

モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

基本設計調査報告書

平成 16 年 2 月

独立行政法人国際協力機構  
システム科学コンサルタンツ株式会社

## 序文

日本国政府は、モーリタニア・イスラム共和国政府の要請に基づき、同国のヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画に係る基本設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構（平成 15 年 9 月 30 日まで国際協力事業団）がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 15 年 7 月 21 日から 8 月 25 日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、モーリタニア政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成 15 年 12 月 14 日から 12 月 22 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

最後に、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 16 年 2 月

独立行政法人国際協力機構  
理事 吉永國光

## 伝達状

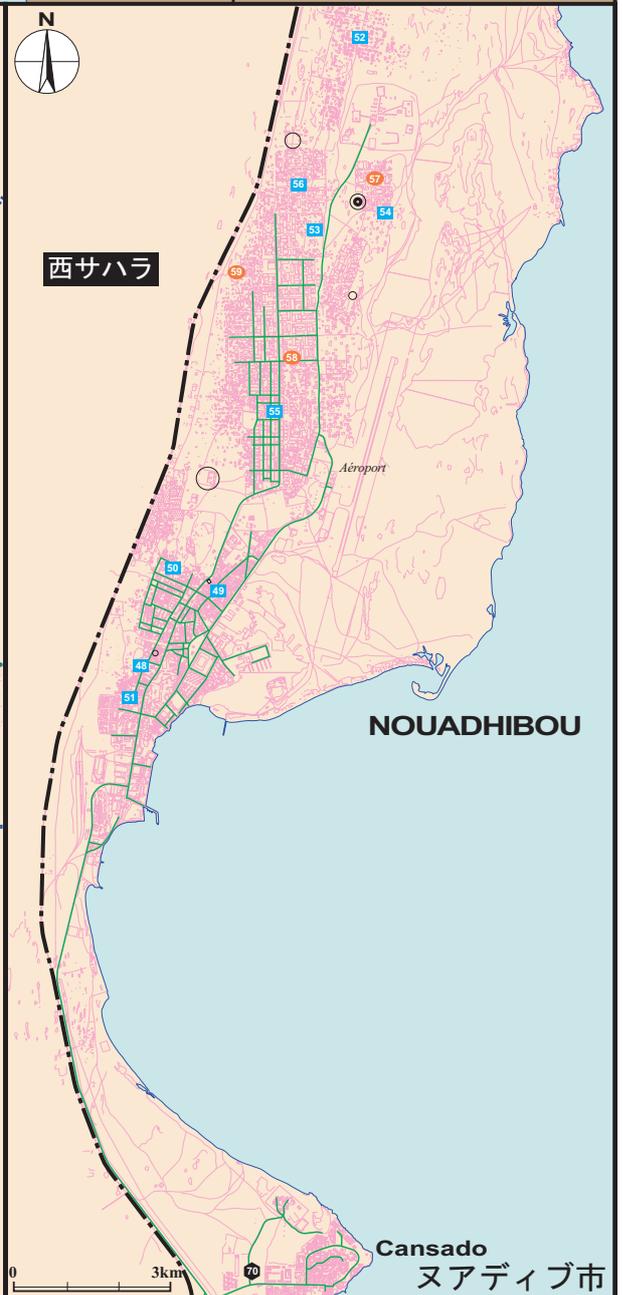
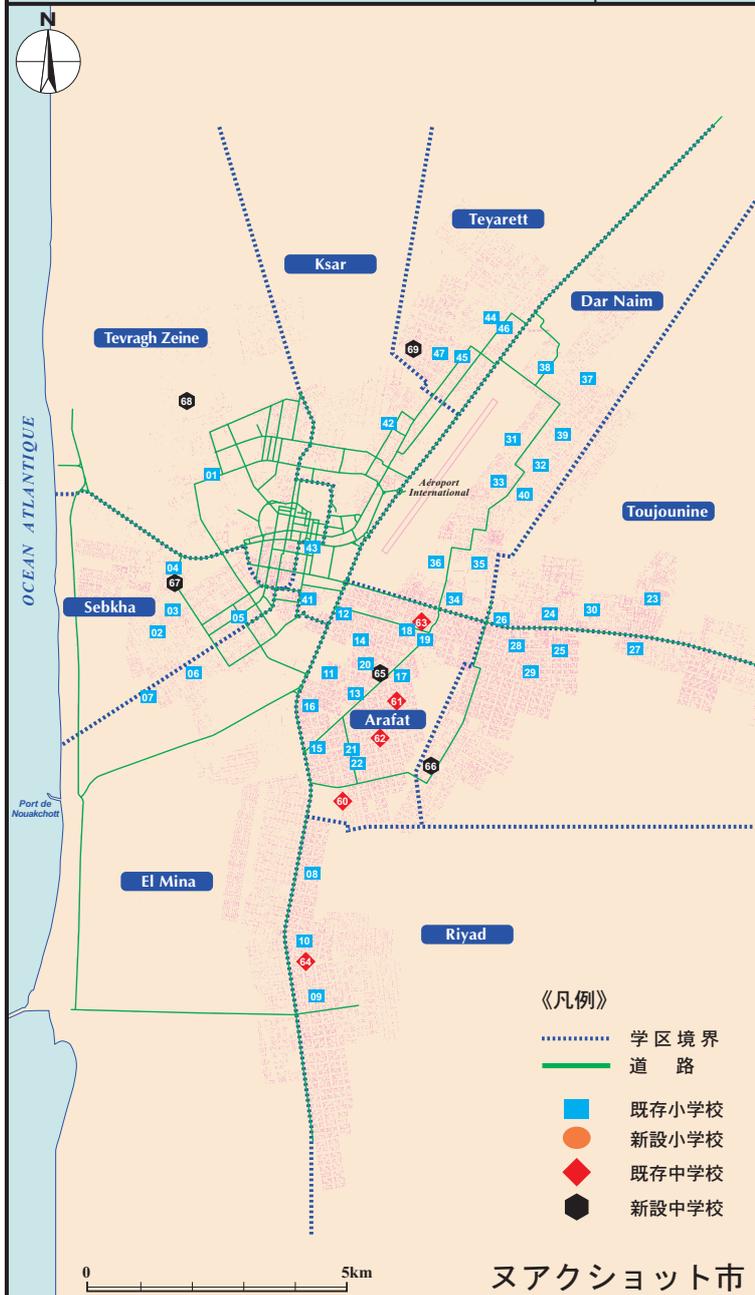
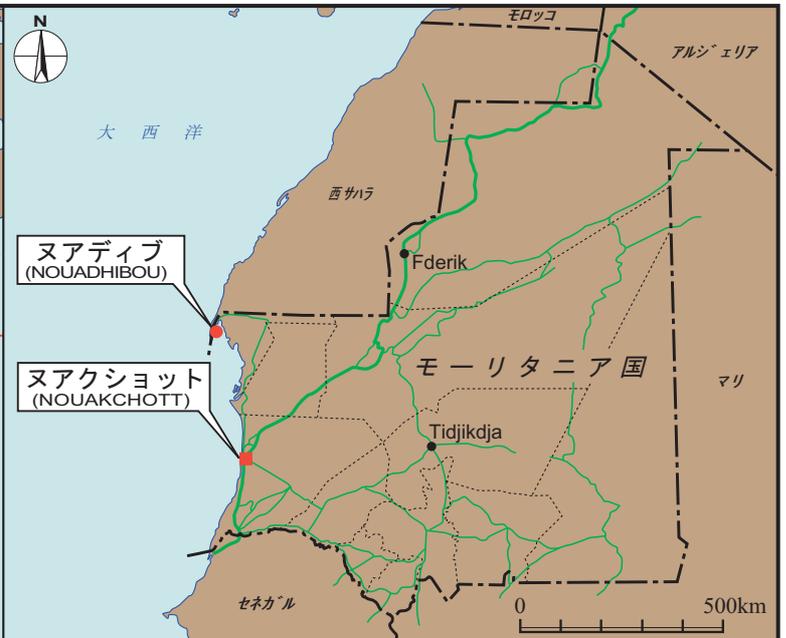
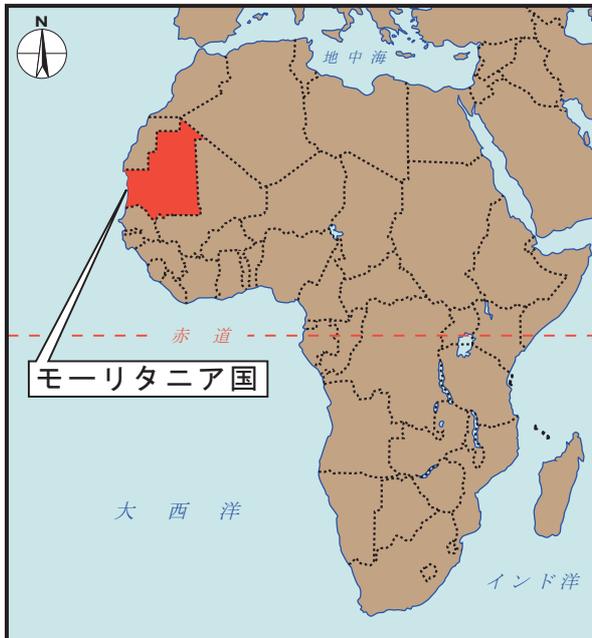
今般、モーリタニア・イスラム共和国におけるヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成 15 年 7 月より平成 16 年 2 月までの 7 ヶ月にわたり実施致してまいりました。今回の調査に際しましては、モーリタニアの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 16 年 2 月  
システム科学コンサルタンツ株式会社

モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ  
小中学校建設計画基本設計調査団  
業 務 主 任 渡 辺 政 彦



- 《凡例》
- ..... 学区境界
  - 道路
  - 既存小学校
  - 新設小学校
  - ◆ 既存中学校
  - 新設中学校

調査対象サイト位置図



モーリタニア・イスラム共和国 ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

完成予想図

---

## 現地状況写真

---

### 協議状況



国民教育省企画協力局施設



経済開発省施設



省庁関係者との協議 1



省庁関係者との協議 2



視学官との協議



ミニッツサイン



要請中学校校長集会



住民対話集会 1



住民対話集会 2

---

### 又アクションの小学校



前回の無償資金協力の対象校



同左・教室内部



前回の無償資金協力の便所



校舎現況 1



校舎現況 2



バラック校舎

---



教室内



ほぼ崩壊した塀



塀無しの小学校



2階建ての小学校



門扉、塀



学習用の菜園

### ヌアディプの小学校



校舎現況



最新の小学校校現況 1



最新の小学校校現況 2



食堂



便所



守衛室



塀・門扉



敷地内の岩盤突出

---

既存中学校状況

---



教室棟



同左・回廊



同左・教室内



教室の黒板、物入れ



教室の電気設備



便所（8ブース）



管理棟全景



管理棟内の校長室



管理棟内の教員室



技術棟



同左・自然科学講義室



同左・理科学準備室



技術棟内の図書室（閲覧室）



同左・書庫



技術棟内のコンピュータ室

---

---

## ヌアクショットの状況

---



資材店



コンクリートブロック 1



コンクリートブロック 2



建設現場状況 1



建設現場状況 2



地表に塩が湧き上がった状況



雨により水溜りになる道

---

## ヌアディブの状況

---



市役所



ハケム事務所



ヌアディブ行きトラック



骨材 1



骨材 2



コンクリートブロック

---



コンクリートミキサー



建設現場事例 1



建設現場事例 2

---

### 地耐力試験（現地再委託調査）

---



機材搬入



試験実施状況

---

SITE NO.1 IBN SINA



SITE NO.2 EL MOCTAR O HAMIDOUN



SITE NO.3 SALEH O ABD EL WEHAB



SITE NO.4 CHEIKH SOULEIMANE BALL



SITE NO.5 EL MINA 10



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.6 ARAFAT 2



SITE NO.7 OULD MOUTTALY



SITE NO.8 BILAL



SITE NO.9 EL ABASS



SITE NO.10 MALECK



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.11 ARAFAT 4



SITE NO.12 EL HACEN



SITE NO.13 EL HOUCEIN



SITE NO.14 EL VAROUGH



SITE NO.15 OUGBATOU IBN NAFII



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.16 OUSSAMA IBN ZEID



SITE NO.17 DHOU NOUREINI



SITE NO.18 KHATRY O AMAR O ALY



SITE NO.19 SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM



SITE NO.20 MHAMED O TOLBA



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.21 AHMED ZEROUKH O BELEAMECH



SITE NO.22 TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE



SITE NO.23 ALY IBN ABU TALEB



SITE NO.24 EL GHOUDS



SITE NO.25 AMMAR



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.26 JAFFAR



SITE NO.27 MOUSSAAB



SITE NO.28 SALAH DINE



SITE NO.29 SIDI OULD MOULAYE ZEIN



SITE NO.30 NAIB MED YEHDHIH



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.31 KHADIJETOU BINTOU KHOUEILID



SITE NO.32 SEDDIGH



SITE NO.33 BINTOU JAHCHIN



SITE NO.34 TENSOUJEILEM 1



SITE NO.35 ZEHRA



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.36 ZEID



SITE NO.37 ESMA



SITE NO.38 ABOU SAID



SITE NO.39 CHEIKH O. ABDOUK



SITE NO.40 LIMAM AHMED IBN HEMBEL



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.41 EL MOURABITOUNE



SITE NO.42 SID AHMED OULD AHMED AIDDA



SITE NO.43 ANNEXE



SITE NO.44 SAADA



SITE NO.45 TEYARETT 5



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.46 ADDA MED MOULLOUD O AHMED FALL



SITE NO.47 ALY CHENDHOURA



SITE NO.48 LAREIGUIB



SITE NO.49 CHEIKH MELAININE



SITE NO.50 EL JEDIDA



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.51 DESTOUR



SITE NO.52 IBENE AMER



SITE NO.53 ARAFAT 11



SITE NO.54 WEJAHA



SITE NO.55 NASSREDDINE 1 (F)



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.56 LEWINA



SITE NO.57 CREATION SALE



SITE NO.58 CREATION ROBINET 3



SITE NO.59 CREATION ROBINET 5



SITE NO.60 COLLEGE ARAFAT 4



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.61 COLLEGE ARAFAT 2



SITE NO.62 COLLEGE ARAFAT 5



SITE NO.63 COLLEGE ARAFAT 3



SITE NO.64 COLLEGE DE RIAD 1



SITE NO.65 CREATION COLLEGE ARAFAT 6



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

SITE NO.66 COLLEGE TOUJOUNINE 4



SITE NO.67 CREATION COLLEGE DE SEBKHA



SITE NO.68 COLLEGE DE T. ZEINA



SITE NO.69 COLLEGE DE TEYARETT 3



SITE NO.70 CREATION COLLEGE DE NDB 3



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

敷地写真  
(アクセス道路/敷地全景)

## 図表リスト

頁

### 図リスト

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 図 1-1  | モ国における学校教育制度                            | 1  |
| 図 1-2  | 1998/1999 年度の進学率による初等・中等教育進学者数          | 2  |
| 図 1-3  | MEN における初等教育局 (DEF) および中等教育局 (DES) の組織図 | 4  |
| 図 2-1  | MAED 組織図                                | 19 |
| 図 2-2  | MEN 組織図                                 | 19 |
| 図 2-3  | ヌアクショット市組織図                             | 20 |
| 図 2-4  | ヌアディブ市組織図                               | 21 |
| 図 2-5  | 小学校父兄会組織図                               | 22 |
| 図 3-1  | 協力対象校及びサイト毎の計画教室数の検討フロー                 | 41 |
| 図 3-2  | 世銀の小学校教室標準タイプ                           | 54 |
| 図 3-3  | 前回の無償資金協力の小学校教室標準タイプ                    | 54 |
| 図 3-4  | 世銀の中学校教室標準タイプ                           | 55 |
| 図 3-5  | 本計画の教室棟プロトタイプ                           | 55 |
| 図 3-6  | 本計画の教室平面寸法                              | 56 |
| 図 3-7  | ESDP 及び UDP で計画された小中学校の階段室              | 57 |
| 図 3-8  | 本計画の校長室                                 | 57 |
| 図 3-9  | ESDP 及び UDP の管理棟平面                      | 58 |
| 図 3-10 | 本計画の管理棟平面                               | 58 |
| 図 3-11 | ESDP 及び UDP の技術棟平面                      | 59 |
| 図 3-12 | 本計画の技術棟平面                               | 59 |
| 図 3-13 | 本計画の便所                                  | 59 |
| 図 3-14 | ESDP 及び UDP の守衛室                        | 60 |
| 図 3-15 | 本計画の守衛室                                 | 60 |
| 図 3-16 | 2 階建て教室棟断面図                             | 60 |
| 図 3-17 | 便所断面図                                   | 61 |
| 図 3-18 | 電力引込み概念図                                | 63 |
| 図 3-19 | 給水設備の負担区分                               | 64 |
| 図 3-20 | 可動型給水タンク                                | 64 |
| 図 3-21 | 理科学準備室・自然科学講義室の排水設備                     | 64 |

## 表リスト

|        |                                      |    |
|--------|--------------------------------------|----|
| 表 1-1  | 全国の小学校の校数、教室数、生徒数等の推移                | 5  |
| 表 1-2  | ヌアクシヨットとヌアディプの公立小学校の状況（2001/2002 年度） | 5  |
| 表 1-3  | 小学校の県別 1 教室当たり生徒数（1999/2000 年度）      | 6  |
| 表 1-4  | 全国の中学校の校数、教室数、生徒数等の推移                | 6  |
| 表 1-5  | ヌアクシヨットとヌアディプの公立小学校の状況（2001/2002 年度） | 6  |
| 表 1-6  | 中学校のカリキュラム                           | 8  |
| 表 1-7  | 要請内容の変更点                             | 13 |
| 表 1-8  | 教育分野における我が国の援助概要                     | 13 |
| 表 1-9  | 世銀の援助による小中学校施設建設の計画概要                | 16 |
| 表 1-10 | ユニセフによる供与機材                          | 17 |
|        |                                      |    |
| 表 2-1  | ヌアクシヨット市歳出概要                         | 20 |
| 表 2-2  | ヌアディプ市教育予算概要                         | 21 |
| 表 2-3  | 省庁別予算                                | 23 |
| 表 2-4  | セクター別予算                              | 24 |
| 表 2-5  | MEN の予算概要                            | 24 |
| 表 2-6  | ヌアクシヨット地区別地質                         | 30 |
| 表 2-7  | 簡易貫入試験の結果概要                          | 31 |
|        |                                      |    |
| 表 3-1  | 教室の老朽・劣化度の分類                         | 42 |
| 表 3-2  | ヌアディプの既存小学校の概況と目標年次における不足教室数         | 43 |
| 表 3-3  | ヌアクシヨットとヌアディプの全既存中学校の概況と不足教室数        | 44 |
| 表 3-4  | 継続利用不可能な老朽教室等を撤去すれば新規教室の整備が可能なサイト    | 46 |
| 表 3-5  | 自然科学講義室と理科学準備室の利用時間                  | 47 |
| 表 3-6  | 協力対象校リスト                             | 50 |
| 表 3-7  | 地域別および小学校、中学校別、施設種別の協力規模一覧           | 53 |
| 表 3-8  | 小学校の便所型式                             | 59 |
| 表 3-9  | 中学校の便所型式                             | 60 |
| 表 3-10 | 教室の平面、断面、構造計画の比較                     | 62 |
| 表 3-11 | 電気設備の付設内容と対象                         | 63 |
| 表 3-12 | 給排水設備の計画内容と設置場所                      | 65 |
| 表 3-13 | 計画施設の各部位の工法・仕様                       | 65 |
| 表 3-14 | 建築造作家具リスト                            | 66 |
| 表 3-15 | 付帯家具リスト                              | 68 |
| 表 3-16 | 学習支援機材（小学校）リスト                       | 69 |
| 表 3-17 | 衛生教育支援機材（小学校および中学校）リスト               | 69 |

|        |                                     |    |
|--------|-------------------------------------|----|
| 表 3-18 | 業務負担区分.....                         | 81 |
| 表 3-19 | 主要建設資材と原産地.....                     | 86 |
| 表 3-20 | 事業実施工程表.....                        | 88 |
| 表 3-21 | 造成工事を必要とする学校.....                   | 89 |
| 表 3-22 | 既存建物の解体・撤去、樹木伐採等を必要とする学校.....       | 90 |
| 表 3-23 | 囲い塀と門扉の設置を必要とする学校.....              | 91 |
| 表 3-24 | 電力と市水の引込み工事を必要とする学校.....            | 91 |
| 表 3-25 | モ国側負担経費.....                        | 95 |
| 表 3-26 | 教員の新規採用が必要となる計画対象校と新規採用教員の給与年額..... | 96 |
| 表 3-27 | 水道費年額.....                          | 97 |
| 表 3-28 | 電力費年額.....                          | 97 |
| 表 3-29 | 施設維持管理費（一般）.....                    | 98 |
| 表 3-30 | 施設維持管理費（5年毎）.....                   | 98 |
| 表 3-31 | 便所の掻き出し費.....                       | 99 |
| 表 3-32 | 機材維持管理費.....                        | 99 |
| 表 3-33 | 年間運営・維持管理費.....                     | 99 |

## 略語集

|         |  |                                    |
|---------|--|------------------------------------|
| A/P     | Authorization to Pay   | 支払授權書                              |
| ADRA    | Adventist Development and Relief Agency  | 国際援助機構（セブンスデー・アドベンチスト教団を母体とする NGO） |
| ADU     | Agence pour le développement urbain/<br>Urban Development Agency   | 都市開発庁                              |
| AMEXTIP | Agence Mauritanienne d'Exécution des Travaux d'intérêt Public pour l'Emploi/<br>Mauritanian Executing Agency | モーリタニア公共事業庁                        |
| AfDB    | African Development Bank   | アフリカ開発銀行                           |
| B/A     | Banking Arrangement  | 銀行取り極め                             |
| CCM     | Commission Central de Marche   | 国家契約認証委員会                          |
| DEF     | Direction de l'Enseignements Fondamental   | 初等教育局                              |
| DES     | Direction de l'Enseignements Secondaire  | 中等教育局                              |
| DREF    | Direction Regional de l'Enseignements Fondamental  | 初等教育地方局                            |
| E/N     | Exchange of Note   | 交換公文                               |
| EFA     | Education For All  | 万人のための教育                           |
| ESDP    | Educational Sector Development Program   | 教育セクター開発プログラム                      |
| EU      | European Union   | ヨーロッパ連合                            |
| FC      | French Cooperation   | フランス協力部                            |
| FTI     | Fast Track Initiative  | ファースト・トラック・イニシアティブ                 |
| GDP     | Gross Domestic Product   | 国内総生産                              |
| IDB     | Islamic Development Bank   | イスラム開発銀行                           |
| JICA    | Japan International Cooperation Agency   | 国際協力機構（平成 15 年 9 月 30 日まで国際協力事業団）  |
| LNTP    | Laboratoire nationall des travaux publics  | 公共検査機関                             |
| MAED    | Ministère des affaires Economiques et du Développement/<br>Ministry of Economic Affairs and Development      | 経済開発省                              |
| MEN     | Ministère de l'Education Nationale/<br>Ministry of National Education  | 国民教育省                              |
| NDB     | Nouadhibou   | ヌアディブ                              |

|         |  |              |
|---------|--|--------------|
| NGO     | Non Government Organization                    | 非政府組織        |
| NKC     | Nouakchott                                     | ヌアクショット      |
| PQ      | Preliminary Qualification                      | 入札事前資格審査     |
| PRSP    | Poverty Reduction Strategy Paper               | 貧困削減戦略書      |
| RC      | Reinforced Concrete                            | 鉄筋コンクリート     |
| SNDE    | Société Mauritanienne de l'Eau                 | モーリタニア水道公社   |
| SNIM    | Société Nationale Industrielle et Minière      | 鉄鉱石公団        |
| SONELEC | Societe Nationale de l'Electricite et de l'Eau | 電力・水道公社      |
| UDP     | Urban Development Program                      | 都市開発プログラム    |
| UM      | Ouguiya Mauritania                             | ウギア（通貨）      |
| UNICEF  | United Nations Children's Fund                 | ユニセフ（国連児童基金） |
| VAT     | Value Added Tax                                | 付加価値税        |

# 要 約

## 要 約

モーリタニア・イスラム共和国（以下モ国と称す）は、国土の殆どが砂漠であり、国家収入に貢献する資源は鉄鉱石、水産物に限られるため、バランスのとれた社会経済発展を目指す同国の道程は険しい。このような状況の中でモ国政府は、2000年12月に貧困削減戦略書（Poverty Reduction Strategy Paper：以下 PRSP と称す）を作成し、「1．経済成長の促進と富の再分配」「2．貧困層の経済状況に根ざした成長」「3．人的資源の開発と基礎的インフラ・サービスの普及」「4．制度および統治能力の強化」というテーマを掲げ、農村開発、都市開発、教育、保健、給水を重点開発分野と位置づけている。また2001年から2004年までのアクションプランにおいても、上記5項目を重点開発分野と位置づけている。その中で、貧困削減と経済発展の基礎となる人材の育成のために、初等・中等教育の改善と充実を重要な政策課題として取り上げ、初等教育においては、教育の質の改善のため1998年に48人であった教員1人当たり生徒数を2010年までに40人以下にすること、中等教育においては、アクセスを改善し1999年に18%であった前期中等学校（以下中学校と称す）への入学率を50%にするといった目標を掲げている。

教育セクターにおいては、これまで、モ国政府はアクセスの改善を目指して、小学校教室を安価に、かつ、大量に建設する方策をとってきたが、1999年、教育改革法を制定し「社会や労働市場のニーズに応えられる人材の育成に向けて、初等教育から前期中等教育までを一貫した基礎教育課程と捉えて教育の質的向上を重視する」方向に政策を移行させた。これを受け、「教育セクター開発プログラム（Education Sector Development Program：以下 ESDP と称す）：2001-2010年、予算4,920万USドル」が世銀の支援を受け策定された。ESDPは、就学前から高等教育までの公的教育分野とノンフォーマル教育及び識字教育の分野までを含む包括的な計画であり、初等教育及び前期中等教育においては既存教室における過密状況の解消を重要課題とし、初等教育においては、1998年時に48人である教員1人当たりの生徒数を2010年には40人まで低減させること、前期中等教育においては、1998年時に36人である教員1人当たりの生徒数を2010年までに31人とすること、前期中等教育へのアクセスを拡大し2010年までに前期中等教育への新規入学者を35,000人に倍増するとともに、これまで疎かになっていた理科学教育の充実を図ること等の目標を掲げている。

本計画の対象地である、首都ヌアクショットと第2の都市であるヌアディブでは、急増する就学人口に教室建設が追いつかず、小学校では1999/2000年度の1教室当たりの生徒数が全国平均の44人に対してヌアクショットは71人、ヌアディブは75人で、極めて過密な状況での授業を余儀なくされている。また中学校では小学校の施設を借用しても急増する生徒の受け入れに対応できない状況が続いている。かかる状況の下、上記両地域においては、既存小中学校での教室増設と小中学校の新設を推し進めることが急務となっている。

これまで我が国は、無償資金協力「ヌアクショット小学校教室建設計画（1997～2000年度）」により、首都ヌアクショットにおける小学校教室建設（51校、284教室、校長室51室、便所等）に協力してきたが、都市部における初等・中等教育の環境整備をより一層進めるべく、モ国政府は日本政府に対してヌアクショットとヌアディブの小中学校62校における教室ならびに付帯施設の建設

を目的とした「ヌアクション・ヌアディブ小中学校建設計画」を要請した。

当該要請を受けて、日本政府は本計画の基本設計調査を実施する旨を決定し、平成 15 年 7 月 21 日から 8 月 25 日まで基本設計調査団を派遣し、国民教育省(Ministere de l' Education Nationale : 以下 MEN と称す)、経済開発省(Ministere des affaires Economiques et du Developpment : 以下 MAED と称す)を始めとする関係者との協議を行うとともに、調査対象校のサイト状況調査及び必要な情報の収集を行った。その後、現地調査結果を踏まえて基本設計方針を取りまとめ、平成 15 年 12 月 14 日から 12 月 22 日まで基本設計概要説明調査団を派遣し、本基本設計調査報告書を作成した。

当初の要請対象校は、ESDP 施行前の 1999 年 5 月以前に選定されたもので、現在の MEN の学校整備方針にそぐわないものとなっていたため、基本設計調査時に最新のニーズを確認した上で大幅な変更が加えられた。この結果、要請対象の小学校は 59 校、中学校は 11 校となり、小学校と中学校を併せた全調査対象校数は 70 校となった。

上記調査対象校 70 校のサイト状況調査により、サイト毎に既存教室の継続利用の可否及び学校建設用地としてのサイトの適否の判定を行い、既存小学校・中学校の場合、原則として 2006/2007 目標年次の不足教室数(1 教室当たりの生徒数を小学校では 48 人、中学校では 42 人とし、この収容定員で目標年次の各校の予想就学生徒数を除して必要教室の総数を算出し、ここから既存継続利用可能教室数を差し引いたもの)が 3 教室以上で敷地に建設余地のある学校を協力対象校として選定した。計画教室数に関しては、小学校では校長の管理能力を考慮して規定される 1 校当たりの合計教室数の上限(通常 18 教室、特例で 20 教室)以内で、中学校では 1 校当たりの合計教室数基準(3、6、9、12 および 18 教室)に従い、適切な施設配置を検討した上で、不足教室が最大限に補えるように各校の協力規模を計画した。また、新設小学校・中学校の場合には、計画対象地域における小学校と中学校の教室総数には、絶対的な不足が明らかに認められることから、要請対象校は全て協力対象に含めることとした。その協力規模に関しては、新設小学校については、全サイトが極度に狭小であることから全て最少規模の 6 教室とし、新設中学校については、現在モ国が建設を推進中の新たなタイプの中学校において標準規模とされている 12 教室を上限且つサイト毎の就学生徒数動向に係るモ国側の判断を踏まえて計画を行うこととした。

教室棟タイプについては、小学校と中学校の既存校及び新設校に共通して、「平屋建て 2 教室型」、「平屋建て 3 教室型」、「2 階建て 4 教室型」、及び「2 階建て 6 教室型」の 4 つのプロトタイプを採用し、各サイトの状況と不足教室数に応じて左記プロトタイプを組み合わせて配置計画を行った。また、付帯施設としての校長室、技術棟、管理棟、守衛室及び便所にも共通のプロトタイプを採用し、校長室は新設小学校に対してのみに、管理棟、技術棟及び守衛室は新設中学校のみに、さらに、便所に関しては便所を備えていない既存小学校と新設小学校・中学校のみに計画した。

付帯家具は、小学校については、教室付帯家具として 1 教室当たり生徒用机・椅子(2 人掛け一体型) 24 台(48 人分)及び教員用机・椅子 1 組、校長室用付帯家具を計画し、中学校については、教室用付帯家具として 1 教室当たり生徒用机・椅子(2 人掛け一体型) 21 台(42 人分)及び教員用机・椅子 1 組、技術棟用付帯家具(理科学準備室、自然科学講義室、コンピュータ室、図書室用机・椅子及び書棚)、管理棟用付帯家具(校長室、副校長室、舎監室、会計室、教職員室用机・椅子及び

書棚)を計画した。

機材は、小学校に対して学習支援機材を1校当たり1組計画し、また、本計画で便所を計画する小学校・中学校に対してのみ衛生教育支援機材として可動型給水タンク(手洗い用2台、飲料用2台/校)を計画した。

以下に協力規模の概要を示す。

|            | ヌアクションット                    |                              |                              | ヌアディブ                        |                              |                              | 合計                           |                              |                              |
|------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|            | 小学校                         | 中学校                          | 小中学校<br>合計                   | 小学校                          | 中学校                          | 小中学校<br>合計                   | 小学校<br>合計                    | 中学校<br>合計                    | 小中学校<br>合計                   |
| 協力対象校数     | 37校<br>内訳：<br>既存37校<br>新設0校 | 9校<br>内訳：<br>既存4校<br>新設5校    | 46校<br>内訳：<br>既存41校<br>新設5校  | 10校<br>内訳：<br>既存7校<br>新設3校   | 1校<br>内訳：<br>既存0校<br>新設1校    | 11校<br>内訳：<br>既存7校<br>新設4校   | 47校<br>内訳：<br>既存44校<br>新設3校  | 10校<br>内訳：<br>既存4校<br>新設6校   | 57校<br>内訳：<br>既存48校<br>新設9校  |
| 教室数        | 237教室                       | 72教室                         | 309教室                        | 50教室                         | 9教室                          | 59教室                         | 287教室                        | 81教室                         | 368教室                        |
| 校長室数       | 0室                          |                              | 0室                           | 3室                           |                              | 3室                           | 3室                           |                              | 3室                           |
| 技術棟数       |                             | 5棟                           | 5棟                           |                              | 1棟                           | 1棟                           |                              | 6棟                           | 6棟                           |
| 管理棟数       |                             | 5棟                           | 5棟                           |                              | 1棟                           | 1棟                           |                              | 6棟                           | 6棟                           |
| 便所<br>ブース数 | 4ブース<br>対象：<br>既存1校<br>新設0校 | 50ブース<br>対象：<br>既存0校<br>新設5校 | 54ブース<br>対象：<br>既存1校<br>新設5校 | 12ブース<br>対象：<br>既存0校<br>新設3校 | 10ブース<br>対象：<br>既存0校<br>新設1校 | 22ブース<br>対象：<br>既存0校<br>新設4校 | 16ブース<br>対象：<br>既存1校<br>新設3校 | 60ブース<br>対象：<br>既存0校<br>新設6校 | 76ブース<br>対象：<br>既存1校<br>新設9校 |
| 守衛室数       |                             | 5室                           | 5室                           |                              | 1室                           | 1室                           |                              | 6室                           | 6室                           |
| 延床面積       | 20,133.47<br>m <sup>2</sup> | 7,854.18<br>m <sup>2</sup>   | 27,987.65<br>m <sup>2</sup>  | 4,606.93<br>m <sup>2</sup>   | 1,063.93<br>m <sup>2</sup>   | 5,670.86<br>m <sup>2</sup>   | 24,740.40<br>m <sup>2</sup>  | 8,918.11<br>m <sup>2</sup>   | 33,658.51<br>m <sup>2</sup>  |

本計画の所要工期は38.5ヶ月と見込まれる。概算事業費については26.37億円(日本側24.58億円、モ国側1.79億円)と見積もられる。

本計画の実施により、以下の効果の発現が期待される。

- 教室の極端な過密状況の緩和による学習環境の向上
- 2部制、二校制の解消による授業実施上の公平性の確保
- 前期中等教育へのアクセスの改善
- 前期中等教育のカリキュラムに対応した授業の実施
- 中学校の運営管理体制の強化
- 学校の衛生環境の改善

本計画の実施により、36校で最低180人の教員の増員が新たに必要となり、年額約6,300万ウギア(約2,900万円:ウギアは以下UMと称す)の人員費の予算措置が必要且つ新規計画施設の運営・維持管理費として年額約3,570万~5,000万UM(約1,630万~2,290万円)の予算措置が必要となるが、左記人員費と運営・維持管理費の合計額はMENの2003/2004年度予算総額の1.0~1.2%に納

まることから、予算確保は可能であるものと考えられる。また、現在のモ国の新規採用教員数は、小学校で年間約 550～600 人、中学校で年間約 150 名であり、都市部への配置を希望する者が殆どであることから、教員確保の面においても問題はないものと考えられる。

よって本計画を我が国の無償資金協力により実施することは妥当と考えられる。

なお、本計画をより効率的、効果的に実施するためには、モ国は以下の点に取り組むべきと考えられる。

学校施設の運営・維持管理体制の強化

衛生教育の実施

付表 協力対象校別の施設コンポーネント一覧

ヌアクショット・小学校

| 地区      | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号                        | 学校名                                | 2校制 / 2校隣接                               | 教室棟タイプと計画教室数              |       | その他施設  | 計画施設延床面積(m2) |
|---------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|--|---------------------------|-------|--------|--------------|
|         |                 |                             |                                    |  | 教室棟タイプ                    | 計画教室数 |        |              |
| T-Zaina | P               | 1                           | IBN SINA                           | -  | 平屋建て3教室型1棟                | 3     |        | 231.57       |
| Sebkhra | P               | 2                           | EL MOCTAR O HAMIDOUN               | -  | 平屋建て2教室型2棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 7     |        | 540.33       |
|         | P               | 4                           | CHEIKH SOULEIMANE BALL             | -  | 平屋建て2教室型2棟                | 4     |        | 308.76       |
| El Mina | P               | 6                           | ARAFAT 2                           | 2校隣接                                     | 平屋建て3教室型1棟                | 3     |        | 231.57       |
|         | P               | /                           | EL GAZALY                          | 2校隣接(6)                                  |                           |       |        |              |
| Riad    | P               | 8                           | BILAL                              | 2校制                                      | 2階建て6教室型1棟                | 6     |        | 575.74       |
|         | P               | /                           | HALIMA                             | 2校制(8)                                   |                           |       |        |              |
|         | P               | 9                           | EL ABASS                           | -  | 2階建て4教室型1棟、<br>2階建て6教室型1棟 | 10    |        | 943.78       |
|         | P               | 10                          | MALECK                             | -  | 2階建て6教室型2棟                | 12    |        | 1,151.48     |
| Araifat | P               | 11                          | ARAFAT4                            | 2校制                                      | 平屋建て2教室型2棟                | 4     |        | 308.76       |
|         | P               | /                           | ABDELLAH / OUMAR                   | 2校制(11)                                  |                           |       |        |              |
|         | P               | 12                          | EL HACEN                           | -  | 2階建て6教室型1棟                | 6     |        | 575.74       |
|         | P               | 13                          | EL HOUCEIN                         | 2校制                                      | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 5     |        | 385.95       |
|         | P               | /                           | O.CHEIKH SIDYA                     | 2校制(13)                                  |                           |       |        |              |
|         | P               | 14                          | EL VAROUGH                         | 2校制                                      | 2階建て6教室型1棟                | 6     |        | 575.74       |
|         | P               | /                           | CHEIK SAAD BOUH                    | 2校制(14)                                  |                           |       |        |              |
|         | P               | 16                          | OUSSAMA IBN ZEID                   | 2校制                                      | 平屋建て2教室型1棟、<br>2階建て4教室型1棟 | 6     |        | 522.42       |
|         | P               | /                           | CHEIKH HAMOUHALLAH                 | 2校制(16)                                  |                           |       |        |              |
|         | P               | 17                          | DHOU NOUREINI                      | -  | 2階建て4教室型1棟                | 4     |        | 368.04       |
|         | P               | 18                          | KHATRY O AMAR O ALY                | 2校制                                      | 平屋建て3教室型2棟                | 6     |        | 463.14       |
|         | P               | /                           | ABOU HANIVATA                      | 2校制(18)                                  |                           |       |        |              |
|         | P               | 19                          | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 2校制                                      | 平屋建て3教室型1棟                | 3     |        | 231.57       |
|         | P               | /                           | CHEIKH MAHFOUD O BEYE              | 2校制(19)                                  |                           |       |        |              |
| P       | 20              | MHAMED O TOLBA              | -                                  | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型2棟                | 8                         |       | 617.52 |              |
| P       | 21              | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH   | -                                  | 平屋建て3教室型2棟                               | 6                         |       | 463.14 |              |
| P       | 22              | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE | -                                  | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟、<br>2階建て6教室型1棟 | 11                        |       | 961.69 |              |

| 地区         | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号 | 学校名                           | 2校制 / 2校隣接 | 教室棟タイプと計画教室数              |            | その他施設  | 計画施設延床面積(m2) |
|------------|-----------------|------|-------------------------------|------------|---------------------------|------------|--------|--------------|
|            |                 |      |                               |            | 教室棟タイプ                    | 計画教室数      |        |              |
| Toujounine | P               | 23   | ALY IBN ABU TALEB             | -          | 平屋建て3教室型1棟                | 3          |        | 231.57       |
|            | P               | 25   | AMMAR                         | -          | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 5          |        | 385.95       |
|            | P               | 26   | JAFFAR                        | -          | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型2棟 | 8          |        | 617.52       |
|            | P               | 27   | MOUSSAAB                      | -          | 平屋建て3教室型1棟、<br>2階建て6教室型1棟 | 9          |        | 807.31       |
|            | P               | 28   | SALAH DINE                    | -          | 平屋建て3教室型1棟、<br>2階建て4教室型1棟 | 7          |        | 599.61       |
|            | P               | 29   | SIDI OULD MOULAYE ZEIN        | -          | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 5          |        | 385.95       |
|            | P               | 30   | NAIB MED YEHDHIH              | -          | 平屋建て2教室型2棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 7          |        | 540.33       |
| Dar Naim   | P               | 31   | KHADJETOU BINTOU KHOUEILID    | -          | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型2棟 | 8          |        | 617.52       |
|            | P               | 32   | SEDDIGH                       | -          | 2階建て4教室型1棟、<br>2階建て6教室型2棟 | 16         |        | 1,519.52     |
|            | P               | 33   | BINTOU JAHCHIN                | -          | 平屋建て3教室型1棟、<br>2階建て4教室型1棟 | 7          |        | 599.61       |
|            | P               | 35   | ZEHRA                         | 2校隣接       | 2階建て4教室型1棟、<br>2階建て6教室型1棟 | 10         | 便所4ブース | 957.78       |
|            |                 |      | TENSOUIELEM 2                 | 2校隣接(35)   |                           |            |        |              |
|            | P               | 36   | ZEID                          | -          | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 5          |        | 385.95       |
|            | P               | 37   | ESMA                          | -          | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 5          |        | 385.95       |
|            | P               | 39   | CHEIKH O. ABDOUK              | -          | 平屋建て3教室型1棟、<br>2階建て4教室型1棟 | 7          |        | 599.61       |
|            | P               | 40   | LIMAM AHMED IBN HEMBEL        | -          | 平屋建て3教室型1棟                | 3          |        | 231.57       |
|            | Ksar            | P    | 43                            | ANNEXE     | -                         | 2階建て6教室型1棟 | 6      |              |
| Teyarett   | P               | 44   | SAADA                         | -          | 平屋建て3教室型3棟                | 9          |        | 694.71       |
|            | P               | 46   | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL | -          | 平屋建て2教室型1棟                | 2          |        | 154.38       |
|            | P               | 47   | ALY CHENDHOURA                | 2校隣接       | 平屋建て2教室型1棟、<br>平屋建て3教室型1棟 | 5          |        | 385.95       |
|            | P               |      | ABOU DHERIN                   | 2校隣接(47)   |                           |            |        |              |
| 小計         |                 |      |                               |            |                           | 237        | 便所4ブース | 20,133.47    |

### ヌアクション・中学校

| 地区     | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号 | 学校名              | 2校制 / 2校隣接 | 教室棟タイプと計画教室数 |       | その他施設 | 計画施設延床面積(m2) |
|--------|-----------------|------|------------------|------------|--------------|-------|-------|--------------|
|        |                 |      |                  |            | 教室棟タイプ       | 計画教室数 |       |              |
| Ararat | S               | 61   | COLLEGE ARAFAT 2 | -          | 平屋建て3教室型1棟   | 3     |       | 231.57       |
|        | S               | 62   | COLLEGE ARAFAT 5 | -          | 平屋建て3教室型1棟   | 3     |       | 231.57       |
|        | S               | 63   | COLLEGE ARAFAT 3 | -          | 平屋建て3教室型2棟   | 6     |       | 463.14       |

| 地区         | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号 | 学校名                        | 2校制 / 2校隣接 | 教室棟タイプと計画教室数 |       | その他施設                         | 計画施設<br>延床面積(m2) |
|------------|-----------------|------|----------------------------|------------|--------------|-------|-------------------------------|------------------|
|            |                 |      |                            |            | 教室棟タイプ       | 計画教室数 |                               |                  |
| Riad       | S               | 64   | COLLEGE DE RIAD 1          | -          | 平屋建て3教室型2棟   | 6     |                               | 463.14           |
| Arafat     | S               | 65   | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | -          | 平屋建て3教室型4棟   | 12    | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,295.50         |
| Toujounine | S               | 66   | COLLEGE TOUJOUNINE 4       | -          | 2階建て6教室型2棟   | 12    | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,520.70         |
| Sebkha     | S               | 67   | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | -          | 2階建て6教室型2棟   | 12    | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,520.70         |
| T.Zeina    | S               | 68   | COLLEGE DE T.ZEINA         | -          | 平屋建て3教室型3棟   | 9     | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,063.93         |
| Teyarett   | S               | 69   | COLLEGE DE TEYARETT 3      | -          | 平屋建て3教室型3棟   | 9     | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,063.93         |
| 小計         |                 |      |                            |            |              | 72    | 技術棟5棟、管理棟5棟、<br>便所50ブース、守衛室5室 | 7,854.18         |

### ヌアディブ・小学校

| 地区         | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号 | 学校名                | 2校制 / 2校隣接  | 教室棟タイプと計画教室数              |       | その他施設         | 計画施設<br>延床面積(m2) |
|------------|-----------------|------|--------------------|-------------|---------------------------|-------|---------------|------------------|
|            |                 |      |                    |             | 教室棟タイプ                    | 計画教室数 |               |                  |
| Nouadhibou | P               | 48   | LAREIGUIB          |             | 2階建て4教室型1棟                | 4     |               | 368.04           |
|            | P               | 49   | CHEIKH MELAININE   |             | 平屋建て2教室型2棟                | 4     |               | 308.76           |
|            | P               | 52   | IBENE AMER         |             | 平屋建て3教室型1棟                | 3     |               | 231.57           |
|            | P               | 53   | ARAFAT 11          | 2校制         | 2階建て6教室型1棟                | 6     |               | 575.74           |
|            | P               |      | ARAFAT (Filles)    | 2校制<br>(53) |                           |       |               |                  |
|            | P               | 54   | WEJAHA             |             | 平屋建て2教室型1棟、<br>2階建て4教室型1棟 | 6     |               | 522.42           |
|            | P               | 55   | NASSREDDINE 1 (F)  | 2校制         | 平屋建て3教室型1棟                | 3     |               | 231.57           |
|            | P               |      | NASSREDDINE (G)    | 2校制<br>(55) |                           |       |               |                  |
|            | P               | 56   | LEWINA             |             | 2階建て6教室型1棟                | 6     |               | 575.74           |
|            | P               | 57   | CREATION SALE      |             | 2階建て6教室型1棟                | 6     | 校長室1室、便所4ブース  | 615.47           |
|            | P               | 58   | CREATION ROBINET 3 |             | 平屋建て2教室型1棟、<br>2階建て4教室型1棟 | 6     | 校長室1室、便所4ブース  | 562.15           |
|            | P               | 59   | CREATION ROBINET 5 |             | 2階建て6教室型1棟                | 6     | 校長室1室、便所4ブース  | 615.47           |
| 小計         |                 |      |                    |             |                           | 50    | 校長室3室、便所12ブース | 4,606.93         |

### ヌアディブ・中学校

| 地区  | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号 | 学校名                       | 2校制 / 2校隣接 | 教室棟タイプと計画教室数 |       | その他施設                         | 計画施設<br>延床面積(m2) |
|-----|-----------------|------|---------------------------|------------|--------------|-------|-------------------------------|------------------|
|     |                 |      |                           |            | 教室棟タイプ       | 計画教室数 |                               |                  |
| NDB | S               | 70   | CREATION COLLEGE DE NDB 3 | -          | 平屋建て3教室型3棟   | 9     | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,063.93         |
| 小計  |                 |      |                           |            |              | 9     | 技術棟1棟、管理棟1棟、<br>便所10ブース、守衛室1室 | 1,063.93         |

## 目次

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 序文                      |    |
| 伝達文                     |    |
| 調査対象地位置図 / 完成予想図 / 写真   |    |
| 図表リスト / 略語集             |    |
| 要約                      |    |
| 目次                      |    |
|                         | 頁  |
| 第1章 プロジェクトの背景・経緯        | 1  |
| 1-1 当該セクターの現状と課題        | 1  |
| 1-1-1 現状と課題             | 1  |
| 1-1-2 開発計画              | 9  |
| 1-1-3 社会経済状況            | 11 |
| 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要  | 12 |
| 1-3 我が国の援助動向            | 13 |
| 1-4 他ドナーの援助動向           | 13 |
| 第2章 プロジェクトを取り巻く状況       | 19 |
| 2-1 プロジェクトの実施体制         | 19 |
| 2-1-1 組織・人員             | 19 |
| 2-1-2 財政・予算             | 23 |
| 2-1-3 技術水準              | 24 |
| 2-1-4 既存施設・機材           | 25 |
| 2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況   | 27 |
| 2-2-1 関連インフラの整備状況       | 27 |
| 2-2-2 自然条件              | 28 |
| 第3章 プロジェクトの内容           | 33 |
| 3-1 プロジェクトの概要           | 33 |
| 3-2 協力対象事業の基本設計         | 33 |
| 3-2-1 設計方針              | 33 |
| 3-2-2 基本計画（施設計画 / 機材計画） | 40 |
| 3-2-3 基本設計図             | 69 |
| 3-2-4 施工計画 / 調達計画       | 79 |
| 3-2-4-1 施工方針 / 調達方針     | 79 |
| 3-2-4-2 施工上 / 調達上の留意事項  | 80 |

|         |                  |       |
|---------|------------------|-------|
| 3-2-4-3 | 施工区分 / 調達・据付区分   | 81    |
| 3-2-4-4 | 施工監理計画 / 調達監理計画  | 82    |
| 3-2-4-5 | 品質管理計画           | 83    |
| 3-2-4-6 | 資機材等調達計画         | 84    |
| 3-2-4-7 | 実施工程             | 86    |
| 3-3     | 相手国側分担事業の概要      | 89    |
| 3-4     | プロジェクトの運営・維持管理計画 | 93    |
| 3-5     | プロジェクトの概算事業費     | 93    |
| 3-5-1   | 協力対象事業の概算事業費     | 93    |
| 3-5-2   | 運営・維持管理費         | 95    |
| <br>    |                  |       |
| 第4章     | プロジェクトの妥当性の検証    | 101   |
| 4-1     | プロジェクトの効果        | 101   |
| 4-2     | 課題・提言            | 103   |
| 4-3     | プロジェクトの妥当性       | 104   |
| 4-4     | 結論               | 104   |
| <br>    |                  |       |
| 資料      |                  |       |
| 1       | 調査団員・氏名          | A1-1  |
| 2       | 調査行程             | A2-1  |
| 3       | 関係者（面会者）リスト      | A3-1  |
| 4       | 当該国の社会経済状況       | A4-1  |
| 5       | 討議議事録            | A5-1  |
| 6       | 基本設計概要表          | A6-1  |
| 7       | サイト状況調査総括表       | A7-1  |
| 8       | 配置計画概要図          | A8-1  |
| 9       | 相手国側分担事業の内訳      | A9-1  |
| 10      | 参考資料 / 入手資料リスト   | A10-1 |
| 11      | その他の資料・情報        | A11-1 |

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクターの現状と課題

### 1-1-1 現状と課題

#### (1) 教育セクターの動向

##### 1) 教育制度の概要

モーリタニア・イスラム共和国（以下モ国と称す）の学校教育課程における初等・中等教育は、現在、6-3-3のシステムをとっており、このうち、初等教育および前期中等教育の9年間は義務教育と定められている。ただし、初等教育の6年間、前期中等教育の3年間では毎学年末に進級試験があり、これに落第した場合は留年となり、留年を繰り返す<sup>1</sup>と退学となる。中等教育施設の不足から、前期中等学校（以下中学校と称す）への入学は初等教育修了試験において一定の成績を修めた者にしか認められておらず、事実上の選抜制となっている。2001/2002年度の場合、中学校進学試験の合格者は、受験者34,145人中53.7%に相当する18,344人である。

義務教育である前期中等教育の修了を以って基礎的な教育課程を終えたとみなされ、その後は生徒の適性や能力に応じて、普通教育の継続（後期中等教育への入学）もしくは就職および就職準備（技術・職業訓練校への入学）から選択することになる。後期中等教育課程の修了後は、成績に応じて高等技術学校もしくは大学へ進学することができる。国内の大学は国立ヌアクショット大学1校のみである。

モ国の学校教育制度は下図の通りである。

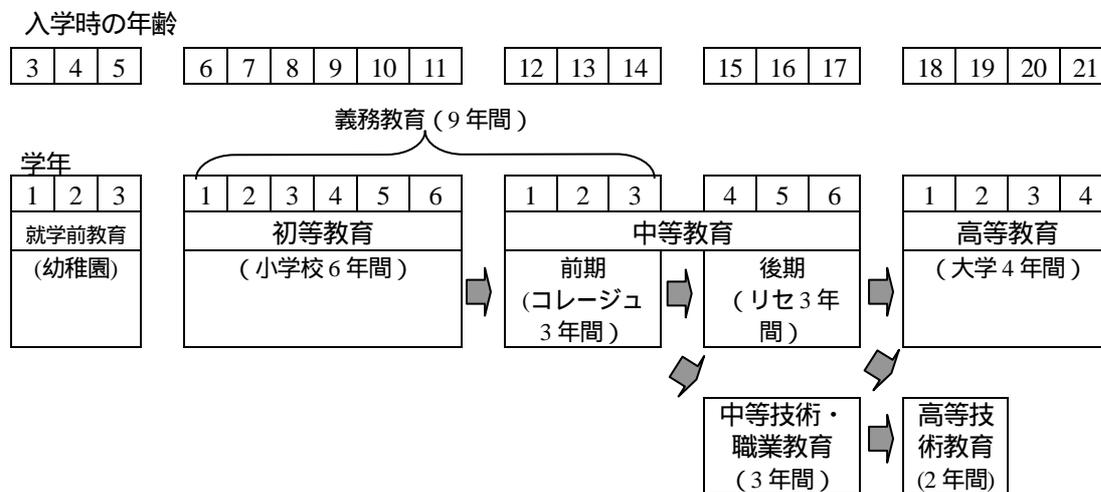


図 1-1 モ国における学校教育制度

1998/1999年度当時の進学率により、初等教育1年の入学者数を100人とした場合の中等教育進学者数を下図に示す。初等教育の段階で、6年生まで進学する生徒は半数近くの55人となり、このうち前期中等教育への進学者は29人、後期中等教育に進学する者は19人となる。バカロレア（大学入学資格）取得に至る者はわずか8名である。

<sup>1</sup> 初等教育期間においては第1学年～第2学年、第3学年～第4学年、第5学年～第6学年の3つのサイクルにおいて、各1回のみ留年することが認められている。それ以外は退学となるが、私立学校に編入して学業を継続することができる。

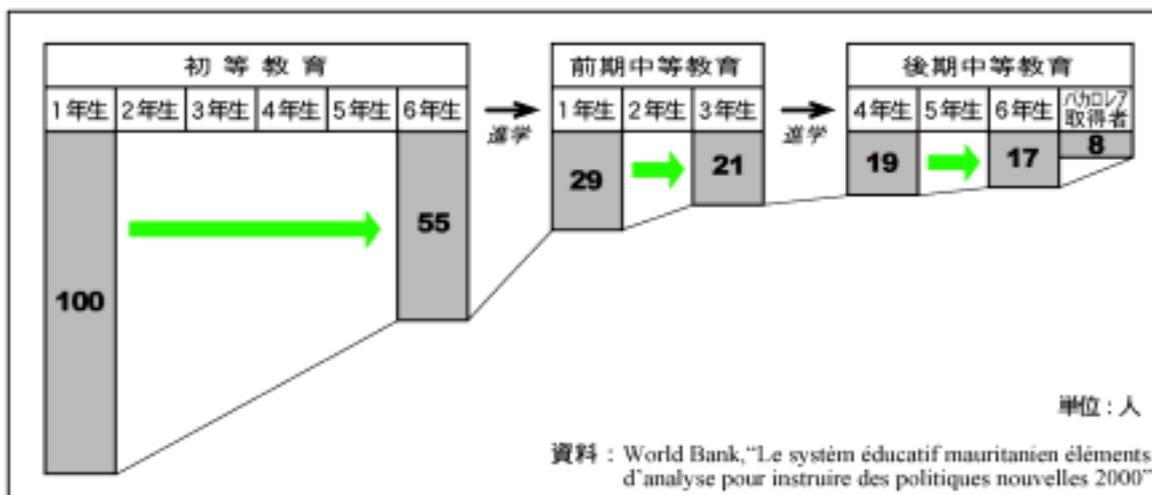


図 1-2 1998/1999 年度の進学率による初等・中等教育進学者数

なお、1999 年に開始された教育改革に基づき、前期中等教育の期間は 1 年間延長され、4 年間とすることが決定している。この新制度は 1999 年に初等教育に入学した生徒が前期中等教育 4 年生となる 2008 年から実施される予定である。ただし、前期中等教育の 4 年目は義務教育課程ではなく、後期中等教育進学希望者のうち、前期中等教育 3 年修了試験において一定の成績を修めた者のみを対象とする進学準備課程と位置付けられている。後期中等教育への進学を希望しない学生は、従来どおりの 3 年間の課程を以って前期中等教育課程を修了する。

## 2) 教育改革の概要

1979 年から 20 年間に亘って実施された前回の教育改革では、初等教育において、アラビア語およびフランス語をそれぞれ教育言語とする 2 本立てのコースを用意するという手法が導入された。この間、教育計画に基づいて教室整備が段階的に進められ、量的な拡大に主眼を置く学校教育の普及に力が注がれた結果、粗就学率は 1990/1991 年度の 46.8% から 1998/1999 年度には 85.5% にまで高まった。しかし、この改革は教育コストの上昇と、教育の質の低下という 2 点から見直しを迫られることになった。教育コストが上昇した理由は、言語別の 2 本立てのコースごとに、教員・教材をそれぞれ確保する必要が生じたためであり、教育の質の低下については、量的な教育の普及は進んだものの、生徒の平均的な成績はむしろ悪化し、中途退学者も増加したという事態により明らかとなった。教科の中でも、理科系の成績の低迷は深刻であり、特にアラビア語を教育言語として選択した生徒の理解度が進んでいなかった。また、当時のカリキュラムでは、前期中等教育を修了し、社会に出た段階で、社会の求める基礎学力が養成されていないという問題も浮上していた。これらを背景として、生徒の成績を向上させ、効率を高め、国際的なレベルでの競争力を高めるため、教育制度を再度見直すことが急務となっていた。

1999 年 4 月、政府は教育改革法を制定し、教育制度の弱点改善に乗り出した。その内容は教育のあらゆる分野にわたるものであるが、特に初等・中等教育に焦点を当てたものとなっており、その主な変革内容は以下の通りである。

#### i) 初等教育の改革の概要

初等教育では、アラビア語、フランス語という教育言語の選択制を廃止し、双方を用いて授業を行うバイリンガル教育への一本化を行うとともに、算数、科学に関してはフランス語を用いて授業を行うことが学習内容の主な変更である。

#### ii) 前期中等教育の改革の概要

前期中等教育においては、進学希望者への就学期限の延長と、英語教育および物理教育の導入を行うことが学習内容の主な変更点である。

教育改革の内容は、1999年に小学校に入学した生徒から順次適用され、それらの生徒が後期中等学校を卒業する2011年までを計画期間としている。教育改革に関連して、前述の通り2001年より小学校1年生から中学校3年生までの基礎教育期間が義務教育と定められたが、小学校の段階から、学年末の試験で一定のレベルに達しない場合は進級できず、小学校から中学校への進学は選抜制となっている。義務教育化に伴う具体的な施策は、遠隔地における啓蒙普及活動や給食配布等の就学促進活動にとどまっており、義務教育は、むしろ政府自らが施策を実施する上での努力目標的な色彩が濃い。

### 3) 教育行政

女性条件庁の管轄下にある就学前教育を除き、初等教育から大学教育までの一連の普通教育課程および中等・高等技術・職業教育課程の一部は、国民教育省（Ministère de l'Éducation Nationale：以下MENと称す）が管轄している<sup>2</sup>。この他、学校教育制度とは別の教育体系として、識字教育・伝統教育庁の管轄する宗教学校（マハドラ）があり、小学校から大学までの教育課程を提供している。

MENは地方分権化の一環として初等教育局（DEF）の下に、全国13の各県・市のレベルで初等教育地方局（Direction Regionale de l'Enseignement Fondamental：以下DREFと称す）を設置し、各小学校をその管轄下に置いている。DREFには小学校の監督官として各ウィラヤ（地域）レベルに1名以上の視学官が配置され、ウィラヤ内の全小学校の運営全般にわたって監督および助言、指導を行っている。視学官は年間に3回以上、地区内の小学校を訪問することが義務付けられており、定期的な巡回が行われている。

中等教育以降の教育は中央政府によって運営され、中等教育局（DES）の管轄下にある。同局と各ウィラヤとの連携役として、県都のリセ（後期中等学校）の校長が「中等教育コーディネーター」を兼務している。

なお、現行の教育計画である教育セクター開発プログラム（Education Sector Development Program：以下ESDPと称す）のフェーズII（2006-2010）においては、基礎教育における地方の権限を強化させるため、DREFの組織を改編してDREN（国民教育地方局）とし、初等教育のみでなく中等教育についてもその管轄下に置き、教員をはじめとする人材管理能力の強化を進めることが計画されている。

<sup>2</sup> 技術学校の中には、MENのほか、職業・技術訓練・若者・スポーツ省によって設置された学校もある。

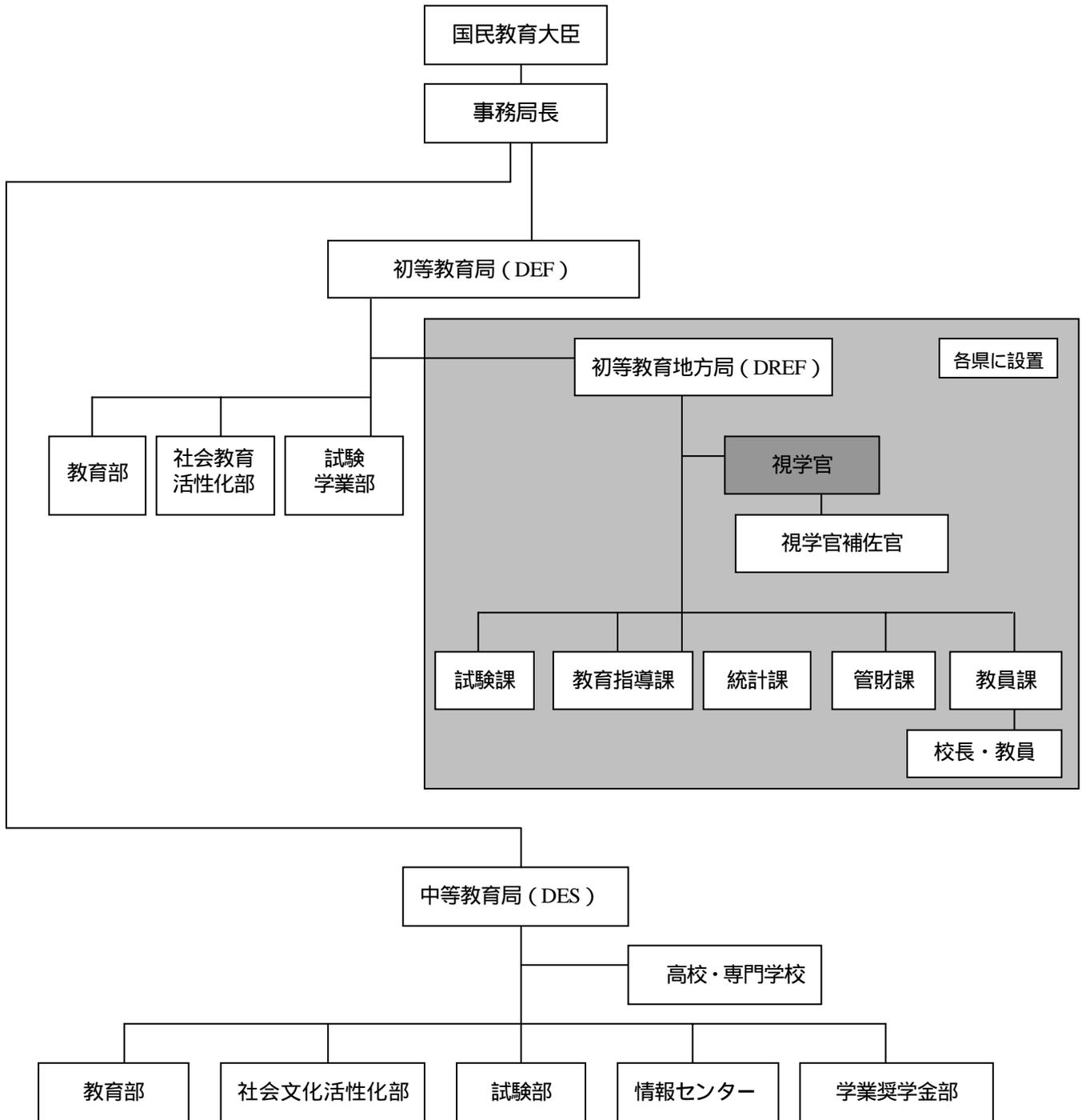


図 1-3 MEN における初等教育局 (DEF) および中等教育局 (DES) の組織図

#### 4) 就学状況

##### a) 小学校

1999/2000 年度における小学校数は 2,798 校で、生徒数は 355,822 人である。1985 年以降の 14 年間に、学校インフラの整備は着実に進展しており、1 教室当たりの生徒数は 54.9 人から 44.4 人へ、教員 1 人当たりの生徒数は 50.6 人から 40.2 人へと改善された。また、同期間中に生徒数に占める女子生徒の構成比は 40.0%から 48.3%へ拡大しており、男女格差は縮小しつつある。

表 1-1 全国の小学校の校数、教室数、生徒数等の推移

| 年度        | 学校数   | 教室数   | 生徒数     | 女子生徒の構成比 | 1 教室当たりの生徒数 | 教員数   | 教員 1 人当たり生徒数 |
|-----------|-------|-------|---------|----------|-------------|-------|--------------|
| 1985/1986 | 875   | 2,565 | 140,871 | 40.0%    | 54.9        | 2,785 | 50.6         |
| 1990/1991 | 1,253 | 3,356 | 166,036 | 42.2%    | 49.5        | 3,683 | 45.1         |
| 1995/1996 | 2,110 | 5,438 | 289,945 | 45.8%    | 53.3        | 5,282 | 54.9         |
| 1999/2000 | 2,798 | 8,002 | 355,822 | 48.3%    | 44.4        | 8,841 | 40.2         |

資料： Office Nationale de la Statistique, “Annuaire Statistique 2000”,

注： 私立小学校を含む

表 1-2 ヌアクショットとヌアディブの公立小学校の状況 (2001/2002 年度)

|         | 学校数 | 生徒数    | 教員数   |
|---------|-----|--------|-------|
| ヌアクショット | 156 | 73,058 | 1,727 |
| ヌアディブ   | 27  | 12,682 | 256   |

生徒数は確実に増加しているものの、世銀の調査結果によればモ国における 1998/1999 年の小学校粗就学率は 85.5%、初等教育修了率は 55%にとどまっている。女子の場合、粗就学率は 81%、初等教育修了率は 50%とやや低い。

モ国の就学率が伸び悩む背景として、都市部の場合は学校の受入能力不足が最大の課題となっており、農村部の場合は学校へのアクセスの問題がある。都市部の場合、一部の学校では午前・午後の 2 部制をとって授業を実施しているが、それでも対応しきれず、地域の学齢期の児童すべてを受け入れられない学校もある。こうした傾向は人口増加が進むヌアクショットおよびヌアディブで顕著であり、世銀の調査結果によれば 1999/2000 年の 1 教室当たりの生徒数は、全国平均が 44 人であるのに対して、ヌアディブでは 75 人、ヌアクショットでは 71 人となっている。これら 2 市を除くその他 11 県においては、1 教室当たりの生徒数は 50 人を下回っている (表 1-2 参照)。

教室の過密状態は学習の質の低下にもつながっており、2 部制あるいは 1 つの学校施設を 2 つの学校が共有する二校制により午前・午後に分けて授業が実施される場合には、正規の授業時間よりも短縮した時間割が採用されることもある。その結果、生徒が学習意欲を失ったり、進級試験に合格できず中途退学を余儀なくされるケースもあり、初等教育修了率が 50%にとどまっている背景としてこうした事情がある。

一方、農村部では都市部と異なり、学校までの距離が長いこと、通学の負担が大きいこと、就学

児童数が少ないために1つの学校で第1学年から第6学年までの全ての課程を提供できないこと等が課題として挙げられる。

表 1-3 小学校の県別1教室当たり生徒数(1999/2000年度)

| 県/市      | 1教室当たりの生徒数 |
|----------|------------|
| アドラー     | 31         |
| アサバ      | 48         |
| ブラクナ     | 43         |
| ヌアディブ    | 75         |
| ゴルゴル     | 48         |
| ギディマカ    | 38         |
| オドシャルジ   | 45         |
| オドギャルビ   | 39         |
| インシリ     | 21         |
| ヌアクショット  | 71         |
| タガン      | 33         |
| ティリスゼムール | 46         |
| トラルザ     | 36         |
| モ国平均     | 44         |

資料：世銀 Project Appraisal Document on a Proposed Credit in the Amount of SDR39.1 Million to the Islamic Republic of Mauritania for an ESDP in Support of the First Phase of the Ten-year Education Program, 2001 より抜粋

#### a) 中学校

初等教育の普及に伴い、中学校における就学者数も着実に増加している。1991/1992年度から2001/2001年度の10年間に、生徒数は21,424人から46,994人へ増加した。反面、教員1人当たりの生徒数は同期間中に29.1人から50.8人へと急増している。

表 1-4 全国の中学校の校数、教室数、生徒数等の推移

| 年度        | 学校数* | 教室数* | 生徒数    | 教員数 | 教員1人当たりの生徒数 |
|-----------|------|------|--------|-----|-------------|
| 1991/1992 | 57   | 924  | 21,424 | 623 | 29.1        |
| 1995/1996 | 66   | 818  | 28,796 | 478 | 60.2        |
| 2000/2001 | 154  | 859  | 46,994 | 925 | 50.8        |

資料：Office Nationale de la Statistique, “Annuaire Statistique 2000”,  
Ministère de l’Education Nationale, “Annuaire des Statistiques Scolaires 2001-2002”  
注：私立を含む。学校数、教室数は後期中等教育を含む。

表 1-5 ヌアクショットとヌアディブの公立中学校の状況(2001/2002年度)

|         | 学校数 | 生徒数    | 教員数 |
|---------|-----|--------|-----|
| ヌアクショット | 15  | 20,603 | 315 |
| ヌアディブ   | 2   | 2,418  | 64  |

小学校同様、中学校においても施設の不足による受入能力の限界が大きな課題となっている。2001年より、初等教育の6年間に加え、前期中等教育の3年間も義務教育と定められたが、現行制度では、中学校への進学は小学校卒業試験の結果による選抜制となっており、合格者数は市・県別に算出した中学校の受入可能人数に応じて決定されている。中学校の入学者数はMENのデータによれば、2002年の公立小学校第6学年在籍者39,147人のうち、34,145人(在籍者の87.2%)が卒業試験を受験したが、公立中学への入学許可を得た者は受験者の53.7%、18,344人に過ぎない。

MENではESDPに基づき、2005年には中学校の入学者数を25,000人まで増加させることを目標としており、学校施設の建設が急務となっている。又アクションの場合、現在15校の中学校に加え、13校の新設が必要とされている。

なお、1999/2000年の初等教育就学者のうち、女子生徒の構成比は48.3%であるが、中等教育段階(前期・後期)では女子生徒の構成比は41.9%となっており、男女格差が拡大している。この背景として、中等教育は初等教育よりも通学圏が拡大するが、女子を遠出させることを好まない文化的背景から、学校が近隣にない場合、女子は通学させない傾向が見られる点が指摘されている。このため、中学校の整備によるアクセスの改善を通じて、女子の就学を支援していくことも今後の課題と考えられる。

## 5) 教員の状況

表1-1、表1-4に示したとおり、小学校においては生徒数の増加に伴い教員数の着実な増加が見られるが、中学校においては生徒数増加に対しての教員の増員が不十分である。

従来、教員の確保については、教員の給与が低いために教職の人気のないこと、また教職に就いてもアルバイトに精を出したり、転職が多く定着率が低いことなどの課題があった。しかし、教員の給与は近年見直しが行われ、公務員の中でも最も高いレベルに引き上げられたため、現在では新卒採用についての問題は生じておらず、ESDPに基づき、小学校については年間550~600人、中学校については年間約150人の新規採用が計画的に進められている。インフラの整っていない地方部においては教員の確保が難しく、定着率も低いという課題は現在でも残されているが、都市部の又アクション、又アディブは国内で赴任希望が最も多い地域となっている。

なお、初等・中等教育の教員資格の取得条件は次の通りである。まず初等教育に関しては、前期中等教育終了資格を有する者は3年間、大学入学資格を有する者は1年間の教育課程を師範学校において修了すれば初等教育教員資格が得られ、次に前期中等教育に関しては、初等教育教員資格を有する者が、上級師範学校において1年間の教育課程を修了すると前期中等教育教員資格が得られることとなっている。

## 6) カリキュラム内容

小学校では週に30時間、中学校では同じく29~33時間の授業が行われている。

初等教育においては、教育改革の一環として、1999年入学の生徒から、授業で用いられる言語をアラビア語もしくはフランス語から選択する制度が廃止され、双方の言語を用いて授業を行う「バイリンガル教育」制度への一本化が行われた。これは、居住地や出身階級によって選択する言語が固定化し、国民のコミュニケーションに不都合が生じてきたためと、選択制にすることにより教育

コストもかさむためである。

前期中等教育では、やはり教育改革の一環として、理科系教育に力を入れたカリキュラム改編が行われており、それまで後期中等教育でしか行われていなかった物理の授業が前期中等教育においても導入されることとなった。また、理科系教育では特に理論よりも実験を重視すること、さらに情報化への対応としてコンピューター教育にも力を入れることを目指して、学校設備の充実も必要となっており、又アクションでは理科学準備室・自然科学講義室やコンピューター室および図書室を備えた技術棟を併設した中学校の整備が進められている。2003/2004 年度からの新学期から、市内で計 10 校の中学校において、技術棟を活用した授業が開始される予定である。MEN では、技術棟を備えた学校については、物理・化学、自然科学、コンピューターの授業を週のうち各 2 時間、技術棟で行うことを指導している。中学校のカリキュラムは下表の通りであり、1、2 年生については週 31 時間、3 年生からは物理 2 時間が加わり週 33 時間の授業が実施される。

表 1-6 中学校のカリキュラム

|      | アラビア語 | 仏語 | 英語 | 宗教 | 公民 | 数学 | 物理 | 科学 | 地理・歴史 | 体育 | 計  |
|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|
| 1 年生 | 6     | 5  | 2  | 2  | 2  | 6  | -  | 3  | 3     | 2  | 31 |
| 2 年生 | 6     | 5  | 2  | 2  | 2  | 6  | -  | 3  | 3     | 2  | 31 |
| 3 年生 | 6     | 5  | 2  | 2  | 2  | 6  | 2  | 3  | 3     | 2  | 33 |

資料：MEN 計画・協力局

## 7) 学校関係者集会の概要

学校関係者集会における小学校校長・父兄会代表との意見交換を通じて、学校の維持管理体制に関して、父兄会の存在は非常に大きく、多大な貢献が認められるものの、いくつかの課題が存在することも明らかとなった。以下に現況と課題を整理する。

### a) 現況

アクションでは学校の維持管理費用の多くは父兄会の負担であるのに対し、財政的に豊かなニアディブでは、多くの費用を市がカバーしているという格差が見られる。アクション内の学校では、地区によって多少の際はみられるものの、維持管理費用として水道代（水道がない場合は水の購入費）、光熱費（電気もしくはランプ燃料費）、ごみ回収費用、便所の汲み取り費用、掃除道具の購入費用などを父兄会が負担しており、月あたりの支出額は最小で 5,000 ウギア（以下 UM と称す）最大で約 30,000 UM である。このほか、掃除道具の購入費、学内パーティの開催費用、学校に支給される教科書の紛失・破損分の弁償など、不定期の支出も父兄会による寄付により賄われている。さらに、モ国では学校の家具・機材を狙った盗難が少なくなく、侵入の際に破壊された窓や扉の交換などの修繕費用も父兄会が負担している。また、経費の負担のみでなく、日常の清掃や長期休暇後の大掃除などに父兄会も参加し、清掃作業の一端を担っている。

### b) 課題

維持管理に関する指導体制の強化

現行の制度では、学校の維持管理は各学校の自助努力に任されており、維持管理や補修のための費用を集められない学校では、破損や汚損の個所は放置されたままとなっている。MEN は学校の運営管理に関するスーパーバイザーとして各ムガッタ（地区）ごとに「視学官」を配置し、全小学校に関し、年間3回以上の視察・指導を義務付けているが、視学官の指導は助言のレベルにとどまっている。2003/2004年度の新学期から、全国の小学校に対して、MENによる維持管理費用の分配制度が開始されるため、制度の効率的な活用に向けて、視学官を始めとする関係者の体制の強化が必要である。

#### 財務体制の強化

前述のように MEN により、維持管理費用の分配制度が開始されるが、その支給額は年間の必要経費の2分の1程度と想定されており、依然として父兄会による寄付は不可欠と考えられる。現在、各父兄会は会計係をおいているものの、会費制度を持たないため年間予算はなく、必要に応じてその都度寄付を集める形で経費を捻出している。今後は、MEN から支給される経費の効果的な活用に向けて、会費制度の導入により年間予算を確保するとともに、計画的な支出を図るなど、財務体制の強化を図ることも必要と考えられる。

#### 父兄会基金の設置

父兄会には各学校で組織される単位父兄会のほか、ムガッタレベル、市レベルでの連合組織があるが、ムガッタレベル、市レベルでの活動は、越境入学問題の処理などにとどまっており、相互扶助のシステムはない。盗難や破壊行為（2003年6月のクーデター未遂事件の際、学校など一部の公共施設を対象とした破壊行為や落書きが発生した）などの被害を受けた際、貧困地域や被害の多発地域など、原状回復の費用を捻出できない学校では、破損個所は放置されたままとなっている。そこで、施設の管理状況を改善するため、費用負担の困難な父兄会も活用できる資金を確保することが必要となっている。前述の会費制度の導入により、単位父兄会から資金を集めて市レベルでの父兄会基金を設置し、改修費用の助成を図ることも一案である。

### 1-1-2 開発計画

#### 1) 国家開発計画

モ国における現行の国家開発計画は、2000年12月に策定された貧困削減戦略書（Poverty Reduction Strategy Paper：以下 PRSP と称す）である。PRSP は2015年を目標年次とする長期計画であり、「1. 経済成長の促進と富の再分配」「2. 貧困層の経済状況に根ざした成長」「3. 人的資源の開発と基礎的インフラ・サービスの普及」「4. 制度および統治能力の強化」以上4つを主要テーマとしている。このうち、「3. 人的資源の開発と基礎的インフラ・サービスの普及」は、特に教育と保健分野へのアクセスの改善にターゲットを当てた戦略となっている。

PRSP では、2015年までの長期目標として、貧困層の人口構成比を1996年値である50.0%から17%未満に低減させるほか、教育分野では、初等教育の完全普及と非識字の根絶、保健・飲料水の分野では、基礎的ヘルスケアの完全普及などの目標が掲げられている。

PRSP の実施は、フェーズⅠ（2001年～2004年）フェーズⅡ（2005年～2010年）フェーズⅢ

(2011年～2015年)のフェーズごとに策定されるアクションプランに基づいて行われる。現行の2001年～2004年のアクションプランにおいては、1.農村開発、2.都市開発、3.教育、4.保健、5.給水の5つが重点分野とされている。教育の分野においては、まず初等教育においては就学率を1999年値の86%から100%に引き上げること、教育の質の改善のため1998年に48人であった教員1人当たり生徒数を2010年までに40人以下にすること、次いで中等教育においては、アクセスを改善し1999年に18%であった中学校への入学率を50%にする等が主な目標とされている。

初等教育および中等教育の普及の面においては、教室数の不足による受入能力の限界が大きな課題となっているため、PRSPでは、中学校の教室整備に関しては具体的な数値を挙げていないものの、小学校に関しては、2004年までに1,533教室の新設および564教室の建替が必要であると明記している。

都市部における小・中学校教室の建設を目的とする本計画は、初等教育および中等教育の受入能力の拡大を目指すPRSPの方向性と合致しており、教室の整備目標数の一部を具体的に支援するものである。

## 2) 教育分野の開発計画

モ国における教育セクターの開発計画は、1975年を開始年次とする第1次教育計画(Education-1:1975-1982年)から2000年次を目標年次とする第5次教育計画(Education-5)まで継続的に実施されて来た。この25年間は教育の普及に向けたインフラ整備が重点的に進められ、我が国の無償資金協力である「ヌアクショット小学校教室建設計画(1997～2000年度)」は第5次教育計画(Education-5:1995-2000年)を受けて実施されたものである。特に第3次～第5次教育計画(1990～2000年)では、「初等教育の小学校教室の大量建設」が最優先計画として位置づけられ、その結果、この間に私立を含む全小学校の教室数は3,356教室から8,002教室まで増加し、就学率も世銀の調査によれば46.8%から85.5%に改善され、量的な面での教育の普及は進んだ。しかし、その一方で全般的な生徒の学習理解度が低くとどまっており、学校教育が社会生活に必要な基礎的学力の養成にできていないという課題が生じていた。

そこで、モ国は「社会や労働市場のニーズに応えられる人材の育成に向けて初等教育から前期中等教育までを基礎的な教育課程と捉えて教育の質的向上を重視する」方向に政策を移行させ、1999年、「教育改革法:Education Reform Law」を制定した。これを受け、ESDP(2001-2010年、予算4,920万ドル)が世銀の支援を受け策定され、これが現行の教育計画となっている。その内容は、「教育セクターの全分野における指導・学習方法の内容と関連性の改善」、「特に初等・中等教育におけるアクセス改善と地域間・男女間の公平性の確保」、「専門技術教育、高等教育及び労働力の市場ニーズ間の連繋の助長による教育制度の外部効率の向上」、「教育関係者と教育制度に対する運営、技術、教育及び財務処理能力の強化」を4本柱とするものである。

初等教育および中等教育の分野においては、既存教室における過密状況の解消が重要課題とされ、小学校では教員一人あたりの生徒数を1998年値の48人から2010年には40人まで減少させること、中学校では同じく教員一人あたりの生徒数を1998年値の36人から2010年には31人まで減少させることが目標とされている。

### 1-1-3 社会経済状況

構造調整に向けた努力の結果、モ国のマクロ経済は順調な成長を続け、1990年から2001年にかけては年平均4.2%のGDP成長率を達成しており、「構造調整の優等生」との評価を得ている。

主要産業は牧畜、鉱業および水産関連業であり、それぞれGDPの17.6%、16.5%、6.9%を占める（2000年、モーリタニア統計局）。近年、主な輸出品である鉄鉱石および水産物の国際的な需要は低迷しているが、牧畜を中心とする農業およびサービス業の成長が景気を支えている。ただし、人口増加率も高いことから、1990年には500USドルであった一人あたりGDPは、2001年には360USドルに低下し、サハラ以南のアフリカ諸国の平均（460USドル）を下回る水準となっている（1990年、2001年世銀）。しかし、一人当たり1日1USドル以下で生活する貧困世帯の構成比（世帯調査）については、1990年の56.6%から1996年には50.5%へ低下しており、改善が見られる。地域別に見ると貧困世帯の76.4%は農村部に集中しており、特に南部の州で貧困世帯の構成比が高い。

人口は254.8万人（2000年人口センサス）で、人種構成はアラブ系のムーア人30%、黒人30%、ムーア人と黒人の混血40%となっている。公用語はアラビア語系のハサニアであるが、かつての宗主国の言語であるフランス語も広く使用されており、1999年以降の初等・前期中等教育では、アラビア語とフランス語の双方を用いて授業を行うバイリンガル教育が実施されている。このほか、ウォルフ、プラー、ソニンケなどの黒人の部族語も日常会話の中で使用されており、数ヶ国語を操る人も珍しくない。

宗教はイスラム教人口が100%を占める。ムーア人の女性には髪や顔、手足以外の皮膚を晒さないよう全身を色彩豊かな布で覆う風習があるが、黒人女性はラマダンの時期を除き服装は自由である。労働人口に占める女子の構成比は43.7%（1999年世銀）で、同年の日本（41.3%）よりも高く、女性の社会参加は比較的進んでいる。成人識字率（男性52%、女性31%、1999年世銀）など男女格差の残る点もあるが、学校教育では男女共学が進み、都市部では小学校就学率における男女格差はほぼなくなっているが、地方では女子が自宅から離れることを好まない考え方が残っており、女子の就学率は男子よりも低い傾向がある。

国土の3分の2を占めるサハラ砂漠では、各地に点在するオアシスを拠点として遊牧生活が営まれていたが、近年の砂漠化の進行や干ばつにより遊牧生活が困難となり、地方から都市部への人口流入が続いている。都市人口比率は1980年の28%から2001年には59%にまで拡大し、都市部における公共インフラの不足やスラム化の進行は深刻なものとなっている。モ国統計局の2000年の人口調査によれば、同国の総人口は約250万人であり、その22.3%に相当する55万8,000人が国内最大の都市である首都ヌアクショットに集中している。第2の都市ヌアディブには、総人口の2.9%に相当する72,000人が居住する。人口増加率は全国平均で2.6%、ヌアクショットでは3.75%という高い水準にある。

1984年以降、タヤ現大統領（就任当初は首相）による政権が続いており、同政権のもとで言論・政党活動の自由が認められるなど、民主化に向けた動きが進んでいる。2003年6月には一部の軍人によるクーデター騒ぎが発生し、大統領府周辺で散発的な銃撃戦が行われたが、早期に鎮圧された。市民生活に対する影響はほとんどなかったものの、首都ヌアクショットでは、クーデター騒ぎに便乗し、一部の市民によって公的施設に対する破壊行為が発生した。郵便局や官公庁、学校などの施設の中には、その際に窓ガラスや外壁の破損、落書きなどの被害を受けたところもある。

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

### (1) 要請の背景

モ国政府は、1975年以降、2000年に至るまでの教育計画（第1次～第5次教育計画）を順次策定し、基礎教育の普及に向けて、特にインフラ整備に重点を置いた取り組みを進めてきた。その結果、初等教育の総就学率は1990/1991年度の46.8%から1998/1999年度には85.5%、前期中等教育の総就学率は同じく14.7%から20.4%と大幅に改善されたが、就学率の向上は、年平均2.6%という高い人口増加率と相俟って小中学校の就学人口の急増をもたらした。

特に、地方からの人口流入が著しい本計画の対象地、首都ヌアクシヨットと第2の都市ヌアディブでは、急増する就学人口に教室建設が追いつかず、小学校では、1999/2000年度の1教室当たりの生徒数が全国平均の44人に対してヌアクシヨットは71人、ヌアディブは75人で、極めて過密な状況での授業が強いられており、また、中学校では、小学校の施設を借用しても急増する生徒の受け入れに対応できない状況が続いている。かかる状況の中で、上記の両地域において既存小中学校での教室増設と小中学校の新設を推し進めることが急務となっている。

これまで我が国は、無償資金協力「ヌアクシヨット小学校教室建設計画（1997～2000年度）」により、首都ヌアクシヨットにおける小学校教室建設（51校、284教室、校長室51室、便所等）に協力してきたが、都市部における初等・中等教育の環境整備をより一層進めるべく、モ国政府は日本政府に対してヌアクシヨットとヌアディブの小中学校62校における教室ならびに付帯施設の建設を目的とした「ヌアクシヨット・ヌアディブ小中学校建設計画」を要請した。

### (2) 要請内容の変更

要請対象校に関しては、当初要請（1999年5月作成）から大幅に変更があり、現地調査での協議を経て最終的な選定が行われた。

小学校に関しては、当初要請においてヌアクシヨットで要請対象とされた既存校38校の内7校のみが残留し、他は総入れ替えの上、校数を9増やして、既存校47校が選定された（47校の内、前回の無償資金協力対象校は42校）。ヌアディブでは既存校12校の内、6校が残留、他を入れ替えた上、校数を3減じて既存校9校が選定されると同時に、新設校が3校選定され、既存・新設を併せた校数は12となった。よって、ヌアクシヨット及びヌアディブの要請対象小学校の合計は59校となった。

中学校に関しては、当初要請は完全に変更され、ヌアクシヨットで既存校5校および新設校5校、ヌアディブでは新設校1校が新たに選定され、ヌアクシヨット及びヌアディブでの要請対象中学校の合計は11校となった。

表 1-7 要請内容の変更点

| 当初要請（1999年）              |                            |                            |                     |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                          | ヌアクション                     | ヌアディブ                      | 合計 62校（542教室）       |
| 小学校<br>（この内前回の無償資金協力対象校） | 既存 38校（298教室）<br>（7校）      | 既存 12校（98教室）               | 50校（396教室）<br>（7校）  |
| 中学校                      | 既存 6校（90教室）<br>新設 6校（56教室） |                            | 12校（146教室）          |
| 今回要請（2003年）              |                            |                            |                     |
|                          | ヌアクション                     | ヌアディブ                      | 合計 70校（539教室）       |
| 小学校<br>（この内前回の無償資金協力対象校） | 既存 47校（355教室）<br>（42校）     | 既存 9校（71教室）<br>新設 3校（27教室） | 59校（453教室）<br>（42校） |
| 中学校                      | 既存 5校（35教室）<br>新設 5校（45教室） | 新設 1校（6教室）                 | 11校（86教室）           |

注記 1：前回の無償資金協力：ヌアクション小学校教室建設計画（1997-2000年度）

注記 2：今回要請の教室数には中学校の技術棟の理科学準備室・自然科学講義室、コンピュータ室、図書室、管理棟の諸室、守衛棟、便所等は含まない。

### 1-3 我が国の援助動向

対モ国支援では、国民の基礎生活の向上を図ることを目的として、無償資金協力および行政、人的資源分野での研修員受け入れ、専門家派遣、開発調査などの技術協力が行われている。無償資金協力については、食料援助及び食料増産援助のほか、保健・医療、水資源開発といった基礎生活分野への援助、水産無償援助などが実施されている。

近年、我が国はフランスと並び、モ国の二大ドナーの一画を占めている。1997年および1999年には、日本が二国間援助で1位となっており、1999年の我が国の拠出額は、二国間援助総額の36.8%であった。教育分野では前述の「ヌアクション小学校教室建設計画（1997～2000年度）」が実施された。

表 1-8 教育分野における我が国の援助概要

|       |  |
|-------|--|
| 案件名   | ヌアクション小学校教室建設計画  |
| 実施年度  | 1997年度～2000年度  |
| 供与限度額 | 24.88億円  |
| 案件概要  | 首都ヌアクションの51小学校における284教室、付帯施設（校長室51室及び便所88ブース）の建設及び付帯家具、学習支援機材の調達 |

### 1-4 他ドナーの援助動向

教育分野においては、現在ESDPの枠組みに沿って、世銀、アフリカ開発銀行（以下 AfDB と称す）、イスラム開発銀行（以下 IDB と称す）、ユニセフ、フランス協力部（以下 FC と称す）及び NGO 等が支援を行っている。各ドナー間の協力案の調整は MEN および経済開発省（Ministere des affaires Economiques et du Developpement：以下 MAED と称す）の教育プログラム担当者が行っており、ドナーからの案をアクションプランとして取りまとめた後、毎年9月に開催されるドナー会議の場において、実施事業の調整が行われ、各ドナーの負担分が決定される。

なお、モ国は2002年11月、ファースト・トラック・イニシアティブ（Fast Track Initiative）：

以下 FTI と称す) 要請書の承認を受け、同国は 2015 年までに初等教育修了率を 100%とすることを目標として、ドナーの重点的な支援を受けることとなった。

FTI は、世銀の開発委員会において、「万人のための教育 (Education for All : 以下 EFA と称す)」行動計画の一環として発足した取り組みであり、自助努力のみでは、EFA の目標である「2015 年までに全児童への無償初等教育の普及」を達成することが困難と想定される国を対象として、一定期間ドナーの援助を集中させることを目指すものである。FTI の対象国として選定された国は主に後発開発途上国の計 23 カ国であり、うち 13 カ国がモ国を含むアフリカの諸国である。このうち、モ国を含めた 7 カ国がすでに要請書を提出し、ドナー会合での承認を受けている。

フランスはすでに FTI に基づき、モ国への支援を表明しているほか、オランダも関心を示している。ただし、現在のところ、事業推進のための必要な予算を獲得するには至っておらず、世銀およびユニセフのモ国事務所教育プログラム担当者から、FTI への日本の参加の可能性を検討してほしいという意見も示された。

## (1) 教育分野の援助動向

### 1) 世銀

世銀は ESDP の実施を支援するため、フェーズ I (2001 ~ 2005) 期間に 4,920 万 US ドルの資金供与を予定している。これは ESDP の予算総額の 15.2%に相当する規模である。なお、モ国政府の拠出額は予算総額の 60%、コミュニティが 1.4%、残りはその他ドナーである。世銀の拠出予定額のうち、19.8%に相当する 972 万 US ドルは、小学校建設に割り当てられる予定である。世銀プロジェクトによる小学校建設の場合、世銀の拠出分は建設費の 70%までであり、残り 30%はコミュニティ (市、地域住民等) に負担を求めている。

また、世銀では、スラム形成が進むヌアクショットの住環境改善を目的として、都市開発プログラム (Urban Development Program, 2002 ~ 2011 年 : 以下 UDP と称す) を実施しており、同プログラムにおける公共インフラ整備の一環として、小学校および中学校の建設も計画されている。フェーズ I (2002 ~ 2006) ではヌアクショット内の 4 地域を対象として、小中学校を併せて 356 教室の建設が予定されている。なお、同プログラムのフェーズ II (2007 ~ 2011) 期間においては、ヌアディブも対象地域として含まれる予定である。

### 2) AfDB、IDB、FC

AfDB は、ESDP の実施支援に向けて、フェーズ I (2001 ~ 2005) 期間に予算総額の 5.8%に相当する 1,877 万 US ドルの資金供与を予定している。IDB は、同じく予算総額の 12.3%に相当する 3,966 万 US ドルの資金供与を予定しており、さらにフランス政府は、予算総額の 3.2%に相当する 1,045 万 US ドルの資金供与を予定している。

これらの資金は主に地方における小学校、中学校の建設に割り当てられている。なお、フランスによる FTI 推進に向けた支援は、2004 年 1 月より開始される予定であり、モ国はフランスの資金を地方の学校ニーズの高い地域へ振り分ける方針である。

### 3) ユニセフ

ユニセフの2003年から2008年までの対モ国支援プログラムには、教育分野を含む5つの重点分野が含まれる。2008年までの支援総額は1,966.6万USドルであり、このうち30.6%に相当する601万USドルが、教育分野プログラムの予算である。

教育分野プログラムはEFAの支援を目指すものであり、幼児教育および基礎教育の2つのサブプログラムから構成されている。基礎教育のサブプログラムの中には、小学校への文房具・機材の供与を含む初等教育支援、識字教育や伝統教育の分野におけるESDP支援などがあるほか、国内でも女子就学率の最も低い地域である南部のギディマグ八県において、食堂や衛生施設を備えた「ガールフレンドリースクール」をモデル的に整備し、衛生向上支援とともに、女子の就学向上を支援する取り組みがある。

## (2) 他ドナー等による学校施設建設・機材整備

### 1) 学校施設建設

世銀はモ国の学校整備に関して主導的な役割を果たしてきた。現在でも学校施設建設は主に世銀により実施されている。世銀は、小学校に関し、2003年から2006年までにヌアクショットにおいてESDPにより182教室、UDPにより88教室を増設し、ヌアディブにおいてはESDPにより48教室を増設する計画を推進中である。中学校に関しては、ヌアクショットにおいてESDPにより10校が建設中（施設概要：平屋建て6教室、管理棟、技術棟、その他付帯施設）となっており、UDPにより新設校7校（施設概要：2階建て12教室、管理棟、技術棟、その他付帯施設）の建設が計画されているが、ヌアディブにおける計画はない。以下に地域別、学校別に状況を示す。

#### a) ヌアクショットの小学校

ヌアクショットにおける小学校建設は主に世銀により実施されてきた。世銀による小学校建設に関しては、1970年代のEducation-1から2000年までのEducation-5と、現在のESDPとでは異なった整備方式が採られている。特に、Education-3の実施期間中においては、人口増加によってもたらされる深刻な教室不足に迅速に対応するために、大量の教室を安価で整備する方式が取られた。この整備方式による施設はモ国の厳しい自然条件への耐久性に劣り、建設が完了して数年も経たぬ内に屋根等のリハビリが必要となる事態を引き起こした。そのため、2001年からのESDPでは、少なくとも10年以上は大がかりな補修を必要としない教室を整備すべく、これまでは亜鉛鉄板葺きであった屋根をコンクリート屋根に変更すること等により、従来の小学校施設よりもグレードを高めた仕様としている。この仕様はMENの標準仕様と位置づけられており、UDPにて実施される小学校整備においても、この仕様に準じた内容にて施設計画が実施されることとなっている。

#### b) ヌアクショットの中学校

中学校に関しても、主に世銀の資金により整備が進められている。2003年現在、ESDPにより10校が建設中であり、これらは同年10月の新学期から供用開始される予定である。これらの学校は、教育改革において定められた理科系教育、社会のニーズに則った技術の獲得及び学校運営体制の改善等の方針に基づき、教室のほか技術棟、管理棟を併設している。この他、IDBの資金によって建

設中の学校が1校あるが、計画内容は世銀の中学校モデルと全く同じである。

2001年以降、世銀の援助の下、ESDP およびUDP で建設が進められている新たなタイプの小学校と中学校の計画概要を次表に示す（施設の詳細内容に関しては「3-2-2(5)建築計画」参照）。

表 1-9 世銀の援助による小中学校施設建設の計画概要

|     | 施設コンポーネント   | 仕様の概要  | 実施方法  | 施工単価  |
|-----|---|--|---|---|
| 小学校 | 教室棟（平屋建て2教室型または2階建て8教室型） 教員室（校長室、倉庫を含む） 守衛室、生徒用便所、教員用便所、囲い堀 | 鉄筋コンクリート独立基礎・柱梁構造、コンクリートブロック壁、鉄筋コンクリート床・陸屋根（アスファルト防水） 鋼製建具 | MENの計画策定・連絡調整、世銀建設計画事務局（UDP事業の場合は都市開発庁）による入札・施工監理 | 約200米ドル/m <sup>2</sup> （実施設計・施工監理費、およびコミュニティ負担分を除く） |
| 中学校 | 教室棟（平屋建て3教室型または2階建て12教室型） 管理棟、技術棟、守衛室、生徒用便所、教員用便所、囲い堀       | 同上   | MENの計画策定・連絡調整、公共事業庁（UDP事業の場合は都市開発庁）による入札・施工監理     | 約250米ドル/m <sup>2</sup> （実施設計・施工監理費を除く）              |

### c) ヌアディブ地域の概況

ヌアディブは、ヌアディブ半島の先端部に近いカンサード地区に、フランスが開発した鉄鉱石の搬出基地から近代的な市街地の形成が始まった。その後、ヌアディブの零細漁業が近代化される中で、カンサード地区から約4km離れた湾内に位置する伝統的な集落がヌアディブの新市街地として発展して来た。このような歴史があるため、カンサード地区の学校はフランスの市街地整備に併せて建設されたものであり、現在の新市街地内の学校はヌアクショットと同様に世銀のプロジェクトの枠組みによって建設されてきたものである。なお、ヌアクショットと異なり、ヌアディブの小学校では就学率向上と生徒の栄養改善のために給食室の整備が行われており、スペインやアフリカのNGOが建設費を提供している。

### 2) 他ドナー実施の機材

ユニセフでは、初等教育支援の一環として、全国で120の小学校を対象として文房具等の供与を行っている。これまで、ユニセフは主に地方部の教育や衛生改善に力を注いで来たが、ESDPを受け、都市部でも限定的に支援を行うようになった。都市部における支援の中で、ヌアクショットの学校は9校、ヌアディブの学校は4校であるが、本調査のサイトと一致する学校は含まれていない。

供与内容は、ノート、鉛筆のほかコンパスなどの文房具、サッカーおよびバスケットのボールなどである。下表に含まれるアイテムが生徒20人分の1パッケージとなっており、学校の生徒数に応じて複数のパッケージが提供される。供与を受けた学校は、文房具を生徒に市価よりも安く頒布し、収入を学校運営のための経費に充当している。

表 1-10 ユニセフによる供与機材

|                       |                           |                           |                                   |           |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------|
| ノート<br>ボールペン<br>各 100 | 鉛筆<br>鉛筆削<br>消しゴム<br>各 60 | 定規<br>コンパス<br>分度器<br>各 20 | サッカーボール 5<br>バスケットボール 3<br>空気入れ 2 | ユニフォーム 22 |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------|

なお、ユニセフの供与機材は、資材調達を担うユニセフ・コペンハーゲン事務所で一括購入されているため、モ国のニーズとのミスマッチも生じている。例えば、上記の供与機材のうち、ノートはモーリタニアで広く利用されている罫線の細かいものではなかったため不評であった。そのため、2003/2004 年度からは現地調達に切り替えられる予定である。

