

ネパール国
教育スポーツ省

ネパール国
第二次「万人のための教育」支援のための
小学校建設計画
基本設計調査報告書

平成 20 年 3 月
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構
(JICA)

委託先
株式会社 福渡建築コンサルタンツ

無償
CR(1)
08-025

序 文

日本国政府は、ネパール国政府の要請に基づき、同国の第二次「万人のための教育」支援のための小学校建設計画にかか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がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 19 年 9 月 3 日から 10 月 3 日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団はネパール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 20 年 1 月 22 日から 29 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、両国の有効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 20 年 3 月

独立行政法人国際協力機構

理事 黒木 雅文

伝 達 状

今般、ネパール国における第二次「万人のための教育」支援のための小学校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、貴機構との契約に基づき弊社が、平成 19 年 8 月より平成 20 年 3 月まで 7 ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ネパール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 20 年 3 月

株式会社 福渡建築コンサルタンツ
ネパール国
第二次「万人のための教育」支援のための
小学校建設計画 基本設計調査団
業務主任 藤田 文富

要 約

要 約

国の概要

(国土・自然)

ネパール国は、面積 147,181km²、南北 145～241km、東西 885km の細長い形状で東経 80 度 4 分～88 度 12 分、北緯 26 度 22 分～30 度 27 分に位置し、中国とインドに国境を接する内陸国である。国土は地形、気候により 3 つの東西に走る帯状の地域、すなわち、亜熱帯モンスーン気候でタライと呼ばれる南部のインド国境沿いの平原、温暖なヒルと呼ばれる中部の丘陵、及び、亜寒帯気候でマウンテン / 山岳とよばれる北部のヒマラヤ沿いの山岳地帯に大別される。国土の約 80% が急峻な山地で覆われているが、長い年月をかけてインド大陸がアジア大陸の下側に沈み込む形でできたものであり、ヒマラヤ山脈の発達とともに、断層が山脈に沿って形成されており、ネパール全土に脆弱な地質条件を作り出している。一方、気候的には、一年は雨期と乾期に分かれ、降雨は 5 月下旬から 9 月末までの雨期に集中し、また、雨は一日中降るのではなく短時間で集中的に降る特徴がある。

(社会経済状況)

人口は約 2,589 万人であり、6 つのグループに大別し、さらに細目には約 100 の民族、カースト、言語グループから構成されているとしている。ヒンドウ教が国教であり、ネパール語が公用語となっている。年間人口増加率は 2.4% である。

1990 年の民主化運動を経て、パンチャット制(国王親政体制)から立憲君主制へ移行し、1991 年、1994 年及び 1999 年には選挙が実施された。しかし 1996 年からマオイストが武装闘争を開始し、2006 年 4 月に政党、マオイスト、国王側による合意が成立するまで政治的・治安的混乱が続いた。2007 年 1 月に暫定憲法が公布され、マオイストを含む暫定会議が発足した。暫定政府は自由かつ公正な制憲議会選挙の実施のための作業が続いている。

一人当たりの GDP は約 311 ドル(2004～2006)であり、マオイスト問題による治安の悪化により 2001/2002 年にはマイナス成長を記録したが、2005/06 年には 1.9% とプラスに回復している。主要産業は農業(就業人口の約 76%)で、農業以外では観光業と繊維加工業が主力である。GDP の約 39% は農業分野であり、41% はサービス業分野、工業は 22% である。ヒマラヤの国ネパールでは観光業は重要な外貨獲得分野であり、マオイスト闘争がはじまる 1996 年以前は取得外貨の 20% 以上を占めていたが、観光客の減少により 2002 年以降は 10% 以下となっている。

主要輸出品はカーペット、既製服、主要輸出先はインド及びアメリカである。主要輸入品は石油製品、金、糸、化学肥料、輸送用機械等で、主要輸入先はインド、シンガポール、スイス等である。大幅な輸入超過で 2004/05 年の貿易赤字は 14.7%(対 GDP 比)に達しており、主に外国出稼ぎ労働者からの送金と外国からの贈与で赤字を補填する構造となっている。

要請プロジェクトの背景、経緯及び概要

ネパールでは現在、教育を貧困削減の主要戦略と位置づけ国家建設の重要な柱の一つとする第 10 次国家開発 5 カ年計画(2002-2007)に引き続き、暫定 3 年計画(2007-2009)を実施しつつあり、これは 2015

年までに「万人のための教育」を実現するとのネパール国政府の方針に沿ったものである。しかしながら、BPEP-I, BPEP-II, EFA(2004-2009)の実施を含む政府の様々な努力にもかかわらず、その目標の実現にはまだまだ多大な課題が残されている。日本政府も過去 BPEP-I, BPEP-II, EFA(2004-2009)の一連の計画において、合計 8,000 教室にのぼる小学校建設のための建設資材の調達にかかる無償資金協力によりネパール国政府の施策を支援してきた。同無償資金協力の評価にかかる JICA ネパール事務所の報告書(日本の無償資金協力によるネパール王国小学校建設計画評価報告書:2006年3月)によれば、計画対象となった学校施設の 98%が完成し、計画どおりの用途に適切に使用されており、日本の協力がネパールの学校施設建設に大きく貢献していることから、同様の計画を継続すべきことが提言されている。

かかる状況の下、2006年6月にネパール国政府は日本国政府に対し、上記計画に引き続き第二次「万人のための教育」支援のための小学校建設計画を実施するための無償資金協力を要請した。当初要請の内容は以下のとおりである。

- 1) 計画対象郡 20郡
- 2) 建設資材:
 - a) 教室建物 4,800 教室分
 - b) 給水施設 2,000 箇所分
 - c) 便所 2,000 箇所分
- 3) 教室家具
- 4) 計画管理用機材(コンピュータ、プリンタ、資材運搬用車両)
- 5) 学校施設設計にかかわる技術協力

調査結果の概要とプロジェクトの内容

これを受けて日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構は、2007年9月3日から10月3日まで基本設計調査団を現地に派遣し、教育スポーツ省、他ドナー等の関係者と協議し、本計画の背景、内容を確認し関係資料を収集した。調査団の帰国後、現地調査の結果を踏まえ、本計画の内容、妥当性及び効果について検討を重ね、計画対象郡の選定、適切な計画規模の設定、最適な資機材の選定について基本設計を行い、基本設計概要書を作成した。同機構は2008年1月22日から29日まで基本設計概要説明調査団を現地に派遣し、ネパール国側関係者に説明、協議を行った。

[対象郡]

2007年9月に行なわれた協議においてネパール国政府より最終的に8郡が計画対象候補として要請された。調査団は現地で収集した資料を基に日本国内においてさらなる解析を行い、これら8郡が本計画の対象郡とし適当であることを確認した。

[対象コンポーネント]

本計画においては、計画対象施設は、日本業者が調達した主要な建設資材を使用して、ネパール国政府の資金援助、技術指導のもと各校の学校管理委員会(SMC)によって建設されるが、日本側負担分としては以下のコンポーネントを計画することとした。

教室建設用主要資材(タライ、ヒル¹の2タイプ)
 便所建設用主要資材(タライ、ヒルの2タイプ)
 給水施設建設用主要資材(タライ、ヒルの2タイプ)
 教室用家具

[計画規模]

各郡における各施設の計画規模は次の表に示すとおりである。

郡	教室棟*		便所セット**		給水施設		教室家具
	タライ	ヒル	タライ	ヒル	タライ	ヒル	
バグルン		40		39		11	1,200
ダディン		50		48		29	1,500
グルミ		40		39		11	1,200
カスキ		40		40		4	1,200
ラリトプール		40		37		2	1,200
パルパ		40		40		14	1,200
ルパンデヒ	80		80		9		2,720
スルケット		40		39		10	1,200
合計	80	290	80	282	9	81	11,420

*教室棟はすべて1棟2教室

**便所は1セット男女1棟ずつ

[施設の設計]

本計画の資機材計画の基になる計画対象施設の設計は、ネパール国政府の最新の標準設計により、教室棟は鉄骨フレームとレンガまたは自然石の張壁構造とし、必要に応じ一部に若干の改善を加えた。計画対象施設の床面積は下表のとおりとなる。

タイプ	1棟当たり延床面積	棟数	面積
タライ教室	90.00m ²	80	7,200m ²
ヒル教室	80.40m ²	290	23,316m ²
タライ便所	7.56m ²	160	1,210m ²
ヒル便所	10.47m ²	564	5,905m ²
合計面積(m ²)			37,631m ²

プロジェクトの工期及び概算事業費

本計画が日本政府の無償資金協力によって実施される場合に必要な期間は、実施設計を含め約16ヶ月と見込まれる。また本計画の実施に必要な概算事業費は、13.65億円(日本側事業費9.82億円、ネパール側事業費3.83億円)と見込まれる。

プロジェクトの妥当性の検証

本計画が実施されることにより次のような効果が期待できるので、本計画を我が国の無償資金協力

¹ タライ：平野部、ヒル：丘陵部

案件として実施するのが妥当である。

構造的に危険で、雨漏り、採光が不十分、通気性が悪い、等の問題がある老朽化の激しい教室の建て替えや、過密状況にある学校の教室増築により、教育環境が大幅に改善され、教育達成度向上や中退・留年率の低減にも好影響を与えると予測される。また便所や給水施設の整備に伴い、女性教員勤務や女児の就学環境の改善にも大きく貢献する。

本計画の実施を通し、政府側より住民側に対し初等教育全般やその施設の運営等について様々な指導がおこなわれ、また住民が自ら学校施設の建設、維持管理を行うことにより、住民の学校教育に対する意識が啓発されると考えられる。

また、本計画のより効果的、効率的な実施のため次の事項に留意する必要がある。

対象郡に係る他ドナーとの調整

今後の他ドナーの学校建設計画対象郡の選定について、ネパール側はドナー団との調整を図り無駄の無いように計画する必要がある。

無償資金協力事業対象外のコンポーネントの実施

日本側調達分に含まれない既存施設の修復、フェンス等については、ネパール側で整備を行う必要がある。

砒素対策

本計画のもとで建設される全ての井戸の水質試験及び、その結果水質基準 0.05 mg/l を超える場合にあっては浄化装置の設置を、ネパール政府の担当機関である上下水道局が遅滞なく実施する必要がある。

目 次

序文	
伝達状	
要約	
目次	
計画対象郡位置図	
完成予想図（ヒルタイプ教室棟）	
写真	
図表リスト	
略語集	
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	12
1-2. 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	14
1-3. 我が国の援助動向	15
1-3-1. 青年海外協力隊・シニア海外ボランティア	15
1-3-2. 無償資金協力	15
1-3-3. 個別専門家派遣	15
1-3-4. 技術協力	15
1-3-5. 草の根技術協力	16
1-4. 他ドナーの援助動向	18
1-4-1. ドナー間の連携による支援プログラム	18
1-4-2. その他ドナーによる個別の支援	19
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	23
2-1. プロジェクトの実施体制	23
2-1-1. 組織・人員	23
2-1-2. 財政・予算	25
2-1-3. 技術水準	26
2-1-4. 既存の施設・機材	28
2-2. プロジェクト・サイト及び周辺の情報	31
2-2-1. 関連インフラの整備状況	31
2-2-2. 自然条件	33
2-2-3. 環境社会配慮	34
2-3. その他	35
第3章 プロジェクトの内容	36
3-1. プロジェクトの概要	36
3-1-1. 上位目標とプロジェクト目標	36
3-1-2. プロジェクトの概要	36
3-2. 協力対象事業の基本設計	37
3-2-1. 設計方針	37
3-2-2. 基本計画(機材計画)	47
3-2-3. 基本設計図	58
3-2-4. 調達計画	81
3-3. 相手国負担事業の概要	90
3-4. プロジェクトの運営・維持管理計画	92
3-5. プロジェクトの概算事業費	94
3-5-1. 協力対象事業の概算事業費	94
3-5-2. 運営・維持管理費	95
3-6. 協力対象事業実施に当たっての留意事項	96
3-6-1. 治安状況への注意	96
3-6-2. 技術協力プロジェクトとの連携	96
第4章 プロジェクトの妥当性の検証	97
4-1. プロジェクトの効果	97
4-2. 課題・提言	98
4-3. プロジェクトの妥当性	99
4-4. 結論	100

[資料]	101
1. 調査団員・氏名	101
1-1. 基本設計調査 団員氏名	101
1-2. 概要説明調査 団員氏名	101
2. 調査行程	102
2-1. 基本設計調査 行程	102
2-2. 概要説明調査 行程	103
3. 関係者(面会者)リスト	104
3-1. 基本設計調査	104
3-2. 概要説明調査	105
4. 討議議事録(M/D)	107
4-1. 基本設計調査討議議事録	107
4-2. 基本設計概要説明調査討議議事録	121
5. 事業事前計画表(基本設計時)	129
6. 参考資料/入手資料リスト	131
7. その他の資料・情報	132
7-1. 建設完了後の施設状況調査	132
7-2. NGO との郡レベル教育施設施工監理協定書(非公式英訳)	137
7-3. 品質管理ガイドライン	142
7-4. DOE による要請対象学校及び施設リスト	148
7-5. コミュニティ開発支援無償による施設建設方式及び一般無償資金協力による施設建設方式との比較検討	157

完成予想図 (ヒルタイプ教室棟)



写真



2005 年度無償資金協力
「万人のための教育」支援のた
めの小学校建設計画による建
設

ヒルタイプ教室棟
Dhading 郡
Bandi Devi 小学校



2005 年度無償資金協力
「万人のための教育」支援のた
めの小学校建設計画による建
設

ヒルタイプ教室棟内部
Dhading 郡
Bandi Devi 小学校



2005 年度無償資金協力
「万人のための教育」支援のた
めの小学校建設計画による建
設

ヒルタイプ教室棟授業風景
Dhading 郡
Indreni 小学校



EFA プールファンドによる建設

Kaski 郡
Saraswoti Tika 中等学校

過去日本無償資金協力「BPEP-II における小学校建設計画」において採用され、現在 DOE 標準設計の一案となっているデザインを住民が選択し建設。



EFA プールファンドによる建設

Kaski 郡
Saraswoti Tika 中等学校

上記教室棟内部。トラスに木材ではなく鉄パイプを使用。



EFA プールファンドによる建設

Tanahu 郡
Akali 前期中等学校

政府から支給される 1 棟あたりの建設資金 320,000Rs. に加え、住民が 30,000Rs. を負担して建設したレンガ壁組積造 + 木造トラスの校舎。資金不足により仕上工事は中断されている。



EFA プールファンドにより建設された学校

Gulmi 郡
Myal Pokhari 小学校

木造トラス

サイト調査中最も優良に建設されている校舎のうちのひとつ。



鉄筋コンクリートラーメン構造の校舎

Palpa 郡
Siddhi 中等学校

平屋建てを建設後、さらなる資金が集まれば2階、3階と増設するが、柱及び梁の断面が細いため、地震で倒壊する恐れがある。(実際、写真の2階は一度崩れた後に再度増築しているとのこと)



小便室

Kaski 郡
Shree Krishna 前期中等学校



小便室
間仕切り付

Gulmi 郡
Janabodh 高等学校



雨水貯留タンク
Modified Thai Jar タイプ

及び

小便室付便所棟

Gulmi 郡
Gyaswa Baletaksar 中等学校



雨水貯留タンク
鉄筋コンクリートタイプ

Palpa 郡
Siddhi 中等学校

図表リスト

図 1	教育局(DOE) 組織図	23
図 2	教育スポーツ省(MOES)組織図	24
図 3	EFA プログラム予算作成フロー	26
図 4	年間気温・降水量(1990-1999 平均)	33
図 5	耐震設計における地域係数	34
図 6	資材調達監理・調達管理体制	86
表 1	ネパール国の教育制度	1
表 2	教育課程別総就学率・純就学率	2
表 3	学年別進級率・落第率・中退率	2
表 4	学年別出席率	3
表 5	教育課程別学校数	3
表 6	運営別学校数	4
表 7	学年別による学校の分類による学校数	4
表 8	公立学校の教員数	5
表 9	教員資格	5
表 10	教育課程別訓練教員の割合	6
表 11	NCED によるその訓練・研修	6
表 12	新教科書作成と実施計画	7
表 13	教科書保有率	7
表 14	教育省予算(単位:百万 Rs)	8
表 15	EFA 戦略と年度計画	9
表 16	EFA 国家行動計画達成目標	11
表 17	EFA 中間評価・実績と目標	12
表 18	基礎初等サブセクターにおける建設計画と我が国の無償資金協力	17
表 19	SSR の準備スケジュール	21
表 20	ネパール教育分野のドナー支援状況(2007 年 9 月)	22
表 21	教育省予算(単位:百万 Rs)	26
表 22	既存教室の概要	28
表 23	2003-05 年度無償資金協力対象校における建設後の施設調査による家具整備数	30
表 24	調査対象郡の地形・地域・道路状況	31
表 25	教育局による計画対象郡選定基準	37
表 26	全 75 郡の選定結果	37
表 27	要請対象郡絞込み過程	39
表 28	先方案 21 郡からの要請対象郡絞込み結果	39
表 29	最終要請対象郡(8 郡)	39
表 30	各郡の計画対象施設	43
表 31	教室家具のセット数	44
表 32	UNICEF・過去無償資金協力の小学校建設計画において採用された教室家具の比較	49
表 33	DOE 標準設計一覧表(挿入)	50
表 34	計画床面積の概算	54
表 35	各郡の合計棟数・床面積	54
表 36	施設別構造及び仕上表	55
表 37	資材の 1 棟当たり概算数量	57
表 38	主要資材の検査項目一覧	88
表 39	事業実施工程表(日本側負担分工程)	89
表 40	計画対象コンポーネントの選定基準と計画施設数の上限	90
表 41	PSS 人員配置状況(2008 年 1 月)	92
表 42	調査対象郡技術者配置状況(2008 年 1 月)	92
表 43	INGO 監理委託郡	93
表 44	直接受益者数	97

略 語 集

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ASIP	Annual Strategic Implementation Plan	年間戦略行動計画
AWPB	Annual Work Plan & Budget	年間行動予算計画
BPEP-I	Basic and Primary Education Project	基礎初等教育プロジェクト(1992~1997)
BPEP-II	Basic and Primary Education Programme II	基礎初等教育プログラム II(1999~2004)
CASP	Community-based Alternative School Program	子供のためのコミュニティ主体型ノンフォーマルプロジェクト
CDC	Curriculum Development Center	カリキュラム開発センター
DACAWE	Decentralized Action for Children and Women	子供と女性のための分権化活動
DDC	District Development Committee	郡開発委員会
DEC	Distance Education Center	遠隔地教育センター
DEO	District Education Officer(Office)	郡教育事務所(長)
DEP	District Education Plan	郡開発計画
DFID	UK Department for International Development	イギリス国際開発局
DOE	Department of Education	教育局
DWSS	Department of Water Supply and Sewerage	上下水道局
ECD	Early Childhood Development	就学前児童教育
EFA	Education for All	万人のための教育
EMIS	Education Management Information System	教育管理情報システム
GER	Gross Enrollment Ratio	総就学率
IDA	International Development Association	世界銀行
INGOs	International Non-governmental Organizations	国際非政府(援助)組織
MOF	Ministry of Finance	財務省
MOES	Ministry of Education and Sports	教育スポーツ省
MOLD	Ministry of Local Development	地方開発省
MHPP	Ministry of Housing & Physical Planning	住宅・施設計画省
NCED	National Centre of Educational Development	国立教育開発センター
NER	Net Enrolment Ratio	純就学率
NPC	National Planning Commission	ネパール国 国家計画委員会
NGO	Non-governmental Organization	非政府(援助)組織
NNBC	Nepal National Building Code	ネパール国建築基準
PPC	Pre-Primary Class	就学前教育
PSS	Physical Services Section	教育局・施設課
PTTC	Primary Teacher Training Centre	初等教育教員訓練センター
RC	Resource Centre	リソースセンター
RED	Regional Education Directorate	地域教育局
RP	Resource Person	リソースパーソン
SEDP	Secondary Education Development Project (under ADB and DFID)	中等教育開発計画
SESP	Secondary Education Support Programme (under ADB and Denmark)	中等教育支援計画
SIP	School Improvement Plan	学校改善計画
SMC	School Management Committee	学校管理委員会
SPIP	School Physical Improvement Plan	学校施設改善計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
VDC	Village Development Committee	村落開発委員会
VEC	Village Education Committee	村落教育委員会
VEP	Village Education Plan	村落教育計画

