

モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクシヨット小学校教室建設計画  
基本設計調査報告書

平成9年11月

国際協力事業団  
システム科学コンサルタンツ株式会社

JICA LIBRARY



J 1140522 (2)

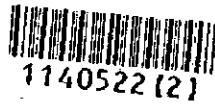
調無

CR(3)

97.178







1140522 (2)

モーリタニア・イスラム共和国  
ヌアクショット小学校教室建設計画  
基本設計調査報告書

平成9年11月

国際協力事業団  
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小学校教室建設計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成9年6月5日から7月17日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

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いたしました。帰国後の国内作業の後、平成9年9月10日から9月14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。

終わりに、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9年11月

国際協力事業団

総裁 藤田 公郎

## 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小学校教室建設計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成9年5月26日より平成9年11月4日までの約6カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しては、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。

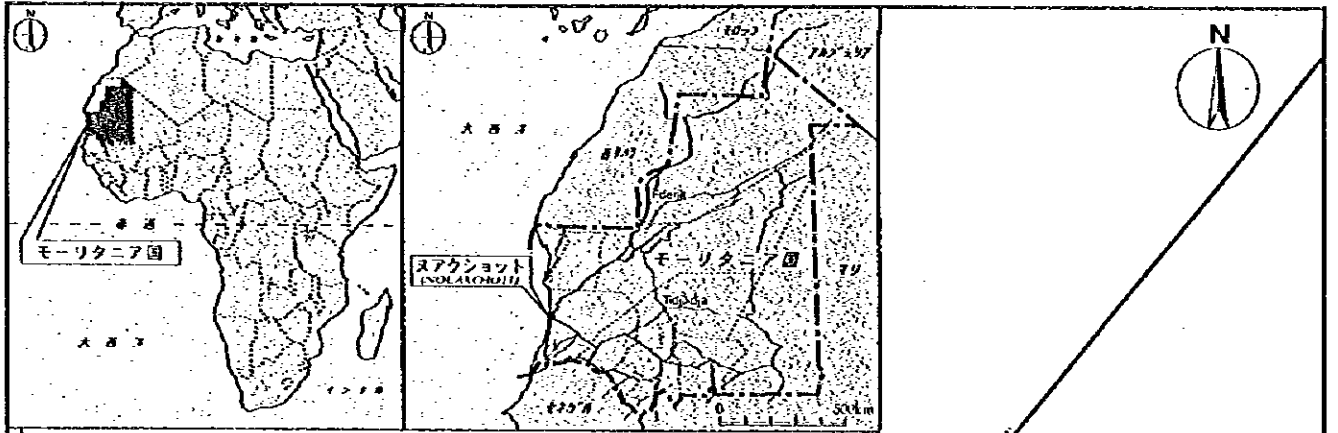
平成9年11月

システム科学コンサルタンツ株式会社

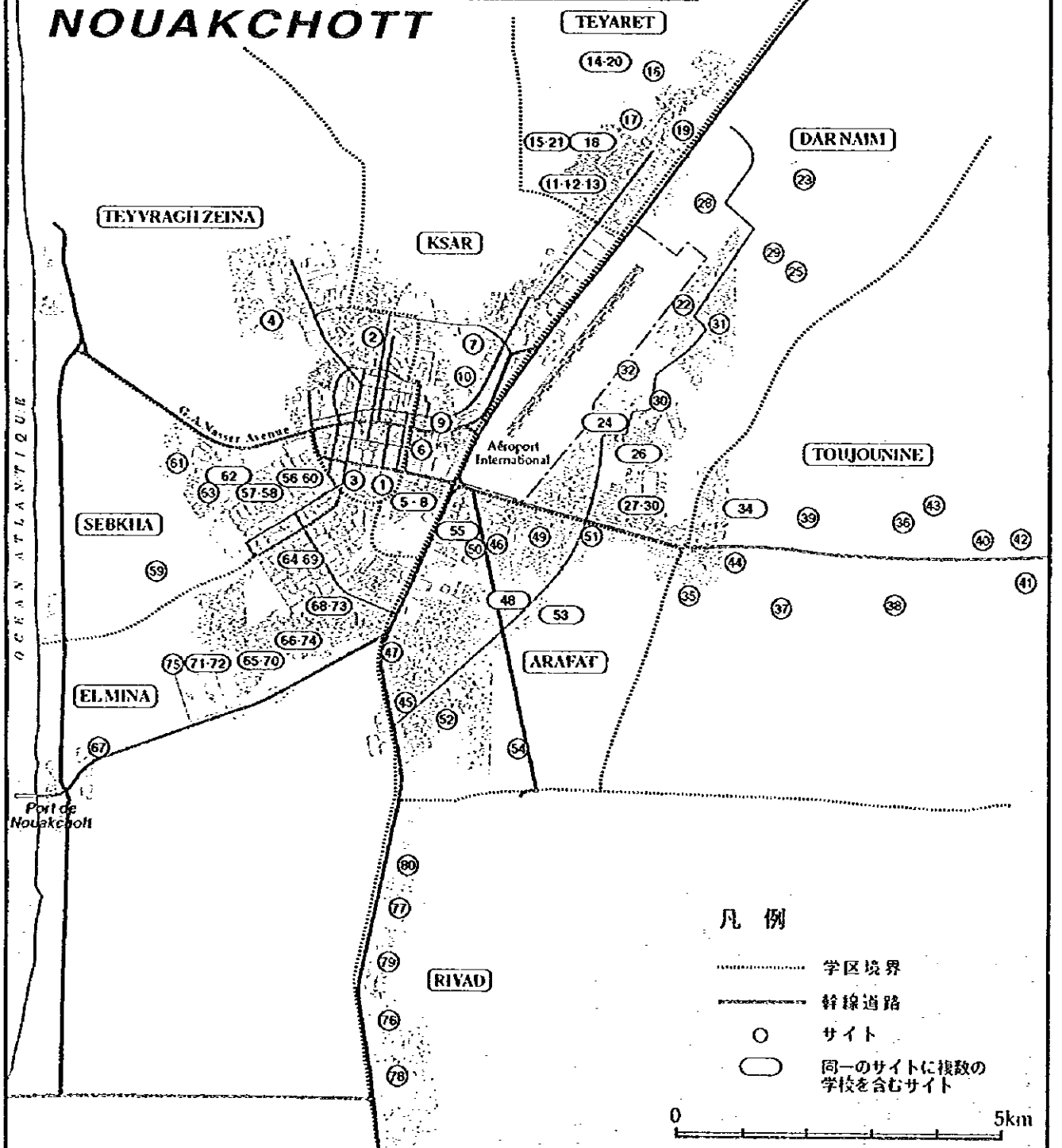
モーリタニア・イスラム共和国

ヌアクショット小学校教室建設計画基本設計調査団

業務主任 渡辺 政彦



# NOUAKCHOTT



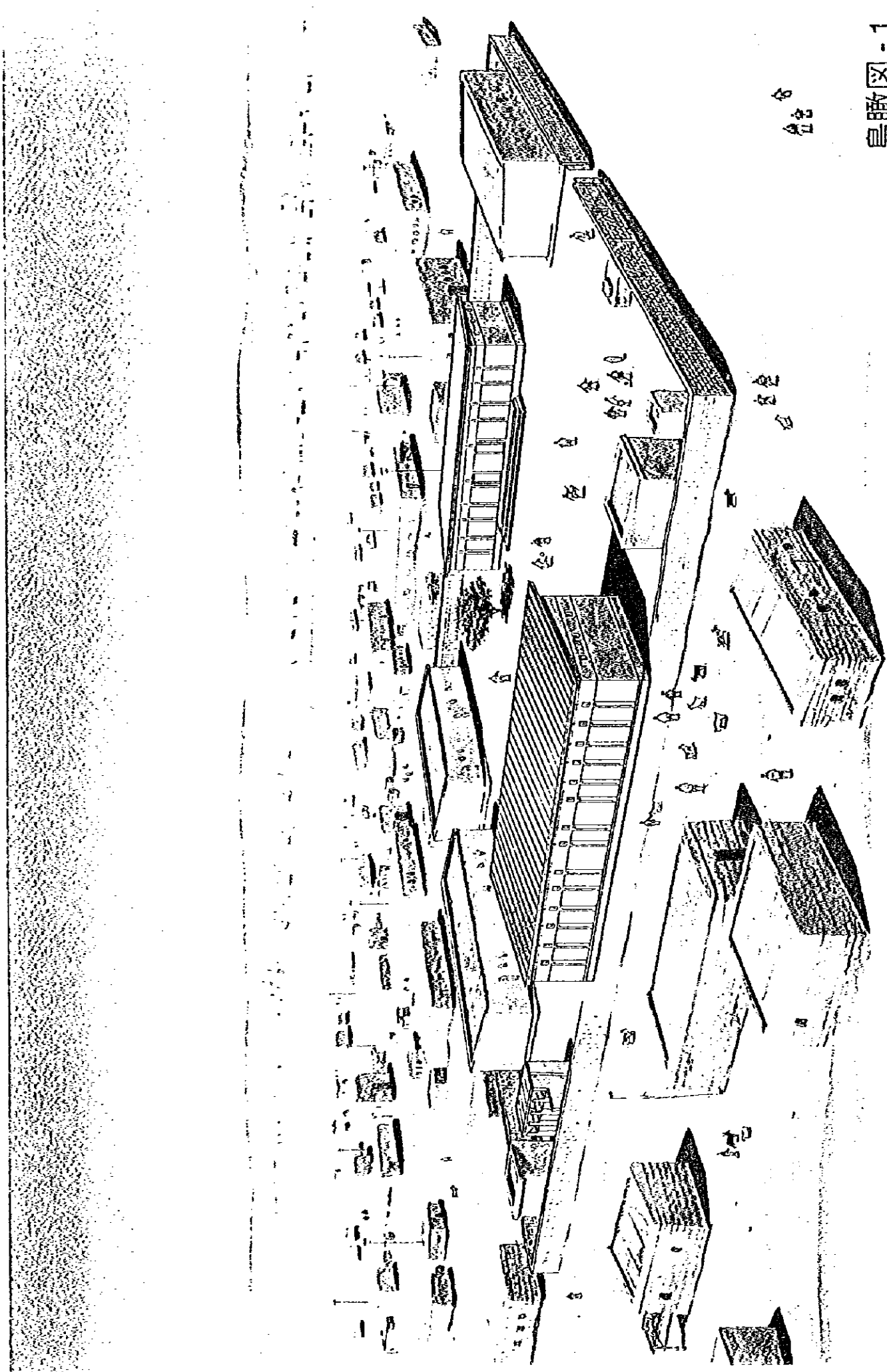
### 凡例

- ..... 学区境界
- 幹線道路
- サイト
- (with multiple dots) 同一のサイトに複数の学校を含むサイト

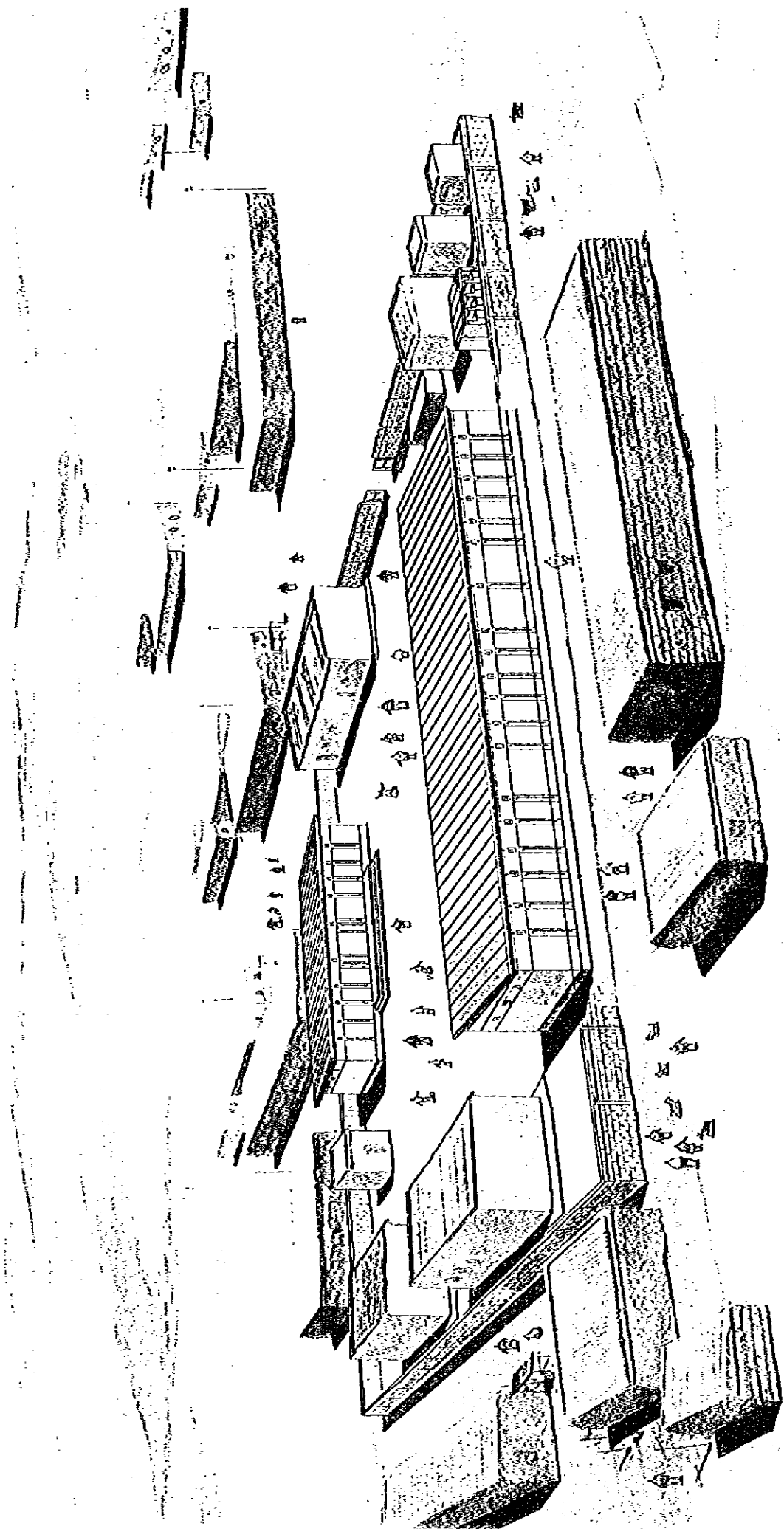


調査対象サイト位置図





台  
台



## 略 語 集

### (1) 機関名

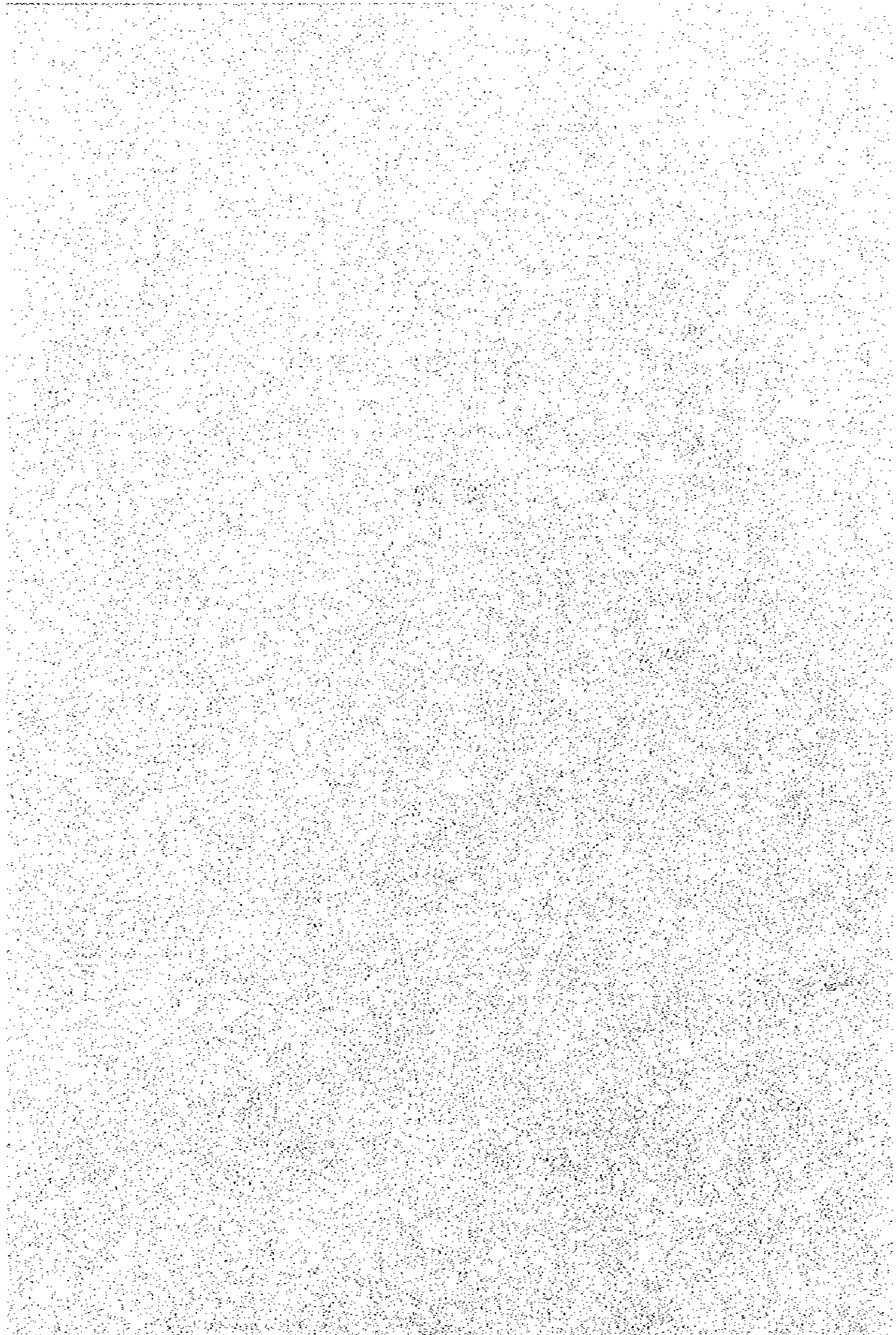
- AMEXTIPE： モーリタニア雇用促進公共事業実施機関  
(Agence Mauritanienne d'Exécution de Travaux d'Intérêt Public pour l'Emploi)
- ADRA： キリスト教系NGO (Adventist Development and Relief Agency)
- CF： フランス協力部 (Coopération Française )
- CFD： フランス開発基金 (Caisse Française de Développement)
- EU： ヨーロッパ連合 (European Union)
- GTZ： ドイツ技術協力公社 (Deutschen Gesellschaft für Technischen Zusammenarbeit)
- IBRD： 国際復興開発銀行 (International Bank for Reconstruction and Development)
- IDA： 国際開発協会 (第二世銀) (International Development Association)
- IMF： 国際通貨基金 (International Monetary Fund)
- JICA： 国際協力事業団 (Japan International Cooperation Agency)
