

内部資料

01

企画部

XXXXXXXXXXXX  
保存用

ネパール王国

プロジェクト形成調査報告書

( 第 I 編 道路・橋梁 )  
( 第 II 編 教育 )

1991年1月

JICA LIBRARY



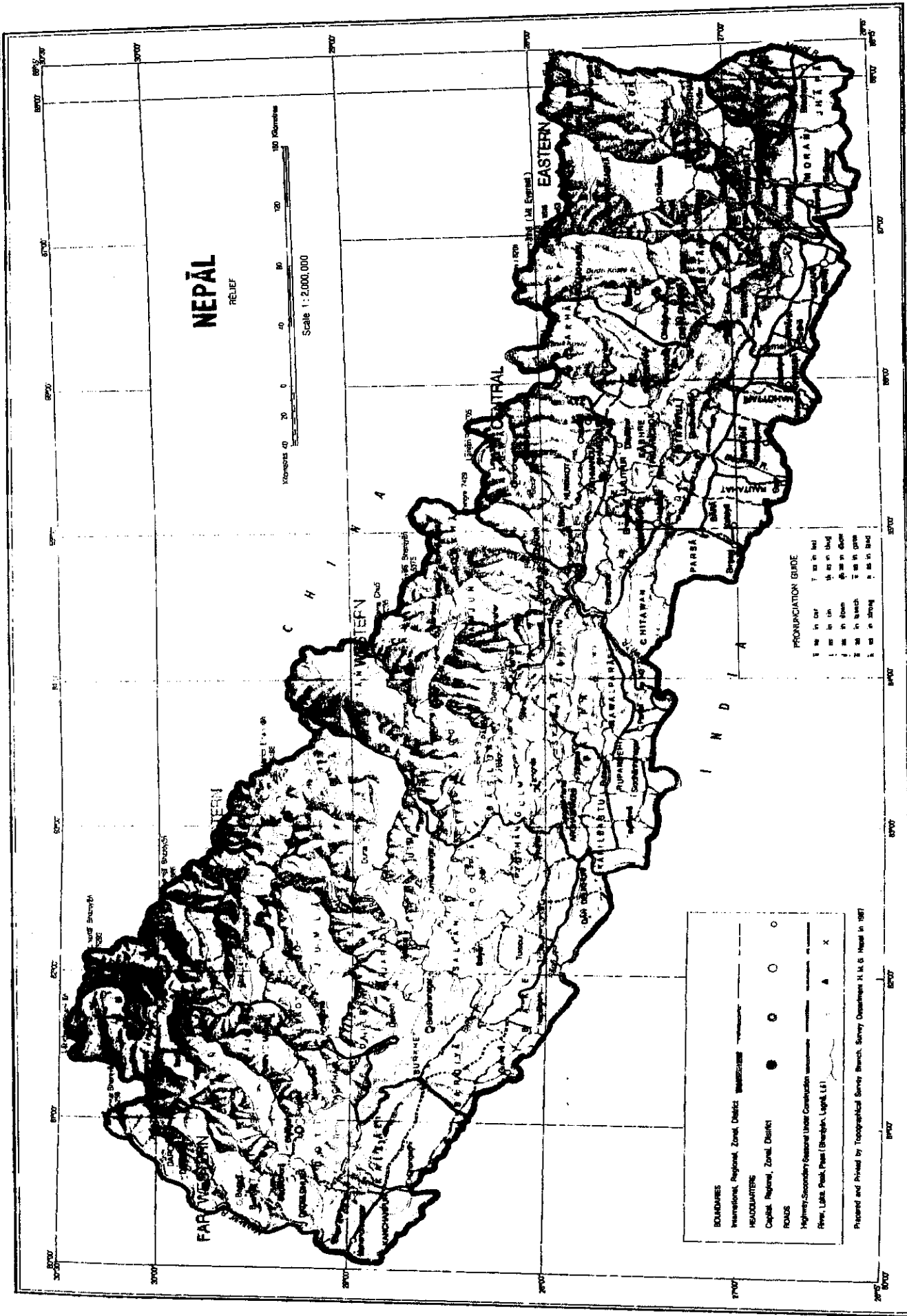
1179598(6)

国際協力事業団

企画部

地域一

J R





1179598[6]

# 全 体 目 次

プロジェクト形成調査団の派遣 .....	1
1. 調査実施の目的 .....	1
2. 調査実施の背景 .....	1
3. 調査団の構成 .....	2
4. 調査日程表 .....	3
5. 面談者リスト .....	4

## 第 I 編 道路・橋梁分野

目 次 .....	I - 1
現場写真 .....	I - 3
I - 1 国家経済における運輸交通セクターの位置付け .....	I - 7
I - 1 - 1 運輸基盤整備の経緯 .....	I - 7
I - 1 - 2 国家開発計画との関連性 .....	I - 8
I - 1 - 3 国家開発社会計画における位置付け .....	I - 9
I - 2 道路及び橋梁分野の開発現況 .....	I - 11
I - 2 - 1 開発の現況 .....	I - 11
(1) 総 論 .....	I - 11
(2) 道路建設状況 .....	I - 12
(3) 吊橋の建設状況 .....	I - 18
I - 2 - 2 開発計画 .....	I - 24
(1) 総 論 .....	I - 24
(2) 道路整備10ヵ年計画の概要 .....	I - 24
(3) 今後10年間に予定されている国家政策に基づく 道路建設プロジェクト .....	I - 26
(4) 道路橋の建設プロジェクト .....	I - 29
I - 2 - 3 道路・橋梁分野整備における基本方針 .....	I - 36
I - 2 - 4 道路局の行政組織 .....	I - 36
I - 2 - 5 開発の課題、阻害要因等 .....	I - 38
(1) 道路建設、メンテナンスの課題 .....	I - 38
(2) 簡易橋梁建設の課題 .....	I - 38
I - 3 道路・橋梁分野における他援助機関の動向 .....	I - 40
I - 3 - 1 国際機関 .....	I - 40
(1) 世界銀行 .....	I - 40

(2) アジア開発銀行 .....	I - 41
I - 3 - 2 主な二国間援助 .....	I - 42
(1) スイス .....	I - 42
(2) 中国 .....	I - 43
(3) インド .....	I - 43
(4) ドイツ .....	I - 44
(5) 日本 .....	I - 44
I - 4 プロジェクトの概要 .....	I - 45
I - 4 - 1 橋梁建設プロジェクトの背景 .....	I - 45
I - 4 - 2 全国中小橋梁建設計画 .....	I - 51
(1) 計画の目的 .....	I - 51
(2) 対象路線と橋梁の現状 .....	I - 51
(3) 計画地域の社会経済状況 .....	I - 51
(4) 計画概要 .....	I - 52
I - 4 - 3 国内南北地域間を効果的に機能させる吊橋構造を含む 山岳橋梁建設計画 .....	I - 54
(1) 計画の目的 .....	I - 54
(2) 対象路線と予定架橋地点 .....	I - 54
(3) 計画地域の社会経済状況 .....	I - 55
(4) 計画概要 .....	I - 56
I - 4 - 4 道路建設用機械及びメンテナンス用機械プロ ジェクトの背景 .....	I - 58
I - 4 - 5 道路建設用機械供与計画 .....	I - 60
(1) 計画の目的 .....	I - 60
(2) 対象路線とその周辺地域の社会経済状況 .....	I - 60
(3) 計画概要 .....	I - 61
I - 4 - 6 道路メンテナンス用機械供与計画 .....	I - 62
(1) 計画の目的 .....	I - 62
(2) 計画概要 .....	I - 63
I - 5 道路・橋梁分野における協力上の留意点と提言 .....	I - 64

## 第Ⅱ編 教育セクター目次

目次 .....	Ⅱ - 1
現場写真 .....	Ⅱ - 4

II-1	国家開発計画における教育セクターの位置付け	II-8
II-1-1	国家開発計画との関連性	II-8
II-1-2	国家開発計画における位置付け	II-9
II-2	教育セクターの開発状況	II-11
II-2-1	開発の現況	II-11
	(1) 総論	II-11
	(2) 初等教育サブセクターの開発現況	II-15
II-2-2	開発計画	II-22
	(1) 中期開発計画	II-22
	(2) 計画中のプロジェクト	II-28
II-2-3	教育セクターにおける基本方針	II-36
II-2-4	教育文化省の行政組織	II-38
	(1) 行政組織・人員体制	II-38
	(2) ネパール国教育の歴史	II-43
	(3) 評価	II-45
II-2-5	開発の課題及び阻害要因	II-46
	(1) 開発の課題	II-46
	(2) 阻害要因	II-46
II-2-6	教育セクターを巡る政治的背景	II-48
II-3	教育セクターに対する他援助機関の動向	II-49
II-3-1	国際機関	II-49
	(1) 世界銀行	II-49
	(2) アジア開発銀行	II-49
	(3) UNDP	II-49
	(4) UNICEF	II-50
	(5) UNESCO	II-50
	(6) AGFUND	II-50
II-3-2	主な二国間援助	II-50
	(1) ノルウェイ	II-50
	(2) ドイツ	II-50
	(3) スイス	II-50
	(4) 米 国	II-50
	(5) デンマーク	II-50
II-3-3	民間ボランティア団体	II-51

Ⅱ-4	プロジェクトの概要	Ⅱ-52
Ⅱ-4-1	教育施設プロジェクトの背景	Ⅱ-52
	(1) 具体的プロジェクト	Ⅱ-52
	(2) 関係期間の計画日程	Ⅱ-53
Ⅱ-4-2	教育施設建設計画	Ⅱ-55
	(1) 計画の目的	Ⅱ-55
	(2) 計画概要	Ⅱ-55
	(3) 計画の内容	Ⅱ-58
	(4) プロジェクト実施上の留意事項	Ⅱ-65
Ⅱ-4-3	ジャナック教育教材センター(JEMC)への機材供与	Ⅱ-66
	(1) 計画の目的	Ⅱ-66
	(2) 概 要	Ⅱ-66
	(3) 機材供与の背景	Ⅱ-70
	(4) 機材供与にあたっての留意点	Ⅱ-76
Ⅱ-4-4	教育セクターにおける協力上の留意点と提言	Ⅱ-78

付 録

## プロジェクト形成調査団の派遣

### 1. 調査実施の目的

我が国のネパール国に対する協力を今後より積極的に、かつ効果的・効率的に実施し、同国の社会・経済発展のための基盤整備に寄与するために、道路・橋梁及び教育分野におけるセクターサーベイの実施を通じ同分野における現状及び相手国ニーズを把握し優良案件の発掘を行う。

### 2. 調査実施の背景

1) ネパール国は、北はヒマラヤ山脈を隔ててチベットに面し、また東西南の三面はインドと国境を接しており、日本の約0.4倍の国土の8割以上は丘陵と山岳地帯で、特に北部は3,000m以上の山々の乱立する険しい地勢を有する。

同国の一人当たりGNPは180ドル(1988年)でDAC分類ではLLDCに位置付けられており、また、GDPの53%は雇用の90%を占める農業によるもので典型的な農業国といえることができる。

2) 農業を中心とした経済開発を推進する上で重要な要因の一つとなるインフラの整備状況、特に山間部及び農産物生産地帯とカトマンズ等の消費地を結ぶ道路交通網は、地勢上の問題もあり、ほとんど未整備である。

また、実際に村落と幹線道を結ぶフィーダー道の整備は著しく立ち遅れており、地域間格差是正の観点からも整備が急務となっている。

特に雨期においても点と点を最短で結ぶ橋梁に対する要望は強く、我が国に対しても協力要請が行われている。

3) ネパール国の小学校就学率は、非常に多くの外国及び国際機関の支援を受け、近年飛躍的に向上し、1987年には82%に達している。

一方、第7次国家開発計画によれば、成人識字率は36%と低く、特に女子については宗教的、伝統的慣習の影響もあり、18%(男子は52%)と極端に低い現状にある。

教育の充実は、農業の近代化、健康的な生活環境の創出、家族計画及び社会開発を担う人材育成を図る上で不可欠な要素であるが、現状の改善の為には、教育機会の創出、教科書の印刷能力向上、無料配布及び教員の養成が緊急の課題となっている。

特に学校校舎については、初等教育就学率100%の国家目標を達成するためには100万人分の校舎(約4,300校)の新設が必要とされている。

4) かかる状況下、我が国としても、ネパール国に対する橋梁及び教育分野における協力をより効果的に推進する上からも、現地調査を通じて、両分野における現状及びニーズを把握し、協力可能な優良案件の発掘を行った。



### 3. 調査団の構成

<u>担 当</u>	<u>氏 名</u>	<u>所 属</u>
団 長 (総 括)	大 石 千 尋	国際協力事業団 無償資金協力業務部 業務第一課・課長代理
実 施 計 画	武 下 悌 治	国際協力事業団 企画部地域第一課
道 路 ・ 橋 梁 計 画	松 澤 勝 文	日本工営株式会社
施 設 計 画 ( 教 育 )	行 富 誠 一	日本工営株式会社

4. 調査日程表

月日	曜日	調査団員及び作業内容			
		大石(団長)	武下	松澤	行富
12/3	月	東京発、バンコック着 (JL717)			
4	火	バンコック発、カトマンズ着 (RA402)			
5	水	日本大使館、JICA事務所打合せ、教育文化省 (MOEC)、大蔵省 (MOF) との協議			
6	木	世界銀行との協議	MOEC資料収集		
7	金	タナウン地区の道路・吊橋、教育施設現地調査 (ゴルカ泊)			
8	(土)	ゴルカ・ポカラ地区の道路・吊橋、教育施設現地調査 (ポカラ泊)			
9	日	ポカラ地区現地調査 (ブツワール泊)	西部地域道路局協議	群教育管理事務所協議	
10	月	ルンビニ地域、東西ハイウェイ現地調査 (ビルガンジー泊)			
11	火	トリブバン道路事情現地踏査			
12	水	海外青年協力隊員とのミーティング	道路局計画部協議	MOEC資料収集	
13	木	UNICEFとの協議	吊橋建設のNGOとの協議		
14	金	CTSDC、JEMC視察。教育大臣及び公共事業大臣表敬	道路局で資料・情報収集	CTSDC、JEMC資料収集	
15	(土)	収集資料整理及び団内打合せ			
16	日	大使館、JICA事務所報告	道路局の吊橋部と協議	MOEC資料収集	
17	月	官チーム帰国 (大石団長、武下) カトマンズ発 (TG312) バンコック着 バンコック発 (JL718)	道路局の吊橋部と機械部にて資料収集	MOEC資料収集	
18	火	東京着	吊橋部材の製作工場視察。	住宅建設省、JEMC SLC試験監督局資料収集	
19	水		道路局長から将来計画について聴取、資料収集	MOEC、世銀、UNDP資料収集	
20	木		道路局機械部と打合せ	MOEC、NGO資料収集	
21	金		道路局吊橋部と打合せ。二国間援助に関する情報収集。	初等教育局長 (Dr. Upadhaya) 表敬。日本大使館員、USAID住宅建設省から資料収集。	
22	(土)		資料収集		
23	日		カトマンズHED (Heavy Equipment Div.) 視察。	カトマンズ近郊小学校視察 建設業者資料収集。	
24	月		JICA事務所打合せ。 世銀にて資料・情報収集。	Master Plan Team、GTZ資料収集。	
25	火		測量局にて資料収集	UDLE資料収集。	
26	水		道路局と案件について協議	初等教育局長との協議	
27	木		ADB資料・情報収集	ADB資料収集	
28	金		大使館、JICA調査結果報告。		
29	(土)		資料整理		
30	日		道路局に帰国挨拶	MOEC帰国挨拶	
31	月		カトマンズ発 (RA409) 香港着		
1/1	火		香港発 (JL002) 東京着		

注1. 曜日欄：(土)は休日を意味する。(ネパール国)

5. 面談者リスト

December. 1990

- Ministry of Education & Culture (MOEC) (教育文化省)
  - H.E.Dr.Keshar Jung Rayamajhi, Minister
  - Mr.Ramesh Jung Thapa, Acting Secretary
  - Mr.I.P.Upadhaya, Additional Secretary
  - Mr.Keshav P.Nepal, Joint Secretary, Planning Division
  - Mr.U.B.Amatya, Under Secretary, Program & Evaluation
  - Mr.Satya Bahadur Shrestha, Under Secretary, Project Liaison Officer,  
The Seti Project
  - Mr.Narayan Prasad Bhattarai, Chief Architect, Engineering Unit
  - Mr.Govinda Devekota, Chief Engineer, School Building Unit,  
Primary Education Project
  - Mr.Arjun Bahadur Bista, Programme & Budgetting Officer,  
Primary Education Project
  - Mr.Shiva Bhaktta Sharma, Project Director, Primary Education Project
  - Mr.Vishnu Bahadur Karki, Geographer
  - Mr.Kamal P.Malla, Team Leader of Master Planning Team
  
- Ministry of Finance (大蔵省)
  - Mr.S.N.Shah, Acting Secretary
  
- The World Bank (世界銀行)
  - Mr.James G.Lynch, Population & Human Resources Division,  
Country Department 1, Asia Region,
  - Mr.Kedar Mathema, Senior Program Officer
  
- Asian Development Bank (アジア開発銀行)
  - Mr.Dalheve Coue, Chief, Nepal Resident Office
  
- Primary Education Project Unit, MOEC (初等教育プロジェクトユニット)
  - Mr.Suresh Prasad Shrestha, Civil Engineer, Pokhara
  - Mr.Pushpa Raj Ranjitkar, Field Co-ordinator, Pokhara
  
- UNICEF (ユニセフ)
  - Mr.Habib N.Hamman, Representative
  - Ms.Afreen Huq, Project Officer (Education)

- ・ Janak Education Material Center, MOEC (ジャナック教育教材センター)  
 Mr.S.C.Poudyal, Chairman cum General Manager  
 Mr.Lokesh Raj Dali, Deputy General Manager  
 Mr.Ramesh Kumar Bhatta, Grade 8 Manager
- ・ Curriculum Textbook and Supervision Development Center, MOEC  
 (カリキュラム教科書開発センター)  
 Mr.Nani Hira Kansakar, Joint Secretary  
 Mr.Rameswor Shrestha, Radio Education Project
- ・ Office of Controller of Examinations, Sanotimi, MOEC  
 (S L C 試験監督事務所)  
 Mr.keshav Raj Arjyal, Deputy Controller  
 Mr.Sanu Man Nakarmi, Assitant Controller
- ・ Ministry of Housing & Physical Planning (住宅建設省)  
 Mr.S.S.Sharma, Project Chief, Eathquake. Affected Areas  
 Reconstruction and Rehabilitaiton Project  
 Mr.Gopal Matnali, Architect, Reconstruction and Rehabilitaiton Project
- ・ UNDP Office in Nepal  
 Ms.Helga Larsson Franzell, Programme officer
- ・ US-AID, Nepal  
 Mr.Michael M. Calavan, Chief, Program & Project Development
- ・ Lutheran World Service, Nepal (NGO)  
 Ms.Inu Aryal, Depty Representative
- ・ Deutsche Gesellschaft Fue Technische Zusammenarbeit (GTZ)  
 (Geman Agency for Techinal Cooperation)  
 Mr.Shah Rishi  
 Mr.Laxman Rajbhandari, Local Expert, Uran Development Through Local  
 Efforts Project (UDLE)
- ・ Swiss Development Cooperation/Nepal/(SDC)(Formerly SATA)  
 Mr.Denera Jing Rao
- ・ Other(その他)  
 Mr.Ramesh Sharma, Exeative Director, Sharma & Company PVT, LTD

- Ministry of Works & Transport (公共事業省)
  - H.E.Mr.Marshal Julum Shakya, Minister
  - Mr.P.N.Rana, Acting Secretary
  
- Department of Roads (DOR) (道路局)
  - Mr.N.D.Sharma, Director General of DOR
  - Mr.Varun Prasad Shrestha, Deputy Director General, Planning & Foreign Aid
  - Mr.Pawan Man Shrestha, Divisional Engineer, Planning & Foreign Aid
  - Mr.Tek Bahadur Chhetri, Deputy Director General, Mechanical
  - Mr.Harilal Rajbahak, Senior Divisional Engineer, Mechanical
  - Mr.B.B.Shah, Senior Divisional Engineer, Mechanical
  - Mr.B.R.Thapa, Deputy Director General, Maintenance
  
- Swiss Development Cooperation(S D C)
  - Mr.Werner Wirz, Director
  
- HELVETAS NEPAL(Swiss NGO)
  - Mr.H.P.Schmid, Director
  - Mr.K.N.Upadhyaya, Deputy Programme Director
  - Mr.Walter Schmid, Co-project Manager for Suspension Bridge Project(SBP)
  - Mr.Robert Groeli, Civil Engineer for SBP
  - Mr.M.Engler, Project Coordinator, BBL
  
- Suspension Bridge Department, DOR
  - Mr.Mani Kant Mishra, Senior Divisional Engineer
  - Mr.Keshav Kumar Shakya, Assistant Engineer (Mechi)
  - Mr.Dipak Nath Calise, Assistant Engineer (Lumbini)
  - Mr.K.G.Shrestha, Assistant Engineer (Far-western)
  
- Central Region Road Directorate, DOR
  - Mr.S.P.Upadhya, Regional Director of Central Region Road Directorate
  
- Western Region Road Directorate, DOR
  - Mr.P.K.Poudyal, Regional Director of Western Region Road Directorate
  - Mr.S.P.Agrahari, Chief District Engineer (Kapilbahi)

- Department of Roads (DOR)
  - Mr. Arun Kumar Dhungana, Deputy Director General, Design
  - Dr. S. B. S. Tuladhar, Senior Divisional Engineer and Head,  
Computer & Documentation Centre, Design Division
  
- Netherlands Development Organization (SNV-Nepal)
  - Mr. Leo De Jong, Project Co-manager, Trail Bridge Building Programme (TBBP)
  
- Balaju Yantra Shala (P) Ltd.
  - Mr. Sridhar Devkota, General Manager
  
- New Teamion (P) Ltd.
  - Mr. P. P. Pradhan, Managing Director
  
- Structo Nepal (P) Ltd.
  - Ms. Yangzi Sherpa, Managing Director
  
- JICA NEPAL OFFICE
  - 熊野 秀一 所長
  - 永友 政敏 次長
  - 大山 雅民 所員
  - 木川 浩史 青年海外協力隊調整員
  
- 日本大使館
  - 西名 孝雄 参事官
  - 廣木 謙三 2等書記官
  - 松永 正英 3等書記官



公共事業大臣と面談する調査団。



教育文化大臣と面談する調査団。



調査団員とJICAカトマンズ事務所の大山氏（右端）。

# 第 I 編 道路・橋梁

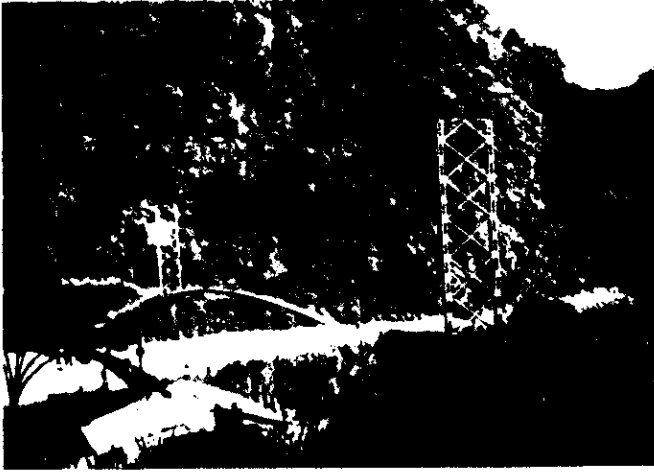


# 第 I 編 道路橋梁分野

## 目 次

	頁
現場写真 .....	I - 3
I - 1 国家経済における運輸交通セクターの位置付け .....	I - 7
I - 1 - 1 運輸基盤整備の経緯 .....	I - 7
I - 1 - 2 国家開発計画との関連性 .....	I - 8
I - 1 - 3 国家開発社会計画における位置付け .....	I - 9
I - 2 道路及び橋梁分野の開発現況 .....	I - 11
I - 2 - 1 開発の現況 .....	I - 11
(1) 総 論 .....	I - 11
(2) 道路建設状況 .....	I - 12
(3) 吊橋の建設状況 .....	I - 18
I - 2 - 2 開発計画 .....	I - 24
(1) 総 論 .....	I - 24
(2) 道路整備10ヵ年計画の概要 .....	I - 24
(3) 今後10年間に予定されている国家政策に基づく 道路建設プロジェクト .....	I - 26
(4) 道路橋の建設プロジェクト .....	I - 29
I - 2 - 3 道路・橋梁分野整備における基本方針 .....	I - 36
I - 2 - 4 道路局の行政組織 .....	I - 36
I - 2 - 5 開発の課題、阻害要因等 .....	I - 38
(1) 道路建設、メンテナンスの課題 .....	I - 38
(2) 簡易橋梁建設の課題 .....	I - 38
I - 3 道路・橋梁分野における他援助機関の動向 .....	I - 40
I - 3 - 1 国際機関 .....	I - 40
(1) 世界銀行 .....	I - 40
(2) アジア開発銀行 .....	I - 41
I - 3 - 2 主な二国間援助 .....	I - 42
(1) スイス .....	I - 42
(2) 中 国 .....	I - 43
(3) インド .....	I - 43
(4) ドイツ .....	I - 44
(5) 日 本 .....	I - 44

I-4	プロジェクトの概要	I-45
I-4-1	橋梁建設プロジェクトの背景	I-45
I-4-2	全国中小橋梁建設計画	I-51
	(1) 計画の目的	I-51
	(2) 対象路線と橋梁の現状	I-51
	(3) 計画地域の社会経済状況	I-51
	(4) 計画概要	I-52
I-4-3	国内南北地域間を効果的に機能させる吊橋構造を含む 山岳橋梁建設計画	I-54
	(1) 計画の目的	I-54
	(2) 対象路線と予定架橋地点	I-54
	(3) 計画地域の社会経済状況	I-55
	(4) 計画概要	I-56
I-4-4	道路建設用機械及びメンテナンス用機械プロ ジェクトの背景	I-58
I-4-5	道路建設用機械整備計画	I-60
	(1) 計画の目的	I-60
	(2) 対象路線とその周辺地域の社会経済状況	I-60
	(3) 計画概要	I-61
I-4-6	道路メンテナンス用機械整備計画	I-62
	(1) 計画の目的	I-62
	(2) 計画概要	I-63
I-5	道路・橋梁分野における協力上の留意点と提言	I-64



Kathmandu ~ Mugling道路の途中のMalekhu に架かる主塔付吊橋。



Mugling ~ Pokhara道路のDamauli に架かる自動車用吊橋（中国援助で建設）。



Kathmandu ~ Mugling道路のAmarkhu 近郊に架かる無主塔吊橋（スイス援助のSBPで建設）。



Dolakha に架けられたSera(Besi Bridge), スイスNGOの協力で建設された無主塔吊橋。



Malekhu ~ Dhadin 道路の始点部の Malekhuに建設中の Dhadin Bridge（ドイツ援助）。



Hetauda 近郊のトラス橋。損傷が多い。



スイス政府の援助で操業しているBalaju Yantra Shala(P)Ltd (BYS)の工場。スイス援助SBPの吊橋を製作している。  
SBP : Suspension Bridge Project



吊橋の部材の製作 (BYSにて)。



亜鉛メッキが施された吊橋部材 (BYSにて)。



BYSで使っているメッキ用の亜鉛インゴット。スイスから輸入されている。



Baraju (カトマンズ近郊)にあるNew Teamion (P)Ltdの工場。ここでもSBP他の吊橋を製作している。



New Teamion(P)Ltdの工場内は雑然としている。土間のままの工場。



Pokhara~Butuwal 道路。写真中央に小規模な法面崩落が見られる。



Birganj ~Simra 間には、橋梁でなしに河床をコンクリートで固めたFlood-way がいくつかある。



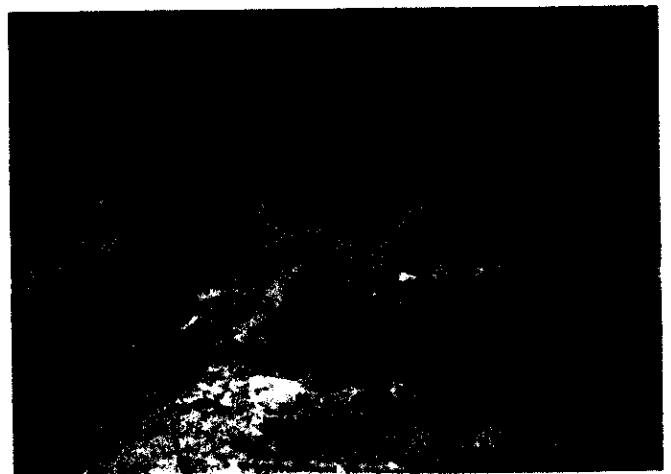
Naubise ~ Mugling道路。地送りにより損壊した道路の補修。この道路では、この様な地送り箇所が多い。



Birganj 近くの道路でも法面崩落がある。



人力による舗装改修。



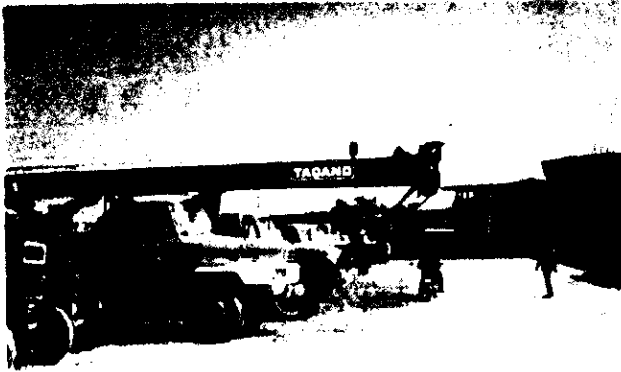
アスファルト混合を現場で人力にて行う。



道路局のカトマンズHED (Heavy Equipment Division) の工場。



カトマンズHEDの工場の内部。



カトマンズHEDが保有している建機のうち、日本製のものが多い。



古くなった日本製のブルドーザー (カトマンズHEDにて)。



古い建機であるためスペアパーツ交換が多く、道路局は苦慮している (カトマンズHEDにて)。



使用出来なくなった建機 (カトマンズHEDにて)。

## 第 I 編 道路・橋梁分野

### I-1 国家経済における運輸交通セクターの位置付け

#### I-1-1 運輸基盤整備の経緯

ネパール国においては、今なおポーター、馬、ラバ等による物資の運搬が主流である。国土の大半が急峻な山岳で占められているといった地形的制約から道路網整備が困難であり、国土面積が14万 7,181平方キロメートル（日本の約39%）と小さいにも拘らず、各地を結ぶ交通ネットワーク上の時間的距離が極めて長い。

20世紀初頭よりネパールの運輸基盤整備は始められた。ラナ将軍家の統治時代の1922年に全長22.5kmのロープウェイ(Dhorsing-Mata Tirtha間)が初めてネパールに導入され、1947年には Teku まで延伸された。また、Hetauda-Kathmandu 間のロープウェイも建設された。鉄道建設も行われ、1982年に Raxaul-Amlekhgunji間、1935年には Janakpur ~Jayanagar 間の53kmの建設が着手された。

その後、1951年の王制復古から道路建設が本格的に着手され、王制復古前にネパール全土で僅か 376kmであった道路延長が現在 7,000km以上に達している。更に、この間、山岳地方で他の地域と行き来できない様な僻地住民の為の吊橋建設にも力が注がれた。

1975/76年には、カトマンズ~バクタプール間をリンクするトロリーバスが導入された。一昨年、社会問題化したネパールでの石油不足時に、このトロリーバスが大いに活躍した。

ネパールにおける道路網は、極めて不十分な状態にあるが、最近では隣国のインドや中国の領土を経由しなくてもネパール各地に到達出来るまでに道路が建設された。これは過去30年間に亘って実施された第1次~第7次5ヵ年計画の成果と言える。

もう一つの運輸手段である国内航空輸送は、道路網の未整備な遠隔地を結ぶのに役立っている。この国内輸送のための航空便の運航は、Royal Nepal Airlines Corporationにより1959年に開始されたものである。

因みに、道路・橋梁、空港等の整備を管轄するのは公共事業省 (Ministry of Works & Transport)そして航空機の運航は観光省 (Ministry of Tourism)となっている。

1-1-2 国家開発計画との関連性

過去ネパール国では、以下に示す様な7次までの5ヵ年計画が実施され、道路整備も、ゆっくりではあるが進められている。

表 I - 1 過去の国家計画と道路整備延長の変遷

会計年度	国 家 計 画 等	道路延長累計
1951	王制復古	376km
1956	第1次5ヵ年計画開始	624km
1962	第2次5ヵ年計画開始	1,193km
1965	第3次5ヵ年計画開始	2,049km
1970	第4次5ヵ年計画開始	2,504km
1975	第5次5ヵ年計画開始	3,173km
1980	第6次5ヵ年計画開始	4,940km
1985	第7次5ヵ年計画開始	5,925km
1989	第7次5ヵ年計画終了	7,007km
1990	(第8次5ヵ年計画、作成中)	

出典：Nepal Road Statistics 1989；Department of Roads, HMG.

公共事業省 (Ministry of Works & Transport) が道路、橋梁、空港の整備を管轄している中央官庁である。過去の第6次5ヵ年計画と第7次5ヵ年計画における目標値と実績値、達成率を示すと表 I - 2 の通りである。

表 I - 2 第6次、7次5ヵ年計画の運輸部門の実績

	第6次5ヵ年計画			第7次5ヵ年計画		
	目 標	実 績	達成率	目 標	実 績	達成率
道路建設	1,950km	1,702km	87.3%	2,000km	1,057km	52.9%
吊橋建設 <sup>注)</sup>	300ヵ所	154ヵ所	51.3%	795ヵ所	118ヵ所	31.6%
空港建設	2ヵ所	2ヵ所	100%	2ヵ所	1ヵ所	50.0%

注) 建設運輸省道路局の Suspension Bridge Division の実施する Main Trail Bridgeのみの数値

出典：第6次5ヵ年計画分 — Development Atlas of Nepal Statistical Profile, Centre for Research Team August 1988

第7次5ヵ年計画分 — Economic Survey, Fiscal Year 1989-90, Ministry of Finance HMG. 吊橋については道路局 Suspension Bridge Divisionによる。



残念ながら、第7次5ヵ年計画の運輸交通部門の成果は第6次5ヵ年計画の成果よりも下回ってしまった。この原因として、次のものが考えられる。

- (7) 第7次5ヵ年計画では、農業、電力、観光等のセクターへの投資に高いプライオリティを置き過ぎ、運輸交通セクターは比較的低位に扱われた。
- (4) ネパール政府とインド政府との間で、通商と輸送 (Trade and Transit)協定が合意に達せず、ネパール国内でガソリン、潤滑油、アスファルト等の石油製品不足となった。このため、道路建設の進捗が大幅に遅れた。
- (5) 道路建設は、外国及び国際機関からの援助に大きく依存しているが、期待していたよりも外国から援助が受けられず、又、国際機関の場合には複雑かつ厳密な手続きに多大な時間を要した。

第8次5ヵ年計画は1990年4月にパンチャヤット体制から民主主義政権（複数政党による暫定政権）に移ったため、1991年4月に予定されている総選挙後、新政権により公表される事となる。

### I-1-3 国家開発社会計画における位置付け

会計年度1989/90における国民総生産は Rs84,911mil. (\$2,793mil.)で、そのうちの54%が農業部門に依存している農業立国である。このため、1985年7月半ばから着手した第7次5ヵ年計画においても、農業部門開発を最重点項目とし、また農作物等の輸送運搬に不可欠な道路網の整備を経済開発のカギと位置付けられた。

第7次5ヵ年計画の後半、特に会計年度1988/89と1989/90の2年間は、ネパールの社会、経済の面で大きな問題に直面した時期であり、政治体制の改革にまで及んだ。1988/89年度の上半期は、Eastern Regionを震源とする地震災害に見舞われ、更に、同年度の後半（1989年3月23日）には、インド政府との通商と輸送協定が破棄され、石油製品をはじめ多くの物不足の状態に陥った。これら天災とインド政府から受けた社会経済的打撃からネパール経済は悪化し、国民は生活の不満からパンチャヤット政府を打倒し民主的な樹立の誕生を要求した。

1990年の4月、複数政党の連立による暫定政権が発足し、インド政府との通商と輸送の問題もようやく解決、正常化した。

因みに第5次～第7次5ヵ年計画中のGDPとその時の運輸交通部門への政府開発支出を示すと表I-3の通りである。ここで注目しなければならない事は、第5次～第7次5ヵ年計画の実施中、最近になればなる程運輸交通部門への投資の割合が低下している事である。その結果として、道路交通網整備は計画より大幅に遅れ（第7次5ヵ年計画の達成率は当初目標の約半分に留まった）、またメンテナンス不足のため幹線道路のうちの或る区間では第6次5ヵ年計画実施中の頃より道路状況が悪化している。

表I-3 GDPと運輸交通セクターに対する政府開発支出の変遷

Rs. in Million

GDP名目	第5次5ヵ年計画					第6次5ヵ年計画					第7次5ヵ年計画					
	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90
GDP名目	16.571	17.394	17.280	19.732	22.215	23.351	27.307	30.988	33.761	39.390	44.417	50.428	59.246	69.513	77.414	84.911
運輸セクター開発支出	359.5	336.9	423.1	471.9	488.2	648.3	601.3	744.0	802.2	746.8	923.0	717.1	986.0	1,214.6	1,857.2	N. A.
GDPデフレクター	100.00	100.54	96.96	106.05	116.63	125.50	135.46	148.13	166.33	176.94	187.97	204.62	231.47	251.64	273.91	294.51
実質GDP (1974/95年価格)	16.571	17.300	17.822	18.606	19,048	18,606	20,159	20,919	20,298	22,262	23,630	24,645	25,596	27,624	28,263	28,831
実質運輸セクター開発支出	359.5	335.1	436.4	445.0	418.6	516.6	443.9	502.3	482.3	422.0	491.0	350.5	426.0	482.7	678.0	N. A.
実質GDPに対する運輸セクターへの開発支出の割合	(2.2%)	(1.9%)	(2.4%)	(2.4%)	(2.2%)	(2.7%)	(2.2%)	(2.4%)	(2.4%)	(1.9%)	(2.1%)	(1.4%)	(1.7%)	(1.7%)	(2.4%)	(N. A.)
上記割合の5年間平均			(2.35%)					(2.18%)								4年間平均 (1.83%)

## I - 2 道路及び橋梁分野の開発現況

### I - 2 - 1 開発の現況

#### (1) 総論

建設運輸省 (Ministry of Works & Transport) が道路、橋梁、空港等の建設、維持管理を管轄している。ネパール国は山岳地、丘陵地が多く、また地氾りも多く、これら地勢的地質的条件が運輸基盤の整備に大きなハンディキャップとなっている。また、建設プロジェクトに使用する資機材が隣国インドを経由して搬入されるためインドとの外交的関係が運輸基盤整備に少なからず影響を及ぼしている。発展途上国の例にもれず、外国及び国際機関からの援助に大きく依存しているが、実施体制が弱体である事、また開発が政治的な影響を受け易い背景があり、運輸基盤整備が遅れている。以下に第7次5ヵ年計画 (1985/86~1989/90) の当初目標と実績を示すが、道路、橋梁、空港の全ての分野で目標を大きく下回っている。

表 I - 4 第7次5ヵ年計画の建設予定、実績比較表

	単位	第7次5ヵ年 計画着手前 の状況	第7次5ヵ年 計画の 目標値	第7次5ヵ年 計画の 実績値	目 標 達成率	現在の 状況
道路建設 (注)-1	km	5,950	2,000	1,057	52.9%	7,007
(a)アスファルト舗装	km	(2,753)	(442)	(138)	(31.2%)	(2,891)
(b)砂利道	km	(851)	(778)	(743)	(95.5%)	(1,594)
(c)未舗装道路	km	(2,346)	(780)	(176)	(22.6%)	(2,522)
吊橋建設 (注)-2	ヵ所	795	373	118	(31.6%)	913
空港建設 (注)-3	ヵ所	42	2	1	(50.0%)	43

(注)-1 : 出典 Nepal Road Statistics ; Department of Roads, Ministry of Works & Transport

(注)-2 : 出典 Suspension Bridge Division, Department of Roads, Ministry of Works & Transport (SBDに登録されている吊橋のみ : 現在 Main Trail 560 橋、Local Trail 353 橋の合計 913橋。)

(注)-3 : 出典 Economic Survey, Fiscal Year 1989-90 ; Ministry of Finance

## (2) 道路建設状況

### a) ネパール国の道路網

ネパール国は、1956年に開始された第1次5ヵ年計画から漸次国家開発計画が策定され、これに基づいて道路建設が進められて来た。公共事業省の中の道路局 (Department of Roads) が道路と橋梁建設及びそれらの維持管理を実施している。ネパール国の運輸手段は、踏み分け道 (trail) でのポータやラバによる運搬が今でも主流であり、自動車用の道路整備 (表 I - 5 参照) や鉄道整備は遅れている。

道路建設は、図 I - 1 の様に第5次5ヵ年計画開始前に道路総延長で 3,173km であったものが、第7次5ヵ年計画の完了した1990年6月の時点で7,007 kmとなったが、建設のテンポは極めて遅く、未舗装道路が非常に多い。尚、1990年6月時点の既設道路網と計画道路を図 I - 2 に示す。

表 I - 5 道路整備の国別比較

国名	国土面積 (km <sup>2</sup> )	道路延長 (km)	舗装率 (%)	道路密度 (km/km <sup>2</sup> )
ネパール	147,181	7,007	41.3	0.05
フィリピン	300,000	157,448	14.2	0.52
マレーシア半島	131,588	40,094	81.0	0.22
インドネシア	1,919,443	219,009	62.3	0.11
タイ	514,204	77,609	46.2	0.15
日本	377,801	1,104,282	66.7	2.92

出典：ネパールのは Nepal Road Statistics ; Department of Road.

その他諸国のは交通工学1990 No.3 ; 交通工学研究会。

### b) 地域別道路整備状況

ネパールの地域別に自動車走行可能な道路の整備状況を示すと表 I - 6 の通りである。この表より、人口の最も多い Central Region の 2,575.5km から人口の最も少ない Far-Western Region の 550km へと道路延長も減っている。しかし、1 km 当りの人口を比べてみると Central Region の 2,306人/km から Far-Western Region の 3,062人/km で、地域間格差は比較的小さい。このことは、第7次5ヵ年計画での国家方針として唱われた Decentralization が具現化されつつあると言える。

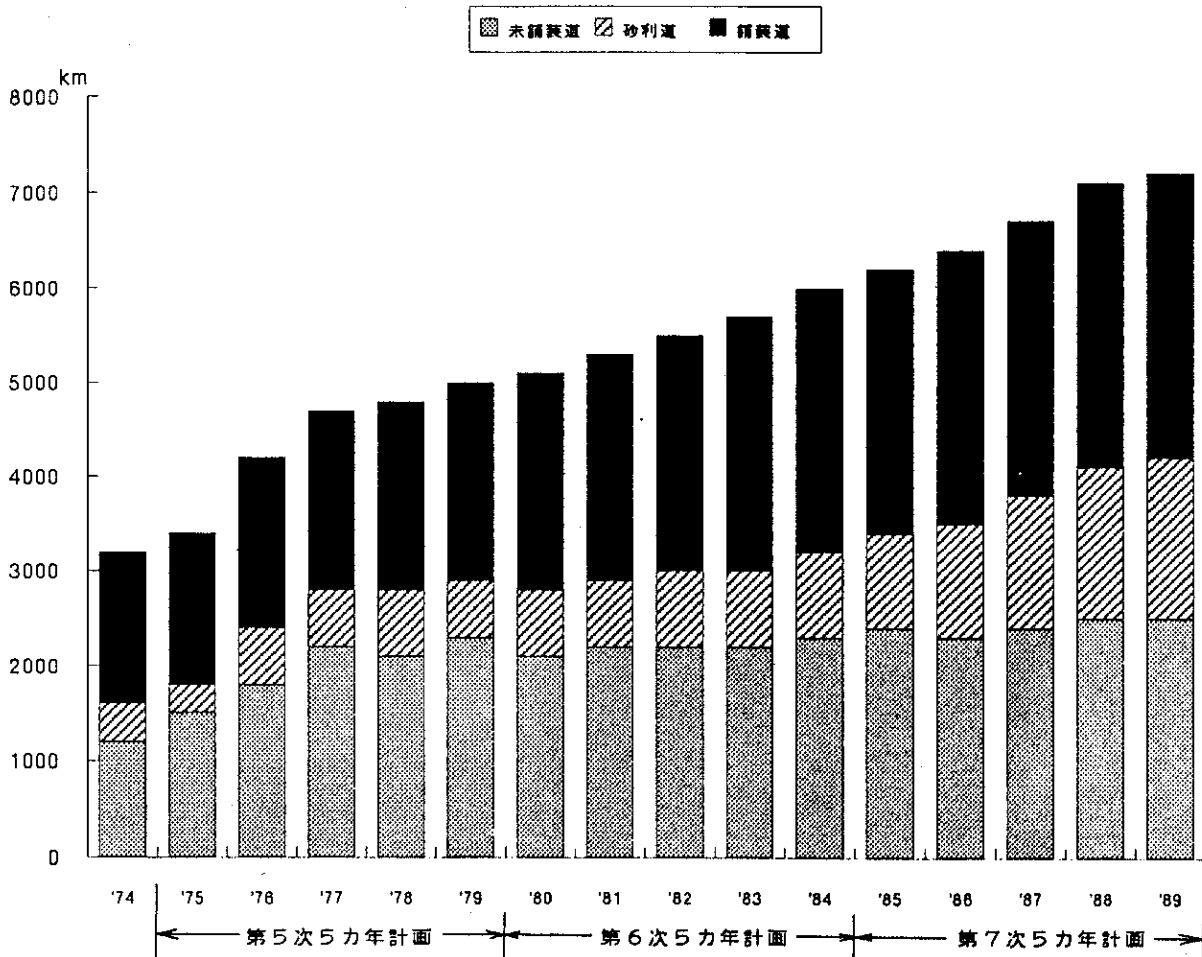


図 I - 1 ネパール国の道路網整備の変遷

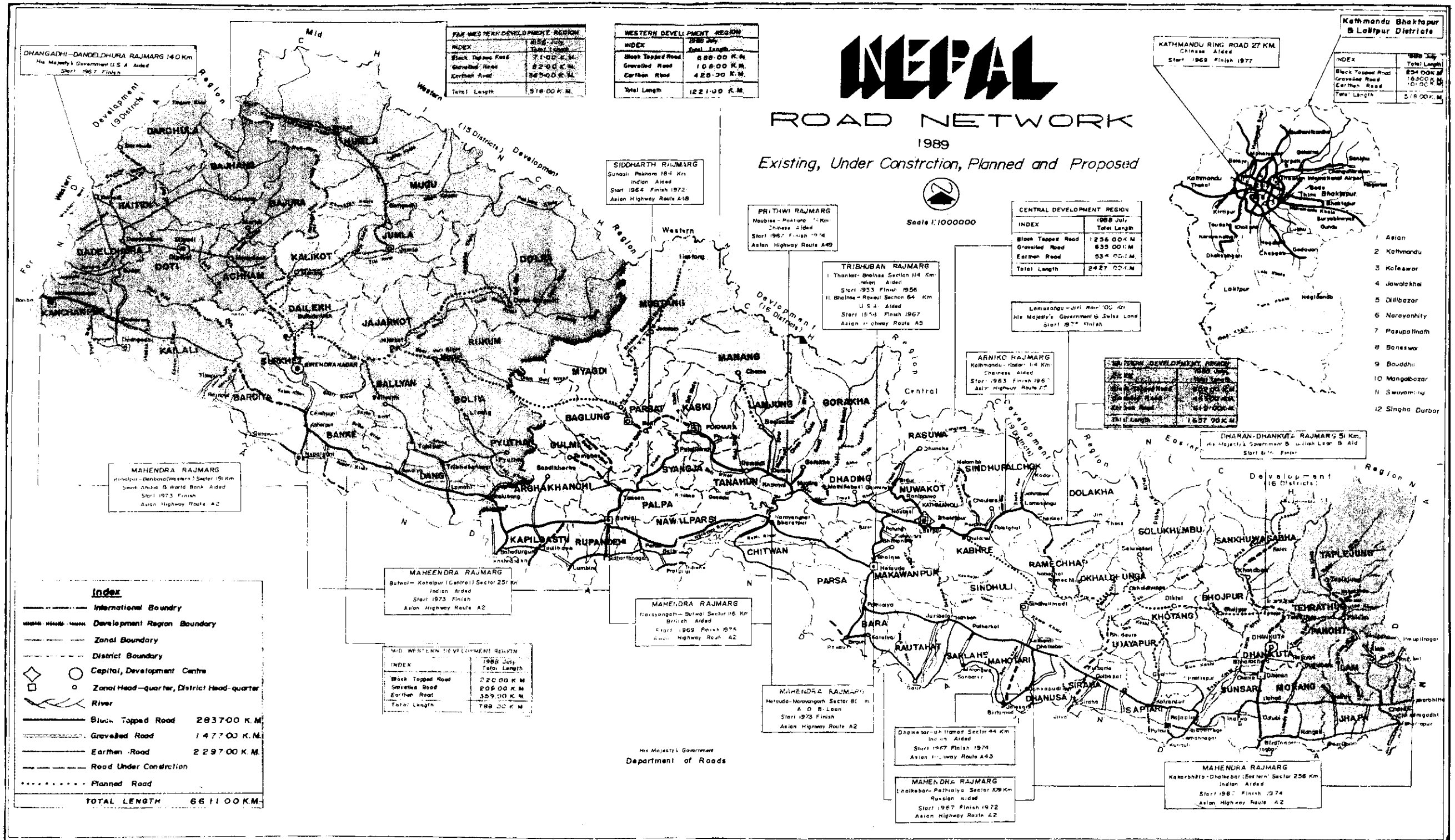


図 I - 2 ネパール国の道路網図

表 I - 6 ネパールの地域別道路整備状況

地 域 名	人 口 (人)	面 積 (km <sup>2</sup> )	道路延長 (km)	道路 1 km 当 たり人口 (人/km)	道路 1 km 当 たり面積 (km <sup>2</sup> /km)
Eastern	4,615,399	28,456	1,745	2,645	16
Central	5,939,442	27,410	2,575.5	2,306	11
Western	3,796,567	29,398	1,310	2,898	22
Mid-Western	2,406,278	42,378	827	2,911	51
Far-Western	1,683,936	19,539	550	3,062	36
Nepal全土	18,441,622	147,181	7,007	2,632	21

出典 ; Nepal Road Statistics 1989 ; Department of Roads, Ministry of Works  
& Transport

c) 最近の自動車登録台数の変遷

1980年6月にネパール全土で15,995台の自動車登録台数が、1989年6月に34,599台となり、年間伸び率は平均で約9%を示した。この最近の自動車登録台数の変化を表I-8に示す。また、他のアジア諸国との人口当り自動車登録台数を示したものが表I-7であり、ネパール国におけるモータリゼーションの時代が訪れるのは、まだまだ先のことと予想される。

表I-7 アジア諸国との自動車登録台数の比較

国名	自動車保有台数				
	乗用車/ ジープ	バス	トラック	バン	計
ネパール	20,201	5,129	9,269	—	34,599
フィリピン	376,646	15,083	108,027	475,099	974,855
マレーシア半島	1,426,828	20,906	276,300	—	2,681,205
インドネシア	1,059,851	256,576	876,684	—	2,193,111
タイ	816,693	428,366	1,422,773	—	2,667,832
日本	30,776,277	238,0212	1,440,494	—	52,454,792

出典：ネパールのものは Economic Survey FY 1989/90; Ministry of Finance。

他の国のものは、交通工学1990No.3 ; 交通工学研究会



表I-8 ネパール国の自動車保有台数の変遷

1980/81 TO 1988/89

Type	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	*1988/89
Bus	233 ( 2, 218)	158 ( 2, 376)	186 ( 2, 562)	385 ( 2, 947)	461 ( 3, 408)	314 ( 3, 722)	190 ( 3, 912)	332 ( 4, 244)	885 ( 5, 129)
Truck	439 ( 5, 289)	278 ( 5, 567)	231 ( 5, 798)	568 ( 6, 366)	569 ( 6, 935)	531 ( 7, 466)	460 ( 7, 926)	894 ( 8, 820)	449 ( 9, 269)
Jeep/Car	934 (10, 094)	598 (10, 692)	688 (11, 380)	1, 571 (12, 951)	1, 663 (14, 614)	1, 276 (15, 890)	1, 229 (17, 119)	1, 149 (18, 268)	1, 933 (20, 201)
	1, 606 (17, 601)	1, 034 (18, 635)	1, 105 (19, 740)	2, 524 (22, 264)	2, 693 (24, 957)	2, 121 (27, 078)	1, 879 (28, 957)	2, 375 (31, 332)	3, 267 (34, 599)

Source : Statistical Year Book, 1989

\* Economic Survey, FY 1989-90

( ) Shows cumulative figure.

