6.　事業実施計画

6.1　事業実施のための組織整備

本調査において提案された防災計画は多数のサブプロジェクトにより構成されている。これらは技術的観点からの砂防事業から住民参加によるコミュニティ関連の小規模事業、農業、森林、道路、灌漑、女性開発、小水力、養蚕、環境保全等多岐のセクターに渡っている。このような様々な事業を既存の１つの機関が実施することは困難である一方、全てのサブプロジェクトがそれぞれの効果を上げ、総合的な防災力の向上に寄与する防災事業の一貫であることを考えると、実施においては、１つの機関が総合的に実施の指揮をとり、モニタリングを行いながらその効果を確認してゆくことが望ましい。

このような観点から、事業に実施にあたっては図6.1.1に示すような実施機関を土壌保全局内に設置し、必要に応じて他の機関からの技術協力を仰ぎながら、事業を実施してゆくことを提案する。

以下に組織を構成する主な機関の役割について要約するものとする。

PEU（プロジェクト実施ユニット）

PEUは実施組織の心臓部にあたる重要な役割を果たす。すなわち、各サブプロジェクトのプロモート、実施およびモニタリングに関する責任を持つものとする。

PCC (プロジェクト調整機関)

PEUの上部機関としてPCC（プロジェクト調整機関）を置くものとする。PCCは土壌保全局、県開発委員会、道路局、大蔵省、森林省、電力庁などにより構成し、PEUの活動を監督し、また各関連機関の協力体制を整えることを主な役割とする。PCCを設立する際、ある程度政治力をもった機関とすることは必要であるが、あまり大きくなりすぎると逆に動きが鈍くなるので注意を要する。

6.2　事業実施のための戦略

6.2.1　コミュニティ防災計画の実施

コミュニティ防災計画の実施における基本的戦略を図6.2.1に示す。

３地区におけるコミュニティ防災計画は、

1)　基幹防災事業、
2)　住民参加型防災事業、
3)　コミュニティ開発事業、

により構成されている。

(1)　基幹防災事業

基幹防災事業は災害からの復旧と、将来災害に強いコミュニティ形成のために欠かせない骨格となる事業であり、主として防護的対策により構成される。事業の規模が比較的大きくなるため、政府主導により事業を実施することが必要となる。この骨格形成なしで災害に強いコミュニティの形成はありえない。このような基幹防災事業を政府主導により、まずは実施することを提案する。

コミュニティ防災優先地区3地区の位置関係、対策の緊急性、及び資金調達の可能性に鑑み、基幹防災事業は2ステージに分けて実施することが望ましい。フェーズ1として、隣接した集落であるフェディガオン、チサパニの基幹防災事業を実施し、それに続いてナムタール基幹防災事業を実施することが妥当である。フェディガオン、チサパニにおける被災度および災害ポテンシャルはナムタールのそれに比べ相当深刻であり、住民の防災ニーズも高いことから、フェーズ1事業として選定した。

図6.2.2に基幹防災事業の実施計画を示す。フェーズ1は、1997年より資金調達、詳細設計を実施し、2000年に工事を完了させる計画とした。フェーズ2は、1999年に資金調達と詳細設計を開始し、2004年に工事を完了させる計画を提案した。この計画に基づく年間資金調達計画は以下に示す通りである。

<u>コミュニティ防災基幹防災事業の資金調達計画</u>

年	フェーズ1 フェディガオン／ チサパニCDPP	フェーズ2 ナムタールCDPP	年間費用合計 (ネパールルピー)
1997	1,008,044	0	1,008,044
1998	7,728,338	0	7,728,338
1999	39,516,278	4,757,296	44,273,574
2000	47,751,540	16,718,498	64,470,038
2001	0	24,737,941	24,737,941
2002	0	49,043,685	49,043,685
2003	0	91,775,730	91,775730
2004	0	84,812,350	84,812,350
合計	96,004,200	271,845,500	367,849,700

上記のように基幹防災事業の事業費は、フェーズ1で約96百万ネパールルピー、フェーズ2で約272百万ネパールルピー、合計で約368百万ネパールルピーと積算された。

(2) 住民参加型防災事業

住民参加型防災事業は、各地区の骨となる基幹防災事業をベースに渓流／斜面／山腹の安定化を図る予防的対策、また災害を回避する避難対策により構成される。これらの構造物は永久構造物として設計していないので、壊れたら作り直すという前提で、住民組織により地道に維持管理することが必要である。この予防的対策は骨格を覆う筋肉のような存在であり、住民参加で地道に継続することにより病気（災害）に強い身体（コミュニティ）を作ることが可能となる。すなわち、斜面や渓流を安定化に導き、森林の回復が可能となる訳である。この事業実施にあたっては、政府資金をはじめ、NGO等の民間援助資金に広くアプローチすることが望ましい。住民参加型防災事業はフェディガオン及びチサパニ地区において提案されており、表6.2.1にサブプロジェクトのリストを示すものとする。