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

モ国における国際協力プロジェクトは、MAED 融資局外国援助課が調整窓口を務めており、直接のプロジェクト担当は分野によって担当省庁に振り分けられる。本計画の場合、教育分野における国際協力プロジェクトを総括する MEN 計画・協力局が実施機関であり、施設建設に携わる学校建設部が直接の担当機関となる。ただし、現在 MEN では組織改編を計画中であり、改編実現後のプロジェクト担当は、新設される財務・学校施設局学校施設部となる。組織改編の内容については、すでに MEN 大臣が承認を与えているが、2003 年 8 月末の時点では、改編の行われる具体的な時期は明確にされていない。MAED 及び現行の MEN の組織図を以下に示す。

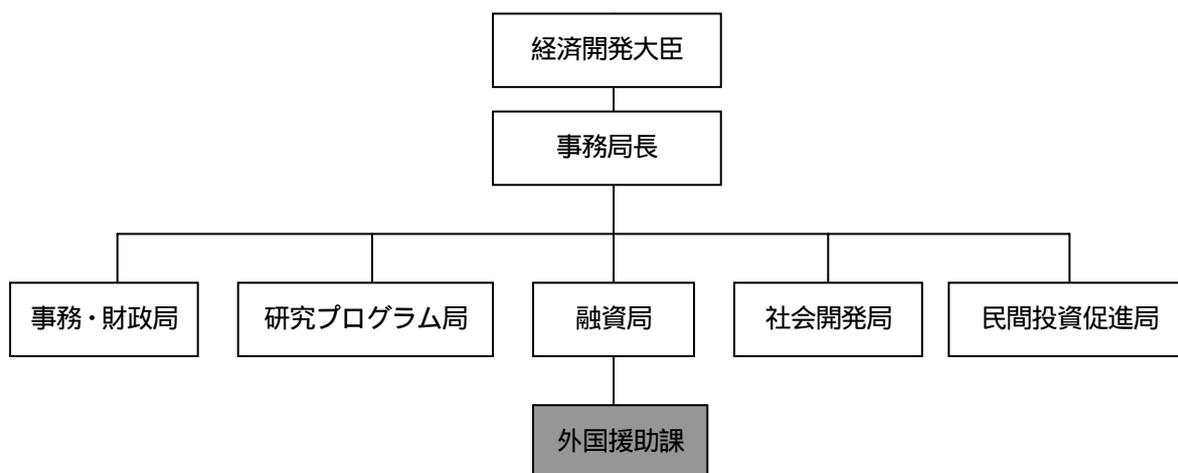


図 2-1 MAED 組織図

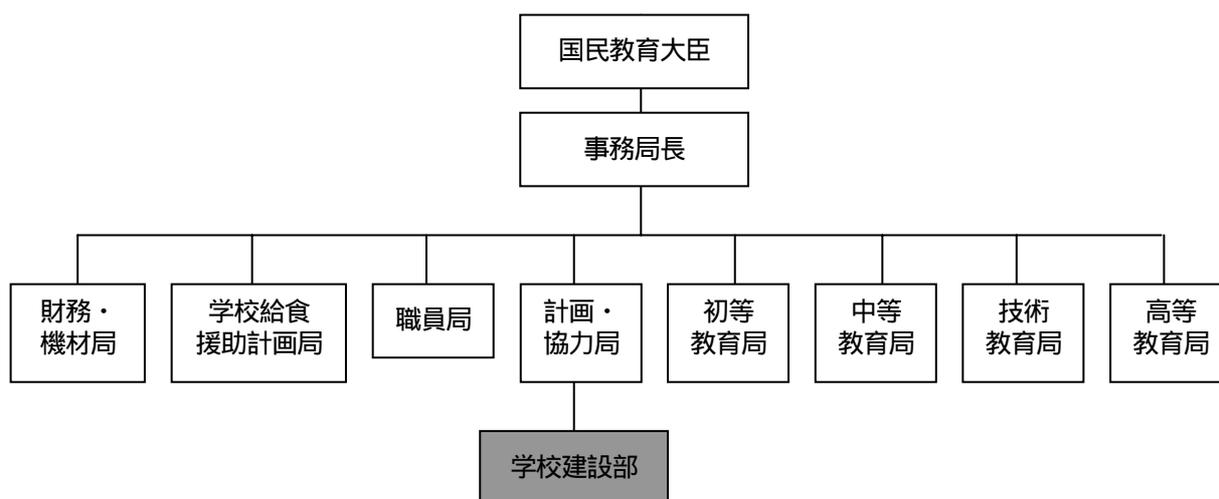


図 2-2 MEN 組織図

モ国では、小学校施設の維持管理については、市と父兄会がその責を負うこととされている。ヌアクショットの場合、2002年に地区制がスタートし、市内9つのムガッタ（地区）において区長および区役所が設置されているが、行政サービス推進の上での市と地区の役割分担は整備中の段階にあり、教育分野に関しては、2003年8月の時点ではそれぞれの役割は確定されていない。2002/2003年度のヌアクショット市の歳出をみると、施設整備費の中に「社会・文化」の項目があるものの、その内訳は文化センター、スタジアム、墓地、公園の整備費であり、教育分野の歳出は含まれていない。地区に関しても維持管理費用を捻出できないところが多く、経費の多くは父兄会によって負担されているのが現状である。経費負担は父兄会の任意に委ねられているため、父兄会の教育に対する関心や金銭的な負担能力の違いにより、学校の維持管理の程度には大きな差異が生じており、学校運営の上での大きな課題となっている。ヌアクショット市の予算概要および組織図を以下に示す。

表 2-1 ヌアクショット市歳出概要

単位：1,000UM

| 項目    | 金額        | 構成比 (%) |
|-------|-----------|---------|
| 義務的経費 | 722,750   | (22.7)  |
| 事務的経費 | 411,054   | (12.9)  |
| 人件費   | 178,314   | (5.6)   |
| その他   | 133,382   | (4.2)   |
| 物件費   | 2,456,382 | (77.3)  |
| 債務償還  | 10,000    | (0.3)   |
| 施設整備  |           |         |
| 道路    | 1,571,000 | (49.4)  |
| 電気・水道 | 245,000   | (7.7)   |
| 建設    | 80,000    | (2.5)   |
| 社会・文化 | 33,500    | (1.1)   |
| その他   | 339,882   | (10.7)  |
| 車輛費   | 177,000   | (5.6)   |
| 予算総額  | 3,179,132 | (100.0) |

出典：ヌアクショット市 2002/2003 年度歳入・歳出書

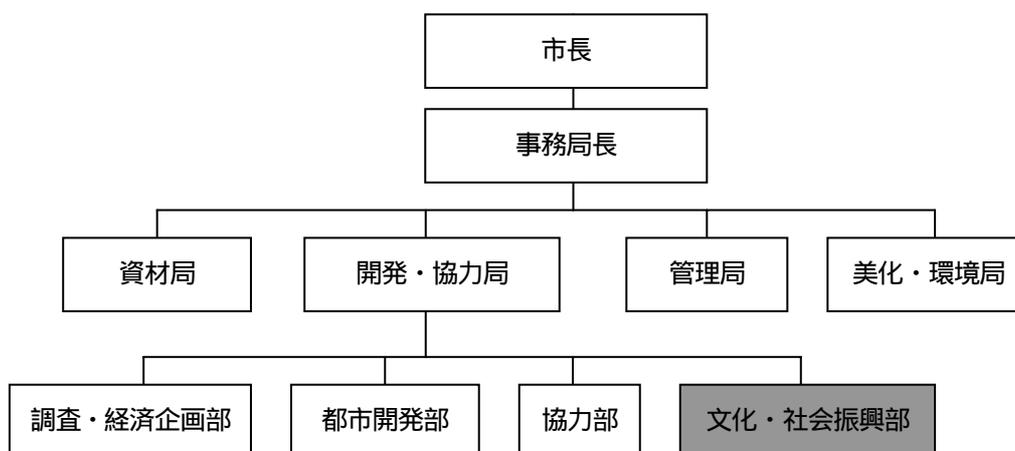


図 2-3 ヌアクショット市組織図

一方、ヌアディブ市の場合、年による変動は大きいものの、市の年間予算のうち一部は、教育予算として毎年確保されている。2000/2001年度の予算では、市内27校の小学校に対して、約600万UMの維持管理予算が計上されており、一校あたりの平均費用は約22万UMとなる。ヌアディブ市においては、小学校施設の定期的な点検・改修費用や光熱費など、必要となる維持管理経費のほとんどはこの予算から拠出される。ヌアディブにおいてもヌアクシヨット同様、各小学校単位で父兄会が組織されているが、父兄会による維持管理費用の負担は、破損したガラスの交換費用など、臨時的に必要な費用の支出のみにとどまっている。

このほか、ヌアクシヨットとの差異の一つとして、ヌアディブ市では、就学率の向上と児童の栄養改善を目的として、1999年以降、貧困世帯の子女に対する給食の支給を行っている。経費は食材購入に対する赤十字からの補助（総額の1/2）を除き、市によって拠出されている。

ヌアディブ市教育予算概要およびヌアディブ市組織図を以下に示す。

表2-2 ヌアディブ市教育予算概要

単位：1,000UM

| 費目 / 年度  | 2000/2001 年度   | 2001/2002 年度 | 2002/2003 年度 |
|----------|----------------|--------------|--------------|
| 予算総額     | 1,111,182      | 732,917      | 878,322      |
| 教育関連予算計  | 12,312         | 55,182       | 23,876       |
| 構成比 (%)  | (1.11)         | (7.53)       | (2.72)       |
| 学校事業補助金  | 1,555          | 1,850        | 1,995        |
| 教室建設費    | 4,791          | 38,833       | 12,643       |
| 幼稚園建設・機材 | -              | 12,507       | 9,238        |
| その他      | (学校維持管理) 5,967 | (給食職員) 1,993 | -            |

出典：ヌアディブ市技術局長ヒアリング、2003年

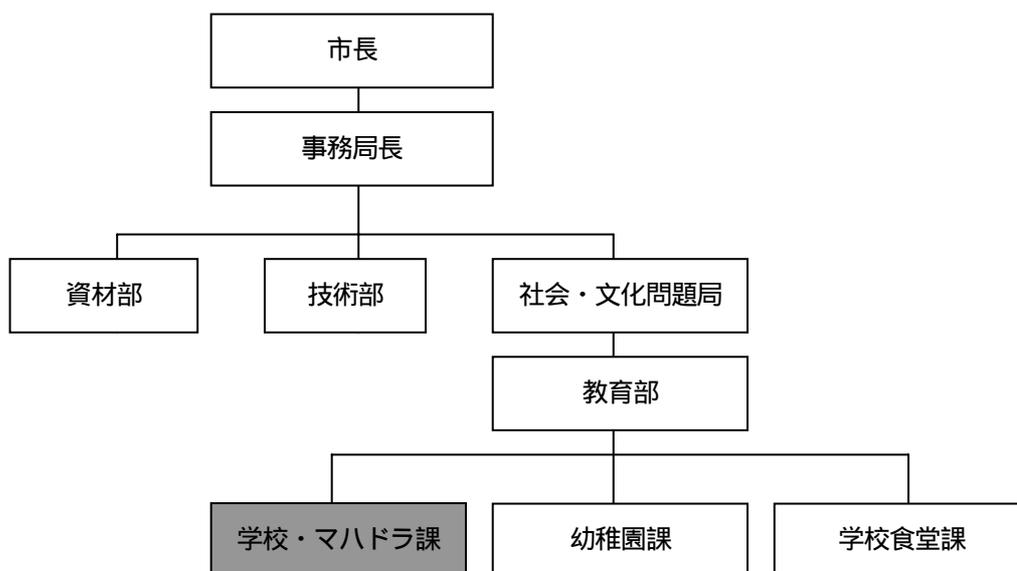


図2-4 ヌアディブ市組織図

MEN では、小学校の維持管理状態に学校間・地域間格差が生じている現状を鑑み、2003/2004 年度から各学校への維持管理予算の割り当て制度を開始する予定である。初年度の支給額は試験的に生徒一人あたり 300UM×生徒数をベースとして算出されるが、次年度以降徐々に増額される方針となっている。ヌアクショットにおける前回の無償資金協力対象校 51 校の場合、1 校あたりの平均支給額は約 163,000UM となる予定であるが、これはヌアディプ市による市内小学校の維持管理予算（1 校あたり約 260,000UM）との比較で見ても十分ではない<sup>3</sup>。ヌアクショットの小学校校長および父兄会へのインタビューによれば、初年度の支給額費用は学校維持管理のための必要経費のおよそ半分程度と想定されており、今後も父兄会による負担は不可欠と考えられている。

現段階では父兄会には会費制度はなく、年間の予算計画も作成されていない。資金が必要な際は、その都度会員（生徒の父兄）から任意で寄付を募るほか、校区の篤志家や企業から臨時で寄付を受けるなどの形で資金を集めている。会員から選出される委員会メンバーの中には、会計係も置かれているものの、その役割は集金した資金を出し入れする出納係にとどまっている。各学校で組織される単位父兄会の上位組織として、ムガッタ（地区）レベル、市レベル、さらに全国レベルの父兄会も組織されているが、資金の授受は行われていない。ムガッタレベル以上の父兄会では、必要に応じて、越境入学の扱いなど広域的に解決する必要のある議題を扱っている。父兄会の組織図を下図に示す。

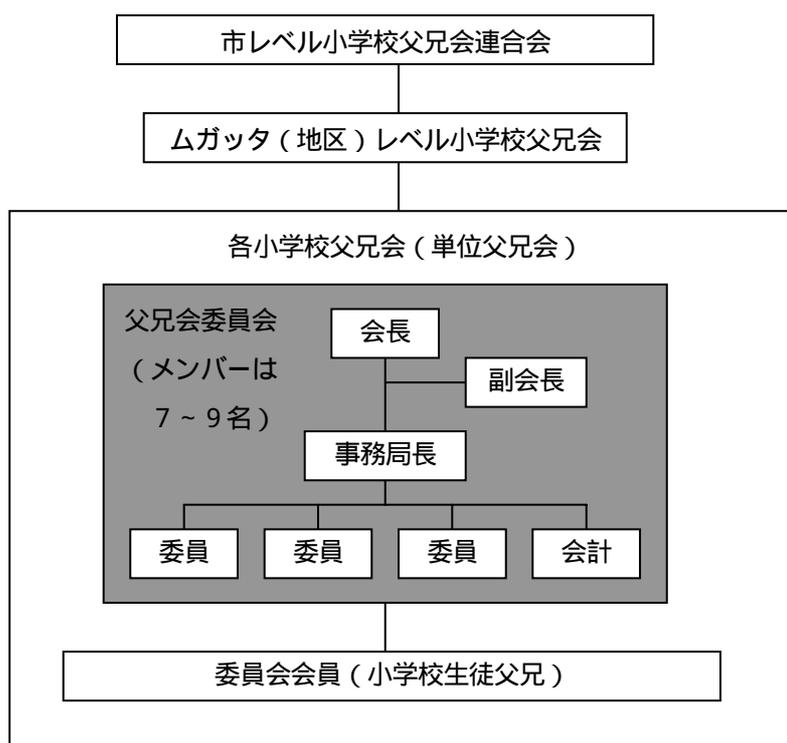


図 2-5 小学校父兄会組織図

中学校に関しては、MEN が各学校に年間 100 万 UM 前後の維持管理予算を割り当てており、校長の裁量に基づいて定期的経費の支出および修繕等が行われている。予算は潤沢ではないが、必要最低

<sup>3</sup> 小学校の生徒数はヌアクショット市の前回の無償資金協力対象校平均で約 565 名、ヌアディプ市平均で約 540 名であり、ヌアクショット市の方が 1/2 クラス分ほど多い。

限の費用はカバーされている。中学校においても小学校同様父兄会が組織されており、年末に行われるフェスティバル<sup>4</sup>などの行事への寄付や会場設営作業の手伝いを行うことはあるが、学校管理に対する費用負担は行っていない。

## 2-1-2 財政・予算

モ国の省庁別予算を表 2-3 に示す。1998/1999 年度から 2000/2001 年度までの省庁別予算をみると、モ国の 34 省庁の中でも MEN の予算は群を抜いてトップであり、予算規模で 2 位に位置する国防省の倍以上に相当する予算が配分されている。2000/2001 年度の暫定予算における MEN 予算は、人件費ベースで全省庁合計の 56.3%、資材費ベースでは同 9.5%、この 2 つをあわせた総額で各省庁予算合計の 33.4% を占めている。

次に保健、教育、貧困対策の 3 セクター別の予算を表 2-4 に示す。教育分野のセクター別予算には、MEN 以外の省庁の管轄下にある就学前教育のほか、識字教育、職業教育などの予算も含まれる。教育セクターの予算はセクターの中でも最大であり、保健セクター、貧困対策セクターと比較してももっとも大きく、2002/2003 年度の場合、対 GDP 比で 5.8%、対国家予算比で 18.9% の規模を占めている。

これらの予算配分から、政府が教育分野に重点的に力を注いでいることが示されている。

表 2-3 省庁別予算

単位：百万 UM

| 項目 / 年度           | 1998/1999        |                  |                   | 1999/2000*       |                  |                   | 2000/2001*        |                  |                   |
|-------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|                   | 人件費              | 資材費              | 計                 | 人件費              | 資材費              | 計                 | 人件費               | 資材費              | 計                 |
| 国防省<br>(構成比)      | 0<br>(0.0)       | 2,373<br>(28.8)  | 2,373<br>(14.2)   | 0<br>(0.0)       | 2,420<br>(29.6)  | 2,420<br>(13.8)   | 0<br>(0.0)        | 3,039<br>(31.0)  | 3,039<br>(15.2)   |
| 内務郵政通信省<br>(構成比)  | 895<br>(10.5)    | 1,100<br>(13.4)  | 1,995<br>(11.9)   | 992<br>(10.5)    | 1,214<br>(14.9)  | 2,206<br>(12.6)   | 993<br>(9.8)      | 1,411<br>(14.4)  | 2,404<br>(12.0)   |
| MEN<br>(構成比)      | 4,469<br>(52.4)  | 832<br>(10.1)    | 5,301<br>(31.6)   | 5,202<br>(55.6)  | 478<br>(5.8)     | 5,680<br>(32.4)   | 5,757<br>(56.3)   | 928<br>(9.5)     | 6,685<br>(33.4)   |
| 保健・社会問題省<br>(構成比) | 891<br>(10.5)    | 848<br>(10.3)    | 1,739<br>(10.4)   | 904<br>(9.7)     | 880<br>(10.8)    | 1,784<br>(10.2)   | 1,117<br>(10.9)   | 1,048<br>(10.7)  | 2,165<br>(10.8)   |
| その他省庁<br>(構成比)    | 2,269<br>(26.6)  | 3,076<br>(37.4)  | 5,345<br>(31.9)   | 2,263<br>(24.2)  | 3,181<br>(38.9)  | 5,444<br>(31.0)   | 2,352<br>(23.0)   | 3,363<br>(34.4)  | 5,715<br>(28.6)   |
| 省庁予算計             | 8,524<br>(100.0) | 8,229<br>(100.0) | 16,753<br>(100.0) | 9,361<br>(100.0) | 8,173<br>(100.0) | 17,534<br>(100.0) | 10,219<br>(100.0) | 9,789<br>(100.0) | 20,008<br>(100.0) |

出典： Annuaire Statistique, Ministère des Affaires Economiques et du Développement,  
Office National de Statistique

注： 1999/2000\* と 2000/2001\* は暫定予算案の金額が示されており、MEN の 1999/2000 年度の合計値は、次ページ表 2-5 「MEN の予算概要」の同年度の予算合計値とは異なっている。

<sup>4</sup> 各学校単位で学年末に開催される、優秀な教師及び生徒の表彰式を兼ねた祝賀会。小学校においても同様に開催されている。表彰の際の副賞を含め、飲食費などの経費は父兄会が負担している。

表 2-4 セクター別予算

単位：百万 UM

| 項目 / 年度    | 1997/1998 | 1998/1999 | 1999/2000 | 2000/2001 | 2001/2002 | 2002/2003 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| GDP        | 189,000   | 201,000   | 223,000   | 245,600   | 267,300   | 292,500   |
| 国家予算       | 47,115    | 51,687    | 67,827    | 65,648    | 82,420    | 90,590    |
| 保健セクター     | 3,287     | 3,340     | 3,624     | 4,876     | 8,960     | 9,945     |
| (対 GDP 比%) | (1.7)     | (1.7)     | (1.6)     | (2.0)     | (3.4)     | (3.4)     |
| (对国家予算比%)  | (7.0)     | (6.5)     | (5.3)     | (7.4)     | (10.9)    | (11.0)    |
| 教育セクター     | 9,372     | 9,800     | 10,072    | 11,192    | 15,514    | 17,111    |
| (対 GDP 比%) | (5.0)     | (4.9)     | (4.5)     | (4.6)     | (5.8)     | (5.8)     |
| (对国家予算比%)  | (19.9)    | (19.0)    | (14.8)    | (17.0)    | (18.8)    | (18.9)    |
| 貧困対策セクター   | 1,455     | 1,200     | 2,974     | 4,150     | 5,907     | 6,581     |
| (対 GDP 比%) | (0.8)     | (0.6)     | (1.3)     | (1.7)     | (2.2)     | (2.2)     |
| (对国家予算比%)  | (3.1)     | (2.3)     | (4.4)     | (6.3)     | (7.2)     | (7.3)     |

出典：財務省

1999/2000 年度から 2003/2004 年度までの MEN の予算を表 2-5 に示す。年度によって多少の差異が見られるが、初等教育に省予算全体の 50%以上、次いで中等教育に 30%以上の予算配分が行われている。2003 年度の場合、初等・中等教育への予算配分は省予算の 87%を占めており、教育省の方針同様、基礎教育の充実が重視されていることが示されている。

表 2-5 MEN の予算概要

単位：百万 UM

| 費目 / 年度 | 1999/2000 | 2000/2001 | 2001/2002 | 2002/2003 | 2003/2004 |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 運営管理    | 191       | 336       | 332       | 358       | 592       |
| (構成比)   | (3)       | (5)       | (5)       | (4)       | (6)       |
| 初等教育    | 3,319     | 3,569     | 3,916     | 4,393     | 5,123     |
| (構成比)   | (55)      | (53)      | (54)      | (53)      | (54)      |
| 中等教育    | 1,841     | 2,030     | 2,231     | 2,682     | 3,116     |
| (構成比)   | (31)      | (30)      | (31)      | (32)      | (33)      |
| 技術教育    | 116       | 150       | 159       | 181       | 39        |
| (構成比)   | (2)       | (2)       | (2)       | (2)       | (0)       |
| 師範教育    | 91        | 106       | 117       | 167       | 218       |
| (構成比)   | (2)       | (2)       | (2)       | (2)       | (2)       |
| 高等教育    | 465       | 494       | 503       | 508       | 460       |
| (構成比)   | (8)       | (7)       | (7)       | (6)       | (5)       |
| 合計      | 6,023     | 6,685     | 7,259     | 8,289     | 9,548     |
|         | (100.0)   | (100.0)   | (100.0)   | (100.0)   | (100.0)   |

出典：MEN 計画・協力局、2003 年

### 2-1-3 技術水準

本計画の直接の担当機関は、MEN 計画・協力局学校建設部（組織改編が実現した場合財務・学校施設局学校施設部）となる。学校建設部部長は前回の無償資金協力「ヌアクシヨット小学校教室建設計画（1997～2000 年度）」実施時の担当者であり、すでに日本の無償資金協力を経験しているほ

か、学校整備の責任者として、世銀プロジェクトによる小学校および中学校建設の担当も務めていることから、現地施工業者の技術レベルについても熟知しており、本計画推進の上での技術力に問題はない。

#### 2-1-4 既存施設・機材

要請対象校の既存施設、機材の現況については資料7に記述するが、以下にその概況を代表的な施設毎に述べる。

##### (1) 教室（小・中学校）

前回の無償資金協力で建てられた教室（7.2m×9.0m）以外の既存小学校の教室は、ほとんどが6m×8.5～9.0m程度の平面寸法（稀に5.5m×8.0mもあり）であり、教室棟1棟当たり2～3教室で、コンクリート・ブロック造、鉄骨梁・木質母屋・亜鉛波型鉄板葺きの屋根（稀にアルミ折板葺きの屋根、あるいは鉄筋コンクリート陸屋根）である。コンクリート床スラブの厚みは薄く45mm～50mm程度で、ヌアクショットでは特に床下土壌からの塩害により床スラブが著しく破損する傾向が見られた。ヌアディブでは、建物構造に対して耐塩仕様のコンクリートを採用してきたことにより、塩害による被害は小さい。維持管理状況は、ヌアクショット、ヌアディブともにサイトによって大きな差が見られるが、概してヌアディブの学校教室の方が良好な管理状況である。

また、前回の無償資金協力で整備された教室では、主体構造は堅牢であるが、建具金物と鍵が脆弱であること、扉と窓の木板が柔らかく破損しやすいことが確認された。

要請対象の既存中学校5校の教室は、ESDP及びUDPのプロトタイプで6.0m×9.0mの平面寸法であり、教室棟1棟当たり3教室で、鉄筋コンクリート造の柱梁・床・陸屋根およびコンクリートブロック壁の構造で、教室前面には回廊（外廊下）を有している。現地調査時には竣工直後であったが、床・壁面仕上げや鋼製建具の据付け等の細部で施工の荒さが目立った。

##### (2) 校長室（小学校）

要請対象の既存小学校全56校（ヌアクショット47校、ヌアディブ9校）において、2校（要請番号No.5、50）を除く全ての学校で校長室の整備がなされている。上記2校では普通教室が校長室として利用されている。ただしアンケート（サイト調査票）への回答では、校長室として利用している教室も「教室数」にカウントしており、校長が教室の一部を「間借り」して執務を取っている状況と推察される。

前回の無償資金協力対象校の42校では、普通教室の間に3.0m×7.2mの校長室が設置されているが、前回の無償資金協力の対象とならなかった学校では、教室と同じ構造・仕様で3.5m×5.0m程度の平面寸法の独立家屋を校長室に充てたり（要請番号No.11、37）教室棟末端に4.0m×6.0m程度の校長室を付設したり（要請番号No.14）あるいは、普通教室を転用・区画して4.0m×5.0m程度の校長室を設置している（No.40）という状況である。どの校長室も概ね良好な維持管理状況であるが、特に前回の無償資金協力で整備された校長室に関しては、同室に併設された機材倉庫において開口部に鉄格子が設置されていなかったため、機材の盗難が発生したケースがあった。このため独自に鉄格子を設置した学校が2～3確認された。

### (3) 教員室（小学校）

要請対象の既存小学校全 56 校において、2 校（要請番号 No. 16、56）のみで教員室が整備されている。二つの事例双方とも「教員の休憩室」という性格のもので、サイト No. 16 では独立した建物で約 13m<sup>2</sup>、サイト No. 56 では校長室を含む職員棟の一角に設置されたもので、約 27m<sup>2</sup>程の床面積である。小学校では、教員室は一般的なものではないと考えられる。

### (4) 管理棟（中学校）

要請対象の既存中学校 5 校の全てにおいて、管理棟の整備がなされている。ESDP 及び UDP のプロトタイプがそのまま建設されており、校長室、副校長室、会計室、舎監室、職員室兼会議室の 5 室により構成されている（延床面積：約 95m<sup>2</sup>）。構造は、教室棟と同様に鉄筋コンクリート造の柱梁・床・陸屋根およびコンクリートブロック壁である。

### (5) 技術棟（中学校）

要請対象の既存中学校 5 校の全てにおいて技術棟の整備がなされている。管理棟と同様に ESDP 及び UDP のプロトタイプが使われており、理科学準備室・自然科学講義室、コンピュータ室、図書室（閲覧室・書庫）によって構成されている。延床面積は約 290m<sup>2</sup>（回廊部分を含む）。技術棟は、教室棟と同様に鉄筋コンクリート造の柱梁・床・陸屋根およびコンクリートブロック壁の構造で、前面には回廊（外廊下）を有しているが、砂の侵入を防ぐための風除室の設置、一部建具へのアルミサッシの採用、タイル張りの床仕上げ等の点で教室棟よりややグレードの高い施設となっている。

### (6) 守衛室（小・中学校）

要請対象の既存小学校全 56 校中、37 校で守衛室が設置されている（ヌアクショット 28 校、ヌアディブ 9 校）。ヌアクショットで守衛室を有する 28 校のうち半数以上の 15 校では、木造バラック小屋を守衛室として使用しているが、他の 13 校ではコンクリートブロック造で 3m×3m 程度の平面寸法の守衛室が整備されている。ヌアディブにおいては、既存小学校 9 校全校でコンクリートブロック造の守衛室が整備され、全て 5.0m×6.0m 程度の平面寸法である。一方、要請対象の既存中学校（5 校全てがヌアクショットに所在）については、5 校全てが 3.2m×3.2m 程度の平面寸法の守衛室を設置している。

### (7) 便所（小・中学校）

便所は要請対象の既存小中学校 61 校の全てに完備されてるが、ブース数は 2～14 ブースと数に差があり、維持管理状況にも大きな差が見られる（使用不能なもの、汚物が通気管から溢れているものも確認された）。また ADRA（NGO）によって、やや過剰に便所が整備されているサイトも幾つか確認されている。

### (8) 囲い塀（小・中学校）

囲い塀に関しては、全く設置されていないもの、設置されていても部分的に大破しているもの、

あるいは途中で途切れているもの等、状況は様々である。要請対象の既存小学校 56 校の内、囲い堀を全く備えていない学校は 19 校で（全てヌアクショツト）、その中で前回無償資金協力対象校が 18 校を占めている。一方、既存中学校 5 校の全てが囲い堀を備えている。

## 2-2 プロジェクト・サイトおよび周辺の状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

各要請対象サイトのインフラ整備状況に関しては、資料 7 に一括して取りまとめるが、以下に概要を示す。

#### (1) アクセス道

要請対象の 70 サイトの内、舗装された幹線道路に直接面したサイトは僅かで、大多数のサイトは、未舗装の支線道路沿いに立地しているが、工事用車輛等のアクセスに問題が予想されるサイトはない。ただし、囲い堀のない既存小学校と新設小中学校のサイトにおいては、道路と学校用地の境界杭等はないため、敷地境界を確定する場合には公図に基づいた測量が必要となる。

#### (2) 電力・電話幹線

学校用地に隣接して電力幹線が敷設されているサイトは、小学校に関しては、ヌアクショツトの要請対象 47 サイト中 20 サイト（ただし 100m 以内に電力幹線があるものを加えた場合、25 サイト）、ヌアディブの要請対象 12 サイト中 9 サイトである。また、中学校に関しては、要請対象 11 サイト中 2 サイト（全てヌアクショツト。ただし、100m 以内に電力幹線の敷設のあるものを加えた場合、ヌアディブの 1 サイトが加わり、合計 3 サイト）のみである。

電話幹線の敷設状況は、中学校のサイトのみで確認を行ったが、サイトが電話幹線に隣接しているものは要請対象 11 サイト中 1 サイト（ヌアクショツト）のみである。

#### (3) 市水幹線

ヌアクショツトとヌアディブでは、通常、地下水は塩水であり、市内で井戸を用いての安定的な淡水供給は不可能である。現在、ヌアクショツトは同市東方約 60km のイディニ（Idini）の水源から、また、ヌアディブは同市から内陸に約 90km 離れたブレノウ（Boulenouir）の水源から送水を受けて市街地での市水供給を行っている。両市における給水状況およびヌアクショツトの地下水資源の活用可能性に関する調査結果等については、資料 11「その他の資料・情報」に収録する。以下に各サイトの市水幹線への隣接状況、ヌアクショツトとヌアディブにおける学校給水の現状と問題点を示す。

##### 1) 各サイトの市水幹線への隣接状況

学校用地に隣接して市水幹線が敷設されているサイトは、小学校に関しては、ヌアクショツトの要請対象 47 サイト中 19 サイト（ただし、100m 以内に市水幹線があるものを加えた場合、24 サイト）、ヌアディブの要請対象 12 サイト中 5 サイト（ただし、100m 以内に市水幹線があるものを加えた場合、6 サイト）である。また、中学校に関しては、要請対象 11 サイト中 1 サイトのみ（全てヌアク

ショット。ただし、100m以内に市水幹線があるものを加えた場合、ヌアディブの1サイトが加わり、合計2サイト)である。

### 2) ヌアクショットにおける学校給水の現状

ヌアクショットの各学校では、市水が引き込まれている一部の学校を除き、ほとんどの学校ではタンクローリーやロバによって搬送される水を売水業者から購入している。水の購入料金は、ほとんど父兄会の負担となっているが、一部には市が給水車で定期的に給水している学校もあり、学校への給水は制度化されていない。

### 3) ヌアディブにおける学校給水の現状

ヌアディブの旧市街地にある歴史の古い小学校では水道管が配管されている。水道配管のない学校は、全て地面に約6m<sup>3</sup>のコンクリート貯水槽が設置されており、市当局と水道公社の契約で月4回の給水が行われるが、実際には月に1回の場合もあるとのことである。全ての学校には囲い堀があるため、学校の水が部外者によって利用されることはない。また、料金は市当局の負担となっているので、学校側には代金支払いの問題もない。

## 2-2-2 自然条件

### (1) 国土・地勢

モ国は、西アフリカ地域に位置し、国土面積は1,030,700km<sup>2</sup>、人口2,548,157人(2000年、統計局)、国土の三分の二はサハラ大砂漠地帯で、オアシス周辺を除く多くは不毛・無人地帯である。他は、ヌアクショットからセネガル河に続くサヘル地帯(サハラ周縁部)で、羊・牛の放牧に適した半砂漠・半サバンナとなっている。このサハラとサヘル境界は全地球的な気候の変化にしたがって変化しており、8,000年前にはモ国の北部国境付近がサハラとサヘル境界であったが、18,000年前にはその境界はセネガルまで南下していた。

他方、地勢的には北部は浸食が進んだ乾燥した台地、南部は一部の緑地帯を含む平地となっており、北部をモロッコ・アルジェリア、東部をマリ、南部をセネガル、西部を西サハラと大西洋に接している。

#### 1) ヌアクショットの地勢

ヌアクショットの地質は、数千年前の世界的に海水位が高かった時代(日本では縄文海進と呼ばれる)の浅海堆積物を主としている。この海成層は“Dune Rouge”と呼ばれる古期の砂丘の間にある低地や、ヌアクショットの北の広大な低地を埋めて海岸から数十キロの内陸部まで広がっており、その上には新しい砂丘が発達している。これら未固結の地層は水理学的には海と一連の塩水地区と推定されるが浅層に部分的な帯水層を含んでいると判断される。

#### 2) ヌアディブの地勢

ヌアディブは砂嘴のような幅の狭い半島に位置している。この半島は第四紀の海成層から成り、固結度の高い石灰質の下部第四系は半島の中央から西部の高地を形成しており、その東側の標高の

低い地区には未固結の上部第四系が分布している。

## (2) 気候・降雨

内陸部の7月から8月の平均最高気温は40℃以上となるが、ヌアクショットを含めた大西洋岸地域では北西からの貿易風の影響によって平均最高気温はこれより5℃程度低下する。また12月から3月には気温は下降する。この地域の年間降雨量は少なく、ヌアクショットで50～200mm、ヌアディブを含む北部サハラ地域で0～100mm、南部セネガル川流域では300～600mm程度であるが長期的には減少傾向にある。雨季は7月から9月とごく短い、時折、強風を伴う集中豪雨(40mm/20分)が発生することがあり、豪雨対策が不十分な市中では道路に水が溜まったり、低地部分の家屋が冠水する等の被害が起こっている。

気温( ):ヌアクショット (過去22年間の平均)

|        | 1月   | 2月   | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  | 12月  | 年間平均 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均気温   | 26.0 | 23.0 | 25.0 | 25.0 | 26.0 | 28.0 | 27.0 | 28.0 | 30.0 | 29.0 | 26.0 | 22.0 | 26.0 |
| 最高平均気温 | 27.0 | 30.0 | 31.0 | 31.0 | 32.0 | 33.0 | 30.0 | 31.0 | 33.0 | 35.0 | 32.0 | 28.0 | 31.0 |
| 最低平均気温 | 15.0 | 16.0 | 18.0 | 18.0 | 20.0 | 22.0 | 23.0 | 25.0 | 26.0 | 23.0 | 20.0 | 16.0 | 20.0 |

気温( ):ヌアディブ (過去22年間の平均)

|        | 1月   | 2月   | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  | 12月  | 年間平均 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均気温   | 19.0 | 20.0 | 21.0 | 20.0 | 21.0 | 22.0 | 23.0 | 24.0 | 25.0 | 23.0 | 22.0 | 20.0 | 22.0 |
| 最高平均気温 | 23.0 | 24.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 26.0 | 26.0 | 27.0 | 28.0 | 28.0 | 26.0 | 23.0 | 26.0 |
| 最低平均気温 | 15.0 | 15.0 | 16.0 | 16.0 | 17.0 | 18.0 | 19.0 | 20.0 | 21.0 | 19.0 | 17.0 | 15.0 | 17.0 |

月別平均降雨量 (mm) (過去20年間の平均)

|         | 1月  | 2月  | 3月   | 4月  | 5月  | 6月  | 7月  | 8月   | 9月   | 10月 | 11月 | 12月 | 合計   |
|---------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|
| ヌアクショット | 0.6 | 1.6 | 0.1  | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 4.7 | 39.3 | 40.2 | 1.0 | 0.1 | 3.6 | 91.8 |
| ヌアディブ   | 8.6 | 4.7 | 12.1 | 0.9 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 6.5  | 1.4  | 0.0 | 0.1 | 1.0 | 36.2 |

## (3) 風

ヌアクショット空港の気象観測局の観測データによれば、観測期間での最大風速は、ヌアクショットでは44m/秒(140 ESE)、ヌアディブでは50m/秒(060 ENE)である。モ国では風加重に対する規定は無いが、現地技術者によれば、公共工事では風荷重として50m/秒を推奨している。

ヌアクショットは海岸沿いの砂漠に立地し、その砂はパウダー状の細砂であるため、風により飛砂は日常的に発生する。また、2～5月には砂嵐が発生する。

月別平均風速 (m/秒) (過去17年間の平均)

|         | 1月  | 2月  | 3月  | 4月  | 5月  | 6月  | 7月  | 8月  | 9月  | 10月 | 11月 | 12月 | 平均  |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ヌアクショット | 5.6 | 5.5 | 4.7 | 5.3 | 5.5 | 5.3 | 4.7 | 4.4 | 4.4 | 3.9 | 5.2 | 5.3 | 5.3 |
| ヌアディブ   | 7.5 | 7.8 | 8.3 | 8.9 | 9.2 | 9.2 | 9.2 | 8.9 | 7.8 | 7.8 | 6.9 | 6.9 | 8.3 |

注記：ヌアクショット及びヌアディブの風向は北北西から北北東が卓越している。

## (4) 地震

過去の地震の記録は無く、現地の構造設計では地震力の検討は行なわれていない。

## (5) 地質

### 1) ヌアクシヨット

ヌアクシヨットの地質は貝殻交じりの細かな砂質であり地盤は比較的安定している。また、砂質にシルトが混じる地域もあり、この場合地盤は軟弱である。ヌアクシヨットでの建設工事では設計地耐力は約 15 トン/㎡として計算を行い、シルト混じりのサイトや表土が締まっていないサイトでは約 10 トン/㎡程度に低減されることが一般的である。

一部の標高が低い地区（セブカ、エルミナ地区）では、地表より 50～100cm の範囲で塩分を含んだ地下水が湧出するため、コンクリート構造物の基礎部分には塩害が多く発生する。ヌアクシヨットの各地区の地質の特色を次表に示す。

表 2-6 ヌアクシヨット地区別地質

| 地区      | 地質 |     |     | 特徴                         |
|---------|----|-----|-----|----------------------------|
|         | 砂  | シルト | 地下水 |                            |
| タブラゼイナ  |    |     |     | セブカに近い地域は地下水が浅く、地盤は塩分を含み軟弱 |
| クサール    |    |     |     | 貝殻が多く混じる                   |
| テヤレット   |    |     |     | 表層に貝殻が多く混じる                |
| ダルナイム   |    |     |     | 表層に貝殻が多く混じる                |
| トゥージュニン |    |     |     | 市周縁部。砂漠に近い                 |
| アラファト   |    |     |     | 市周縁部。砂漠に近い                 |
| セブカ     |    |     |     | 標高が低い盆地。地盤は塩分を含み、かつ軟弱      |
| エルミナ    |    |     |     | 地盤はセブカと同様で軟弱               |
| リヤド     |    |     |     | 表層に貝殻が多く混じる                |

多い やや多い

### 2) ヌアディブ

ヌアディブの調査対象地域ではヌアクシヨットと異なり、もろい頁岩が地表に露出している状況が顕著に見られる。この頁岩は乾燥している場合は高い地耐力を示すが、水を含んだ場合は脆くなるため基礎の設計には注意を要する。

また、ヌアディブの半島の中央部でやや標高の高い地域では、比較的堅く締まった石灰質砂岩となり、市街地部分よりも古い地層が分布している。

## (6) 再委託調査（簡易貫入試験および試掘・土質調査）の結果概要

現地調査中に実施した簡易貫入試験および試掘・土質調査の対象地は合計 10 サイトである（ヌアクシヨット 8 サイト、ヌアディブ 2 サイト）。試験対象地選定に際しては、新設校用地を優先させた。具体的には整備規模が大きくなることが予想される新設中学校の用地 6 サイト（ヌアクシヨット 5 サイト、ヌアディブ 1 サイト）を選定し、かつヌアクシヨットにおいて 4 つの地形区（砂丘間低地を含む砂丘地区、中間低地、後背湿地、および海岸砂丘）から試験対象サイトを選定することに配慮し、要請対象の既存小学校サイト 3 サイトを選定した。ヌアディブに関しては、上記新設中学校用地は市街地から南方向に離れたカンサード地区にあるため、カンサードの 1 サイトの他に、市街

地に位置する新設小学校用地 1 サイトを選定した。以下に試験結果の概要を取りまとめる。

ヌアクシヨットでの貫入試験結果は、前回の無償資金協力実施時に行った貫入試験の遂行状況と大差がないと言えるが、ヌアディブにおいては、地盤から 60cm 程度の深さで岩盤（頁岩の層）に突き当たっており、同地区の施工計画では、岩盤掘削に特に配慮する必要があると考えられる。

表 2-7 簡易貫入試験の結果概要

| 地区      | No. | 要請番号   | 既存 / 新設 | サイト名                                     | 採用可能な設計地耐力         |
|---------|-----|--------|---------|--|--------------------|
| ヌアクシヨット | 1   | No. 4  | 既存小学校   | "CHEIKH SOULEIMANE BALL" (Sebkha)        | 10t/m <sup>2</sup> |
|         | 2   | No. 8  | 既存小学校   | "BILAL" (Ksar)                           | 15t/m <sup>2</sup> |
|         | 3   | No. 31 | 既存小学校   | "KHADIJETOU BINTOU KHOUEILID" (Dar Naim) | 15t/m <sup>2</sup> |
|         | 4   | No. 65 | 新設中学校   | "CREATION COLLEGE ARAFAT 6" (Arafat)     | 10t/m <sup>2</sup> |
|         | 5   | No. 66 | 新設中学校   | "COLLEGE DE TOUJOUNINE 4" (Toujounine)   | 10t/m <sup>2</sup> |
|         | 6   | No. 67 | 新設中学校   | "CREATION COLLEGE DE SEBKHA" (Sebkha)    | 10t/m <sup>2</sup> |
|         | 7   | No. 68 | 新設中学校   | "COLLEGE DE T.ZEINA" (T. Zeina)          | 15t/m <sup>2</sup> |
|         | 8   | No. 69 | 新設中学校   | "COLLEGE DE TEYARETT 3" (Teyarett)       | 15t/m <sup>2</sup> |
| ヌアディブ   | 9   | No. 59 | 新設小学校   | "CREATION ROBNET 5" (Nouadhibou)         | 15t/m <sup>2</sup> |
|         | 10  | No. 70 | 新設中学校   | "CREATION COLLEGE DE NDB 3" (Cansado)    | 15t/m <sup>2</sup> |

## 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### (1) 上位目標とプロジェクト目標

##### 1) 上位目標

ESDP は就学前から高等教育までの公的教育分野とノンフォーマル教育および識字教育の分野までを含む包括的な計画であり、初等教育及び前期中等教育においては、既存教室における過密状況の解消が重要課題とされている。初等教育においては、1998年に48人であった教員1人当たりの生徒数を2010年には40人まで低減させること、前期中等教育においては、1998年現在36人である教員1人当たりの生徒数を2010年までに31人とする、前期中等教育へのアクセスを拡大し2010年までに前期中等教育への新規入学者を35,000人に倍増すること等の目標が掲げられており、これらが本計画の上位目標となる。

##### 2) プロジェクト目標

本計画の対象地である、ヌアクショットとヌアディブでは、就学人口の急増により、小学校では、1999/2000年度の1教室当たりの生徒数が、全国平均の44人に対してヌアクショットでは71人、ヌアディブでは75人で、両地域の小学校は、極めて過密な状況での授業を余儀なくされている。また、中学校では、小学校の施設を借用しても急増する生徒の受け入れに対応できない状況が続いている。よって本計画のプロジェクト目標は、ヌアクショット及びヌアディブの小学校と中学校において、老朽化が著しい教室や仮設教室を建て替え、恒久的な新しい教室を建設することによって過密状況の緩和とアクセス改善を図り、かつ学習環境を改善して、正しい学習環境と見なされる常設教室で授業を受けられる生徒の増加に寄与することである。

#### (2) プロジェクトの概要

本計画では、上記のプロジェクト目標を達成するために、ヌアクショット及びヌアディブで施設の建て替え、新設が緊急に必要と判断される小学校47校における287教室の建設、及び校長室・機材倉庫、便所からなる付帯施設の建設、家具・学習支援機材の調達、中学校10校における81教室の建設、及び技術棟、管理棟、守衛室、便所からなる付帯施設の建設、家具の調達を行うものである。

### 3-2 協力対象事業の基本設計

#### 3-2-1 設計方針

##### (1) 基本方針

##### 1) 協力対象校選定にかかる基準

モ国政府と協議の上で合意した、協力対象校選定にかかる基準は以下の通りである。

- A. 教室不足のために、早急に教室建設が必要とされること
- B. 就学生徒数、人口増加率、就学率等から現在及び将来の教室需要が確認できること
- C. 教員の確保、予算の確保、関係者の協力等施設の運営維持管理に問題のないこと
- D. 地形・地質的に問題なくかつ適切な規模の施設建設予定地が確保されていること
- E. 施設建設予定地の所有権に問題のないこと

- F. 資機材運搬等アクセスに問題がないこと
- G. 施設建設に必要な既存施設の撤去に問題のないこと
- H. 建て替えの場合工事中の代替施設を確保できること
- I. 他ドナーによる協力との重複がないこと
- J. 自然災害や治安上の問題がないこと

上記の選定基準を踏まえ、既存教室の老朽度合い、不足教室数、サイト状況等を基に協力対象校の選定及び計画教室数の算定を行う。

なお、要請対象校の選定基準と優先度、要請対象地域（ヌアクショットとヌアディブ）の選定理由、および前回の無償資金協力の対象校（ヌアクショットの小学校）が要請対象に多数含まれている理由等は、以下の通りである。

#### a) 要請対象校の選定基準・優先度

##### i) 既存校

- ・過密度が高い学校：原則として、現在の1教室当たりの生徒数が50人を超える学校
- ・他ドナーの協力対象となっていない学校

##### ii) 新設校

- ・最寄りの学校までの通学距離が長い地域
- ・多大な生徒を受け入れている既存大規模校の負担を軽減する必要がある地域

##### iii) 優先度に関するモ国側の補足的な説明

- ・地域（ヌアクショット、ヌアディブ）毎の優先度は共通である。
- ・地区（ムガッタ）毎の優先度は共通である。
- ・小学校、中学校の優先度は共通である。
- ・過密度の高い学校、二校制学校（1サイト内の同じ教室を2校で共有使用しているケース）の改善を優先する。
- ・ヌアディブでは、カンサード地区に中学校施設がなく、市街地への通学が困難な状況であることから、当該地区での中学校建設を優先する。

#### b) ヌアクショット及びヌアディブが要請対象地域に選定された理由

「第1章 1-1-1 現況と課題（5）初等教育、前期中等教育における課題」において述べた通り、ヌアクショットとヌアディブでは、小学校1教室当たりの生徒数が全国平均と比較して著しく高いため、当該2都市が要請対象地域として選定された。

#### c) 小学校及び中学校が要請対象となった理由

モ国は、ESDPの推進により、初等教育から前期中等教育までの基礎教育課程9年間の質的向上を図り、社会的ニーズに対応できる人材の育成を目指しており、小学校、中学校双方の施設整備が緊急課題となっている。

#### d) 新設校が要請対象となった理由

要請対象地域の小学校と中学校に関しては、教室総数が絶対的に不足しているため、既存施設の拡張を図ると同時に、適切な公共用地を確保して学校新設を推進する必要がある。市街地の公共用地は限られており、新規に学校用地を手当てすることは困難ではあったが、小学校に関し、ヌアディブに3サイト、中学校に関し、ヌアクショットに5サイト、ヌアディブに1サイトが確保された。

#### e) 前回無償資金協力の対象校（ヌアクショットの小学校）が多数含まれている理由

現在モ国は、学習効率改善のために、1学級当たりの生徒数の低減（ESDPの長期的目標は40人以下）と2部制・二校制の解消を推し進める方針を取っており、今回の無償資金協力要請においてもこの方針が貫かれている。

前回の無償資金協力では、ヌアクショットを構成する9つの地区毎に、最も過密度の高い学校を選定し、過密状況の緩和の観点から教室当たり60人収容可能として、かつ2部制（教室回転率1.8~2.0）の実施を前提として必要教室数を算定し、51校を対象として284教室、51校長室、便所等が整備された。その後、前回無償資金協力の協力対象となっていなかった学校に対して世銀等の支援により教室が増設整備されているため、前回の無償資金協力の協力対象校は、現在のヌアクショットの154校の小学校の中でも過密度が高い学校のグループに含まれる結果となった。

ヌアクショットにおいては、世銀の資金によりESDPで小学校182教室、UDPで小学校88教室の建設実施が確定している。その対象は、前回の無償資金協力の対象外となった学校で過密度の高いもの、二校制を採用している学校及びスラム地区の街区緊急整備事業に含まれた新しいタイプの学校建設等であり、今回の我が国への無償資金協力の要請対象とは明確な腑分けがなされている。上記ESDPおよびUDPの建設工事が順調に進み、かつ今回の我が国の無償資金協力の要請対象校に協力が実施された場合には、建設用地がないため実施保留となっている数校の例外を除いて、小学校の二校制は解消されると同時に、ヌアクショット全体の1教室当たりの過密度は、相当程度減少する見通しである。

以上より、今回の無償資金協力要請でヌアクショットの小学校に前回の無償資金協力の対象校が多く含まれているのは、他ドナーの協力と我が国無償資金協力との重複を避ける観点から、モ国側が事前調整を行った結果によるものである。

## (2) 自然条件に対する方針

### 1) 自然条件に係る建築計画上の配慮

#### a) 降雨

- ・年間降雨量は僅少であるが、雨期に強風を伴う集中豪雨が発生するので、雨水が溜まりやすい地区では、雨水流入防止と将来的な地盤嵩上げに配慮した床高さを確保する。

#### b) 風

- ・30m/秒超の突風も発生するため、建物屋根の納まりは突風に対処し得るものとする。
- ・風による砂の移動で、建物の基礎が露出する危険性があるため基礎深さの確保に配慮する。

**c) 飛砂**

- ・日常的に発生する飛砂に関しては、普通教室、廊下及び階段等ではある程度の砂の侵入は容認するが、中学校の技術棟や管理棟では砂の侵入を避ける開口部の仕様とする。

**d) 気温**

- ・気温の日較差が大きいため、遮熱、通風・換気の確保を重視する。

**e) 塩害**

- ・塩分を含む地下水や軟弱な地盤の地域があり、この地域に位置する計画施設は塩害防止と安全な地盤支持の確保が可能となる基礎構造及び躯体仕様に配慮する。

**f) 岩盤露出・スロープ**

- ・ヌアディブでは脆い頁岩が地表に露出しているサイトや緩勾配のスロープを有するサイトが多いため、建物の基礎設計では、特に不同沈下の防止に配慮する。

**2) 自然条件に係る施工上の配慮**

**a) 降雨・地下水**

- ・雨期の低地部では、基礎構造の施工時に根切り部分に溜まった雨水が退かなかったり、あるいは地下水位が下がらなかつたりするため、工事が困難となることが少なくない。よって施工計画では低地部の雨期の工事内容に配慮する。

**b) 砂嵐**

- ・2月～5月の期間は砂嵐が多発するが、その発生は午後に顕著となるため、毎日の工事実施時間の調整に配慮する。また、砂嵐発生時でも工事を続行させるべくゴーグル着用等を指導する。

**3) 地下水資源の利用について**

- ・ヌアクショットとヌアディブ双方共に、通常、地下水は塩水であり、井戸を用いての安定的な淡水供給は不可能であるため、井戸の掘削は本計画に含めない。

**(3) 社会経済条件に対する方針**

**1) 計画地が都市部に位置することへの配慮**

ヌアクショット及びヌアディブでは、急速な人口増加による市街地の高密度化により、新たな学校用地を市街地内で探し出すことは困難な状況にあるため、既存校が有するスペースは極力有効利用する必要がある。従って本計画のサイト内における配置計画では、継続利用が不可能な老朽既存校舎の建て替えを検討すると同時に、将来的な校舎増設余地を残すことにも配慮する。

## 2) 学校建設に係る諸機関の役割への配慮

学校建設にかかる計画調整は MEN が行うが、土地の確保や近隣住民の協力の確保においては県知事（ワリ）や地区長（ハケム）等のイスラム圏独特の社会機構の協力を得ながら施工を行うことが重要であるため、学校建設に関連するこれら諸機関の協力を得る必要がある。

## 3) 現地の文化慣習に対する配慮

施設の効率的な運用の観点から、男女共学が今後一般的になると考えられるため、女子の学校利用に配慮することが必要である。一例として、便所を男子、女子、教員別に分けて利用可能となるように計画し、かつ便所の利用時に外部からの視線にさらされないように便所配置、方向等に注意した計画とする。

## (4) 建設事情 / 調達事情、建設業界の特殊事情 / 商習慣等に対する方針

### 1) 建設事情に対する方針

モ国の建設市場は、売上げ総額が 2,844 百万 UM (2000 年、モ国国家統計局資料) に過ぎず、まだまだ初期発展の段階にある。モ国の建設業は、資本金、所属エンジニアの数、事業実績等において 7 段階のレベルに分類されているが、大規模工事が少ないために大手業者は少ない。しかし、現在は世銀支援によりヌアクショットとヌアディブを結ぶハイウェイが建設中であること、ESDP による学校建設や UDP による都市改善計画等が着々と進行していること等から建設需要は大きく、この需要に対応するため、これまで見られなかった生コンプラントやコンクリート製品を専門に製造する工場等が出来ている等、建設業者の動きは活発である。

本計画は学校サイト毎の工事規模は大きくないが、計画全体としては大規模な工事となるため、現地業者の選定や建設資材調達等の面で国内建設市場に混乱を生じさせないような配慮が必要である。

### 2) 調達事情、業界の特殊事情に対する方針

モ国においては、小学校及び中学校の建設は数多く実施されており、必要な建築資材の殆どは現地調達が可能である。しかしながら、セメント、骨材、鉄筋を除く工業製品は全て輸入に依存しているため資材の品質は多様である。建設資材に関するモ国の工業製品の規格はなく、建築の設計基準も標準化されていないため、製品規格や施工規格はフランスの基準が準用されており、基準の適用に関しては、ビューローコントロールの資格を有した個々のエンジニアの裁量に委ねられている。本計画では、多数サイトの同時着工となるため、均一な品質が確保された建設資材を同時期に大量調達する必要があるが、品質管理の観点から建築資材の選定には留意しなければならない。

### 3) 商習慣等に関する方針

モ国では、施工上、基本的に日本と大きく異なる慣習はないが、エンジニアの経験不足、技術仕様書の理解不足、仮設計画の不備、熟練労働力の不足等、改善すべき事柄は多い。ただし、日本の無償資金協力の建設工事に参画した経験を有する技術者も存在するため、本計画でこのような技術者の活用は大いに有効と考えられる。

また、商取引をはじめ、的確なコミュニケーションを確保しての円滑な業務実施が重要であるため、現地の商習慣をよく理解したローカルスタッフの起用が重要となる。

モ国の通貨は UM である。短期的な取引では UM で問題が無いが、ドルやユーロと比較して安定性がないため、大きな商取引ではドルまたはユーロにて決済されることが通例である。本計画では、現地で一般的であり、かつ比較的安定した通貨である US ドルで積算を行うこととする。

## **(5) 現地業者の活用に対する方針**

### **1) 施工品質確保に関する留意点**

小学校及び中学校の計画は、世銀や IDB の支援のもとで MEN 及び MAED が行っており、2002 年からは標準設計に基づいた新しいタイプの小学校と中学校が建設中である。新しいタイプの学校計画は、これまで耐久性の面で問題になっていた部分に改善が加えられており（特に屋根仕様に関して、劣化が急速に進む亜鉛鉄板葺きからコンクリート防水の屋根に仕様変更がなされている点が特徴的）、入札方式や施工監理体制も見直されているが、工事の大幅な遅れや、仕様を満足しない状態で完成している等、改善すべき問題点を抱えている。新しいタイプの学校計画については、現地調査において工事が完了した一部施設を視察したが、同一の設計図、同一仕様でありながら、実際の現場の完成状況では、施工精度、施工品質の観点から大きな差異があることも確認された。

現地には、十分な施工能力を有する施工業者が存在し、その積極的な活用は現地建設のノウハウ（地域住民との関係、資材、労務調達等）の有効活用になるとともに建設コストの削減にもつながるため、本計画では、現地施工業者を最大限活用することを前提とした施工計画を策定するが、上に述べたような工事品質上の差異発生を避けるために、現地業者の能力は十分に吟味することとする。本計画では、同時に複数サイトの工事实施能力を有する現地施工業者（中堅以上）による施工と経験豊富な現地エンジニアによる日常的な現場監理を前提とし、日本人エンジニアが現地エンジニアを指導することによって、一定の施工品質水準を維持できる管理体制を形成する。

### **2) 建設地がヌアクショット、ヌアディブであることに関する留意点**

建設サイトはヌアクショット及びヌアディブが予定されている。現在、ヌアクショットとヌアディブ間は道路で結ばれておらず、砂漠かあるいは海岸線を走行する四輪駆動車や特殊トラックによって輸送ラインが確保されているのみである。このような状況にあるため、両地域の調達事情、労務事情は大幅に異なる。ヌアクショットがセネガル経済圏に近接しているのに対して、ヌアディブはラスパルマス（スペイン）やモロッコ経済圏に近接していると考えられる。

他方、モ国の建設工事では、熟練労務者の殆どをセネガル人の出稼ぎ者が占めている。ヌアクショットはセネガルと近接しているため、セネガル人の雇用は容易であるが、ヌアディブは西サハラに接する遠隔地であると同時に、主な産業が漁業に依存しているため、水揚げの多忙期には一般の労働力が漁業に移動し、建設労務者は不足気味になる。このため、ヌアディブで建設工事を行う場合は、ヌアクショットからセネガル人の熟練労働者を連れて行き、飯場を設けて工事を行うことが一般的である。このようなことから、ヌアディブにおける熟練労務の調

達には注意を要する。

また、ヌアクシヨットは砂を主体とした地質であるが、ヌアディブでは頁岩の地表露出が多く見られるといった地質上の違いや、ヌアディブでは、塩害対策としてかなり以前から既にコンクリートには耐塩セメントを採用してきたといった施工方法上の違いに注意を払う必要がある。特に、本計画では、品質確保とコスト削減を両立させる観点から、ヌアクシヨットとヌアディブ双方にて十分な施工実績を持ち、本社をヌアクシヨットに有し、かつ常駐エンジニアと仮設資材ヤードをヌアディブに有する現地施工業者によって工事が実施されることを想定する。

## **(6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する方針**

### **1) 実施機関と関連機関・部局に求める役割**

学校施設の計画策定ならびに計画実施の連絡調整は MEN が行っている。世銀による小学校・中学校の建設計画に関し、入札から施工監理までの計画実施業務を実際に担当してきたのは、モ国公共事業庁（以下、AMEXTIPE と称す）であった。しかし 2001/2002 年度以降の ESDP による学校建設計画では、上記の計画実施業務の内、小学校建設を世銀の建設計画事務局（Project Education Office）が担当し、中学校建設のみを AMEXTIPE が担当する体制に変更となった。加えて、UDP のスラム地区改善計画に付随する小学校・中学校建設の計画実施業務に関しては、上記 2 者の所轄ではなく、都市開発庁（以下、ADU と称す）が担当するため、小中学校建設の計画実施業務は合計 3 部局で行われている。

一方、MEN の組織改編が実現した場合、本計画に関しては、前回の無償資金協力において計画・協力局が担当してきた計画実施上の連絡調整業務の内、施設建設の計画調整、入札準備、資金の調達、業者との契約までの連絡調整を計画・協力局が行い、新設される予定の財務・学校施設局が契約後の建設工事の連絡調整業務を担当することとなる（整地準備工事等も同様）。

本計画の実施機関は MEN の計画・協力局となるが、小学校・中学校の施設建設に関しては、MEN の計画・協力局は世銀の ESDP による小学校建設を実施監理する建設計画事務局及び世銀の UDP を推進する ADU と緊密な連携をとりながら計画実施を調整している。そのため、本計画の実施にあたっては、これらの機関や部局を含めた定期的な連絡・協議体制を設定することが、建設をスムーズに進めて行く上で重要になると考えられるため、先方への提言事項とする。

### **2) 学校の維持管理状況への配慮**

小学校施設を維持管理するための費用は、市および父兄会が負担することが制度上定められているが、現状では市当局からの支援は殆ど無い。MEN は 2003 年 10 月から日常的維持管理を支援するための予算を各小学校に配分する予定であるものの、その額は充分ではなく、引き続き父兄会の拠出金に依存せざるを得ない状況が続くものと予想される。中学校においては、現在、父兄会の費用負担は無いが、中学校が継続的に建設された場合、学校の維持管理にかかる経費が増大するため、各校に配分される維持管理予算の減額が予想されることから、小学校と同様に、父兄が運営維持管理に参加することを求められることが予想される。以上を踏まえ、本計画においては、出来るだけ維持管理負担が最小限となる計画策定を行う。

上記に併せ、机・椅子等の備品や教材は、カリキュラムや利用方法に合致するだけでなく、

MEN が自ら修理・更新できることに配慮して、現地で普及した仕様とする。

### (7) 施設・機材等のグレード設定に係わる方針

本計画においては、ESDP 及び UDP に沿ってモ国側が作成した小学校標準プラン及び中学校標準プランを尊重する。また、コスト削減の観点から必要以上のグレード設定を避け、現地で一般的に採用されている仕様を基本とするとともに、モ国側が維持管理可能な仕様を設定する。

なお、モ国側の標準設計によって整備された施設・機材を現地調査にて確認した結果、建設業者によって出来上がりの水準に大きな差異があったため、施工上の品質と均質性の確保が可能となるグレード仕様とする。

### (8) 工法 / 調達方法、工期に係わる方針

#### 1) 工法 / 調達方法

現地の建設工事で使用されている建設資材の中で、砂、セメント、貝殻、砕石、鉄筋以外の全ては、海外からの輸入品である。現地で一般的な工法に使用される建設資材については、輸入品であっても安定的な供給がなされ、その調達は容易であるが、僅かでも特殊な工法が含まれると、使用される資材は高価となり、安定的な調達も困難となる。

以上から、本計画においては、現地の類似案件の仕様及び在来工法の長所・短所を勘案し、現地で品質が安定している資材の採用を重視し、施工の均質性の確保及びコスト削減を目指す。また、現地施工に多い品質面でのバラツキや製品の耐久性不足の問題に関しては、仕様、価格、施工性等の観点から調達先やデザインを工夫することで解決を目指す。

#### 2) 工期

ヌアクショットとヌアディブでは調達資機材の輸入先も異なることが予想されるため、ヌアクショット、ヌアディブ別に施工区域を設定し、それぞれ集中的に監理可能となるようにする。

計画施設コンポーネントの工事内容、労務負荷、調達負荷、養生期間等の観点から標準工期を設定する。その上で、現地施工業者の規模や資機材の調達の安全性を考慮し、同時着工可能な複数サイトをグルーピングし、集中的な管理が可能となる無駄のない工期を設定する。また、施工にあたっては、サイトが位置する当該地域の行政当局や MEN の視学官及び地域住民の協力と理解が必要となるため、サイトのグルーピングは地区（ムガッタ）単位が基本となるよう配慮する。

なお、現地施工業者の技術能力の格差によって施工品質の差異が見られるため、本計画では、施工監理のしやすいヌアクショットを当初の施工区域とし、現地施工業者や現地エンジニアの育成を行い、当初の経験を活かしながら遠隔地となるヌアディブを施工する方針とする。

## 3-2-2 基本計画

### (1) 協力対象校の選定、計画教室数の算定

要請対象 70 校に関し、「3-2-1 設計方針（1）基本方針」に述べた「協力対象校選定にかかる基準」及び現地調査結果に基づいた検討を行う。協力対象校の選定及び学校毎の計画教室数の算定は、次に示すフローに基づいて行う。

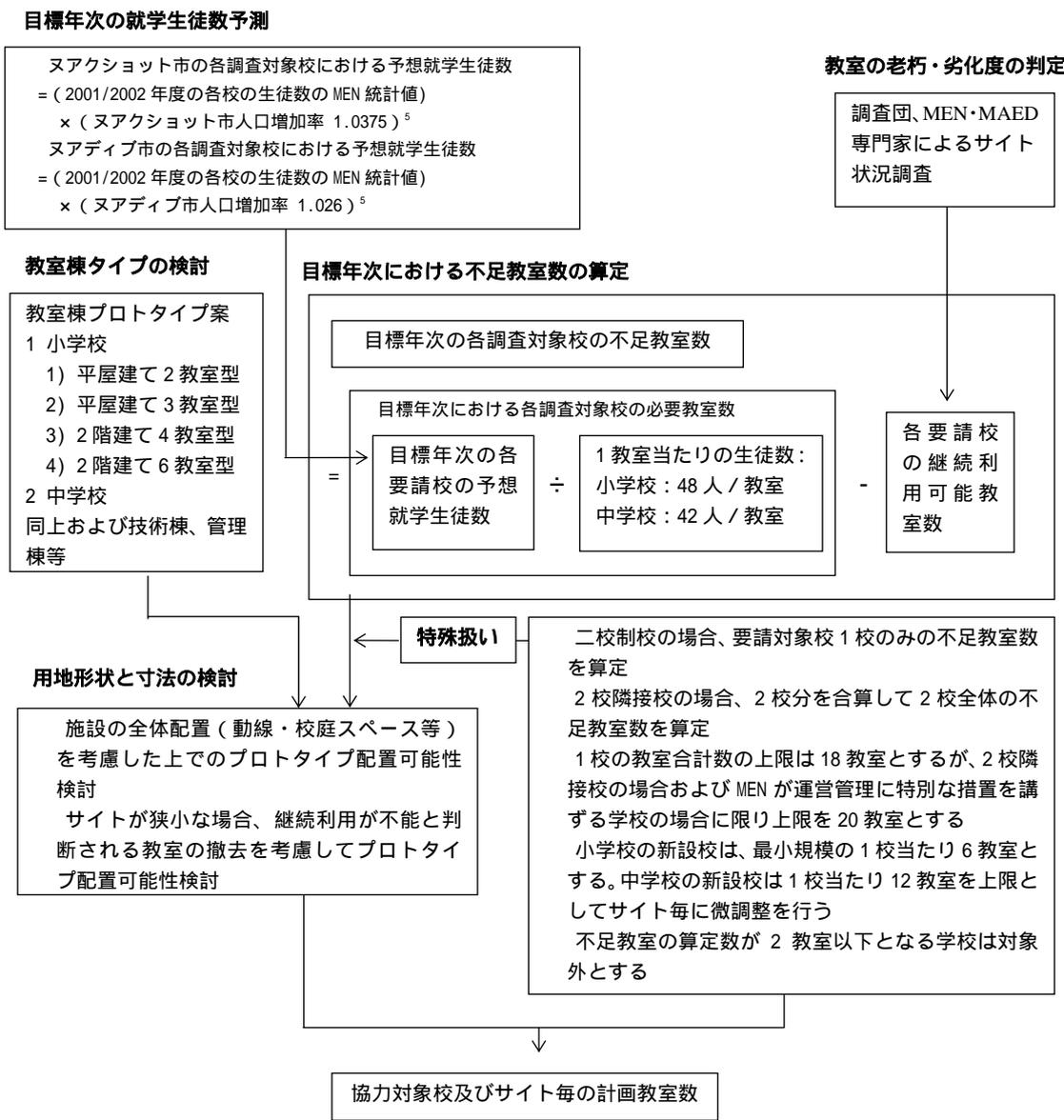


図 3-1 協力対象校及びサイト毎の計画教室数の検討フロー

1) 目標年次における不足教室数の算定

a) 継続利用可能教室の算定

調査対象校は様々な状況の校舎を有しているため、校舎別に老朽・劣化度からその継続利用可能性の程度を下記の 3 段階に分類した。分類 A、B は、将来的に継続利用可能、分類 C は、将来的に使用不可能と判定する。

表 3-1 教室の老朽・劣化度の分類

| 分類 | 継続利用可能性の程度         | 老朽・劣化度の状況   |
|----|--------------------|---|
| A  | 「継続利用可能」           | 基礎、壁体、屋根組に構造的な損傷がなく、コンクリート床版と屋根葺き材にも損傷がないもの。扉・窓が問題なく開閉可能であるもの。                |
| B  | 「部分的な補修により継続利用が可能」 | 基礎、壁体、屋根組には構造的な損傷がないが、コンクリート床版、屋根葺き材、あるいは扉・窓等に損傷があり、補修・取替え工事により復旧が可能な状態であるもの。 |
| C  | 「継続利用不可能」          | バラック施設。あるいは恒久的建築物であっても基礎、壁体、屋根組に構造的な損傷が見られ、危険で崩壊の恐れがあるために使用者により建て替えの要望のあるもの。  |

### b) 不足教室数の検討

各学校の現在の就学生徒数（2001/2002 年度 MEN 統計）から、目標年次（2006/2007 年）の就学生徒数を予測し、以下の算式により各校の不足教室数を算定する。目標年次の就学生徒数予測には又アクシヨット、又アディブ双方の年間人口増加率（2000 年の国勢調査時点でそれぞれ 3.75%、2.6%）を適用し、また 1 教室当たりの収容生徒数には、ESDP および UDP で採用されている面積の教室に配置可能な学習机・椅子の数量（小学校では二人掛け机・椅子の 3 列×8 列配置が可能、中学校では二人掛け机・椅子の 3 列×7 列配置）から小学校で 48 人 / 教室（2×3×8=48）、中学校で 42 人 / 教室（2×3×7=42）を採用する。不足教室数の計算式は、下記の通りであるが、当該算式で得られた値に関して小数点以下の端数切上げ処理を行うものとする。

目標年次<sup>\*1</sup>の不足教室数

$$= \text{目標年次の各校の予想就学生徒数} \div \text{1 教室当たりの収容生徒数（小学校で 48 人、中学校で 42 人）} - \text{継続利用可能教室数}^{*2}$$

\*1 目標年次： 本計画の完了時期と推定される 2006/2007 年を目標年次とした。

\*2 継続利用可能教室数： 上表「教室の老朽・劣化度の分類」中、分類 A、B に該当する教室を継続利用可能教室とする

なお、継続利用可能教室数が充分で目標年次の予想就学生徒数を問題なく収容でき、不足教室が発生しない 4 サイトは協力対象外とする（要請番号 No.5、7、50、51）。

### c) 新設校の規模設定

#### i) 新設小学校

小学校に関しては、又アディブにおいて 3 校の新設要請がなされた。現在、又アディブには既存小学校が 27 校存在し、総生徒数は約 12,700 人（2001/2002 年度）、既存教室総数は 215 教室、本計画を実施した場合の既存小学校に対する増設教室数（32 教室）を加えても教室総数は 247 教室である。本計画の目標年次には総生徒数は約 14,400 人まで増加し、1 学級 48 人授業の場合、54 教室の不足教室が発生する見通しである。

上記の教室不足を解消するには、既存小学校での教室増設に頼るばかりではなく、小学校を新設することで問題を解消することが必要となる。本計画を要請するにあたり、MEN は又アデ

イブ市街地北部の人口流入の激しい地区に、狭小ながらも小学校新設用地を3サイト(要請番号 No.57、58、59)準備した。3サイトとも2階建て教室棟を採用してようやく6教室が確保できる程度の極めて狭小な用地である。従って、上記不足教室数の全てを充足させることはできないが、本計画では、各サイトに完全校として最小限の6教室規模の新設小学校を計画する。

**表3-2 ヌアディブの既存小学校の概況と目標年次における不足教室数  
(既存小学校への本計画の教室増設整備を含む)**

| ヌアディブの既存小学校数 | 2001/2002年度<br>現在の<br>生徒総数(人) | 目標年次にお<br>ける<br>予想就学生徒<br>総数(人) | 既存および増設計画教室数 |                                       |          | 目標年次の<br>不足教室数 |
|--------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------------|----------|----------------|
|              |                               |                                 | 既存教室数        | 本計画を実施し<br>た場合の既存小<br>学校に対する整<br>備教室数 | 左記合計(室数) |                |
| 全27校         | 12,682                        | 14,419                          | 215          | 32                                    | 247      | 54             |

注: 目標年次における予想生徒総数は、2001/2002年度現在の生徒総数とヌアディブ市の人口増加率(2.6%)を基に算定した。

### ii) 新設中学校

中学校の新設は、ヌアクショットに5校、ヌアディブには1校要請された。現在、ヌアクショットには既存中学校が15校存在し、総生徒数は約20,600人(2001/2002年度)、既存教室総数は274教室、UDPの中学校新設・教室増設プログラムの計画決定分(96教室)と本計画を実施した場合の既存中学校に対する増設教室数(18教室)を併せても教室総数は388教室である。目標年次には総生徒数が約24,800人まで増加し、1学級42人授業の場合、202教室が不足する見通しである。一方、ヌアディブでは、既存中学校は2校存在し、総生徒数は約2,400人(2001/2002年度)、既存教室総数は35教室であり、目標年次には総生徒数が約2,750人まで増加し、31教室が不足する見通しである。

以上に述べた通り、ヌアクショットとヌアディブの中学校は、絶対的な教室不足の状況にあり、教室不足の解消は、既存中学校の教室増設のみに頼るのみではなく、学校を新設することで問題を解消することが必要となる。本計画を要請するにあたり、MENは中学校新設用地をヌアクショットに5サイト、ヌアディブに1サイト準備した。これら中学校新設用のサイトは、ヌアクショットでは、中学校の就学生徒数が最大規模となるArafat地区(No.65)、中学校施設が全くない地区であるSebkha地区(No.67)とTevragh Zeina地区(No.68)、さらに教室不足が顕著なToujounine地区(No.66)とTeyarett地区(No.69)の5地区から選定され、ヌアディブでは、中学校新設用地はSNIM(鉄鉱石公団)関連住民が多数在住するにもかかわらず、中学校施設のないCansado地区から選定された(No.70)。

本計画では、6サイト全てに新設中学校を計画するが、ESDP及びUDPでは1学校当たり12教室を標準規模として運営体制を整備していることから、本計画の協力規模は12教室を上限とし、各地区の中学校入学生徒数の動向を確認した上、上記不足教室数(ヌアクショット343教室、ヌアディブ31教室)の範囲内で計画する。各地区の視学官およびMEN中等教育局の中学校入学生の動向に係る判断を踏まえ、3サイト(No.65、66、67)では12教室、目標年次において教室数が過多となる可能性のある3サイト(No.68、69、70)では3教室を減じて9教室の学校規模とする。

**表 3-3 アクショットとヌアディブの全既存中学校の概況と不足教室数  
(UDP の計画と本計画の教室増設整備を含む)**

| 地域      | 既存中学校総数 | 2001/2002年度現在の生徒総数(人) | 目標年次における予想就学生徒総数(人) | 既存および増設計画教室数 |                   |                           |          | 目標年次の不足教室数 |
|---------|---------|-----------------------|---------------------|--------------|-------------------|---------------------------|----------|------------|
|         |         |                       |                     | 既存教室数        | UDPの中学校新設・増設プログラム | 本計画を実施した場合の既存中学校に対する整備教室数 | 左記合計(室数) |            |
| ヌアクショット | 全15校    | 20,603                | 24,767              | 274          | 96                | 18                        | 388      | 202        |
| ヌアディブ   | 全2校     | 2,418                 | 2,749               | 35           | 0                 | 0                         | 35       | 31         |

注：目標年次における予想中学生数は、2001/2002年度現在の生徒数とヌアクショット市、ヌアディブ市の人口増加率(それぞれ3.75%、2.6%)を基に算定した。

## 2) 特殊扱いの検討

### a) 二校制の場合

要請対象の小学校 59 校中、1 サイトの施設を他の学校と共用する二校制校は 12 校含まれ、二校制各校では 2 校の内、一方の学校のみが要請対象として選定されているが、当該事項に関しては、MEN は目標年次までに二校制の相手校を他所へ移転させる意向であることから、要請対象校のみの生徒数(目標年次の予想就学生徒数)により計画教室数を算定する。

### b) 2 校隣接の場合

要請対象の小学校 59 校中、他の学校と隣接する 4 校の 2 校隣接校に関しては、MEN は「隣接する 2 校は 1 校に統合する」方針であることから、隣接校の生徒数を要請対象校の生徒数に合算して 2 校全体としての不足教室数を算定し、これに基づいて計画教室数を算定する。

### c) 1 学校当たりの教室総数の上限値

MEN は、校長の管理能力を考慮し「(特殊な例外を除いて)原則的に 1 学校の普通教室数の上限を 18 教室とする」方針であるため、本計画においても、既存の継続利用可能教室と本計画の新規計画教室数の合計が原則的に 18 教室を超えないように配慮する。ただし、2 校隣接校については、目標年次までに過剰分の就学生徒を配置換えすることが困難であるが、当面 2 人の校長による管理が期待できることから、MEN が一部既存の大規模校で認めている 20 教室を教室総数の上限とする。また、人口流入の激しいスラム街に立地する他の 1 サイト(要請番号 No.36)は、周辺には他の学校や新設校建設のための適地もないような事情があるが、MEN が運営管理の予算措置に特に配慮し、かつ当該校に隣接する視学官事務所を通じて特別な運営指導を実施する方針であることが確認されたため、教室数の上限を 20 教室とする。

上記基準により、継続利用可能教室数が丁度 20 教室であった 2 校隣接校の 1 サイト(要請番号 No.45)は、新規教室の建設余地なしとして協力対象外とする。

### d) 不足教室の算定値が 2 教室以下となる場合

不足教室の算定結果が 2 教室以下となる学校は、協力規模が過小なものとして協力対象外とする。よって、これに該当する 4 サイト(要請番号 No. 3、24、41、42)を協力対象外とする。ただし、不足教室数が 2 教室を超えるにもかかわらず、敷地狭小等の理由で 2 教室しか計画できない学校は協力対象に含める(要請番号 No.46)。

### e) その他

中学校の学校規模に関しては、MEN は 3 教室を 1 単位として 3 教室、6 教室、9 教室、12 教室および 18 教室で整備する方針であることから、既存校の教室増設および新設校双方において、計画教室数は左記方針に合致するよう調整する。また、要請対象の既存中学校 5 校は全施設が平屋建てとして建設されており、MEN は教室増設にあたっては平屋建て教室を計画する意向であることから、協力対象既存中学校の計画教室は平屋建てとする。

## 3) 用地形状と寸法の検討

### a) 教室棟タイプの検討

本計画においては、小学校及び中学校の既存校と新設校双方に共通した教室棟のプロトタイプとして、回廊（外廊下）を備えた「平屋建て 2 教室タイプ」、「平屋建て 3 教室タイプ」、「2 階建て 4 教室タイプ」および「2 階建て 6 教室タイプ」の 4 タイプを採用する。

また、新設小学校の場合には、校長室を各校に 1 棟計画し、新設中学校の場合には、管理棟（校長室、教職員室および倉庫により構成される）と技術棟（自然科学講義室・理科学準備室、コンピュータ室、図書室、倉庫により構成される）を各校に 1 棟ずつ計画する。

### b) 用地が狭小で新規教室の建設余地がないサイト

上記の教室棟、技術棟、管理棟および校長室といった主要施設コンポーネントが、配置計画、無理なくサイト内に配置可能であるかをサイト毎に検討した結果、用地が狭小のため建設余地がない 4 サイトは協力対象外とする（要請番号 No.15、34、38、60）。

用地形状と寸法の検討においては、用地内で既存施設が過密であるために新規教室の整備用地が充分でなく、不足教室数の全てをカバーすることが困難な場合でも、上記 1 学校当たりの教室総数上限値の範囲内で、用地内で最大限の教室数を確保することを検討する。

### c) 用地が狭小で、継続利用不可能な老朽教室等を撤去して新規整備教室を計画するサイト

次表に示すサイトは、用地が狭小な学校で、継続利用が不可能な老朽教室等を撤去すれば新規教室の整備が可能のため、左記撤去を前提に教室整備を検討する。撤去すべき老朽施設は、主として教室であるが、一部の学校では教員室、守衛室、便所、倉庫、仮設水槽および囲い堀が含まれる。

本計画では、これら継続利用が不可能な老朽教室等をモ国側が撤去することを前提にして、サイト毎に新規教室の配置計画を行う。

表 3-4 継続利用不可能な老朽教室等を撤去すれば新規教室の整備が可能なサイト

| 要請番号   | 撤去すべき老朽施設   | 要請番号   | 撤去すべき老朽施設               |
|--------|-------------|--------|-------------------------|
| No. 8  | 4 教室        | No. 27 | 4 教室                    |
| No. 9  | 5 教室        | No. 28 | 2 教室と倉庫 2 棟             |
| No. 10 | 6 教室と仮設水槽 1 | No. 32 | 7 教室と仮設水槽               |
| No. 12 | 4 教室と仮設水槽   | No. 33 | 4 教室、守衛室 1 棟および便所 1 ブース |
| No. 13 | 2 教室        | No. 35 | 2 教室                    |
| No. 14 | 2 教室        | No. 36 | バラック教室 1 教室             |
| No. 16 | 6 教室と仮設水槽 1 | No. 43 | 2 教室                    |
| No. 17 | 3 教室        | No. 48 | 3 教室と仮設水槽 1             |
| No. 23 | 囲い塀         | No. 63 | 囲い塀                     |
| No. 25 | 仮設水槽 1      |        |                         |

#### 4) その他の協力対象校選定基準の検討

要請対象 70 校の中で、「教員の確保、予算の確保及び関係者の協力等施設の運営維持管理」に問題がある学校はない。加えて、「施設建設予定地の所有権」、「資機材運搬等のアクセス」、「施設建設に必要な既存施設の撤去」、「建て替え時における工事中の代替施設の確保」、「他ドナーによる協力との重複」及び「自然災害や治安」に問題のある学校はない。

#### (2) 付帯施設の検討

##### 1) 校長室（小学校）の検討

要請対象の既存小学校全 56 校（ヌアクション 47 校、ヌアディブ 9 校）において、全ての学校で校長室の整備がなされている。ただし要請番号 No.5 のサイトでは教室が校長室に転用されており、要請番号 No.50 のサイトでは校長室が改修工事中であった。前回の無償資金協力の対象となった 42 校では、普通教室の間に 3.0m×7.2m の校長室が設置されているが、前回の無償資金協力の対象とならなかった学校では、3.5m×5.0m 程の独立家屋を校長室に充てたり（要請番号 No. 11、37）教室棟末端に 4.0m×6.0m 程の校長室を整備したり（要請番号 No. 14）あるいは、教室を転用し内部を区画して 4.0m×5.0m 程度の校長室を設置している（要請番号 No. 40）という状況である。

校長室は学校運営・管理に不可欠で、前回の無償資金協力の対象校においても利用度が極めて高い施設である上、もし校長室を整備しない場合には教室が転用されることとなる。従って本計画では、新設小学校 3 校（要請番号 No.57、58、59）に校長室 1 室を計画する。

##### 2) 管理棟（中学校）の検討

要請対象の既存中学校全 5 校において、管理棟の整備がなされている。ESDP 及び UDP のプロトタイプがそのまま使われており、校長室、副校長室、会計室、舎監室、職員室兼会議室の 5 室により構成されている（延床面積：約 95m<sup>2</sup>）。

中学校では校長に加え、副校長（校長の下で教員の授業活動調整を担当）舎監（supervisor：全教員の勤務評定と生徒の就学指導を担当）、会計といった担当者が学校運営業務を実施し、

かつ、教科担任を集めての職員会議も頻繁に行われることから、これらの業務を行うスペースは、中学校の効率的な運営には不可欠である。もし当該スペースが用意されない場合には、上記小学校同様、普通教室が転用されることとなる。従ってモ国の管理棟プロトタイプの内容を吟味し、必要なスペースを抽出して効率化を図った上、本計画の新設中学校 6 校（要請番号 No.65、66、67、68、69、70）に管理棟 1 棟を計画する。

### 3) 技術棟（中学校）の検討

要請対象の既存中学校全 5 校において技術棟の整備がなされている。管理棟と同様に ESDP 及び UDP のプロトタイプが使われており、自然科学講義室・理科学準備室、コンピュータ室、図書室( 閲覧室・司書室兼書庫 )によって構成されている( 延床面積は回廊部分を含め約 290m<sup>2</sup> )。

モ国は、中学校までの履修課程を義務教育と定め、中学校への入学者の拡大と教育の質の向上を重要課題として掲げ、その中で一般教育に加えて、これまで十分に力が注がれて来なかった理科学教育、技術教育、図書室学習等を中学校において以下の通りに実施することを決定している。

#### a) 理科学教育について

第 1 学年から 3 学年までの 3 年間を通して自然科学（いわゆる生物学：具体的主題としては「動植物の分類と生態」、「動物の運動」、「呼吸と栄養」、「植物葉緑素と栄養」、「生殖」、「人体と器官」等）の授業が、第 3 学年において集中的に物理・化学（具体的主題として、「物質と熱」、「力学」、「電気と磁気」、「光学」、「物質の不連続構造」、「化学反応」、「元素」、「分子と原子」等）の授業が実施される。このため自然科学講義室と理科学準備室は、下表の通りに使用される予定である。

表 3-5 自然科学講義室と理科学準備室の利用時間

|       | 第 1 学年   | 第 2 学年   | 第 3 学年   | 年間合計( 1 学年 3 学級の場合 )                           |
|-------|----------|----------|----------|--|
| 自然科学  | 1.5 時間/週 | 1.5 時間/週 | 1.5 時間/週 | 594 時間<br>( 1.5 時間/週 × 3 学級<br>× 3 学年 × 44 週 ) |
| 物理・化学 | 0 時間/週   | 0 時間/週   | 2 時間/週   | 216 時間<br>( 2 時間/週 × 3 学級 × 36 週 )             |

実験用機材と試薬類は AfDB の資金で配布され、その維持管理は MEN 中等教育局ワークショップから各学校に割り当てられる年間予算で賄われる計画である。また、理科学教育を充実させるため、MEN は教員の教育訓練を実施中で、既に 2002 年 12 月と 2003 年 3 月に第 3 学年の物理化学を担当する全教員への訓練が完了しており、2002/2003 年度と 2003/2004 年度で、物理化学教員と自然科学教員への訓練を実施する予定である。

#### b) コンピュータ教育および図書室について

コンピュータ教育は、データ処理とインターネット利用法を中心として実施する予定で、機材は IDB の資金で調達する予定であり、教員の教育訓練も 2003 年 9～10 月に実施している。また、図書室には、百科事典、小説類およびドキュメンタリー作品等を収蔵予定で、世銀、FC、AfDB および ESDP 予算で調達される予定である。MEN 予算により各図書室に 1 名の司書が配置

される計画となっている。

### c) 技術棟の計画

以上に示した通り、モ国側は理科学教育、コンピュータ教育、図書室学習等を中学校において実施することを決定し、その準備を確実に実施しているため、本計画の新設中学校6校に関しても技術棟を1棟計画する。ただし、コンピュータ室と図書室に関しては、計画内容に不明瞭な点が多いため、中学校自体の収容能力拡大ニーズが極めて高いことに鑑み、普通教室にも容易に転用可能な設計内容とすることで活用可能性を担保した上、計画する。

### 4) 守衛室（中学校）の検討

要請対象の既存中学校全5校において、守衛室が整備されており、一様にコンクリート・ブロック造陸屋根で約3.2m×3.2m程度の平面寸法である。

中学校では、小学校に比して施設・機材内容が一段と高度化し、かつ部外者の出入も多くなることから、防犯上、常時守衛が雇用されており、その居住のための施設が不可欠となっている。従って本計画においては、新設中学校6校に対してのみ既存中学校と同程度の守衛室を1室計画する。

### 5) 便所（小学校及び中学校）の検討

便所は要請対象の既存小学校および中学校61校の内、1校（要請番号No.35）を除き、全てで整備されているが、ブース数は2～14ブースと数に差があり、維持管理状況にも大きな差が見られる。またADRA（NGO）によって、やや過剰に便所が整備されているサイトも存在する。

便所は、児童期から保健衛生教育を実地に行って生徒に衛生観念を植え付けると同時に、女子の就学促進には不可欠の施設であるが、小学校では他ドナーの整備事例も多く、かつ使用頻度も中学校に比して低いことから、本計画では便所が全く整備されていない既存小学校（上記既存小学校No.35のサイト）と新設小学校3校に必要最小限の便所ブース数、すなわち男子・女子生徒別に各1ブース、男性・女性教員別に各1ブース、計4ブース/校を計画する。便所外部には手洗い用に可動型給水タンクを設置する。

他方、中学校では他ドナーの整備事例が少なく、かつ使用頻度もある程度高くなるため、新設中学校6校に対し、既存中学校で採用されている標準型式の生徒用便所（男子・女子生徒用各4ブース、計8ブース）および男性・女性教員用各1ブース（計2ブース）を計画する。本計画において便所を計画する学校では、便所外部には手洗い用の可動型給水タンクを設置する。既存中学校5校は全て便所を備えているため、当該5校には新たな便所は計画しない。

### 6) 給水施設の検討

本計画においては保健衛生教育上の配慮から、便所を計画する学校には、便所外部に手洗いおよび飲料水用の可動型給水タンクを計画する。また、全協力対象校において工事前仮設貯水槽を工事完了後も存置させて雑用水の用途等に供する。左記に加え、新設中学校では技術棟と教員便所用の給水設備（市水直結または給水用貯水槽、高置水槽、揚水ハンドポンプで構成されるシステム）を計画する。

水道料金は、当面、父兄等に依存せざるを得ない状況が続くと考えられるため、給水箇所と

給水量を最小限とした節水型の給水計画とする。

#### **7) 囲い塀の検討**

囲い塀は、強風による校庭内の飛砂の堆積や校舎の基礎の洗掘を防ぐと同時に、防犯上、警備を確実なものとする上で重要な付帯施設であるが、小学校と中学校双方に対して、モ国政府がノンプロ無償の見返資金等を用いて整備することが可能と考えられるため、計画対象外とし、モ国側の負担工事とする。

#### **(3) 協力対象校および計画施設数**

要請対象全 70 校から 13 校（要請番号 No.3、5、7、15、24、34、38、41、42、45、50、51、60）を除いた 57 校を協力対象校とする。協力対象校及び計画施設数を次表に示す。

表 3-6 協力対象校リスト 1 (小学校：網掛け部分は協力対象外)

小学校

| 地区     | 前期の設置計画能力<br>(1998-2000年)の小学校<br>小規模(7) /<br>中規模(8) | 要綱番号                               | 学校名                    | 2020年/2021年度<br>2校制 | 協力対象校選定基準による評価      |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    | 計画教室数                                  |                           |                              |                              | その他施設<br>の計画数<br>(校舎に含めない)<br>便所・プール | 計画総定員数(人) | 備考 |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   |  |  |  |
|--------|---|------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|--|---------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------|----|--|---|---|---|---|---|---|--------|---------------------------------|---|----------|---|--|--|--|
|        |   |                                    |                        |                     | 教室不足で緊急に教室増<br>設が必要 | 現在および将来の教室需<br>要が顕著 | 教員、予備教員等、運営面<br>に問題がない | 土地、地価に問題がない | 建設中の所有権<br>に問題がない | 隣接校との境界線が不明<br>な問題がない | 既存施設の構造に問題が<br>ない | 工事中の代替施設の確保<br>に問題がない | 用地の確保に問題がな<br>い | 自然災害や防災上の問題<br>がない | 1年度<br>2年度<br>3年度<br>4年度<br>5年度<br>6年度 | 7年度<br>8年度<br>9年度<br>10年度 | 11年度<br>12年度<br>13年度<br>14年度 | 15年度<br>16年度<br>17年度<br>18年度 |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   |  |  |  |
| Sebha  | P 1   |                                    | IBN SINA               | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 231.57 | 当該の計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。 |   |          |   |  |  |  |
|        | P 2   |                                    | EL MOCTAR O HAMDOUN    | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   | 4 | 3 | 0 | 0 | 7 | 0      | 540.33                          | 計画教室数は、「目標年次の不足教室数全てをカバーできないが」1校当たり1校当たりの教室数上限値(18教室)とした。 |          |   |  |  |  |
|        | P 3   |                                    | SALEH O ABD EL WEHAB   | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 | 不足教室数が2教室となるため、計画対象外とする。                                  |          |   |  |  |  |
|        | P   |                                    | LEMJEIDRY O HAIBALLA   | 2校制<br>(3)          |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 | 0   | 0.00     |   |  |  |  |
| El Men | P 4   |                                    | CHEIKH SOULEIMANE BALL | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0      | 308.76                          | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                              |          |   |  |  |  |
|        | P 5   |                                    | EL MINA 10             | 2校制                 | x                   |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 | 0   | 0.00     | 目標年次の必要教室数は、現在の継続利用可能教室で充足することとなるため、新規の教室整備は不要である。  |  |  |  |
|        | P   |                                    | EL MINA 15             | 2校制<br>(5)          |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 0        | 0.00  |  |  |  |
|        | P 6   |                                    | ARAFAT 2               | 2校<br>隣接            |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   | 0 | 3 | 0 | 0      | 3                               | 0   | 231.57   | 2校隣接校に閉じては2校分の敷地を1サイトと捉え、かつ、前面2校が並存することを考慮して校舎1校当たりの教室数上限値を「20」とする。当該の整備教室数は、「目標年次の不足教室数を充足できないが」当該の上限値とした。 |  |  |  |
|        | P   |                                    | EL GAZALY              | 2校<br>隣接<br>(6)     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 0        | 0.00  | 目標年次の必要教室数は、現在の継続利用可能教室で充足することとなるため、新規の教室整備は不要である。 |  |  |
| Nad    | P 7   |                                    | OULD MOUTTALY          | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 | 0   | 0.00     |   |  |  |  |
|        | P 8   |                                    | BILAL                  | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 0        | 575.74  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーできないが、狭小敷地での最大限の整備を検討した。    |  |  |
|        | P   |                                    | HALIMA                 | 2校制<br>(8)          |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 0        | 943.78  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                       |  |  |
|        | P 9   |                                    | EL ABASS               | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 0        | 943.78  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                       |  |  |
| Ardif  | P 10  |                                    | MALECK                 | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 | 0   | 1,151.48 | 計画教室数は、狭小敷地での最大限の整備を検討した。   |  |  |  |
|        | P 11  |                                    | ARAFAT4                | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 4        | 308.76  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                       |  |  |
|        | P   |                                    | ABDELLAH / OUMAR       | 2校制<br>(11)         |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 308.76   |  |  |
|        | P 12  |                                    | EL HACEN               | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   | 0        | 575.74  | 計画教室数は、「目標年次の不足教室数全てをカバーできないが」狭小敷地で最大限のものとした。      |  |  |
|        | P 13  |                                    | EL HOUCEIN             | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 2   | 385.95   | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                     |  |
|        | P   |                                    | O.CHEIKH SIDYA         | 2校制<br>(13)         |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 2   | 385.95   |  |  |
|        | P 14  |                                    | EL VAROUGH             | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 575.74   | 計画教室数は、「目標年次の不足教室数全てをカバーできないが」狭小敷地での最大限の整備を検討した。 |  |
|        | P   |                                    | CHEIK SAAD BOUH        | 2校制<br>(14)         |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   | 0  | 575.74   |  |
|        | P 15  |                                    | OUGBATOUB IBN NAFII    | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   | 0  | 0.00   | 敷地狭小につき、新規教室の整備は不可能である。                        |
|        | P   |                                    | ABOU DOUJANA           | 2校制<br>(15)         |                     |                     |                        |             | x                 |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   | 0  | 0.00   |  |
|        | P 16  |                                    | OUSSAMA IBN ZEID       | 2校制                 |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   | 2  | 522.42   | 狭小敷地で最大限の計画教室数とした。                             |
|        | P   |                                    | CHEIKH HAMOUHALLAH     | 2校制<br>(16)         |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   | 2  | 522.42   |  |
|        | P 17  |                                    | DHOU NOUREINI          | -                   |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          |   | 0  | 368.04   | 計画教室数は、「目標年次の不足教室数全てをカバーできないが」狭小敷地での最大限のものとした。 |
| P 18   |   | KHATRY O AMAR O ALY                | 2校制                    |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 463.14   | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                     |  |
| P      |   | ABOU HANIVATA                      | 2校制<br>(18)            |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 463.14   |  |  |
| P 19   |   | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 2校制                    |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 231.57   | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                     |  |
| P      |   | CHEIKH MAHFOUD O BEYE              | 2校制<br>(19)            |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 231.57   |  |  |
| P 20   |   | MHAMED O TOLBA                     | -                      |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 2   | 617.52   | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                     |  |
| P 21   |   | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          | -                      |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 0   | 463.14   | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                     |  |
| P 22   |   | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        | -                      |                     |                     |                     |                        |             |                   |                       |                   |                       |                 |                    |  |                           |                              |                              |                                      |           |    |  |   |   |   |   |   |   |        |                                 |   |          | 2   | 961.69   | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                     |  |

表 3-6 協力対象校リスト 2 (小学校：網掛け部分は協力対象外)

| 地区         | 計画の原簿番号(1998-2000年)の対象校<br>小学校(P) / 中学校(S) | 原簿番号 | 学校名                           | 2校編 / 2校隣接                 | 協力対象校選定基準による評価  |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                | 計画教室数   |         | その他施設<br>の計画数 | 計画総延床面積(m2) | 備考 |         |  |  |         |
|------------|--|------|-------------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|-------------|---------------|----------|---------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------|---------|---------------|-------------|----|---------|--|--|---------|
|            |  |      |                               |                            | 教室不足で緊急に教室選定が必要 | 現在および将来の教室需要が確保可能 | 教員、予備校等、運営面 | 地形、土地利用計画(環境) | 建設用地の所有権 | 隣接村組入居のアセスメントに問題がない | 既存施設の除去に問題がない | 工事中の代替施設の確保に問題がない | 他ドナーの協力と重複がない | 自然災害や地質上の問題がない | 2校編：教室数 | 3校編：教室数 |               |             |    | 4校編：教室数 | 5校編：教室数  | 6校編：教室数  | 7校編：教室数 |
| Toujoutine | P  | 23   | ALY IBN ABU TALEB             | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
|            | P  | 24   | EL GHOUDS                     | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 不足教室数が「教室(2教室以下)」となるため、計画対象外とする。   |  |         |
|            | P  | 25   | AMMAR                         | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が既存施設が存在する中、最大限のものとした。  |  |         |
|            | P  | 26   | JAFFAR                        | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
|            | P  | 27   | MOUSSAAB                      | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
|            | P  | 28   | SALAH DINE                    | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が1校当たりの教室数上限値(19教室)とした。   |  |         |
|            | P  | 29   | SIDI OULD MOULAYE ZEIN        | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
|            | P  | 30   | NAIB MED YEHDHIIH             | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
|            | Dar Naim                                   | P    | 31                            | KHADJETOU BINTOU KHOUEILID | -               |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         |  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                         |         |
|            |  | P    | 32                            | SEDDIGH                    | -               |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         |  | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が1校当たりの教室数上限値(19教室)とした。 |         |
| P          |  | 33   | BINTOU JAHCHIN                | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
| P          |  | 34   | TENSOU EILEM 1                | -                          |                 |                   |             | x             |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 用地内の過密な施設により、新規教室の整備は不可能である。   |  |         |
| P          |  | 35   | ZEHRA                         | 2校隣接                       |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 2校隣接校に関しては2校分の敷地を1サイトと捉え、かつ、当該2校が存在することを考慮して1校当たり教室数上限値を「20」とする。(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が当該校内で最大限の計画教室とした。 |  |         |
| P          |  | 36   | TENSOU EILEM 2                | 2校隣接(S)                    |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 4  | 957.78   |         |
| P          |  | 37   | ZEID                          | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が1校当たりの教室数上限値(特殊扱い)20教室)までを確保した。  |  |         |
| P          |  | 38   | ESMA                          | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
| P          |  | 39   | ABOU SAID                     | -                          |                 |                   |             | x             |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 敷地狭小につき、新規教室の整備は不可能である。  |  |         |
| Ksar       |  | P    | 40                            | CHEIKH O. ABDOUK           | -               |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         |  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                         |         |
|            | P  | 41   | LIMAM AHMED IBN HEMBEL        | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。   |  |         |
|            | P  | 42   | EL MOURABITOUNE               | Not DV                     |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 不足教室数が2教室となるため、計画対象外とする。   |  |         |
|            | P  | 43   | SID AHMED OULD AHMED AIDDA    | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 不足教室数が2教室となるため、計画対象外とする。   |  |         |
|            | P  | 44   | ANNEXE                        | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が1校当たりの教室数上限値(19教室)まで整備することを検討した。   |  |         |
|            | P  | 45   | SAADA                         | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が1校当たりの教室数上限値(19教室)とした。   |  |         |
|            | P  | 46   | TEYARETT 5                    | 2校隣接                       |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 0  | 0.00   |         |
|            | P  | 47   | TEYARETT 4                    | 2校隣接(45)                   |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 0  | 0.00   |         |
|            | P  | 48   | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL | -                          |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が狭小敷地での最大限のものとした。   |  |         |
|            | P  | 49   | ALY CHENDHOURA                | 2校隣接                       |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    |         | 0  | 385.95   |         |
| Toujoutine | P  | 50   | ABOU DHERIN                   | 2校隣接(47)                   |                 |                   |             |               |          |                     |               |                   |               |                |         |         |               |             |    | 0       | 0  |  |         |