- KfW： ドイツ復興金融公庫 (Kreditanstalt für Wiederaufbau)
- SOCOTEC： フランス系保険会社公認民間検査会社 (Société de Contrôle Technique)
- UNICEF： 国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund)

### (2) その他

- ASTM： 米国材料試験規格 (American Society for Testing Materials Standard)
- B/A： 銀行取極め (Banking Arrangement)
- DIU： モーリタニア国都市インフラ調査  
(Projet Décentralisation et Infrastructure Urbaine République Islamique de Mauritanie)
- E/N： 交換公文 (Exchange of Notes)
- JAS： 日本農林規格 (Japanese Agricultural Standard)
- JIS： 日本工業規格 (Japanese Industrial Standard)
- NGO： 非政府組織 (Non-Governmental Organization)



## 要約



## 要 約

モーリタニア・イスラム共和国（以下、「モ」国とする）は、アフリカ大陸の西北部、大西洋側に位置し、日本の約2.7倍の国土面積（103万km<sup>2</sup>）に約230万の人口を擁する。「モ」国は、度重なる旱魃と砂漠化の進行により、地方にて非定住の遊牧生活を営んでいた人々が都市部に集中するようになった。都市部インフラは、この急激な人口増加に対応することが困難な状況となった。教育セクターでは、特に、首都ヌアクショットの小学校の教室不足が顕著であり、1教室当たり100人の児童数を越える教室利用を行わざるを得ない学校も多数存在し、粗就学率（学校登録児童数ベース）は1997年では92%に達しているものの、純就学率（登校児童数ベース）は65%と低い。

このような状況に対して、「モ」国政府は、初等教育の拡充を最重要課題として位置づけ、2000年を目標年度とする教育開発計画においては、国際機関やドナーの協力を受け、教室の増設、教員養成の促進、教材の改善等を実施している。特に、教室数の極端な不足に対応するためには、2部制授業の実施や複式授業の導入を図り、教室の過密を緩和し、就学率の向上に努めている。しかしながら、都市部の教室の絶対的な不足には、砂漠の厳しい自然条件に耐える建物仕様を採用していなかったため、急激な老朽化により活用できる教室が少ない事も一因となっており、長期間の使用に耐える建物仕様による小学校教室の建設が急がれている。

このような状況に鑑み、1996年9月、「モ」国政府は首都ヌアクショットの小学校教室建設及び機材整備にかかる無償資金協力を日本国政府に要請した。

これに応じて日本国政府は、1997年2月に要請計画の無償資金協力対象としての妥当性の検討等を目的とする事前調査を実施した。調査結果より、計画内容は整備の緊急性が高く、日本国の無償資金協力の効果が期待できるため、基本設計調査の早期実施が提言された。

以上の経緯から日本国政府は、本計画の基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団が1997年6月5日から同年7月17日までの間、基本設計調査団を派遣し、現地調査を実施した。本調査では、要請の背景と内容を再確認するとともに、初等教育分野の現状、課題、維持管理体制、および他ドナー援助を含む教育開発の動向の把握を行い、調査対象サイトの実態調査を行った。サイト選定基準をもとに、協力対象サイトを選定し、計画施設、機材の規模および仕様を検討・討議し、「モ」国政府側の負担事項を確認した。調査団は帰国後、本計画の内容および妥当性について検討を重ね、施設および機材についての基本設計を行い、基本設計概要書に取りまとめた。

当事業団は基本設計調査の内容を「モ」国政府と最終的に確認するため、1997年9月10日から同年9月14日まで、基本設計概要説明調査団を現地に派遣した。

本計画は、「モ」国の中でも人口流入が大きく教室需要の高い、首都ヌアクショット市の小学校に対して、教室および付帯施設の建設と機材の整備を行い、児童の就学機会の拡大と学習環境の改善を推進し、同国の初等教育の質及び量的改善に貢献する事を目的とする。