災害避難システム、耕地復旧のための流路工は、防災のみならずコミュニティの社会／経済的脆弱性の軽減に大きく貢献するサブプロジェクトと言える。災害避難システムは、種芋貯蔵庫を兼ねた多目的シェルターの建設が含まれており、これにより農民が毎年購入する種芋の出費を節約することが可能となる。また、耕地復旧のための流路工事業は、土地無し農民救済のための事業であり、最も被害を被った住民への対策となっている。

図6.2.3に住民参加型防災事業の実施計画を示す。これらの事業は基本的には基幹防災事業に引き続き実施することを提案している一方、フェディガオンにおける流路工事業及びチサパニにおける災害避難システムサブプログラムについては、その緊急性に鑑み、早急に実施すべきサブプログラムとして計画した。事業全体の実施期間は、住民参加を前提としているため、その時間的余裕と実施能力を考慮して20年と設定した。

(3) コミュニティ開発事業

コミュニティ開発事業は、身体（コミュニティ）を循環する血液のような存在である。開発事業により地区の住民の生活水準が改善され活性化されることが、上記の住民参加型防災事業の実施の活性化に繋がることとなる。地域住民の生活改善なくして、防災事業の活性化はありえない。これらのコミュニティ開発事業は、住民参加による実施を基本とし、NGO等から適切な指導を受けることを前提に住民組織自らの主導により実施することが望ましい。

表6.2.2 にコミュニティ開発事業のリストを示す。優先地区３地区で計16のサブプロジェクトが提案されており、組織強化、農業、森林、上水供給、収入増大、農村電化、道路改善、通信、小規模産業それに女性開発と多岐のセクターに亙っている。

これらのサブプログラムは住民ニーズを基本に、コミュニティの社会、経済的脆弱性の軽減に資する対策として選定されたが、以下のサブプログラムは、防災とコミュニティ開発の観点から特に有効なサブプログラムであると考えられる。

1) 農村道路改善事業（Na-2C：ナムタール）
2) えり蚕を通じた女性開発事業（Na-14C：ナムタール）
3) 水供給網開発事業（Ch-2C：チサパニ）

農村道路改善事業は、ナムタール地区住民にとって最優先事業であり、年間を通じて車輛通行が可能な道路（6.5km）をトリブバン道路まで繋げる事業である。これにより、農村の作付けパターンは自給を前提とした穀物の生産から、にんにくやしょうが、果物など、市場において換金性の高い作物の生産への転換を可能にする。

えり蚕を通じた女性開発事業は、ナムタールにある学校の9,10年生の女子を対象に、えり蚕の生産、加工、販売のノウハウを伝える事業である。対象となる女子学生は、卒業後にはそれぞれの出身農村で女性を対象にその技術を普及することが期待される。えり蚕事業の普及により、絹製品の素材生産による収入源の創出が可能となるのみならず、蚕の育成に必要なヒマの木の植林が振興され、村落の緑化に繋がることが期待出来る。また、繭を生産した後の蚕は、養鶏や養魚の餌としても利用可能であるため、様々な農村開発事業に繋がる可能性がある。特に、教育を受けた女性の受け皿のない農村において、女性の社会進出の場を提供することにもなる。さらにはその技術が女性を通じて周辺へと普及することが大いに期待出来る優良なサブプロジェクトである。

チサパニにおける水供給網開発事業は、単に上水の供給に止まらず、限られた水源を有効に貯留し、スプリンクラー灌漑を可能とし、これにより換金性の高いカリフラワーの２期作を可能にする事業である。これにより農民の収入は大幅に増大することが期待される。

上記の３サブプロジェクトについては、特に有効であると判断されるため、実施機関である土壌保全局は、事業化に向けて様々な資金源にアプローチすることが望ましい。

提案されたコミュニティ開発事業のうちのいくつかは、現在ネパール政府により実施中のプログラムの一環として実施することが可能である。具体的には以下のサブプロジェクトが挙げられる。

1) コミュニティフォレストリー事業（Ph-7C～11C, Ch-4C：フェディガオン、チサパニ）
2) 灌漑施設復旧事業（Na-3C：ナムタール）
3) VHF無線電話導入事業（Na-7C：ナムタール）
4) 斜面農地改善事業（Ch-13C：チサパニ）