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) 教育制度

ネパール国教育スポーツ省は、同国教育課程を学校教育課程と高等教育課程に大別している。学校教育課程は3歳児と4歳児を対象とした就学前教育、5年間の初等教育(1-5年生)、3年間の前期中等教育(6-8年生)、2年間の中等教育(9-10年生)及び2年間の後期中等教育(11-12年生)から構成される。高等教育は、国立のトリバン大学が全国にキャンパスをもち、3~4年間の学士課程、2年間の修士課程、及び少数ではあるが博士課程も設置されている。

国立のサンスクリット学校も初等教育から大学レベルまであり、学校教育レベルにおけるカリキュラムは普通公立学校のそれと同等で、サンスクリット学校の生徒は公立学校への転校も可能である。

初等教育の義務教育化は第8次五ヵ年計画時(1991-1997)から議論されて数郡で試験的に実施されたが、辺境における学校整備の遅延や、教育予算不足による正規教員の不足等から時期尚早としている。

表1 ネパール国の教育制度

教育課程	年齢	学年	試験・修了証明書	
高等教育	22		大学院	
	21		3年間の 学士課程	4年間の 学士課程
	20			
	19			
	18			
後期中等	17	12年生	HSEB ² による修了試験	
	16	11年生		
中等教育	15	10年生	OCE ³ によるSLC試験	
	14	9年生		
前期中等	13	8年生	郡事務所(DEO)による修了試験	
	12	7年生		
	11	6年生		
初等教育	10	5年生	本プロジェクトの 対象レベル	
	9	4年生		
	8	3年生		
	7	2年生		
6	1年生			
就学前教育	3-5		ECD/PPC(就学前学校)	

出典) Ministry of Education and Sports A Glimpse, 2007, MOES, Government of Nepal を参考に自主作成

² Higher Secondary Education Board

³ Officer of Controller of Examination

(2) 就学状況

教育局の統計によると各学校教育段階の総就学率と純就学率の推移は下表のとおりである⁴。総就学率は2002年の118.4%から2005年には政府によるWTS (Welcome to School)の実施により145.4%と上昇したが、2006年には138.8%に下降した。学齢児童に加え、早期入学者や落第児童等の学齢外の児童が大量に就学しており、教育効率を低下させている。一方、中等教育段階への進学率が低いため前期中等や中等教育段階の総就学率は低く、中等教育段階における2005年の総就学率は、2004年の総就学率より低い。これは、治安の関係により退学した生徒が多いめと見られる(教育局での聞き取り)。また、初等教育の純就学率は、上昇傾向にあり、この5年間で平均5%の伸びである。

表 2 教育課程別総就学率・純就学率

%		2002	2003	2004	2005	2006
初等教育	GER	118.4	126.7	130.7	145.4	138.8
	NER	82.3	83.5	84.2	86.8	87.4
前期中等教育	GER	57.5	60.0	80.3	76.0	71.5
	NER	40.4	42.9	43.9	46.5	52.3
中等教育	GER	44.8	46.4	50.4	49.3	56.7
	NER	27.5	29.5	32.0	32.4	34.7

出典) School Level Educational statistics of Nepal Consolidated Report 2005 (20062), DOE および School Level Educational Statistics of Nepal at a Glance 2006(2006-07)より作成

(3) 修了率・落第率・出席率

表 3は、2006年の1-5学年の進級率、落第率、中退率を示している。1年生の約半数が落第か中退しているが、その原因としては、貧困や親の教育に対する認識不足等家庭環境による要因と、学齢に達していない児童の入学や、試験による進級判定など学校側の要因が挙げられる。

表 3 学年別進級率・落第率・中退率

	1年	2年	3年	4年	5年
進級	49.3	73.6	76.6	75.4	74.8
落第	29.8	16.1	13.1	13.1	10.4
中退	20.9	10.3	10.3	11.5	14.8

出典) Flash I Report 2006-07, DOE, MOES

表 4は2005年9月30日の各学年の出席率を示している。1-10年生までの児童・生徒の約29%が欠席し、うち小学校1年生は約37%が欠席している。小学校では給食制度がないため、昼食に帰宅したまま午後の授業は欠席する児童が多くいるとの報告がある⁵。

⁴ 就学率の算定基礎となる学齢児童数は正確には把握できていない状況である。まず2001年の国勢調査では治安の関係で9郡の58VDCで国勢調査の実施が不可能であったため、推計により算出されている。このため教育局のEMISでは、環境・人口省がおこなった1998年の人口推計のMedium Variantを使用した(EFA Core Document, May 29 2003 ANNEX-II)。2005年より、教育局では中央統計局(CBS)の人口推計を利用し、就学率の算定をしている。EMISでは2001年の国勢調査をもとにしてCBSが行った2006年の人口推計また2011年の人口推計により学齢児童数を算出している。なほ「ネ」国では戸籍制度や住民登録制度が完全には発達しておらず、行政には登録されていない子ども達や(特にインドからの越境者達の子ども達や山岳地域等僻地居住の少数民族)学校では留年者や中退者、また再入学者があり、正確な就学率を算出するのは困難になっている。

⁵ 教育局や視察校での聞き取りより

表 4 学年別出席率

学年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計
出席率	62.6	71.4	73.6	74.7	75.5	74.1	76.0	75.8	75.3	77.4	71.2

出典) School Level Educational Statistics of Nepal, 2005-06 (2062 B.s.) pp.25, DOE

(4) 学校数とその分類

1) 教育段階別の学校数

下表は過去 5 年間の各教育段階における学校数⁶を示している。各段階ともに学校数は増加傾向にあり、特に就学前教育段階において施設数の伸びが著しい。

表 5 教育課程別学校数

教育課程	2002	2003	2004	2005	2006
ECD/PPC	1,505	1,471	4,032	4,069	13,026
初等学校	26,638	27,268	24,746	27,525	27,901
前期中等学校	7,917	8,249	7,436	8,471	8,880
中等学校	4,541	4,741	4,547	5,039	5,329

出典) School Level Educational Statistics of Nepal Consolidated Report 2005 (2062), pp.5, DOE 及び School Level Educational Statistics of Nepal at a Glance 2063 (2006-07)

2) 運営形態による学校の分類と学校数

「ネ」国では学校は、公立学校 (Community School) と私立学校 (Institutional) に大別され、さらに公立学校は Aided Community School と Unaided Community School に分けられる。Aided Community School は、政府が直接運営管理をおこない、政府により教員給料が支払われる学校で一般に Community Schools と呼ばれている。一方 Unaided School はネパール語でプラスタービットの学校と呼ばれており、Aided School への申請中の学校である。教科書は無償配布されるが、教員の給料はコミュニティからの寄付等独自の財源に加え、政府からの若干の補助⁷により運営されている。

また Aided School には地方分権化政策により地域住民に運営管理が委譲されている Community-Managed School があり、一般の Community School よりも多くの補助金が支給されたり、優先的に教員が配備されている。第 10 次五ヵ年計画では、世界銀行の支援⁸により約 8,000 校を Community Managed School とする計画であったが、2006/07 年時点の実績は 1,574⁹校となっている。表 6 は各教育段階における学校運営形態別の学校数である。

政府は、高騰する授業料に対して懸念を示しつつも政府の予算軽減のために私立学校設立を促進する方針であり、カトマンズ盆地内、ポカラ、ピラトナガル等の大都市では私立学校が乱立している。

⁶ 教育局発表のデータによるが、データの未報告の学校がある。

⁷ 教員 2 人分の給料と使用目的が指定された補助金 (備品購入費) が政府により支給されている。

⁸ WB は、郡教育事務所と Community Managed School の契約を結んだ学校に 10 万ルピーの支援をおこない、政府側も教員の配置を優先的に行っている。

⁹ 2007 年の調査時の聞き取りでは 4,376 校である。

表 6 運営別学校数

	初等学校	前期中等学校	中等学校
Aided コミュニティ学校	20,430	4,359	2,638
Community Managed 学校	1,574	309	135
Unaided コミュニティ学校	1,787	1,796	793
私立学校(Institutional School)	2,998	2,001	1,525

出典) Flash I 2063 (2006-07), December 2006, DOE

3) 学年別による学校の分類と学校数

ネパールの学校は各教育段階（小、中、高校）により区分して設立されていない。表 7 に示すように小学校でも 1-5 年生までの学校や 1-3 年生までの学校などがあり、中等学校も 1-10 年生の学校や 1-8 年生までの学校など様々である。現在は 3 年生までであるが、次年度は 4 年生を増設し、さらに翌年には 5 年生を増設するという具合に拡大途上の学校もあれば、1 - 3 年生までの学校で教育省からの許可が得られないために上学年が設置できない学校もある。原則として小学校は徒歩 15 分の範囲毎に設立が許可されるが、前期中等や中等学校の新設は教員の不足等から難しくなっている。

表 7 学年別による学校の分類による学校数

学年	1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8
学校数	218	483	4575	1163	12066	311	952	2104
学年	6-7	6-8	1-9	1-10	6-9	6-10	9-10	1-11
学校数	4	8	316	4029	9	101	4	59
学年	1-12	6-11	6-12	9-11	9-12	11-12	合計学校数	
学校数	513	1	58	0	0	26	27,000	

出典) Flash I Report 2063 (2006-07), December 2006 Annex II, DOE

(5) 教員

1) 教員数

教員は正規教員と臨時教員とに分かれている。1998 年以降構造調整の影響で正規教員の採用は据え置かれ、急増する児童・生徒数に応じて臨時教員の採用のみが行なわれた。臨時教員は申請のあった学校のみでの採用とされ、正規教員が配置されるまでの期間、各種手当、年金、退職金等の給付はなされない等の条件で雇われた。

しかし、2004 年と 2005 年には正規教育の割合が低くなったことや EFA プログラムで地方における教員配置の必要が生じてきたことにより、臨時教員の約半数にあたる 10,000 人程度を、採用試験を経て正規教員とする方針がだされた。

表 8 は過去 5 年間の各教育段階における公立学校の教員数である（年度毎の教員数に相当な増減がみられるが、出典となっている教育統計資料の作成過程に問題があった可能性がある）。2005 年の教育統計によると承認されている初等教員のポストは 88,555、前期中等教員のポストは 16,213 人、中等教員ポストは 12,718 人であるのに対し、下表の教員数は郡の報告に基づいたデータであるとしている。同様に 2006 年の統計は教育局の Flash I Report 2063 (2006-07) を出典としているが、同報告書は、郡教育事務所から初等教員で 17,324 人の教員が報告されていない、また、前期中等学校教員は概ね報告されているが、中等学校教員は約 13% 程度が郡から報告されなかったとしている。

表 8 公立学校の教員数

	初等教育		前期中等教育		中等教育	
	合計	女性(%)	合計	女性	合計	女性
2002	81,707	22.2	17,897	10.4	13,564	5.7
2003	79,323	22.2	16,742	10.8	13,209	6.2
2004	70,555	23.5	14,806	10.1	12,379	6.0
2005 ¹⁰	69,316	25.0	13,910	12.1	11,219	7.1
2006 ^{*11}	71,851	30.6	17,417	14.0	11,113	7.4

出典) School Level Educational Statistics of Nepal 2002 (2059 BS), DOE, MOES, pp.2.

School Level Educational Statistics of Nepal Consolidated Report 2005 (2062) pp.27 DOE

*Flash I Report 2063 (2006-07) pp.26-27, DOE

2) 教員資格

現行の教員資格は教育条例(第6改訂1998)により以下のように規定されているが、地方の学校では教員募集に規定された資格を持つ応募者が少なく、特に前期中等や中等レベルでは規定どりの資格保有者は採用できていない現実がある。初等学校資格の教員が前期中等学校の授業をしたり、前期中等学校の教員が9年生や10年生を受け持っている例が多々見受けられる。

表 9 教員資格

	第6改訂 (1998)
初等教員 (1-5年生)	SLCと10ヶ月間の訓練 ¹²
前期中等教員 (6-8年生)	Ied又はインターメディアット資格と10ヶ月間訓練 ¹³
中等教員 (9-10年生)	Bed(教育学士)または学士+10ヶ月間訓練 ¹⁴

出典) SSRのCore Document ドラフトより

3) 教員訓練・研修及び教育省関係スタッフ研修

教員訓練

教育省の国立教育開発センター(National Center for Educational Development: NCED)では未訓練教員に対し、PTT(Primary Teacher Training)プログラムと呼ばれる教員訓練をNCEDの管理する公的機関(94箇所)¹⁵・私的機関(99箇所)で初等・中等レベルともに訓練期間10ヶ月で実施している。

- 1) 上記小学校教員訓練は3段階になっており、第一段階の2.5ヶ月と第3段階の2.5ヶ月は講義による授業を行う。15年間以上の経験保有者と45歳以上の教員には2.5ヶ月の訓練が実施される。以前に150時間の訓練を受けた受講者はさらに180時間の訓練が実施される。各段階では試験によって合否が判断される。
- 2) 第2段階では、訓練受講者は5ヶ月間の期間でラジオ放送による授業を受ける。

表10は、公立学校で規定の訓練を受講した教員数の割合である。

¹⁰ 初等教育で教鞭をとっている教員の登録数(給料が支払われている)は88,555人である。同様に前期中等教育では16,213人、中等教員では12,718人であるが、Flash Iではデータの集まらなかった学校がある。

¹¹ 教鞭をとっている教員の登録数は89,175人であるが、Flash Iには学校からデータが報告されなかった。

¹² 教育省の機関であるNCEDによる訓練

¹³ 教育省の機関であるNCEDによる訓練

¹⁴ 教育省の機関であるNCEDによる訓練

¹⁵ 34箇所のETC及び60箇所のAPs(Alternative Training Provider)のHSSや大学の教育学部である。

表 10 教育課程別訓練教員の割合

	初等教育	前期中等教育	中等教育
訓練	69.6%	49.1%	66.8%
訓練中	14.6%	25.9%	16.4%
非訓練	15.9%	25.0%	16.8%

出典) Flash I Report 2063 (2006-07), pp. 33, DOE

教育省スタッフの訓練・研修

また NCED は、その他の教育省関連人材の訓練も下表のように実施しており、その財源は教育省独自の財源に加え EFA のプールファンドや ADB とデンマークの資金支援による SESP(Secondary Education Support Program)や教員訓練プログラム(TEP)の予算から拠出されている。訓練対象者は教育省の公務員全体および ETC¹⁶(Educational Training Center)の講師となっている。

表 11は教育省スタッフへの訓練・研修の内容である。

表 11 NCED によるその訓練・研修

訓練・研修	対象者	期間
1 上級公務員へのセミナー	1st 公務員	1 週間
2 訓練コーディネーターへの訓練	2-3 rd 公務員	1 週間
3 モニタリング・評価訓練	2-3 rd 公務員	1 ヶ月
4 EMIS と計画能力向上訓練	2-3 rd 公務員	1 ヶ月
5 遠隔地教育マネジメント	ETC 講師	1 ヶ月
6 訓練講師のセミナー	ETC 講師	
7 教員訓練やマネジメント訓練講師への訓練	ETC 校長	1-3 ヶ月
8 コンピューター及び会計担当の訓練	ETC の会計担当	2-12 週間
9 調達マネジメント研修	教育省関係機関	1 週間
10 教員の短期研修(教科別)	教員	1-2 週間
11 図書館運営訓練	ETC の図書担当	1-2 週間
12 各種会議やセミナーの開催		1-7 日
13 中級(Second Class)公務員への再訓練	2 nd 公務員	1 週間
14 下級(Third Class)公務員への再訓練	3 rd 公務員	1 週間
15 生活向上(life skill)、平和教育、地域や学校のニーズに合った訓練に対する講師訓練	教員訓練講師	1-2 週間
16 中級・下級公務員のための訓練	2-3 rd 公務員	

出典) NCED 2063/64 (NCED の資料)

(6) カリキュラム・教科書

1) カリキュラムと教科書

カリキュラムは 10 年毎に、各学年ごとに年度をずらして改正がおこなわれる。教科書は、カリキュラムセンターが CRC (Camera Ready Copy) を作成し、ジャナク教育教材センターまたは民間の印刷業者によって印刷される。昨年からはネパールの東部 16 郡で部分的に民間の出版業者に印刷・運搬を委託している。小学校の新学期開始後 1 週間以内の児童の教科書の保有率が 2006-07 年の報告では 54.1%に留まっており、教育局は民間会社の活用により問題解決を図ろうとしている。

また一方で教育局は、教科書購入費用を直接各学校へ送り、学校スタッフの努力により、教科書の保有率向上を図ろうとしている。各小学校では、毎年新学期に Welcome to School という行事を行い、

¹⁶ ETC は 25 ヶ所の SEDU(Secondary Education Development Unit) と 9 箇所の PTTC(Primary Teacher Training Center) である。

新入児童に教科書を手渡している。ネパールでは3月に学年末の最終試験をおこない、4月の新学期開始時まで休みになり、新学期になって進級者が発表される。そのため郡教育事務所は予め新年度の児童・生徒数を把握しておらず、学校における教科書購入費が不足する事例が多々ある。従って各学校の校長や教員また SMC に新しい教科書購入システムを周知し、新学期開始時には教科書が準備されるようにする必要がある。また他学年では、教員と学校運営委員会により教科書の購入が行われている。表 12に、新教科書作成と実施の計画を示す。

表 12 新教科書作成と実施計画

	2007	2008	2009	2010	2010	2011
1年生	2005年から教科書が施行された 					
2年生	2006年から教科書が施行された 					
3年生	10郡の50校で2007年と2008年に試行され、2009年から施行					
4年生	2008年と2009年に試行され、2010年から施行					
5年生	2009年と2010年に試行され2011年から施行					
6年生	カリキュラム・教科書 改訂中	改訂完了	施行			
7年生						
8年生						
9年生	教科書の単元再考		施行			
10年生						

出典) カリキュラムセンターでの聞き取り

2) 教科書保有率

「ネ」国では初等教育段階の教科書は無償であるが、その配布方法についてはこれまで様々な方式が試みられてきた。例えば、児童が一旦立て替えて領収書を学校に提出し、国が学校を通じて児童に返金する方法や、国が郡教育事務所を通じて学校に児童の人数分のクーポンを配布し、学校はこのクーポンで教科書販売店から教科書を受け取り児童に配布する方法等があった。しかし近年の地方分権化の流れに沿って、2005年度からは教科書購入資金は郡教育事務所に提出されたデータに基づいて、学校へ直接支給されるようになり、新学期開始前に校長や教員が教科書を購入できるようになった。これにともない、進級の発表は新学期が始まる前にすることが必要となった。表 13は、新学年が開始されて一週間後の教科書の保有率を示している。Flash I Report によると2005年は28%であったが、2006年は54.1%と改善されている。

表 13 教科書保有率

学年	新学期が開始され1週間後の教科書保有率 2006		
	全教科 (%)	一部教科 (%)	保有していない
1年	49.5	3.7	46.8
2年	54.7	2.6	42.7
3年	57.2	2.1	40.7
4年	56.2	3.3	40.5
5年	58.3	1.8	39.9
合計	54.1	2.9	43.0

出典) Flash I Report 2063 (2006-07), pp.37 DOE

(7) 教育行政

教育行政は中央で教育・スポーツ省が政策策定と計画立案をおこない、教育局がその実施と、モニタリングをおこなっている。地方教育行政は教育局を中心に 5 箇所の地域教育事務所(Regional Education Directorate :RED)及び各 75 郡に郡教育事務所(District Education Office: DEO)が設置されている。教育局の施策は RED を経ずに直接 DEO へ指示がなされるのが慣例的である。