(3) 吊橋の建設状況

踏み分け道 (Trail)によるポータやラバの交通が今でもネパールで重要な位置を占めている。この Trailを大別すると昔から続いている南北地域間に供しているMain Trailと村落と村落を結ぶ Local Trailの2つに区分される。

(i) Main Trailの吊橋

Main Trailに架けられるポータ用吊橋は、建設運輸省の道路局の中にあるSuspension Bridge Division(SBD)がスイスからの技術・資金協力を受けて、現在その建設と維持管理に当たっている。過去におけるSBDによる建設実績を表I-9に示す(これ以前の建設実績は統計が不詳)。既存のMain Trail吊橋は、1930年代のラナ時代に建設されたもの、NGOであるCARE(米国)が1981年~87年に建設したもの(48橋)を含めて全国で560橋に達している。SBDは、Main Trail吊橋の建設は既に完了したと判断し、本年度(1980/91)以降は既存の吊橋の維持管理を主体とする方向にある。

表I-9 過去におけるMain Trail吊橋建設実績

5ヵ年計画	年 度	吊 橋 建 設 ヲ 所 数
4th	1973/74	13
	1974/75	23
5th	1975/76	6
	1976/77	20
	1977/78	11 (5-year subtotal)
	1978/79	10 16
	1979/80	14
6th	1980/81	30
	1981/82	26
	1982/73	26 (5-year subtotal)
	1983/84	16 120
	1984/85	22
7th	1985/86	18
	1986/87	25
	1987/88	20 (5-year subtotal)
	1988/89	21 103
	1989/90	19

出典: Suspension Bridge Division, Department of Roads,  
Ministry of Works & Transport

(ii) Local Trail の吊橋

Local Trail に架けられるポーター用吊橋は、今迄は主に地域住民の手によって建設された（殊に Western Region の Baglung District が有名）。最近では、スイスやオランダ等外国からの NGO と村落住民が共同して建設と維持管理を行っている。なお、NGO と住民との調整および技術協力については道路局の SBD が担当している。この Local Trail の吊橋建設の必要ヶ所数が SBD に登録されており、現状では必要数 710 ヶ所に対して建設完了分は半数以下の 353 橋となっている。（第 6 次 5 ヶ年計画（1980 / 81 ~ 1984 / 85）の中で National Planning Commission が 6,000 ヶ所の吊橋建設を目標としたが、余りにもぼう大な数であり SBD では、どこに、それだけのものを建設するか見当が付かず、結局目標を 300 ヶ所としたという事である。）

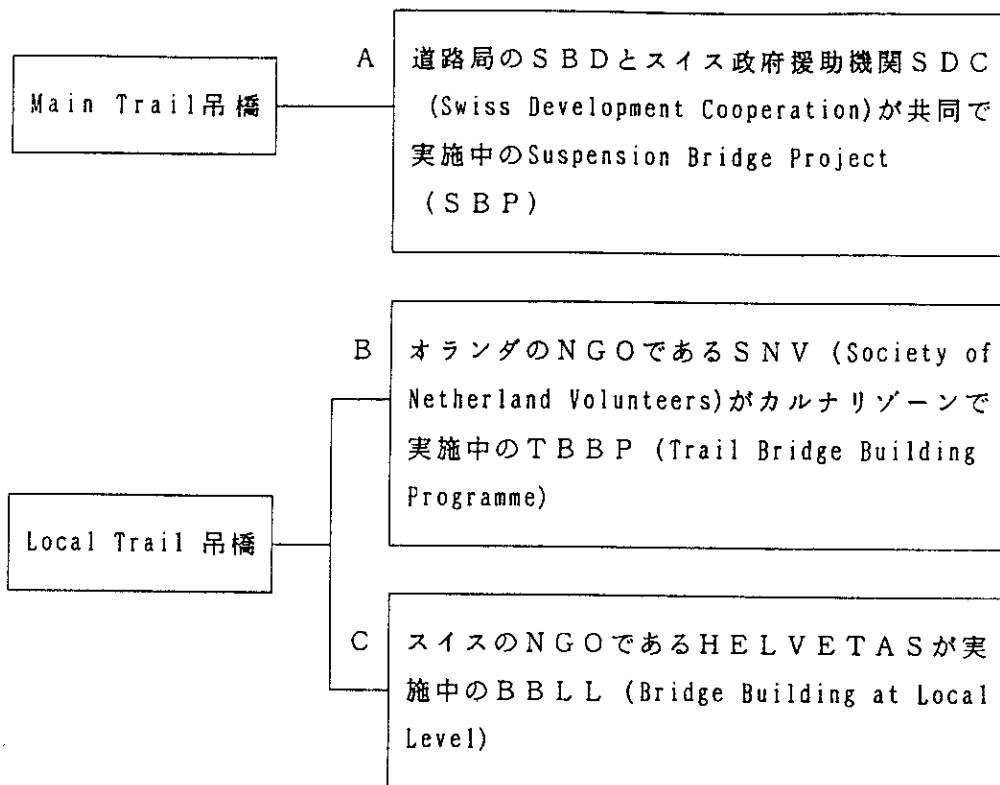
最近の Local Trail 吊橋の建設実績は表 I - 10 の通りである。

表 I - 10 最近の Local Trail 吊橋の建設実績

実施機関	プロジェクト名	開始年	建設完了ヶ所数
SNV (オランダ NGO)	Trail Bridge Building Programme (TBBP)	1984	8 橋
HELVETAS (スイス NGO)	Bridge Building at Local Level (BBL)	1989	7 橋

SNV と HELVETAS の両プロジェクト共に地域住民の参加による草の根運動として実施されて来たが、雨期中の工事中断とか農繁期における労働者不足、道路未整備のため現場までの資材搬入が困難などの問題に加え住民負担分の資金も不足する事から工事の進捗がかんばしくない。特に SNV の TBBP の場合は、建設予定の 20 ヶ所に対して過去 6 年間で僅か 8 橋の建設に終わったため、今迄の住民参加方式を一時中断して、本年度 (1990 年) はローカルの吊橋施工業者に請負わせて工事を行う方向に転換している。

(iii) Main Trail吊橋と Local Trail吊橋の建設上の相違点



上に示すA、B、Cについて、そのプロジェクトの概要と相違点を表I-11にまとめる。

表 I - 11 各吊橋建設プロジェクトの相違点

項 目	比較内容	実 施 機 関 / プ ロ ジ ェ ク ト 名		
		道路局SBD+スイスSDC	オランダSNV	スイス Helvetas
		(A) S B P	(B) T B B P	(C) B B L L
一 般	目 的	吊橋建設+実施体制の確立	吊橋建設	吊橋建設
	期 間	長 期	短 期	長 期
	対象Trail	Main Trail	Local Trail	Local Trail
技術的要旨	橋の形式	主塔付吊橋、無主塔吊橋、鋼トラス橋	無主塔吊橋	無主塔吊橋
	使用材料	鋼材、セメント、ケーブル、玉石、木材	鋼材、ケーブル、石材、木材、セメント（セメント使用量はSBPの場合の1/4以下）	鋼材、セメント、ケーブル、玉石、木材
	設計手法	標準設計を使用	同 左	同 左
	設計補助コンピュータ	T I - 95	Macintosh	I B M
	必要な施工技术レベル	比較的高度	余り高度でない	余り高度でなく、かつ地域住民で対応可能
示 様	適用支間長	30~280m	40.6~100.2 m	不 詳
	最長支間長の実績	256m：主塔付吊橋 310m：無主塔吊橋 28m：鋼トラス（簡易橋）	100.6m：無主塔吊橋	97.0m：無主塔吊橋

(前表からのつづき)

項目	比較内容	実施機関 / プロジェクト名		
		道路局SBD+スイスSDC	オランダSNV	スイス Helvetas
		(A) SBP	(B) TBBP	(C) BBL
仕様	歩道幅員	1.2m: 主塔付吊橋 1.0m: 無主塔吊橋 1.2m: 鋼トラス	0.9m	0.3m~0.7m
	活荷重	400kg/m (333kg/m <sup>2</sup> )	243kg/m (270kg/m <sup>2</sup> )	350kg/m (500~1167kg/m <sup>2</sup> )
	床版形式	鋼床版又は 鋼材+木床版	鋼材+木床版	鋼材+木床版
体制	施工体制	スイスのSDC+道路局SBDが施主、施工は請負業者(ローカル)。	オランダのSNVがターンキーで実施。但し、1990年よりSNVはローカル業者に下請発注。	Helvetasがコンサルタントに計画とマネジメントを発注。施工は、地域住民による。
資金関係	ドナーの協力範囲	スイス政府45% (材料と工事)	オランダSNVが100%負担(材料と工事)	スイス Helvetasが建設材料100%と施工管理費100%
	地域住民からの資金援助	無	受け入れ可	受け入れ可
	ドナーの年間援助予算	RS 40,000,000	RS 13,000,000	RS 3,800,000
	建設に対するドナーからの平均的援助分	主塔付吊橋 RS 17,000/m 無主塔吊橋 RS 15,000/m 但し、この他に外人の専門家(コンサルタント)費用も援助。	RS 10,000/m~ RS 12,000/m 但し、この他に外人の専門家(コンサルタント)費用も援助。	RS 4,000/m 但し、この他に外人の専門家(コンサルタント)費用も援助。

(前表からのつづき)

項 目	比較内容	実 施 機 関 / プ ロ ジ ェ ク ト 名		
		道路局SBD+スイスSDC	オランダSNV	スイス Helvetas
		(A) SBP	(B) TBBP	(C) BBL L
問題点	実施上の問題	管理者不足とローカル資金の不足。	辺境の地に現場がある。	地域住民への負担が大きい(資金と労働力)。
	施工上の問題	無主塔吊橋でのケーブル滑落事故があった。	無主塔吊橋でのケーブル滑落事故が多発。	—————

## I - 2 - 2 開発計画

### (1) 総論

先に述べた通り、1956年に第1次5ヵ年計画が開始されてから昨年度（1989/90）迄に第7次5ヵ年計画が順次実施された。このうち、第2次5ヵ年計画は3ヵ年を対象としたものであり、途中、1961年は計画の対象ではなかった。国家開発計画は政治的影響を受け易いものであり、昨年、政治体制の改革、憲法改革等の政治的・社会的激動を受けたため現在の暫定政権（Interim Government）は第8次5ヵ年計画を策定するに至っていない。

建設運輸省の道路局（DOR：Department of Roads）では、1989/90年までの道路整備計画を見直して、2000年までに実施しなければならない10年間の具体的開発プロジェクトの絞り込みを行った。そして今後の国家計画にも、これらを包含させたい意向である。

なお、道路局が描いている道路（Highway）・橋梁分野の開発方針として、以下の三点が唱われて久しい。

- (i) 第1に東西ハイウェイ（MRM：Mahendra Raj Marg）1,028 kmを完成させる。
- (ii) 次に、各ゾーン毎に1本の南北道路を建設し、更にこの道路からRegional Head Quartersにアクセス出来る様にする。
- (iii) 第2東西ハイウェイのリンクを完成させる。

道路局の作成した1989年以降の開発プロジェクトリストも上記（i）～（iii）の方針に基づいている。

### (2) 道路整備10ヵ年計画の概要

道路局で策定した道路整備10ヵ年計画は、主としてアスファルト舗装の幹線道路（ハイウェイ）を対象に計画されている。その概要を表I-12に示す。但し、この表の中で、1988/90年までに国道延長1,806.8kmの舗装完了を予定していたが、一昨年のネパールの石油製品不足の問題から大幅に計画が遅れ、実際の延長は1,719kmにとどまっている。



表 I-12 道路整備 10 年計画

	1989/90 年までの 予定延長	1990/91 ~1999/2000 年までの目標道路延長	2000/2001 年以降 の道路整備	1989/90 年までの 道路建設費の累計	1990/91 ~1999/2000 年までの予想建設費	1999/2000 年までの 予想建設費の累計
1. 国家政策に基づく新 設道路建設	1,012.0km	2,154.0km	699.0km	RS 4,306.7mil.	RS 18,458.9mil.	RS 22,765.6mil.
2. 既存の未舗装道路の アスファルト舗装化	176.8km	526.0km	—	RS 441.4mil.	897.5mil.	RS 1,338.9mil.
小 計	1,188.8km	2,680.0km	699.0km	RS 4,748.1mil.	RS 19,356.4mil.	RS 24,104.5mil.
3. 既存のアスファルト 舗装道路の改修	259.0km	915.0km	—	RS 281.4mil.	RS 2,355.6mil.	RS 2,637.0mil.
4. 既存の幹線道路のメ ンテナンス	165.0km	34.0km	—	RS 313.1mil.	RS 160.0mil.	RS 473.1mil.
5. 既存の幹線道路の再 構築	84.0km	—	—	RS 520.0mil.	—	RS 520.0mil.
6. 既存の幹線道路の 延伸	110.0km	—	—	RS 21.8mil.	—	RS 21.8mil.
7. 国家政策外の道路の アスファルト舗装	—	—	—	RS 25.0mil.	RS 1,013.6mil.	RS 1,038.6mil.
合 計	1,806.8km	3,910.1km	699.0km	RS 5,909.4mil.	RS 22,885.6mil.	RS 28,795.0mil.

出典：道路整備10年計画（ネパール語）、Department of Roads

(3) 今後10年間に予定されている国家政策に基づく道路建設プロジェクト

道路局が計画している1999/2000年までの具体的プロジェクト名、延長、予想建設費等を以下に示す。

(i) East-West Highway (テライ平野部の Mahendra Raj Marg)

新設道路延長：204km、カルナリ橋(500mの長大斜張橋)の建設を含む

予想建設費：RS 1,600.0mil.

本プロジェクトは、1983年から世銀の資金援助を受けて実施中であるが、契約手続の遅れ、石油製品不足等々の問題が多発し未だ完成に至っていない。

(ii) North-South Highway : Eastern Region

Mechi Highway

区 間	延 長	予想建設費
a : Charali-Illam	78km	RS 120.5mil.
b : Illam-Fidim	69km	RS 174.4mil.
c : Fidim-Taplejun	86km	RS 327.3mil.

本プロジェクトは本年度(1990/91)に未舗装道路が完成。但し長大橋150mが予算付けされていない。

Koshi Highway

区 間	延 長	予想建設費
a : Dhankuta-Hile	13km	RS 9.1mil.
b : Hile-Khadbari	87km	RS 696.0mil.
c : Khadbari-Thudam	120km	RS 960.0mil.
d : Thudam-Kimathanka	27km	RS 216.0mil.

a の Dhankuta-Hile区間は本年度(1990/91年)完成見込み。他区間は未着手。

## (iii) Western Region Siddhartha Nager-Mustang Road

区 間	延 長	予想建設費
a : Pokhara-Baglung	74km	RS 695.0mil.
b : Baglung-Beni-Jomsom	105km	RS 840.0mil.
c : Jomsom-Mustang	110km	RS 880.0mil.

aの Pokhara-Baglungは現在中国援助で工事が進められている。他工区は未着手。

## (iv) North-South Road : Mid-Western Region Nepalyung-Yari Road

区 間	延 長	予想建設費
a : Birendra Nagar-Dhungeswor	60km	RS 480.0mil.
b : Dhungeswor-Jumla	115km	RS 1,232.0mil.
c : Jumla-Gamgadhi	55km	RS 440.0mil.
d : Gamgadhi-Simikot	110km	RS 880.0mil.
e : Simikot-Yari	65km	RS 520.0mil.

## (v) North-South Road : Far-Western Region Dhangadhi-Darchula Road

区 間	延 長	予想建設費
a : Godabari-Bhatkada	101km	RS 130.0mil.
b : Bhatkada-Patan	59km	RS 74.3mil.
c : Patan-Baitadi	35km	RS 1,112.0mil.

上記の a と b 区間は第7次5ヵ年計画に予算化されている。

## (vi) 第2 East-West Highway : 丘陵地帯

区 間	延 長	予想建設費
a : Basautapur-Terathum	26km	RS 248.0mil.
b : Hile-Bhojpur (Link)	100km	RS 800.0mil.

(vii) Sagarmatha Highway

東西ハイウェイ (MRM) の Raksha から Solu、Salleri に至る道路で延長：210 km。予想建設費：RS 1,680.0mil.

(viii) North-South Highway : 丘陵地帯

A : Central Region; Shindhulimadi-Dhulikel Road

シンズリ・マティから Dhulikel に至る延長 155kmの道路。予想建設費：RS 4,000.0mil.。この道路の一部は第2東西ハイウェイを構成する。JICAがF/Sを実施したシンズリ道路の一部。

B : Western Region; Besisalar-chame Roadベシサハルから Chameに至る95 kmの道路。予想建設費：RS 570.0mil.

C : Mid-Western Region

道路区間	延長	予想建設費
a : Liwang-Musikot	100km	RS 600.0mil.
b : Salyan-Chaura-Jhari, Jajerkot	86km	RS 688.0mil.
c : Jajarkot-Duien Saraswati	150km	RS 1,200.0mil.
d : Manma(Link)	10km	RS 15.0mil.
e : Dailekh(Link)	32km	RS 18.0mil.

D : Far-Western Region

道路区間	延長	予想建設費
a : Silgadhi-Sanphebagar Mangalsen	110km	RS 418.0mil.
b : Sanphebager-Partadi	45km	RS 260.0mil.
c : Khodpe-Baghang	99km	RS 594.0mil.

(4) 道路橋の建設プロジェクト

道路局としては、(1)一般で述べた通り「各ゾーン毎に最低1本の南北道路を建設する」を大方針の一つに挙げている。この為、道路局の限られた予算内で数多くの道路建設を進めているが、資金的及び技術的両面から橋梁建設を実施出来無い状況にある。道路局としては、道路建設の完了した路線上に建設する橋に高いプライオリティーを置いている。

建設が予定されている橋梁として次の様にリストアップしている。

A：カトマンズ盆地内の橋梁緊急架け替え（永久橋）

(a) 日本政府援助決定分の6橋

橋梁番号	河川名	所在地	橋長	
1	2	Bishnumati 川	Dallu	80m
2	4	Dhobi川	Kalopool	45m
3	6	Dhobi川	Hardi Gaun	60m
4	7	Dhobi川	Babarmahal	50m
5	8	Mahadev川	Shaku	45m
6	9	Manmatla 川	Shaku	45m

(b) 日本政府に援助要請中の5橋

橋梁番号	河川名	所在地	橋長	
1	10	Manohara 川	Changu	100m
2	12	Bagmati川	Teku	120m
3	13	Kodku川	Karmaneswar	20m
4	22	Mahadev川	Balaju	45m
5	23	Bagmati川	Sangkhamul	145m

(c) 世銀の Road Flood Rehabilitation Projectの中で実施される4橋

	橋梁番号	河川名	所在地	橋長
1	1	Bishnumati 川	Sobha Bagawati	80m
2	5	Dhobi川	Rato Pool	45m
3	11	Nakkhu 川	Nakkhu	20m
4	20	Balkhu 川	Naikyab, Thankot	30m

(d) 今後の予定橋梁で援助希望のもの

	橋梁番号	河川名	所在地	橋長
1	3	Bishnumati 川	Kakeswari	80m
2	14	Hanumante川	Hanumanghat, Baktapur	30m
3	15	Hanumante川	Tem Mandhir, Baktapur	30m
4	16	Hanumante川	Barahithan, Baktapur	30m
5	17	Hanumante川	Sallaghari, Baktapur	30m
6	18	Bageswari川	Baktapur	15m
7	19	Rato Pool川	Baktapur	15m
8	21	Balkhu 川	Thankot	30m

B : 幹線国道、地方道路の橋梁建設

(a) 日本政府に援助要請予定のシンズリ道路上の橋梁建設

	河川名	橋長
1	Bhogate 川	90m
2	Karekare川	50m
3	Ratu川	175m
4	Shindhuse 川	60m
5	Kamala川	165m
6	Phittang川	60m
7	Buka川	60m
8	Gadeuli 川	60m
その他	小規模橋梁 : 7 橋	

(b) 世銀の Third Highway Project (1983年開始) の中で建設が予定されている橋梁

道路名	橋梁名	橋長
東西ハイウェイ	Karnari Bridge	500m
トリバン・ハイウェイ 1	Karra Bridge	108m
	2 Chure Bridge	60m
	3 Amlekhgunj Bridge 3	60m
	4 Amlekhgunj Bridge 4	60m
	5 Jeetpur Bridge	30m
	6 Naubise Bridge	22m
	7 Katri Pauwa Bridge	22m

(c) ドイツの援助による橋梁建設 (1989年開始)

Dhading Bridge、橋長 150m

(d) 今後の予定橋梁で援助希望のもの

道路名		河川名	橋 長
トリバン・ハイウェイ		Satra Samari 川	150m
Birganj-Kalaiya 道路	1	Singaha川	15m
	2	Dudhaura 川	100m
	3	Baneri 川	100m
Biratnagar-Rangeli道路	1	Judhi川	50m
	2	Bhaluwa川	20m
	3	Cheka川	25m
	4	Chisang川	100m



C : 国内南北地域間の山岳橋梁建設

- (a) 世銀とドイツ政府の援助で建設が予定されている Dumre-Beshisahar 道路上の橋梁 : 23橋 Western Region

	河川名	橋長
1	Chundi川	45m
2	Pandure Mak 川	30m
3	Didi川	22.50m
4	Faudi 川	22.50m
5	Bayen Jangar川	15m
6	Jhiti 川	22.50m
7	Dhanudur川	12m
8	Paudi 川	50m
9	Khalima Rang川	15m
10	Shisneri川	30m
11	Jyamidi 川	15m
12	Manikarni 川	22.50m
13	Goat川	12m
14	Shandah 川	12m
15	Khahare 川	22.50m
16	Guhe川	20m
17	Chiplayte 川	30m
18	Raise 川	15m
19	Hilay 川	15m
20	Khahare 川	15m
21	Dhuwan川	30m
22	Majuna川	22m
23	Gai Khuke 川	50m

(世銀とドイツ政府援助の予定)

- (b) Eastern Regionの Phidim-Taplejung Road上の橋梁 : 1橋  
Kabeli River Bridge、橋長 : 150 m。HMG資金による道路建設区間の橋梁

(c) Central Regionの Bustikhimti-Ramechap Road上の橋梁：11橋

	河川名	橋 長
1	Gopi川	25m
2	Dholi 川	40m
3	Dhulo 川	20m
4	Bhalu 川	15m
5	Kirni 川	10m
6	Khimti川	55m
7	Khahare 川	21m
8	Tiplung 川	22m
9	Kathipir川	12m
10	Libi川	15m
11	Ramajor 川	40m

この道路建設は、昨年新政権（暫定政権）に変わってから工事が中断している。政治的な背景から道路建設が着手された経緯があるため、橋梁建設の着手も遅れる見込み。

(d) Western Regionの Tansen-Tamghas 道路上の2橋及び東西ハイウェイ-Sandikharta 道路上の6橋

道路名		河川名	橋 長
Tansen-Tamghas	1	Kunre川	18m
	2	Bunde川	20m
MRM-Sandikharta	1	Kondre 川	30m
	2	Kusha川	20m
	3	Khanchi川	25m
	4	Panchiyang 川	30m
	5	Redhi川	30m
	6	Abola川	25m

両路線共、HMG資金で建設されているもの。

(e) Far-Western Regionの Baitadi-Darchula 道路上の橋梁13橋

	河川名	橋 長
1	Dikkgarh川	40m
2	Jamdigarh 川	60m
3	Bisuwat 川	16m
4	Jhul Dhunge 川	10m
5	Deigarh 川	10m
6	Bujugarh川	22m
7	Chamaliya 川	40m
8	Naugarh 川	40m
9	Dhuligarh 川	25m
10	Bugu川	22m
11	Khora 川	22m
12	Garak 川	16m
13	Dumri 川	16m

### I - 2 - 3 道路・橋梁分野整備における基本方針

現在のネパール国の暫定政権は、未だ第8次5ヵ年計画を公表していない。しかし、前節で述べた様に建設運輸省の道路局(DOR: Department of Roads)では、現在より1999/2000年に至る迄の10ヵ年計画を作成し、これに基づいて道路、吊橋の整備を進めている。

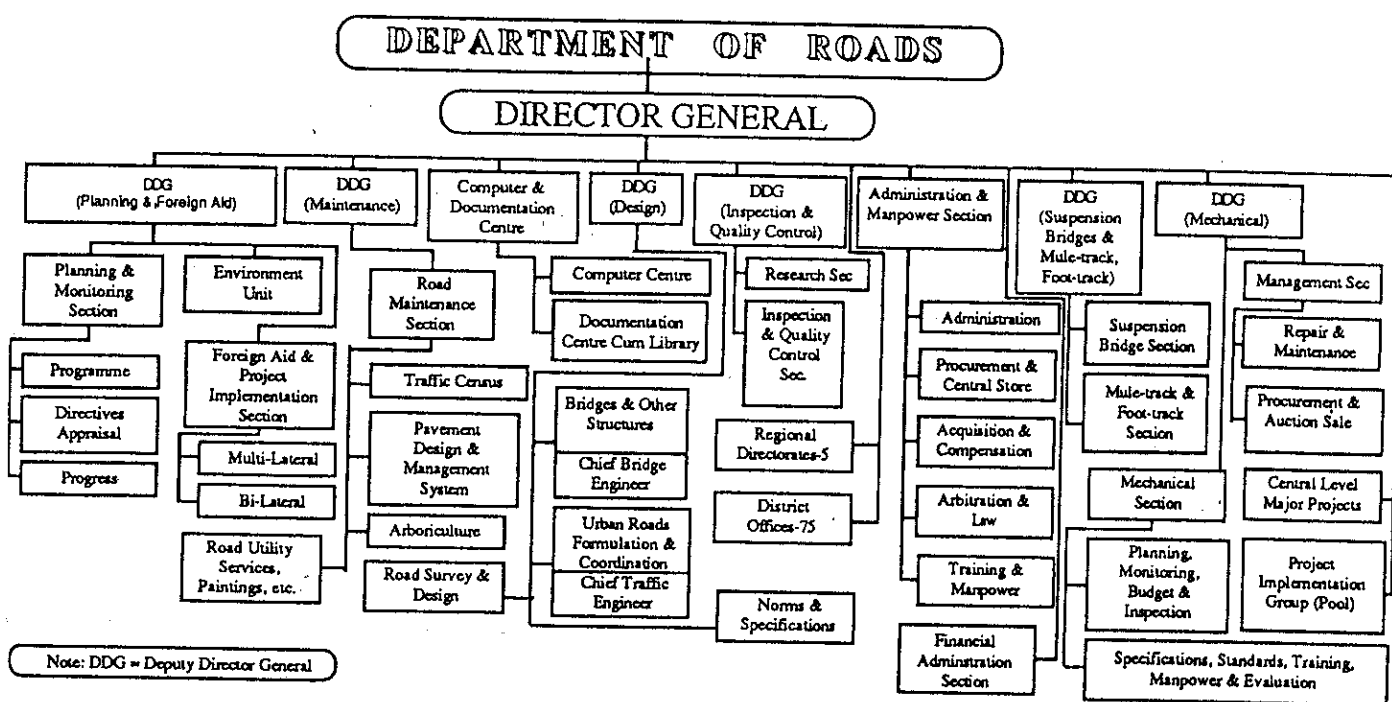
### I - 2 - 4 道路局の行政組織

道路、橋梁建設とメンテナンスを担当する道路局は、道路局長(Director General)を筆頭にし、その下に次の様な6つの部が設けられており各責任者はDDG(Deputy Director General)となっている。

- 計画・外国援助部(Planning & Foreign Aid)
- 維持管理部(Maintenance)
- 設計部(Design)
- 検査・品質管理部(Inspection & Quality Control)
- 吊橋部(Suspension Bridges & Mule-track, foot-track)
- 機械部(Mechanical)

更に、各地域を担当するRegional Director Office(5ヵ所)、Administration、Computer & Man Power Section、Computer & Documentation Centerが道路局長に直結する組織となっている。道路、橋梁(自動車用)の計画は、外国援助の場合は計画・外国援助部が担当するがHMG資金のみの場合は設計部が担当する。建設は、一般にはRegional Director Officeが担当するが、大規模プロジェクトでは独立したプロジェクトオフィスを道路局長の下に設ける。一方、吊橋等ラバやポーター用のものについては吊橋部が担当する。

この組織図を図I-3に示す。



Approved by Cabinet on Batsakh 28, 2046 (May 10, 1989)

図 I - 3 道路局の組織図

## I - 2 - 5 開発の課題、阻害要因等

### (1) 道路建設、メンテナンス上の課題

- a 山岳地、丘陵地での道路建設では法面崩壊、地滑り等の災害を受け易い地質である為、路線選定や法面保護工の設計には高度な技術を必要とするがネパール国内に、この分野の技術者が育っていない。また、この様な地域での道路建設は多額の工事資金を必要とし、外国や国際機関からの援助にたよる。
- b 国際機関からの援助で建設を進める場合のネパール側の問題点として以下の事が指摘される。
  - 入札手続、契約手続に不慣れで、時間がかかる。
  - ネパール国内の建設業者が未成熟である。
  - HMGの管理体制不足から建設時の出来高に応じて即支払う事が出来ない。  
(因みに、世銀が1970年～1990年にネパール政府にコミットした総額\$1,058.3mil. に対して未消化分は約\$500mil.)
- c 地滑りや道路法面崩壊時に、復旧用の重機が不足しているばかりか、通常の道路メンテナンス用の機械も古く十分機能していない。また、新設道路の建設のための重機械が絶対的に不足している。
- d 道路橋建設は、高度な技術と多額の資金（特に外貨）を必要とする。HMGの自己資金だけでは、橋梁の設計はもとより建設を行う事は現状では難しい。

### (2) 簡易橋梁（ポータやラバ用の吊橋）建設の課題

- a 地域住民から道路局に多数の吊橋建設の要請が出されているが、その地域が余りにも辺境の場所であるため道路局では技術調査はもとより、その架橋地点の妥当性を検討するだけでも多大な労力と費用を要する。
- b 吊橋建設のための資機材の搬入に手間取る。特に Local Trailの場合は非常に難しい。
- c 今後、建設される吊橋の多くは Local Trailを対象とする事になろうが、諸外国のNGOが行っている様な草の根運動的な住民参加型で工事を実施する事は以下の問題があると思われる。

- 農繁期には、農民を吊橋建設のための労働力として余り期待出来ない。又、山岳地では雨期中の作業が非常に危険であるため、工事の進捗が悪い。
- 建設材料のうち石材、木材等の現地材を地域住民の負担とする様な方法は、所得水準の低い地域住民にとって重い負担となっている。
- 資材、特に多量に必要とされるセメントは、搬入が困難なため、相当量セメント量を減じて工事を進めている。この結果、吊橋のケーブルの破損事故を招き易い。
- 地域住民は、建設工事の経験が殆んど無いものと考えられ、出来上がった吊橋の品質はかなり悪い。

### I-3 道路・橋梁分野に対する他援助機関の動向

過去、ネパール国の道路整備に最も貢献して来たのは隣国のインド、中国である。この他、世界の主要各国、世銀やADB等の国際援助機関からの援助により現在のネパール国の幹線道路網が整備されて来ており、これはI-2-1開発の現況の図I-2にも記載されている通りである。

一方、山岳のポータ用吊橋建設は、スイス政府、スイスNGOのHelvatas、オランダNGOのSNVが現在も援助を継続しているが、過去にはCARE（米国）等のNGO団体が多数援助に係っていた。

以下には、道路局関係プロジェクトにおいて国際機関（世銀、ADB）及び二国間援助の現在の動向を略記する。

#### I-3-1 国際機関

##### (1) 世界銀行

###### (A) 実施中のプロジェクト

###### a) Third Highway Project

援助予定額：SDR 44.7mil. (ローン)

(US \$1.25 = SDR 1.0 ; SDR = Special Drawing Right)

開始年：1983年

協力の範囲：

###### (i) 工事本体

- Karnali 橋梁 (橋長 500mの斜張橋)
- Birganj-Hetauda 間の7橋梁の架け替え
- Naubise-Malekhu 道路の改築

###### (ii) 技術協力

- Karnali 橋梁の施工管理
- Birganj-Hetauda 間の7橋梁の施工管理
- Kohalpur-Mahakali 工区の施工管理 (但し、工事本体部分はインド政府援助)
- ネパール国の公益法人である建設業者NCCN (National Construction Company of Nepal) に対する技術指導

###### (iii) 道路補修機械の供与

###### (iv) 技術移転



b) Road Flood Rehabilitation Project

援助予定額：未だ最終化されていない（ローン）

開始年：未定

協力の範囲：

(i) 工事本体

- Arniko Highwayの改修
- E/W Highway (MRM) の一部改修
- カトマンズ盆地内の4橋梁の架け替え

(ii) 技術協力

上記工事の設計と施工管理

(B) 今後コミットが予想されるプロジェクト

世銀は、テライ平野を主体とするかんがいプロジェクト、Arung III Powerプロジェクト、Multi-modal コンテナ化プロジェクトの3つを今後コミット予定である。但し、道路局は、この他に Dumre-Beshisahaar 道路及び橋梁（23橋）の建設プロジェクトに対して世銀+ドイツ政府のコファイナンスを要請中であるとの情報がある。

(2) アジア開発銀行 (ADB)

(A) 実施中のプロジェクト

a) Feeder Road Project

援助予定額：SDR 16.702mil. (ローン)

開始年：1987年

協力の範囲：

(i) 工事本体

- Charale-Ilam Road
- Godavari-Bhatdanda Road
- Bhatdanda-Patan Road

(ii) 技術協力

上記工事の設計と施工管理

b) Siladhi-Sanfebagar Road Project

援助予定額：SDR 9.2mil. (ローン)

開始年：未定

協力の範囲：道路工事本体及び施工管理

c) Road Improvement Project

援助予定額：S D R 24.6mil. (ローン)

開始年：1989年

協力の範囲：

(i) 工事本体

— Doti Road の道路改良

— E/W Highway (MRM) の一部道路改良

(ii) 技術協力

上記改良工事の設計と施工管理

d) Second Road Improvement Project

援助予定額：S D R 40.7mil. (ローン)

開始年：1991年 (見込み)

協力の範囲：

(i) 工事本体

— E/W Highway (MRM) の一部改良

— 500km延長の道路に対する定期的道路補修

(ii) 技術協力

上記工事に対する設計と施工管理

I - 3 - 2 主な二国間援助

(1) スイス (S D C : Swiss Development Cooperation が実施機関)

(A) 実施中のプロジェクト

a) Suspension Bridge Project

援助実績額：SFr 2.55mil. (1988年度グラント実績) (\$1.0=SFr1.28)

開始年：1964年

協力の範囲：

(i) 工事本体

— Main Trailの吊橋建設、1989/90年実績は20橋

(ii) メンテナンス

— Main Trail上の全吊橋のメンテナンス

(iii) 技術協力

— 専門家の派遣

— 地図の作成と発行

・ Main Trail Map (縮尺 1/250,000)

・ Central Service Map(縮尺 1/125,000)

b) Lamosangu-Jiri Road Maintenance Project

援助予定額：SFr 6.5mil. (グラント)

開始年：1989年

協力の範囲：スイス政府援助で建設されたジリ道路 105kmのメンテナンス

(B) 今後予想されるプロジェクト

a) Road Maintenance Strategy & Management System

援助予定額：未定

開始年：未定

協力の範囲：

(i) 新組織MRCU (Maintenance & Rehabilitation Coordination Unit)の設立

(ii) 技術協力

MRCUに専門家の派遣

尚、このプロジェクトは英国とスイスとのコファイナンスが考えられている。

(2) 中国

(A) 実施中のプロジェクト

a) Construction of Pokhara-Baglung Road

援助予定額：不明

開始年：1987年

協力の範囲：Pokhara-Baglung 74kmの建設、含詳細設計

(3) インド

(A) 実施中のプロジェクト

a) Kohalpur-Mahakali highway Construction Project

援助予定額：不明

開始年：1987年

協力の範囲：E/W Highway (MRM) のコハルプール～マハカリ間の 204kmの建設。

但し、施工管理は世銀資金。プロジェクトは世銀とのコファイナンス。

(4) ドイツ

(A) 実施中のプロジェクト

a) Dhading Bridge Construction Project

援助予定額：NRs20.0mil.(グラント)

開始年：1989年

協力の範囲：橋長 150mの鋼トラスの設計及び工事

(B) 今後コミットが予想されるプロジェクト

a) Dumre-Beshisahar 道路の橋梁建設：23橋

援助予定額：未定

開始年：未定

協力の範囲：世銀とのコファイナンスで Dumre-Beshisahar 道路の建設。但し、ドイツ政府は橋梁23橋建設に協力するとの情報がある。

(5) 日本

(A) 援助実績

a) 道路建設計画

形態：無償資金協力

E / N：1981年2月17日

金額：300百万円

概要：道路建設用機材の供与

b) シンズリ道路建設計画

形態：開発調査

期間：1986年11月～1988年6月

概要：カトマンズと南東テライを結ぶ幹線道路(155km)建設に係るF/S

(B) 実施中のプロジェクト

a) カトマンズ市内橋梁架け替計画(6橋)

限度額：874百万円

E/N署名日：1990年11月29日

協力の範囲：カトマンズ盆地内の6橋梁の架け替え工事。

(C) 今後コミットが予想されるプロジェクト

a) カトマンズ市内橋梁架け替計画(フェイズⅡ)(5橋)

b) 全国中小橋梁建設計画(後述)

c) カトマンズ都市交通計画調査(M/P調査)

d) 南北交易を効果的に機能させる吊橋構造を含む山岳橋梁(後述)

e) 道路建設用機械(後述)

f) 道路メンテナンス用機械(後述)

#### I-4 プロジェクトの概要

今回の調査で次の2つの分野に対する日本からの協力が望まれる。

- (i) ネパール政府 (HMG) 公共事業省 (Ministry of Works & Transport) の道路局 (Department of Roads) が、HMG 資金で建設している道路に必要な橋梁を日本政府の援助で建設する。
- (ii) HMG 資金で建設が予定されているプロジェクトに対する建設機械の供与、並びに既設道路のメンテナンスのための機械を供与する。

##### I-4-1 橋梁建設プロジェクトの背景

I-2-2 開発計画の中で述べた通り、道路局は、今から2000年までの道路整備計画を策定し、具体的に整備対象路線を絞り込んでいる。この計画に基づいて道路局は道路建設を進めているが、外国又は国際機関からの援助で無く HMG 自己資金で行う道路建設では、橋梁が建設されないでいる。従って、道路が出来ても車は橋が無いと川底を走る事になり、四輪駆動車かトラックしか通行出来ない。しかも、雨期中で河川の水位の高い時には交通は完全に遮断される。

HMG 自己資金による道路建設で橋梁建設が未着手のままに放置されている背景には、橋梁建設が高い技術力と多額の資金を必要とするため道路局では対処出来無いという理由がある。

そして、今回の調査時に道路局から以下に示す橋梁に対して日本政府の援助を期待する旨の説明があった。この中には、既に日本政府援助により実施中のカトマンズ市内橋梁架け替 (6 橋)、日本政府に援助要請中のカトマンズ市内橋梁架け替 (フェイズ II) 及び全国中小橋梁建設計画の一環であるシンズリ道路のバルディバス～シンズリマディ間の橋梁 (15 橋) も含まれている。

尚、これらの日本政府援助を期待している橋梁、他の外国援助機関に期待している橋梁に関する概略位置図を図 I-4、5 に示す。

(1) カトマンズ盆地内の橋梁架け替プロジェクト……………図 I - 4 参照

(a) 日本政府援助決定済の 6 橋 (カトマンズ市内橋梁架替計画)

橋梁番号	河川名	所在地	橋長	
1	2	Bishnumati川	Dallu	80m
2	4	Dhobi 川	Kalopool	45m
3	6	Dhobi 川	Hand・Gaun	60m
4	7	Dhobi 川	Babarmahal	50m
5	8	Mahadev 川	Shaku	45m
6	9	Manmatta川	Shaku	45m

(b) 日本政府に援助要請中の 5 橋 (カトマンズ市内橋梁架け替え計画 フェイズ II)

橋梁番号	河川名	所在地	橋長	
1	10	Manohara川	Changu	100m
2	12	Bagmati 川	Teku	120m
3	13	Kodku 川	Karmaneswar	20m
4	22	Mahadev 川	Balaju	45m
5	23	Bagmati 川	Sangkhamul	145m

(c) 今後の建設予定橋梁

橋梁番号	河川名	所在地	橋長	
1	3	Bishnumati川	Kakeswari	80m
2	14	Hanumante 川	Hanumanghat, Baktapur	30m
3	15	Hanumante 川	Tem Mandhir, Baktapur	30m
4	16	Hanumante 川	Barahithan, Baktapur	30m
5	17	Hanumante 川	Sallaghari, Baktapur	30m
6	18	Bageswari 川	Baktapur	15m
7	19	Rato Pool 川	Baktapur	15m
8	21	Balkhu川	Thankot	30m

(2) 幹線国道、主要地方道路の橋梁建設……………図 I - 5 参照

(a) 日本政府に援助要請予定のシンズリ道路上の橋梁建設 (全国中小橋梁建設計画の一部)

	河川名	橋 長
1	Bhogate 川	90m
2	Karekare川	50m
3	Ratu川	175m
4	Shindhuse 川	60m
5	Kamala川	165m
6	Phittang川	60m
7	Buka川	60m
8	Gadeuli 川	60m
その他	小規模橋梁：7 橋	

(b) 今後の予定橋梁

道路名		河川名	橋 長
トリプバン・ハイウェイ		Satra Samari川	150m
Birganj-Kalaiya	1	Singaha 川	15m
	2	Dudhaura川	100m
	3	Baneri川	100m
Biratnagar-Rangeli道路	1	Judhi 川	50m
	2	Bhaluwa 川	20m
	3	Cheka 川	25m
	4	Chisang 川	100m

(3) 国内南北地域間を効果的に機能させる吊橋構造を含む山岳橋梁……………図 I - 5 参照

(a) Eastern Regionの Phidim-Taplejung Roadの橋梁：1 橋

Kabeli River Bridge、橋長：150 m。HMG 資金による道路建設区間の橋梁。

(b) Western Regionの Tansen-Tamghas 道路上の 2 橋及び東西ハイウェイ-Sandikharta 道路上の 6 橋

道路名	河川名	橋 長
Tansen-Tamghas 1	Kunre 川	18m
2	Bunde 川	20m
MRM-Sandikharta 1	Kondre川	30m
2	Kusha 川	20m
3	Khanchi 川	25m
4	Panchiyang川	30m
5	Redhi 川	30m
6	Abola 川	25m

両路線共、HMG 資金で建設されているもの。

(c) Far-Western Regionの Baitadi-Darchula 道路上の橋梁13橋

	河川名	橋 長
1	Dikkgarh川	40m
2	Jamdigarh 川	60m
3	Bisuwat 川	16m
4	Jhul Dhunge 川	10m
5	Deigarh 川	10m
6	Bujugarh川	22m
7	Chamaliya 川	40m
8	Naugarh 川	40m
9	Dhuligarh 川	25m
10	Bugu川	22m
11	Khora 川	22m
12	Garak 川	16m
13	Dumri 川	16m



図 I - 4 今後予想される橋梁プロジェクト…その1

Kathmandu Valley

④ 今後の予定橋梁で援助希望のもの

橋梁番号	河川名	所在地	橋長
1	3	Bishnumati 川	Kekawari 80m
2	14	Hanuwante 川	Hanuwantahal, Baktapur 30m
3	15	Hanuwante 川	Ten Mandhir, Baktapur 30m
4	16	Hanuwante 川	Sarakithan, Baktapur 30m
5	17	Hanuwante 川	Sallaghari, Baktapur 30m
6	18	Bageswari 川	Baktapur 15m
7	19	Rato Pool 川	Baktapur 15m
8	21	Balkhu 川	Thapkot 50m

① 日本公債援助決定分の5橋

橋梁番号	河川名	所在地	橋長
1	2	Bishnumati 川	Dallu 80m
2	4	Dhobi 川	Kalopool 45m
3	6	Dhobi 川	Nardi Goun 60m
4	7	Dhobi 川	Baharmahal 50m
5	8	Mahadev 川	Shaku 45m
6	9	Hanuwante 川	Shaku 45m

② 日本政府に援助申請中の5橋

橋梁番号	河川名	所在地	橋長
1	10	Manohara 川	Changa 180m
2	12	Bagmati 川	Toku 120m
3	13	Kodke 川	Karnanagar 20m
4	22	Mahadev 川	Balaju 45m
5	23	Bagmati 川	Sanghama 145m

③ 世界銀行の Road Flood Rehabilitation Project の中で実施される4橋

橋梁番号	河川名	所在地	橋長
1	1	Bishnumati 川	Sobha Bagwati 80m
2	5	Dhobi 川	Rato Pool 45m
3	11	Balkhu 川	Kakhu 20m
4	20	Balkhu 川	Kaikyab, Thapkot 30m

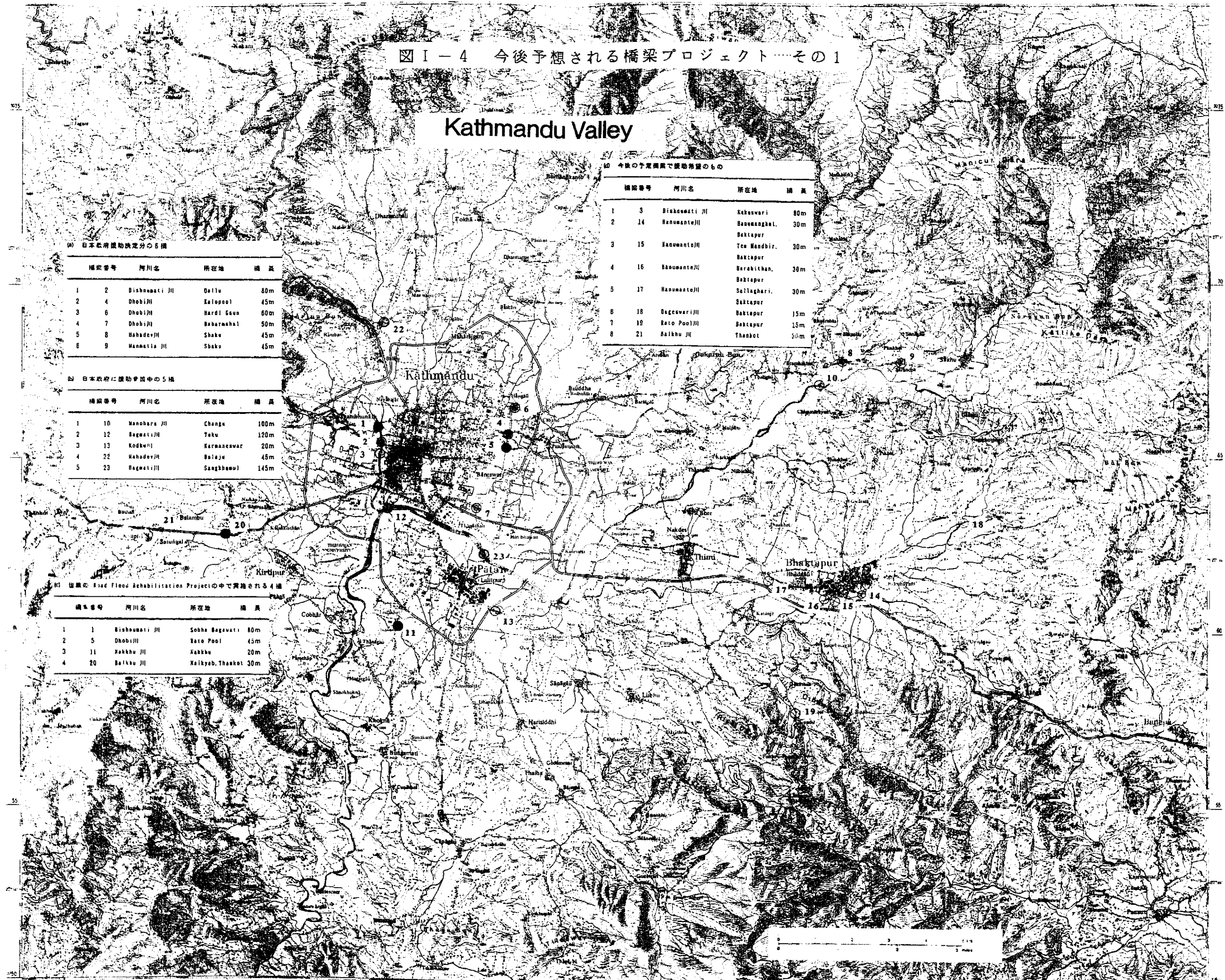
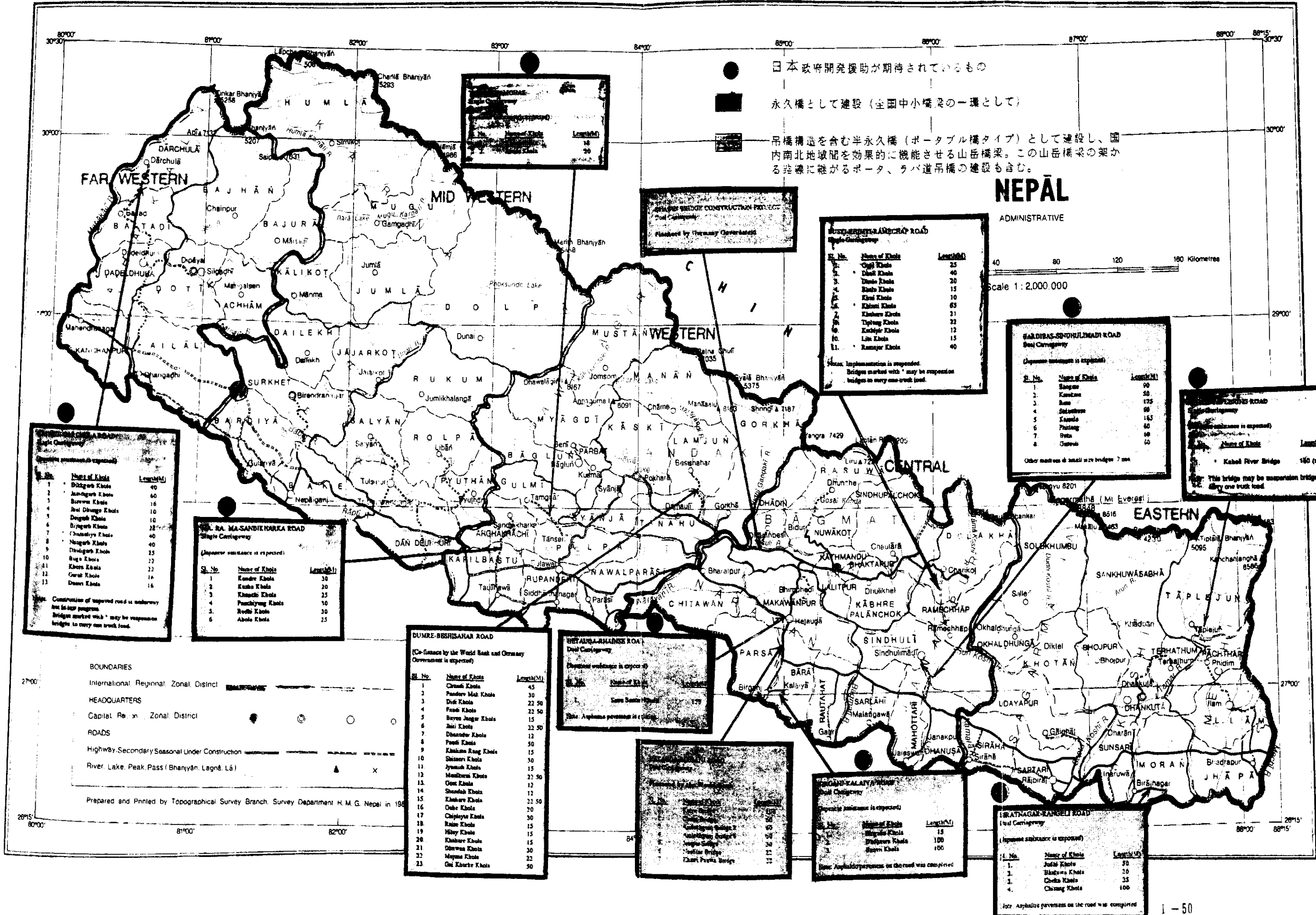


図 I - 5 今後予想される橋梁プロジェクト...その2



● 日本政府開発援助が期待されているもの

■ 永久橋として建設 (全国中小橋梁の一環として)

▭ 吊橋構造を含む半永久橋 (ポータブル橋タイプ) として建設し、国内南北地域間を効果的に機能させる山岳橋梁。この山岳橋梁の架かる路線に渡るポータ、ラバ道吊橋の建設も含む。

**NEPĀL**

ADMINISTRATIVE

Scale 1: 2,000,000  
40 80 120 160 Kilometres

**MUSY-SEPPA-SARICHAP ROAD**  
Single Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Chugi Khola	25
2.	Dandi Khola	40
3.	Dandi Khola	20
4.	Dandi Khola	15
5.	Khola Khola	10
6.	Khola Khola	65
7.	Khola Khola	21
8.	Tiptang Khola	22
9.	Katipir Khola	12
10.	Lin Khola	15
11.	Ranapur Khola	40

Note: Implementation is suspended. Bridges marked with \* may be suspension bridges to carry one truck load.

**SARATHAS-SINJHULI-NADI ROAD**  
Single Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Sangra	90
2.	Kanzen	50
3.	Sun	175
4.	Silachawa	90
5.	Kanola	145
6.	Phiding	40
7.	Dita	60
8.	Chavali	50

Note: Other bridges of small size bridges 7 nos.

**... ROAD**  
Single Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Kabel River	150 (approx.)

Note: This bridge may be suspension bridge to carry one truck load.

**... ROAD**  
Single Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Bhikang Khola	40
2.	Jamang Khola	60
3.	Baram Khola	16
4.	Jai Dhung Khola	10
5.	Dung Khola	10
6.	Bijung Khola	28
7.	Chunsiya Khola	40
8.	Nagar Khola	40
9.	Dung Khola	25
10.	Buga Khola	22
11.	Khor Khola	22
12.	Coral Khola	16
13.	Dum Khola	16

Note: Construction of tapered road is underway but in slow progress. Bridges marked with \* may be suspension bridges to carry one truck load.

**... ROAD**  
Single Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Kanda Khola	30
2.	Kaha Khola	20
3.	Khadra Khola	25
4.	Pauchyang Khola	10
5.	Rothi Khola	30
6.	Abela Khola	25

Note: Japanese assistance is expected.

**DUMRE-BESRISAHAN ROAD**  
Dual Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Chandi Khola	45
2.	Paudra Mat Khola	30
3.	Dul Khola	22.50
4.	Paad Khola	22.50
5.	Bayan Jungar Khola	15
6.	Jai Khola	22.50
7.	Dhandar Khola	12
8.	Paadi Khola	50
9.	Khokan Rang Khola	15
10.	Shisari Khola	30
11.	Jyambh Khola	15
12.	Mankani Khola	22.50
13.	Gom Khola	12
14.	Shudra Khola	12
15.	Khokar Khola	22.50
16.	Onke Khola	20
17.	Chaplaya Khola	30
18.	Rain Khola	15
19.	Hily Khola	15
20.	Khokar Khola	15
21.	Dhawan Khola	30
22.	Majna Khola	22
23.	Go Khokar Khola	50

Note: Co-financed by the World Bank and Germany. Government assistance is expected.

**... ROAD**  
Dual Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	...	175

Note: Japanese assistance is expected.

**... ROAD**  
Dual Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	...	100
2.	...	100
3.	...	100
4.	...	100
5.	...	100
6.	...	100
7.	...	100

Note: Japanese assistance is expected.

**... ROAD**  
Dual Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	...	15
2.	...	100
3.	...	100

Note: Japanese assistance is expected.

**... ROAD**  
Dual Cartageway

Sl. No.	Name of Khola	Length(M)
1.	Judai Khola	30
2.	Bhadra Khola	30
3.	Choka Khola	25
4.	Chang Khola	100

Note: Japanese assistance is expected.