これらの事業については、実施機関である土壌保全局がそれぞれの担当機関へアプローチし事業化を進言してゆくことが望まれる。

コミュニティ開発事業および住民参加型防災事業の実施にあたっては、特にNGOの参加と協力が期待される。これは、NGOが住民参加を前提としたコミュニティ開発事業に経験豊富であり、このノウハウを生かすことが事業の成功の大きな鍵となるためである。NGOの事業参加、技術／資金協力を推進すべく、実施機関である土壌保全局は積極的な情報公開と事業のプロモーションを推進してゆくことが事業実施に加えて重要な役割となる。

6.2.2 インフラ防災計画の実施

提案されたマハデブベシ橋、クリカニ貯水池におけるインフラ防災計画については、ともに経済性が高いことが確認されている。したがって、マハデブベシ橋インフラ防災計画については道路局により実施し、クリカニ貯水池インフラ防災計画については電力庁により速やかに実施することが望ましい。

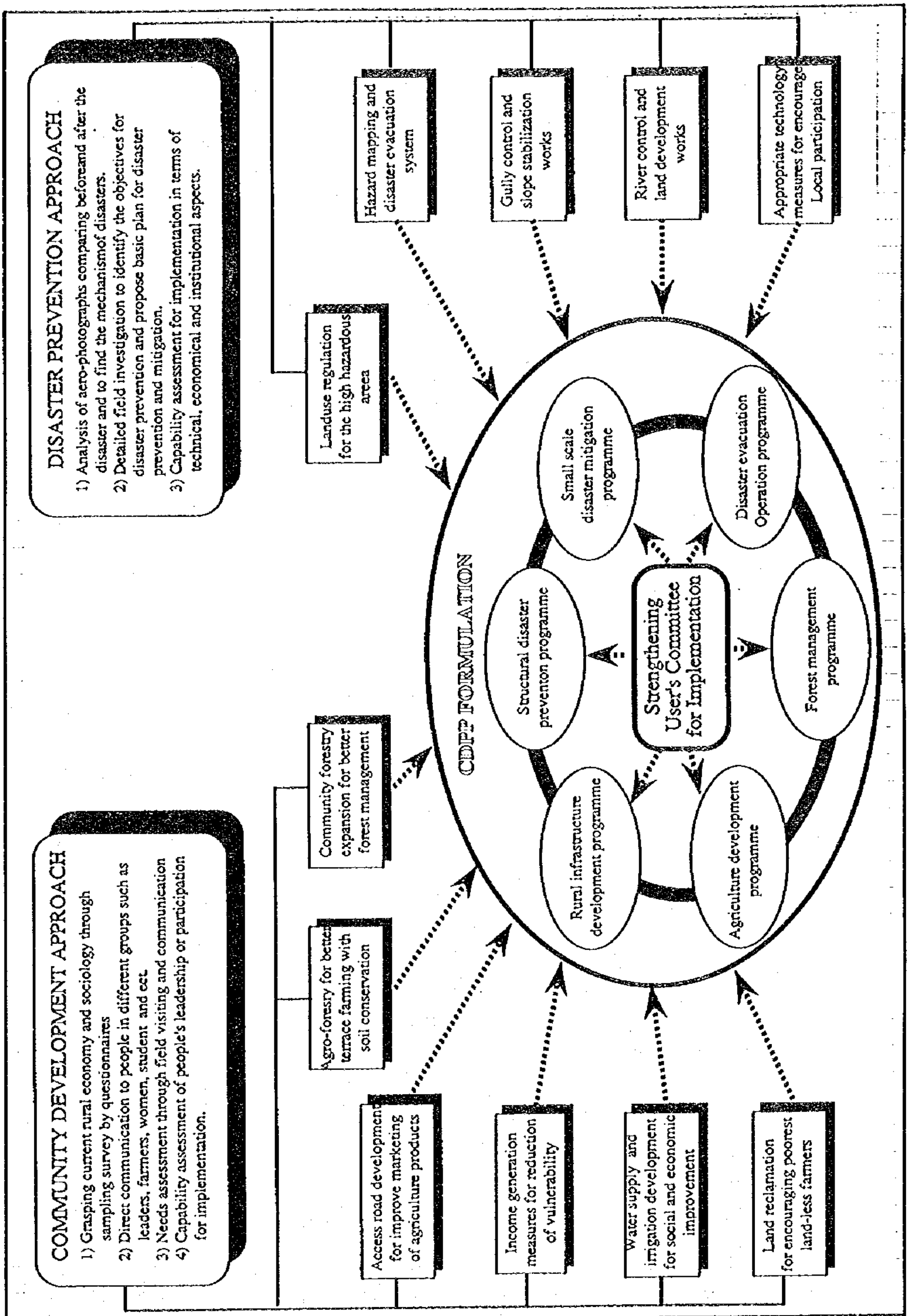


図 2.2.1　　コミュニティ防災計画構成要素

His Majesty's Government of Nepal
Ministry of Forest and Soil Conservation/Department of Soil Conservation