調査対象サイトは、ヌアクショットを構成する9学区の小学校を対象として、現有施設の老朽度、過密度、活用度を主要な指標として国民教育省により選定されたものである。選定リストは80校が記載されていたが、2校制学校が含まれることが明らかとなったため、サイト毎に整理した結果、調査対象サイトは69、その学校数は89校となった。

協力対象サイトの選定においては、過密度、老朽度、活用度の基準に加え、学区毎の社会経済条件（人口増加率、学齢期児童比率）、学区間の教室整備バランス（学区別就学率）等を勘案した。教室の新設にあたり、施設不足の深刻さを鑑み、老朽施設であっても、「モ」国政府により修理・活用が可能な既存施設は出来るだけ残し、継続利用する方針とした。また、敷地が狭く、必要教室が建設できないサイトの場合は、学区間の教室整備バランスを配慮し、近接して比較的敷地にゆとりのあるサイトに、教室を増設する計画とした。調査結果から、協力対象サイトは54サイト（この内新サイトは17）、学校数は68校となった。

教室棟のタイプ、便所ブース数と便槽構造、教育備品および教材の設定には、サイトにおける①学校運営状況、②既存施設との配置関連性、③地下水位等の自然状況、④WID配慮等を勘案し、最も経済的・効率的および維持管理が簡便となる内容とした。

協力規模は、教室数：301教室、校長室兼教材倉庫：54室、新設便所ブース数：224基、機材整備対象教室数（新設教室＋既存利用教室）：541教室となる。

協力対象サイト別の施設機材一覧を本要約の文末に示す。

本計画により新設される301教室の運用には、約650名の教員の配属が必要である。「モ」国の小学校教員は、殆どが正規教員としての訓練を受けているため教授レベルは概して高いと言える。「モ」国の教員養成計画は順調に進捗していることに加え、国民教育省も増員の確保を公約していることから、本計画の教員確保に関しては、質、量ともに問題無いと判断される。



本計画で整備される施設・機材の維持管理費は、ヌアクショツト市当局が責任を持つことが決定されている。整備後の施設・機材の維持管理費は、毎年約120百ドル（約180万ウギア）が必要であり、5年毎には約450百ドル（約660万ウギア）が必要となると試算される。これは、市当局の予算枠内にて捻出可能な範囲にあり、かつ、市当局は、この維持管理を優先的に執行することを言明している。

本計画が日本国政府の無償資金協力によって実施される場合、実施は2期に分けられる。1期は過密度の最も高いEL MINA学区の5サイト、2期はその他の8学区の49サイトが該当する。

両国間の交換公文が締結された後、詳細設計の実施、入札図書の作成、入札および業者契約、建設工事、機材の調達・据え付けが行われる。本計画実施に必要な工期として、実施設計・入札は1期、2期ともに5カ月、建設工事および機材調達・据え付けに関しては、1期が8カ月、2期が22カ月と見込まれる。

本計画の実施に要する日本側事業費は、約24.91億円と見込まれる。一方、「モ」国側の負担工事費は、主に建設予定地の整地及び塀の建設であり、約10,320百ドル（約1.23億円）が見込まれる。

本計画の実施によって新設される教室は、1教室当たり60人の児童数が収容可能な301教室である。教室の1部制（1つの教室を1日、1回利用）を100%の教室活用率とすると、2部制（1つの教室を午前と午後の2回利用）にて活用した場合は、180%～200%の活用が期待できる。この教室を利用できる児童数の上限は、約36,000人となり、教室不足により就学の機会を逸していた未就学児童の約36,000人が新たに受け入れ可能となる。ヌアクショツトにおける2000年時の学齢期児童数（6～12歳）は、約100,000人と試算される。この児童数の約36%が裨益を受けると想定される。

機材の整備対象教室数は、新設教室とその同サイト内に在る既存利用教室を併せた541教室である。これにより、約60,000人の児童が指導要項に則した授業を効果的に受けることが可能となる。

本計画では、便所デザインの検討において、女子児童の就学阻害要因を減少するよう努めている。また、機材整備において、公衆衛生指導教材、家庭科教材を加えることによって、教育と実生活の関連性を高め、女子が初等教育を完遂するモチベーションを与えるような、WID配慮を行っている。

以上の検討結果を総合的に判断すると、本計画は日本の無償資金協力の制度によって実施することが適切であり、「モ」国の初等教育の改善に幅広く寄与するものと判断される。

本計画実施後、より効果的な施設・機材の活用を実現するために、「モ」国側が講ずるべき措置として、以下の事項があげられる。

- ・施設・機材の維持管理体制の確立：小学校で快適な教育環境を長期間維持してゆくためには、国民教育省が中心となって、市当局、校長及び教職員、児童及び父兄会等の学校運営に関係する当事者に対して、維持管理の役割と対象範囲を定め、実施状況を学校毎／学区毎に定期的に見直し、現実的な維持管理体制を確立してゆく必要がある。
- ・施設・機材の整備調整窓口の一本化：小学校整備の責任機関である国民教育省に計画関連情報が集約されていないため、小学校整備の全体計画の調整を困難にしている。現場ニーズと動向に即した計画実施を行うため、国民教育省、計画省を含む他省及び市当局は、定期的に学校整備協議会等を開設するとともに、情報の集約および新設や修理計画の調整等を管轄する窓口を設定する必要がある。
- ・教育内容の向上：実生活に即した教育は、児童にとっても魅力があり、純就学率の向上に大きく寄与する。「モ」国の現状を反映した教科内容・教授法を積極的に現場で採用すると同時に、現場のニーズを教員養成校の授業内容にフィードバックするシステムの形成が必要である。

表 協力対象サイト別の施設・機材一覧

1/2

学区	件 番号	新 件	サイト名	件内 学校数	新設教室棟 整備タイプ	便所 整備 タイプ	機材 整備 該当 教室数
FEVRAGH- ZEINA	1		IBN SINA	1	2MD	2H	8
KSAR	2		MOURABITOUNE/ OUMAR ABDEL AZIZ	2	3MD	2H	9
	3		ANNEXE	1	2MD	2L	15
	4	*	SID'AHMED OULD AHMED AIDE	1	2+2+3MD	3L x 2	7
TEYARET	5	*	ELI CHANDORA	1	3+2MD	4L	5
	6	*	MOHAMED MAWLOUD	1	3+2MD	4L	5
	7		SAADA	1	2MD	2L	11
	8		IBN ROUCHED	1	2MD	2L	8
	9	*	TAYARET 4/ TEWVIGH	2	2+2+3MD	3L x 2	13
	10		YOUSSEF	1	2MD	2L	8
DARNAIM	11		BINTOU KHOUEILIDINE I	1	3+2MD	4L	8
	12		EL AMANI	1	3+3MD	4L	8
	13		AHMED OULD DEID / ZEID	2	3+3+3MD	3L x 2	15
	14	*	C.O / ABDOUKA	1	3+3MD	4L	6
	15		ZAHRA / TEMSSOUEILEM	2	2+2MD	4L	10
	16		EL SALAM/ TINSOUEILIME I	1	2+2+3MD	3L x 2	16
	17	*	CHEIKA AHMED BIN MAALI	2	3+3MD	4L	6
	18	*	SELMANE	1	3MD	2L	3
	19	*	NASR DINE	1	2+2MD	4L	4
	20		SEDIGH	1	2MD	2L	9
	21		BINTOU JAHCHE	1	2+2MD	4L	10
TOUJOU NINE	22		EL KOUDSS/ BOOHDIDA	2	3+3MD	4L	17
	23	*	SIDI O/MOULAYE ZEIN	1	3+3MD	4L	6
	24		EL IN GHADH	1	2+3MD	4L	16
	25	*	MED MAHMOUD O MT	1	3+3+3+3MD	4L x 2	12
	26		MOUSSAD IBN	1	3MD	2L	9
	27	*	DEPUTE MOHD YEHDI	1	3+3MD	4L	6
	28	*	CHEIK MAHFOUDH O/C. TOURAD	1	3+3+2MD	3L x 2	8
	29		IBN KHALDOUNE	1	3MD	2L	4
	30		ALI	1	2MD	2L	7
	31		SALBH DIN	1	2+2+2MD	4L	14
	32		JAFFAR	1	3MD	2L	9

表 協力対象サイト別の施設・機材一覧

2/2

学区	旧 番号	新 番号	サイト名	旧 内 学校数	新設教室棟 整備 <sup>1)</sup>	便 所 整備 <sup>2)</sup>	機 材 整備 該 当 教室数
ARAFAT	33		OUGHBA IBN N	1	2+3+2MD	3L x 2	7
	34		K. O/A. O/ELY	1	3+3+2MD	3L x 2	8
	35		C. HAMAHOULAU	1	2MD	2L	8
	36		C. SIDI MED O/CS / EL HOUSSEIN	2	3+3+3MD	3L x 2	15
	37		SIDI A.E. BRAHIM	1	3+3+2MD	3L x 2	8
	38		MED O/ TOLBA	1	3+3MD	4L	6
	39	*	A. ZERROUK O/BELLAMECH	1	3+2MD	4L	5
	40		C. MED EL MEHDI / DHDU NOURAYN	2	2+2+3MD	3L x 2	13
	41	*	OULD TOUERJANNA	1	2+2+2MD	4L	6
	42		ABBA O/KHTOUR / EL HASSEN	2	2+2+2MD	4L	12
SEBKHA	43		CAPITALE 4/ CAPITALE 13	2	2+2+2+2MD	3L x 2	22
	44		CHEIKH SOULEIMANE BAL	1	2+2MD	2H x 2	4
	45		MOCTAR O/ HAMIDOUNE	1	2+2+2MD	2H x 2	12
	46		SALEH ABDOUL WAHAB	1	3+3+3MD	3H x 2	15
EL MINA	47		CAPITALE 15/ CAPITALE 10	2	2+2	2H x 2	22
	48	*	NESSIBA BINT KAAB/ CHEIKH SIDIYA	2	2+2+2+3+ 3MD	3Hx2 +2H	12
	49	*	LIMAM HADRAMI/ SEDOUME	2	2+2+3+3+3+3+ 2MD+2MD	4Lx2 +2L	20
	50	*	ARAFAT 2/ OULD MAYABE	2	3+3MD	2H x 2	17
	51		OULD MOUFALI	1	2MD	2H	8
RIYAD	52		EL ABASS	1	3MD	2H	7
	53		MALIC	1	3+2MD	4L	11
	54		BILAL	1	2+3MD	4L	11
合計	54	17	サイト数：54サイト	68 学校数	301：教室 54：校長室兼 教材倉庫	224： プー入	541： 教室

- (凡例) ・MD：校長室兼教材倉庫  
 ・L：浸透型便所  
 ・H：汲取型便所  
 ・\*：新サイトを示す

## 目次

序文  
伝達状  
位置図  
鳥瞰図  
略語集

頁

要約	i
第1章 要請の背景	1
1-1 要請の背景	1
1-2 要請の内容	2
第2章 プロジェクトの周辺状況	
2-1 教育セクターの開発計画	3
2-1-1 上位計画	3
2-1-2 教育財政	4
2-1-3 初等教育分野の概況	4
2-2 教育分野の援助動向	12
2-3 我が国の援助実施状況	15
2-4 プロジェクト・サイトの状況	16
2-4-1 自然条件	16
2-4-2 サイト状況	16
2-4-3 社会基盤整備状況	21
2-5 環境への配慮	23
第3章 プロジェクトの内容	
3-1 プロジェクトの目的	25
3-2 プロジェクトの基本構想	25
3-2-1 プロジェクトの妥当性	25
3-2-2 協力対象及び規模設定	27
3-2-3 協力対象コンポーネント設定	34
3-3 基本設計	40
3-3-1 設計方針	40
3-3-2 基本計画	42
(1) 施設配置計画	42
(2) 建築計画	43
(3) 建設資材計画	45