DEO と各学校の間には小学校レベルで学校クラスターが組織されており、リソース・センター(RC)が設置されている。RC は当初、教員訓練機関として設置されたものであるが、現状では学校関係のデータの収集等の業務も兼任している。

地方分権化は、1999 年の LSGA (Local Self Governance Act)に基づく初等教育開発の基本戦略の一つであり、地域の NGO やその他の活動団体の協力のもと、地域住民が学校を運営し、学校行事や活動を計画・管理することにより、就学率の向上や教育の質の改善をはかりつつ、EFA プログラムの目標を達成することが期待されている。さらに教育予算を地方開発省 (MOLD) から DDC に流す予算の権限委譲を含めた地方分権化が検討されている¹⁷。

(8) 初等教育における課題

EFA プログラム計画書(EFA Core document 2004-09)では、ネパールの初等教育における課題をダカールフレームワークにしたがい以下のように EFA の 6 目標に沿って説明している。

1) 就学前教育

就学前教育修了児童は、初等教育進学後も留年や中退率が低いという調査結果がある。ネパールでは就学前教育は始まったばかりであり、学校に付随している就学前教育は特に富裕層の児童に限られており、特に初等教育の就学率の低い少数民族や低カーストなど社会的に脆弱な人々のコミュニティで就学前教育が必要とされている。

2) 全ての児童に平等な就学機会の拡充

約 19%の学齢児童が非就学である (2006/07 年度の NER は全体 87.4% 男子 89.3%,女子 85.5%)。非就学児童は少数民族や低カーストなど社会的不利益・貧困層の児童であり、主にタライ地域や山岳地域の開発の遅れているコミュニティに居住している。こうしたコミュニティは学校もなく就学機会が限られており、特別な配慮が必要である。

3) 全ての子ども達に適した学習

ネパールでは約 50%の児童の母語はネパール語ではない。しかし現行のカリキュラムや授業では、使用言語に関して十分に対応されていない。また生活に必要な技能¹⁹が学校では学習されておらず、教育が貧困の解決に繋がっていない。

¹⁷ ネパール国小学校改善計画策定支援第一次事前調査報告書(ドラフト)

¹⁹ EFA Core Document の pp.15 では Life Skill とされ Information gathering, problem solving, critical thinking, teamwork, negotiation, living harmony and peace with neighbors 等が掲げられている。

4) 成人識字の改善

ダカールフレームワークでは 2015 年までに成人識字を 50%改善するとあるが、ネパールでは 6 歳以上の識字率は、54.1% (男子 65.1%,女子 42.8%)²⁰であり、国民の半数近くは読み書きができない。

5) ジェンダー格差や社会的不均衡の是正

ネパールでは性差による教育格差が著しい。カースト制度や宗教の観点からダリット²¹や心身障害者にたいする人々の感情が社会的差別の源になっている。

6) 教育の質の改善

初等教育においては算数、社会科、ネパール語の到達度が低くなっている。また一年生の留年率は 38.9%(2006/07 年では 29.8%)、5 年生までの残留率は 65.8%(2006/07 年度では 80.3%)であり教育の効率が低い。これらの原因は教員の資格の低さや不適切な訓練が大きな原因である。また学校の運営面では、学齢に達していない幼児が 1 年生に入学許可されるが、1 年生の学力があると認められるまで 1 年生に留まるということも原因である。

1-1-2. 開発計画

(1) 上位計画

国家開発計画では「第 10 次五ヵ年計画 (2003-2007)」が 2007 年 6 月で終了し、「第 11 次五ヵ年計画 (2007-2012)」が開始される予定であったが、現在は停戦後の平和構築へ向けた暫定議会が発足しており、国家開発計画は暫定的な 3 年計画 (2007/08-2009/10) が策定されている。初等教育に係わる上位計画は「EFA 行動計画(2001-2015)」があり、中期計画では「EFA プログラム (2004-2009)」を実施中である。また中等教育では中等教育支援プログラム(Secondary Education Support Program : SESP 2003-2008)が実施されている。教育省の説明では、現在実施中の SESP が 2008 年、EFA プログラムが 2009 年に終了するため、2009 年 7 月からは初・中等教育開発プログラムが統合され初・中等教育プログラム(Education for All (EFA) years 1 to 12 School Sector Reform 2010-2015)が実施される予定である。現在、教育省では SSR 実施にむけて準備がなされている。

表 15 EFA 戦略と年度計画

2003	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	2015
EFA プログラム							Education for All EFA Years 1 to 12 School Sector Reform					
SESP												
第 10 次五ヵ年計画					暫定 3 年計画			第 11 次五ヵ年計画				
EFA –Global Program (National Plan of Action)												

出典) Education for All an Overview of Mid Decade Assessment 27 Nov. - 1 Dec. 2006, DOE, MOES.

1) 暫定 3 年計画 (Three Year's Interim Plan)(2007/08-2009/10)

暫定 3 年計画は、暫定政府の国家計画として国家計画委員会が作成しており、近代的なネパール国家を形成するための経済基盤の確立、貧困削減、統治、社会的公正、包括的開発をその目標と

²⁰ Nepal Educational Figures 2007 At-A- Glance より

²¹ 「不可触の慣行に基づいた、非人道的な差別を受けているもの」で 26 のカーストを指定、「ネ」国人口の 13.09%(2001 年)に上る(Feminist Dalit Organization, FEDO)

して掲げている。その中で教育は社会開発のための重要手段として位置づけられており、 包括的教育（障害児、被差別民族等の社会的弱者を含む教育）の発展、 就学機会の拡充と教育の質の改善、 技術・職業教育の促進を政策方針に掲げ、具体的な目標を以下のとおりに定めている。

- ・ 前期中等教育レベルまでの無償教育の提供
- ・ ダリット、少数民族、モスリム、政治的不安で被害を受けた児童などを含み全員が初等教育から高等教育レベルまでの質の高い教育への就学機会をもつ。地方レベルを強化する。
- ・ 識字プログラムの実施
- ・ 12 年生までの就学を目標とする。そのために教員の増員を図る。奨学金制度も強化される。放送大学も準備される。
- ・ 技術職業教育の強化
- ・ 各開発地域に大学の設置
- ・ 科学・技術大学の設置
- ・ ECD/PPC の強化
- ・ 各 VDC に小学校の設立
- ・ 私立や地域住民による学校設立の促進
- ・ 母語による教育の促進
- ・ 国際競技で好成績を収めた者に対する奨励金

2) 教育分野長期計画：万人のための教育国家行動計画（EFA NPA 2001-2015）

「EFA 国家行動計画（2001-2015）」は 2015 年までに EFA 達成を目指して、ネパールの教育スポーツ省（MOES）と UNESCO が協力して 2003 年に策定された、基礎・初等教育分野の長期的な上位計画であり、その目標はダカール行動枠組みに沿って策定されている。表 16 は 2015 年までの EFA 国家行動計画の達成目標である。

表 16 EFA 国家行動計画達成目標

	2000	2005	2007	2012	2015
1 就学前教育(ECD)の総就学率	13	20	32	60	80
2 ECD を受けて小学校へ入学する児童の割合(%)	10.5	30	40	65	80
3 総入学率 ²² (GIR)	141	125	123	111	102
4 純入学率 ²³ (NIR)	53.7	67	73	89	98
5 総就学率(1-5年)	119.8	110	110	110	105
6 純就学率(1-5年)	80.4	88	90	95	100
7 初等教育支出/GDP	1.8	1.9	2.0	2.3	2.5
8 初等教育支出/教育支出	56.7	60	62	65	65
9 有資格・訓練教員の割合 ²⁴	15.5	50	100	100	100
10 有資格教員	-	60	100	100	100
11 児童/教員比	37	34	34	31	30
12 留年率					
1年生	42	30	24	14	10
5年生	11	9	8	8	8
13 修了率(5年生まで)	63	71	75	86	90
14 効率	55	63	67	76	80
15 5年生の学力	40	52	57	70	80
16 15-24歳の識字率	70	76	79	86	95
17 識字率					
6歳以上	54	65	75	85	90
15歳以上	48	58	63	70	75
18 識字の性差(GPI)15歳以上	0.6	0.7	0.8	0.9	1

出典 MOES in collaboration with UNESCO, Education For All National Plan of Action Nepal (2001-2015), 2003 p.20.

3) 初等教育分野中期計画：万人のための教育プログラム（EFA Programme 2004-2009）

ネパール政府は、基礎・初等教育の普及を最重要課題とし初等教育開発 5 カ年計画である BPEP(1994-99)さらに BPEPII(1999-2004)を実施したが、引き続き 2004 年からはドナーグループとの一層の協調を図り基礎・初等教育の完全普及を達成するために、「EFA プログラム(2004 - 2009)」を実施中である。EFA プログラムでは初等教育の完全普及を達成するために 平等な就学機会の確保、教育の「質」の改善、 制度・組織運営の改善と効率化の 3 つの目標が設定され、さらに以下の 6 項目の活動領域にわけて実施されている。

- ・ 就学前教育の拡充と改善(ECD)
- ・ 全ての子どもたちへの就学機会の確保(Access)
- ・ ニーズとの整合性 (Relevance)
- ・ 成人識字の改善(Reducing Illiteracy)
- ・ 性差による教育格差の是正(Gender Disparity)
- ・ 教育の「質」の改善(Improving Quality of Education)

長期教育計画である EFA の行動計画書は前出の表 16のように 2000 年から 2015 年の達成目標を設定している。これに対して MOES が 2006 年 11 月 27 日～12 月 1 日におこなった EFA 中間評価ミッションで教育局がその時点での EFA 2001-2005 年の実績を発表している。その実績と今後の目標を表

²² 小学校 1 年への入学児童と適正入学年齢児童の割合

²³ 小学校 1 年へ入学した適正入学年齢児童数と適正入学年齢児童数の割合

²⁴ 訓練教員とは NCED が実施する 10 ヶ月の訓練を終了した教員である。

17に示す。それによると、学齢児童の就学状況を示す純就学率(NER)は2001年では81.1%、2006年では87.4%であった。この5年間で6.5%、年平均では約1.3ポイントの改善実績である。また教育省は2009年のNERの目標値として96%を設定しているが、この5年間の実績を鑑みると2006年から2009年の3年間で87.4%から96%に8.4%の改善、すなわち年平均で2.8%の改善を期待することは困難であると思われる。一方学齢外の児童の就学状況をも考慮した総就学率(GER)は2001年の124.7%に対し2006年では138.8%と増加しており、留年や中退また再入学で学齢をこえる児童の就学、あるいは学齢に達しない児童の入学などにより、内部効率が低下していることがわかる。そのため、GERを100%に近づける努力が必要であり、EFAにおいてMOESは2009年のGERの目標値を110%と設定しているが、学齢に達しているが非就学である児童やドロップアウトや留年により学齢をこえた児童の就学は今後もしばらくは継続し、今後3年間で目標値との差である28.8%の改善は困難であるとみている。学校施設の需要はこの総就学率(GER)をもとに算定されるので、今後の動向に十分な配慮が必要である。

表 17 EFA 中間評価・実績と目標

指標	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2009	2012
1 就学前教育(ECD)の総就学率 ²⁵ (%)	12.8	19.8	19.9	39.4	69.9	41.4	51	60
2 ECD から小学校へ入学する児童の割合(%)	7.8	9.6	13.7	10.9	NA	18.3	60	60
3 総入学率 (GIR)	122.9	101.3	117.1	125.9	148.1	148.1	110	110
4 純入学率(NIR)	54	74.0	76.1		NA	NA	95	95
5 総就学率(GER)	124.7	118.4	126.7	130.7	145.4	138.8	110	104
6 純就学率(NER)	81.1	82.4	83.5	84.2	86.8	87.4	96	96
7 初等教育支出/GDP	1.8	2.0	1.9	2.0	1.9		2.3	2.3
8 初等教育支出/教育支出	56.7	59.0	58.8	59.1	58.3	56.3	60	60
9 教員資格訓練を受講した教員の割合	15	-	17.4	30.5	44.9	59.9	99	99
10 法定学歴/免許教員の割合 (%)					60	-	99	99
11 児童・教員比	39.9	35.7	35.8	39.7	49.8	54.7	37	37
12 留年率 (%)								
1 年生	38.7	36.8	34	NA	28.3	29.8	10	
5 年生	9	11	13.5		10.4	10.4	3	
13 初等残留率 (%)	65.8	67.6	67.7	76.2	79.1	80.3	85	85
14 内部効率(%)	60	60	NA	NA	63		83	83
15 5 年生の学習到達率	40	NA	NA	NA	52	NA	60	60
17 識字率(%)								
15-24 歳	70	NA	NA	NA	76		82	82
6 歳以上	54					NA	73	73
15 歳以上	48							76
18 性差による識字率格差	0.6	0.67	NA	NA	0.7	NA		0.9

出典) 2009 年の目標値は Education for All Core Document 2004-2009 MOES, PP.12

2012 年の目標値は EFA Plan of Action PP.20

実績値は Education for all, An overview of Mid Decade Assessment, Status in terms of major EFA Indicators 2002-2005, 27 Nov. - 1st Dec. 2006, DOE, MOES. また School Level Educational Statistics of Nepal 2003, 2004, 2005, 2006-07 を参考

1-1-3. 社会経済状況

「ネ」国は国連開発計画(UNDP)の人間開発報告書 2006 年では 138 (177 国) にランクされている。以下社会状況および経済状況の概要を説明する。

²⁵ 3-4 歳児を対象とした GER

(1) 社会状況

ネパールの北側は海拔 8,000m を越えるヒマラヤ山脈により中国と国境を接しており、南側は海拔 200m のタライ平野が広がり、インドと国境を接している。面積は 14.7 万 k m²(北海道の約 1.8 倍)、人口は約 2,589 万人²⁶であり、6 つのグループ²⁷に大別し、さらに細目には約 100 の民族、カースト、言語グループから構成されている。ヒンドウ教が国教であり、ネパール語が公用語となっている。年間人口増加率は 2.4²⁸%である。

1990 年の民主化運動を経て、パンチャット制(国王親政体制)から立憲君主制へ移行し、1991 年、1994 年及び 1999 年には選挙が実施された。しかし 1996 年からマオイストが武装闘争を開始し、2006 年 4 月に政党、マオイスト、国王側による合意が成立するまで政治的・治安的混乱が続いた。2007 年 1 月に暫定憲法が公布され、マオイストを含む暫定会議が発足した。暫定政府は自由かつ公正な制憲議会選挙の実施のための作業が続いている。

(2) 経済状況

一人当たりの GDP は約 311 ドル(2004/2006)であり、マオイスト問題による治安の悪化により 2001/2002 年にはマイナス成長を記録したが、2005/06 年には 1.9%とプラスに回復している。主要産業は農業(就業人口の約 76%)で、農業以外では観光業と繊維加工業が主力である。GDP の約 39%は農業分野であり、41%はサービス業分野、工業は 22%である。ヒマラヤの国ネパールでは観光業は重要な外貨獲得分野であるが、マオイスト闘争がはじまった 1996 年以前は取得外貨の 20%以上を占めていたが、観光客の減少により 2002 年以降は 10%以下となっている。

主要輸出品はカーペット、既製服、主要輸出先はインド及びアメリカである。主要輸入品は石油製品、金、糸、化学肥料、輸送用機械等で、主要輸入先はインド、シンガポール、スイス等である。大幅な輸入超過で 2004/05 年の貿易赤字は 14.7%(対 GDP 比)に達しており、主に外国出稼ぎ労働者からの送金と外国からの贈与で赤字を補填する構造となっている。

²⁶ 外務省 HP より

²⁷ Caste-origin Hill Hindu groups, Caste-origin Tarai Hindu groups, Newar, Janajati (both the Hill と Tarai Janajati), Musalman (Churoute を含む), その他 (Population Monograph of Nepal pp.92)

²⁸ 外務省 HP より

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

ネパールでは現在、教育を貧困削減の主要戦略と位置づけ国家建設の重要な柱の一つとする第 10 次国家開発 5 ヶ年計画(2002-2007)に引き続き、暫定 3 年計画(2007-2009)を実施しつつあり、その教育政策は 2015 年までに「万人のための教育」を実現するとのネパール国政府の方針に沿ったものである。2000 年にダカールで開かれた万人のための教育にかかる世界教育フォーラムにおいて、ネパールのような開発途上国における困難な状況の認識にたつて、万人のための教育ダカール行動枠組みが採択された。同枠組みにおいては、2015 年までに万人のための教育を実現するための 6 つの目標とその基本戦略が謳われているが、技術や資源の欠如を理由としていかなる国家もこの枠組みから除外されるべきでないことが確認されている。ネパール政府もこの枠組みに沿って、万人のための教育目標達成のための国家行動計画を策定し、さらに同計画にもとづき、DANIDA、NORAD、フィンランド、DFID、世銀等のプールファンドドナー及びそのほか日本、ユニセフの個別支援を得つつ、万人のための教育行動プログラム(2004-2009)の実施中である。

しかしながら、BPEP-I、BPEP-II、EFA(2004-2009)を含む政府の様々な努力にもかかわらず、その目標の実現にはまだまだ多大な課題が残されている。日本政府も過去 BPEP-I、BPEP-II、EFA(2004-2009)の一連の計画において、合計 8,000 教室にのぼる小学校建設における建設資材の調達にかかる無償資金協力によりネパール国政府の施策を支援してきた。同無償資金協力の評価にかかる JICA ネパール事務所の報告書(日本の無償資金協力によるネパール王国小学校建設計画評価報告書:2006 年 3 月)によれば、計画対象となった学校施設の 98%が完成し、計画どおりの用途に適切に使用されており、日本の協力がネパールの学校施設建設に大きく貢献していることから、同様の計画の継続が提言されている。

かかる状況の下、2006 年 6 月にネパール国政府は日本国政府に対し、上記計画に引き続き第二次「万人のための教育」支援のための小学校建設計画を実施するための無償資金協力を要請した。

(2) 要請の概要

ネパール国第二次「万人のための教育」支援のための小学校建設計画における以下の資機材の調達にかかわる無償資金協力。当初要請の内容は以下のとおりである。

- 1) 計画対象郡 20郡
- 2) 建設資材:
 - a) 教室建物 4,800 教室分
 - b) 給水施設 2,000 箇所分
 - c) 便所 2,000 箇所分
- 3) 教室家具
- 4) 計画管理用機材(コンピュータ、プリンタ、資材運搬用車両)
- 5) 学校施設設計にかかわる技術協力

1-3. 我が国の援助動向

これまでの我が国の援助実績は 有償資金協力は 638.89 億円(2004 年度まで E/N)、 無償資金協力は 1,656.00 億円、 技術協力実績は 514.98 億円(2004 年までの JICA 実績)。また教育分野での支援は、以下のものである。

1-3-1. 青年海外協力隊・シニア海外ボランティア

1981 年からこれまで 26 年間で 100 名以上の青年海外協力隊が派遣されている。中等学校を対象とした理数科教師隊員が多かった。1990 年代には教員訓練センター、カリキュラム・教科書センターや中等学校への理数科教師隊員が派遣され、派遣の形態が多様化した。現在では EFA 達成へむけて、初等教育や幼児教育など基礎教育分野へと派遣が拡充されている。リソースセンターへも隊員が派遣され RC 強化計画や、小学校における教育の質の改善をめざした Quality School Project の二つのプロジェクト活動が続いている。また初等教育への就学機会拡充をめざす EFA の活動において就学前教育の質改善のためにシニア海外ボランティアが派遣されている。