表3-6 協力対象校リスト 3 (小学校/中学校:網掛け部分は協力対象外)

| 地区         | 計画の整備資金協力<br>(1998-2000年)の対象校<br>小学校(P)/<br>中学校(S) | 校番号                | 学校名                | 協力対象校選定基準による評価 |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   | 計画教室数         |                |         |         |         |         | その他施設の<br>計画数 |     | 計画総延床面積(m <sup>2</sup> ) | 備考 |     |            |            |     |  |        |   |   |           |  |
|------------|--|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------|---------|----------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------------|-----|--------------------------|----|-----|------------|------------|-----|--|--------|---|---|-----------|--|
|            |  |                    |                    | 2校制/2校階建       | 教室不足で単急に教室増設が必要 | 現在および将来の教室需要が確認可能 | 教員、予備教員等、運営面 | 地形、地盤に問題がない | 建設用地が適切 | 建設用地の所有権 | 建築材料搬入等のアクセスに問題がない | 既存施設の廃去に問題がない | 工事中の代替施設の確保に問題がない | 他トナーの協力と重複がない | 自然災害や治安上の問題がない | 2校制:教室数 | 3校制:教室数 | 4校制:教室数 | 6校制:教室数 | 左記合計:教室数      | 技術棟 |                          |    | 管理棟 | 検印ブース(検印用) | 検印ブース(生徒用) | 守衛室 |  |        |   |   |           |  |
| Nourahthou | P  | 48                 | LAREIGUIB          |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  | 368.04 | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)が狭小敷地での最大限のものとした。          |   |           |  |
|            | P  | 49                 | CHEIKH MELAININE   |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  | 308.76 | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                            |   |           |  |
|            | P  | 50                 | EL JEDIDA          |                | x               |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  | 0.00   | 目標年次での必要教室数は、現在の確保利用可能教室数で充足するため、新規の教室整備は不要である。         |   |           |  |
|            | P  | 51                 | DESTOUR            |                | x               |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  | 0.00   | 目標年次での必要教室数は、現在の確保利用可能教室数で充足するため、新規の教室整備は不要である。         |   |           |  |
|            | P  | 52                 | IBENE AMER         |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  | 231.57 | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                            |   |           |  |
|            | P  | 53                 | ARAFAT 11          | 2校制            |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 575.74  | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)がサイト内での最大限のものとした。          |           |  |
|            | P  |                    | ARAFAT (Filles)    | 2校制 (53)       |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 0   |   |           |  |
|            | P  | 54                 | WEJAJAH            |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 522.42  | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)がサイト内での最大限のものとした。          |           |  |
|            | P  | 55                 | NASSREDDINE 1 (F)  | 2校制            |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 231.57  | 計画教室数は、目標年次の不足教室数全てをカバーしている。                            |           |  |
|            | P  |                    | NASSREDDINE (G)    | 2校制 (65)       |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 0   |   |           |  |
|            | P  | 56                 | LEWINA             |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 575.74  | 計画教室数は、(目標年次の不足教室数全てをカバーできない)がサイト内での最大限のものとした。          |           |  |
|            | P  | 57                 | CREATION SALE      | 71             |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 615.47  | 敷地が著しく狭小で要請教室数を満足させることができないが、新設校として最低限6教室(各学年1教室)を計画した。 |           |  |
|            | P  | 58                 | CREATION ROBINET 3 |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 562.15  | 敷地が著しく狭小で要請教室数を満足させることができないが、新設校として最低限6教室(各学年1教室)を計画した。 |           |  |
| P          | 59   | CREATION ROBINET 5 |                    |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  | 615.47 | 敷地が著しく狭小で要請教室数を満足させることができないが、新設校として最低限6教室(各学年1教室)を計画した。 |   |           |  |
| 合計         |  |                    |                    | 27             |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |               |     |                          |    |     |            |            |     |  |        | 48 99 44 96   | 287 3 16  | 24,740.40 |  |

中学校

| 地区         | 小学校(P)/中学校(S) | サイト番号 | 学校名                        | 協力対象校選定基準による評価 |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   | 計画教室数         |                |         |         |         |         | その他施設の計画数 |     | 計画総延床面積(m <sup>2</sup> ) | 備考 |     |            |            |     |  |          |   |   |             |          |  |
|------------|---------------|-------|----------------------------|----------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------|---------|----------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----|--------------------------|----|-----|------------|------------|-----|--|----------|---|---|-------------|----------|--|
|            |               |       |                            | 2校制/2校階建       | 教室不足で単急に教室増設が必要 | 現在および将来の教室需要が確認可能 | 教員、予備教員等、運営面 | 地形、地盤に問題がない | 建設用地が適切 | 建設用地の所有権 | 建築材料搬入等のアクセスに問題がない | 既存施設の廃去に問題がない | 工事中の代替施設の確保に問題がない | 他トナーの協力と重複がない | 自然災害や治安上の問題がない | 2校制:教室数 | 3校制:教室数 | 4校制:教室数 | 6校制:教室数 | 左記合計:教室数  | 技術棟 |                          |    | 管理棟 | 検印ブース(検印用) | 検印ブース(生徒用) | 守衛室 |  |          |   |   |             |          |  |
| Aradif     | S             | 60    | COLLEGE ARAFAT 4           |                |                 |                   | x            |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  |          | 0.00  | 敷地狭小により教室整備は不可能。                              |             |          |  |
|            | S             | 61    | COLLEGE ARAFAT 2           |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  |          | 231.57  | 敷地に不足教室数を補えるだけの十分なスペースがないが、平屋建てで最大限の整備教室数とした。 |             |          |  |
|            | S             | 62    | COLLEGE ARAFAT 5           |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  |          | 231.57  | 敷地に不足教室数を補えるだけの十分なスペースがないが、平屋建てで最大限の整備教室数とした。 |             |          |  |
|            | S             | 63    | COLLEGE ARAFAT 3           |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  |          | 463.14  | 拡張用地内、平屋建てで最大限の整備教室数とした。                      |             |          |  |
| Riad       | S             | 64    | COLLEGE DE RIAD 1          | 36             |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 463.14   | 敷地に不足教室数を補えるだけの十分なスペースがないが、平屋建てで最大限の整備教室数とした。   |   |             |          |  |
| Aradif     | S             | 65    | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 1,295.50 | 必要教室数の全てをカバーしている。                               |   |             |          |  |
| Toujounine | S             | 66    | COLLEGE TOUJOUNINE 4       |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 1,520.70 | 本国の中学校の学校規模の基準により、計画教室数を12教室に抑えた。               |   |             |          |  |
| Sabkha     | S             | 67    | CREATION COLLEGE DE SEBKHA |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 1,520.70 | 必要教室数の全てをカバーしている。                               |   |             |          |  |
| T.Zeina    | S             | 68    | COLLEGE DE T.ZEINA         |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 1,063.93 | 不足教室数が6教室であるところ、本国の中学校の学校規模の基準により、計画教室数を9教室とした。 |   |             |          |  |
| Tejarett   | S             | 69    | COLLEGE DE TEJARETT 3      | 45             |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 1,063.93 | 必要教室数の全てをカバーすることを検討                             |   |             |          |  |
| NDB        | S             | 70    | CREATION COLLEGE DE NDB 3  |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  | 1,063.93 | 必要教室数の全てをカバーすることを検討                             |   |             |          |  |
| 合計         |               |       |                            |                |                 |                   |              |             |         |          |                    |               |                   |               |                |         |         |         |         |           |     |                          |    |     |            |            |     |  |          | 0 57 0 0 24                                     | 81 6 6 12 48                                  | 6 6 12 48 6 | 8,918.11 |  |

表 3-7 地域別および小学校、中学校別、施設種別の協力規模一覧

| 地域および小学校・中学校分類 |     |    |                     | 計画教室数     |           |           |           | その他施設の計画数 |           |     |     |                   |                     |                     |     |   |
|----------------|-----|----|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-------------------|---------------------|---------------------|-----|---|
|                |     |    |                     | 平屋建       |           | 2階建       |           | 左記合計教室数   | 校長室(倉庫含む) | 技術棟 | 管理棟 | 便所<br>(小学校用:ブース数) | 便所<br>(中学校教員用:ブース数) | 便所<br>(中学校生徒用:ブース数) | 守衛室 |   |
|                |     |    |                     | 2教室型(教室数) | 3教室型(教室数) | 4教室型(教室数) | 6教室型(教室数) |           |           |     |     |                   |                     |                     |     |   |
| ヌアクションット       | 小学校 | 既存 | 37校(要請47校中、10校が対象外) | 40        | 93        | 32        | 72        | 237       | 0         | /   | /   | 4                 | /                   | /                   | /   | / |
|                | 中学校 | 既存 | 4校(要請5校中、1校が対象外)    | 0         | 18        | 0         | 0         | 18        | /         | 0   | 0   | /                 | 0                   | 0                   | 0   | 0 |
|                |     | 新設 | 5校                  | 0         | 30        | 0         | 24        | 54        | /         | 5   | 5   | /                 | 10                  | 40                  | 5   |   |
|                |     | 小計 | 9校                  | 0         | 48        | 0         | 24        | 72        | 0         | 5   | 5   | 0                 | 10                  | 40                  | 5   |   |
| ヌアディブ          | 小学校 | 既存 | 7校(要請9校中、2校が対象外)    | 6         | 6         | 8         | 12        | 32        | 0         | /   | /   | 0                 | /                   | /                   | /   | / |
|                |     | 新設 | 3校                  | 2         | 0         | 4         | 12        | 18        | 3         | /   | /   | 12                | /                   | /                   | /   | / |
|                |     | 小計 | 10校                 | 8         | 6         | 12        | 24        | 50        | 3         | 0   | 0   | 12                | 0                   | 0                   | 0   | 0 |
|                | 中学校 | 新設 | 1校                  | 0         | 9         | 0         | 0         | 9         | /         | 1   | 1   | /                 | 2                   | 8                   | 1   |   |
| 小学校小計(47校)     |     |    |                     | 48        | 99        | 44        | 96        | 287       | 3         | 0   | 0   | 16                | 0                   | 0                   | 0   | 0 |
| 中学校小計(10校)     |     |    |                     | 0         | 57        | 0         | 24        | 81        | 0         | 6   | 6   | 0                 | 12                  | 48                  | 6   | 6 |
| 小学校・中学校合計(57校) |     |    |                     | 48        | 156       | 44        | 120       | 368       | 3         | 6   | 6   | 16                | 12                  | 48                  | 6   | 6 |

#### (4) 施設配置計画

以下の施設配置の方針に従い、協力対象の各小学校・中学校の施設配置計画を行う。なお、各協力対象校における施設配置計画は付属資料に示す。

- A. 既存の継続利用可能教室棟および諸施設、新規の計画教室およびその他計画施設、校庭、および正門等の位置関係に配慮し、一団の教育施設としてまとまりのある構成にすると同時に、将来の施設拡充にも対応できる余地を確保して、学習環境としてふさわしい施設配置計画とする。
- B. 現地の伝統的な建築配置を参考にし、日射、風向等の自然環境に配慮した施設配置とする。
- C. 児童の運動や遊戯ができる空間を確保した施設配置を行う。
- D. 相手国側負担を軽減できるよう、既存教室を可能な限り利用できるような施設配置をする。
- E. 人口が急増している都市の市街地に立つ学校施設であることを考慮して、周辺が家屋の密集地である場合には2階建て教室の整備を考慮する。
- F. 原則として、便所は教室棟及び貯水槽と離れた場所に配置をする。

#### (5) 建築計画

##### 1) 平面計画

##### a) 教室棟プロトタイプ

##### i) 小学校の類似事例

1970年代から現在まで、世銀の教育セクター計画で建設されてきた小学校の教室（世銀標準タイプ）は平屋建てで、「2教室タイプ」が最も多く、次に「3教室タイプ」が続く。「4～6教室タイプ」も見られるが、これは2・3教室タイプの教室棟を若干の空隙を取って2棟連棟で建てたものである。つまり3教室タイプが1棟としては最大であるが、これは建物を約30m以内で構造的なエキスパンションを設けるといった仏構造基準に沿ったものである。モ国では1999年以降、ESDPとUDPにより2階建て教室棟の建設も開始されている。

一方、1997～2000年度に実施された無償資金協力の教室棟は「2～3教室タイプ」と「2～3教室タイプ+校長室」である。

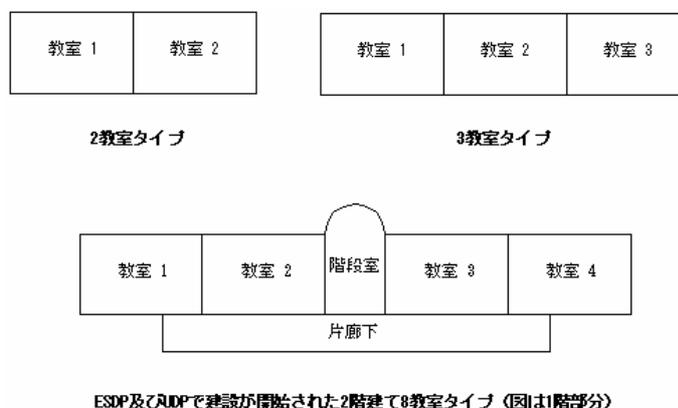


図3-2 世銀の小学校教室標準タイプ



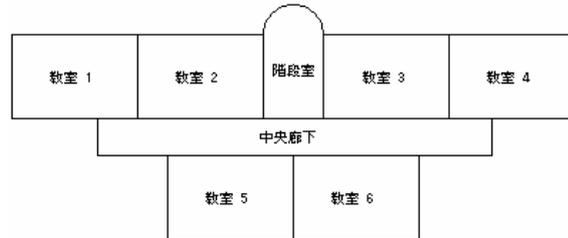
図3-3 前回の無償資金協力の小学校教室標準タイプ

## ii) 中学校の類似事例

世銀で建設された中学校では、原則的に平屋建ての「3 教室タイプ」が採用されているが、小学校と大きく異なるのは、教室棟前面に回廊（外廊下）を備えている点である。回廊は、砂漠特有の強烈な直達日射と輻射光を遮りながら教室内回廊側の開口部を大きく開け放つことができるため、教室の換気上有効であるばかりでなく、半戸外の日陰空間は、児童の遊戯・休憩や教職員の打合せ・連絡業務等、多目的に使用される。中学校では小学校と同様に 1999 年以降、ESDP と UDP により 2 階建て教室棟の建設も開始されている。



3教室+回廊（外廊下）タイプ



ESDP及びUDPで建設が開始された2階建て12教室タイプ（図は1階部分）

図 3-4 世銀の中学校教室標準タイプ

## iii) 本計画の教室棟プロトタイプ

本計画においては、現地で最も普及している「平屋建て 2 教室タイプ」と「平屋建て 3 教室タイプ」を採用すると同時に、市街地の狭小敷地に対応すべく左記平屋建てタイプを 2 層化した「2 階建て 4 教室タイプ」と「2 階建て 6 教室タイプ」、以上 4 タイプを小学校と中学校の双方に共通して採用する。

また、前回の無償資金協力では軒の出を 1.5m 程度確保したにもかかわらず、その軒下に良好な日陰空間を得ることができなかつたこと、および上記「中学校の類似事例」で述べた通り中学校の回廊（外廊下）が有効に機能していることに鑑み、回廊を全てのタイプの教室棟に採用する。2 階建て教室タイプに対しては構造的に教室棟とは独立した屋外階段ユニットを付設する。

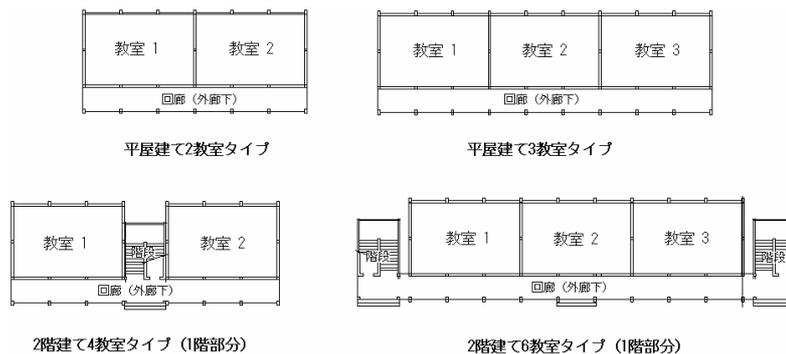


図 3-5 本計画の教室棟プロトタイプ

## b) 教室の平面寸法の検討

現在のモ国側の教室標準型に準じ、教室の平面寸法を 6m × 9m 程度（小学校では 48 人 / 教室、中学校では 42 人 / 教室）とする。当該寸法を採用するに至った状況を以下に示す。

### i) 教室の平面寸法

モ国における教育セクターの開発計画は、1975年を開始年次とする第1次教育計画（Education-1）から、2000年次を目標年次とする第5次教育計画（Education-5）まで継続的に実施されてきた。教室の平面寸法は、1970年～1980年代後半（Education-1,2の実施時期）の初期段階において約5m×6m、約5m×7mというものが見られ、1988年～1995年（Education-3の実施時期）には一部約5.5m×8.5mというものも見られるが、上記初期段階から現在に至るまで一貫して6m×9mという平面寸法が存在し、特に1995年以降（Education-4,5および現在のESDP、UDP）では6m×9mが標準寸法として採用されている。

前回の無償資金協力実施時には、1教室あたり100人を超えるような教室の過密状況を如何にして効率的に解消するかを最大の目標としていたため、Education-3及び5タイプの教室である6m×9mの横幅を多少広げ、二人掛け机・椅子を4列×8列（8行目のみ2列）に配列し、60人の生徒を収容可能な7.2m×9mの平面寸法の教室を採用した。しかしながら、又アクショットの既存校のほとんどが6m×9mの平面寸法を取っている上、ESDPおよびUDPで実施中の新しい学校建設計画の教室においても、1学級の生徒数40人を目指して、教室の平面寸法を6m×9m、（机・椅子は2人掛けで3列×7列の42人収容）としているため、MENは、この平面寸法を今後の小中学校整備の標準型とし、本計画にもこの平面寸法を適用したい意向である。この教室平面寸法と収容生徒数は、生徒1人当たりの教室専有面積の観点から国際的にも適正であること、標準的な教室平面寸法による学校建設を継続することがモ国の学校整備事業の推進面からも望まれることから、先方が要望している教室平面寸法6m×9m（壁芯寸法では6.2m×9.3m）を小学校と中学校に共通して採用する。

なお、教室平面を6m×9mとした場合、図に示す通り、小学校では48人（2人掛け机・椅子が横3列×縦8列の配列）まで無理なく生徒を収容でき、中学校では、生徒の体格の違いから机・椅子の単位寸法を若干大きくする必要があるので、42人（2人掛け机・椅子が横3列×縦7列の配列）の収容となる。従って、本計画では1教室当たりの生徒数は、小学校で48人、中学校で42人とする。



図3-6 本計画の教室平面寸法

### 参考

#### ・6m×9mの平面寸法を有する教室の全教室に占める割合

又アクショットの既存の小学校は現在154校あり、教室の総数は約1200教室（老朽教室を含む）と推計される。この中で我が国の前回無償資金協力による教室は284であり、フランス支援、イスラム圏支援、父兄会建設、市の建設等の総数は約500教室と推計され（MEN、世銀ヒアリング）、残る約700教室は教室平面寸法6m

×9m の Education-3 及び 5 によって建設された教室であると言える。よって又アクショットの既存校の殆どがこの教室平面寸法であると言える。

・前回の無償資金協力で建設された教室の継続活用

現地調査において、学校長から「前回の無償資金協力により整備された教室が旧来の教室より大きいため、過密状況の緩和に有効である上、学年毎の就学児童数のアンバランスに対応させて教室と教員を効率的に活用する際に有効である」との評価を得た。

また又アクショットの人口増加率は全国平均より高く、今後続く人口増により小学校の需要は将来も増え続けることが確実視されている。

以上より、前回の無償資金協力で整備された教室は、今後 6m×9m の平面寸法を有する教室が建設されるサイトの中においても、他より多くの収容能力を持つ教室として継続的・効果的に活用されると判断される。

ii) 階段の平面計画

ESDP 及び UDP で建設している 2 階建ての小学校および中学校の中には、小学校では「1 階部分に 4 教室、2 階部分に 2 教室、合計 6 教室を有する教室棟」があり、中学校では「1・2 階に 6 教室ずつ、合計 12 教室を有する教室棟」が含まれている。ただし、双方とも教室棟の中央部に一つだけ配置された階段（1・2 階の中間に位置する踊り場まで幅 1.78m、当該踊り場から階段は二つに分岐し、階段幅は各 1.2m）によって 1 階と 2 階が結ばれている（前述の「教室棟プロトタイプ」を併せて参照のこと）。

我が国の建築基準法では小中学校の階段に関し、高さ 3m 以内毎に踊り場を設け、小中学校の階段・踊り場の幅は 1.4m 以上とし、「(耐火建築あるいは準耐火建築で)2 階部分の教室床面積が 400m<sup>2</sup> を超える場合」あるいは「(耐火建築あるいは準耐火建築で)2 階の教室から階段までの歩行距離が 50m 以上となる場合」には階段を 2 箇所以上設置するように定めている。

加えて、東京都安全条例では「学校建築の 2 階部分で、階段までの歩行距離が 10m を超える部分に行き止まりの廊下を設けないこと」と定めている。

上記 ESDP 及び UDP の学校建設計画の階段を我が国の建築基準法と東京都安全条例から見た場合、階段幅がやや狭く、2 階において階段から 10m を超えた部分に行き止まりの廊下が設けられている点に難があるといえる。

以上により本計画の階段ユニットにおいては、階段・踊り場の幅を 1.4m 以上とし、「2 階建て 4 教室タイプ」の場合には、教室棟中央 1 箇所に階段ユニットを設置し、「2 階建て 6 教室タイプ」の場合には、回廊（外廊下）両端部分に各 1 箇所ずつ階段ユニットを設置する。

c) 教室以外の施設コンポーネントの平面計画

i) 校長室（小学校）

前回の無償資金協力では最小限の整備を行うこととしていたため、教室の構造スパンの 1/3 である平面寸法の 3.0m×7.2m を校長室 / 機材倉庫として教室棟に付設していた。しかし、長期休暇中には機材倉庫で各教室の教科書や教材を一括保管する必要がある、この用途には機材倉庫がやや窮屈な状況であった。加えて、授業中には教室から校長室へ騒音が直接伝わること、「教室棟に付設する」という方法では配置計画、学校の運営管理業

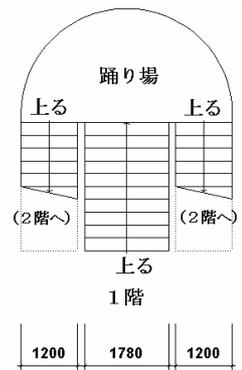


図 3-7 ESDP 及び UDP で計画された小中学校の階段室



図 3-8 本計画の校長室

務に適した位置に校長室を置くことが難しいこと等の問題点が見い出された。従って、機材倉庫の戸棚の設置個数を増やすことで収容能力を増し、かつ適切な位置への配置を可能とするため、独立家屋として校長室を計画する（壁芯寸法 3.1m×9.3m）。なお、前回の無償資金協力では校長室部分と機材倉庫部分は相互に区画しなかったが、機材倉庫に対する防犯上の配慮から、校長室部分と機材倉庫部分を施錠可能な扉で区画する。校長室前面には、印刷物配布作業や打合せ等に利用可能な屋根付きポーチを設ける。

## ii) 管理棟（中学校）

ESDP 及び UDP で計画された管理棟プロトタイプは、建物中央にゆったりとしたホールを確保しているが、平面が不整形で収納スペースが欠落しているという難点が見られる。従って本計画の管理棟は、中学校の運営形態を尊重しながら、上記プロトタイプをよりコンパクトにまとめ直し、かつ収納スペースも備えた平面構成とする。

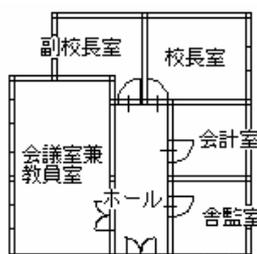


図 3-9 ESDP 及び UDP の管理棟平面



図 3-10 本計画の管理棟平面

すなわち、管理棟平面寸法を 9.3m×9.3m とし、上記プロトタイプと同程度の校長室、副校長室、会計室、舎監室、教職員室を確保するが、小ぶりのポーチを前面中央部に設け、最も大きなスペースである教職員室にはポーチからの入退室が直線的に行えるものとし、かつ、日常的に生徒への個人指導を行う校長、舎監の部屋にはポーチから生徒が個別にアクセスできるように配慮する。副校長室と会計室は教職員室に隣接させ、これら 3 室には収納スペースを確保する。なお、副校長室と会計室への入退室は教職員室を経由して行われるが、必要に応じて、可動間仕切り等により左記 2 室への通路スペースを区分できる計画とする。

## iii) 技術棟（中学校）

技術棟に関しては、現在の ESDP 及び UDP の標準型（理科学準備室・自然科学講義室、コンピュータ室、図書室）の内容を尊重した施設を計画する。ただし、普通教室の整備を最優先するとの基本方針を受け、特別教室として計画しながらも、普通教室として活用可能な設計を行うこととする。既存校の技術棟の標準型は図に示す通り L 字型平面となっている。要請の既存中学校 5 校では、各校の敷地の形状や広さに関わりなく、全く同じ標準型の技術棟を採用しているため、一部不自然な施設配置計画も見受けられる。加えて、コンピュータ室と図書室には砂塵を避けるための風除室が設置されているが、理科学準備室・自然科学講義室に風除室がないこと、コンピュータ室に機材庫が欠落していることも問題点として挙げられる。

よって本計画では、どのような敷地でも無理のない施設配置計画を可能とするために、建物の長さを 30m 以内に抑えるよう配慮しながら、技術棟の外形を単純な矩形平面とする設計とする。そのため、自然科学講義室、コンピュータ室および図書室の主要 3 室には、普通教室と同じ 6.2m×9.3m の平面寸法を採用するが、これら主要 3 室を短辺方向に連結させる方式を取る。加えて、自然科学講義室用の風除室（2.6m×3.1m）と理科学準備室（3.1m×6.2m）は棟端部に納め、コンピュータ室および図書室用の風除室（2.6m×3.1m）とコンピュータ関連機材庫・図

書庫(左記双方とも 3.1m×3.1m)を棟中間部に納める計画とする(技術棟全体の平面寸法:壁芯寸法にて 9.3m×24.8m)。

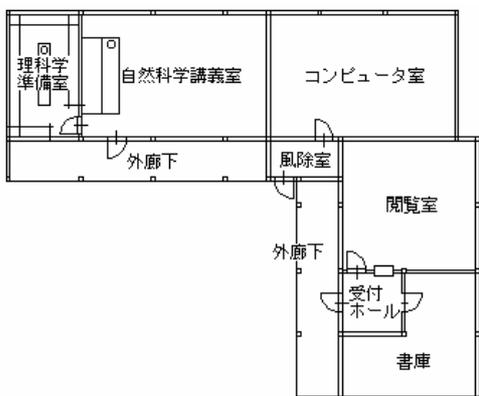


図 3-11 ESDP 及び UDP の技術棟平面

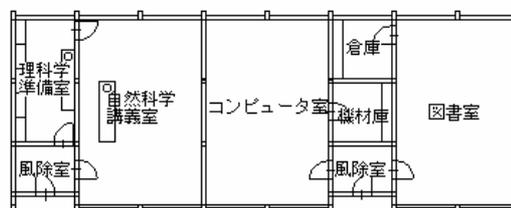


図 3-12 本計画の技術棟平面

図書室に関しては、ESDP 及び UDP の技術棟標準型は書庫と閲覧室を分離しているが、モ国側は概ね 25 名程度の閲覧者を収容し、かつ開架式の図書室運営を予定していることから、上述の通り平面寸法 9.3m×6.2m の 1 室を図書室として計画し、司書が執務する受付、書架、閲覧テーブル等を自由に配置するものとする。

#### iv) 便所

本計画では、小学校に 4 ブース型便所を、中学校に 8 ブース型および 2 ブース型便所を計画するが、その平面は基本的に現地の標準型式に準拠することとし、1 単位のブースは L 字型平面で 2.0m×1.75m の平面型(中学校の教員用ブースは内部に手洗い流しを装備するため 2.85m×1.75m)とする。その平面形式を上図に示す。

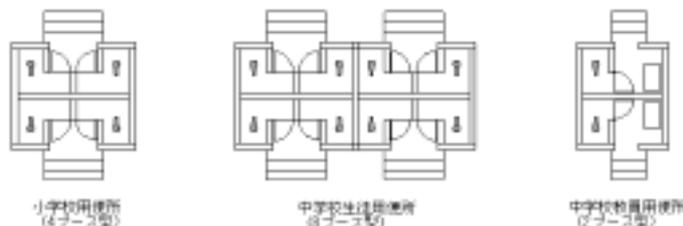


図 3-13 本計画の便所

便所は、原則的に地下水位が高い場合にはかき出し型便槽とし、地下水位が低い場合には浸透・掻き出し併用式便槽とする。ただし、ヌアディブにおいては、全てのサイトがやや吸水性を有する頁岩の岩盤に覆われているため、浸透・掻き出し併用式便槽を採用するものとする。各サイトで採用する便所型式を下表に取りまとめる。

表 3-8 小学校の便所型式

| 地域      | 要請番号   | 学校名                      | 便所型式       |            |
|---------|--------|--------------------------|------------|------------|
| ヌアクショント | No. 35 | Zehra (既存校)              | 浸透・掻き出し併用式 | 4 ブース型 1 棟 |
| ヌアディブ   | No. 57 | Creation Sale (新設校)      | 同上         | 同上         |
|         | No. 58 | Creation Robinet 3 (新設校) | 同上         | 同上         |
|         | No. 59 | Creation Robinet 5 (新設校) | 同上         | 同上         |

表 3-9 中学校の便所型式

| 地域     | 要請番号   | 学校名                                 | 便所型式       |                     |
|--------|--------|-------------------------------------|------------|---------------------|
| ヌアクション | No. 65 | Creation College Arafat 6<br>(新設校)  | 浸透・掻き出し併用式 | 8ブース型1棟、<br>2ブース型1棟 |
|        | No. 66 | College Toujounine 4 (新設校)          | 浸透・掻き出し併用式 | 同上                  |
|        | No. 67 | Creation College de Sebkha<br>(新設校) | 掻き出し式      | 同上                  |
|        | No. 68 | College de T. Zeina (新設校)           | 掻き出し式      | 同上                  |
|        | No. 69 | College de Teyarett 3 (新設校)         | 掻き出し式      | 同上                  |
| ヌアディブ  | No. 70 | Creation College de NDB 3<br>(新設校)  | 浸透・掻き出し併用式 | 同上                  |

v) 中学校守衛室

中学校の守衛室は、ESDP 及び UDP の新たなタイプの中学校の建設計画では平面寸法が 4.2m×3.2m (奥行き 1.2m の屋根付きポーチが付設) のものが計画されているが、仮眠・食事のための必要最小限の規模とするため、要請対象の既存中学校 5 校で共通して採用されている守衛室(平面寸法 3.1m×3.1m)の規模を採用し、かつ戸外での監視業務に配慮してポーチを付設する。



図 3-14 ESDP 及び UDP の守衛室



図 3-15 本計画の守衛室

2) 断面計画

教室棟、管理棟、技術棟、校長室および守衛室の床高は、雨期の増水に備えて既存地盤から 0.5m 程度を確保する。また、屋根は、耐久性と断熱性能の高さからオムニスラブ工法の陸屋根(1/30 程度の水勾配を取った緩勾配屋根)を採用し、屋根スラブからの熱放射を避けるべく、階高は 3.5m 程度とする。教室棟の回廊(外廊下)には、遮光と通風に配慮し、換気ブロックを採用する。教室では採光と通気を確保するため、両側面の壁体には通気口を有した窓開口を計画する。

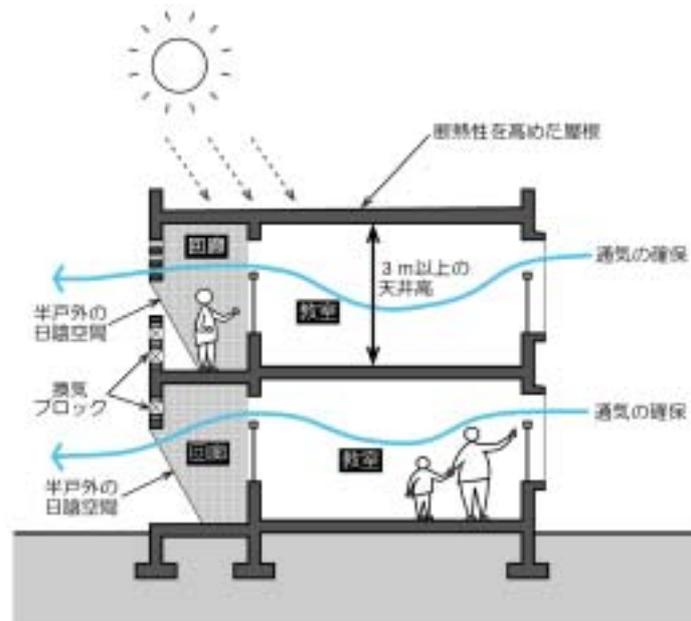


図 3-16 2階建て教室棟断面図

上記施設の構造は、後述する通り、鉄筋コンクリートのラーメン構造とし、床版から梁までの壁体はコンクリートブロック(200mm×400mm×200mm)積み

とする。

便所の床高に関しては、「浸透・掻き出し併用式」を採用する場合には、既存地盤 + 0.5m 程度とするが、「掻き出し式」を採用する場合には、既存地盤 + 0.9m 程度とする。便槽部分の深さは「浸透・掻き出し併用式」、「掻き出し式」双方とも現地仕様に準じ、約 2m とする。

現地の標準形式の便所ブースは、屋根なしでブース上部が直接外気に開放されているが、強い日射や雨期の降雨に配慮して、アルミ板により簡易な屋根を計画する。ブースの仕切り壁高さは 2.0m 程度とし、ブース仕切り壁と屋根との間は開放し、自然換気による臭気の排出を促進させる。



図 3-17 便所断面図

### 3) 構造計画

教室棟、管理棟、技術棟、校長室および守衛室の構造は、現場打ち鉄筋コンクリートのラーメン構造（柱梁構造）、屋根はオムニアスラブを組み込んだ鉄筋コンクリート造、壁体はコンクリートブロック積みとする。基礎構造は、地盤-0.8m のレベルを支持層とし、設計地耐力が  $150\text{kN/m}^2$  の場合には鉄筋コンクリート造の直接基礎とし、設計地耐力が  $100\text{kN/m}^2$  の場合には直接基礎と布基礎を併用した形式とする。

便所の構造には、現地で一般的なコンクリートブロック造を採用し、その基礎は便槽と一体の鉄筋コンクリート造とする。以下に構造設計条件を示す。

#### 構造設計条件

- 地震： 本国においては過去に地震の記録は無い。また、ヌアクショット、ヌアディブ双方とも地震地域とは見なされていないため、震度は考慮しない。
- 風荷重： 過去における最大瞬間風速  $50.0\text{m/sec}$  を採用する。
- 地耐力： 設計地耐力は以下の 2 通りに設定する。
- ・一般地盤 :  $Lfa=150\text{kN/m}^2$   
セブカ、エルミナ地区の 4 サイト（要請番号 No.2、4、6、67）およびアラファト地区の 4 サイト（要請番号 No.61、62、63、66）を除く全サイト
  - ・軟弱地盤 :  $Lfa=100\text{kN/m}^2$   
セブカ、エルミナ地区の 4 サイト（要請番号 No.2、4、6、67）およびアラファト地区の 4 サイト（要請番号 No.61、62、63、66）

表 3-10 教室の平面、断面、構造計画の比較

|                | 平面計画  | 断面計画   | 構造計画   |
|----------------|---|--|--|
| 前回の無償資金協力の教室   | <ul style="list-style-type: none"> <li>平面寸法 7.2m × 9.0m</li> <li>1 教室当たり 60 人収容 (2 人掛け机・椅子は 4 列 × 8 列の配置)</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>床高：地盤 + 0.50m</li> <li>天井高：3.5m(平均)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>現場打ち鉄筋コンクリートの柱梁構造、コンクリートブロック積み壁</li> <li>鉄骨小屋組、アルミ波板葺き屋根</li> </ul>           |
| ESDP、UDP の標準教室 | <ul style="list-style-type: none"> <li>平面寸法 6.2m × 9.3m</li> <li>1 教室当たり 42 人収容 (2 人掛け机・椅子は 3 列 × 7 列の配置)</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>床高：地盤 + 0.45m</li> <li>階高：3.5m</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>現場打ち鉄筋コンクリートの柱梁構造、コンクリートブロック積み壁</li> <li>オムニースラブを組み込んだ鉄筋コンクリート陸屋根</li> </ul>  |
| 本計画            | <ul style="list-style-type: none"> <li>平面寸法 6.2m × 9.3m</li> <li>1 教室当たり小学校で 48 人、中学校で 42 人収容 (2 人掛け机・椅子は小学校で 3 列 × 8 列、中学校で 3 列 × 7 列の配置)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>床高：地盤 + 0.50m</li> <li>階高：3.5m</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>現場打ち鉄筋コンクリートの柱梁構造、コンクリートブロック積み壁</li> <li>オムニースラブを組み込んだ鉄筋コンクリート勾配屋根</li> </ul> |
|                | 上記採用理由<br><ul style="list-style-type: none"> <li>モ国の教室の大多数が採用している平面寸法</li> <li>MEN が ESDP で上記平面寸法の教室を普及させる方針であること</li> </ul>                          | 上記採用理由<br><ul style="list-style-type: none"> <li>雨期の増水に配慮した床高。前回の無償資金協力の教室床高(地盤 + 0.5m)に問題がないこと。</li> <li>屋根版からの熱放射を避ける階高</li> </ul> | 上記採用理由<br><ul style="list-style-type: none"> <li>現地で一般的に普及した建築構造</li> <li>耐久性と断熱性能に配慮した屋根構造</li> </ul>               |

#### 4) 設備計画

##### a) 電気設備

##### i) 小学校

現状の小学校の授業時間は、「午前の部が朝 8 時から 12 時、午後の部は午後 3 時から 5 時までのケース」が一般的であるが、2 部制学校等の過密校では、「午前が朝 7 時から午後 1 時、午後は午後 1 時から 7 時のケース」等がある。これまで、殆どの小学校では、校長室を除き照明設備は設置されていないケースが一般的であったが、夕方の授業では照度が不足するため、ESDP、UDP で計画実施中の新しいタイプの小学校建設計画では、教室にも照明設備を設けている。確かに、夕方の学習時や曇天時等、自然照明の不足する時間帯に安定した照度を確保するためには、黒板照明等の最小限の照明器具の設置は望ましいと考えられるが、照明設備が備わっている教室でも電気料金の支払いを節約するために、これまで殆ど利用されていなかった実情があり、新しいタイプの小学校教室の照明設備が有効に活用されるか否かは不透明である。また、協力対象サイトの幾つかは、インフラ幹線が近くにあっても、サイトまで引き込まれていないケースも含まれている。

本計画では、学校での照明設備の必要性は理解できるものの、即座に有効活用されるか否か不明なため、サイト内の計画施設において、将来、先方が配線及び器具設置工事を行う際に躯体のハツリ工事等を行わずとも電気配線や器具設置工事が可能となるように空配管を建物内

に埋め込むにとどめることとする。また、電気設備の利用に関しては、サイト内での受電盤設置工事や電気幹線からの引き込みが必要となるが、日本側の電気設備の協力範囲は計画対象の建物内部の空配管の設置のみとし、空配管の経路に関しては既存の照明設備の整備水準に準ずるものとする。

### ii) 中学校

中学校では、以前から教室や管理棟には照明設備が設置されており、電気引き込みの無い学校サイトは無く、利用実績も問題ない。現状の照明設備は1教室当たりで36Wのダブル蛍光灯が2本、及び黒板照明が18W蛍光灯1本であるため、照明だけで照度を試算した場合、教室

内の机上で100ルクス程度と考えられる。この程度の照度では、夜間利用にはやや不足気味であるが、教室の利用は、昼間は自然採光によることを前提とし、照明は夕方や曇天時あるいは夜間に一時的に利用される程度である。従って現状の整備水準で特に問題は無いと判断される。

本計画では、教室棟、管理棟、技術棟および守衛室に電灯・コンセント設備を整備する（コンピュータ室の空調機は本計画に含まないが、空調用コンセント配線は本計画に含む）。照明およびコンセント数、位置、回路に関しては、現状の整備水準に準ずるものとする。

また、コンピュータ室ではインターネット接続の実習が予定されていること、電話連絡システムによる中学校の運営体制の効率化が計画されていることから、技術棟のコンピュータ室と管理棟の電話線用空配管を日本側協力範囲に含める。電灯・コンセントおよび電話設備に係る日本側の協力範囲は、サイト内の引き込み受電盤から計画対象の建物内の電灯・コンセント設備まで、および電話回線用の屋内空配管とする。引き込み遮断機、積算電力計および受電盤までの幹線引き込み工事の一切、および電話引き込みおよび引き込み盤、電話配線、電話器等の一切はモ国側の工事範囲とする。

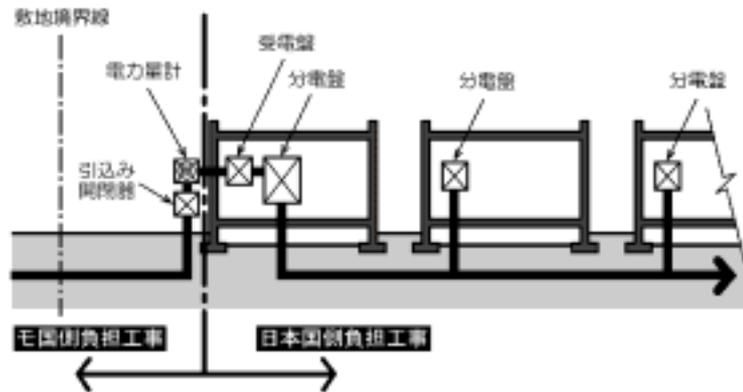


図 3-18 電力引き込み概念図

表 3-11 電気設備の付設内容と対象

|     | 付設内容   | 対象   |
|-----|--|--|
| 小学校 | 電灯・コンセント配線用の空配管およびプルボックス、スイッチボックス等の空ボックス埋め込み | 本計画で新規に整備される全ての教室棟および校長室   |
| 中学校 | 電灯・コンセント設備                                   | 本計画で新規に整備される全ての教室棟、管理棟、技術棟（コンピュータ室内空調機用コンセントを含むが、空調機はモ国側整備事項とする）、守衛室 |
|     | 電話回線用空配管                                     | 技術棟コンピュータ室、管理棟   |
|     | 受電盤  | 守衛室あるいは管理棟   |
|     | 分電盤  | 教室棟、管理棟、技術棟、守衛室  |

## b) 給排水設備

本計画で整備する給排水設備は、小学校、中学校双方で可動型給水タンク（便所を計画する学校のみ）の設置と工事用仮設貯水槽の存置（全協力対象校） および中学校の技術棟（理科学準備室・自然科学講義室）と教員用便所手洗いの淡水給排水設備となる。この内、中学校の技術棟と教員用便所の淡水給水設備に関しては、市水の引込みを前提とするが、市水の給水圧が高い場合、低い場合、及び圧変動が大きい場合が想定されるため、左記のいずれの場合であっても安定的に給水が可能となる方式を採用する。水使用量は現状水準とし、手洗い用水（生徒・教員1人当たり0.5リットル）、理科学準備室・自然科学講義室用水（一日当たり、50リットル）を想定する。

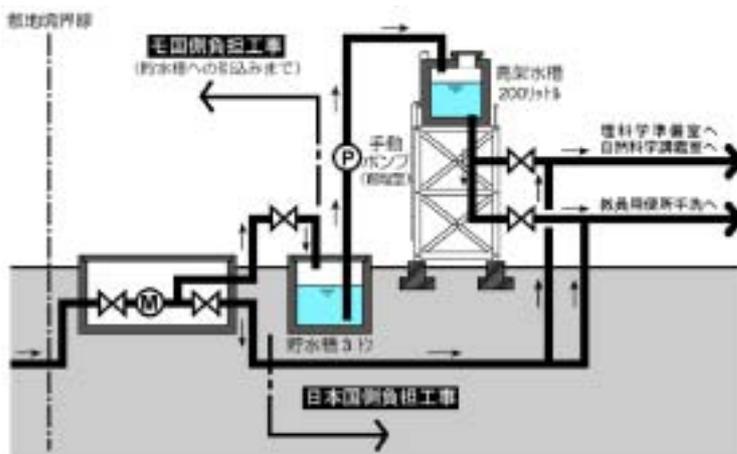


図 3-19 給水設備の負担区分



図 3-20 可動型給水タンク



図 3-21 理科学準備室・自然科学講義室の排水設備

また、理科学準備室・自然科学講義室の排水に関しては、原則的に浸透枘・バキューム併用で処理する計画とするが、実験で酸、アルカリまたは重金属の廃液が発生する場合には、実験流しに放流せず、廃液をプラスチック容器に回収して中和処理等を施した後、MEN ワークショップが責任を持って一括廃棄する計画とする。ただし、誤って実験流しに放流した場合を想定し、汚水浸透枘の手前に一時貯留枘を設けておき、万一の場合、当該貯留枘でも中和処理が

可能な計画とする。給排水設備の計画内容と設置場所を下表に取りまとめる。

表 3-12 給排水設備の計画内容と設置場所

|     | 整備内容   | 設置場所                    | サイト毎の設置数 |
|-----|--|-------------------------|----------|
| 小学校 | 可動型給水タンク(手洗い用:衛生教育支援機材参照)  | 生徒・教員用便所                | 2        |
|     | 可動型給水タンク(飲料用:衛生教育支援機材参照)   | 同上                      | 2        |
|     | 工事用仮設貯水槽の存置  |                         | 1        |
| 中学校 | 理科学準備室および自然科学講義室の給水設備(貯水槽、揚水ポンプ、高置水槽による経路及び市水直結経路の併用方式)              | 理科学準備室、自然科学講義室          | 1        |
|     | 排水用トラップ柵、一時貯留柵および浸透柵   | 技術棟屋外で理科学準備室、自然科学講義室の直近 | 1        |
|     | 教員便所の手洗い用の給水設備(貯水槽、揚水ポンプ、高置水槽による経路及び市水直結経路の併用方式/理科学準備室および自然科学講義室と併用) | 教員用便所の手洗い               | 1        |
|     | 可動型給水タンク(手洗い用:衛生教育支援機材参照)  | 生徒・教員用便所                | 2        |
|     | 可動型給水タンク(飲料用:衛生教育支援機材参照)   | 同上                      | 2        |
|     | 工事用仮設貯水槽の存置  |                         | 1        |

## 5) 建築資材計画

現地で一般的に使用されている資材を採用する。以下に計画施設の各部位の工法と仕様を示す。

表 3-13 計画施設の各部位の工法・仕様

| 部位    | 前回の無償資金協力で採用された工法 | 一般現地工法         | 本計画の採用工法                         | 採用理由                             |
|-------|-------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 基礎    | 布基礎               | 独立基礎           | 独立基礎と布基礎の組合せ                     | 地耐力の検討結果により独立基礎と布基礎の組合せを採用。      |
| 柱・梁   | 鉄筋コンクリート          | 鉄筋コンクリート       | 鉄筋コンクリート                         | 耐久性                              |
| 床:躯体  | 鉄筋コンクリート          | 鉄筋コンクリート       | 鉄筋コンクリート                         | 耐久性                              |
| 仕上げ   | 珪珪金鍍/塗装           | 珪珪金鍍/塗装        | 珪珪金鍍/塗装<br>* 防湿シート               | 耐久性。湿気と塩分の上昇防止ため床版下部は防湿シート敷きとする。 |
|       |                   | (技術棟・管理棟)タイル張り | (技術棟・管理棟)タイル張り                   | 耐久性、入念な清掃の必要性、美観                 |
| 外壁:躯体 | コンクリートブロック        | コンクリートブロック     | コンクリートブロック                       | 耐久性                              |
| 仕上げ   | カラー珪珪ブロック化粧+塗装    | カラー珪珪珪珪+塗装     | カラー珪珪ブロック化粧+塗装                   | 耐久性・経済性                          |
| 屋根:躯体 | 鉄骨小屋組み            | RC/木造スラブ       | RC(梁部分)、木造スラブ(屋根版部分)/RCスラブ(回廊部分) | 耐久性・経済性に優れ、現地で一般的に普及。            |
| 仕上げ   | アルミ波板葺き           | アスファルト防水       | アスファルト防水                         | 耐久性・経済性                          |
| 天井:   | なし                | なし             | 珪珪+塗装(木造スラブ下部)RCスラブのまま(回廊部分)     | 経済性                              |

| 部位         | 前回の無償資金協力で採用された工法                              | 一般現地工法 | 本計画の採用工法                                       | 採用理由   |
|------------|--|--------|--|--|
| 内壁：        | 珪藻土+塗装（柱・梁部分）/コンクリートブロック化粧積み+塗装（コンクリートブロック壁部分） | 珪藻土+塗装 | 珪藻土+塗装（柱・梁部分）/コンクリートブロック化粧積み+塗装（コンクリートブロック壁部分） | 耐久性・経済性  |
| 建具<br>その他： | 木製   | 木製、鉄製  | 木製の補強型、一部鉄製                                    | 耐久性・経済性。木製建具は破損しやすいため、建具周囲を鉄製フレームで補強。管理棟と技術棟には鉄製建具を使用。 |

## (6) 造作家具計画

施設諸室の機能のために必要不可欠な建築造作家具を次表に取りまとめる。なお、建築造作家具とは別に製作し据付を行った方が、品質の均質性や工期上で有利となる机・椅子、可動型の書棚等に関しては機材計画に含める。

表 3-14 建築造作家具リスト

|        | 室名                | 造作家具名称   | 整備数   | 概略仕様  | 設定理由                  |
|--------|-------------------|----------|---|---|-----------------------|
| 小学校    | 普通教室              | 機材備品ロッカー | 1   | 内法：D600xL900<br>扉：W700xH2100（木製）、内部棚付き                              | 現地にて標準的に設置。<br>運営上不可欠 |
|        | 校長室<br>（機材倉庫含む）   | 機材収納棚    | 1   | 棚：D500,H1200,中棚2段（棚木製）  | 同上。機材保管に不可欠           |
|        |                   | 機材ロッカー   | 1   | 内法：D600xL1400 x H2100<br>扉：W700xH2100x2枚（木製）<br>内部棚付き               | 同上                    |
| 中学校    | 普通教室              | 機材備品ロッカー | 1   | 内法：D600xL900 x H2100<br>扉：W700xH2100（木製）、内部棚付                       | 同上                    |
|        | （技術棟）             |          |   |   |                       |
|        | - 理科学準備室          | 機材収納棚    | 1   | 寸法：D450xL6000xH2100<br>下段：開き扉、中段：開放、上段：開き扉（棚板付き）（木製）                | 実験機材収納にて不可欠           |
|        |                   | 実験台      | 1   | 寸法：D900xL2400xH900<br>下段：開放物入れ、流し及び水栓付<br>天板：セラミックタイル張り、RC下地        | 実験準備作業にて不可欠           |
|        | - 自然科学講義室         | 講義台兼実験台  | 1   | 寸法：D900xL2400xH900（メラミン張り）<br>下段：開放物入れ、流し及び水栓付<br>天板：メラミン化粧板張り、木製下地 | 理科学実習にて不可欠            |
|        | - コピータ室<br>（機材倉庫） | 機材備品整理棚  | 1   | 棚：D500,H2100、倉庫内片面開放型、可動棚付き（木製棚）                                    | 備品保管にて不可欠             |
|        | - 図書室<br>（機材倉庫）   | 機材備品整理棚  | 1   | 棚：D500,H2100、倉庫内片面開放型、可動棚付き（木製棚）                                    | 図書管理にて不可欠             |
|        | （管理棟）             |          |   |   |                       |
|        | - 副校長室            | 機材備品ロッカー | 1   | 棚：D500,H2100、倉庫内2面開放型、可動棚付き（木製棚）                                    | 学校運営機材・備品保管にて不可欠      |
| - 会計室  | 機材備品ロッカー          | 1        | 内法：D600xL750 x H2100<br>扉：W700xH2100（木製）、内部棚付 | 同上  |                       |
| - 教職員室 | 機材備品ロッカー          | 2        | 内法：D600xL750 x H2100<br>扉：W700xH2100（木製）、内部棚付 | 同上  |                       |

## (7) 機材計画

### 1) 機材計画の方針

機材については、本計画の協力対象校における授業実施、および学校運営において不可欠と

なる機材を計画対象とするが、モ国側での整備が可能なもの、かつモ国側が継続的に整備することが学校の機材整備において望ましいと考えられるものはモ国側の整備とすることを基本とする。なお、機材の選定に関しては、現地で修理や更新が可能となることが望ましいため、現地調達を重視する。小学校、中学校別の機材計画の内容を次に示す。

## 2) 整備対象とする機材

### a) 小学校

- A. 教室付帯家具： 生徒用の机・椅子は2人掛一体型とし、教室あたり、縦3列×横8列の24基、および教員用の机・椅子を各1基。教室内の教材や清掃用具等を収納管理するための教室ロッカーは造作工事とする。
- B. 校長室家具： 校長用の机・椅子、来客用の椅子3脚。校長室に隣接する機材倉庫の学校機材の収納用の棚、ロッカーは造作工事とする。
- C. 学習支援機材： カリキュラムに則った授業を行う上で全体的な不足状況にあり、かつ教員が確実に活用可能な範囲に限定した教材ユニットを選定し、各学校に1ユニットを配布する。
- D. 衛生支援機材： 便所を計画する学校において衛生教育を支援するために、可動型給水タンクを便所の手洗い用として2台、飲料用に2台を計画する。なお、双方ともに教職員が管理するものとする。

### b) 中学校

- A. 教室棟付帯家具： 生徒用の机・椅子は現地の標準仕様である2人掛一体型とし、教室あたり、縦3列×横7列の21基（42人対応）及び教員用の机、椅子を各1基。但し、机・椅子は対象となる生徒の体格に配慮し、小学校と異なった寸法とする。教室内のロッカーは小学校と同様の扱いとし造作工事とする。
- B. 技術棟付帯家具： 技術棟を構成する特別教室の3室（自然科学講義室、コンピュータ室、図書室）に関しては、教室付帯家具と同様に、生徒用の机・椅子を整備する。但し、特別教室はグループ学習等のフレキシブルな教室内の活用を担保することが望ましいため、机と椅子は連結させず別個に移動可能な形式とし、教室の利用目的に対応したレイアウトが可能となる仕様とする。また、特別教室の机・椅子の数は、モ国側の特別教室の利用計画に対応した数量とする。理科学準備室の実験台、機材収納棚および自然科学講義室の教員用の講義台兼実験台は造作工事とする。
- C. 管理棟付帯家具： 校長室と舎監室には机・椅子を1組および来客用の椅子を3脚ずつ、副校長室と会計室には机・椅子を1組および来客用の椅子を2脚ずつ計画する。また、教職員室には机・椅子を8組計画し、かつ副校長室と会計室への通路スペースを確保するために、可動間仕切り壁を設置する。副校長室、会計室、教職員室の収納庫は造作工事とする。
- D. 衛生支援機材： 小学校と同様に、便所を計画する学校に対し、可動型給水タンクを4台計画する。利用方式と管理方式も小学校と同様とする。

### 3) 整備対象としない機材

#### a) 小学校

A. 学校維持管理用機材： 学校清掃用具、簡易工具等は学校毎への配備が望まれるが、これら機材は消耗品であるためモ国側の整備範囲とし、本計画の整備対象としない。

#### b) 中学校

A. 学校維持管理用機材： 小学校と同様の理由にて整備対象としない。

B. 学習機材および理科学実験学習機材： 一般の学習機材は整備対象としない。また、理科学実験学習用機材に関しては、AfDB の資金援助により配布される予定となっていることから整備対象としない。

C. その他： コンピュータ室に必要なコンピュータ機器一式、ケーブル配線および空調機はモ国側が整備することを表明しているため整備対象としない。また、図書室の書籍は、モ国側が整備することを表明しているため整備対象としない。

### 4) 整備対象機材の内容

#### a) 付帯家具の内容

小学校、中学校別の付帯家具計画の内容を以下に示す。

表 3-15 付帯家具リスト

|       | 棟名称       | 用途  | 品名   | 室当り数量                               | 概略仕様                                      |  |
|-------|-----------|-----|------|-------------------------------------|---|--|
| 小学校   | 教室棟       | 生徒用 | 机・椅子 | 24                                  | D400/800xL1100xH750/450：2人掛け（木製天板、鋼製フレーム） |  |
|       |           | 教員用 | 机    | 1                                   | D600xL1100xH750（木製天板、鋼製フレーム、引き出し付）        |  |
|       | 椅子        |     | 1    | D450xH450（鋼製フレーム）                   |   |  |
|       | 校長室兼用機材庫  | 校長用 | 机    | 1                                   | D700xL1200xH750（木製天板、鋼製フレーム、引き出し付）        |  |
|       |           | 来客用 | 椅子   | 1                                   | D450xH450（鋼製フレーム）                         |  |
|       | 椅子        |     | 椅子   | 3                                   | D450xH450（鋼製フレーム）                         |  |
| 中学校   | 教室棟       | 生徒用 | 机・椅子 | 21                                  | D400/850xL1100xH750/450：2人掛け（木製天板、鋼製フレーム） |  |
|       |           | 教員用 | 机    | 1                                   | D600xL1100xH750（木製天板、鋼製フレーム、引き出し付）        |  |
|       | 椅子        |     | 1    | D450xH450（鋼製フレーム）                   |   |  |
|       | (技術棟)     |     |      |                                     |   |  |
|       | - 理科学準備室  | 教員用 | 椅子   | 2                                   | 座：丸型、約 300xH450/600（鋼製フレーム）               |  |
|       | - 自然科学講義室 | 生徒用 | 机    | 21                                  | D550xL1100xH750（木製天板、鋼製フレーム）              |  |
|       |           |     | 椅子   | 42                                  | D450xH450（鋼製フレーム）                         |  |
|       |           | 教員用 | 椅子   | 1                                   | 座：丸型、約 300xH450/600（鋼製フレーム）               |  |
|       |           |     |      |                                     |   |  |
|       | - コンピュータ室 | 生徒用 | 机    | 12                                  | D700xL1100xH700（木製天板、鋼製フレーム）              |  |
|       |           |     | 椅子   | 24                                  | D450xH450（鋼製フレーム）                         |  |
|       |           | 教員用 | 机    | 1                                   | D700xL1200xH750（木製天板、鋼製フレーム、引き出し付）        |  |
|       |           |     | 椅子   | 1                                   | D450xH450（鋼製フレーム）                         |  |
|       | - 図書室     | 生徒用 | 机    | 12                                  | D600xL1200xH750（木製天板、鋼製フレーム）              |  |
|       |           |     | 椅子   | 24                                  | D450xH450（鋼製フレーム）                         |  |
| 司書用   |           | 机   | 1    | D700xL1200xH750（木製天板、鋼製フレーム、引き出し付）  |   |  |
|       |           | 椅子  | 1    | D450xH450（鋼製フレーム）                   |   |  |
| 書籍保管用 |           | 書棚  | 9    | D400xL900xH2100（鋼製フレーム）、可動棚付、開放型本棚  |   |  |
| 書籍整理用 |           | 書棚  | 2    | D400xL750xH1500（木製）、可動棚付、下棚扉鍵付（背板付） |   |  |

|       | 棟名称                   | 用途       | 品名    | 室当り数量                                 | 概略仕様                                |
|-------|-----------------------|----------|-------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 中学校   | (管理棟)                 |          |       |                                       |                                     |
|       | - 校長室<br>- 舎監室<br>の各室 | 校長・舎監用   | 机     | 1                                     | D700xL1200xH750 (木製天板、鋼製フレーム、引き出し付) |
|       |                       |          | 椅子    | 1                                     | D450xH450 (鋼製フレーム)                  |
|       |                       | 来客用      | 椅子    | 3                                     | D450xH450 (鋼製フレーム)                  |
|       |                       |          | 書籍保管用 | 書棚                                    | 1                                   |
|       | - 副校長<br>- 会計係<br>の各室 | 副校長・会計係用 | 机     | 1                                     | D700xL1200xH750 (木製天板、鋼製フレーム、引き出し付) |
|       |                       |          | 椅子    | 1                                     | D450xH450 (鋼製フレーム)                  |
|       |                       | 来客用      | 椅子    | 2                                     | D450xH450 (鋼製フレーム)                  |
|       | - 教職員室                | 教職員用     | 机     | 8                                     | D700xL1200xH750 (木製天板、鋼製フレーム、引き出し付) |
|       |                       |          | 椅子    | 16                                    | D450xH450 (鋼製フレーム)                  |
| 書籍保管用 |                       | 書棚       | 2     | D400xL750xH1500 (木製) 可動棚付、下棚扉鍵付 (背板付) |                                     |

### b) 学習支援機材 (小学校) の内容

表 3-16 学習支援機材 (小学校) リスト

| 教材名       | 科目名            | 教育現場の実態 | 教員使用能力 | 必要性確認    | 整備数     | 概略仕様   | 調達先 |
|-----------|----------------|---------|--------|----------|---------|--|-----|
| 定規        | 算数             | 絶対的不足   | 良      | 教科書と教員聴取 | 1 / サイト | 長さ 1.0m  | 現地  |
| 分度器       | 算数             | 絶対的不足   | 良      | 同上       | 1 / サイト | 0.6m、  | 現地  |
| コンパス      | 算数             | 絶対的不足   | 良      | 同上       | 1 / サイト | 全長 0.6m、チョーク用  | 現地  |
| 三角定規      | 算数             | 絶対的不足   | 良      | 同上       | 1 / サイト | 30/60、45 度、(底辺約 0.6m)  | 現地  |
| 秤量        | 算数             | 絶対的不足   | 良      | 同上       | 1 / サイト | ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ 秤 (5kg)  | 現地  |
| 巻尺        | 算数             | 比較的不足   | 良      | 指導要項     | 1 / サイト | 50m. 布テープ  | 現地  |
| 世界地図      | 市民教育           | 比較的不足   | 良      | 指導要項     | 1 / サイト | 世界 A0 サイズ<br>西アフリカ A0 サイズ                                    | 現地  |
| 授業補助用ポスター | 理科 / 市民教育 / 環境 | 比較的不足   | 良      | 同上       | 1 / サイト | ポスター<br>- 自然環境のしくみ等<br>(人体や生物の解剖図等の代表的なシートに限定)<br>(スタンド 1 基) | 現地  |

注記： 授業補助用ポスターは前回無償資金協力のポスターの内容に準ずる。

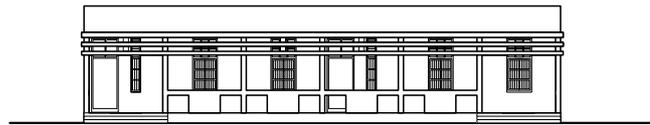
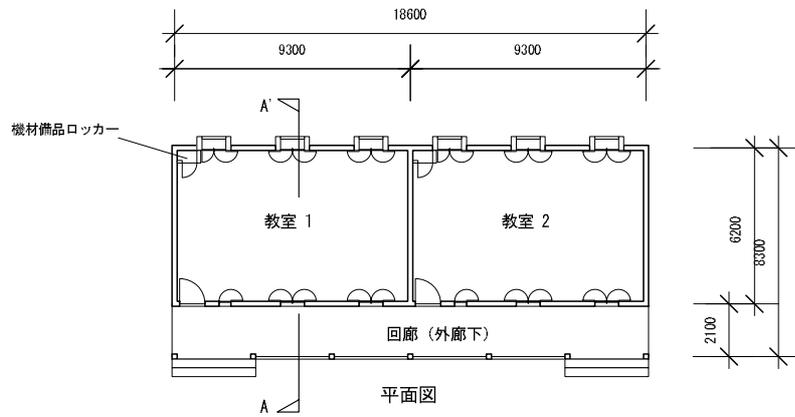
### c) 衛生教育支援機材の内容

表 3-17 衛生教育支援機材 (小学校および中学校) リスト

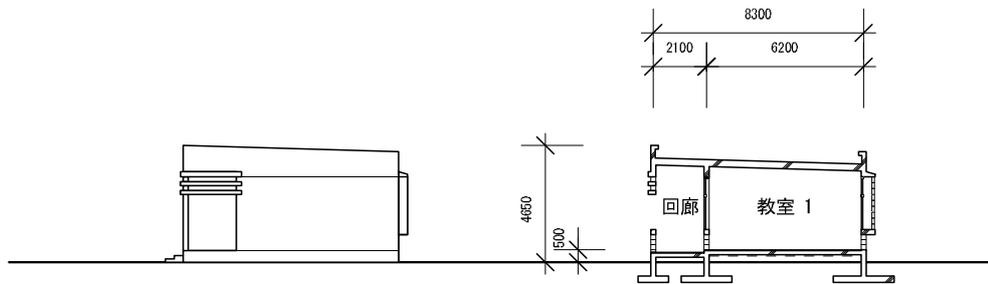
| 教材名             | 対象   | 教育現場の実態 | 整備数       | 概略仕様                               | 調達先 |
|-----------------|------|---------|-----------|------------------------------------|-----|
| 可動型給水タンク (手洗い用) | 衛生教育 | 絶対的不足   | 2 台 / サイト | プラスチックタンク：約 40リットル、蛇口付、鋼製架台、H 1.0m | 現地  |
| 可動型給水タンク (飲料用)  | 同上   | 絶対的不足   | 2 台 / サイト | 同上                                 | 現地  |

### 3-2-3 基本設計図

本計画の計画施設の基本設計図を次ページ以降に示す。



正面側立面図



側面側立面図

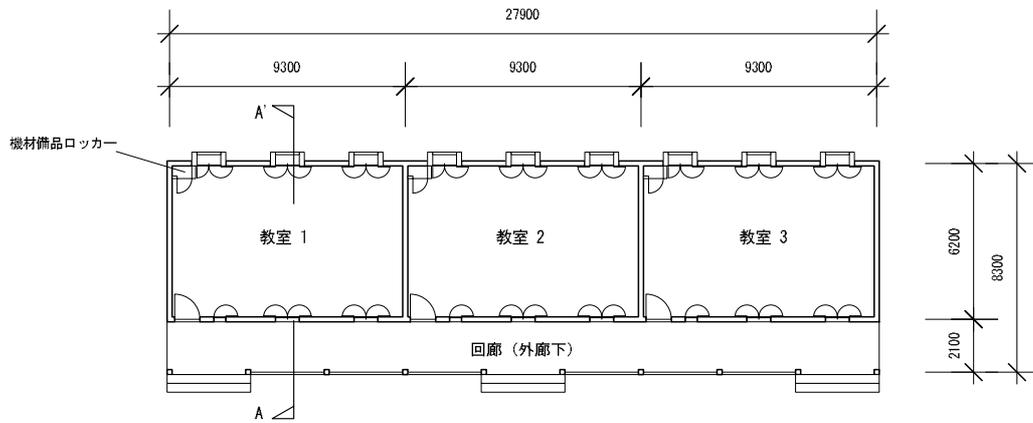
A-A' 断面図



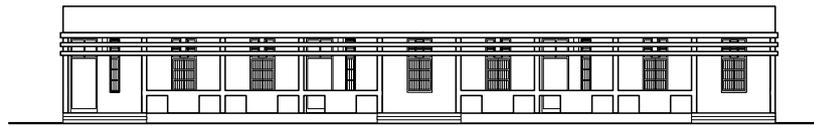
モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

教室棟  
平屋建て2教室型(1F-2CR)  
平面図・立面図・断面図

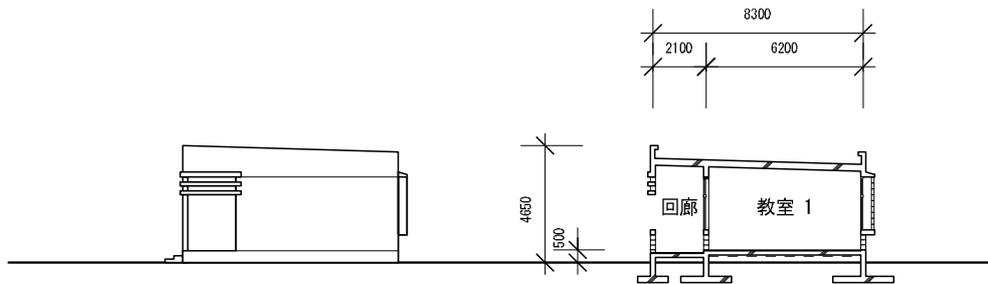
縮尺  
S=1/300



平面図



正面側立面図



側面側立面図

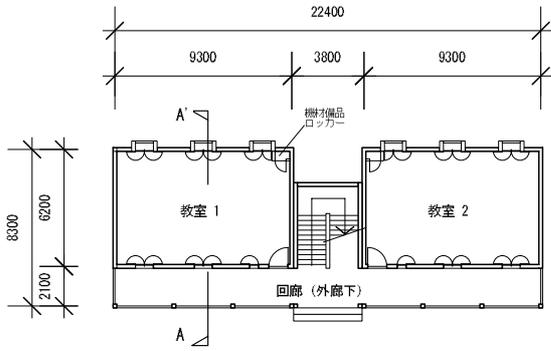
A-A' 断面図



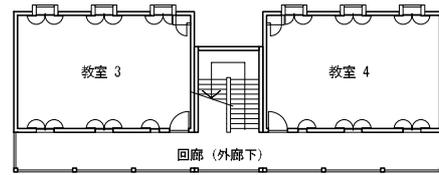
モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

教室棟  
平屋建て3教室型(1F-3CR)  
平面図・立面図・断面図

縮尺  
S=1/300



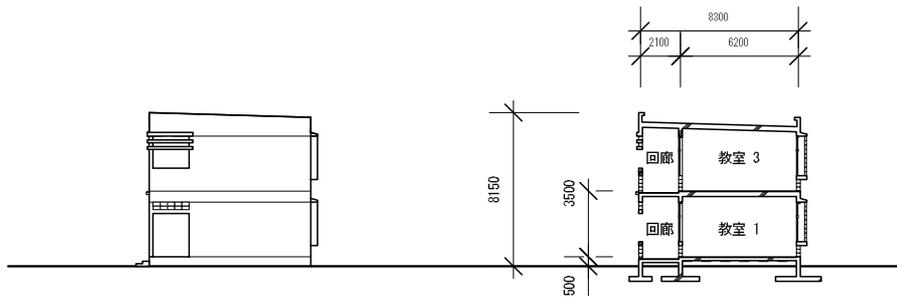
1 階平面図



2 階平面図



正面側立面図



側面側立面図

A-A' 断面図

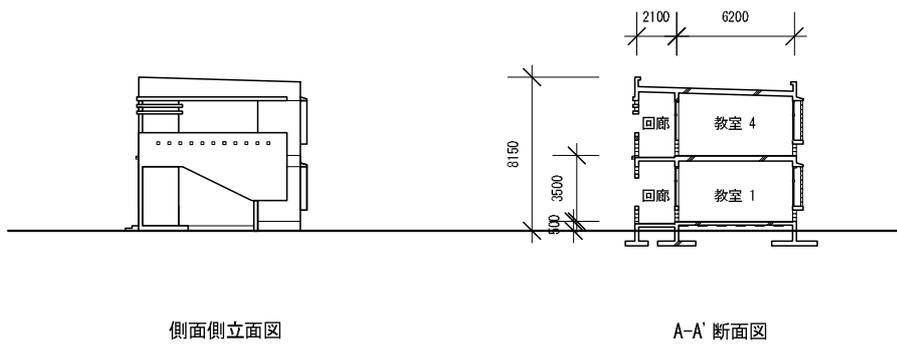
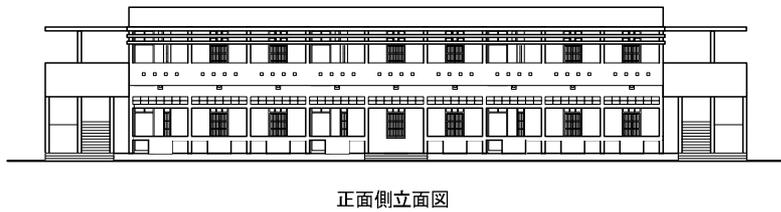
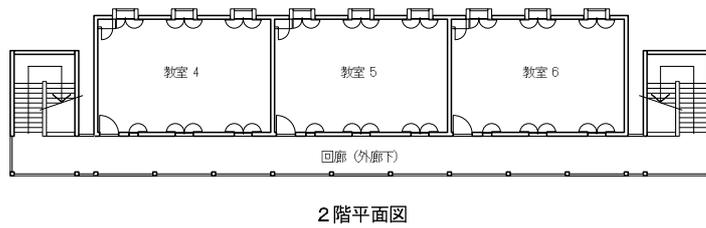
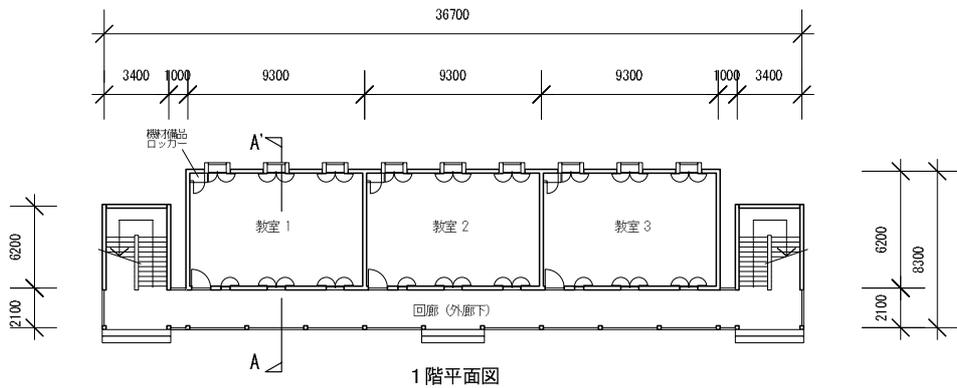


モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

教室棟  
2階建て4教室型(2F-4CR)  
平面図・立面図・断面図

縮尺

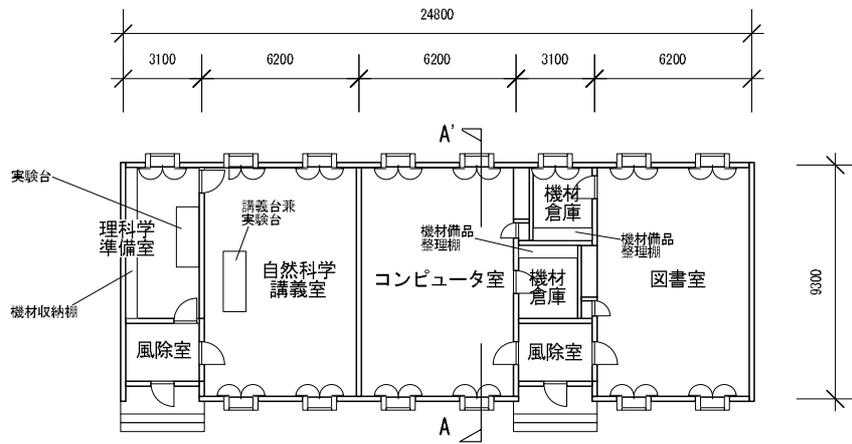
S=1/400



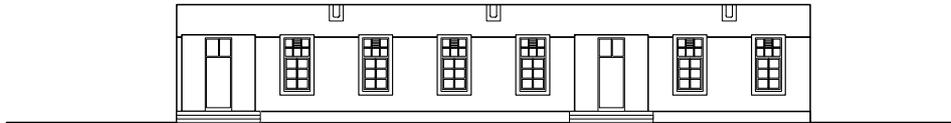
モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

教室棟  
2階建て6教室型(2F-6CR)  
平面図・立面図・断面図

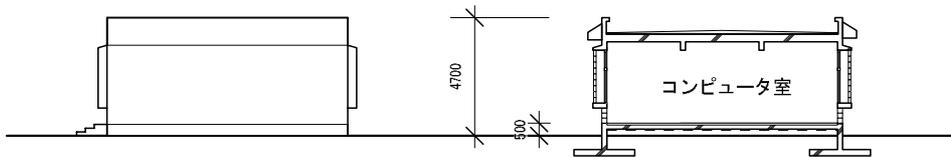
縮尺  
S=1/400



平面図



正面側立面図



側面側立面図

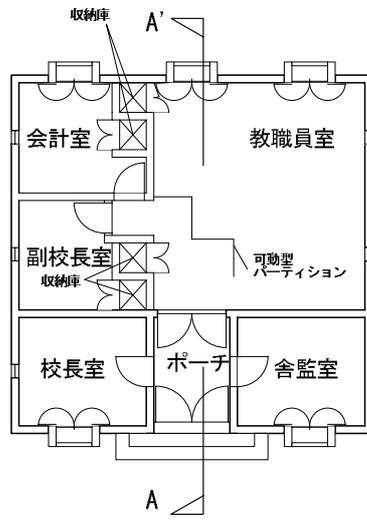
A-A' 断面図



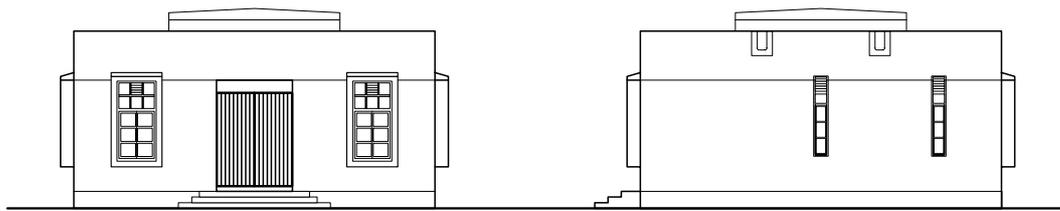
モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

技術棟(TB)  
平面図・立面図・断面図

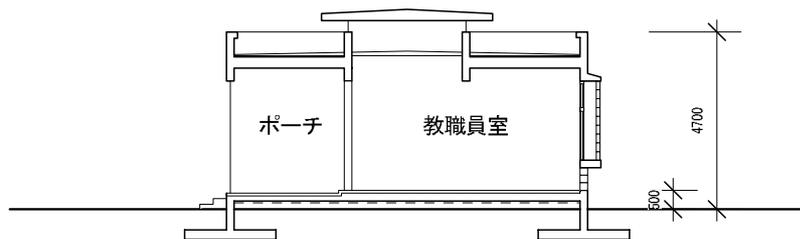
縮尺  
S=1/300



平面図



立面図



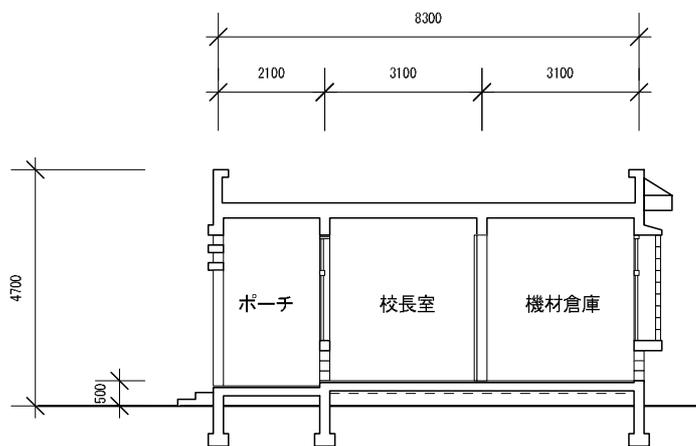
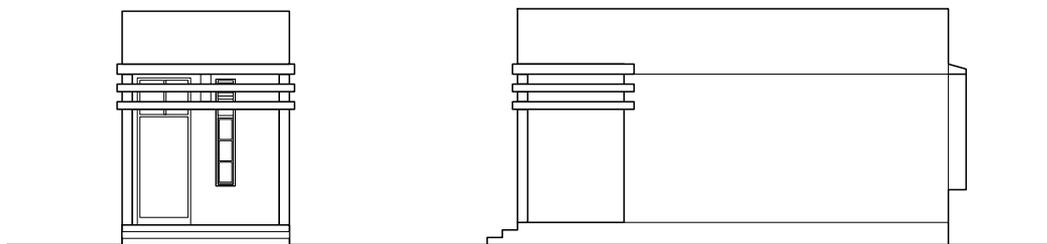
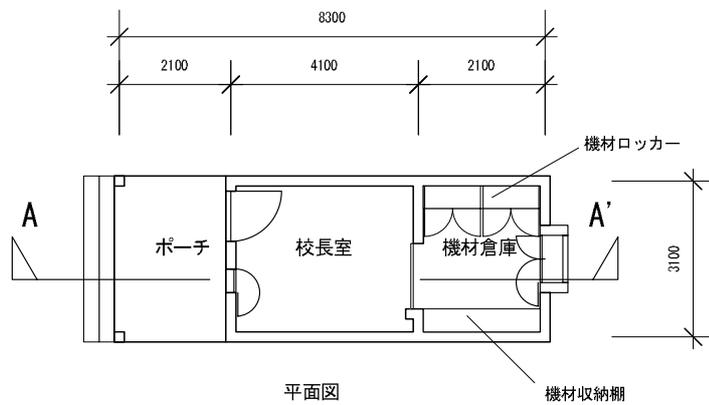
A-A' 断面図



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

管理棟 (A B)  
平面図・立面図・断面図

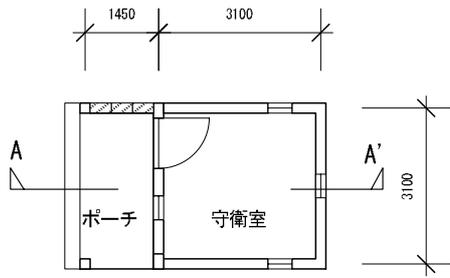
縮尺  
S=1/200



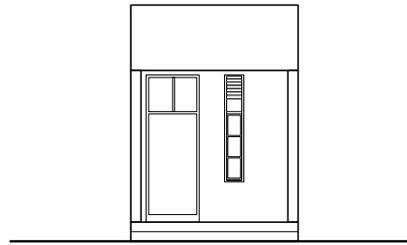
モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

校長室(D R)  
平面図・立面図・断面図

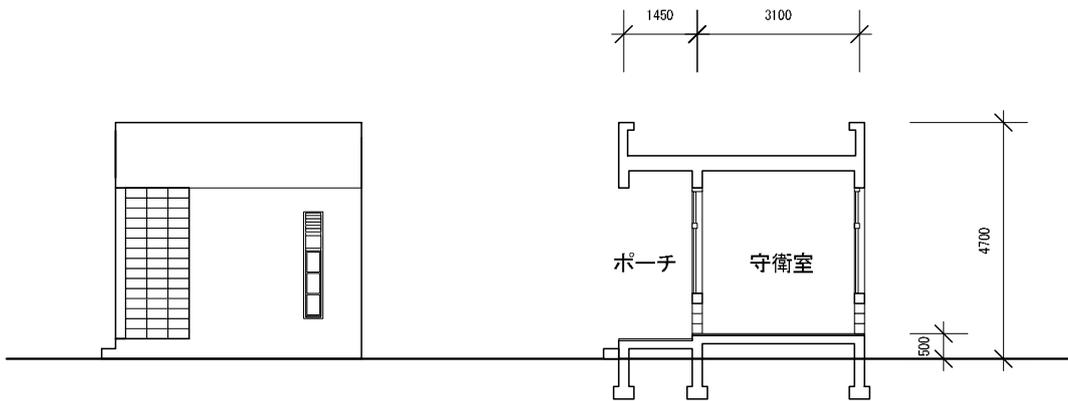
縮尺  
S=1/150



平面図



正面側立面図



側面側立面図

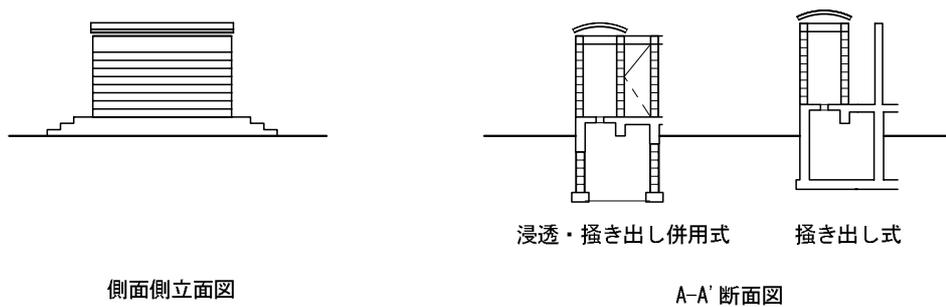
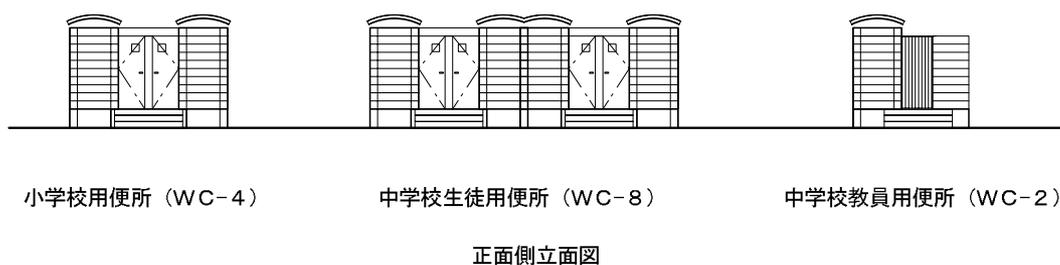
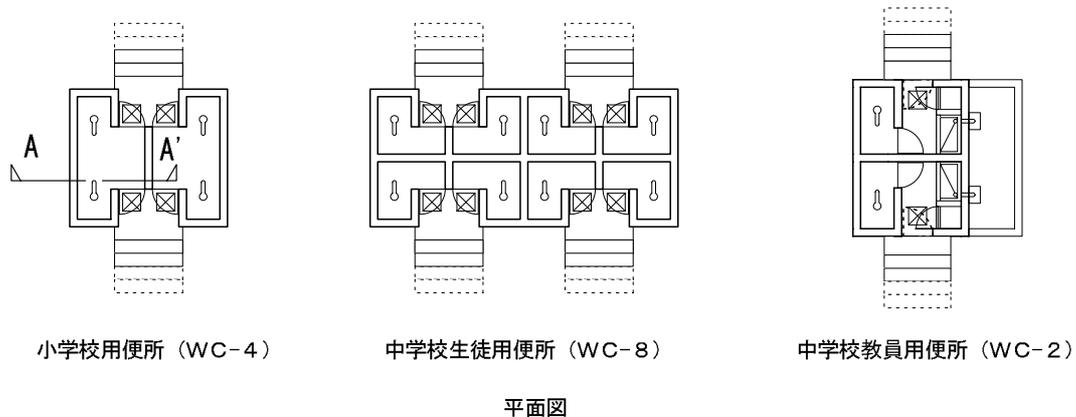
A-A' 断面図



モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画

守衛室(GH)  
平面図・立面図・断面図

縮尺  
S=1/150



注) 平面図中、破線で示される階段は「掻きだし式」を採用する場合を示している。



|  |                                      |                       |
|--|--------------------------------------|-----------------------|
| <p>モーリタニア・イスラム共和国<br/>ヌアクションット・ヌアディブ小中学校建設計画</p> | <p>便所 (WC-4、8、2)<br/>平面図・立面図・断面図</p> | <p>縮尺<br/>S=1/200</p> |
|--|--------------------------------------|-----------------------|

### 3-2-4 施工計画 / 調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針 / 調達方針

##### (1) 基本的条件

日本国の無償資金協力案件として本計画を実施することを前提として、以下の基本的条件に基づき施工計画を策定する。

- A. 日本国政府とモ国政府との事業実施に係る交換公文（E/N）が取り交わされた段階で、モ国側の実施機関である MEN は事業を開始する。
- B. モ国政府の代行技師として、日本国のコンサルタントが MEN との間でコンサルタント契約を交わし、詳細設計及び入札図書の作成を行った上で入札手続きを開始する。
- C. 入札により、日本国の業者を選定し、MEN との間で業者契約を締結し、工事を行うとともにコンサルタントが施工監理を行う。
- D. モ国側の実施機関である MEN の計画・協力局を中心とした学校建設に関連する部局との技術会議を定期的に行い、工事進捗状況を確認する。さらに、各地区の工事開始に先立ち、サイトが位置する各地区事務所、完成後の維持管理に係る市当局等の参加を含めた合同会議を地区（ムガッタ）毎に行い、日本国側とモ国側の負担範囲が円滑に実施されるようにする。
- E. 現地施工業者を最大限活用して、協力対象サイトの位置する地域特性を踏まえ、効率的で適切な資機材の調達と作業工程に従った工事を行う。

##### (2) 施工方針

- A. 協力対象校は、モ国の首都ヌアクショットと第 2 の都市ヌアディブの 2 箇所である。ヌアクショットでは市街地の半径約 7km の範囲に小学校及び中学校の対象サイトが位置する。一方のヌアディブでは、細長い半島の幅 1km 長さ 5km あまりの市街地に小学校及び中学校の対象サイトが位置する。このように施工区域が大きく 2 つに区分されていること、及び小学校及び中学校といった整備タイプが異なり、多サイトにわたる計画であること踏まえ、本計画を効率的に実施・管理できる体制を設定する。
- B. 多数のサイトでの合理的な施工と管理を行うため、協力対象サイトを幾つかのグループに分けて、それぞれ能力のある現地施工業者を選定して全体の工事を進めて行くものとする。  
(グループ分けの基本方針)
  - ・同じ地区（ムガッタ）の学校、または近接する地区の協力対象サイトを同一グループとする。
  - ・サイト数及び施工教室数より施工負荷を考慮し、グループの数を設定する。
- C. 施工区域はヌアクショットとヌアディブに分け、さらに施工負荷を考慮して工期を設定する。

##### (3) 施工体制計画

上記施工方針により本計画の施工業者は、以下に示すような施工体制を確立して施工に臨む

必要があるものと考えられる。

- A. 各サイトの施工はそれぞれの施工グループ別に行われる。それぞれの施工グループを受け持つ現地施工業者は、本社に工事の支援コントロール部門を設置するとともに、常駐するコンサルタントと技術的な協議を行いながら自社の施工内容を監督調整する専任の総括エンジニアを配置し、この総括エンジニアの指揮下で施工グループ内の工事を進める。また、各施工グループには補助エンジニアが常駐し総括エンジニアを補佐する。
- B. 全体の工程計画のクリティカルパスを明確にし、その工程を厳守する。
- C. 労務調達は、基礎、躯体、左官、塗装、設備、家具等の工事職種毎に熟練作業員のチーフ（フォアマン）を設定し、各サイトの作業の施工品質及び均質性を監督・指導することとし、さらに、それぞれの工事職種毎に、必ず複数の熟練作業員が主体となって労務することを現地施工業者に義務づけることとする。
- D. ヌアディブの施工は、地盤が砂岩であること、コンクリートの仕様がヌアクショットと異なること等、工事方法のみならず、調達においてもヌアクショットと事情が異なるため、ヌアディブでの施工経験を有する現地エンジニアを総括エンジニアとして配置し、このエンジニアの指揮下にて、ヌアクショットでの経験を有する補助エンジニアが各施工グループの作業監修を行うこととする。また、熟練作業員を調達することが困難であるため、本計画におけるヌアクショットでの施工経験を有する熟練作業員がヌアディブに宿泊して工事を進めることとし、手元等の一般作業員は現地調達を原則とする。

#### (4) 調達方針

- A. モ国で生産される建設資材はセメント、鉄筋、骨材だけであるものの、現地で一般的な工法・仕様による躯体工事用の資材及び学校用の家具は現地で調達することが容易である。したがって、本計画の実施後の先方の維持管理の容易性確保の観点からも、主要な建設資材及び家具は出来るだけ現地調達を原則とする。なお、品質向上の観点から、コストアップに大きく影響しない範囲で現地製作品を改良し、採用することに努める。
- B. 均質な品質の資材を調達するために、施工グループ単位で資機材調達を行い、資材ヤードに適切に保管し、工事進捗に応じて各サイトに輸送することを原則とする。

#### 3-2-4-2 施工上 / 調達上の留意事項

モ国の建設事情及び建設サイトの地域特性等から、本計画における施工上の主な留意点は以下の通りである。

- A. 全体工程の検討において、イスラム社会の主な行事であるラマダン、羊祭り等の期間及び砂嵐の時期は、労務能率が約半分に下がる。またラマダン明けでは、日本国の正月の如く、現場工事は約1週間ストップするため、これらの期間の工事工程はゆとりを持たせる必要がある。
- B. 本計画は多サイト案件であり、同一の仕様からなる施設コンポーネントを一定の品質と均質性を保ちながら施工することが重要である。そのため、施工グループ毎に先行して施工を行うサイトをモデルサイトとして設定し、現地エンジニア及び熟練工の参加の下

で実地指導を行い目指すべき施工水準を相互に認識することとする。

- C. 工事期間中に学校の授業が継続される既存の学校サイトが殆どであることから、生徒、教職員等の安全確保を十分に配慮した仮設計画を検討し、事故防止に努める。
- D. 工事対象となる学校サイトの殆どは、電気や淡水のインフラ供給が無いところが多い。または、工事を行う上では、容量が少ない等の問題がある。そのため、工事用電力の確保は発電機が必要となる他、工事用の用水はタンクローリーで仮設水槽にストックする必要がある。
- E. 又アクションにおける一部の標高が低い地区では、地表から浅いレベルで塩分を含んだ地下水が湧出する傾向にあるため、施工開始前にサイト内にて地下水位を再確認する。また、又アディブでは、地表に砂岩が露出しているサイトが殆どで、不同沈下防止に配慮する必要があるため、独立基礎の根切り面で所定の地耐力が確保できることを施工開始前に再確認する。

### 3-2-4-3 施工区分 / 調達・据付区分

本計画の事業実施にかかる日本国およびモ国政府の業務負担区分の概要は以下の通りである。

表 3-18 業務負担区分

| 業務内容   | 小学校  |     | 中学校  |     |
|--|------|-----|------|-----|
|  | 日本国側 | モ国側 | 日本国側 | モ国側 |
| 1. 建設予定地の取得及び工事仮設用地確保  |      |     |      |     |
| 2. 敷地内の造成工事、工事対象範囲の障害物撤去<br>または移設（既存建物、埋設物、インフラ等）  |      |     |      |     |
| 3. サイトへの公共設備引き込み工事<br>・電力、給水、電話の引き込み申請、工事  |      |     |      |     |
| 4. 小学校施設の建設・機材の調達<br>（施設）<br>・校舎（教室棟）<br>・校長室 / 機材倉庫<br>・便所（既存が無い場合の最小限ユニット）<br>・守衛室<br>・囲い塀、門扉<br>・電気設備（建物内：電灯・コンセント用空配管、空ボックス設置）<br>・同電気設備（電気設備の本格設置、電力供給）<br>・給水設備（工事用仮設水槽存置）<br>・給水設備（淡水供給）<br>（機材）<br>・机・椅子（生徒用、教員用、校長用）<br>・学習支援機材（学校単位の最小限ユニット）<br>・衛生教育支援機材（可動型給水タンク）<br>・運営維持管理機材 |      |     | /    |     |

| 業務内容  | 中学校  |     |
|---|------|-----|
|   | 日本国側 | モ国側 |
| 5. 中学校施設の建設・機材の調達<br>(施設)<br>・校舎(教室棟、技術棟)<br>・管理棟(校長室、職員室等)<br>・守衛室<br>・便所(既存が無い場合の最小限ユニット)<br>・囲い塀、門扉<br>・電気設備(建物内:受電盤、分電盤、電灯・コンセント設備、電話用空配管)<br>・電気設備(引込み開閉器への電力引込み、引込み開閉器、電力量計、空調機、電話設備、電力供給)<br>・給排水設備(工事用仮設水槽存置、建物内:技術棟の給水設備と排水設備、教員用便所の手洗い給水設備)<br>・給排水設備(技術棟と教員用便所への淡水供給)<br><br>(機材)<br>・机・椅子(教室の生徒用、教員用)<br>・机・椅子(管理棟と技術棟)<br>・書籍保管用書棚(管理棟と技術棟内図書室)<br>・守衛用家具(守衛室)<br>・学習支援機材(学習機材、理科学機材、図書、コンピュータおよび周辺機器)<br>・衛生教育支援機材(可動型給水タンク)<br>・運営維持管理機材 |      |     |

### 3-2-4-4 施工監理計画 / 調達監理計画

#### (1) コンサルタントの業務内容

本計画は、日本国政府とモ国政府間で交換公文の締結後に開始となる。モ国の実施機関である MEN と日本国のコンサルタントとの間でコンサルタント契約が結ばれ、下記の業務が実施される。

##### 1) 詳細設計業務

コンサルタントは、詳細設計において下記項目を含む業務を行う。

- ・設計条件及び基準の再確認
- ・入札図書(技術仕様書、設計図等)の作成
- ・申請に必要な設計図、技術情報の提供

##### 2) 業者選定段階

入札図書の完成後、MEN は公開入札により日本の業者の選定を、コンサルタントの補佐を受けて実施する。コンサルタントは下記業務に関し MEN を補佐する。

- ・入札公示

- ・事前資格審査
- ・入札評価
- ・契約交渉

### 3) 施工監理段階

コンサルタントは、業者が工事を着手する段階から施工監理業務を開始する。施工監理業務では、設計図書（図面・仕様書）および左記設計図書に従って作成・承認された施工図、施工計画書に基づき、現場での工事監理業務を行う。契約に基づく権限と義務を果たすべく、工事進捗状況を MEN へ直接報告すると共に、業者には作業進捗、品質、安全、支払いにかかわる文書を発行する。

#### (2) 施工監理体制計画

前述の施工方針に従い、本計画の施工監理は、現地施工業者の施工管理体制の確立指導、中央事務所における総合工事監理及びその施工状況の確認のための視察を主体とした現場監理からなる。実施方法は下記とする。

- A. コンサルタントは、ヌアクショットに置かれる中央工事事務所に監理事務所を設置し、施工監理要員を日本から派遣して対外関係者への窓口とする。施工区域がヌアディブに移る場合は、ヌアディブに中央工事事務所を移しヌアディブでの業務を主体とし、ヌアクショットは連絡窓口のみを残す。
- B. コンサルタントは、日本国内の関係者と綿密に連絡を取りつつ、中央工事事務所を基点として総合的な工事監理を行う。
- C. コンサルタントは、工事関係者を中央工事事務所に召集して月例及び週例会議を開催する。
- D. 現場施工監理については、各グループの学校数が多い中で、躯体工事中に発生する確認や検査（支持地盤の状況確認、配筋検査、型枠検査、コンクリート打設立会い、養生の確認等）を確実に実施するため、現地で経験のあるエンジニアをローカルスタッフとして必要人数雇用する。
- E. コンサルタントは、ローカルスタッフを活用し、各学校の現場施工監理を行い、監理項目毎に確認を行い、その結果報告・協議を定例会議で行う。
- F. コンサルタントは、モ国側の実施機関である MEN、在セネガル日本国大使館、JICA セネガル事務所、JICA 東京本部への連絡・報告書提出等の必要な業務を行う。

#### 3-2-4-5 品質管理計画

施工業者は仕様書に基づき、目標値、検査内容、試験方法、養生方法、施工方法等を記した施工計画書を事前にコンサルタントに提出する。コンサルタントは実施段階での検査の頻度や工程管理をきめ細かく規定し、良好な品質の確保に努める。

#### (1) 主要確認事項

工事推進上で主要な確認事項は下記とする。

#### 1) 調達資機材

- A. 鉄筋のメーカー名と試験方法
- B. セメントのメーカー名と試験方法
- C. 骨材（砂、砂利、貝殻）の比重、含水率、骨材寸法の試験方法
- D. その他材料の品質保証書の取り寄せと試験方法