(4) 機材計画	45
(5) 計画施設・機材の設定	47
(6) 基本設計図	48
3-4 プロジェクトの実施体制	57
3-4-1 組織	57
3-4-2 予算	58
3-4-3 要員・技術レベル	59
第4章 事業計画	
4-1 施工計画	61
4-1-1 施工方針	61
4-1-2 施工上の留意事項	61
4-1-3 施工区分	62
4-1-4 施工監理計画	63
4-1-5 資機材調達計画	63
4-1-6 実施工程	64
4-1-7 相手国側負担事項	65
4-2 概算事業費	66
4-2-1 概算事業費	66
4-2-2 維持・管理計画	67
第5章 プロジェクトの評価と提言	
5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	71
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	73
5-3 課題	74
資 料	
1 調査団氏名、所属	A-1
2 現地調査日程	A-2
3 面談者リスト	A-5
4 当該国の社会・経済事情	A-11
5 サイト評価表	A-13
6 相手国負担工事の内訳	A-23
7 サイト位置図・配置計画概要図	A-25
8 参考資料リスト	A-134

## 第1章 要請の背景





## 第1章 要請の背景

### 1-1 要請の背景

モーリタニア・イスラム共和国（以下、「モ」国と称する）では、過去20年余りにわたる度重なる旱魃と、砂漠化の進行により、地方にて非定住の遊牧生活を営んでいた人々が都市部に集中するようになった。都市部インフラは、この急激な人口増加に対応することが困難な状況となった。

このような状況に対して、「モ」国の次期国家開発計画では2000年を短期目標とし、①基礎教育の拡充、②基礎インフラの整備、③公共事業推進のための制度改善、の3つを重要課題としている。特に、国民生活の改善と国家の発展に大きく寄与する基礎教育の拡充を最重要項目として取り上げている。

さらに、現行の教育開発計画（1993～2000年）においても優先分野は基礎教育の拡充であり、ア）2000年までの初等教育就学率の100%達成、イ）男女格差及び地域格差の是正、ウ）教育の内部／外部効率の改善、を目標として、教室の増加、教員養成の促進、教育機材の改善等を実施している。特に、教室数の不足に対応するため、2部制授業の実施や複式授業の導入を図り、就学率を向上させようと努めている。しかしながら、都市部の教室数は絶対的に不足している。国民教育省及び世界銀行の試算によれば、2000年時の100%就学率達成の目標に対して、2部制を前提とし、既存教室や教員の有効活用を試みる等の措置を行っても、本計画の対象地である首都ヌアクショット市では、新たに540教室の建設が必要であるとされている。

以上のような背景により、「モ」国は日本国政府に対し、1996年9月に、同国の中で人口流入が最も大きい首都ヌアクショット市の小学校に対して、教室建設、付帯施設建設、教育用備品及び教材整備の無償資金協力を要請した。

日本国政府は本要請を受け、1997年2月に本計画の無償資金協力の対象としての妥当性の検討、協力内容・規模の整理、サイト周辺状況の確認等を行うことを目的とする事前調査を実施した。

日本国政府はかかる経緯から、事前調査の結果検討を踏まえ、本計画の実施妥当性を検証するための調査を国際協力事業団に委託し、1997年6月より基本設計調査を実施することとなった。

## 1-2 要請の内容

モーリタニア・イスラム共和国政府からの要請内容は以下のものである。

### (1) 要請計画のエリア

首都ヌアクショット市を構成する9学区

### (2) 要請施設・機材

#### 1) 小学校教室及び付帯施設整備

- ・教室
- ・校長室
- ・事務室／倉庫
- ・便所

#### 2) 教育用備品及び教材整備

- ・児童用の机・椅子 (2人掛け、教室当たり30セット)
- ・教員用の机・椅子
- ・校長用の机・椅子及び来客用の椅子
- ・黒板
- ・ロッカー
- ・教材キット

## 第2章 プロジェクトの周辺状況

EXHIBIT 10-1

10

11

## 第2章 プロジェクトの周辺状況

### 2-1 教育セクターの開発計画

#### 2-1-1 上位計画

「モ」国政府は、教育は国家開発にとって重要な役割を果たすものであるとの認識に立ち教育システムの改善に努めてきた。特に、すべての社会インフラの基礎となる初等教育を重視し、厳しい財政下予算的な配慮がなされた結果、過去10年間で初等教育の就学率等にかなりの改善が見られた。しかしながら、過去20年余りにわたる砂漠化の進行による人口の都市集中により、都市部のインフラは、急激な人口増加に追い付かない状況となった。

教育インフラ関連のうち、特に都市部の施設不足が深刻であり、自助努力による就学率の向上は膠着状態に陥っている。

このような状況の下、同国政府は以下のような政策、開発計画を策定し、教育の果たす重要性を強調し、教育開発計画の方向を示している。

#### (1) 国家開発計画

現在は、構造調整計画にかかる、経済開発大綱（1996～1998年）を基本に、3カ年公共投資計画（1996～1998年）が実施されている。この計画の主要課題は、現在策定中の次期国家開発計画に引き継がれることになっている。

##### 1) 経済開発大綱の概要（1996～1998年）

世銀、IMFの支援により策定された開発指針であり、①GDP成長率の年平均4.8%の達成、②インフレ率3%の維持、③財政赤字の縮小の3つを経済開発の主要目標として定めている。主要課題として、ア) 民間部門の活性化と持続的経済成長、イ) 長期的にみた人的資源開発への投資拡大、を掲げている。

##### 2) 教育分野の主要課題

教育の拡大と充実によって、社会サービスの向上、職業訓練や雇用の促進、貧困層の生活水準向上を目指すため主要課題を以下のように定めている。

- ① 初等教育機会の平等な普及
- ② 初等教育の就学率の向上
- ③ 女子の就学率の向上
- ④ 中等及び高等教育での科学教育、職業教育の重視

### 3) 次期国家開発計画の概要

次期国家開発計画は、現在、計画省を主轄として各省庁と調整中であり、援助機関の諮問グループに提出の予定である。主要な政策課題は、①基礎教育の拡充、②基礎インフラの整備、③公共分野の制度整備、である。

また、全投資予算（80%はドナーからの予定）の3分の1を人的開発分野に充て、教育、保健、女性開発、貧困対策等に適用する予定である。

## (2) 教育開発計画

現行の教育開発計画（1993-2000年）の優先分野は基礎教育の拡充であり、以下の3つを重要課題としている。

- ① 2000年までの初等教育就学率（グロス）100%の達成
- ② 教育格差（男女間や地域間）の解消
- ③ 教育の内部/外部効率の改善

特に、100%就学率達成の日標に対しては、教室不足に対応する措置として2部制や複式授業の導入を図り既存教室や教員の有効利用を試みている。更に現在、国際機関やドナーの協力を受け、教室の建設、教員養成の促進、教材の改善等を推進している。

### 2-1-2 教育財政

#### (1) 国民教育省予算

学校整備に関する計画策定、教員配属及び学校運営は、国民教育省が一括して担っている。

基礎教育の普及は国家政策において最優先課題として取り上げられており、国民教育省の予算1995年、約4,900百万ウギア（33.26百万ドル）は、国家予算1995年、約22,000百万ウギア（149.35百万ドル）の約20%を占め、予算額は毎年伸びてきている。また、初等教育予算の年間伸び率は8~20%であり、他の教育分野に比べて伸び率が高い。

国民教育省の統計課によれば、教育予算の約92%は人件費に充てられているものの、全教育予算に占める初等教育費の割合は、過去6年間では、35%から40%へ上昇し、初等教育の高い優先性が表されている。

### 2-1-3 初等教育分野の概況

#### (1) 教育行政

「モ」国には国民教育省の他に、教育行政を推進する機関があり、国民教育省はこれらの機関との連携を図りながら教育分野の開発を進めてゆく方針である。

## 1) 国民教育省

「モ」国の教育行政のうち、就学前教育を女性条件省、宗教（イスラム）教育を識字教育・伝統教育庁が管轄している以外は、国民教育省が、初等教育、中等教育、高等教育を一貫して管轄している。

国民教育省の学校建設に関する責任部署は、計画協力局及び基礎教育局であり、各学校の現状把握、施設・機材計画の調整、学校施設の配置及び教員の配置計画等を行っている。

初等教育は、他の教育セクターに比べ運営組織の分権化が進んでおり、中央の基礎教育局以下、各州に地方教育局長、各県に数人の視学官、そして各学校長という行政運営体制となっている。

なお、ヌアクショット市では、視学官、校長とも女性が含まれており、「モ」国の中でも教育セクターは女性の進出が比較的活発な分野である。

## 2) ヌアクショット市

地方分権化の政策指針に基づき、1986年より小学校施設の維持管理は地方自治体に移管され、首都ヌアクショット市ではヌアクショット市当局が管轄機関となっている。ヌアクショット市役所の1995年度の実績は、マハドラ（宗教学校）への助成、文化スポーツ活動助成、市教育局の機能強化、小学校運営支援等に約406万ウギア（27.5百ドル）の他に、小学校の補修・建設がある。

市内の小学校の補修・建設は、インフラ開発事業費、約7,700万ウギア（522.7百ドル）及び公共建造物の建築事業費、約7,900万ウギア（536.3百ドル）の約30%の予算が割当てられることとなっている。但し、小学校の補修費はその予算では十分でないため、他ドナーの支援を受けて実施されている。1996年までにヌアクショット市で補修または建設された小学校施設は、約200教室である。

現在は、第二世銀の融資による「都市インフラ開発調査(DIU)」がヌアクショット市において進行中であり、市当局はモーリタニア雇用促進公共事業実施機関（AMEXTIPE）の技術的な協力を得ながら調査を実施中である。

なお、「都市インフラ開発調査(DIU)」の中間報告によると、ヌアクショット市の教育セクターへの協力として、小学校教室（85教室）の補修、2カ所の青年会館、託児所、2カ所の女性雇用センター、スポーツスタジアムの建設が計画されており、この内の小学校教室（85教室）の補修が優先的に取り上げられ、第二世銀の融資により、1997年より段階的に実施される予定となっている。

### 3) モーリタニア雇用促進公共事業実施機関(AMEXTIPE)

モーリタニア雇用促進公共事業実施機関 (AMEXTIPE : Agence Mauritanienne d'Exécution de Travaux d'Intérêt Public pour l'Emploi) は、主として国際機関の援助、融資等のプロジェクトを実施する施工監理機関として、1991年に世銀により設立された。AMEXTIPEは、「モ」国政府(計画省、施設運輸省、国民教育省等)のプロジェクトの他に、他ドナー(ドイツやカナダ等)の建設プロジェクトも実施している。

このような建設プロジェクトの実施過程において、国内の民間建設業界の振興を目的とした建設業開発雇用促進計画が実施され、同国の設計事務所及び建設会社の育成を行った結果、現在では、設計事務所は当初の6社から72社に、建設会社は13社から400社に増加した。