BOUNDARIES  
International, Regional, Zonal, District

HEADQUARTERS  
Capital, Regional, Zonal, District

ROADS  
Highway, Secondary, Seasonal, Under Construction

River, Lake, Peak, Pass (Bhanyān, Lagnā, Lā)

Prepared and Printed by Topographical Survey Branch, Survey Department, H.M.G. Nepal in 1988

## I-4-2 全国中小橋梁建設計画

(図I-5で枠内を青色に塗ってあるもので、赤丸マークのもの)

### (1) 計画の目的

地方主要幹線道路として建設されている道路で未だ橋梁の架けられていない渡河地点に橋梁を建設すること、或いは老朽化した既設の道路橋（主として木橋）を新橋に架け替えることによりその道路の利用効果を高める。

### (2) 対象路線と橋梁の現状

- a) バルディバス～シンズリマディ間の道路上の中規模橋梁8橋と小規模橋梁7橋の建設。この道路は日本のODAにより供与された建設機械を利用してHMG資金により未舗装道路は完成している。しかし、橋梁が全く架けられていないので河川の水位の高い時には車両の通行は不可能である。乾期でも車両は河床を走ることになり、四輪駆動車かトラック以外は通行が困難である。橋梁建設により道路の利用効果が著しく向上する。F/SはJICAにより1988年6月に完了。
- b) ヘタウダ～Bhainse間のトリブバン道路上のSatra Samari Khola橋（橋長150m）の架け替え。主要幹線道路の一つであるトリブバン道路はカトマンズの社会経済の生命線である。この道路のヘタウダにあるSatra Samari川に架けられている既存のトラス橋は、損傷が著しく落橋の恐れがある。カトマンズ市民の生命線であるため早急に永久橋に架け替えるべきである。
- c) ビルガンジ～カライヤ道路の3橋とピラトナガール～ランゲリ道路の4橋の架け替え。テライ地区にあるこの2本の道路とも舗装は完成しているものの木橋であり老朽化が著しい。早急に永久橋への架け替えが望まれる。

### (3) 計画地域の社会・経済状況

- (a) バルディバス～シンズリマディ道路の周辺地域東西ハイウェイ(MRM)のバルディバスからシンズリマディ間は、シンズリマディで道路が行き止まりになっているため、通過交通量は発生しない。このため、現在は一日当たり約80台の交通量と小さいが、トラックが交通量の3分の1を占め、乗用車も満杯で走っているため一日当たりの旅客は約千人に及ぶ。シンズリマディで道路が行き止まりになっている現在の状況での裨益人口は約138万人に及ぶ。

Mahottari	432,569人
Dhanusa	361,054人
Sindhuli	183,705人
Ramechap	398,706人
合 計	1,376,094

(b) トリブバン道路の周辺地域

トリブバン道路は、幹線道路でありカトマンズ周辺地域にまで影響圏となる。このため、裨益人口は大きく、約 860万人に及ぶ。尚、現在の交通量は約 850台/日。

(c) ビルガンジ～カライヤ道路及びピラトナガール～ランゲリ道路の周辺地域

(i) ビルガンジ～カライヤ

インドとの国境の都市ビルガンジとその東方の都市カライヤを結ぶこの道路の周辺地域は主に農業地帯である。近年ビルガンジを中心に工業化も進みつつある。この道路に係わる裨益人口は約60万人。

(ii) ピラトナガール～ランゲリ

Moran Districtの District Head Quarterのあるビルガンジからランゲリに至る地域は東部テライ平野の代表的農業地帯の一部である。この道路の影響人口は約88万人。

(4) 計画概要

予想施設規模、建設費は次の通り。

(a) バルディバス～シンズリマディ間の15橋

	河 川 名	橋 長	車 線 数	予想建設費
1	Bhogate 川	90m	} 2 車線	} 15橋合計 約24億円
2	Karekare川	50m		
3	Ratu川	175m		
4	Shindhuse 川	60m		
5	Kamala川	165m		
6	Phittang川	60m		
7	Buka川	60m		
8	Ramajor 川	60m		
	この他に小規模橋梁 7 橋			

(b) ヘタウダ～Bhainse 間のトリブバン道路上のSatra Samari Khola橋の架け替え

橋長 = 150m

車線数 = 2 車線

予想建設費 = 約 4 億円

c) ビルガンジ～カライヤ道路の3橋及びピラトナガール～ランゲリ道路の4橋の架け替え

河川名	橋長	車線数	予想建設費
<u>ビルガンジ～カライヤ道路</u>			
1 Singaha 川	15m	} 2車線	} 5.8億円
2 Dudhaura川	100m		
3 Beneri川	100m		
<u>ピラトナガール～ランゲリ道路</u>			
1 Judhi 川	50m	} 2車線	} 5.2億円
2 Bhaluwa 川	20m		
3 Cheka 川	25m		
4 Chisang 川	100m		

橋梁の数が、合計で23橋、総建設費39億円に及ぶ。建設は、各橋梁にプライオリティを付けてから、全体のフェイズ分けを行って4年間に亘って実施し、各年毎に10億円程度の予算で実施することが現実的である。

### I-4-3 国内南北地域を効果的に機能させる吊橋構造を含む山岳橋梁建設計画

(図 I-5 で枠内を緑色に塗ってあるもので、赤丸マークのもの)

#### (1) 計画の目的

HMG 資金で道路局が建設した南北交易用の地方道で、未だ橋梁の架けられていない渡河地点に、トラック 1 台が走行可能な橋梁を建設することにより、道路の利用効果を高める。加えて道路周辺地域からのアクセスを可能にするためにポータ用の吊橋を建設する。

#### (2) 対象路線と予定架橋地点

対象路線は、(i) フィディム～タプレジュン、(ii) タンセン～タムガス、(iii) 東西ハイウェイ～サンディカルタ、(iv) バイタディ～ダルチュラの 4 道路。

##### (A) フィディム (Phidim) ～タプレジュン (Taplejung) 道路

道路橋 1 橋 : Kabeli River 橋 (150m)

- ポータ用吊橋 3 橋 :
- (i) Phidim 北東の Khunga、又は Jorpati を Sidin 方向に結ぶ Hewa 川 (Hinwan と書く) を渡河するもの。
  - (ii) Sablaku と Medibung を結び Inwa 川を渡河する古い吊橋 (破損している) を新しく架け替える。
  - (iii) Umlabung と Niwal を結び Nibhu 川を渡河するもの。

##### (B) タンセン (Tansen) ～タムガス (Tamghas) 道路

道路橋 2 橋 : (i) Kunre Khola 橋 (18m)

(ii) Bunde Khola 橋 (20m)

- ポータ用吊橋 3 橋 :
- (i) タムガスの北西の Bastu で Chhari 川を渡河するもの。
  - (ii) Bhuwachidi と Kurgha を結び Badi Gad 川を渡河するもの。
  - (iii) Hamichour で Kaligandaki 川を渡河するもの。

##### (C) 東西ハイウェイ (MRM) ～サンディカルタ (Sandikharta) 道路

道路橋 6 橋 : (i) Kondre Khola 橋 (30m)

(ii) Kusha Khola 橋 (20m)

(iii) Khanchi Khola 橋 (25m)

(iv) Panchiyang Khola 橋 (30m)

(v) Redhi Khola 橋 (30m)

(vi) Abola Khola 橋 (25m)

- ポータ用吊橋 3 橋 :
- (i) サンディカルタの北西にある Arghakot と Daha を結ぶ Trail 上の吊橋 (河川名は不詳)。
  - (ii) サンディカルタの西方の Hatiya と Dhanchour を結ぶ Trail 上で Siling 川を渡河するもの。
  - (iii) サンディカルタの南東の Dhouletakura と Khahadi、又は Dhatibang を結び Aru 川を渡河するもの。

(D) バイタディ (Baitadi) ～ダルチュラ (Darchura) 道路

- 道路橋13橋 : (i) Dikkgarh Khola 橋 (40m)  
(ii) Jamdigarh Khola 橋 (60m)  
(iii) Bisuwat Khola 橋 (16m)  
(iv) Jhul Dhunge Khola 橋 (10m)  
(v) Deigarh Khola 橋 (10m)  
(vi) Bijugarh Khola 橋 (22m)  
(vii) Chamaliya Khola 橋 (40m)  
(viii) Naugarh Khola 橋 (40m)  
(ix) Dhuligarh Khola 橋 (25m)  
(x) Bugu Khola 橋 (22m)  
(x i) Khora Khola 橋 (22m)  
(x ii) Garak Khola 橋 (16m)  
(x iii) Dumri Khola 橋 (16m)

- ポーター用吊橋5橋 : (i) Dadeldhuraの東北のTalukandでMore Bagar川を渡河するもの。  
(ii) Baitadiの南東のBaneliでRuni Ghat川を渡河するもの。  
(iii) バイタディの南東のShankarpurでSurnaya川渡河するもの。  
(iv) バイタディの東方のHatでJhulaghatに向うTrail上で、Laligad川を渡河するもの。  
(v) 同じくHatで高等学校にアクセス出来る様なBag Gad川を渡河するもの。

(3) 計画地域の社会経済状況

(A) フィディム～タプレジュン道路の周辺地域

Eastern RegionのTaplejung Districtの丘陵地帯、山岳地帯の農業地域を道路は走る。この地域は今までポーターやラバ等による輸送手段だけであったが、未舗装であるが車両走行可能な道路がようやく出来た。この道路周辺の裨益人口は約93万人。

(B) タンセン～タムガス道路の周辺地域

Western RegionのPalpa DistrictとGulmi Districtにまたがる農業を主産業とする丘陵地帯を道路は走る。この道路による周辺地域の裨益人口は約132万人。

(C) 東西ハイウェイ～サンディカルタ道路の周辺地域

(B)と同じくWestern RegionでKapilbastu Districtの東西ハイウェイの走っているテライ平野部から丘陵部のサンディカルタに至る道路の周辺は、農業を主産業とする地域である。この道路による裨益人口は約102万人。

(D) バイタディ～ダルチュラ道路

ネパールで最も開発の遅れているFar-western Regionの中部のBaitadi Districtと北部のDarchula Districtを道路が走る。辺境にあるため、この道路の建設は遅れ

気味である。この道路の周辺地域は農業、林業が主なものである。裨益人口は約40万人。

(4) 計画概要

対象道路の沿線はいまだにポーターやラバによる運搬に依存しており、自動車交通は少ない。道路局の計画では、トラック1台走行可能な橋を対象としAASHTO（米国の設計基準）のHS-15（15米トンの荷重規定）の設計活荷重で建設することになっている。そして、組立式の簡易トラス桁（半永久橋）を用いることとし、スパンの長い場合には吊橋構造とすることにより河川内の橋脚工事をなくし、容易な建設と工期短縮を図るものとする。

また、Trailに架けるポーター用吊橋は道路局のSuspension Bridge Divisionにある標準設計に準拠するものとする。

工事は既に道路が完了し資機材の搬入の容易なものを（フィディム〜タプレジュン、タンセン〜タムガス、MRM〜サンディカルタの3路線）フェイズIとし、現在道路建設中のFar-western Regionのバイタディ〜ダルチュラ道路をフェイズIIとして実施する。この場合フェイズIは、建設まで日本政府の援助（グラント）で実施する。フェイズIの期間中は、ネパール側への橋梁建設技術の訓練を十分に行うこととし、フェイズIIでは橋桁他の資機材供与に対する援助とする。……これは道路局の希望。

このような条件で考えるとプロジェクトの施設規模、予想建設費等は次の様になる。

(A) フェイズI（建設までグラントとする部分）

橋 梁 名	橋長	車線数	予 想 建 設 費 等
a)フィディム〜タプレジュン道路			9橋及び9ポーター吊橋の 合計 約6億円 内訳 鋼桁750t : 3.4億円 輸送 : 0.6億円 下部基礎工 : 1.2億円 架設工事 : 0.8億円
* (i) Kabeli River 橋	150m	1車線	
- Trail吊橋3橋	不詳	ポーター用	
b)タンセン〜タムガス道路			
(i) Kunre Khola 橋	18m	1車線	
(ii) Bunde Khola 橋	20m	1車線	
- Trail吊橋3橋	不詳	ポーター用	
c)MRM〜サンディカルタ道路			
(i) Kondre Khola 橋	30m	1車線	
(ii) Kusha Khola 橋	20m	1車線	
(iii) Khanchi Khola 橋	25m	1車線	
(iv) Panchiyang Khola 橋	30m	1車線	
(v) Redhi Khola 橋	30m	1車線	
(vi) Abola Khola 橋	25m	1車線	
- Trail吊橋3橋	不詳	ポーター用	

注) \*印のものは吊橋構造



(B) フェイズⅡ（橋桁、鉄筋、セメント等の建設資材供与とする部分）

橋 梁 名	橋長	車線数	予 想 建 設 費 等
バイタディ〜ダルチュラ道路			
*1 Dikkarh Khola 橋	40m	1車線	13橋及び5ポーター吊橋の 合計 約4.2億円  内訳 鋼桁730t : 3.3億円 輸送 : 0.5億円 鉄骨 : 0.4億円 セメント他
*2 Jamdigarh Khola 橋	60m	1車線	
3 Bisuwat Khola 橋	16m	1車線	
4 Jhul Dhunge Khola 橋	10m	1車線	
5 Deigarh Khola 橋	10m	1車線	
6 Bijugarh Khola 橋	22m	1車線	
*7 Chamaliya Khola 橋	40m	1車線	
*8 Naugarh Khola 橋	40m	1車線	
9 Dhuligarh Khola 橋	25m	1車線	
10 Bugu Khola 橋	22m	1車線	
11 Khora Khola 橋	22m	1車線	
12 Garak Khola 橋	16m	1車線	
13 Dumri Khola 橋	16m	1車線	
- Trail吊橋5橋	不詳	ポーター用	

注) \*印のものは吊橋構造

以上のフェイズⅠとⅡは各単年度で実施することとする。

#### I-4-4 道路建設用、メンテナンス用機械供与計画の背景

道路局は、新設の道路建設と既設道路のメンテナンスに重点を置いている。新設の道路建設の場合、外国援助の様な外国施工業者による工事を除けば、道路局保有の建設機械の不足のため建設プログレス、施工精度を改善出来ないで今日に至っている。

道路局の保有する建機は、すべて機械部 (Mechanical) が管理・運営に当たっており、ネパールの各 Region 毎に各 1 ヶ所 (但し、Central Region には 2 ヶ所)、全国で 6 ヶ所ある機械部の H E D (Heavy Equipment Division Office) に道路メンテナンス機材が集積されている。ここにある 70% の重機は日本製と言われているが、その殆どは、古く (日本の建設省積算基準で定められている減価償却期限を既にオーバー) 又、スペアパーツ不足で稼働が悪い状況である。H E D の中で最も恵まれていると言われているカトマンズの H E D にある重機の多くは、スクラップ寸前の状態である。かかる状況にあるため、ネパールで多発する道路法面の崩壊や舗装の破損に道路局が即応出来ないでいる。

以上の背景から道路局は

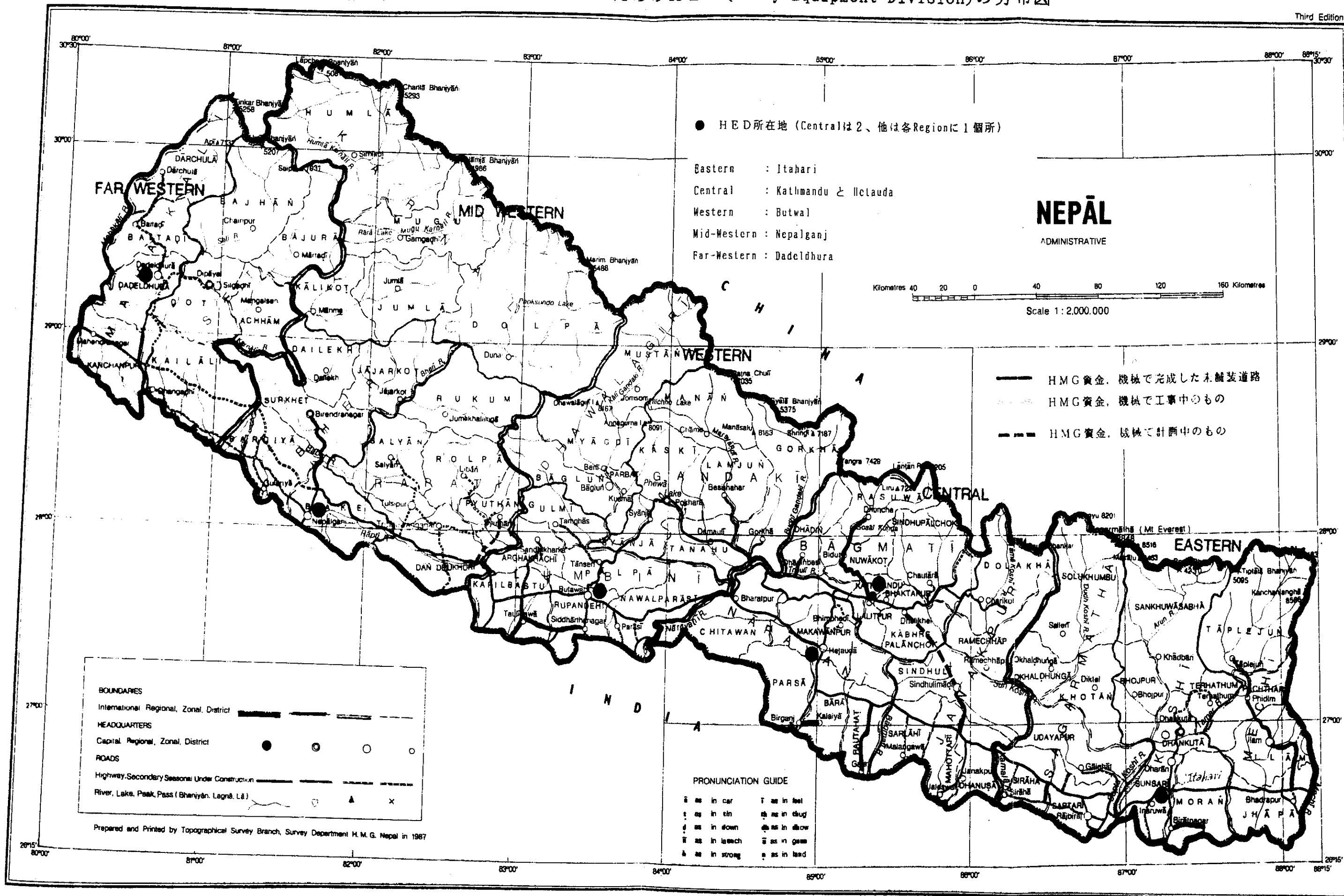
- HMG 資金で建設する新設道路建設のための建設機械供与
- 全国に 6 ヶ所ある H E D に道路メンテナンス用機械の供与

に対する日本政府からの援助を希望している。

今迄道路局が HMG 資金で完成した道路、現在工事中のもの、将来開始するものを図 I-6 に示す。併せて、H E D の位置を示す。

図 I - 6 道路建設およびメンテナンスのための H E D (Heavy Equipment Division) の分布図

Third Edition



I - 4 - 5 道路建設用機械供与計画

(1) 計画の目的

道路局がHMG資金で建設しようとしている道路プロジェクトに建設機械を供与することにより、ネパール国政府の自助努力に協力する。そしてこの道路を建設することより、いままで車両の利用出来なかった地域住民の運輸基盤を整備する。

(2) 対象道路とその周辺地域の社会経済状況

(i) シンズリマディ〜クルコット : 39 km

(ii) クルコット〜ドウリケル : 79 km

(iii) バルバン〜Pyuthan : 40 km (Mid-Western Region)

Central Region の Sindhuli Region と Kabhre Region を(i)と(ii)は走る。この地域は農業を主体とする丘陵地帯であるが、近年小規模な家内工業も始められている。この地域の人口は次表の通りとなっており、上記(i)と(ii)が完成すれば裨益人口は約 490万人となる。

地 域 名	面積 (km <sup>2</sup> )	人口 (千人)	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
Mahottari	1,002	361.1	360
Danusha	1,180	432.6	367
Sindhuli	2,493	183.7	74
Ramechhap	1,546	161.4	104
Dolakha	2,192	150.6	69
Sarlahi	1,259	398.8	317
Kabreplenchok	1,396	307.2	220
Kathmandu	395	422.2	1,069
Bhaktapur	119	159.8	1,342
Lalitpur	385	184.3	479
Sindhupalchock	2,541	232.2	91
Nuwakot/Rasuwa	2,665	233.2	87
Dhading	1,925	243.4	126
Makawanpur	2,426	243.4	100
Rautabhat/Bara/Parse	3,668	935.8	255
Chitwan	2,218	260.0	117
C. D. R. TOTAL	27,410	4,909.8	179

出典 : Central Bureau of Statistics Population Census 1981

(3) 計画概要

(i)のシンズリマディ〜クルコット間建設のための建機供与をフェイズⅠ、(iii)のBha lubang〜Puythan 道路をフェイズⅡ、そして(ii)のクルコット〜ドウリケル道路は(i)の建設終了後として、フェイズⅢとすることが考えられる。

各フェイズ毎以下の規模の建機が予想される。

各フェイズ毎に必要な建設機械(案)

項	目	単位	所 要 機 械	
		100万円	数量	金額(100万円)
1	Track Dozer, 200H.P	22	3	66
2	Wheel Loader, 2cu.m	11	2	22
3	Motor Grader, 125 H.P	10	2	20
4	Tipping Truck, 4cu.m	4	8	32
5	Falt Bed Truck, 7T	3.5	4	14
6	Water Tanker, 6KL	5.5	2	11
7	Inspection Vehicle,	2	6	12
8	Compressor & Rock Drill, 2500	3	4	12
9	Vibrating Roller, 8-10T	10	3	30
10	Backhoe Loader, 1cu.m	12	2	24
11	Road Roller, 8-10T	5	6	30
12	Pneumatic Roller, 10-15T	9	2	18
13	Concrete Mixer,	2	2	4
14	Electric Generator, 15KVA	1.5	2	3
15	Stone Crusher, 30T/Hr	20	1	20
16	Mobile Workshop	15	1	15
17	Spare Parts (1~16の30%)			99
	合 計			432

#### I - 4 - 6 道路メンテナンス用機械供与計画

##### (1) 計画の目的

全国に6ヵ所あるH E Dに道路メンテナンス用機械を供与し、道路局が道路メンテナンスを適切に出来る様な状態に改善する。

##### (2) 計画概要

ネパール側は、現在不足している機械をリストアップしている。そして、次表に示す様に今後5年間でこれらの機械を揃えることを希望している。これが実施されればメンテナンスに必要な機械が各H E Dに揃うことになる。

道路メンテナンス用機械供与 (案)

No	項 目	単価 (百万円)	5年間合計		年 度 別 内 訳																
			数量	金額 (百万円)	第1年度		第2年度		第3年度		第4年度		第5年度								
					数量	金額 (百万円)	数量	金額 (百万円)	数量	金額 (百万円)	数量	金額 (百万円)	数量	金額 (百万円)							
1	Wheel Dozar, 200H.P	22	4	88	4	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	Road Roller, 8-10T	5	30	150	10	50	10	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	Wheel Loader, 2cu.m	11	6	66	—	—	6	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	Port. Vibrating Roller, 0.5T	0.5	50	25	—	—	50	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	Tipping Truck, 4cu.m	4	20	80	—	—	5	20	15	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	Backhoe Loader, 1cu.m	9	6	54	—	—	—	—	6	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
7	Mini Dumper, 1cu.m	1.5	90	135	15	22.5	25	37.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	Water Tanker, 6XL	5.5	6	33	—	—	—	—	3	16.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	Pick up,	2	15	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	Motor Grader, 123H.P	10	4	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	Pneumatic Roller, 10-15T	9	6	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	Air Compressor & Drill, 250cfm	3	12	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
13	Asphalt Mixer, 10T/hr	5.5	6	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
14	Crane, 10T	12	3	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	Tractor Trailer, 20T	15	3	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Spare Parts (30% of 1 to 15)				270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				208		258		234		239		236		236		236		236		236	
			1,175																		

## 1-5 道路・橋梁分野における協力上の留意点と提言

道路、電気、通信等の社会基盤整備の遅れは深刻であり、この遅れがネパールの社会・経済・産業の発展を阻害している1つの要因と考えられる。とりわけ、道路整備の遅れがひどく、例えば換金作物を農民が作っても搬出出来ないとか、カトマンズでさえも雨季には道路遮断がひんばんで生活物資が搬入出来ない等々の問題を抱えている。

ネパール国の道路整備は、アジア諸国の中でも非常に遅れている。国土面積当りの道路延長について比較すると、日本の1/50以下、インドネシアの1/2以下である。更に、ネパール国の道路では、橋梁の架けられていない箇所が多く、1年を通じて利用できない道路もあるため実際の道路延長/国土面積の数値はさらに減じたものと考えて良い。

現在、道路局で計画している道路や橋梁の建設はネパール経済のテイクオフのために必要なものばかりであると言っても過言では無い。このため、全国の道路網マスタープラン（1970年代の初めにUNDP援助で実施されたが、最近のものは無い）の実施結果を待たずとも、今ある道路建設計画を躊躇する事なく進めて行くべきである。しかし、近い将来、全国の道路網マスタープランを実施すべきであることは勿論である。

道路局で現在計画している道路・橋梁分野に対して、日本の協力によりプロジェクトを実施する上で考慮しなければならないこととして、以下に記述する。

- (1) 地形、地質、多雨のきびしい自然条件から道路は地滑りを起こし易い。出来上がった道路が、地滑りを起こすと交通遮断の問題のみならず自然環境の破壊の問題をも起こす。これらの問題に対処して行くには、道路防災の技術を計画や設計、工事段階に取り入れて行く必要がある。道路防災の技術は日本が世界各国に先んじて発展させたものであり、ネパールの道路建設に日本の防災技術を取入れる事の意義は大きい。
- (2) 道路局は、外国や国際機関からの資金援助で多くの道路建設を実施している。一方、ネパール政府資金のみで道路建設も行われているが、この場合、技術的・資金的制約から河川を渡る橋梁の建設が未着手のまま残されており、せっかく建設した道路でも雨季の河川水位の高い時にはこれらの道路を利用することが出来なくなっている。既にネパール政府の力で建設した道路の利用効率を高める上で、この様な道路上の橋梁建設に対して日本からの協力が熱望されている。現在、ネパール国で橋梁建設プロジェクトに協力している国や国際機関は、日本、ドイツ、世界銀行等である。このうち、世界銀行は、今後数年間は水力発電に重点を置く模様である為、日本とドイツとりわけ日本の協力なしでは橋梁建設が進まないと考えられる。

日本がこの分野に協力する場合の留意点として、メンテナンスを余り必要としない橋梁を建設すべきである。具体的には、コンクリート系の橋梁を主体とし、カトマンズで見られる様な基礎の支持地盤が弱くて重量のある桁を支持出来ずに鋼桁を採用す



る場合あるいは重車両の交通が無く簡易橋梁の鋼桁を採用する場合には耐候性鋼材とすべきと考える。

- (3) Trail 上に建設される吊橋については、Main Trailのものは現在スイスが協力しており日本からの協力の必要性は低い。一方、Local Trail のものはNGOが協力しているが、サイトへの資機材搬入に手間取ったりして建設の進捗が悪い。更に、地域住民参加型でプロジェクトを実施しているため、住民の資金と労働力の負担、技能レベルの問題などが指摘される。

日本からの協力がネパール側から希望されているが、この場合、住民への負担の無い中央政府（具体的には道路局）を実施機関とする様な形式が良いと考えられる。そして道路橋建設とこのLocal Trail 吊橋とをパッケージにしたプロジェクトの実施が現実的であると考えられる。

- (4) 道路の建設とメンテナンス機械が、道路局で不足している。今まで道路局が使ってきた機械の多くは日本製であるので、使いなれた日本製機械の日本からの供与が望まれている。

もし日本からの協力で供与する場合には、道路局が現在所有しているものと同じ機種を優先的に選定することが良いと考えられる。この理由は、使い慣れている事、スペアパーツの転用も可能である事等々である。

第Ⅱ編 教 育

## 第Ⅱ編 教育セクター目次

	頁
Ⅱ－１ 国家開発計画における教育セクターの位置付け .....	Ⅱ－ 8
Ⅱ－１－１ 国家開発計画との関連性 .....	Ⅱ－ 8
Ⅱ－１－２ 国家開発計画における位置付け .....	Ⅱ－ 9
Ⅱ－２ 教育セクターの開発状況 .....	Ⅱ－11
Ⅱ－２－１ 開発の現況 .....	Ⅱ－11
(1) 総論 .....	Ⅱ－11
(2) 初等教育サブセクターの開発現況 .....	Ⅱ－15
Ⅱ－２－２ 開発計画 .....	Ⅱ－22
(1) 中期開発計画 .....	Ⅱ－22
(2) 計画中のプロジェクト .....	Ⅱ－28
Ⅱ－２－３ 教育セクターにおける基本方針 .....	Ⅱ－36
Ⅱ－２－４ 教育文化省の行政組織 .....	Ⅱ－38
(1) 行政組織・人員体制 .....	Ⅱ－38
(2) ネパール国教育の歴史 .....	Ⅱ－43
(3) 評価 .....	Ⅱ－45
Ⅱ－２－５ 開発の課題及び阻害要因 .....	Ⅱ－46
(1) 開発の課題 .....	Ⅱ－46
(2) 阻害要因 .....	Ⅱ－46
Ⅱ－２－６ 教育セクターを巡る政治的背景 .....	Ⅱ－48
Ⅱ－３ 教育セクターに対する他援助機関の動向 .....	Ⅱ－49
Ⅱ－３－１ 国際機関 .....	Ⅱ－49
(1) 世界銀行 .....	Ⅱ－49
(2) アジア開発銀行 .....	Ⅱ－49
(3) U N D P .....	Ⅱ－49
(4) U N I C E F .....	Ⅱ－50
(5) U N E S C O .....	Ⅱ－50
(6) A G F U N D .....	Ⅱ－50
Ⅱ－３－２ 主な二国間援助 .....	Ⅱ－50
(1) ノルウェイ .....	Ⅱ－50
(2) ドイツ .....	Ⅱ－50
(3) スイス .....	Ⅱ－50
(4) 米 国 .....	Ⅱ－50
(5) デンマーク .....	Ⅱ－50
Ⅱ－３－３ 民間ボランティア団体 .....	Ⅱ－51

Ⅱ－４	プロジェクトの概要	Ⅱ－５２
Ⅱ－４－１	教育施設プロジェクトの背景	Ⅱ－５２
	(1) 具体的プロジェクト	Ⅱ－５２
	(2) 関係期間の計画日程	Ⅱ－５３
Ⅱ－４－２	教育施設建設計画	Ⅱ－５５
	(1) 計画の目的	Ⅱ－５５
	(2) 計画概要	Ⅱ－５５
	(3) 計画の内容	Ⅱ－５８
	(4) プロジェクト実施上の留意事項	Ⅱ－６５
Ⅱ－４－３	ジャンナック教育教材センター（JEMC）への機材供与	Ⅱ－６６
	(1) 計画の目的	Ⅱ－６６
	(2) 概 要	Ⅱ－６６
	(3) 機材供与の背景	Ⅱ－７０
	(4) 機材供与にあたっての留意点	Ⅱ－７６
Ⅱ－４－４	教育セクターにおける協力上の留意点と提言	Ⅱ－７８

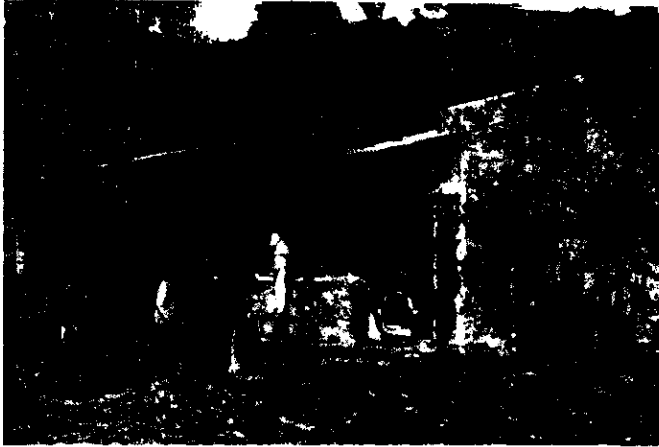
- 写真1. リソース・センター及び群教育管理事務所及び  
小学校、ボカラ地区 .....
2. 小学校、ゴルカ地区及びイラム地区及び  
小学校、タナウン地区及び山岳地帯分校 .....
3. 小学校、都市型小学校、モデル学校及びキャンパス（単科大学）及び  
EAARR Project Area、小学校（鉄骨型）及び NORAD Project  
(Hostel Construction) .....
4. ジャナック教育教材センター（JEMC）及び  
カリキュラム教科書開発センター（CTSDC） .....



1. リソースセンターは初等中学校と小学校を併設、ボカラ地区。



3. リソースセンターでの教員研修。



2. リソースセンターは住民参加によって建設された。¥137万(87㎡)。



4. District Education Inspector's Office、全国20ヶ所。



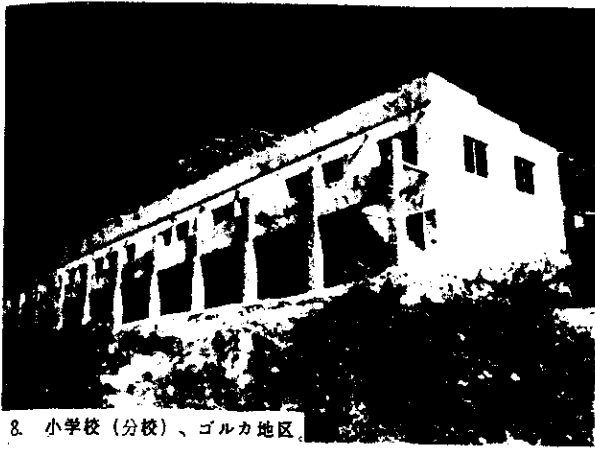
5. 小学校(G1-G5)、387人、9教員(10教室+教員室)  
ボカラ地区。



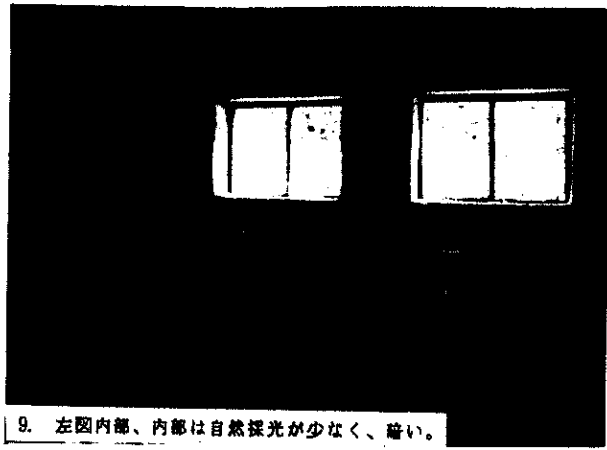
6. 左図内部、高密度の教室(40人/室)、試験中であった。



7. 中学校(B1-G5)(小学校を併設)、ボカラ地区。



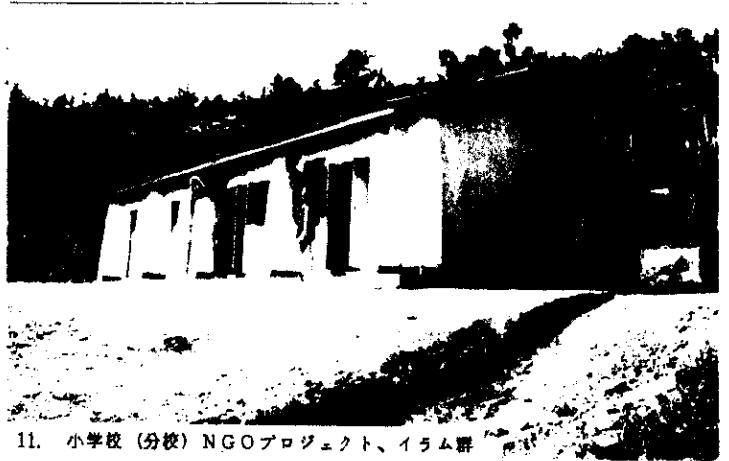
8. 小学校（分校）、ゴルカ地区。



9. 左図内部、内部は自然採光が少なく、暗い。



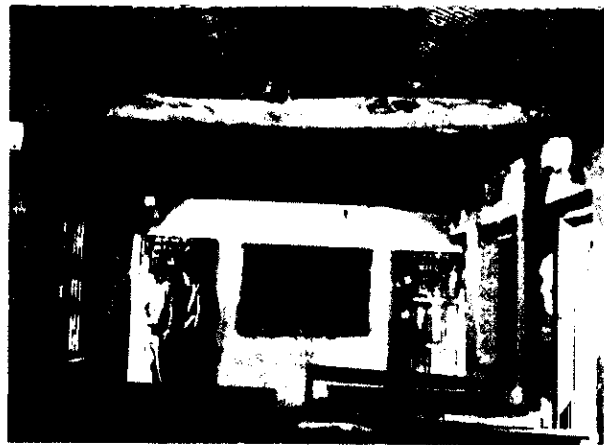
10. 小学校（分校）現地材料による組積造。費用の60%を住民が負担。



11. 小学校（分校）NGOプロジェクト、イラム群。



12. 小学校（G1-G7）ダマウリ地区、タナウン群。



13. 左図内部、黒板、建具（窓、ドア、錠）が貧弱である。



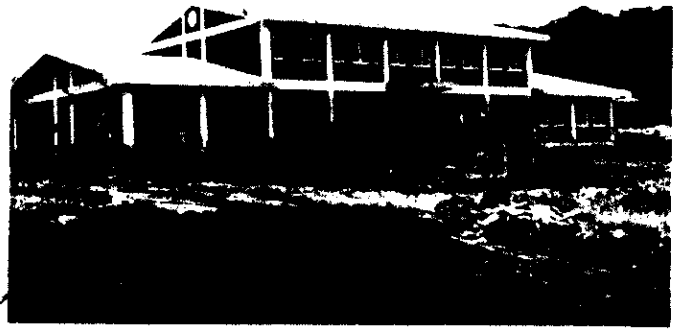
14. 耐震設計による小学校（分校）。約¥70万円位（電気、下水道なし）、費用の65%を住民が負担。



15. 従来型小学校（分校）現場石積工法を採用。約¥50万～45万（電気、上下水設備なし）、費用の60%を住民が負担。



16. 都市型小学校 (G1-G6)、カトマンズ近郊 6 教室+教員室、25人/室 (28㎡)、約 ¥ 716万 (250㎡) (家具を含まず)



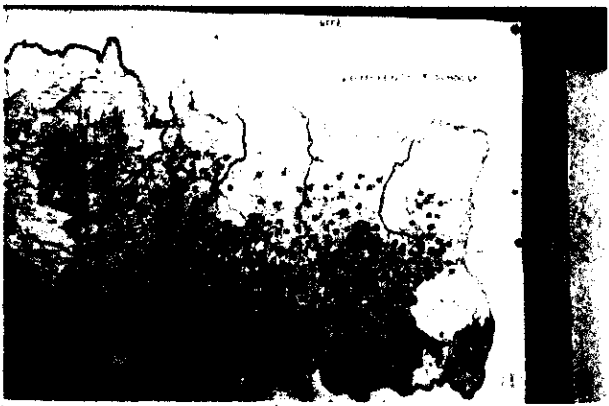
17. キャンパス (単科大学)、近くに Hostel が建設されている (女子教員の養成が目的)。



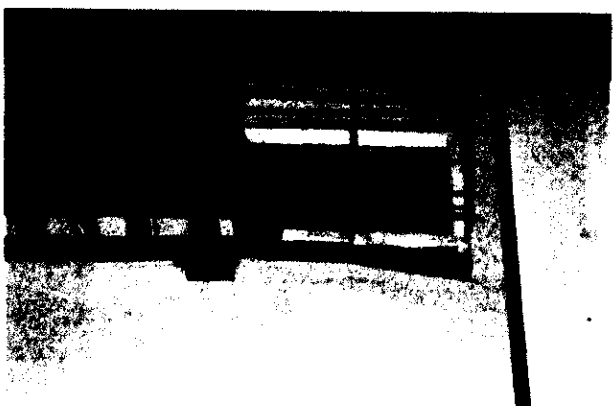
18. モデル中学校 (小学校を併設) (G1-G10)、600人、22教員、ポカラ地区。



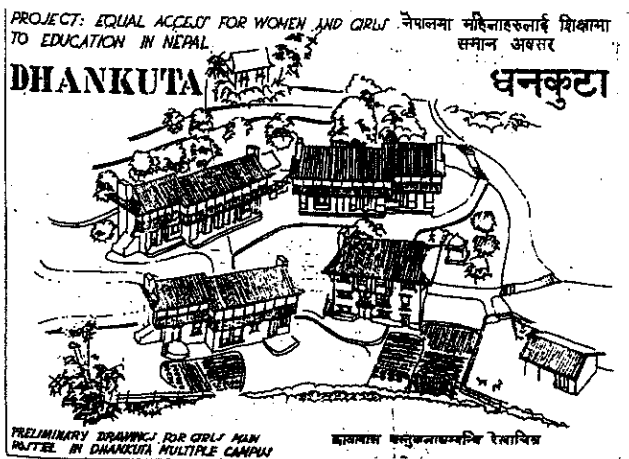
19. モデル初等中学校 (小学校を併設) (G1-G7)、ポカラ地区



20. 地震災害復旧プロジェクト (EAARR)、(住宅建設省)。



21. 左図 鉄筋型小学校の模型。

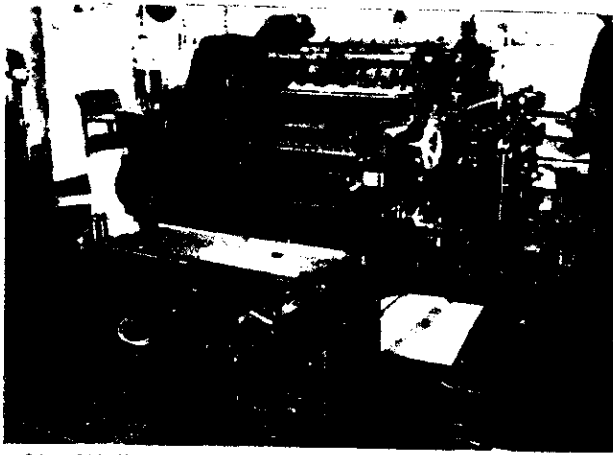


22. NORADプロジェクト、Main Hostel、Dhankuta、Hilly地区 約 ¥ 1240万/'88。

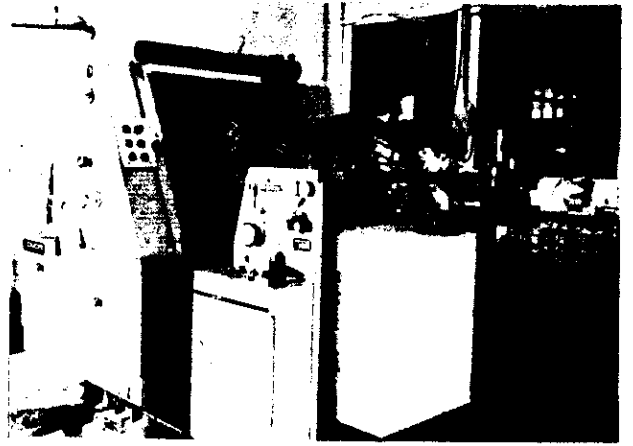


23. NORADプロジェクト、Feeder Hostel、Kailali、Tarai、約 ¥ 950万/'89





24. 30年前の印刷機、現在も使用している。



25. 新設印刷機。



26. 印刷工場内部、整本作業（手作業で行っている）。



27. Janak Education Material Center (JEMC)。管理、制作部門。印刷部分は別棟。



28. カリキュラム/教科書開発センター (CTSDC)。

## II-1 国家開発計画における教育セクターの位置付け

### II-1-1 国家開発計画との関連性

ネパール政府は第6次5ヵ年計画に引き続き、第7次5ヵ年計画(1985/86-89/90)の計画目標で、次の項目を挙げている。

- (i) より開発速度を速めて、生産性を拡大すること。
- (ii) 生産的雇用機会を拡大すること。
- (iii) 国民の基本的ミニマム・ニーズを充足すること。  
(食糧、衣料、燃料、飲料水、保健衛生、教育、運輸施設)。

「国民の基本的ミニマム・ニーズを充足する」為の、開発戦略として

- ① Children's Development Policy では、健康、食糧、及び経済サービスと並んで教育サービスが、重要な開発目標として挙げられている。特に子供達の為、これらのサービスを提供し、拡大することとしている。
- ② Policy Relating to Women's Participation on Developing Activitiesでは、女性の社会参加を積極的に進める。特に識字率の低い女子の教育は、社会参加の為に必要とされている。
- ③ Development Administration Policy では、適切な科学技術を導入し、且つ開発を行う必要から、近代科学技術に適応した施設の開発と人材の育成をあげている。特に、基礎固めとなる人材の養成と理科教育の拡充は、第6次5ヵ年計画以来、重点課題となっている。
- ④ セクター別投資配分でも、第6次5ヵ年計画以来、第7次5ヵ年計画を通じて、農業と共に、社会サービス(教育、保健)が重要な位置を与えられている。

表II-1 第7次国家5ヵ年計画のセクター別投資配分額  
(1985-90) (単位: 100万ルピー)

	政府部分	合計	比率(%)
農業、灌漑、森林	8380	17280	34.3
工業、鉱業、電力	7040	10840	21.5
運輸・通信	5130	7260	14.4
社会サービス (教育、保健、その他)	6450	15030	29.8
Total	27000	50410	100.0

出典 The Seventh Plan(1985-90) at A Grance, HMG/NPC, June 1985

II - 1 - 2 国家開発計画における位置付け

第7次5ヵ年計画の最終達成率は以下の通りであった。

表II-2 ACCOMPLISHMENT IN THE SEVENTH PLAN  
BY  
RESPECTIVE SUB-SECTOR

	Unit	Situation before the beginning year 1985/86	Seventh Plan Target (1985-90)	Actual Accomplishment	%	Situation as of the final year 1989/90
Literacy rate (識字率)	%	20.9%	38.9%	—	92.5%	36%
Adult Education (成人教育)	Number	276,710 *	1500,000			1/
(a) Work oriented	Number	N. A	750,000	340,000	45.3%	(340,000)
(b) General Literacy	Number	N. A	750,000	N. A		
Student Enrollment (就学数)	Number					2/
(a) Primary (1-5Grade)	Number	1,833,655	498,453	692,487	138.9%	2,526,142
(b) Lower Secondary (6-7Grade)	Number	266,639	106,896	58,598	54.8%	325,237
(c) Secondary (8-10Grade)	Number	228,502	162,328	110,277	67.9%	338,779
Student Enrollment (就学率) Percentage of Age Groups	Percent					3/
(a) primary (6-10years)	Percent	78%	87%	—		90%
(b) Lower Secondary (11-12years)	Percent	35%	43%	—		39.3%
(c) Secondary (13-15years)	Percent	24%	86%	—		28.3%
Production of Student from Higher Education	Number	54,355	14,677	29,001	197.6%	4/ 83,356(1989)

1/ MOEC からのヒヤリング調査 (1990年12月)

2/ MOEC からのヒヤリング調査 (1990年12月)

3/ MOEC からのヒヤリング調査 (1990年12月)

4/ A Brief Overview of Nepal's Education Statistics, 1988よりの89年データ

\*は 6th plan の期間中 (1980-1985)にのみ、達成された数字である。

第7次5カ年計画の成果の要点は下記の通り。

1. 識字率は、28.9%から36%と向上した。その間の人口増加率2.52%を考慮すると、かなりの成果を挙げている。これは初等教育の就学率の向上が大きく貢献している。しかしながら、いまだ十分とは言えず政府は特に女子の識字率が18%（男子は52%）と低いことから、成人教育、及び正規外教育(Non-Formal)を中心に女子の教育に重点を置いている。
2. 成人教育は目標の半分の達成率であった。  
政府は2000年までに、15才-34才の人口が764万に達し、その内230万が識字者で、残りの535万人は非識字者と推定している。この為識字率向上と併せて、成人教育と正規外教育(Non-Formal)の継続的な拡大をめざしている。
3. 就学者数と就学率は、特に初等教育で大巾に伸長した。これは政府の政策が初等教育の向上に重点を置いた結果であるが、しかしながら一方では、小学校そのものの絶対的数量の不足を招いている。  
初期中等教育及び中等教育は初等教育の影響を受けて、目標のそれぞれ55%、68%しか達成されていない。
4. 高等教育の就学者数は、予想を上回る2倍弱の増加となっている。国民の高等教育への感心が高まっていることを示している。
5. 総対的に、教育セクターは改善がみられる。特に初等教育では1970年以降、就学率が人口成長率を超えた。しかし女性の教育機会拡大の政策が行なわれたにもかかわらず、女子就学率は以前として低く、改善されていない。
6. 下記に政府による2000年までの人口予測を示す。人口増加率は1.2%と仮定している。

表Ⅱ-3 第7次5カ年計画による人口予測

Years (Mid-July)	Male	Female	Total Population	Annual Percentage Growth Rate
1980	7,483,009	7,150,598	14,633,607	
1985	8,577,429	8,109,693	16,687,124	2.66
1990	9,750,713	9,149,576	18,900,289	2.52
1995	10,910,995	10,175,732	21,086,727	2.21
2000	12,010,583	11,156,493	23,167,076	1.90

出典：Programme For Fulfillment of  
Basic Needs (1985-2000)  
HMG/National Planning Commission  
Sep. 1987

## Ⅱ－２ 教育セクターの開発状況

### Ⅱ－２－１ 開発の現況

#### (1) 総論

(a) 1917年に国家教育計画 (The National Education System Plan (NESP)、1971-76) が施行されて以来、現在まで政府の基本的教育指針となっている。政府は特に初等教育において、国民の90%が農業人口で占めること。又、初等教育の入学者のうち60%以下しか中等教育を受けられないことの現実を踏まえて、農業の近代化、健康的な生活環境、家族計画、社会開発等を担う人材の育成を意図している。

NESPの、主なる政策は2つの基本コンセプトである。

① 学校運営に地域住民を参加させ、効率的な学校運営を行う。

② 学校間の技術支援をベースにした学校群制度 (Clustering of Schools)が、教育環境を改善する。(図Ⅱ－1参照)

(b) このコンセプトのもとに政府は、分権化政策を教育に反映させ、学校運営に係る責任と権限を学校運営委員会 (School Management Committees) へ委譲した。教育文化省は、政策決定機関としての役割をもち、教育文化省の下部機関は、学校群制度を効率的に機能させる役割を担った。(次頁図Ⅱ－2、Ⅱ－3参照)

(i) P I U (計画施行部) は年度毎の運営、評価及び学校建設、備品の購入に責任をもつ。

(ii) CTSDC (カリキュラム/教科書開発センター) は、フィールド・コーディネーター (FC)、リソース・パースン (RP)、校長 (HM) への研修プログラムを供給をする。

・更には教員研修を行うRPS及び校長への支援と監督を行う。

・教科書、教材の制作を行う。

(iii) DPS/ES (群パンチャット・教育担当) は、学校群制度の実際の運営に責任をもつ。

(iv) FCは、群教育管理事務所で、学校群の組織・管理・計画に責任をもつ。

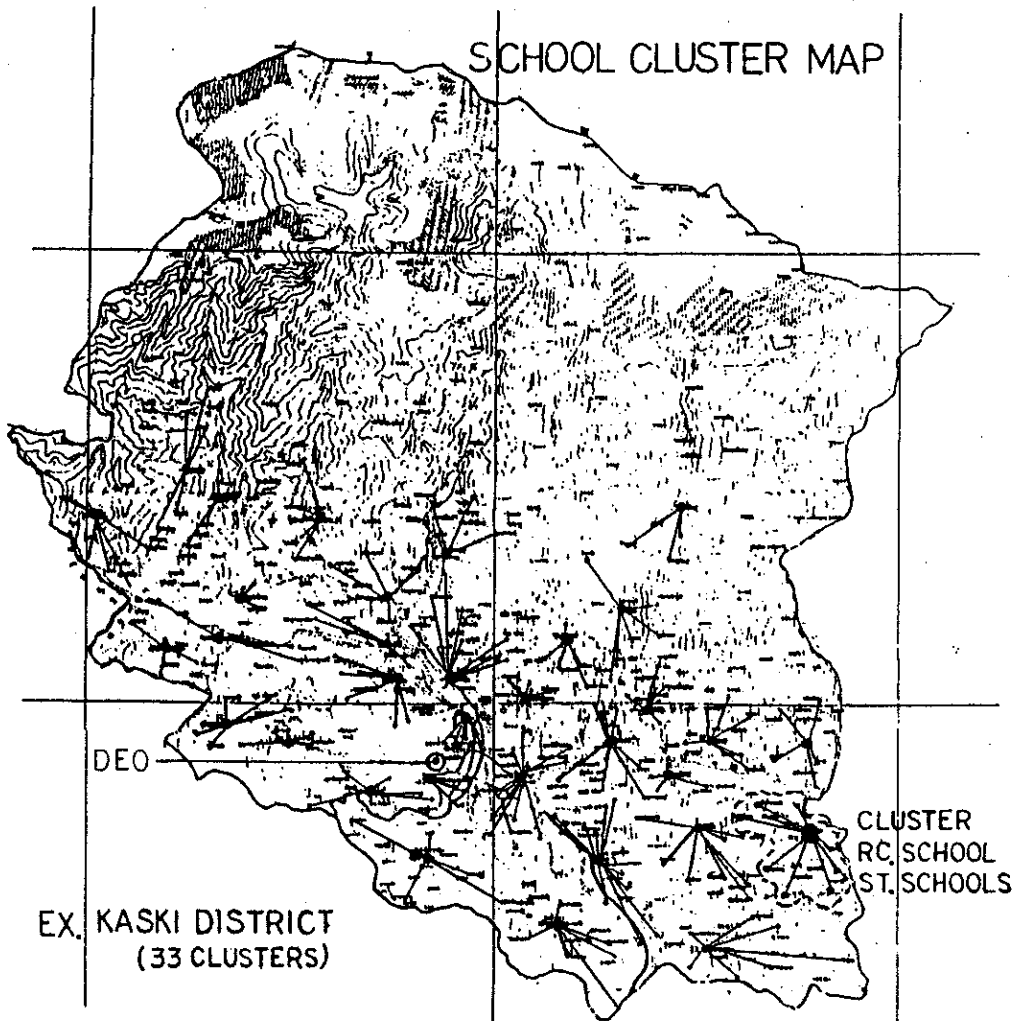
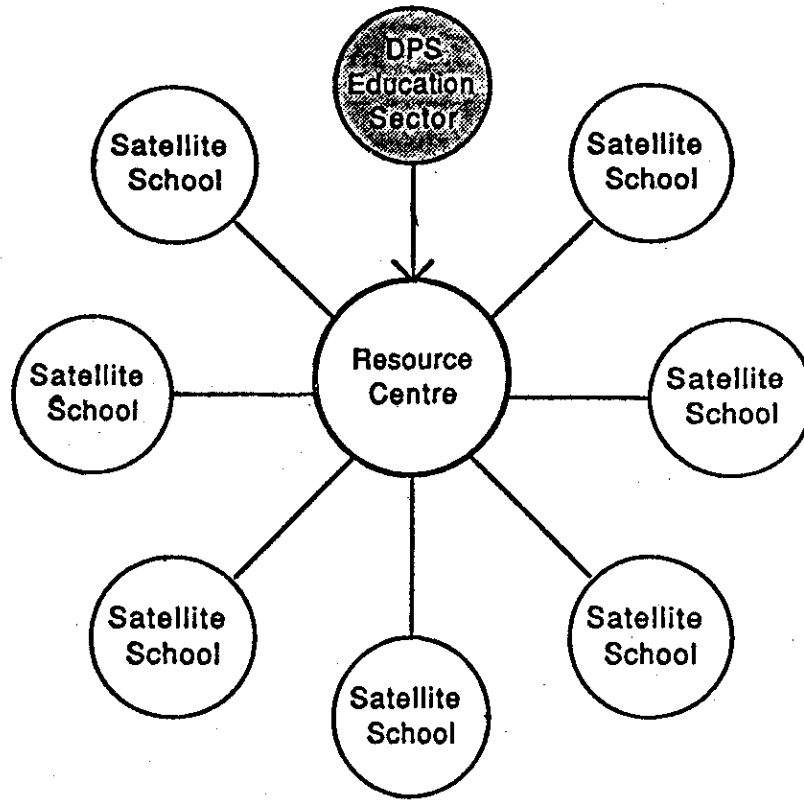
(v) RPSは、FCの指導のもとで教育プログラムの実行を行う。

(vi) R. SMC (Resource School Management Committee) は各学校運営委員会 (SMC) の長からなり、サテライトスクール (S.T.S., 分校) 間の協力関係を維持する。

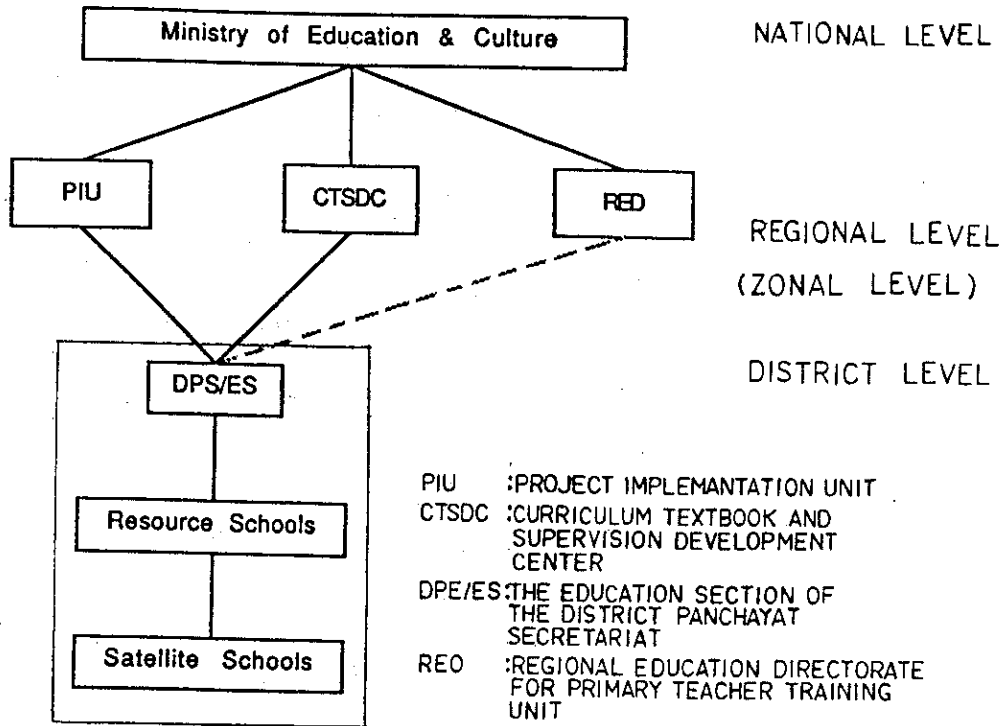
(vii) RC (リソーススクール) は、サテライトスクール (分校) 全てに渡って支援する。RCは、すべての分校へ徒歩3時間以内で到達する場所に位置する。

- (c) この学校群制度は、ネパール国にとっては全く新しい制度であり、SETI project、1981、PEP(Primary Education Project)、1984に採用された。更にはBPEPプロジェクトにも引き継がれようとしている。
- (d) 学校群制度に基づいたプロジェクトとは別に次のプロジェクトが実施されている。
- (イ) Primary Teacher Training Programme  
(初等教育の教育訓練プログラムと教育関係者への訓練プログラム)
  - (ロ) Science & Mathematic Improving Programme  
(理科・数学教科改善プログラム)
  - (ハ) Distant Education Programme  
(通信教育による教員訓練プログラム)
  - (ニ) Curriculum Development, CTSDC.  
(初等教育の各教科、教材(正規教科書、練習書、教員用指導書等)のカリキュラム改善プログラム、カリキュラム教科書開発センター)
  - (ホ) Textbook production, JEMC.  
(無料、有料教科書の増刷プログラム、ジャナック教育教材センター)
  - (ヘ) Non-Formal Education  
(正規外教育として、out-of school Girls(未終了女生徒)と成人の為識字教育プログラム)
  - (ト) Examination and Evaluation, OCE.  
(SLC試験合格率向上の為のプログラム、SLC試験監督事務所)

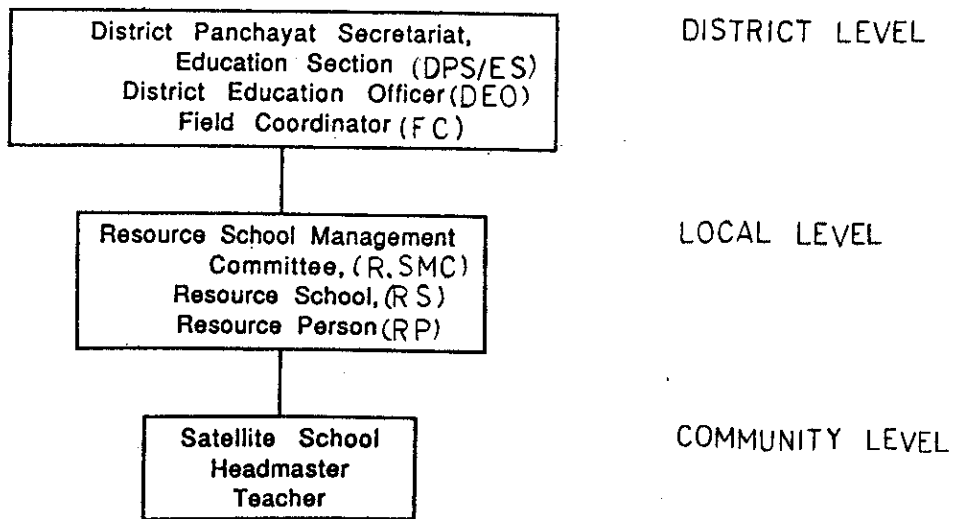
☒ II - 1 ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE SCHOOL CLUSTER



**NATIONAL ORGANIZATION FOR SCHOOL CLUSTERING**



**DISTRICT LEVEL ORGANIZATION OF SCHOOL CLUSTER**





(2) 初等教育サブセクターの開発現況

1990年12月現在、実施中のプロジェクトを列記する。

① IHDP Project (1974-1996)

(Integrated Hill Development Project, Swiss AID)

山岳地帯の農業開発と併行して学校建設を進めている。

- ・ School Building Assistance (新設校 5校)
- ・ School Roofing Assistance (既存校 111校)

② BDP Project (1974-1991)

(Bhaktapur Development Programme, German AID)

(現在名 UDLE: Urban Development Through Local Efforts)

歴史環境の修復と併行して既存施設を改修する。

- ・ School Improvement (既存校、小中学校の修復、35校)
- ・ Construction of School (新設校 4校)

③ NORAD Project (1977-1992)

(Equal Access of Girls and Women to Education in Nepal, Norway AID)

小学校の女性教員を養成する目的で、キャンパス (大学) の近くに女子の寄宿舎を建設する。

- ・ Construction of Main Hostel and Feeder Hostel, 25ヵ所

④ NGO Project (1989-1991)

(Lutheran World Service Women's Development Association)

1988年8月、Ilam (イラム群) の地震災害復旧事業

- ・ Reconstruction of school (既存校の再建 140校)

⑤ EAARR Project (1989-1991)

(Earthquake Affected Areas Reconstruction and Rehabilitation)

1988年8月、中部、東部地域の地震災害復旧事業、住宅建設省が主官庁で、学校と住宅 (65,500戸) の再建を行っている。

- ・ Reconstruction of School (既存校、小、中学校の再建、1993校)

⑥ SETI Project (1981-1991)

(Education for Rural Development in SETI Zone (ERDP)、UNDP、UNESCO、UNICEF AID)

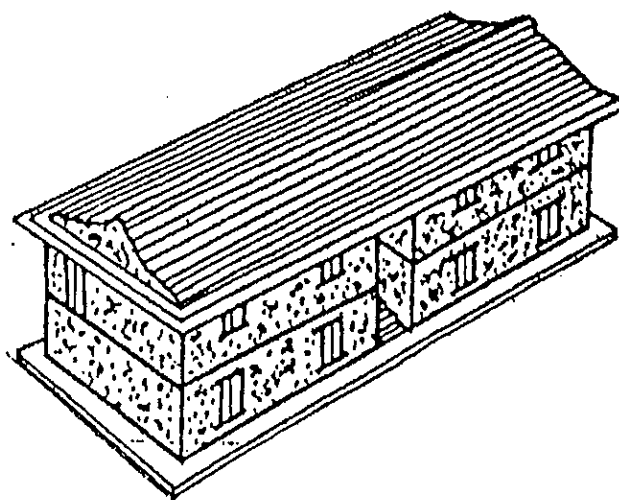
未開発地域SETI (5群) の地域開発と併行して、初等教育、識字教育、成人教育に重点をおいている。PEP及びBPEP計画での学校群(クラスター)の発端になった。

・ Construction of Resource Center and Satellite School,

(リソースセンターと分校の建設 273校)

・ Construction of Reading Center (識字教育の為の読書センター 93ヵ所)

始めて住民参加(60%)と、ローカル材料を用いたローカル工法(技術援助を受けて)で建設された。US \$1060前後。コミュニティが敷地を提供。上水道、便所設備あり、電気はなし。



⑦ PEP Project (1989-1992)

(Primary Education Project, UNICEF AID)

SETI Projectの学校群のコンセプトを引き継ぎ、教育文化省の学校建設の基本コンセプトになっている。6群及びカリキュラム教科書開発センター(CTSDC)、サイティミ地区(カトマンズ近郊)で現在施行中である。教員の研修と学校運営に重点を置いており、リソースセンターを中心にサテライトスクール(分校)が、配置されるクラスターシステムが特色である。計画数での達成率は、小学校で99%、リソースセンターで80%と成果をあげている。学校建設は住民参加が前提となっており、住民負担が60%、40%はPEPが負担している。

・ Construction of Resource Center (93校)

・ Rehabilitation of Cluster School (1133校)

群当りのリソース・スクールとサテライトスクール数は、

・ クラスター数 18~33クラスター 平均22クラスター/群

・ リソーススクール(RC)数 18~33ヵ所 平均22ヵ所/群

・ クラスタースクール数 6~15校/クラスター 平均12校/クラスター  
(サテライトスクール)

である。

表Ⅱ-4 PEP Project (6群) 概要

	総 数	計画対象数 ( 校 )	計 画 数 ( 校 )	実施数(達成率) ( % )
小学校数	1433	1081	781	779(99%)
90/91年度予定		—	300	
90/91年度予定		—	352	
R C 数	131	93	76	61(80%)
90/91年度予定		—	13	
90/91年度予定		—	—	

表Ⅱ-5 6群別、新設、既設校数

	地 域	既 設 ( 校 )	新 設 ( 校 )	計 ( 校 )
JHAPA	平 原	20	—	20
DHANKUTA	丘 陵	8	11	19
TANAHU	丘 陵	12	10	22
KASKI	丘 陵	21	12	33
DANG	平 原	10	9	19
SURKET	丘 陵	5	13	18
計		76	55	131

出典：primary Education project, A Report on Quantitative Performance of the project, year 1984-1990, MOEC, Evaluation, Unit, August, 1990.