#### 2) 土工事

- A. 法面角度、床精度、地業高さ
- B. 締め固め管理方法の確認

#### 3) 鉄筋コンクリート

- A. 配合表による試験練
- B. 配合表における水セメント比、空気量、塩分、スランプの各目標値
- C. 設計基準値毎の圧縮強度試験
- D. ミキサーの種類と計量方法、コンクリート製造管理技術者の配置計画
- E. スランプ、空気量、塩分の試験方法と回数、データのまとめ方
- F. コンクリートテストピースの養生方法、圧縮強度試験
- G. 鉄筋引っ張り強度試験

#### (2) 管理基準

品質管理基準は施工業者が作成した施工計画書に基づき、コンサルタントが承認したものとする。施工計画書はモ国基準、フランス基準、または日本基準を参考として本計画の建設工事の実情を踏まえた内容にて作成されるものとする。

#### 3-2-4-6 資機材等調達計画

##### (1) 労務

モ国の建設業において一般作業員、熟練労働者の調達に問題はない。但し、現地施工業者は、小学校及び中学校建設に関しては経験を十分有しているが、コンサルタントの監理を受けた建設の経験は殆どどなく、工事単価も低いことから、未熟練の一般作業員による工事を進めていく傾向がある。本計画では、施工品質を維持するため、熟練労働者を主体として作業を進める労務体制を確立させる。

##### (2) 工事中資材

主要な工事中資材は、全て現地調達が可能であり、その調達状況の概要は以下の通りである。

###### 1) 骨材

(ヌアクショット)

ヌアクショットの建設工事では砕石や砂利利用のコンクリートは高価となるため、近場で産出される貝殻（2枚貝）を一般骨材として使用している。世銀・EUの建設プロジェクト等の公

共施設工事の検査を実施している LNTP (公共検査機関) によると、この骨材によるコンクリートの圧縮強度は  $20\text{N}/\text{mm}^2$  程度は確保が可能であることから、4 階建て程度の建築物であればこの貝殻コンクリートで全く問題ない。また、ESDP や UDP の学校建設案件でもヌアクショットでは貝殻コンクリートを採用している。なお、ヌアクショットでコンクリート工事に利用される砕石・砂利は、ヌアクショットより、北東方向に約 200km の地点で採取可能であるが一般的ではない。現在、ヌアクショットでは 8 階建てのビルの工事及び数件の建築物のみに砕石または砂利が使用されている。

本計画では、ヌアクショットではコンクリートの骨材は貝殻を使用し、コンクリートの設計強度を  $18\text{N}/\text{mm}^2$  とする。但し、コンクリートの強度を確保するためには、厚い貝殻を持った大型の貝殻が躯体コンクリートの骨材には重要であるため、貝殻の品質や選別方式には注意を払う必要がある。

(ヌアディブ)

ヌアディブには貝殻は無いが、鉄鉱石を産出する東の内陸方向で岩が産出する。そのためヌアディブではこの岩を砕石とした材料を鉄鉱石運搬用の貨車がヌアディブの市内まで運んでいるケースとトラックで砕石場から市内まで運んでいるケースの 2 つがあり、需要に対応した骨材供給が行われている。本計画のヌアディブでは、コンクリートの骨材は砕石を採用する。また、ヌアディブでは砕石骨材の使用となるため、コンクリート強度は現地の一般的な強度である  $21\text{N}/\text{mm}^2$  を採用する。

## 2) セメント

(ヌアクショット)

ヌアクショットには、モ国で唯一のセメント工場があり、貝殻を材料としたセメントを製造している。セメントはポルトランドセメントに相当するが石灰岩を材料としたセメントと比較して最大強度は低いと言われているが、本計画での利用上の問題はない。ヌアクショットでは、流通が最も安定し、価格も安価で品質もフレッシュなヌアクショット製品の採用を検討する。

(ヌアディブ)

ヌアディブにはセメント工場が無いため、ヌアクショット製品をトラックで運ぶか、モロッコまたはヨーロッパからの輸入製品となる。ヌアディブで使用されているセメントはモロッコ製品が最も品質的に安定しており、価格もヌアクショット製品を搬送する場合よりも安価となる。ヌアディブでは、製品の品質、調達の安定性、価格等を配慮し、現地にて調達可能なモロッコ製品の採用を検討する。

## 3) 鉄筋

鉄筋については、ヌアディブで鉄筋を製造しており、品質にも問題なく、かつ、安定的な供給がなされているため、ヌアディブ製品の採用を検討する。

## 4) 教室用家具の調達

ヌアクショット市内には、家具製造を行なっている業者はあるが、機械化された工場は少なく、全て零細な工場が殆どである。このため、部材の曲げ加工技術がセネガルの業者と比べて

劣る等の問題が指摘されているが、十分に指導し、かつ必要な治具を準備させることによって均質な机・椅子の製作が可能である。従って原則的に教室用家具は現地調達で対応する。また、教員の椅子等の既製品家具に関しても、原則的に現地調達で対応する。

表 3-19 主要建設資材と原産地

|   | 資材名   | 資材の原産地                 |                      |
|---|-------|------------------------|----------------------|
|   |       | ヌアクショット工事区域            | ヌアディブ工事区域            |
| 1 | セメント  | ヌアクショット製品              | モロッコ製品               |
| 2 | 骨材    | ヌアクショット産貝殻             | ヌアディブ産砕石             |
| 3 | ブロック  | ヌアクショット製品              | ヌアディブ製品              |
| 4 | 鉄筋    | ヌアディブ製品                | ヌアディブ製品              |
| 5 | 型枠    | ヌアクショット製品              | ヌアディブ製品              |
| 6 | 木製建具  | ヌアクショット製品              | ヌアディブ製品              |
| 7 | 鉄製建具  | ヌアクショット製品              | ヌアディブ製品              |
| 8 | アルミ建具 | EU / セネガル製品            | EU / セネガル製品          |
| 9 | 設備機器等 | ヌアクショット / セネガル / EU 製品 | ヌアディブ / セネガル / EU 製品 |

### (3) 建設機械

#### 1) 建設機械の一般的な事情

ヌアクショット及びヌアディブでは土工事用の中古の建設機械が使用可能であるものの、モ国の小学校及び中学校建設ではまだ機械の使用度合いは低く、人力に依存する工事が殆どである。また、現在、ヌアクショットとヌアディブを結ぶ幹線道路が建設中であるためバックホー、グレーダー、ホイールローダー、ダンプトラック等の現地の大型機械がこの工事に利用されているため、大型機械の調達は困難である。しかしながら、本計画で想定される建設機械は中型以下の機械の使用が適当であるため、幹線道路建設の影響は少ないと考えられる。このようなことから、本計画では現地調達が可能な中型の建設機械の使用にとどめた計画とし、コスト削減の観点からも、機械力の使用は現地の一般の施工水準を原則とする。

#### 2) 建設機械調達上の留意点

(コンクリートの打設)

ヌアクショットでは、建設工事の需要増を見込んで、モ国で唯一の生コンプラントが 2002 年に操業を開始している。この生コンプラントは、ヌアクショットのセメント工場と同系列の企業グループによって経営されており、生コンプラントではアジテーター数台とポンプ車一台及び品質管理のためのラボを有し、骨材の分類や調合監理等は先進国の水準に近いと言える。現在の人力主体の建設現場は、このようなプラントの出現が契機となって、今後徐々に機械化されていくと考えられるが、本計画ではサイト数が多く、コンクリートの打設量が小さいこと、生コンプラントからのコンクリートを適切に監理した実績が現地施工業者に無いことなどから、前回の無償資金協力のコンクリート工事と同様に、現場練りコンクリートを採用する。

本計画では 2 階建ての教室を数多く建設することから、コンクリート打設や屋根の防水工事等においてトラッククレーンか、あるいはウインチの利用を検討する。

### 3-2-4-7 実施工程

日本政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、両国の交換公文（E/N）締結後、コンサルタント契約、入札図書の作成、建設工事と機材調達に係る入札および業者契約、建設工事、機材調達が行われる。

本計画は、3期分けにて実施され、1期工事では、ヌアクショットの既存小学校17校、既存中学校4校および新設中学校2校を、2期工事では、引き続きヌアクショットの既存小学校20校、新設中学校3校の工事を実施する。3期工事では、ヌアディブの既存小学校7校、新設小学校3校および新設中学校1校の工事を実施する。実施スケジュールは、以下の手順に従う。

#### (1) 実施設計業務

コンサルタント契約締結後、基本設計調査報告書に基づき詳細設計を行い、入札図書を作成する。入札図書作成完了後、MEN への入札図書説明を行い、承認を得る。その後、日本において本計画の施設施工、機材調達に係る入札への参加希望者を公示により募集し、入札参加資格審査を行って入札参加者を決定する。審査結果に基づき、実施機関が入札参加者を招集し、関係者立合いの下に入札を行う。入札後、入札評価を経て施工・調達業者を選定し、施工・調達契約を締結する。この後、モ国の国家契約認証委員会（Commission Control de Marche：以下 CCM と称す）により施工・調達契約の承認がなされる。コンサルタント契約時の現地調査から CCM の契約承認までに要する期間は、1期で7.5ヶ月、2期、3期ともに5.5ヶ月と見込まれる。

#### (2) 施設施工及び機材調達

工事契約調印後、日本国政府の認証を得て施設施工及び機材調達に着手する。モ国政府負担の工事及び手続きが円滑に行われるとすれば、所要工期は、1期、2期は共に11.5ヶ月、3期は8ヶ月と見込まれる。次ページに事業実施工程表を示す。

表 3-20 事業実施工程表

| 月数    |  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 実施設計  |  | ■ 現地調査 (計 7.5ヶ月)                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | □ 国内作業   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | ■ 現地作業   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | □ PQ・入札・業者契約<br>□ 毛国CCM承認                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 施工・調達 | 施設施工   | ■ ヌアクション1/2: 工期11.5ヶ月                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       | 対象地区：ヌアクション 1/2<br>対象サイト： 小学校既存17校<br>中学校既存4校<br>中学校新設2校 | ■ 4サイト<br>■ 6サイト<br>■ 7サイト<br>■ 4サイト<br>■ 2サイト |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       | ■ 2階建て教室棟施工(標準工程7ヶ月×2回転)<br>■ 平屋建て教室棟施工(標準工程5ヶ月×3回転)     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 機材調達  | ■  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 実施設計  |  | ■ 現地調査 (計 5.5ヶ月)                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | □ 国内作業   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | ■ 現地作業   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | □ PQ・入札・業者契約<br>□ 毛国CCM承認                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 施工・調達 | 施設施工   | ■ ヌアクション2/2: 工期11.5ヶ月                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       | 対象地区：ヌアクション 2/2<br>対象サイト： 小学校既存20校<br>中学校新設3校            | ■ 5サイト<br>■ 7サイト<br>■ 8サイト<br>■ 2サイト<br>■ 1サイト |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       | ■ 2階建て教室棟施工(標準工程7ヶ月×2回転)<br>■ 平屋建て教室棟施工(標準工程5ヶ月×3回転)     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 機材調達  | ■  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 実施設計  |  | ■ 現地調査 (計 5.5ヶ月)                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | □ 国内作業   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | ■ 現地作業   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       |  | □ PQ・入札・業者契約<br>□ 毛国CCM承認                      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 施工・調達 | 施設施工   | ■ ヌアディブ 1/1: 工期8ヶ月                             |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       | 対象地区：ヌアディブ 1/1<br>対象サイト： 小学校既存7校<br>小学校新設3校<br>中学校新設1校   | ■ 7サイト<br>■ 4サイト                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|       | ■ 2階建て教室棟施工(標準工程7ヶ月)<br>■ 平屋建て教室棟施工(標準工程5ヶ月)             |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 機材調達  | ■  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

### 3-3 相手国側分担事業の概要

本計画の実施に当たり、モ国 MEN は以下に記載する分担事業を定められた期限内に完了する必要がある。

#### (1) 建設予定地の確保

本計画の実施に必要な土地を用意し、MEN が建物を建設する権利を確保する必要がある。

#### (2) 造成工事

協力対象校の内、次の 25 校で造成工事を計画施設の着工前に完了する必要がある。

表 3-21 造成工事を必要とする学校

| 要請番号   | 学校名                                | 造成工事の内容                       |
|--------|------------------------------------|-------------------------------|
| No. 9  | EL ABASS                           | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 11 | ARAFAT 4                           | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 14 | EL VAROUGH                         | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 18 | KHATRY O AMAR O ALY                | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 19 | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 20 | MHAMED O TOLBA                     | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 21 | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 29 | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 30 | NAIB MED YEHDHIH                   | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 32 | SEDDIGH                            | 菜園の一部を建設工事のために整地する。           |
| No. 33 | BINTOU JAHCHIN                     | 菜園の一部を建設工事のために整地する。           |
| No. 35 | ZEHRA                              | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 46 | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL      | 砂の盛りを切土により平坦に整地する。            |
| No. 49 | CHEIKH MELAININE                   | 頁岩の突出部を掘削、整地する                |
| No. 53 | IBENE AMER                         | 起伏の切り盛り、整地を行う。                |
| No. 54 | WEJAHA                             | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 55 | NASSREDDINE 1 (F)                  | 砂の盛り上の切土、整地を行う。               |
| No. 56 | LEWINA                             | 多数のバラック住居を撤去の上、起伏の切り盛り、整地を行う。 |
| No. 57 | CREATION SALE                      | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 59 | CREATION ROBINET 5                 | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 61 | COLLEGE ARAFAT 2                   | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 63 | COLLEGE ARAFAT 3                   | スロープの切り盛り、整地を行う。              |
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6          | 多数のバラック住居撤去の上、凸凹地の切り盛り、整地を行う。 |
| No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4               | スロープとうねりの切り盛り、整地を行う。          |
| No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3              | 起伏の切り盛り、整地を行う。                |

### (3) 校舎等の既存建物の解体・撤去、樹木等の伐採

協力対象校の内、下記の 22 校で既存建造物の解体・撤去、樹木伐採および電柱等の移設を計画施設の着工前に完了する必要がある。

表 3-22 既存建物の解体・撤去、樹木伐採等を必要とする学校

| 要請番号   | 学校名                       | 解体・撤去、伐採、移設等の内容     |                    |
|--------|---------------------------|---------------------|--------------------|
|        |                           | 既存校舎の解体・撤去          | その他                |
| No. 8  | BILAL                     | 4 教室                |                    |
| No. 9  | EL ABASS                  | 5 教室                |                    |
| No. 10 | MALECK                    | 6 教室                |                    |
| No. 12 | EL HACEN                  | 4 教室と仮設水槽 1         |                    |
| No. 13 | EL HOUCEIN                | 2 教室                |                    |
| No. 14 | EL VAROUGH                | 2 教室                |                    |
| No. 16 | OUSSAMA IBN ZEID          | 6 教室と仮設水槽 1         |                    |
| No. 17 | DHOU NOUREINI             | 3 教室                | 樹木（約 2 本）伐採        |
| No. 23 | ALY IBN ABU TALEB         | 囲い堀（約 50m）          | 樹木（約 7 本）伐採        |
| No. 25 | AMMAR                     | 仮設水槽 1              |                    |
| No. 27 | MOUSSAAB                  | 4 教室                | 樹木（約 7 本）伐採        |
| No. 28 | SALAH DINE                | 2 教室と倉庫 2 棟         |                    |
| No. 32 | SEDDIGH                   | 7 教室と仮設水槽 1         |                    |
| No. 33 | BINTOU JAHCHIN            | 4 教室、守衛室 1、便所 1 ブース |                    |
| No. 35 | ZEHRA                     | 2 教室                | 樹木（1 本）の伐採         |
| No. 36 | ZEID                      | バラック教室 1 教室         |                    |
| No. 43 | ANNEXE                    | 2 教室                | 灌木複数の伐採            |
| No. 47 | ALY CHENDHOURA            |                     | 樹木（約 6 本）の伐採       |
| No. 48 | LAREIGUIB                 | 3 教室と仮設水槽 1         |                    |
| No. 56 | LEWINA                    |                     | 多数のバラック住居撤去        |
| No. 58 | CREATION ROBINET 3        |                     | 電柱（2 本）移設、鋼杭 9 本撤去 |
| No. 63 | COLLEGE ARAFAT 3          | 囲い堀（約 54m）          |                    |
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6 |                     | 多数のバラック住居撤去        |

### (4) 代替教室の確保

既存老朽教室を解体・撤去した上で教室建設を計画している上述の 15 校（No.8、9、10、12、13、14、16、17、27、28、32、33、35、43、48）では、施設建設時には必要に応じて代替教室を確保する必要がある。

### (5) 囲い堀、門扉の設置

協力対象校の内、下記の 30 校で囲い堀と門扉の設置工事実施が計画施設の完成までに必要

である。

**表 3-23 囲い塀と門扉の設置を必要とする学校**

| 要請番号   | 学校名                                | 要請番号   | 学校名                           |
|--------|------------------------------------|--------|-------------------------------|
| No. 2  | EL MOCTAR O HAMIDOUN               | No. 35 | ZEHRA                         |
| No. 4  | CHEIKH SOULEIMANE BALL             | No. 37 | ESMA                          |
| No. 6  | ARAFAT 2                           | No. 39 | CHEIKH O. ABDOUK              |
| No. 9  | EL ABASS                           | No. 46 | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL |
| No. 18 | KHATRY O AMAR O ALY                | No. 56 | LEWINA                        |
| No. 19 | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | No. 57 | CREATION SALE                 |
| No. 20 | MHAMED O TOLBA                     | No. 58 | CREATION ROBINET 3            |
| No. 21 | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          | No. 59 | CREATION ROBINET 5            |
| No. 22 | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        | No. 63 | COLLEGE ARAFAT 3              |
| No. 23 | ALY IBN ABU TALEB                  | No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6     |
| No. 27 | MOUSSAAB                           | No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4          |
| No. 29 | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             | No. 67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA    |
| No. 30 | NAIB MED YEHDHIH                   | No. 68 | COLLEGE DE T.ZEINA            |
| No. 31 | KHADJETOU BINTOU KHOUEILID         | No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3         |
| No. 32 | SEDDIGH                            | No. 70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3     |

#### (6) 電力と市水の引込み

計画対象の新設中学校 6 校の内、計画施設の完成までに電力幹線と市水幹線の延長が必要な学校は下表の通り 5 校あり、かつ 6 校全てについて、各幹線からサイト内の受電盤と貯水槽までの引込み工事実施が必要である。

**表 3-24 電力と市水の引込み工事を必要とする学校**

| 要請番号   | 学校名                        | 工事の内容                         |
|--------|----------------------------|-------------------------------|
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | 電力、市水幹線の約 500m の延長とサイト内への引込み  |
| No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4       | 電力、市水幹線の約 500m の延長とサイト内への引込み  |
| No. 67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | 隣接する電力、市水幹線からサイト内への引込み        |
| No. 68 | COLLEGE DE T.ZEINA         | 電力、市水幹線の約 150m の延長とサイト内への引込み  |
| No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3      | 電力、市水幹線の約 1000m の延長とサイト内への引込み |
| No. 70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3  | 電力、市水幹線の約 90m の延長とサイト内への引込み   |

#### (7) 建築設備

計画対象の新設中学校 6 校に関し、技術棟・コンピュータ室への空調機設置、および電話幹線からの回線の引込みと技術棟・コンピュータ室および管理棟への配線工事が必要である。

#### **(8) 機材の調達**

無償資金協力により基本的な家具は調達されるが、校長室等において個人的に使用されるロッカー類等、および守衛室で使用される家具の調達が計画施設の完成までに必要である。施設維持管理に必要な清掃用具及び簡易工具等、技術棟で使用される理科学実験学習用機材、コンピュータ室用のコンピュータ、周辺機器及びケーブル配線、図書室の書籍の調達が計画施設の完成までに必要である。

#### **(9) 運営・維持管理**

モ国政府は、本計画の実施に必要な教員と運営維持管理費を確保し、無償資金協力によって建設、調達される施設、機材の適切かつ効果的な運用と管理を図る必要がある。

#### **(10) 許認可・申請手続き**

協力対象校の建設に必要な申請手続きと許認可取得の一切は、計画施設の着工前に完了する必要がある。

#### **(11) 輸入関税、その他の税金の免税措置**

無償資金協力の下で調達される資機材の港における陸揚げ、通関及び国内輸送に係る手続きが速やかに実施されること、認証された契約に基づき調達される生産物及び役務の内、日本国民に課せられる関税、国内税、付加価値税（VAT）及びその他の財政課税金が免除されることが必要である。特に、民間工事の場合、モ国へ輸入される物品は、一般的に課税の対象となり、通関手数料も請求され、国内で購入される建設資機材には14%のVATが課せられるため、これらが確実に免除される必要がある。

#### **(12) 日本の銀行に対する銀行取り極め（B/A）**

モ国政府は、日本国内の銀行にモ国政府名義の口座を開設する必要がある。

#### **(13) 支払授權書（A/P）**

モ国政府は、銀行取り極めを締結した銀行に対し、支払授權書の通知手数料及び支払手数料を負担する必要がある。

#### **(14) CCMの認証**

モ国では、契約行為に関し、調査業務契約で2,500万UM、建設契約で7,500万UM、機材調達契約で3,000万UMを超えるものについては、CCMの認証が必要である。従ってモ国政府は、無償資金協力においても、契約調印後、日本国政府への認証手続きに入る前にCCMでの審査手続きと認証の一切を完了させる必要がある。

#### **(15) 出入国および滞在に係る便宜供与**

モ国政府は、認証された契約に基づく日本国民の役務について、その役務のための入国及び滞在に必要な便宜を与える必要がある。

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

学校の維持管理費用の項目は、電気・水道・ごみ処理・便所の汲み取りにかかわる費用の他、ガードマン（学校敷地内に住み込んで生活する警備員）の雇用費、チョークなどの文房具、掃除道具や黒板用のペンキの購入費、ドアやガラスが破損した場合の修繕費等である。小学校施設を維持管理するための費用は、市および父兄会が負担することが制度上定められているが、現状では市当局からの支援は殆ど無いため、父兄会の拠出金に依存せざるを得ない状況が続いている。

父兄会の学校運営への参加度合いや校長先生の自主的な努力によって、比較的良い状況に保たれている学校も僅かながら存在するが、殆どの学校では、学校の運営維持管理を監督する視学官の改善指摘を受けても、対応するための資金が捻出できないために、施設の軽微な補修ですら対処できず学校環境の劣化が急速に進んでいる状況にある。こうした状況の改善に向けて、MENでは、2003年秋の新学年から各小学校に生徒数に応じて維持管理予算を支給する新制度を導入する予定である。支給される維持管理予算は、各小学校の必要経費のおよそ50%程度と見込まれ、不足分を補うために、依然として父兄会の負担は不可欠と想定されるが、一定規模の予算が確保されることにより、全ての学校において、最小限の補修などは可能になると期待されている。これにあわせて、内容の詳細は明確化されていないが、MENは2004年度中に小学校の維持管理マニュアルの作成を進める予定である。これらMENによる小学校への維持管理支援措置は、現状を少しでも改善しようとする措置として、充分、評価に値するものと考えられる。

中学校においては、現在、父兄会の費用負担は無いが、中学校が継続的に建設された場合、学校の維持管理にかかる経費が増大し、各校に配分される維持管理予算の減額が予想されることから、学校の維持管理に対する父兄の参加が期待されるものと推察される。

以上を踏まえ、本計画の小学校、中学校双方について、MENが主導的な役割を果たして、住民のオーナーシップ意識をできる限り高揚させ、かつ父兄会の学校運営への参加をより一層促進させて、より良い学校環境を持続的に形成して行くために、本計画の施設・機材に関し、日常的維持管理の内容を示すリーフレットを施工業者が施工期間中に作成して、実施機関、各学校、視学官等に配布し、当該リーフレットに基づいた実習会の開催と維持管理実施体制の構築をMENおよび本計画関係者に進言する。

### 3-5 プロジェクトの概算事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は26.37億円となり、先に述べた日本とモ国との分担区分に基づく双方の経費内訳は下記(3)に示す積算条件によれば、次の通りに見積もられる。

#### (1) 日本側負担経費

以下に示す概算事業費は、暫定的な金額であり、即交換公文上の供与限度額を示すものではない。無償資金協力の承認については、日本政府によって更に検討される。

概算総事業費（日本側負担） 約 2,458 百万円

ヌアクション地域

小学校 37 校、237 教室、その他施設（1 便所棟）

中学校 9 校、72 教室、その他施設（5 技術棟、5 管理棟、5 教員用便所棟、5 生徒用便所棟、5 守衛室）

（建築延べ床面積： 27,987.65m<sup>2</sup>）

（単位：百万円）

| 費目                  |      | 概算事業費 |       |
|---------------------|------|-------|-------|
| 施設                  | 教室棟  | 1,418 | 1,727 |
|                     | 技術棟  | 85    |       |
|                     | 管理棟  | 47    |       |
|                     | 守衛室  | 11    |       |
|                     | 校長室  | -     |       |
|                     | 便所   | 26    |       |
|                     | 付帯家具 | 140   |       |
| 機材（学習支援機材、衛生教育支援機材） |      | 2     | 1,729 |
| 実施設計・施工監理費          |      |       | 203   |

概算事業費(小計) 約 1,932 百万円

ヌアディブ地域

小学校 10 校、50 教室、その他施設（3 校長室、3 便所棟）

中学校 1 校、9 教室、その他施設（1 技術棟、1 管理棟、1 教員用便所棟、1 生徒用便所棟、1 守衛室）

（建築延べ床面積： 5,670.86m<sup>2</sup>）

（単位：百万円）

| 費目                  |      | 概算事業費 |     |
|---------------------|------|-------|-----|
| 施設                  | 教室棟  | 347   | 445 |
|                     | 技術棟  | 21    |     |
|                     | 管理棟  | 12    |     |
|                     | 守衛室  | 3     |     |
|                     | 校長室  | 13    |     |
|                     | 便所   | 14    |     |
|                     | 付帯家具 | 35    |     |
| 機材（学習支援機材、衛生教育支援機材） |      | 1     | 446 |
| 実施設計・施工監理費          |      |       | 80  |

概算事業費(小計) 約 526 百万円

## (2) 毛国側負担経費

表 3-25 毛国側負担経費

| 負担事項              | 現地貨            | 円貨            |
|-------------------|----------------|---------------|
| 1. 造成工事           | 8,855,000 UM   | 4,047,000 円   |
| 2. 既存建物解体撤去、樹木伐採等 | 14,358,000 UM  | 6,562,000 円   |
| 3. 囲い堀、門扉設置工事     | 128,850,000 UM | 58,885,000 円  |
| 4. 電力・市水引込み工事     | 94,920,000 UM  | 43,379,000 円  |
| 5. 建築設備           | 92,500,000 UM  | 42,273,000 円  |
| 6. 機材調達           | 47,100,000 UM  | 21,525,000 円  |
| 7. 日本の銀行の銀行取り極め   | 5,328,000 UM   | 2,435,000 円   |
| 合計                | 391,911,000 UM | 179,106,000 円 |

## (3) 積算条件

- ・積算時点 平成 15 年 8 月
- ・為替交換レート 1US\$ = 119.7 円  
1US\$ = 261.6 UM  
1UM = 0.457 円
- ・施工期間 3 期による工事とし、各期に要する詳細設計、工事の期間は施工工程に示した通り。
- ・その他 本計画は、日本政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

### 3-5-2 運営維持管理費

教室の増設、建て替えがなされた学校および新設校での運営費及び施設・機材の維持管理費は以下の通りである。計画実施後に必要となる施設・機材の維持管理費については、小学校に関し、維持管理を所轄する MEN、ヌアクシヨット市、ヌアディブ市の予算枠及び父兄会の負担可能額の枠内に、中学校に関し、維持管理を所轄する MEN の予算枠に確実に計上する必要がある。

#### (1) 運営費

運営費には教員の雇用費、水道費、電力費等が上げられる。

##### 1) 教員の新規採用費の算定

新規教室の計画に伴って必要な新規採用の教員数を以下の通りに検討し、採用に係る費用を算定する。計画対象の既存校においては、計画教室を含む使用可能教室数が既存の教員数を上回った場合に、最低限、その上回った分について教員を補充するものとし、新規採用教員数を算定する。また、新設校に関しては、最低限、計画教室数に相当する教員が必要となるものとして新規教員の採用必要数を算定する。検討の結果、以下の 36 校において合計 180 人の新規教員の補充が必要となる。MEN はその費用に関する予算措置を行う必要がある。

表 3-26 教員の新規採用が必要となる計画対象校と新規採用教員の給与年額

| 要請番号  | 学校名                                | 新規採用が必要な<br>教員数 | 新規採用教員1人<br>当たりの年額給与<br>(UM/年) | 新規採用教員の<br>年額給与小計<br>(UM/年) |
|-------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|
| No.1  | IBN SINA                           | 2               | 322,600                        | 645,200                     |
| No.2  | EL MOCTAR O HAMIDOUN               | 7               | 322,600                        | 2,258,200                   |
| No.4  | CHEIKH SOULEIMANE BALL             | 2               | 322,600                        | 645,200                     |
| No.6  | ARAFAT 2                           | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.8  | BILAL                              | 5               | 322,600                        | 1,613,000                   |
| No.9  | EL ABASS                           | 4               | 322,600                        | 1,290,400                   |
| No.10 | MALECK                             | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.11 | ARAFAT4                            | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.13 | EL HOUCEIN                         | 2               | 322,600                        | 645,200                     |
| No.18 | KHATRY O AMAR O ALY                | 3               | 322,600                        | 967,800                     |
| No.19 | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 2               | 322,600                        | 645,200                     |
| No.20 | MHAMED O TOLBA                     | 4               | 322,600                        | 1,290,400                   |
| No.21 | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          | 3               | 322,600                        | 967,800                     |
| No.22 | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        | 8               | 322,600                        | 2,580,800                   |
| No.28 | SALAH DINE                         | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.31 | KHADJETOU BINTOU KHOUEILID         | 7               | 322,600                        | 2,258,200                   |
| No.32 | SEDDIGH                            | 7               | 322,600                        | 2,258,200                   |
| No.33 | BINTOU JAHCHIN                     | 3               | 322,600                        | 967,800                     |
| No.35 | ZEHRA                              | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.36 | ZEID                               | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.37 | ESMA                               | 5               | 322,600                        | 1,613,000                   |
| No.39 | CHEIKH O. ABDOUK                   | 5               | 322,600                        | 1,613,000                   |
| No.49 | CHEIKH MELAININE                   | 2               | 322,600                        | 645,200                     |
| No.52 | IBENE AMER                         | 5               | 322,600                        | 1,613,000                   |
| No.53 | ARAFAT 11                          | 8               | 322,600                        | 2,580,800                   |
| No.54 | WEJAHA                             | 5               | 322,600                        | 1,613,000                   |
| No.55 | NASSREDDINE 1 (F)                  | 1               | 322,600                        | 322,600                     |
| No.56 | LEWINA                             | 3               | 322,600                        | 967,800                     |
| No.57 | CREATION SALE                      | 6               | 322,600                        | 1,935,600                   |
| No.58 | CREATION ROBINET 3                 | 6               | 322,600                        | 1,935,600                   |
| No.59 | CREATION ROBINET 5                 | 6               | 322,600                        | 1,935,600                   |
| No.65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6          | 12              | 407,000                        | 4,884,000                   |
| No.66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4               | 12              | 407,000                        | 4,884,000                   |
| No.67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA         | 12              | 407,000                        | 4,884,000                   |
| No.68 | COLLEGE DE T.ZEINA                 | 9               | 407,000                        | 3,663,000                   |
| No.69 | COLLEGE DE TEYARETT 3              | 9               | 407,000                        | 3,663,000                   |
| No.70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3          | 9               | 407,000                        | 3,663,000                   |
|       | 合計                                 | 180             |                                | 63,385,200                  |

## 2) 水道費

新規便所の計画に伴い、可動型給水タンクが計画機材に含まれる小学校 4 校（既存校 1 校、新設校 3 校）、及び新規便所と技術棟を計画施設に含み、かつ可動型給水タンクを計画機材に含んでいる新設中学校 6 校に関し、手洗い及び飲料用水と理科実験用水の水道費を算定する。

表 3-27 水道費年額

| 要請番号  | 学校名   | 目標年次の生徒数と教員数の合計(人) | 生徒・教員の手洗い・飲料の用途に供する年間水量(m <sup>3</sup> /年) | 理科実験の用途に供する年間水量(m <sup>3</sup> /年) | 手洗い・飲用および理科実験用の年間水量合計(m <sup>3</sup> /年) | 水道費年額小計(UM/年) |
|-------|---|--------------------|--|------------------------------------|--|---------------|
| No.35 | ZEHRA   | 484                | 53   | 0                                  | 53                                       | 21,000        |
| No.57 | CREATION SALE                                   | 336                | 37   | 0                                  | 37                                       | 14,000        |
| No.58 | CREATION ROBINET 3                              | 336                | 37   | 0                                  | 37                                       | 14,000        |
| No.59 | CREATION ROBINET 5                              | 336                | 37   | 0                                  | 37                                       | 14,000        |
| No.65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6                       | 482                | 53   | 11                                 | 64                                       | 25,000        |
| No.66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4                            | 615                | 68   | 11                                 | 79                                       | 31,000        |
| No.67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA                      | 512                | 56   | 11                                 | 67                                       | 26,000        |
| No.68 | COLLEGE DE T.ZEINA                              | 309                | 34   | 11                                 | 45                                       | 17,000        |
| No.69 | COLLEGE DE TEYARETT 3                           | 369                | 41   | 11                                 | 52                                       | 20,000        |
| No.70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3                       | 359                | 39   | 11                                 | 50                                       | 20,000        |
|       | 目標年次の生徒数・教員数の総計(人)                              | 4,138              |  |                                    |  |               |
|       | 生徒・教員1人・1日あたりに要する手洗い用・飲料用水(m <sup>3</sup> /日・人) | 0.0005             |  |                                    |  |               |
|       | 理科学準備室・自然科学講義室での理科実験で使用する水量(m <sup>3</sup> /日)  | 0.050              |  |                                    |  |               |
|       | 市水料金(UM/m <sup>3</sup> )                        | 400                |  |                                    |  |               |
|       | 水道費年額合計   |                    |  |                                    |  | 202,000       |

注) 年間水量の算定に当たっては、小学校、中学校とも年間通算44週(220日)授業を行うものとした。また、水道料金算定には、市水料金を採用した。

### 3) 電力費

計画対象の中学校 10 校(既存校 4 校、新設校 6 校)に関し、照明と理科実験器具等で使用される電力の使用料金を算定する。

表 3-28 電力費年額

| 要請番号  | 学校名                        | 想定電力負荷(KVA) | 想定年間使用電力量(KWH) | 年間電力料金小計   |
|-------|----------------------------|-------------|----------------|------------|
| No.61 | COLLEGE ARAFAT 2           | 7           | 4,620          | 831,600    |
| No.62 | COLLEGE ARAFAT 5           | 7           | 4,620          | 831,600    |
| No.63 | COLLEGE ARAFAT 3           | 14          | 9,240          | 1,663,200  |
| No.64 | COLLEGE DE RIAD 1          | 14          | 9,240          | 1,663,200  |
| No.65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | 39          | 25,740         | 4,633,200  |
| No.66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4       | 46          | 30,360         | 5,464,800  |
| No.67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | 46          | 30,360         | 5,464,800  |
| No.68 | COLLEGE DE T.ZEINA         | 32          | 21,120         | 3,801,600  |
| No.69 | COLLEGE DE TEYARETT 3      | 32          | 21,120         | 3,801,600  |
| No.70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3  | 32          | 21,120         | 3,801,600  |
|       | 合計                         | 269         | 177,540        |            |
|       | 電力料金(UM/KWH)               |             | 180            |            |
|       | 年間電力料金合計(UM/年)             |             |                | 31,957,200 |

注) 想定電力負荷については、新設校(要請番号No.65~70)については、全施設を対象として電力負荷を想定したが、既存校(要請番号No.61~64)の教室増設の場合、増設された教室のみを対象とした。また、使用電力量の算定に当たっては、年間44週(220日)において毎日3時間、電気器具を使用するものと仮定した。

### (2) 維持管理費

#### 1) 施設一般維持管理費

塗装の塗り替え、建具の補修などの費用で、計画施設の完成後2年目より、毎年軽微な補修が発生するものとし、1教室当たり4,000UM、技術棟1棟当たり16,000UM、管理棟1棟当たり4,000UM、校長室1棟当たり1,500UM、守衛室1棟当たり500UM、便所1ブース当たり100UMの材料費を見込む。

5年毎に部分的な補修塗装、防水更新、設備の更新等が必要になるとして、年当たり上記の

2倍の費用、すなわち1教室当たり40,000UM、技術棟1棟当たり160,000UM、管理棟1棟当たり40,000UM、校長室1棟当たり15,000UM、守衛室1棟当たり5,000UM、便所1ブース当たり1,000UMの材料費を見込む。なお、労務は父兄会から提供されるものとして、毎年の維持管理および5年毎の維持管理双方ともに労務費は計上しない。

表 3-29 施設維持管理費（一般）

| 維持管理主体              | 対象施設     | 施設数    | 必要経費（UM / 年） |
|---------------------|----------|--------|--------------|
| ヌアクショット市<br>MEN、父兄会 | 小学校 普通教室 | 237 教室 | 948,000      |
|                     | 校長室      | 0 棟    | 0            |
|                     | 便所       | 4 ブース  | 400          |
| ヌアディブ市<br>MEN、父兄会   | 小学校 普通教室 | 50 教室  | 200,000      |
|                     | 校長室      | 3 棟    | 4,500        |
|                     | 便所       | 12 ブース | 1,200        |
| MEN                 | 中学校 普通教室 | 81 教室  | 324,000      |
|                     | 技術棟      | 6 棟    | 96,000       |
|                     | 管理棟      | 6 棟    | 24,000       |
|                     | 便所       | 60 ブース | 6,000        |
|                     | 守衛室      | 6 棟    | 3,000        |
| 合計                  |          |        | 1,607,100    |

表 3-30 施設維持管理費（5年毎）

| 維持管理主体              | 対象施設     | 施設数    | 必要経費（UM / 年） |
|---------------------|----------|--------|--------------|
| ヌアクショット市<br>MEN、父兄会 | 小学校 普通教室 | 237 教室 | 9,480,000    |
|                     | 校長室      | 0 棟    | 0            |
|                     | 便所       | 4 ブース  | 4,000        |
| ヌアディブ市<br>MEN、父兄会   | 小学校 普通教室 | 50 教室  | 2,000,000    |
|                     | 校長室      | 3 棟    | 45,000       |
|                     | 便所       | 12 ブース | 12,000       |
| MEN                 | 中学校 普通教室 | 81 教室  | 3,240,000    |
|                     | 技術棟      | 6 棟    | 960,000      |
|                     | 管理棟      | 6 棟    | 240,000      |
|                     | 便所       | 60 ブース | 60,000       |
|                     | 守衛室      | 6 棟    | 30,000       |
| 合計                  |          |        | 16,071,000   |

## 2) 便所の掻き出し費

定期的に便所の汚物を掻き出す費用で、現状では8ブース便所の場合、年2回の掻き出しを行い、その経費は1回当たり約20,000UMとなっているため、本計画でも同様の掻き出し費用が発生するものとして、1ブース当たり2,500UM/回で、年2回分の費用が発生するものと仮定する。一方、浸透・掻き出し併用式の便所は、掻き出し式と比較して、便槽での堆積量が上記の約30%となるため、1ブース当たり750UM/回とし、年2回の費用を計上する。

表 3-31 便所の掻き出し費

| 維持管理主体              | 対象施設 | 施設数      | 必要経費 (UM / 年) |         |
|---------------------|------|----------|---------------|---------|
| 又アクショット市<br>MEN、父兄会 | 小学校  | 掻き出し式    | 4 ブース         | 20,000  |
|                     |      | 浸透・掻き出し式 | 0 ブース         | 0       |
| 又アディブ市<br>MEN、父兄会   | 小学校  | 掻き出し式    | 0 ブース         | 0       |
|                     |      | 浸透・掻き出し式 | 12 ブース        | 18,000  |
| MEN                 | 中学校  | 掻き出し式    | 30 ブース        | 150,000 |
|                     |      | 浸透・掻き出し式 | 30 ブース        | 45,000  |
| 合計                  |      |          |               | 233,000 |

### 3) 機材維持管理費

机・椅子、教材等の補修費は、1 教室当たり 4,000UM / 年、技術棟は 1 棟当たり 2,400UM / 年を計上する。

表 3-32 機材維持管理費

| 維持管理主体              | 対象施設 | 施設数  | 必要経費 (UM / 年) |           |
|---------------------|------|------|---------------|-----------|
| 又アクショット市<br>MEN、父兄会 | 小学校  | 普通教室 | 237 教室        | 948,000   |
|                     |      |      |               |           |
| 又アディブ市<br>MEN、父兄会   | 小学校  | 普通教室 | 50 教室         | 200,000   |
|                     |      |      |               |           |
| MEN、父兄会             | 中学校  | 普通教室 | 81 教室         | 324,000   |
|                     |      | 技術棟  | 6 棟           | 14,400    |
| 合計                  |      |      |               | 1,486,400 |

### (3) 年間運営・維持管理費

本計画実施後、10 年間の運営・維持管理費の増額分の試算を示す。ただし、試算に当たっては、教員給与昇給、物価変動は見込まないものとする。

MEN の 2003/2004 年度予算は、総額 9,547,508 千 UM であり、本計画実施後の運営・維持管理費増額分は左記 MEN 予算総額の 1.0~1.2% に納まり、又アクショット市、又アディブ市及び父兄会の負担もある程度は期待できるため、本計画実施後の運営・維持管理には問題がないと考えられる。

表 3-33 年間運営・維持管理費

(単位：1,000 UM)

| 計画完了後の年数<br>年度 |              | 1年        | 2年        | 3年        | 4年        | 5年         | 6年        | 7年        | 8年        | 9年        | 10年        |
|----------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                |              | 2007/2008 | 2008/2009 | 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012  | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 | 2015/2016 | 2016/2017  |
| 1) 運営費         | 1) 教員給与      | 63,385.20 | 63,385.20 | 63,385.20 | 63,385.20 | 63,385.20  | 63,385.20 | 63,385.20 | 63,385.20 | 63,385.20 | 63,385.20  |
|                | 2) 水道費       | 202.00    | 202.00    | 202.00    | 202.00    | 202.00     | 202.00    | 202.00    | 202.00    | 202.00    | 202.00     |
|                | 3) 電力費       | 31,957.20 | 31,957.20 | 31,957.20 | 31,957.20 | 31,957.20  | 31,957.20 | 31,957.20 | 31,957.20 | 31,957.20 | 31,957.20  |
| 2) 維持管理費       | 1) 施設一般維持管理費 | 1,607.10  | 1,607.10  | 1,607.10  | 1,607.10  | 16,071.00  | 1,607.10  | 1,607.10  | 1,607.10  | 1,607.10  | 16,071.00  |
|                | 2) 便所掻き出し費   | 233.00    | 233.00    | 233.00    | 233.00    | 233.00     | 233.00    | 233.00    | 233.00    | 233.00    | 233.00     |
|                | 3) 機材維持管理費   | 1,486.40  | 1,486.40  | 1,486.40  | 1,486.40  | 1,486.40   | 1,486.40  | 1,486.40  | 1,486.40  | 1,486.40  | 1,486.40   |
| 合計             |              | 98,870.90 | 98,870.90 | 98,870.90 | 98,870.90 | 113,334.80 | 98,870.90 | 98,870.90 | 98,870.90 | 98,870.90 | 113,334.80 |

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

### 4-1 プロジェクトの効果

本計画は、モ国のヌアクシヨットおよびヌアディブにおいて、施設の建替え、新設が緊急に必要とされる小学校 47 校における 287 教室の建設及び校長室・機材倉庫、便所からなる付帯施設の建設、家具・学習支援機材の調達、中学校 10 校における 81 教室の建設および技術棟、管理棟、守衛室、便所からなる付帯施設の建設、家具の調達を行うものである。本計画の実施により、以下の効果の発現が期待される。

#### (1) 教室の極端な過密状況の緩和による学習環境の向上

本計画の計画対象地においては、増加の一途をたどる生徒数に対し、教室数の不足が深刻なものとなっている。小学校の場合には、1999/2000 年度の 1 教室当たりの生徒数は全国平均の 44 人に対してヌアクシヨットの対象校では 71 人、同ヌアディブでは 75 人であり、全国平均を大きく上回る状態で授業が実施されている。この数字は老朽化が進み、安全性に問題のある教室や、採光の不十分な教室、仮設教室なども含めた数値であり、使用に充分耐える教室のみに限定した場合、1 教室当たりの生徒数はヌアクシヨットの協力対象校では 94 人、同じくヌアディブでは 83 人となり、全国平均の 2 倍に近い過密状態である。中学校の場合には、協力対象校 10 校のうち、既設校はヌアクシヨットの 4 校であるが、これら既存校の 1 教室当たりの生徒数も 90 人で、小学校と同様に教室の過密状態が深刻な状況にある。

本計画による教室増設と学校新設により、目標年次における協力対象校の 1 教室当たりの生徒数は大幅に低減され、小学校に関しては、ヌアクシヨットで 54 人、ヌアディブで 57 人、中学校に関しては、ヌアクシヨットで 50 人、ヌアディブで 39 人となる見通しで、ESDP が目標としている「小学校の場合、1 クラス当たり 40 名、中学校の場合 31 名」の適正規模に向けた改善がなされ、より良い学習環境の実現が期待される。

#### (2) 2 部制、二校制の解消による授業実施上の公平性の確保

モ国の小学校では、1 クラスの人数が 100 名を超える場合、クラスを二つに分け、午前・午後の 2 部制で授業を行う規定となっている。本計画の対象校の中にも、2 部制の授業を実施している学校が多数含まれている。MEN は 2 部制の場合も正規の授業時間数を守るよう指導しているものの、実際には校長や教員の判断により短縮した時間割が採られることが多い。MEN が 2 部制授業の生徒と通常授業の生徒の学力について調査をした結果、前者の学習到達度に大幅な遅れが見られることも明らかとなっている。また、モ国には 2 部制に類似した形式として、1 敷地内の学校施設を 2 つの学校で共用する 2 校制が存在し、午前・午後とでそれぞれ別の学校として授業を実施している場合があるが、上記 2 部制と同様の弊害が見られる。よって 2 部制、2 校制の解消による学習効率の改善が急務となっている。

本計画の協力対象校には、2 部制の小学校が 10 校、2 校制の小学校が 9 校含まれるが、本計画の実施により 2 部制の小学校では、1 教室当たりの生徒数は平均で 51 人まで低減するため、10 校全てにおいて 2 部制の解消が可能となる。また、2 校制のサイトにおいて MEN は、協力対象校ではない 2 校制の相手校全てを目標年次までに他所へ移転させる予定であり、左記の措置と本計画の実施により、2 校制校の 1 教室当たりの生徒数は平均で 58 人まで低減する見通しで

ある。以上により、正規の授業時間数による授業を受けることができる生徒の数が増加し、学習効率の向上が期待される。

### **(3) 前期中等教育へのアクセスの改善**

初等教育の普及に伴い、モ国における前期中等教育へのニーズは高まっているが、小学校よりも更に深刻な施設不足の状況にある。公立中学校への進学ニーズに対して、受け入れる学校が著しく不足しているため、小学校卒業試験による選抜制となっており、合格者数は中学校の受入可能人数によって決定されている。2002年の試験結果では、公立中学への進学が認められた生徒は卒業試験受験者の53.7%に過ぎず、残りの半数近い生徒は進学を諦めざるを得ない状況にある。

MENはESDPに基づき、初等教育はもとより前期中等教育の普及にも力を注ぐ方針であり、教育改革の開始年である1999年に小学校に入学した生徒が中学校に入学する2005年には、中学校への入学者数を25,000人まで増加させることを目指しており(2001年の中学1年在籍者数は19,613人)この目標達成のためにも、受け皿となる中学校教室の増設が急務となっている。

本計画の教室整備(81教室)の実施により、約3,400人の生徒の収容が新たに可能となる。また、新設中学校の技術棟は普通教室に転用可能であるため、この余力分を加えた場合、合計で最大約4,200人の生徒の収容が可能となる。従って、本計画による中学校の整備はESDPの目標達成の一助となり、受入能力の拡大を通じ、前期中等教育へのアクセスの改善に繋がることが期待される。

### **(4) 前期中等教育のカリキュラムに対応した授業の実施**

ESDPにおいては、前期中等教育の改善に向けた重要な課題として、前述のアクセス改善と共に、社会ニーズに則ったカリキュラムの見直しを通じた教育の質的改善も挙げられている。特に、これまでに十分な配慮がなされておらず、学力の不足が指摘されていた理科系教育、技術教育、図書室学習等のカリキュラム充実に向けた専用の施設の整備が必要とされている。このため、MENでは新設する中学校において、一般教室に加えて、理科学準備室・自然科学講義室、コンピュータ室、図書室を含めた技術棟を中学校の標準仕様として整備を進めている。

本計画の中学校においても、MENの標準仕様を踏まえた技術棟の整備を行なう。この技術棟は体験型・参加型の学習の場として活用されることになるため、前期中等教育のカリキュラムに則った授業の実施に貢献することが期待される。

### **(5) 中学校の運営管理体制の強化**

ESDPに基づく中学校の標準仕様には、前述の技術棟のほか、中学校の運営管理を行うための施設として、校長室・副校長室・教職員室・会計室・舎監室を備えた管理棟の整備が含まれている。ESDPでは、教育内容そのものの見直しに加えて、従来脆弱であった学校の運営管理体制の強化を図るため、教職員および事務関係者の職務に応じた専用スペースを確保することを決定し、中学校の運営形態に対応した管理棟を標準仕様としている。

本計画の中学校においても、MENの標準仕様を踏まえた管理棟の整備を行う。この管理棟を整備することによって、生徒・教員への指導体制の強化、教職員のコミュニケーションの円滑

化等を通し、中学校の運営管理体制の強化に貢献することが期待される。

#### **(6) 学校の衛生環境の改善**

学校の衛生環境を清潔な状態に保つためには便所は不可欠であるため、本計画では新設する学校および便所の無い学校に対して便所を整備する。また、便所整備と同時に、便所の横に移動型の手洗いタンクを設置することとし、便所の利用だけでなく手洗い等が可能となる計画とする。これによって衛生教育の実施が可能となり、同時に学校の衛生環境の改善が期待される。

### **4-2 課題・提言**

本計画の実施により、上記 4-1 に述べたように、教室の過密状況の緩和や良質な教育空間の整備によって学習環境が改善されることに加え、2 部制授業の解消や理科学教育等の実施に対応できる学習空間を整備することによってカリキュラム実施上の公平性の確保、学習効率の向上等の効果が期待される。このような効果が十分発揮されるよう、モ国政府が今後取り組んでいくべき事項として、以下を課題・提言として提示する。

#### **(1) 学校施設の運営・維持管理体制の強化**

学校施設の運営・維持管理は学校の父兄会が中心となって行っているが十分な態勢とはいえ、今後は MEN による施設・機材に対する維持管理の技術指導、モニタリング等を強化する必要がある。運営・維持管理上の留意すべき対応策を以下に示す。

##### **1) 維持管理マニュアルの作成**

2003 年度より MEN から各学校へ支給されている維持管理費の用途を規定するとともに、校長、教員、父兄会、MEN、視学官、市といった学校関係者の維持管理における役割の明確化を図るため、既存の学校維持管理マニュアルをより実際的に活用可能となるように改善する。

##### **2) 優良な学習環境の確保に向けた試行の実施**

清潔で快適な学習環境を維持して行くためには、教員や生徒だけでなく、学校運営に関係する全ての人々が優良な学習環境を確保するとの意識を持つことが重要である。関係者の意識の高揚を図るため、学校美化ポスター、美化標語の募集を行い、優秀作を表彰することや、併せて、清掃・美化の点で優秀な学校を選定し、表彰を行うこと等の試行に対して、MEN が指導的な役割を果たすことが期待される。

#### **(2) 衛生教育の実施**

本計画の計画対象校を含めた多くの学校において、水の供給不足や不適切な維持管理のために、保健衛生上の観点から問題のあるような状況が見受けられ、こうした状況は、生徒の健康に少なからず影響を与えると考えられる。生徒の保健衛生環境を改善するとともに、生徒が将来大人になったときに、その子供に適切な衛生に関する知識を伝えることができるよう、衛生知識の向上や、便所の適切な利用方法、そしてその維持管理の大切さ等をテーマとした衛生教育を実施することが必要である。

#### 4-3 プロジェクトの妥当性

本計画は以下に挙げる点より、我が国の無償資金協力による実施が妥当であると判断される。

- A. 本計画の裨益対象は、モ国のヌアクショットおよびヌアディブにおける約 1.7 万人の小中学校の生徒であり、当該裨益対象には貧困層出身の生徒が多く含まれる。
- B. 本計画は、計画対象地域の小中学校で緊急的に求められている教室の極端な過密状況の緩和を教室増設と学校新設によって実現することを目標としており、その計画内容は ESDP の目標である基礎教育の改善、過密状況の緩和、理科学教育の改善等に資するものである。
- C. 本計画により建設される学校施設の運営・維持管理は、MEN が主導的な役割を果たしながら、父兄会の協力のもと、独自の資金と人材・技術で適正に実施される可能性が高いと判断される。
- D. 本計画実施による、環境への負荷は低いと判断される。
- E. 本計画は、収益性のあるプロジェクトではない。
- F. 本計画は、我が国の無償資金協力の制度により、特段の困難なく実施可能であると判断される。

#### 4-4 結論

本計画は、これまでに述べてきたように多大な効果が期待されると同時に、教育環境の充実を通じて、地域住民の BHN の向上に幅広く貢献するものであることから、協力対象事業の一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。

さらに、本計画の運営・維持管理についても、相手国側の体制は人員・資金ともに十分であり問題はないと考えられる。

しかしながら、本計画がより円滑かつ効果的に実施されるためには、前述の 4-2 に示した課題および提言が遅滞なく実行されることが必要である。

# 資 料

資料 1 調査団員・氏名

(1) 基本設計調査時

| 氏名         | 担当                | 所属、役職                          |
|------------|-------------------|--------------------------------|
| (1) 殿川 広康  | 総括                | 独立行政法人 国際協力機構<br>無償資金協力部 業務第1課 |
| (2) 渡辺 政彦  | 業務主任 / 建築計画       | システム科学コンサルタンツ(株)               |
| (3) 城戸 千明  | 社会環境 / 教育計画       | システム科学コンサルタンツ(株)               |
| (4) 山本 圭一  | 施工・調達計画/積算        | システム科学コンサルタンツ(株)               |
| (5) 茂木 睦   | 給水計画              | システム科学コンサルタンツ(株)               |
| (6) 丸藤 睦   | 建築設計 1 / 運営維持管理計画 | システム科学コンサルタンツ(株)               |
| (7) 竹田 真一郎 | 建築設計 2            | システム科学コンサルタンツ(株)               |
| (8) 菊池 康   | 通訳                | システム科学コンサルタンツ(株)               |

(2) 基本設計概要説明調査時

| 氏名        | 担当                | 所属、役職                    |
|-----------|-------------------|--------------------------|
| (1) 森下 拓道 | 総括                | 独立行政法人 国際協力機構<br>セネガル事務所 |
| (2) 渡辺 政彦 | 業務主任・建築計画         | システム科学コンサルタンツ(株)         |
| (3) 丸藤 睦  | 建築設計 1 / 運営維持管理計画 | システム科学コンサルタンツ(株)         |
| (5) 菊池 康  | 通訳                | システム科学コンサルタンツ(株)         |

資料 2 調査行程

(1) 基本設計調査時

| 日数 | 月  | 日   | 曜日 | 官 側  | 業務主任 / 建築計画          | 社会環境 / 教育計画        | 建築設計 I / 運営維持管理計画       | 建築設計 II                         | 給水計画                             | 施工・調達計画 / 積算 | 通 訊 (フランス語) |
|----|----|-----|----|--|----------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------|
| 1  | 7月 | 20日 | 日  | 成田 バリ  |                      |                    |                         |                                 |                                  |              |             |
| 2  | 7月 | 21日 | 月  | バリ ヌアクショット (NKC)                             |                      |                    |                         | バリ ダカール (DKR)                   | 官側と同じ                            |              |             |
| 3  | 7月 | 22日 | 火  | MEN、MAED表敬・インセプションレポート説明・協議<br>調査対象サイトの協議・選定 |                      |                    |                         | DKR調査、類似施設調査                    | 官側と同じ                            |              |             |
| 4  | 7月 | 23日 | 水  | 県知事、NKC市長表敬、MEN協議                            |                      |                    |                         | DKR調査<br>DKR NKC                | 官側と同じ                            |              |             |
| 5  | 7月 | 24日 | 木  | MEN協議  |                      |                    |                         |                                 | 給水事情調査                           | 施工・調達調査      | 官側と同じ       |
| 6  | 7月 | 25日 | 金  | MEN協議、調査対象サイト視察                              |                      |                    |                         | 団内会議、ヌアディブ (NDB)移動準備<br>NKC NDB |                                  | 施工・調達調査      | 官側と同じ       |
| 7  | 7月 | 26日 | 土  | MEN協議  |                      |                    | サイト調査・NKC再委託<br>調査調整    | NDB代表校調査/給水事情調査                 |                                  | 施工・調達調査      | 官側と同じ       |
| 8  | 7月 | 27日 | 日  | UNICEF・WB訪問<br>MEN協議、ミニッツ案作成                 |                      |                    | サイト調査・NKC再委託<br>調査調整    | NDB市長表敬/NDB代表校<br>調査            | NDB市長表敬/NDB給水事<br>情調査<br>NDB NKC | 施工・調達調査      | 官側と同じ       |
| 9  | 7月 | 28日 | 月  | ミニッツ案協議/ミニッツ署名                               |                      |                    |                         | NDB調査<br>NDB NKC                | 官側と同じ                            |              |             |
| 10 | 7月 | 29日 | 火  | DKR移動<br>大使館・JICA報告、<br>DKR バリ               | 現地調査                 | 現地調査               | 調査対象サイト試験調査/<br>調査方法の調整 |                                 | 給水事情調査                           | 施工・調達調査      | 通訳・翻訳       |
| 11 | 7月 | 30日 | 水  | バリ着 移動                                       | 現地調査                 | 現地調査               |                         |                                 | 給水事情調査                           | 施工・調達調査      | "           |
| 12 | 7月 | 31日 | 木  | 成田着  | 現地調査                 | 現地調査               | NKC再委託調査開始<br>立ち会い      | NKCサイト調査                        | 給水事情調査                           | 施工・調達調査      | "           |
| 13 | 8月 | 1日  | 金  |  | 資料整理・団内協議            |                    |                         |                                 |                                  |              | "           |
| 14 | 8月 | 2日  | 土  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 | 給水事情調査                           | 施工・調達調査      | "           |
| 15 | 8月 | 3日  | 日  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 | 給水事情調査                           | 施工・調達調査      | "           |
| 16 | 8月 | 4日  | 月  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 | 午前：団内協議<br>午後：NKC DKR移動          |              | "           |
| 17 | 8月 | 5日  | 火  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 | DKR給水機材調査                        | DKR調達調査      | "           |
| 18 | 8月 | 6日  | 水  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 | DKR バリ                           |              | "           |
| 19 | 8月 | 7日  | 木  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 | バリ着 移動                           |              | "           |
| 20 | 8月 | 8日  | 金  |  | 資料整理/DB移動準備          |                    |                         |                                 | 成田着                              |              | "           |
| 21 | 8月 | 9日  | 土  |  | NKC NDB / NDB市長表敬等   |                    | NKC NDB移動               |                                 |                                  |              | "           |
| 22 | 8月 | 10日 | 日  |  | NDB現地調査              | NDB現地調査            | NDBサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 23 | 8月 | 11日 | 月  |  | NDB現地調査              | NDB現地調査            | NDBサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 24 | 8月 | 12日 | 火  |  | NDB現地調査<br>NDB NKC   | NDB現地調査<br>NDB NKC | NDBサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 25 | 8月 | 13日 | 水  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NDB NKC                 |                                 |                                  |              | "           |
| 26 | 8月 | 14日 | 木  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 27 | 8月 | 15日 | 金  |  | 資料整理・団内協議            |                    |                         |                                 |                                  |              | "           |
| 28 | 8月 | 16日 | 土  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 29 | 8月 | 17日 | 日  |  | 現地調査                 | 現地調査               | NKCサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 30 | 8月 | 18日 | 月  |  | 現地調査                 | 補足調査               | NKCサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 31 | 8月 | 19日 | 火  |  | 補足調査                 | 補足調査<br>バリ移動準備     | NKCサイト調査                |                                 |                                  |              | "           |
| 32 | 8月 | 20日 | 水  |  | 補足調査                 | NKC DKR バリ         | NKCサイト総合調査              |                                 |                                  |              | "           |
| 33 | 8月 | 21日 | 木  |  | 補足調査                 | バリ着/学習機材等調査        | NKCサイト補足調査              |                                 |                                  |              | "           |
| 34 | 8月 | 22日 | 金  |  | 資料整理                 | バリ 成田移動            | サイト毎の概略計画作成             |                                 |                                  |              | "           |
| 35 | 8月 | 23日 | 土  |  | 覚え書き協議               | 成田着                | 覚え書き協議                  |                                 |                                  |              | 業務主任と同じ     |
| 36 | 8月 | 24日 | 日  |  | 覚え書き交換<br>NKC DKR    |                    | 補足調査                    | 資料整理/補足調査<br>NKC DKR            |                                  |              | 業務主任と同じ     |
| 37 | 8月 | 25日 | 月  |  | 大使館・JICA報告<br>DKR バリ |                    | NKC バリ                  | 調査表回収<br>DKR バリ                 |                                  |              | 業務主任と同じ     |
| 38 | 8月 | 26日 | 火  |  | バリ着<br>機材調査等         |                    | バリ着<br>仏基準等資料収集         |                                 |                                  |              | 業務主任と同じ     |
| 39 | 8月 | 27日 | 水  |  | バリ 移動                |                    | バリ 移動                   |                                 |                                  |              | 業務主任と同じ     |
| 40 | 8月 | 28日 | 木  |  | 成田着                  |                    | 成田着                     |                                 |                                  |              | 業務主任と同じ     |

表中の略語凡例： DKR：ダカール、NKC：ヌアクショット、NDB：ヌアディブ

MEN：国民教育省、MAED：経済開発省、MET：設備交通省、CFD：フランス協力部

## (2) 基本設計概要説明調査時

| 日数 | 月日     | 曜日 | 官側                             | 業務主任 / 建築計画                 | 建築設計 I / 運営維持管理計画 | 通訳<br>(フランス語) |
|----|--------|----|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------|
| 1  | 12月13日 | 土  |                                | 成田 パリ                       |                   |               |
| 2  | 12月14日 | 日  |                                | パリヌアクション                    |                   |               |
| 3  | 12月15日 | 月  |                                | MEN・MAED表敬、<br>基本設計概要書説明・協議 |                   |               |
| 4  | 12月16日 | 火  |                                | MEN基本設計概要書説明・<br>協議         |                   |               |
| 5  | 12月17日 | 水  | ダカールヌアクション                     | MEN協議・ミニッツ案作成               |                   |               |
| 6  | 12月18日 | 木  | MEN協議、ミニッツ案協議、中<br>学校理科学機材補足調査 |                             |                   |               |
| 7  | 12月19日 | 金  | サイト視察                          |                             |                   |               |
| 8  | 12月20日 | 土  | 骨材採取場、サイト視察                    |                             |                   |               |
| 9  | 12月21日 | 日  | ミニッツ修正、ミニッツ署名、<br>サイト視察        |                             |                   |               |
| 10 | 12月22日 | 月  | ヌアクションダカール、大<br>使館・JICA報告      |                             |                   |               |
| 11 | 12月23日 | 火  |                                | 積算関連補足調査、<br>ダカールパリ         |                   |               |
| 12 | 12月24日 | 水  |                                | パリ移動                        |                   |               |
| 13 | 12月25日 | 木  |                                | 成田着                         |                   |               |

### 資料 3 関係者（面会者）リスト

#### (1) ヌアクション

##### Ministère de l'Education Nationale

##### 国民教育省

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Nebghouha Mint Mohamed Vall           | Directrice de la Planification et de la Coopération,<br>DPC<br>計画・協力局長                               |
| Mohamed Rara Ould Jeghdane            | Responsable service construction scolaire<br>計画・協力局学校建設課長  |
| Khadija Mint Mohamed Salem            | Responsable carte scolaire, DPC<br>計画・協力局スクールマッピング担当   |
| El Housseyn Ould Mahfoudh             | Responsable statistique, DPC<br>計画・協力局統計担当   |
| Khalifa                               | DPC<br>計画・協力局  |
| Mohamed Vall Ould Ahmedou             | DPC<br>計画・協力局  |
| Mohamed Mahmoud                       | DPC<br>計画・協力局  |
| Mohamed Brahim Ould Fhoulan           | Directeur de l'Enseignement Fondamental<br>初等教育局長  |
| Dah Ould Didiya                       | Chef du Service, Direction de l'Enseignement<br>Fondamental (DEF)<br>初等教育局課長                         |
| Abdallahi Ould Mohamed Lemine         | Direction de l'Enseignement Fondamental (DEF)<br>初等教育局   |
| Abdallahi Ould Mohamed Lemine         | Direction de l'Enseignement Fondamental (DEF)<br>初等教育局   |
| Soumare Oumar                         | Cadre, DES<br>中等教育局長   |
| Moutha Mint El Hadj                   | Responsable atelier des sciences, Direction de<br>l'Enseignement Secondaire (DES)<br>中等教育局理化学教材製作室室長 |
| Mohamed El Moustapha Ould Ely Bitaleb | DES<br>中等教育局   |
| Hamdatt Ould Mohamed Vall             | DES<br>中等教育局   |
| Dah Ould Abdel Baghi                  | Direction Régionale de l'Enseignement Fondamental<br>初等教育地方局長  |
| Med O Koueir                          | Service Animation Socioculturel<br>社会文化指導課   |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Med SENE                    | Atelier des Sciences, Service de recouvrement et Archives<br>理化学教材製作室、料金・資料課 |
| Oumar Amadou Demane         | Technicien, Atelier des Sciences<br>理化学教材製作室、技術者                             |
| Mouhamedou O/ Ahmed         | Technicien, Atelier des Sciences<br>理化学教材製作室、技術者                             |
| Maktour O/ Ahmed Jidou      | Technicien, Atelier des Sciences<br>理化学教材製作室、技術者                             |
| Ba Ahmed Abdarahmane        | Chargé de l'informatique, Atelier des Sciences<br>理化学教材製作室、コンピューター担当         |
| Med Laghdaf O/ Dah          | Chargé de la bibliothèque, Service animation<br>指導課、図書室担当                    |
| El Housseyn                 | Idef El Mina<br>エルミナ地区視学官  |
| Habiboullah Ould Moctar     | Idef Riyad<br>リヤド地区視学官   |
| Saleck Ould Bilal           | Idef Dar Naim<br>ダルナウム地区視学官  |
| Mohameden Ould Md Salem     | Idef Sebkha<br>セブファ地区視学官   |
| Med Ali Ould Med            | Idef Toujounine<br>トゥジュニン地区視学官   |
| El Khalid Ould Ahmed        | Idef Ksar<br>クサル地区視学官  |
| Taher Ould Ahmed            | Idef Tevragh Zeina<br>テブラゼイナ地区視学官  |
| Mohamed Lemine Ould M'beiry | Idef Tyarett<br>ティアレット地区視学官  |
| El Hafedh Ould Med Saleck   | Idef Arafatt<br>アラファト地区視学官   |

**Ministère des affaires Economiques et du Développement**  
**経済開発省**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Sidi Med Ould Bakha         | Directeur des Financements<br>財務局長  |
| BA Ismaila dit Abdallahi Ba | Coordinateur Technique Régional<br>リージョナル技術コーディネーター                           |
| Limam Ahmedou O Mohamedou   | Chef Service Coopération Economique, Direction des Financements<br>財務局、経済協力課長 |
| Ba Kalidou                  | Chef du Département de la Coordination Statistique<br>統計調整部長                  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Mohamed Lemine Ould Ahmed          | Responsable Division suivi de l'aide extérieure<br>外国援助フォローアップ課長 |
| Mohamed Mahmoud Ould Chrif M'hamed | Coordinateur Technique Central<br>中央技術コーディネーター                   |
| Kamil Abdel Wedoud                 | Directeur, Direction des Projets Education<br>教育プロジェクト局長         |

**Ministère de l'Équipement et des Transports**  
**機材交通省**

|                     |  |
|---------------------|--|
| Mohamed Ould Brahim | Directeur de la Topographie et de la Cartographie<br>測量・地図局長 |
|---------------------|--|

**Ministère Des Finances**  
**財務省**

|               |  |
|---------------|--|
| Thiam Diombar | Directeur Adjoint du Budget<br>財務省予算局副局長 |
|---------------|--|

**Secrétariat D'Etat a la Condition Féminine**  
**女性条件庁**

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Hetoutou Mint Abdoullah | Directrice de la Famille et de l'Enfant<br>家族・児童局長 |
|-------------------------|--|

**Secrétariat d'Etat a l'Alphabétisation et a l'Enseignement Originel**  
**識字教育・伝統教育庁**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Sidi Abdallah Ould Cheikh    | Directeur du Mahadra<br>マハドラ（コーラン学校）局長 |
| Mohamed Ould Ahmed Belon     | Cadre SEEO<br>伝統教育課長                   |
| Mohamed El Hadi Ould Taleb   | Directeur Alphabétisation<br>識字教育局長    |
| Mohamed Ould Salek           | Cadre SEAEO<br>識字教育・伝統教育庁              |
| Sidi Ould Boilil             | Conseiller<br>顧問                       |
| Mohamed Ould Sidi Ahmed Vall | Conseiller<br>顧問                       |

**Office National de la Statistique**

**国立統計局**

Ahmed Ould Isselmou

Chef du Department des Statistiques  
Démographiques et Sociales

人口・社会調査課長

Khalidou Ba

Chef Service Documentation

資料課課長

**Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération**

**外務・協力省**

Mohamed Malainine Khaled

Ambassadeur, Directeur de la Communication

渉外担当局長

**Province of Nouakchott**

**ヌアクシヨット県庁**

Mohoumed Ould Khilil

Wali ヌアクシヨット県知事

**Commune de Nouakchott**

**ヌアクシヨット市**

Didi Ould Bounaama

Maire

市長

Salem Ould Sidi

Directeur, DDC

DDC 局長

Cheikhna Ould Lefghih

Conseiller, CP

CP 顧問

**Moughataa de Nouakchott**

**ヌアクシヨットの各地区**

Mahi o/Hamid

Hakem T-zeina

T-zeina 地区長

Med o/Ahmed Salem

Hakem Teyarett

Teyarett 地区長

Med Moctar

Hakem Dar Naim

Dar Naim 地区長

**Association des Parents d'Elèves**

**ヌアクシヨット市父母会**

Mohamed Vall Lemrabott

Président Fédération de l'Association des Parents  
d'Elèves de Nouakchott

ヌアクシヨット市父兄会連合会会長

**Banque Mondiale**

**世界銀行**

Cherif Diallo

Officer of Social Program

社会セクタープログラム担当官

Brahim Ould Abdelwedoud

Ingénieur du programme de développement urbain

都市開発プロジェクトエンジニア

**UNICEF, Représentant en Mauritanie**

**ユニセフ・モーリタニア事務所**

Dr. Hervé Peries

Coodinateur des Programmes

プログラムコーディネーター

Monique Roch

Chargée de Programme Education Pour Tous

“Education for All” プログラム担当官

Abddoul Sow

Administrateur Adjoint du Project Education

教育プログラム担当官

Azan Dossessi Arsene

Administrateur Adjoint du Project Education

教育 Rural Area 担当官

**ESB**

Hattar Ould Bounene

Directeur Général

社長

**SOMAB**

Med Melainine Khaled

Directeur Général

社長

**BATIMAT**

Nicolas

Directeur

社長

Marwan Michel Hanna

社員

**CCM (Commission Centrale Marches)**

Jemal Ould Tolba

Administrateur Civil

行政官

**CSS**

Mme Hamza

Service Immatriculation et Archives

登録・資料課

**TRANSAC (Société de Transit d'Armement et de Consignation)**

**船荷取り扱い会社**

Ahmed Baba Azizi

Directeur Général

社長

Sidi Mohamed Ould Azizi

Directeur Armement et Consignation

船荷局長

**SAM (Société des Aéroports de Mauritanie)**

**モーリタニア空港会社**

Med Bechir Ould Med Laghdaf

Chef Service de la Météorologie Nationale

気象課長

**AMEXTIPE (Agence Mauritanienne d'Exécution de Travaux d'Intérêt pour l'Emploi)**

**モ国公共事業庁**

Sow

庁員

**Mission Française de Coopération**

フランス援助

Caroline Merlo

Service Culturelle / Attache Culturelle

文化部、文化アタッシェ

**LNTP (Laboratoire National des Travaux Publics)**

**公共事業国立研究所**

Ould Abdellahi Mohamed

Directeur Général

所長

## (2) ノアディブ

### Nouadhibou

#### ノアディブ県庁

Mohamed Mahmoud O Jiddou

Wali

ノアディブ県知事

Sidi Sow

Wali Adjoint

副知事

Mohamed Lemide O Hanchi

Wali Economique

経済担当知事

### Commune de Nouadhibou

#### ノアディブ市

Mohamed O Chreyui

Maire

市長

Mochar O Hawrifi

Conseiller

顧問

Attie Mamadou

Directeur Technique

技術局長

Kante

Technicien

技術者

Cheddar Ould Mohamed Ould Yeddaly

Directeur

局長

Abderrahmane Ould Mohamed Vall

Chef Service Education

教育課長

### DREF (Direction de l'Enseignement Fondamental)

#### 国民教育省初等教育局初等教育地方局

Mohamed Shelcho Hebib

Directeur Adjoint Régional de l'Enseignement  
Fondamental

ノアディブ県 DREF 副局長

### Moughataa de Nouadhibou

#### ノアディブ地区

Med El Hacem O / Med SAAD

Hakem Nouadhibou

Nouadhibou 地区長

### Ecole des Pêches

#### 漁業学校

Med O/ abidine O/ Mayif

Directeur

校長

**SNIM (Société Nationale Industrielle et Minière)**

鉱山工業公社

Bah Ould Dah

Directeur des Ressources Humaines  
人事局長

**SNDE**

Mohamed El Moctar Ould El Moctar

Directeur adjoint  
副局長

Ahmed O.Guenaya

Chef du Centre  
センター長

Laroussi O. Abdelwadoun

Chef d' Exploitation  
操業係長

**Direction les Mines et de la Géologie**

鉱山・地質局

Wane Ibrahima Lamine

Directeur des Mines et Géologie  
鉱山・地質局長

**CNRE**

Barry Sioli Hameb

Hydro-géologue, Chef Service SEE  
水利・地質学者、SEE 課長

**ANEPA**

Mohamed Yahya Ould Ah, edou

Directeur Administratif et Financier  
総務・財務局長

Ibrahima Mamadou Sall

Chef Service Maintenance  
維持管理課長

**(3) ダカール**

在セネガル日本大使館

中山 邦夫

二等書記官

**JICA セネガル事務所**

小西 淳文

所長

加藤 隆一

次長

清野 和美

企画調査員

山形 律子

所員

**CSE (Compagnie Sahélienne d'Entreprises)**

Oumar SOW Administrateur Directeur Général Adjoint  
副社長

Mamadou GAYE Service Etudes et Contrôles  
調査・検査課長

**SAE (Société Africaine d'Entreprise)**

Ablaye GACKOU Directeur  
社長

**Compagnie Générale de Construction**

Cheikh AMAR 社員

Ibrahima SAKHO 社員

資料 4 当該国の社会経済状況

|                                |
|--------------------------------|
| モーリタニア・イスラム共和国                 |
| Islamic Republic of Mauritania |

| 一般指標     |   |      |          |                              |
|----------|---|------|----------|------------------------------|
| 政体       | 共和制   | *1   | 首都       | ヌアクショット(Nouakchott) *2       |
| 元首       | 大統領/マウイヤ・ウルド・シディ・アハメド・タヤ (Maoulya Ould Sidi Ahmed TAYA) | *1,3 | 主要都市名    | ヌアディブ、カエディ *3                |
| 独立年月日    | 1960年11月28日   | *3,4 | 労働力総計    | 1,231千人 (2000年) *6           |
| 主要民族/部族名 | モール人約80%、アフリカ系  | *1,3 | 義務教育年数   | 6年間 (年) *13                  |
| 主要言語     | アラビア語、フランス語   | *1,3 | 初等教育就学率  | 83.2% (1998年) *6             |
| 宗教       | イスラム教   | *1,3 | 中等教育就学率  | 18.0% (1998年) *6             |
| 国連加盟年    | 1961年10月7日  | *12  | 成人非識字率   | 59.8% (2000年) *6             |
| 世銀加盟年    | 1963年9月10日  | *7   | 人口密度     | 2.60人/km2 (2000年) *6         |
| IMF加盟年   | 1963年9月10日  | *7   | 人口増加率    | 2.7% (1980-2000年) *6         |
| 国土面積     | 1,031.00千km2  | *1,6 | 平均寿命     | 平均 51.50 男 49.90 女 53.10 *10 |
| 総人口      | 2,665千人 (2000年) *6                                      |      | 5歳児未満死亡率 | 164/1000 (2000年) *6          |
|          |   |      | カロリー供給量  | 2,637.9cal/日/人 (2000年) *17   |

| 経済指標       |                                |    |                       |                        |
|------------|--------------------------------|----|-----------------------|------------------------|
| 通貨単位       | ウギア(Ouguiya)                   | *3 | 貿易量                   | (1998年)                |
| 為替レート      | 1 US \$ = 262.70 (2002年12月) *8 |    | 商品輸出                  | 358.6百万ドル *15          |
| 会計年度       | Dec. 31                        | *6 | 商品輸入                  | -318.7百万ドル *15         |
| 国家予算       | (年)                            |    | 輸入カバー率                | (月) (2000年) *14        |
| 歳入総額       |                                | *9 | 主要輸出品目                | 水産物、鉄鉱石 *1             |
| 歳出総額       |                                | *9 | 主要輸入品目                | 食糧、燃料、機械類、車輛 *1        |
| 総合収支       | 43.2百万ドル (1998年) *15           |    | 日本への輸出                | 43.7百万ドル (2001年) *16   |
| ODA受取額     | 211.9百万ドル (2000年) *19          |    | 日本からの輸入               | 15.6百万ドル (2001年) *16   |
| 国内総生産(GDP) | 934.94百万ドル (2000年) *6          |    | 総国際準備                 | 381.2百万ドル (2000年) *6   |
| 一人当たりのGNI  | 370.0ドル (2000年) *6             |    | 対外債務残高                | 2,500.0百万ドル (2000年) *6 |
| 分野別GDP     | 農業 22.4% (2000年) *6            |    | 対外債務返済率(DSR)          | 25.9% (2000年) *6       |
|            | 鉱工業 30.6% (2000年) *6           |    | インフレ率<br>(消費者価格物価上昇率) | 6.1% (1990-2000年) *6   |
|            | サービス業 47.0% (2000年) *6         |    | 国家開発計画                | 公共投資計画:1998-2001 *11   |
| 産業別雇用      | 農業 男 % 女 % (1998-2000年) *6     |    |                       |                        |
|            | 鉱工業 % % (1998-2000年) *6        |    |                       |                        |
|            | サービス業 % % (1998-2000年) *6      |    |                       |                        |
| 実質GDP成長率   | 4.2% (1990-2000年) *6           |    |                       |                        |

| 気象 (1961年～1990年平均) 観測地:ヌアクショット(北緯18度06分、西経15度57分、標高3m) *4,5 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| 月   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 平均/計    |
| 降水量   | 0.8  | 1.8  | 1.8  | 0.5  | 0.0  | 0.6  | 14.1 | 28.5 | 29.0 | 8.2  | 4.8  | 0.9  | 91.0 mm |
| 平均気温  | 21.1 | 22.6 | 24.1 | 24.7 | 25.4 | 26.8 | 27.1 | 28.3 | 29.2 | 28.7 | 25.2 | 21.9 | 25.4 °C |

\*1 各国概況(外務省)  
 \*2 世界の国々一覽表(外務省)  
 \*3 世界年鑑2002(共同通信社)  
 \*4 最新世界各国要覧10訂版(東京書籍)  
 \*5 理科年表2000(国立天文台編)  
 \*6 World Development Indicators 2002(WB)  
 \*7 BRD Membership List(WB)  
 IMF Members' Financial Data by Country(IMF)  
 \*8 Universal Currency Converter  
 \*9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

\*10 Human Development Report 2002(UNDP)  
 \*11 Country Profile(EIU),外務省資料等  
 \*12 United Nations Member States  
 \*13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)  
 \*14 Global Development Finance 2002(WB)  
 \*15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)  
 \*16 世界各国経済情報ファイル2002(世界経済情報サービス)  
 \*17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage  
 注:商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため  
 支払い額はマイナス表記になる

|                                |
|--------------------------------|
| モーリタニア・イスラム共和国                 |
| Islamic Republic of Mauritania |

| 項目     | 年度 | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 技術協力   |    | 4.92  | 4.81  | 2.89  | 2.88  | 2.98  |
| 無償資金協力 |    | 28.51 | 36.40 | 25.36 | 34.25 | 37.07 |
| 有償資金協力 |    |       |       |       |       |       |
| 総額     |    | 33.43 | 41.21 | 28.25 | 37.13 | 40.05 |

| 項目     | 暦年 | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 技術協力   |    | 3.49  | 5.05  | 3.37  | 2.99  | 2.97  |
| 無償資金協力 |    | 21.35 | 25.93 | 22.01 | 31.58 | 29.01 |
| 有償資金協力 |    | 4.98  | 4.48  | -1.68 | -1.93 | -2.04 |
| 総額     |    | 29.83 | 35.46 | 23.70 | 32.64 | 29.94 |

|                   | 贈与(1)<br>(無償資金協力・<br>技術協力) | 有償資金協力<br>(2) | 政府開発援助<br>(ODA)<br>(1)+(2)=(3) | その他政府資金<br>及び民間資金(4) | 経済協力総額<br>(3)+(4) |
|-------------------|----------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|
| 二国間援助<br>(主要供与国)  | 88.9                       | -6.4          | 82.5                           | 8.5                  | 91.0              |
| 1. Japan          | 32.0                       | -2.1          | 29.9                           | 0.8                  | 30.7              |
| 2. France         | 29.1                       | -5.7          | 23.4                           | 11.3                 | 34.7              |
| 3. Germany        | 7.6                        | 0.0           | 7.6                            | -0.2                 | 7.4               |
| 4. Spain          | 4.1                        | 1.3           | 5.4                            | -1.1                 | 4.3               |
| 多国間援助<br>(主要援助機関) | 65.6                       | 63.7          | 129.3                          | -11.0                | 118.3             |
| 1. EC             |                            |               | 63.8                           | 0.0                  | 63.8              |
| 2. IDA            |                            |               | 53.1                           | 0.0                  | 53.1              |
| その他               | 2.8                        | -2.6          | 0.2                            | 0.0                  | 0.2               |
| 合計                | 157.3                      | 54.6          | 211.9                          | -2.5                 | 209.4             |

|             |
|-------------|
| 技術協力: 経済開発省 |
| 無償: 経済開発省   |
| 協力隊:        |

\*18 政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2001 (国際協力推進協会)  
 \*19 International Development Statistics (CD-ROM) 2002 OECD  
 \*20 JICA資料

PROCES VERBAL DES DISCUSSIONS RELATIVES A  
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE  
POUR LE PROJET DE CONSTRUCTION DE SALLES DE CLASSE  
POUR LES ENSEIGNEMENTS FONDAMENTAL ET SECONDAIRE DANS  
LES VILLES DE NOUAKCHOTT ET NOUADHIBOU  
EN REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

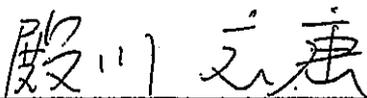
En réponse à la requête du Gouvernement de la République Islamique de Mauritanie (désigné ci-après par "la Mauritanie"), le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une Etude du Concept de Base relative au "Projet de Construction de Salles de Classe pour les Enseignements Fondamental et Secondaire de Base dans les villes de Nouakchott et Nouadhibou" (désigné ci-après par "le Projet") et a confié sa réalisation à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désigné ci-après par "la JICA").

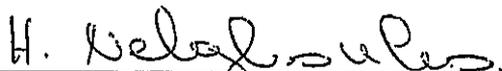
La JICA a délégué en Mauritanie une mission pour l'Etude du Concept de Base conduite par Monsieur Hiroyasu Tonokawa de la Première Division de Gestion des Projets à la Direction de l'Aide Financière Non-Remboursable de la JICA. La mission séjournera dans ce pays du 21 juillet au 25 août 2003.

Les membres de la mission ont eu des discussions avec les personnes concernées du Gouvernement de la Mauritanie et ont effectué les études sur place dans les zones ciblées de l'Etude.

A la suite des discussions, les deux parties ont confirmé les points essentiels mentionnés en Appendice. Les membres de la mission poursuivront l'Etude et élaboreront le Rapport de l'Etude du Concept de Base.

Fait à Nouakchott, le 28 juillet 2003

  
Monsieur Hiroyasu Tonokawa  
Chef de Mission  
Mission de l'Etude du Concept de Base  
JICA

  
Madame Nebghouba Mint Mohamed Vall  
Directrice de la Planification et de la  
Coopération  
Ministère de l'Education Nationale  
République Islamique de Mauritanie

## APPENDICE

### 1. OBJECTIFS DU PROJET

Le Projet a pour objectifs l'élargissement de l'accès et l'amélioration de l'environnement scolaire des écoles fondamentales et des collèges dans les villes de Nouakchott et Nouadhibou par la construction de salles de classe et d'autres locaux.

### 2. ZONES CIBLEES DU PROJET

Les zones ciblées du Projet sont les villes de Nouakchott et Nouadhibou.

### 3. ORGANISMES CONCERNEES

3-1. L'organisme de tutelle du Projet est le Ministère de l'Education Nationale.

3-2 L'organisme d'exécution du Projet est la Direction de la Planification et de la Coopération du Ministère de l'Education Nationale.

3-3 L'organigramme actuel du Ministère de l'Education Nationale est tel qu'il est présenté en Annexe-1.

### 4. CONTENU DE LA REQUETE DU GOUVERNEMENT DE LA MAURITANIE

Sur la base du résultat des discussions avec la mission, la partie mauritanienne a présenté la requête définitive dont les composantes sont décrites en Annexe-2. La JICA évaluera la pertinence de la requête et soumettra le résultat au Gouvernement du Japon pour approbation.

### 5. SYSTEME DE L'AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

1) La partie mauritanienne a pris bonne connaissance du système de l'Aide Financière Non-Remboursable du Japon expliqué par la mission et présenté en Annexe-3.

- 2) La partie mauritanienne a pris bonne note et s'est engagée à prendre les dispositions nécessaires mentionnées en Annexe-4 pour une exécution sans incident du Projet au cas où l'Aide Financière Non-Remboursable serait accordée au Projet.

## 6. PLANNING FUTUR

- 6-1 La mission poursuivra l'Etude jusqu'au 25 août 2003.
- 6-2 La JICA élaborera le Rapport Sommaire du Concept de Base et détachera en Mauritanie une autre mission vers le mois de décembre 2003 pour présenter ledit rapport à la partie mauritanienne.
- 6-3 Si la partie mauritanienne donne son accord de principe sur le contenu du Rapport Sommaire du Concept de Base, la JICA élaborera le Rapport de l'Etude du Concept de Base et le soumettra à la partie mauritanienne vers le mois de mars 2004.

## 7. AUTRES POINTS DISCUTES

### 7-1 Ecoles fondamentales/collèges ciblés du Projet

Les deux parties ont convenu de ce qui suit :

- (1) Les visites de sites pour collecter les données et informations nécessaires à la sélection des écoles fondamentales et collèges/sites où intervenir par le Projet seront effectuées dans les écoles fondamentales et collèges/sites indiqués en Annexe-5.
- (2) En cas de difficultés tels que problème de sécurité ou d'accès, certaines écoles ou collège ou sites pourraient être exclus de la liste des sites à visiter.
- (3) Pour les nouveaux sites de construction, si la localisation ou la limite de terrain n'est pas identifiable, tel site sera exclu de la liste des sites à visiter.
- (4) Les écoles fondamentales, collèges et sites à retenir par le Projet seront sélectionnés parmi ceux ayant fait l'objet de visites de sites par la mission sur la base des critères de sélection des écoles et collèges objet du Projet indiqués en Annexe-6. Il est à noter toutefois que la liste définitive des écoles fondamentales, collèges et sites objet du Projet sera arrêtée sur la base du

résultat d'analyse au Japon et par conséquent toutes les écoles fondamentales, tous les collèges et tous les sites ayant satisfaits à ces critères de sélection ne seront pas nécessairement retenus par le Projet.

#### 7-2 Composantes du Projet et leur quantité

Les deux parties ont convenu que la priorité sera accordée aux salles de classe et que les autres locaux, ouvrages et équipements seront réalisés en strict nécessaire. La partie mauritanienne a demandé la construction par le Projet des composantes standards ci-dessous indiquées pour les collèges. La partie japonaise a expliqué la nécessité de s'assurer de la pertinence pour les composantes autres que les blocs de salles de classe.

- Bloc de salles de classe
- Bloc administratif
- Bloc technique
- Latrines
- Loge de gardien
- Mur de clôture

#### 7-3 Installations d'approvisionnement en eau

La partie japonaise a expliqué qu'elle effectuera l'étude de la situation actuelle des installations d'approvisionnement en eau dans les zones ciblées du Projet.

#### 7-4 Clôtures

La partie mauritanienne a demandé d'inclure dans le Projet les murs de clôtures pour les collèges en création comme ouvrage indispensable.

#### 7-5 Normes de construction des infrastructures

Les deux parties ont convenu qu'en principe les infrastructures à construire par le Projet seront conçues en se référant aux normes mauritaniennes.

#### 7-6 Droit de propriété des terrains

La partie mauritanienne s'est engagée à fournir à la mission les documents qui prouvent que le droit de propriété de terrain des sites d'écoles et collèges

NR 5

indiqués en Annexe-5 appartient respectivement à leur école ou collège en principe avant le 25 août 2003.

7-7 Affectation des enseignants

La partie mauritanienne s'est engagée à recruter et affecter aux écoles fondamentales et collèges ciblés du Projet les enseignants nécessaires au fonctionnement de salles de classe construites par le Projet.

7-8 Gestion et entretien des infrastructures construites et équipements fournis par le Projet

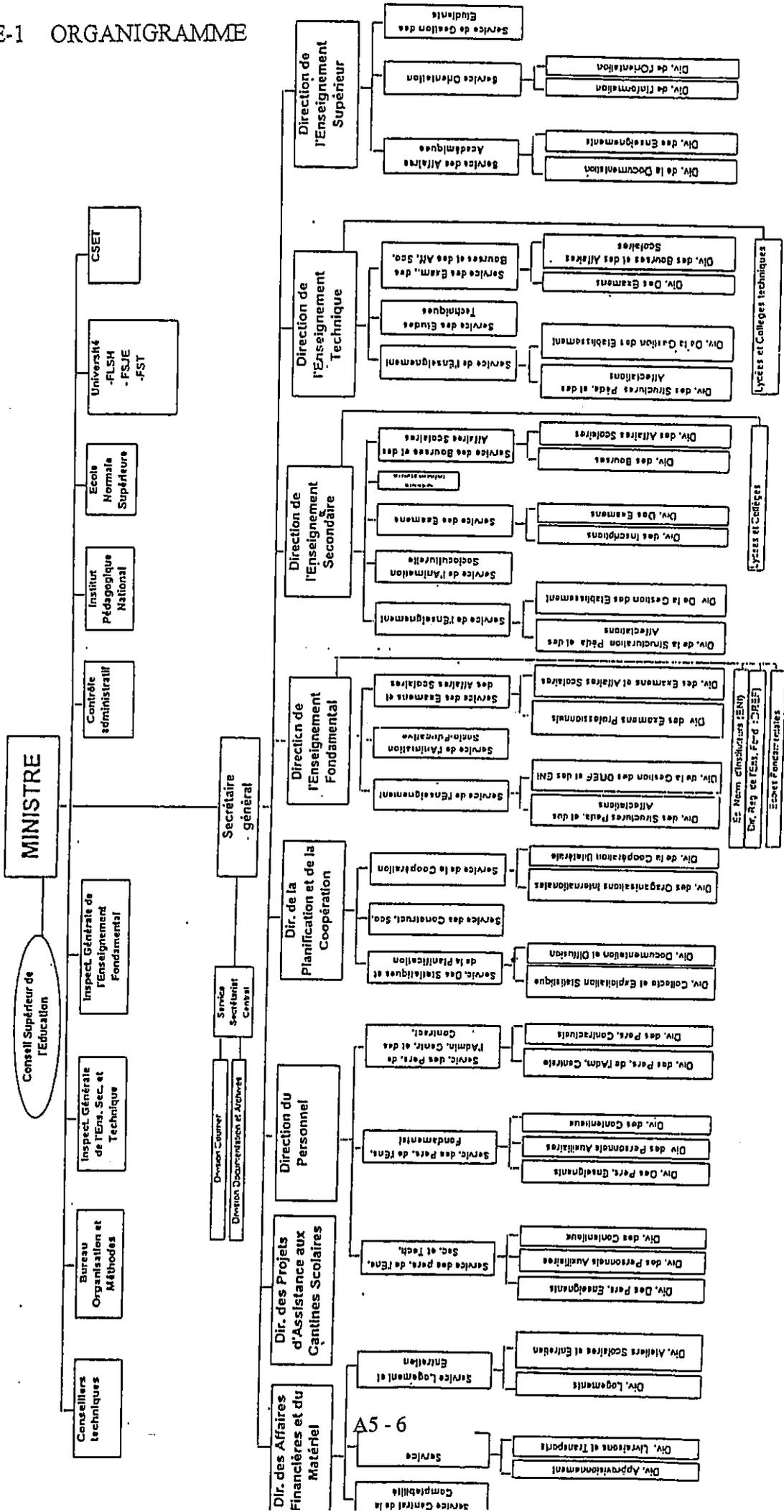
La partie mauritanienne a expliqué que le Ministère de l'Education Nationale assumera la responsabilité pour le fonctionnement, la maintenance et l'entretien des infrastructures construites et des équipements fournis par le Projet.

7-9 Sécurité

La partie mauritanienne s'est engagée à prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des membres de la mission.

ANNEXE-1 ORGANIGRAMME

Organigramme de l'administration centrale du Ministère de l'Éducation Nationale



NR 2

ANNEXE-2 PRINCIPALES COMPOSANTES DE LA REQUETE DU  
GOUVERNEMENT DE MAURITANIE

1. Enseignement Fondamental

(1) Construction d'infrastructures

- Salles de classe
- Bureaux et magasins pour directeurs (seulement pour les écoles où il n'y en a pas actuellement)
- Latrines (seulement pour les écoles où il n'y en a pas actuellement)

(2) Equipements

- Equipements en mobilier scolaire
- Equipements pédagogiques

2. Enseignement Secondaire de Base

(1) Collèges en création

1) Construction d'infrastructures

- Bloc de salles de classe
- Bloc administratif
- Bloc technique
- Latrines
- Loge de gardien
- Mur de clôture

2) Equipements

- Mobilier scolaire pour classe
- Mobilier pour bloc administratif
- Mobilier pour bloc technique

(2) Collèges existants

1) Construction d'infrastructures

- Salles de classe
- Locaux administratifs (seulement pour collèges où il n'y en a pas actuellement)
- Locaux techniques (seulement pour collèges où il n'y en a pas actuellement)
- Latrines (seulement pour collèges où il n'y en a pas actuellement)

- Loge de gardien (seulement pour collèges où il n'y en a pas actuellement)

2) Equipements

- Mobilier pour classe
- Mobilier pour locaux administratifs
- Mobilier pour locaux techniques

### ANNEXE-3 SYSTEME DE L'AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE

Le Programme d'Aide Financière Non-Remboursable accorde au pays bénéficiaire des fonds non-remboursables qui permettront à ce dernier de se procurer des installations, des équipements et des services (technologie, transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations afférentes du Japon.

L'Aide Financière Non-Remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

#### 1. Procédure de l'Aide Financière Non-Remboursable

(1) Le programme de l'Aide Financière Non-remboursable est exécuté selon la procédure suivante :

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| "Demande"                      | : Requête effectuée par le pays bénéficiaire   |
| "Etude"                        | : Etude préliminaire/Etude du concept de base effectuées par la JICA                           |
| "Evaluation et Approbation"    | : Evaluation par le Gouvernement du Japon et approbation par le Conseil des Ministres du Japon |
| "Détermination de l'exécution" | : Echange de Notes entre les deux Gouvernements  |

(2) A la première étape, la requête présentée par le pays bénéficiaire est examinée par le Gouvernement du Japon (Ministère des Affaires Etrangères) afin de déterminer si elle est pertinente à l'aide financière non-remboursable. Au cas où la requête serait jugée pertinente et prioritaire en tant que projet d'aide financière non-remboursable, le Gouvernement du Japon demande à la JICA de procéder à une étude.

(3) A la deuxième étape, l'étude (étude du concept de base) est effectuée par la JICA ayant conclu un contrat avec une société de consultation japonaise chargée de l'exécution.

(4) A la troisième étape (évaluation et approbation), le gouvernement du Japon décide, sur la base du rapport de l'étude du concept de base élaboré par la JICA, si le

Projet convient au cadre de l'aide financière non-remboursable. Il est ensuite soumis à l'approbation du Conseil des Ministres.

- (5) A la quatrième étape le financement au projet approuvé par le Conseil des Ministres devient effectif par la signature de l'Echange de Notes entre les représentants des deux Gouvernements et le Projet est mis en oeuvre.
- (6) L'Aide Financière Non-Remboursable est exécutée par le Gouvernement du pays bénéficiaire. Pour la mise en oeuvre du projet, la JICA apporte son soutien au pays bénéficiaire en vue d'accélérer le processus d'exécution tel que la sélection de consultants, la procédure d'appel d'offres, les signatures de contrats et les autres démarches nécessaires.

## 2 Position de l'Etude

### (1) Contenu de l'Etude

Le but de l'étude (étude du concept de base) effectuée par la JICA est de fournir un document de base permettant de déterminer si un projet est exécutable ou non dans le cadre du Programme d'aide financière non-remboursable du Japon. Le contenu de l'étude est la suivant :

- Confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets prévus du projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du projet ;
- Evaluer la pertinence du projet du point de vue technologique et socio-économique ;
- Confirmer le concept de base du projet convenu après discussion entre les deux parties ;
- Elaborer une conception de base du projet ;
- Estimer les coûts du projet.

Le contenu de la requête n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de l'aide financière non-remboursable. Le concept de base du projet doit être confirmé en tenant compte des caractéristiques de l'aide financière non-remboursable du Japon. Selon le principe qui consiste à demander au pays

bénéficiaire de fournir ses efforts autonomes, le Gouvernement du Japon demande au Gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer nécessaires. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme d'exécution du projet du pays bénéficiaire. Par conséquent, l'exécution du projet doit être confirmée par tous les organismes concernés du pays bénéficiaire lors de la signature du procès-verbal des discussions.

#### (2) Sélection des consultants

En vue d'assurer une exécution efficace de l'étude, la JICA sélectionne des consultants parmi ceux enregistrés auprès de la JICA. La sélection sera faite sur la base des propositions soumises par les consultants. Les consultants sélectionnés procèdent à l'étude du concept de base et élaborent un rapport sur la base des termes de référence fournis par la JICA.

Pour la sélection des consultants participant à l'exécution du projet après l'Echange de Notes, la JICA recommande les mêmes consultants qui ont participé à l'étude du concept de base afin d'assurer une cohérence technique entre l'étude du concept de base et la conception détaillée.

### 3. Système de l'Aide Financière Non-Remboursable

#### (1) Signature de l'Echange de Notes (E/N)

L'Aide Financière Non-Remboursable est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux gouvernements et dans lesquelles sont confirmés, entre autres, les objectifs, la durée, les conditions et le montant de l'aide.

#### (2) Durée de l'aide

La durée de l'aide s'inscrit dans l'année fiscale dans laquelle le Conseil des Ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures d'aide notamment l'Echange de Notes, la conclusion des contrats avec les consultants et le contractant et le paiement final à ceux-ci doivent être achevées durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retard dans la livraison, la mise en place ou la construction dû à des éléments incontrôlables tels que les conditions météorologiques, la durée de

L'Aide Financière Non-Remboursable pourra être prolongée d'une année fiscale supplémentaire après accord entre les deux gouvernements.

(3) Approvisionnement en produits et services

L'aide doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire.

Le terme "ressortissant japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.

Lorsque les deux gouvernements le jugent nécessaire, l'aide financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire).

Toutefois, dans le cadre de l'aide financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir le consultant, l'entrepreneur et la société de commerce nécessaires à l'exécution de l'aide doivent être exclusivement des ressortissants japonais conformément aux principes de l'aide financière non-remboursable.

(4) Nécessité de la vérification

Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yens japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par le Gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire pour assurer la transparence vis à vis des contribuables des taxes des citoyens japonais.