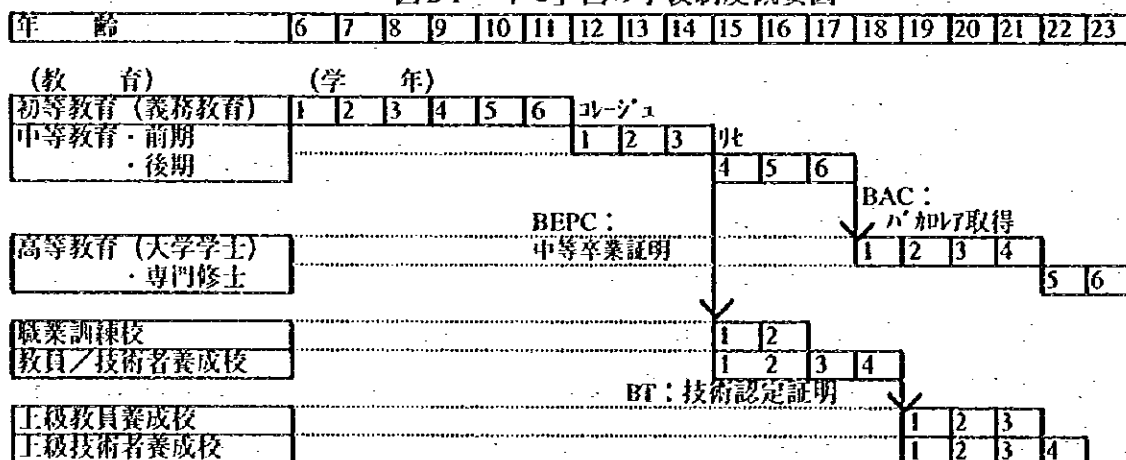
AMEXTIPEは、前述の「都市インフラ開発調査(DIU)」を実施中である。ヌアクショット市での調査は中間報告の段階にあり、今後ヌアデイク等の他都市への調査が開始される予定となっている。

### (2) 学校制度

学校制度は、初等教育が6年間(6~12才)であり、中等教育が6年間(前期と後期の各々3年)、高等教育(大学及び上級職業訓練学校)が4~6年間である。

宗教教育を行うコーラン学校は、子供から成人までの幅広い世代に対して、宗教教育とともに読み書きや算数を教授してきたが、公立小学校の整備によりその役割を変え、初等教育学齢期児童には、小学校の休暇中(7月~9月)に重点的に宗教教育を行うようになって来ている。以下に「モ」国の学校制度の概要を示す。

図2-1 「モ」国の学校制度概要図





### (3) 学校の運営の特徴

「モ」国の小学校は校長を中心として教員及び児童からなる学校運営組織を学校と称し、学校名を定めており、1つの学校サイトの教室や付帯施設を、複数の学校が利用する運営方式（多校制）を採用している学校が多いことが特徴である。小学校は、ア）午前／午後を通じて1日当たり6時間の授業を行い、週当たり30時間の授業を5日間で実施する1部制学校、イ）就学児童数が多いため、午前／午後に分かれて授業を行う2部制の学校と、ウ）午前／午後に分かれて1つの学校サイトの教室を、2つの学校が利用する2校制学校の3つのタイプがある。イ）及びウ）は、1日当たりの学習時間を5時間とし、週当たり30時間の授業を6日間で実施している。なお、「モ」国は金曜日が休みであり、1学年度は10月から翌6月迄である。

### (4) 学校・教室数の状況

「モ」国政府の初等教育重視の政策を受け、世銀は第3次教育計画（1988～1995年）、第4次教育計画（1994～1998年）及び第5次教育計画（1995～2000年）を実施してきた。これら計画の実施によって、1990年より、全国及びヌアクショット市共に、学校・教室数のいずれも増加して来ている。しかしながら、都市部においては急増する児童に教育施設整備が追いついて行けない状況が続いている。新設した教室も耐久性が低いため建設後数年を経ない間に屋根の錆による穴、小屋組みの腐り等により利用上、危険な教室もあり、耐久性の高い教室の新設が緊急課題となっている。1995年の世銀の第5次教育計画のシュミレーションによれば、2000年までにヌアクショット市の小学校で100%の就学率を達するためには教室の2部制利用を前提としても、540教室の新設が必要であるとされている。

以下に、小学校数及び教室数の変遷、及びヌアクショット市の人口推移を示す。

表2-1 小学校及び教室数の変遷（1990～1996年）（単位、人）

	1990/91		1991/92		1992/93		1993/94		1994/95		1995/96年	
	学校	教室	学校	教室	学校	教室	学校	教室	学校	教室	学校	教室
ヌアクショット市	74	470	82	530	87	611	105	668	132	724	139	824
国全体	1,253	3,356	1,309	3,592	1,446	3,999	1,635	5,055	1,851	5,248	2,109	5,410

出典：国民教育省1997年資料

表2-2 ヌアクショット市の人口推移（1990～2000年）（単位、人）

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000年
計画省統計データ	441,908	467,599	494,278	521,972	550,369	579,130	608,228	637,629	667,301	697,542	728,635
基準都市プログラム	-	-	-	-	-	779,001	801,592	824,036	844,636	864,062	881,343

出典：計画省統計局1995年資料

\*計画省統計局データは、1988年に実施した人口センサスをベースに年人口増加率（約5%/年）を乗じたデータである。

\*ヌアクショット市及び世銀の共同調査にて実施中の「ヌアクショット基準都市プログラム」では、1995年の同市の人口を779,001人と見直し、1995年以降の年人口増加率を約2~3%としている。

\*「ヌアクショット基準都市プログラム」のデータが最新であるため本計画の算定に使用した。

下表はヌアクショット市と全国の小学校児童数、教員数、教員一人当り児童数の変遷を示したものである。市の小学校は全国平均より過密状態にある。

表2-3 小学校児童数、教員数、教員一人当り児童数の変遷（1993-1996年）（単位、人）

年	1993/94			1994/95			1995/96年		
	児童数	教員数	児童数/ 教員	児童数	教員数	児童数/ 教員	児童数	教員数	児童数/ 教員
ヌアクショット市	61,232	788	78	65,907	866	76	69,793	983	71
国全体	248,048	4,625	54	269,173	5,170	52	289,945	5,679	51

出典：国民教育省1997年資料

#### (5) 学校の補修・維持管理の概要

小学校施設・機材の維持管理の状況は以下の通りである。

##### 1) ヌアクショット市

ヌアクショット市の小学校施設の補修・維持管理は、1986年より市当局が責任をもって実施することが決定されており、公共施設の建設計画を管轄する都市計画工事局が担当部局となっている。また、1996年に「モ」国政府内で、市の維持管理の役割が明確化されたことを受け、市の管轄下のもとで、第二世銀（IDA）の融資により一部の小学校の補修がモーリタニア雇用促進公共事業実施機関（AMEXTIPE）の施工監理により実施されることになっている。

##### 2) 国民教育省

国民教育省計画・協力局の学校建設計画課が、小学校施設の新設および補修にかかる計画策定と実施調整を統括することとなっている。ヌアクショット市が行う施設の補修に関する予算は限られており、大規模な補修は、国際機関やドナーの支援に依存している。これら国際機関やドナー支援による小学校の新設・改修の情報が、学校建設計画課に集まるまでには時間を要し、実際の調整機能を十分果たしているとは言えない。また、1991年に国民教育省により、学校施設維持管理マニュアル（仏語）が作成されたが、学校の維持管理用の備品が配備されなかったため実際に使用されるに至っていない。

### 3) 住民参加による維持管理

政府機関による修理は一部の学校にて実施されているのみであり、殆どの学校では修理が施されていない状況にあるため、小規模補修（窓やドアの修理等）や日常的な維持管理は父兄会の自発的な活動に依存せざるを得ない状況となっている。学校や父兄会には補修用の道具や修理資材を購入する資金がないため、これまでは十分な維持管理は行われていない。但し、本調査において実施した住民参加集会において、学校維持管理用の用具、維持管理マニュアル及びマニュアルに沿ったメンテナンス備品が整備されれば、校長の責任の下、施設・機材の適切な使用・管理が期待できることが確認された。

### (6) 就学率の状況

「モ」国の初等教育の純就学率（ネット）に関しては、全国平均で1993/94年が50.1%であったものが1995/96年には62.6%となり、ヌアクショット市では、1993/94年が51.9%であったものが1995/96年には63.8%と徐々に向上している。また、近年の男女格差は、特に都市部において是正されつつあり、1995/96年の全国平均では、男子の66.4%に対して女子は58.7%と低いが、ヌアクショット市の1995/96年では、男子の62.6%に対して、女子は65.1%と逆転している。これは「モ」国政府による女子就学キャンペーンの成果と考えられる。

一般にイスラム教国家における女子就学の困難が指摘されているが、「モ」国においては就学の方が確保され、初等教育の必要性が両親に理解されれば、相当程度まで女子就学率の向上も期待できることが明らかとなった。

表2-4 男女別の初等教育の純就学率の変遷（1993-1996年）（単位、%）

	性別	1993/94	1994/95	1995/96年
ヌアクショット市	男	53.3	61.1	62.6
	女	50.5	60.1	65.1
	全体	51.9	60.6	63.8
国全体	男	54.3	64.0	66.4
	女	45.8	53.8	58.7
	全体	50.1	59.0	62.6

出典：国民教育省1997年資料

### (7) 教員養成の状況

「モ」国の小学校教員は、殆どが正規教員としての訓練を受けているため教授レベルは概して高いと言える。

教員配置は、国民教育省が州別に必要教員数を決定し、各学校への具体的配置は地方教育

局長が行う。本計画において整備される学校への教員配置については、国民教育省が責任をもって行うことが確認されている。

新任教員は地方への赴任が義務付けられており、ヌアクショット市には3年以上の実務経験を経たベテラン教員が配属されることになっている。本計画が実施された場合、新設される教室は301教室であることから、全ての教室の2部制授業が実施された場合は、1998年から2000年にかけて、総計で約650名の教員の新規配属が必要である。

「モ」国の教員養成計画は順調に進捗していることに加え、国民教育省も増員の確保を公約していることから、本計画の教員確保に関しては、質、量ともに問題無いと判断される。

下表は1993年からの初等教育の新任教員数の動向を示すものである。

表2-5 年度毎の新任教員数 (単位、人)

年 度	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
新任教員数	522人	615人	679人	819人	709人

出典：国民教育省1997年資料

## (8) 教授言語

教授言語（教員が教える時に使用する言語）は、以前はアラブ語が唯一であったが、1979年に方針が変更され、フランス語や他の部族言語を使用できることとなった。「モ」国の教員養成校では、教授言語がアラブ語かその他言語かにより、アラブ語コース学校と2ヶ国語コース学校に分けられている。現在、アラブ語コース学校の割合は、初等教育では94%、中等教育では89%と未だに教授言語はアラブ語が主流となっているが、他言語による教育の比率も少しずつ高くなってきている。特に、少数言語部族児童が母語で初等教育を受けられる機会が拡大しつつあることから、今後就学率や修了率の向上に効果が期待される。

## (9) 教育内容

### 1) カリキュラム

「モ」国の初等教育では、小学生が受けるべき一週間（5日間）の授業時間は30時間である。履修科目と授業内容と週当たりの授業時間は次表の通りである。

これらの履修科目のうち、児童の理解を助けるための補助教材の利用が望ましい科目は算数の幾何、技術／家庭科、社会、理科等の授業である。これらの科目においては、教材不足のために学習効果が上がらないことが問題とされている。