図Ⅱ-4、Ⅱ-5にリソースセンター、(R.C.)とサテライトスクール(分校)(山丘地帯)の事例を示す。

⑧ 図Ⅱ-6 Project Areas & Sitesに、実施中のプロジェクト①～⑦を示す。

表II-6 PEP PROJECT (6群) 1988/89

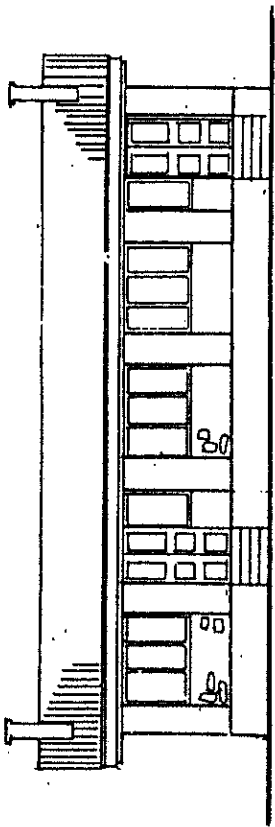
●生徒数

	総数 (人)	男		女		備考
		男	女	男	女	
就学対象生徒数 (6-10才)	249,233 (100%)	128,323 (51%)	120,910 (49%)			
就学生徒数	272,875 (109.5%)	174,643 (136.1%)	98,172 (81.2%)			
男女・性別	総数 (人)	男		女		
群生徒数	272,788	174,616 (64%)		98,172 (58%)		
対象地区生徒数	214,600	123,356 (36%)		91,244 (42%)		
G1-G3、G4-G5別		男		女		
群生徒数	272,815	126,862		74,052		
対象地区生徒数 (性別)	214,600	90,348		66,519		241202 23,142
G1-G3、G4-G5別	総数 (人)	G1-G3		G4-G5		
群生徒数	272,815 (100%)	200,914 (100%)		71,901 (100%)		
対象地区生徒数	214,607 (55%)	156,867 (78%)		57,733 (80%)		

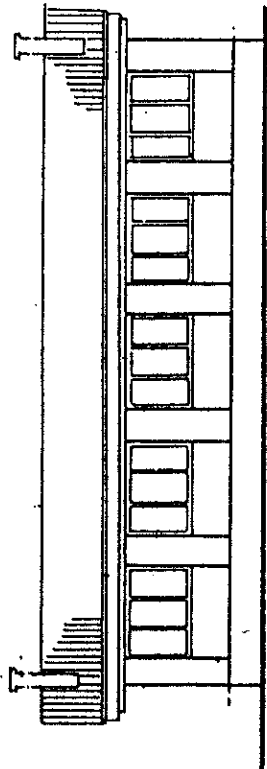
●教師数

	総数 (人)	G1-G3		G4-G5		備考
		男	女	男	女	
G1-G3、G4-G5別	総数 (人)	G1-G3		G4-G5		
群教師数 (学年別)	7,018 (100%)	4,211 (60%)		2,807 (40%)		
対象地区教師数 (学年別)	5,917	3,250 (60%)		2,167 (40%)		
男女・性別	総数 (人)	男		女		
群教師数 (性別)	7,018 (100%)	6,094 (80%)		924 (13%)		
群教師数 (訓練済)	2,557	2,161 (85%)		396 (15%)		
群教師数 (未訓練)	4,461	—		—		

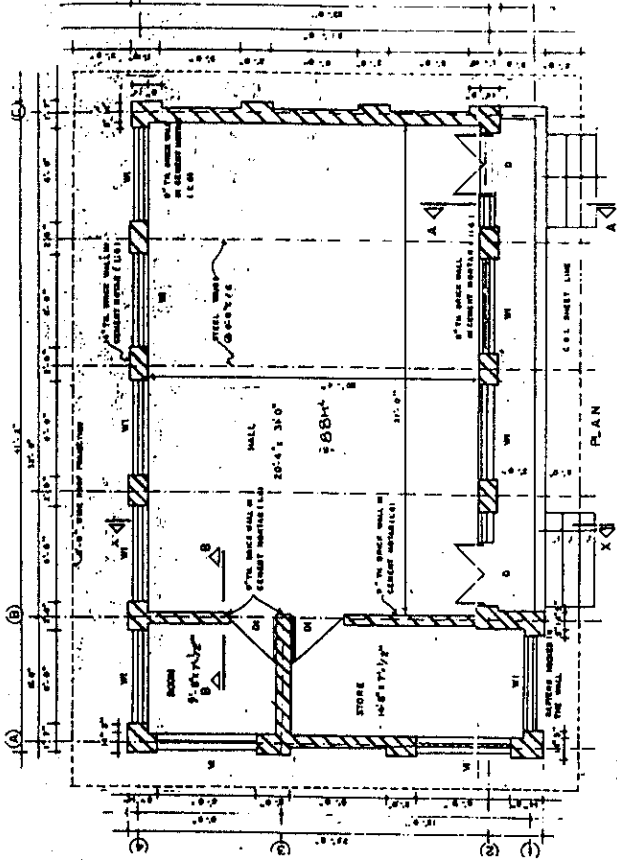
出典: Primary Education project : A Report on Quantitative Performance of the Project, 1984-1990 MOEC/Evaluation Unit, August 1990



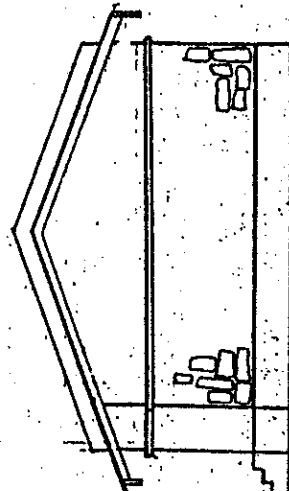
FRONT ELEVATION



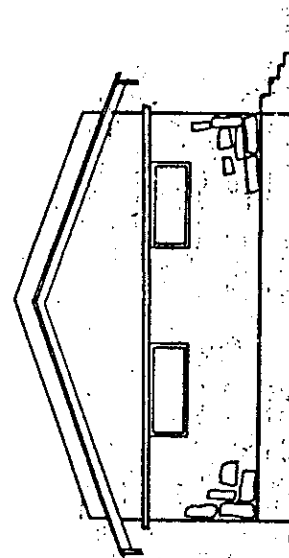
BACK ELEVATION



PLAN



SIDE ELEVATION



SIDE ELEVATION

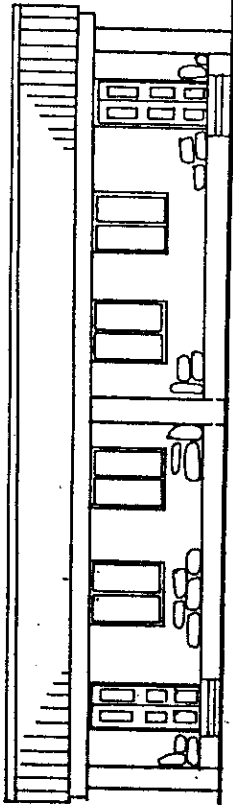
☒ II - 4

PROJECT:- PRIMARY EDUCATION PROJECT		DEALT:-	APPROVED:	SHEET NO
SITE:-		DATE:-		
TITLE:- RESOURCE HALL (CENTER)		SCALE: 1" = 8'-0" 1" = 4'-0"		

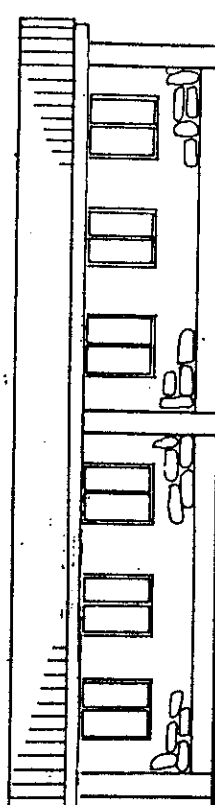
H.M.G. / PRIMARY EDUCATION PROJECT  
MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

**SCHEDULE OF ROOM**

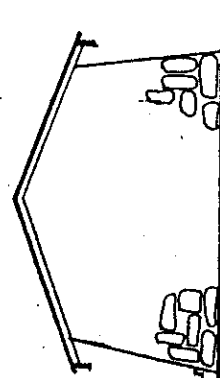
ROOM SIZE	AREA	NO. OF STUDENT	AREA PER STUDENT	TOTAL COST
22'-0" x 13'-0"	286 sq. ft (26.6 M <sup>2</sup> /RH)	36	7.97 sq ft (0.74 M <sup>2</sup> /Sts.)	



**FRONT ELEVATION**



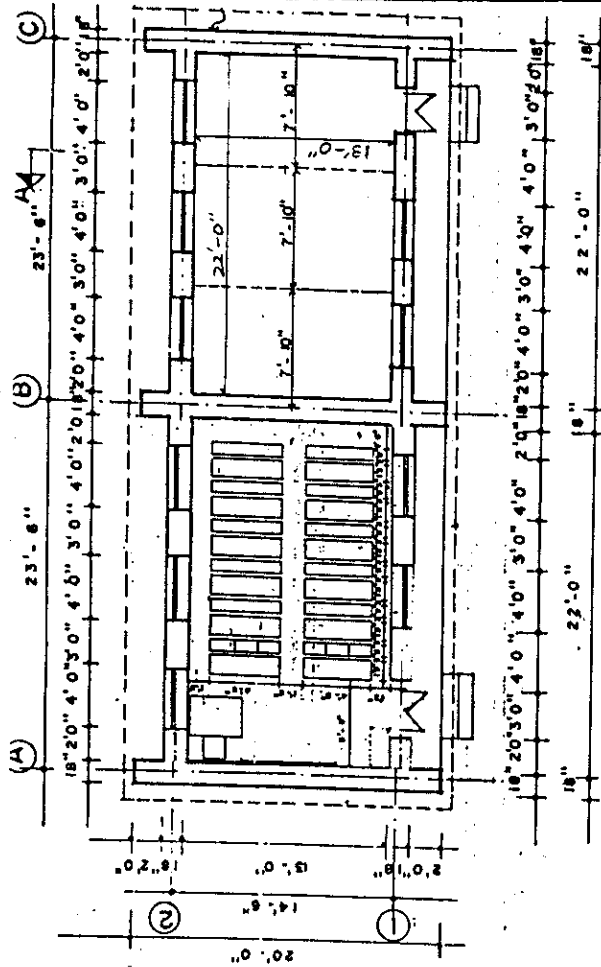
**BACK ELEVATION**



**SIDE ELEVATION**

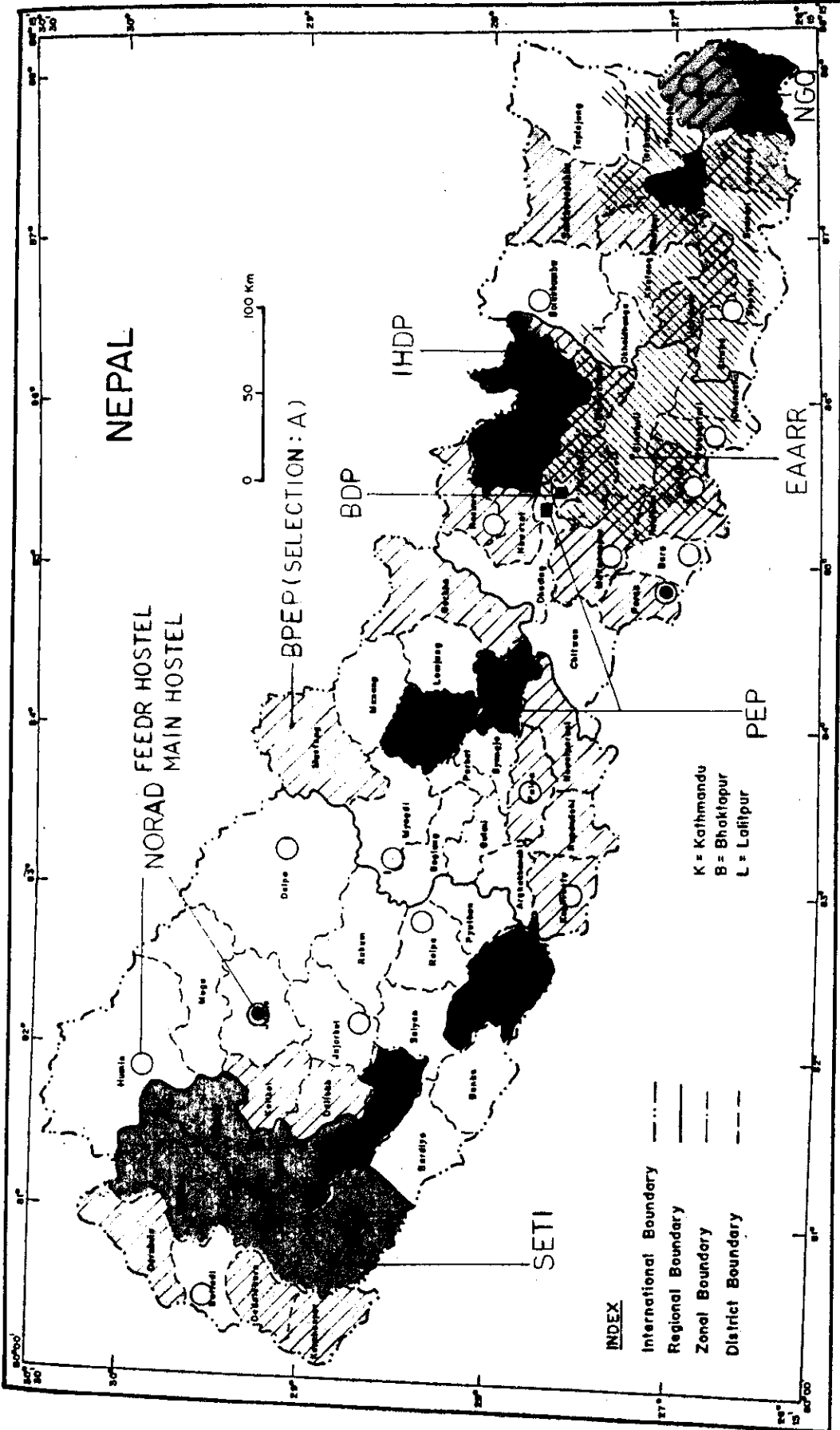


**SIDE ELEVATION**



II - 5

PROJECT: PRIMARY EDUCATION PROJECT	DEALT:-	APPROVED	SHEET NO
SITE: MOUNTAIN REGION TYPE A	DATE: 2047-6-5		2
TITLE: ELEVATIONS (山岳地带)	SCALE: 1" = 8'-0"		
H.M.G. / PRIMARY EDUCATION PROJECT			MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE



- IHDP : INTEGRATED HILL DEVELOPMENT
  - BDP : BHAKTAPUR DEVELOPMENT
  - NGO : LUTHERAN WORLD SERVICE, WOMEN'S DEVELOPMENT ASSOCIATION
  - EAARR: EARTHQUAKE AFFECTED AREAS RECONSTRUCTION & REHABILITATION
  - NORAD: EQUAL ACCESS OF GIRLS & WOMEN TO EDUCATION, HOSTEL CONSTRUCTION
  - SETI : EDUCATION FOR RURAL DEVELOPMENT IN SETI ZONE
  - PEP : PRIMARY EDUCATION PROJECT
  - BPEP : BASIC AND PRIMARY EDUCATION PROJECT
- II - 6 PROJECT AREAS & SITES

II - 2 - 2 開発計画

(1) 中期開発計画

① 1985年からの第7次5ヵ年計画が施工されて以来、教育予算は、国家予算の10%前後で推移している。(次頁の表II-7参照)

1990/91年の教育予算は、一般予算Rs. 3億5千万、開発予算Rs. 17億3千万、計Rs. 20億8千万である。

教育セクター内の配分は、現在最新データが発表されていないので1987/88年を示す。初等教育はRs. 6億2千万であり、毎年36~38%程度で推移しており、重要な位置付けがなされていることがわかる。

表II-6 教育予算の配分 (一般予算と開発予算)  
(1987/88)

(In thousand Rupees)

S.No.	Budget Heads	Amount	%
1.	Primary Education	623503	38.37
2.	Lower Sccondary and Sccondary Education	215705	13.27
3.	Adult Education	4462	0.27
4.	Curriculum Text Book and Educational Materials	34838	2.14
5.	Physical Education and Sports	52804	3.25
6.	Miscellaneous Education Project	96125	5.91
7.	Educational Adminisiration	56848	3.50
8.	Educational Research and Statistics	115	0.01
9.	Scholarship and Students Welfare	7408	0.46
10.	Supervision Training and Publicity	7302	0.45
11.	Aroheology	10024	0.62
12.	University	379742	23.37
13.	Solence and Technology	82493	5.08
14.	Integreted Rural Development	8679	0.53
15.	Cultural Development	100	0.01
16.	Technical and Vocational Education	26927	1.66
17.	Others	17979	1.11
		1625054	100.01

出典 : A Brief Overview of Nepal's Education Statistics, 1988



表Ⅱ-7 国家予算と教育予算の推移

MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE  
EDUCATION BUDGET AT A GLANCE  
(RS. IN '000)

FISCAL YEAR	TOTAL BUDGET			EDUCATION BUDGET			PERCENTAGE		
	REGULAR	DEVELOPMENT	TOTAL	REGULAR	DEVELOPMENT	TOTAL	REGULAR	DEVT.	TOTAL
2030/031	505749	1041739	1547488	40035	82214	122249	7.92%	7.89%	7.90%
2031/032	587535	1153356	1740891	63427	93282	156709	10.80%	8.09%	9.00%
2032/033	691086	1455847	2146933	77854	165978	243832	11.27%	11.40%	11.36%
2033/034	823437	1783183	2606620	58918	198746	257664	7.16%	11.15%	9.88%
2034/035	938526	2148898	3087424	73574	204097	277671	7.84%	9.50%	8.99%
2035/036	1104962	2647862	3752824	83582	239123	322705	7.56%	9.03%	8.60%
2036/037	1214284	2969594	4183878	83997	264762	348759	6.92%	8.92%	8.34%
2037/038	1454177	3413920	4868097	98986	322640	421626	6.81%	9.45%	8.66%
2038/039	1779477	5333737	7113214	108305	449292	557597	6.09%	8.42%	7.84%
2039/040	2228448	6958755	9187203	131977	689392	821369	5.92%	9.91%	8.94%
2040/041	2429290	7093323	9522613	139923	745300	885223	5.76%	10.51%	9.30%
2041/042	3079207	6729957	9809164	167698	743024	910722	5.45%	11.04%	9.28%
2042/04385/86	4003006	7486358	11489364	231729	1008988	1240717	5.79%	13.48%	10.80%
2043/04486/87	4307096	8745534	13052630	242577	1043808	1286385	5.63%	11.94%	9.86%
2044/04587/88	4961727	10226013	15187740	271499	1328303	1599802	5.47%	12.99%	10.53%
2045/04688/89	6152139	13368061	19520200	286778	1453849	1740627	4.66%	10.88%	8.92%
2046/04789/90	6651208	13590787	20241995	349423	1736146	2085569	5.25%	12.77%	10.30%
2047/04890/91	7464960	12326754	19791714	349483	1729244	2078727	4.68%	14.03%	10.50%

- ② 現在の政府は、本年4月までの暫定政権である為、第8次5カ年計画を含めて、開発予算は正式には発表されていない。但し Basic Needs Programme(1985-2000) では、2000年までの予算を1985年算出規準で下記の額を計上している。

表Ⅱ-8 Projection of Expenditure (初等教育予算)

Plan	Budget	Remarks.
7th Plan	NRs. 2680 million	1984/85 prices
8th Plan	NRs. 4020 million	
9th Plan	NRs. 4620 million	
Total	NRs. 11320 million	

出典：Programme for fulfillment of Basic Needs(1985-2000)  
HMG/NPC, Sep. 1987

- ③ 初等教育での開発計画の詳細は、現在教育文化省が準備しているが、発表されていない。政府の予測 (i) Basic Needs Scenario (政策及びUPEからの予測) と、(ii) Base Case Scenario (過去の就学人口増加率からの予測) の二つのシナリオが考えられている。The World Bankは、(ii) Base Case Scenarioに基づいて下記のように予測している。

表Ⅱ-9 初等教育(1995-2000)の予測

項目	Base Case Scenario		Basic Needs Scenario	
	1995年	2000年	1995年	2000年
学童人口(6~10才)	285万人	330万人	286万人	293万人
就学者数	281万人	332万人	272万人	293万人
就学率)	(99%)	(101%)	(95%)	(100%)
学校数	15899校	17689校	16418校	17713校
生徒数/校=165)				
教員数	78870人	93128人	76363人	92190人
生徒数/教員=36)				

- (i) 学童人口は、1995年に285~286万人に、2000年には293~330万人となる。
- (ii) 就学者数は、就学率を1995年に95% (政策) ~99%とすると、それぞれ272~281万人となる。2000年には、100% (政策) ~101%とすると、293~332万人となる。(注 留年者、標準就学年令以外の者も含まれる。)
- (iii) 学校数は、1995年で15809~16418校、2000年には、17648~17713校となる。(1校当たり生徒数を165人と仮定)。
- (iv) 教員数は、1995年で76363~78870人、2000年には、92190~93128人となる。(教員1人当たり生徒数を36人と仮定している。教員1人当たり生徒数を33人と仮定すると、1995年に82065人、2000年に88565人となる)。

- ④ 2000年までの就学者数は、学校数、教員数から、必要学校、必要教員数を、The World Bankは次のように予測している。

表Ⅱ-10 必要施設数

施設	1990~1995~2000	必要校	2000年の必要校
小学校の新築	毎年約 360~ 370校	4000校	17750校
小学校の改修	毎年約 300~1000校~1500校	9550校	
既存小学校の利用	約 14000校 ('85) の30%	約4200校	
リソースセンターの (RC)の新築	毎年約30カ所~40カ所	700カ所	1400カ所
既存リソース センターの利用	—————	700カ所	
小学校の家具	毎年約 360~370 校へ	4000校	新築小学校へ
リソースセンター (RC)の家具	毎年約40~110 カ所	700カ所	新築RCへ

- ⑤ 上記の建設に必要なコストを、The World Bank は、1995年と2000年で次のように見積もっている。

(i) 学校建設コスト

単位：NRs. million

表 II - 11

施設	1990	1995	2000	備考
小学校の新築	25.7mil.	25.7mil.	25.7mil.	Rs. 70,000/校
小学校の改修	7.4mil.	24.5mil.	36.8mil.	Rs. 24,500/校
リソースセンターの新築	6.6mil.	14.3mil.	24.2mil.	Rs. 220,000/校
学校の家具	2.9mil.	2.7mil.	2.9mil.	Rs. 8,000/校
R C の家具	—	1.3mil.	2.2mil.	Rs. 20,000/校
合計	42.6mil.	68.7mil.	91.8mil.	

(ii) 学校運営コスト

単位：NRs. million

項目	1990	1995	2000	備考
教員の給料	961 mil.	1174mil.	1386 mil.	Rs. 14880 /人・年
Peon の給料	17 mil.	37 mil.	68 mil.	Rs. 12001 /人・年
教員の研修	—	4 mil.	18 mil.	Rs. 1980 /人・年
教員の研修(新卒者)	—	6 mil.	8 mil.	Rs. 1980 /人・年
教材	19 mil.	29 mil.	28 mil.	Rs. 300 /人・年
教科書	16 mil.	21 mil.	54 mil.	Rs. 65 /人・年
修理、維持	0.9mil.	0.6mil.	0.7mil.	Rs. 10501 /校・年
女子奨学金、制服	15.8mil.	20.9mil.	25.0mil.	Rs. 250 /人・年 Rs. 200 /人・年
合計	1029.2mil.	1287.5mil.	1588.1mil.	

(ii) 学校建設コストと運営コストを合計すると、1990年にRs. 1,072million、毎年3～5%ずつ増加し、1995年でRs. 1356million、2000年でRs. 1680millionになる(注 Base case scenario)

(iii) 更にBPEPでは、正規外教育(Non-Formal)にRs. 141 million(30群、5年間)、Rs. 70 million/年(75群)を見積もっている。又カリキュラム開発には毎年Rs. 40 millionのコストが必要であると見積もっている。

(iv) 現在の教育文化省の予算(8th Plan, 9th Plan)では、50%強しか賄うことしか出来ず、いずれにしても不足分は、ローカルコミュニティー又は他の援助機関の支援なくしては成立しない。

表Ⅱ-12 生徒数、教師数、学校数、RC数の予測 (1995、2000)

初等教育	July / 1990		Base Case Scenario (過去の実績から)		Basic Needs scenario (政策及びUPE)		備考
	1995	2000	1995	2000	1995	2000	
・学童人口 (6-10才)	2,552,000人 (2424156人'89)	2,845,000人	2,845,000人	3,293,000人	2,864,154人	2,928,984人	成長率 2.5%/年
・生徒数 (G1-G5) (就学率)	2,526,147人 (90%)	2,811,000人 (99%)	2,811,000人 (99%)	3,319,000人 (101%)	2,720,956人 (95%)	2,928,984人 (100%)	成長率 4%('89)
・女子生徒数 (就学率)	671,762人 (31.8%'89) (34.6%)	920,000人 (33%)	920,000人 (33%)	1,129,000人 (34%)	( )	( )	
・学校数 (生徒数/校) (155~188) (生徒数/校=165 } 155	15,833校	15,849校	15,849校	17,684校	(165として) 16,418校	(165として) 17,713校	成長率 Base case 3.7%/年 Basic Needs 2.7%/年
・RCの建設	(PEP+SETI) 134校	700校	700校	700校	( )	( )	必要RC数 1400カ所
・教師数 (生徒数/室・教師) (研修受講者数)	57,204人 ('88) (39.9%)	82,976人 (36として) 78,870人	82,976人 (36として) 78,870人	100,655人 (33として) 93,128人	82,065人 (33として) 76,363人	88,565人 (33として) 92,190人	教師/生徒数 ・山岳地帯1:20 ・丘陵地帯1:30 ・平原地帯1:40

初等教育	July 1990	July 1990
・学童人口 (11-12才) ・就学率 ・学生数 ・女子学生数 ・学校数 ・教師数 研修受講者数	(810,265人'89) (37.7%'89) (30,540人'89) 325,237人 (27.4%、83,573人'89) (28.7%) 93,550人 3,940校 12,104人 4,540人 (38.2%)	中等教育 ・学童人口 (13-15才) ・就学率 ・学生数 ・学校数 ・教師数 研修受講者数
	(753,508人'89) (26.7%'89) (307,534'89) 338,779人 (26.2%、80,656人'89) (26.8%) 90,792人 1,790校 12,060人 5,703人 (97.5%)	既研修者 72,200人 16,365

注1) 下線 (太線) は、The World Bankが  
コスト算定に用いた基礎データを意  
味する。

注2) \* 就学率で、2,000年の101%はグ  
ロス就学率を意味する。グロスは標  
準就学対象者以外の生徒も含む。

(2) 計画中のプロジェクト

今後の具体的なプロジェクトとしては下記のプロジェクトが計画されている。

① BPEP Project (1992-2000)

( Basic and primary Education project, 援助機関は未決定。但し、デンマーク、U NDP、UNICEFが参加を表明している。)

SETI、PEPの学校群コンセプトを引き継ぎ(第3ステップとして)、1997年まで31群を対象地域として実施される。2000年までに Universal Education Project (UPE)として全国75群に拡大するのが国の教育方針である。

(a) BPEPの主目標は以下の通り3つの課題の克服である。

(i) Improving the Quality of Basic and Primary Education

(BPEPプロジェクトの質の改善向上)

- ・ 教育関係者と監督者の質の向上
- ・ カリキュラムの改良
- ・ 教科書の生産とその配送方式の改善
- ・ 試験制度の改善(小学校、中学校)

(ii) Increasing Equitable Access to Basic and Primary Education

(BPEPプロジェクトへの教育機会の増加)

- ・ 学校施設の建設と修復
- ・ 識字率向上の為の教育の充実
- ・ 女性の社会参加の為の教育の充実
- ・ 補習学級(正規授業に進学させる為)
- ・ コミュニティー読書センターの設置
- ・ 幼児教育(前期就学児童の教育)
- ・ 特殊学級教育(身体障害者等)の拡張
- ・ 教育環境の向上(施設、健康、安全、特に親への教育)

(iii) Improving the Management of Primary and Basic Education

(BPEPの学校運営の改善)

- ・ 教育文化省の施設の改善、この中に各行政レベルでの施設の改善があり、特に、現在事務所を賃貸しているDistrict Education Office(DEO、群教育管理事務所；全国20カ所)の建設が表明されている。
- ・ 教育文化省内の運営能力向上
- ・ プロジェクト実施上の改善
- ・ 基礎データの分析・開発

(b) B P E Pの実施体制

現在教育文化省、P E PプロジェクトにB P E Pプロジェクト準備チームが設けられ、作業を進めている。この作業チームは、3案の中から実施対象群（35districts）を選択中である。3案の選択指標としては、(イ) 教員の質、量、(ロ) 生徒全体と女子のS L C試験合格率、(ハ) 識字率、(ニ) グロス就学者数、(ホ) 留年率をもとにしている。

A案：P E P 6群が含まれている為、A案がB P E Pの対象群となる可能性が最も大きい。西部、中部、東部の丘陵地帯を重点としている。既掲の図Ⅱ-6 PROJECT AREAS & SITES 図はA案(Selection : A) を表記している。

B案：東部、西部を重点とし、特に平原地帯、女子の就学率が低い地域を対象としている。

C案：西部、中部、東部を重点地域とし、平均的に丘陵、平原地域を対象としている。

3案に関しては(付録)付図2、3、4を参照。

② Master Plan for B P E P

(a) 現在UNDPの支援のもと教育文化省のMaster Plan TeamがB P E Pプロジェクトを中心としてMaster Plan作りを進めている。1990年8月、政府は技術援助としてのMaster Plan for Training of Educational Personnel in Primary sub-sectorで出発したが、後に90年代の中心となる2大プロジェクト(イ) Basic and Primary Education Project(B P E P)(ロ)Primary School Teacher Education Projectを考慮したMaster Planの作成に変更した。

(b) Teamは、(イ) 1988年5月、U S A I D支援でのThe Nepal Education Human Resource Sector Assessment、(ロ) 1989年4月、The World Bank's Social Sector Strategy Reviewの調査結果を受け、昨年後半に発足したばかりである。既存の教育システム及びプロジェクト

すなわち、

- ・ National Education System Plan、1971-76(1980年に修正が行われた。)
  - ・ Education for Rural Development in SETI Zone Project
  - ・ Primary Education Project (PEP)
  - ・ Radio Education Teacher Training Project
  - ・ The Basic Needs Program (1981 - 2000AD)
  - ・ その他、Non-formal Education, Textbook/Curriculum Development
- を分析、評価し、B P E Pプロジェクトへ活かそうとしている。

(c) Master Plan の目標は以下の通りである。

(i) 3案（通常案、緊縮案、楽観案）の財源シナリオのもとに長期的な教育政策を新政権の為に準備する。

(ii) 長期的需要に対応する為、財源措置及び援助機関を組み込んだPlanを設定する。特に下記を重点プロジェクトとする。

(イ) BPEP Project financed by IDA

(ロ) Teacher Education Project financed by ADB

(ハ) 3rd Phase of Education for Rural Development in SETI Zone Project

(iii) Master Plan の必要性に鑑みて、継続的且つ最新の Plan に改訂すること。

(d) Master Plan は次の項目をカバーする。

① サブセクター（教員訓練、成人教育、女性教育の開発、カリキュラム／教科書開発センター（CTSDC）の現状分析

② 財源のプログラム開発と予算の分析

③ 行動計画

④ 教育関係者の訓練

・ 初等教育訓練センター及び大学キャンパスを利用した短期訓練

・ PEPとSETIプロジェクトの経験を踏まえて、リソースセンター(RC)での短期訓練

・ 教員資格向上の為に、教育学部の学生への長期的訓練

(e) 作業日程

(i) 1991年2月、アジア開発銀行の Teacher Education Project評価ミッション

(ii) 1991年3月世界銀行の BPEP Project 評価ミッション、そして4月に最終レポート提出

(iii) 新政権及び国家教育計画委員会の承認を受け、初等及び中等教育の基本構想となる。

### ③ School Mapping Programme (学校区調査)

(a) 現在、教育文化省(MOEC)のMSS (Manpower Statistics Section)が初等教育及び中等教育の基礎データベースの収集、分析、評価の作業に従事している。

この作業はUNDPの支援のもとに5年計画で行う予定である。調査項目は地域別、群別、学校区別(クラスター別)に、詳細な調査が計画されている。調査項目の中には学校建設に必要なデータ(位置、種類、規模、質及び内容)が挙げられてい



る。(但し、建設に必要な技術データ、地盤状態、運搬手段は含まれていない)。  
大項目を以下に記す。

- A 学校の種類、数と特長
- B 就学対象人口
- C 教員情報
- D 教育施設環境 (住民参加度、政府支援を含めて)
- E 教科書
- F 教材
- G 学校運営
- H 学校群化 (クラスター化)
- I 成人教育
- J 社会経済状態
- K 今後の動向 (5年毎)

(b) 作業日程

MOECの学校区調査運営委員会(Steering Committee)(6名からなり、1月に組織化される予定)のもと、5年間で下記の日程で計画されている。

- 第1段階 1989年7月-1991年7月 (15群)  
1982年に予備調査を開始した、6群を含む15群を再検討し承認する。
- 第2段階 1991年1月-1991年7月 (31群)  
16群のデータ収集、分析、評価を行う。  
(図Ⅱ-7 School Mapping programme の対象群参照)
- 第3段階 1991年7月-1993年7月 (61群)  
30群のデータ収集、分析、評価を行う。
- 第4段階 1993年7月-1994年7月 (35群)  
残り14群を加えて、全国75群を収集、分析、評価し、完成する予定である。

(c) School Mopping Programme

調査項目及びその内容は下記の通りである。

A 小学校、中学校の数と特長

- A1 教育サービスの受益性
- A2 必要とされる新設校数、位置（小学校、中学校）（村、群、地域レベル）
- A3 学校区、各校の収容人数及び可能人数
- A4 学校区内の世帯数、通学距離、小学校と中学校間の距離、中学校の分校の分校、教員数

B 就学対象年齢人口とその動向

- B1 学校区内の性別、年齢別（5才：前就学年齢、6才-10才、11才-16才 17才）人口
- B2 就学対象人口（就学対象年齢、前就学年齢、遅就学年齢）の性別、カースト、言語
  - ・試験合格者及び進級者数
  - ・留年者数、退学者数とその理由、進級者数、初等課程終了者数、転向者数、出席率（小学校、中学校）（性別、学校別）
- B3 群内、学校区内の補習学級人口（out of School）、性別、年齢別（6才-10才、11才-16才、17才）
  - ・性別、年齢別（6才-8才、9才-14才、15才-25才、26才以上）

C 教員

- C1 年代別教員数（15才-25才、26才-35才、35才以上）、経歴、研修の種類、経験年数、担当教科、資格（本採用、臨時採用）
- C2 新規教員数及び研修内容（群別、教員1人に対する学生数の割合を維持する為）
- C3 各研修プログラム別、研修を必要とする教員数
- C4 教員の転向頻度と、その影響
- C5 居住地（区内、区外等）及び国籍等、副業及び他の収入源

D 教育施設

- D1 施設の利用可能性（現状の質、構造、部位の状態、壁、屋根、床、戸、窓、錠の有無、等）
  - ・教室、教員室、従業員室、倉庫、図書室、読書室、実験室、売店(canteen)の有無とその数
  - ・延床面積
  - ・運動場の有無、その面積及び生徒密度

- ・囲い壁の有無
- ・便所の有無と数（生徒数に対する）
- ・上水設備（洗面所、井戸／池から給水方法）
- ・学生用机、椅子の数、サイズ、固定型及び移動数、座席数
- ・教員用の机、椅子、収納の数
- ・倉庫用の収納と棚の数

02 住民の参加度とその内容（金額、その他）

03 住民参加の場合での政府からの補助の種類（技術、財源的支援）

04 必要新設校数

05 必要増築教室数（既存校）

## E 教科書

E1 群別、学校別、配布形態とその利用、問題点

E2 再利用の可能性

E3 追加の教科書、問題集及び副読本の経費試算

## F 教材

F1 将来も含めて教科別必要とされる指導用教材

F2 教材の種類（購入、国及び民間からの支援）

F3 指導用教材の利用状態の評価

## G 学校運営

G1・既存の運営システム及び効果的な施策

- ・連絡手段（通信手段）

G2 住民参加、両親の参加方法

## H 学校群化（学校クラスター化）

H1・学校区の数（歩行圏内）、教員数、就学対象人口、就学者人口、補習学級人口、学校区別

- ・学校区別、学校別、学生密度
- ・教育可能な成人数

## I 成人教育

I1 性別、特定年代別成人数

I2 識字率（全国）、年代別（6才－10才、11才－16才、17才、17才超）

J 社会、経済状態

- J1 学校区別、村別、群別、地域別 社会、経済的位置付
- J2 人類構成及び言語、宗教、就学人口、成人人口のグループ化
- J3 職業、主な収入源

K 群別学校区図

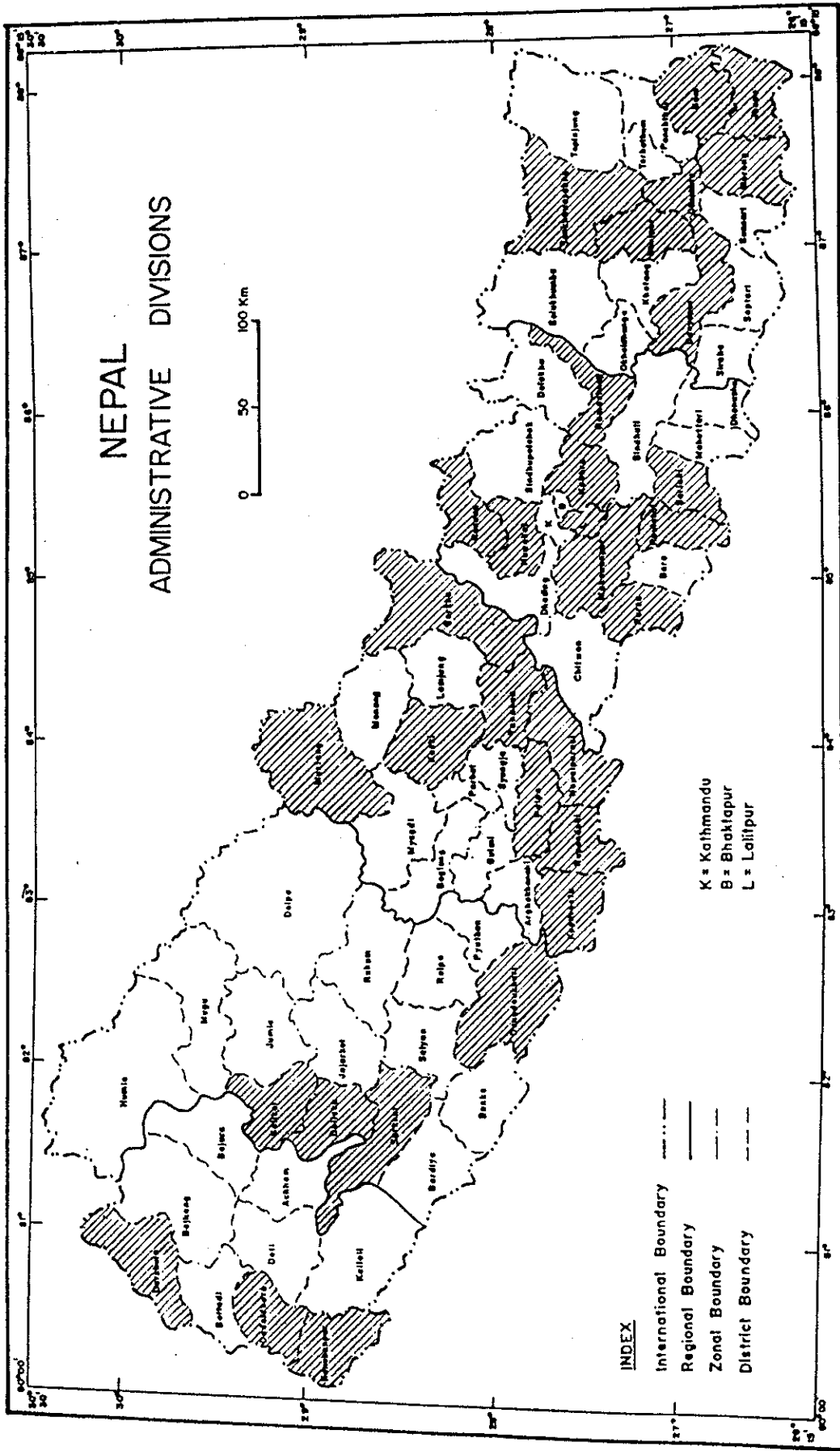
- ・境界線、学校の種類、中心校の種数（RCスクール）

L 今後の動向

5年毎に、5年後、10年後、15年後の予測、特に下記、調査項目

- ・(A) 小学校、中学校の数と特長
- ・(B) 就学対象年齢人口、就学者人口、補習学級人口
- ・(C) 新規教員数及び研修内容
- ・(C3) 研修プログラム別、研修を必要とする教員数と継続性の割合
- ・(D4) 住民参加度と政府の支援
- ・(I) 成人教育

- 注) 1. Out-of-school : 補習学級
2. School Age population : 就学対象年齢人口  
School going population : 就学者人口
3. Under-school age : 前就学年齢 (入学対象年齢前)  
Over-school age : 遅就学年齢 (入学対象年齢後)



※候補群は、BPEPのSELECTION: Aと同じ群である。

図 II - 7 SCHOOL MAPPING PROGRAMME  
(PHASE II, 31 DISTRICTS)

## II-2-3 教育セクターにおける基本方針

① 教育セクターの「国民の基本的ミニマム・ニーズの充足」(Programme for Fulfillment of Basic Needs, 1985-2000)では教育を下記のように分析し、次の計画目標をかかげている。

(i) 国の開発にとって「教育」が最も重要であるとし、識字率32.9% (1985)及び初等教育への就学率87%を第7次5ヵ年計画の達成目標とする。

(ii) 初等教育を最優先課題とし、Universal Primary Educationと称し、6才-10才の子供全員(75群)を小学校へ入学させること。特に就学児童全員へ教科書の無料配布を行う。

第7次5ヵ年計画では89%、第8次で95%、第9次では100%の無料配布を目標とする。

② 基本的ミニマムニーズを満たす為、以下の目標を設定する。

a) 初等教育

表 II-13 初等教育の目標値

	就学者数 (人)	就学率 (%)	教員数	学校数
1984/85	1,812,098	82.78	51,166	11,873
7th plan	2,257,151	87.0	69,505	13,941
8th plan	2,720,949	95.0	82,065	16,413
9th plan	2,928,989	100.0	88,565	17,713

b) 成人教育

識字率の向上と社会活動の参加を振興する為、効果的な成人教育を実行する。

注) 1. 初等教育の就学率は標準入学年齢前(5%)及び年齢後(21%)が含まれている。

2. 女子生徒の就学率は増加している。1987年で男子(104.8%)、女子(47.5%)である。

3. 就学者(Grade 1)のうち21%しかGrade 5に進級していない。

③ 初等教育の政策は以下の通りである。

1. 教員1人に対する生徒数を (イ)山岳地帯では、1 : 20、(ロ)丘陵地帯で1 : 30、平原地帯と都市部で1 : 40とする。
2. 可能な限りローカル資源の利用と住民の参加を行い、小学校を充実させる。特にミニマム設備として、上水、便所、排水設備、ドア、窓を設ける。
3. 教員の昇進の制度及び必要な研修を行う。
4. 教員認定委員会の選抜と推薦で教員として選ばれる。又その委員会は学校の監督、運営を行う。
5. 退学者を減らす為、教科書は簡単で楽しいものとする。教科書の内容は住民の参加を奨励する為、地域の事情を配慮する。
6. 少人数の学校（5人の教員以下、過疎地区）では1人の教員が数学年を教えることを許可する。
7. 通学距離を短縮する。
8. 授業時間帯は、労働に従事する子供を配慮して自由性を持たせる。
9. 奨学金、女子教員の増員、子供を学校へ行かせる為の親の教育等を継続的に行うことにより女子生徒の就学率を高める。
10. 教員、生徒に教科書以外のカリキュラム活動を奨励する。
11. 政府以外、群、自治体からの財源を用意する。

## II-2-4 教育文化省の行政組織

### (1) 行政組織、人員体制

教育文化省は、教育文化大臣を筆頭にして2つの局に分かれる。

#### ① 管理部分、管理部分は更に5局に分かれる。(表14参照)

- 管理及び資産管理局 (Store & Property Management)
- 計画局 (Planning) (統計、予算、計画)
- 教育運営局 (高等教育、中等教育)
- 文化局
- その他 (Irregularity Clearance Committee, UNESCO等)  
更に管理局を補佐する機関として、
- 考古学部門
- カリキュラム教科書開発センター (Curriculum Textbook Supervision Development Center)
- ジャナック教育教材センター (Janak Education Material Center)
- S L C 試験監督事務所
- 地域教育管理事務所 (5カ所)

#### ② 初等教育は2つの部門に分かれる。

##### A. 初等教育のプロジェクト

- PEP Project (Primary Education Project)
- SETI Project (セティ地域の初等教育)
- NORAD & Women Education Project (女性教員養成)
- 理科教育及び普及教育

##### B. 初等教育関連局

- 成人教育 (Adult Education)
- 訓練部門 (この中に教師養成のため放送教育 (Radio Education Teacher Training) がある)

##### C. その他

- 大学 (トリバン大学、サンスクリット大学)
- 職業訓練校等

#### ③ 政府の分権化政策から、教育文化省は政策の策定、及び決定機関として機能している。実際の初等教育の運営、管理は、群教育管理事務所 (DEIO, District Education Inspector's Office) が担当し、各リソーススクール (RC) と直結している。

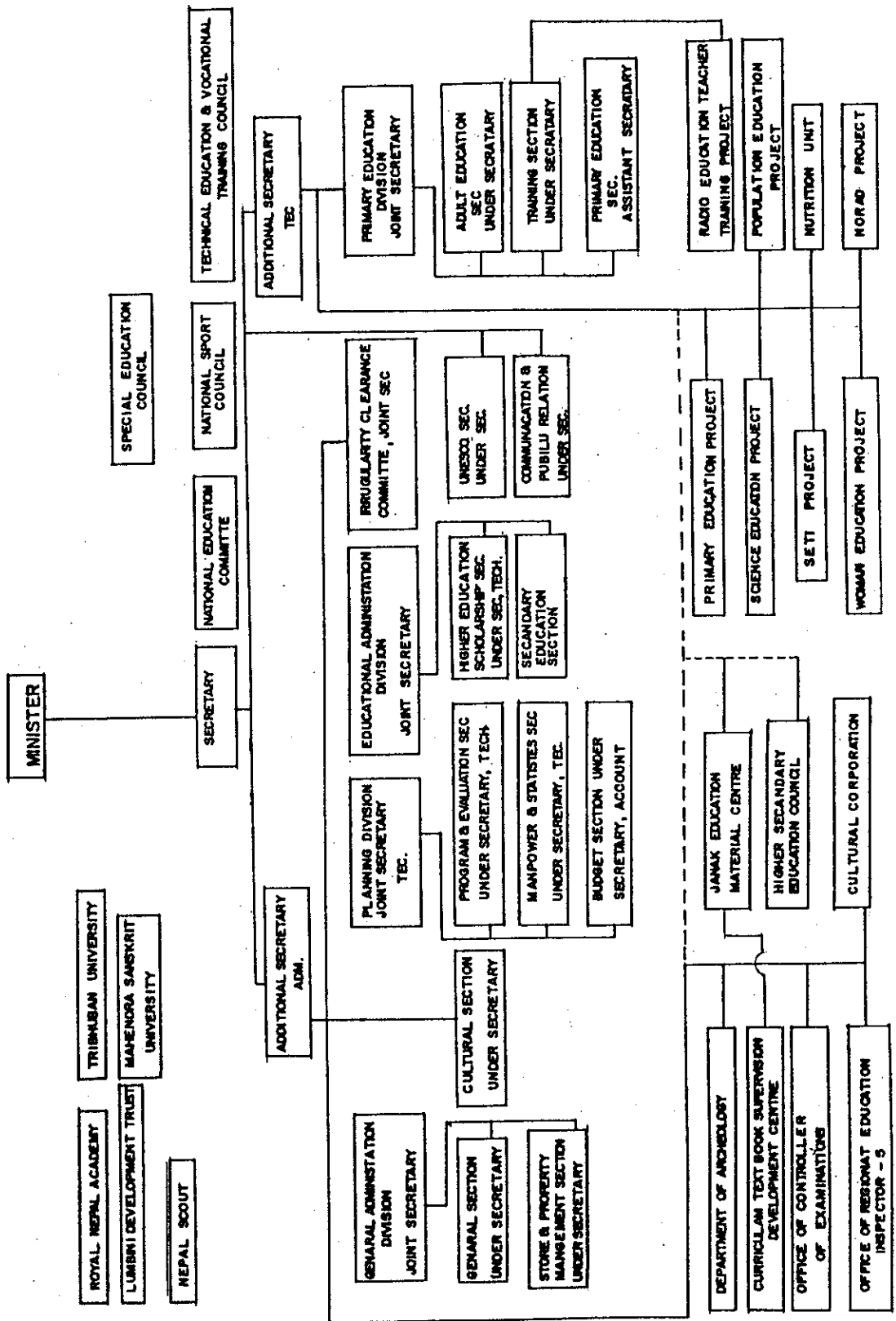
現在の初等教育行政はプロジェクト単位で構成されており、例えばPEPプロジェクトでは、プロジェクト長を筆頭に組織が構成され、プロジェクト内の運営管理を行っている。学校建設に関しては、地域住民の参加を前提にしている為、建設の技術支援のみを行っている。(表II-15、図II-10参照)



HIS MAJESTY'S GOVERNMENT

表 II - 14 MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

YEAR - 1990

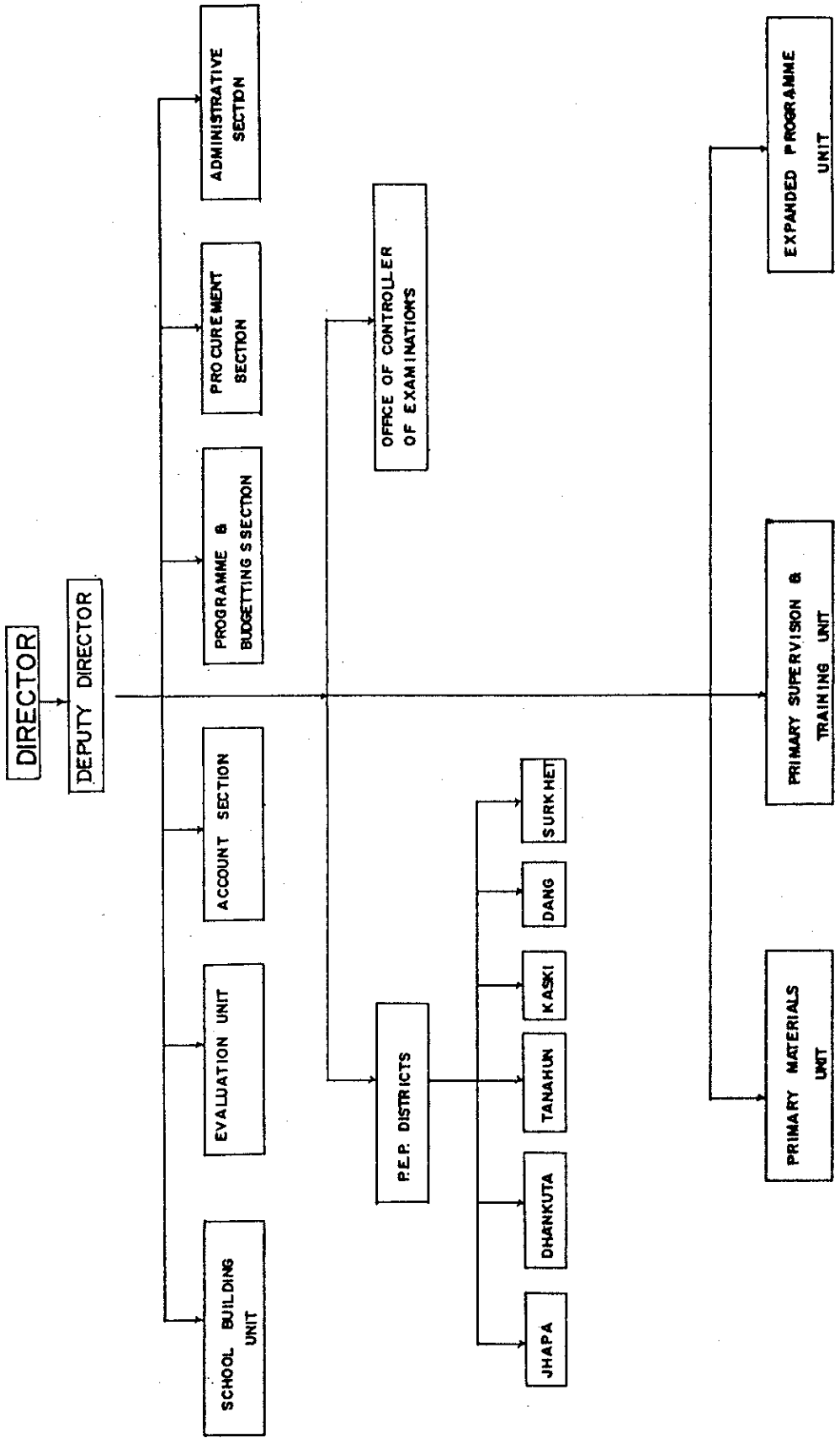


HIS MAJESTY'S GOVERNMENT  
 MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