(5) Dispositions à prendre par le Gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de l'aide financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes :

- a) Acquérir, dégager et niveler les terrains nécessaires pour les sites du projet avant le commencement des travaux de construction.
- b) Raccorder aux réseaux divers notamment ceux d'électricité, d'alimentation en eau, d'évacuation des eaux usées et aménager d'autres installations connexes.
- c) Prévoir les bâtiments nécessaires avant l'acquisition de l'équipement dans le cas où le projet comprendrait la fourniture d'équipement.
- d) Prendre en charge la totalité des dépenses et assurer une exécution rapide du

débarquement et du dédouanement au port de débarquement et le transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'aide financière non-remboursable.

- e) Exonérer les ressortissants japonais des droits de douane, taxes intérieures et d'autres charges fiscales imposés par le Gouvernement du pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés.
- f) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats, vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leurs entrées et leurs séjours dans le pays bénéficiaire pour l'exécution du projet.

(6) "Usage adéquat"

Le pays bénéficiaire est tenu d'entretenir et d'utiliser les installations construites et l'équipement acheté dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et d'affecter le personnel nécessaire pour leurs fonctionnement et maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses nécessaires à l'exécution du projet autres que celles couvertes par le don.

(7) "Réexportation"

Les produits achetés par le don ne doivent pas être réexportés du pays bénéficiaire.

(8) Arrangement bancaire (A/B)

- a) Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte bancaire à son nom dans une banque au Japon (désignée ci-après par "la Banque"). Le Gouvernement du Japon exécutera l'aide financière non-remboursable en procédant aux versements en Yen japonais au compte du pays bénéficiaire pour couvrir les obligations du Gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les versements seront effectués lorsque les demandes de paiements seront

présentées par la Banque au Gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé.

(9) Autorisation de paiement

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra prendre en charge auprès de la Banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la les commissions de paiements.

NR S

ANNEXE-4 PRINCIPAUX TRAVAUX A EXECUTER PAR CHAQUE GOUVERNEMENT

| No. | Items  | A assurer par l'aide financière non-remboursable | A assurer par le pays bénéficiaire |
|-----|--|--|------------------------------------|
| 1.  | Mise à la disposition de terrains  |  | ●                                  |
| 2.  | Défrichage et nivellement de terrains si nécessaire  |  | ●                                  |
| 3.  | Construction de clôture et portails autour de terrains   | (●)  | (●)                                |
| 4.  | Construction de parking  | ●  |                                    |
| 5.  | Construction de voies d'accès  |  |                                    |
|     | 1) A l'intérieur de sites  | ●  |                                    |
|     | 2) A l'extérieur de sites  |  | ●                                  |
| 6.  | Construction de bâtiments  | ●  |                                    |
| 7.  | Fourniture des installations de distribution d'électricité, d'alimentation en eau, d'évacuation des eaux et autres installations connexes  |  |                                    |
|     | 1) Electricité   |  |                                    |
|     | a. Branchement de sites à la ligne de distribution   |  | ●                                  |
|     | b. Câbles de descente et câbles internes à l'intérieur de sites  | ●  |                                    |
|     | c. Transformateurs et disjoncteurs principaux  | ●  |                                    |
|     | 2) Alimentation en eau   |  |                                    |
|     | a. Branchement de sites au réseau de distribution d'eau courante   |  | ●                                  |
|     | b. Réseau de distribution d'eau à l'intérieur de sites (réservoir de réception et réservoir surélevé)  | ●  |                                    |
|     | 3) Mobilier et équipements   |  |                                    |
|     | a. Mobilier général  |  | ●                                  |
|     | b. Equipements concernant le Projet  | ●  |                                    |
| 8.  | Prise en charge des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services bancaires basés sur les B/A   |  |                                    |
|     | 1) Commission de notification de l'A/P   |  | ●                                  |
|     | 2) Commission de paiement  |  | ●                                  |
| 9.  | Déchargement et dédouanement au port de débarquement du pays bénéficiaire  |  |                                    |
|     | 1) Transport maritime (air) vers le pays bénéficiaire de produits en provenance du Japon   | ●  |                                    |
|     | 2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire  |  | ●                                  |
|     | 3) Transport à l'intérieur du pays entre le port de débarquement et les sites du Projet  | (●)  | (●)                                |
| 10. | Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis dans le cadre de la fourniture des produits et services au titre des contrats vérifiés toute facilité nécessaire pour assurer leur arrivée dans le pays bénéficiaire et y permettre leur séjour afin qu'ils puissent exécuter leurs travaux. |  | ●                                  |
| 11. | Exonérer les ressortissants japonais des droits de douane, impôts et taxes intérieures ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés.  |  | ●                                  |
| 12. | Exploitation et maintenance correctes et efficaces des installations construites et des équipements fournis dans le cadre de l'aide financière non-remboursable.   |  | ●                                  |
| 13. | Prise en charge de toutes dépenses, autres que celles couvertes par l'aide financière non-remboursable, nécessaires à la construction des installations et au transport et à la mise en place des équipements.   |  | ●                                  |

(B/A : Arrangement Bancaire, A/P : Autorisation de Paiement )

( ) : et/ou

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.

ANNEXE-5 LISTE DES ECOLES FONDAMENTALES ET COLLEGES CIBLES  
DE L'ETUDE

1 ECOLES FONDAMENTALES

| N° | Code école | Ecoles                            | Moughataa              |
|----|------------|-----------------------------------|------------------------|
| 1  | 13010111   | IBN SINA                          | T. Zena, Nouakchott    |
| 2  | 13020207   | EL MOCTAR O HAMIDOUN              | Sebkha, Nouakchott     |
| 3  | 13020209   | SALEH O ABD EL WEHAB              | Sebkha, Nouakchott     |
| 4  | 13020210   | CHEIKH SOULEIMANE BALL            | Sebkha, Nouakchott     |
| 5  | 13030303   | EL MINA 10                        | El Mina, Nouakchott    |
| 6  | 13030307   | ARAFAT 2                          | El Mina, Nouakchott    |
| 7  | 13030310   | OULD MOUTTALY                     | El Mina, Nouakchott    |
| 8  | 13040402   | BILAL                             | Riad, Nouakchott       |
| 9  | 13040403   | EL ABASS                          | Riad, Nouakchott       |
| 10 | 13040406   | MALECK                            | Riad, Nouakchott       |
| 11 | 13050501   | ARAFAT4                           | Arafat, Nouakchott     |
| 12 | 13050502   | EL HACEN                          | Arafat, Nouakchott     |
| 13 | 13050503   | EL HOUCEIN                        | Arafat, Nouakchott     |
| 14 | 13050504   | EL VAROUGH                        | Arafat, Nouakchott     |
| 15 | 13050509   | OUGBATOU IBN NAFII                | Arafat, Nouakchott     |
| 16 | 13050511   | OUSSAMA IBN ZEID                  | Arafat, Nouakchott     |
| 17 | 13050512   | DHOU NOUREINI                     | Arafat, Nouakchott     |
| 18 | 13050518   | KHATRY O AMAR O ALY               | Arafat, Nouakchott     |
| 19 | 13050519   | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHI | Arafat, Nouakchott     |
| 20 | 13050522   | MHAMED O TOLBA                    | Arafat, Nouakchott     |
| 21 | 13050523   | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH         | Arafat, Nouakchott     |
| 22 | 13050528   | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE       | Arafat, Nouakchott     |
| 23 | 13060602   | ALY IBN ABU TALEB                 | Toujounine, Nouakchott |
| 24 | 13060605   | EL GHOUDS                         | Toujounine, Nouakchott |
| 25 | 13060603   | AMMAR                             | Toujounine, Nouakchott |
| 26 | 13060607   | JAFFAR                            | Toujounine, Nouakchott |
| 27 | 13060609   | MOUSSAAB                          | Toujounine, Nouakchott |
| 28 | 13060610   | SALAH DINE                        | Toujounine, Nouakchott |

|    |          |                               |                        |
|----|----------|-------------------------------|------------------------|
| 29 | 13060615 | SIDI OULD MOULAYE ZEIN        | Toujourine, Nouakchott |
| 30 | 13060616 | NAIB MED YEHDHIIH             | Toujourine, Nouakchott |
| 31 | 13070701 | KHADJETOUBINTOU KHOUEILID     | Dar Naim, Nouakchott   |
| 32 | 13070702 | SEDDIGH                       | Dar Naim, Nouakchott   |
| 33 | 13070703 | BINTOU JAHCHIN                | Dar Naim, Nouakchott   |
| 34 | 13070704 | TENSOUEILEM 1                 | Dar Naim, Nouakchott   |
| 35 | 13070707 | ZEHRA                         | Dar Naim, Nouakchott   |
| 36 | 13070709 | ZEID                          | Dar Naim, Nouakchott   |
| 37 | 13070712 | ESMA                          | Dar Naim, Nouakchott   |
| 38 | 13070714 | ABOU SAID                     | Dar Naim, Nouakchott   |
| 39 | 13070715 | CHEIKH O. ABDOUK              | Dar Naim, Nouakchott   |
| 40 | 13070718 | LIMAM AHMED IBN HEMBEL        | Dar Naim, Nouakchott   |
| 41 | 13080805 | EL MOURABITOUNE               | Ksar, Nouakchott       |
| 42 | 13080816 | SID AHMED OULD AHMED AIDDA    | Ksar, Nouakchott       |
| 43 | 13080827 | ANNEXE                        | Ksar, Nouakchott       |
| 44 | 13090905 | SAADA                         | Teyarett, Nouakchott   |
| 45 | 13090909 | TEYARETT 5                    | Teyarett, Nouakchott   |
| 46 | 13090913 | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL | Teyarett, Nouakchott   |
| 47 | 13090915 | ALY CHENDHOURA                | Teyarett, Nouakchott   |
| 48 | 08010101 | LAREIGUIB                     | Nouadhibou             |
| 49 | 08010102 | CHEIKH MELAININE              | Nouadhibou             |
| 50 | 08010104 | EJEDIDA                       | Nouadhibou             |
| 51 | 08010105 | DESTOUR                       | Nouadhibou             |
| 52 | 08010110 | IBENE AMER                    | Nouadhibou             |
| 53 | 08010111 | ARAFAT 11                     | Nouadhibou             |
| 54 | 08010112 | WEJAHA                        | Nouadhibou             |
| 55 | 08010123 | NASSREDDINE 1 (FILLES)        | Nouadhibou             |
| 56 | 08010124 | LEWINA                        | Nouadhibou             |
| 57 |          | CREATION SALE                 | Nouadhibou             |
| 58 |          | CREATION ROBNET 3             | Nouadhibou             |
| 59 |          | CREATION ROBNET 5             | Nouadhibou             |

2 COLLEGES

|    |          |                            |                        |
|----|----------|----------------------------|------------------------|
| 60 | 13050501 | COLLEGE ARAFAT 4           | Arafat, Nouakchott     |
| 61 | 13050502 | COLLEGE ARAFAT 2           | Arafat, Nouakchott     |
| 62 | 13050504 | COLLEGE ARAFAT 5           | Arafat, Nouakchott     |
| 63 | 13050505 | COLLEGE ARAFAT 3           | Arafat, Nouakchott     |
| 64 | 13040401 | COLLEGE DE RIAD 2          | Riad, Nouakchott       |
| 65 |          | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | Arafat, Nouakchott     |
| 66 |          | COLLEGE DE TOUJOUNINE 4    | Toujounine, Nouakchott |
| 67 |          | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | Sebkha, Nouakchott     |
| 68 |          | COLLEGE DE T.ZEINA         | T. Zeina, Nouakchott   |
| 69 |          | COLLEGE DE TEYARETT 3      | Teyarett, Nouakchott   |
| 70 |          | CREATION COLLEGE DE NDB 3  | Nouadhibou             |

NB  
5

ANNEXE-6 CRITERES DE SELECTION DES ECOLES FONDAMENTALES ET COLLEGES CIBLES DU PROJET

1. Sites où les salles de classe sont en déficit et doivent être construites en urgence ;
2. Sites où le besoin actuel et futur en salles de classe peut être confirmé au moyen des données statistiques notamment le nombre d'enfants scolarisés, le nombre d'enfants en âge scolarisable, le taux d'accroissement démographique et le taux de scolarisation ;
3. Sites où il n'existe pas de problème de fonctionnement et d'entretien des infrastructures tel qu'affectation d'enseignants, dotation budgétaire et contribution des acteurs d'écoles ;
4. Sites où il n'existe pas de problème topographique et géotechnique et un terrain d'une superficie adéquate est disponible pour la construction des infrastructures ;
5. Sites où le problème de droit de propriété ne se pose pas ;
6. Sites où le problème d'accès pour le transport du matériel et des matériaux de construction ne se pose pas ;
7. Sites où la démolition des infrastructures et ouvrages existants nécessaires à la construction de nouvelles infrastructures ne se pose pas ;
8. Sites où les salles de classe provisoires pour accueillir les élèves pendant les travaux sont disponibles ;
9. Sites où le problème de double emploi avec d'autres donateurs ne se pose pas ;
10. Sites où le problème de fléaux de la nature ni celui de la sécurité ne se posent pas.

NB 5

モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画  
基本設計調査

協議議事録

モーリタニア・イスラム共和国（以下モ国と記す）政府よりの要請に基づき、日本国政府は「ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画」（以下「プロジェクト」と記す）に関する基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力事業団（以下「JICA」と記す）に委託した。

JICAはモ国へJICA無償資金協力部業務第一課職員殿川広康を団長とする基本設計調査団を派遣し、2003年7月21日から8月25日まで同国に滞在する予定である。

同調査団はモ国政府関係者と協議し、調査対象地域において現地調査を実施した。

協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項を確認した。調査団はさらに調査をおこない、基本設計調査報告書を作成する。

2003年7月28日 ヌアクショット

---

殿川広康

調査団長  
基本設計調査団  
JICA

---

ネブグウォハ・ミント・モハメッド・  
バル  
計画協力局長  
国民教育省  
モーリタニア・イスラム共和国

## 附属書

### 1. プロジェクトの目的

本プロジェクトは、小中学校における教室等の整備を行うことにより、ヌアクショット及びヌアディブにおいて教育へのアクセスの改善及び教育環境の改善を行うことを目的とする。

### 2. プロジェクト地域

本プロジェクト対象地域はヌアクショット及びヌアディブである。

### 3. 関係機関

3-1 本プロジェクトの責任機関は国民教育省である。

3-2 本プロジェクトの実施機関は国民教育省計画協力局である。

3-3 国民教育省の現在の組織図を別紙1に添付する。

### 4. モ国政府側要請内容

調査団との協議の結果、モ国側は最終的に別紙2のアイテムを要請した。JICAは要請の妥当性を評価し、その結果を日本政府の承認のために報告する。

### 5. 日本の無償資金協力制度

5-1 モ国側は、調査団が説明した別紙3に記載された日本の無償資金協力の制度について理解した。

5-2 モ国側は、本プロジェクトに対する無償資金協力が実施される場合、協力の円滑な実施のために、別紙4に記載された必要な措置を理解し、またそれを行うことを表明した。

### 6. 今後のスケジュール

6-1 本調査団は引き続き2003年8月25日まで調査を継続する。

6-2 JICAは基本設計概要書を作成するとともに、基本設計概要説明調査団を2003年12月頃に派遣し、基本設計の概要についてモ国側に説明する。

6-3 基本設計概要書の内容が、モ国側に原則的に受け入れられた場合、JICAは基本設計報告書を作成し、2004年3月頃にモ国側に送付する予定である。

## 7. その他の事項

### 7-1 協力対象校／サイト

双方は以下の点に合意した。

- (1) 協力対象校／サイト選定に必要な情報の収集のためのサイト状況調査は、別紙5に挙げられた学校／サイトを対象とする。
- (2) 治安問題、アクセス不能の問題が発生した場合には、特定の学校／サイトのサイト状況調査を中止することがある。
- (3) 建設予定地として新たな用地が準備される場合でサイトの位置及び境界が決まっていない場合には、サイト状況調査の対象外とする。
- (4) 協力対象校／サイトは、調査団がサイト状況調査を実施した学校／サイトで、別紙6の協力対象校選定基準に合致する学校／サイトの中から選定する。但し、最終的な協力対象校／サイトは、日本での国内解析の結果に基づき決定され、協力対象校選定基準に合致した調査対象校／サイトが全て協力対象校となるわけではない。

### 7-2 協力対象アイテム、数量

双方は、普通教室の整備を優先し、その他の施設・機材は必要最低限の計画とすることで合意した。モ国側は、前期中等学校においては以下のコンポーネントが標準であり、本プロジェクトにおいても協力対象とするよう要請した。日本側は、教室ブロック以外コンポーネントについてはその妥当性を確認することが必要であることを説明した

- －教室ブロック
- －アドミニストレーションブロック
- －テクニカルブロック
- －便所
- －守衛室
- －囲い塀

### 7-3 給水施設

日本側は、プロジェクト地域における給水施設の状況調査を行うことを説明した。

#### 7-4 囲い塀

モ国側は、新設前期中等学校においては、学校における必要不可欠な施設として囲い塀を協力対象とするよう要請した。

#### 7-5 施設の標準設計

双方は、本プロジェクトにより建設される施設は原則としてモ国標準とすることで合意した。

#### 7-6 土地所有権

モ国側は、別紙5に掲げられた学校／サイトの土地所有権が当該校に帰属することを証明する文書を原則として2003年8月25日までに調査団に提出することを確約した。

#### 7-7 教員の配置

モ国側は、本計画により建設される施設の運営に必要な教員の確保及び配置を協力対象校に対して行うことを確約した。

#### 7-8 協力対象施設・機材の運営維持管理

モ国側は、本プロジェクトにより整備される施設・機材の運営維持管理に関し、国民教育省がその責任を負うことを説明した。

#### 7-9 安全

モ国側は、調査団員の安全確保のため必要な措置をとることを確約した。

別紙1 組織図（省略）

別紙2 モ国側より要請された主要アイテム

1. 小学校

(1) 施設

- ・ 教室
- ・ 校長室及び倉庫（現在無い学校のみ）
- ・ 便所（現在無い学校のみ）

(2) 機材

- ・ 教室家具
- ・ 教育機材

2. 前期中学校

(1) 新設前期中学校

1) 施設

- ・ 教室ブロック
- ・ アドミニストレーションブロック
- ・ テクニカルブロック
- ・ 便所
- ・ 守衛室
- ・ 囲い塀

2) 機材

- ・ 教室家具
- ・ アドミニストレーションブロック用家具
- ・ テクニカルブロック用家具

(2) 既存前期中学校

1)施設

- ・ 教室
- ・ アドミニストレーション部門（現在無い学校のみ）
- ・ テクニカル部門（現在無い学校のみ）
- ・ 便所（現在無い学校のみ）
- ・ 守衛室（現在無い学校のみ）

2)機材

- ・ 教室家具
- ・ アドミニストレーション部門用家具
- ・ テクニカル部門用家具

別紙3 無償資金協力（省略）

別紙4 両政府によってとられる主な措置（省略）

別紙5 調査対象校リスト（省略）

別紙6 協力対象校選定基準

1. 教室不足のために、早急に教室建設が必要とされるサイト
2. 就学児童数、学齢児童数、人口増加率、就学率等から現在及び将来の教室需要が確認できるサイト
3. 教員の確保、予算の確保、関係者の協力等施設の運営維持管理に問題のないサイト
4. 地形・地質的に問題なくかつ適切な規模の施設建設予定地が確保されているサイト
5. 施設建設予定地の所有権に問題のないサイト
6. 資機材運搬等アクセスに問題がないサイト
7. 施設建設に必要な既存施設の撤去に問題のないサイト
8. 建替の場合工事中の代替施設を確保できるサイト
9. 他の援助機関による協力との重複がないサイト
10. 自然災害や治安上の問題がないサイト

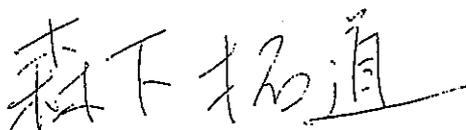
PROCES VERBAL DES DISCUSSIONS RELATIVES A  
LA MISSION DE PRESENTATION  
DU RAPPORT SOMMAIRE DU CONCEPT DE BASE  
POUR LE PROJET DE CONSTRUCTION DE SALLES DE CLASSE DES  
ENSEIGNEMENTS FONDAMENTAL ET SECONDAIRE DE BASE  
DANS LES VILLES DE NOUAKCHOTT ET NOUADHIBOU  
EN REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après par "la JICA") a dépêché en juillet 2003 en République Islamique de Mauritanie (désignée ci-après par "la Mauritanie") une mission de l'étude du concept de base pour le projet de construction de salles de classe des enseignements fondamental et secondaire de base dans les villes de Nouakchott et Nouadhibou (désigné ci-après par "le Projet"). La mission a eu une série de discussions et visites de sites et sur la base du résultat de l'analyse technique au Japon des données et informations collectées au cours de l'étude de base la JICA a élaboré un rapport sommaire du concept de base du Projet (avant-projet).

La JICA a ensuite dépêché en Mauritanie une autre mission conduite par Monsieur Hiromichi Morishita du bureau de la JICA au Sénégal (désignée ci-après par "la Mission") pour présenter et discuter du contenu du rapport sommaire du concept de base (avant-projet) avec le gouvernement de la Mauritanie pendant la période du 14 au 22 décembre 2003.

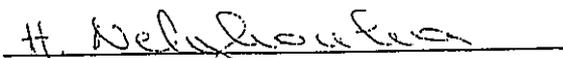
A la suite des discussions, les deux parties ont convenu des points essentiels mentionnés en Appendice.

Fait à Nouakchott, le 21 décembre 2003



Monsieur Hiromichi Morishita  
Chef de Mission  
Mission de présentation du Rapport  
Sommaire du Concept de Base  
JICA

Monsieur Sidi Méd Ould Bakha  
Directeur des Financements  
Ministère des Affaires Economiques  
et du Développement  
République Islamique de Mauritanie



Madame Nebghouha Mint Mohamed Vall  
Directrice de la Planification et  
de la Coopération  
Ministère de l'Education Nationale  
République Islamique de Mauritanie

## APPENDICE

### 1. CONTENU DU RAPPORT SOMMAIRE DU CONCEPT DE BASE (AVANT-PROJET)

Le gouvernement de la Mauritanie a donné son accord de principe sur le contenu du Rapport Sommaire du Concept de Base présenté par la Mission et l'a accepté.

### 2. SYSTEME DE L'AIDE FINANCIERE NON REMBOURSABLE DU JAPON

La partie mauritanienne a pris bonne connaissance du système de l'aide financière non remboursable du Japon et des mesures à prendre par le gouvernement de la Mauritanie respectivement décrites en Annexes 3 et 4 du procès verbal des discussions signé entre les deux parties le 28 juillet 2003 et expliquées par la mission.

### 3. CALENDRIER DE L'ETUDE

La JICA élaborera le Rapport Final sur la base des discussions menées pendant le séjour en Mauritanie de la Mission et le remettra au gouvernement de la Mauritanie avant mars 2004.

### 4. AUTRES POINTS DISCUTES

#### 4-1. Etablissements scolaires où interviendra le Projet et composantes à réaliser par le Projet

Les établissements scolaires où interviendra le Projet et les composantes à réaliser par le Projet sont tels que présentés en Annexe 1.

La partie mauritanienne a donné son accord de principe sur le contenu du Projet. Toutefois elle a demandé d'apporter sur certains des sites retenus les modifications relatives au nombre de salles de classe à construire par le Projet, à la disposition des ouvrages et au cloisonnement d'un bâtiment comme indiquées en Annexe 1 dans le cadre des critères de sélection des établissements scolaires où interviendra le Projet. La partie mauritanienne a présenté à la Mission les justificatifs à ces modifications. La décision de la partie japonaise sera transmise à la partie mauritanienne après examen par les autorités compétentes japonaises.

#### 4-2 Murs de clôtures des collèges en création

Les murs de clôtures des collèges en création seront construits par la partie mauritanienne, qui sollicitera le financement sur les fonds de contre-partie du don non projet japonais.

#### 4-3 Principales mesures à prendre par la partie mauritanienne

La partie mauritanienne assurera la dotation budgétaire pour les principales mesures à prendre à sa charge indiquées aux points (1) et (2) ci-dessous et à les exécuter sans délai dans les établissements scolaires où interviendra le Projet indiquées en Annexe 2. La partie mauritanienne effectuera également sans délai les principales mesures à prendre à sa charge indiquées au point (3) ci-après chaque fois que celles-ci s'avèrent nécessaires.

- (1) Avant le début des travaux de construction des infrastructures scolaires à réaliser par le Projet :
- Travaux de terrassement ;
  - Démolition et enlèvement d'ouvrages existants tels que blocs de salles de classe et abattage d'arbres ;
  - Préparation de salles de classe de substitution.
- (2) Avant l'achèvement de construction des infrastructures scolaires à réaliser par le Projet :
- Construction de murs de clôtures et portails ;
  - Branchement aux réseaux d'alimentation électrique et en eau courante ;
  - Approvisionnement des équipements nécessaires au fonctionnement des blocs techniques.
- (3) Au fur et à mesure du besoin :
- Exonération des droits de douanes et d'autres charges fiscales telles que la taxe sur la valeur ajoutée ;
  - Approbation de l'accord des services de consultation et du contrat des travaux de construction par la Commission Centrale des Marchés.

#### 4-4 Affectation des enseignants

La partie mauritanienne affectera à temps les enseignants qui seront nécessaires après l'intervention du Projet.

#### 4-5 Fonctionnement et entretien des infrastructures scolaires construites et équipements fournis par le Projet

La partie mauritanienne s'engage à assurer la dotation budgétaire pour le fonctionnement et l'entretien des infrastructures construites et des équipements fournis par le Projet notamment le nettoyage des infrastructures, la réparation des équipements et le vidage de fosses de latrines. En outre, la partie mauritanienne prendra les mesures nécessaires pour une mise en oeuvre sûre des activités de fonctionnement et d'entretien notamment l'affectation du budget de fonctionnement et d'entretien à chacun des établissements scolaires, la distribution du manuel de maintenance et d'entretien, le suivi des activités de fonctionnement et d'entretien de chacun des établissements scolaires par les inspecteurs et la promotion de la participation des APE au fonctionnement et à l'entretien.

#### 4-6 Confidentialité

Le contenu du rapport sommaire du concept de base et du rapport final étant confidentiel, il ne doit pas être divulgué à des parties tierces.

#### 4-7 Coût approximatif et plan de phasage du Projet

Le coût approximatif et le plan de phasage du Projet n'étant que provisoires, ils feront l'objet d'un examen par le gouvernement du Japon avant que le financement par le don du Japon soit accordé au Projet.

La partie mauritanienne a exprimé son souhait que le Projet soit exécuté dans les meilleurs délais pour que son exécution intervienne au cours de la première phase du Programme National de Développement du Secteur Educatif qui s'achèvera en fin 2006.

Liste des annexes :

Annexe 1 Etablissements scolaires où interviendra le Projet et composantes à réaliser par le projet

Annexe 2 Principales mesures à prendre par la partie mauritanienne

37 Ann.

S

ANNEXE 1 ETABLISSEMENTS SCOLAIRES QUI INTERVIENDRA  
LE PROJET ET COMPOSANTES A REALISER PAR LE PROJET

[ ECOLES FONDAMENTALES ]

| Municipalité | Ecole (P) / Collège (S) | No. requête   | Désignation d'école fondamentale | Type de vacanciers<br>écoles alternatives (P/V) | Nombre de SdC à construire par le Projet |                                |                                |                                | Total des colonnes gimelées<br>: Nbre SdC | Bureau directeur (avec magasin) | Cabinas de Inrines |
|--------------|-------------------------|---------------|----------------------------------|---|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------|--------------------|
|              |                         |               |                                  |   | 1 niveau                                 |                                | 2 niveaux                      |                                |   |                                 |                    |
|              |                         |               |                                  |   | Nombre de salles: Module 2 SdC           | Nombre de salles: Module 3 SdC | Nombre de salles: Module 4 SdC | Nombre de salles: Module 6 SdC |   |                                 |                    |
| I. Zena      | P                       | 1             | IBN SINA                         |   | 0  | 3                              | 0                              | 0                              | 3   |                                 |                    |
|              | P                       | 2             | EL MOCTAR O HAMIDOUH             |   | 4  | 3                              | 0                              | 0                              | 7   |                                 |                    |
| Sekkha       | P                       | 4             | CHEIKH SOULEIMANE BALL           |   | 4  | 0                              | 0                              | 0                              | 4   |                                 |                    |
|              | P                       | 6             | ARAFAT 2                         | EA  | 0  | 3                              | 0                              | 0                              | 3   |                                 |                    |
| Riad         | P                       | /             | EL GAZALY                        | EA  |  |                                |                                |                                |   |                                 |                    |
|              | P                       | 8             | BILAL                            | DV  | 0  | 0                              | 0                              | 6                              | 6   |                                 |                    |
|              | P                       | /             | HALIMA                           | DV  |  |                                |                                |                                |   |                                 |                    |
|              | P                       | 9             | EL ABASS                         |   | 0  | 0                              | 4                              | 6                              | 10  |                                 |                    |
| Artaf        | P                       | 10            | MALECK                           |   | 0  | 0                              | 0                              | 12                             | 12  |                                 |                    |
|              | P                       | 11            | ARAFAT4                          | DV  |  |                                |                                |                                |   |                                 |                    |
|              | P                       | /             | ABDELLAH / OUMAR                 | DV  | 4  | 0                              | 0                              | 0                              | 4   |                                 |                    |
|              | P                       | 12            | EL HACEN                         |   | 0  | 0                              | 0                              | 6                              | 6   |                                 |                    |
|              | P                       | 13            | EL HOUCEIN                       | DV  |  |                                |                                |                                |   |                                 |                    |
|              | P                       | /             | O CHEIKH SIDYA                   | DV  | 2  | 3                              | 0                              | 0                              | 5   |                                 |                    |
|              | P                       | 14            | EL VAROUGH                       | DV  |  |                                |                                |                                |   |                                 |                    |
|              | P                       | /             | CHEIK SAAD BOUH                  | DV  | 0  | 0                              | 0                              | 6                              | 6   |                                 |                    |
|              | P                       | 16            | OUSSAMA IBN ZEID                 | DV  |  |                                |                                |                                |   |                                 |                    |
|              | P                       | /             | CHEIKH HAMOUHALLAH               | DV  | 2  | 0                              | 4                              | 0                              | 6   |                                 |                    |
| P            | 17                      | DHOU NOUREINI |                                  | 0   | 0  | 4                              | 0                              | 4                              |   |                                 |                    |

S

*Handwritten signature*

| N. Inauguration | Ecoles (P/ / Collèges, IS) | N. requête | Designation d'école fondamentale   | Niveau scolaire<br>(Niveau scolaire : 1/2) | Nombre de Salles à construire par le Projet |                                |                                |                                | Total des colonnes gérées<br>(Nbre Salles) | Bureau directeur (avec معاون) | Cabinets de latrines |
|-----------------|----------------------------|------------|------------------------------------|--|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|----------------------|
|                 |                            |            |                                    |  | 1 classe                                    |                                | 2 classes                      |                                |  |                               |                      |
|                 |                            |            |                                    |  | Nombre de salles: Module 1 SdF              | Nombre de salles: Module 2 SdF | Nombre de salles: Module 3 SdF | Nombre de salles: Module 4 SdF |  |                               |                      |
| Arak            | P 18                       |            | KHATRY O AMAR O AL Y               | DV   | 0   | 6                              | 0                              | 0                              | 6  |                               |                      |
|                 | P                          |            | ABOU HANIVATA                      | DV   |   |                                |                                |                                |  |                               |                      |
|                 | P 19                       |            | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | DV   | 0   | 3                              | 0                              | 0                              | 3  |                               |                      |
|                 | P                          |            | CHEIKH MAHFOUD O BEYE              | DV   |   |                                |                                |                                |  |                               |                      |
|                 | P 20                       |            | MHAMED O TOLBA                     |  | 2   | 6                              | 0                              | 0                              | 8  |                               |                      |
|                 | P 21                       |            | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          |  | 0   | 6                              | 0                              | 0                              | 6  |                               |                      |
|                 | P 22                       |            | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        |  | 2   | 3                              | 0                              | 6                              | 11   |                               |                      |
| Toujounne       | P 23                       |            | ALY IBN ABU TALEB                  |  | 2   | 0                              | 0                              | 0                              | 2  |                               |                      |
|                 |                            |            | (Modification demandée)            |  | 0   | 3                              | 0                              | 0                              | 3  |                               |                      |
|                 | P 25                       |            | AMMAR                              |  | 0   | 0                              | 4                              | 0                              | 4  |                               |                      |
|                 |                            |            | (Modification demandée)            |  | 2   | 3                              | 0                              | 0                              | 5  |                               |                      |
|                 | P 26                       |            | JAFFAR                             |  | 2   | 6                              | 0                              | 0                              | 8  |                               |                      |
|                 | P 27                       |            | MOUSSAAB                           |  | 0   | 3                              | 0                              | 6                              | 9  |                               |                      |
|                 | P 28                       |            | SALAH DINE                         |  | 0   | 3                              | 4                              | 0                              | 7  |                               |                      |
| Dar Naim        | P 29                       |            | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             |  | 2   | 3                              | 0                              | 0                              | 5  |                               |                      |
|                 | P 30                       |            | NAIB MED YEHOHIH                   |  | 4   | 3                              | 0                              | 0                              | 7  |                               |                      |
|                 | P 31                       |            | KHADJETOU BINTOU KHOUFILID         |  | 2   | 6                              | 0                              | 0                              | 8  |                               |                      |
|                 | P 32                       |            | SEDDIGH                            |  | 0   | 0                              | 4                              | 12                             | 16   |                               |                      |
|                 | P 33                       |            | BINTOU JAHCHIN                     |  | 0   | 3                              | 4                              | 0                              | 7  |                               |                      |
|                 | P 35                       |            | ZEHRA                              | EA   |   |                                |                                |                                |  |                               |                      |
|                 |                            |            | TENSOUEILEM 2                      | CA   | 0   | 0                              | 4                              | 6                              | 10   |                               | 4                    |
|                 |                            |            | (Modification demandée)            |  | Modification de disposition des ouvrages    |                                |                                |                                |  |                               |                      |

15/2/2011

S

| Municipalité | Ecole (P) / Collège (S) | No. requête                   | Designation d'école fondamentale | Total des salles | Nombre de S/C à construire par le Projet |                                |                                |                                |                           | Bureau directeur (avec magasin) | Cabinets de lectures |
|--------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
|              |                         |                               |                                  |                  | 1 niveau                                 |                                | 2 niveaux                      |                                |                           |                                 |                      |
|              |                         |                               |                                  |                  | Nombre de salles: Module 2 S/C           | Nombre de salles: Module 3 S/C | Nombre de salles: Module 4 S/C | Nombre de salles: Module 6 S/C | Total des colonnes gauche |                                 |                      |
| Dakham       | P 36                    | 7(11)                         |                                  | 0                | 3  | 0                              | 0                              | 3                              |                           |                                 |                      |
|              |                         | (Modifications demandées)     |                                  | 2                | 3  | 0                              | 0                              | 5                              |                           |                                 |                      |
|              | P 37                    | ESMA                          |                                  | 2                | 3  | 0                              | 0                              | 5                              |                           |                                 |                      |
|              | P 39                    | CHEIKH O ABDOUK               |                                  | 0                | 3  | 4                              | 0                              | 7                              |                           |                                 |                      |
|              | P 40                    | LIMAM AHMED IBN HEMBEL        |                                  | 0                | 3  | 0                              | 0                              | 3                              |                           |                                 |                      |
| Teyateil     | P 43                    | ANNEXE                        |                                  | 0                | 0  | 0                              | 6                              | 6                              |                           |                                 |                      |
|              | P 44                    | SAADA                         |                                  | 0                | 9  | 0                              | 0                              | 9                              |                           |                                 |                      |
|              | P 46                    | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL |                                  | 2                | 0  | 0                              | 0                              | 2                              |                           |                                 |                      |
|              | P 47                    | ALY CHENDHOURA                | EA                               | 2                | 3  | 0                              | 0                              | 5                              |                           |                                 |                      |
|              | P                       | ABOU DHERIN                   | EA                               |                  |  |                                |                                |                                |                           |                                 |                      |
|              | P 48                    | LAREIGUIB                     |                                  | 0                | 0  | 4                              | 0                              | 4                              |                           |                                 |                      |
|              | P 49                    | CHEIKH MELAININE              |                                  | 4                | 0  | 0                              | 0                              | 4                              |                           |                                 |                      |
|              | P 52                    | IBENE AMER                    |                                  | 0                | 3  | 0                              | 0                              | 3                              |                           |                                 |                      |
|              | P 53                    | ARAFAT 11                     | DV                               | 0                | 0  | 0                              | 6                              | 6                              |                           |                                 |                      |
|              | P                       | ARAFAT (Filles)               | DV                               |                  |  |                                |                                |                                |                           |                                 |                      |
| Houadhbou    | P 54                    | WEJAJA                        |                                  | 2                | 0  | 4                              | 0                              | 6                              |                           |                                 |                      |
|              | P 55                    | NASSREDDINE 1 (F)             | DV                               | 0                | 3  | 0                              | 0                              | 3                              |                           |                                 |                      |
|              | P                       | NASSREDDINE (F)               | DV                               |                  |  |                                |                                |                                |                           |                                 |                      |
|              | P 56                    | LEWINA                        |                                  | 0                | 0  | 0                              | 6                              | 6                              |                           |                                 |                      |
| Houadhbou    | P 57                    | CREATION SALE                 |                                  | 0                | 0  | 0                              | 6                              | 6                              | 1                         | 4                               |                      |

14/3  
Am

S

| Municipalité                                     | Ecole (P) / Collège (S) | No. Site | Designation d'école fondamentale | Double vacation (DV) / école annexe (EA) | Nombre de SdC à construire par le Projet |              |              |              | Nombre autres ouvrages à construire |          |                                 |                      |
|--|-------------------------|----------|----------------------------------|--|--|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------|----------|---------------------------------|----------------------|
|  |                         |          |                                  |  | 1 niveau                                 |              | 2 niveaux    |              | Total des colonnes gauche           | Nbrs SdC | Bureau directeur (avec magasin) | Cabinets de latrines |
|  |                         |          |                                  |  | Module 2 SdC                             | Module 3 SdC | Module 4 SdC | Module 6 SdC |                                     |          |                                 |                      |
| Nouadhibou                                       | P                       | 58       | CREATION ROBINET 3               |  | 2  | 0            | 4            | 0            | 6                                   | 1        | 4                               |                      |
|  |                         |          | (Modification demandée)          |  | 0  | 0            | 0            | 0            | 6                                   | 1        | 4                               |                      |
|  | P                       | 59       | CREATION ROBINET 5               |  | 0  | 0            | 0            | 6            | 6                                   | 1        | 4                               |                      |
| TOTAL (rapport sommaire du concept de base)      |                         |          |                                  |  | 46                                       | 93           | 48           | 96           | 283                                 | 3        | 16                              |                      |
| TOTAL (modifications demandées prises en compte) |                         |          |                                  |  | 46                                       | 93           | 48           | 96           | 283                                 | 3        | 16                              |                      |

### [COLLEGES]

| Municipalité                                     | Ecole (P) / Collège (S) | No. Site | Designation de collège     | Double vacation (DV) / école annexe (EA) | Nombre de SdC à construire par le Projet |              |              |              | Nombre autres ouvrages à construire |          |                |                    |                                    |                               |                 |
|--|-------------------------|----------|----------------------------|--|--|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------|----------|----------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|  |                         |          |                            |  | 1 niveau                                 |              | 2 niveaux    |              | Total des colonnes gauche           | Nbrs SdC | Bloc technique | Bloc administratif | Cabinets de latrines (professeurs) | Cabinets de latrines (élèves) | Loge de gardien |
|  |                         |          |                            |  | Module 2 SdC                             | Module 3 SdC | Module 4 SdC | Module 6 SdC |                                     |          |                |                    |                                    |                               |                 |
| Arakal   | S                       | 61       | COLLEGE ARAFAT 2           |  | 0  | 3            | 0            | 0            | 3                                   |          |                |                    |                                    |                               |                 |
|  |                         |          | 62                         | COLLEGE ARAFAT 5                         |  | 0            | 3            | 0            | 0                                   | 3        |                |                    |                                    |                               |                 |
|  |                         |          | 63                         | COLLEGE ARAFAT 3                         |  | 0            | 3            | 0            | 0                                   | 3        |                |                    |                                    |                               |                 |
|  |                         |          | (Modification demandée)    |  | 0  | 6            | 0            | 0            | 6                                   |          |                |                    |                                    |                               |                 |
| Riad   | S                       | 64       | COLLEGE DE RIAD 1          |  | 0  | 9            | 0            | 0            | 9                                   |          |                |                    |                                    |                               |                 |
|  |                         |          | (Modification demandée)    |  | 0  | 6            | 0            | 0            | 6                                   |          |                |                    |                                    |                               |                 |
| Arakal   | S                       | 65       | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  |  | 0  | 12           | 0            | 0            | 12                                  | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
| Toujounine                                       | S                       | 66       | COLLEGE TOUJOUNINE 4       |  | 0  | 3            | 0            | 12           | 15                                  | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
|  |                         |          | (Modification demandée)    |  | 0  | 0            | 0            | 12           | 12                                  | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
| Sebkha   | S                       | 67       | CREATION COLLEGE DE SEBKHA |  | 0  | 0            | 0            | 12           | 12                                  | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
| T. Zeina   | S                       | 68       | COLLEGE DE T. ZEINA        |  | 0  | 9            | 0            | 0            | 9                                   | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
| Tejarett   | S                       | 69       | COLLEGE DE TEJARETT 3      |  | 0  | 9            | 0            | 0            | 9                                   | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
|  |                         |          | (Modification demandée)    |  | Modification de disposition des ouvrages |              |              |              |                                     |          |                |                    |                                    |                               |                 |
| NDB  | S                       | 70       | CREATION COLLEGE DE NDB 3  |  | 0  | 9            | 0            | 0            | 9                                   | 1        | 1              | 2                  | 8                                  | 1                             |                 |
| TOTAL (rapport sommaire du concept de base)      |                         |          |                            |  | 0  | 66           | 0            | 24           | 84                                  | 6        | 6              | 12                 | 48                                 | 6                             |                 |
| TOTAL (modifications demandées prises en compte) |                         |          |                            |  | 0  | 37           | 0            | 24           | 81                                  | 6        | 6              | 12                 | 48                                 | 6                             |                 |

Note 1 Lors de la mission de présentation du rapport sommaire du concept de base, la partie mauritanienne a demandé les modifications indiquées dans le tableau pour les sites No.23, 25, 35, 36, 58, 63, 64, 66 et 69.

Note 2 Lors de la mission de présentation du rapport sommaire du concept de base la partie mauritanienne a demandé de modifier la disposition des différents locaux du bloc administratif de collèges d'autant plus qu'il faut prévoir un bureau indépendant non seulement pour le directeur de collège, mais aussi pour le directeur des études, l'économiste et les surveillants afin de pouvoir assurer une bonne gestion de collège, et ce en particulier pour les bureaux du directeur de collège et des surveillants pour qu'ils soient disposés de manière que les élèves puissent y accéder directement sans être exposés aux regards d'autres professeurs.

ANNEXE 2 PRINCIPALES MESURES A PRENDRE  
PAR LA PARTIE MAURITANIENNE

[ECOLE FONDAMENTALES]

| Atoughina | École (P) / Collège (S) | N° requête         | Désignation d'école fondamentale | Devis en cas de PV : autres annexes (L.A.) | Terrassement | Démolition - enlèvement débris | SdC de substitution | Murs de clôture : portail | Branchements électriques ou Equipements pour bloc technique |
|-----------|-------------------------|--------------------|----------------------------------|--|--------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------|---|
| T-Zema    | P                       | 1                  | IBN SINA                         |  |              |                                |                     |                           |   |
| Seekha    | P                       | 2                  | EL MOCTAR O HAMIDOUN             |  |              |                                |                     | ○                         |   |
|           | P                       | 4                  | CHEIKH SOULEIMANE BALL           |  |              |                                |                     | ○                         |   |
| Ried      | P                       | 6                  | ARAFAT 2                         | EA   |              |                                |                     | ○                         |   |
|           | P                       | /                  | EL GAZALY                        | EA   |              |                                |                     |                           |   |
|           | P                       | 8                  | BILAL                            | DV   |              | ○                              | ○                   |                           |   |
|           | P                       | /                  | HALIMA                           | DV   |              |                                |                     |                           |   |
|           | P                       | 9                  | EL ABASS                         |  | ○            | ○                              | ○                   | ○                         |   |
|           | P                       | 10                 | MALECK                           |  |              | ○                              | ○                   |                           |   |
| Aralat    | P                       | 11                 | ARAFAT4                          | DV   |              | ○                              |                     |                           |   |
|           | P                       | /                  | ABDELLAH / OUMAR                 | DV   |              |                                |                     |                           |   |
|           | P                       | 12                 | EL HACEN                         |  |              | ○                              | ○                   |                           |   |
|           | P                       | 13                 | EL HOUCEIN                       | DV   |              |                                | ○                   | ○                         |   |
|           | P                       | /                  | O CHEIKH SIDYA                   | DV   |              |                                |                     |                           |   |
|           | P                       | 14                 | EL VAROUGH                       | DV   |              | ○                              | ○                   | ○                         |   |
|           | P                       | /                  | CHEIK SAAD BOUH                  | DV   |              |                                |                     |                           |   |
|           | P                       | 16                 | OUSSAMA IBN ZEIO                 | DV   |              |                                | ○                   | ○                         |   |
| P         | /                       | CHEIKH HAMOUHALLAH | DV                               |  |              |                                |                     |                           |   |

132

Am.

f

| Municipalité | Ecole (P) / Collège (S) | No. registre | Désignation d'école fondamentale   | Boule d'eau / de<br>voies d'accès | Terrassement          | Demolition enlèvement<br>atmosphère | SAC de substitution   | Murs de clôture<br>perimé | Branchement électrique - eau | Equipements pour bloc<br>technique |
|--------------|-------------------------|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|              |                         |              |                                    |                                   |                       |                                     |                       |                           |                              |                                    |
| Arata        | P                       | 17           | DHOU NOUREINI                      |                                   |                       | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 18           | KHATRY O AMAR O ALY                | DV                                | <input type="radio"/> |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | /            | ABOU HANIVATA                      | DV                                |                       |                                     |                       |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 19           | SIDI ABDOULLAH OULD EL HAOJ BRAHIM | DV                                | <input type="radio"/> |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | /            | CHEIKH MAHFOUD O BEYE              | DV                                |                       |                                     |                       |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 20           | MHAMED O TOLBA                     |                                   | <input type="radio"/> |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | 21           | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          |                                   | <input type="radio"/> |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | 22           | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        |                                   |                       |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
| Toujounine   | P                       | 23           | ALY IBN ABU TALEB                  |                                   |                       | <input type="radio"/>               | *                     |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 25           | AMMAR                              |                                   |                       | <input type="radio"/>               | *                     |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 26           | JAFFAR                             |                                   |                       |                                     |                       |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 27           | MOUSSAAB                           |                                   |                       | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | 28           | SALAH DINE                         |                                   |                       | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 29           | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             |                                   | <input type="radio"/> |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | 30           | NAIB MED YEHDHIIH                  |                                   | <input type="radio"/> |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
| Dar Naïm     | P                       | 31           | KHADIJETOU BINTOU KHOUELID         |                                   |                       |                                     |                       | <input type="radio"/>     |                              |                                    |
|              | P                       | 32           | SEDDIGH                            |                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> |                           |                              |                                    |
|              | P                       | 33           | BINTOU JAHCHIN                     |                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> |                           |                              |                                    |

| Montglatiaa | Peche (P) / Collège (C) | No. requête | Désignation d'école fondamentale | Douze vacants (D.V.) -<br>soit en attente (I.A.) | Terrassement          | Démolition entièrement<br>abatage | SAC de substitution   | Murs de clôture - portail | Branchements électriques - eau | Equipements pour bloc<br>technique |
|-------------|-------------------------|-------------|----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Dar Naim    | P                       | 35          | ZEHRA                            | EA   | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/>  |                       | <input type="radio"/>     |                                |                                    |
|             |                         | /           | TENSOUËILEM 2                    | EA   |                       | <input checked="" type="radio"/>  |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 36          | ZEID                             |  |                       | <input checked="" type="radio"/>  |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 37          | ESMA                             |  |                       |                                   |                       | <input type="radio"/>     |                                |                                    |
|             | P                       | 39          | CHEIKH O ABDOUK                  |  |                       |                                   |                       | <input type="radio"/>     |                                |                                    |
|             | P                       | 40          | LIMAM AHMED IBN HEMBEL           |  |                       |                                   |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 43          | ANNEXE                           |  |                       | <input type="radio"/>             | <input type="radio"/> |                           |                                |                                    |
| Teyraïel    | P                       | 44          | SAADA                            |  |                       |                                   |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 46          | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL    |  | <input type="radio"/> |                                   |                       | <input type="radio"/>     |                                |                                    |
|             | P                       | 47          | ALY CHENDHOURA                   | EA   |                       | <input type="radio"/>             |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | /           | ABOU DHERIN                      | EA   |                       |                                   |                       |                           |                                |                                    |
| Mouadhibou  | P                       | 48          | LAREIGUIB                        |  |                       | <input type="radio"/>             | <input type="radio"/> |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 49          | CHEIKH MELANINE                  |  | <input type="radio"/> |                                   |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 52          | IBENE AMER                       |  |                       |                                   |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 53          | ARAFAT 11                        | DV   |                       | <input type="radio"/>             |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | /           | ARAFAT (Filles)                  | DV   |                       |                                   |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 54          | WEJAHA                           |  |                       | <input type="radio"/>             |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | 55          | WASSREDDINE 1 (F)                | DV   |                       | <input type="radio"/>             |                       |                           |                                |                                    |
|             | P                       | /           | WASSREDDINE (G)                  | DV   |                       |                                   |                       |                           |                                |                                    |

*Mm.*

*S*

| Moughitina              |   | No. requête | Désignation d'école fondamentale | Double vacation (DV) / écoles attenantes (EA) | Terrassement          | Démolition / enlèvement / abattage | SdC de substitution | Murs de clôture - portail | Branchement électrique / eau | Equipements pour bloc technique |
|-------------------------|---|-------------|----------------------------------|---|-----------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Ecole (P) / Collège (S) |   |             |                                  |   |                       |                                    |                     |                           |                              |                                 |
| Nouadhibou              | P | 56          | LEWINA                           |   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              |                     | <input type="radio"/>     |                              |                                 |
|                         | P | 57          | CREATION SALE                    |   | <input type="radio"/> |                                    |                     | <input type="radio"/>     |                              |                                 |
|                         | P | 58          | CREATION ROBINET 3               |   |                       | <input type="radio"/>              |                     | <input type="radio"/>     |                              |                                 |
|                         | P | 59          | CREATION ROBINET 5               |   | <input type="radio"/> |                                    |                     | <input type="radio"/>     |                              |                                 |

[COLLEGES]

| Moughitina              |   | No. site | Désignation d'école fondamentale | Double vacation (DV) / écoles attenantes (EA) | Terrassement          | Démolition / enlèvement / abattage | SdC provisoires | Murs de clôture / portail | Branchement électrique / eau | Equipements pour bloc technique |
|-------------------------|---|----------|----------------------------------|---|-----------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Ecole (P) / Collège (S) |   |          |                                  |   |                       |                                    |                 |                           |                              |                                 |
| Arakel                  | S | 61       | COLLEGE ARAFAT 2                 |   | <input type="radio"/> |                                    |                 |                           |                              |                                 |
|                         | S | 62       | COLLEGE ARAFAT 5                 |   |                       |                                    |                 |                           |                              |                                 |
|                         | S | 63       | COLLEGE ARAFAT 3                 |   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              |                 |                           |                              |                                 |
| Riad                    | S | 64       | COLLEGE DE RIAD 1                |   |                       |                                    |                 |                           |                              |                                 |
| Arakel                  | S | 65       | CREATION COLLEGE ARAFAT 6        |   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>              |                 | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>           |
| Toujounine              | S | 66       | COLLEGE TOUJOUNINE 4             |   | <input type="radio"/> |                                    |                 | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>           |
| Sebkha                  | S | 67       | CREATION COLLEGE DE SEBKHA       |   |                       |                                    |                 | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>           |
| T.Zeina                 | S | 68       | COLLEGE DE T.ZEINA               |   |                       |                                    |                 | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>           |
| Teyarett                | S | 69       | COLLEGE DE TEYARETT 3            |   | <input type="radio"/> |                                    |                 | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>           |
| NDB                     | S | 70       | CREATION COLLEGE DE NDB 3        |   |                       |                                    |                 | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>           |

Note : En conséquence des modifications demandées par la partie mauritanienne lors de la mission de présentation du rapport sommaire du concept de base, sur les sites No. 23, 25, 35, 36 et 63 dont la marque  porte \* les travaux supplémentaires de démolition et d'enlèvement seront engendrés comme suit :

- Site No.23 Une partie de la clôture existante
- Site No.25 Bassin d'eau existant
- Site No.35 2 salles de classe existantes délabrées et une partie de la clôture
- Site No.63 Une partie de la clôture existante

MB  
C.A.M.

S

モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画  
基本設計概要説明調査

協議議事録

独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」と記す）は「ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画」（以下「プロジェクト」と記す）に関する基本設計調査団を2003年7月にモーリタニア・イスラム共和国（以下モ国と記す）へ派遣し、協議やサイト調査そして日本での調査結果の技術的審査を経て、基本設計概要書（案）を作成した。

JICAは基本設計概要書（案）の内容をモ国に説明し、またその内容に関する意見を聴取するため、JICAセネガル事務所森下拓道を団長とする基本設計概要説明調査団（以下「調査団」と記す）を2003年12月14日から2003年12月22日までの間派遣した。

協議の結果、双方は附属書に記述された主要事項を確認した。

2003年12月21日 ヌアクショット

---

森下 拓道  
調査団長  
基本設計概要説明調査団  
JICA

---

Madame Nebghouha Mint Mohamed Vall  
Directrice de la Planification et  
de la Cooperation  
Ministere de l' Education Nationale  
Republique Islamique de Mauritanie

---

Monsieur Sidi Med Ould Bakha  
Directeur des Financement  
Ministere des Affaires Economiques  
et du Development  
Republique Islamique de Mauritanie

## 附属書

### 1. 基本設計概要書（案）の内容

モ国政府は調査団によって説明された基本設計概要書（案）の内容に関して原則同意し、これを受け入れた。

### 2. 日本の無償資金協力制度

モ国側は2003年7月28日に双方が署名した協議議事録の別紙3、別紙4に記述され、かつ調査団によっても説明がなされた日本の無償資金協力制度及びモ国政府が行うべき事項について理解した。

### 3. 調査のスケジュール

JICAは本協議結果に基づいて最終報告書を完成させ、モ国政府に2004年3月までに提出する予定である。

### 4. その他の協議事項

#### 4-1 プロジェクトの協力対象校・計画対象施設

プロジェクトの協力対象校と計画対象施設は別添1のとおりである。モ国側はこの計画内容に原則的に同意するものの、協力対象校選定基準の枠内において、一部のサイトに関し別添1に但し書きする通り、計画教室数と配置の変更、および一部施設の内部間仕切りの変更を要請し、その理由説明を行った。本変更要請内容は日本側で検討され、最終決定は日本側からモ国側へ伝えられる。

#### 4-2 新設中学校の囲い堀

新設中学校の囲い堀の整備はモ国側が実施する。本件に関し、モ国側は日本のノンプロ無償の見返り資金の使用を要請する意向を表明した。

#### 4-3 モ国側が実施する主要負担事項

モ国側は以下（1）及び（2）の主要負担事項に係る予算を確保し、別添2に記載された協力対象校においてそれらを遅滞なく実施する。また、モ国側は、必要が発生する都度、以下（3）の主要負担事項を遅滞なく実施する。

（1）計画対象施設の建設工事開始まで

- ・ 造成工事
  - ・ 校舎等の既存施設の解体・撤去、樹木等の伐採
  - ・ 代替教室の確保
- (2) 計画対象施設の完成まで
- ・ 囲い塀、門扉の設置
  - ・ 電力と市水の引き込み
  - ・ 技術棟の活用に必要な機材の調達
- (3) 随時
- ・ 輸入関税、付加価値税等の免除
  - ・ 国家契約認証委員会によるコンサルタント契約及び業者契約の認証

#### 4-4 教員の確保

モ国側は、本計画の実施に伴い必要となる教員の補充を遅滞なく実施する。

#### 4-5 計画対象施設・機材の運営維持管理

モ国側は、本計画により整備された施設及び機材の清掃・補修、便所の汚物の掻き出し等の運営維持管理に関する予算を確実に確保する。また、運営維持管理活動を確実に実施するため、モ国側は、運営維持管理予算の各学校への配分、維持管理マニュアルの配布、視学官による各学校の運営維持管理活動のモニタリング、父兄会の運営維持管理活動への参加促進等必要な措置を講じる

#### 4-6 守秘義務

基本設計概要書及び最終報告書の内容は秘密であり、第三者に漏らされてはならない。

#### 4-7 概算事業費及び期分け計画

概算事業費及び期分け計画は暫定的なものであり、無償資金協力の承認のため日本政府により更に検討される。モ国側は、これに関し、本計画が2006年末までに完了する教育セクター開発計画第1期実施中に可能な限り速やかに実施されることを希望した。

別添資料リスト

別添 1 プロジェクトの協力対象校・計画対象施設

別添 2 モ国側が実施する主要負担事項

別添1 プロジェクトの協力対象校・計画対象施設

[小学校]

| 学区    | 小学校(P) / 中学校(S) | 要請番号               | 学校名              | 2校制 / 2校隣接             | 計画教室数     |           |           |           | 左記合計: 教室数<br>小学校・校長室<br>(校長室に倉庫含む)<br>便所ブース | その他施設<br>の計画数 |  |
|-------|-----------------|--------------------|------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---------------|--|
|       |                 |                    |                  |                        | 1階建       |           | 2階建       |           |   |               |  |
|       |                 |                    |                  |                        | 2教室型: 教室数 | 3教室型: 教室数 | 4教室型: 教室数 | 6教室型: 教室数 |   |               |  |
| Tzema | P               | 1                  | IBN SINA         |                        | 0         | 3         | 0         | 0         | 3   |               |  |
|       | Sebha           | P                  | 2                | EL MOCTAR O HAMIDOUN   |           | 4         | 3         | 0         | 0   | 7             |  |
|       |                 | P                  | 4                | CHEIKH SOULEIMANE BALL |           | 4         | 0         | 0         | 0   | 4             |  |
| Riad  | P               | 6                  | ARAFAT 2         | 2校隣接                   | 0         | 3         | 0         | 0         | 3   |               |  |
|       | P               | /                  | EL GAZALY        | 2校隣接                   |           |           |           |           |   |               |  |
|       | P               | 8                  | BILAL            | 2校制                    | 0         | 0         | 0         | 6         | 6   |               |  |
|       | P               | /                  | HALIMA           | 2校制                    |           |           |           |           |   |               |  |
|       | P               | 9                  | EL ABASS         |                        | 0         | 0         | 4         | 6         | 10  |               |  |
|       | P               | 10                 | MALECK           |                        | 0         | 0         | 0         | 12        | 12  |               |  |
|       | Arafat          | P                  | 11               | ARAFAT4                | 2校制       | 4         | 0         | 0         | 0   | 4             |  |
| P     |                 | /                  | ABDELLAH / OUMAR | 2校制                    |           |           |           |           |   |               |  |
| P     |                 | 12                 | EL HACEN         |                        | 0         | 0         | 0         | 6         | 6   |               |  |
| P     |                 | 13                 | EL HOUCEIN       | 2校制                    | 2         | 3         | 0         | 0         | 5   |               |  |
| P     |                 | /                  | O.CHEIKH SIDYA   | 2校制                    |           |           |           |           |   |               |  |
| P     |                 | 14                 | EL VAROUGH       | 2校制                    | 0         | 0         | 0         | 6         | 6   |               |  |
| P     |                 | /                  | CHEIK SAAD BOUH  | 2校制                    |           |           |           |           |   |               |  |
| P     |                 | 16                 | OUSSAMA IBN ZEID | 2校制                    | 2         | 0         | 4         | 0         | 6   |               |  |
| P     | /               | CHEIKH HAMOUHALLAH | 2校制              |                        |           |           |           |           |   |               |  |
| P     | 17              | DHOU NOUREINI      |                  | 0                      | 0         | 4         | 0         | 4         |   |               |  |

| 学区         | 小学校(P)/<br>中学校(S) | 要請番号                    | 学校名                                | 2校制/2校隣接    | 計画教室数    |          |          |          | 左記合計:教室数<br>小学校・教室室<br>(校長室も含む)<br>便所ブース | その他施設<br>の計画数 |
|------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|--|---------------|
|            |                   |                         |                                    |             | 1階層      |          | 2階層      |          |  |               |
|            |                   |                         |                                    |             | 2教室型:教室数 | 3教室型:教室数 | 4教室型:教室数 | 6教室型:教室数 |  |               |
| Arfat      | P                 | 18                      | KHATRY O AMAR O ALY                | 2校制         | 0        | 6        | 0        | 0        | 6  |               |
|            | P                 | /                       | ABOU HANIVATA                      | 2校制         |          |          |          |          |  |               |
|            | P                 | 19                      | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 2校制         | 0        | 3        | 0        | 0        | 3  |               |
|            | P                 | /                       | CHEIKH MAHFOUD O BEYE              | 2校制         |          |          |          |          |  |               |
|            | P                 | 20                      | MHAMED O TOLBA                     |             | 2        | 6        | 0        | 0        | 8  |               |
|            | P                 | 21                      | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          |             | 0        | 6        | 0        | 0        | 6  |               |
|            | P                 | 22                      | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        |             | 2        | 3        | 0        | 6        | 11                                       |               |
| Toujounine | P                 | 23                      | ALY IBN ABU TALEB                  |             | 2        | 0        | 0        | 0        | 2  |               |
|            |                   |                         | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要致)            |             | 0        | 3        | 0        | 0        | 3  |               |
|            | P                 | 25                      | AMMAR                              |             | 0        | 0        | 4        | 0        | 4  |               |
|            |                   |                         | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要致)            |             | 2        | 3        | 0        | 0        | 5  |               |
|            | P                 | 26                      | JAFFAR                             |             | 2        | 6        | 0        | 0        | 8  |               |
|            | P                 | 27                      | MOUSSAAB                           |             | 0        | 3        | 0        | 6        | 9  |               |
|            | P                 | 28                      | SALAH DINE                         |             | 0        | 3        | 4        | 0        | 7  |               |
| Dar Naim   | P                 | 29                      | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             |             | 2        | 3        | 0        | 0        | 5  |               |
|            | P                 | 30                      | NAIB MED YEHDHIIH                  |             | 4        | 3        | 0        | 0        | 7  |               |
|            | P                 | 31                      | KHADJETOU BINTOU KHOUILID          |             | 2        | 6        | 0        | 0        | 8  |               |
|            | P                 | 32                      | SEDDIGH                            |             | 0        | 0        | 4        | 12       | 16                                       |               |
|            | P                 | 33                      | BINTOU JAHCHIN                     |             | 0        | 3        | 4        | 0        | 7  |               |
|            | P                 | 35                      | ZEHRA                              | 2校隣接        | 0        | 0        | 4        | 6        | 10                                       | 4             |
|            |                   | /                       | TENSOUILEM 2                       | 2校隣接        |          |          |          |          |  |               |
|            |                   | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要致) |                                    | 計画教室の位置入れ替え |          |          |          |          |  |               |

| 学区         | 小学校(P) / 中学校(S) | 英語番号 | 校名                              | 2校制 / 2校併接 | 計画数別数     |           |           |           | その他施設の計画数 |                     |       |
|------------|-----------------|------|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|-------|
|            |                 |      |                                 |            | 1階層       |           | 2階層       |           | 左記合計: 教室数 | 小学校・校庭空<br>(校長室に含む) | 仮所ブース |
|            |                 |      |                                 |            | 2教室型: 教室数 | 3教室型: 教室数 | 4教室型: 教室数 | 6教室型: 教室数 |           |                     |       |
| Dar Naim   | P               | 36   | ZEID<br>(原本設計概要書説明時のモジュールの修正要望) |            | 0         | 3         | 0         | 0         | 3         |                     |       |
|            | P               | 37   | ESMA                            |            | 2         | 3         | 0         | 0         | 5         |                     |       |
|            | P               | 39   | CHEIKH O. ABDOUK                |            | 0         | 3         | 4         | 0         | 7         |                     |       |
|            | P               | 40   | LIMAM AHMED IBN HEMBEL          |            | 0         | 3         | 0         | 0         | 3         |                     |       |
|            | P               | 43   | ANNEXE                          |            | 0         | 0         | 0         | 6         | 6         |                     |       |
| Teyarell   | P               | 44   | SAADA                           |            | 0         | 9         | 0         | 0         | 9         |                     |       |
|            | P               | 46   | ADDA MED MOULOU D O AHMED FALL  |            | 2         | 0         | 0         | 0         | 2         |                     |       |
|            | P               | 47   | ALY CHENDHOURA                  | 2校併接       | 2         | 3         | 0         | 0         | 5         |                     |       |
|            | P               | 48   | ABOU DHERIN                     | 2校併接       |           |           |           |           |           |                     |       |
| Mouachibou | P               | 48   | LAREIGUIB                       |            | 0         | 0         | 4         | 0         | 4         |                     |       |
|            | P               | 49   | CHEIKH MELAININE                |            | 4         | 0         | 0         | 0         | 4         |                     |       |
|            | P               | 52   | IBENE AMER                      |            | 0         | 3         | 0         | 0         | 3         |                     |       |
|            | P               | 53   | ARAFAT 11                       | 2校制        | 0         | 0         | 0         | 6         | 6         |                     |       |
|            | P               | 54   | ARAFAT (Filles)                 | 2校制        |           |           |           |           |           |                     |       |
|            | P               | 54   | WEJAHA                          |            | 2         | 0         | 4         | 0         | 6         |                     |       |
|            | P               | 55   | NASSREDDINE 1 (F)               | 2校制        | 0         | 3         | 0         | 0         | 3         |                     |       |
|            | P               | 55   | NASSREDDINE (G)                 | 2校制        |           |           |           |           |           |                     |       |
| libou      | P               | 56   | LEWINA                          |            | 0         | 0         | 0         | 6         | 6         |                     |       |
|            | P               | 57   | CREATION SALE                   |            | 0         | 0         | 0         | 6         | 6         | 1                   | 4     |

| 学区                        | 小学校(P)/<br>中学校(S) | 要請番号 | 学校名                     | 2校制/2校隣接 | 計画教員数       |          |          |          | その他施設の計画数 |                       |       |
|---------------------------|-------------------|------|-------------------------|----------|-------------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------|-------|
|                           |                   |      |                         |          | 1階建         |          | 2階建      |          | 左記合計:教員数  | 小学校:校長室<br>(校長室に倉庫含む) | 便所ブース |
|                           |                   |      |                         |          | 2教室型:教室数    | 3教室型:教室数 | 4教室型:教室数 | 6教室型:教室数 |           |                       |       |
| Nouadji                   | P                 | 58   | CREATION ROBINET 3      |          | 2           | 0        | 4        | 0        | 6         | 1                     | 4     |
|                           |                   |      | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望) |          | 計画教員の位置入れ替え |          |          |          |           |                       |       |
| P                         | 59                |      | CREATION ROBINET 5      |          | 0           | 0        | 0        | 6        | 6         | 1                     | 4     |
|                           |                   |      | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望) |          | 計画教員の位置入れ替え |          |          |          |           |                       |       |
| 合計(基本設計概要書)               |                   |      |                         |          | 46          | 93       | 48       | 96       | 283       | 3                     | 16    |
| 合計(基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望) |                   |      |                         |          | 48          | 99       | 44       | 96       | 287       | 3                     | 16    |

[中学校]

| 学区                        | 小学校(P)/中学校(S) | サイト番号 | 学校名                        | 2校制/2校隣接         | 計画教員数     |          |          |          | その他施設の計画数 |     |     |            |            |     |  |
|---------------------------|---------------|-------|----------------------------|------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----|-----|------------|------------|-----|--|
|                           |               |       |                            |                  | 1階建       |          | 2階建      |          | 左記合計:教員数  | 技術棟 | 管理棟 | 便所ブース(教員用) | 便所ブース(生徒用) | 守衛室 |  |
|                           |               |       |                            |                  | 2教室型:教室数  | 3教室型:教室数 | 4教室型:教室数 | 6教室型:教室数 |           |     |     |            |            |     |  |
| Arabat                    | S             | 61    | COLLEGE ARAFAT 2           |                  | 0         | 3        | 0        | 0        | 3         |     |     |            |            |     |  |
|                           |               |       | 62                         | COLLEGE ARAFAT 5 |           | 0        | 3        | 0        | 0         | 3   |     |            |            |     |  |
|                           |               |       | 63                         | COLLEGE ARAFAT 3 |           | 0        | 3        | 0        | 0         | 3   |     |            |            |     |  |
| (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望)   |               |       |                            |                  | 0         | 6        | 0        | 0        | 6         |     |     |            |            |     |  |
| Riad                      | S             | 64    | COLLEGE DE RIAD 1          |                  | 0         | 9        | 0        | 0        | 9         |     |     |            |            |     |  |
|                           |               |       | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望)    |                  | 0         | 6        | 0        | 0        | 6         |     |     |            |            |     |  |
| Arabat                    | S             | 65    | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  |                  | 0         | 12       | 0        | 0        | 12        | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
| Toujanine                 | S             | 66    | COLLEGE TOUJOUNINE 4       |                  | 0         | 3        | 0        | 12       | 15        | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
|                           |               |       | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望)    |                  | 0         | 0        | 0        | 12       | 12        | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
| Sebkha                    | S             | 67    | CREATION COLLEGE DE SEBKHA |                  | 0         | 0        | 0        | 12       | 12        | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
| T.Zeina                   | S             | 68    | COLLEGE DE T.ZEINA         |                  | 0         | 9        | 0        | 0        | 9         | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
| Teyarett                  | S             | 69    | COLLEGE DE TEYARETT 3      |                  | 0         | 9        | 0        | 0        | 9         | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
|                           |               |       | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望)    |                  | 計画施設の配置変更 |          |          |          |           |     |     |            |            |     |  |
| NDB                       | S             | 70    | CREATION COLLEGE DE NDB 3  |                  | 0         | 9        | 0        | 0        | 9         | 1   | 1   | 2          | 8          | 1   |  |
|                           |               |       | (基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望)    |                  | 計画施設の配置変更 |          |          |          |           |     |     |            |            |     |  |
| 合計(基本設計概要書)               |               |       |                            |                  | 0         | 60       | 0        | 24       | 84        | 6   | 6   | 12         | 48         | 6   |  |
| 合計(基本設計概要書説明時のモジュールの修正要望) |               |       |                            |                  | 0         | 57       | 0        | 24       | 81        | 6   | 6   | 12         | 48         | 6   |  |

- 注1) 基本設計概要書説明時においてモジュールは、Site No.23, 25, 35, 36, 58, 63, 64, 66および69に関し、上表中の各サイトの欄内に示される修正要望を日本側に提示した。
- 注2) 基本設計概要書説明時においてモジュールは、中学校の管理棟の平面計画に関し、学校運営上、①校長室のみならず、副校長、会計及び舎監にも独立した部屋を確保する必要があること、②特に校長と舎監は、生徒に直接指導を行うので、生徒が他の教職員の目に晒されることなく玄関から直接校長室、舎監室にアプローチできる位置としたいこと、以上2項目の要望を日本側に提示した。

別添2 モ国側が実施する主要負担事項

[小学校]

| 学区      | 小学校(P)/<br>中学校(S) | 要請番号               | 学校名                    | 2校制/2校隣接 | 造成工事<br>既存建物の解体・撤去、樹木等の伐採 | 代替教室の確保 | 囲い堀、門扉の設置 | 電力と市水の引込み | 技術者の活用に必要な職種の確保 |
|---------|-------------------|--------------------|------------------------|----------|---------------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|
| T-Zeina | P                 | 1                  | IBN SINA               |          |                           |         |           |           |                 |
| Sekhja  | P                 | 2                  | EL MOCTAR O HAMIDOUN   |          |                           |         | ○         |           |                 |
|         | P                 | 4                  | CHEIKH SOULEIMANE BALL |          |                           |         | ○         |           |                 |
| Riad    | P                 | 6                  | ARAFAT 2               | 2校隣接     |                           |         | ○         |           |                 |
|         | P                 | /                  | EL GAZALY              | 2校隣接     |                           |         |           |           |                 |
|         | P                 | 8                  | BILAL                  | 2校制      |                           | ○       | ○         |           |                 |
|         | P                 | /                  | HALIMA                 | 2校制      |                           |         |           |           |                 |
|         | P                 | 9                  | EL ABASS               |          | ○                         | ○       | ○         | ○         |                 |
|         | P                 | 10                 | MALECK                 |          |                           | ○       | ○         |           |                 |
| Arafat  | P                 | 11                 | ARAFAT4                | 2校制      |                           | ○       |           |           |                 |
|         | P                 | /                  | ABDELLAH/OUMAR         | 2校制      |                           |         |           |           |                 |
|         | P                 | 12                 | EL HACEN               |          |                           | ○       | ○         |           |                 |
|         | P                 | 13                 | EL HOUCEIN             | 2校制      |                           |         | ○         | ○         |                 |
|         | P                 | /                  | O.CHEIKH SIDYA         | 2校制      |                           |         |           |           |                 |
|         | P                 | 14                 | EL VAROUGH             | 2校制      |                           | ○       | ○         | ○         |                 |
|         | P                 | /                  | CHEIK SAAD BOUH        | 2校制      |                           |         |           |           |                 |
|         | P                 | 16                 | OUSSAMA IBN ZEID       | 2校制      |                           |         | ○         | ○         |                 |
| P       | /                 | CHEIKH HAMOUHALLAH | 2校制                    |          |                           |         |           |           |                 |

| 学区         | 小学校(P) / 中学校(S) |    | 要請番号                               | 学校名 | 2校制 / 2校隣接 | 造成工事 | 既存建物の解体・撤去、財<br>木の伐採 | 代善教室の確保 | 囲い壁、門扉の設置 | 電力と布水の引込み | 技術者の活用に必要な修繕<br>の調査 |
|------------|-----------------|----|------------------------------------|-----|------------|------|----------------------|---------|-----------|-----------|---------------------|
|            | P               | S  |                                    |     |            |      |                      |         |           |           |                     |
| Arabat     | P               | 17 | DHOU NOUREINI                      |     |            |      |                      | ○       | ○         |           |                     |
|            | P               | 18 | KHATRY O AMAR O ALY                |     | 2校制        |      |                      |         |           |           |                     |
|            | P               | /  | ABOU HANIVATA                      |     | 2校制        | ○    |                      |         |           | ○         |                     |
|            | P               | 19 | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM |     | 2校制        |      |                      |         |           |           |                     |
|            | P               | /  | CHEIKH MAHFOUD O BEYE              |     | 2校制        | ○    |                      |         |           | ○         |                     |
|            | P               | 20 | MHAMED O TOLBA                     |     |            | ○    |                      |         |           | ○         |                     |
|            | P               | 21 | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          |     |            | ○    |                      |         |           | ○         |                     |
|            | P               | 22 | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        |     |            |      |                      |         |           | ○         |                     |
| Toujounine | P               | 23 | ALY IBN ABU TALEB                  |     |            |      |                      | * ○     |           |           |                     |
|            | P               | 25 | AMMAR                              |     |            |      |                      | * ○     |           |           |                     |
|            | P               | 26 | JAFFAR                             |     |            |      |                      |         |           |           |                     |
|            | P               | 27 | MOUSSAAB                           |     |            |      |                      | ○       | ○         | ○         |                     |
|            | P               | 28 | SALAH OINE                         |     |            |      |                      | ○       | ○         |           |                     |
|            | P               | 29 | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             |     |            | ○    |                      |         |           | ○         |                     |
|            | P               | 30 | NAIB MED YEHDHIH                   |     |            | ○    |                      |         |           | ○         |                     |
| Dar Naim   | P               | 31 | KHADIJETOU BINTOU KHOUEILID        |     |            |      |                      |         | ○         |           |                     |
|            | P               | 32 | SEDDIGH                            |     |            | ○    | ○                    | ○       |           |           |                     |
|            | P               | 33 | BINTOU JAHCHIN                     |     |            | ○    | ○                    | ○       |           |           |                     |

| 学区         | 小学校(P) / 中学校(S) |    | 申請番号                          | 非<br>校<br>改 | 2校制 / 2校隣接 | 造成工事 | 既存建築物の解体・撤去、出<br>木等の処理 | 代替教室の確保 | 囲い壁、門扉の設置 | 電力と排水の引込み | 技術棟の活用に必要な機器<br>の調査 |
|------------|-----------------|----|-------------------------------|-------------|------------|------|------------------------|---------|-----------|-----------|---------------------|
|            | P               | S  |                               |             |            |      |                        |         |           |           |                     |
| Dar Naim   | P               | 35 | ZEHRA                         |             | 2校隣接       | ○    | *                      |         | ○         |           |                     |
|            |                 |    | TENSOUEILEM 2                 |             | 2校隣接       |      |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 36 | ZEID                          |             |            |      | *                      |         |           |           |                     |
|            | P               | 37 | ESMA                          |             |            |      |                        |         | ○         |           |                     |
|            | P               | 39 | CHEIKH O. ABDOUK              |             |            |      |                        |         | ○         |           |                     |
|            | P               | 40 | LIMAM AHMED IBN HEMBEL        |             |            |      |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 43 | ANNEXE                        |             |            |      | ○                      | ○       |           |           |                     |
| Teyarett   | P               | 44 | SAADA                         |             |            |      |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 46 | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL |             |            | ○    |                        |         | ○         |           |                     |
|            | P               | 47 | ALY CHENDHOURA                |             | 2校隣接       |      | ○                      |         |           |           |                     |
|            | P               |    | ABOU DHERIN                   |             | 2校隣接       |      |                        |         |           |           |                     |
| Nouadilbou | P               | 48 | LAREIGUIB                     |             |            |      | ○                      | ○       |           |           |                     |
|            | P               | 49 | CHEIKH MELAININE              |             |            | ○    |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 52 | IBENE AMER                    |             |            |      |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 53 | ARAFAT 11                     |             | 2校制        |      |                        |         |           |           |                     |
|            | P               |    | ARAFAT (Filles)               |             | 2校制        | ○    |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 54 | WEJAHA                        |             |            | ○    |                        |         |           |           |                     |
|            | P               | 55 | NASSREDDINE 1 (F)             |             | 2校制        |      |                        |         |           |           |                     |
|            | P               |    | NASSREDDINE (G)               |             | 2校制        | ○    |                        |         |           |           |                     |

| 学区         | 学区            |      | 学校名                | 2校制/2校隣接 | 造成工事 | 既存建築物の解体・撤去、樹木等の伐採 | 代替教室の確保 | 囲い壁、門扉の設置 | 電力と市水の引込み | 技術様の活用に必要な機材の調達 |
|------------|---------------|------|--------------------|----------|------|--------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|
|            | 小学校(P)/中学校(S) | 要請番号 |                    |          |      |                    |         |           |           |                 |
| Nouadhibou | P             | 56   | LEWINA             |          | ○    | ○                  |         | ○         |           |                 |
|            | P             | 57   | CREATION SALE      |          | ○    |                    |         | ○         |           |                 |
|            | P             | 58   | CREATION ROBINET 3 |          |      | ○                  |         | ○         |           |                 |
|            | P             | 59   | CREATION ROBINET 5 |          | ○    |                    |         | ○         |           |                 |

[中学校]

| 学区         | 学区            |       | 学校名                        | 2校制/2校隣接 | 造成工事 | 既存建築物の解体・撤去、樹木等の伐採 | 代替教室の確保 | 囲い壁、門扉の設置 | 電力と市水の引込み | 技術様の活用に必要な機材の調達 |
|------------|---------------|-------|----------------------------|----------|------|--------------------|---------|-----------|-----------|-----------------|
|            | 小学校(P)/中学校(S) | サイト番号 |                            |          |      |                    |         |           |           |                 |
| Arafat     | S             | 61    | COLLEGE ARAFAT 2           |          | ○    |                    |         |           |           |                 |
|            | S             | 62    | COLLEGE ARAFAT 5           |          |      |                    |         |           |           |                 |
|            | S             | 63    | COLLEGE ARAFAT 3           |          | ○    | *                  |         |           |           |                 |
| Riad       | S             | 64    | COLLEGE DE RIAD 1          |          |      |                    |         |           |           |                 |
| Arafat     | S             | 65    | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  |          | ○    | ○                  |         | ○         | ○         | ○               |
| Toujoumine | S             | 66    | COLLEGE TOUJOUNINE 4       |          | ○    |                    |         | ○         | ○         | ○               |
| Sebkhha    | S             | 67    | CREATION COLLEGE DE SEBKHA |          |      |                    |         | ○         | ○         | ○               |
| T.Zeina    | S             | 68    | COLLEGE DE T.ZEINA         |          |      |                    |         | ○         | ○         | ○               |
| Teyarett   | S             | 69    | COLLEGE DE TEYARETT 3      |          | ○    |                    |         | ○         | ○         | ○               |
| NDB        | S             | 70    | CREATION COLLEGE DE NDB 3  |          |      |                    |         | ○         | ○         | ○               |

注 基本設計概要書説明時のモジュールの要型に開連し、上表中で○に\*を添付したSite No. 23, 25, 35, 36 および63には、以下に示すとおり新たな解体・撤去工事が発生する。  
 Site No. 23 既存壁の一部の取り壊し  
 Site No. 25 既存貯水槽の取り壊し  
 Site No. 35 既存の老朽2教室と一部の壁の取り壊し  
 Site No. 63 既存壁の一部の取り壊し

資料 6 基本設計概要表

|  |
|--|
| <p>1 案件名</p>   |
| <p>モーリタニア・イスラム共和国 ヌアクショット・ヌアディブ小中学校建設計画</p>  |
| <p>2 要請の背景（協力の必要性・位置付け）</p>  |
| <p>(1) モーリタニア・イスラム共和国（以下モ国と称する）は国土の殆どが砂漠であり、農業生産性は著しく低く、また、近代産業は未発達の状態にある。国家収入に貢献する資源は内陸部の鉄鉱石、水産物に限られているため、バランスの取れた社会経済の発展を目指す同国の道程は険しい。</p> <p>このような状況の中で 2000 年 12 月、モ国政府は PRSP（貧困削減戦略書）を国家開発計画として作成し、その中で、貧困削減と経済発展の基礎となる人材育成を重要な政策課題として位置づけている。この PRSP に則って策定された ESDP（教育セクター開発プログラム：2001-2010 年）では、初等教育から中等教育までを一貫した基礎教育課程と捉え、基礎教育の質的向上を重視しており、小学校、中学校（前期中等教育課程）ともに教員 1 人当たりの生徒数の低減、中学校へのアクセスの拡大、さらに、これまで疎かとなっていた中学校での理科学教育の改善や学校運営体制の強化等による基礎教育の強化を重要目標としている。</p> <p>(2) モ国では、これまで世銀を主なドナーとして全国に小学校を建設して来たが、特に首都ヌアクショットと第 2 の都市ヌアディブでは内国移民の急増による就学生徒の増大に対して教室建設が追いつかず、1999/2000 年度の小学校 1 教室当たりの生徒数は、全国平均の 44 人に対してヌアクショットは 71 人、ヌアディブは 75 人と過密な状況にある。一方、中学校は小学校の施設を間借りし、かつ 2 部制で授業を行わなければならないような極端な過密な状況にあるだけでなく、理科学教育を行なうための特別教室も未整備である。そのため、中学校を卒業しても理科学分野の知識を充分習得できず、経済界や産業界のニーズに対応できない等の問題が顕在化している。このように、ヌアクショット及びヌアディブの小学校・中学校の双方において社会のニーズに合致した教育実施に向けた学習環境の改善が求められている状況である。</p> <p>(3) かかる状況の中で、ヌアクショットとヌアディブの小学校および中学校の学校施設等の整備を目的としたプロジェクト全体計画は、国家開発計画である PRSP の重要政策課題及び ESDP の重要目標に合致するものである。</p> |
| <p>3 プロジェクト全体計画概要</p>  |
| <p>(1) プロジェクト全体計画の目標（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>首都ヌアクショット及び第二の都市ヌアディブの協力対象小学校及び中学校における学習環境及びアクセスが改善される。</p> <p>（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>モ国ヌアクショット及びヌアディブの協力対象校の生徒約 17,000 人</p>   |

(2) プロジェクト全体計画の成果

- ア 協力対象校において学校施設等が整備される。
- イ 協力対象校において学校施設等の効果的な運用が行われる。

(3) プロジェクト全体計画の主要活動

- ア 協力対象校において教室棟、技術棟、管理棟、校長室、守衛室、便所の建設及び付帯家具、学習支援機材、衛生教育支援機材の調達を行う。
- イ 授業実施に必要な教職員の配置及び無償資金協力の対象とならない機材の調達・据付けを行う。
- ウ 上記の施設・機材を使用して教育活動を実施する。

(4) 投入(インプット)

- ア 日本側：無償資金協力 24.58 億円
- イ 相手国側
  - (ア) 教職員の配置
  - (イ) 教育施設、設備、機材の運営・維持管理に係る経費

(5) 実施体制

実施機関：国民教育省 計画・協力局

4 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

モ国ヌアクショット市及びヌアディブ市

(2) 概要

ヌアクショットおよびヌアディブの小中学校 57 校における教室 368 教室、校長室 3 室、技術棟 6 棟、管理棟 6 棟、便所 76 ブース、守衛室 6 室の建設及び付帯家具、学習支援機材、衛生教育支援機材の調達

(3) 相手国側負担事項

- ・ 建設用地の確保
- ・ 整地、障害物の解体撤去、囲い堀の整備及び電気、給水、通信等のインフラ工事

(4) 概算事業費

26.37 億円（無償資金協力 24.58 億円、モーリタニア国側負担 1.79 億円）

(5) 工期

詳細設計・入札期間を含め約 38.5 ヶ月（予定）

(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

- ・ 女子生徒の利用に配慮した生徒用便所の設計
- ・ 理科実験後の廃液処理に配慮した技術棟の排水設備計画

5 外部要因リスク（プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの）

- ・ 協力対象校における就学生徒数が急激に増加しない。
- ・ 基礎教育の重視に向けた国家政策が変更されない。
- ・ 政変等の突発事態が発生しない。

6 過去の類似案件からの教訓の活用

建設工事实施中の関係者の安全確保、工事への周辺住民の協力確保のためには実施機関を含む関連機関との定期的な協議に加えて、イスラム社会特有の地区リーダーであるハケム（地区長）のプロジェクト全体計画への理解と協力を得ることが重要である。

7 プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

|                    | 現状（2003年）   |             |             |             | 目標年次（2007年） |             |             |             |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    | ヌアクションット    |             | ヌアディブ       |             | ヌアクションット    |             | ヌアディブ       |             |
|                    | 協力対象<br>小学校 | 協力対象<br>中学校 | 協力対象<br>小学校 | 協力対象<br>中学校 | 協力対象<br>小学校 | 協力対象<br>中学校 | 協力対象<br>小学校 | 協力対象<br>中学校 |
| 1教室当たりの生徒数         | 94人         | 90人         | 83人         | -           | 54人         | 50人         | 57人         | 39人         |
| 常設教室で授業が受けられる生徒の数  | 13,536人     | 1,008人      | 3,312人      | 0人          | 24,912人     | 4,032人      | 4,848人      | 378人        |
| 2部制授業及び2校制（*）の実施校数 | 17校         | -           | 2校          | -           | 0校          | -           | 0校          | -           |
| 中学校の技術棟を利用できる生徒の数  |             | 1,008人      |             | 0人          |             | 4,032人      |             | 378人        |

注）\* 1敷地内の学校施設を2つの学校で共用し、午前・午後とで別の学校として授業を実施する形態。

(2) 評価のタイミング

2007年以降

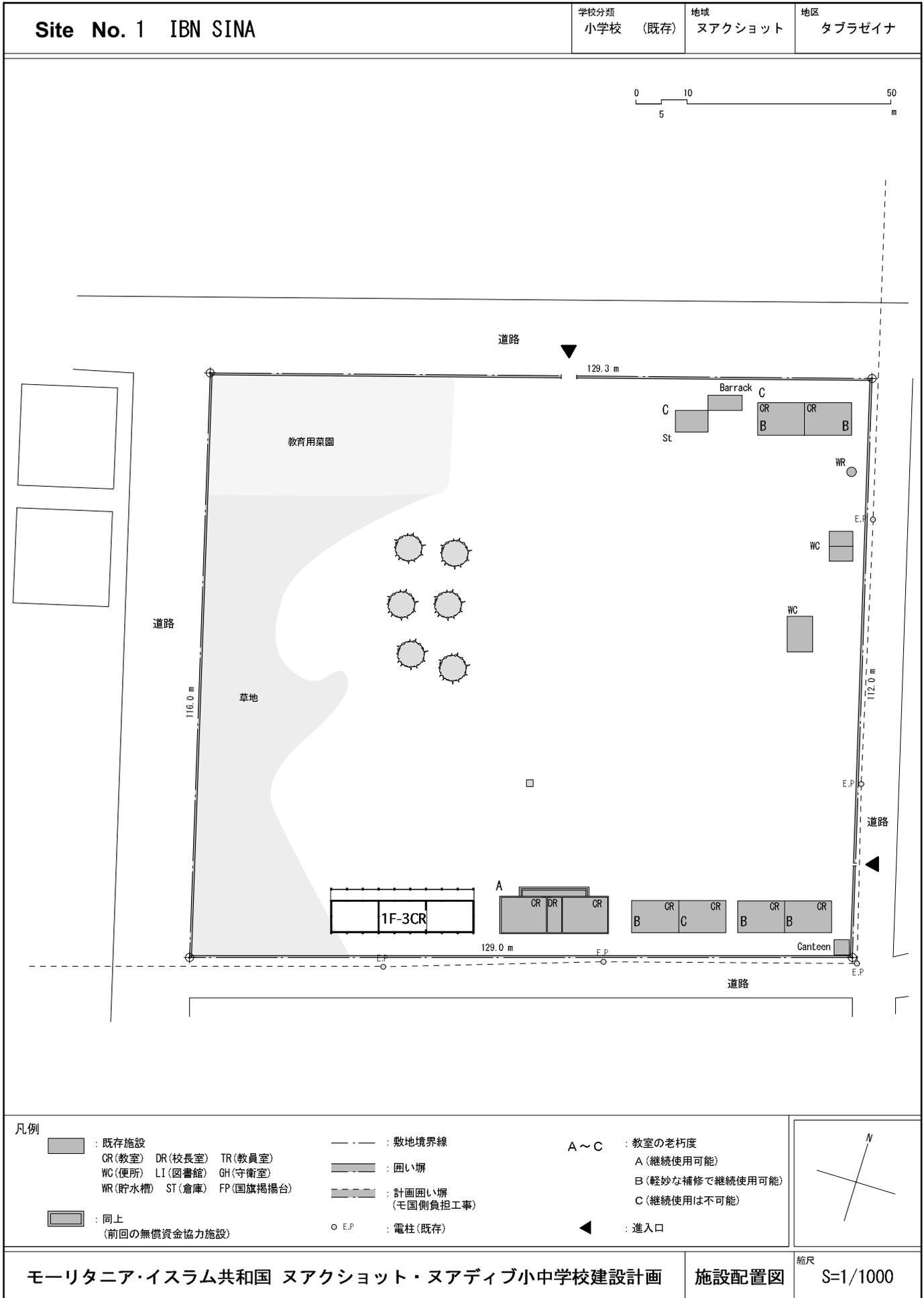


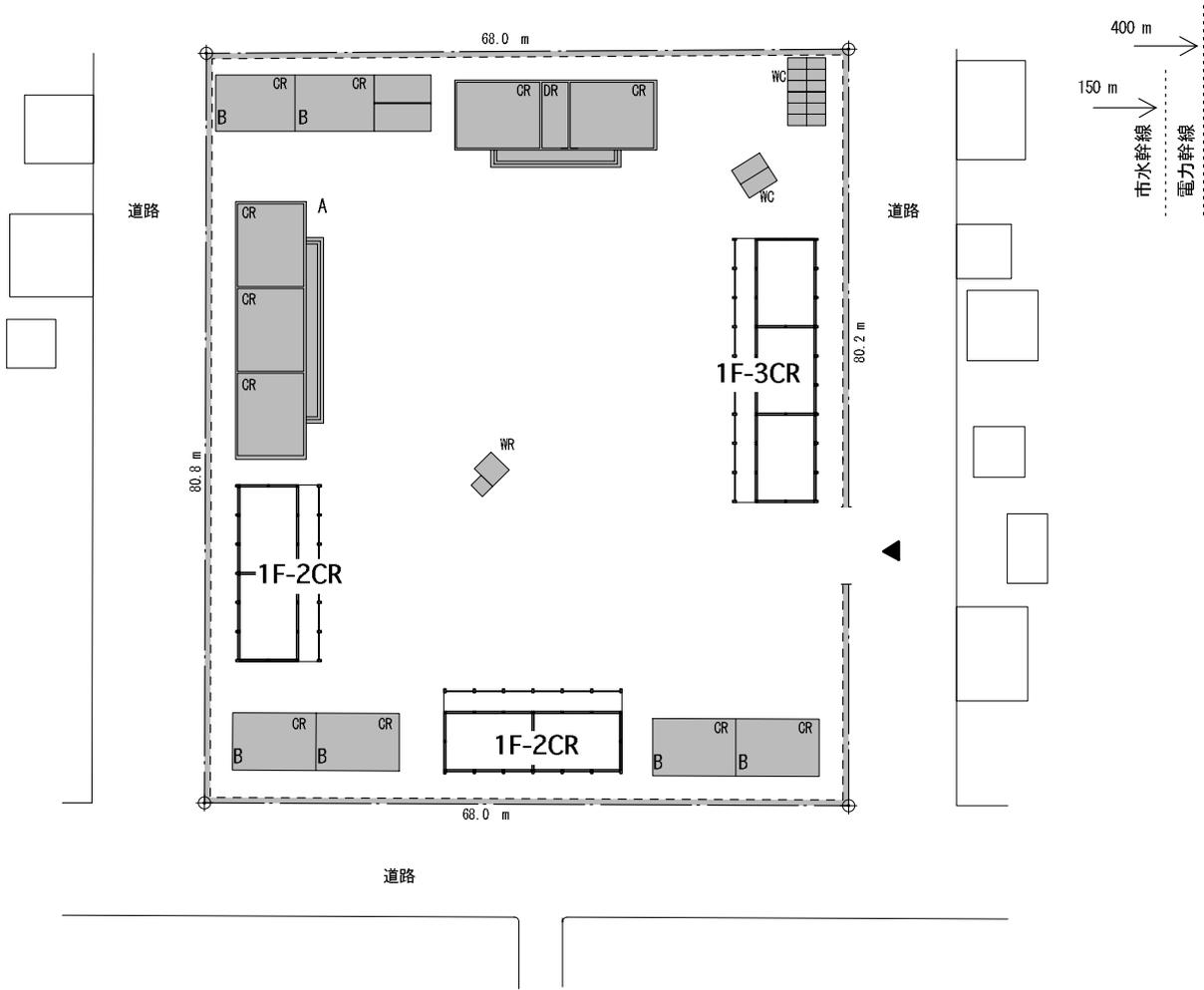
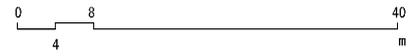






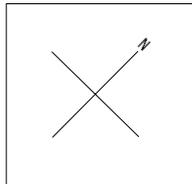


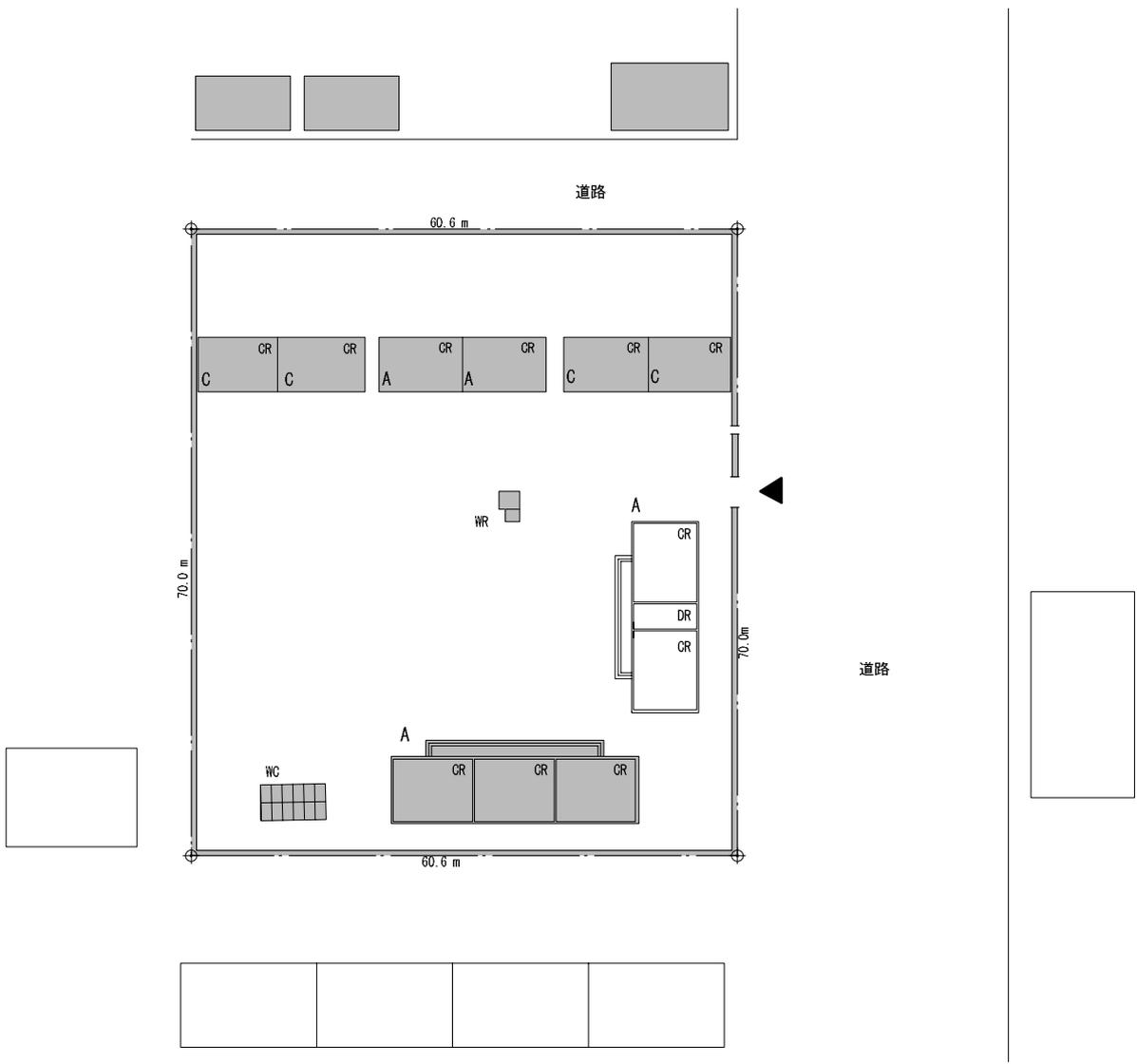
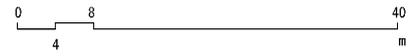




凡例

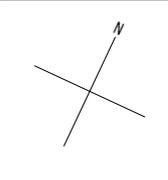
- : 既存施設
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : E.P : 電柱 (既存)
- : 進入口
- : CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- : WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- : WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : A ~ C : 教室の老朽度
- : A (継続使用可能)
- : B (軽妙な補修で継続使用可能)
- : C (継続使用は不可能)