1-3-2. 無償資金協力

1) 小学校建設資機材調達

1994 年から小学校建設のための資機材の調達をおこなう「小学校建設計画」が行われている。ネパールの教育開発計画である BPEP-I(1994-99)の枠内で 2 次にわたりセメントや屋根材等の資機材が調達され小学校 2,948 教室、便所 200 棟、リソースセンター41 棟が住民参加により建設された。BPEP-II(1999-2004)においても、2,540 教室、827 便所、44RC のための建設資機材が調達されている。EFA プログラム(2004-2009)においては 2006 年までに 2,530 教室、733 便所と 52RC の資機材が調達されている。これまでに約 8,000 教室建設のための資機材が調達されており、これまでに教育省は日本の支援を含め 47,582 教室の建設を実施しており、日本の支援は約 16.9%である。

2) 1994 年にはジャンナック教材センターに教科書用印刷機械が供与された。

1-3-3. 個別専門家派遣

草の根レベルでの協力隊の活動の成果を中央レベルで政策に反映させるために、また中央レベルでの技術協力のために、1993 年から教育省の関係機関に個別専門家が派遣され、情報収集や政策アドバイスをおこなった。これまでに派遣された機関と期間は以下の通りである。

1993-1997 カリキュラム開発センター

1999-2002 国立教育開発センター

2003-2005 教育局

1-3-4. 技術協力

日本政府は他ドナーがプールファンドで連携している EFA プログラム 2004-2009 と協調し、ノンフォーマル教育の技術協力をおこなうことで EFA 達成に貢献している。2004 年より「子どものための

コミュニティ主体型ノンフォーマル教育プロジェクト」によりコミュニティを動員することで代替学校を有効に機能させ、非就学児童や中途退学児童に対する支援をおこなっている。

1-3-5. 草の根技術協力

Save the Children Japan (SCJ)は現地 NGO と連携し、少数民族や貧困層の非就学児童と地域住民を対象に、対象地域の児童労働の撲滅と就学率の向上を目指した活動をおこなっている。

表 18 基礎初等サブセクターにおける建設計画と我が国の無償資金協力

西暦	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
国家計画							第9次開発計画				第10次開発計画				暫定3ヵ年計画			第11次開発計画						
教育分野 長期計画							万人のための教育国家計画EFA-NPA																	
教育分野 中期 開発計画	BPEP-I			準備期間		BPEP-II				EFA2004-2009 (1-5年生)				EFA1-12年生 セクターワイドアプローチ										
	14,207教室建設 7,537教室改修 406RC建設 330便所建設					CIP計画 5,400教室建設 10,800教室改修 200RC建設 5,400便所建設				EFA Pool Funding 8,000教室建設 UNICEF 100教室建設														
										SESP (6-12年生)														
日本の 協力			小学校 建設計画 (5郡)	第2次小学 校建設計画 (10郡)	BPEP-IIにおける 小学校建設計画 (13郡)				EFA支援のための 小学校建設計画 (15郡)				本計画 (8郡)											
			6.87億円) 948教室建設 400教室改修 27RC建設 100便所建設	(11.58億円) 2,010教室建設 14RC建設 100便所建設	24.31億円) 2,540教室建設 43RC建設 817便所建設 431給水設備設置				20.95億円) 2,530教室建設 31RC建設 730便所建設 312給水設備設置				740教室建設 362便所建設 90給水設備設置											
	BPEP以前の無償資金協力 学校施設改善計画 (1984-92) (13.99億円) 屋根用亜鉛鉄板の調達 教科書印刷機材整備計画 (1992) (6.98億円) 教材印刷機材の調達																							
	長期専門家(学校行政アドバイザー)派遣 (03.2-05.2) 草の根無償(2郡) (2003-06) 教室増築・啓蒙活動等																							

本計画の計画規模については後述。

1-4. 他ドナーの援助動向

教育分野のドナーの支援連携による主な事業は以下の2プログラムが実施されているが、各ドナーの個別的な支援によるプロジェクトも実施されている。全体的な支援状況は表20を参照のこと。

1-4-1. ドナー間の連携による支援プログラム

(1) Education for All (EFA) 2004-2009

基礎・初等教育分野では BPEPII(1999-2003)の終了後、EFA(2004-2009)が実施中である。同 EFA プログラムは 2001 年に策定され、2015 年までに就学率・識字率の 100% 達成、および教育における性差是正を目標にした EFA 国家行動計画(EFA National Plan of Action)に基づいて策定・実施されている初等教育開発の 5 カ年計画である。以下の 3 つがその主な目標であり、約 8 億 1 千 4 百万ドル(US\$814.5 で 66% がネパール政府、34% がドナーによる支援²⁹) が予算として掲げられている。プールに参加しているドナーは、世界銀行、アジア開発銀行(ADB)³⁰、デンマーク、DFID、フィンランド、ノルウェー、UNICEF³¹である。

EFA プログラム 2004-2009 の目標

- ・初等教育の公平は就学機会の拡充
- ・教育の質の改善
- ・各教育機関の能力強化により教育マネジメントの効率化

本プロジェクトと関係する教室の建設や修復は、アクセス改善の活動とされており、EFA 開始の 2004 年当初には EFA プログラム実施期間中に約 8,349 ~ 11,000 教室の建設と 6,000 ~ 10,000 教室の修復を計画していたが、2004 ~ 2006 年度までに既に 7,138 教室の建設と 3,650 教室の改修を実施済みで、2007 年度にはさらに 7,000 教室の建設及び 2,160 教室の改修を計画し実行中である。こうした背景で各学校からの教室建設の要請は数多く、現在では教育局は学校からの要請に対して、各郡ごとの割り当てを決めて、教室建設の現金(420,000 ルピー)を支給している。しかしこの金額では DOE の標準設計に従った教室の建設は困難であるため、各学校はコミュニティや VDC から不足分を補っている。教室の建設についてはコミュニティの参加は活発に行われている状況である。2006 年教室建設の実績は 9,114 教室であり、さらに 2009 年までの 2 年間で約 16,000 の建設を計画している。

(2) Secondary Education Support Programme (SESP) 2003-2007

ADB、デンマークの支援により中等教育レベルへの支援がなされている。ネパールでは中等教育修了資格は最低限の就労資格であるため、中等教育修了を目標にして初等教育へ就学する児童が増加している。また高等教育への進学希望も増大しており、このため中等教育の拡充が必要になっているとし、SESP が実施されている。その目標は「国家開発のニーズに整合した中等教育の拡充」である。この事業により、中等教育の質の改善、女子生徒の就学機会拡充、中央・郡レベルの能力強化がなされる。SESP は 10 郡を PID(Program Intensive District: Doti, Baitadi, Kailali, Rupandehi, Jumla, Humla, Bajan, Mugu, Pyuthan, Accham)として重点的に支援することを決めており、学校建設の計画がある。現状では 8PID の 120 学校でマスタープランが完了している。さらに 4PID(Baitadi, Kailali, Rupandehi, Doti)で 466 教室の建設が DEO によって計画されている。本プロジェクトとは Rupandehi 郡で重複するが、教育局

²⁹ 出典 Ministry of Education and Sports A Glimpse, PP. 16, EMIS section, MOES 2007

³⁰ ADB は 2007 年 1 月より参加

では SEPS は中等学校を対象にし、EFA を対象としていないため、対象校の重複はないとの判断をしている。

1-4-2. その他ドナーによる個別の支援

(1) UNICEF の支援

UNICEF はネパールにおける児童や女性の権利の確立を目指し DACAW(Decentralized Action for Children and Women)活動を 15 郡 (Banke, Chitwan, Dadeldhura, Humla, Kaski, Kapilbastu, Kavre, Morang, Nawalparasi, Panchthar, Parsa, Saptari, Sunsari, Tanahu, Udayapur) で実施している。教育分野においては DACAW の枠組みで「EFA 2004-2009」と連携をしつつ、地方分権化政策を背景にコミュニティ、SMC や PTA の活発な参加による学校運営の強化を支援している。その具体的な活動としては WTS(Welcome to School)の支援、OSP(Out of School Program)や ECD(Early Child Development)の実施、副教材配布の支援 (Tin-Trunks Distribution) などがある。また 2006 年からは DACAW の郡教育事務所を支援する micro-planning や CFS (Child Friendly School)の研修を実施している。

学校建設では日本の UNICEF 委員会を通じて、イオン株式会社の US\$3.3m の支援により Parsa 郡(27 校)と Kapilbastu 郡 (30 校) の 57 校で約 228 教室の建設をおこなった。この建設のために UNICEF は技術支援を教育局の施設課に依頼し、郡レベルでは学校選定のための委員会の設立、また学校では SIP 策定の支援を校長や SMC におこない、住民の参加を促進し、CFS の教室計画や建設のモニタリングを行った。UNICEF での聞き取りではこの AEON からの支援は既に終了し、この学校建設事業も完了している。さらに、UNICEF は 2007 年 3 月からはプールドナーとしても EFA2004-2009 プログラムに参加している。

(2) Food For Education (2002-2007)

Food For Education は WFP の支援を受け教育省により実施されている。同プロジェクトは 21 郡で食料不足および教育指標の低い 21 郡の公立学校で昼食の支給をおこない、初等教育への就学を促進し同時に児童 (特に女子) の健康・栄養状態の改善を図り、出席率や午後からの欠席率の改善することを目的としている。16 郡の 250,000 人の児童に対して昼食の提供がなされた。またカルナリ地域の 5 郡で 2005 年 - 2006 年の 1 年間で昼食と虫下しを提供している。

(3) Community School Support Program (2003-2008)

世銀のプール外のプロジェクトとして実施されている。前記の Community Managed School(CMC)の促進プロジェクトで、DEO と契約を交わすことにより、10 万ルピーが支援され、教員のリクルートや監督の権限が SMC に移譲される。第 10 次五ヵ年計画では 8,000 校を CMC とする目標であったが、2006/07 年までの実績は 4,376 校³²である。

(4) Teacher Education Program

ADB は、1980 年代の初頭より、SEDC(Science Education Development Center)や SEDEP(Secondary Education Development Project)を実施し、全国 25 箇所の SEDU (Secondary Education Development Unit)という中等教員研修・訓練施設を建設し中等教育における教員訓練の支援を実施してきた。さらに 1990 年代初頭からは初等教員の訓練を行う機関設立 NCED と全国 9 箇所の PTTC(Primary Teacher

³¹ UNICEF は 2007 年 3 月より参加

³² 教育局 CSSP 担当からの聞き取り

Training Center)の設立を支援し、初等教員の In-service 訓練が全国的規模で制度化された。そして 2002 年から ADB と DANIDA の支援により Teacher Education Program が開始され、教員訓練の統合化を図り SEDU と PTTC を統合し、初等・中等の教員訓練を 34 箇所の ETC(Education Training Center)で初等・中等の教員訓練を行うことを目指している。

(5) INGO³³/NGO の EFA の支援

EFA の Core Document には 1999 年の LSGA(Local Self-Governance Act)に基づく地方分権が EFA2004-2009 の主要な戦略であり、EFA の目標達成のためにコミュニティや学校主体による計画立案、実施及び管理監督の強化と、そのための NGOs や INGOs との連携の必要性がのべられている。その連携範囲は、概ね EFA の課題に沿っており、就学機会拡充(Access)のための奨学金、栄養プログラム、Food for Education プログラムにおける資金的・技術的連携、学習ニーズ(Learning Needs)に関する NGO/INGO による専門技術や資金の提供、活動対象となる少数民族や低カースト層への情報の提供等、教育の性差間格差の是正に関するキャンペーンの実施、奨学金の支援、生活に必要な技能の訓練や副教材の作成、識字教育の推進に関する、ノンフォーマル教育での連携及び CLC(Community Learning Center)活動での連携、教育の「質」改善に関する専門技術の提供や学校運営の強化などが期待されている。また同連携実現のために 2005 年には NGO/INGO に対して教育局に登録することが要請され教育局では ECD、Social Mobilization や学校運営強化 などを含め 250 程度の INGO/NGO がリストアップされている。

具体的な INGO の活動例として以下の 2 団体を挙げる。

Save the Children USA の EFA への支援

Shraha, Kailali, Kanchanpur 郡で ECD センターの開設および運営支援をおこなっている。3-5 歳の児童を対象に 3 群で約 15,000 人が ECD センターでの教育を含めビタミン A 摂取やポリオ対策、寄生虫の駆除など保健衛生面の支援も受けている。SCUSA はネパールの ECD ネットワーク構築に重要な役割をはたしており、教育局の ECD セクションと連携し ECD 運営委員会への研修や訓練を実施している。

Save the Children Norway (SCNN)の EFA への支援³⁴

SCNN は 1984 年からネパールで活動を行っているが、2006-09 年においてはネパールにおける子どもの権利保障のための支援がその主要な活動目標となっている。このため活動の対象は子ども達の教育機会の拡充(家庭環境の改善含む)、子どもやその保護者また教育関係者に対する意識改革であり、特に近年の社会不安に影響された地域での子どもの権利の保障が強調されている。その具体的な活動は ECD に対する技術支援、運営支援、学校への教室やトイレの建設と黒板、椅子・机、救急箱セット、図書室やスポーツ教材の供与、さらに CFS(Child Friendly School)の観点からの教員訓練実施等である。その他、社会不安により両親を亡くした子ども達や、家をなくした家族に対する就学継続のための支援、また軍の兵士にたいする児童保護ガイドラインを明記したカレンダーの配布等をおこなっている。

(6) School Sector Approach (SSA 2007 年 2 月~)

SSA では 1-8 年生までを基礎教育、9-12 年生までを中等教育とする教育改革をめざしている。1990

³³ 外国 NGO は直接事業禁止の指導をうけており、現地 NGO とカウンターパートを組んで事業を行っている。

³⁴ Status Report 2006 (EFA, SESP, C SSP), DOE, MOES PP.40-41

年からネパールでの外国援助形態は全般的傾向として二国間援助からプールファンド援助に、プロジェクトからプログラムに、サブセクターからセクターワイドアプローチへと移行してきており、プログラム実施過程において政府関係者の人材育成・能力強化がすすめられている。また第 10 次五ヵ年計画でも初中等教育の総合的開発が強調されている。SSA の概略計画書 (Concept Paper) では 5 年間の基礎教育では十分な人材育成は達成できず、ネパール国民は 8 年間の基礎教育を受ける必要があると述べられており、その目標は以下の 3 点である。

- ・ 教育段階の統合を促進する政策の策定
- ・ 全ての人々のニーズに合致するように教育の質を高める
- ・ 児童・生徒の学習に全ての人々 (政府、地方行政、学校やその他の関係者 (SMC, 教員、父兄等) が責任をもつ。

なお、SSA を受けて現在、EFA Program 2004-2009 及び SESP の後継プログラムとして SSR (School Sector Reform) の準備がなされている。教育省では、SSR の計画書 (Core Document) を 2007 年 12 月までに完成させ、2008 年 4 月から始まる新学期から、Rasuwa、Kapilbastu および Dadeldhura の 3 郡にて試行をおこない、2009 年 7 月から本格的に実施する計画である。SSA 概略計画書によると SSR の作業工程は以下のようになっている。

表 19 SSR の準備スケジュール

2006 年	7 月	概略計画(案)作成
	7~8 月	教育省概略計画書(CP: Concept Paper)
	8-9 月	地域(Regional)教育事務所で検討 郡や地方レベルでの検討
	10 月	計画書(CD: Core Document)作成の TOR 準備 CD 作成のためのコアチームとテーマ別委員会の作成
	10~11 月	CD 作業計画の作成
	継続進行	支援関係者やドナーとの協議
2007 年	2 月	計画書 (移行期間の戦略を含む) (案) の承認
	2~3 月	SSR 移行期間の計画
	6 月	国家計画委員会(NPC)と財務省(MOF)での CD 承認
	12 月	CD の最終版の完了と審査
2008 年	4 月	完了した CD を基に 3 郡でパイロット活動開始

表 20 ネパール教育分野のドナー支援状況 (2007 年 9 月)

事業	目的	内容	参加ドナー
「万人のための教育」事業 (EFA 2004-2009) 全国対象 プール参加ドナー ADB は 2007 年 1 月から UNICEF は 2007 年 3 月からプールに参加	初等教育の就学機会拡充 教育の「質」の改善 行政の効果・効率改善	幼児教育拡充(ECD) 就学機会拡充(建設・ASP・村教育改善計画・包括的教育・奨学金) 教育の適正化(ダリット・少数民族) 識字促進(女性・OSP) 教育性差是正(奨学金) 教育の質改善(SIP・短期訓練・RC 強化・EMIS 強化・DEP・CS 支援)	デンマーク(US\$33m) DFID(US\$35m) フィンランド(US\$15m) ノルウエー(US\$25m) WB (US\$50m) ADB (US\$30m) UNICEF (US\$2m)
教育のための食糧支援 (バスケット外) (Food Support for Education 2002-2008)	児童の就学改善 出席改善 学習効果改善	昼食・料理用油・寄生虫駆除 母子保健プログラム 女子就学促進向け訓練 21 郡	WFP Globalization of Food for ED (US\$29m) Food for ED (US\$19m)
教員教育事業 (バスケット外) (TEP : 2002-2008)	教員訓練制度の強化 教員訓練の実施	教員訓練制度強化(NCED, PTTC, SEDU, ETC) 教員訓練のカリキュラムと教材の作成 教員訓練と経営運営の訓練 女性と社会的不利益者の教員養成	ADB (US\$19.3m) DANIDA(US\$0.3m) HMG(US\$6.3m)
コミュニティー学校支援 (バスケット外)(CSSP : 2003-2007) 1 年延長予定全国対象	コミュニティーによる学校運営促進 就学・質改善 地域住民の責任強化	運営資金提供 訓練(8,000 校目標)	WB (US\$5m) HMG (US\$0.46m)
バスケット外支援 (技術協力)	ノルウエー	トリブバン大学教育調査機関 (CERID)	調査資金提供 (2004-2009 13.800NOK)
	デンマーク	教育省 3 名専門家派遣	EFA 技術顧問・教育局モニタリング課, 計画課 3 人 DANIDA のプールファンドの 20%
	UNESCO	教育局 REMIS 技術支援	DOE の EMIS 強化、識字教室強化
	UNICEF	女子児童就学促進事業	DACAW (15 郡で実施中)/教室建設
	JICA	ノンフォ - マル教育	ASP の支援
中等教育支援事業 (SESP: 2003-2007/08) 全国対象	中等教育就学促進 教育内容の適正化と質の改善 行政の効果・効率促進	学習環境改善(建設含む) カリキュラムと評価 教員訓練 学校運営の改善(SIP の活用促進)	デンマーク(US\$30m) ADB (US\$30m) 政府(US\$14.83m)

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

(1) 主管庁

ネパール国側担当省は教育スポーツ省(MOES)である。(図 2参照)

(2) 運営機関

本計画の実施機関は教育局(DOE)であり、施設課(PSS)および各郡の教育事務所(DEO)が直接の担当部局である(下図参照)。郡レベルでは郡教育事務所長(DEO)が資機材引渡証明その他の書類発行の責任を負う。