表 II - 15

YEAR 1990

PRIMARY EDUCATION BOARD

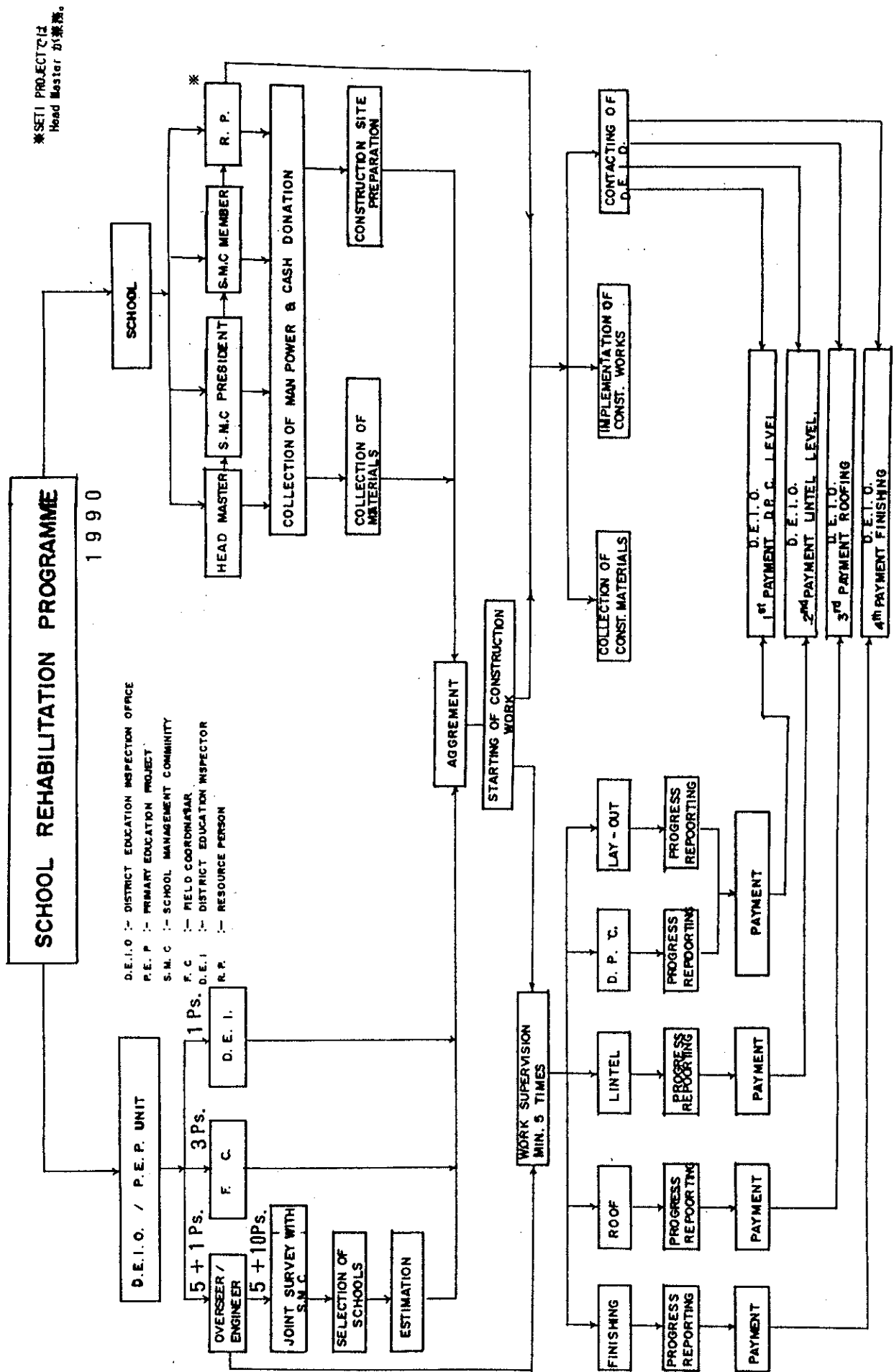


④ 人員体制は教育文化省全体で 270人弱であり、各プロジェクトに20～50人の人員が配置されている。

PEPプロジェクトでは、本庁（図Ⅱ－9 Primary Education Board参照、約50人）とは別に各群教育管理事務所に、25名の人員が配置されている。

図Ⅱ－10は、PEPプロジェクトの実施体制及び組織を示している。

図 II-10 School Rehabilitation Programme の組織



## (2) ネパール国教育の歴史

- 1950年以前 ラナ政権のもとで、最初のベノキュラー学校というネパール語の学校が開設された。1901年には 150校にもなる。特色はイギリス式の西洋教育を行ったことである。
- 1951年 王制復古。教育省が設立。民主化が教育分野に影響を与え、多くの教育開発が行なわれた。1954年には国家教育計画委員(National Education Commission)が構成された。
- 1959年 ジャナック教育教材センターの出版部が設立、後に教材部を含み、1967年に一元的な組織として開設される。トリブバン大学が設立(全ての単科大学がキャンパスとなる)
- 1961年 全国家教育委員会(The All-round National Education Committee)が設立。教育問題を研究する。
- 1971年 国家教育計画(The National Education System Plan)が実施される。第4次5ヵ年計画で、小学校がそれまでの1~5年生から1~3年生、初等中学校が6~7年生から4~7年生、中学校が8~10年生を対象とした3・2・4・4制となる。
- 1977年 初等教育が無料となる。学校の規模、教員数、教材が制度化される。
- 1978年~1980年にかけて小学生1~3年生と辺境地(18群)の女子生徒4~5年生の教科書が無料配布となる。
- 1980年 国家教育計画(National Education System Plan)を改定する。
- 1981年 初等教育(3年間)が識字率の向上に貢献したことから、再度変更され小学校(G1-G3)が(G1-G5)と拡大し、初等中学校(G4-G7)が(G6-G7)に短縮される。第6次5ヵ年計画の Basic Needs Programme が教育セクターで取りあげられる。SETI Projectが始まる。
- 1983年 理科教育開発プロジェクト(センター)が始まる。
- 1984年 PEP(初等教育)プロジェクトが始まる。
- 1987年 男子生徒4~5年生の教科書が無料配布となる。
- 1990年 PEP、5ヵ年計画が終了、更にもう一年延長される。

表 II - 17 年代別学校制度の変化

年代	主な変化	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(学年)
1988- 現在		PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
1988-1981		PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
1981-1971	NESP-1981	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
1971-1961	1971-1963	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
	1961 (ARNEC)	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
1961-1951	1961-1959	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
	1956 (NNEPC)	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
	1959-1954	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
1951年以前	1954-1938	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY					
	1854 (宮廷学校)	PRIMARY			LOWER SECONDARY			SECONDARY				(注)	

(注) 初等小学校と高等小学校に分けられていた。

表 II - 18 ネパールの学校制度 (EDUCATION DAY SOUVENIR, 1988 p8 より)

年齢	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
就学年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	小学校 PRIMARY					初等 中学校 LOWER SECONDARY		高等中学校 SECONDARY												
												社会- 人文学部								
												サンスクリット学部								
												教育学部								
												商学部								
												法律学部								
												理学部								
												医学部								
												工学部								
												農学部								
												森林学部								
						訓練		技術訓練			高等技術 訓練									

出典：ネパール学校教育に関する情報集

### (3) 評価

#### ① 一般的評価

教育文化省が直面している行政問題は三つある。

- i) 急速な就学者の増加に対応して、管理部門、運営部門の人材が不足していること。
- ii) プロジェクト単位で組織が構成されている為、プロジェクト間相互のコミュニケーションが不足していること。
- iii) 行政職員は一部を除いて、プロジェクト単位で雇用されており、プロジェクト終了後の処遇が必要となること。

#### ② 技術的評価

基本的には教育施設の建設は、地域住民の参加（ローカルパティシペーション）を前提しており、プロジェクト内には技術支援部門のみがある。

- i) 学校建設部 (School Building Unit)
- ii) 技術部 (Engineering Unit)
- iii) 群教育管理事務所職員 (District Oversee/Engineer)

この3部門が、側面から建設を支援している。

建設工法に関しては特別複雑な工法でもないことから、現状の建設工法に止まる限り問題も起きない。しかし、1988年8月の地震災害で多くの小学校が被害を受けたことから、今後耐震設計の建設に従事する技術者の養成も必要になると思われる。この分野の技術者は非常に少ないので、技術者の支援は有益であると思われる。

#### ③ 建築確認の手續及び建築規準法

- i) 建築確認申請は公共建築及び4階以上の建物は各行政庁に原則として提出する。学校建設の場合は教育文化省の担当部局への提出でよい。
- ii) 建築規準法は住宅建設省 (Ministry of Housing and Physital Planning) 発行のものがある。教育施設は、住宅建設省のものを参考に、教育文化省内の技術部門が独自に策定している。

## II - 2 - 5 開発の課題及び阻害要因

### (1) 開発の課題

教育文化省は2000年までに Universal Primary Education (UPE) を全国75群に拡大する為に、二大プロジェクト (i) BPEP (Basic Primary Education Project) (ii) Teacher Training Programmが計画されている。二大プロジェクトの背景と課題を以下の通りである。

①就学対象生徒数の急速な増加に対応して、教育機会の拡大と、質の改善が行なわれる必要がある。

ただ単に量の拡大のみに走り、教育の質を下げることは避けなければならない。

②初等教育、中等教育、高等教育の格差、又都市部及び開発地域と未開発地域の格差を標準化する必要がある。

初等教育の予算は、38%前後 (SETI, PEPを含めれば44%) であるが、これらの予算はほとんどが教員の給料に払われている。初等教育予算を更に増額して、初等教育の充実が指摘されている。

③上記目的を達成する為の財源措置が準備される必要がある。

世界銀行の調査によれば経済成長率を年 3.2% (1995年)、2.7% (2000/1年) と仮定して、現在の教育予算が11%で推移するならば、教育の質は解決されないし、もし成長率が更に下回れば、量、質共不可能と推定している。教育予算を14%まで、引き上げることを指摘している。

④教育の質を下げずに教育費用の効率性を求める工夫をすること。

現在、生徒1人当たり年間 Rs. 184.2 (84/85) の費用が使われている。5年間で卒業すれば Rs. 921 であるが、実際には留年率が高く、Rs. 2365 の費用が使われている。量の拡大だけでなく教育の質も大切になる。

⑤正規外教育 (Non-formal Education)。この教育は、識字教育 (Literacy Programme) を行うことが目的で、女子向け補習学級 (Out-of School Girls:再就学の為)、及び成人教育 (Adult Education) がある。

その予算は、年間7~8万人分で非識学者1200万人をカバーするには余りにも少なすぎる。正規外教育の拡大も必要である。特に補習学級は、子供が主であることから履行率が80%と高い。

### (2) 阻害要因

①政府発表の就学数、就学率は、実情とかけ離れていて、実際は更に下回る。

初等教育では Gross 83%、Net 62%(1987年) と発表されているが、DSS (Demographic Sample Survey by National Commission 86/87) の調査では、Gross 63% (男80%、女44%)、Net 41% (男51%、女29%) で、このことは、6-10才の就学対象人口のうち、男子生徒は49%、女子生徒は71%が学校へ行っていない事を意味している。

特に女子の就学率が極端に低い。



②所得と地域によって就学率が極端に異なる。

MHR S (Multi-Purpose Household Budget Survey by Rstatra Bank, 84/85) の調査によれば、貧困層では、就学率が丘陵地域では高く、平原地域は低い。貧困層では女子生徒の就学率が極端に悪くなる。都市部はいずれの階層も比較的良い。

a) 地方部

表 II - 19 別就学率

Level	Rural Poor		Non-Rural Poor	
	Tarai	Hilly	Tarai	Hilly
Primary	30%	53%	53%	67%
Socondary	13%	12%	30%	30%

b) 都市部

Level	Urban Poor		Non-Urban Poor	
	Tarai	Hilly	Tarai	Hilly
Primary	38%	64%	63%	69%
Socondary	22%	25%	42%	49%

因みに、国民の40%が貧困層であり、RS. 210 人・月、(Hilly) Rs.197/人・月 (Tarai) である。

③ 生徒の出席率が低い。

6群でのPEP Survey '87の調査では、1日当り平均71%/日の生徒しか出席しない。5群でのSET Project '89の調査では、未開発地域であることから平均39%/日である。学年別では、Grade 1 30.9% - Grade 5 58.9%である。特に低学年の出席率が低い。

④ 教員の出校率が低い。

PEP Survey '87の調査では、全体の70%の教員が毎日出校する。30%は欠勤である。月別調査では63.5%が出校、12月 - 1月は特に悪く46.5%が出校するのみである。

⑤ 授業時間が、正規授業時間年間 220時間に対して、180時間しか行われぬ。

1日5時間に対しては平均4時間しか行われず、未開地域は状況が更に悪くなる。教員の質も低く、多くの教員が訓練を受けていない。棒暗記教育、カリキュラムの不均衡さが指摘されている。

⑥ 進級率の低さ。

教育文化省の調査(全国小学校95%データ'89)によれば、Grade 1 からGrade 2 の進級率は43%と極端に悪い。この内、退学率27%、留年率30%となっている。更に上級クラスへの進級率は毎年70%が進級し、退学率27%、留年率30%となっている。特に又女子の進級率が低い。

⑦ 女子の就学率の低さと親の教育への無関心。

特に貧困層では、家計の支援に子供（特に女子）が利用されていて就学機会を失う。又、伝統的制度（カースト制度、女子の地位の低さ）及び教育費の高さ（Rs. 30/月）（平均月収Rs. 200/人・月）が強く影響している。

⑧ 教育関係者のサブセクターに対する運営・管理能力の問題と教育関係者数の不足。

過去20年間で就学数（初等教育）が約3倍に増加したにもかかわらず、教育関係者の人員は、据置かれたままである。現在、PEP, SETI Projectでは管理が行われている、他の地域はカバーされていない。

⑨ 教育関係者のモラルの低さ、教員の給料の低さ

“住民と教育担当者との意思の疎通”を円滑にするため教育関係者への研修の必要性等があげられている。

教員の給料は、初等教育では初等教育予算の95%が教員の給料に支払われている。この比率を1995年までに86%、2000年までには83%まで下げる必要があると指摘されている。因みに初等教員の給料は、4th class (Rs. 1240/月) ~ 1st class (Rs. 2220/月) である。中等教員では、4th class (Rs. 2050/月) ~ 1st class (Rs. 3340/月) である。教員研修受講者はRs. 80 ~ Rs. 170/月増額される。

注) 給料の70%強は政府が負担、30%弱は地元、スクール、マネジメント、コミッティー (SMC) が負担している。

## II - 2 - 6 教育セクターを巡る政治的背景

民主化により1990年4月の前政権を引きついで現政権は、今年4月末に総選挙を控えており、それまでの暫定的政権である。

このような政治的背景のもと、教育文化省では政策決定機関、国家教育委員会 (National Education Committee) が改造され、本年1月に国家教育計画委員会 (National Education Commission) が組織される予定である。

国家教育計画委員会は既存の教育制度、政策、及び将来を含めて、見直しを計画している。

いずれにしても新政権の承認が必要なことから、新政権の発足後の政策に注意を払うべきである。

## II-3 教育セクターに対する他援助機関の動向

教育では国際機関及び外国の支援が重要な役割を果たしている。いずれの計画又はプロジェクトに何らかの形で援助機関が参加している。以下プロジェクトを列記する。詳細は、付録の付表3 Project Underway by Overseas Assitance を参照。

### II-3-1 国際援助機関

#### (1) 世界銀行 ( I D A )

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| a. Primary Education Project ( P E P )<br>5年間+追加1年の計6年間  | Soft Loan US \$12,78mil. |
| b. Basic and Primary Education Project ( B P E P )<br>(本年4月・最終報告書) 5ヵ年間  | Soft Loan US \$40~50mil. |
| c. Earthquake Affected Area Reconstruction<br>and Rehabilitation Project<br>(住宅建設省が中心となり地震災害復旧プロジェクト教育施設の復旧が含まれている) 3ヵ年間 | Soft Loan US \$21mil.    |

#### (2) アジア開発銀行

- |   |   |
|---|---|
| a. Science & Mathematics Improving Program.<br>(中等教育での理科、数学、英語教育の充実)      | Grant US \$0.3mil.                            |
| b. Institutional Strengthening Program for MOEC<br>(初等教育の教員研修、教育文化省職員の訓練) | Grant US \$0.4mil.<br>Soft Loan US \$16.8mil. |
| c. Technical Education & Vocational<br>Development Programme.             | Soft Loan US \$11.4mil.                       |

#### (3) U N D P

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| a. Education for Rural Development<br>In SETI Zone Project               | Grant US \$2.72mil.   |
| b. Earthquake Affected Area Reconstruction<br>and Rehabilitation Project | Grant US \$2.5mil.    |
| c. Master Plan for Basic primary Education<br>Project (BPEP)             | Grant US \$0.1186mil. |
| d. School Mapping Programme  | Grant NRS 0.8mil.     |
| e. Basic and Primary Education Project (BPEP)<br>(計画に参加を表明している)          | None                  |

(4) U N I C E F

a. Primary Education Project(P E P)	Grant	US \$ 1.7mil.
b. Education for Rural Development in SETI Zone Project	Grant	US \$ 2.0mil.
c. Assitance for Janak Education Material Center(既に完了)	Grant	US \$ 0.35mil.
d. Basic and Primary Education Project (BPEP) (計画に参加を表明している)	None	
e. その他 National Literacy Programme	Grant	US \$46.74mil.

(5) U N E S C O

- a. Education for Rural Development  
in SETI Zone Technical Assistance Project
- b. Equal Access of Girls and Women  
to Education Technical Assistance in Nepal.

(6) A G F U N D (Arab Gulf Fund)

a. Education for Rural Development In SETI Zone Project	Grant	US \$ 0.575mil.
--	-------	-----------------

II - 3 - 2 主な二国間援助

(1) ノルウェイ

Equal Access of Girls and Women to Education in Nepal	Grant	US \$ 8.7mil.
--	-------	---------------

(2) ドイツ

Bhaktapur Development Programme	Grant	NRS 92.2mil.
---------------------------------	-------	--------------

(3) スイス

Integrated Hill Development Project(IHDP)	Grant	None
---	-------	------

(4) 米 国

a. Distant Education	Grant	US \$ 2.1mil.
b. Improving Efficiency Education System(IEES)	Grant	US \$ 0.3mil.

(5) デンマーク

a. Basic and Primary Education Project(BPEP) (計画に参加を表明している)	Grant	US \$ 10~17mil. 予 定
--	-------	------------------------

II - 3 - 3 民間ボランティア団体

(1) Lutheran World Service Women's Development Association	Grant	US \$0.5mil.
(2) World Education Incorporated, Boston Literacy Campaign (USAIDの支援)	Grant	US \$1.0mil.
(3) Women's Development Center Scholarship Program for Girls Student (Asia Foundationの支援)	Grant	US \$0.25mil.

## II-4 プロジェクトの概要

ネパール側から、今回の調査団との協議を通じ、次の二案件に対する日本政府の協力の要請があった。

### (i) 教育施設建設計画

ネパール国政府（HMG）、教育文化省（Ministry of Education and culture）がHMG資金で建設を計画している教育施設を日本政府の援助で実施する。

### (ii) ジャナック教育教材センター

現在及び将来の教科書の需要増加に対して、印刷能力を高める為に、ジャナック教育教材センターに印刷、製本機材等を供与する。又、機械の維持、管理を行う職員の研修を併せて行う。

## II-4-1 教育施設プロジェクトの背景

ネパール国では今後の人口増加により、初等教育の就学者数が、2000年には293万～330万人に達することが予測されている。

有産階級の子弟は、経済的余裕からボーディングスクール（宿舍付学校）への入学も可能であるが、貧困層の子弟は、公立学校での教育に頼らざるをえない。教育に関心をもつ親が増加するにつれ、就学率も増加するが、教育施設の不備、教室の狭さ（平均14m<sup>2</sup>）教材及び、訓練された教員の不足等の阻害要因が併せて改善されなければならない。

政府の「ベーシックニーズプログラム」では、多くの子供達に教育の機会を与える必要性が求められている。にもかかわらず既存の教育環境は貧しく、絶対数も不足している。この為にも数多くの良質な教育環境を提供する必要がある。

教育文化省は住民の協力を得て、学校建設の施策を進めているが、他の援助機関の財政的、技術的支援に多くを期待している。

### (1) 具体的プロジェクト

このような状況に対して教育文化省は、SETIプロジェクト、PEPプロジェクト等のプロジェクトを実施してきた。更に2000年に向かって、UPE (Universal Primary Education)を全国75群に拡大し、初等教育の改善と向上を目標としている。この目標を達成する為に、(i)BPPEPプロジェクト(Basic and Primary Education Project)、(ii)Teacher Educationプロジェクト(Primary School Teacher Education Project)を最優先プロジェクトとしている。

(a) 特にBPPEPプロジェクトでは、31群を対象群として初等教育施設の充実に意図している。近年の就学者数の増加に対して、絶対的に施設が不足している事、既存施設も老朽化し、多数の施設が修復を必要としている、との理由による。

BPEPはPEPの第2段階目のプロジェクトとして、92年度(1992/93)からスタートする。PEPプロジェクトの最終年度にあたる本年から、UNICEFの支援(1991年、US \$0.55mil.、1992/93、US \$3.93mil.)を受け、PEP内部でBPEPの準備を進めている。

(b) Master Plan Teamは、Master Plan for BPEP(2000年までの計画、UPE: Universal Primary Educationを含む)を準備している。昨年後半にUNDPの支援のもとに発足、本年2月にドラフトレポート、3月にIDA(世銀)のBPEP評価ミッション、及び円卓会議(UNESCO支援)、4月に最終ドラフト提出の日程である。4月末の選挙後、新政権及び国家教育計画委員会に提出される予定である。

(c) School Mapping Programme Teamは、基礎データ作りを、第1段階(1989年-1991年1月)15群で調査を行った。国家教育計画委員会の組織替で、中断を余儀なくされたが、本年1月に15群のデータが完了する。引き続き第2段階(1991年1月-7月の16群(計31群)、第3段階(1991-1993)の30群(計61群)、最終段階(1993-1994(予定))の14群で全国75群をカバーする予定である。なお対象群は、BPEPの対象群: Selection: Aと一致している。

(d) BPEPには現在IDA以外、援助機関UNDP、UNICEF及びデンマーク政府がプロジェクトへの支援を表明している。

特にデンマークは本年1月、教育文化省にて学校建設のワークショップ(Approach to School Design, Construction, Rehabilitation and Maintenance Programme, Jan. 6-10, 1991)を支援している。メンバーは(i) PEP、(ii) SETI、(iii) NORAD、(iv) Master Plan、(v) School Mapping、(vi) Lutharn World Service(NGO)、(vii) APON(British Technical Cooperation, Dhankuta)、(viii) Red BARN A等、各プロジェクトの建築家、技術者、教育文化省関係者である。尚、デンマーク政府はBPEPの為に、3月のミッションを送る予定である。

(e) 教育施設の充実と共に、教育環境の充実も計画されている。教育文化省は2000年までに、UPE(Universal Primary Education)を全国75群に拡大し、初等教育の無料化、及び小学生全員へ教科書の無料配布化を実施しようとしている。教科書はカトマンズ近郊のサノティミにあるジャナック教育教材センター(JEMC)で、一元的に製造されている。しかし、現在、教科書の印刷は許容限度を超えた状態に対応しており、教科書の不足が顕著である。

## (2) 関係機関の計画日程

次頁に各関係機関の計画日程を示す。

TENTATIVE SCHEDULE (subject to situation)

DEC. 28, '90

F Y	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1999/2000
西曆	1990	1991	1992	1993	1994	1998	1996	2000
IMG (社-政府)	7th. PLAN Interim Gov. X	Apt. 8th. PLAN ELECTION May. New Gov.						
MG (教育-文化府)	National Education Committee (old)	National Education Commission (New) ▲Review (National Education system plan, Future Education/Policy & Projects)	(Plan and programmes Pertaining to the Fulfillment of BASIC NEEDS in the Education Sector) (1987-2000AD)					UPTE (Universal Primary Education 2000)
MASTER PLAN Team	Aug. Nov.	Feb. - Apr. ▲M.T. WORLD BANK MISSION (APPRIASIAL FOR BPEP) Authorized by New Gov. & NEC.						
SCHOOL MAPING PROGRAME Team	1982-1985 (6dis) 15 dis. 1989	Total 31dis	T. 61 dis.	T. 75 dis.	30 dis.	14 dis.	1994	
OTHER AGENCY	▲Dec. Reviewed by Steering committee	▲Jan. BPEP / DANIDA • UNICEF • UNDP (Co • Financing)					1997	
PEP PROJECT	1994 Primary Education Project (PEP) (6 dis.) 5years	DANIDA MISSION for BPEP						
BPEP PROJECT		Preparation 1992	5years	basic and Primary Education Project (BPEP) (31 dis.)			1997	
SETI PROJECT	1981	1991						
NORAD PROJECT	(HOSTEL CONSTRUCTION) (Norwegian AID)	1977 1992						
EMRR PROJECT	(Earthquake Attected Areas Reconstruction & Rehabilitation (Damage to earthquake)	1991						
NGO PROJECT (L.N.S)	Reconstruction & Rehabilitation (Damage due to earthquake)	1991						
IRP PROJECT	Bhakapp programme (German AID) 1974	1991						
IRPP Project	Perfologment Intergrited Hill Development Project. (Swiss AID)	1974 1990						
REMARKS	*GTZ : German Agency for Technical Cooperation *NORAD : Norwegian Agency for International Development							
西曆	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1999 2000
F. Y	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1999/2000
	*SDC : Swiss Development Cooperation, Nepal *DANIDA : Danish International Development Agency							



## II - 4 - 2 教育施設建設計画

### (1) 計画の目的

BPEPプロジェクトのプログラムコンポーネントII、「BPEPへの教育機会の増加 (Increasing Equitable Access to Basic and Primary Education)」のうち、「II-1 学校施設の建設と修復 (School Construction and Rehabilitation)」(付録 付表4 参照)における新設校の建設、既存校の建て替えを援助する。並びに建設、修復に必要な建材、資材を供与することにより、教育施設の需要に対応する。

### (2) 計画概要

2000年までの就学者数の増加にたいして、必要とされるリソースセンター数及び学校数は、

- |                  |         |                                    |
|------------------|---------|------------------------------------|
| i) 小学校の新築        | 4,000 校 | (毎年約 360~370 校)                    |
| ii) 小学校の改修       | 9,550 校 | (毎年約 300~1,000('95)~1,500校(2000年)) |
| iii) リソースセンターの新築 | 700 ヶ所  | (毎年約30~40ヶ所)                       |

必要校数は膨大に上るので、このうち代表的な対象群、都市部 (Urban)、丘陵地帯 (Hilly)、平原地帯 (Tarai)から各1群を選び、教育施設を建設する。但し、地域の事情 (生徒数、学校の規模、学校の種類)を勘案して、代替案を4案用意し、スクールマッピング調査結果を踏まえて実施する。教育施設は、学校群システム (School Cluster System)、すなわち A TYPE:リソース・センタースクール、及び B TYPE:リソース・スクールを基本コンセプトとして計画される。(図II-9 Organization Structure of the School Cluster 参照)

#### (a) 計画案の規模

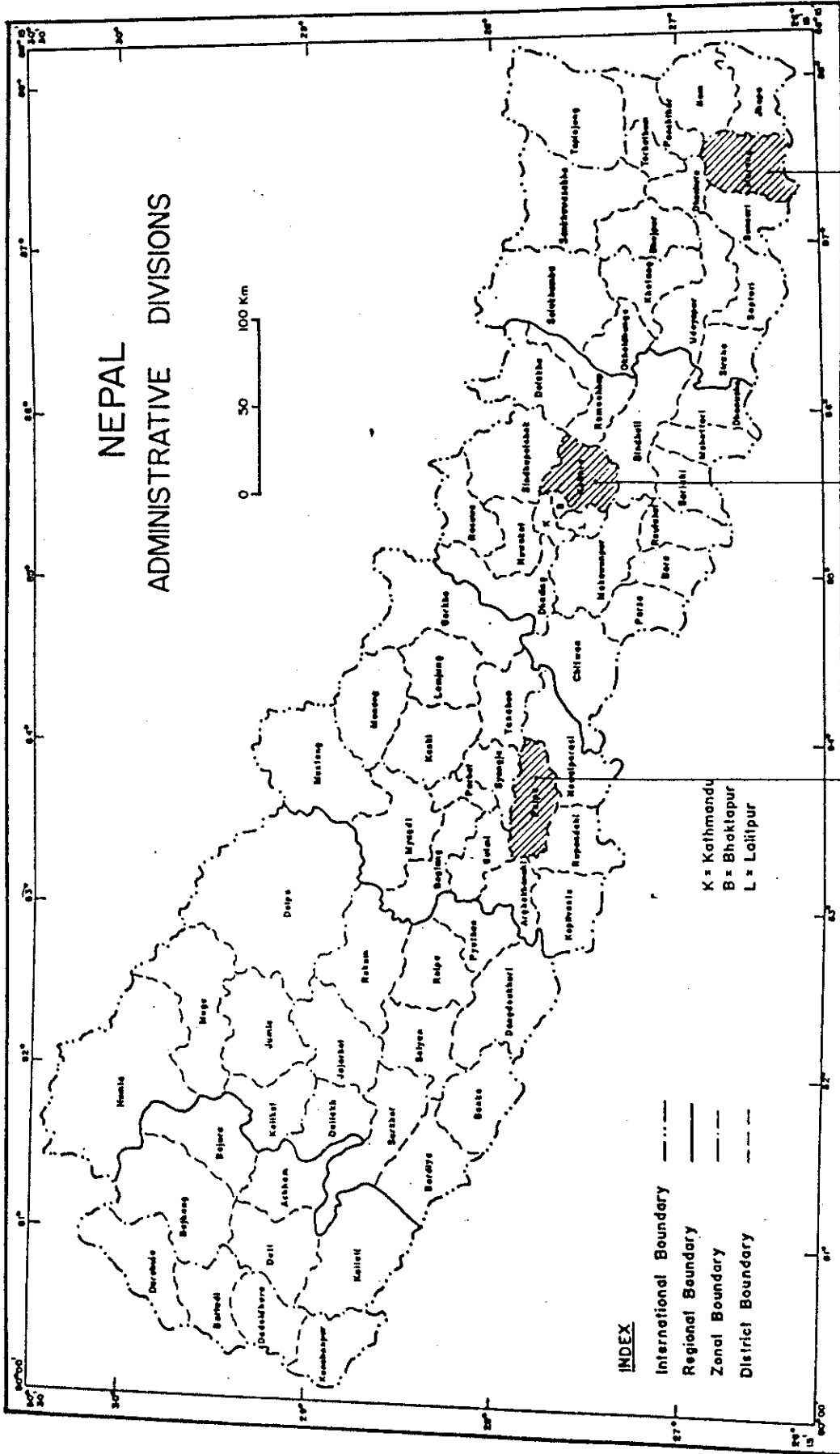
プロジェクト案件としては、4案考えられる。

- |                        |      |
|------------------------|------|
| A 案: 22本校+66分校の建設と資材供与 | 198校 |
| A 案: 16本校+48分校の建設と資材供与 | 144校 |
| B 案: 22本校の建設と資材供与      | 264校 |
| B 案: 16本校の建設と資材供与      | 192校 |

#### (b) 計画案の対象群 (図II-8のDistricts Proposed参照)

各地理区分から1群を選び計画対象群とする。

- (i) KAVHRE群 (都市部、Urban Area)
- (ii) MORANG群 (平原地帯、Tarai Region)



NEPAL  
ADMINISTRATIVE DIVISIONS

0 50 100 Km

INDEX

- International Boundary - - - - -
- Regional Boundary —————
- Zonal Boundary - - - - -
- District Boundary - - - - -

K = Kathmandu  
B = Bhaktapur  
L = Lalitpur

PALPA (HILLY)  
KAVHRE (URBAN)  
MORANG (TARAI)

II - 8 DISTRICTS PROPOSED

(iii) PALPA群 (丘陵地帯、Hilly Region)

以下、選択理由を列記する。

- ・ 3群共BPEPの Selection: A (一番実施可能性が高い) に含まれており、且つ Selection: Aの中でも High、Mediumのランク付けがされている。
- ・ School Mapping Programmeの第2段階 (本年7月完成) の31群に含まれている。
- ・ KAVHREはカトマンズ市近郊にあって、人口増加が著しい。将来大都市への労働供給の基地になる。
- ・ Morangは識字率、教師数、就学者数 (特に女子の就学数) が比較的高い。
- ・ PALAPAは識字率、教師数、就学者数 (特に女子の就学数) が高い。
- ・ 学校へのアクセスの上から道路、橋、吊橋の整備がされているか、又はこれから整備がなされようとしている。

(c) 計画案の建設費

計画案の建設費概算は以下の通りである。

表 II - 21

案	KAVHRE, PLAPA 群	MORNG群
A	6億9300万円	4億9900万円
A'	5億0500万円	3億9700万円
B	5億4400万円	3億9200万円
B'	3億6400万円	2億8600万円

A案、A'案とB案、B'案のいずれにしても、数年度で同時に行うか別年度で行うか今後の検討課題となる。

(d) 小学校建設実施体制及び日程

(i) MOECの School Building Unit、District Education Office 及び学校関係者と十分協議しながら設計、建設を進める。

(ii) 日程

第1段階: リソースセンタースクール又はリソーススクールと3~4校のモデルタイプの分校を建設期間12ヶ月のターンキー方式で建設する。

(他の分校への建材、資材供与を同年に行うか、別の段階で行うかは事後の検討課題とする。)

第2段階: 建材資材供与のみを行う。

第1段階~第2段階を約5ヵ年計画で行う。

- (e) 本件に関する J I C A 調査団は総選挙後の政情に留意して、早期に派遣するのが望ましい。

(3) 計画案の内容

① S E T I と P E P のプロジェクトの経験を踏まえて、教育文化省は B P E P を 2000 年に向けて、第 3 ステップとして捉えている。その基本コンセプトは学校群システム (School Cluster System) である。

a) 教育施設のコンセプトとしては 2 種類が考えられる。

・ A Type : リソース・センタースクール (Resource Center+Center School)

群の中にあって、核クラスターとなり、リソーススクールは核本校となる。多数の教室数を持つか、又は教室が初等中学校 (G 1 - G 7) までを持つ。Illaka Resource Center<sup>\*</sup>とも呼ばれる。

・ B Type : リソーススクール (Resource Center + School)

群の中の通常のクラスターである。小規模で小学校 (G 1 - G 5) までを持つ。

b) リソース・スクール (本校) を中心としてサテライトスクール (Satellite School: 分校) を 10~15 校を持つ。

c) P E P (6 群) 計画では、1 群当たり平均 22 クラスター、すなわち、リソース・スクールを 22 校を持つ。各クラスターには、リソース・スクールを中心に平均 12 の分校を持つ。

・学校の規模、内容は、各群、各地区の学生数、学生のレベルによる。

② 各施設の内容

a) リソース・センター (Resource Center) は、分校の教員の訓練、生徒用プレイルーム、及び地区住民に開かれた公民館として機能を持ち、多目的施設として計画される、リソースホール (Resource Hall) とも呼ばれている。

b) センタースクール (本校) 及びサテライトスクール (分校) の生徒数

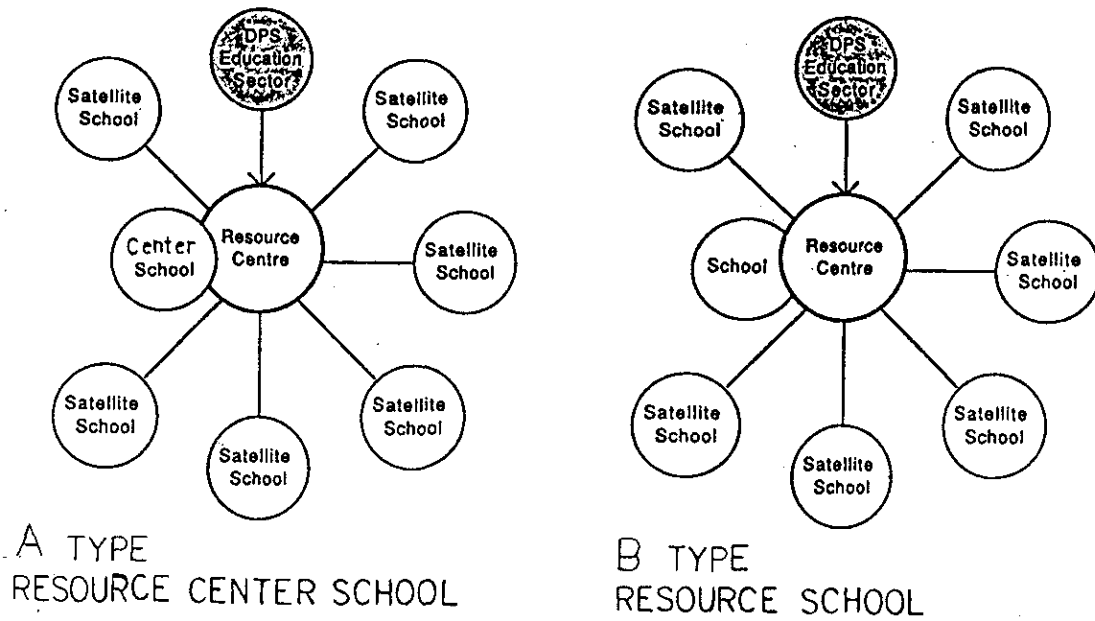
1 教員、1 教室当り山岳地帯 (Mountain Regton) : 生徒数 20 人、岳陵地帯 (Hilly Region) : 生徒数 30 人、平原地帯 (Tarai Region)、都市部 (Urban Area) : 生徒数 40 人を、最低基準値とする。

---

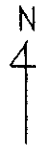
※ Illaka Resource Center "リソース・センターの中の核リソース・センターとなるアイデアが、B P E P のドラフトレポートに記されている。

出典 : The second Project: Idea and Component (DRAFT) 、HMG/MOEC、JULY 1989

II - 9 ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE SCHOOL CLUSTER



SCHOOL CLUSTER MAP  
MODEL DISTRICT



RESOURCE (C) SCHOOL  
 SATELLITE SCHOOL  
 A TYPE CLUSTER  
 B TYPE CLUSTER  
 VILLAGE PANCHAYAT BORDER  
 DISTRICT EDUCATION OFFICE  
 TOWN PANCHAYAT  
 AIRPORT

c) 各スクールは教室に加えて次のミニマムスタンダード、(イ) 教員室、(ロ) 倉庫、(ハ) 上水道及び洗面設備、(ニ) 便所、(ホ) 遊び場 (菜園を含む)、(ヘ) 囲い壁 (ト) 電気設備 (人工照明が期待出来ない地区は自然採光を考慮する)。更には机、椅子 (教員及び生徒用)、特に現在使われているベンチ型は可能な限り個別型にする)、及び教材を持つ。

d) 校庭の広さと学生数

表 II - 22

地 帯	敷地面積	生徒数	教 室
都市部及び平原地帯	MIN. 1003m <sup>2</sup>	200人	40人
丘陵地帯	MIN. 1017m <sup>2</sup>	150人	30人
山岳地帯	MIN. 1017m <sup>2</sup>	100人	20人

e) 付録付図に P E P での既存のリソースセンター (ホール) 及びサテライトスクールの事例を示す。但し、デザインは地域の事情を考慮して設計がなされている。

- ・リソースセンター (RC) 設計図 付録付図 5 頁 57 参照
- ・サテライトスクール (分校) 設計図 (山岳地帯) 付録付図 6 頁 62 参照
- ・サテライトスクール (分校) 設計図 (丘陵地帯) 付録付図 7 頁 61 参照
- ・サテライトスクール (分校) 設計図 (平原地帯) 付録付図 8 頁 59 参照

③ 計画案の規模の算定にあたっては、P E P の実績をベースにして設定する。

- (i) 各群には18~33クラスターあり、平均22クラスター存在する。
- (ii) 各クラスターには、本校 (R. C. S. 又は R. C.) がクラスターと同数あり、平均22校存在する。
- (iii) 各クラスターには、分校 (S T S) が10~15校存在する。平均12校存在する。
- (iv) 規模としては、群当りでは次頁の校数となる。
- (v) A Type の場合は教室7~8室+教員室、B Type の場合は、教室5+教員室となる。リソースセンターは、このリソーススクールに併設される。

● 22クラスターの場合

表Ⅱ-23

	プロジェクト	本 校	分 校	合 計 ( 校 )
A 案	本 校 + 3 分校の建設	22校	3 校×22校/クラスター = 66校	88校
	他の分校への 資材 供与	—	(12校 - 3 校) × 22校/クラスター = 198校	198校
B 案	本校のみの 建 設	22校	—	22校
	分校への資材 供 与	—	12校×22校/クラスター = 264校	264校

● 16クラスターの場合

22クラスター/群のうち70%強を、建て替又は新築する場合は16クラスターとなる。

(注) 既存校は30%以下が利用可能である (MOECからの聞き取り調査) ことから、建て替えと新築を併せて70%強と設定した。

表Ⅱ-24

	プロジェクト	本 校	分 校	合 計 ( 校 )
A 案	本 校 + 3 分校の建設	16校	3 校×16校/クラスター = 48校	64校
	他の分校への 資材 供与	—	(12校 - 3 校) × 16校/クラスター = 144校	144校
B 案	本校のみの 建 設	16校	—	16校
	分校への資材 供 与	—	12校×16校/クラスター = 192校	192校

④ 計画案の概算費算出

計画案の規模の算定に従って、下記の概算費用を算出する。

(イ) 群当りの概算費用 (22クラスター)

表Ⅱ-25

(単位：万円)

案	地帯	本校(22)+分校(3×22)	資材供与(9×22)	合計万円	比率
	A	カトマンズ	41,600 万円	13,800 万円	55,400
丘陵		52,000	17,300	69,300	KAVHRE, PALPA 125%
平原		37,500	12,400	49,300	MORANG 90%
案	地帯	本校(22)	資材供与(12×26)	合計万円	比率
	B	カトマンズ	25,100 万円	18,400 万円	43,500
丘陵		31,400	23,000	54,400	KABRE, PALPA 125%
平原		22,600	16,600	39,200	MORANG 90%

(ロ) 22クラスター／群の場合

- A案、B案を22クラスター／群で、建て替え又は新築を行う場合は、下記の概算費用と推定される。

表Ⅱ-26

群	A 案	B 案
KAVHRE (Urban)	6億9,300万円	5億4,400万円
PALPA (Hilly)	6億9,300万円	5億4,400万円
MORANG (Tarai)	4億9,900万円	3億9,200万円



(ハ) 16クラスター／群の場合

- A案、B案を16クラスター／群で、建て替え又は新築を行う場合は下記の概算費用と推定される。

表Ⅱ-27

群	A 案	B 案
K A B R E (Urban)	5 億 500万円	3 億9,700万円
P A L P A (Hilly)	5 億 500万円	3 億9,700万円
M O R A N G (Tarai)	3 億6,400万円	2 億8,600万円

- 仮定
1. クラスター本校(22)／群、本校(R.C.S. 又はR.S.)とする。  
¥ 950万円／本校とする。資材供与は¥58万円／校とする。
  2. 分校(12)／クラスターとする。2教室+教員室／分校とも、  
¥ 173万円／分校とする。
  3. 構造は有筋RC造とする。上記概算費用は、有筋RC造をベースとして、割増しを行った。
  4. 地域の事情(交通手段)を考慮して割増率を考慮する。
  5. コスト／校はMOECの入手資料及び建設業者の聞き取り調査を参考
  6. 整地された敷地はネパール側で用意し、概算費用に含まない。
  7. コスト／本校は、学校本体、上水道設備、便所、電気設備、耐震設計、囲い壁を含むものとする。但し、家具、備品は含まない。
  8. 概算金額は下2桁目を切上げとする。
  9. コスト／本校は、カトマンズ市及びその近郊をベースとする。群によっては下記に係数を割増したものとする。但し、山岳地帯は対象群として含まれない。(次頁を参照)

表 II - 28 二教室をベースにした概算費用

COST ESTIMATIONS FOR DIFFERENT REGIONS, 1990

REGION	NO. OF TEACHER	CAPACITY OF STUDENT	MAIN BUILD. COST (Rs.)	BOUNDRY WALL COST 10% (Rs.)	SANITARY AND DRAINAGE COST 10% (Rs.)	ELECTRICITY COST 15% (Rs.)	EARTHQUAKE RESISTANCE COST 10% (Rs.)	TOTAL COST (Rs.)
MOUNTAIN	TWO TEACHER	(1-36) Nos.	183728.32	18372.83	18372.83	27559.24	18372.83	266406.05
HILLY	TWO TEACHER	(1-40) Nos.	176000.00	17600.00	17600.00	26400.00	17600.00	255200.00
TERAI	TWO TEACHER	(1-40) Nos.	212606.00	21660.60	21660.60	31890.90	21660.60	309478.70

注) 概算費用は耐震石積工法がベースになっている。

注) US1.0=¥135=NRS30.0 とすると NRS1.0=¥4.5 となる。

出典: MOEC / PEP、School Building Unit, '90

表 II - 29 地域別割増し率

DEPARTMENT OF HOUSING AND PHYSICAL PLANNING  
REGIONS DISTINGUISHED ON THE BASIS OF RATE ANALYSIS

100 % REGION 1	90 % REGION 2	110 % REGION 3	125 % REGION 4	150 % REGION 5	200 % REGION 6	225 % REGION
KATHMANDU (CA.)	MORANG (TERAI)	JHAPA (TERAI)	KAVRE (HILL)	ILAM (HILL)	PANCHTHAR (HILL)	TAPLEJUNG (HILL)
LALITPUR (CA.)	PARSA (TERAI)	SUNSARI (TERAI)	TAMAHU (HILL)	DHANKUTA (HILL)	BHOJPUR (HILL)	TEHARTHUM (HILL)
BHAKTAPUR (CA.)	BARA (TERAI)	SIRAHA (TERAI)	PALPA (HILL)	UDAIPUR (HILL)	OKHALDHUNGA (HILL)	SANKHUWASABHA (M.)
	RUPENDEHI (TERAI)	DHANUSA (TERAI)	SYANGJA (HILL)	SINDHULI (HILL)	RAMECHAP (HILL)	RASUNA (M.)
	BANKE (TERAI)	MAHOTARI (TERAI)	KASKI (HILL)	PARBAT (HILL)	SINDHULI (HILL)	MANANG (M.)
		SARLAHI (TERAI)	DADELCHURA (HILL)	BAGLUNG (HILL)	MUWAKOT (HILL)	MUSTANG (HILL)
		RAUTAHAT (TERAI)		ARGHAKHANCHI (HILL)	DHADING (HILL)	DOLPA (M.)
		MAKWANPUR (TERAI)		GULMI (HILL)	GORKHA (HILL)	RUKUM (HILL)
		CHITWAN (TERAI)		PYUTHAN (HILL)	LAMJUNG (HILL)	TIBRIKOTE (HILL)
		NAWALPARASI (TERAI)		SALLYAN (HILL)	MYAGDI (HILL)	MUGU (M.)
		KAPILVASTU (TERAI)		SURKHET (HILL)	ROLPA (HILL)	HUMLA (HILL)
		DANG (TERAI)		BAITADI (HILL)	JAJARKOTE (HILL)	JUNLA (HILL)
		BARDIA (TERAI)		SINDHUPALCHOK (M.)	DAILEKH (HILL)	ACHHAM (HILL)
		KAILALI (TERAI)			DOTI (HILL)	BAJURA (HILL)
		KANCHANPUR (TERAI)			DARCHULA (M.)	BAJHANG (HILL)
		SAPTARI (TERAI)			DOLKHA (HILL)	SOLOKHUMBU (M.)
3	5	16	6	13	16	16

合計75地域

出典: Department of Housing and Physical Planning

#### (4) プロジェクト実施上の留意事項

① B P E P 構想のもと、スクールマッピング調査の結果を踏まえて、実施すべきである。

(イ) 特にリソースセンタースクール(R. C. S) (A Type) 及びリソーススクール(R. S.) (B Type) の本校建設は、妥当性が高いと思われる。新設、改築にあたって、学校の規模、内容は地域の事情を考慮してA Type、B Typeを選択すべきである。

(ロ) サテライトスクール(分校)の建設は

(i) クラスタ内の3~4校をモデルタイプとして建設する。3~4校以外の分校は、主要な建材並びに資材を供給することにより、教育文化省(MOEC)の建設を支援する。

(ii) クラスタ内の全ての分校建設はMOECで行い、主要な建材のみを供給して建設を支援する。

これは、MOECが日本側に対して特に希望している方式である。この方式は今後検討すべきである。

(iii) 分校は通常、小規模(2~3教室)、且つ校数が10~15校/クラスタと多数及び交通不便な地域に位置することが多い。

この為、建設にあっては建材・資材の建設地への搬入が課題となる。

(iv) 建設工法はローカル材料(石)による建設工法となる。この場合耐震設計を考慮すべきである。有筋RC造の可能性も検討すべきである。

(v) 特に建材は屋根材、木質又は鉄骨架構材、窓枠材、ドア枠材、衛生設備器具、資材はセメント、鉄骨である。

(vi) MOECは、地域住民による小学校建設を支援する政策をとっている為、建材、資材の配給方法を検討する必要がある。

(vii) 建設にあっては雨季、6月~9月を避けるべきである。雨季は道路事情が非常に悪くなり、特に丘陵地帯、山岳地帯は、資材の搬入が困難になる。

② いずれの案を建設する場合においても、地域の事情によって既存施設の状態を十分に考慮して決定すべきである。本校建設の場合は群内で校数が若干多くなるので、ローカルの建設業者の実施能力、体制を十分調査すべきである。資材供与の場合は、供与の体制をMOEC内のSchool Building Unitと討議すべきである。

③ 教育関係者との数多くの打合の後、本校の建設及び分校の建設並びに資材供与に加えて、District Education Inspector's Office(D E I O) の建設が議題として取り上げられた。現在事務所の多くは貸借している為、全国20ヵ所の建設がB P E Pの中で計画されている。

## II-4-3 ジャナック教育教材センター (JEMC) への機材供与

### (1) 計画の目的

ネパール初等教育用教材の唯一の印刷所であるジャナック教育教材センターに、製版機材、印刷機材、製本機材を供与することにより、現在及び将来の教科書需要に対し、対処できるように改善する。

### (2) 概要

日本政府の援助により下記機材を供与し、印刷能力を高める。更に、供与機材のメンテナンス及びオペレーションに係る人材の育成を計る。

#### (i) 既存印刷工場概要 (図 II-16、17 平面図参照)

場所：カトマンズ近郊、東 6.5 km のサノティミ地区 (Sanotimi)、JEMC 構内  
延床面積 1,157m<sup>2</sup> (350坪)

天井高 センター部分 8 m、側廊部分 6.5 m

#### (ii) 設備の概要

- a) 受電発電設備
- ・現在 11KV の高圧電気が構内に引き込まれ、500KVA トランス (2 台、内 1 台は予備) によって、440V に降圧し、配電されている。
  - ・自家発電機は 350KVA の容量がある。
  - ・施設用必要負荷は、400KVA である。
  - ・最近増設された専用トランス (350KVA) が給水用に最近増設された。
- b) 上水
- ・都市幹線に接続されているが、信頼性に乏しい為、一旦調水池に受水。浄化後、高架水槽 (10t) から各所に配給している。
- c) 排水
- ・浄化設備により排水。一部分小さな修理必要箇所あり。

## (iii) 要請機材及び機器リスト

項 目	単 位 100万円	数 量	金 額 (100万円)
1. MONO CHROMATI SCANNER* (モノクロスキャナー)	55.0	1	55.0
2. VERTICAL COMPACT CAMERA (小型製版カメラ)	11.5	1	11.5
3. VACUUM CONTACT PRINTER (コンタクトプリンター)	2.7	1	2.7
4. AUTOMATIC FILM PROCESSOR (自動フィルム現像機)	10.0	1	10.0
5. TRANSMISSION DENSITOMETER (透過式濃度計)	1.7	1	1.7
6. REFLECTION DENSITOMETER (反射式濃度計)	1.6	1	1.6
7. LIGHT TABLE (ライトテーブル)	1.6	1	1.6
8. HORIZONTAL ACUUM CONTACT PRINTER (平版コンタクトプリンター)	6.5	2	13.0
9. AUTOMATIC PLAT PROCESSOR WITH BUILT- IN GUM COATER (ガムコータ付自動現像機)	9.0	1	9.0
10. PLATE PUNCHER (パンチ)	0.9	1	0.9
11. SINGLE COLOR SHEET FED OFFSET (単色両面印刷機)	65.0	3	195.0
12. PERFECT BINDING MACHINE (製本機)	14.0	1	14.0
13. THREE KNIFED TRIMMER (3方断ちトリマー)	6.0	1	6.0
14. PAPER TRIMMING MACHINE (トリマー)	15.0	1	15.0
15. FOLDING MACHINE (紙織り機)	8.0	4	32.0
16. GATHERING AND STITCHING MACHINE (紙綴り機)	18.0	1	18.0
17. CENTRAL AIR CONDITIONING PLANT (空調機)	40.0	1	40.0
18. FORK LIFT TRUCK (フォークリフト)	25.0	3	75.0
19. SPARE PARTS (1~18の10%)			50.2
機材費小計			552.2
20. 梱包輸送費	一 式		13.5
21. 据付工事及び技術派遣費	一 式		12.3
22. 一般管理費	一 式		17.3
合 計			595.3

\*印 1. モノクロスキャナーはメンテナンスが不可欠な機械の為、選定にあたっては慎重に決定されるべきである。又、代替案もJEMCと検討する必要がある。

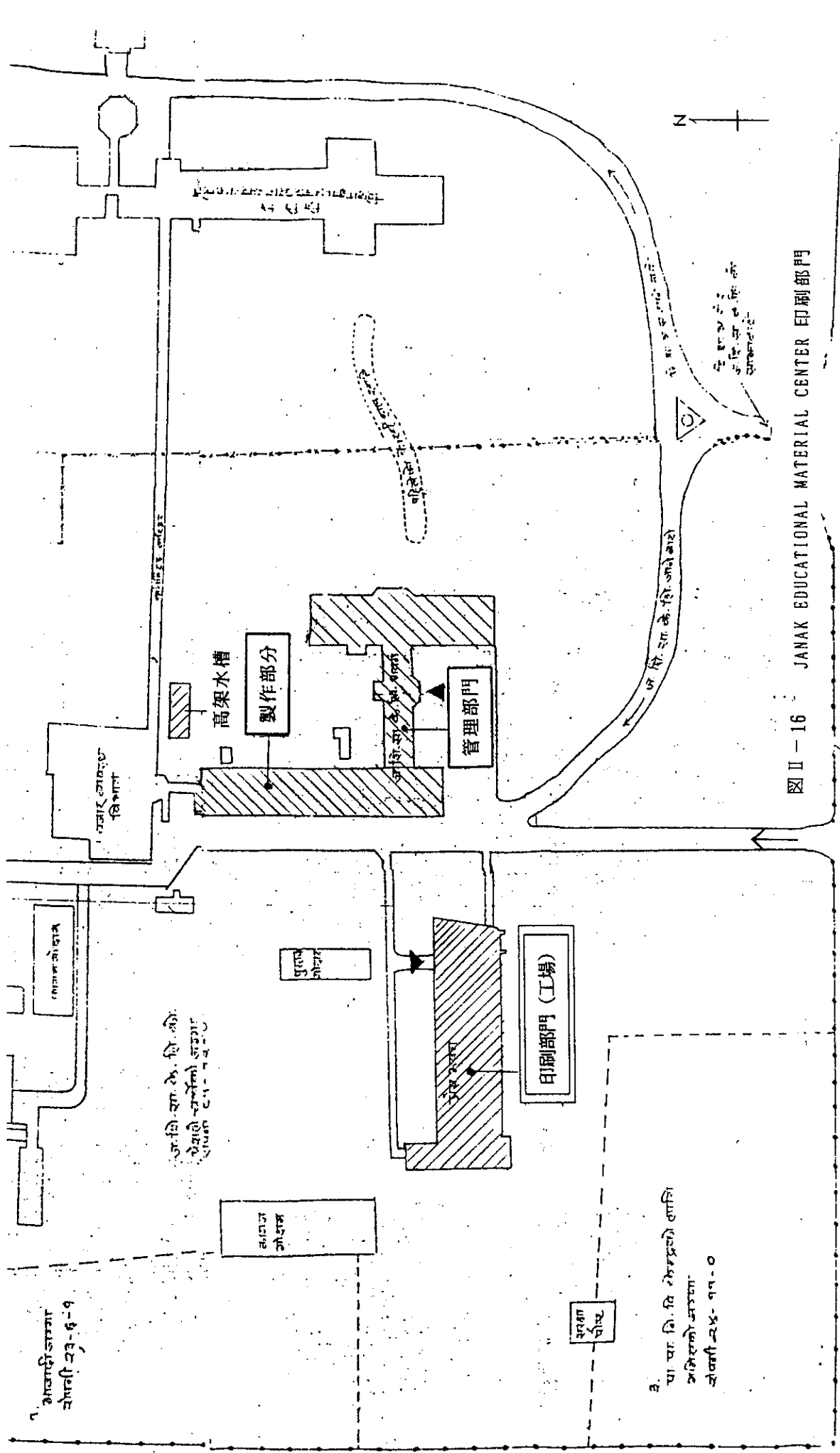


圖 II - 16 JANAK EDUCATIONAL MATERIAL CENTER 印刷部門

कानकसहिदादे संस्थाने संस्कृत भाषां अक्षरोंद्वारा लिखित ग्रंथ  
 भाषांतु लघुग्रंथात्मिका भाषांतु लघुग्रंथात्मिका संस्कृत  
 भाषा भाषां प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा कानकसहिदादे संस्थाने  
 प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा

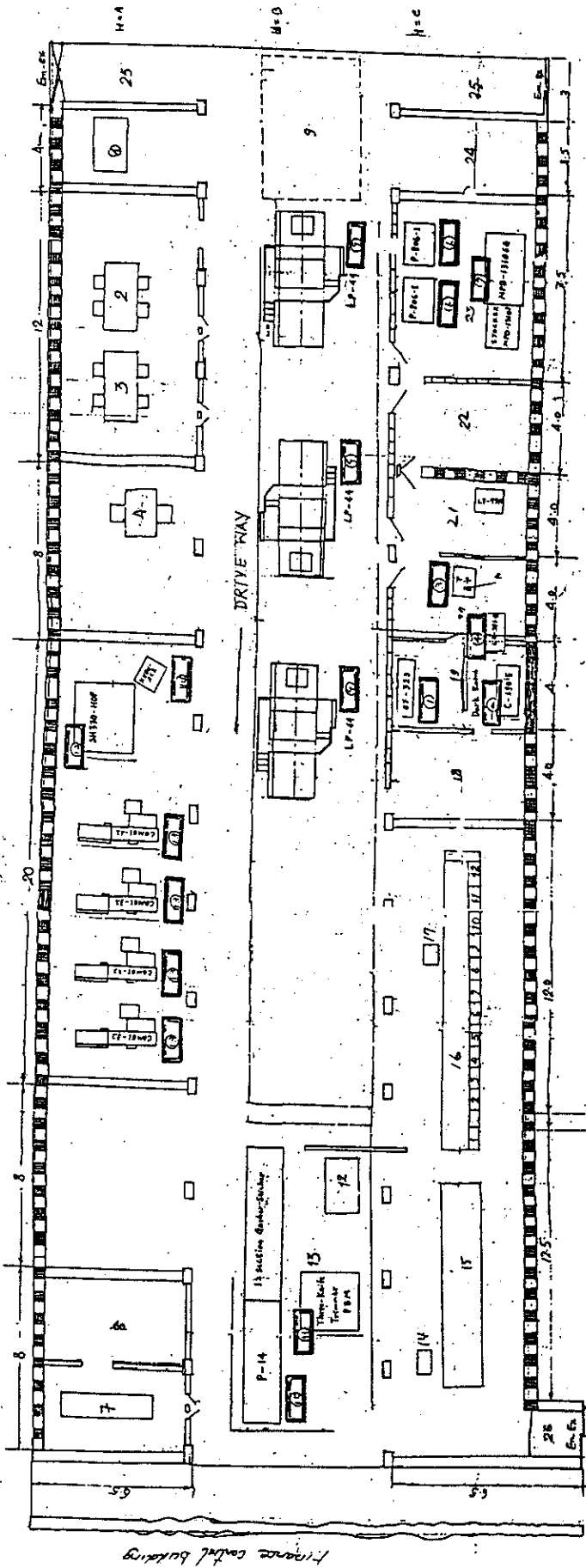
कानकसहिदादे संस्थाने संस्कृत भाषां अक्षरोंद्वारा लिखित ग्रंथ  
 भाषांतु लघुग्रंथात्मिका भाषांतु लघुग्रंथात्मिका संस्कृत  
 भाषा भाषां प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा कानकसहिदादे संस्थाने  
 प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा प्रकाशित्वा

1. भाषांतु लघुग्रंथात्मिका संस्कृत भाषां अक्षरोंद्वारा लिखित ग्रंथ

2. भाषांतु लघुग्रंथात्मिका संस्कृत भाषां अक्षरोंद्वारा लिखित ग्रंथ

3. भाषांतु लघुग्रंथात्मिका संस्कृत भाषां अक्षरोंद्वारा लिखित ग्रंथ

— कानकसहिदादे संस्थाने



SPECIFICATION :-

SN	Name of the machine or tools
1	Senator Programmatic Cutting machine (PC-2)
2	Miller double colour Offset machine
3	Heidelberg double colour offset printing machine
4	Kanzeri Offset machine
5	Baum folder folding machine
6	Chinese stitching machine
7	Plate grinding machine
8	Process Room for Plating and printing
9	Storage area for printing paper
10	Storage area for printed signature
11	Hand folding area
12	Senator Prog. cutting machine (PC-1)
13	Storage area for ready forms
14	Control Switch
15	Yoshino 23 clamp Perfect Binder

16	Yoshino 12 Section Letter-sticker
17	Control Switch
18	Prospectus area for Photo-composing
19	Prospectus area for Camera
20	" " " Light room
21	" " " Retouching
22	" " " Lay-out
23	" " " Platemaking
24	Bathroom
25	Emergency-Exit
26	Entry-Exit

NOTE: THE EQUIPMENT MARKED IN BOLD I, ARE INCLUDED IN OUR SUPPLY SCOPE, PROPOSED TIME.