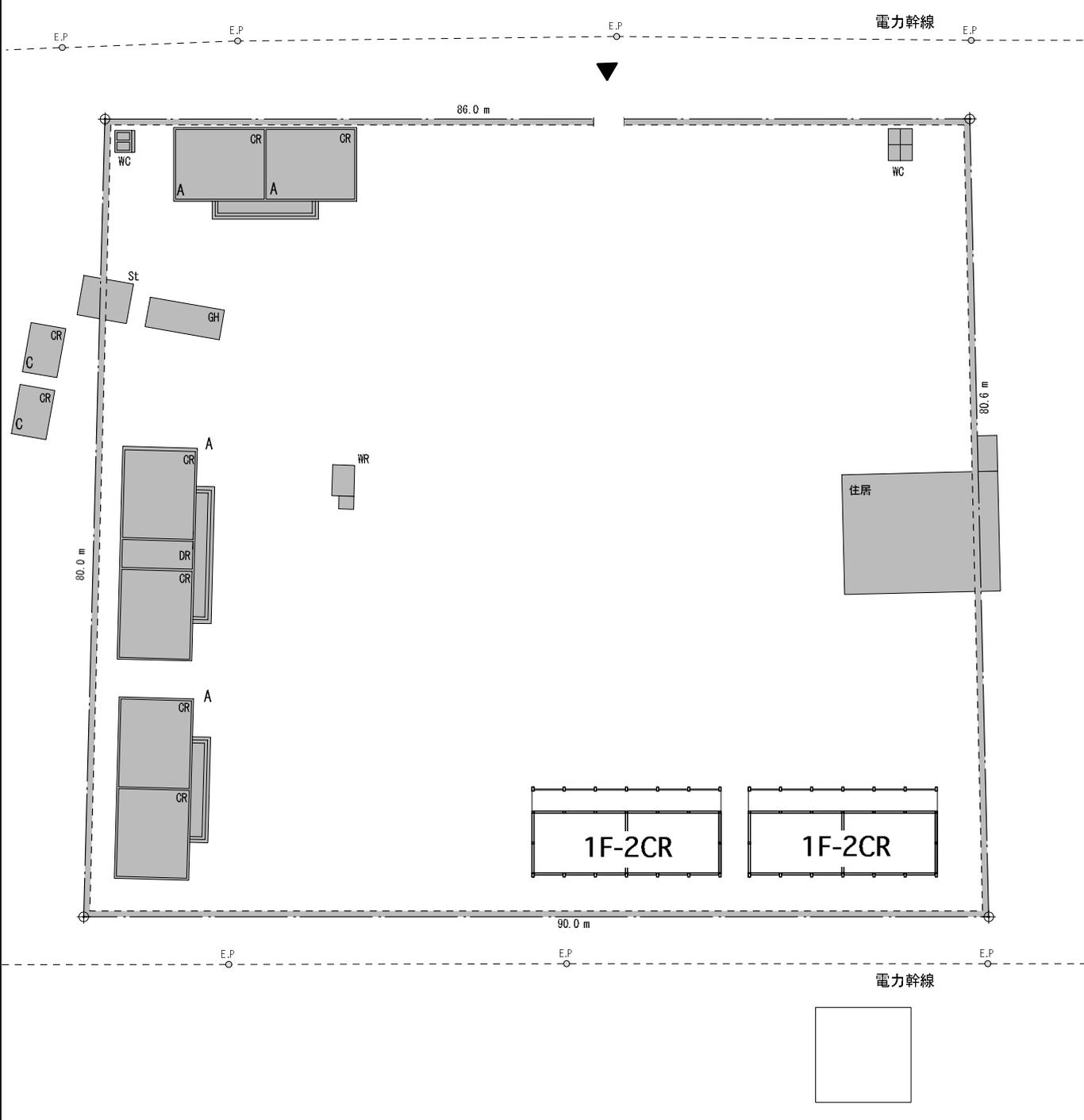
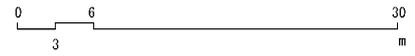
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

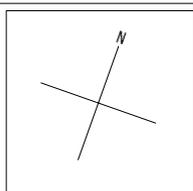


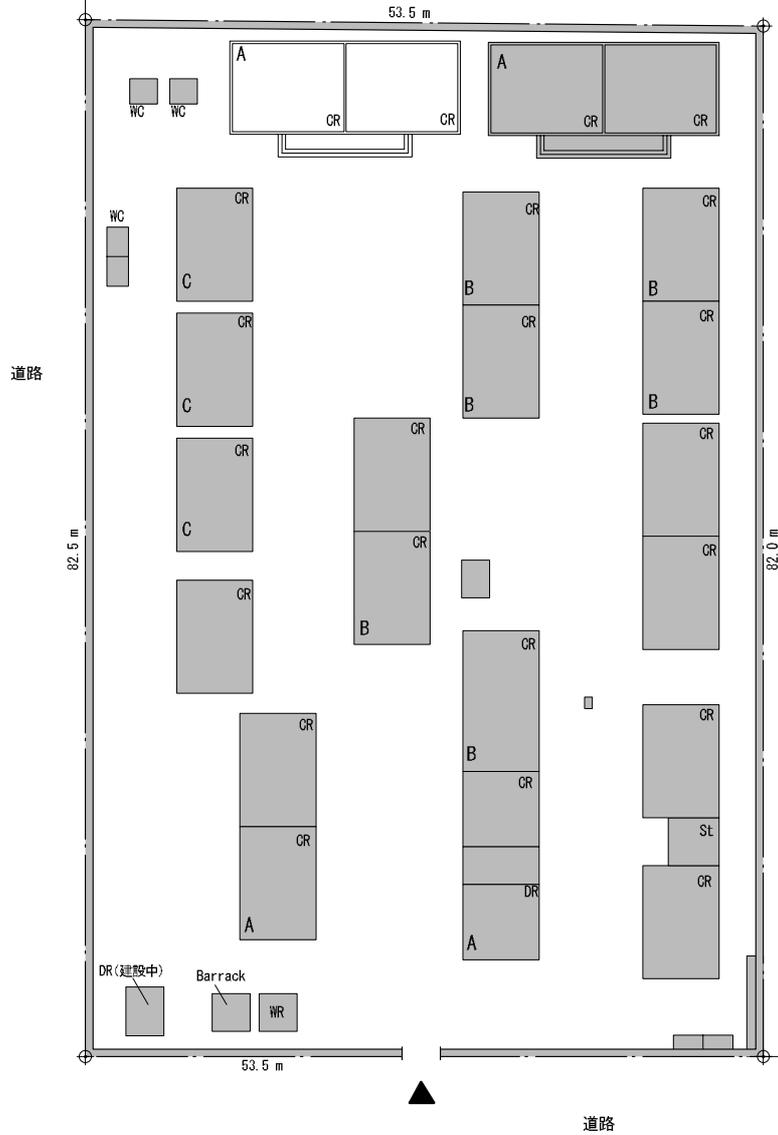
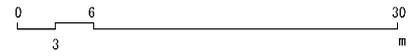
# Site No. 4 CHEIKH SOULEIMANE BALL

|                  |                |           |
|------------------|----------------|-----------|
| 学校分類<br>小学校 (既存) | 地域<br>ヌアクションット | 地区<br>セブカ |
|------------------|----------------|-----------|



|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>凡例</p> <p> : 既存施設</p> <p>CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</p> <p>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</p> <p>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</p> <p> : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</p> | <p> : 敷地境界線</p> <p> : 囲い塀</p> <p> : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</p> <p>○ E.P. : 電柱 (既存)</p> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <p>A (継続使用可能)</p> <p>B (軽妙な補修で継続使用可能)</p> <p>C (継続使用は不可能)</p> <p>◀ : 進入口</p> |
|--|---|--|





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▨ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口

N

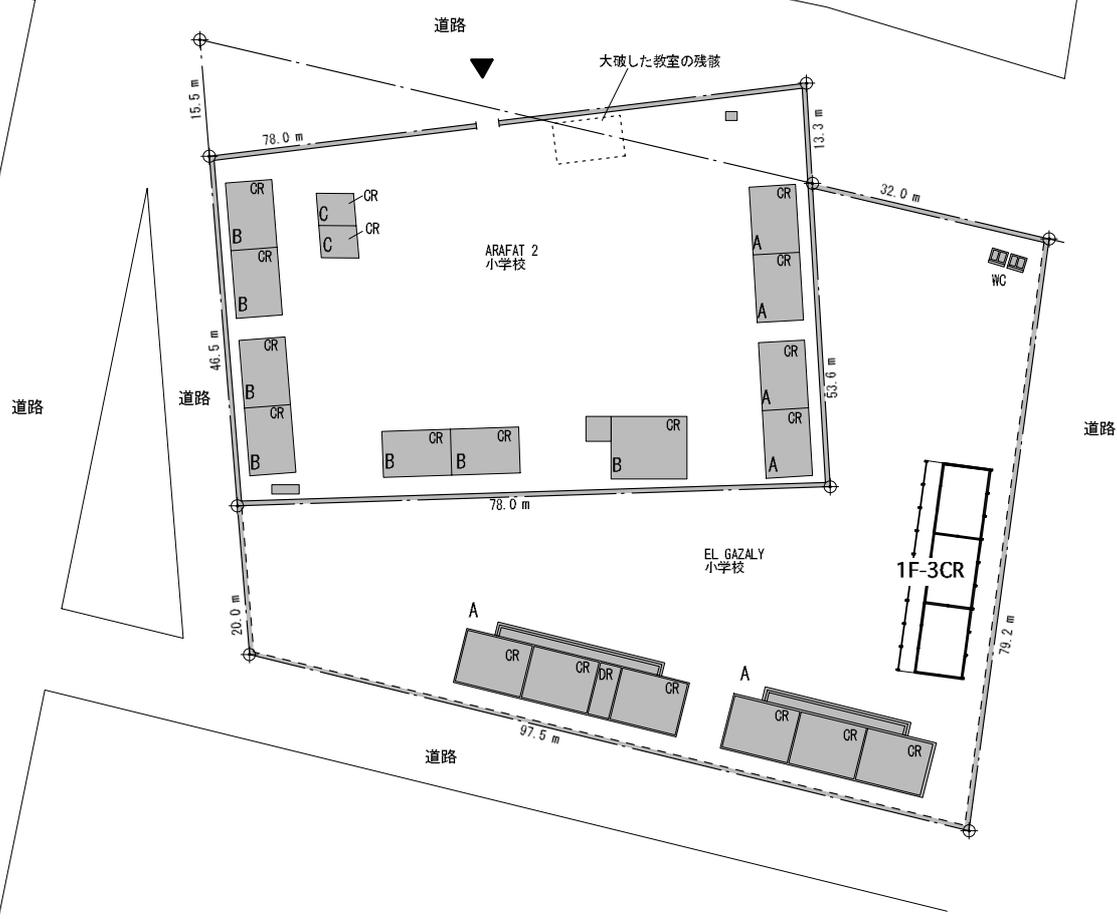
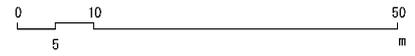


Site No. 6 ARAFAT 2

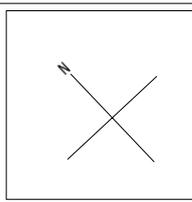
学校分類  
小学校 (既存)

地域  
ヌアクシヨット

地区  
エルミナ



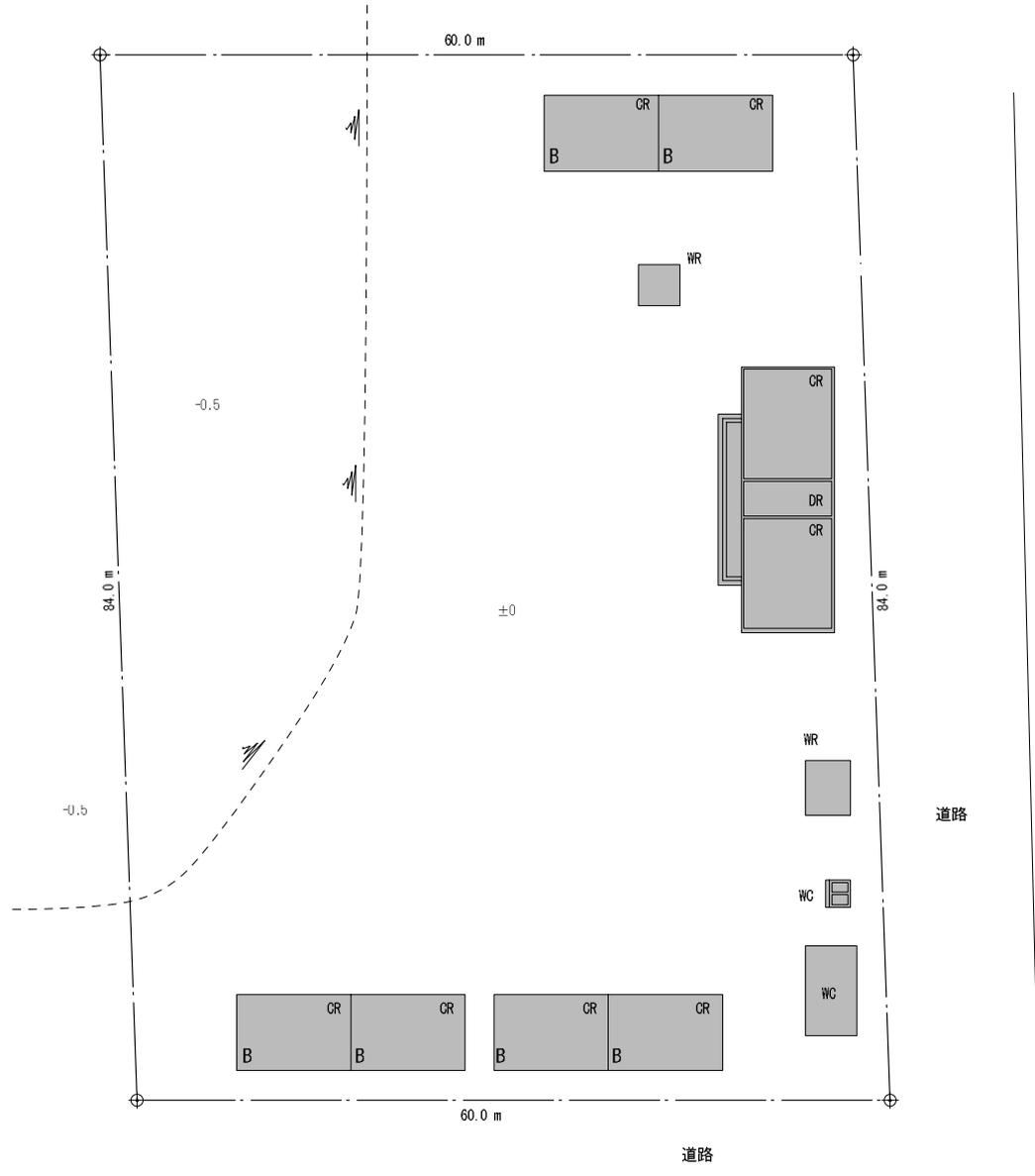
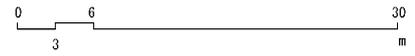
- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - E.P : 電柱 (既存)
  - A ~ C : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
  - ◀ : 進入口



モーリタニア・イスラム共和国 ヌアクシヨット・ヌアディブ小中学校建設計画

施設配置図

縮尺 S=1/1000

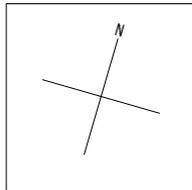


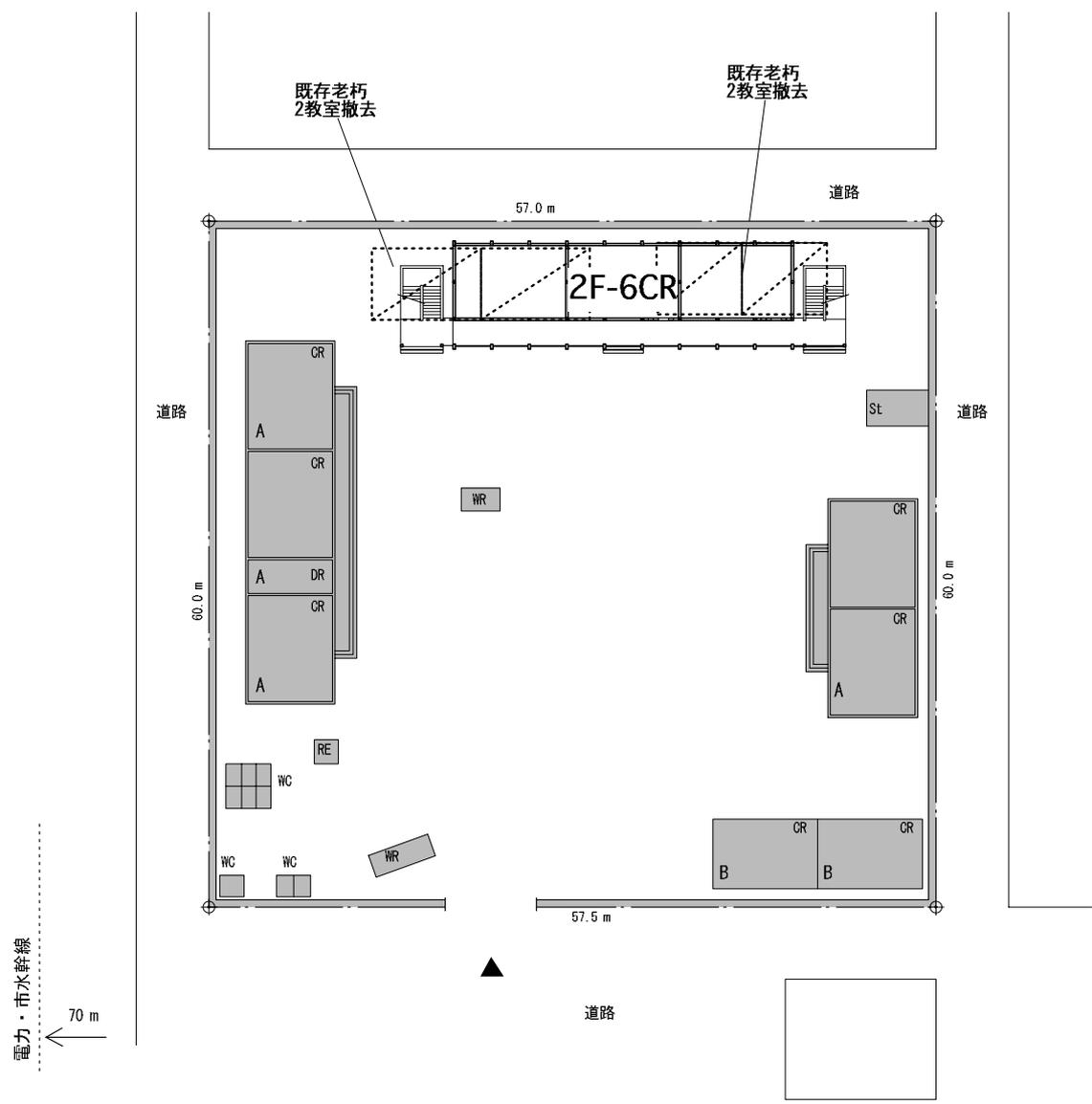
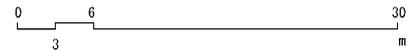
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

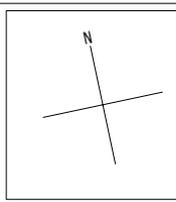
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

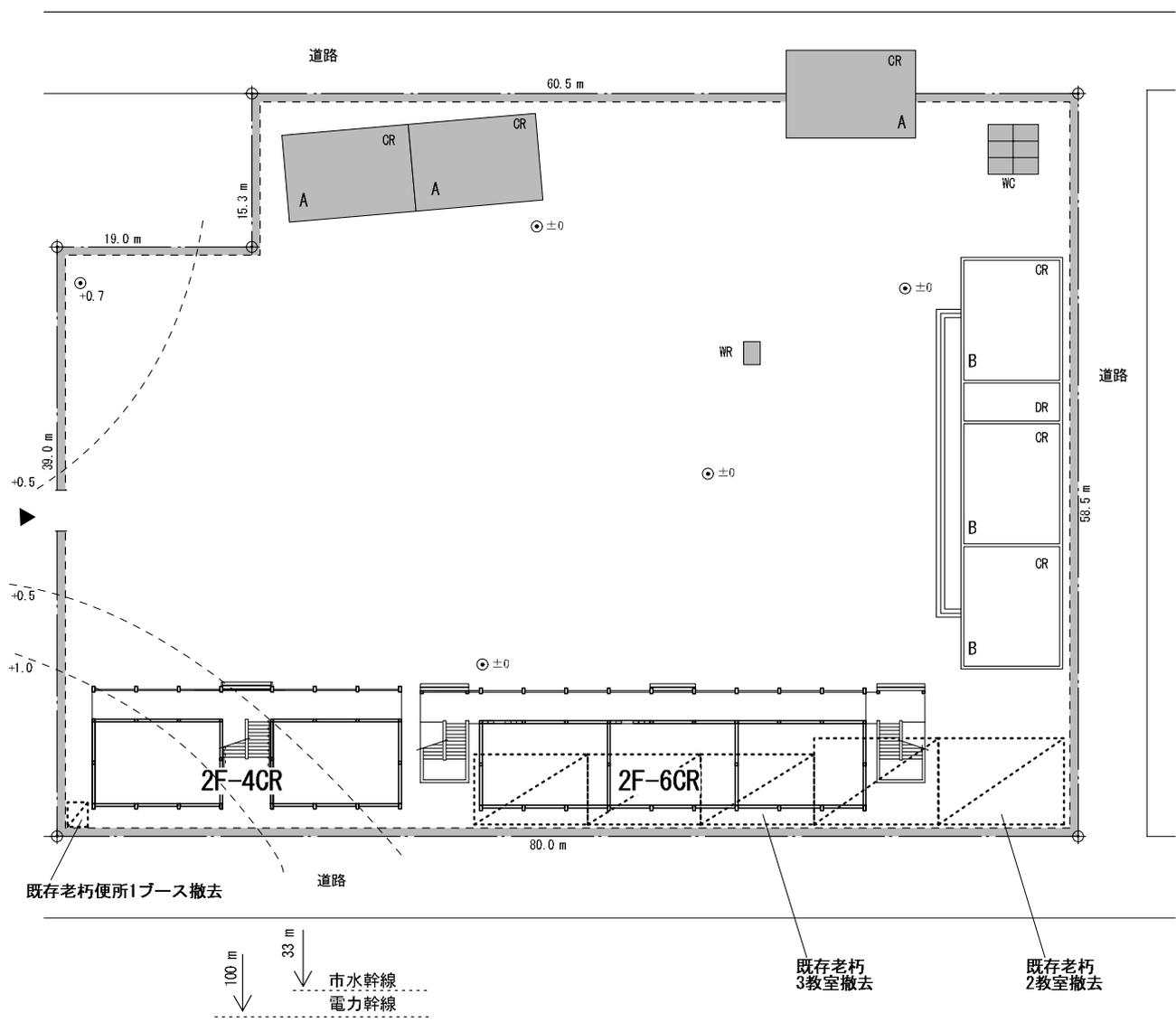
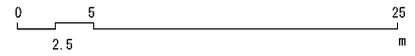
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





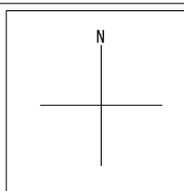
- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - E.P : 電柱 (既存)
  - A ~ C : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
  - ◀ : 進入口

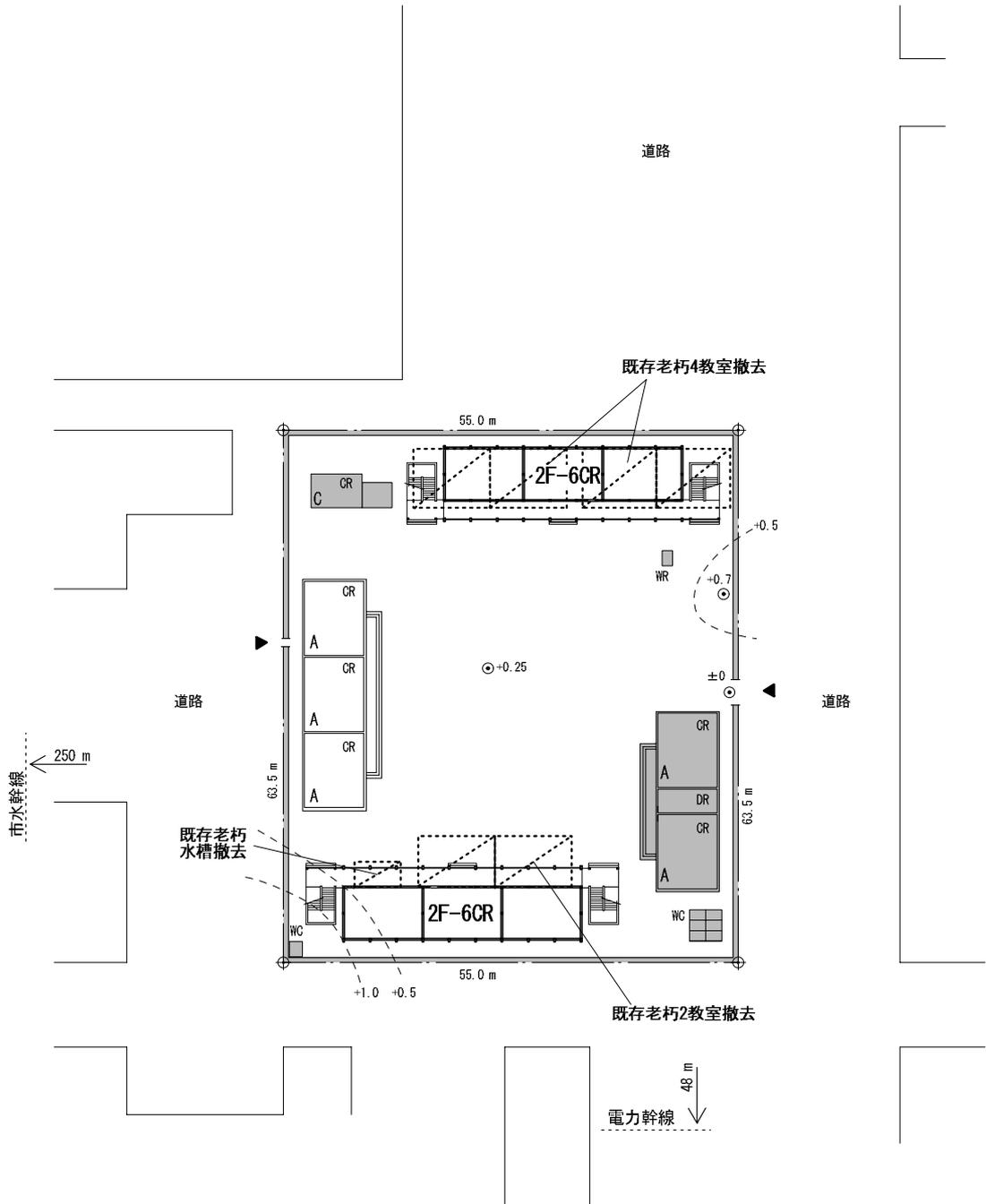
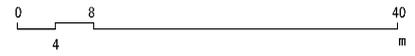




- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- ◀ : 進入口

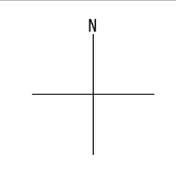


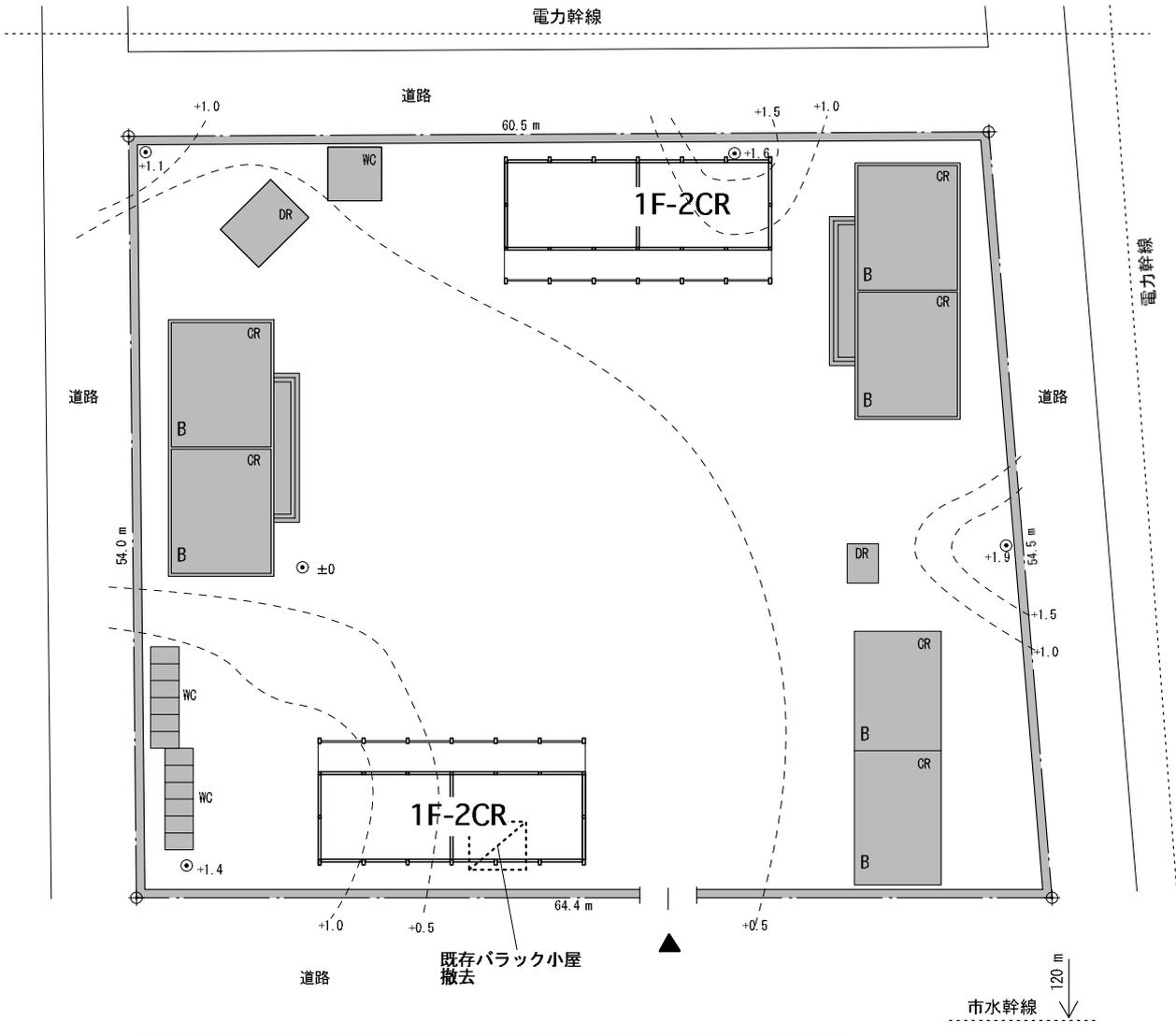
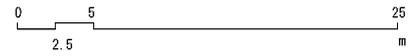


- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口



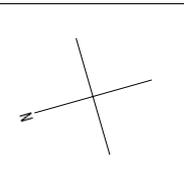


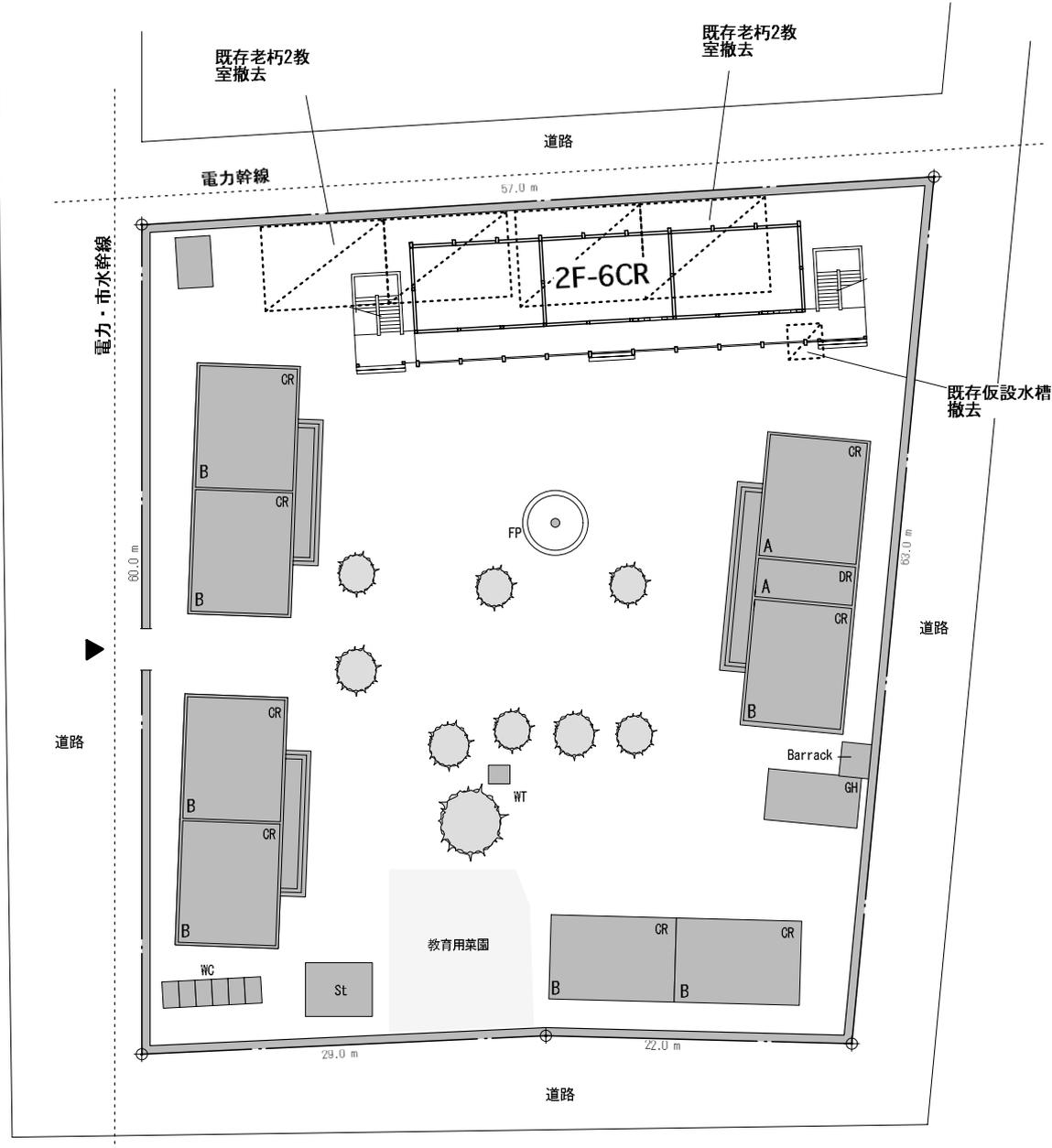
凡例

- : 既存施設
- OR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- ◀ : 進入口





凡例

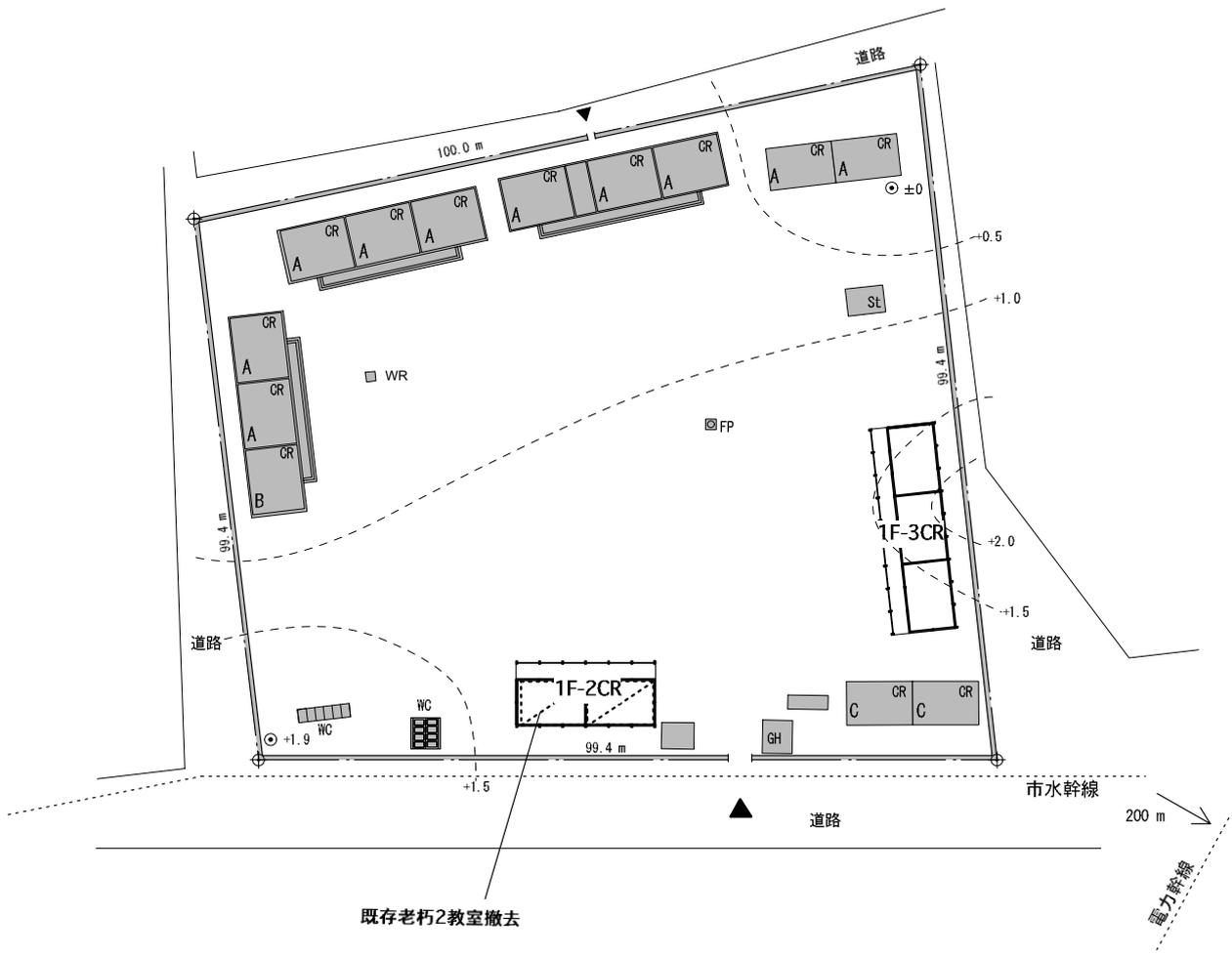
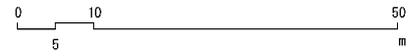
- |  |               |  |           |       |                |
|--|---------------|--|-----------|-------|----------------|
|  | 既存施設          |  | 敷地境界線     | A ~ C | 教室の老朽度         |
|  | CR (教室)       |  | 囲い塀       | A     | (継続使用可能)       |
|  | DR (校長室)      |  | 計画囲い塀     | B     | (軽妙な補修で継続使用可能) |
|  | WC (便所)       |  | (毛国側負担工事) | C     | (継続使用は不可能)     |
|  | LI (図書館)      |  | E.P       |       |                |
|  | GH (守衛室)      |  |           |       |                |
|  | WR (貯水槽)      |  |           |       |                |
|  | St (倉庫)       |  |           |       |                |
|  | FP (国旗掲揚台)    |  |           |       |                |
|  | 同上            |  |           |       |                |
|  | (前回の無償資金協力施設) |  |           |       | 進入口            |

Site No. 13 EL HOUCEIN

学校分類  
小学校 (既存)

地域  
ヌアクションット

地区  
アラファト



凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

--- : 囲い塀

--- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

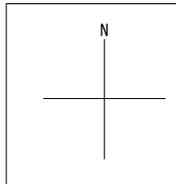
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)



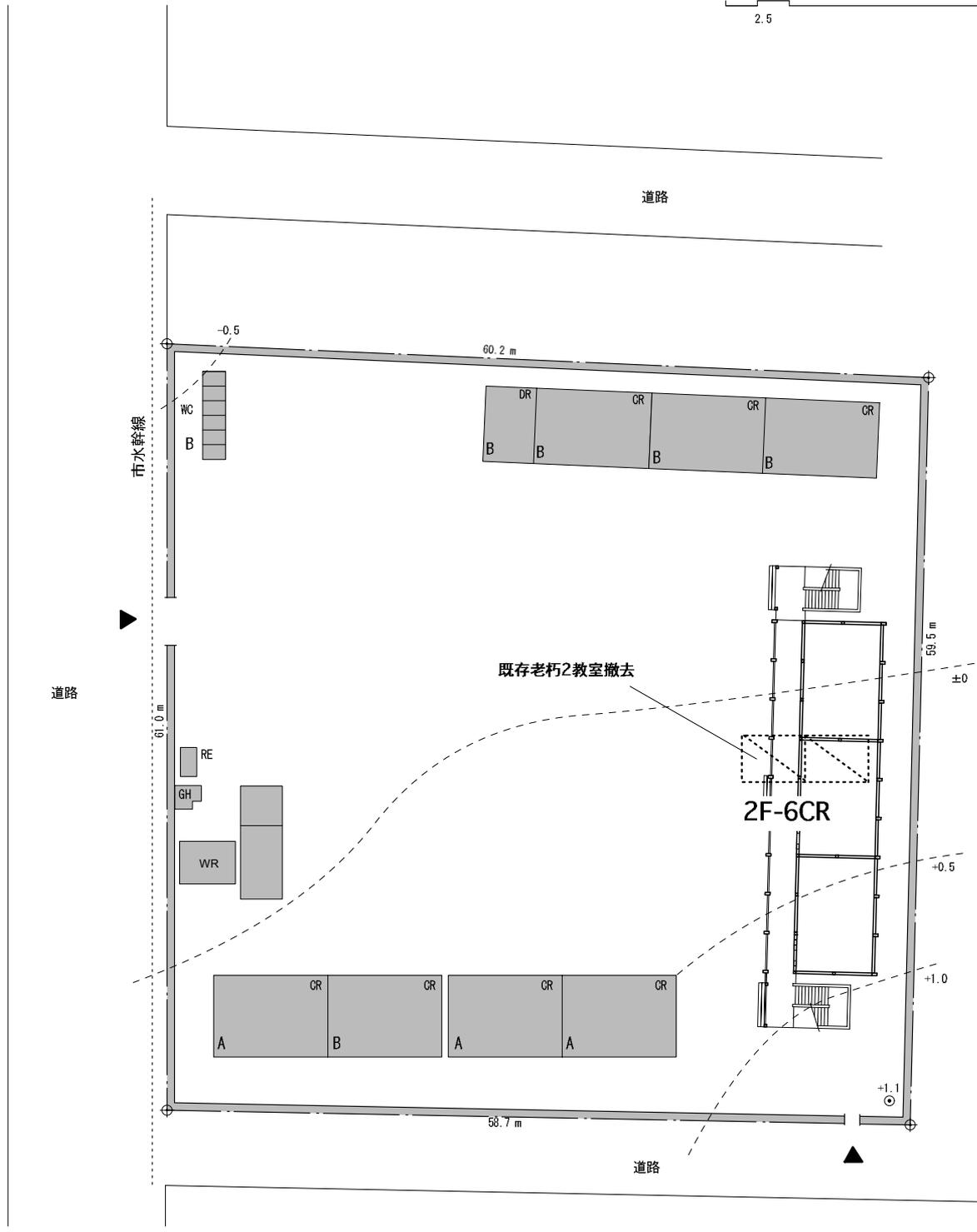
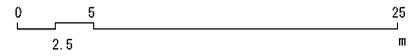
◀ : 進入口



モーリタニア・イスラム共和国 ヌアクションット・ヌアディブ小中学校建設計画

施設配置図

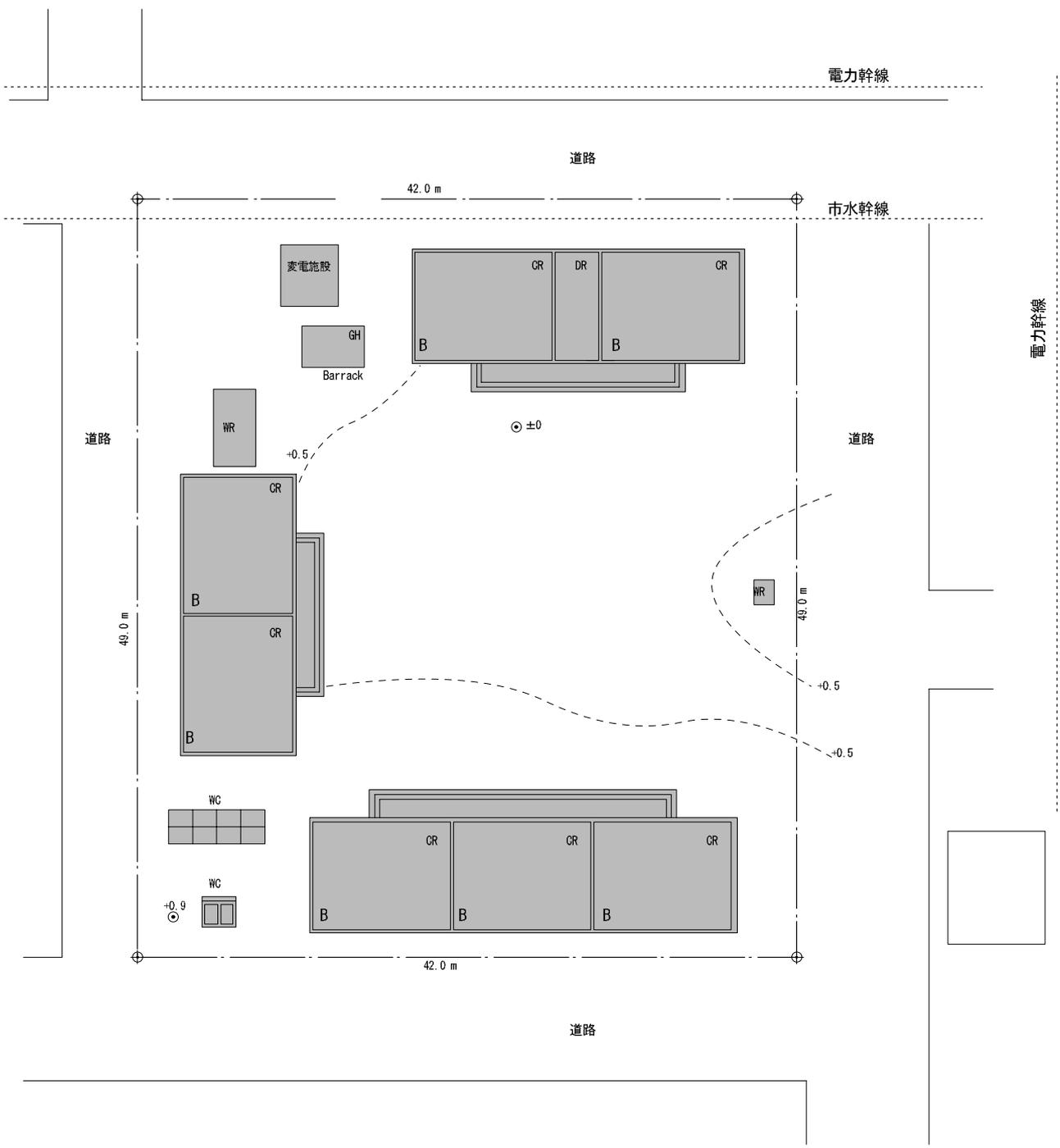
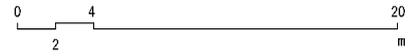
縮尺  
S=1/1000



凡例

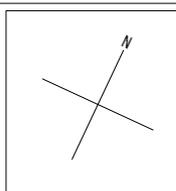
- 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- 同上 (前回の無償資金協力施設)
- 敷地境界線
- 囲い塀
- 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

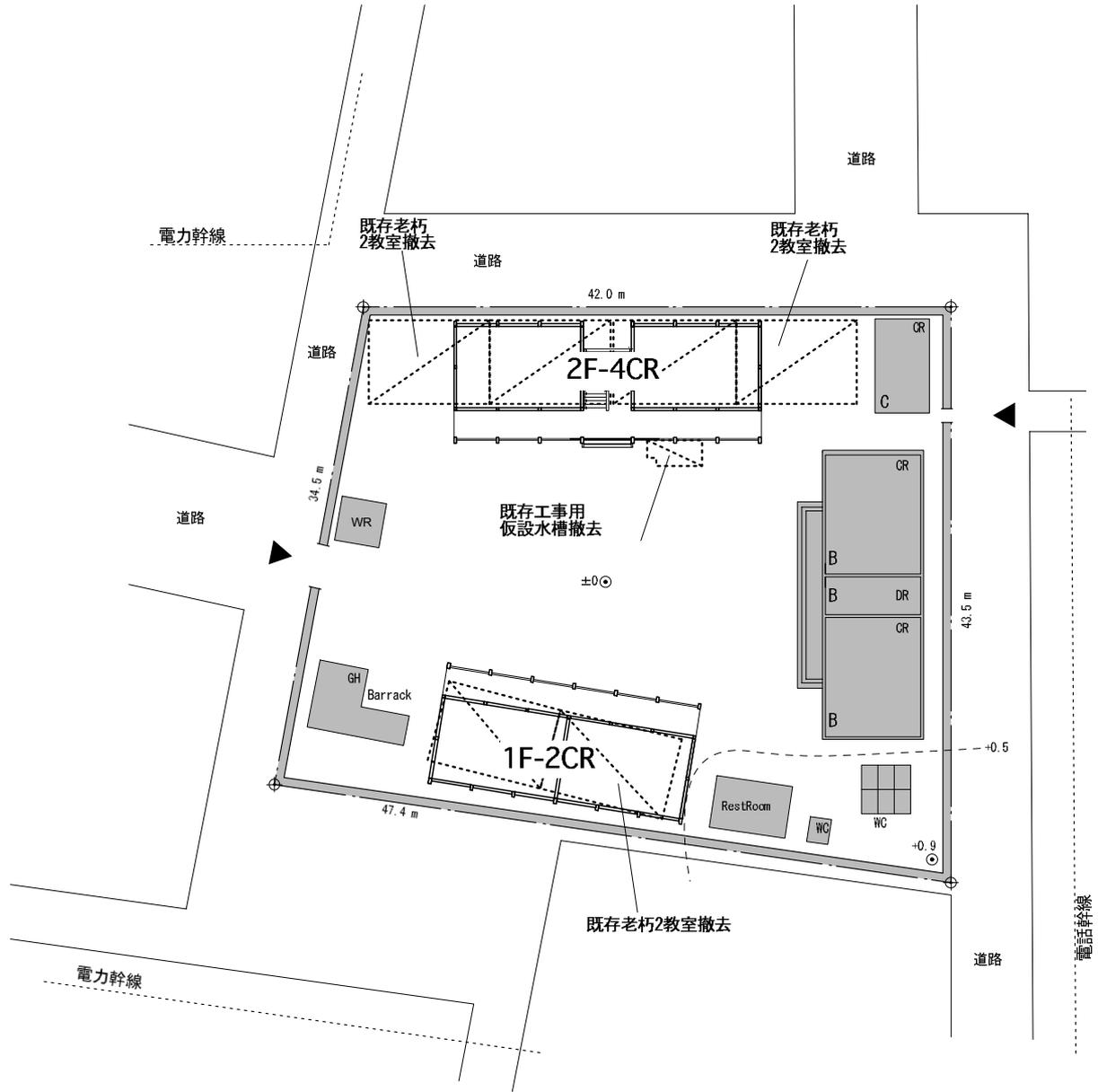




凡例

- : 既存施設
- OR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上  
(前回の無償資金協力施設)
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





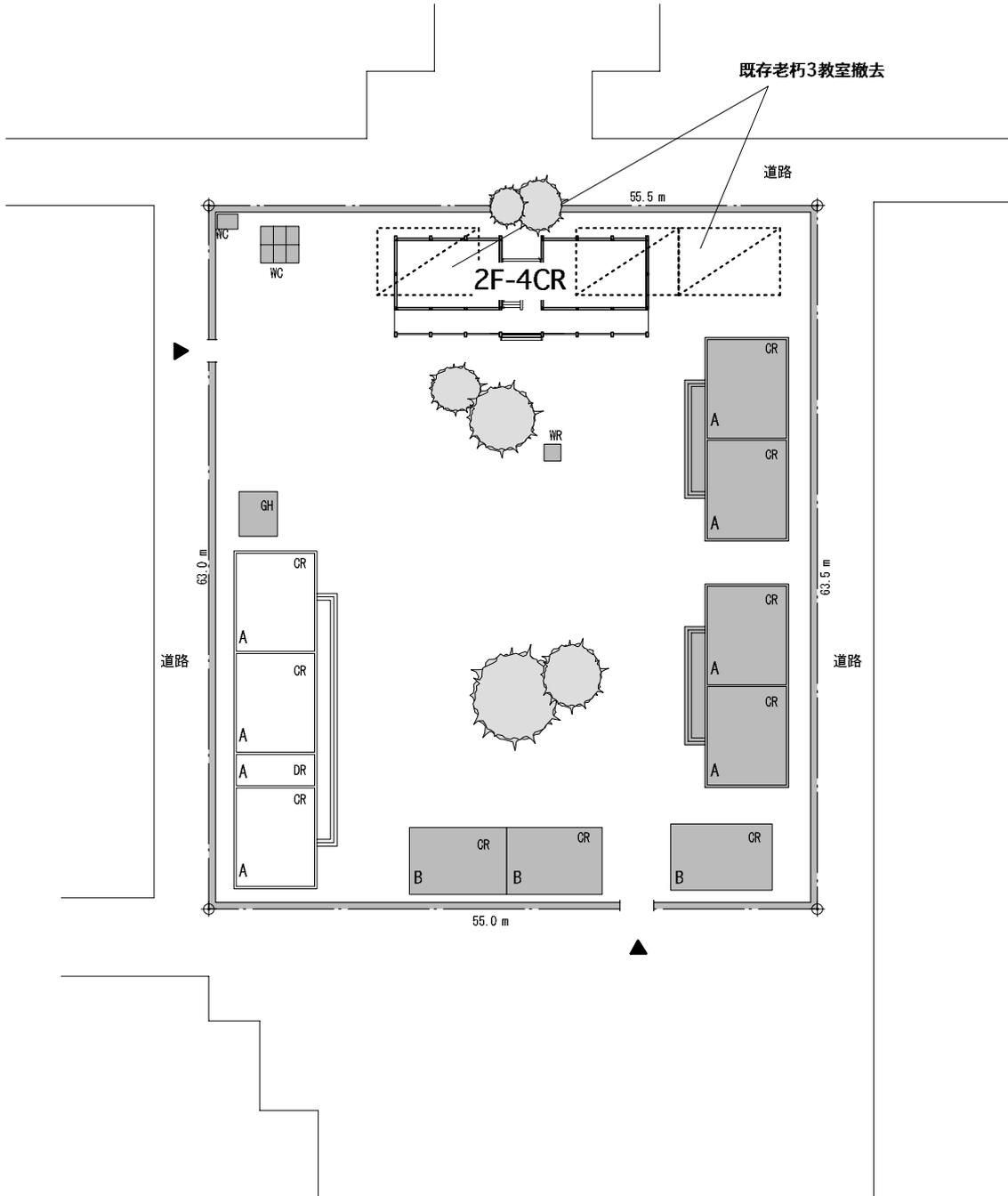
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





既存老朽3教室撤去

道路

2F-4CR

56.5 m

63.0 m

道路

63.5 m

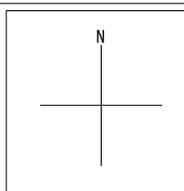
道路

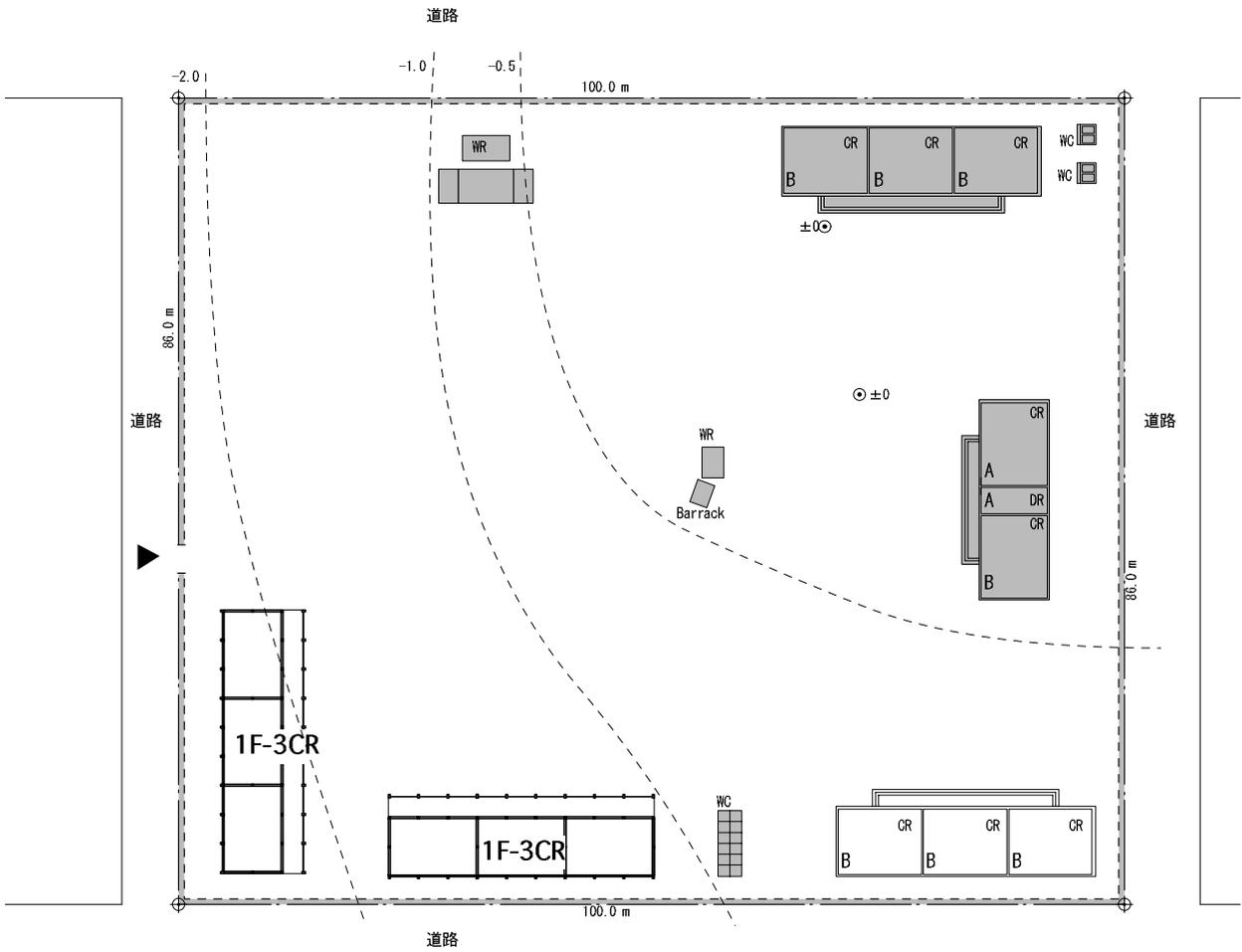
55.0 m

- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - : E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)

: 進入口



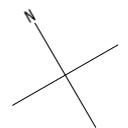


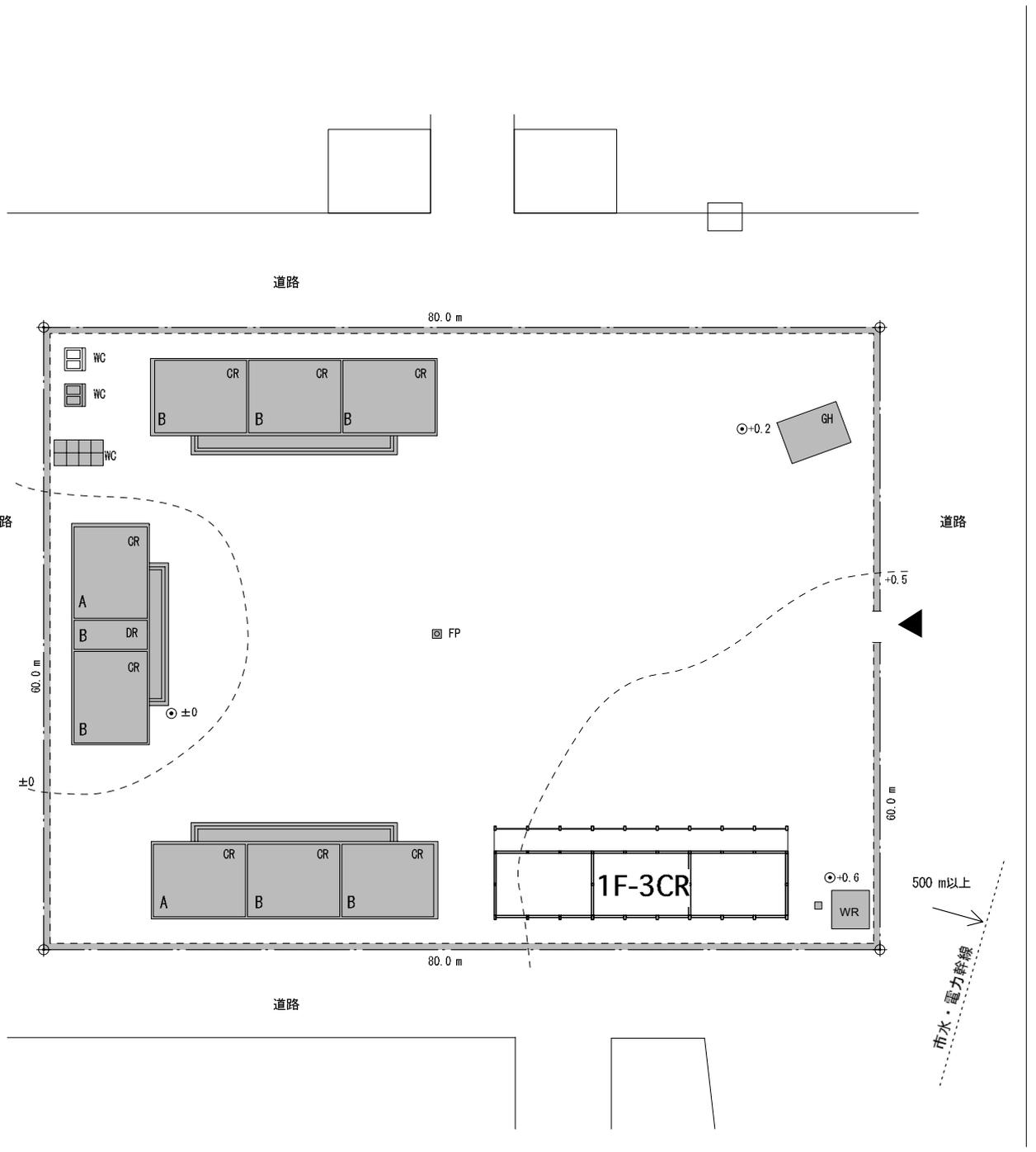
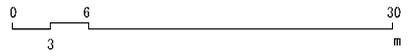
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▬ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

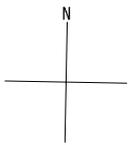
A ~ C : 教室の老朽度

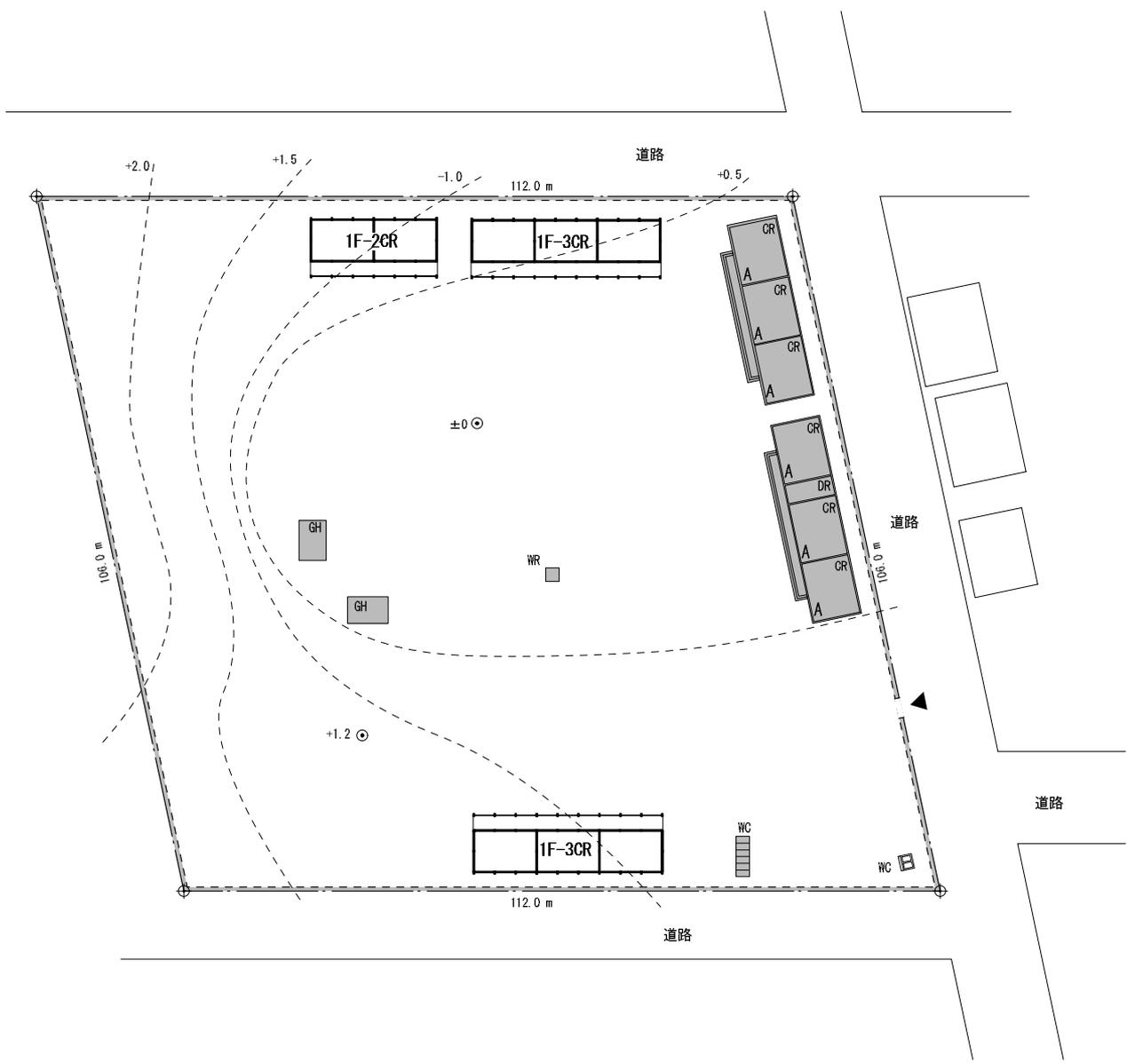
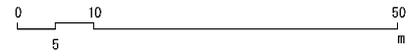
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口

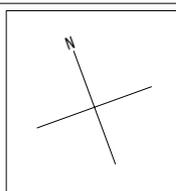


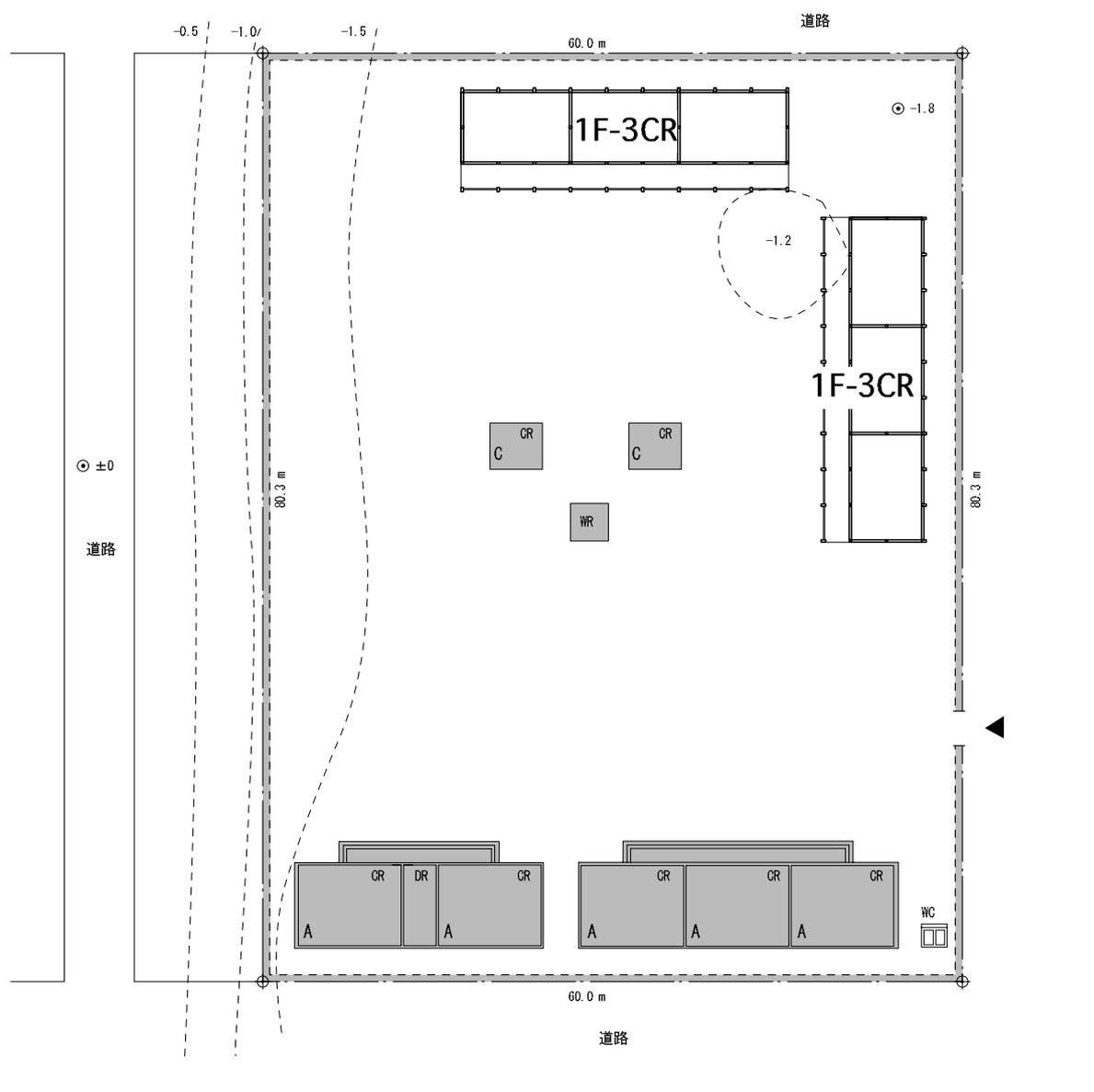
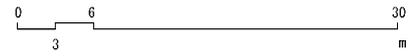


- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

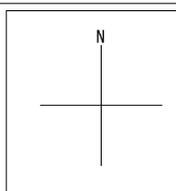
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- ◀ : 進入口

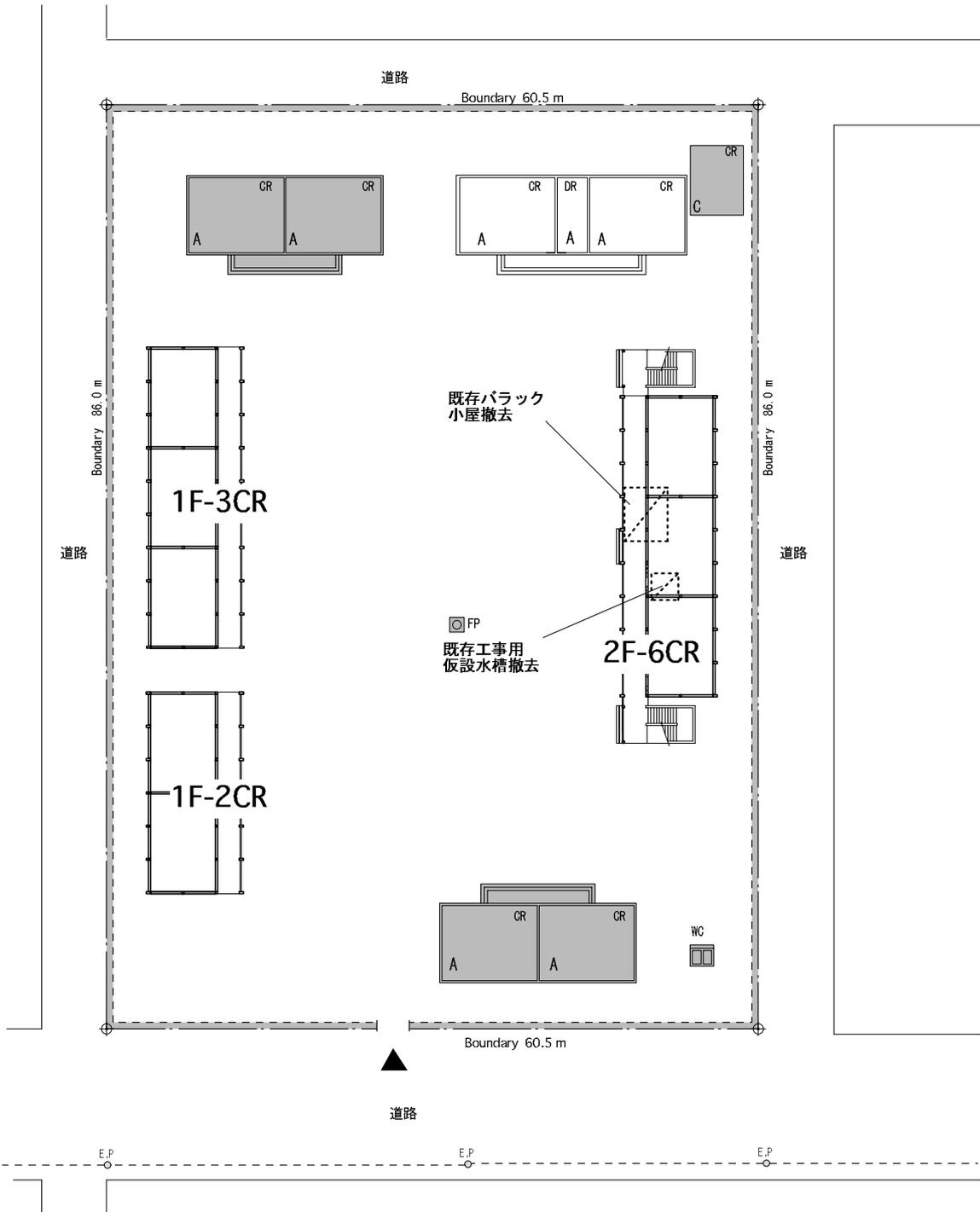
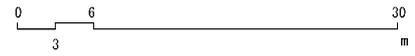




凡例

- : 既存施設
- GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
- : 進入口



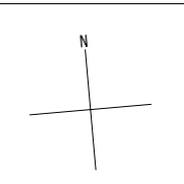


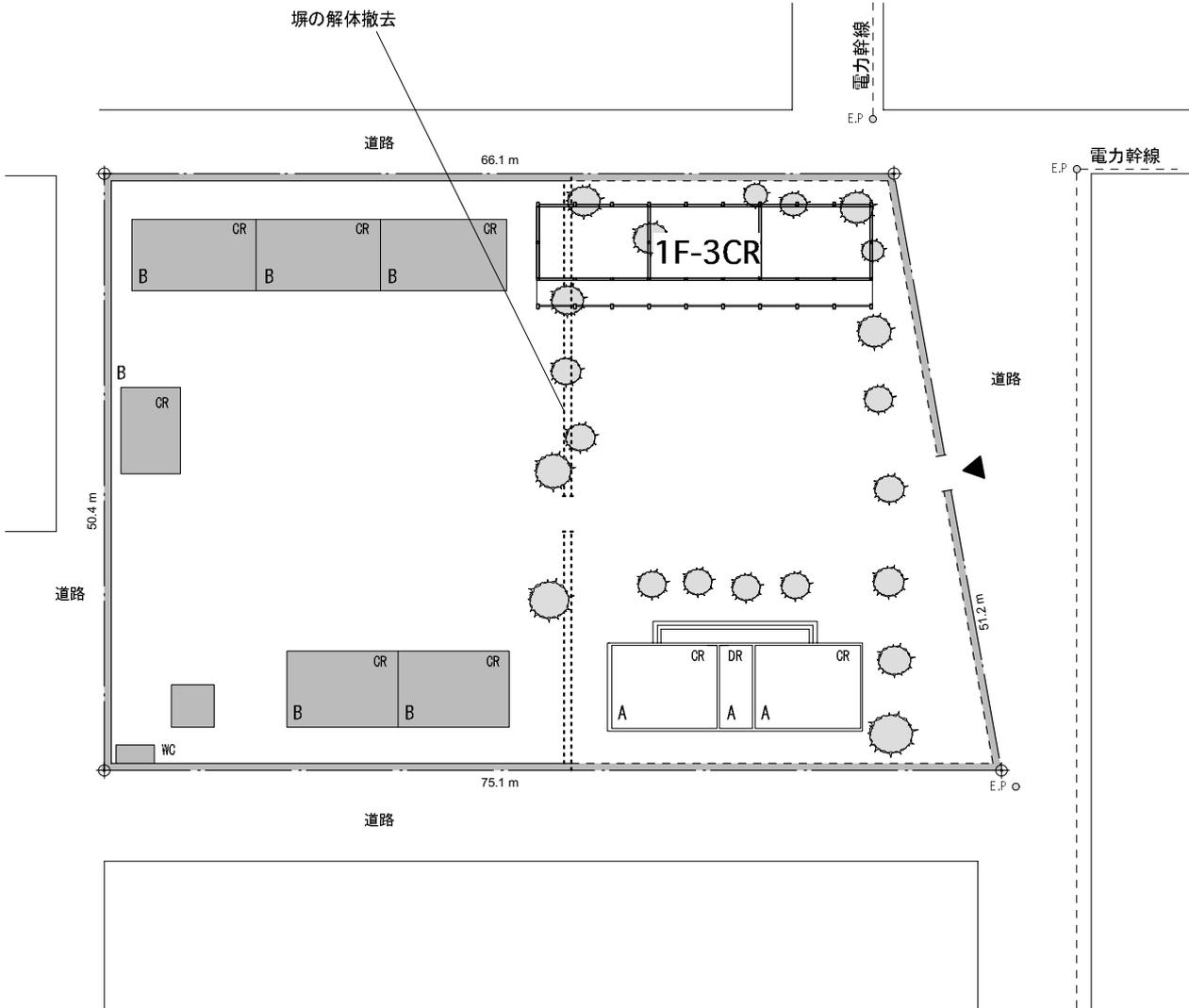
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▨ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P. : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

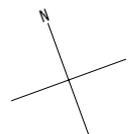
A (継続使用可能)

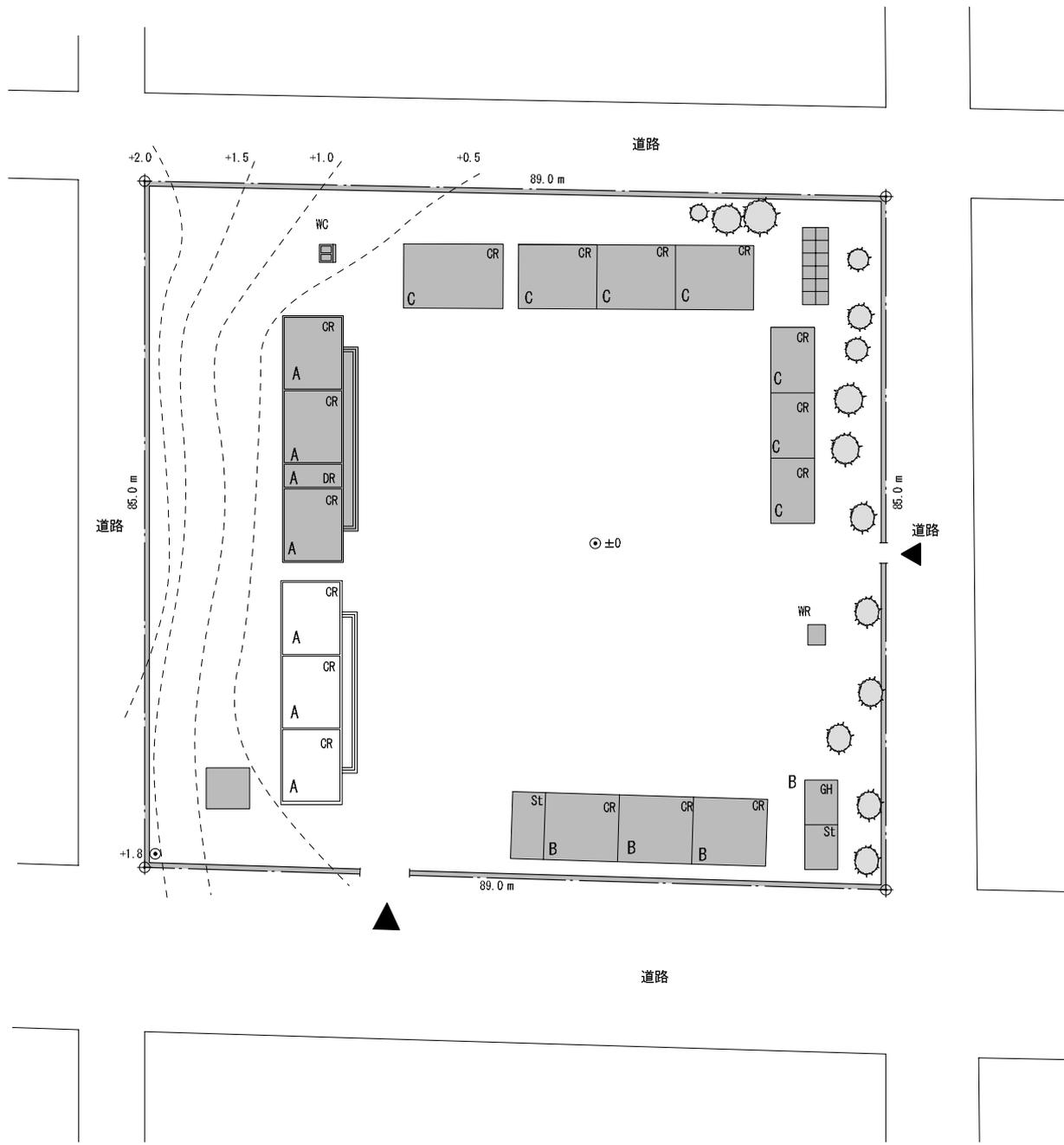
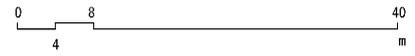
B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)



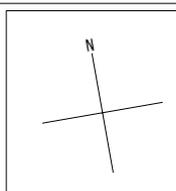
: 進入口

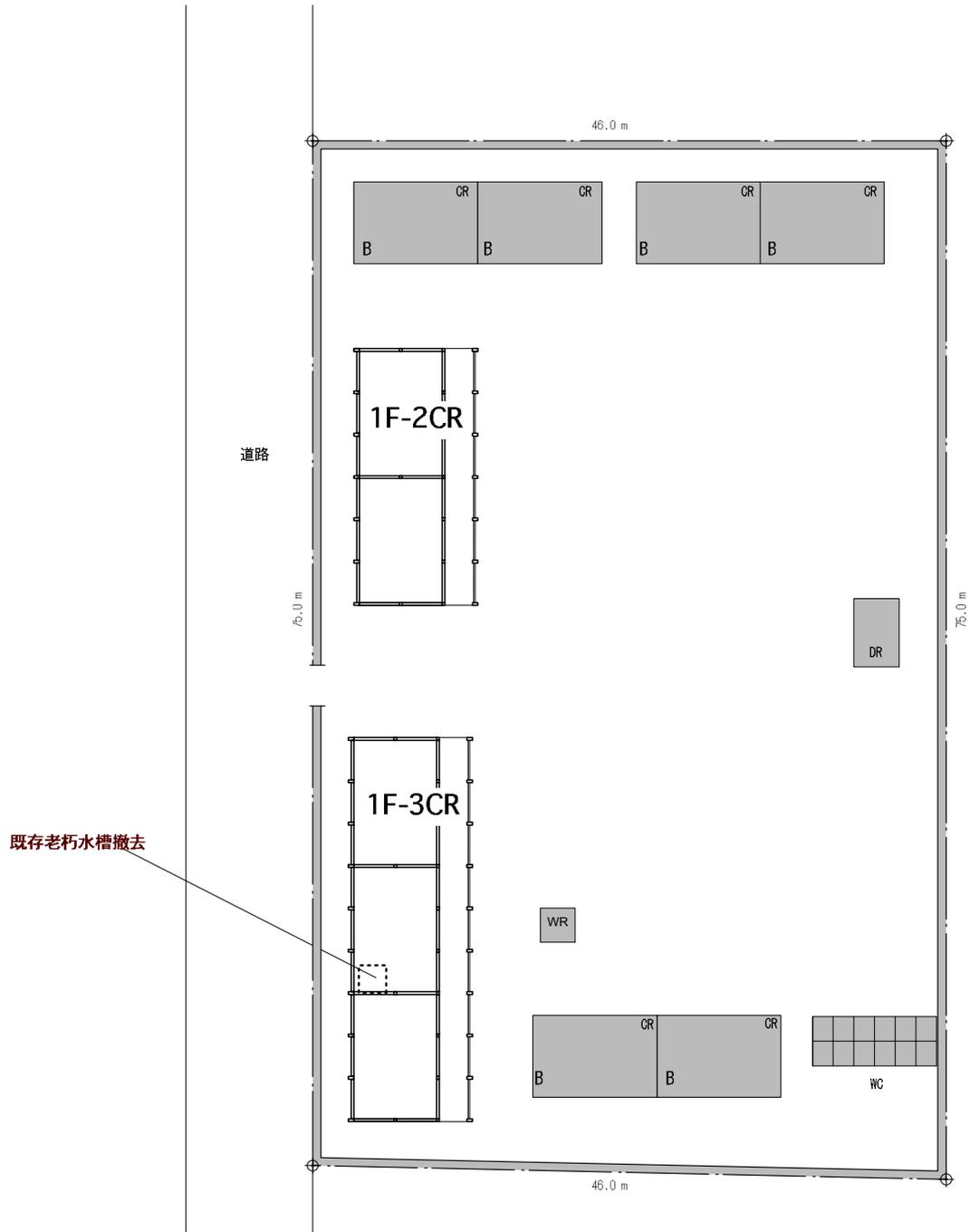
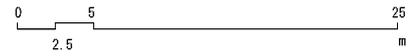




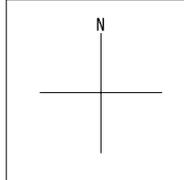
凡例

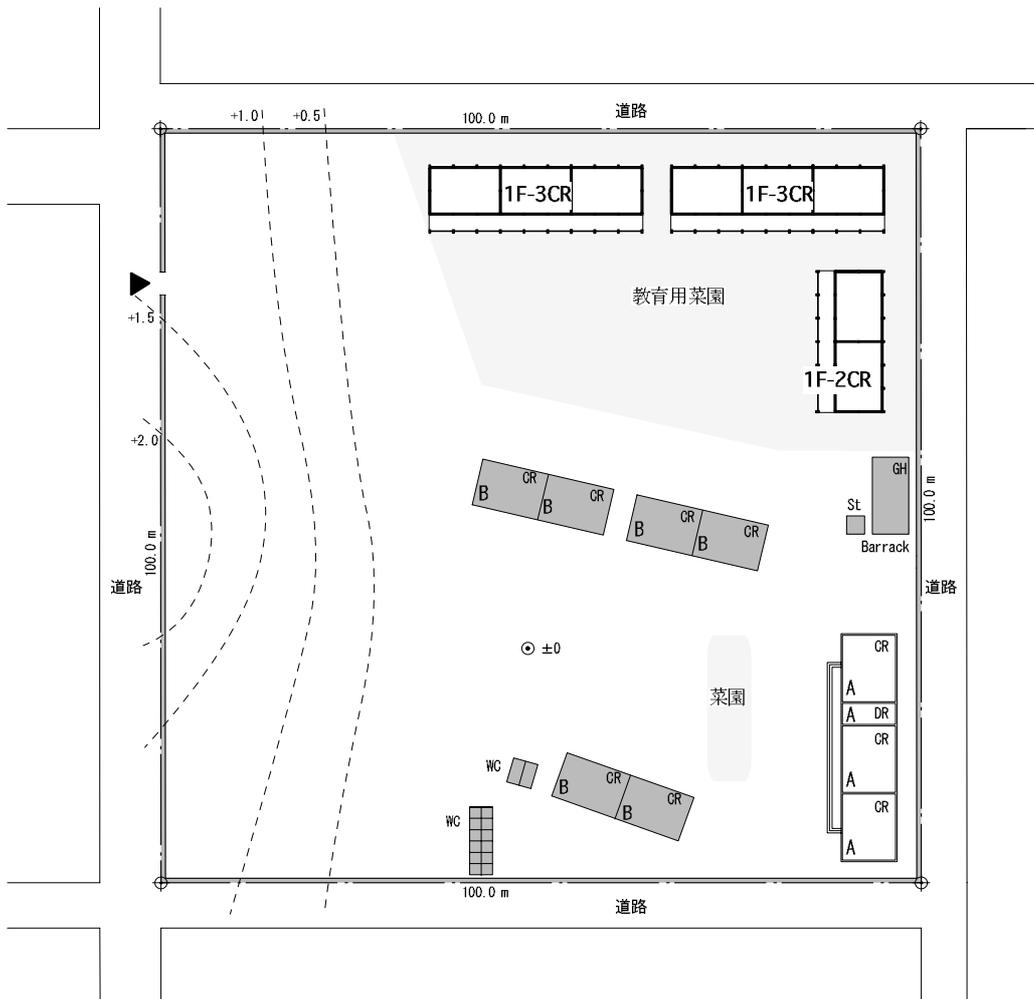
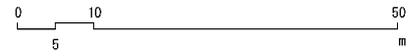
- |                             |                   |                  |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| : 既存施設                      | : 敷地境界線           | A ~ C : 教室の老朽度   |
| CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)   | : 囲い塀             | A (継続使用可能)       |
| WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)   | : 計画囲い塀 (毛国側負担工事) | B (軽妙な補修で継続使用可能) |
| WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台) | : E.P. : 電柱 (既存)  | C (継続使用は不可能)     |
| : 同上 (前回の無償資金協力施設)          |                   | : 進入口            |





- 凡例
- : 既存施設
  - : 撤去
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - : E.P : 電柱 (既存)
  - : 進入口
  - : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
 WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
 WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▬ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

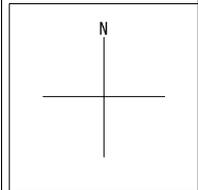
A ~ C : 教室の老朽度

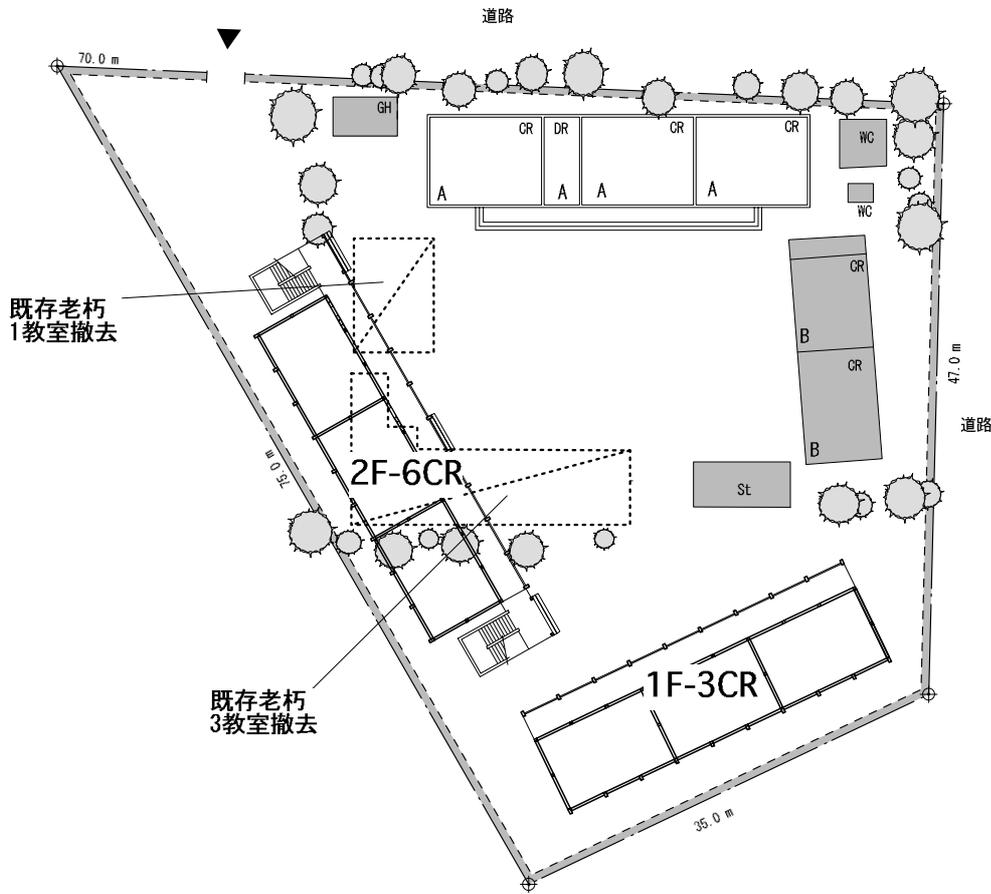
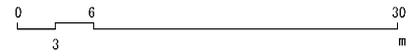
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口



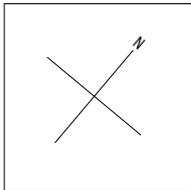


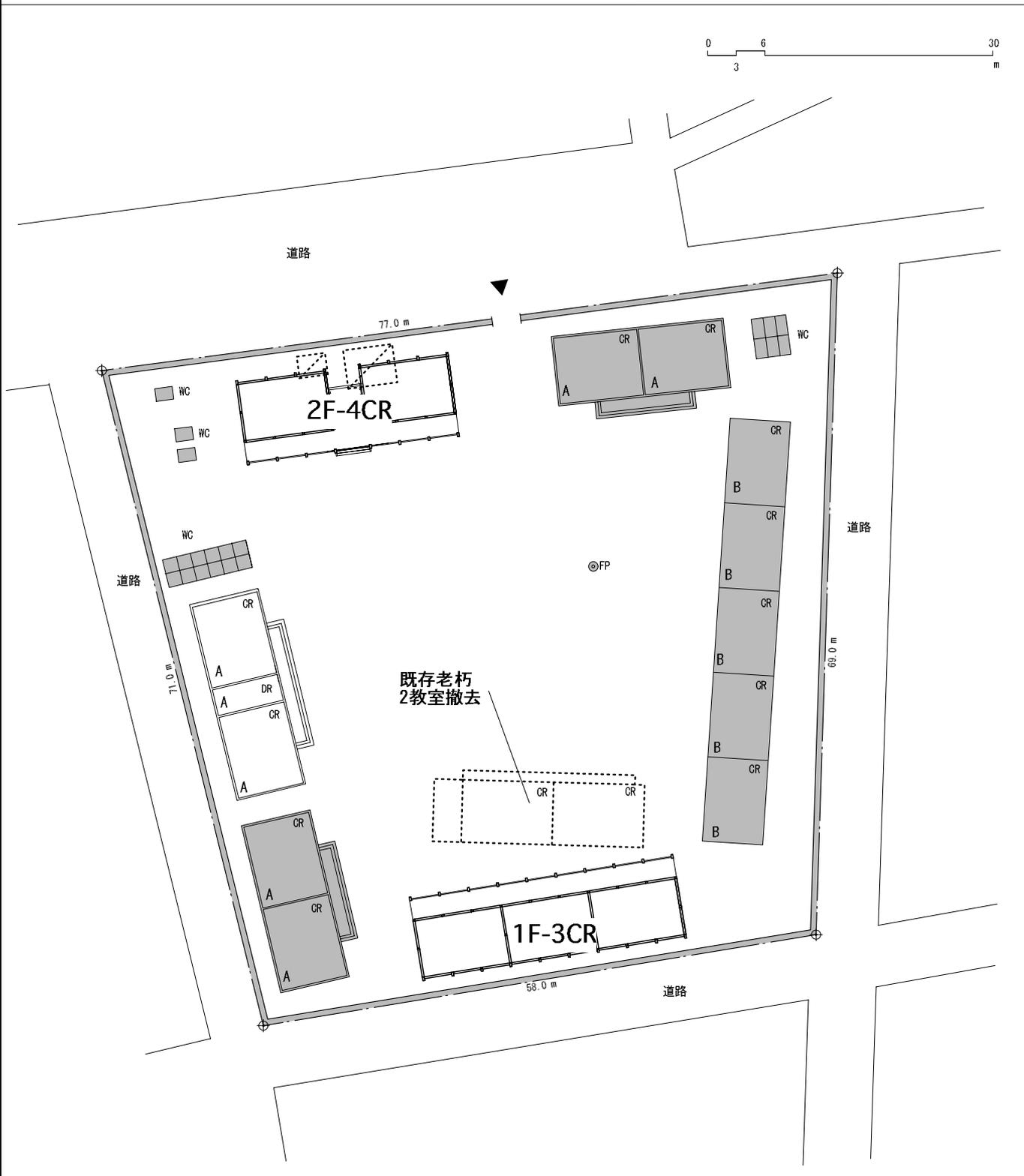
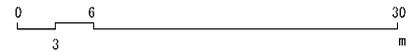
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

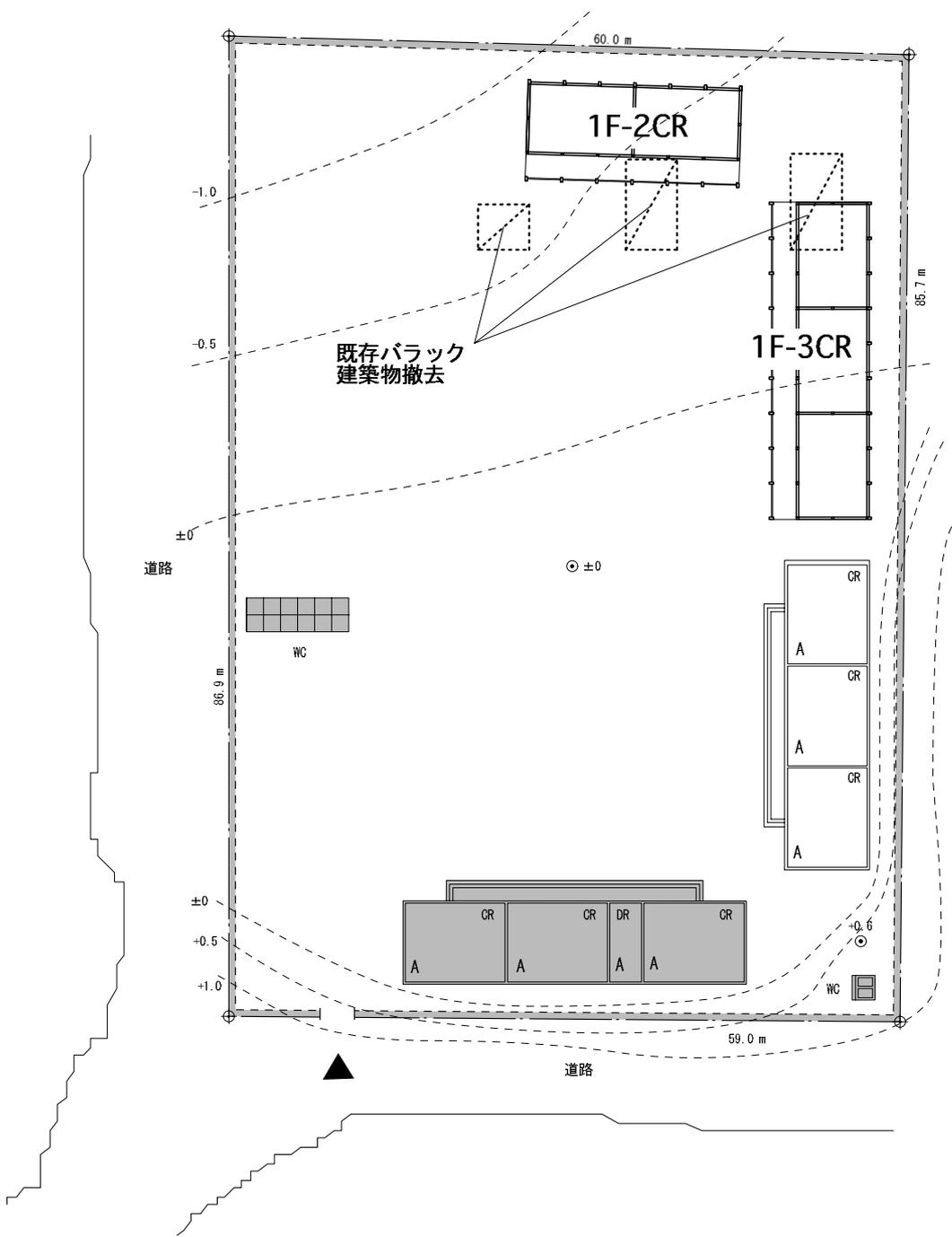
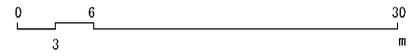
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- ◀ : 進入口





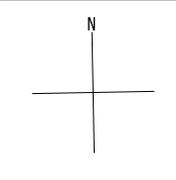
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>凡例</p> <p> : 既存施設</p> <p>CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</p> <p>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</p> <p>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</p> <p> : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</p> | <p> : 敷地境界線</p> <p> : 囲い塀</p> <p> : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</p> <p>○ E.P : 電柱 (既存)</p> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <p>A (継続使用可能)</p> <p>B (軽妙な補修で継続使用可能)</p> <p>C (継続使用は不可能)</p> <p>◀ : 進入口</p> |  |
|--|--|--|--|