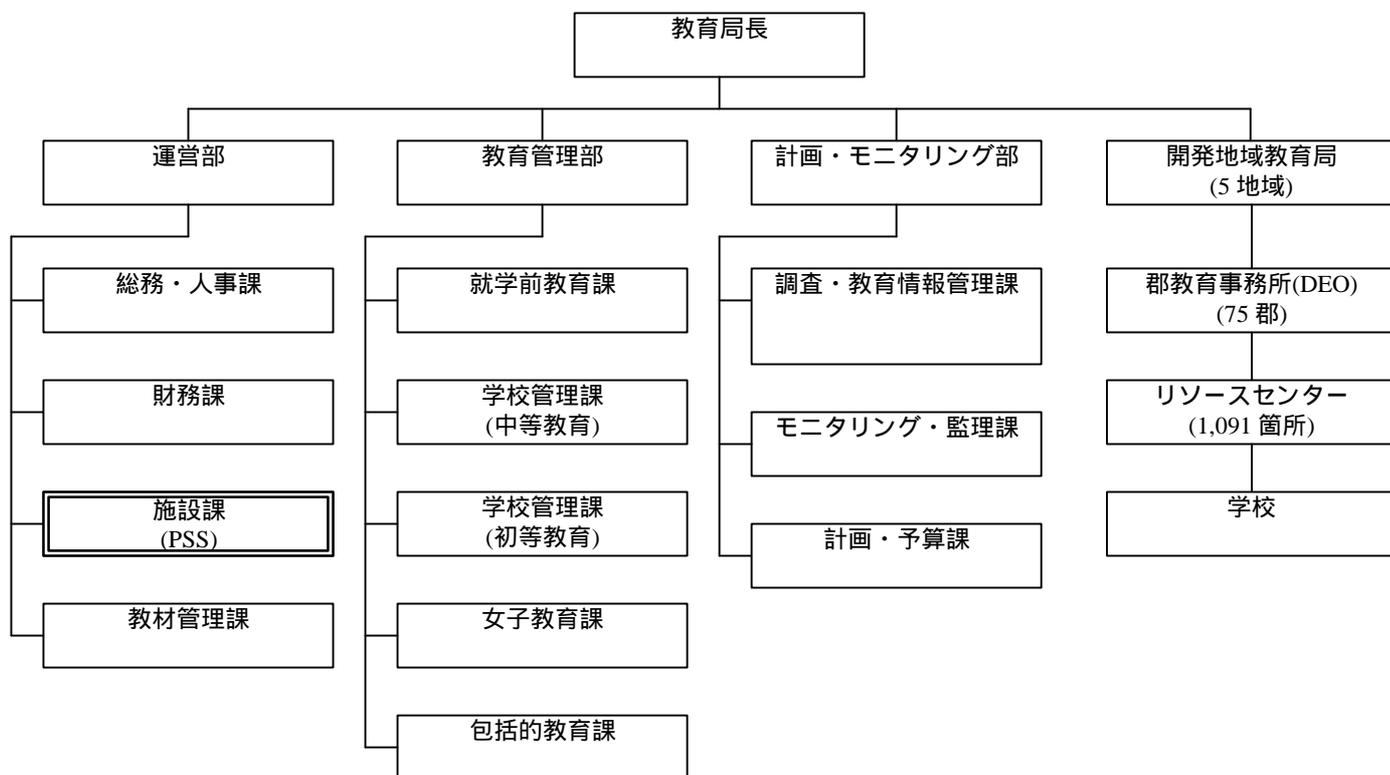


図 1 教育局(DOE) 組織図

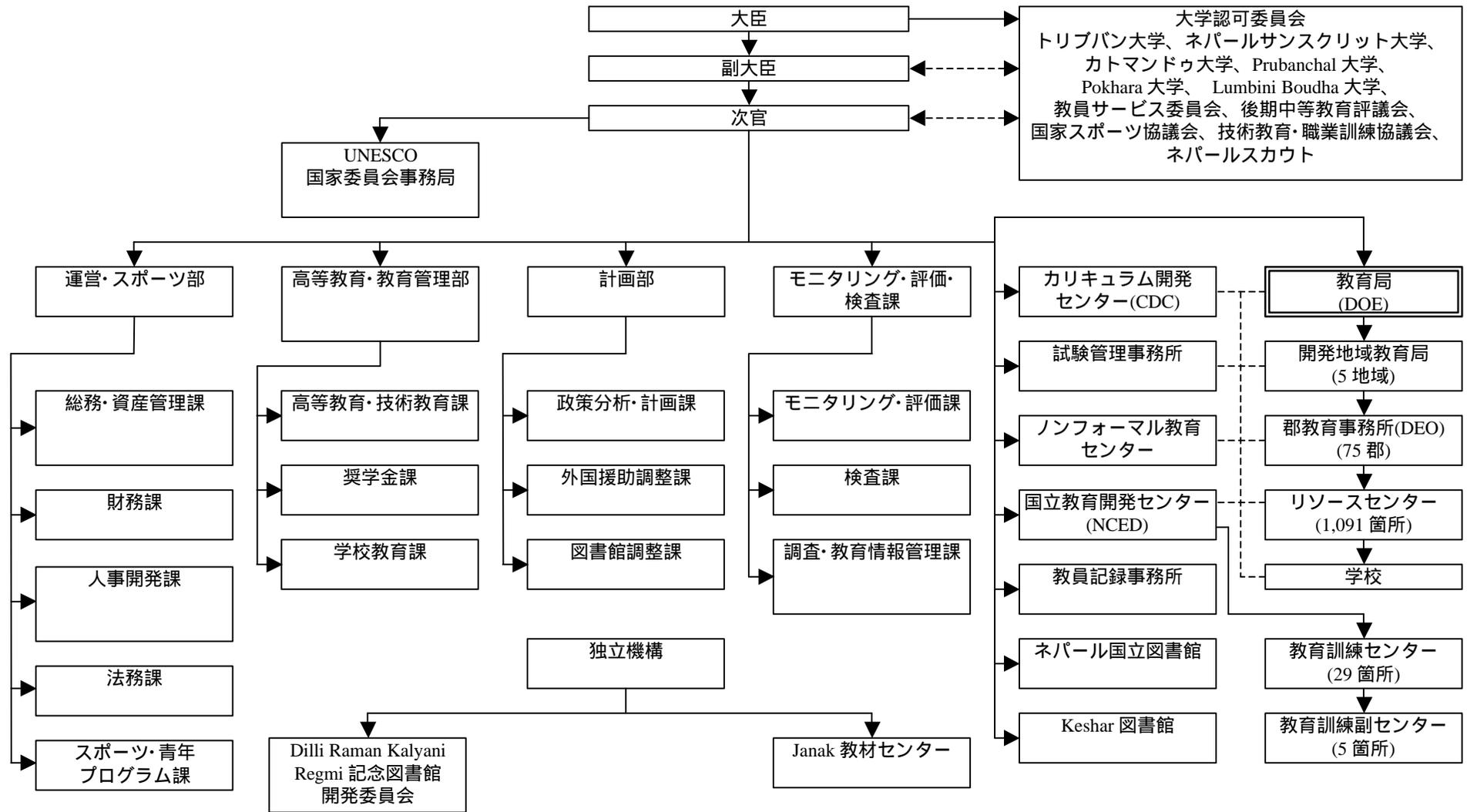


図 2 教育スポーツ省(MOES)組織図

2-1-2. 財政・予算

2006/07 年度の教育予算は同年の GDP の約 3.67% である。この割合は EFA 開始当初の 2003 年に同割合を約 3.7% と見込んでおり、ほぼ達成している。また 2007/08 年度では同割合は同様に 3.67% と見込んでいる。また国家予算と教育予算の割合は過去五年間で 15.5%-16.8% となっている。さらに教育予算の初等教育予算の占める割合も過去 5 年間で 60%-62% を維持している。

ネパールの会計年度は 7 月中旬から開始する。本計画が実施される場合のネパール側負担事項の予算措置は、前会計年度の 6 月初旬までに講じられる。教育予算は教育局の計画・予算課が担当している。同課からの聞き取りでは毎年度の予算作成は次のようになされる。

まず次年度の予算枠(Ceiling)が国家計画委員会 (National Planning Commission: NPC) により教育省を経て教育局へ連絡される。その予算枠に基づいて教育局は各郡別の予算枠を設定³⁵し、毎年 11 月中旬 (ネパール暦カルティック月 25 日) までに EFA 関係予算は地方開発省を経て郡開発委員会 (District Development Committee) へ流される。DDC の郡教育委員会 (DEC) のメンバーと各学校からの SIP や郡教育計画に基づいて各郡毎の ASIP が作成され、DDC の承認をへて DEO が 3 月-4 月頃に教育局へ送付する。

一方で EFA プログラムの活動を実施している各中央機関 (国立教育開発センター、カリキュラムセンター、ノンフォーマル教育センター) へもその予算枠が教育局より通知され、各機関は EFA プログラム予算のための ASIP を作成し、教育局へ送付する。その他初等教育関係・中等教育レベルの予算作成は教育局より直接 DEO に通知され、DEO 独自で ASIP が作成され、DOE へ申請される。教育局は各レベルからの ASIP をまとめ国家レベルの ASIP を作成し、これを基に AWPB (Annual Work Plan and Budget) を作成し、財務省に提出する。財務省で他省庁との予算の確保のための議論がなされ、教育省の予算が決定される。最終的に ASIP と AWPB を毎年 5 月ころのドナー (プールドナー) との会合で承認を得る。(図 3 参照)

学校建設のための情報も SIP を基にして、DEO からの DEP から得られる仕組みである。しかしながら予算・計画課は各機関や郡からの予算要請に十分には応えられず、例えば DOE の建設課では各郡の教室建設の割り当てが毎年要請数より大きく下回っている。現在 EFA の予算すべてが DDC を通じて DEO に流されることが検討されており、DDC および傘下の VDC と学校との連携強化が計画されている。

過去の無償資金協力による学校建設におけるネパール側負担分の予算は、教育局の施設課が政府負担分および学校の SMC 負担分を試算し、政府負担分を教育局の予算・計画課へ報告し、予算確保のため ASIP へ記載していた。施設課では本プロジェクトに関しても同様のプロセスが取られると説明をした。

表 21 は、過去 5 年間の国家予算と総教育予算を示したものである。教育予算の 50-60% が初等教育へ投入されている。

³⁵ 予算枠設定の基準は前年度の ASIP およびその支出状況、当該年度の ASIP、および HDI や教育関連の指標により判断される。(予算 計画課での聞き取り)

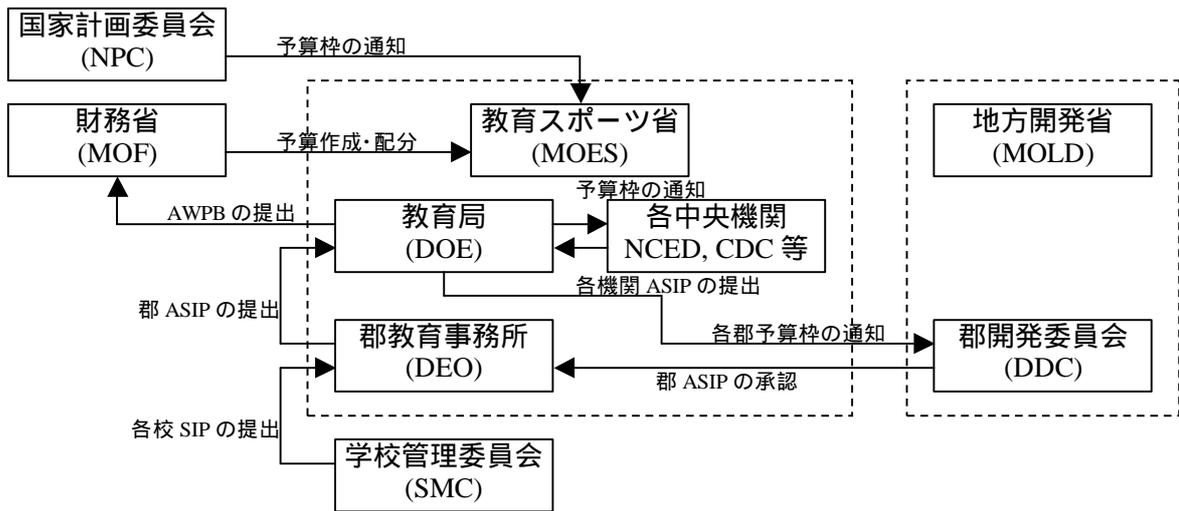


図 3 EFA プログラム予算作成フロー

表 21 教育省予算 (単位: 百万 Rs)

	2003/04	04/05	05/06	06/07	07/08
GDP	472,424.0	493,683.0	582,950.0	626,506.0	773,437.0
国家予算	102,400.0	111,689.9	126,885.1	143,912.3	168,995.6
教育予算	15,613.3	18,059.7	21,250.4	23,005.5	28,390.0
初等教育予算	9,631.4	11,261.7	13,192.1	13,989.0	17,275.9
中等教育予算	3,239.3	4,347.7	5,109.7	5,538.1	6,692.0
技術職業教育	230.8	208.9	292.4	328.3	453.7
高等教育	1,528.4	1,690.9	1,974.3	2,437.6	3,129.6
教育行政	850.6	411.2	511.9	512.9	609.1
その他	132.7	139.3	170.1	199.7	229.6

出典) 予算計画課 DOE の資料

2-1-3. 技術水準

「万人のための教育」プログラム(2004-2009)においては施設の建設についても、適宜、中央からの指導・監督をうけつつも原則として地方分権により郡教育事務所(DEO)レベル以下の主導で計画が実施されている。先方政府中央における実施機関である DOE の施設計画担当部門である施設課(PSS)は過去の施設建設の実績から見て、DEO の指導監督につき十分信頼できる能力を保持していると判断される。

本計画の実施に関する先方の要員は以下の通りである。

(1) 教育局施設課(PSS)

上級技師 1 名、技師 3 名、技師補 3 名、作図担当者 2 名、その他 1 名で過去の無償資金協力による学校建設計画においても既に 6 期にわたって実施担当の経験をもち、十分信頼できる能力を保持している。

(2) 郡教育事務所(DEO)

上級教育管理職である郡教育事務所長(DEO)が各郡に 1 名ずつ駐在し、中央と地方の連絡、計画の

調整・管理を行っている。技術面での管理には各郡 1 名の技師(Engineer)と数名の技師補(Sub-engineer)が各学校群(クラスター)、サイトを巡回しその任に当たる。また、各学校クラスター(各郡に 10~30 程度)に 1 人リソースパーソン(RP)が配置されており、施設調査や建設に当たり、各校と DEO との連絡を担っている。

近年、教育局は一部の郡において INGO との連携により学校建設監理技師・技師補を派遣することを導入し、その適用郡の範囲を拡大しつつある。(3-4 (1) プロジェクトの運営・維持管理体制 参照)それらの技術者のレベルは、DOE の派遣する技術者のレベルと同等以上と考えられる。

(3) 各サイトの建設監理

建設監理については、DOE の施設課(PSS)の総括のもと、各郡 DEO の技師及び技師補が住民の建設を監理する。PSS 及び郡 DEO の技術者の配置の現状は(3-4 (1) プロジェクトの運営・維持管理体制)参照。

2-1-4. 既存の施設・機材

(1) 対象郡における既存教室

計画対象 8 郡における小学校施設は、先方政府の 2006 年 EMIS データ分析結果によれば、学校数、教室数ともに全国の約 15% を占める。対象 8 郡における小学校の約 25,000 教室のうち 11.4% は政府の建設プロジェクトにより建設されたが、その他多くの教室は住民が自前である。住民が自前で建てたものは品質に大きなばらつきがあり、建設当初から品質が低いものの他、現在の政府基準を満たさなくなったものや老朽化したものなどを含め、約 2 割が継続使用に耐えないと診断されている。結果として、対象 8 郡において 7,600 教室、全 75 郡において 45,000 教室もの建設需要が依然として存在している。

表 22 既存教室の概要

郡	小学校数	教室数	政府プロジェクトにより建設された教室数	要改修教室数	教室増設需要
Baglung	489	3,754	512	1,063	683
Dhading	535	4,048	332	1,276	1,410
Gulmi	502	4,094	524	984	846
Kaski	423	8,529	669	661	1,748
Lalitpur	221	6,165	454	573	533
Palpa	436	3,892	518	921	793
Rupandehi	322	5,219	692	797	728
Surkhet	458	3,143	737	381	885
対象郡合計	3,386	38,844	4,438	6,656	7,626
全 75 郡	24,588	231,855	49,088	52,828	45,132
	13.8%	16.8%	9.0%	12.6%	16.9%

政府の支援を受けずに住民が自前で建てた教室は、地域によりまた各住民の財力等により平断面寸法、構造方式、仕上げ等、非常に多様である。タライでは比較的高級なものはレンガの耐力壁の上に木造トラスの屋根を架けたものや、鉄筋コンクリートの陸屋根スラブを設けたものが見られるが、竹や丸太の掘っ立て柱に草ぶきの粗末な小屋で壁のない粗末なものも多くみられる。ヒルや山岳では自然石積み耐力壁に木造トラスを架けたものが一般的である。屋根材は草ぶき、瓦、天然スレート、亜鉛鉄板など様々である。教室の寸法は現在の標準設計に比べて小さいものが多い。窓は一般的には木製で比較的小さいものも多くガラスのあるものはきわめて少ないため、教室の多くは授業に十分な明るさが得られていない。床仕上げはレンガ敷きの上に薄いコンクリートやセメントモルタルを敷いたものもあるが、土間を固めただけの粗末なものも多い。天井は小屋裏を露出したものも多く、2重天井を持つものは例外的である。

政府プロジェクトによる小学校教室は、初期のものではレンガや自然石の耐力壁に木造屋根トラスに亜鉛鉄板葺きのものも多く、住民が自前で建てた比較的良好なものとは構造方式や仕上げは特に変わらず、平面形の標準化が主な特徴である。しかし、比較的新しいものでは、鉄骨フレームによる耐震設計を取り入れたものがある。その発展の経緯については第 3 章で述べる。

(2) 便所

便所については、過去教育セクター計画 BPEP-II において Whole School Approach (WSA、学校施設全体整備、学校に必要な設備を総合的に整備する方針) を推進して来た経緯から多くの学校で整備・利用が進んでいるが、便所数は児童全員の需要に満たない学校がほとんどである。そのため、教師による施設の占有や、清掃が不十分なために常時汚れているなど不適切な利用状況はみられるものの、便所施設がまったくの利用不能という状況にあるものは比較的少ない。ネパール政府は便所の適切な利用、維持管理につき、各学校への啓蒙促進が必要であるとの認識を持っており、最近導入された NGO の郡レベルでの協力は学校建設工事の監理に留まらず、施設の運営維持管理についての住民への指導を含むこと、および、その他の郡においても教育局の技術スタッフがサイト訪問のうちに住民や学校を指導しつつある。

ネパールの小学校の便所の多くは個室ブースのみの独立した便所であるが、児童の便所利用を促進し学校へのアクセスを向上するため、男女別々の棟にしている例や、利用回数の多い小便室を付設する例なども散見される。これらの動向に応じて、DOE は便所 1 ブースに小便室が付属したもの、2 ブースに小便室が付属したものの 2 種類の平面型にそれぞれヒル型(山型)、タライ型の標準設計を定めている。

(3) 給水設備

(給水設備の活用状況)

給水施設はタライ及び一部のヒルではポンプ式井戸、ヒル・山岳では表流水、湧き水等の水源から給水管を引き、重力で給水するものが一般的である。また、ヒル・山岳では水源までの距離が遠い村落などでは雨水貯留タンクが飲用以外の目的として広く利用され始めている(詳細は 3-2-2 参照)。

前回無償資金協力(2004-2006)におけるタライ地域の学校のうち給水施設が未整備であるものは 4.5 割に上る。また、既存の井戸については地域によっては地下水の砒素汚染の問題があり、上下水道局が現在すべての井戸を対象に砒素検査を実施しており、50ppb (0.05mg/l) を超える飲用に適さない井戸については即座にその旨周知させるステッカーを貼り、順次簡素フィルターを設置する計画を推進中である。

(4) 建設計画管理支援機材及び資材運搬支援機材

パソコンやプリンタ、バイク、4 輪駆動車などの建設計画管理支援機材は必要とされる量を先方政府にて適切に手配すべきことを確認し協議議事録に記載した。

(5) 教室家具

DOE では学校施設全体整備の一環として、教室建設と同時に教室家具整備を進める方針を採っており、優先度の高いコンポーネントとなっている。DOE が定める教室家具の標準設計は 3 人掛けのベンチ・長机であり、その設計・仕様は、BPEP-I におけるデンマークの技術協力や過去無償資金協力において提案された鉄筋の骨組みと木製天板を組み合わせたものや、UNICEF による小学校建設計画において提案されたすべて木製のものなど、過去のプロジェクトにより提案された家具タイプのすべてを採用しており、住民はそこから設計仕様を選ぶことができる。EFA プログラムによる小学校施設整備