Total length - 62.5 meter  
 Total breadth - 18.5 meter  
 Height - 8 m (max.)  
 Height: Area C = 6.5 meter  
 B = 8 meter.  
 Scale: None.

DRAWN BY:  
 I. K. SITAULA  
 Eng-Technologist (I.I.E.M.C.)

図 II - 17 ( ジャナック教育教材センター、印刷部門平面図 )

(iv) 必要とされる研修要員とその数

FIELD OF TRAINING	NO. OF PERSONNEL	DURATION
1. OPERATION OF PRINTING MACHINERY	4	ONE MONTH
2. CAMERA WORK AND FILM PROCESSING	1	ONE MONTH
3. PLATE MAKING	2	ONE MONTH
4. MAINTENANCE	3	TWO MONTHS

(3) 機材供与の背景

a. 歴史的背景

1951年 王政復古により民主化が行われる以前はインド式カリキュラムを使用し、教科書はインドから輸入していた。

1958年 U S A I D の財政援助により、J E M C 出版部が設立された。教材部 (1970)、教科書の製造 (1971) を加え、センターとして組織される。

1971年 新しい国家教育計画 (National Education System Plan) のもと、小学校 (7,300校、41万人)、中学校 (1,900校、12万人) に教科書が有料で配布された。

1980年 小学校生徒 G 1 - G 3 の生徒全員への教科書無料配布を開始。

1987年 辺境地の小学校男子生徒 (G 4 - G 5) に対しても無料配布開始。

1988年 同じく女子生徒 (G 4 - G 5) も無料配布の対象となる。

Table no. 1

Year	Production		
	BOOKS	IMPRESSIONS	PAGES
1974/75	2,147,527	3,865,486	300,653,780
1980/81	5,767,000	103,806,000	807,380,000
1986/87	6,063,317	109,139,706	848,864,380
1988/89	8,546,326	153,833,868	1,196,485,640
1989/90	10,700,000	192,600,000	1,540,800,000

上記表は過去15年間におよそ5倍に、毎年20%以上の増加があったことを示しており、今後5年間は、印刷能力を超えた教科書の需要が見込まれる。



b. 将来の予測

(i) 1997年からは、教育文化省は、未開発地域外の残り51群の男子生徒（G4 - G5）にも無料配布を計画している。これで初等教育就学者（G1 - G5）全員への教科書の無料配布が完了する。

(ii) 「ベーシック・ニーズ・プログラム (Basic Needs programme of Education Sector)」では、小学生のG1 - G3では教科書2冊、G4 - G5では7冊を仮定しておりこれから必要教科書数は次頁のようになる。

●必要教科書数（無料）

Table no. 2

Fiscal Year	Demand Forecast of Free Textbooks for Primary Level.		
	Class 1-3	Class 4 & 5	Total
1990/91	3,234,000	2,304,000	5,538,000
1991/92	3,344,000	2,500,000	5,844,000
1992/93	3,414,000	2,695,000	6,109,000
1993/94	3,503,000	2,890,000	6,393,000
1994/95	3,593,000	3,085,000	6,678,000
1995/96	3,600,000	3,244,000	6,844,000
1996/97	3,608,000	3,403,000	7,011,000
1997/98	3,616,000	7,265,000	10,881,000
1998/99	3,624,000	7,529,000	11,153,000

注) 1997年から男子生徒（G4 - G5）が無料配布になる。

●必要教科書数（有料）

Table no. 3

Fiscal Year	Demand Forecast of Charged Textbooks for Class 5 to 10					
	4 & 5	6	7	8	9/10	Total
1990/91	1,885,000	1,365,000	1,030,000	982,000	1,324,000	6,586,000
1991/92	2,073,000	1,502,000	1,133,000	1,080,000	1,456,000	7,244,000
1992/93	2,280,000	1,652,000	1,246,000	1,188,000	1,602,000	7,968,000
1993/94	2,508,000	1,817,000	1,370,000	1,307,000	1,762,000	8,764,000
1994/95	2,759,000	1,999,000	1,507,000	1,438,000	1,938,000	9,641,000
1995/96	3,035,000	2,199,000	1,658,000	1,582,000	2,132,000	10,606,000
1996/97	3,338,000	2,419,000	1,824,000	1,740,000	2,345,000	11,666,000
1997/98	-	2,661,000	2,006,000	1,914,000	2,580,000	9,161,000
1998/99	-	2,927,000	2,207,000	2,105,000	2,838,000	10,077,000

注) 中学生（G9 - G10）にも数セットの教科書が用意される。

(iii) 無料教科書と有料教科書の合計は下記となる。但し、Table No.5は、印刷版数を示している。(1版は8ページ、1冊は144ページ、すなわち1冊144ページ÷8ページ=18版/冊となる。)

	Table no. 4	Table no. 5
Fiscal Year	Books. Quantity	* Number of Impressions to be Printed No. of Impressions
1990/91	12,124,000	218,232,000
1991/92	13,088,000	235,584,000
1992/93	14,077,000	253,386,000
1993/94	15,157,000	272,826,000
1994/95	16,319,000	293,742,000
1995/96	17,450,000	<u>314,100,000</u>
1996/97	18,677,000	336,186,000
1997/98	20,042,000	360,756,000
1998/99	21,230,000	382,140,000

以上から1995年には1.632万(29,734版)、2000年には2.123万冊(38,214万版)の教科書が必要となる。

c. 必要教科書（無料、有料共）から、処理能力を下記に示す。

(i) 既存印刷・製本機械

Table no. 6

Section	Description	Operating Capacity	Installation Year
1. Offset Press	● 1. Heidelberg Double Color	7000 Imp/hr.	1981
	● 2. Miller Double Color	7000 Imp/hr.	1980
	● 3. Komori Single Color	6000 Imp/hr.	1979
	4. Harris Single Color	4000 Imp/hr.	1963
	5. Harris Single Color	4000 Imp/hr.	1963
	6. Heidelberg Single Color	4000 Imp/hr.	1963
	7. Harris Single Color	4000 Imp/hr.	1963
2. Letter Press	1. Heidelberg	3000 Imp/hr.	1969
	2. Albert Automatic	2500 Imp/hr.	1958
	3. Albert Automatic	2500 Imp/hr.	1963
	4. Heidelberg	2000 Imp/hr.	1962
	5. Job Presses 3 units	500 Imp/hr.	1968
3. Binding	● 1. Itoh Gathering & Stitching	3000 Books/hr.	1984
	● 2. Yoshino " "	2000 Books/hr.	1970
	● 3. Yoshino Perfect Binder	4000 Books/hr.	1981
	● 4. Senator Cutting Machine	30 reams/hr.	1985
	● 5. Senator Cutting Machine	3000 Books/hr.	1985
	6. Vanguard Cutting Machine	2000 Books/hr.	1984
	7. Senator Cutting Machine	3000 Books/hr.	1971
	● 8. Three Knifed Cutting M/C	2000 Books/hr.	1977
	9. Folding Machines (3 units)	4000 Sheets/hr. each	1976

上記の機械の中には、30年間程利用していた、古い機械も少なくないが、現在も稼働中である。性能低下にもかかわらず利用されている。（●印以外の機械）

— 上記の機械の内、援助機関からの援助によるものも含まれている。

1977年に日本から文化無償として、印刷機、グラインダー、パタフライ・ミキサーがあった。1977と1975年にはUNICEFから、バインダー、カッティンマシン、印刷機の供与があった。

— 又、因みに紙の供給は、UNICEFが1979年に、紙の無償供給で支援していた。現在ではJEMC独自の予算（NRS.100mil./年）で賄っている。

下記は前頁Table No.6の上記機械のうち、正常な性能を有している機械を示す。(前頁●印のもの)

### EQUIPMENT & MACHINERY IN NORMAL OPERATION

Table no. 7

Description	Operating Capacity Impressions/hour	Installation Year
<b>Offset Press</b>		
Heidelberg Double Color	7,000	1981
Miller Double Color	7,000	1980
Komori Single Color	6,000	1979
<b>Binding</b>		
Itoh Gathering & Stitching	3,000	1984
Yoshino Gathering & Stitching	2,000	1970
Yoshino Perfect Binder	4,000	1981
Senator Cutting Machine	30	1985
Senator Cutting Machine	3,000	1984
Three Knifed Cutting Machine	2,000	1977

(ii) 次に15年以上利用していて性能が正常な能力を発揮できないものを除き、正常な性能を保持している機械の性能を下記に示す。(Table 7の●印と同じ機械。)

Table no. 8

Machine	Annual Output	Remarks
1. Heidelberg Double Colour	57,730,000 imp.	It can print 4 imp. in one pass
2. Miller Double Colour	57,730,000 imp.	" " " " " "
3. Komori Single Colour	12,939,000 imp.	One imp. in one pass.
4. Itoh Gathering Machine	6,555,000 Books	
5. Yoshino Gathering Machine	3,885,000 Books	
6. Yoshino Perfect Binder	8,815,000 Books	
7. Senator Cutting Machine	80,000 Reams	
8. Senator Cutting Machine	7,937,000 Books	
9. Three Knifed Cutting Machine	5,093,000 Books	

(iii) 以上の印刷・整本能力から、1995年までの処理能力を示す。

- ・ 既存機械の処理能力は以下の通りである。

#### Surplus/Deficit Capacity

Table no. 9

Machine	Requirement at the End of 5th year.	Existing Capacity	Surplus/Deficit (+ / -)
Printing (Total)	293,742,000, imp.	128,399,000	-165,343,000
Gathering	16,319,000 Books	10,440,000	-5,879,000
Paper Trimming	146,800 Reams	80,000	-66,800
Perfect Binding	16,319,000 Books	8,815,000	-7,504,000
Book Trimming	16,319,000 Books	13,030,000	-3,289,000

(iv) 既存機械の処理能力の余裕・不足を下記に整理する。

- ・ 印刷では、16,534万版の印刷能力不足。
- ・ 紙綴では、59万冊の紙綴能力不足。
- ・ 裁断では、6.7連（紙単位 Ream）の処理能力不足。
- ・ 整本では、750万冊の処理能力不足。
- ・ 仕上では、329万冊の処理能力不足。

以上からジャナック教材センターの処理能力向上の為の機材、機器供与が日本政府に要請されている。

（要請機材、機器リストは、(2)計画概要(iii)、頁67 参照）

#### d. 教科書の配布方法

(i) JEMCは全国5地域に、地域本部 (Head quarter of JEMC)をもつ。ダンガデ、ナバルガンジ、ポカラ、バラツプール、とピラツナガルである。

(ii) サージャ出版社は25群に販売所をもち、教科書の配布、販売を行っている。残り50群はサージャ社の代理店99店が行っている。

#### (4) 機材供与にあたっての留意点

教科書の印刷能力は、1989年の段階 140教科、350万冊にも及び、既に限界に達している。更には年8～10%の割合で需要が増加しており、1991年には1,200万冊にも達する。現在、通常8時間労働を、3～4ヵ月間24時間体制で処理しているのが実情である。この為、増刷能力の向上が必要であり、日本政府に印刷機等の機材供与を申請している。下記にJEMCへの教材供与にあたっての留意点のみを列記する。

(i) ジャナック教育教材センター(JEMC)の機材供与は、既にJEMCが要請の準備を進めており、教育文化省を通して現在ネパール国、大蔵省に提出済である。

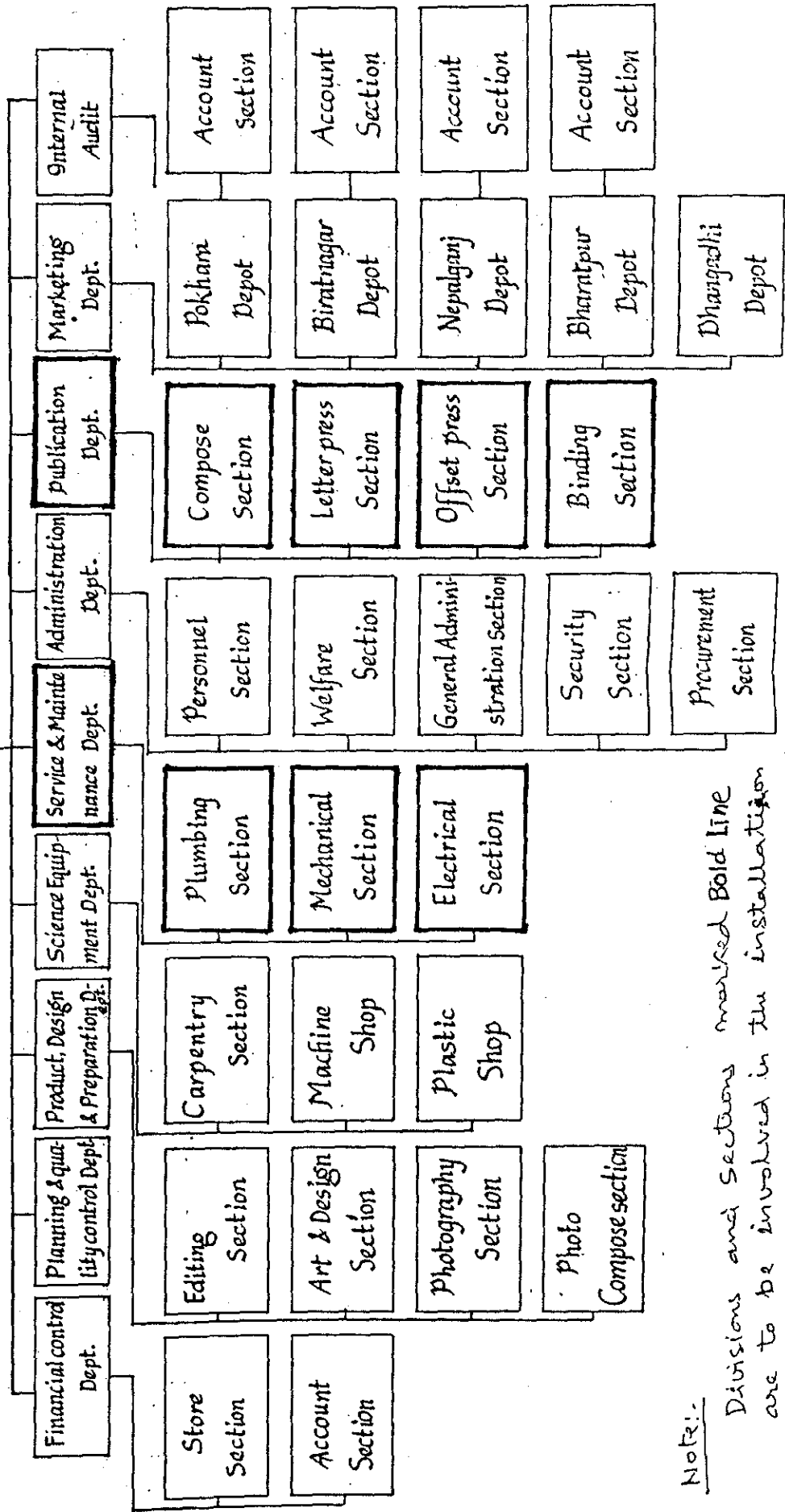
(ii) JEMCは、管理部門95人、現場部門219人及び臨時工を126人雇用している。特に臨時工の人々の多くは手作業による製本作業に従事しており、雇用創出に役立っている。機材選定にあたっては高度な機材を供与する事によって失業者を出さないように、十分配慮すべきである(表II-30 Organization chart of JEMC 参照)。

(iii) 機材の選定にあたってはメンテナンス、スペアパーツ、現地スタッフの技術レベル等を考慮し、高度な機種とはせず、併せて現地事情を十分反映すべく現地における調査が必要である。

# ORGANIZATION CHART OF J.E.M.C.Ltd.

Board of Directors  
Chairman Cum General Manager  
Deputy General Manager

ADM. SECTION: 95 Pns (w)  
 PRESS SECTION: 219  
 DAILY WAGE : 126



Note:-  
 Divisions and Sections marked Bold Line are to be involved in the installation and trial operation.

## II-4-4 教育セクターにおける協力上の留意点と提言

最後に教育セクター全体に対する、日本政府の協力上の留意点を下記に記す。

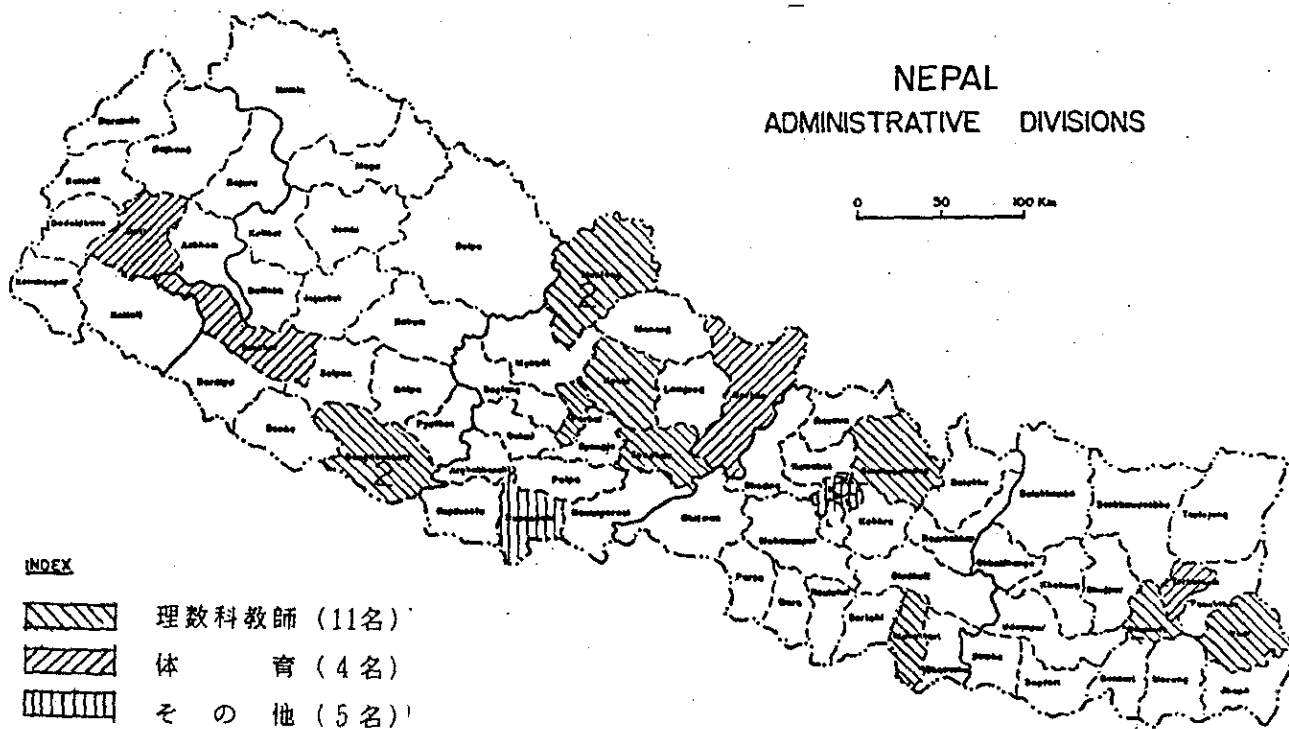
### i) 海外青年協力隊員との協力について

現在ネパール中西部、西部、中部、東部地域の小中学校において、11名の隊員が理数科教師として、またその他の職種で9名の隊員が活動しており、内多くの隊員は日本での実際の教育現場の経験を有している。

教育の充実には単に学校施設の建設のみを行っても質の向上が伴わなければ意味がなく、従って、今後、教育分野に対してより効果的な協力を実施するためには、無償資金協力により学校施設建設等のハード面での協力に加え、青年海外協力隊員によるソフト面の教員の訓練、カリキュラムの充実等に対する協力を同時平行的に推進する事が不可欠と思われる。(無償と協力隊の連携)

また、協力隊員の配置については、地方の拠点校への派遣のみならず、開発計画策定等に直接携わる中央官庁への派遣も併せて考え、隊員間の連携を図る方がより効果的と思われる。

下記の図は、現在教育分野で活動中の隊員派遣先(群)を示している。





ii) 技術協力について

- ・ ジャナック教育教材センターへの支援の一つとして専門家派遣が考えられる。教科書の製作、印刷の製本等にはメンテナンス、オペレーションが非常に大切な為、教育文化省も、この分野の技術者の育成を重点課題としている。
- ・ 又、教育施設の建設では、2000年までに大量の学校建設を進めなければならない、例えばSchool Building Unit (学校建設部) 等への教育施設建設に精通した技術者の派遣は有益である。地域の事情を配慮しながら、“多様性の中の統一性”を持つ教育施設作りが求められるからである。

iii) 無償資金協力について

教育という“人作り”を目標とする重要な役割を担っていることから、短期的な協力のみならず、長期的な協力も必要になる。特に教育施設は、数が多く、全国隅々まで位置することからも、継続的な協力が望ましい。

iv) 国際援助機関との連携について

教育文化省の2大構想の実現、(i) B P E Pプロジェクト、(ii) Teacher Trainingプロジェクトには外国政府、各国際機関が支援を表明している。例えばB P E Pでは、UNDP、UNICEF、世界銀行、デンマークと援助機関が多岐に渡ることから、各援助機関の役割が重要になる。従って各援助国、機関との機能的なデマケーション、又は地域的なデマケーション等について十分協議し、連携を図る必要がある。

v) ネパール国政府は分権化政策をとっている為、教育セクターにもこの政策が反映している。ただ、分権化政策が、行政の末端まで、行き渡らず、群教育管理事務所を含み、リソース・スクール・マネージメントコミッティー間で差異が見られる。特に群教育管理事務所職員 (F.C.)、リソースパースン (R.P.)、校長 (H.M.) と地域によって能力に差があり、教育関係者全体への研修の必要性が指摘されている。このことから各部局間及び部署とのコミュニケーションを密にして協力を実施すべきである。

vi) 最後に、現在教育文化省は2000年までのU P E構想に向けて、(i) Master Plan作り、(ii) School Mapping Programme、(iii) National Education Commission (教育分野における最高政策決定委員会) の再発足、と準備を進めている。各関係機関の動向に注目しながら、国家開発計画及び日本の援助は、教育文化省の施策、指針に従いながら推進されることが望ましい。

付 録

## 付 録 目 次

	頁
添付資料 1 収集資料リスト .....	付 - 1
添付資料 2 道路整備10ヵ年計画リスト .....	付 - 17
添付資料 3 国際援助機関によるプロジェクトリスト (道路・橋梁) .....	付 - 26
添付資料 4 Basic and Primary Education Project, Basic Data .....	付 - 31
添付資料 5 Programme for Fulfillment of Basic Needs (教育) .....	付 - 34
添付資料 6 国際援助機関によるプロジェクトリスト .....	付 - 41
添付資料 7 教育文化省の要望 .....	付 - 50
付 図 1 Geographical Regions .....	付 - 53
付 図 2 BPEP, Selection A : Districts .....	付 - 54
付 図 3 BPEP, Selection B : Districts .....	付 - 55
付 図 4 BPEP, Selection C : Districts .....	付 - 56
付 図 5 Resource Hall (Center), PEP .....	付 - 57
付 図 6 Satellite School (Terai Region), PEP .....	付 - 59
付 図 7 Satellite School (Hilly Region), PEP .....	付 - 61
付 図 8 Satellite School (Mountain Region), PEP .....	付 - 62
付 図 9 Toilet (Mountain & Terai Region) .....	付 - 65
付 図 10 Educational Statistics of Nepal, 1988-89 .....	付 - 66

General

当該調査業移に関する情報

様式 - 4

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
<p>— 国家計画</p>	<p>ネパール王国第6次国家開発計画 1980-1985年                      "The Sixth Plan 1980-1985, Summary, National Planning Commission, Nepal"                      情管 J R 84-16</p>	<p>発行機関 国際協力事業団                      発行年月日 昭59年12月                      刊行形態・プリントの別 翻訳本                      内容要旨</p>
<p>— 一般</p>	<p>NEPAL IN MAPS</p>	<p>発行機関 Educations Enterprise P V T, L T D                      発行年月日 Jan. 1989                      刊行形態・プリントの別 オリジナル                      内容要旨 prepared by Dr. S.H. Shrestha, Central Department of Geography kirtipur Multilde Campus, Tribhuban University</p>
<p>— 一般</p>	<p>Altitude Geography                      effects of Altitude on the Geography of Nepal</p>	<p>発行機関 Center for Altitude Geography.                      発行年月日 1987                      刊行形態・プリントの別 オリジナル                      内容要旨 by Ram Kumar Pendar.</p>
<p>— 一般</p>	<p>A S I A N DEVELOPMENT BANK ANNUAL REPORT 1989</p>	<p>発行機関 A D B                      発行年月日 1990                      刊行形態・プリントの別 オリジナル                      内容要旨</p>

様式 4 当該調査業務に関する情報

		概	要
分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)		
道路	NEPAL ROAD STATISTICS 1989	発行機関 Department of Roads, HMG	
		発行年月日 July, 1990	
		オリジナル・プリントの別 オリジナル	
		内容要旨 ネパールの道路網整備状況	
橋	Survey, Design and Construction of Trail Suspension Bridges for Remote Area	発行機関 Hervetas	
		発行年月日 1981	
		オリジナル・プリントの別 プリント	
		内容要旨 吊橋の標準設計図集	
橋	Traditional Trail Suspended Bridges in Baglung District	発行機関 Department of Roads HMG	
		発行年月日 不明	
		オリジナル・プリントの別 プリント	
		内容要旨 バクロン地区で古くから建設されている簡易吊橋に関する調査レポート	
地図	Main Trail Map	発行機関 Suspension Bridge Div., Department of Roads, HMG	
		発行年月日 1989	
		オリジナル・プリントの別 オリジナル	
		内容要旨 縮尺 1 : 250,000 吊橋の位置図 Eastern, Central, Western, Mid-Western, Far-Western の 5 組	

様式一 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
地 図	Central Service Map	<p>発行機関 Suspension Bridge Div., Department of Roads, HMG</p> <p>発行年月日 1989</p> <p>オリジナル・プリントの別 オリジナル</p> <p>内容要旨 縮尺 1 : 125,000</p> <p>町、村等の人口密度、公共サービスの程度 道路、Trail 等を示すもの。</p>
地 図	NEPAL POPULATION DENSITY MAPS	<p>発行機関 Department of Roads</p> <p>発行年月日 September 1988</p> <p>オリジナル・プリントの別 オリジナル</p> <p>内容要旨 ネパールの各 District 毎の人口密度を示す地図</p>
教 育	Programme for fulfillment of Basic Needs (1985-2000)	<p>発行機関 HMG/National Planning Commission</p> <p>発行年月日 Sep. 1987</p> <p>オリジナル・プリントの別 コピー</p> <p>内容要旨 National Policy for Education.</p>
教 育	PLANS AND PROGRAMMES PERTAINING TO THE FULFILLMENT OF BASIC NEEDS IN THE EDUCATION SECTOR	<p>発行機関 HMG/MOEC</p> <p>発行年月日 Dec. 1987</p> <p>オリジナル・プリントの別 コピー</p> <p>内容要旨 Policy for Educational Sector</p>

様式 - 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
教育	Educational Statistics of Nepal at a Glance (1989-88)	発行機関 MOEC、Planning Division 発行年月日 1989 刊行形態の別 コピー 内容要旨 School Mapping
教育	A Brief Overview of Nepal's Education Statistics 1988 (2045)	発行機関 MOEC 発行年月日 June, 1989 刊行形態の別 コピー 内容要旨 School Mapping
教育	Integrated Hill Development Project HMG / S A T A GUIDE LINE FOR BUILDING CONSTRUCTION POLICY PLANS AND DETAILED ESTIMAE.	発行機関 HMG / S A T A ( S D C ) 発行年月日 July 1987 刊行形態の別 オリジナル 内容要旨 G T Z
教育	Integrated Hill Development Project School Roof Assistance Programme Purvey 1989.	発行機関 HMG / S D C 発行年月日 April 1990 刊行形態の別 オリジナル 内容要旨 S A T A

様式 - 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要	要
教育	SHRMA AND COMPANY PVT LTD	<p>発行機関 SHKMA AND COMPANY</p> <p>発行年月日 オリジナル</p> <p>雑誌名・タイトの別 会社概要</p> <p>内容要旨 (建設会社)</p>	
教育	<p>Bhaktapur-A Town Changing Process. Influenced by Bhaktapur Development Project.</p>	<p>発行機関 Bhaktapur Development Board</p> <p>発行年月日 1985</p> <p>雑誌名・タイトの別 オリジナル</p> <p>内容要旨 By Ane Healand</p>	
教育	<p>EXPANDED ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION PHASE II</p> <p>PROGRESS REPORT No. 7</p> <p>1987年2月 - 1987年7月</p>	<p>発行機関 HMG/UNESCO/NORAD</p> <p>発行年月日 Sep. 1987</p> <p>雑誌名・タイトの別 オリジナル</p> <p>内容要旨 by N.P. Bhattari</p> <p>NORAD/HOSTEL</p>	
教育	<p>EXPANDED ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION PHASE II</p> <p>PROGRESS REPORT No. 9 &amp; 10</p> <p>1988年2月 - 1989年1月</p>	<p>発行機関 HMG/UNESCO/NORAD</p> <p>発行年月日 Feb. 1989</p> <p>雑誌名・タイトの別 オリジナル</p> <p>内容要旨 by Trine Helle</p> <p>NORAD/HOSTEL</p>	



様式—4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題(英文又は邦文)	概要
教 育	PHASE II EXPANDING THE ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION PHASE III EDUCATION NEEDS OF GIRLS IN REMOTE AREAS OF PEPAL. PROGRESS REPORT No.11 1988年2月—1989年1月	発行機関 HMG/UNESCO/NORAD 発行年月日 Feb. 1990 オリジナル 内容要旨 by Trine Helle NORAD/HOSTEL
教 育	HOSTEL & MULTI PURPOSE LAB. BUILDING CONSTRUCTION FOR GIRLS IN NEPAL 504 NEP 11 REPORT No.1 1984年7月—1985年7月 (PHASE II)	発行機関 HMG/MOEC/UNESCO/NORAD 発行年月日 Aug. 1984 オリジナル 内容要旨 by Gunner Dale NORAD
教 育	EXPANDED ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION PROGRESS REPORT No.3 1985年2月—1985年7月 (PHASE II)	発行機関 HMG/MOEL/UNESCO/NORAD 発行年月日 Sep. 1985 オリジナル 内容要旨 by Gunnar Dale NORAD
教 育	EXPANDED ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION PROGRESS REPORT No.4 1985年8月—1986年1月 (PHASE II)	発行機関 HMG/MOEC/UNESCO/NORAD 発行年月日 Feb. 1985 オリジナル 内容要旨 by Gunnar Dale NORAD

様式一 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
教 育	PHASE II EXPANDING THE ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION. PHASE III EDUCATION NEEDS OF GIRLS IN REMOTE AREA OF NEPAL PROGRESS REPORT No.12 (1st Argust'89 - 31st. January'90)	発行機関 HMG/UNESCO/NORAD 発行年月日 June, 1990 リジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨 by Trine Helle NORAD/HOSTEL
教 育	TENDER DOCUMENT FOR PUBLIC SCHOOL AT DHARAN 12	発行機関 HMG/UNESCO/NORAD 発行年月日 1990 リジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨 UNESCOによる財政援助 (スイス政府を通じて) 8,000,000 ルピー 高校建設1校 NORAD/HOSTEL
教 育	Education needs of Girls in Remote Area of Nepal (Hostel construction and Trainning) Norwegian Funds-in-Trust project (Phase III) Plan of operation (DRAFT)	発行機関 HMG/UNESCO/UNICEF/UNDDP/ NORAD 発行年月日 — リジナル・プリントの別 プリント 内容要旨 ワーキング・ペーパー NORAD/HOSTEL
教 育	図面集モデル地区外の標準図面集 Hilly Region 2部 Mountain Region 1部 Terai Region 1部	発行機関 HMG/MOEC 発行年月日 — リジナル・プリントの別 コピー 内容要旨 NORWAY GOVERNMENTの援助

様式—4 当該調査業務に関する情報

分野	概要	概要
教育	<p>所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)</p> <p>“Hostal Construction For Girls in Nepal (Phase I)”</p> <p>Final Report Dec. 1976—Nov. 1983</p> <p>“EXPANDED ACCESS OF GIRLS AND WOMEN TO EDUCATION (Phase II)”</p>	<p>発行機関 HMG/JNESCO/NORAD</p> <p>発行年月日 Jan. 1987</p> <p>雑誌・プリントの別 コピー</p> <p>内容要旨 by Gunnar Dale</p>
教育	Text Book for out of School-Girls	<p>発行機関 HMG、UNDP、UNICEF、UNESCO、World Bank</p> <p>発行年月日</p> <p>雑誌・プリントの別</p> <p>内容要旨 THE SETI PROJECT</p> <p>・NON-FORMAL EDUCATION 2hr/日のコース、朝のプログラム、小学生の事情に対応させている</p>
教育	Text Book for Adult Education	<p>発行機関 HMG、UNDP、UNICEF、UNESCO、World Bank</p> <p>発行年月日</p> <p>雑誌・プリントの別</p> <p>内容要旨 THE SETI PROJECT</p> <p>・テキスト製作は、Adult Education Program のTeamによる。 ・初稿専門家がテキストを制作、UNESCO (専門家、給付の印刷会社) ・テキスト製作代、印刷代は、UNICEF FUNDによる (私営の印刷会社)</p>
教育	Text Book for Out-of School-Girls Pre-Education  ネパール語 (原本)	<p>発行機関 HMG、UNDP、UNICEF、UNESCO、World Bank</p> <p>発行年月日</p> <p>雑誌・プリントの別 オリジナル</p> <p>内容要旨 THE SETI PROJECT</p> <p>・このコース終了後、普通の小学校Grad1～3に入学 (但し、学生の修学、能力に応じて) ・Pre-Primary Education に相当する。</p>

様式 - 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
教育	Text Book for Adult Education  ネパール語 (原本)	発行機関 MOEC/UNDP 発行年月日 リジナル・プリントの別 内容要旨 THE SETI PROJECT ・山村、農村住民の生活改善用のテキストブック。
教育	THE SETI PROJECT Education For Rural Revelopment in Nepal. prepared by HMG UNDP UNCEF UNESCO World Bank	発行機関 MOEC/UNDP 発行年月日 1981 リジナル・プリントの別 コピー (抜粋) 内容要旨 THE SETI PROJECT
教育	A SUMMARY REPORT ON QUANTITATIVE PERFORMANCE OF THE PROJECT year : 2041-2047 (1984-1990)	発行機関 HMG/MOEC/PEP. Eralvation Unit. 発行年月日 August 1990 リジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨 PEP
教育	A REPORT ON QUANTITATIVE PERFORMANCE OF THE PROJECT year : 2041-2047 (1984-1990)	発行機関 HMG/MOEC/PEP. Eralvation Unit. 発行年月日 August 1990 リジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨 PEP

様式 - 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
教育	School Design For Rehabilitation Programme.  図面 — Terai Region — Mountain Region — Hilly Region	発行機関 MOEC School Building Unit 発行年月日 オリジナル・プリントの別 コピー 内容要旨 標準図面集 PEP
教育	Thirty-five Years of American Assistance to Nepal.	発行機関 USAID 発行年月日 1986 オリジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨
教育	Country Development. Strategy Statement FY1989 Nepal — Nepal Agriculture Strategy Review (Working paper)を含む	発行機関 USAID 発行年月日 Jan. 1987 オリジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨 USAID
教育	The US. Agency for International Development (USAID) program in Nepal	発行機関 USAID 発行年月日 — オリジナル・プリントの別 Working paper (コピー) 内容要旨 USAID

様式 - 4 当該調査業務に関する情報 耐震対策 その他

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要	要
教育	Lutheran World Service - NEPAL Annual Report - 1989	発行機関 Lutheran World Service 発行年月日 1899 オリジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨 NGOの活動 "Reconstruction and Rehabilitation Project, Ilam"	
教育	Outline of the Reconstruction and Rehabilitation Programme	発行機関 Ministry of Housing & Physical planning 発行年月日 1988 オリジナル・プリントの別 コピー 内容要旨 Earthquake Affected Areas Reconstruction and Rehabilitation Project	
教育	図面 Secondary Schools	発行機関 HMG/MOEC/エンジニアリングユニット 発行年月日 オリジナル・プリントの別 内容要旨	
教育	Handbook for Education Building Planning Educational Building and Equipment 9.	発行機関 UNESCO 発行年月日 Nov. 1988 オリジナル・プリントの別 コピー 内容要旨 by Rodolfo Almeida	

様式 - 4 当該調査業務に関する情報 BPEP

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
教 育	Primary Education Project(PEP) Tender Documents	発行機関 HMG/MOEC/PPEP 発行年月日 オリジナル 内容要旨 小学校建設の為入札書
教 育	THE SECOND PROJECT (BPEP) Ideas and Components (DRAFT)	発行機関 MOEC 発行年月日 July 1989 内容要旨 オリジナル
教 育	Basic and Primary Education project (BPEP) Initial Project Description	発行機関 MOEC 発行年月日 Sep. 1990 内容要旨 オリジナル
教 育	Basic and Primary Education project preparatory study : Preliminary Selection of Districts (DRAFT)	発行機関 MOEC、Primary Education Project Evaluation Unit. 発行年月日 Feb. 1990 内容要旨 オリジナル

様式 - 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要	要
教育	NEPAL STAFF APPRAISAL REPORT, PRIMARY EDUCATION PROJECT (PEP)	発行機関 THE WORLD BANK 発行年月日 March 1984 リビジョン・プリントの別 オリジナル 内容要旨	
教育	Basic and Primary Education Proposal for the Preparation of Sub Sectoral Master Plan.	発行機関 MOEC/UNDP 発行年月日 1980 リビジョン・プリントの別 コピー 内容要旨 受領 (World Bank) TOR of Master Plan.	
教育	NEPAL Basic and Primary Education Project. The Outlook for the Decade: Physical and Financial Projections for Primary Education (DRAFT)	発行機関 The World Bank 発行年月日 Aug. 1990 リビジョン・プリントの別 内容要旨 受領 (World Bank)	
教育	NEPAL REPORT 1990	発行機関 UNICEF 発行年月日 October 1990 リビジョン・プリントの別 オリジナル 内容要旨 年次報告レポート	



様式 - 4 当該調査業務に関する情報

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
教育	World Conference on Education for all. "Meeting Basic Education Needs in Nepal" Jomtien, Thailand	発行機関 MOEC 発行年月日 March 1990 刊行形態・プリントの別 コピー 内容要旨
教育	ネパールの学校教育に関する情報集  JICA Library <1168. 24. 2. T> 1079541(7)	発行機関 国際協力事業団 20467 発行年月日 平成元年10月 刊行形態・プリントの別 プリント 内容要旨 著者：田中研一 (青年海外協力隊、シニア隊員)
教育	HIS MAJESTY'S GOVERNMENT/MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE/CURRICULUM TEXT-BOOK & SUPERVISION DEVELOPMENT CENTRE — 教科書の price list を含む	発行機関 CURRICULUM TEXT-BOOK & SUPERVISION DEVELOPMENT CENTRE (CTSDC) 発行年月日 1990 刊行形態・プリントの別 プリント 内容要旨 センター概要
教育	教科書 英語 2 冊 生物 2 冊 Typing 1 冊 歴史 1 冊 算数 3 冊 ネパール語 (原本)	発行機関 MOEC/CTSDC 発行年月日 刊行形態・プリントの別 オリジナル 内容要旨

様式 - 4 当該調査業務に関する情報 JEMC 要

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概 要
教育	SHIKSHA (Annual Journal) MARCH 1987 MARCH 1988 MARCH 1989 — 89/90 4冊	発行機関 HMG/MOEC/CTSDC 発行年月日 — オリジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨
教育	On Primary Education in Nepal	発行機関 HMG/MOEC/CTSDC 発行年月日 June 1988 オリジナル・プリントの別 オリジナル 内容要旨
教育	Concept Proposal for Improvement of Educational Printing & Publishing Facility of Janak Education Material Center.	発行機関 JEMC、MOEC 発行年月日 November 1990 オリジナル・プリントの別 コピー 内容要旨 要 請 書
教育	NEPAL-TEXTBOOK REPORT (PROVISIONAL SUMMARY) 30.8.90 - 10.9.90 END-OF-MISSION WORKING PAPER by TONY READ	発行機関 Interational Book Development. 発行年月日 11 September, 1990 オリジナル・プリントの別 コピー 内容要旨 ・受領 World Bankより 12/6

様式一 4 当該調査業務に関する情報 JEMC

分野	所有する情報及び資料等の標題 (英文又は邦文)	概要
教育	Some Important Statistics of S.L.C. Examination.	発行機関 MOEC、Office of Controller of Examinations. 発行年月日 1988 オリジナル・プリントの別 内容要旨
		発行機関 発行年月日 オリジナル・プリントの別 内容要旨
		発行機関 発行年月日 オリジナル・プリントの別 内容要旨
		発行機関 発行年月日 オリジナル・プリントの別 内容要旨

TABLE-1 Summary of Tentative Program and Cost Estimate (Unit Nrs. in Lac.)  
of the Roads to be Constructed up to F/Y. 2056/57

S.No	Description	Length of Road in KM.				Total Length	Approx. Cost Estimate				Remarks.	
		Length up to 2046/47.	Length up to 2056/57.	Total up to 2056/57.	After 2057.		Cost up to 2046/47.	Cost up to 2056/57.	Total up to 2056/57.	After 2057.		Total Cost
1	Road to be Constructed under National Policy.	1,012.0	2,154.0	3,166.0	699.0	3,865.0	43,067.0	184,589.0	227,656.0	55,920.0	283,576.0	
2	Blacktopping of different Road of Running condition up to 2057.	176.8	526.0	702.8	—	702.8	4,412	8,974.5	13,388.5	—	13,388.5	
	Sub-Total.	1,188.8	2,680.0	3,868.8	699.0	4,567.8	47,481.0	193,563.5	241,044.5	55,920.0	296,964.5	
3	Basealing and Rehabilitation	259	915	1,174	—	1,174	2,814	23,556.0	26,370.0	—	26,370.0	
4	Motor Road Maintenance.	165	34	199	—	199	3,130.93	1,600.0	4,730.93	—	4,730.93	
5	Reconstruction Project	84	—	84	—	84	5,200.0	—	5,200.0	—	5,200.0	
6	Road Extend and Improvement	110	—	110	—	110	217.9	—	217.9	—	217.9	
7	Blacktopping of the Roads which are not indicated in the National Policy.	—	281.1	281.1	—	281.1	250	10,136.0	10,386.0	—	10,386.0	
	TOTAL:	1,806.8	3,901.1	5,716.9	699.0	6,415.9	59,093.83	228,855.5	287,949.33	55,920.0	343,869.33	

TABLE-2  
Roads to be Constructed under National Policy

S.No	Classification & Region.	Name of the Road.	Length of Road in Km.				Cost Estimate				Remarks.
			Total Length	2046/47	2056/57	After 057	Total Cost	2046/47	2056/57	After 2057	
1	East West Highway (Terai)	Mahendra Highway	204	204	—	—	16,000	—	—	16,000	Karnali Bridge will be completed in F.Y. 047/48.
		(1 Bridge)	1 Bridge								
2	East West Highway (Hill)	Panchthar-Dedaudhura	—	—	—	60	—	—	—	4,800	
		a) Fidiim-Terethum	—	—	—	48	—	—	—	3,840	
		b) Bhojpur-Diktal	—	—	—	134	—	—	—	10,720	
		c) Dikfel-Ramechhap	—	—	—	—	—	—	—	—	
		d) Nabughat - Dhimiklal	—	—	—	—	—	—	—	—	Included in Sindhali-
		e) Beni-Musikot	—	—	—	201	—	—	—	16,080	Dhaulikhel
		f) Musikot-Tagarkot	—	—	—	46	—	—	—	3,680	
		g) Tagarkot-Dullu-Daifeh.	—	—	—	100	—	—	—	8,000	
		h) Dullu Daifoikh-Mangalsen.	—	—	—	110	—	—	—	8,800	
3	North-South Highway (Eastern Region)	sub-Total; Mochi Highway	204	204	—	699	16,000	—	—	55,920	
		a) Charali-Illam.	78	78	—	—	1,205	—	—	—	
		b) Illam-Fidim.	69	69	—	—	1,744	—	—	—	
		c) Fidim-Tejajun.	86	86	—	—	3,273	848	—	—	To be Completed in F.Y. 047/48
		sub-Total;	233	233	—	—	6,222	848	—	—	

TABLE-2  
Roads to be Constructed under National Policy

No. 2 / 4

S.No	Classification & Region.	Name of the Road.	Length of Road in Km.			Total Length	Total Cost	Cost Estimate			Remarks.	
			2046/47	2056/57	After 057			2046/47	2056/57	After 2057		Total
		Kosi Highway										
		Biratnagar-Kimethaka										
		a) Dhankuta-Hile (Gravel)	13	--	--	13	--	91	--	--	--	
		b) Hile-Khadbari	87	87	--	87	--	--	6,960	--	--	
		c) Khadbari-Thudam	120	120	--	120	--	--	9,600	--	--	
		d) Thudam Kimethaka	27	27	--	27	--	--	2,160	--	--	
4	Western Region.	Siddhartha Nagar-Mustang	247	234	--	247	18,811	91	18,720	--	--	
		a) Pokhara-Baglung	74	--	--	74	--	6,950	--	--	--	
		b) Baglung-Boni-Jomsom.	105	105	--	105	--	--	8,400	--	--	
		c) Jomsom-Mustang	110	110	--	110	--	--	8,800	--	--	
5	North-South Highway	Nepalgunj-Yari	289	215	--	289	24,150	6,950	17,200	--	--	
		a) N. Highway-Surkhet	91	--	--	91	--	350	--	--	--	completed in F/Y 2044/45
		b) Birendra Nagar-Dhungeswor	60	60	--	60	--	--	4,800	--	--	
		c) Dhungeswor-Jumla.	115	115	--	115	--	--	12,320	--	--	
		d) Jumla-Gangabhi	55	55	--	55	--	--	4,400	--	--	
		e) Gangabhi-Simkot.	110	110	--	110	--	--	8,800	--	--	
		f) Simkot-Yari.	65	65	--	65	--	--	5,200	--	--	
			496	405	--	496	35,870	350	35,520	--	--	

TABLE-2  
Roads to be Constructe under National Policy

No 3 / 4

S. No	Classification & Region.	Name of the Road.	Length of Road in KM.			Cost Estimate			Remarks.					
			Total Length	2046/47	2056/57	After 057	Total Cost	2046/47		2056/57	After 2057	Total		
6	Far Western	Dhangadhi-Darchula												
	(Mahakali Highway)													
		a) Godabari-Bhatkada.	101	101	---	---	---	1,300	1,300	---	---	---	---	1,300
		b) Bhatkada-Patan.	59	59	---	---	---	743	743	---	---	---	---	743
		c) Patan-Baitadi.	35	35	---	---	---	5,899	5,899	5,221	---	---	---	11,120
		d) Baitadi-Darchula.	103	103	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			298	298	---	---	---	13,163	13,163	5,221	---	---	---	13,163
7	Connecting Road to Dev. Region (Not included in Mid Hill Highway)	Dedadhura-Dobi (Dipayal)	67	67	---	---	---	2,430	2,430	---	---	---	---	---
8	East-West Highway (Mid Hill)	a) Basautapur Tera thum	26	---	26	---	---	2,480	---	2,480	---	---	---	2,480
		b) Hile-Bhojpur (Lunk)	100	---	100	---	---	8,000	---	8,000	---	---	---	8,000
		c) Gaighat-Diktal	141	---	141	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			267	---	267	---	---	10,480	---	10,480	---	---	---	10,480
9	Sagarwatha Highway.	Mahendra Highway, Rakshasolu Salleri.	210	---	210	---	---	16,800	500	16,300	---	---	---	16,800

TABLE-2  
Roads to be Constructed under National Policy

No. 4 / 4

S.No	Classification & Region.	Name of the Road.	Length of Road in Km.			Total Length	Total Cost	Cost Estimate			Remarks.	
			2046/47	2056/57	After 057			2046/47	2056/57	After 2057		Total
10	Eastern North-South Highway (Mid Der. Reg.)	Sindhulimadi-										
		Dhulikhel.	155	155	—	155	40,000	—	40,000	—	40,000	Some Portion of this Highway lies on North-South & Mid Hill Highway
11	Western Region.	Besisahar-Chame.	95	95	—	95	5,700	—	5,700	—	5,700	
12	Midwestern Region.	a) Liwang-										
		Musikot	100	100	—	100	6,000	—	6,000	—	6,000	
		b) Salyan-Chaura-										
		Jhari, Jajarkot	86	86	—	86	6,880	—	6,880	—	6,880	Lies on North-South Highway
		c) Jajarkot-Duien Sarawari.	150	150	—	150	12,000	—	12,000	—	12,000	
13	Far Western Region.	d) Manma (Link)	10	10	—	10	150	—	150	—	150	
		e) Jajilekh (Link)	32	32	—	32	180	—	180	—	180	
			378	378	—	378	25,210	—	25,210	—	25,210	
		a) Si Leadhi-Sanphebagar										
		Mangalsen.	110	110	—	110	4,180	—	4,180	—	4,180	
		b) Sanphebagar-Par Ladi.	45	45	—	45	2,600	—	2,600	—	2,600	
		c) Rhodpe-Baghang.	99	99	—	99	5,940	2,430	3,510	—	5,940	
			254	155	—	254	12,720	2,430	10,290	—	12,720	
			3,166	2,154	699	3,965	227,656	43,067	184,589	55,920	283,576	



TABLE-3 Upgrading of the existing connecting Roads to District Headquarter to Blacktop up to 2057 under the National Main Policy

No. 4 / 4

S.No	Classification & Region.	Name of the Road.	Length of Road in Km.			Cost Estimate			Remarks.		
			Total Length	2046/47	2056/57	After 057	Total Cost	2046/47		2056/57	After 2057
1	District Road- Eastern Region	MRM-Siraha(Gravel)	18	18	—	—	180	180	—	150	
2	Mid Region	MRM-Sindhuli Nadi (Gravel)	37	—	37	—	370	—	370	370	
		MRM-Jaleswor (Soil)	45	—	45	—	1,662.5	—	1,662.5	1,662.5	
		MRM-Malangwe (Gravel)	26	—	26	—	246	—	246	246	
		MRM-Gour (Gravel)	42	—	42	—	215	—	215	215	
		Arniko-chautara (Gravel)	27	—	27	—	149	—	149	149	
		Trisuli-Dhuuche (Soil)	50	—	50	—	750	—	750	750	
		Malekhu-Dhadang	19.8	19.8	—	—	364	—	—	364	
3	Western Region	Jansen-Ridhi-Tanghas (Soil)	75	—	75	—	450	—	450	450	
		MRM-Sandhikharka	71	71	—	—	2,697	1,368	1,329	2,697	To be comp.48/49
		Dumre-Besisahar.	42	42	—	—	2,425	1,777	648	2,425	To be comp. on 2047/48
4	Mid Western Region.	Nepalgunj-Guleria. (Soil)	26	26	—	—	725	725	—	725	To be comp. on 2047/48
		MRM-Bhaluwang-Pyuthar-Deis than (Soil)	45	—	45	—	675	—	675	675	
		Pyuthan-Liwang (S)	42	—	42	—	630	—	630	630	
		Aneliya-Tulsipur (S)	29	—	29	—	435	—	435	435	
		Tulsipur-Salyan. (S)	61	—	61	—	945	—	945	945	
		Lamahi-Tulsipur (G)	47	—	47	—	470	—	470	470	
		TOTAL:	702.8	176.8	526	—	13,388.5	4,414	8,974.5	13,388.5	

Note: MRM=Mahendra Highway (S)=Soil (G)=Gravel

TABLE-4 Summary of Resilling, Maintenance, Rehabilitation and Reconstruction of Existing oads

S.No	Classification & Region	Name of the Road.	Length of Road in KM.				Cost Estimate				Remarks.			
			Total Length	2046/47	2056/57	After 057	Total Length	Total Cost	2046/47	2056/57		After 2057	Total	
	Resilling, and Rehabilitation Works.													
1	Eastern Region.	MRM-Rathiray	25	—	25	—	—	—	25	375	—	—	—	375
		MRM-Chandragadhi	25	—	25	—	—	—	25	375	—	—	—	375
		Kaharbhita-Iahari	92	—	92	—	—	—	92	2,300	—	—	—	2,300
		Iahari-Kamala	145	—	145	—	—	—	145	3,625	—	—	—	3,625
		Binatuaagar-Iahari	25	—	25	—	—	—	25	375	—	—	—	375
2	Mid Region.	Hefauda-Naran Ghat	80	25	55	—	—	—	80	2,000	600	—	—	2,000
		Narayan Ghat-Mugling	20	20	—	—	—	—	20	300	300	—	—	300
		KTM-Barebise	80	12	68	—	—	—	80	2,000	300	—	—	2,000
		Dhalkebar-Janakpur	25	—	25	—	—	—	25	375	—	—	—	375
		Pathaiya-Kamala	127	25	102	—	—	—	127	3,175	520	—	—	3,175
		KTM-Trisuli	100	—	100	—	—	—	100	1,500	—	—	—	1,500
		Bingung-Pathliya	25	—	25	—	—	—	25	625	—	—	—	625
		Pathliya-Hetauda	30	—	30	—	—	—	30	750	—	—	—	750
		Birung-Kalsiya	12	—	12	—	—	—	12	180	—	—	—	180
3	Western Region	Butwal-Pokhera	157	157	—	—	—	—	157	3,925	594	—	—	3,925
		Pokhera-Mugling	90	15	75	—	—	—	90	2,250	380	—	—	2,250
		MRM-Krishna Nagar	20	—	20	—	—	—	20	300	—	—	—	300
		Anbakhairani-Gorkhe	24	—	24	—	—	—	24	360	—	—	—	360
		Siddar the Nagar-Butwal	22	—	22	—	—	—	22	330	—	—	—	330
4	Mid Western Region.	Kohalpur-Nepalgunj	20	—	20	—	—	—	20	500	—	—	—	500
5	Far West Region.	Dhangadi-Godolsari	30	5	25	—	—	—	30	750	120	—	—	750
		TOTAL:	1,174	259	915	—	—	—	1,174	26,370	2,814	—	—	26,370

Note: MRM-Nahindra Highway KTM-Katmandu

TABLE-5 Resilling Maintenance, Extension and Reconstruction of the existing Blacktoped Roads.