表 2-6 履修科目と授業内容事例

	履修科目	授業内容	週当り授業時間
1	フランス語	会話、文法、作文、読解	11時間30分
2	算数	計算、幾何学、測定等	6時間
3	アラブ語	会話、文法、作文、読解等	3時間40分
4	理科/環境衛生栄養	食物と栄養、水、菜園、家畜、保健、衛生、自然、人体構造と機能等	2時間30分
5	体育/保健	遊戯、体操、陸上、サッカー、バスケット、バレー、ハンドボール等	1時間30分
6	宗教教育	コーランの教え、道徳等	1時間20分
7	技術/家庭	工作、農業、畜産、漁業、木工、電気、機械、塗装、家事、裁縫等	1時間
8	芸術	図画、彫塑、演劇、音楽等	45分
9	社会	学校生活、地域生活、国民生活、国の理念/制度/組織/経済、国と世界等	30分
10	その他	読書、保健、課外活動、レクリエーション等	1時間15分

(注) 本表は、2ヶ国語コース学校の5、6年生の場合。

出典：国民教育省カリキュラム 1997年

## 2) 教科書および教材開発

教科書および授業用ポスターの執筆・編集は国立教育研究所（国民教育省大臣に直属）で行われている。同研究所には印刷部門があるが機材の性能が低いため、教科書の殆どは、フランス、モロッコ、チュニジアなどの外国で印刷されている。

教育開発計画には児童への教科書普及が含まれており、教科書製作費の約80%を「モ」国政府及び援助機関が賄い、教科書は政府公定価格の1冊100ウギア（約0.7ドル）で販売されるようになった。この政策努力の結果、国民教育省によれば、小学校児童の教科書保有率は以前の6人に1冊から、現在では2人に1冊に改善されている。

なお、環境保健衛生教育に関しては、ユニセフにより育児、予防接種、エイズ、マラリヤ、インフルエンザ、下痢、衛生、などのテーマ別の小冊子が教員に、また健康保健指導書（書名は「Savoir pour Sauver」）が教員と児童に実験的に配布されている。

## 3) 備品

「モ」国では、学校備品はほとんど整備されていない。ヌアクショット市内の学校視察では、老朽化が激しく使用に耐えない机・椅子や、机・椅子が全くなく児童が床に直に座って授業を受けている教室が数多く見られた。父兄会との集会では、政府が学校に支給している

ものは教員とチョークのみであると指摘された。すなわち、同国では教育備品は受益者である父兄の負担とされているが、現実問題として父兄の経済力で椅子・机から教科書・文房具まで全ての機材費を捻出することは非常に困難であると考えられる。また、これらの機材(備品、教材等)は、同国で製造できる工場が無いため殆どが、外国からの輸入に依存している。

#### (10) 女子教育・公衆衛生教育支援

女子の就学を阻害する要因のうち学校に起因するものとして、教室不足、学校設備の不備(特に便所や給食)、カリキュラムの非実用性、遠距離通学等が挙げられ、家庭・社会的要因としては、父兄の貧困、家事労働、早婚などが挙げられる。

このような状況において、女性の地位を改善するべく、1992年に女性条件省が設立され、女性が社会に進出するための法制度の整備、啓蒙活動、女性職業教育センター設立などを推進している。特に、世界銀行の支援により、1997年より2000年までの4年間、女子就学率が全国平均以下の南部地域の5州(Hodh Chargi, Assaba, Guidi Makhy, Brakna, Gorgol)で女性促進プロジェクトが実施されている。また、政府は1997年を女子就学の年と決定し、啓蒙の為にポスターや小冊子を全国に配布している。

小学校における公衆衛生教育は、厚生社会問題省の学校衛生課により指導されており、毎年、予防接種、健康診断及び小学校における衛生教育セミナーなどが行なわれている。

なお、国民教育省はユニセフの支援で女子教育の促進と公衆衛生の向上を目的とする住民参加型パイロットプロジェクトが地方の16サイトで実施中であり、今後は52のコミュニティ(県)で展開する計画となっている。

### 2-2 教育分野の援助動向

#### (1) 世界銀行

世銀による教育セクターの計画は、以下の通りである。

##### 1) 第1次から第5次教育計画の概要

表2-7 世銀教育計画の概要

計画名称 (実施年時)	金額	内容
第1次教育計画: Education-I (1975~1982年)	380万ドル	・職業教育の向上 ・伝統教育の内容調査等 (宗教学校等の学習内容、通学範囲等)

計画名称 (実施年時)	金額	内容
第2次教育計画： Education-II (1983～1988年)	570万ドル	- 高等師範学校（中学教員養成）の建設 - 国民教育省の組織管理機能の改善 (計画、企画、スクールマッピング等の改善)
第3次教育計画： Education-III (1988～1995年)	1,320万ドル (特別引き出し権)	施設・機材整備、教員養成及び組織改善を目的とする広範囲な内容 - 小学校教室（430教室）の建設 - 中等、高等教育の改善 - アイオウンに教員養成校を建設 - 地方教育局事務所を4州に建設、2州を改修
第4次教育計画： Education-IV (1994～1998年)	890万ドル (特別引き出し権)	職業、技術教育の改善を主体とした内容 - 数個所の技術教育中等学校の設置 (職業適性証書の取得) - スアクションット職業技術高等学校の設置 (技術者資格の取得) - 技術教育高等センターの設置 (OSET) の設置 (中等レベルの技術教員資格取得) - スアダイブ技術教育高等センターの設置 (機関、冷蔵・冷凍装置等の技能資格取得)
第5次教育計画： Education-V (1995～2000年)	3,500万ドル (特別引き出し権)	第3次教育計画の強化、補強であり初等教育を優先した内容 - 小学校教室（1,430教室）の建設 - 女子教育の改善 (啓蒙キャンペーン、学校施設・機材への支援) - 中等学校の建設（20校） - 高等学校の図書室建設と改修 - スアクションット大学の校舎増設、改修及び教育システム改善 - 教員再教育（セミナーの開催、海外派遣） - 初等教育の教科書改善と配布（現在の2人1冊を1人1冊とする）

## 2) 世銀の教室建設方式

世銀の教室建設方式は、住民に役務または資材の30%のコストを負担することを求めており、残り70%の建設コストも工事の段階に応じて支払われる。完成後の施設は一般的に工事に未熟な住民が建設することを前提とした建物仕様であるために耐久性が低い。また、便所等の付帯施設は通常、協力対象外である。第5次教育計画では、これまでの住民参加方式を継続するが、工事の技術的な内容を充実させ、品質を向上させるために、前述のモーリタニア雇用促進公共事業実施機関を代理施主とし、同機関に施工監理業務を全面的に委託することとしている。なお、第5次教育計画では、スアクションットの郊外に約300の教室建設を計画しているが、市街地を対象とする本計画による教室建設との重複は無い。

(2) 第二世銀（国際開発協会：IDA）

第二世銀は、全国の地方自治体を対象とした「都市インフラ開発調査（DIU）」に融資しており、ヌアクショット市では、市当局及びモーリタニア雇用促進公共事業実施機関との共同作業にてインフラ整備状況の調査が実施されている。小学校整備に関しては、既存老朽教室や付帯施設の修理を支援する計画である。

(3) ユニセフ（国際連合児童基金：UNICEF）

教育分野において UNICEF は、特に、女子教育・公衆衛生教育を推進するために国民教育省及び学校現場を直接支援している。

現在、以下のプロジェクトが実施されている。

- 1) 公衆衛生教育の推進。
- 2) 女子教育改善のための住民参加活動の推進。
- 3) 学校教育統計の作成。
- 4) マハドラ（宗教学校）における教育不足分野の強化

しかしながら、ユニセフの教育プロジェクトは、地方を主体に実施されており、ヌアクショット市では現在のところ活動は行われていない。

また、ユニセフは小学校の施設・機材整備の計画策定に関し、以下の点を重視している。

- ・公衆衛生配慮：清掃が容易な便所の整備による清潔な環境確保と維持の指導。
- ・女子配慮：女子の利用に配慮した施設・機材整備の採用。

(4) フランス

フランス協力部（CF）は、中等教育、高等教育、職業技術訓練教育の施設整備を実施しており、初等教育への協力は行っていない。その他、カリキュラム開発、教員養成、国民教育省要員養成、スクールマッピング、図書館整備（中等教育のみ）などの協力を行っている。

フランス開発基金（CFD）は、構造改革支援基金の一部を小学校建設に充てている。1994～1996年にかけて、地方で世銀仕様（但し住民参加方式は採用していない）と類似した 516 教室を建設した。

(5) ドイツ

ドイツ技術協力公社（GTZ）は、地方の村落を対象に小規模プロジェクトを実施してきた。小学校の教室整備については、1996/97年度、北部地方に 6 校、東部地方に 8 校の改修を実施



した。現在、GTZ はヌアクショットの貧困対策プロジェクトを準備中だが、学校整備関連のプロジェクトは含まれていない。

ドイツ復興金融公庫 (KfW) は「モ」国雇用促進公共事業実施機関 (AMEXTIPB) に人札から施工監理までの業務を委託し、1996～1997 年にかけてヌアクショットに 108 教室を建設した。ドイツ復興金融公庫では、今後のヌアクショットの教室建設計画の実施予定はない。

## (6) 欧州連合 (EU)

EU は初等教育の改善に向けた小規模プロジェクトを NGO を介して実施している。この計画実施を担当する NGO は ADRA (ADVENTIST DEVELOPMENT AND RELIEF AGENCY : キリスト教系 NGO) であり、地方の小学校に対して給食による栄養改善と便所建設による保健衛生の向上を 1995 年から支援してきた。現在は、公衆衛生の向上の一環として、ヌアクショット市内の小学校 (50 校) に対して、3 期にわたる便所建設を計画している。現在、第 1 期の約 10 校を対象とした便所建設計画を策定中である。なお、国民教育省及びヌアクショット市は、本計画との重複が生じないように建設サイトの調整を行うことを公約している。

## (7) カナダ

カナダは、日本の草の根無償援助に類似した Self-Help Project を実施している。分野としては、保健、教育、農業、社会開発などであり、教育分野では 1996 年に 4～5 教室 (世銀の教育計画と類似した教室) の増設支援 (例 : 市内の Ecole Annex) を行った。また、教育分野支援として、カナダの大学への留学奨学金制度、国立教育研究所や技術高等学校への技術移転や機材供与を実施している。

## 2-3 我が国の援助実施状況

教育セクターに計画に係る我が国の援助は以下の通りである。

### (1) 過去の関連援助

- ・平成 5 年度 (1993 年度) 草の根無償資金協力 0.99 億円
- ・「ヌアクショット周辺地区小学校建設計画」 : ヌアクショット市内小学校 10 教室の建設  
資材供与
- ・「シンゲッテイ書庫建設計画」 : シンゲッテイの書庫建設資材供与

### (2) 技術協力

- ・特になし。

## 2-4 プロジェクトサイトの状況

### 2-4-1 自然条件

「モ」国は、アフリカ大陸の西北側に位置し、西を大西洋に面し、北をモロッコ、東をアルジェリア及びマリに、南をセネガル河をはさんでセネガルに接している。日本の約2.7倍の国土面積（103万km<sup>2</sup>）に約230万の人口を擁する。国土に農耕適地は少なく、半乾燥地と砂漠が殆どを占める。気候は、北部のヌアディブ地方を除き、年間6～7カ月間の暑い乾季が続く。7月から8月の全国平均最高気温は40℃以上となるが、ヌアクショットを含めた大西洋沿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内陸部と比較して、約5℃程度低い。年間降雨量は少なく、大西洋に面する中南部ヌアクショットで50～200mm、北部サハラ地域で0～100mm、南部セネガル川流域では300～600mm程度であり、乾燥した砂漠地域が国土の大半を占める。雨季は7月から9月でごく短い。強風を伴う集中豪雨(40mm/20分)が発生する事がある。また、砂漠の特徴的な気候を反映して、気温の日較差も大きい。