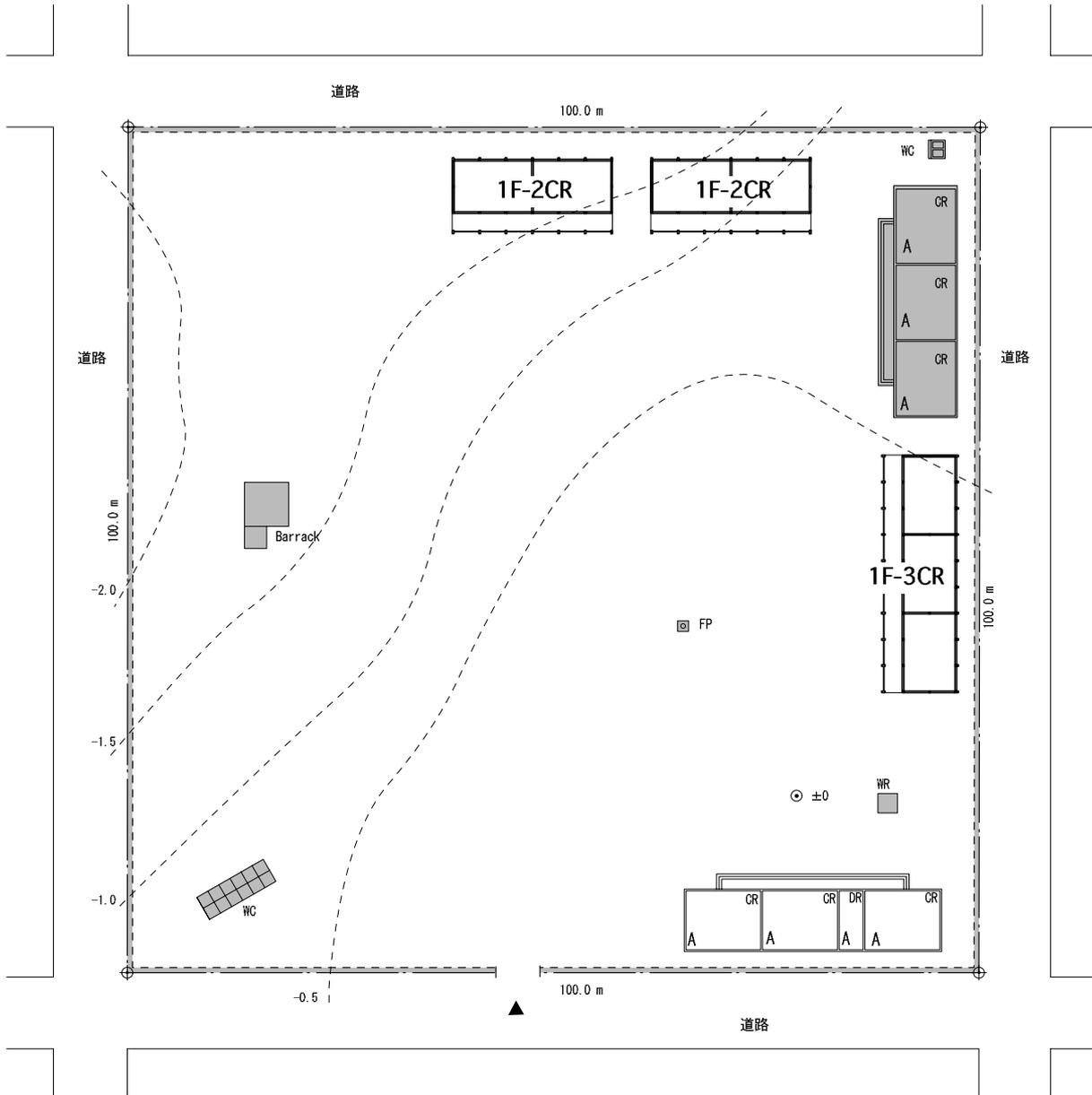
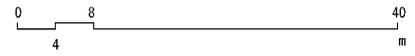


- 凡例
- GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





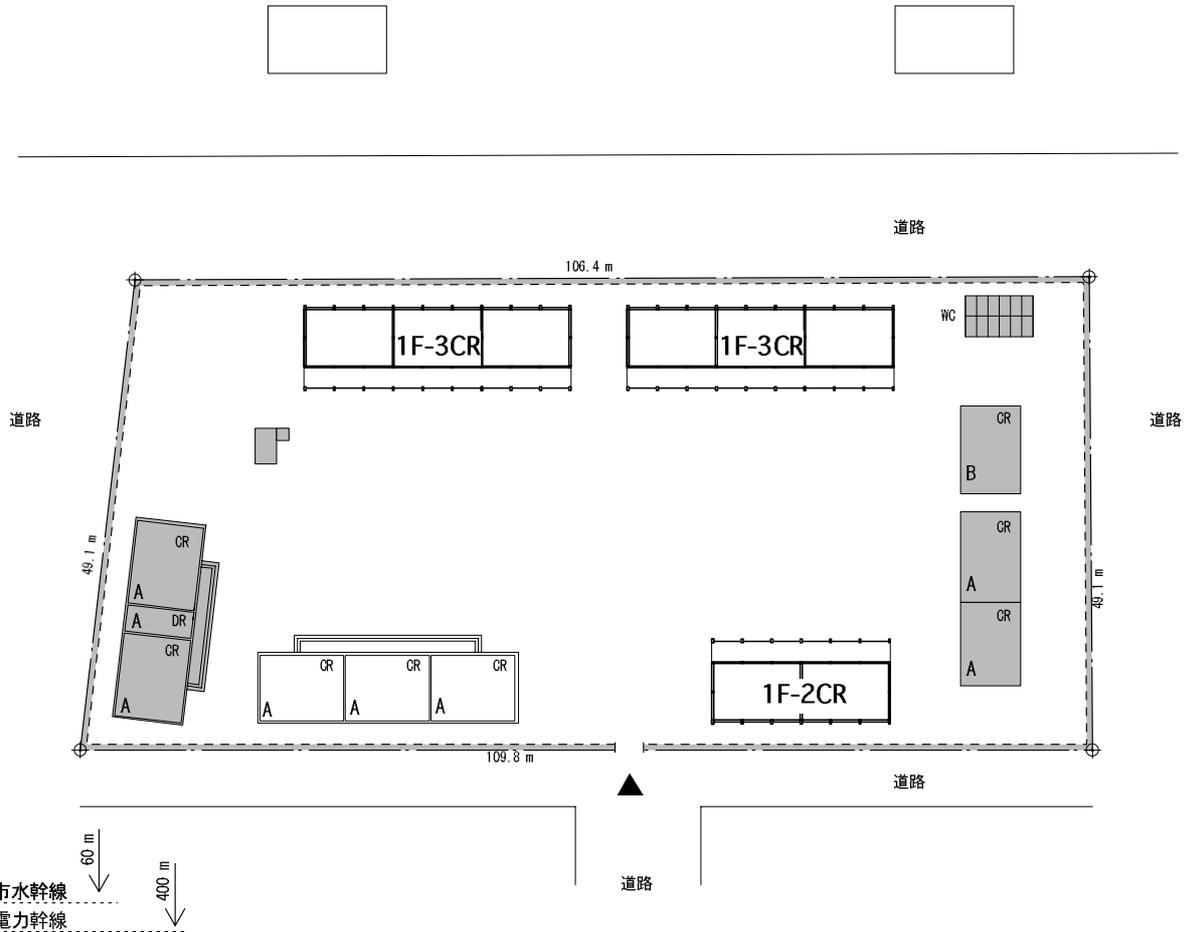
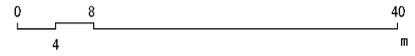
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口



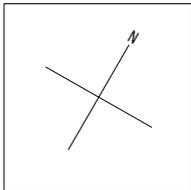


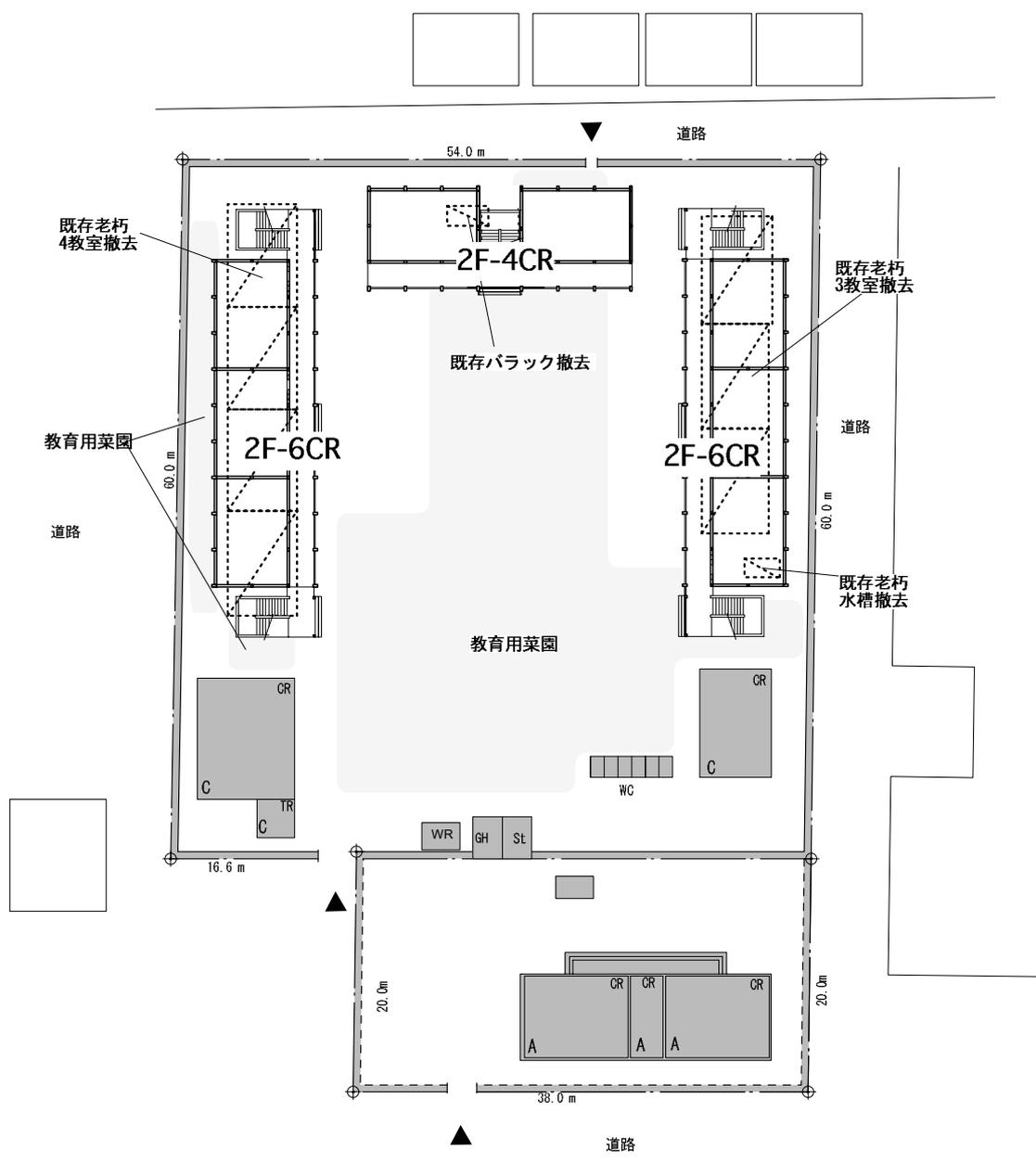
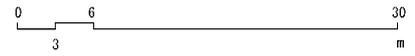
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上
- (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

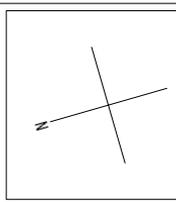


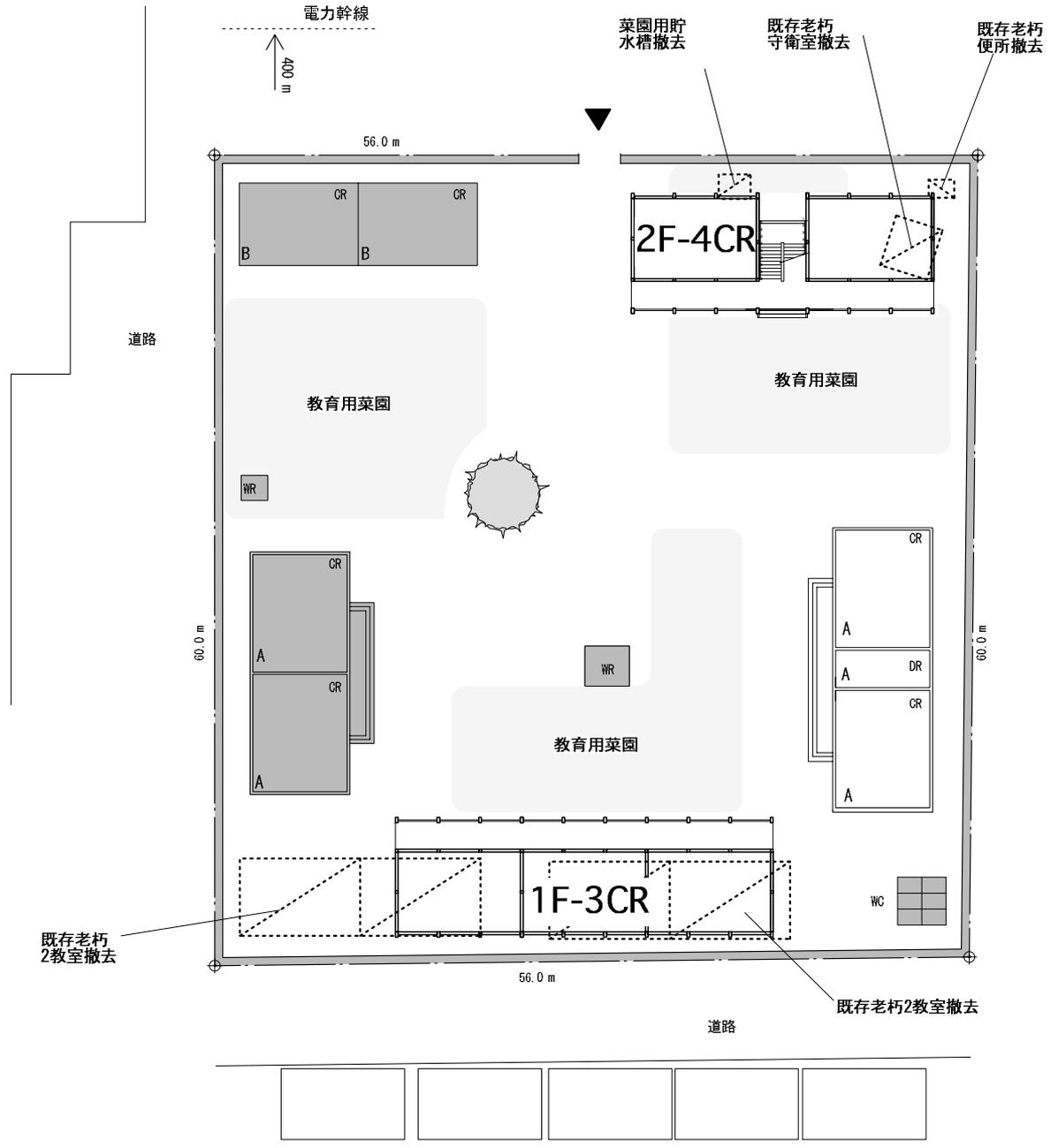
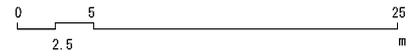


- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

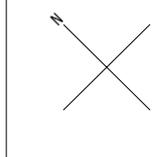
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- ◀ : 進入口

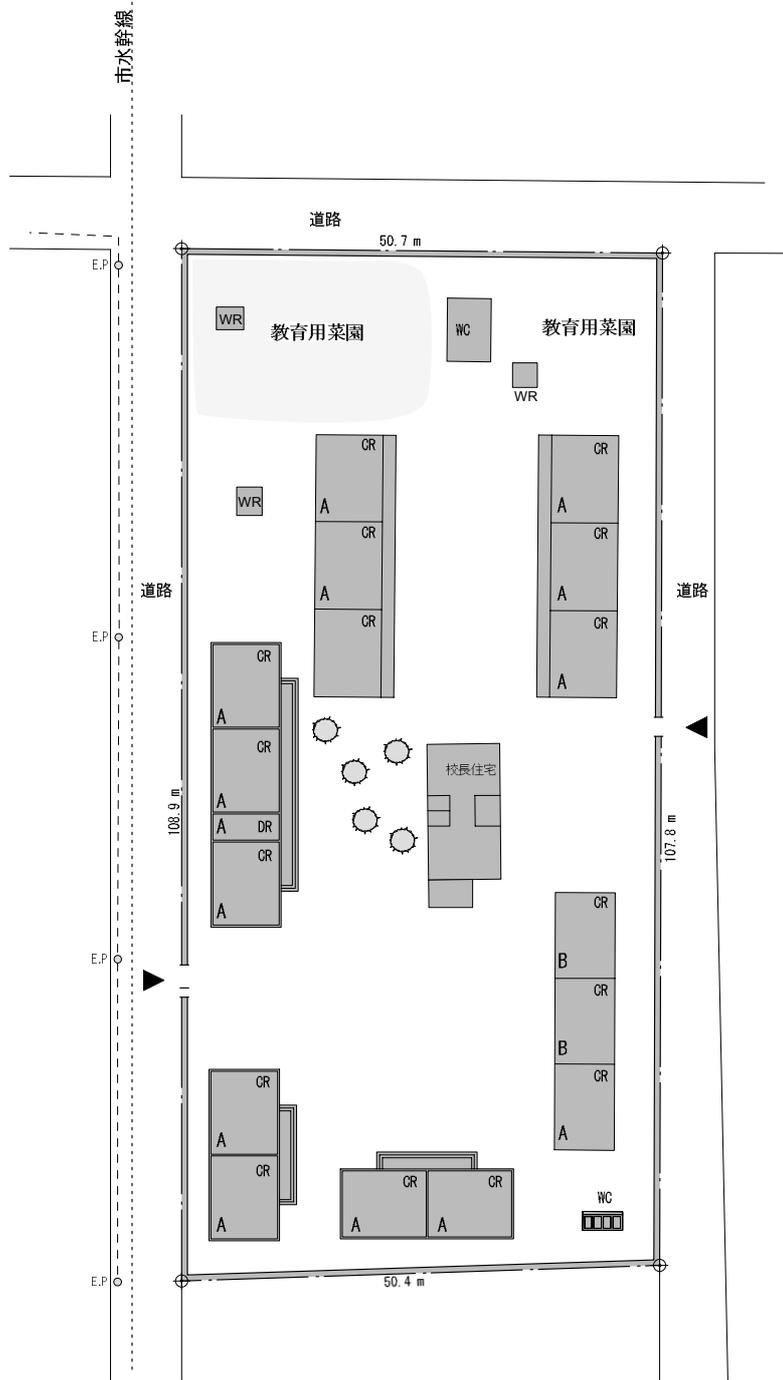
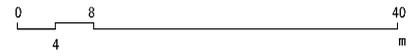




凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





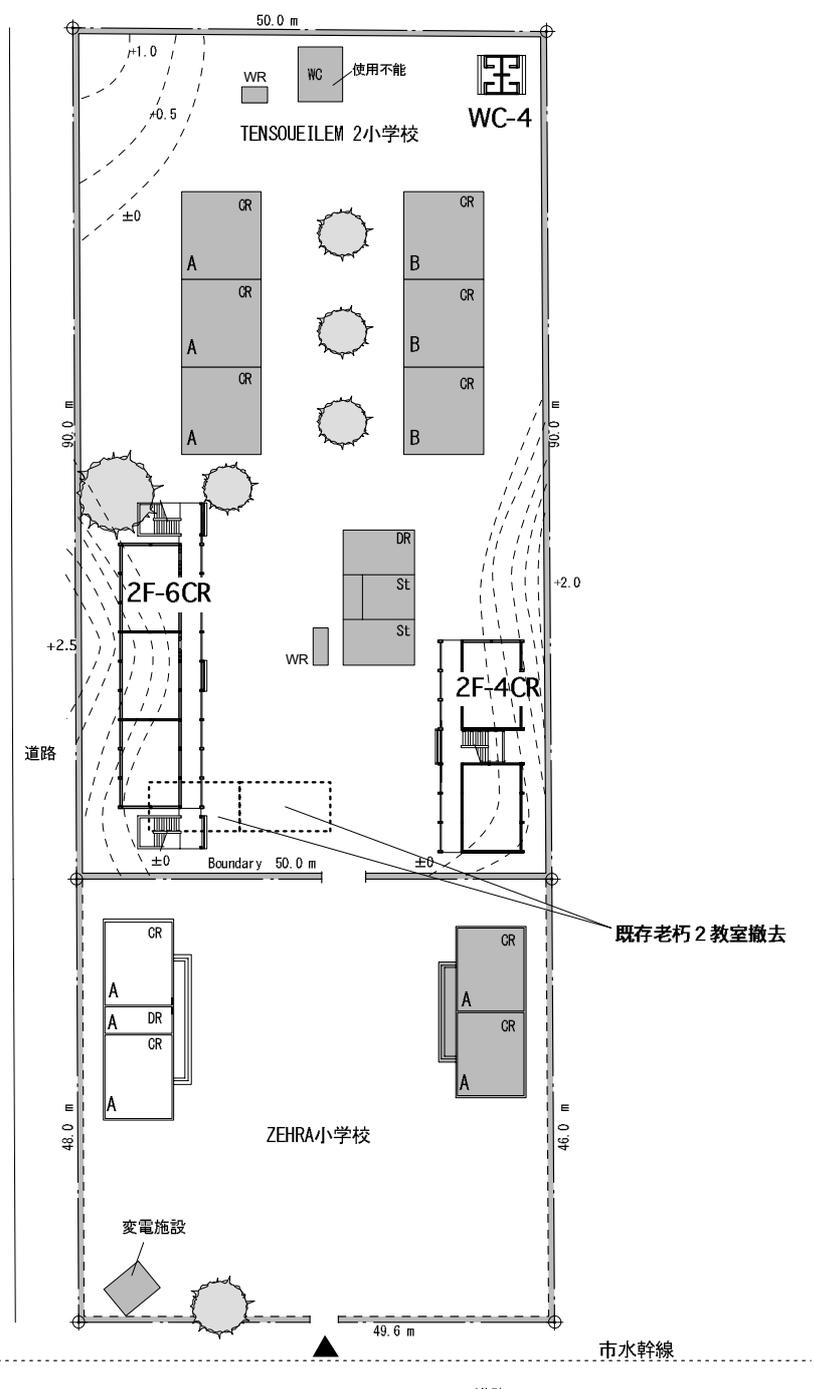
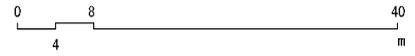
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

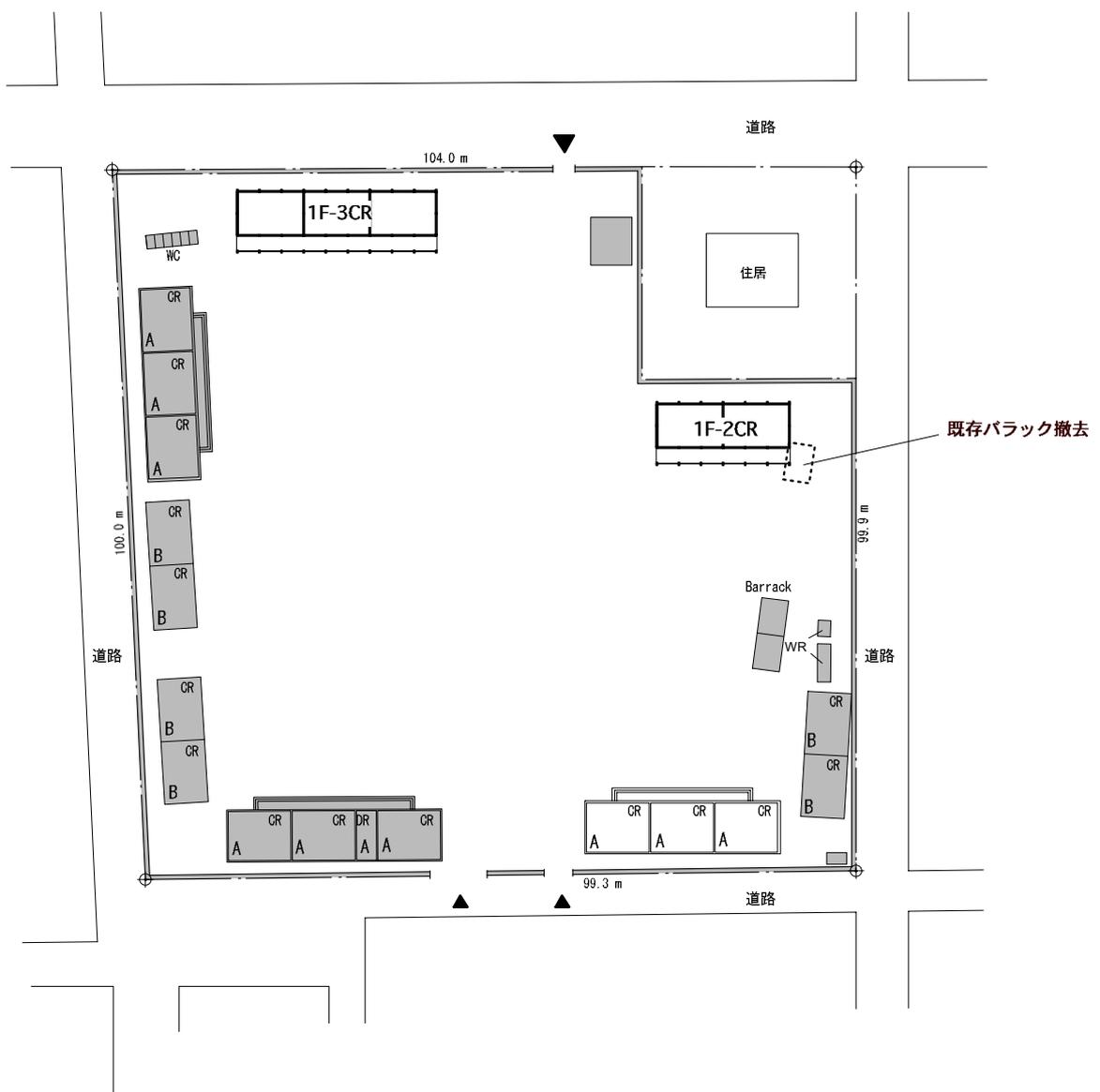
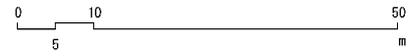
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

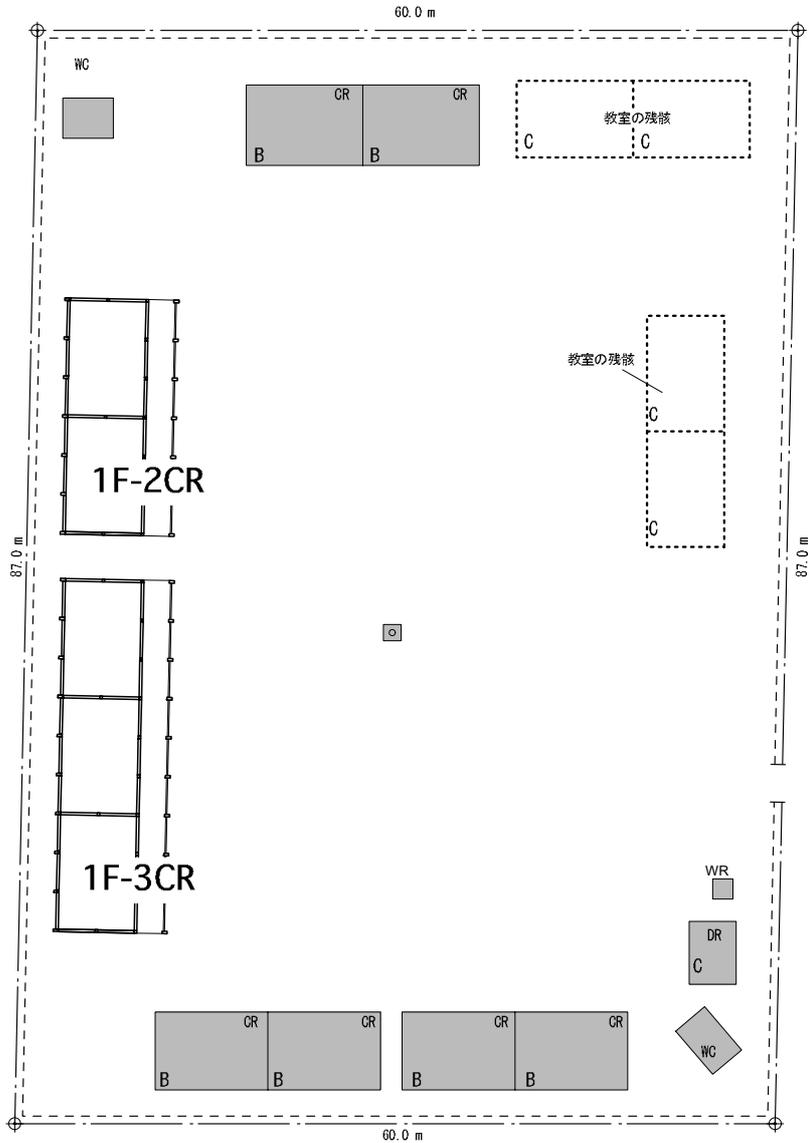
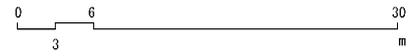




- 凡例
- A ~ C : 教室の老朽度  
A (継続使用可能)  
B (軽妙な補修で継続使用可能)  
C (継続使用は不可能)
  - ◀ : 進入口
  - - - : 敷地境界線
  - ▬ : 囲い塀
  - ▬ : 計画囲い塀 (モ国側負担工事)
  - E.P. : 電柱(既存)
  - : 既存施設  
CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上  
(前回の無償資金協力施設)



|   |  |                |
|---|--|----------------|
| <p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> : 既存施設</li> <li>CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</li> <li>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</li> <li>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> : 敷地境界線</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> : 囲い塀</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> E.P. : 電柱 (既存)</li> </ul> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A (継続使用可能)</li> <li>B (軽妙な補修で継続使用可能)</li> <li>C (継続使用は不可能)</li> </ul> | <p>▲ : 進入口</p> |
|---|--|----------------|

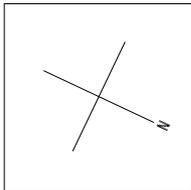


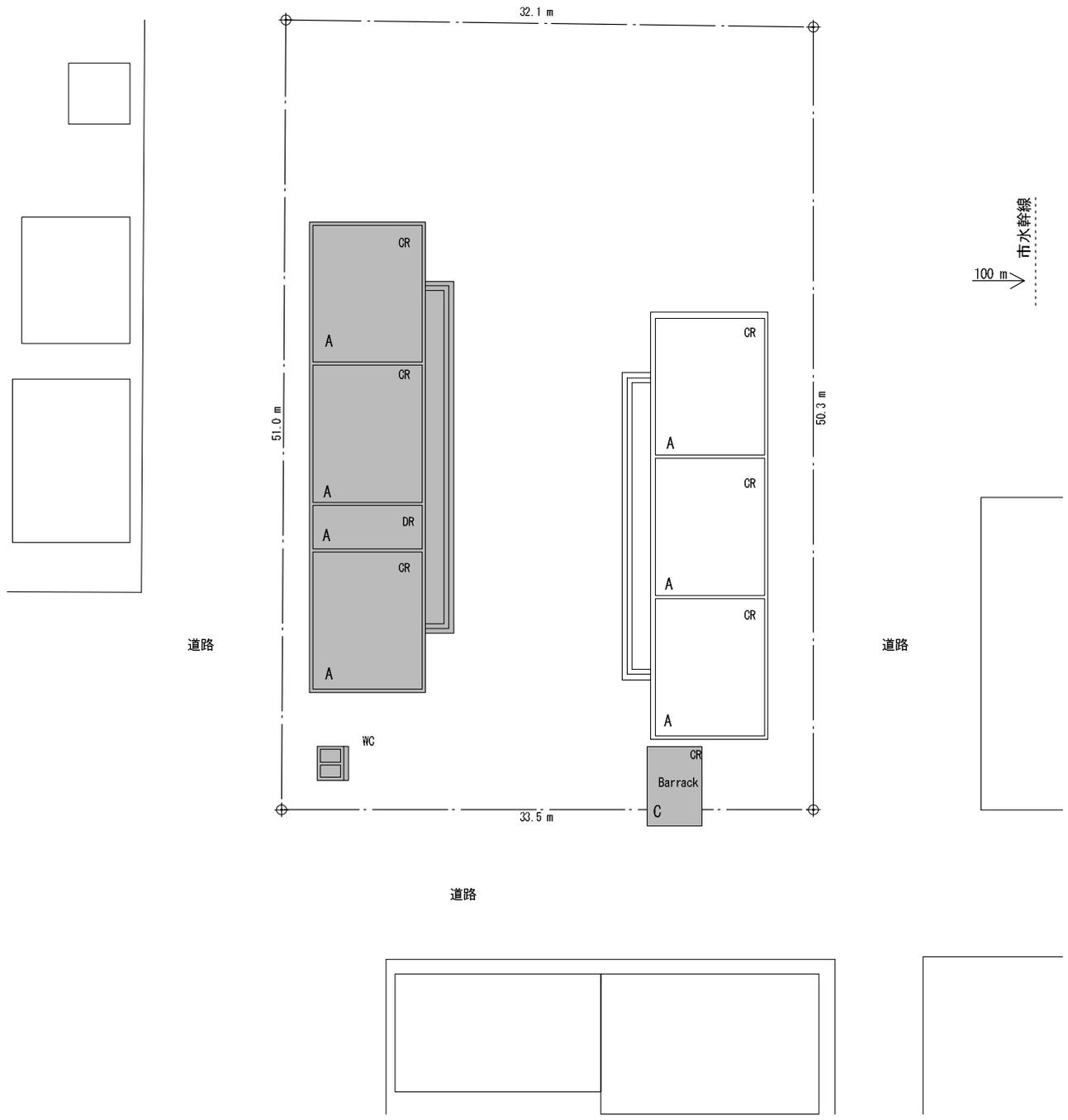
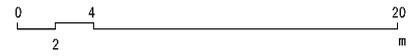
凡例

- : 既存施設
- GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

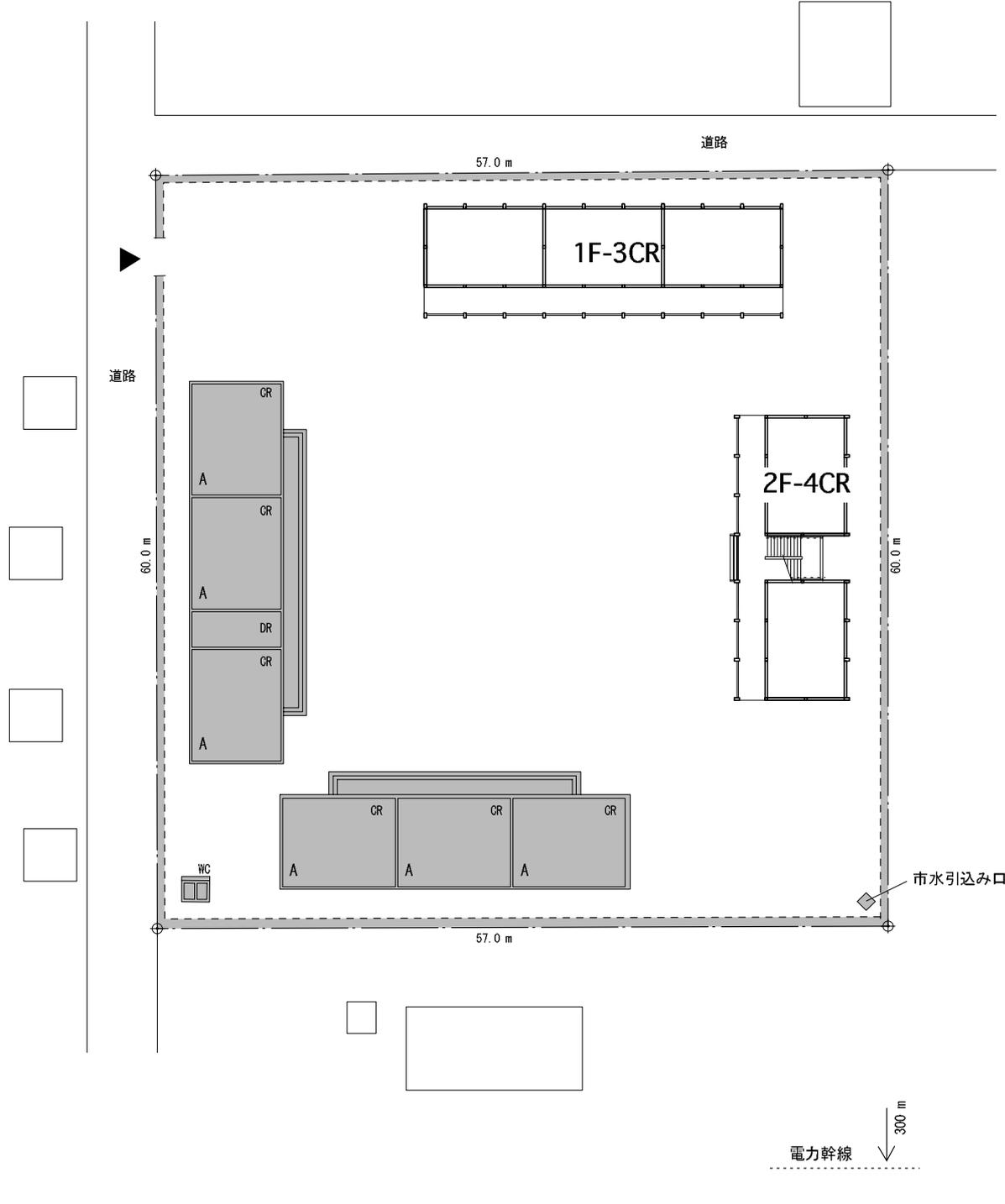
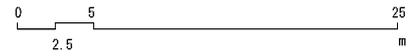
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





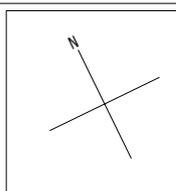
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>凡例</p> <p> : 既存施設</p> <p>CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</p> <p>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</p> <p>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</p> <p> : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</p> | <p> : 敷地境界線</p> <p> : 囲い塀</p> <p> : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</p> <p>○ E.P : 電柱 (既存)</p> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <p>A (継続使用可能)</p> <p>B (軽妙な補修で継続使用可能)</p> <p>C (継続使用は不可能)</p> <p>◀ : 進入口</p> |  |
|--|--|--|--|

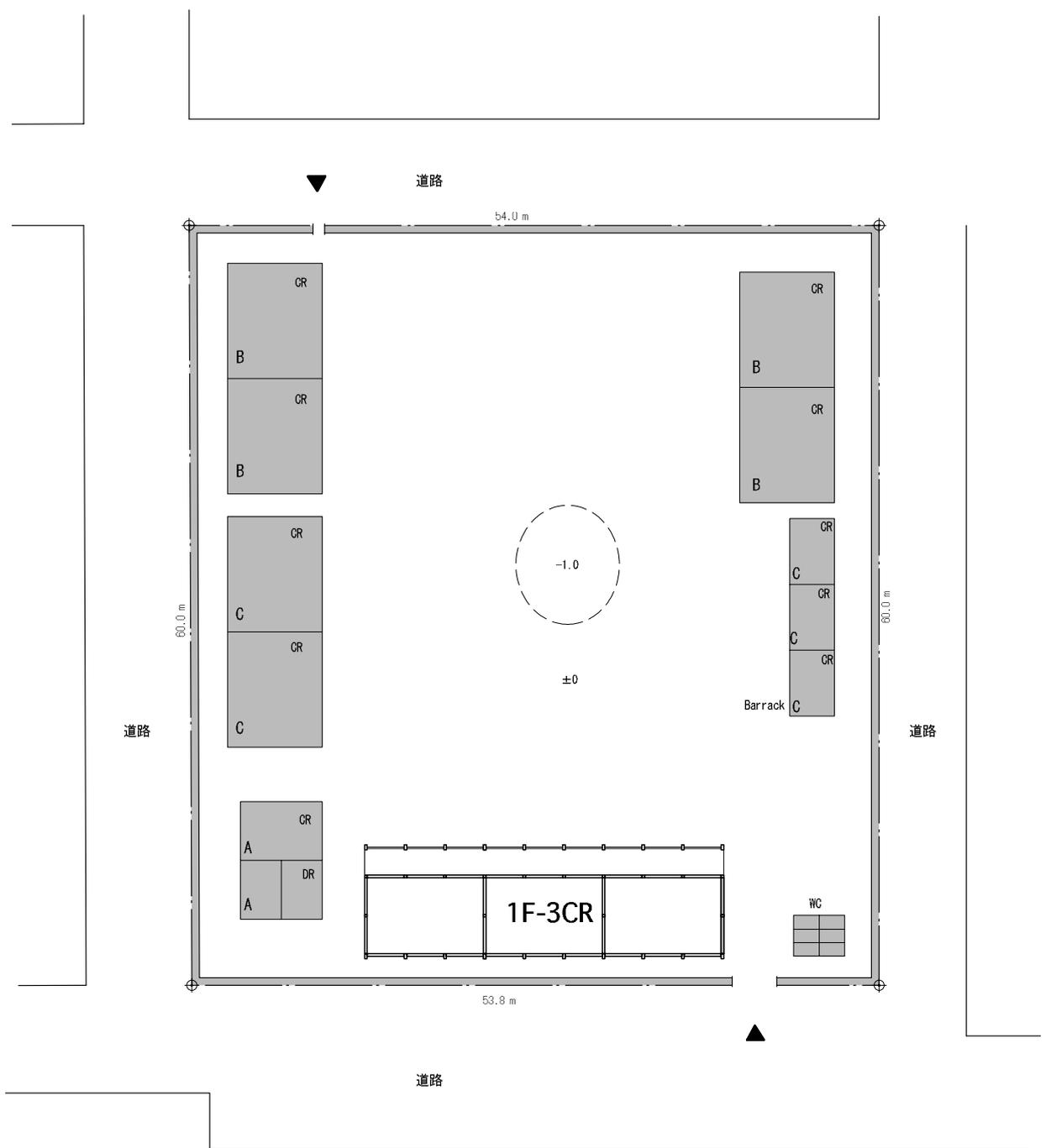
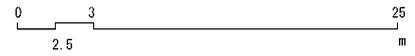


- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

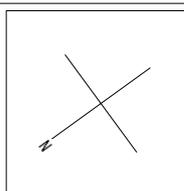
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- ◀ : 進入口

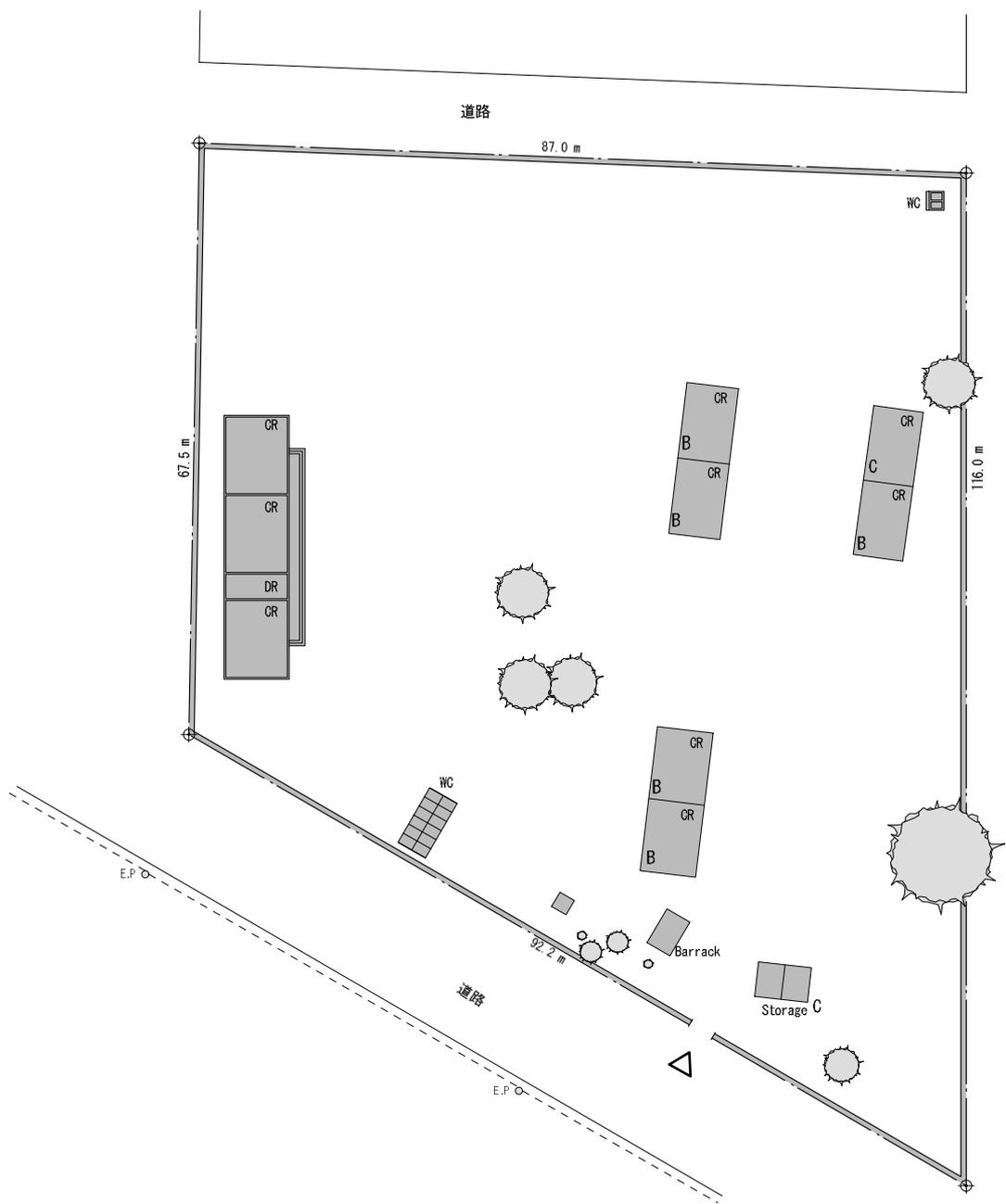
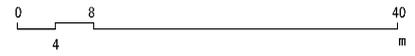




凡例

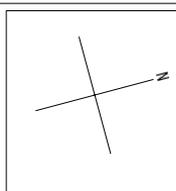
- |                             |                   |                  |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| : 既存施設                      | : 敷地境界線           | A ~ C : 教室の老朽度   |
| GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)   | : 囲い塀             | A (継続使用可能)       |
| WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)   | : 計画囲い塀 (毛国側負担工事) | B (軽妙な補修で継続使用可能) |
| WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台) | : E.P. : 電柱 (既存)  | C (継続使用は不可能)     |
| : 同上 (前回の無償資金協力施設)          | : 進入口             |                  |

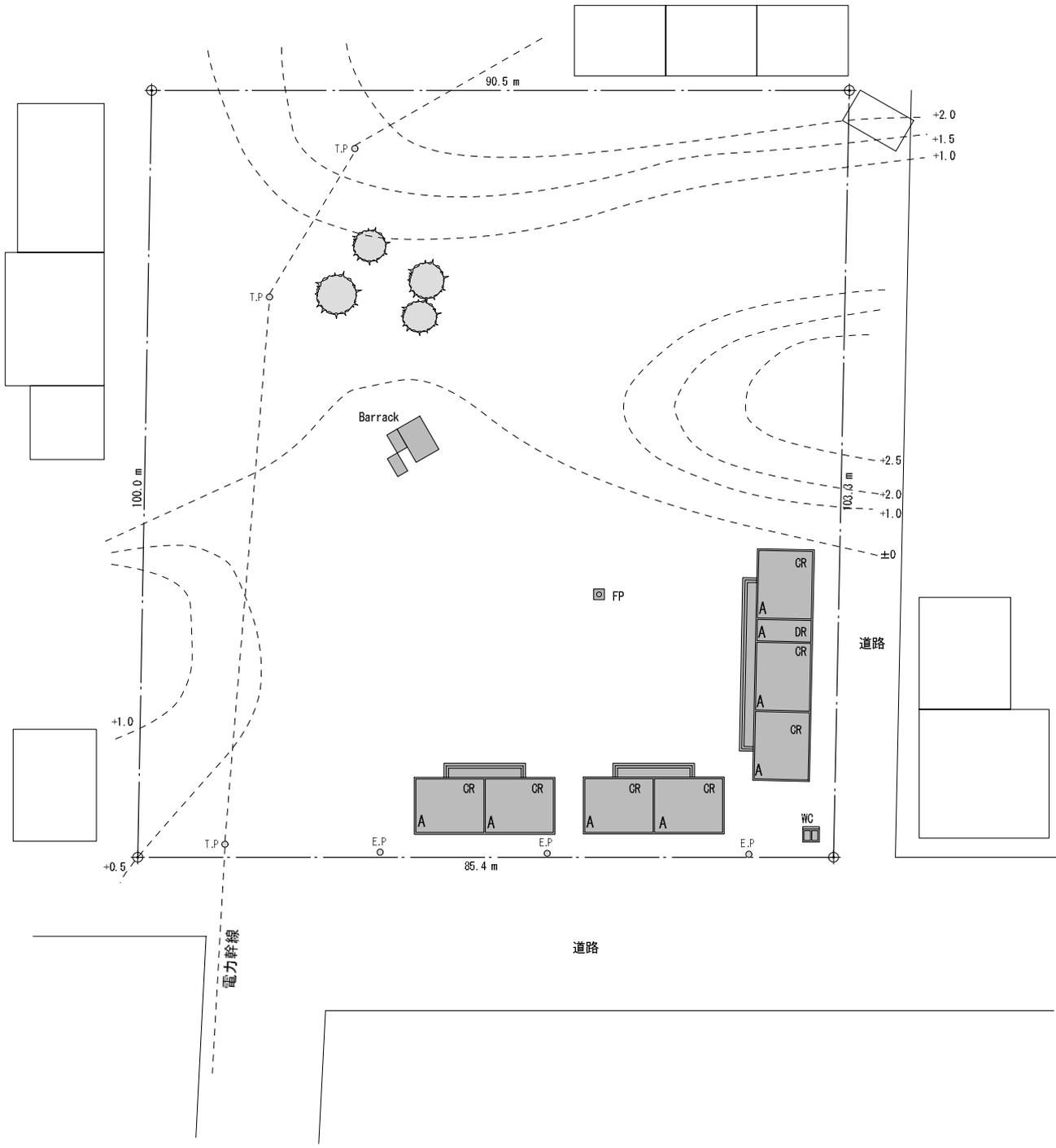
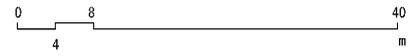




凡例

- |                             |                   |                  |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| : 既存施設                      | : 敷地境界線           | A ~ C : 教室の老朽度   |
| CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)   | : 囲い塀             | A (継続使用可能)       |
| WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)   | : 計画囲い塀 (毛国側負担工事) | B (軽妙な補修で継続使用可能) |
| WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台) | : E.P. : 電柱 (既存)  | C (継続使用は不可能)     |
| : 同上 (前回の無償資金協力施設)          | : 進入口             |                  |





凡例



CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上  
(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▬ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

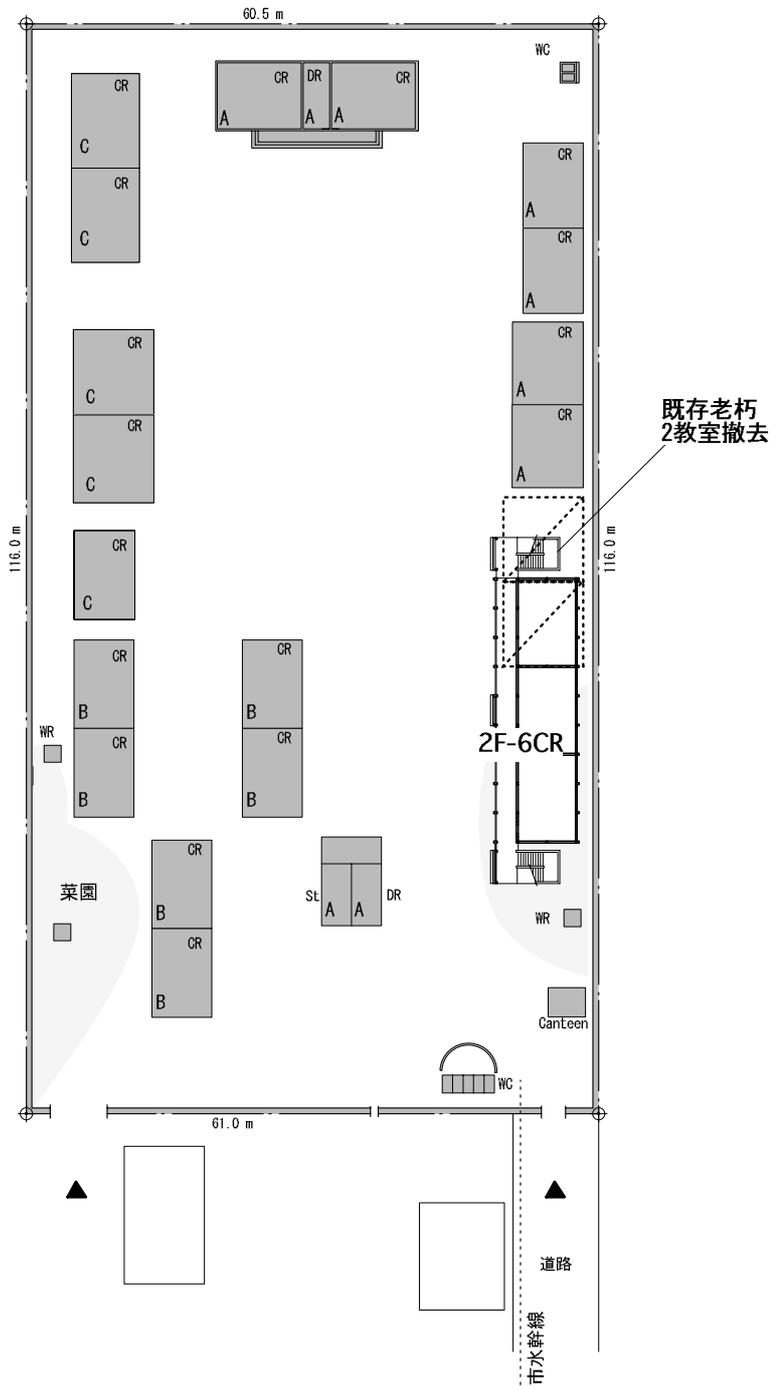
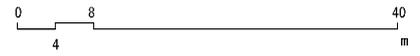
○ E.P. : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

A (継続使用可能)  
B (軽妙な補修で継続使用可能)  
C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口





凡例



既存施設  
CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上  
(前回の無償資金協力施設)

--- 敷地境界線

--- 囲い塀

--- 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

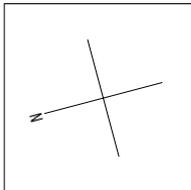
A ~ C : 教室の老朽度

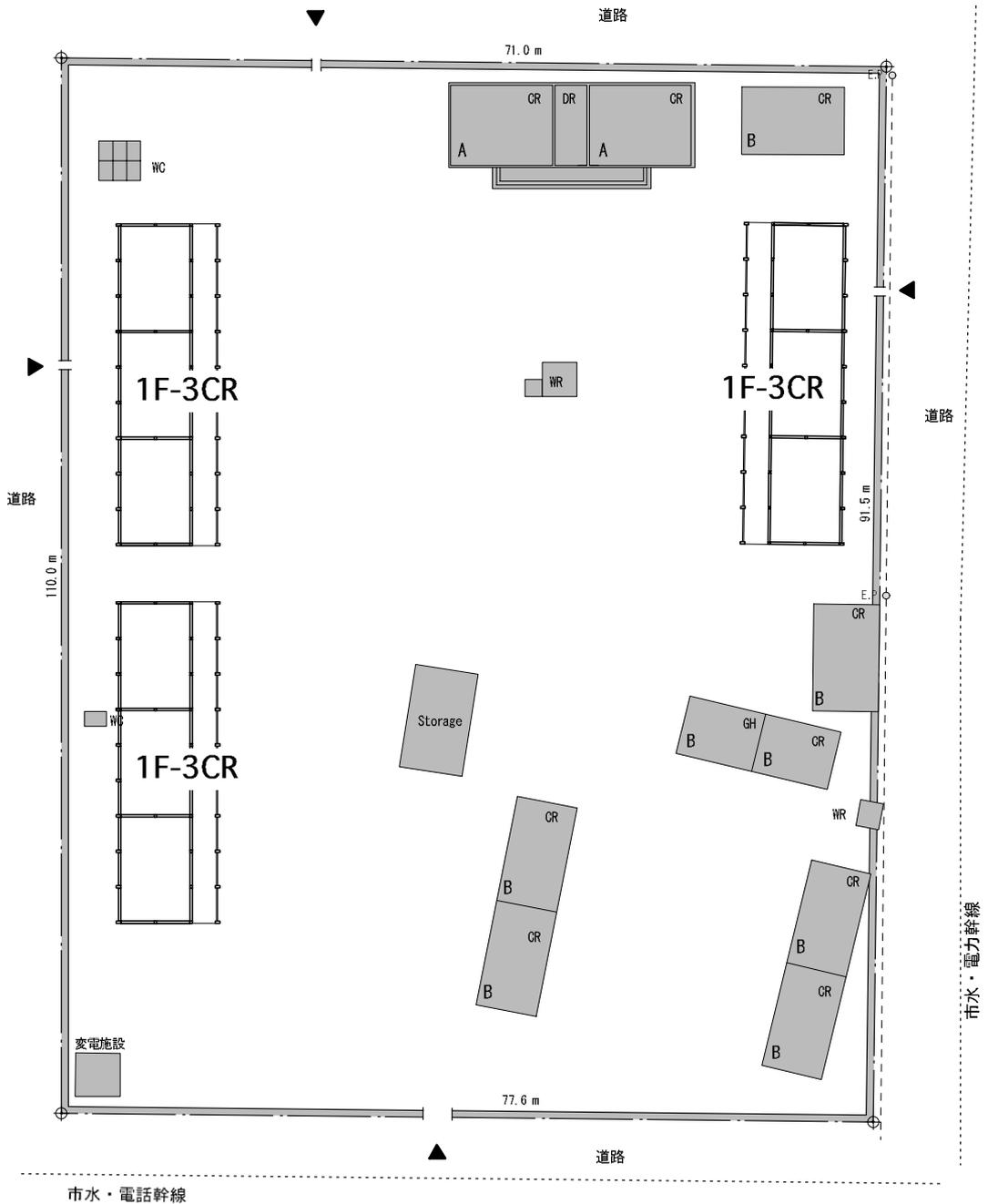
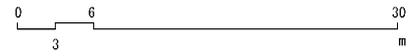
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

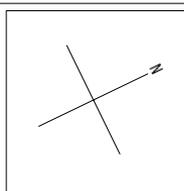
◀ : 進入口

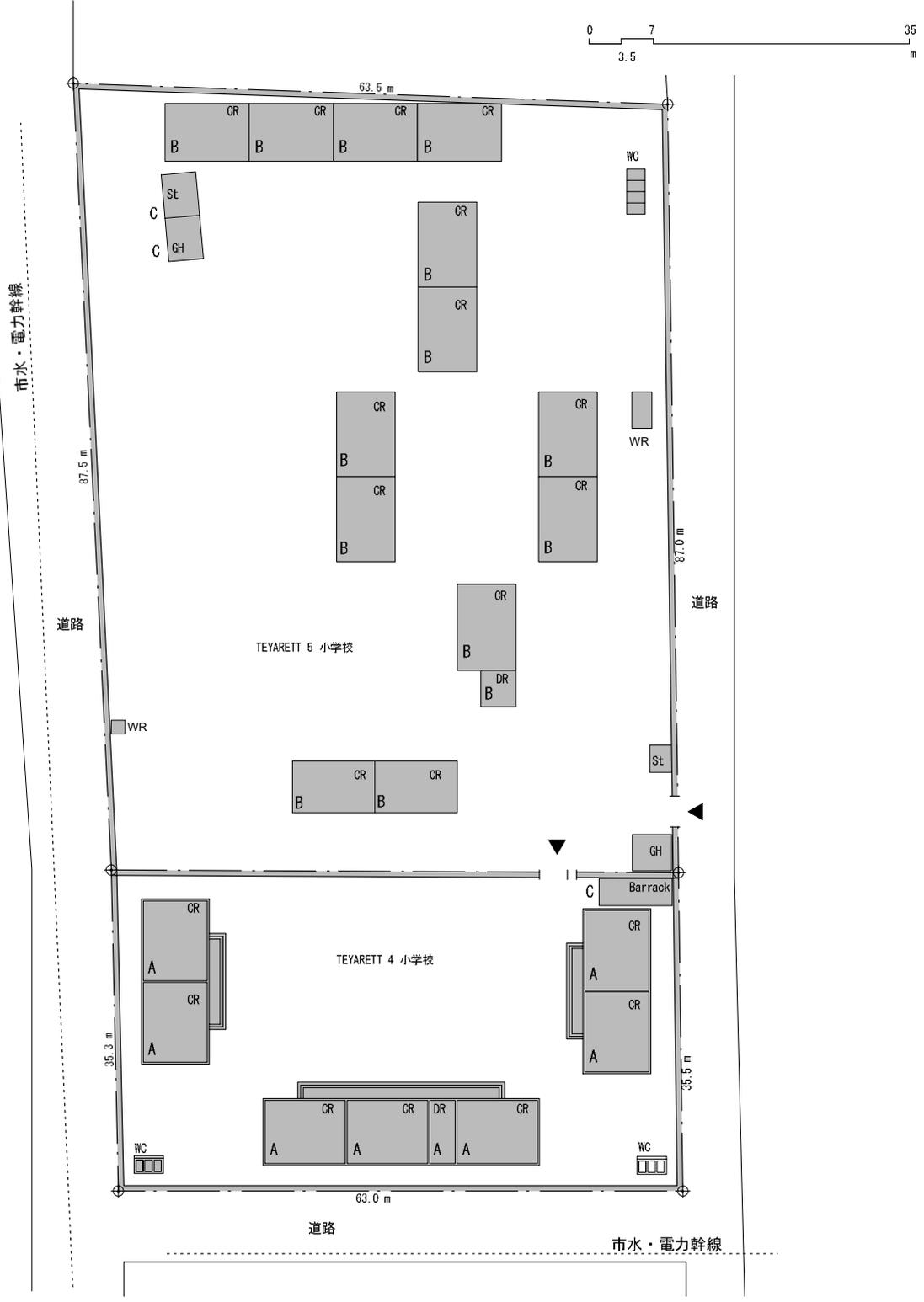




- 凡例
- : 既存施設
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - : 電柱 (既存)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)

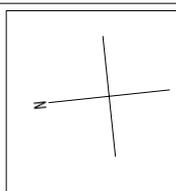
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

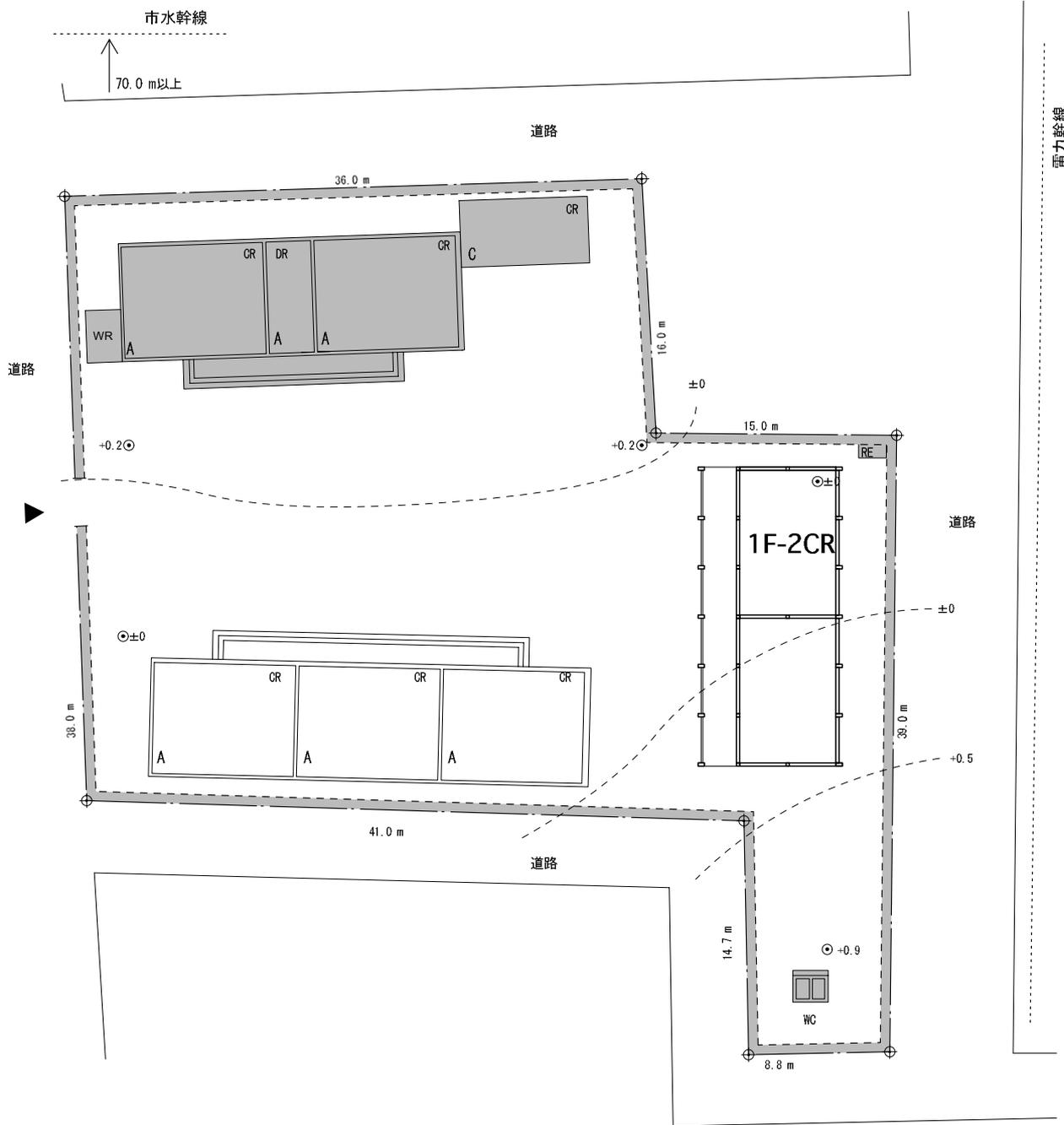
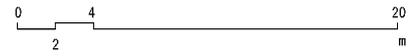




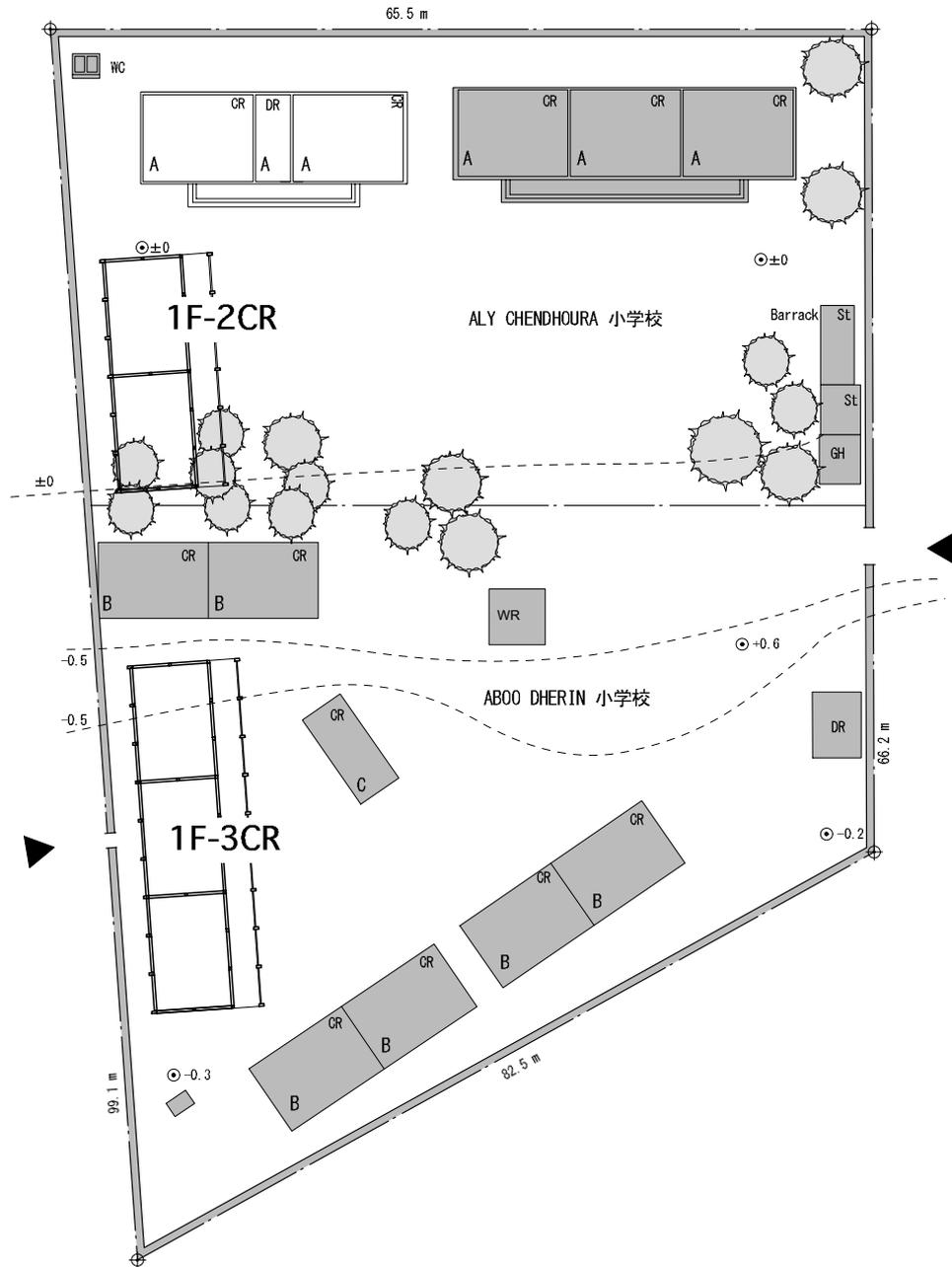
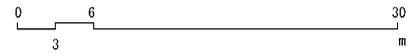
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
- : 進入口





|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>凡例</p> <p>■ : 既存施設</p> <p>CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</p> <p>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</p> <p>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</p> <p>■ : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</p> | <p>--- : 敷地境界線</p> <p>■ : 囲い塀</p> <p>■ : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</p> <p>○ E.P : 電柱 (既存)</p> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <p>A (継続使用可能)</p> <p>B (軽妙な補修で継続使用可能)</p> <p>C (継続使用は不可能)</p> <p>◀ : 進入口</p> |  |
|--|---|--|--|

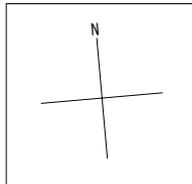


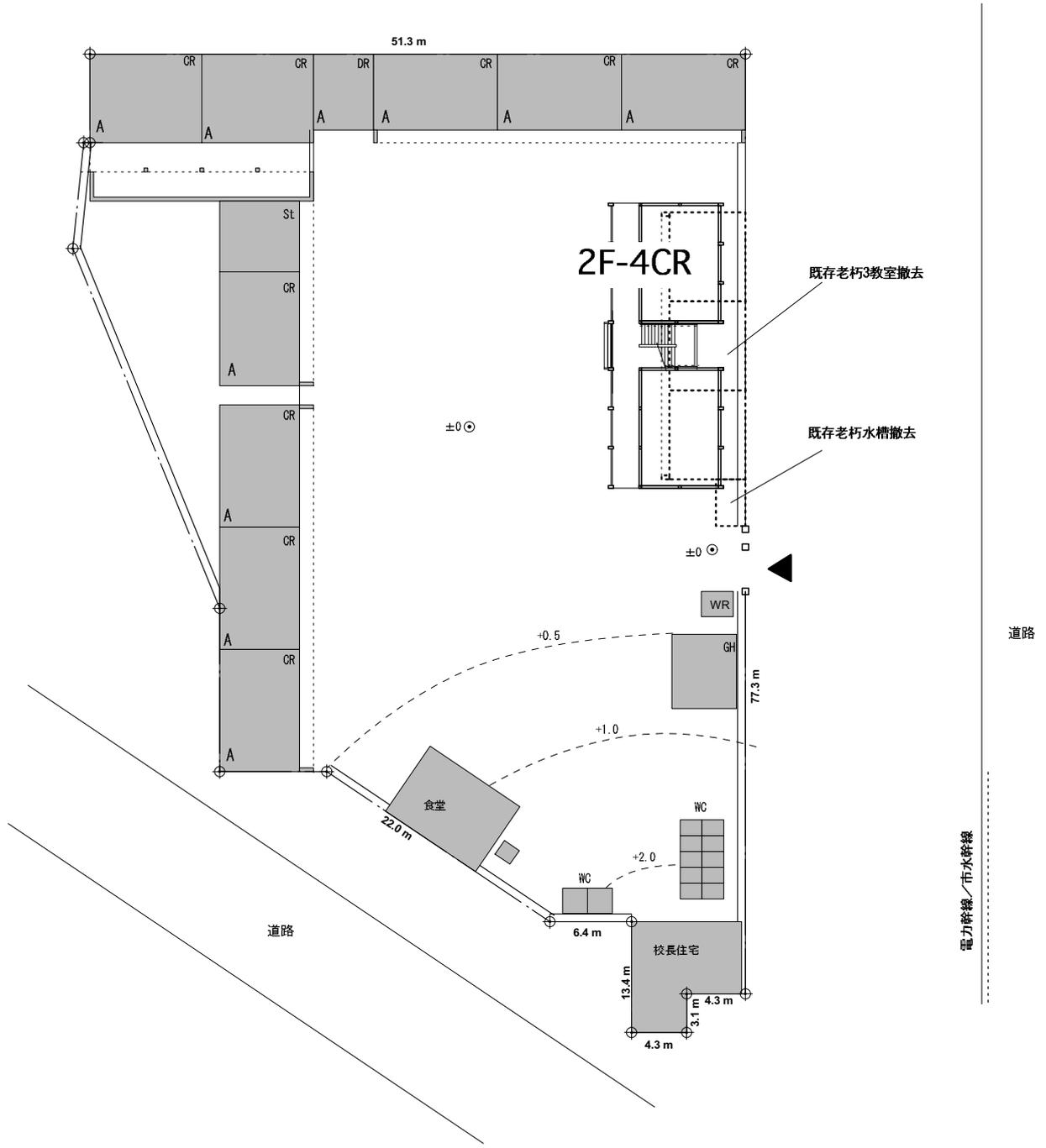
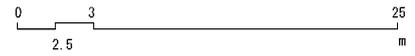
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

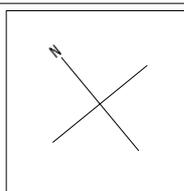
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

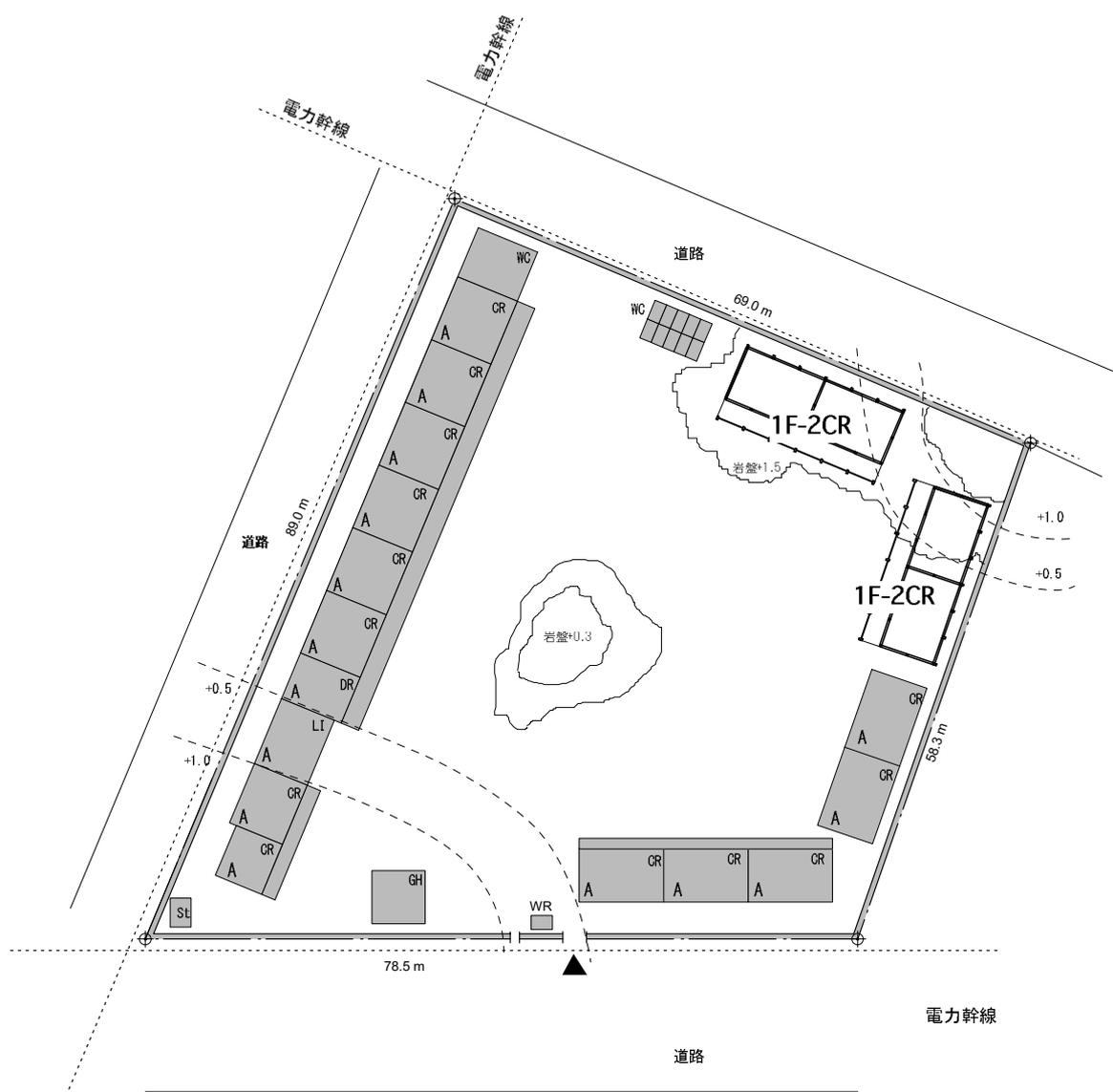
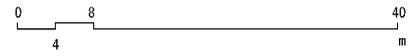
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - E.P : 電柱 (既存)
  - A ~ C : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
  - ◀ : 進入口

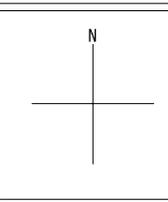


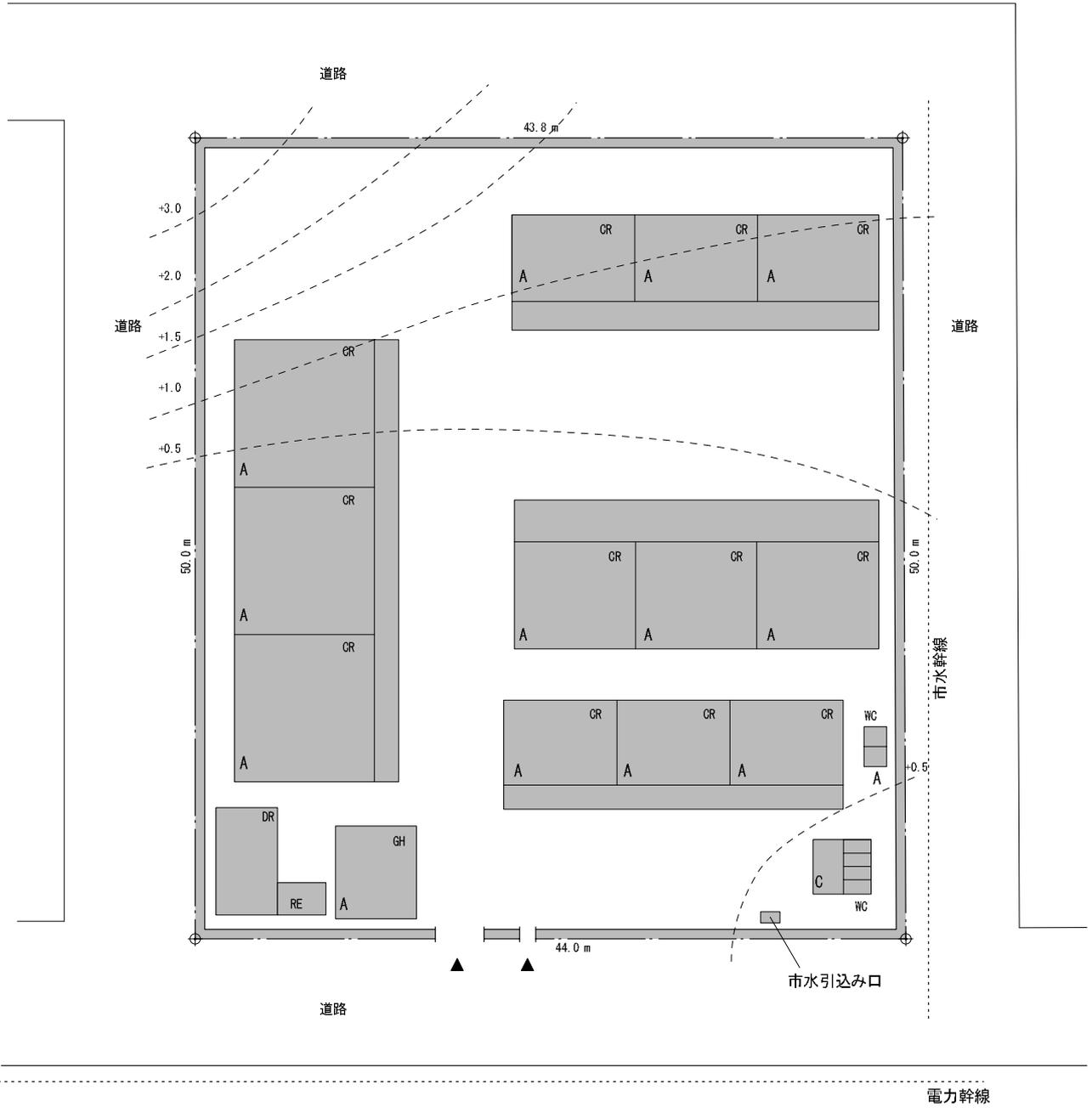
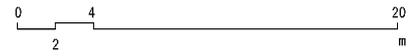


- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

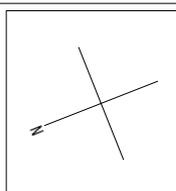
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

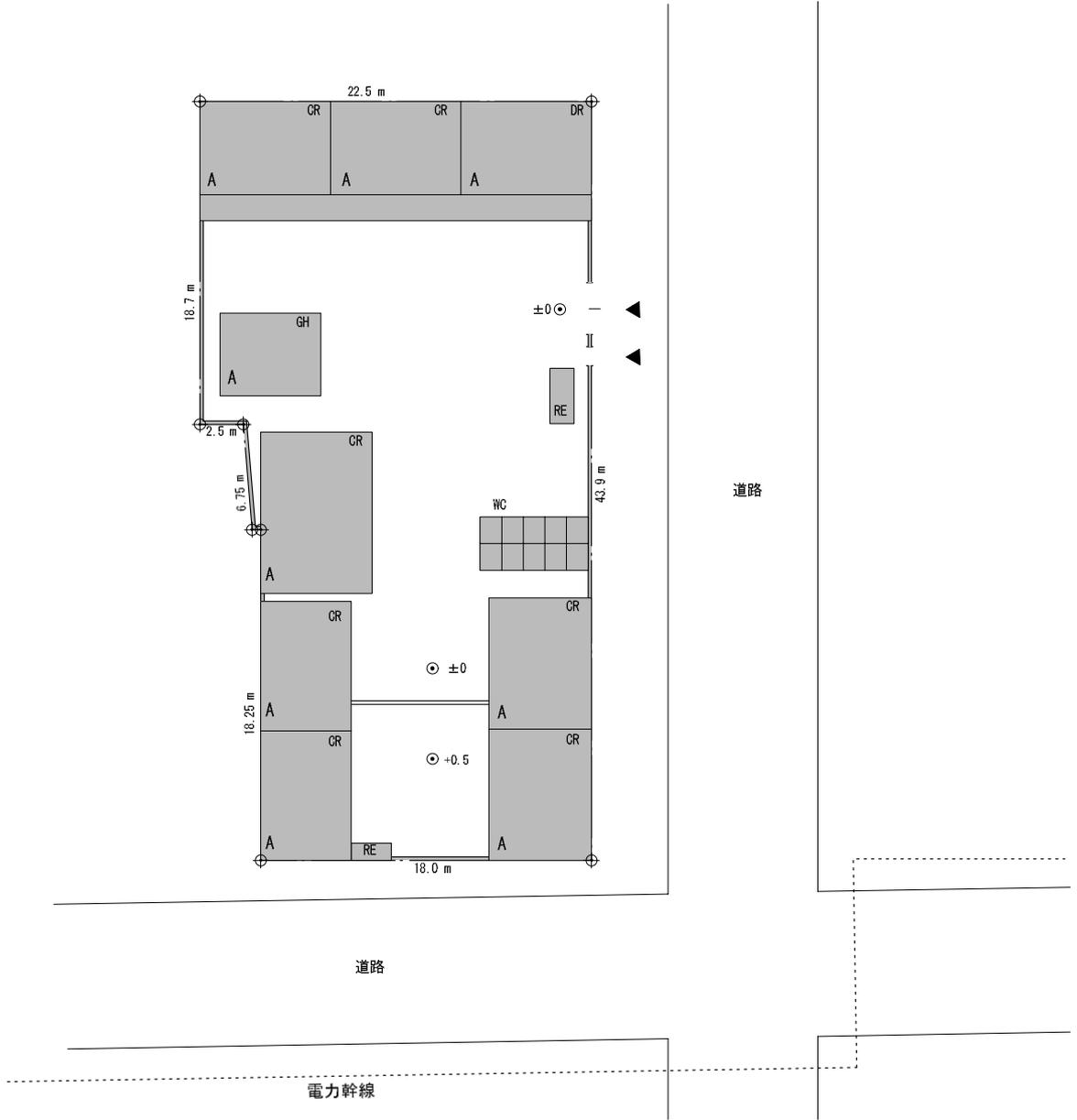
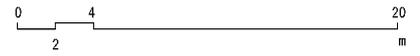




凡例

- |                             |                   |                  |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| : 既存施設                      | : 敷地境界線           | A ~ C : 教室の老朽度   |
| CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)   | : 囲い塀             | A (継続使用可能)       |
| WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)   | : 計画囲い塀 (毛国側負担工事) | B (軽妙な補修で継続使用可能) |
| WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台) | : E.P : 電柱 (既存)   | C (継続使用は不可能)     |
| : 同上 (前回の無償資金協力施設)          |                   | : 進入口            |





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▨ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

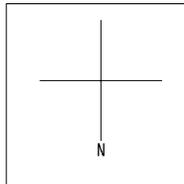
A ~ C : 教室の老朽度

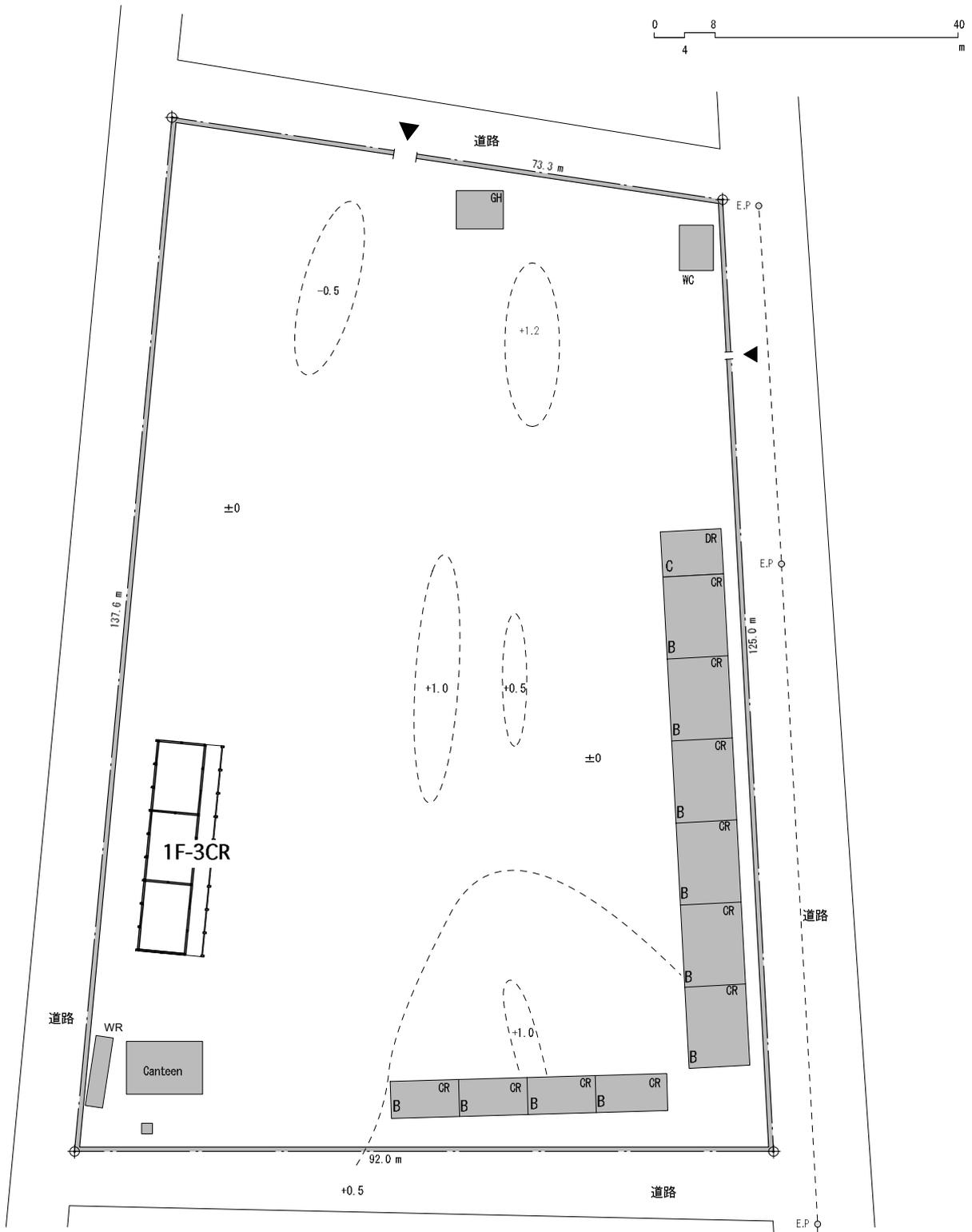
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い堀

▨ : 計画囲い堀  
(毛国側負担工事)

○ E.P. : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

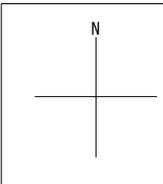
A (継続使用可能)

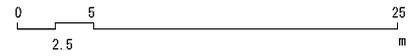
B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

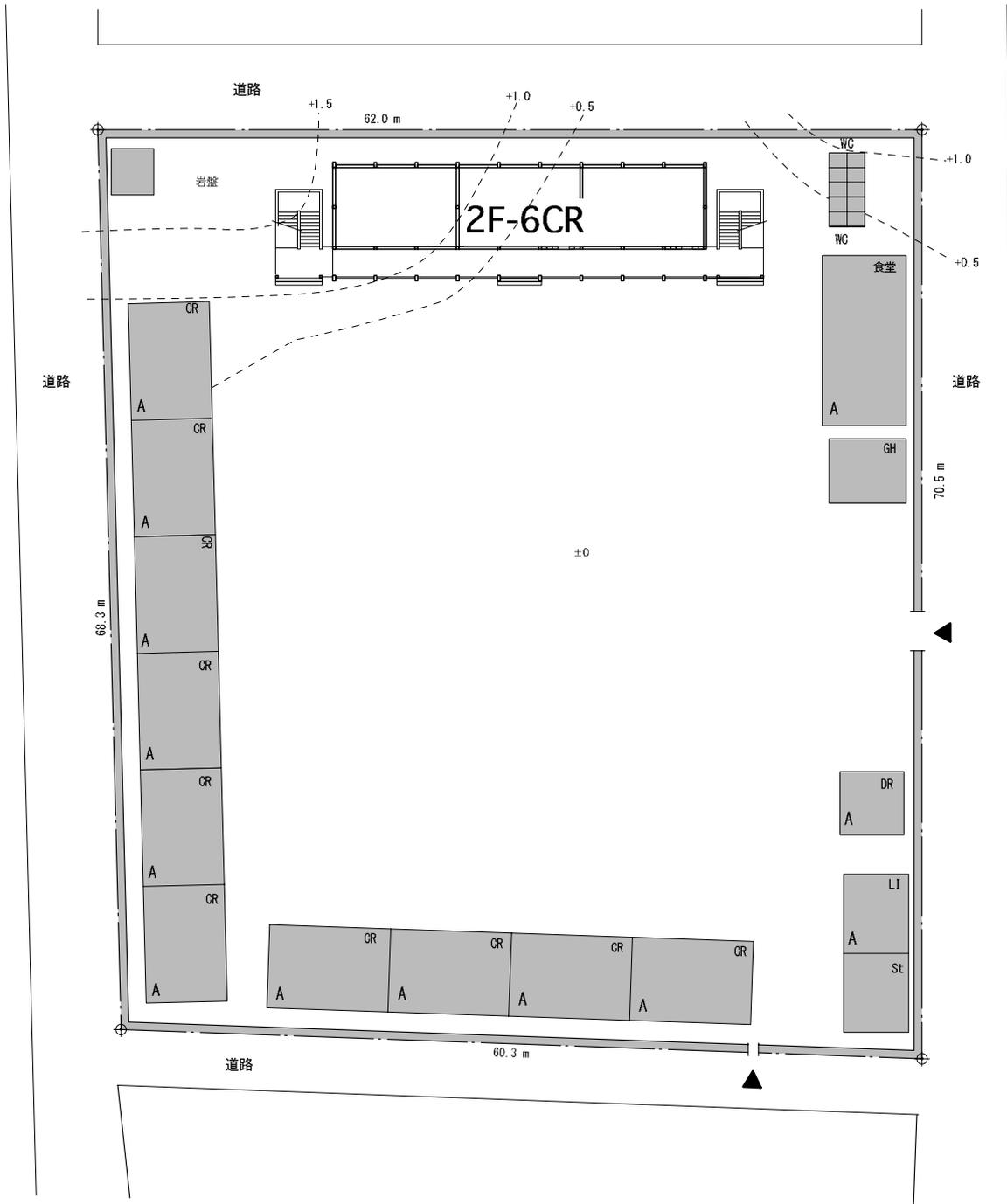


: 進入口





市水・電力幹線



凡例



既存施設

- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上  
(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▨ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

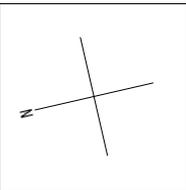
A ~ C : 教室の老朽度

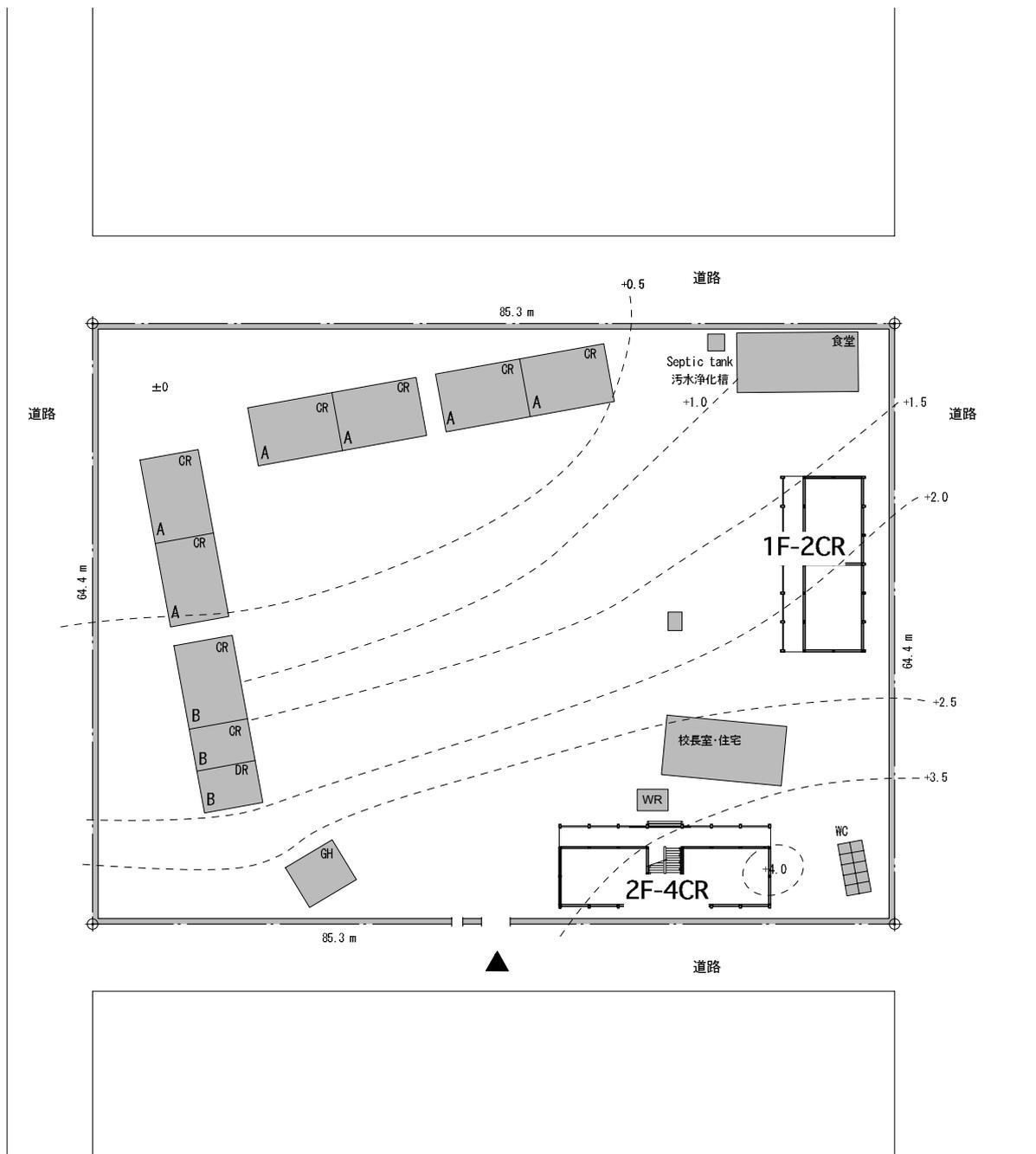
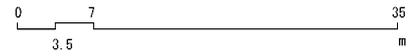
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