S.No	Classification & Region	Name of the Road.	Length of Road in KM.			Cost Estimate			Remarks.					
			Total Length	2046/47	2056/57	After 057	Total Length	Total Cost		2046/47	2056/57	After 2057	Total	
		Huge Road Maintenance Works.												
1		Eastern Region, Dharan-Dhankuta	50	50	--	--	--	2,630.93	2,630.93					
2		Western Butwal-Narayanghat	115	115	--	--	--							
3		Mid Region, Barabise-Kodari	34	--	34	--	--	2,100	500	1,600				
		Sub Total	(199)	(165)	(34)	--	--	(4,730.93)	(3,130.93)	(1,600)				
		Reconstruction Project												
4		Mid Region, Noubesi-Mugling	84	84	--	--	--	5,200	5,200					
		Road widening and Rehabilitation works												
5		Mid Region, Lamosanga-Jiri.	110	110				3,179	3,179					
		Note:												
		① Per km cost for Resilling, Huge Maintenance, and widening Rs.2,500,000 for Highways and Rs. 1,500,000 for District Roads.												
		② Cost estimate are based on the cost of the projects run by Foreign Aid.												

Note: PRM-Mahindra Highway

TABLE-6 Upgrading of the Roads not included in Main National Policy to Black top

S.No	Classification & Region.	Name of the Road.	Length of Road in KM.				Cost Estimate				Remarks.				
			Total Length	2046/47	2056/57	After 057	Total Length	Total Cost	2046/47	2056/57		After 2057	Total		
1	Eastern Region	MRM-Mirchayia													
		Katari (Gravel)	26		26					260			260		260
		Katari-Bhada (S)	30		30					1,800			1,800		1,800
		MRM-Gaighat (G)	28.1		28.1					281			281		281
2	Mid Region.	Panchkhal-													
		Halanku	47		47					2,820			2,820		2,820
		Bustikkhemti-													
		Rawachhap.	53		53					3,180			3,180		3,180
		Chaghoda-													
		Thigan.	27		27					845			845		845
		Road for Cash													
		Crop development (G)	50		50					500			500		500
3	Western Region	MRM-Taulihawa	20		20					700	250		450		700
		(Under construction)													
		TOTAL:	281.1		281.1					10,386	250		10,136		10,386
		Note:													
		1) Construction cost of High way (Black top level) Hill Area Rs. 8 Mil/km.													
		2) Construction cost of District Road (Black top level) Hill Area Rs. 6 Mil. & Terai 3.5 Mil/km.													
		3) Construction cost of District Road (Gravel) Hill Area Rs. 5 Mil & Terai 2.5 Mil/km.													
		4) Construction cost of District Road (Soil) Hill Area Rs. 3.5 Mil & Terai 2 Mil/km.													
		5) Upgrading of the Gravel Road to Black tops Appro. Rs. 1 Mil per KM.													
		6) Upgrading of the Soil Road to Black tops Appro. Rs. 1.5 Mil per KM.													
		7) Estimate are based on the projects studied are constructed by Foreign Grant.													

Note: MRM=Mahindra Highway

ROAD & BRIDGE PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

(Page 1/5)  
(As of December 1990)

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant Amount	Project Components	Commencement Date	Remarks
<p>A) The World Bank</p> <p>1. Third Highway Project (Co-finance Project)</p>	<p>The World Bank(IDA), UK, India</p>	<p>Loan(IDA portion) SDR 47.5mil.</p> <p>Notes : USS 1.25= 1.0 SDR SDR : Special Drawing Right</p>	<p>( i ) Construction</p> <p>a) Karnali Bridge</p> <p>b) Birgunj-Hetauda 7bridges</p> <p>c) Naubise-Malekhu Road Reconstruction (45km)</p> <p>d) Matekiu-Mugling(42km) (Financed by UK)</p> <p>(ii) Technical Assistance</p> <p>a) Karnali Bridge Supervision</p> <p>b) Birgunj Hetauda 7 Bridges Supervision</p> <p>c) Kohalpur-Mahakali Highway Construction Supervision (Construction cost is financed by Indian Government)</p> <p>d) Technical Assistance to NCCN, National Construction Company of Nepal (HMG)</p> <p>(iii) Road Maintenance Equipment</p> <p>(iv) Training</p> <p>( i ) Rehabilitation of Arniko Highway and a portion of E/W Highway( ≈ 240km )</p> <p>Construction of 4 bridges, namely:</p> <p>a) Bishnumati Khola (Shobha Bagawati) ...80m</p> <p>b) Dhobi Khola (Rato Pool) ...45m</p> <p>c) Nakkhu Khola (Nakkhu) ...20m</p> <p>d) Balkhu Khola (Naikyab, Thankot)</p>	<p>1983</p>	<p>Due to the fuel crisis in 1989, the project completion schedules are being revised.</p>
<p>2. Road Flood Rehabilitation Project</p>	<p>The World Bank(IDA)</p>	<p>Loan SDR 15.5mil.</p>			<p>Cost estimate is underway</p>

ROAD & BRIDGE PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

(Page 2/5)

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant Amount	Project Components	Commencement Date	Remarks
B) Asian Development Bank					
1. Feeder Roads Project	Asian Development Bank (ADB)	Loan SDR 16.702mil.	a) Charale-Illam Road b) Godavari-Bhatdanda c) Bhatdanda-Patan including supervision costs	1987	Due to fuel crisis in 1989, rescheduling for completion is being carried out.
2. Seti Zone Rural Development Project	ADB	Loan SDR 9.2mil.	Including Silgadhi-Sanfegager Road	—	Not yet commenced
3. Road Improvement Project	ADB	Loan SDR 24.6mil.	a) Doti Road b) Mahendra Highway (Rehabilitaion)	1989	
4. Second Road Improvement Project	ADB	Loan SDR 40.7mil.	a) Mahendra Highway (Rehabilitaion) b) Periodic Maintenance for improvement of 500km of Roads	—	Selection of the Consulting Engineer is nearing completion.
5. Third Road Project	ADB		a) Sagarmata b) Rapt: Road Improvement	—	Not yet commenced

添付資料 3 (2 / 5)

ROAD & BRIDGE PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

(Page 3/5)

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant Amount	Project Components	Commencement Date	Remarks
B) Bilateral Projects					
1. Suspension Bridge Project (SBP)	Swiss	Grant (for FY 1988, SFr 2.55mil.)	(i) Construction 20bridges were completed in FY 1989. (ii) Maintenance All suspension bridges on major trails (iii) Technical Assistance a) Assist to HMG by sending expertiate staff(in-house) b) Publish and revise: -Main Trial Map (Scale 1/250,000) -Central Service Map (Scale 1/125,000)	1964	For major trails
2. Pokhara-Baglung Road Project	People's Republic of China	Grant	-Central Service Map	1987	
3. Lamosangu-Jiri Road Maintenance Project	Swiss	Grant SFr 6.5mil.	Construction of Pokhara-Baglung Road Maintenance of Lamosangu-Jiri Road	1989	US\$1.0=SFr 1.28
4. Dhading Bridge	Germany	Grant NRs. 20.0mil.	Dhading Bridge near Malekhu (Steel Truss Girder)	1989	
5. Bridge Reconstruction in Kathmandu Valley	Japan	Grant	Construction of 6 bridges, namely: a) Bishnumati Khola (Dalu) ...80m b) Dhobi Khola (Kalopool) ...45m c) Dhobi Khola (Handi Gaum) ...60m d) Dhobi Khola (Babarmahal) ...50m		E/N ...dated November 29, 1990

添付資料 3 (3 / 5)

ROAD & BRIDGE PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

(Page 4/5)

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant Amount	Project Components	Commencement Date	Remarks
6. Road Maintenance Strategy & Management System	Swiss & UK	Grant	e) Mahadev Khola(Shaku)...45m f) Manmatta Khola(Shaku) ...50m (i) Establishment of new institution MRCU for major roads (Maintenance & Rehabilitation Coordination Unit) (ii) Technical Assistance -Send expertriate staff to assist HMG for operation and management of MRCU		Discussion for implementation is underway

添付資料 3 (4 / 5)



ROAD & BRIDGE PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

(Page 5/5)

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant Amount	Project Components	Commencement Date	Remarks
D) NGO 1. Bridge Building at Local Level(BBL)	Helvetas (Swiss NGO)	Grant and Loan	(i) Construction 7suspension bridges were completed in FY 1989. (ii) Support by Helvetas a) Material Supply Steel cable, cable clamps and other steel materials are supplied by grant. Cement for concrete is also supplied by grant. b) Tools Tools for bridge building are given on loan. c) Technical Support -Site assessment -Trainings or demonstration moduls for local people -Preparation of design drawings -Supervision and advice during construction by local people	1989	Local materials are gathered by local community. Construction is done by local participation.
2. Trail Bridge Building Programme(TBP)	SNV (Society of Netherland Volunteer)	Grant	As with Hervetas(Swiss), Local trail suspension bridges(8no.) have been constructed by local participation. However, SNV intends to construct bridges on the basis of Turn-Key contracts.(1991)	1985	Local participation ↓ Turn-key contract (1991)

添付資料 3 (5 / 5)

Nepal, Basic and Primary Education Project, Basic Data  
(BPEP基礎データ)

NEPAL  
BASIC AND PRIMARY EDUCATION PROJECT

BASIC DATA (MADE BY THE WORLD BANK, AUG, 1990)

POPULATION: 1/ 88/89

		1995	2000
Number of Population.....	(18.9 mil, '90) 19.0 million	(21.08 <sup>6</sup> )	(23.16 <sup>7</sup> ) 16/
of which age group 6-10 .....	2.6 million	—	—
Average annual rate of population growth (1985-90).....	2.6 %		
Adult Literacy Rate (1986).....	34.8 %	[36%, '90]	14/
Male.....	51.8 %	—	
Female.....	18.0 %	—	
GDP per capita (US\$).....	160		

Notes:

- 1/ Asia Region Population Projections, 1989-90 Edition. PPR working Paper, World Bank.
- 2/ MOEC, Manpower and Statistics Section, Nepal.
- 3/ Total enrollment regardless of age as percentage of school age population.
- 4/ MOEC, Manpower and Statistics Section and Ministry of finance, Economic Survey. Fiscal Year 1988-89. Data include private students.
- 5/ Education and Human Resources Sector Assessment, HMG/IEE/USAID, 1988
- 6/ Nepal, Social sector strategy service, vol.11, World Bank, 1989
- 7/ MOEC, Planning Division and Mission estimates.
- 8/ Ministry of Finance revised budget estimate
- 9/ Includes PEP and SETI Zone Projects.
- 10/ Source: Budget Speech 1990/91 (final figures by category not available yet)
- 11/ Under the MOF assumptions on inflation, the 1990/91 total education expenditure of Rs. 2078.6 million represents on 1.6% decrease covered to 1989-90, slightly better than the 2.2% decrease in the total government expenditure.
- 12/ The budget speech mentions "an allocation of 14% for Education" out of the total development budget. This only reflects recent increases in pay scale.
- 13/ MOEC からの入手資料より列記
- 14/ A Brief Overview of Nepal's Education Statistics (1988)
- 15/ Ministry of Finance, Economic Survey, Fiscal Year 1989-90.
- 16/ HMG, National Planning Commission, Programme for Fulfillment of Basic Need (1985-2000), Sep '89

① ENROLLMENT (in '000), NUMBER OF INSTITUTIONS AND TEACHERS (1988):

PRIMARY AND SECONDARY PROGRAMS: 2/ 1988

	Number of Schools	ENROLMENTS (,000)			
		Total	Male	Female	% Female
Primary (1-5)	13488	2108,7	1437,3	671,4	31,84%
Lower Sec.(6-7)	3897	305,4	221,8	83,6	27,37%
Secondary (8-10)	1638	307,5	226,8	80,7	26,24%
Total	19023	2721,6	1885,9	835,7	30,71%
VTE (1984-85)		722,0			

Gross Enrolment ratios (1987): 3/	1988	Net Enrolment ratio (1987)	1988 14/
Primary (1-5) ..... 83 %	87 %	61,6 %	63,9 %
Lower Sec (6-7) ..... 37 %	38 %	16,8 %	16,2 %
Secondary (8-10) ..... 26 %	27 %	15,5 %	16 %

Teachers: 2/ 88	Total		Trained		Qualified
	Total	Female	Total	Female	Total
Primary (1-5)	57204	6169	20109 (35,2%)	2506	14347
Lower Sec.(6-7)	11988	1055	4253 (35,5%)	664	3428
Secondary (8-10)	9143	697	4393 (48,0%)	631	3977
Total	78336	7921	28755 (36,7%)	3401	21752

HIGHER EDUCATION (1986-87): 4/

Tribhuvan University and Mahendra Sanskrit University:

	86/87	87/88	88/89	89/91 15/
Lower Level	1447	1542	-	-
Certificate level	59256	54593	-	-
Diploma	12179	22085	-	-
Degree	5608	4747	-	-
Total	78490	82967 (83356)	(95240)	(71361) 14/

EXPENDITURES

Proportion spent on education of:

	6/ 1986/87	7/ 1987/88	8/ 1988/89	10/ Rev. Est. 1989/90	10/ Estimate 1990/91
GDP.....	2.2	2.2	1.9		
Government Budget.....	11.0 9.8 <sup>6</sup>	10.6 10.5 <sup>3</sup>	9.7 8.9 <sup>2</sup>	10.4 10.3 <sup>0</sup>	10.5 <sup>10</sup> 10.5 <sup>0</sup> 13/

Total Education Budget  
by Category (Rs. million)

	6/ 1986/87	7/ 1987/88	8/ 1988/89	10/ Rev. Est. 1989/90	10/ Estimate 1990/91
Primary	465.5	(623.5) 570.4			
Secondary	195.7	(215.7) 198.1			
University	363.2	(379.0) 348.5			
VTE		(26.9) 25.3			
Misc. Education Projects 9/	55.0	(96.1) 87.9			
Adult Education	2.6	(4.5) 4.5			
Other (Adm. Science, etc.)	196.9	(278.6) 254.7			11/
Total	1278.8 1286.3	1689.3 1599.8	1761.7 1740.6	1950.0 2085.5	2078.6 2078.6
		(1625.0) 14/			

percent of total Education Expenditures

	6/ 1986/87	7/ 1987/88
Primary	36.4%	(38.3 <sup>7</sup> ) 38.3%
Secondary	15.3%	(13.2 <sup>7</sup> ) 13.3%
University	28.4%	(23.3 <sup>7</sup> ) 23.4%
VTE	0.0%	(1.6 <sup>6</sup> ) 1.7%
Misc. Education Projects	4.3%	(5.9 <sup>1</sup> ) 5.9%
Adult Education	0.2%	(0.2 <sup>1</sup> ) 0.3%
Other (Adm., Science, etc.)	15.4%	(16.1 <sup>5</sup> ) 17.1%
Total	100.0%	100.0%
		(100.7 <sup>2</sup> )

Total Education Budget

by type (Rs. million)

	6/ 1986/87	7/ 1987/88	8/ 1988/89	10/ Rev. Est. 1989/90	10/ Estimate 1990/91
Regular Expenditures	271.5 262.5	286.8 282.9	349.4 335.4	349.5 349.4	13/
Development Expenditures	1226.8 1328.3	1458.8 1453.8	1616.6 1736.1	1729.2 1729.2	13/

percent of Total Government Budget

	6/ 1986/87	7/ 1987/88	8/ 1988/89	10/ Rev. Est. 1989/90	10/ Estimate 1990/91
Regular Educ. Expenditures	5.4 <sup>7</sup> 5.6%	4.6 <sup>6</sup> 5.0%	5.2 <sup>5</sup> 5.0%	4.6 <sup>8</sup> 5.3%	13/
Development Educ. Expenditures	13.0% 12.9 <sup>9</sup>	11.8% 10.8 <sup>8</sup>	13.6% 12.9 <sup>7</sup>	14.0% 14.0 <sup>3</sup>	12/ 13/

## Programme For Fulfillment of Basic Needs (1985-2000)

出典 : Programme For Fulfillment of  
Basic Needs(1985-2000).  
HMG/National Planning Commission  
Sep. 1987

## 3.4 Education

## 3.4.1 Present Situation

Conscious, alert and active citizens play an important role in national development. The basis of such citizens is mainly education. It is estimated that literacy rate stood at 29.9 per cent and primary school enrollment of children of the age group (6 to 10 years), at 82.78 per cent at the end of the Sixth Plan period. Targets of literacy rate and enrollment of primary education (6-10 years children) are set at 39.9 per cent and 87.0 per cent respectively by the end of the Seventh Plan period<sup>1</sup>.

## 3.4.2 Norms and Projections

Primary education has been taken as the basic needs in the field of education. Accordingly, universal primary education (of children between 6-10 years in class I through V) is to be achieved. Provision will be made for free distribution of textbooks to all primary school-going children. It is estimated that these measures would lead to enrollment of primary school-going age children to 87.0 per cent by the end of the Seventh Plan, 95.0 per cent and 100.0 per cent finally by the ends of the Eighth and Ninth Plan periods respectively.

## 3.4.3 Programme

In order to fulfill the basic needs of education as described above, the following targets have been set up:-

## a) Primary Education

Where 18,12,098 children of primary school going age (82.78 per cent) were enrolled in primary school during the year 1984/85, about 22,57,151 children (or 87.0 per cent) will have been admitted to primary schools by the end of the Seventh Plan according to targets set. This number will increase to 27,20,949 (or 95.0 per cent) by the Eighth Plan and 29,28,984 (or 100.0 per cent) by the end of the Ninth Plan i.e. by the year 2000 A.D. Where the total number of teachers available stood at 51,166 by the end of the Sixth Plan, the requirement of teachers is estimated at 69,505, 82,065 and 88,565 by the ends of the Seventh, Eighth and Ninth Plan periods respectively. While the number of primary schools stood at 11,873 at the end of the Sixth Plan, it is expected that it would reach 13,921, 16,413 and 17,713 by the ends of the Seventh, Eighth and Ninth Plan periods respectively.

## b) Adult Education

In order to step up literacy rate and promote participation of adults in development activities, effective implementation of adult education programme will be undertaken.

<sup>1</sup> The percentage of primary school enrollment of children in the age group (6-10 years) includes under age and over age children too. They constitute 5.0 percent and 21.0 percent respectively.

Female enrollment is gradually growing and needs to increase still faster. Presently gross enrollment of boys is 104.8 percent and 47.5 percent in the case of girls.

Only 21.0 percent of students enrolled in class I is found to pass through class V.

### 3.4.4 Policies

Following policies will be adopted in order to fulfill the aforementioned targets of primary education:-

- i) The average student teacher ratios would be established at 20:1 in the Mountain region, 30:1 in the Hill region and 40:1 in Tarai and town panchayat regions respectively;
- ii) Maximum possible local resources and participation will be mobilized toward strengthening physical facilities of schools. Emphasis will be placed upon proper provision of drinking water toilets, doors, windowes, sewerage etc. by way of minimum physical facilities;
- iii) Regulations for career development, including promotion of primary school teachers will be established;
- iv) Provision will be made for necessary training for teachers;
- v) Provision will be made for selection of teachers only on the basis of their qualifications and recommendation of teachers' selection sub-committee. Non-adherance to this regulation would lead to withdrawal of financial contribution toward remuneration of such teachers;
- vi) There will be compulsory inspection of schools; appropriate policies will be adopted for this;
- vii) Textbooks will be rendered interesting and simple in order to reduce the dropout rate of children; for this, textbooks will be so designed as to make them more relevant to their local environment and experience; establishment of pre-primary schools on the basis of local participation will be encouraged;
- viii) Where there are very small numbers of students, provision will be made for permitting primary schools with less than five teachers. One teacher with multigrade teaching system will be allowed in remote districts.
- ix) Minimization of distance between the school and settlements will be an important criterion for establishing schools;
- x) Provision will be made for flexibility of school hours for children who are involved in income earning activities;
- xi) Provision will be made for (a) awarding schools with high girls' enrollment, (b) awarding scholarships, (c) increasing the number of female teachers, and (d) programmes for encouraging parents to send their daughters to schools. These would constitute measures toward increasing girl-enrollment in primary schools;
- xii) Provision will be made for encouraging extra curricular activities for teachers and students;
- xiii) Provision will be made for financial resources from District Panchayats besides contributions from His Majesty's Government.

### 3.4.5 Projection of Expenditures

It is estimated that total expenditures involved in the implementation of programmes given above would be Rs. 11,320 million at 1984/85 prices - Rs. 2,680 million during the Seventh Plan period and Rs. 4,020 million and Rs. 4,620 million during the Eighth and Ninth Plan periods respectively.

Plans and Programmes Pertaining to the Fulfilment of Basic Needs in the Education sector (1987-2000 A.D.)

SUPPLEMENT 1

Programmes for the fulfillment of basic needs in the Education sector

Programmes

The following are the programmes set for implementation in the education sector in the context of fulfilling the basic needs as specified in the Gorkhapatra of 1st May 1987 issue. *(अभियन्ता, टी, राख - प्रवर्धित)*

1. Since primary education is regarded as a basic need in the education sector, free primary education will be given to all children of 6 to 10 years of age by 2000 A.D. In order to achieve this goal, the average ratio of teachers will be fixed at 5 teachers for 100 students in the mountain region, 150 students in the hill region, and 200 students in the Terai region and in urban areas. Accordingly, there will be the following number of student, teachers and schools at the end of each of the five year plan period.

Financial year	No. of Students	% of enrolment	No. of teachers	No. of schools
1984-85	1,812,098	82.8	51,266	11,869
1989-90	2,257,158	87.0	69,505	13,921
99-200	2,928,984	100.0	88,565	17,713

2. Textbooks for grade 1 to 5 will be distributed free of cost by the end of the year 2000.

3. Proper arrangement will be made for the appointment, training, promotion, and professional improvement including the management skill of teachers

4. Emphasis will be given to the management of water supply and latrines, the condition of roofing, flooring, windows and doors, and the sewerage system of the school premises. Use of local resources will be encouraged and local sources of financing will be mobilized in order to improve the physical facilities of schools.

5. The local panchayats will be mobilized to make donations and other kinds of assistance available to the primary schools in addition to the amount given by the Government in the form of grants-in-aid.

6. Activities such as improving the physical condition of the school, making textbooks easily available, making the teaching techniques interesting and effective will be carried out in order to lower the present trend of dropping out from school.

7. Those schools which are able to increase girls' enrolment will be rewarded in the form of various incentives, such as prizes, scholarships and increment in the number of women teachers in them. Similar programmes will also be conducted for motivating the parents to send their children to school.

出典 : Plans and Programmes Pertaining to The Fulfilment of Basic Needs in The Education Sector (1987-2000) HMG/Ministry of Education and Culture

8. Teachers and schools will be rewarded and by way of encouraging them on the basis of the evaluation made on the overall performance of the school and on the physical facilities.

9. The adult education programme will be implemented in a more extensive and effective manner with aims to make the adults literate as well as to enable them to participate in various development activities.

10. Due encouragement will be given to private enterprises to establish business industries which produce exercise books, pens and other stationary materials that are required for students.

Work to be done by HMG

1. The National planning commission and the Central Bureau of statistics will make projection of the total population in the country and the population of children of 6 to 10 years of age in each panchayat up to the year 2000 A.D.

2. To be done by the Ministry of Education and Culture.

a. An enrolment target will be fixed for each district, so as to provide primary education to all the targetted children by 2000 A.D. The quota for teachers will be fixed on the basis of the number of students and the amount required for the salary of teachers and peons and stationary expenses will be provided.

b. Make primary school textbooks available free of charge.

c. Reward the schools that are able to increase the number of girl students.

d. Provide scholarships and school dress to poor and meritorious students.

e. Provide training to the teachers.

f. Reward the schools on the basis of the evaluation made of the overall performance of the schools.

g. Run women's teacher training programme.

h. Run functional adult education programmes.

i. Provide training and educational materials at cost prices, if any other organisation wants to run a programme of adult literacy.

3. The National Planning Commission will formulate plans and the yearly programmes.
4. To be done by the Ministry of Finance :
  - a. Make budgetary allocations required for the approved projects.
  - b. Authorize local panchayats to raise education tax.
  - c. Make soft-interest loan available to entre preneurs and salesmen in producing educational materials.
  - d. Provide the facility of foreign exchange for the import of machinery, equipment, and raw materials that are required for producing educational materials.
  - e. Give tax exemption on donations and contributions made for establishment and operation of schools.
  - f. Give tax exemption of dividends received by shareholders form running a school as part of industry as registered under the Company Act of the kingdom.
  - g. Provision will be made not to impose any custom or sale tax on the purchase of land, minibuses, educational materials, sports equipment, extra-curricular materials or audio-visual aids.
5. Work to be done by the Ministry of Industry
  - a. If a person or a group of people want to open and run a school at their own initiative, register the firm under the country's company Act, on the basis of the recommendation made by the Ministry of Education and Culture.
  - b. Give facilities of having, by a simple process, licenses, land, development of skill, and standardisation of quality for those enterprises that produce exercise books, pens, instrument boxes, chalk, dustlers, ink and other educational materials that are generally used by students.
6. The Ministry of Commerce will provide licenses for the import of machines, equipment, and raw materials that are required for the firms which produce educational materials.
7. To be done by the Ministry of Panchayat and Local Development :
  - a. Deposit the amount of Rs. 100,000 in district education funds in order to reward the schools which are recommended for the reward by the Ministry of Education and Culture, from the grant amount given to district panchayats for development purposes in the particular district.
  - b. Deposit all the amount raised by local ipanchayats through education tax in the district education fund.
  - c. Spend a minimum of 10 percent of the income generated by each local panchayat on physical facilities of schools in that particular panchayat.



SUPPLEMENT II

To be performed by village, town and district panchayats in the context of fulfilling basic needs in the education sector.

To be done by village and town panchayats :

1. Prepare a clear map of each ward within the village/town panchayats and to update the records of population figures. Maintain and update the record of the people with respect to birth, death, marriage, immigration and the like, in its own panchayat in collaboration with the concerned units of HMG. (According to sections 13(1) (b), (12), (13), (22), (1) (b), (8) & (9) of the decentralization rules, 2041).
2. Make recommendation for grant of permission to establish Schools at particular points in the related local panchayats on related basis of the quota of primary teachers made available there and in view of the geographical situation, transportation facilities and other
3. The number of teachers and the number of 6 - 10 year old children to be enrolled in the school will be fixed on the following basis :

- 3.1 Distance from school to students' homes : the school will be established at such a point that the primary students will not have to walk on their way to and from school for more than 1 km in the mountain region, 1.5 km in the hill regions and 2 km in the Terai regions. School in each ward. If the number of students exceeds 600 in a school, a separate school can be set up, provided the number of students in the newly added school will not be less than 200.
- 3.2 Distance between two schools : a distance will be maintained between two neighbouring schools for at least 2 km, 3 km, and 4 km in the mountain, hill and Terai regions respectively. If in places where there is a forest or an untreadable river or any such road block that stands in the way of students from going to and back from school it will not be realistic to keep this distance. In such a case, the distance between two schools can be cut down by one-quarter. There will be no such limit in the distance between two schools in urban areas because the schools there are mostly established on the basis of population.
- 3.3 Catchment area for the school : each school should serve all the students living within the area of 3.5 and 10 square km in the mountain, hill and Terai regions respectively when the school is established as per the aforesaid sub clauses 3.1 and Urban schools will provide service to all the children of the concerned ward or from 200 to 600 children.
- 3.4 Student teacher ratio : the number of teachers will be fixed on the basis of the total number of students of grade one to five in the following manner.

Students of grade I to V

Village Panchayat of the mountain region	Village Panchayat of the hill region	Village Panchayat of the Terai region	In town Panchayat	No. of teachers
a. Up to 20	Up to 30	Up to 40	25 to 40	1
b. 21 to 40	31 to 50	41 to 60	41 to 60	2
c. 41 to 69	51 to 99	61 to 120	1 to 120	3
d. 70 to 99	100 to 149	121 to 160	121 to 160	4
e. 100 to 200	150 to 200	161 to 200	161 to 200	5

- 3.5 Place for establishing a school : while establishing a school, care will be taken to locate it in such a place as is convenient to the majority of students. If the settlement pattern is scattered over an area of 3,6 and 10 sq. km. In the mountain, hill and Terai regions the schools will be established in a place where more people live.
- 3.6 A school can be established in a place approved by the centre after completion of the mapping work of existing and proposed schools.
- 3.7 A temporary branch (extended arm) school can be operated by teachers of the same school during the rainy season if there is a river on the way which the students cannot cross to go to school
3. With aims to provide primary education to all children of 6-10 years age group by the year 2000, plans and programmes extending up to the year 2000, plans and programmes extending up to the year 2000 will be formulated by giving preference to schools which will have comparatively more students.
4. After getting permission from the office of the District Education Inspector for establishing a school at a particular site, make necessary land available for the school and construct the school building in conformity with the specimen regarding the size and nature of the floors, windows, doors and other physical aspects as laid down by the Ministry of Education and Culture. In addition to this, Provision will be made to instal water taps, latrines, playground, garden and kitchen garden.
5. Make request for permission to run the school after necessary physical facilities have been made available.
6. Keep and maintain up-to-date records of movable and immovable properties of the school.
7. Provide financial assistance for maintenance and repair of the physical facilities of the school, including the furniture and its premises.
8. Provide financial assistance for arranging games and cultural programmes in primary schools.

7. Guardians will be encouraged and motivated to send their children to school, including those of the backward families, by the District Panchayat itself, or through village and town panchayats and the district level class organization.
8. Forward the recommendations made by the village and town panchayats for awarding scholarships to poor and meritorious girl students of the districts.
9. Arrange district-wise games and competitions and award prizes and incentives for promoting sports activities.
10. Arrange competitions in art, music and cultural shows in order to enrich the culture of the country.
11. For the purpose of rewarding the best schools on the basis of their performance, Rs 100,000 is to be deposited in the district education fund, out of the amount provided by HMG for the development of the district.
12. The best schools of the district will be converted to model schools and cooperation will also be extended for the establishment of boarding and private schools.
13. Launch campaigns to provide literacy to illiterate adults of 15 to 35 years of age by the District Panchayat on its own or with the help of local panchayat, class organizations, social organisations and other agencies or individuals.
14. The District Panchayat will deposit the following amounts in the district education fund for the development of education in the district
  - a. Amount raised through education tax
  - b. Donations and other financial assistance offered by philanthropic societies or individual donors.
  - c. The amount of grant given by HMG for smooth operation of the school.
  - d. A sum of Rs.100,000 out of the total amount received from HMG for the overall development of the district, which is set aside for rewarding the best schools.
  - e. At least 10 percent of the total amount raised by the District Panchayat from its own sources.

9. Encourage and motivate guardians to send their children to school, including those children from backward families.
10. Prevail upon the guardians to resume sending to school their children who have left school before completing grade five. If anyone is compelled to leave the school, the reason for this will be reported to the Office of District Education Inspector.

11. Recommend scholarships after identifying the bonafide poor and meritorious students.
12. Run adult education classes for illiterate adults of 15 to 35 years of age by the local panchayat on its own or with the help of class organizations, social organizations, industrialists and other related agencies.

To be done by District Panchayat :

1. Maintain up-to-date records of individuals including death, birth, marriage, immigration in a clear manner in each ward of the village and town panchayat within the district. (According to sections 4 (1) b, 13 of the Decentralisation Regulations)
2. Provide information relating to population to the Ministry of Education and Culture as per sub section 5 and 8 in relation to annexure 2 of section 14 (4) of the Decentralization Regulations 21 (1984)
3. In the context of providing primary education facilities to all primary school age children by the year 2000, the student teacher ratio has been fixed at 20:1, 30:1 and 40:1 for the mountain, hill and Terai as well as urban areas respectively. On the basis of the projected number of students a quota of schools and teachers will be given to the local panchayats by the Ministry of Education and Culture.
4. According to section 9 of the Decentralisation Regulations (2041) (1984), land will be acquired and the building, water supply, latrines, playground, garden, kitchen garden and other physical facilities will be constructed after the site for the school has been fixed by the local panchayat with approval from the Office of the District Inspector. The construction work will be undertaken either by the local panchayat itself or by a separate construction committee constituted for this task.
5. If there is any lack of land, premises, water supply, latrines, playground, garden, furniture, kitchen garden, and the education materials in the presently existing schools, the necessary amount will be made available to the School Managing Committee to help the School meet the minimum requirements under the regulation Prescribed by the Ministry.
6. Enroll in primary schools the targetted number of students as fixed by the Ministry of Education and Culture.

SUPPLEMENT III

*Privatisation of primary schools*

Privatisation has been encouraged with a view to increasing education standards and mobilising local participation. Accordingly, Schools run on a private basis have increased from 228 in 1984/85 to 439 in 1985/86, an increase of 93 percent. Presently, all residential schools and schools opened by sponsoring individual (s) are running in the private sector. The under-mentioned policy will be followed in order to extend and expand privatisation :

1. Encourage entrepreneurs to establish primary schools in the private sector within the industrial estates, so that the Children of their labourers can also study there.
2. Public enterprises will also be encouraged to open Primary schools in the private sector to provide primary education for the children of their employees.
3. If a person or a group of people want to open and run a school on a commercial basis, permission will be given to run such a school as per the company act of the country.
4. permission will be given along with a lumpsum grant equivalent to 3 years' grant-in aid if the School Managing Committee wants to run on the private sector a school which, at the moment, is government- aided.  
No regular grants will be provided to the schools of the private sector, however, the under-mentioned incentives and facilities will be given to such schools.
1. HMG will make a plot of land available, if it is public property, or by acquiring it for private sector schools.
2. To allow formation of School Managing Committees as appropriate to their own situation to the schools in the private sector.
3. English may be used as the medium of instruction in these schools.
4. Reference materials Can be selected and prescribed by such schools along with the approved curriculum and textbooks.
5. Schools will be given a freehand in fixing various kinds of related fees.
6. The School Managing Committee will be authorised to appoint, promote and dismiss teachers, and also to fix the scale of remuneration in private sector schools.  
Import license and exemption of custom and sale tax will also be made available to such schools for importing or for procuring teaching/learning materials and equipment such as overhead projectors, educational materials, games materials, extra-curricular materials, buses, minibuses and other necessary items.

8. Income tax will not be levied on the investment made for running such schools and the donations made to schools will have tax exemption.
9. Profits accruing from operating a school which is registered under the Company Act may be received by investors, and there will be exemption of income tax on the amount of the dividends they thus receive.
10. The best schools and model schools run in the private sector will be given a lump-sum award. Such schools can also be upgraded to the high school level, if they so desire.
11. Such schools must furnish all information that His Majesty's Government may demand and the inspection of such schools will be done by the District Education Inspector as in other schools
12. Such schools can be closed immediately if they are found involved in proselytization activities or in activities against the crown, and the political system or in anti-social activities or activities that run counter to accepted social and cultural values.
13. The District Education Inspector can issue an injunction which in peremptory to a School Managing Committee, to dismiss a teacher who holds a fake certificate or is negligent of his work as a teacher, whose professional performance is of a low standard or who is engaged in immoral and/or criminal activities.

Projects underway by Overseas Assistance  
(国際援助機関によるプロジェクトリスト)

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE PRIMARY EDUCATION

December 1990

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
Basic and Primary Education Project (BPEP) 1992-2000	The World Bank	Soft Loan US\$ 40-50 mil. for 5 years	<p>Component 1 : Improving the quality of <u>Basic and Primary</u> education.</p> <p>1.1 <u>Educational personnel and supervision unit</u></p> <p>1.1.1 Training of District Education Officers.</p> <p>1.1.2 Training of Primary School Supervisors.</p> <p>1.1.3 Training of Inservice Teacher Trainers (Field Coordinators and Resource Persons)</p> <p>1.1.4 Training of School Management Committees.</p> <p>1.1.5 Training of Headteachers.</p> <p>1.1.6 Training of Primary Teachers.</p> <p>1.1.7 Training of Preschool ("Sishu") teachers.</p> <p>1.2 <u>Reform of Primary Curriculum</u></p> <p>1.2.1 Primary Curriculum Reform Committee.</p> <p>1.2.2 Primary Curriculum Development Unit.</p> <p>1.2.3 Primary Curriculum Subject Units.</p> <p>1.2.3.1 Nepali language.</p> <p>1.2.3.2 Social and Environmental Studies.</p> <p>1.2.3.3 Mathematics.</p> <p>1.2.3.4 Science.</p> <p>1.2.3.5 Health Education.</p> <p>1.2.3.6 English.</p> <p>1.2.3.7 Sanskrit and Culture.</p> <p>1.2.3.8 Extra-Curricular activities.</p> <p>1.2.4 Primary Curriculum Materials Design, Layout and trial text book preparation unit</p> <p>1.2.5 Trial Production and Distribution unit.</p> <p>1.2.6 Primary curriculum Dissemination and Evaluation unit.</p> <p>1.2.7 Educational aids: Teaching/Learning Aids Development Center.</p> <p>1.3 <u>Textbook Production &amp; Distribution</u></p> <p>1.3.1 Planning unit</p> <p>1.3.2 Production unit</p> <p>1.3.3 Management and accounts unit</p> <p>1.3.4 Distribution unit</p> <p>1.4 <u>Examination and Assessment</u></p> <p>1.4.1 Secondary School Examination Improvement Programme</p> <p>1.4.2 Primary (grade 5) Examination and School assessment programme.</p>	1992 - 2000	Co-Financing Agency is underway

December 1990

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
<p>(Continued) Basic and Primary Education Project (BPEP) 1992 - 2000</p>			<p><u>Component 2 : Increasing Equitable Access to Basic and Primary Education</u></p> <p>2.1 <u>School Construction and Rehabilitation</u>                  2.1.1 School Design Unit.                  2.1.2 School Construction/Rehabilitation Planning Unit.                  2.1.3 School Furnishing Unit.                  2.1.4 Training, Monitoring and Evaluation Unit.</p> <p>2.2 <u>Non-Formal Education unit: Literacy Programme Unit.</u>                  2.2.2 Materials Development Unit.                  2.2.3 Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p> <p>2.3 <u>Non-Formal Education : Womens Education Programme</u>                  2.3.1 Programme Unit.                  2.3.2 Materials Development Unit.                  2.3.3 Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p> <p>2.4 <u>Non-Formal Education : Out-of-School Programme (Cheli Beti -Shiksha)</u>                  2.4.1 Programme Unit.                  2.4.2 Materials Development Unit.                  2.4.3 Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p> <p>2.5 <u>Community Reading Centers/Post Library Programme.</u>                  2.5.1 Programme Unit.                  2.5.2 Materials Development &amp; Supply Unit.                  2.5.3 Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p> <p>2.6 <u>Early Childhood Programme</u>                  2.6.1 Programme Unit.                  2.6.2 Materials Development Unit.                  2.6.3 Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p> <p>2.7 <u>Special Education Programme</u>                  Programme Unit.                  Materials Development Unit.                  Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p>		<p>Implementation by Engineering Unit, MOEC/HMG</p>

December 1990

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

3

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
<p>(Continued) Basic and Primary Education Project (BPEP) 1992 - 2000</p>			<p>2.8 School Environment Programme 2.8.1 Programme Unit. 2.8.2 Materials Development Unit. 2.8.3 Training, Monitoring &amp; Evaluation Unit.</p> <p>Component 3 : Improving the Management of Primary and Basic Education.</p> <p>3.1 Physical Improvement of MOEC institutions 3.1.1 Physical improvement at Central (MOEC Repair) Regional (Central Regional Office) District (DEO Offices) 20)</p> <p>3.1.2 Project units at Sanothimi.</p> <p>3.1.3 Resource Center Construction Unit.</p> <p>3.2 Professional improvement of MOEC sections 3.2.1 Development of Planning, Finance and Budgeting Section MOEC. 3.2.2 Development of Programme Evaluation and Statistics Section. 3.2.3 Development of School Administration Section.</p> <p>3.3 Project Implementation 3.3.1 Project Coordination Unit. 3.3.2 Project Administrative Unit. 3.3.3 Project Educational Development Unit. 3.3.4 Project Evaluation Unit.</p> <p>3.4 Primary Education Research and Development Unit. 3.4.1 Studies Unit. 3.4.2 Data, Reports and Dissemination Unit.</p>		
	HMG	NONE			

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

December 1990  
4

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
Primary Education Project (PEP) 1984 - 1992	The World Bank (IDA)  UNICEF	Soft Loan US\$ 12.78 mil.  Grant US\$ 1.7 mil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction of Resource Centre</li> <li>• Rehabilitation of Cluster of School</li> <li>• BPEP Preparation</li> <li>• Equipment purchase</li> <li>• Improvement of Examination System</li> <li>• Regional Director's Office Building</li> <li>• Curriculum Development Programme</li> <li>• Instruction Material Text-Book</li> <li>• Teachers Training Programme</li> <li>• Supervision &amp; Management</li> <li>• Non-Formal Education</li> <li>• Operating Cost</li> </ul>	1984 - 1992	Resource Center (93) Satellite School (1081 + 52 = 1133) Technical Assistance by CTS-DC
	HMG	(US\$ 2.19 mil.)	Equipment		

December 1990  
5

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
Education for Rural Development in Seti Zone Project (ERDP) 1981 - 1990 Phase I 1981 - 1987 Phase II 1987 - 1991	UNICEF	Grant US\$ 2,042,689 (2.04 mil.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction of primary school building + RC school. (273)</li> <li>• Out of school Girls programme.</li> <li>• Adult Education programme.</li> <li>• Construction of Village Reading Centre. (93)</li> <li>• Compound Wall.</li> <li>• Playground.</li> <li>• Water Supply</li> <li>• Development inputs (printing of supplementary Readers for adults and children, standard sets of T/L materials, vegetable seeds and fruit trees etc.)</li> <li>• Short term training programme.</li> <li>• Long term Teacher Training programme (Materials)</li> </ul>	1981 Dec. 1991	* Phase III will be Started Soon.
	UNESCO	US\$ 2,721,921 (2.72 mil.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A one-time contribution to the costs of Teacher Training Centre construction.</li> <li>• Expendable equipment.</li> <li>• Staff cost, admin. cost etc.</li> </ul>		UNESCO : Executing Agency
	AG FUND (ARAB GULF FUND)	US\$ 575,000 (0.575 mil.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support to construction of the Teacher Training Centre.</li> </ul>		
	HMG	NRs. 14,186,811	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extra teacher salary for Resource Centre and Admin. cost of DEIs + long-term Teacher Training.</li> </ul>		



December 1990  
6

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
<p>Earthquake Affected Areas Reconstruction and Rehabilitation Project (EARR) 1989 - 1991</p>	<p>The World Bank</p>	<p>Soft Loan SDR 17 mil. (21 mil.)</p>	<p>Reconstruction of Primary (66%) Lower Secondary &amp; Secondary (33%) Schools (3 year program)</p>	<p>1989 - 1991</p>	<p>Eastern &amp; Central Region (31 districts) No. of School: 1993 (Serious damage: 300) No. of Class: 14,000 No of Houses: 65,500</p>
	<p>UNDP</p>	<p>Soft Loan 31 mil. Grant 2.5 mil</p>	<p>Reconstruction of Houses</p>		
	<p>HMG</p>	<p>3.5 mil</p>	<p>Local Community Participation</p>		<p>Executing Agency: Ministry of Housing &amp; Physical Planning</p>

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

December 1990

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
Equal Access of Girls and Women to Education in Nepal	UNESCO/NORAD (Norwegian Agency for International Development)	Grant Phase I US\$ 6.7135 mil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction of Zonal Main Hostel (4)</li> <li>• Construction of Feeder Hostel (20)</li> <li>• Training of Initiators, hostel &amp; school Users and Technical Staff for Maintenance</li> <li>• Construction of Main Hotel (1) + Equipment by UNICEF</li> </ul>	1977 - 1992	Implementing Agency UNESCO  One Mail Hostel financed by UNICEF
Phase I 1977-1983 Hostel Construction for Girls in Nepal		Phase II US\$ 1.0365 mil. Additional by Earthquake Affect US\$ 0.04 mil.			
Phase II 1983-1986 Expanded Access of Girls and Women to Education		Phase III US\$ 0.8395 mil. Additional by Run over (Time) US\$ 0.065 mil. Total: US\$ 8.69 45 mil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production and Distribution of manuals</li> </ul>		
Phase III 1988-1992 Education Needs of Girls in Remote Areas of Nepal					

December 1990  
8

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
Reconstruction & Rehabilitation	Lutheran World Service Women's Development Association (NGO)	Grant US\$ 500,000 (Total Budget)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconstruction &amp; Rehabilitation of School (Primary, Lower Secondary, Secondary)</li> </ul>	1989   1991	No. of School (140)
Bhaktapur Development Programme, School Improvement 1974-1986	GTZ (German Agency for Technical Cooperation) (HMG)	Grant NRs. 88 mil.  (NRs. 22 mil.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renovation of Schools (Primary, Lower Secondary, Secondary) (35)</li> <li>Construction of New School (4)</li> <li>Sewage &amp; Water Supply System</li> <li>Private &amp; Public Toilet</li> <li>Road pavement</li> <li>Solid Waste Management</li> <li>Small Industry Area Program</li> </ul>	1974   1986   1991	Partial Assistance for existing Schools through the School community
Post phase (1986-1991) Urban Development through local efforts project, School improvement (UDLE)	GTZ	Grant NRs. 4.2 mil.			
Integrated Hill Development Project (IHDP) School Building Assistance Phase I 1975-1980 Phase II 1980-1985 Phase III 1985-1990	SDC (formerly SATA) (Swiss Development Cooperation Agency)	Grant None	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance for School Roofing (1975-1989/90)</li> <li>(5 RM Primary School (US\$ 8234))</li> </ul>	1974   1990	No. of School Roofing (111)  New Construction of School (5)
Literacy Campaign	World Education Inc. (Philadelphia, Boston) (NGO)	Grant US\$ 1,0 mil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literacy Activities (Through USAID)</li> </ul>	1990   1995	
Scholarship Programme for girls student	Women's Development Center (NGO)	Grant US\$ 0.25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Women's Development Programme (through ASIS Foundation)</li> </ul>	1991   1994	

December 1990

PROJECTS UNDERWAY BY OVERSEAS ASSISTANCE

Name of the Project	Financing Agency	Loan/Grant	Project Components	Commencement Date	Remarks
Master Plan for Basic and Primary Education	UNDP	Grant US\$ 0.1186 mil.	Basic and Primary Education Master Plan (included Int'l Consultant Fee)	Aug. 1990 1991 Final Apr. 1991	DRAFT Feb. 1991 Round Table Mar. 1991 Meeting Final Apr. 1991
School Mapping Exercise (Programme) 1990-1994	UNDP	Grant NRs. 0.8 mil. NRs. 1.0 mil. (HMG)	Phase I (31 districts) Phase II (30 " ) 5 years programme Phase III (14 " )	1990-1991 1991-1993 1993-1994	15 districts (Feb. 1991)
Distant Education (Radio) 1984-1993	USAID	Grant US\$ 2.1 mil. (US\$ 0.025 mil.)	Radio Education for Teacher Training (Radio Education for Teacher Training in Remote Area 12 year)	1984-1990 1990-1991	Completed in Sep. '89
Improving Efficiency Education System (IEEC)	USAID	US\$ 0.45 mil.	Data Collection for Improving Efficiency Education System	1991-1993	Technical Assistance
Science & Mathematics Improving Program	ADB (Asian Development Bank)	Grant US\$ 0.3 mil.	Secondary Education with Science, Mathematics & English (On going Project)	1991	Technical Assistance '89-91 ADB Loan 8 mil UNDP 2 mil HMG 2.8 mil
Institutional Strengthening program for MOEC	ADB	Grant US\$ 0.4 mil.	Medium & Long Term policy plan for primary Teacher Training, Management Training for MOEC Personnel.	1991	Technical Assistance
Primary School Teacher Training Programme		Soft Loan US\$ 16.8 mil.	Development of Primary School Teacher Education	1991 - 1992	Feb. 1992 (APPRASAL)
Technical Education & Vocational Development Programme	A DB	Soft Loan US\$ 11.4 mil.		Sep. 1989	
Assistance for JEMC	UNICEF	Grant US\$ 0.35 mil/year (HMG) (NRs 50.69 mil/1981)	Providing paper for free Text book	1978	

Terms of Reference

Ministry of Education &amp; Culture - JICA

## Primary School Construction

## 1, Background

1.1 Nepal has a strong tradition of community support for education. Communities build their own schools after which the Government provides assistance in the form of teachers' salaries, textbooks, etc. While the MOEC wishes to preserve and strengthen this community factor, it is recognised that the present practice leads to a great variety of approaches, designs, and building styles. In the earthquake of 1988 a great number of schools collapsed, exposing the absence of a more regulated system and indicating the need for a national policy on school construction, design and maintenance.

1.2 Through projects such as SETI, PEP, EESRP and those run by smaller NGOs, the Government is now providing technical and material assistance to those communities engaged in construction/rehabilitation/maintenance of schools. The MOEC now wishes to build on the experiences gained through these projects and to develop a comprehensive strategy which would be applicable to all school physical improvement programmes in Nepal. Such a strategy would include the following:

i) Guidelines for school site identification: (School Mapping Programme)  
(catchment area, location, etc.)

ii) Guidelines for school design:

appropriate, cost-effective designs applicable to the variety of topologies in Nepal, incorporating earthquake resistant measures and a series of minimum educational standards (lighting, playground space, latrines, etc.)

111) Basic Technical Advisory Services through the MOEC School Construction/Design Unit and supervisory services at district level.

1.3 MOEC is currently preparing a Master Plan to guide the Ministry in its strategies to achieve UPE. A key concept is the clustering of schools which is an education-support device whereby schools are clustered (grouped 10 to 15 schools) to facilitate training, supervision, materials development, etc. One of the cluster schools is selected as a Resource school, a kind of model/service school to the remaining ("satellite") schools in the cluster. Under the present school mapping exercise (carried out by MOEC) all schools in the country will be clustered and a Resource Schools identified.

1.4 It is proposed therefore that the focus of JICA assistance to MOEC should be the Resource School. This would have a multiplier effect in that there would be benefits to the satellite schools as well in the form of demonstration, training and possibility of specific material supply. The Resource School would have attached a simple multi-purpose Teachers Resource Room which would serve as a schools-based training center, a textbook depot and as a general teacher resource room.

## 2. Strategy by MOEC

Phase 1: Identification of clusters nationally.

Identification of Resource Schools.

Development of a set of designs for the basic school categories for each of the topographical areas.

Phase 2: Building of prototype schools in different topological areas.

Training of local overseers/maintenance workers

Evaluation of prototype schools

Phase 3 Building of 1,000 (approx) Resource Schools on basis of successful prototypes.

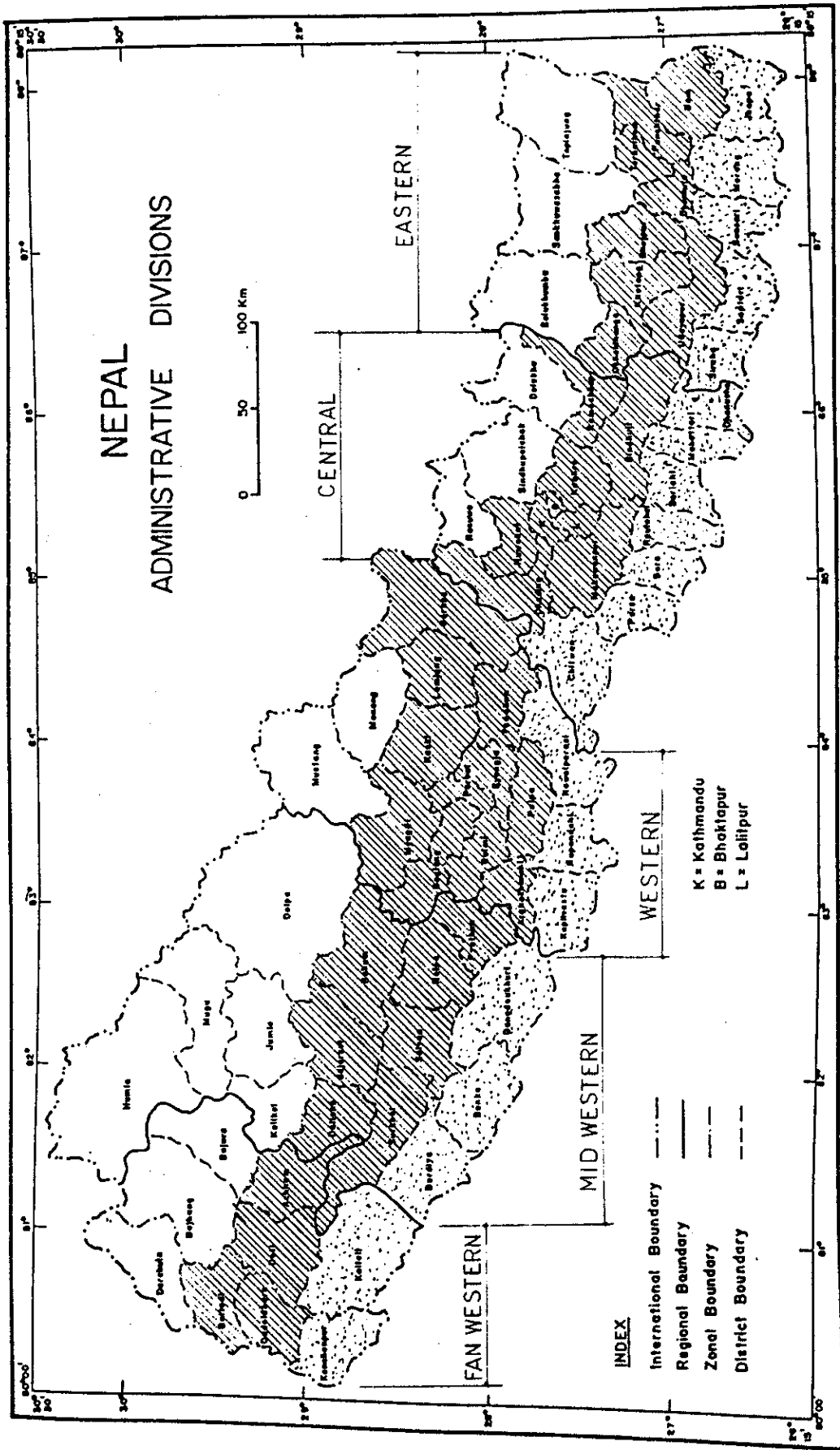
### 3. Implementation

- Phase 1 Building of resource schools (school + resource centre) in existing Primary Education Project districts (Jhapa, Dhankuta, Tanahu, Kaski, Dang and Surkhet) and supplying of construction materials for rehabilitation of satellite schools.
- Phase 2 After completing the school mapping exercise & preparation of master plan for BPEP JAICA's assistance would be focused on continuing the construction work of resource schools and supplying of construction materials for satellite schools in selected BPEP districts
- Phase 3 MOEC will highly appreciate if JAICA could construct and rehabilitate D.E.I. Offices in planned BPEP districts.