### 2-4-2 サイト状況

#### (1) 調査サイトの選定

ヌアクショット市内の9学区の61学校の調査対象サイトは、国民教育省により、「過密度」、「老朽度」、「活用度（2部制授業実施等）」の3指標を主要な基準として、選定されたものであった。本調査ではこれを基に、国内事前作業及び現地調査時に以下のように調整した。

##### 1) 日本国内での事前選定

国民教育省の最新の学校リストを用い、国民教育省の選定基準を、①過密度、②老朽度、③活用度の高い学校、の順に優先度を付け、さらに整備効果の観点から、1教室のみの整備要請は調査対象から除外、を基準に加え、要請の61校を含む調査対象サイト案（80校）を作成した。

##### 2) 現地における最終調査対象校

「他ドナーとの協力の重複の有無」、「サイト用地の確保」等の最新情報を加え、最終的な調査対象校を選定した。選定作業には、現場状況に詳しい視学官の「学区毎の整備の緊急度」、「学区間の整備バランス」等の意見を取り入れ、改訂調査対象校（80校）が選定された。これは要請の61校を含む調査対象サイト案（80校）の中の48校が残り、新たに32校を入れ替えた。その後さらに、国民教育省の最新の学校名別リストを用いて、調査対象校（80校）のサイトを明らかにした結果、最終調査サイト数は69、サイトに所属する学校数は89となることが判明した。最終調査対象校リストを次頁に示す。

表2-8 調査対象校リスト

学区	調査 学校 番号	学校 整理 番号	件 整理 番号	学校名	学区	調査 学校 番号	学校 整理 番号	件 整理 番号	学校名	
TEVRAGH ZEINA	1	E-1	S-1	CAPITALE 5	ARAFAT	45	E-50	S-41	OUGHBA IBN N	
		E-2	S-1	CAPITALE 6		46	E-51	S-42	K. O/A. O/ELY	
	2	E-3	S-2	TAYRAGH ZEINA		47	E-52	S-43	C. HAMAKOULAU	
	3	E-4	S-3	KHALED		48	E-53	S-44	C. SIDI MED O/CS	
4	E-5	S-4	IBN SINA			E-54	S-44	EL Houssein		
KSAR	5	E-6	S-5	MOURABITOUNE		49	E-55	S-45	SIDI A.E. BRAHIM	
	6	E-7	S-6	ANNEXE		50	E-56	S-46	MED O/TOLBA	
	7	E-8	S-7	SID'AHMED OULD AHMED AIDE		51	E-57	S-47	C.MED FADEL	
	8	E-9	S-5	OUMAR ABDEL AZIZ		52	E-58	S-48	A. ZERROUK O/BELLAMECH	
	9	E-10	S-8	POMPIER		53	E-59	S-49	C. MED EL MEHDI	
	10	E-11	S-9	KSAR 2			E-60	S-49	DHDU NOURAYN	
TEYARET	11	E-12	S-10	NEJAH	54	E-61	S-50	OULD TOUERJANNA		
	12	E-13	S-10	O/AHMEDOU VAIL	55	E-62	S-51	ABBA O/KHTOUR		
	13	E-14	S-10	TEYARET 3		E-63	S-51	EL HASSEN		
	14	E-15	S-11	ELI CHIANDORA	SEBKHA	56	E-64	S-52	CAPITALE 4	
	15	E-16	S-12	MOHAMED MAWLOUD		57	E-65	S-53	CAPITALE 17	
	16	E-17	S-13	SAADA		58	E-66	S-53	CAPITALE 12	
	17	E-18	S-14	IBN ROUCHED		59	E-67	S-54	CHEIKH SOULEIMANE BAL	
	18	E-19	S-15	TAYARET 4		60	E-68	S-52	CAPITALE 13	
		E-20	S-15	TEWVIGH		61	E-69	S-55	MOCTAR O/HAMIDOUNE	
	19	E-21	S-16	YOUSSEF		62	E-70	S-56	CAPITALE 11	
	20	E-22	S-17	ABOU DHERINE			E-71	S-56	CAPITALE 16	
21	E-23	S-18	CHEIKH MOHAMED EL MAMY	63		E-72	S-57	SALEH ABDOUL WAHAB		
DARNAIM	22	E-24	S-19	BINTOU KHOUEILIDINE 1		EL MINA	64	E-73	S-58	CAPITALE 15
	23	E-25	S-20	EL AMANI	65		E-74	S-59	NESSIBA BINT KAAB	
	24	E-26	S-21	AHMED OULD DEID	66		E-75	S-60	CAPITALE 18	
		E-27	S-21	ZEID	67		E-76	S-61	WHARF	
	25	E-28	S-22	C.O / ABDOUKA	68		E-77	S-62	LIMAM HADRAMI	
	26	E-29	S-23	ZAHRA	69		E-78	S-58	CAPITALE 10	
		E-30	S-23	TESSOUEILEM	70		E-79	S-59	CHEIKH SIDIYA	
	27	E-31	S-24	EL SALAM	71		E-80	S-63	ARAFAT 2	
	28	E-32	S-25	CHEIKA AHMED BIN MAALI	72		E-81	S-63	OULD MAYABE	
	29	E-33	S-26	SELMANE	73		E-82	S-62	SEDOUME	
	30	E-34	S-27	NASR DINE	74		E-83	S-60	ARAFAT 1	
	31	E-35	S-28	SEDIGH	75		E-84	S-64	OULD MOUFAI	
	32	E-36	S-29	BINTOU JAHCHE	RIYAD		76	E-85	S-65	EL ABASS
	33	E-37	S-24	TINSOUEILIME 1			77	E-86	S-66	EBOU EYOU BE
TOUJOU NINE	34	E-38	S-30	EL KOUDSS			78	E-87	S-67	TALHATAH
		E-39	S-30	BOOHIDA	79	E-88	S-68	MALIC		
	35	E-40	S-31	SIDI O/MOULAYE ZEIN	80	E-89	S-69	BILAL		
	36	E-41	S-32	EL IN GHADI	合計	80校	89校	694件		
	37	E-42	S-33	MED MAHMOUD O MT						
	38	E-43	S-34	MOUSSAD IBN						
	39	E-44	S-35	DEPUTE MOHD YEHDII						
	40	E-45	S-36	CHEIK MAHFOUDH O/C. TOURAD						
	41	E-46	S-37	IBN KHALDOUNE						
	42	E-47	S-38	ALI						
	43	E-48	S-39	SALEH DIN						
	44	E-49	S-40	JAFFAR						

(2) サイト調査方法

サイト調査は、以下の方法にて行った。

① アンケート調査：

各サイトの既存学校へ調査表を事前に配付して回答記入を依頼し、その後の調査員訪問時に校長、教員、または地域コミュニティ代表者に回答内容をヒアリングにて確認。

② 実測：

車両によるアクセス状況の把握、サイトの簡易測量

③ 関係機関での補足確認調査：

国民教育省視学官地方事務所、土地登記局、ヌアクショット市等におけるヒアリング

(3) サイト調査結果

調査結果に基づくサイトの特性を以下に示す。

1) サイト土地所有状況

全ての調査対象サイトの土地所有状況は、国民教育省から提出された都市計画公図に基づき、その所有が学校用地として正式に登録されている事が確認された。

2) アクセス

各サイトに到る道路のアクセス状況はおおむね良好である。但し ARAFAT, TOUJOUNINE 地区にある一部サイトのアクセスは荒れた砂地のため、資材の搬入にあたっては砂地に適した車両の選定が必要となる。

3) 他援助機関との計画の重複

他援助機関による小学校修理の計画がある調査対象サイトは、次の通りである。

項目	サイト数： (サイト No.)
修理計画のあるサイト (第二世銀による)	6： { 2/ 3/ 10/ (11.12.13)/ 18/ 77 }

( ) 内は同一サイト

4) 計画建物に対するサイト状況

① 対象児童

調査対象となった69サイト (89校) には男女共学・男子校・女子校の3種類がある。

項目	学校数	(割合)
男女共学	52	(59%)
男子校	17	(19%)
女子校	20	(22%)

## ② 学校の運営形態

小学校の一日における授業時間は通常、午前と午後で6時間である。一方、児童を受入れる教室の不足状況によって午前と午後の2部制をとる2部制校がある他、1つの学校サイトの教室を2つの学校が利用する2校制、3つの学校が利用する3校制の学校がある。調査対象サイトの学校運営形態の分類は次の通りである。

項目	サイト数： {サイト No.}
1部、1校制	28： { 2/ 4/ 9/ 10/ 16/ 17/ 19/ 22/ 31/ 36/ 38/ 39/ 41/ 42/ 44/ 45/ 47/ 49/ 50/ 51/ 59/ 61/ 63/ 67/ 75/ 76/ 77/ 78 }
2部制	25： { 1/ 3/ (5.8)/ 6/ (11.12.13)/ 23/ 24/ 28/ 32/ 34/ 37/ 43/ 46 / 48/ 53/ 54/ 55/ (56.60)/ (57.58)/ 62/ (64.69)/ (65.70) / (66.74)/ 79/ 80 }
2校制/3校制	30： { 1/ (5.8)/ 7/ (11.12.13)/ (14.20)/ (15.21)/ 18/ 24/ 25/ 26 / (27.33)/ 28/ 29/ 30/ 34/ 35/ 40/ 48/ 52/ 53/ 54/ 55/ (56.60) / (57.58)/ 62/ (64.69)/ (65.70)/ (66.74)/ (68.73)/ (71.72) }
2部制、かつ、2校制/3校制	16： { 1/ (5.8)/ (11.12.13)/ 24/ 28/ 34/ 48/ 53/ 54/ 55/ (56.60) / (57.58)/ 62/ (64.69)/ (65.70)/ (66.74) }

( )内は同一サイト

## ③ 障害物

建設予定場所に障害物があり、撤去が必要となる協力対象サイトは次の通りである。

項目	サイト数： {サイト No.}
既存校舎	5： { 43/ 45/ 46/ 49/ 79 }
既存施設	6： { 38/ 39/ 44/ 45/ 47/ 55 }
地中埋設物	6： { 14/ 23/ 24/ 26/ 37/ 44 }
樹木、その他	2： { 7/ 22 }

## ④ 地下水

地下水が地表より1m程度で湧出するため、浸透式の便所が採用できず汲み取り式の便所とする協力対象サイトは次の通りである。

項目	サイト数： {サイト No.}
地下水湧出サイト	8： { 4/ (5.8)/ 59/ 63/ (64.69)/ (65.70)/ (71.72)/ 75 }

( )内は同一サイト

⑤ 敷地形状と計画建物配置

敷地形状と既存施設の配置による協力対象サイトの建物配置は次のように分類される。  
(下線は新サイトを示す)

項目	サイト数： (サイト No.)
配置可	20： { (5.8)/ 6/ 15/ 16/ 17/ 19/ 22/ 39/ 41/ 54/ (56.60)/ 59/ 61/ 63/ (68.73)/ (71.72)/ 75/ 76/ 77/ 79 }
縮小配置	34： { 7/ 14/ 18/ 23/ 24/ 25/ 26/ (27.33)/ 28/ 29/ 30/ 31/ 32/ 34/ 35/ 36/ 37/ 38/ 40/ 42/ 43/ 44/ 45/ 46/ 47/ 48/ 49/ 50 / 52/ 53/ 55/ (64.69)/ (65.70)/ 80 }