においては、家具整備のための一部資金補助を得て学校側が適宜整備することになっているが、家具は単価が高く負担が大きいため、数量の不足や粗悪な家具が目立つ。

2003-2005 年度無償資金協力の建設後の施設調査によると、多くの学校でベンチ・長机等の教室家具の整備は、数量・品質ともに不十分である。同施設調査によると、家具の整備が完全な学校は 1/4 程度であった。(下表)

表 23 2003-05 年度無償資金協力対象校における建設後の施設調査による家具整備数

無償資金協力実施年度	2003-04	2004-05	2005-06	合計
計画対象校	366	542	375	1,283
調査対象校	366	492	375	1,233
実施前に全ての教室に十分な家具数が整備されている学校数	48	132	114	294 (23.8%)

2-2. プロジェクト・サイト及び周辺の情報

2-2-1. 関連インフラの整備状況

(1) 交通・アクセス

ネパール国において、建設に影響を与える自然状況としては、a)急峻な地勢により資材運搬が困難である地域があること、また b)平地においても雨季にはアクセスが困難となるサイトが多いことがあげられる。a)については、特に困難な地域は計画対象地域から除外し、また、運搬時の資材の梱包、部品構成に配慮して設計することにより対応し、b)については雨季の影響を考慮して建設の工程計画を策定するなどの配慮が必要である。

先方政府においても上記の条件を踏まえて、特に困難な地域は除外して計画実施が可能な郡のみを要請対象郡として選定されている。コンサルタントにおいても、過去に調査団員が踏査経験のない調査対象郡の踏査、現地関係者への事情聴取、カトマンズにおける文献分析、現地出身者への事情聴取等を総合してこれらの点が以下の如く確認された。

最終要請対象地域 8 郡を地形別にみると、タライ 1 郡、ヒル 6 郡、山間部（カトマンドゥ盆地）1 郡であり、郡庁所在地に車両によるアクセスが困難なマウンテンに所属する郡は含まれていない。また地域別には、中央開発地域 2 郡、西部開発地域 5 郡、中西部開発地域 1 郡であり、現在治安に問題のある東部タライ地域及びその域内の主要道路を通らないとアクセスできない東部ヒル地域は対象に含まれていない。首都から本計画対象各郡庁までの平均距離は 261.5km、最大で Surkhet の 580.4km と広域に亘っている。

域内の道路の整備状況は各郡で大きくばらつきがあり、また特にヒルにおいては当該地域内の車両による通行の困難な地域も含まれているが、過去の無償資金協力の実施対象郡と比較して、特段に支障がある地域は含まれてないと見られる。ただし、Baglung 郡は広大な面積に対し道路が未整備で地形も急峻であるため、学校選定にあたりある程度の実行可能性への配慮が必要と考えらる。

表 24 調査対象郡の地形・地域・道路状況

	郡名	開発地域	地形区分	舗装道路距離 (km)	郡内の道路距離合計 (km)	首都から郡庁までの距離 (km)	郡域面積 (km ²)	面積あたり道路距離 (km/km ²)
1	Baglung	Western	Hill	8.8	35.6	271.1	1,784.0	0.020
2	Dhading	Central	Hill	112.9	263.9	85.2	1,926.0	0.137
3	Gulmi	Western	Hill	32.8	217.5	375.7	1,149.0	0.189
4	Kaski	Western	Hill	228.5	464.5	198.6	2,017.0	0.230
5	Lalitpur	Central	Valley	162.8	348.4	3.0	385.0	0.905
6	Palpa	Western	Hill	104.6	291.8	299.5	1,373.0	0.213
7	Rupandehi	Western	Terai	157.8	352.8	278.4	1,360.0	0.259
8	Surkhet	Mid Western	Hill	49.2	330.9	580.4	2,451.0	0.135

出典) Statistics of Road Network SSRN 2004, HMG ministry of Physical Planning and Works, Department of Roads, February 2006

過去の無償資金協力においては、対象学校の分布状況と建設の規模を勘案して既存施設の借り上げや大規模な学校の空室と校庭を利用したデポが、幹線道路からのアクセスのよい位置に設けられている。本計画の実施にあたり必要となるデポの立地は未定であるが、計画対象郡においてはある程度の

車輛によるアクセスがあり、当該地域に散在する中小規模の地方都市の周辺に必要な施設を確保することは困難ではないと見られる。

(2) 給水

計画対象地域の水源としては、タライにおいては井戸や河川、池等の表流水、ヒル、山岳においては湧水や沢などからの引き込みが一般的である。また、比較的水源までの距離が遠いヒル、山岳地域のサイトにおいては、屋根の雨水を集めて利用する例も見られる。

本計画の実施にかかわる工事施工にはセメントモルタル、コンクリートの混練、レンガの養生等に若干の水が必要であるが、給水施設の既存しない学校には給水施設の整備が計画に含まれていることから、その工事を先行することにより十分賄うことができると思われる。

(3) 電力

ネパールはヒマラヤ山脈の南に位置していることから、水資源に恵まれており、総発電量のうち約90%は水力発電で、残り10%はディーゼル発電によって賄われている。包蔵水力規模は83,000MWと推定されているにも拘わらず、そのほとんどが未開発で、エネルギー需要の大半を薪に頼っていることから森林の枯渇、土壌流出を招く原因にもなっている。また、財政難によって地方における電化は遅れており、慢性的な電力不足が続いていることから、毎日4~10時間の負荷制限がされている。加えて、今後の需要は年率10%で伸びると予想されており、電力不足は益々深刻な問題となっている。

(出典：JICA 開発調査案件概要表 / ネパール国ベリ・バハイ水力発電計画調査フェーズ2)

ネ国における電力開発は、第10次5ヵ年計画の中で最優先分野の一つに位置付けられており、また増大する電力需要(年平均増加率8%として現在の容量609MWに対し、2011年932.2MWの需要が想定される。)に対応するためにも、早期の電源開発計画に着手することが望まれている。

電力公社では、この増大する電力需要に対応して、計画的に水力発電所建設を行ってきており、今年度より運転開始のカリガンダキ(144MW)の後、2005年運転開始予定のミドルマルシャンディ(70MW)が建設中であるほか、IPPにより4ヶ所の発電所(計45MW)建設が行われている。しかし、その後の開発計画には、実施可能性の高いものがないため、調査・計画・設計・建設に要する期間を考慮すると、現時点から新規計画の検討に着手することが不可欠な状況となっている。

一方、ネ国の発電設備の多くは、ピーク発電が出来ない流れ込み式である。今後の電力需要の増大に応えるためには、雨季の流水を効果的に活用できる年間調整型の貯水池方式水力発電所の建設が不可欠であるが、このタイプの発電所は、現状ではわが国援助によるクリカニ第一、第二発電所のみである。

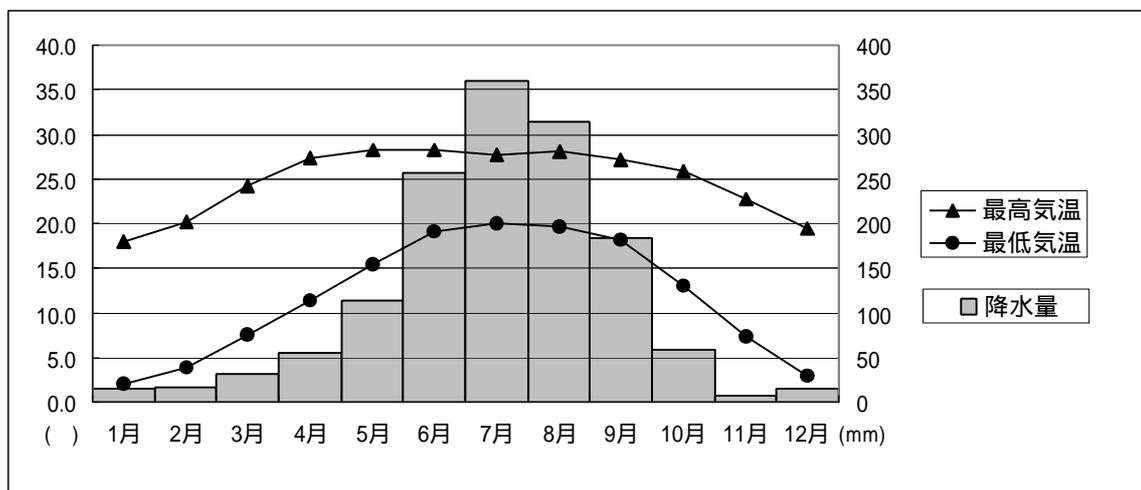
(出典：JICA 開発調査案件概要表 / ネパール国 アッパーセティ水力発電計画調査)

電力事情は上記のとおりであり、また、本計画については、一部の都市域周辺を除いて計画対象サイトのほとんどにおいて電力の供給はないと思われるが、本計画の実施については工事中及び完成後においても電力の供給を不可欠の前提とはしていない。

2-2-2. 自然条件

(1) 国土・自然

ネパール国は、面積 147,188km²、南北 145～241km、東西 885km の細長い形状で東経 80 度 4 分から 88 度 12 分、北緯 26 度 22 分 30 度 27 分に位置し、中国とインドに国境を接する内陸国である。国土は地形、気候により 3 つの東西に走る帯状の地域、すなわち、亜熱帯モンスーン気候でタライと呼ばれる南部のインド国境沿いの平原、温暖なヒルと呼ばれる中部の丘陵、及び、亜寒帯気候でマウンテン/山岳とよばれる北部のヒマラヤ沿いの山岳地帯に大別される。国土の約 80% が急峻な山地で覆われているが、長い年月をかけてインド大陸がアジア大陸の下側に沈み込む形でできたものであり、ヒマラヤ山脈の発達とともに、断層が山脈に沿って形成されており、ネパール全土に脆弱な地質条件を作り出している。一方、気候的には、一年は雨期と乾期に分かれ、降雨は 5 月下旬から 9 月末までの雨期に集中し、また、雨は一日中降るのではなく短時間で集中的に降る特徴がある。首都カトマンドゥにおける年間の気温及び降水量の推移は下表のようになっている。



出典) World Meteorological Organization (WMO)より作成

図 4 年間気温・降水量(1990-1999 平均)

毎年、雨期にはタライ地域における河川の氾濫や、ヒル、山岳地域における地すべり、土砂崩れによる災害が頻発しており、主要な道路が遮断されることもまれではない。1993 年 7 月の大災害では、死者 1800 人(出典：平成 12 年防災白書)を数え、道路、灌漑、発電施設も流失させる被害を与え、社会経済に及ぼす影響は非常に大きいものがあった。本計画の対象サイトは全て既存の学校であるため、ある程度過去の経験の蓄積にもとづいてこれらの災害を避けるよう立地していると考えられるが、工事用の資材の運搬や、工事監理のためのアクセスは雨期においては非常に効率が悪くなることを念頭において実施計画を策定する必要がある。

またネパールは、プレートテクトニクス運動でインドプレートとユーラシアプレートが押し合い隆起してできた褶曲山地の上であり、現在も地盤が隆起し続けている国で、1989 年の東部の大地震など、地震の発生回数も多く、毎年規模の地震が発生している。ネパール国建築基準(NNBC)では、予想される地震の大きさや頻度に応じて耐震設計に用いる地域係数(Z:大きいほど耐震性が必要)を下图のように設定しているが、対象郡は 0.8~1.0 の地域に当てはまる。



図 5 耐震設計における地域係数

(2) サイトの現状

ネパールにおいて、建設に影響を与える自然状況としては、上記の如く急峻な地勢による資材運搬のアクセスが困難である地域があること、また平地においても雨期にはアクセスが困難となるサイトが多いことが挙げられ、運搬時の資材の梱包、部品構成や、建設の工程計画策定に影響を与える。また特にアクセスが困難な地域では、住民による資材の運搬や実質的な建設監理も難しいと考えられるが、DOE では特に困難な地域は除外して計画実施が可能な郡を要請対象郡としている(3-2 章参照)。

調査対象地域 8 郡は、タライ 1 郡、ヒル 7 郡(カトマンズ盆地に属するラリトプール郡の計画対象サイトはヒルに属する) に点在しており、開発地域別には、中央開発地域 2 郡、西部開発地域 5 郡、中西部開発地域 1 郡となっており、首都から郡庁までの平均距離は 261.5km、最大でスルケット郡の 580.4km と広域に亘っている。

2-2-3. 環境社会配慮

本プロジェクトは、既存小学校の敷地内に教室棟及び附帯施設を建設するための資材を調達するものであり、自然を切り拓いて敷地を確保する必要はない。また、一般的に採用されている木造屋根トラスを、本計画においては鋼製屋根トラスとし、森林伐採に対する影響を極限まで低減しており、基本的に環境・社会面における負の影響はない。

2-3. その他

民主化により複数政党政治に移行してから、ネパールでは1991年、1994年、1999年と3回の総選挙が実施されたが94年の第2回総選挙では過半数を有する政党がなくなり、99年まで政権が頻繁に交代する不安定な時期が続いた。99年の第3回総選挙では कांग्रेस党が過半数を占め単独政権が発足したが、2001年6月1日に起きたビレンドラ国王射殺事件のあと、王位を継承したギャネンドラ国王が2002年10月総選挙をめぐって首相を解任して以来、憲法実施の困難を理由に国王が首相を任命し、国会が不能の異常事態が続いた。2005年2月、国王は首相を解任し、自らを議長とする内閣を発足させると同時に、主要政党の幹部を拘束した。これを機に、主要7政党の合同による民主政治復活運動が激化し始めた。

一方、1995年3月に共産党から分派したマオイスト（ネパール共産党毛沢東派）は、王政打倒、インドとの不平等条約の破棄等を掲げて、1996年2月より武力闘争を開始し、2000年末までに中西部5郡をおさえて人民政府を樹立し、貧困層と少数民族を基盤として国内各地に勢力をのばしている。マオイストと政府は2001年と2003年の2度、停戦したがいずれも交渉が不調に終わった。この武力闘争によりこれまでに約1万人の犠牲者がでていいる他、経済活動への打撃も大きく、国王、主要7政党、マオイストの三つ巴の権力闘争が、ネパールの最大の問題となった。

主要7政党は2006年4月6日から24日まで全国ゼネストを継続させ、首都カトマンズ市を含む全国の主要都市で反政府抗議行動を展開した。4月24日、国王はついに国会の復活を宣言し、事実上、国王親政を放棄するにいたった。主要7政党とマオイストの両者はこれを歓迎し、2006年11月21日にはマオイストと主要7政党の協議による暫定政府が包括的和平協定に合意・署名し、続いて2007年1月には両者を含む暫定議会が発足した。しかし、マオイストは、2007年11月に実施が予定されていた制憲議会に向けた総選挙は王政廃止を前提とするよう要求したため、同選挙は延期を余儀なくされた。地方には中央の決定を不服とするマオイストの分派が発生しており、2007年9月、10月の2度にわたってカトマンズにおいて爆弾テロが発生するなど、治安情勢は楽観を許さない。また、2008年1月22日、23日には石油製品の大幅な値上げに端を発して、カトマンズにて一般市民も巻き込み突発的なゼネスト、騒乱が発生したが、政府の値上げ撤回で事態は収拾された。現在は共和制への移行を前提として4月20日に実施予定の総選挙の準備がなされているところである。

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

3-1-1. 上位目標とプロジェクト目標

本計画の直接の上位計画は、「万人のための教育」2004~2009(EFA 2004~2009)であり、同プログラムは 平等な就学機会の確保、 教育の質の改善、 制度・組織運営の改善と効率化を主要な目標としている。本計画の目標はそのうち、「平等な就学機会の確保」及び「教育の質の向上」を達成するために、小学校施設の改善・整備を行なうことである。

3-1-2. プロジェクトの概要

本計画は上記目標を達成するために、下記の 8 郡において各郡の学校施設改善計画(SPIP)に基づく小学校施設の建設をネパール国政府の指導・監理のもと住民参加方式で実施するものであるが、その中において協力対象事業は合計 370 教室棟 (1 棟 2 教室、計 740 教室)・便所 362 セット (1 セット男女各 1 棟、計 724 棟)・給水施設 90 ヶ所の建設のための建設資材及び教室家具を調達するものである。

1. バグルン
2. ダディン
3. グルミ
4. カスキ
5. ラリトプール
6. パルバ
7. ルパンデヒ
8. スルケット

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) 計画対象郡の選定

2006年6月、ネパール国（以下「ネ」国とする）により提出された要請書では計画対象地域は20郡とされ具体的な郡名は指定されていなかったが、その後教育局（DOE）が上位計画（EFA2004-2009）の方針に則り、2006年の教育管理情報システム（EMIS）データに基づく建設必要教室数及びアクセス、前次無償資金協力実施の有無を考慮して本調査の実施前に選定し提出した計画対象郡の候補リストには21郡が上げられていた。その選定基準及び候補対象郡リストは以下のとおりである。

表 25 教育局による計画対象郡選定基準

1. EMIS データにより建設必要教室数が450教室以上の郡（全国75郡 42郡）
2. アクセスが困難な郡を除外（42郡 33郡）
3. 前回無償資金協力における対象郡を除外（33郡 21郡）

表 26 全75郡の選定結果

No.	郡名	教室建設 需要	450 教室 以上	アクセス	前回無償 対象郡	本計画 対象郡案
1	Taplejung	393		×		
2	Sankhuwasabha	446		×		
3	Solukhumbu	290		×		
4	Panchthar	458		×		
5	Ilam	430				
6	Dhankuta	218				
7	Terhathum	245		×		
8	Bhojpur	347		×		
9	Okhaldhunga	385		×		
10	Khotang	802		×		
11	Udayapur	530				
12	Jhapa	645				
13	Morang	924				
14	Sunsari	547				
15	Saptari	348				
16	Siraha	485				
17	Dolakha	461				
18	Sindhupalchok	856				
19	Rasuwa	161		×		
20	Sindhuli	769				
21	Ramechhap	626		×		
22	Kavrepalanchok	1,203				
23	Nuwakot	621				
24	Dhading	1,340				
25	Makwanpur	872				
26	Dhanusha	949				
27	Mahottari	483				
28	Sarlahi	490				
29	Rautahat	676				
30	Bara	640				

No.	郡名	教室建設 需要	450 教室 以上	アクセス	前回無償 対象郡	本計画 対象郡案
31	Parsa	573				
32	Chitwan	745				
33	Lalitpur	475				
34	Bhaktapur	309				
35	Kathmandu	211				
36	Manang	64		×		
37	Mustang	154		×		
38	Gorkha	748				
39	Lamjung	436				
40	Tanahu	680				
41	Syangja	762				
42	Kaski	1,668				
43	Myagdi	379		×		
44	Parbat	432		×		
45	Baglung	601				
46	Gulmi	762				
47	Palpa	721				
48	Arghakhanchi	420				
49	Nawalparasi	875				
50	Rupandehi	668				
51	Kapilbastu	505				
52	Dolpa	265		×		
53	Jumla	313		×		
54	Kalikot	257		×		
55	Mugu	317		×		
56	Humla	336		×		
57	Pyuthan	627		×		
58	Rolpa	294		×		
59	Rukum	306		×		
60	Salyan	322		×		
61	Surkhet	813				
62	Dailekh	538		×		
63	Jajarkot	328		×		
64	Dang	609				
65	Banke	375				
66	Bardiya	439				
67	Bajura	59		×		
68	Bajhang	637		×		
69	Darchula	486		×		
70	Achham	821		×		
71	Doti	693		×		
72	Dadeldhura	445				
73	Baitadi	669		×		
74	Kailali	976				
75	Kanchanpur	399				
	合計	41,204				

上記の 21 郡を基に、2007 年 9 月における現地調査において教育局と協議し、治安状況、第 1 次よりの過去一般無償資金協力実績、及び日本の技術協力との連携を考慮して表 5 に示す 8 郡を最終要請対象郡とすることを合意した。具体的な絞込み過程は以下のとおりである。

表 27 要請対象郡絞込み過程

1. 過去無償資金協力（1次～4次）の対象郡を除外（21郡 9郡）
2. 治安状況によりタライ東部地域の Udayapur 郡、山岳地域 Dolakha 郡を除外（9郡 7郡）
3. 技術協力との連携効果を期待し、「小学校運営プロジェクト」対象郡である Dhading 郡を本計画対象郡とする。（7郡 8郡）