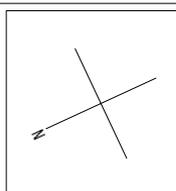
◀ : 進入口

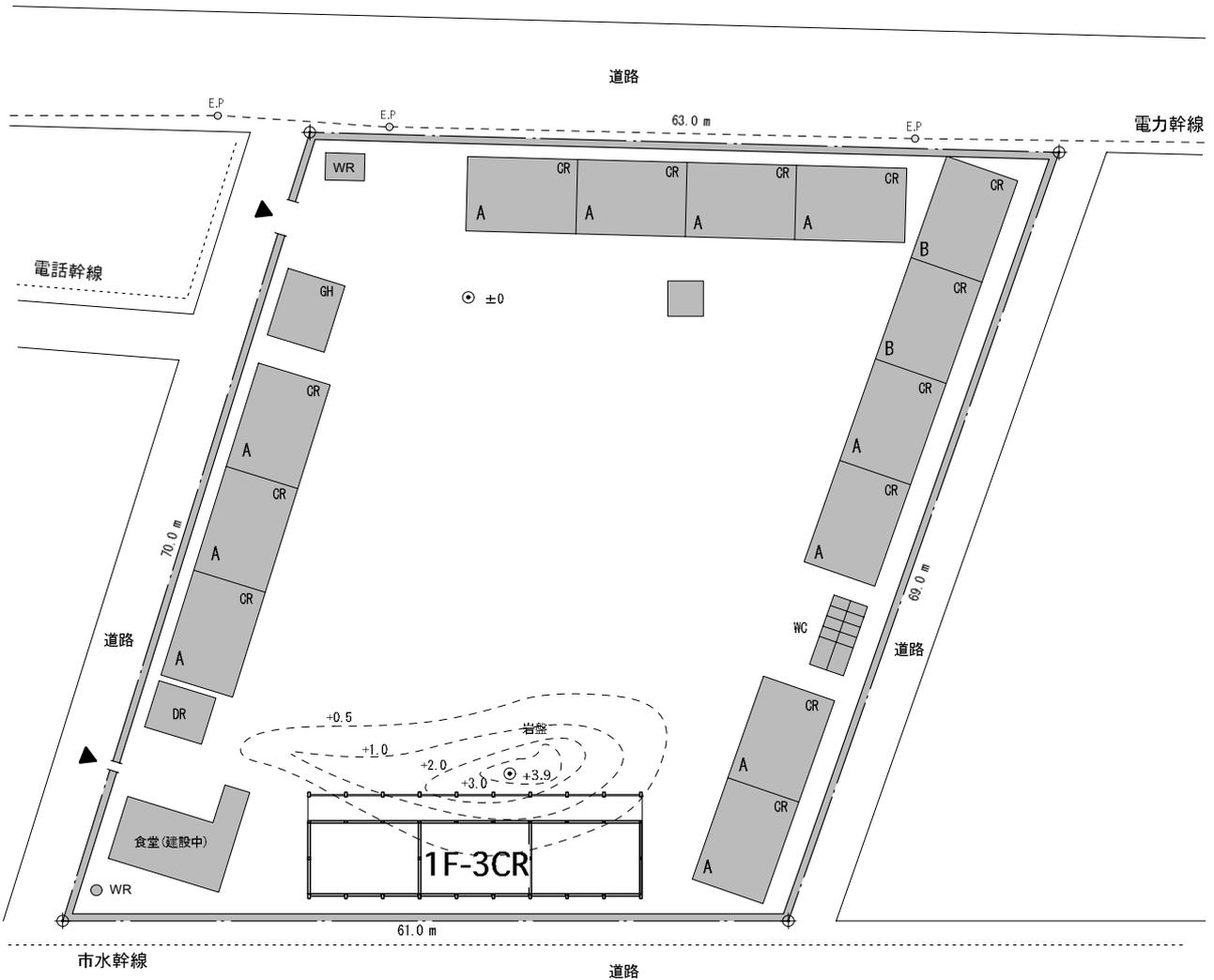
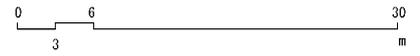




凡例

- |                             |                   |                  |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| : 既存施設                      | : 敷地境界線           | A ~ C : 教室の老朽度   |
| CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)   | : 囲い塀             | A (継続使用可能)       |
| WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)   | : 計画囲い塀 (毛国側負担工事) | B (軽妙な補修で継続使用可能) |
| WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台) | : E.P. : 電柱 (既存)  | C (継続使用は不可能)     |
| : 同上 (前回の無償資金協力施設)          | : 出入口             |                  |





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上  
(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▨ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P. : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

A (継続使用可能)

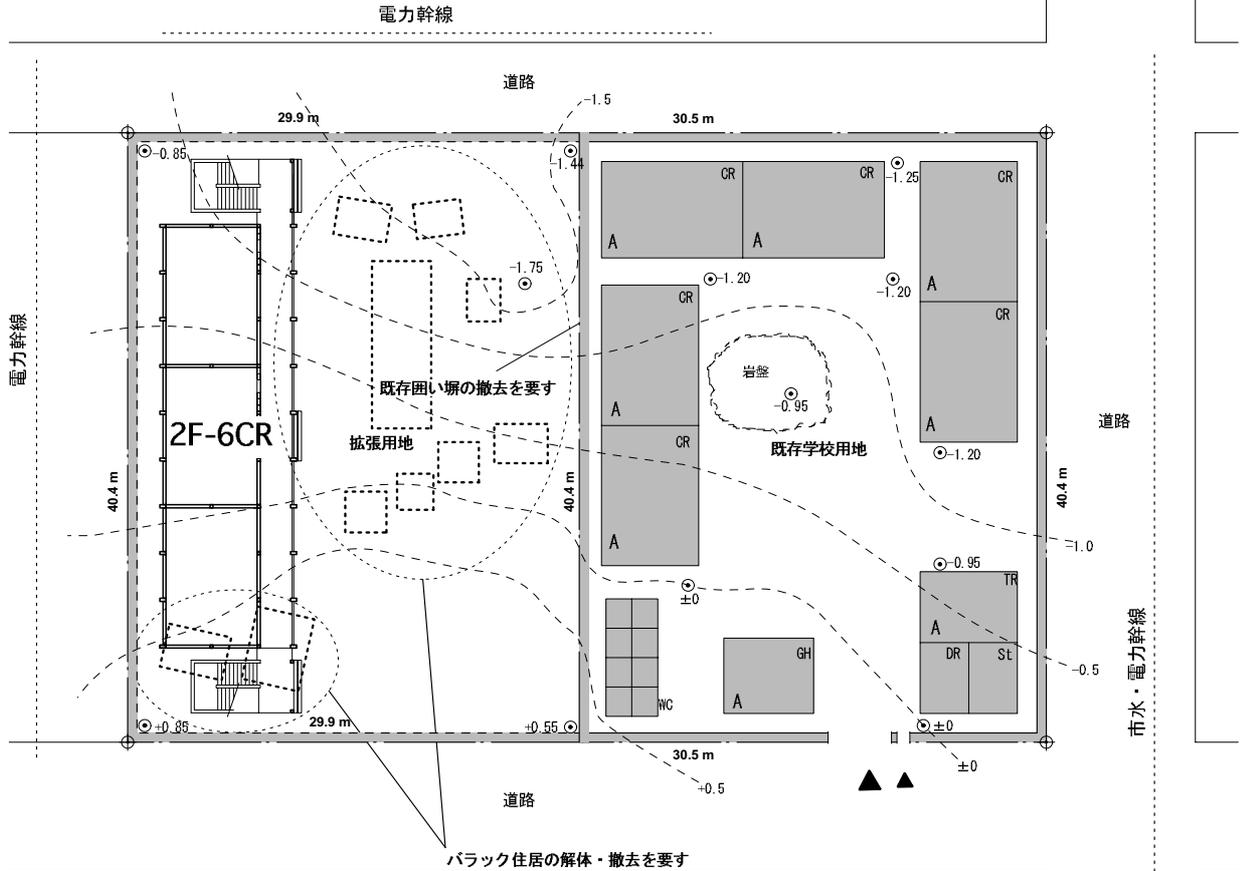
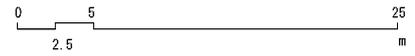
B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口

縮尺

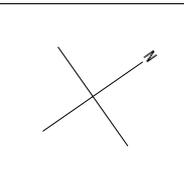
S=1/600

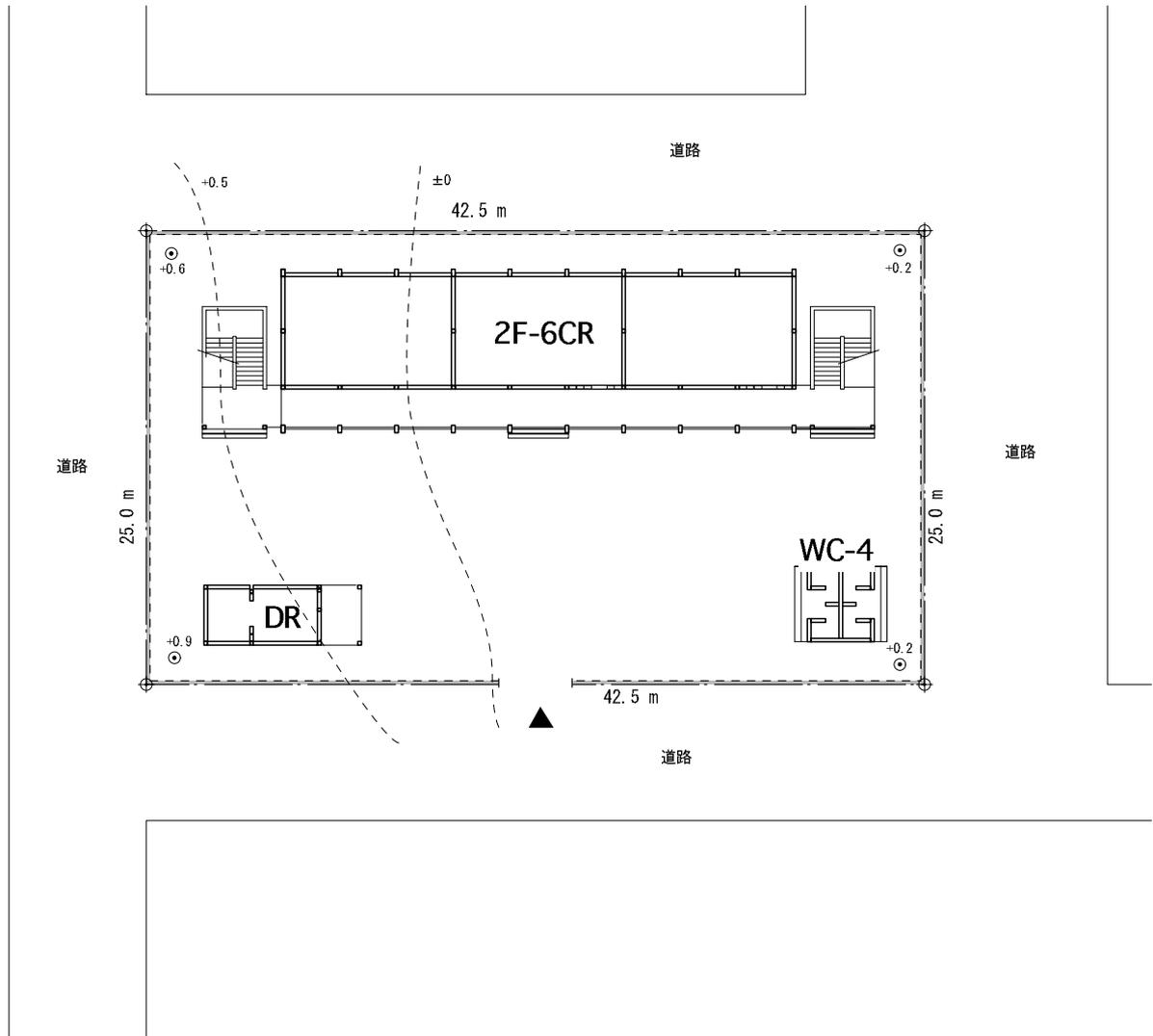
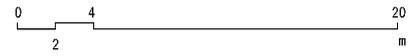


- 凡例
- : 既存施設
  - CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
  - WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
  - WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 困い塀
- : 計画困い塀 (毛国側負担工事)
- E.P : 電柱 (既存)

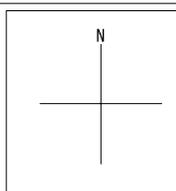
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

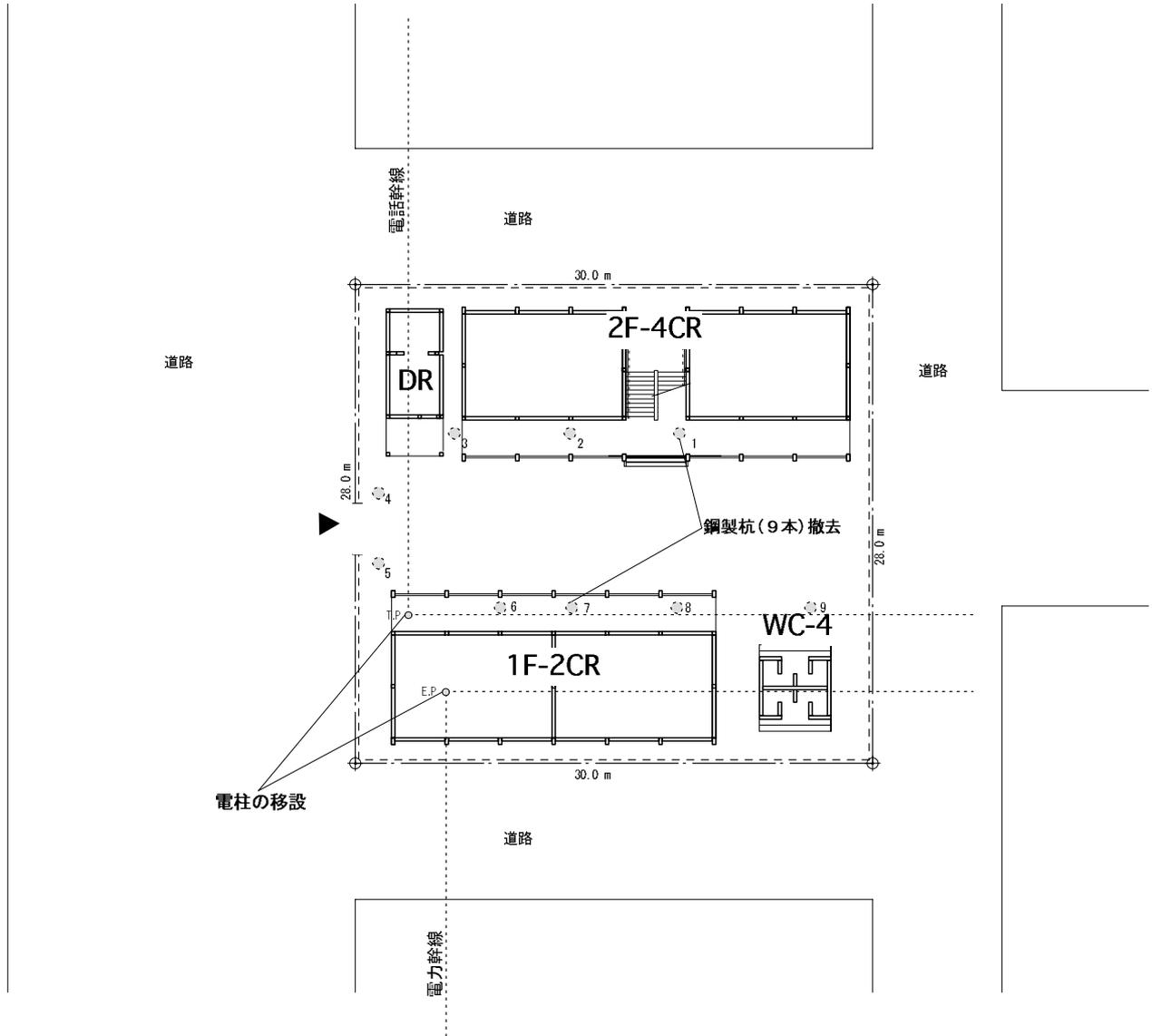




凡例

- : 既存施設
- : 敷地境界線
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : E.P : 電柱(既存)
- : 進入口
- : 教室の老朽度
  - A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)



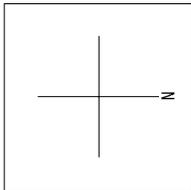


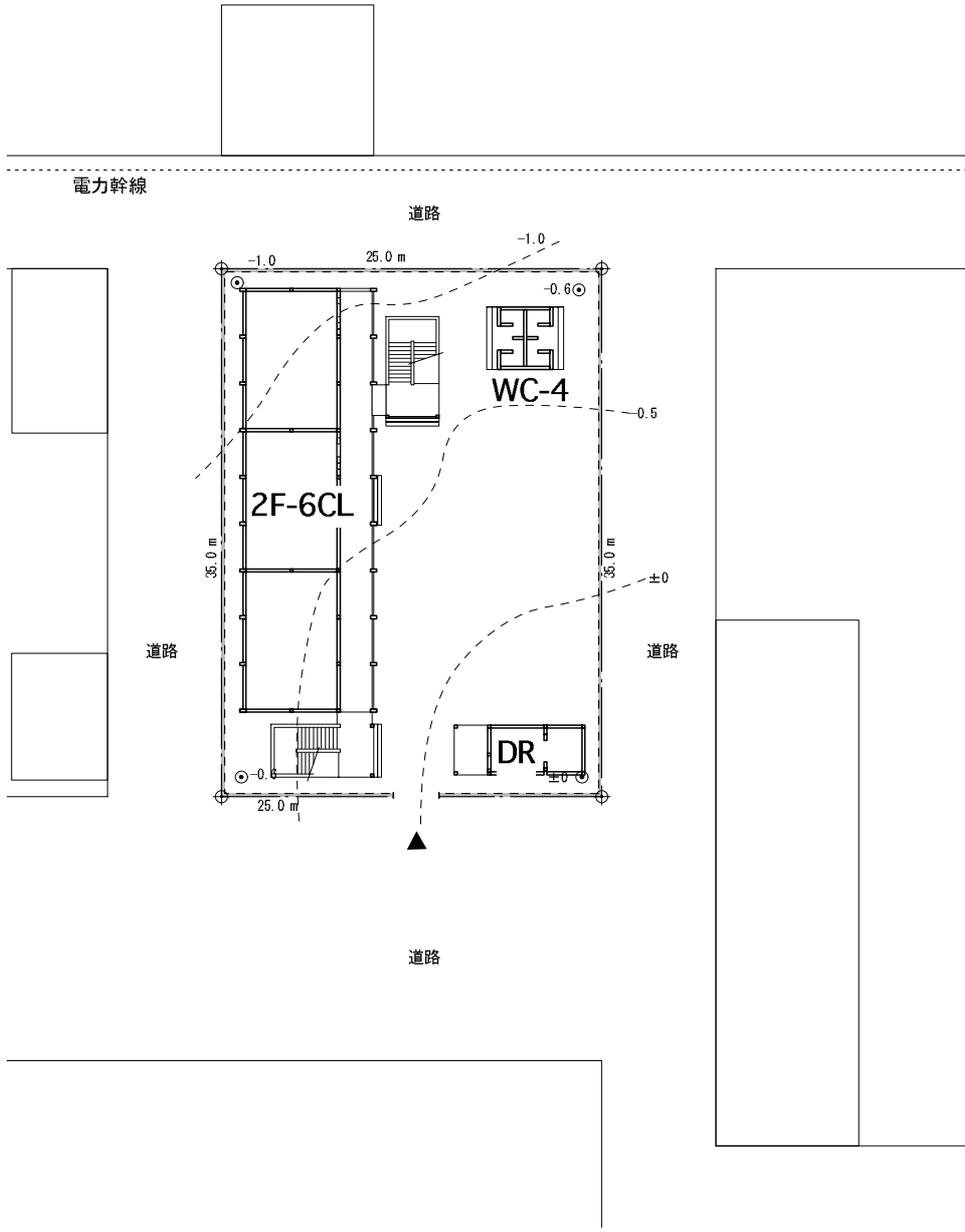
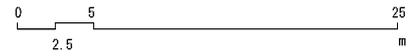
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





凡例



既存施設

GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)

WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)

WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▨ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

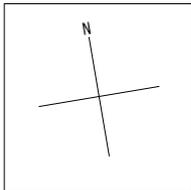
A ~ C : 教室の老朽度

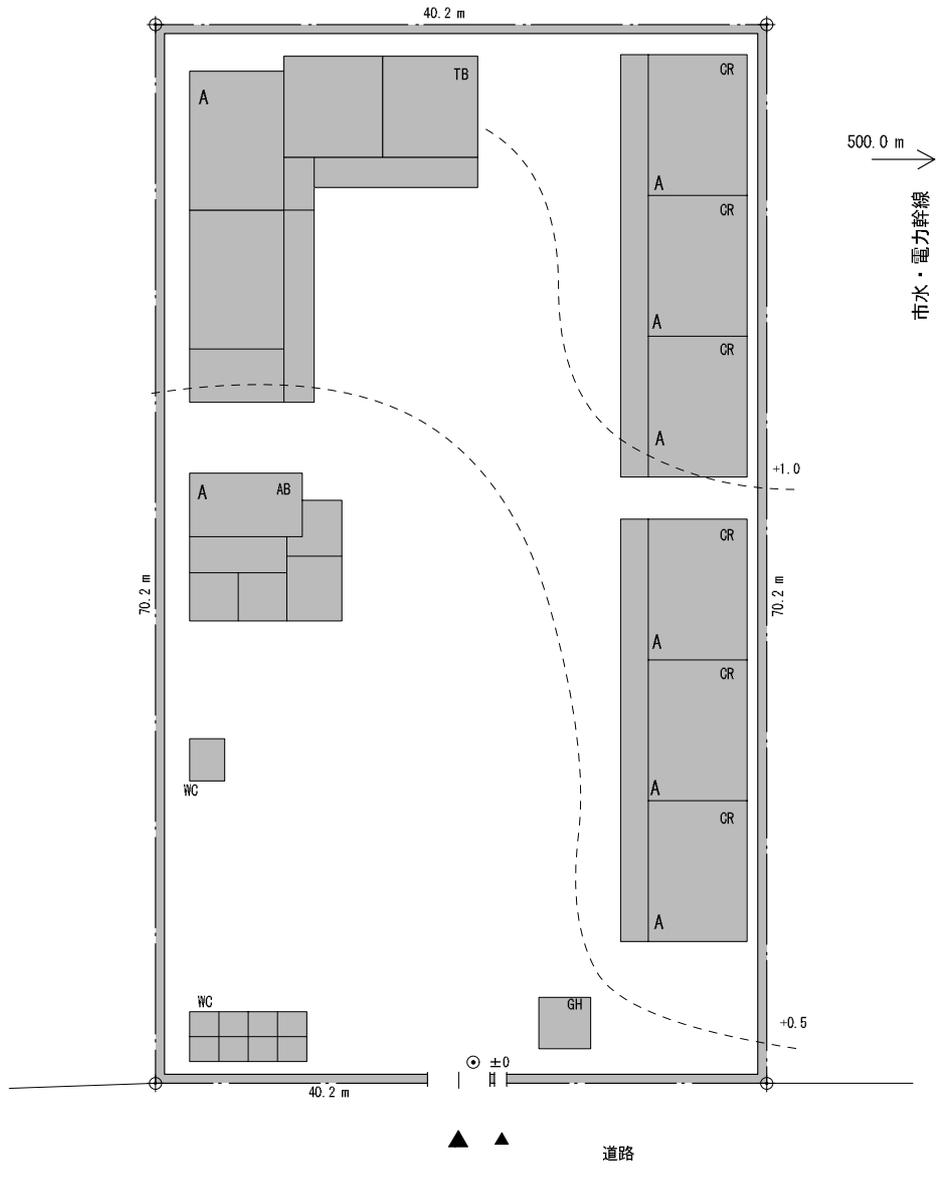
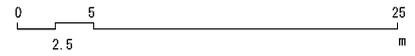
A (継続使用可能)

B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口



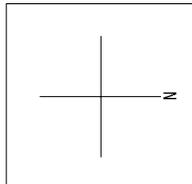


凡例

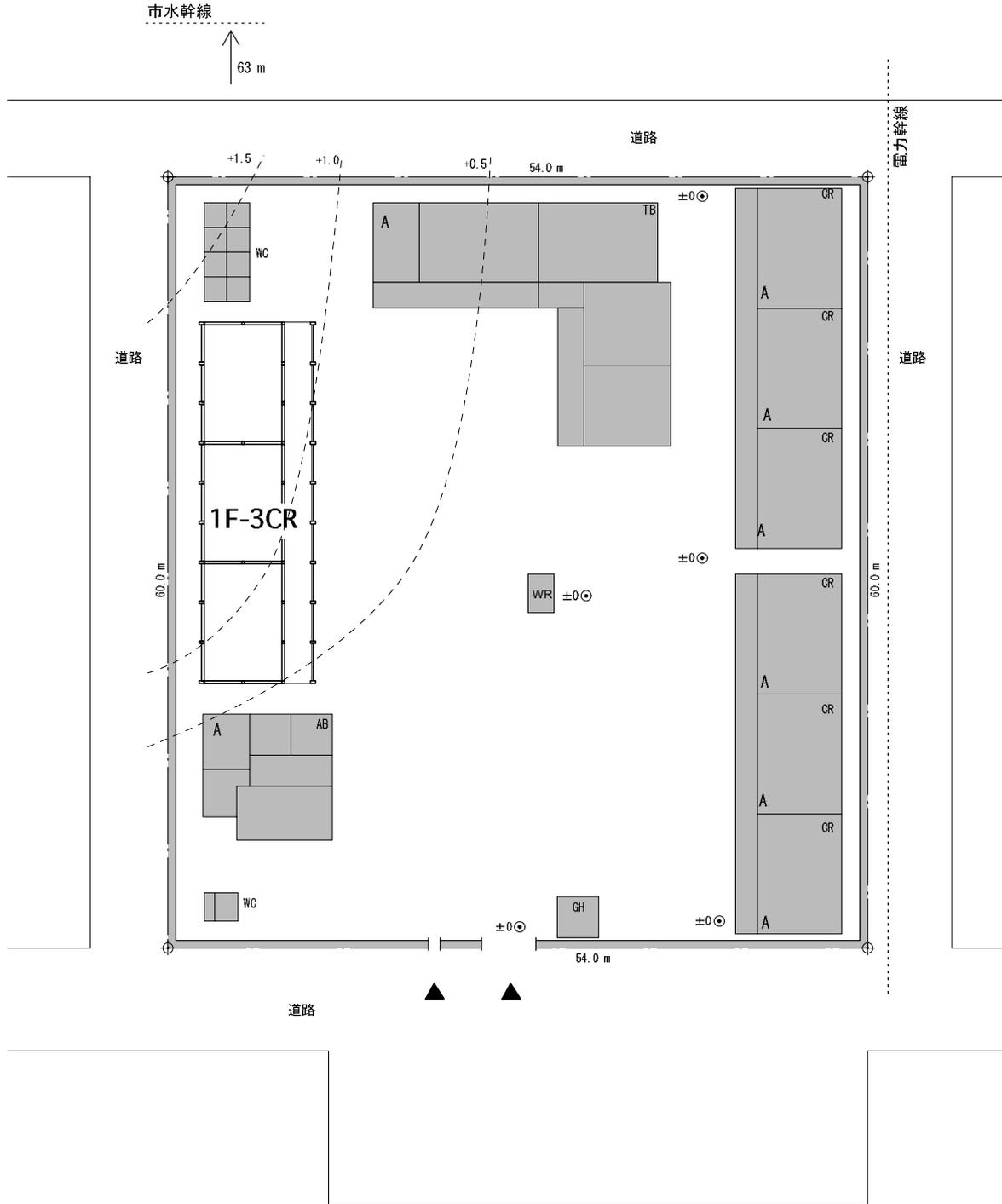
- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口



S=1/500

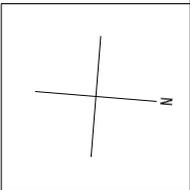


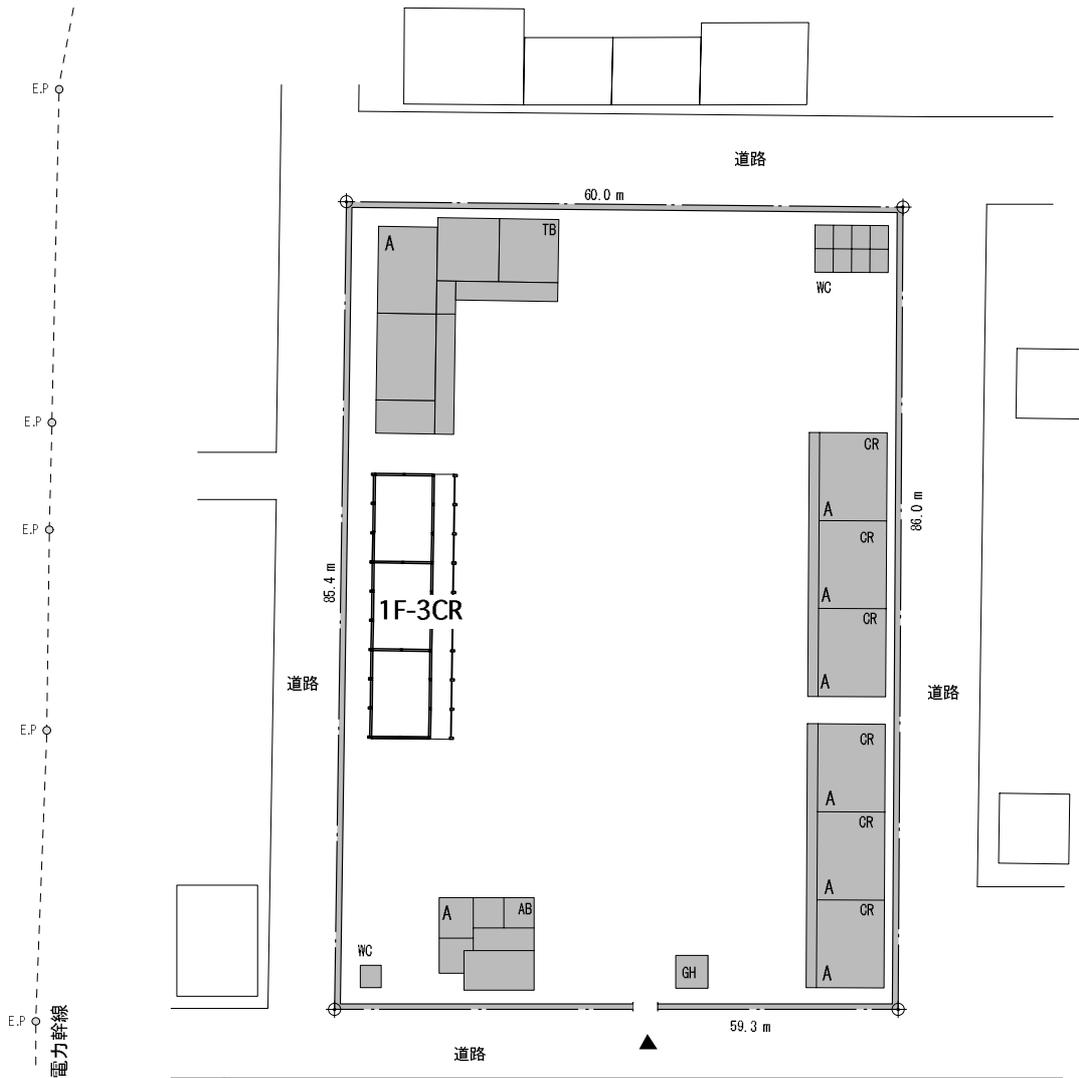
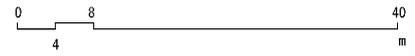
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 電柱 (既存)

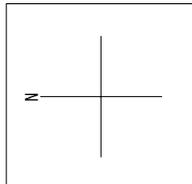
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

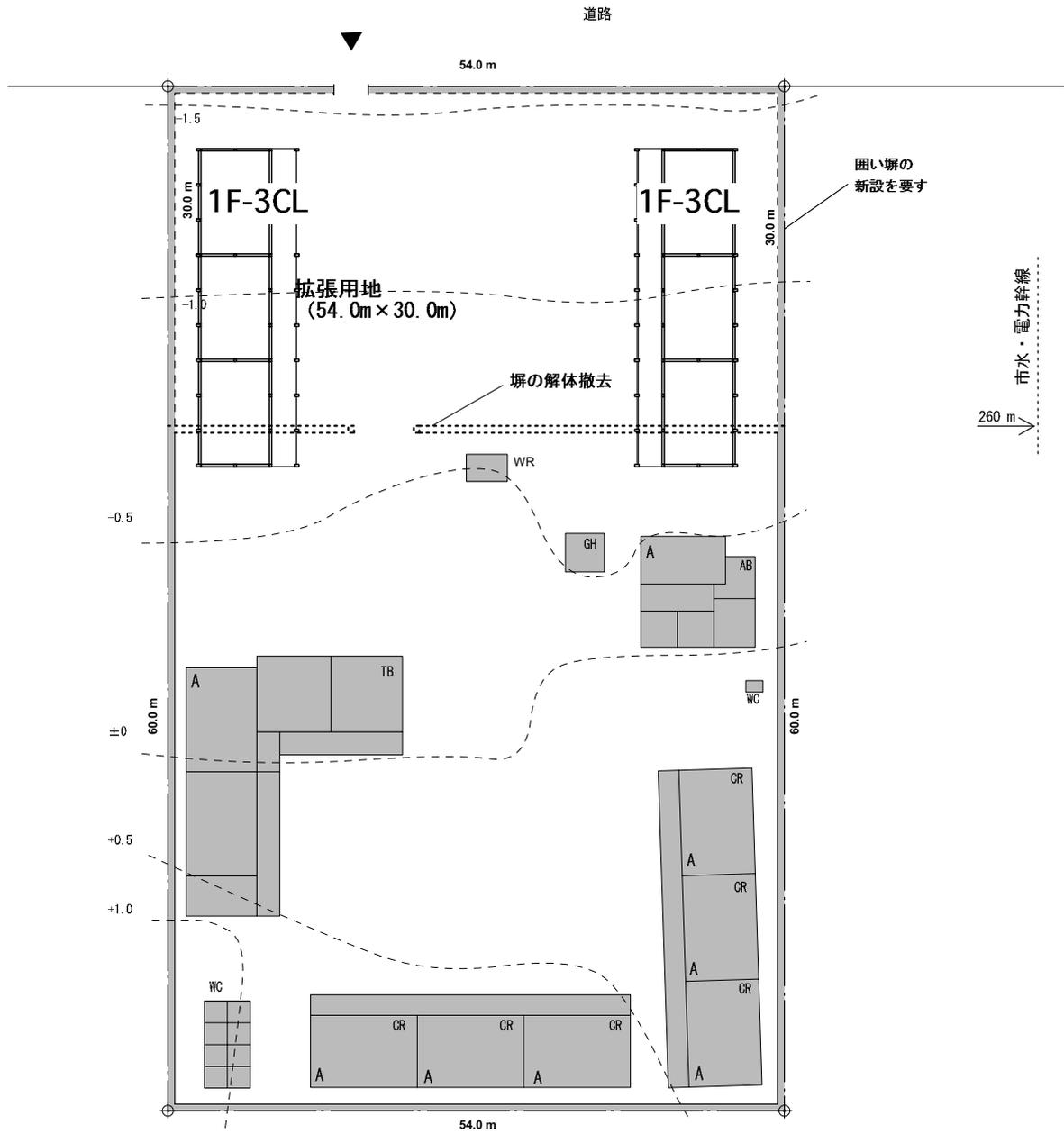
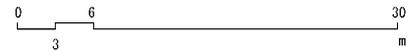




凡例

- |                             |                   |                  |
|-----------------------------|-------------------|------------------|
| : 既存施設                      | : 敷地境界線           | A ~ C : 教室の老朽度   |
| CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)   | : 囲い塀             | A (継続使用可能)       |
| WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)   | : 計画囲い塀 (毛国側負担工事) | B (軽妙な補修で継続使用可能) |
| WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台) | : 電柱 (既存)         | C (継続使用は不可能)     |
| : 同上 (前回の無償資金協力施設)          | : 進入口             |                  |



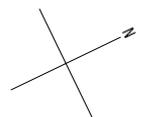


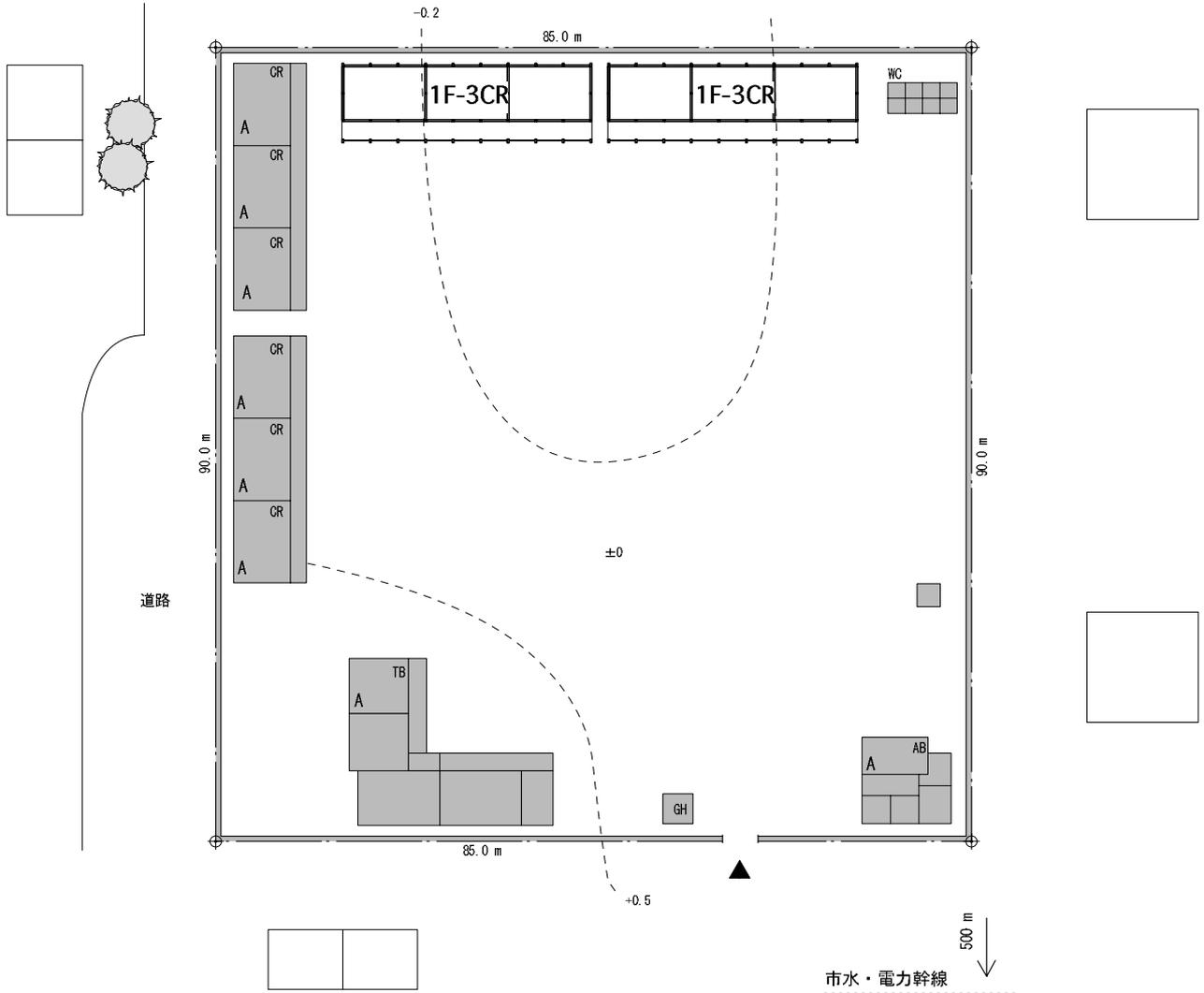
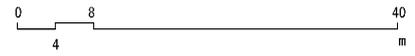
凡例

- : 既存施設
- CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上  
(前回の無償資金協力施設)

- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)
- E.P. : 電柱 (既存)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口





凡例



既存施設

CR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上

(前回の無償資金協力施設)

--- : 敷地境界線

▬ : 囲い塀

▬ : 計画囲い塀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

A (継続使用可能)

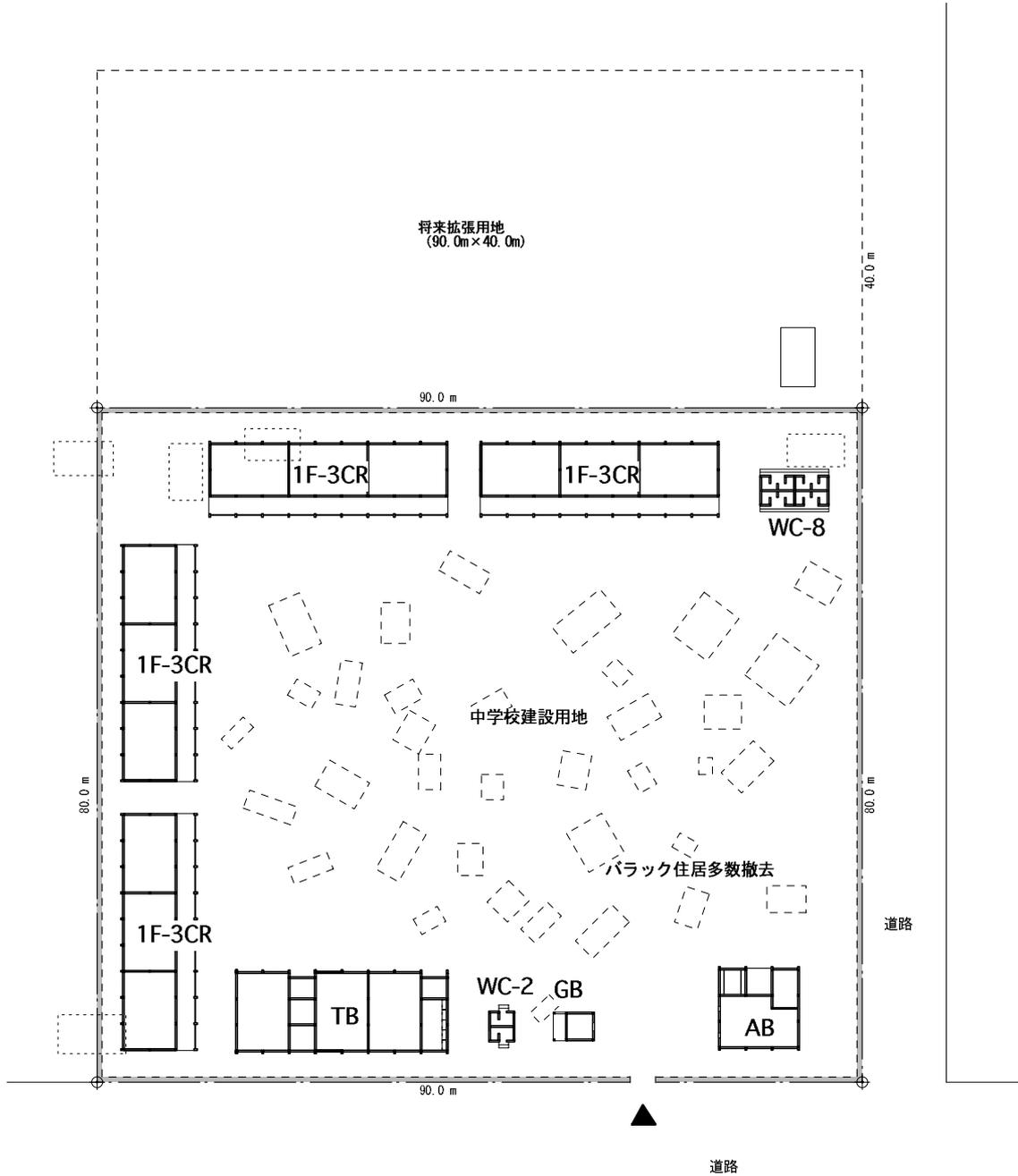
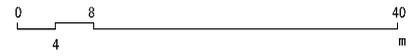
B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

◀ : 進入口

縮尺

S=1/800



凡例



既存施設

GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)  
WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)  
WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)



同上  
(前回の無償資金協力施設)

敷地境界線

囲い堀

計画囲い堀  
(毛国側負担工事)

○ E.P : 電柱 (既存)

A ~ C : 教室の老朽度

A (継続使用可能)

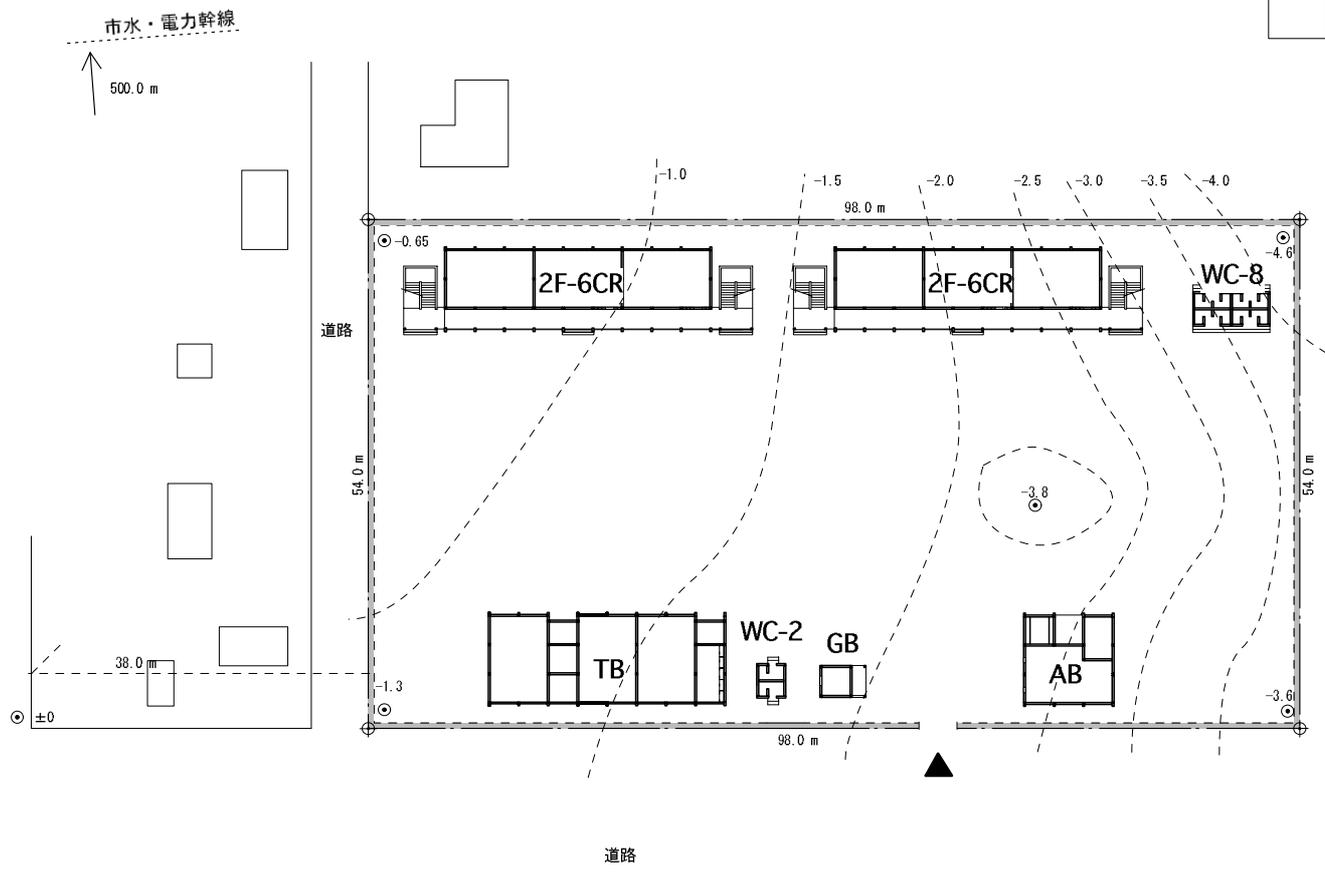
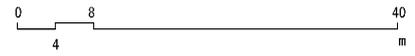
B (軽妙な補修で継続使用可能)

C (継続使用は不可能)

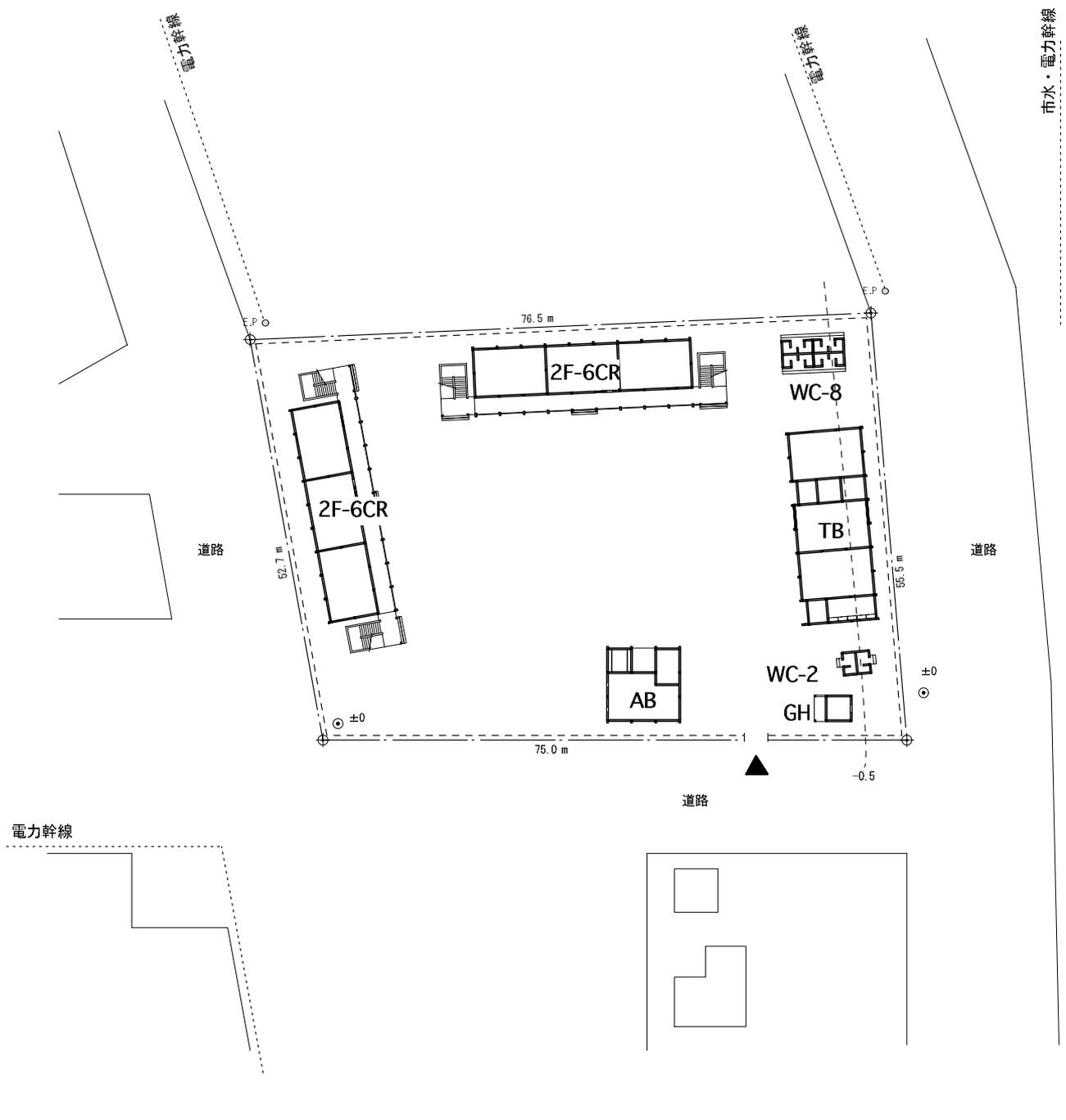
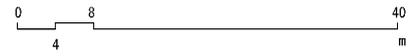
◀ : 進入口

縮尺

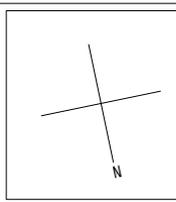


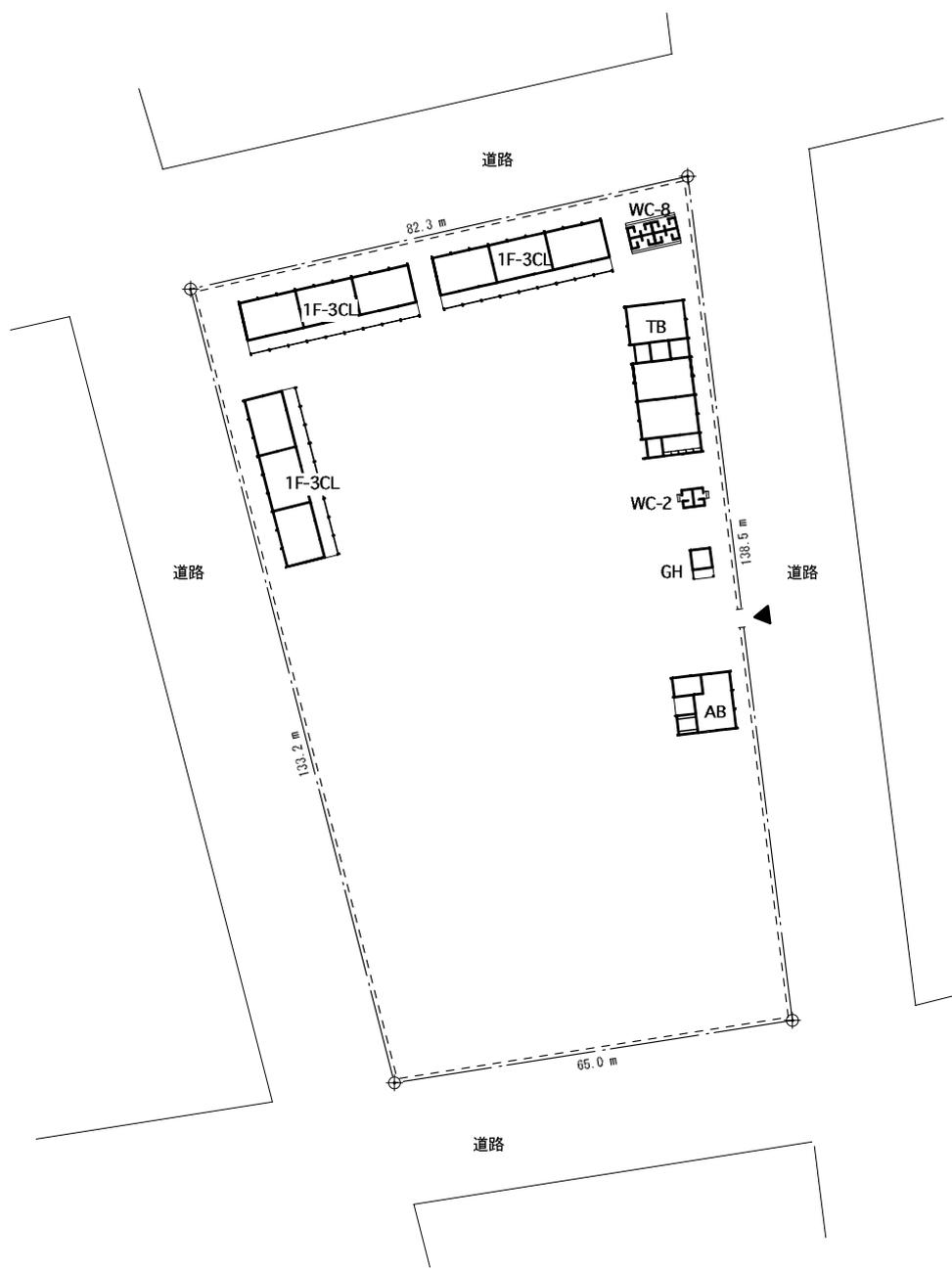
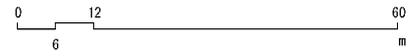


|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p>凡例</p> <p>■ : 既存施設</p> <p>GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</p> <p>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</p> <p>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</p> <p>■ : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</p> | <p>--- : 敷地境界線</p> <p>■ : 囲い塀</p> <p>■ : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</p> <p>○ E.P : 電柱 (既存)</p> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <p>A (継続使用可能)</p> <p>B (軽妙な補修で継続使用可能)</p> <p>C (継続使用は不可能)</p> <p>▲ : 進入口</p> |  |
|--|---|--|--|



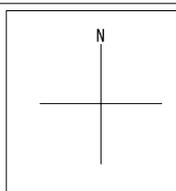
|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>凡例</p> <p> : 既存施設</p> <p>GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)</p> <p>WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)</p> <p>WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)</p> <p> : 同上<br/>(前回の無償資金協力施設)</p> | <p> : 敷地境界線</p> <p> : 囲い塀</p> <p> : 計画囲い塀<br/>(毛国側負担工事)</p> <p> E.P. : 電柱 (既存)</p> | <p>A ~ C : 教室の老朽度</p> <p>A (継続使用可能)</p> <p>B (軽妙な補修で継続使用可能)</p> <p>C (継続使用は不可能)</p> <p> : 進入口</p> |
|--|--|---|

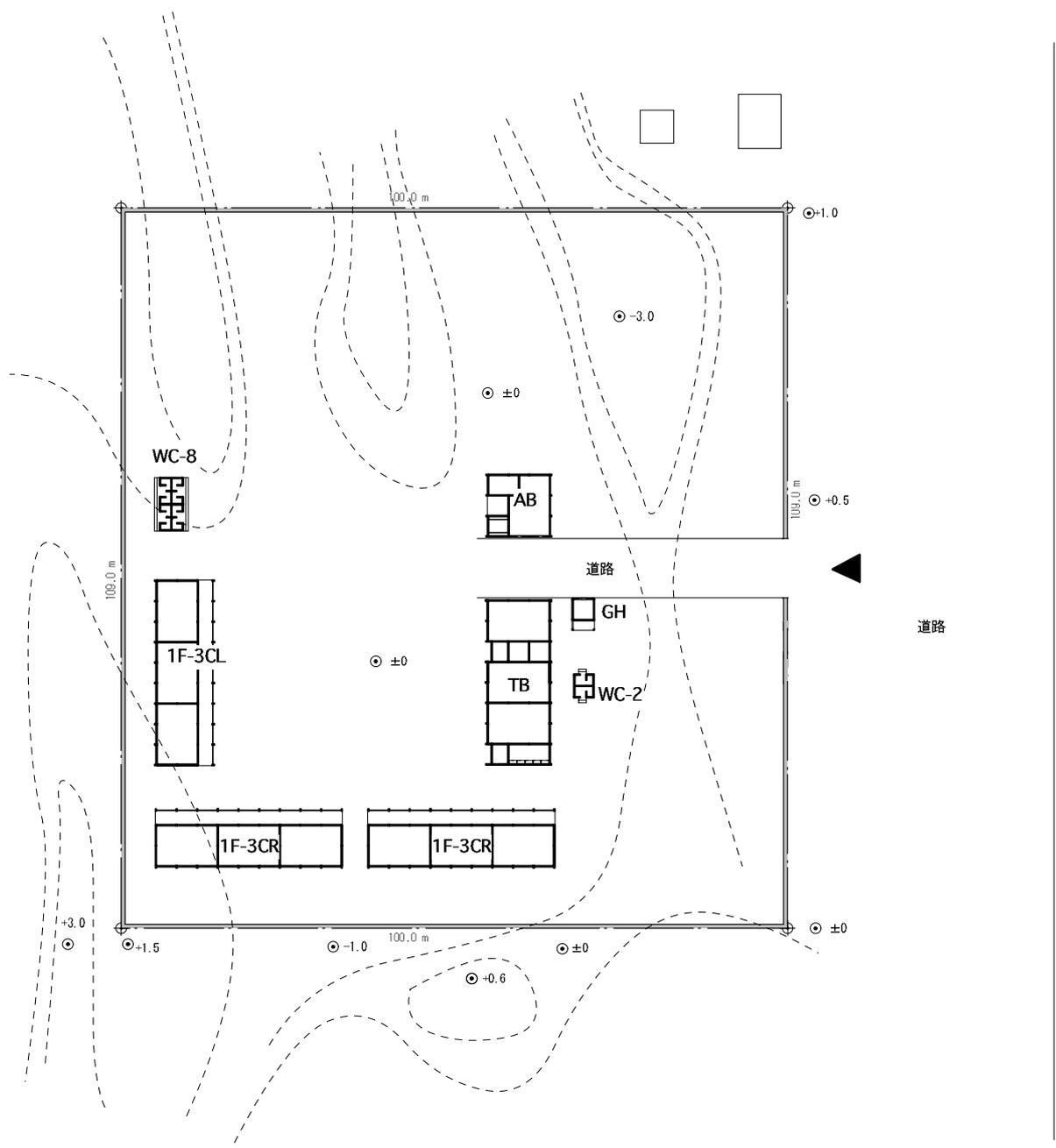




凡例

- : 既存施設
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 電柱(既存)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : 教室の老朽度
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口

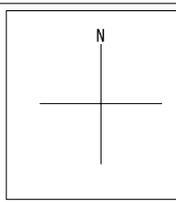


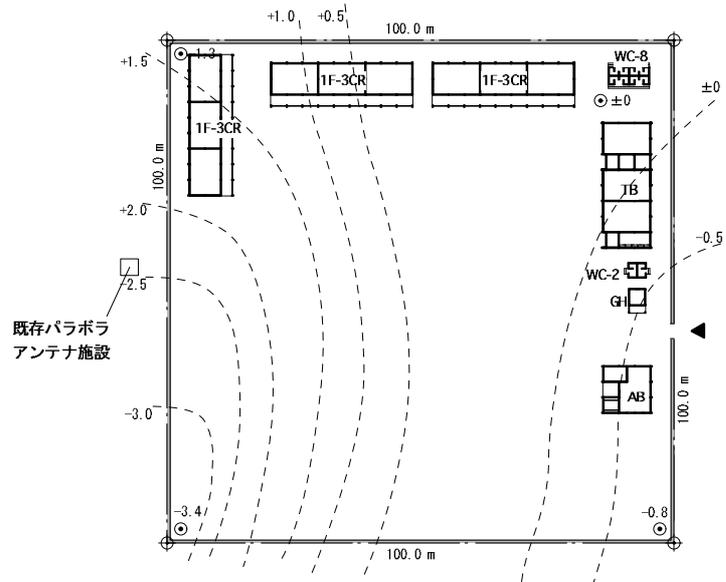
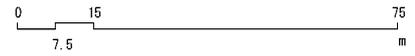


- 凡例
- : 既存施設
  - : 囲い塀
  - : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
  - : 同上 (前回の無償資金協力施設)
  - : 敷地境界線
  - : 囲い塀
  - : 電柱 (既存)

- DR (校長室)
- LI (図書館)
- ST (倉庫)
- TR (教員室)
- GH (守衛室)
- FP (国旗掲揚台)

- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
  - B (軽妙な補修で継続使用可能)
  - C (継続使用は不可能)
- : 進入口



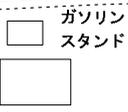


電力幹線

鉄鉱石公団  
職員住宅団地

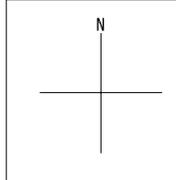
市水幹線

電力幹線



凡例

- : 既存施設
- GR (教室) DR (校長室) TR (教員室)
- WC (便所) LI (図書館) GH (守衛室)
- WR (貯水槽) ST (倉庫) FP (国旗掲揚台)
- : 同上 (前回の無償資金協力施設)
- : 敷地境界線
- : 囲い塀
- : 計画囲い塀 (毛国側負担工事)
- : 電柱 (既存)
- A ~ C : 教室の老朽度
- A (継続使用可能)
- B (軽妙な補修で継続使用可能)
- C (継続使用は不可能)
- : 進入口



資料 9 相手国側分担事業の内訳

(1) 造成工事

| 要請番号   | 学校名                                | 切り盛り、整地 (m3) | 工事費小計 (UM) |
|--------|------------------------------------|--------------|------------|
| No. 9  | EL ABASS                           | 750          | 375,000    |
| No. 11 | ARAFAT 4                           | 450          | 225,000    |
| No. 14 | EL VAROUGH                         | 300          | 150,000    |
| No. 18 | KHATRY O AMAR O ALY                | 525          | 262,500    |
| No. 19 | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 250          | 125,000    |
| No. 20 | MHAMED O TOLBA                     | 150          | 75,000     |
| No. 21 | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          | 200          | 100,000    |
| No. 29 | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             | 450          | 225,000    |
| No. 30 | NAIB MED YEHDHIIH                  | 500          | 250,000    |
| No. 32 | SEDDIGH                            | 165          | 82,500     |
| No. 33 | BINTOU JAHCHIN                     | 60           | 30,000     |
| No. 35 | ZEHRA                              | 650          | 325,000    |
| No. 46 | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL      | 60           | 30,000     |
| No. 49 | CHEIKH MELAININE                   | 350          | 175,000    |
| No. 53 | IBENE AMER                         | 400          | 200,000    |
| No. 54 | WEJAHA                             | 400          | 200,000    |
| No. 55 | NASSREDDINE 1 (F)                  | 1,050        | 525,000    |
| No. 56 | LEWINA                             | 500          | 250,000    |
| No. 57 | CREATION SALE                      | 150          | 75,000     |
| No. 59 | CREATION ROBINET 5                 | 900          | 450,000    |
| No. 61 | COLLEGE ARAFAT 2                   | 300          | 150,000    |
| No. 63 | COLLEGE ARAFAT 3                   | 150          | 75,000     |
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6          | 3,500        | 1,750,000  |
| No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4               | 3,300        | 1,650,000  |
| No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3              | 2,200        | 1,100,000  |
|        | 工事量集計 (m3)                         | 17,710       |            |
|        | 工事単価 (UM/m3)                       | 500          |            |
|        | 工事費合計 (UM)                         | 8,855,000    | 8,855,000  |

(2) 校舎等の既存建物の解体・撤去、樹木の伐採等

| 要請番号   | 学校名                       | 既存建物等の解体撤去 |        |        |         |        |         | その他       |         |        | 工事費小計 (UM) |            |
|--------|---------------------------|------------|--------|--------|---------|--------|---------|-----------|---------|--------|------------|------------|
|        |                           | 教室         | 守衛室    | 倉庫     | 仮設水槽    | 便所     | 囲い堀 (m) | バラック (1式) | 樹木伐採    | 電柱移設   |            | 杭等撤去       |
| No. 8  | BILAL                     | 4          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 800,000    |
| No. 9  | EL ABASS                  | 5          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 1,000,000  |
| No. 10 | MALECK                    | 6          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 1,200,000  |
| No. 12 | EL HACEN                  | 4          |        |        | 1       |        |         |           |         |        |            | 820,000    |
| No. 13 | EL HOUCEIN                | 2          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 400,000    |
| No. 14 | EL VAROUGH                | 2          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 400,000    |
| No. 16 | OUSSAMA IBN ZEID          | 6          |        |        | 1       |        |         |           |         |        |            | 1,220,000  |
| No. 17 | DHOU NOUREINI             | 3          |        |        |         |        |         |           | 2       |        |            | 624,000    |
| No. 23 | ALY IBN ABU TALEB         |            |        |        |         |        | 50      |           | 7       |        |            | 134,000    |
| No. 25 | AMMAR                     |            |        |        | 1       |        |         |           |         |        |            | 20,000     |
| No. 27 | MOUSSAAB                  | 4          |        | 2      |         |        |         |           | 7       |        |            | 944,000    |
| No. 28 | SALAH DINE                | 2          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 400,000    |
| No. 32 | SEDDIGH                   | 7          |        |        | 1       |        |         |           |         |        |            | 1,420,000  |
| No. 33 | BINTOU JAHCHIN            | 4          | 1      |        |         | 1      |         |           |         |        |            | 850,000    |
| No. 35 | ZEHRA                     | 2          |        |        |         |        |         |           | 1       |        |            | 412,000    |
| No. 36 | ZEID                      | 1          |        |        |         |        |         |           |         |        |            | 200,000    |
| No. 43 | ANNEXE                    | 2          |        |        |         |        |         |           | 15      |        |            | 580,000    |
| No. 47 | ALY CHENDHOURA            |            |        |        |         |        |         |           | 6       |        |            | 72,000     |
| No. 48 | LAREIGUIB                 | 3          |        |        | 1       |        |         |           |         |        |            | 620,000    |
| No. 56 | LEWINA                    |            |        |        |         |        |         | 1         |         |        |            | 1,000,000  |
| No. 58 | CREATION ROBINET 3        |            |        |        |         |        |         |           | 2       | 9      |            | 188,000    |
| No. 63 | COLLEGE ARAFAT 3          |            |        |        |         |        | 54      |           |         |        |            | 54,000     |
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6 |            |        |        |         |        |         | 1         |         |        |            | 1,000,000  |
|        | 工事量集計                     | 57         | 1      | 2      | 5       | 1      | 104     | 2         | 38      | 2      | 9          |            |
|        | 工事単価 (UM)                 | 200,000    | 30,000 | 30,000 | 20,000  | 20,000 | 1,000   | 1,000,000 | 12,000  | 40,000 | 12,000     |            |
|        | 工事費合計 (UM)                | 11,400,000 | 30,000 | 60,000 | 100,000 | 20,000 | 104,000 | 2,000,000 | 456,000 | 80,000 | 108,000    | 14,358,000 |

### (3) 囲い塀、門扉の設置

| 要請番号  | 学校名                                | 囲い塀(延長:m)   | 門扉(箇所)    | 工事費小計(UM)   |
|-------|------------------------------------|-------------|-----------|-------------|
| No.2  | EL MOCTAR O HAMIDOUN               | 300         | 1         | 4,570,000   |
| No.4  | CHEIKH SOULEIMANE BALL             | 310         | 1         | 4,720,000   |
| No.6  | ARAFAT 2                           | 500         | 1         | 7,570,000   |
| No.9  | EL ABASS                           | 275         | 1         | 4,195,000   |
| No.18 | KHATRY O AMAR O ALY                | 375         | 1         | 5,695,000   |
| No.19 | SIDI ABDOULLAH OULD EL HADJ BRAHIM | 290         | 1         | 4,420,000   |
| No.20 | MHAMED O TOLBA                     | 430         | 1         | 6,520,000   |
| No.21 | AHMED ZEROUKH O BELEAMECH          | 390         | 1         | 5,920,000   |
| No.22 | TALEB AHMED O. TOUEIR GENNE        | 300         | 1         | 4,570,000   |
| No.23 | ALY IBN ABU TALEB                  | 115         | 1         | 1,795,000   |
| No.27 | MOUSSAAB                           | 240         | 1         | 3,670,000   |
| No.29 | SIDI OULD MOULAYE ZEIN             | 300         | 1         | 4,570,000   |
| No.30 | NAIB MED YEHDHIH                   | 420         | 1         | 6,370,000   |
| No.31 | KHADIJETOU BINTOU KHOUEILID        | 315         | 1         | 4,795,000   |
| No.32 | SEDDIGH                            | 80          | 1         | 1,270,000   |
| No.35 | ZEHRA                              | 155         | 1         | 2,395,000   |
| No.37 | ESMA                               | 400         | 1         | 6,070,000   |
| No.39 | CHEIKH O. ABDOUK                   | 250         | 1         | 3,820,000   |
| No.46 | ADDA MED MOULOUD O AHMED FALL      | 225         | 1         | 3,445,000   |
| No.56 | LEWINA                             | 100         | 1         | 1,570,000   |
| No.57 | CREATION SALE                      | 135         | 1         | 2,095,000   |
| No.58 | CREATION ROBINET 3                 | 120         | 1         | 1,870,000   |
| No.59 | CREATION ROBINET 5                 | 120         | 1         | 1,870,000   |
| No.63 | COLLEGE ARAFAT 3                   | 115         | 1         | 1,795,000   |
| No.65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6          | 340         | 1         | 5,170,000   |
| No.66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4               | 330         | 1         | 5,020,000   |
| No.67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA         | 275         | 1         | 4,195,000   |
| No.68 | COLLEGE DE T.ZEINA                 | 425         | 1         | 6,445,000   |
| No.69 | COLLEGE DE TEYARETT 3              | 420         | 1         | 6,370,000   |
| No.70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3          | 400         | 1         | 6,070,000   |
|       | 工事量集計                              | 8,450       | 30        |             |
|       | 工事単価(UM)                           | 15,000      | 70,000    |             |
|       | 工事費合計(UM)                          | 126,750,000 | 2,100,000 | 128,850,000 |

### (4) 電力と市水の引込み

| 要請番号   | 学校名                        | 電力(延長:m)   | 市水(延長:m)  | 工事費小計(UM)  |
|--------|----------------------------|------------|-----------|------------|
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | 500        | 500       | 21,000,000 |
| No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4       | 500        | 500       | 21,000,000 |
| No. 67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | 20         | 20        | 840,000    |
| No. 68 | COLLEGE DE T.ZEINA         | 150        | 150       | 6,300,000  |
| No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3      | 1,000      | 1,000     | 42,000,000 |
| No. 70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3  | 90         | 90        | 3,780,000  |
|        | 工事量集計(m)                   | 2,260      | 2,260     |            |
|        | 工事単価(UM/m)                 | 40,000     | 2,000     |            |
|        | 工事費合計(UM)                  | 90,400,000 | 4,520,000 | 94,920,000 |

(5) 建築設備

| 要請番号   | 学校名                        | 技術棟コンピュータ室の空調設備（空調機組数） | 電話設備               |                          | 工事費小計（UM）  |
|--------|----------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|------------|
|        |                            |                        | 電話幹線延長とサイトへの引込み（m） | 電話引込み盤から技術棟と管理棟への電話配線（m） |            |
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | 1                      | 500                | 50                       | 20,350,000 |
| No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4       | 1                      | 500                | 50                       | 20,350,000 |
| No. 67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | 1                      | 20                 | 50                       | 1,150,000  |
| No. 68 | COLLEGE DE T.ZEINA         | 1                      | 150                | 50                       | 6,350,000  |
| No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3      | 1                      | 1,000              | 50                       | 40,350,000 |
| No. 70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3  | 1                      | 90                 | 50                       | 3,950,000  |
|        | 工事量集計                      | 6                      | 2,260              | 300                      |            |
|        | 工事単価（UM）                   | 200,000                | 40,000             | 3,000                    |            |
|        | 工事費合計（UM）                  | 1,200,000              | 90,400,000         | 900,000                  | 92,500,000 |

(6) 機材

| 要請番号   | 学校名                        | 理科学実験学習用機材（1式） | パーソナル・コンピュータ（10台）、周辺機器および結線器具等1式 | 工事費小計（UM）  |
|--------|----------------------------|----------------|----------------------------------|------------|
| No. 65 | CREATION COLLEGE ARAFAT 6  | 1              | 1                                | 7,850,000  |
| No. 66 | COLLEGE TOUJOUNINE 4       | 1              | 1                                | 7,850,000  |
| No. 67 | CREATION COLLEGE DE SEBKHA | 1              | 1                                | 7,850,000  |
| No. 68 | COLLEGE DE T.ZEINA         | 1              | 1                                | 7,850,000  |
| No. 69 | COLLEGE DE TEYARETT 3      | 1              | 1                                | 7,850,000  |
| No. 70 | CREATION COLLEGE DE NDB 3  | 1              | 1                                | 7,850,000  |
|        | 工事量集計                      | 6              | 6                                |            |
|        | 工事単価（UM）                   | 650,000        | 7,200,000                        |            |
|        | 工事費合計（UM）                  | 3,900,000      | 43,200,000                       | 47,100,000 |

資料 10 参考資料 / 入手資料リスト

| No. | 名 称<br>(和文・仏文)                          | 型版  | 頁数 | オリジナル/<br>コピー | 収集先名称<br>又は<br>発行機関 | 発行年            |                      |
|-----|---|---|----|---------------|---------------------|----------------|----------------------|
| 1   | 住民による小学校建設のためのマニュアル                     | Guide pour la construction de salles de classe de l'enseignement fondamental  | A4 | 168           | Copy                | DEF            | 1991                 |
| 2   | 物理カリキュラム                                | Programme de Sciences Physiques   | A4 | 14            | Copy                | DES            |                      |
| 3   | 中等前・後期自然科学カリキュラム                        | Programmes de Sciences Naturelles pour les 1er et 2nd cycles de l'Enseignement Secondaire                                       | A4 | 15            | Copy                | DES            | 1998                 |
| 4   | 2001-2002年度教育統計年鑑<br>基礎教育、中等教育普通化、技術教育、 | Annuaire des Statistiques Scolaires 2001-2002 Enseignement Fondamental et Enseignements secondaire général, technique et normal | A4 | 94            | Copy                | DPC            | 2002                 |
| 5   | 万人のための教育の促進活動報告書                        | Rapport National sur l'Initiative Accélérée de l'Education Pour Tous  | A4 | 32            | Copy                | MEN<br>MAED    |                      |
| 6   | モーリタニア国教育システム                           | Le Système Educatif Mauritanien   | A4 | 88            | Copy                | BM             |                      |
| 7   | 都市開発プログラム<br>(英語版)                      | Urban Development Program (English Version)   | A4 | 131           | Original            | BM             | 2001                 |
| 8   | モーリタニア教育分野改革支援計画                        | Appui à la réforme du système éducatif mauritanien  | A4 | 77            | Copy                | C/F            | Projet No<br>2001-16 |
| 9   | 国民教育省予算<br>(1999-2003)                  | Evolution du Budget de Fonctionnement du MEN 1999-2003  | A4 | 1             | Copy                | DPC            |                      |
| 10  | 国家予算、主要分野予算、省別予算 1998-2003              | Budget national, budget des principaux secteurs et budget par ministère 1998-2003   | A4 | 1             | Copy                | MDF            |                      |
| 11  | 事務経費内訳 2002                             | Compte Administratif 2002   | A4 | 16            | Copy                | NKC<br>Commune |                      |
| 12  | 小学校時間割                                  | Horaires d'enseignement au niveau de l'enseignement fondamental   | A4 | 1             | Copy                | DPC            | 2003                 |
| 13  | 中学校時間割                                  | Horaires d'enseignement par discipline, Enseignement Secondaire   | A4 | 1             | Copy                | DPC            | 2003                 |
| 14  | ヌアクショット、ヌアディブ市内小学校・中学校学校別予算             | Budget des établissements Fondamental & Secondaires   | A4 | 7             | Copy                | MEN<br>DPC     | 2003                 |
| 15  | 学校基本調査調査票<br>(小学校用、中学校用)                | Questionnaire (pour écoles fondamentales et collèges)   | A4 | 20            | Copy                | MEN<br>DPC     | 2003                 |
| 16  | モーリタニア国<br>全国小中学校生徒数データ                 | Indicateurs de l'Enseignement Fondamental (2001-2002)   | A4 | 16            | Copy                | DPC            | 2003                 |
| 17  | ウィラヤ別・選択言語別小学校卒業試験・中学校進級試験合格率           | Statistique sur les Candidats au Concours d'Entrée en 1AS   | A4 | 2             | Copy                | DEF            |                      |
| 18  | ヌアクショット、ヌアディブ小中学生就学率算出用データ              | Données de base pour le calcul de nombre d'élèves des écoles fondamentales et collèges de Nouakchott et Nouadhibou              |    |               | FD                  | DPC            |                      |
| 19  | 年間統計資料 2000                             | Annuaire Statistique 2000   | A4 | 174           | Original            | MAED<br>ONS    | 2002                 |
| 20  | 人口・保健調査<br>2000-01                      | Enquête Démographique et de Santé 2000-01   | A4 | 364           | Original            | MAED<br>ONS    | 2001                 |
| 21  | R.G.P.H 市の人口                            | Population des Communes R.G.P.H 2000  | A4 | 6             | Original            | MAED<br>ONS    |                      |
| 22  | Unicefの対モーリタニアプログラム2003-2008            | Programme-Pays Mauritanie-Unicef 2003-2008  | A4 | 15            | Copy                | UNICEF         | 2003                 |
| 23  | 万人のための教育プログラムYE102                      | Programme Education Pour Tous YE 102  | A4 | 33            | Copy                | UNICEF         | 2003                 |

|    |   |  |       |     |          |                       |      |
|----|---|--|-------|-----|----------|-----------------------|------|
| 24 | 万人のための教育プログラム   | Le Programme Education pour Tous   | A4    | 8   | Copy     | UNICEF                | 2003 |
| 25 | 政府/ UNICEF基礎教育プログラムの各種手続きに関する自習マニュアル                                    | Guide de auto-formation sur les différentes démarches du Programme Education de Base Gouvernement /UNICEF                        | A4    | 70  | Original | UNICEF                | 2000 |
| 26 |   | Education V Project (English Version)  | A4    | 84  | Copy     | BM                    | 1995 |
| 27 | 2015年の万人のための教育に対する資金：サブサハラ33カ国に関するシミュレーション                              | Le financement de l'Education Pour Tous en 2015: Simulations pour 33 pays d'Afrique subsaharienne                                | A4    | 81  | Original | BM                    | 2003 |
| 28 | PAD-BAD Project   | PAD-BAD Project  | A4    | 37  | Copy     | MAED                  | 2003 |
| 29 | 数字で見るモーリタニア   | La Mauritanie en Chiffres  |       | 53  | Original | MAED                  | 2001 |
| 30 | 国家財政集計と社会経済指数   | Agrégats de la Comptabilité Nationale et Indicateurs Socio-Economiques   | A4    | 51  | Original | MAED                  | 2002 |
| 31 | 統計年鑑2000  | Annuaire Statistique Année 2000  | A4    | 174 | Original | MAED                  | 2002 |
| 32 | 都市計画・投資計画に関する調査   | Etude Portant sur les Documents d'Urbanisme et les Programmes d'Investissements  | A3    | 39  | Copy     | AMEXTIPE              | 2001 |
| 33 | 貧困削減戦略フレームワーク   | Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)   | A4    | 68  | Copy     | /                     | 1991 |
| 34 | セメント使用便覧  | Guide pratique pour l'emploi des ciments   | B4    | 74  | Original | EYROLLES              | 2000 |
| 35 | 耐震設計規定<br>建築に関する規定 PS92   | Règles de Construction parasismique -règles PS applicables aux bâtiments - PS92  | B4    | 283 | Original | EYROLLES              | 1999 |
| 36 | 建築<br>設計、施工、標準化   | Bâtiment, Conception, Mise en Oeuvre, Normalisation  | A4    | 375 | Original | NATHAN                | 2002 |
| 37 | 建築業者のための便覧  | Guide du Constructeur en bâtiment  | B4    | 239 | Original | HACHETTE<br>Technique | 2003 |
| 38 | 建築・土木工事用語辞典<br>英仏/仏英  | Lexique Anglais-français & Français -Anglais du BTP  | B5    | 227 | Original | EYROLLES              | 2003 |
| 39 | 建築の皮膜の構造<br>建設と大規模皮膜  | Anatomie de l'enveloppe des bâtiments<br>Construction et enveloppes lourdes  | A4    | 280 | Original | MONITEUR              | 1997 |
| 40 | 仏 鉄筋コンクリート構造物の設計と計算技術基準<br>CC BA-68                                     | Règles Techniques de Conception et de Calcul des Ouvrages et Constructions en Béton Arme<br>Regles CC BA 68                      | A4    | 439 | Copy     | /                     | 1975 |
| 41 | 仏 耐震設計基準と付録<br>PS-69  | Regles Parasismiques 1969 et Annex, Regles PS 1969   | A4    | 445 | Copy     | /                     | 1976 |
| 42 | 小学校実施計画   | Projet d'Exécution<br>Ecoles Primaires   | A0~A4 | /   | Copy     | ADU                   | /    |
| 43 | 中学校実施計画   | Projet d'Exécution<br>Ecoles Secondaires   | A0~A4 | /   | Copy     | ADU                   | /    |
| 44 | ヌアクショット・ヌアディブ市街地図データ  | Cartes de Nouakchott et Nouadhibou   | /     | /   | CD       | MET                   | /    |
| 45 | ダカール港潮位表<br>2003年1月 - 2003年4月   | Tables des marées au port de Dakar<br>Janvier 2003 - Avril 2004  | A5    | /   | Original | PNBA                  | /    |
| 46 | 財務書類<br>モーリタニア国教育システム開発支援プロジェクト<br>中学校7校建設<br><br>中学校建設入札用建設資材<br>数量単価表 | Dossier Financier,<br>Projet:d'appui au Développement du système Educatif en Mauritanie relative a la construction de 7 Collèges | A4    | 25  | Copy     | AMEXTIPE              | 2002 |
| 47 | ヌアクショット小学校改修<br>計画実施計画図書<br>LOT 1 :23校                                  | PROGRAMME DE<br>REHABILITATION DE 23<br>ECOLES FONDAMENTALES LOT<br>1-Dossiers d'Exécution                                       | A0~A4 | /   | Original | MEN                   | 2003 |

|    |  |   |       |     |          |                             |              |
|----|--|---|-------|-----|----------|-----------------------------|--------------|
| 48 | ヌアクシヨット小学校改修<br>計画入札図書<br>LOT 2 :23 校            | PROGRAMME DE<br>REHABILITATION DE 23<br>ECOLEES FONDAMENTALES LOT<br>1-Dossiers d'Exécution | A0~A4 |     | Original | MEN                         | 2003         |
| 49 | 理化学ワークショップ建設<br>計画概要書(実施計画図書)                    | LABORATOIRE de l'ATELIER<br>DES SCIENCES  | A0~A4 |     | Original | MEN                         | 2003         |
| 50 | ヌアディブ<br>小学校改修計画書                                | Etude de réhabilitation des écoles<br>fondamentales-WILAYA DE<br>D.NOUADHIBOU               | A0~A4 |     | Original | MEN                         | 2003<br>(入手) |
| 51 | 1997・2000年の日本国無償<br>資金協力学校サイト 堀の<br>建設計画 (実施計画図) | PROJECT DE CLOTURE<br>D'ECOLEES JAPONAISES -LOT 1   | A0~A4 |     | Original | MEN                         | 2003         |
| 52 | モーリタニアの地質  | Géologie de la Mauritanie   | A4    | 321 | Original | Université de<br>Nice       | 2003         |
| 53 | モーリタニア考古学辞典                                      | Dictionnaire Archéologique de la<br>Mauritanie  | B5    | 164 | Original | Université de<br>Nouakchott | 1991         |
| 54 | 国民教育省組織図   | Organigramme de l'administration<br>centrale du Ministère de l'Education<br>Nationale       | A3    | 1   | Copy     | NKC<br>Commune              | 1999         |
| 55 | ヌアクシヨット市組織図                                      | Organigramme de la Communauté<br>Urbaine de Nouakchott                                      | A4    | 1   | Copy     | NKC<br>Commune              |              |

#### 凡例

NKC: Nouakchott

MEN: Ministère de l'Education Nationale

DPC: Direction de la Planification et de la Coopération

DEF: Direction de l'Enseignement Fondamental

DES: Direction de l'Enseignement Secondaire

MAED: Ministère des affaires Economiques et du Développement

ONS: Office National de la Statistique

MET: Ministère de l'Equipement et des Transports

ADU: Agence de Développement Urbain

PNBA: Parc National du Banc d'Arguin

AMEXTIPE: Agence Mauritanienne d'Exécution de Travaux d'Intérêt pour l'Emploi

BM: Banque Mondiale

C/F: Coopération Française

## ヌアクショットとヌアディブの給水状況

### (1) ヌアクショットとヌアディブの水源

ヌアクショットとヌアディブはサハラ砂漠を後背地とし、水資源に乏しいと言うよりも水資源を欠くという地理的条件にある。ヌアクショットでは 1980 年に、またヌアディブでは 1968 年に、それぞれ市から約 60km、90km 離れた場所で地下水資源が開発され、現在これらの水源から送水を受けて市水供給を行っている。現在では両市ともに市街地内での井戸（浅井戸、深井戸）は飲料水として利用されていない。

### (2) ヌアクショットの給水事情

#### 1) 水源

現在の首都ヌアクショットの水源は、東方約 60km のイディニ（Idini）において 1980 年頃に中国の援助で開発された地下水であり、約 4 万トン/日が汲み上げられてヌアクショット市街地に送水されている。この地下水脈はアータル付近に始まりブティリミット（Boutilimit）付近の地下を南西に流れる幅 100km を超える大きな地下水帯で、イディニはその西端部で塩水との境界部に相当する。しかし、この地区でもすでに、地下 300m 以下では西（海の方）から塩水が侵入してきている。

1998 年頃から新しい水源開発の計画が行われており、今回の現地調査の時点では、2007 年を完了目標とした 1 万トン/日の拡張計画が進行中であり、イディニのさらに東 15km 地点の砂丘間低地において地下水開発のボーリングと導水管の敷設工事が行われている。

#### 2) 市街地の給水状況

ヌアクショット市街地における市水の普及率は約 25%（1995 年）に過ぎない。給水の幹線近くでは水圧は確保されているが、幹線の末端では水圧が低いため、事務所やホテル等の大型施設以外でも自家用の貯水槽を設けてポンプで建物内に圧送する方式を一般的に採用している。給水配管の無い地域には、幹線道路に沿った市内各所にムバルケ（mbalka）と呼ばれる貯水タンクを備えた給水所があり、水道管で地下タンクに貯水されている。このムバルケの地下タンクからロープ付きのバケツで汲み上げられた水がロバの引く荷車のドラム缶に移され、各家庭に小売されている。

本来、ムバルケには高架水槽が設置されているが、揚水装置の故障のためにほとんどが利用されておらず、上述のロープ・バケツ方式での汲み上げがなされているが、この段階での汚染が懸念される場所である。揚水方式を改善しようとするプロジェクトも過去に行われており、1994 年に多数設置された風車駆動のポンプは電気を必要としないが、短いものは 2 年、長くて 7 年でポンプ内部（恐らく多段式の弁）が壊れて現在はほとんど動いていない。このように原理的に複雑で、機構が頑丈でないものは、残骸だけが永く残ることになるため、揚水方式は十分に注意を要する。

その他、水道管が来ていない地区に対して、給水車で水を運搬し、周辺に配水するための貯水タンクが各所に建設されていたが、SNDE（水道公社）の説明では現在施工中の拡充計画

(2006年竣工)で市水が接続される予定であるため、2007年にはこの設備は閉鎖されることである。なお、市水にアクセスできない建設現場や大きな淡水の需要者は給水車から購入することとなる。給水車は市が数台を備えるが、他は全て民間所有である。

また、現在の地下水資源が開発される以前の1970年代に稼働していた海水脱塩工場はEvapo-transpiration systemであったが、加熱などでコストが高かったため、イディニの地下水開発の成功とともに運転を取りやめており、設備は錆びたままスクラップ状態である。

### (3) ヌアディブの給水事情

#### 1) 水源

ヌアディブは砂嘴のような幅の狭い半島に位置している。この半島は第四紀の海成層から成り、固結度の高い石灰質の下部第四系は半島の中央から西部の高地を形成しており、その東側の標高の低い地区には未固結の上部第四系が分布している。これらは共にほぼ水平に成層しており、ときに斜交層理が発達している。サハラを後背地とする半島のため、水資源に乏しいと言うよりも水資源を欠くという地理的条件にあるが、1968年にドイツがヌアディブから約90km離れた内陸のブレノウ(Boulenouir)で地下水を開発して導水したため、現在は水には不自由していない。

以後この半島では水は一滴にいたるまでブレノウの地下水であり、地下水利用のための井戸はひとつもない。2000年になってIDBやアラブ諸国の援助で市街地内に近代的な水処理プラントが完成した。水源地については、ヌアディブのSNDEの説明によれば、深さ150mないし200mの生産井21孔で7,000トン/日の水を採取しているとのことであった。設備能力としては630m<sup>3</sup>/時間で、7,000トン/日の給水には十分な余裕があると説明されたが、地盤が沈下しているとのことであり、これから推定すると、限界揚水量は設備容量よりも小さいものと推定される。現在、水資源の拡大に向けた井戸の追加掘削の準備のため、深度600mの調査用ボーリングを実施中であるとのことである。

#### 2) 市街地の給水状況

ヌアディブはヌアクショットと比べて市水の普及率は高く、旧市街地では殆どの住居に水道がある。給水施設はSNDEが整備するが、使用料金は電気料金とともにSONELEC(電力公社)が担当し徴収している。メーター制の場合、使用量の少ない世帯は93.5UM/m<sup>3</sup>とし、使用量の大きい世帯に対しては量に応じて185UM/m<sup>3</sup>、232UM/m<sup>3</sup>というような段階的料金体系を採っている(ヌアクショットも同様の料金体系である)。

新市街地で水道が配管されていない家では、認可を受けた水売りの口バ、またはタンクローリーで配水されている。料金はドラム缶1缶が500~600UMであるが、水道が故障等で供給不足になると2倍以上の価格となる。ヌアディブの給水車は市が運営している他、民間の給水車もある。

#### 3) ヌアディブにおける学校給水の課題

ヌアディブの学校給水に関しては、貯水槽から水を利用する施設までの導水方法と、生徒

が水を使い易くするための設備の改善が課題となっている。

まず第一に、貯水槽の蛇口が地面近くに設けられているために、ほとんどの学校では蛇口が使用されず、通常、貯水槽の蓋を開け放し、ロープ付きのバケツにより水を手で汲み上げる方法が取られている。しかし、この状況は衛生的とはいえない。まれに蛇口から水を利用している例もあるが、その場合、蛇口周辺に食物の残滓が散乱して蠅が群がっている状態であり、この状況も清潔とはいえない。従って、まず水を高いところに揚げる必要があり、ユニセフが計画しているような小型プラスチックタンクで高架水槽を作り、ハンドポンプで揚水する等の簡便な揚水システムを用いることが必要である。第二に、水飲み場・手洗い場では通常蛇口が一つとなっているが、生徒の利用が休み時間に集中するため、蛇口を複数個設置することが必要となる。この場合の配水方法としては、高架水槽からの配管により自然流下で配水する方法、あるいは手洗い場設備にタンクを設け、バケツを用いて人力によって運搬する方法か、あるいはビニール管を使用してタンクに給水する等の方法が考えられる。さらに、一部で菜園や花壇を備えた学校があるものの、多くの学校では全く緑を欠く状況であるため、洗いで花や芝生を育てる等、衛生面のみならず限られた水資源を有効活用するための配慮も望まれる。

#### (4) モーリタニアの学校給水についてユニセフの見解

ユニセフは地方を中心にして学校への給水方式を模索しており、伝統的な水瓶やブリキ製の可動式タンクを試験的に制作し、学校への水供給を行い学校の衛生向上を行おうとしている。この計画の担当者と学校給水の協議を行った際に、以下の意見を得た。

- ・ユニセフでは大雑把に一日当たりの生徒一人に供給する淡水の目標値を 0.5 リットル程度と考えているが、時にはこの半分でもよいから安全な水を欲しいと思うこともある(日本国では小中学校生徒 1 人当たりの校内生活用水の使用量を約 50 リットルを見込んでいる)。
- ・給水は衛生教育の一部でもあり、飲料水と手洗いの水を別々に給水したい。
- ・ロバにより搬送される水は汚染の恐れが多いので、学校給水は水道水または給水車の水にすべきである。
- ・校内に設けた貯水タンクは地下タンク方式となるため水を手でくみ取る度にタンクの水が汚染されることとなる、そのため、タンクの水を揚水して高架水槽とし手を触れることなく水を供給できる方式を考えている。
- ・モ国では、水は個人に所属するものではなく、地域住民全体のものとして認識されている。「水をたくさん持っている人は、無い人に分け与えて当然」との伝統的な慣習があるため、学校内に井戸を掘ることは十分に注意すべきである。
- ・ヌアクシヨットでは水道管を配管するにせよ、給水車で給水するにせよ、大量の水が学校にあると、そこが地域住民の給水地点となってしまう。そして水料金は父兄会が負担しているため地域住民に父兄会が給水するようなことになってしまう。
- ・他方、ヌアディブにおいては水料金を市が負担していること、かつ学校にはコンクリートの塀があり、かつガードマンが常駐しているため地域住民が勝手に校内に侵入することはない。

- ・手洗水と飲料水を分けて考えることは興味深いですが、手洗水でも飲んでしまう恐れがあるくらい水へのアクセスが悪い状況にあることに注意し、子供でも判りやすい分類をするべきである。

## (5) ヌアクショットの地下水資源の活用可能性に係る調査

ヌアクショットの地質はおもに数千年前の海成層であり、水理的には海と一連の塩水地下水帯である。地下の塩水と淡水の境界は海岸から数 10km の内陸にある。したがって、海岸近くにあるヌアクショットでは、通常の意味での地下水は塩水であるため、市内で淡水を安定的に供給できる地下水源を得ることは不可能である。

ただし、1970 年代に制作された 20 万分の 1 地形図には、ヌアクショットの周辺に深さが 6m より浅い淡水や塩水の井戸が約 20 ヶ所記載されており、このことは地下の塩水の上、つまり地下の浅い所に淡水がレンズ状に賦存している地区が一部にはあることを示している。従って、左記浅層の地下水を雑用水や緊急用水( 防火用水 ) 等として利用する可能性は残るため、既存浅井戸の現況と水質に係る調査を実施し、その活用可能性に係る調査を行った。



図 ヌアクショット周辺の地形区分図

ヌアクショットおよびその周辺は 4 つの地形区、すなわち砂丘地区( 砂丘間低地を含む )、中間低地、後背湿地、海岸砂丘に分類可能であるが、本調査における既存浅井戸とその水質に係る調査の結果から、砂丘地区と中間低地の浅層には、地下に浸み込んだ天水( 雨水 ) が塩濃度の高い地下水の上に淡水のレンズ状水塊として賦存していること、後背湿地の地下水は海水と淡水の中間的水質であること、さらには上記浅層から得られる淡水には有機物汚染の恐れがあるため利用に当たっては十分な留意が必要であること等が確認された。調査結果の詳細は以下の通り。

### 1) 既存井戸の現況

今回調査では、上記地形区毎に既存井戸の現状と水質の状況等を把握した。調査結果は以下の通りである。

- ・地形図に示されていたヌアクショット付近の約 20 ヶ所の井戸は、現在では都市化のために全て消滅しており、水質分析のために水を採用できた「活用されている井戸」は、砂丘地区、中間低地および後背湿地に最近掘られた計 4 ヶ所の井戸だけであった。
- ・上記 4 ヶ所の井戸の内、砂丘地区と中間低地の 2 ヶ所の井戸ではロープ付きのバケツで地下水を汲み出して農業に利用しているが、水質的には淡水に分類される。この他、エルミナ地区北端の中間低地に所在する井戸掘削会社( ECM 社 ) では、同社の敷地内の地下 2m に淡水がある旨を聴取した。このことから砂丘地区と中間低地には地下浅層に淡水が賦存していることが確認された。

- ・後背湿地の 2 ヶ所の井戸は、塩濃度が 2%程度の brackish water で、家畜の飲料水として利用されていた。

上記の通り、調査サンプル数は少ないものの、これら进行分析した限りでは地下水の塩濃度が地形区分と明確に対応していること、すなわち、砂丘地区と中間低地の浅層には地下に浸み込んだ天水(雨水)が、塩濃度の高い地下水の上に淡水のレンズ状水塊として賦存していることと、さらに後背湿地の地下水は海水と淡水の中間的水質の brackish water であることが確認された。

## 2) 水質分析結果

ヌアクショットとヌアディブの水道水、およびヌアクショット市街地及びその周辺地の既存井戸等 7 ヶ所から得られたサンプルに対し水質分析を実施した。分析結果を表 1、表 2 にまとめ、概要を以下に示す。

- ・同一の井戸において晴天時と雨後の 2 度サンプルを採取した場合(表 2 の No.1 と No.7) の分析結果では、雨後の結果に塩素や電気伝導度に増加が見られるが、これは地表部に集積した塩類が雨で洗われて溶出したものであるものと推察される。また、これは雨水の浸透率が大きいことを示唆するものである。
- ・全ての井水に関し、極微量(日本の水道水基準値〔NO<sub>2</sub>:10ppm〕の 100 分の 1 以下)ではあるが、亜硝酸が検出されているため、地下水が糞尿等の有機物で汚染されている可能性がある。
- ・上記の通り、浅層の淡水については有機物汚染の恐れがあり、また地下水の汲み上げ利用により下位の塩水が上昇してくる恐れもあるので、塩濃度の変化と有機物汚染については十分に留意すべきであろう。
- ・セブカ、エルミナ、タブラゼイナの 3 地区にわたって分布する後背湿地の既存井戸の水質分析結果は、いずれも塩濃度は 2%前後であった(米国の分類では brackish water)。

表 1 水道水分析結果(ヌアクショットとヌアディブ)

| サンプル        | 残留塩素<br>(ppm) | 亜硝酸<br>(ppm) | フッ素<br>(ppm) | 塩素<br>(ppm) | pH  | 電導度<br>( $\mu$ S/cm) |
|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-----|----------------------|
| ヌアクショットの水道水 | < 1           | なし           | 0.6          | 80          | 7.4 | 780                  |
| ヌアディブの水道水   | 検出されず         | なし           | 0.4          | 100         | 7.4 | 740                  |

表2 井戸水分析結果（ヌアクショット市街地及びその周辺地）

| No. | サンプル                    | 亜硝酸<br>(ppm) | フッ素<br>(ppm) | 塩素<br>(ppm) | NaCl % | pH  | 電導度<br>( $\mu$ S/cm) |
|-----|-------------------------|--------------|--------------|-------------|--------|-----|----------------------|
| 1   | 病院近くの苗圃の井戸              | 0.08         | none         | 350         | 分析せず   | 7.8 | 2500                 |
| 2   | NKCの北 Niaghrej の井戸      | 0.05         | 0.2          | >2000       | 2.1 %  | 7.0 | 17810                |
| 3   | Jreida の南 2km の池        | none         | 0.2          | >2000       | 4.2 %  | 7.5 | 測定不能                 |
| 4   | NKC25km 南の路傍の井戸         | 0.03         | 0.8          | >2000       | 1.8 %  | 7.3 | 15550                |
| 5   | 飛行場南端東 3km の菜園の井戸       | 0.04         | 0.4          | 280         | 分析せず   | 7.6 | 2030                 |
| 6   | Idini 東 35kmJICA 村落給水の水 | 0.01         | 0.4          | 200         | 分析せず   | 7.7 | 1220                 |
| 7   | 雨後の No.1                | 0.08         | none         | 400         | 分析せず   | 7.7 | 2710                 |
| 8   | 海水                      | なし           | 0.2          | >2000       | 3.6 %  | 7.9 | 測定不能                 |