#### Staffs in D.E.I.'s Office

#### \* 組織図参照

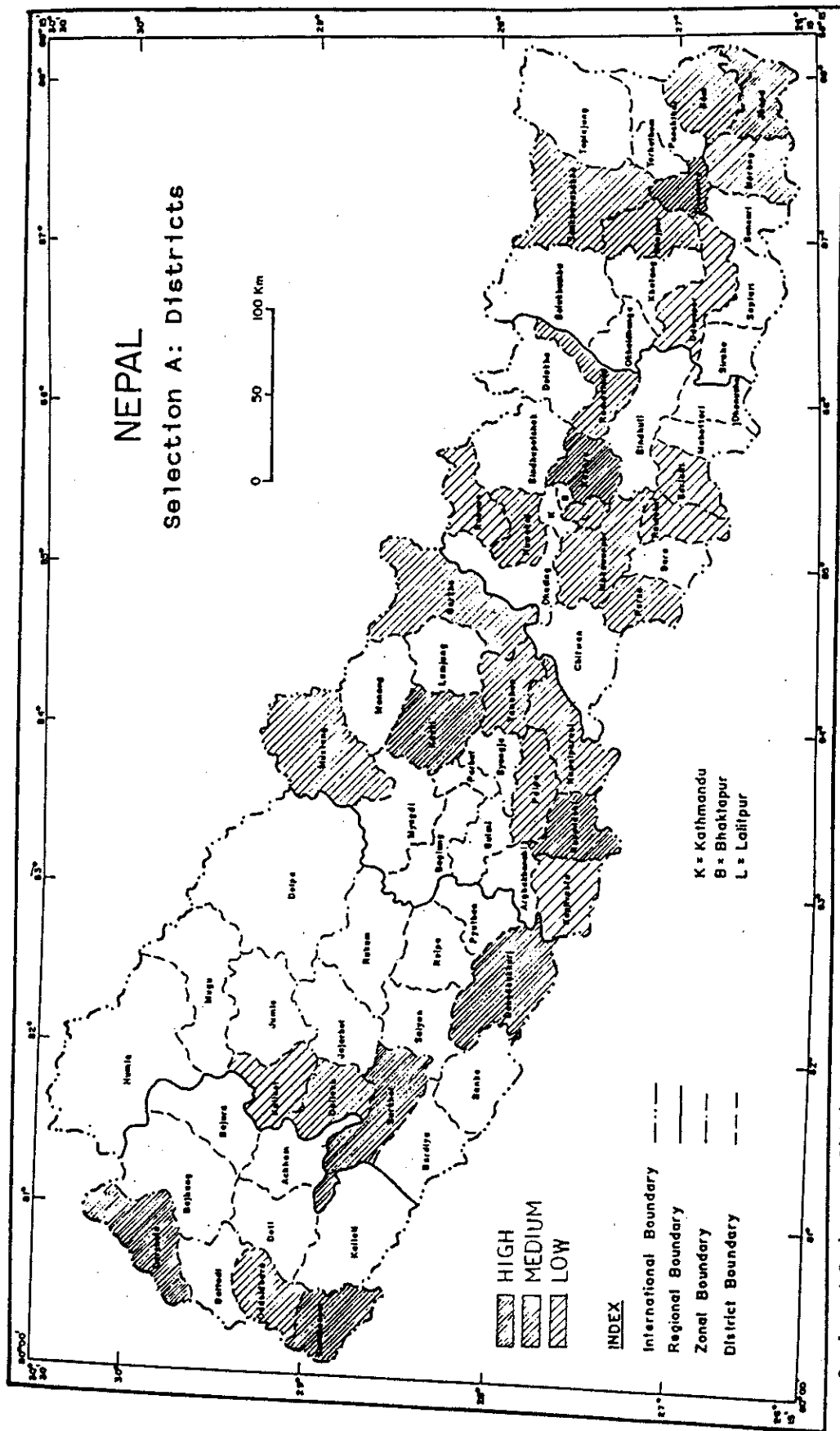
1. One District Education Inspector
2. One Assistant D.E.I.
3. 3 -6 field coordinators
4. 2 -4 Secondary school supervisors
5. 4 -10 Primary school supervisors
6. 3 Accountants
7. 5 Assistant Accountants
8. 2 Administrators
9. 4 School Administrators
10. 4 Other assistants
11. 10-20 Resource persons
12. 4 Peons



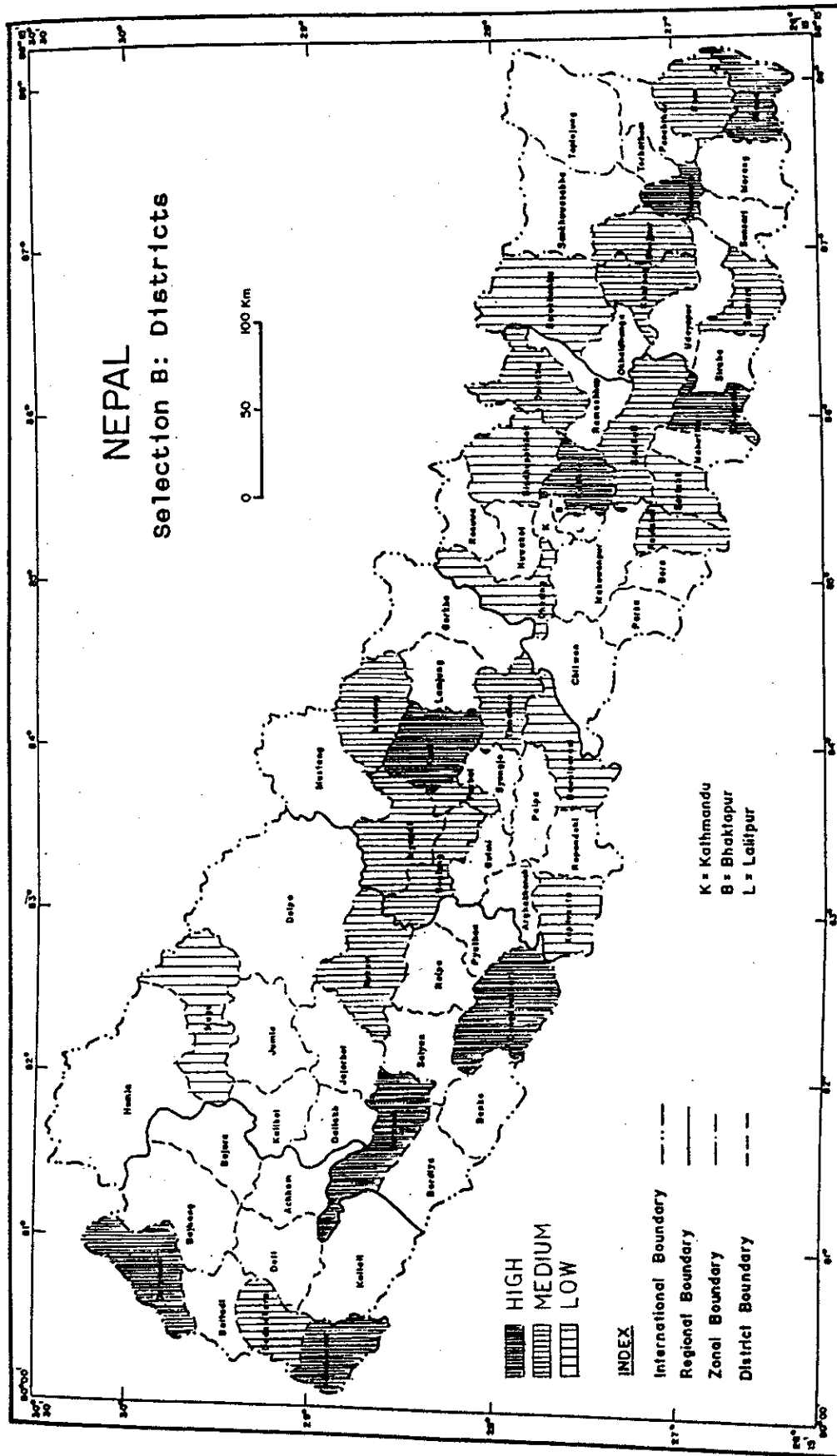
付図1. Geographical Regions  
 (地理図)  
 GEOGRAPHICAL REGIONS

- MOUNTAIN REGION (16 DISTRICTS)
- ▨ HILLY REGION (39 DISTRICTS)
- ▩ TARAI REGION (20 DISTRICTS)





Development Region	District	Geographical Location	3. Western Development Region	4. Mid Western Development Region	5. Far Western Development Region	Geographical Location	Geographical Total	6. BPEP (A)	7. BPEP (A)	8. BPEP (A)	Total: 31
1. Eastern Development Region	Jhapa	Teral	Navalparasi	Dang	Kanchanpur	Teral	7				31
	Morang	Teral	Rupendehi	Burkhet	Dadeldhura	Teral					
	Yam	Hill	Kapilvastu	Dallekh	Darchula	Hill					
	Dhankuta	Hill	Palpa	Kalikot		Hill					
	Bhojpur	Hill	Gorkha			Hill					
	Dayspur	Hill	Tanahu			Hill					
	Sankhuwasabha	Hill	Kaski			Hill					
2. Centre Development Region	Sarlahi	Mountain	Mustang			Mountain					31
	Rautahat	Teral				Teral					
	Paras	Teral				Hill					
	Makwanpur	Hill				Hill					
3. Western Development Region	Lalitpur	Hill				Hill				31	
	Kabhrapalanchok	Hill				Hill					
	Ramechhap	Hill				Hill					
4. Mid Western Development Region	Nuwakot	Hill				Hill				31	
	Rasuwa	Mountain				Mountain					
5. Far Western Development Region										31	

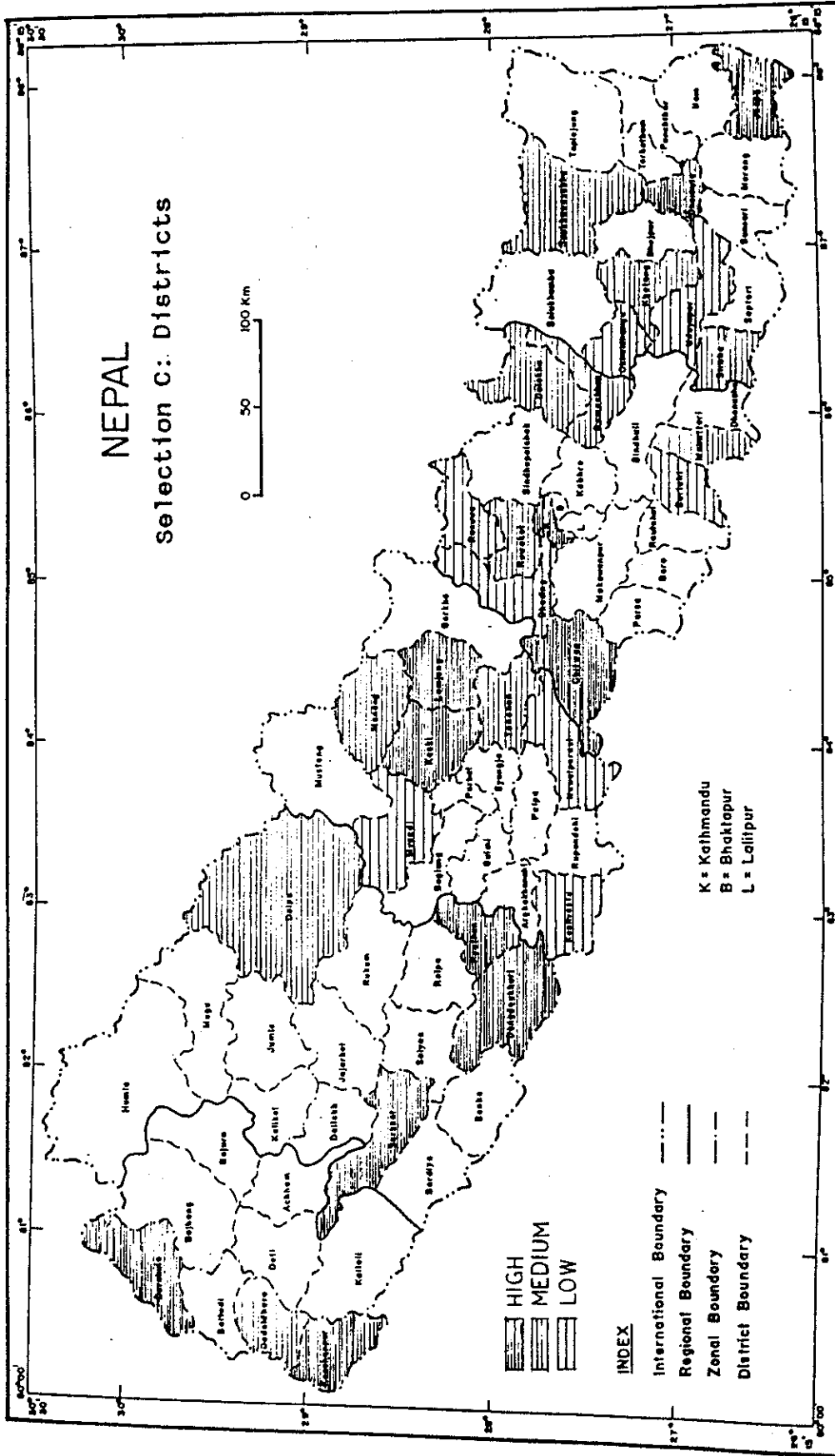


Development Region	District	District Location	Geographical Location	3. Western Development Region	Manang	Mountain Hill
1. Eastern Development Region	Solukhumbu	Hill	Mountain Hill		Kaski	8
	Dhankuta	Hill	Hill		Tanahu	
	Khotang	Hill	Hill		Parbat	
	Ilam	Hill	Hill		Saglung	
	Bhojpur	Hill	Hill		Myasdi	
	Saptari	Teral	Teral		Nawalparasi	
	Jhapa	Teral	Teral		Kapilvastu	
2. Centre Development Region	Sindhupalchowk	Hill	Mountain Hill		Hugu	4
	Sindhuli	Hill	Hill		Surkhet	
	Bhaktapur	Hill	Hill		Rukum	
	Dolekha	Hill	Hill		Dang	
	Kavrepalanchowk	Hill	Hill			
3. BPEP, Selection B: Districts (BPEP B案)	Dhading	Hill	Teral		Kanchanpur	3
	Dhanusa	Teral	Teral		Dadeldhura	
	Sarlahi	Teral	Teral		Darchula	
				Total: 31		

# NEPAL

## Selection C: Districts

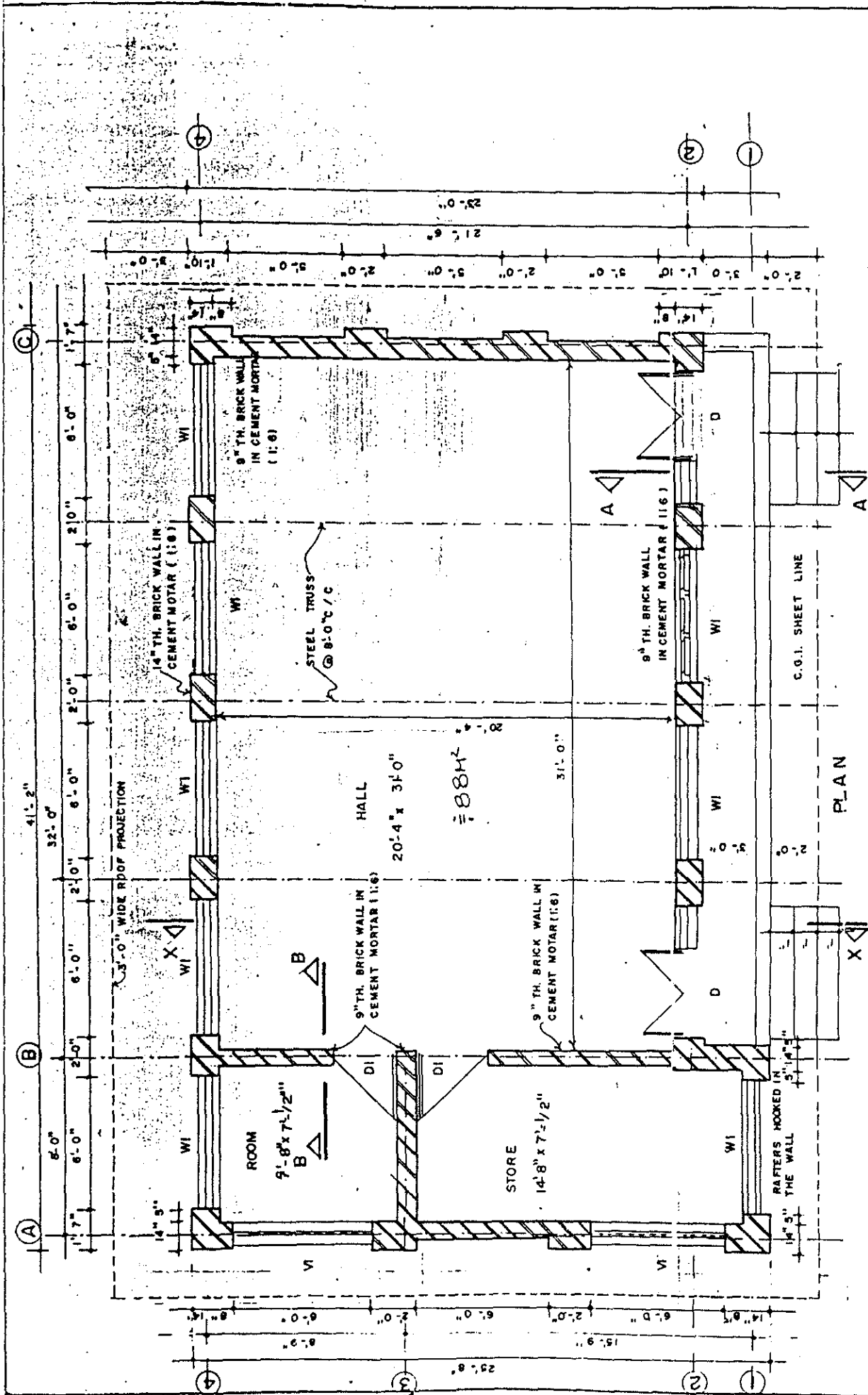
0 50 100 Km



K = Kathmandu  
B = Bhaktapur  
L = Lalitpur

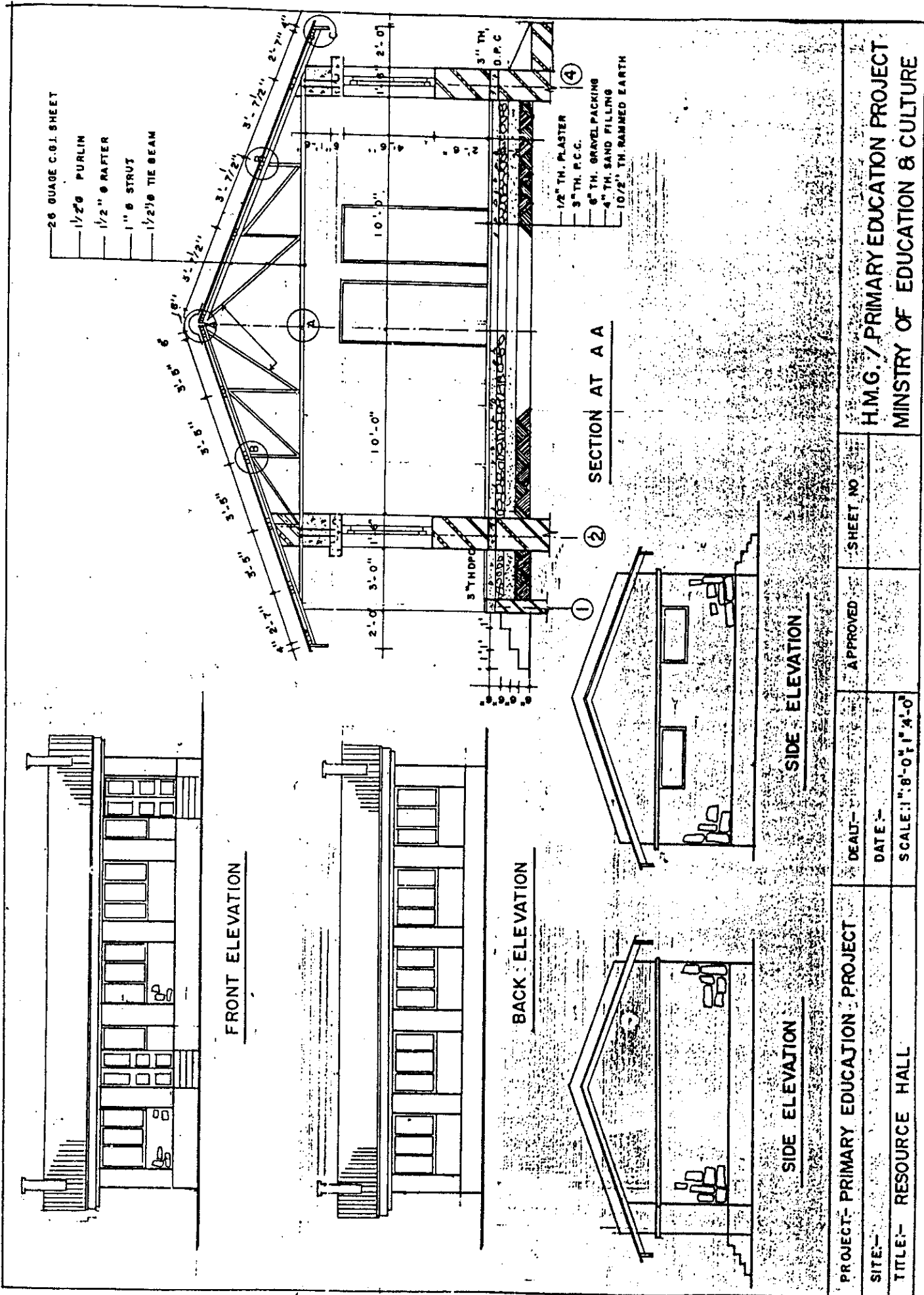
Development Region	District	Geographical Location	Total	Western Development Region	Manang	Mountain
1. Eastern Development Region	Sankhuwasava	Mountain	7	3.	Manang	Mountain
	Dhankuta	Hill			Gulmi	Hill
	Khotang	Hill			Kaski	Hill
	Udayapur	Hill			Lamjung	Hill
	Okhaldunga	Hill			Tanahu	Hill
	Jhapa	Hill			Myagdi	Hill
	Siraha	Teral			Nawalparasi	Teral
2. Centre Development Region	Rasuwa	Mountain	9	4.	Dolpa	Mountain
	Kathmandu	Hill			Surkhet	Hill
	Dhoikha	Hill			Pyuthan	Hill
	Ramechhap	Hill			Dang	Teral
	Dhading	Hill			Kanchanpur	Teral
	Nuwakot	Hill				
	Chitawan	Hill				
	Mahotari	Teral			Baddakhura	Hill
	Sarlahi	Teral			Darchhula	Mountain
Total: 31				(BPEP C案)		

付図 4. BPEP, Selection C: Districts



PROJECT: PRIMARY EDUCATION PROJECT	DEALT:	APPROVED	SHEET NO	H.M.G. / PRIMARY EDUCATION PROJECT
SITE: JHAPA, DANG	DATE:			MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE
TITLE: RESOURCE HALL (CENTER)	SCALE:			

付図 5. Resource Hall (Center), PEP  
 (リソースセンター設計図)  
 付-57



PROJECT- PRIMARY EDUCATION PROJECT		DEALT- APPROVED	SHEET NO.
SITE- RESOURCE HALL		DATE-	
		SCALE: 1" = 8'-0" 1/4" = 0'	
		H.M.G. / PRIMARY EDUCATION PROJECT MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE	



SCHEDULE OF ROOM

ROOM SIZE	AREA	NO. OF STUDENT	AREA PER STUDENT	TOTAL COST
20'-0" x 15'-0"	300 sq ft. (27 M <sup>2</sup> /RM)	40	7.5 sq ft. (0.7 M <sup>2</sup> /Sts)	

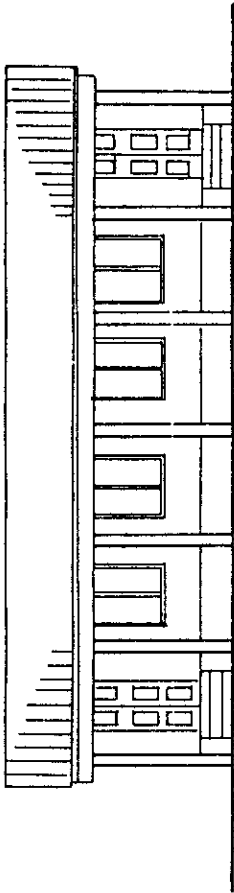
お廊下空間がある。

SCHEDULE OF DOOR & WINDOW

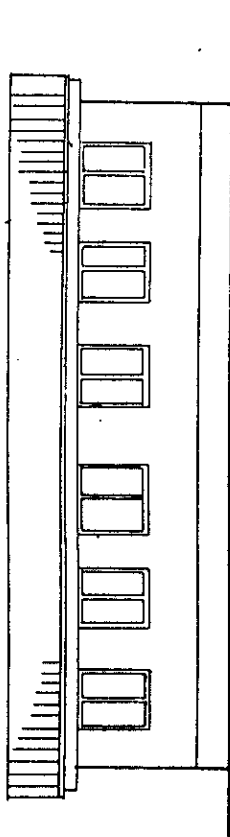
S.N.	DISCRPTION	SIZE	NOS
1	DOOR	3'-0" x 7'-0"	2
2	WINDOW	4'-0" x 4'-6"	10

SCHEDULE OF ROOF

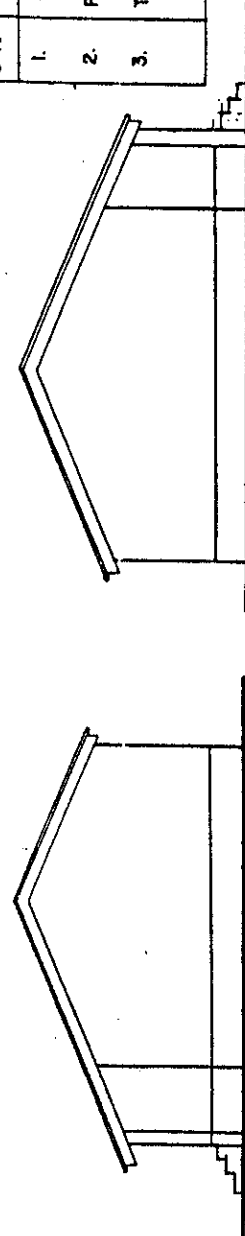
S.N.	DISCRPTION	SIZE	NOS	LENGTH
1.	RAFTER	3" x 4"	14	11'-9"
2.	PURLIN	3" x 4"	9	44'-0"
3.	TIE BEAM	3" x 5"	1	16'-8"



FRONT ELEVATION



BACK ELEVATION



SIDE ELEVATION

SIDE ELEVATION

PROJECT:- PRIMARY EDUCATION PROJECT

SHEET NO

APPROVED

DEALT:-

DATE:-

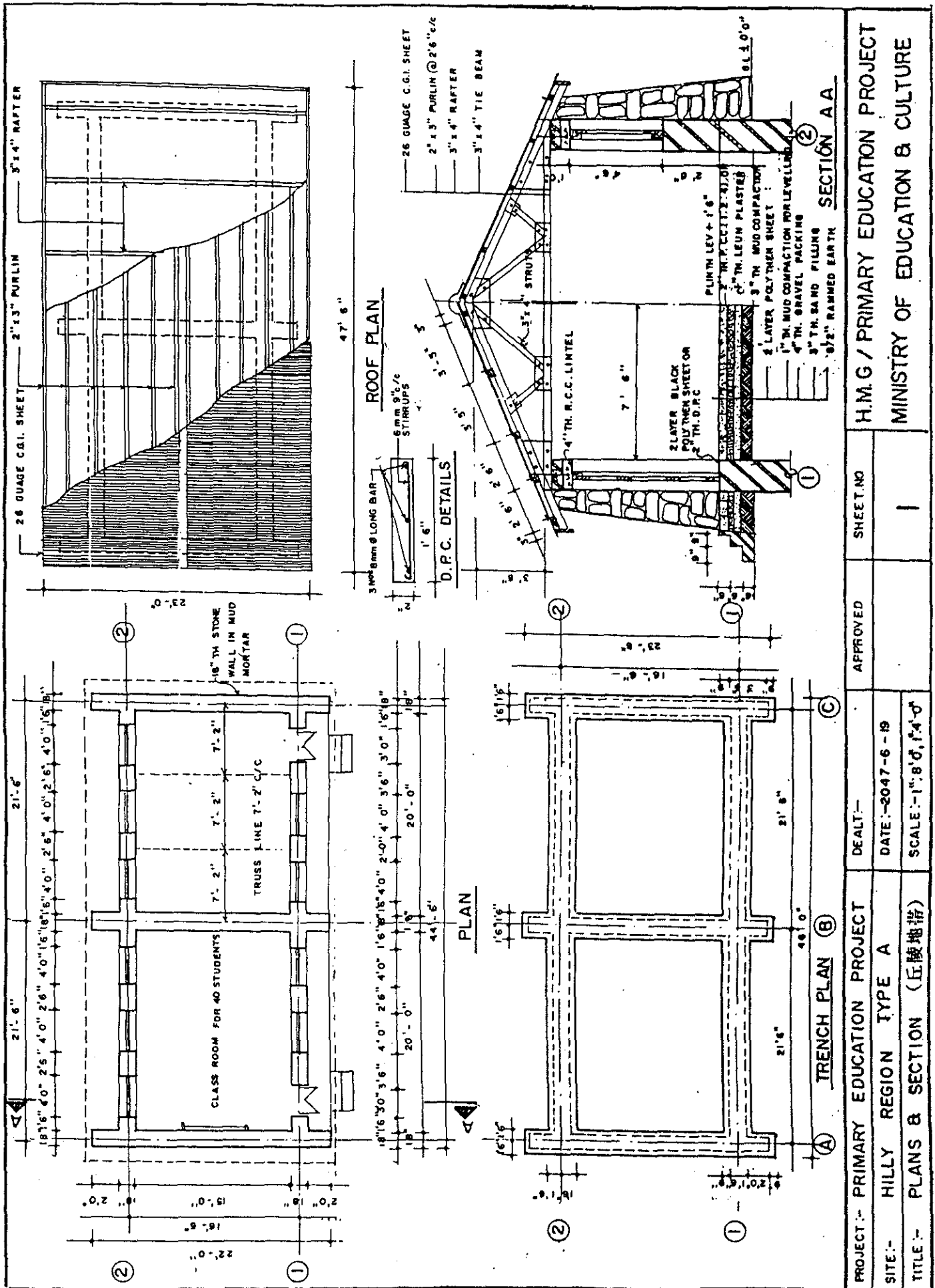
SCALE:- 1" = 8'-0"

SITE:- TERAI REGION TYPE A (平原地帯)

2

H.M.G./PRIMARY EDUCATION PROJECT  
MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

TITLE:- ELEVATIONS

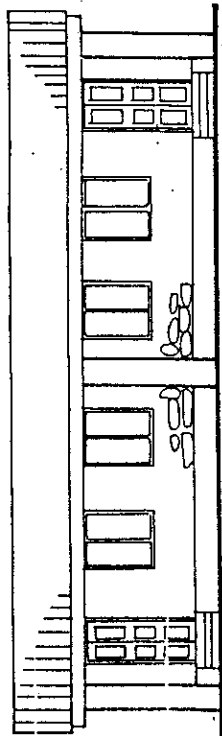


PROJECT: PRIMARY EDUCATION PROJECT		APPROVED	SHEET NO	H.M.G / PRIMARY EDUCATION PROJECT
SITE: HILLY REGION TYPE A		DATE: 2047-6-19	1	MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE
TITLE: PLANS & SECTION (丘陵地带)		SCALE: 1"=8'0", 1"=4'0"		

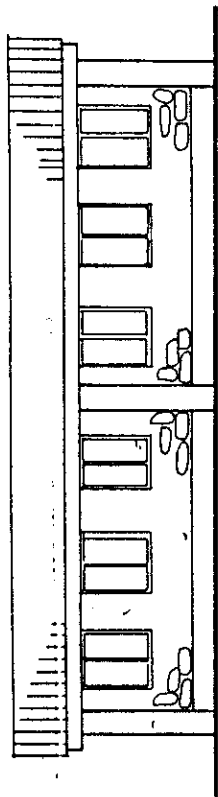
付图 7. Satellite School (Hilly Region), PEP

(小学校分校設計図 丘陵地带)

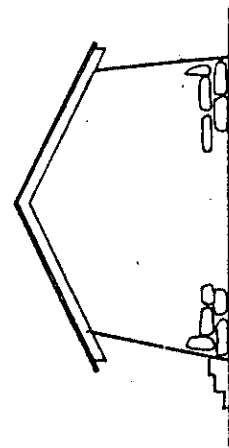




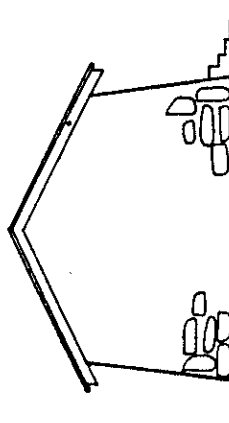
FRONT ELEVATION



BACK ELEVATION



SIDE ELEVATION



SIDE ELEVATION

SCHEDULE OF ROOM

ROOM SIZE	AREA	NO OF STUDENT	AREA PER STUDENT	TOTAL COST
20'-0" x 15'-0"	300 sq ft (29 M <sup>2</sup> /RM)	40	7.5 sq ft (0.7 M <sup>2</sup> /STs.)	

※ 耐震設計が行なわれています。

SCHEDULE OF DOOR & WINDOW

S.N.	DISCRIPTION	SIZE	NOS
1	DOOR	3'-0" x 7'-0"	2
2	WINDOW	4'-0" x 4'-6"	10

SCHEDULE OF ROOF

S.N.	DISCRIPTION	SIZE	NOS	LENGTH
1	RAFTER	3" x 4"	14	12'-2"
2	PURLIN	2" x 3"	10	46'-6"
3	TIE BEAM	3" x 4"	1	16'-0"

H.M.G./ PRIMARY EDUCATION PROJECT  
MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

SHEET NO

2

APPROVED

DEALT :-

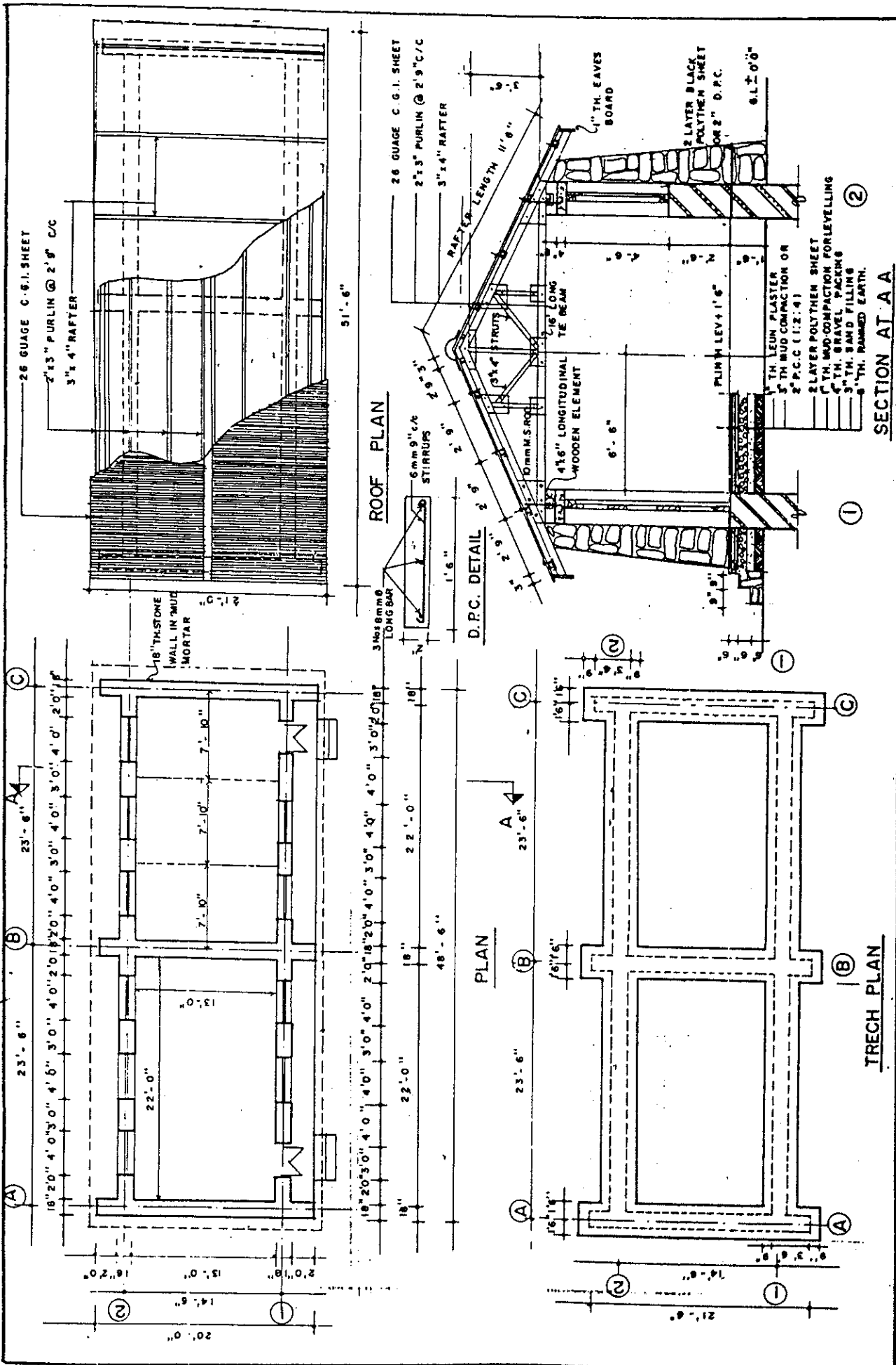
DATE:-2047-6-19

SCALE :- 1"=8'0"

PROJECT :- PRIMARY EDUCATION PROJECT

SITE :- HILLY REGION TYPE A

TITLE :- ELEVATIONS (丘陵地帯)



PROJECT :- PRIMARY EDUCATION PROJECT		DEALT :-	APPROVED	SHEET NO	1
SITE :- MOUNTAIN REGION TYPE A		DATE :-			
TITLE :- PLANS & SECTION (山岳地带)		SCALE :- 1"=8'0", 1"=4'0"			

H.M.G / PRIMARY EDUCATION PROJECT  
 MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

SCHEDULE OF ROOM

ROOM SIZE	AREA	NO. OF STUDENT	AREA PER STUDENT	TOTAL COST
22'-0" x 13'-0"	286 sq ft (26.6 M <sup>2</sup> /RH)	36	7.97 sq ft (0.74 M <sup>2</sup> /Sts.)	

此耐震設計が行なわれる

此 Tareji 型, Hilli 型より規模が小さい。

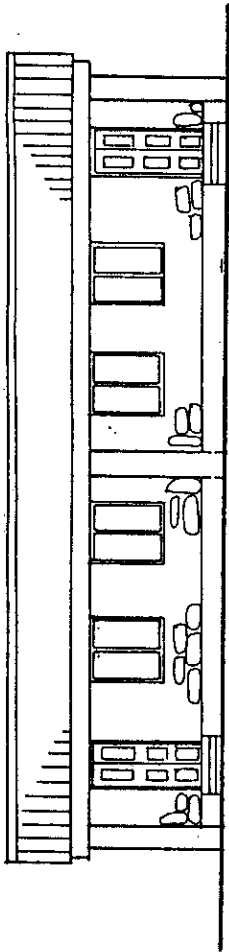
此生徒数/坪も少し小さい。

SCHEDULE OF DOOR & WINDOW

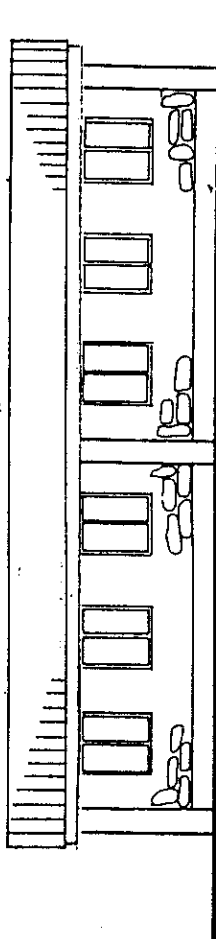
S.N.	DISCRIPTION	SIZE	NOS
1	DOOR	3'-0" x 7'-0"	2
2	WINDOW	4'-0" x 4'-6"	10

SCHEDULE OF ROOF

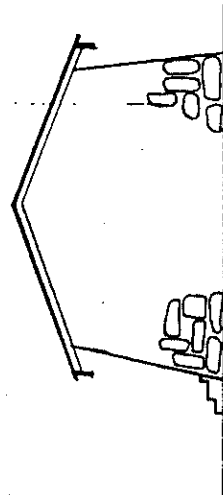
S.N.	DISCRIPTION	SIZE	NOS	LENGTH
1	RAFTER	3" x 4"	14	11'-6"
2	PURLIN	2" x 3"	10	51'-6"
3	TIE BEAM	3" x 5"	1	16'-0"



FRONT ELEVATION



BACK ELEVATION



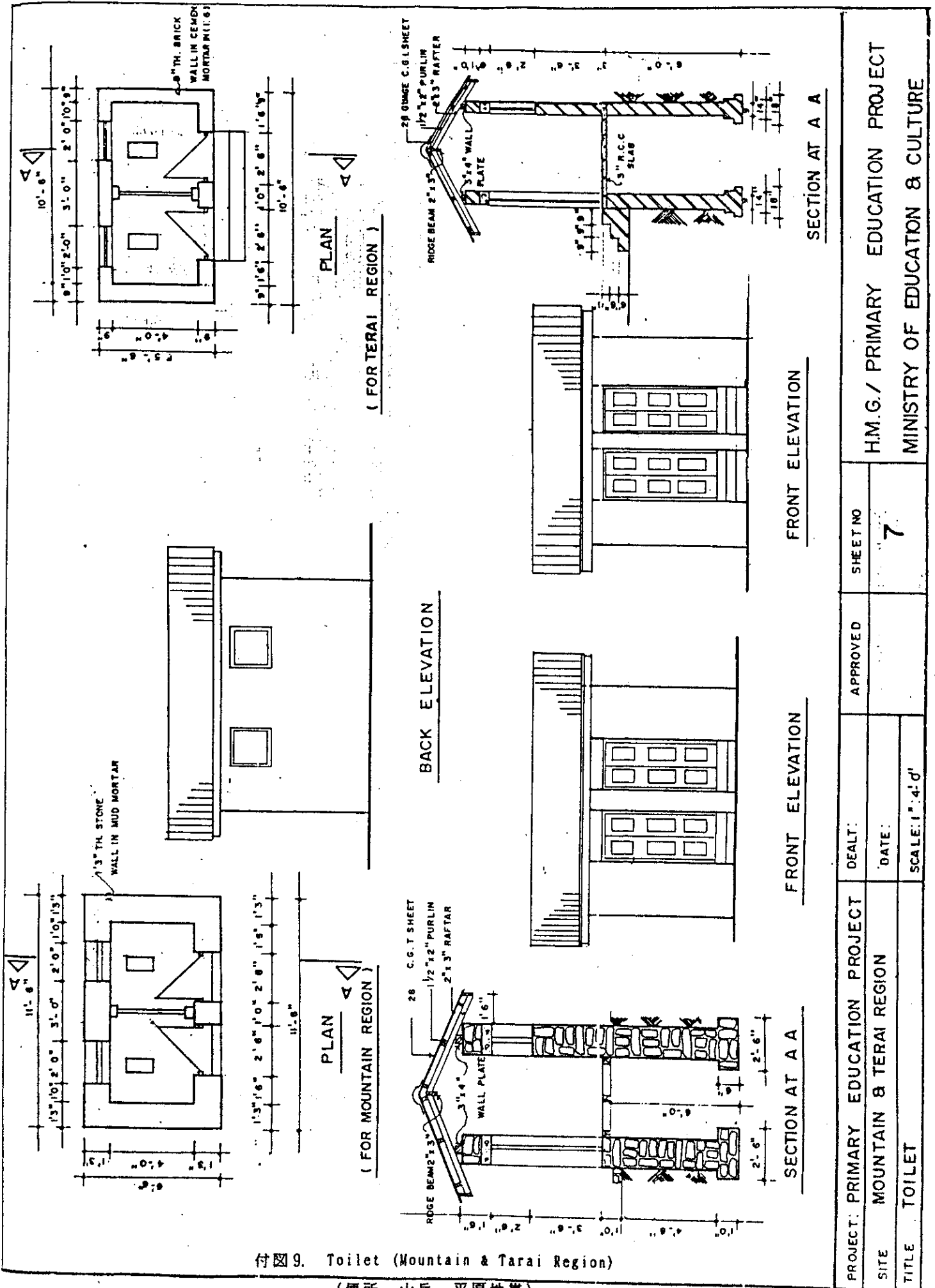
SIDE ELEVATION-



SIDE ELEVATION

PROJECT:-	PRIMARY EDUCATION PROJECT	DEALT:-	APPROVED	SHEET NO	2
SITE:-	MOUNTAIN REGION TYPE A	DATE:-	2047-6-5		
TITLE	ELEVATIONS (山岳地带)	SCALE:-	1" = 8'-0"		

H.M.G. / PRIMARY EDUCATION PROJECT  
MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE



付図9. Toilet (Mountain & Tarai Region)

(便所、山岳、平原地帯)

PROJECT: PRIMARY EDUCATION PROJECT	DEALT:	APPROVED	SHEET NO
SITE MOUNTAIN & TERAJ REGION	DATE:		7
TITLE TOILET	SCALE: 1" = 4'-0"		

H.M.G./ PRIMARY EDUCATION PROJECT  
 MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE

SECTION AT A A

FRONT ELEVATION

FRONT ELEVATION

BACK ELEVATION

PLAN

( FOR TERAJ REGION )

PLAN

( FOR MOUNTAIN REGION )

26 G.C.T SHEET  
 1/2" x 2" PURLIN  
 2" x 3" RAFTER

26 GAUGE C.G.I SHEET  
 1/2" x 2" PURLIN  
 2" x 3" RAFTER

SECTION AT A A

RIDGE BEAM 2" x 3"  
 1/2" x 2" PURLIN  
 2" x 3" RAFTER

RIDGE BEAM 2" x 3"  
 1/2" x 2" PURLIN  
 2" x 3" RAFTER

3" x 4" WALL PLATE

3" x 4" WALL PLATE

5" RCC SLAB

5" RCC SLAB

6" TH. BRICK WALL IN CEMENT MORTAR (1:1:6)

1 1/2" TH. STONE WALL IN MUD MORTAR

● 群別学校数 1988/89

県	群	Pri.	L. Sec.	Sec.	Col.	Uni.	県	群	Pri.	L. Sec.	Sec.	Col.	Uni.
• Mechi							• Dhalagiri						
Taplejung		189	13	49	—	—	Mustang		52	15	6	—	—
Panchthar		173	39	17	1	—	Myagdi		153	44	12	—	—
Ilam		240	50	20	1	—	Parbat		202	65	28	1	—
Jhapa		248	87	46	2	—	Baglung		255	70	31	1	—
• Koshi							• Lumbini						
Morang		276	118	58	8	—	Gulmi		251	64	34	1	—
Sunsari		199	71	40	5	—	Palpa		292	87	41	3	—
Dhankuta		188	49	17	2	—	Nawal Parasi		195	59	29	—	—
Tehrathum		151	46	15	2	—	Rupandehi		201	69	41	5	—
Shankhuma Sabha		196	48	21	3	—	Kapilbastu		158	39	18	1	—
Bhojpur		223	59	20	1	—	Argkhanchi		187	51	25	1	—
• Sagarmatha							• Rapti						
Solukhumbu		108	32	9	—	—	Pyuthan		177	41	13	1	—
Okhaldhunga		163	34	13	1	—	Rolpa		195	34	8	—	—
Khotang		223	59	18	1	—	Rukum		145	40	10	1	—
Udayapur							Salyan		182	31	12	1	—
Saptari		213	70	26	1	—	Dang		175	62	29	1	1
Siraha		205	60	19	2	—	• Bheri						
• Janakpur							Banke		133	46	19	2	—
Dhanusha		206	68	35	1	—	Bardiya		104	47	20	1	—
Mahottari		152	59	22	2	—	Surkhet		200	44	16	3	—
Sarlahi		194	61	23	1	—	Dailekh		199	34	9	—	—
Sindhuli		165	43	11	1	—	Jajarkot		121	26	7	1	—
Ramechhap		157	43	13	—	—	• Karnali						
Dolekha		179	36	14	1	—	Dolpa		76	11	4	—	—
• Bagmati							Jumla		90	27	7	1	—
Shidhupalchok		202	47	15	—	—	Kalikot		79	26	8	—	—
Kavre Palanchok		258	81	20	2	—	Mugu		72	16	4	—	—
Lalitpur		178	82	46	6	—	Humla		69	19	4	—	—
Bhaktapur		106	47	33	4	—	• Seti						
Kathmandu		407	170	119	29	1	Bajura		98	33	9	—	—
Nuwakot		205	53	21	1	—	Bajhang		144	34	13	1	—
Rasuwa		52	12	3	—	—	Achham		147	34	10	—	—
Dhading		207	54	19	—	—	Doti		158	37	13	1	—
• Narayani							Kaulali		179	47	19	1	—
Makawanpur		224	47	16	2	—	• Mahakali						
Rautahat		165	46	22	1	—	Kanchanpur		99	36	18	2	—
Bara		176	54	22	1	—	Dadeldhura		104	39	8	—	—
Parsa		180	42	17	3	—	Bautadi		183	53	19	1	—
Chitawan		229	66	38	6	—	Darchula		137	34	11	—	—
• Gandaki													
Gorkha		218	71	30	2	—							
Lamjung		263	60	24	1	—							
Tanahun		307	80	43	3	—							
Syangja		313	95	45	1	—							
Kaski		307	111	51	5	—							
Manang		25	9	2	—	—							

付図10. Educational Stastics of Nepal, 1988-1989

(ネパール国教育統計図表)

# नेपालको शैक्षिक तथ्याङ्क

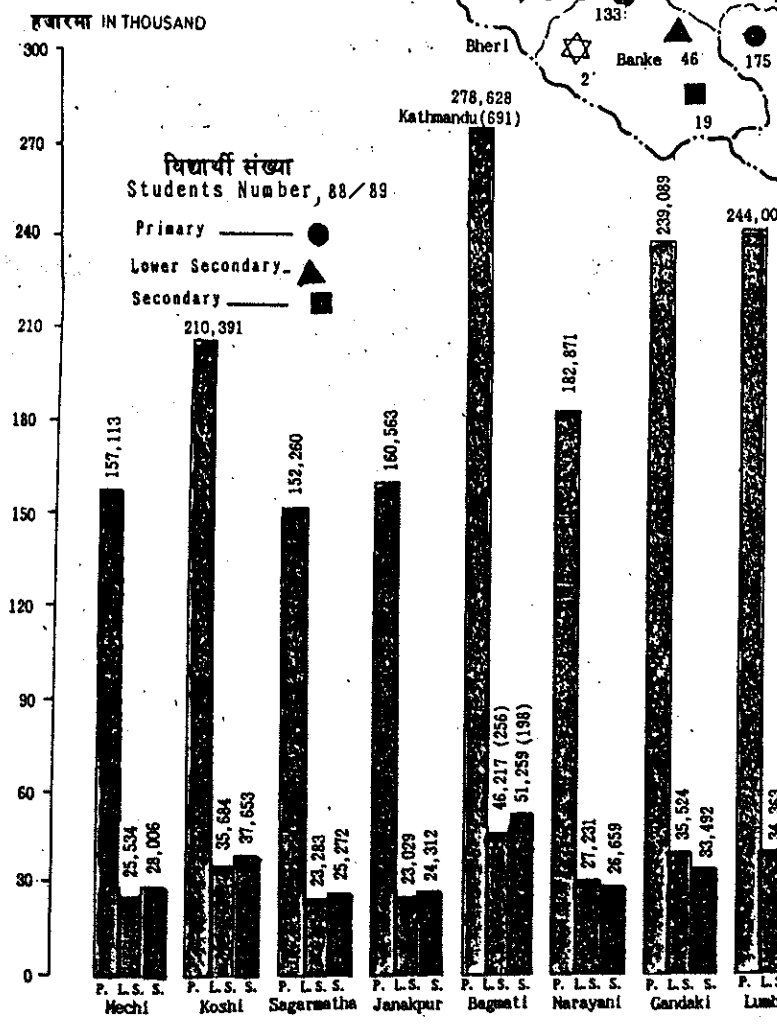
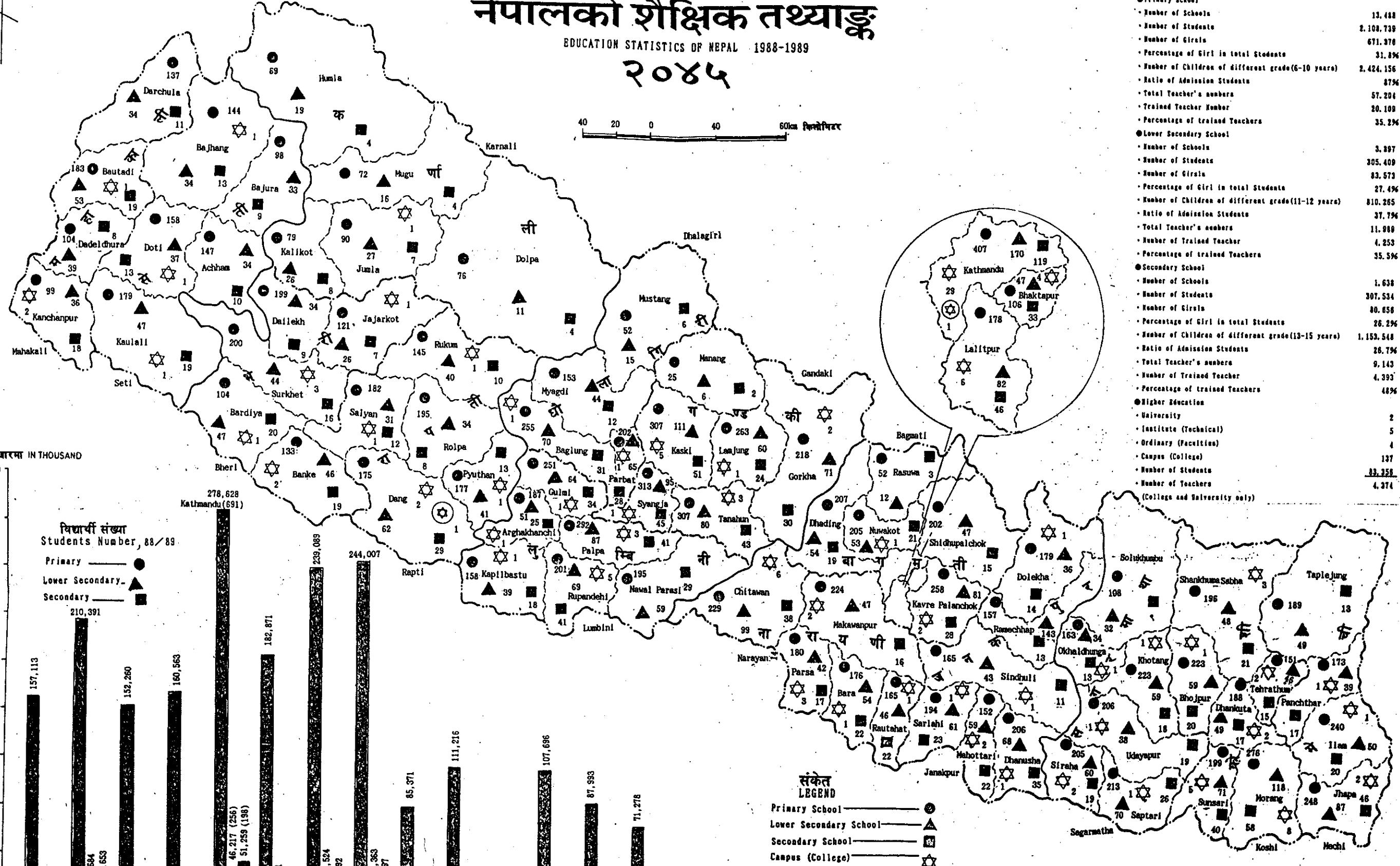
## EDUCATION STATISTICS OF NEPAL 1988-1989

### २०४५

Helpful Education Statistics 88/89 89/90

उपयोगी शैक्षिक तथ्याङ्क २०४५

Category	88/89	89/90
<b>Primary School</b>		
Number of Schools	13,488	15,833
Number of Students	2,108,739	2,526,147
Number of Girls	671,378	875,240
Percentage of Girl in total Students	31.89%	34.69%
Number of Children of different grade(6-10 years)	2,424,156	—
Ratio of Admission Students	8796	—
Total Teacher's numbers	57,204	60,774
Trained Teacher Number	20,109	23,794
Percentage of Trained Teachers	35.29%	39.29%
<b>Lower Secondary School</b>		
Number of Schools	3,897	3,940
Number of Students	305,409	325,237
Number of Girls	83,573	93,551
Percentage of Girl in total Students	27.49%	27.49%
Number of Children of different grade(11-12 years)	810,265	—
Ratio of Admission Students	37.79%	—
Total Teacher's numbers	11,989	12,608
Number of Trained Teacher	4,253	4,810
Percentage of trained Teachers	35.59%	38.29%
<b>Secondary School</b>		
Number of Schools	1,638	1,780
Number of Students	307,534	338,779
Number of Girls	80,658	90,792
Percentage of Girl in total Students	26.29%	26.89%
Number of Children of different grade(13-15 years)	1,153,548	—
Ratio of Admission Students	26.79%	—
Total Teacher's numbers	9,143	12,240
Number of Trained Teacher	4,393	5,813
Percentage of trained Teachers	48%	47.5%
<b>Higher Education</b>		
University	2	2
Institute (Technical)	5	5
Ordinary (Faculties)	4	4
Campus (College)	137	137
Number of Students	83,358	71,961
Number of Teachers	4,374	—
(College and University only)		



श्री ५ के सरकार  
HIS MAJESTY GOVERNMENT  
शिक्षा तथा संस्कृति मन्त्रालय  
MINISTRY OF EDUCATION & CULTURE  
योजना महाशाखा, जनशक्ति तथा तथ्याङ्क शाखा  
PLANNING DIVISION, MANPOWER & STATISTIC SECTION