表 28 先方案 21 郡からの要請対象郡絞込み結果

No.	郡名	過去無償 対象郡	治安状況	本計画 対象郡案
11	Udayapur		×	
12	Jhapa			
13	Morang			
14	Sunsari			
16	Siraha			
17	Dolakha		×	
26	Dhanusha			
27	Mahottari			
28	Sarlahi			
29	Rautahat			
31	Parsa			
32	Chitwan			
33	Lalitpur			
40	Tanahu			
42	Kaski			
45	Baglung			
46	Gulmi			
47	Palpa			
49	Nawalparasi			
50	Rupandehi			
61	Surkhet			
24	Dhading			

表 29 最終要請対象郡（8郡）

郡名	地勢	教室建設需要
Baglung	Hill	601
Dhading	Hill	1,340
Gulmi	Hill	762
Kaski	Hill	1,668
Lalitpur	Valley	475
Palpa	Hill	721
Rupandehi	Terai	668
Surkhet	Hill	813
合計		7,048

さらに上記の8郡の要請対象郡は、現地で収集された資料をもとに日本国内解析において本計画の対象として妥当であることが確認された。

2) 各郡の計画対象候補学校の選定条件

本計画の上位計画である EFA2004-2009 プログラムによる学校建設においては、地方分権により各郡教育事務所（DEO）が教育局の定めた学校選定基準に従って対象学校のリストを作成する。本計画

においても同様に計画対象郡に選定された 8 郡の DEO により、教育局の示す下記の学校選定基準に従って計画対象校の優先順位リストが作成され、その後、先方政府の予算や建設管理能力により算定される各郡の計画教室数 (5)a参照) に応じてそれぞれの対象校が選定される。

《計画対象校選定基準》

第一ステップ

下記を基に郡内全校について小学校建設の優先順位を付ける。

- ・ 包括的教育 (障害児教育等) を実施している学校
- ・ コミュニティ運営学校 (Community Managed School)
- ・ EMIS 統計に基づく優先順位 (Dhalit (下層階級) の就学児童の割合、女子児童就学率の割合、内部効率性 (留年・修了) による指標)

$$\begin{aligned}
 1) \text{ 被差別カースト(Dhalit) に属する生徒就学状況}(x) &= \frac{\text{Dalit に属する生徒数}}{\text{総生徒数}} \\
 & X \text{ の重み付け } x=40\% \\
 2) \text{ 女子の就学状況}(y) &= \frac{\text{女子生徒数}}{\text{総生徒数}} \\
 & Y \text{ の重み付け } y=30\% \\
 3) \text{ 1年生に対する5年生の生徒数割合}(z) &= \frac{\text{5年生の生徒数}}{\text{1年生の生徒数}} \\
 & Z \text{ の重み付け } z=30\% \\
 [\text{指標}] &= 0.4x + 0.3y + 0.3z \\
 & \text{指標の値が大きいほど計画実施の優先度が高い。}
 \end{aligned}$$

第二ステップ

第一ステップによる優先順にサイト調査を行い、以下の基準にて教室のニーズがある学校を対象とする。

$$\begin{aligned}
 1) \text{ 適正教室数(Adequacy of Classroom, ACR)} &= \frac{\text{初等教育部で使用可能な教室総数}}{\text{初等教育部のクラス数}} \\
 & ACR < 1 \text{ であれば教室の新設が必要} \\
 2) \text{ 生徒1人当たり教室面積(Space Requirement, SR)} &= \frac{\text{初等教育部の教室総面積}}{\text{初等教育部の総生徒数}} \\
 & SR < 0.75 \text{ であれば教室の新設が必要} \\
 3) \text{ 生徒密度(Student Density, SD)} &= \frac{\text{初等教育部の総生徒数}}{\text{初等教育部で使用可能な教室総数}} \\
 & \text{タライ部で } SD > 55、\text{ヒル部で } SD > 50、\text{山岳部で } SD > 45 \text{ であれば教室の新設が必要}
 \end{aligned}$$

また、ダディン郡は我が国の技術協力プロジェクトとの連携を考慮して本計画対象郡に選定された経緯があるので、同郡の本計画対象校には、当該技術協力プロジェクト対象校の一部が含まれるように調整する。(5)a参照)

なお各郡の DEO より提出された対象学校候補リストを DOE が 2007 年 12 月に編集して JICA ネパール事務所に提出したが(資料 4)、今後ネパール側がひきつづき実施する各学校サイトの施設状況の最終調査の結果により対象校を見直す必要がある他、住民との建設契約締結段階においても若干の対

象校及び対象施設の変更が必要となることを見込まれる。

3) 計画対象コンポーネントの検討

2007年9月の現地調査における教育局との協議の結果、最終的な日本側への要請アイテムは下記のとおりである。

教室建設用主要資材
便所建設用主要資材
給水施設建設用資材
教室用家具

当初要請されたプロジェクト支援用機材（車両、オートバイ、コンピューター、プリンター）については、計画管理上必要であることは認められるが、我が国無償資金協力の基本方針として援助受入国が負担すべきことを説明し、ネパール側はこれを了解した。

給水施設建設用資材については、前回まではタライ地域のみを対象に井戸用鋼管およびハンドポンプセットを対象としたが、今回はこれに加え、ヒル地域・バレー地域に対しても教育局が新たに検討中の雨水貯留用設備を対象とするよう要望があったので、その設計・仕様の詳細を確認し、施工性、耐久性等の観点から分析した結果、一部設計を変更してこれを採用することとした（2-2(1)参照）。

「人材養成」及び「研究開発」については、ネパール側の強い要望があることが確認されたが、双方とも、教育局及び DEO の技術系職員を対象として、同程度の経済水準の第三国での類似案件の視察等により、住民参加型学校建設案件のマネジメントスキルの向上、及び学校施設の設計・仕様の改善を図りたいという内容であり、これらは一般無償資金協力のスキームに沿わず、技術協力プロジェクト等により実施されるべきものであるため、本計画においては対象外とした。さらに、耐震性にかかる技術支援については、本計画にて特別の対応が求められている事項ではなく、これまでも回を重ねるごとに耐震性を含めて改善してきた施設の設計・仕様について今後も同様に改善を検討していきたいという一般的な要望であるとの説明があり、従って耐震構造設計にかかるソフトコンポーネント等の要望はないことが確認された。

4) 各サイトで整備する施設数

a) 教室棟

上記 2-1 (1) 2)の手続きによって選定された学校の初等教育用教室棟を本計画の主たる対象施設とする。1サイトでの計画施設数は、DOEの実施する施設調査に基づく必要教室数の範囲で、且つ学校側の建設工事負担能力を考慮して、原則として1棟（2教室）とする。但し、特に必要が認められる場合は2棟（4教室）を限度とする。

b) 便所

学校における児童のための衛生環境を整備し、適切な衛生教育を実施する必要から、教室の建設計画対象校のうち、既存便所の容量が児童数と比較して不足している学校に男子用・女子用各1棟ずつを1セットとして整備する。「ネ」国の教育施設整備基準によると、便所の個室数の整備基準は以下のとおりである。

男子用：40人 / ブース

女子用：25人 / ブース

c) 給水施設

便所と同様、児童のための衛生環境を整備し、適切な衛生教育を実施する必要から、計画対象校のうち、給水施設の無い学校に便所の水洗及び清掃への利用を目的として給水施設を1セット整備する。

タライ地域ではハンドポンプによる地下水の汲み上げが水源として一般的であり、ハンドポンプ及び鋼管を整備する。ただし、タライ地域に整備する井戸については、ネパール国内で地下水の砒素汚染が問題となっていることから、ネパール国政府はタライ地域の全ての井戸について水質を検査し、しかるべき対策を講じることとしているところ、本計画にて整備された給水施設についても、ネパール国政府は同様の措置を遅滞なく実施するものとし、DOEはその措置の結果を日本国政府に報告するものとする。

ヒル地域の給水は遠隔地の水源より湧水や表流水を長い導管で引き込むことが一般的であるが、この方式は必要な資材量の積算や監理の面で一般無償資金協力の実施方式になじまない。一方、最近、一部のヒル地域において雨水を貯留して飲料水以外に利用する方法が導入され良好に機能していることが認められ、これについては一般無償資金協力で問題なく実施するので、本計画で教室を建設する学校において給水施設が既存していない場合に、自然石造本体にコンクリートパネル製蓋付きの雨水貯留装置を1基設置することとする。

d) 教室家具

本計画で建設される教室の定員にみあった数量の家具の整備を本計画の対象とする。その際、ネパール国の標準である3人掛け児童用ベンチ及び長机を採用する。「ネ」国標準設計における各地域の教室あたりの標準生徒数及び家具のセット数は以下のとおりである。

タライ地域：50人 / 教室 家具 17脚 / 教室

ヒル地域：45人 / 教室 家具 15脚 / 教室

5) 各郡の計画施設数

上記のコンポーネントの選択を踏まえ、各郡の計画対象施設数を以下に検討する。

a) 郡毎の必要教室数と建設可能教室数

各郡における建設教室数は各郡の必要教室数を上限とする。表 29に示すように計画対象郡における教室建設需要は8郡で7,048教室である。

一方、本計画は住民参加方式によりネパール側の計画管理及び施工監理により実施されるため、各郡の年間計画教室数はネパール側の計画管理、施工監理の能力を上限として決定される。DOEは現在、建設計画のある各郡に技師1名、監督員4~5名を駐在させている。また多くの学校で年間の建設可能教室数は1棟2教室程度である。過去の無償資金協力において各郡における最大建設規模は、監督員1人あたりタライ地域で13~15サイト、ヒル地域で6~7サイトを監理することが可能であった。すなわち、一般に年間建設可能教室数はタライ地域の郡においては160教室(80サイト)、ヒル地域の郡においては80教室(40サイト)と算定される。これらのサイトは2)各郡の計画対象候補学校の選定条件にて記した対象校選定基準に基づいて選定される。一方これに加えて、「ネ」国教育セクターに

て現在実施中の我が国技術協力「子どものためのコミュニティ主体型ノンフォーマル教育プロジェクト(CASP)」におけるマザースクール(SOP³⁶編入先の学校)、及び実施予定の技術協力「学校運営改善計画」、「学校保健・栄養改善プロジェクト」における対象校と本計画対象校を連携させることにより、就学率の向上、学習環境の向上等、相乗効果が期待できるため、それら技術協力対象校の一部を本計画対象校に加えることを選定基準としている。上記技術協力プロジェクト対象郡のうち本計画対象郡に重なりがある郡はダディン郡のみであるが、当郡においてはネパール側の計画管理及び施工監理能力が50校を対象とするに十分であることが確認されたので、ダディン郡については50サイト100教室を計画教室数とする。

b) その他の施設の計画数 (便所、給水施設)

対象学校が選定されれば、教室以外の施設の必要数は前述の整備基準により決定される。DOE が2007年12月にJICAに提出した計画対象校候補リストとその施設整備状況のデータに基づき決定された、各郡の施設建設数は表30に示すとおりである。ただし、Baglung郡及びGulmi郡については施設整備状況データが不足しているため、その他のヒル地域対象郡の平均値を建設数として試算した。

今後、前述のとおり計画対象校リストは実施段階でのネパール側による詳細な調査に基づき見直される予定であることから、教室以外の施設数も実施段階で見直しを行う必要がある。よって、実施段階でネパール側は計画施設数の合計の範囲内で本報告書に記載された選定条件に従い教室数以外の施設の数量の見直しを行うものとする。なお、計画施設数の合計に対して数量に余剰が生じた場合はその分数量を縮小するが、不足した場合はネパール側の負担により当該施設の不足分の整備を行うこととする。

表 30 各郡の計画対象施設

郡	タライ 教室棟*	ヒル 教室棟*	タライ 便所 (セット**)	ヒル 便所 (セット**)	タライ 給水施設 (箇所)	ヒル 給水施設 (箇所)	教室家具 (セット)
バグルン		40		39		11	1,200
ダディン		50		48		29	1,500
グルミ		40		39		11	1,200
カスキ		40		40		4	1,200
ラリトプール		40		37		2	1,200
パルパ		40		40		14	1,200
ルパンデヒ	80		80		9		2,720
スルケット		40		39		10	1,200
合計	80	290	80	282	9	81	11,420

*1棟2教室

**便所1セットは男女各1棟

6) 計画対象資機材の選定

a) 建設用資材

教室、便所の建設用主要資材として、以下を調達する。

屋根葺材(波型亜鉛鉄板、取り付け金物を含む、業者による据付指導・訓練を含む)

屋根トラス(鉄骨、取り付け金物を含む、業者による据付指導・訓練を含む)

³⁶School Outreach Program : 学校が周辺にない僻地の6~8歳の児童を対象とし、3年間で正規の初等教育カリキュラムの1年生から3年生まで終了させ、正規4年生に編入させるプログラム

鉄骨柱(金物を含む、業者による据付指導・訓練を含む)
 セメント
 鉄筋
 レンガ
 鋼製建具枠
 木製建具
 建具金物
 塗料
 透光プラスチック板

b) 給水施設

タライ地域では、井戸用のハンドポンプ及び垂鉛メッキ鋼管を調達する。

ヒル地域では、プラスチック製軒樋及び導管、並びに雨水貯留タンク建設用資材を調達する。

c) 教室用家具

教室用家具は各教室棟プランタイプについてネパール国の標準である下記の3人掛長机・ベンチを調達する。

表 31 教室家具のセット数

プランタイプ	教室定員	ベンチ・長机の数量
タライ型	50	17
ヒル型	45	15

(2) 自然条件に対する方針

1) 地形

ネパールの地形は北部から南部へ、概ね山岳(マウンテン)・丘陵(ヒル)・平野(タライ)に分かれており、75の郡は、それぞれの地勢区分が政府により決められており、教育局はそれぞれの自然条件に対応しつつ、各種の教室標準設計を定めている。本計画の対象郡8郡はこのうち、タライに1郡、ヒルに7郡が散在しているので、タライ、及びヒルのそれぞれに一タイプの標準設計を選定することとする。

壁材については、タライでは建設には伝統的にレンガが用いられてきており、またレンガ工場が各地に分布し原料の土もタライ全土で手に入る。従って壁はレンガ造が多い。ヒルではレンガの生産がごく限られており、一方建設に適する自然石が豊富であるため自然石造が多い。従って EFA (2004-2009)の学校建設コンポーネントでは、山岳・ヒルにおいては政府の補助金を受けて住民が自然石を収集することになっているが、山岳・ヒルとされる地域においても一部例外的にレンガやコンクリートブロックが石よりも入手しやすい場所があり、住民側の希望があればそれらの代用を認めることとしている。

タライ地域の給水施設については、当該郡の平均地下水位に基づき、給水パイプの長さを決定する。ルパンデヒ郡における給水パイプ長さは42mとする。

2) 雨量・降雨パターンと熱気

ネパールでは 6~9 月は雨期となりしばしば強風を伴う大雨が降る。各サイトで大雨による災害を受けやすい立地を避ける他、標準設計では四周に屋根の庇を出して壁にかかる雨水を少なくし、出入口のある側には開放廊下を設けて児童が滞留できるようにするなどの対応をしており、本計画でもそれに準じる。さらに本計画では風雨の吹き込みを緩和するため、現行標準設計における外壁上部の開放部分にも半透明パネルを設ける等の改良を行う。タライでは雨期に非常に暑くなるため、天井を高く取って輻射熱を緩和する。

3) 風向・風力

本計画施設の標準設計の構造計算に当たっては、現地で一般に用いられているインドの規準 IS-875 Part3 に基づき、以下のとおりの風荷重を採用する。

風速 55 m / sec に対し 2kN/sqm

4) 地震

現地従来工法による耐力壁による組積造では、許容応力による厳密な耐震設計計算が困難であるため、屋根を軽量の亜鉛鉄板で葺く、バットレスを設けるなどの対策をとってきたが、2002 年度以降の DOE は屋根を鉄骨柱で支え、万一の壁の崩壊に際しても屋根の倒壊を防ぐ構造を選択できる標準設計として追加し、前回の無償資金協力でもこれを採用した。その結果、地震時における安全性のみならず、採光や換気、全体のコスト、資材の運搬や施工の容易性の面でも優れていることが認められたので、本計画においてもこれを採用する。

5) 自然採光/換気

鉄骨フレ - ム構造による現行標準設計に準じ、窓上部に明かり取りの開口を設けるとともに、授業中は窓を開放して採光、換気することを前提とし、床面積の 20%以上とする。

(3) 社会経済条件に対する方針

本計画の対象地域は遠隔地の貧しい地域を多く含むので、住民の負担を極力低減するため、現地工法・現地材料を活用し住民自らが容易に建設・維持できるような計画とする。

また、障害児童の教育についてネパール国政府は全ての児童のニーズへの対応と社会的不平等の解消との観点から、特別教室により一般児童とは分離して行うのではなく、全ての子供が一般教室で教育を受けられるよう施設の改善を進めていく方針を採用している。現行の教室標準設計では障害を持った児童のために車椅子用のスロープを配し、入り口の幅を拡大した標準設計を採用している。便所については、従来の 1 棟に男女用ブースを配置した形式については女子の利用を妨げているとの指摘があり、現在 DOE では男女用便所を分離配置する方針をとっている。また教室棟同様、障害児童の車椅子による利用を考慮したブース、扉幅の拡大を採用しているが、介助者による介助が不可欠との前提により、スロープの設置は必要ないとの説明を受けた。本計画の施設設計はこれらのネ国政府の方針を尊重して行なう。

(4) 建設事情 / 調達事情に対する方針

ネパールでは 1997 年にネパール国建築基準(NNBC)が制定されており、BPEP-II の学校施設については構造設計等、原則としてこの基準に準拠するとの方針が打ち出されている。従って DOE が開発した施設の標準設計をこの点からもレビューして適宜改善する。

教室棟の構造設計については、下記の基準及びソフトウェアにより行うものとする。

- IS code No. 875 for all types of Loading
- IS code 800 for Steel structure
- 構造解析ソフトウェア: STAAD Pro 2001 Indian version, Reserch Engineers Pvt. Ltd.