(注記) 配置可：サイト毎に必要と算定された教室数の全てが配置可能  
縮小配置：サイト毎に必要と算定された教室数の一部が配置可能  
アンダーラインは新サイト、( )内は同一サイト

⑥ 敷地周囲塀

大部分のサイトは高さ 2m 程度のコンクリートブロック製の塀が設けられ外部から区画されている。近年新設された学校は、塀が無い、もしくは廃材で境界線を明示しているのみのサイトも多い。協力対象サイトに塀がない場合、相手国負担による塀の建設工事が必要となる。塀建設費の確保は相手国の財政状況では困難であるため、2KR やノンプロジェクト無償の見返り資金等を優先活用することを相手国に助言し、実施についての検討がなされている。協力対象サイトの塀の有無は次の通りである。

項目	サイト数： (サイト No.)
塀有り	22： { 4/ (5.8)/ 6/ 16/ 19/ 24/ 25/ 26/ (27.33)/ 28/ 31/ 32/ 34 / 36/ 42/ 43/ 48/ 53/ (56.60)/ 61/ (64.69)/ 79 }
塀無し	32： { 7/ 14/ 15/ 17/ 18/ 22/ 23/ 29/ 30/ 35/ 37/ 38/ 39/ 40/ 41 / 44/ 45/ 46/ 47/ 49/ 50/ 52/ 54/ 55/ 59/ 63/ (65.70)/ (68.73) / (71.72)/ 75/ 76/ 80 }

( )内は同一サイト

⑦ 地盤状況

ヌアクション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るがこの場合地盤はかなり軟弱である。市内での建設工事では設計地耐力は 5~10 ton / m<sup>2</sup>として計算を行う事が一般的であるが、シルト混じりのサイトは約 3~5 ton / m<sup>2</sup>程度となる。また、ヌアクションット市街地の標高は海拔 2~5 m と低く、標高が低い地区では、地表より僅か 50~100cm の深さで塩分を含んだ地下水が湧出する。このような場所にある近代的な公共施設では、基礎躯体等のコンクリート地下構造物への塩害を防止するため地盤改良方式及び防水・防錆剤の混和等による躯体の劣化防止策を施している。各学区の地質の特色を次表に示す。

表2-9 学区毎の土質及び地下水位の概要

	地 区	地 質			特 徴
		砂	シルト	地下水	
1	Tavragh-Zeina	△	△	△	Sebkhaに隣接する地域は地下水が多い、地盤は軟弱
2	Ksar	○			貝殻が多く混じる
3	Teyarett	○			表層に貝殻が多く混じる
4	Dar-Naim	○	△		表層に貝殻が多く混じる
5	Toujounine	○			市周縁部、砂漠に近い
6	Arafat	○			市周縁部、砂漠に近い
7	Sebkha	△	△	○	標高が低い盆地、地盤は軟弱
8	El Mina	○	△	○	地盤は軟弱
9	Riyad	○			表層に貝殻が多く混じる

○多い △やや多い

### 2-4-3 社会基盤整備状況

#### (1) サイトの電気・給排水設備状況

電気・給排水のインフラが整備されているサイトは極めて少ない。教室の採光は一般に自然光のみを利用しているが、扉を開けると校庭の砂による反射で教室内部は比較的明るい。過去に照明器具が設置されていた教室もあるが、現在機能しているものはほとんど無い。便所への給水は極くまれであり、水道が敷設されている場合でも断水及び維持管理の問題より、給排水設備はほとんどが利用されていない。

電気・水道が供給されている協力対象サイトは次の通りである。

(下線は電気・水道共供給のあるサイト)

項 目	サイト数： (サイトNo.)
電気供給(2.5%)	2： { 9/ 63 }
水道供給(12.5%)	10： { 4/ (5.8)/ 6/ 8/ (27.33)/ (56.60)/ 62/ <u>63</u> / (64.69)/ 69 }

アンダーラインは新サイト、 ( )内は同一サイト

#### (2) 各学区の社会基盤整備状況

現地調査時に実施した住民対話集会、関連調査等の情報を学区毎に取りまとめた概要は以下の通りである。

表2-10 各学区の概要

(1/2)

学区名	地域社会構造の特徴 人口(人口密度) 面積(ha) 歴史/背景	経済インフラの特徴 インフラ/経済/社会	教育状況
1 Teyvradh Zeina	<ul style="list-style-type: none"> <li>・38,000人(50人/ha.)</li> <li>・729 ha.</li> <li>・1968年に区と制定された古くからの市街地。</li> <li>・中心部には官庁、大使館等がある。住宅地は郊外に放射状に広がっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：106%</li> <li>・電気供給人口比率：106%</li> <li>・北側は比較的裕福であるが、南側は低所得者居住地区。</li> <li>・中心部は高級住宅地であり、商業活動も比較的活発である。工場はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：23</li> <li>・中学校数：6</li> <li>・児童の就学率は高く、私立学校への進学率も高い。</li> </ul>
2 Ksar	<ul style="list-style-type: none"> <li>・51,000人(47人/ha.)</li> <li>・972 ha.</li> <li>・Teyvradh Zeina区と並ぶ古くからの高級住宅地。</li> <li>・幹線道路沿いに新たな市街地が形成されつつある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：76%</li> <li>・電気供給人口比率：77%</li> <li>・他の地区に比べて商業活動が活発である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：12</li> <li>・中学校数：2</li> </ul>
3 Teyaret	<ul style="list-style-type: none"> <li>・94,000人(216人/ha.)</li> <li>・414 ha.</li> <li>・早魃で地方から移住してきた人々が多い。</li> <li>・無秩序な居住地が多い。</li> <li>・モール人が大多数。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：18%</li> <li>・電気供給人口比率：20%</li> <li>・商人や公務員が住む住宅地区として発展してきた。</li> <li>・小規模な店舗はあるが、工場はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：15</li> <li>・中学校数：1</li> <li>・歴史のある大規模な小学校が存在する。</li> </ul>
4 Dar Naim	<ul style="list-style-type: none"> <li>・95,000人(50人/ha.)</li> <li>・一世帯家族数5~6人。</li> <li>・1,785 ha. (内、空港が562ha)</li> <li>・市の都市計画により Ksar 区や Teyaret 区のスラム街から移住してきた人々により1988年頃から形成された。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：13%</li> <li>・電気供給人口比率：18%</li> <li>・区画整備とスラムが混在。</li> <li>・野菜畑(54ha)以外に主な産業はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：16</li> <li>・中学校数：1</li> </ul>
5 Toujounine	<ul style="list-style-type: none"> <li>・129,000人(150人/ha.)</li> <li>・一世帯家族数5~6人。</li> <li>・813 ha.</li> <li>・早魃の被害で地方から移住してきた人々が多い。</li> <li>・農地や住宅の大部分は非合法占拠とされている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：8%</li> <li>・電気供給人口比率：13%</li> <li>・小規模店舗は存在するが、大きな経済活動はない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：24</li> <li>・中学校数：1</li> </ul>

注) 本表は、「基準都市プログラム/ヌアクショット」(世銀/ヌアクショット市)、「ヌアクショット周辺部地域における貧困に対する戦い」(GTZ)、及び住民対話集会及びサイト調査時において得られた情報に基づく。



表2-10 各学区の概要

(2/2)

	学区名	地域社会構造の特徴 人口 (人口密度) 面積 (ha.) 歴史/背景	経済インフラの特徴 インフラ/経済/社会	教育状況
6	Arafat	<ul style="list-style-type: none"> <li>・173,000人 (168人/ha.)</li> <li>・977 ha.</li> <li>・地方から移住した人々が多い。</li> <li>・無秩序な居住地が多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：13%</li> <li>・電気供給人口比率：16%</li> <li>・殆どがスラムの人口過密地帯。</li> <li>・最も人口が多い地区。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：28</li> <li>・中学校数：1</li> </ul>
7	Sebkha	<ul style="list-style-type: none"> <li>・44,000人 (101人/ha.)</li> <li>・一世帯家族数約7人。</li> <li>・411 ha.</li> <li>・1974年頃から形成され始めた新興地域。</li> <li>・多民族で構成されており、海岸地区にはセネガル人などの外国人が多く居住。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：87%</li> <li>・電気供給人口比率：87%</li> <li>・商店や家内工業は存在するが、大規模な工業もなく、港の肉体労働者などが多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：15</li> <li>・中学校数：1</li> <li>・海岸沿いの地域を除けば全体が盆地状になっており、市内で最も海拔が低い。</li> </ul>
8	El Mina	<ul style="list-style-type: none"> <li>・155,000人 (106人/ha.)</li> <li>・一世帯家族数10~12人。</li> <li>・1,385 ha.</li> <li>・地方から移住した人々が多い。</li> <li>・無秩序な居住地が多い。</li> <li>・住宅はバラックが多い。</li> <li>・多部族が住む。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：22%</li> <li>・電気供給人口比率：22%</li> <li>・市街地の中心部は小規模商工業が活発だが、港の肉体労働に従事している者も多い。</li> <li>・地形が盆地状になっており海拔が低く湿地が多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：20</li> <li>・中学校数：2</li> </ul>
9	Riyad	<ul style="list-style-type: none"> <li>・46,000人 (98人/ha.)</li> <li>・447 ha.</li> <li>・新興住宅地として発展中。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飲料水供給人口比率：5%</li> <li>・電気供給人口比率：39%</li> <li>・小規模な商業活動に限定される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校数：12</li> <li>・中学校数：1</li> </ul>

注) 本表は、「基準都市プログラム/ヌアクショット」(世銀/ヌアクショット市)、「ヌアクショット周辺部地域における貧困に対する戦い」(GTZ)、及び住民対話集会及びサイト調査時において得られた情報に基づく。

## 2-5 環境への配慮

### (1) 都市計画及び地元・住民対策

協力対象サイトは既存の小学校用地内であるか、またはヌアクショット州及び市当局が小学校用地として都市計画決定した新サイトである。これらは既存住居や学校以外の活動に利用されている場所は含まれていない。従って、協力対象サイトは、都市計画に則った都市施設配置に従っており、また既存の住民との軋轢は無いと判断される。

## (2) 校内の衛生環境との関連

近年、都市に流入してきた人々の大部分は、放牧を主体とした生活がベースにあるため、特定の便所を利用しない傾向が強い。便所が校内に設けられていても、小学校内の堀の近くで用を足し、衛生的な利用や維持管理が行われていない場面も多く見られる。このような状況に対しては、単に便所を設置するだけでなく、便所を含む学校の衛生的な利用と維持管理が実際に行われるために、維持管理マニュアルとマニュアルの作業項目に沿った最小限の用具を備品として学校に配備することを計画に含める。

さらに、適切な便所の日常的な維持管理に関しては、学校長が十分指導を行い、国民教育省及びヌアクショット市が管理状況を評価してゆくことが必要である。

## (3) 周辺環境との関連

教室建設においては、既存の地盤形状を変える等の造成計画は含まれない。また、建設時には場外搬出となる工事発生土量は基本的に発生しないため、既存地形に及ぼすインパクトは殆ど発生しない。しかしながら、教室新設に伴って一部既存の老朽教室や地中障害物の撤去と場外搬出及び校内の整地が「モ」国側の負担工事として発生する。従って、解体材の処理、整地及び雨水が校内に溜らないように排水溝や浸透枳を設置すること等の措置が必要となる。