(5) 工法 / 調達方法、現地業者(コンサルタント、調達業者)の活用に係る方針

本計画の教室建設は、住民参加方式により行なわれるため、施設の標準設計に当たっては特殊な材料・工法の使用を避け、現地で一般的に使われている材料・技術が適用されている。調達方法については、納期、品質管理を確保できるよう原則として中央一括方式を採用する。その際、資材の調達やその監理においても、現地の調達業者、コンサルタントを最大限活用して、コストの低減を実現する。

(6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

施設の維持・管理も建設同様、住民により行われるため、現地で調達できる資材・工法を最大限活用することにより維持・管理を容易にする。また、維持管理コストのかかる設備等は設けない。

(7) 施設、機材等のグレードの設定に係る方針

住民参加による建設で可能な範囲の施設のグレードで、小学校として十分使用に耐えうる品質が確保できるよう設定する。

(8) 工期に係る方針

工期の検討に当たっては次の条件を考慮して、最適案を作成する。

- 1) ネパールにおいては 6 月から 9 月の 4 ヶ月の間雨期となり、農繁期とも重なって建設工事、資材運搬が非常に困難となる。
- 2) 地方におけるレンガの製造は通常、秋の農産物の収穫を終えて行なわれるため、資機材の集積地搬入は 12 月から 6 ヶ月間とし、当該乾期中に資材の引渡しと大半の建設工事が完成できるように計画する。
- 3) 無償資金協力の実施に係わる手続き、詳細設計、入札、資材調達等の期間と DOE が各学校とともに施設改善計画を策定、実施準備していく期間を、ネパールの会計年度(7 月中旬に開始)と調整し、計画全体が効率的に進捗するよう工期を設定する。

3-2-2. 基本計画(機材計画)

(1) 全体計画

1) DOE による施設の標準設計

1)-1 教室棟の標準設計

現在教育局が EFA(2004-2009)による学校建設で採用している標準設計には、多く種類があり、住民参加型建設において住民側が事業費やそれぞれの地域における建設産業の状況、地形や技術レベルなどに応じて実施しやすいものを選択できるようになっている。(表 33 標準設計一覧表参照)そのうち、DOE が BPEP-II の初期に導入したものは、それまでネパールで一般的に使われてきたレンガまたは石の耐力壁に変えて、鉄骨フレーム構造を採用した。この新設計はその後の無償資金協力を採用され、その実施により構造の安全性、コスト、資材輸送、施工の容易性などの面で非常に優れていることが実証された。したがって、本計画の標準設計は前回無償資金協力の標準設計をもとに、以下の点での改良を加えこととする。

教室間の遮音性向上のためにトラスに貼る CGI シートを二重にする、あるいは代替材料を検討する。

張壁の耐震性向上のために、外壁四隅に鉄筋コンクリートの頭繋ぎを設ける。

ヒル地域における雨水貯留施設に雨水を供給するために屋根に雨樋を設ける。

軒下の空間からの児童の侵入を防ぐようラチス材やプラスチック製採光板の寸法を調整する。

窓グリルの間隔を狭める方向で検討する。

その他、若干のコストで施工性を向上できる改良

1)-2 便所の標準設計

便所が学校の重要な設備であるとの認識がある一方で、ほとんどの学校では必要な数の便所が設置されていない現状があり、一部の学校では教師のみが便所を使用している例も見受けられる。このための有効な対策として、DOE 小便室を付属させる設計を導入した。本計画の便所は DOE の設置方針の標準設計に準じ、男女を分離して各々1ブース+小便室型とし、屋根下地構造、建具枠を鉄製に改良する。

1)-3 給水設備

給水施設は小学校施設の計画において必須の付属設備としてネパール政府やドナーの間で認められているが、過去無償においては以下の理由でタライ地域のみを対象としてきた経緯がある。

タライ地域の給水は一般に、地元業者で掘削可能な簡易な井戸とハンドポンプで取水することができ、地下水位の推定も容易であることから、資材の調達、施工結果の確認等が困難なく行える。

一方、ヒル地域の給水は表流水、湧き水等の水源から給水管を敷設して重力で給水するものが一般的であるが、各サイトと水源までの距離はさまざまで、数十メートルから数キロメートルと幅がある。この管材の必要量を積算するのも、施工後の状況確認も非常に困難であるので、無償資金協力の対象とはせずにネパール側の負担としてきた。

しかしながら、今般の協議において先方政府は、積算も施工監理も容易な雨水貯留式の給水設備が一部ヒル地域において、他ドナーにより実施されており良好な結果が得られているので、これを無償

資金協力の対象コンポーネントとしたいとの希望を表明したため、パルパ郡、グルミ郡におけるサイト踏査により、同型給水施設の施工例の視察、関係者への事情聴取、関係 NGO への事情聴取、資料収集を行なった結果、概ね以下の状況が認められた。

グルミ郡においては、個人住居、商家、学校などさまざまな施設で実施例が見られる。その多くの場合は、貯留した雨水には衛生上の問題があるのを認識しており、他の良好な水源の限られた水量で飲料水をまかない、貯留した雨水は掃除、洗濯等の目的に使われている。

タンクはほとんどが現地施工のセメント製でタイ式ジャー改良型と呼ばれるものであるが、施工には特殊な技能が必要で、地元の技能工(左官職人)等関係者の訓練(約3週間)を要する。資材の調達コストは容量により変化するが、タライの給水施設(ハンドポンプ井戸)の平均的な資材コストと大差ないと見こまれる。施工実績は過去約8年程度で、NGO(International Development Enterprise, IDE)の聞き取りによると耐用年数は設定していないが、約10年以上と認識しているとのことである。

以上を踏まえ、タライ地域の井戸については、前回の無償資金協力による小学校建設計画にて採用したものと同様の設計とする。本計画においてタライ地域に属する郡は Rupandehi 郡のみであるが、中央タライ地域の地下水位は過去の無償資金協力の実績から約42m程度と予想される。

ヒル地域の給水施設は特殊な技能を要せずに施工可能な自然石造本体にコンクリートパネル製蓋付きの雨水貯留タンクとする。

1)-4 教室家具の標準設計

EFA(2004-2009)における UNICEF の実施例、日本の過去無償の実施例を比較検討し、適当な調整を加えて決定する。UNICEF 及び過去無償資金協力で採用された設計の比較を表 32に示す。

表 32 UNICEF・過去無償資金協力の小学校建設計画において採用された教室家具の比較

		UNICEF	前回無償	備考
机	概要	低・中・高学年用の3種類がある。3人用。中・高学年用は机下部に物入れ有。	1種類のみ。中・高学年用を想定して設計。	低学年：1~2年生 中学年：3~4年生 高学年：5年生
	寸法	低：1,350x400x300mm 中：1,370x350x575mm 高：1,370x350x610mm	1,143x381x520.7mm	
	素材	天板：集成材 19mm、縁 12mm 厚板貼、角面取 脚：角パイプ 25x25x2mm、プラスチックノラバーキャップ 物入れ：鉄板 1.6mm	天板：合板 19mm 脚：鉄筋 12mm、25x4mm プレート金具	
ベンチ	概要	中・高学年用の2種類がある。1人掛け。背もたれはなし。低学年は床座	1種類のみ。中・高学年用を想定して設計。背もたれはなし。	
	寸法	中：400x300x350mm 高：400x300x375mm	1,143x228.6x317.5mm	
	素材	座面：集成材 19mm、縁 12mm 厚板貼、角面取 脚：角パイプ 25x25x2mm、プラスチックキャップ	天板：合板 19mm 脚：鉄筋 12mm、25x4mm プレート金具	
製作方法	家具製造業者が全て作成し、組み立てた状態で納品。	天板、脚を工場で作成、サイトに運搬後住民により組み立て(ボルト留め)		
長所	<ul style="list-style-type: none"> 角を丸く面取り、脚にキャップを取付ける等、Child Friendlyな設計である。 児童の体格にあったサイズが用意されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 天板と脚をばらして運搬できるので運搬コストが安価である。 製作コストが安価である。 		
短所	<ul style="list-style-type: none"> 製作コストが高価である。 脚が広がっていないので積重ねできず、運搬にコストがかかる。 使用される学年が限定される。 	<ul style="list-style-type: none"> 角が面取りされていない、脚の鉄プレートがむき出し等、児童が怪我をするおそれがあるとの指摘がある。 低学年にはやや大きすぎる。 		

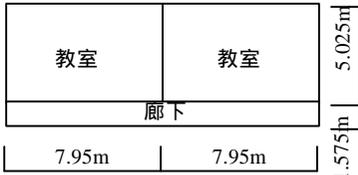
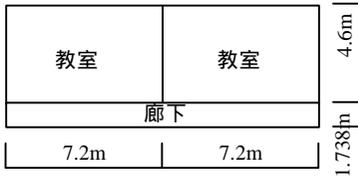
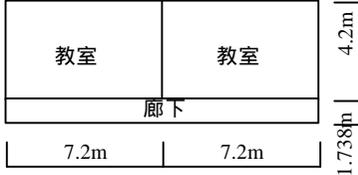
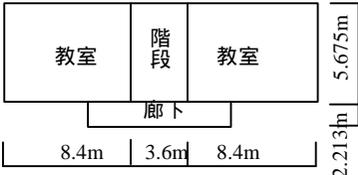
本計画の対象とする学校は、UNICEFの実施例に比較して、一般にアクセスが悪いケースが多いと予想されるので、運搬や組み立ての容易性を確保することが重要となる。このため、本計画における家具の設計は、前回無償の設計を基本としつつ、天板の角や脚プレートの角を面取りするなどの、大幅なコストアップとならない範囲で改良を加えることとする。

表 33 DOE 標準設計一覧表

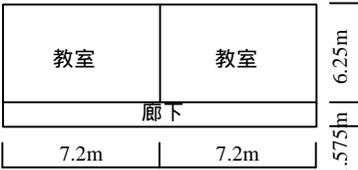
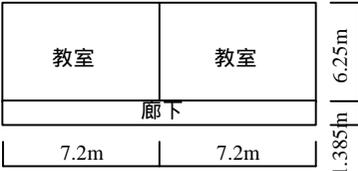
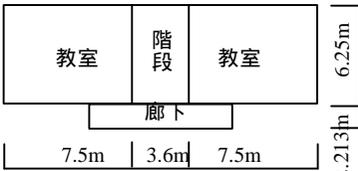
山岳地域教室棟

No.	立地	平面タイプ	構造・階数 教室数	仕様				教室寸法 (m, m ²)			生徒あたり 教室面積	教室あたり 生徒数
				壁材	屋根小屋組	屋根材	建具枠	L	B	面積		
1	Mountain		鉄骨造平屋建て 2 教室 (前回日本無償)	石積み+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	鋼製	6.800	4.625	31.450	0.75	42
2	Mountain		組積造平屋建て 2 教室	石積み+泥モルタル、コンクリート臥梁	木製トラス	波形亜鉛鉄板	木製	6.800	4.200	28.560	0.75	38
3	Mountain		組積造平屋建て 2 教室	レンガ+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	木製	6.800	4.200	28.560	0.75	38

丘陵地域教室棟

No.	立地	平面タイプ	構造・階数 教室数	仕様				教室寸法 (m, m ²)			生徒あたり 教室面積	教室あたり 生徒数
				壁材	屋根小屋組	屋根材	建具枠	L	B	面積		
4	Hill		組積造平屋建て 2教室 (前々回日本無償)	石積み+泥モルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	鋼製	7.500	4.575	34.313	0.75	45
5	Hill		組積造平屋建て 2教室	石積み+泥モルタル、コンクリート臥梁	木製トラス	波形亜鉛鉄板	木製	6.800	4.200	28.560	0.75	38
6	Hill		組積造平屋建て 2教室	石積み+泥モルタル、木製臥梁	木製トラス	波形亜鉛鉄板	木製	6.800	4.200	28.560	0.75	38
7	Hill		組積造 2階建て 4教室	耐荷重レンガ/石積み+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	木製	8.025	4.175	33.504	0.75	45
8	Hill		組積造 2階建て 4教室・8教室	耐荷重レンガ/石積み+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	鉄筋コンクリートスラブ (階段部 CGI)	木製	8.025	4.175	33.504	0.75	45

平野部・都市部地域教室棟

No.	立地	平面タイプ	構造・階数 教室数	仕様				教室寸法 (m, m ²)			生徒あたり 教室面積	教室あたり 生徒数
				壁材	屋根小屋組	屋根材	建具枠	L	B	面積		
9	Terai		組積造平屋建て 2 教室 (前々回日本無償)	レンガ+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	鋼製	6.950	6.000	41.700	0.75	55
10	Terai		鉄骨造平屋建て 2 教室 (前回日本無償)	レンガ+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	鋼製	6.950	6.000	41.700	0.75	55
11	Terai		組積造 2 階建て 4 教室	耐荷重レンガ+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	波形亜鉛鉄板	木製	7.125	5.875	41.859	0.75	55
12	Terai		組積造 2 階建て 4 教室・8 教室	耐荷重レンガ+セメントモルタル、コンクリート臥梁	鋼管トラス	鉄筋コンクリートスラブ (階段部 CGI)	木製	7.125	5.875	41.859	0.75	55
13	都市部		鉄筋コンクリート造 2 階建て		-	鉄筋コンクリートスラブ (屋上ベランダ)	木製	4.750	7.000	33.250	0.75	44

便所棟

No.	立地	平面タイプ	構造・階数	仕様			個室数 個室面積	小便室 利用者数
				壁材	屋根小屋組	屋根材		
1	Terai		組積造平屋建て	レンガ+セメントモルタル	木製 屋根下地	波形亜鉛鉄板	1 1.22x1.27m	6
2	Terai		組積造平屋建て	レンガ+セメントモルタル	木製 屋根下地	波形亜鉛鉄板	2 1.22x1.27m	12
3	Mountain Hill		組積造平屋建て	石積み+泥モルタル	木製 屋根下地	波形亜鉛鉄板	1 1.22x1.3m	6
4	Mountain Hill		組積造平屋建て	石積み+泥モルタル	木製 屋根下地	波形亜鉛鉄板	2 1.22x1.3m	12

3) 施設の標準設計概要・面積

各計画対象施設の構造・仕上・床面積の概要は表 58、59、60 の通りである。但し床面積は日本の規準に従って壁芯々で計算し、施工床面積の開放廊下及びスロープ・階段部分は各々1/2、1/3 を算入した。

表 34 計画床面積の概算

タイプ	定員		計算式	算入掛率	施工床面積(m ²)	延床面積(m ²)
タライ 2 教室棟	100	教室	14.4×6.25	1.0	106.62	90.00
		開放廊下	14.4×1.5	0.5		
		斜路・階段	15.9×1.1	0.333		
ヒル 2 教室棟	90	教室	16×5.025	1.0	98.55	80.40
		開放廊下	16×1.5	0.5		
		斜路・階段	16.7×1.1	0.333		
タライ便所	1+6	個室	1.5×1.81	1.0	10.01	7.56
		小便室	1.5×1.84+1.3×1.6	1.0		
		前室	1.3×2.06	0.5		
		便槽	1.83×1.83	0.333		
ヒル便所	1+6	個室	1.745×2.29	1.0	14.07	10.47
		小便室	1.745×2.29+1.355×1.83	1.0		
		前室	1.355×2.74	0.5		
		便槽	2.29×2.29	0.333		

*便所の定員は個室及び小便室の定員数

表 35 各郡の合計棟数・床面積

郡	タライ教室棟		ヒル教室棟		タライ便所棟		ヒル便所棟		総床面積(m ²)
	棟数	面積	棟数	面積	棟数	面積	棟数	面積	
1 棟あたり延床面積(m ²)	90.00		80.40		7.56		10.47		
バグルン			40	3,216			78	817	4,033
ダディン			50	4,020			96	1,005	5,025
グルミ			40	3,216			78	817	4,033
カスキ			40	3,216			80	837	4,053
ラリトプール			40	3,216			74	775	3,991
パルパ			40	3,216			80	837	4,053
ルパンデヒ	80	7,200			160	1,210			8,410
スルケット			40	3,216			78	817	4,033
合計	80	7,200	290	23,316	160	1,210	564	5,905	37,631

表 36 施設別構造及び仕上表

教室棟(タライ)	
(構造)	
(主構造)	平屋建て、鉄骨造
(屋根)	鋼製トラス、波形亜鉛鉄板 #26
(基礎)	レンガ造 布基礎
(外部仕上表)	
(屋根)	波形亜鉛鉄板 #26
(壁)	レンガ組積造ペイント塗り
(ポーチ床)	モルタル塗り仕上
(内装仕上表)	
(床)	モルタル塗り仕上
(壁)	レンガ組積造・目地モルタル詰めの上、白色セメント塗料仕上
(開口部)	建具：サルウッド製框建具、鏡板合板 エナメルペイント塗り、建具枠：鋼製、ペンキ塗り
(天井)	鉄骨屋根トラス現し

教室棟(ヒル)	
(構造)	
(主構造)	平屋建て、鉄骨造
(屋根)	鋼製トラス 波形亜鉛鉄板 #26
(基礎)	石造 布基礎
(外部仕上表)	
(屋根)	波形亜鉛鉄板 #26
(壁)	石組積造(泥モルタル詰め)目地セメントモルタル詰め
(ポーチ床)	モルタル塗り仕上
(内装仕上表)	
(床)	モルタル塗り仕上
(壁)	石目地モルタル詰めの上、白色セメント塗料仕上
(開口部)	建具：サルウッド製框建具、鏡板合板、エナメルペイント塗り、 建具枠：鋼製 ペンキ塗り
(天井)	鉄骨屋根トラス現し

便所棟(タライ)	
(構造)	
(主構造)	平屋建て、レンガ組積造
(屋根)	鋼製梁、波形亜鉛鉄板 #26
(基礎)	レンガ造 布基礎
(外部仕上表)	
(屋根)	波形亜鉛鉄板 #26
(壁)	ペイント塗り
(内装仕上表)	
(床)	モルタル塗り仕上
(壁)	レンガ目地モルタル詰めの上、白色セメント塗料仕上
(開口部)	建具：サルウッド製框建具、鏡板合板 エナメルペイント塗り、建具枠：鋼製、ペンキ塗り
(天井)	鋼管製梁現し

便所棟(ヒル)	
(構造)	
(主構造)	平屋建て、石組積造
(屋根)	鋼製梁、波形亜鉛鉄板 #26
(基礎)	石造 布基礎
(外部仕上表)	
(屋根)	波形亜鉛鉄板 #26
(壁)	目地モルタル詰め
(内装仕上表)	
(床)	モルタル塗り仕上
(壁)	石目地モルタル詰めの上、白色セメント塗料仕上
(開口部)	建具：サルウッド製框建具、鏡板合板 エナメルペイント塗り、建具枠：鋼製、ペンキ塗り
(天井)	鋼管製梁現し

(2) 機材計画

1) 資機材リスト

前項の各施設の標準設計をもとに算定した、各対象施設の1棟当たりに必要な主要資材及び給水施設の概算数量はそれぞれ次表のとおりである。

表 37 資材の1棟当たり概算数量

No.	資材	単位	教室棟		便所棟		給水施設	
			タライ	ヒル	タライ	ヒル	タライ	ヒル
1	レンガ	個	30,300		9,600			
2	普通ポルトランドセメント	50kg 袋	160	139	68	24		8
3	鉄筋							
a.	鉄筋 10、12mm	Kg	348	253	51	84		29.66
b.	鉄筋 4.75mm	Kg	58	94	10	10		
c.	結束線	Kg	5	4	1	1		0.3
4	鋼製建具枠(40x40x4)							
a.	鋼製建具枠：扉	m2	8.4	8.4	4.14	4.14		
b.	鋼製建具枠：窓	m2	14.58	14.58				
5	木製建具							
a.	扉建具(1.1x2.1m)	個	2	2	1	1		
b.	扉建具(0.9x2.1m)	個	2	2	1	1		
c.	窓建具(0.9x1.3m)	個	24	24				
6	建具塗装用塗料							
a.	プライマー塗料	L	4	4	1	1		
b.	エナメル塗料	L	8	8	1.5	1.5		
7 a.	構造用鋼管トラス・柱	Kg	1,846	1,886.61				
b.	便所用屋根構造材(鋼管)	Kg			75	83		
8	赤色耐水セメント系塗料	Kg	44		18			
9	白色耐水セメント系塗料	Kg	67	70	16	24		2.01
10	波形亜鉛鉄板(0.5mm)	m2	276.02	265.55	24	41.16		
11	亜鉛鉄板(平板 0.5mm)	m2	8.67	9.4				
12	透光プラスチックシート(2mm)	m2	26.88	36.58				
13 a.	屋根用 7.5mm J-フックボルト	個	543	613				
b.	屋根用小型 J-フックボルト	個	341	332	95	142		
14	タワーボルト							
a.	4" (100mm) タワーボルト	個	48	48				
b.	6" (150mm) タワーボルト	個	8	8	2	2		
15	建具取っ手(100x25mm)	個	32	32	4	4		
16	10"(250mm) スライドロック	個	2	2	2	2		
17	ねじ							
a.	木ねじ 25mm	個	700	700	25	25		
b.	木ねじ 30mm	個	100	100	59	59		
18	窓用鋼製フック金物	個	24	24				
19	衛生陶器(トラップ含む)	一式			1	1		
20	援助銘板	個	1	1				
21	f 1.5"亜鉛鉄パイプ(給水施設用)	M					42.00	
22	浅井戸用ハンドポンプ	個					1.00	
23	雨水タンク用水栓金物	一式						1
24	f 140mm 塩ビ軒樋及び取付金物	m						35.64
25	f 140mm 塩ビ縦樋及び取付金物	m						20