THE STUDY ON THE DISASTER PREVENTION PLAN FOR SEVERELY AFFECTED AREAS BY 1993 DISASTER IN THE CENTRAL DEVELOPMENT REGION OF NEPAL

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

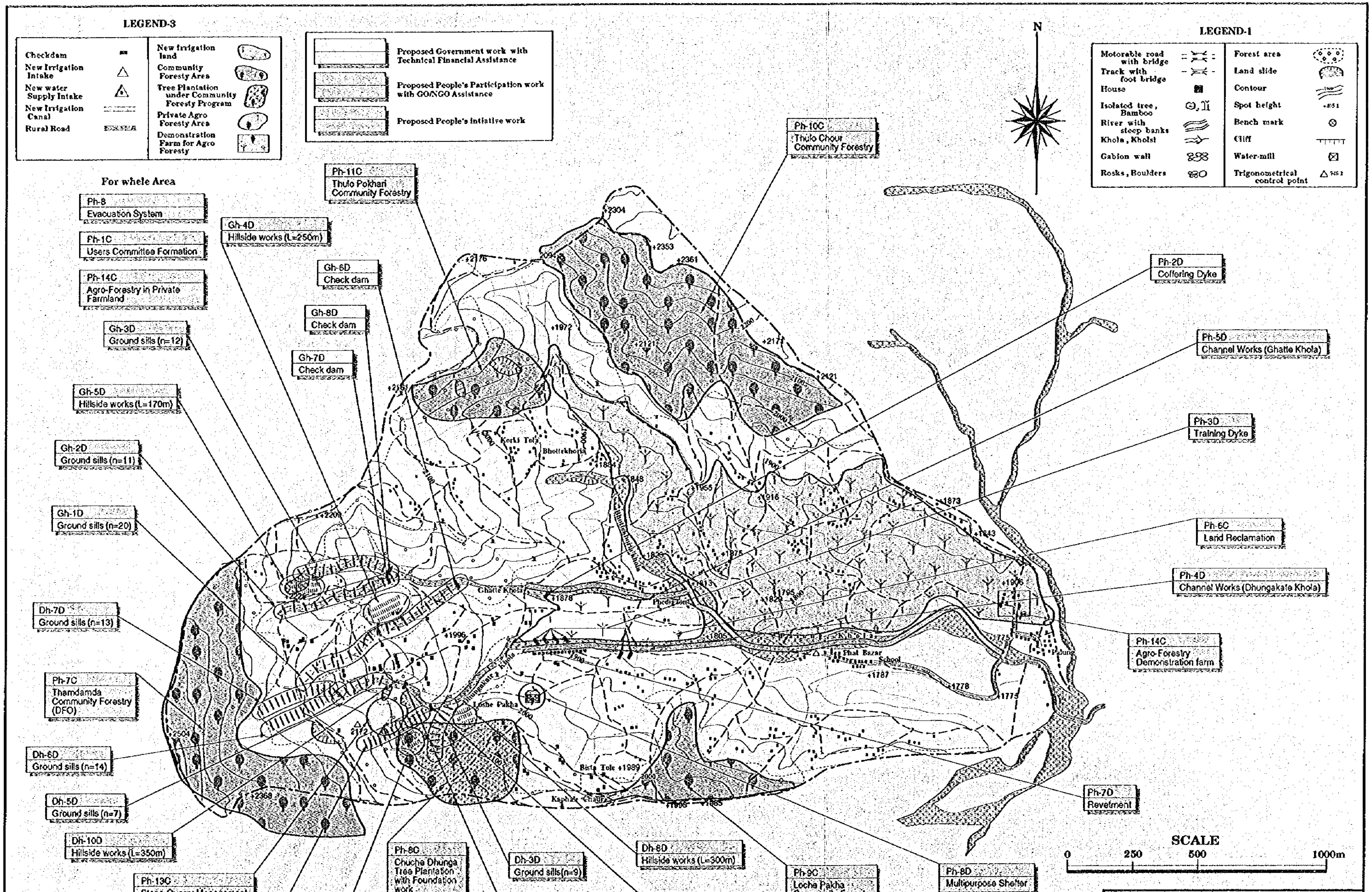


図3.1.1 フェディガオン／ファットバザール
コミュニティ防災優先計画

His Majesty's Government of Nepal
Ministry of Forest and Soil Conservation / Department of Soil Conservation

THE STUDY ON THE DISASTER PREVENTION PLAN FOR SEVERELY AFFECTED AREAS BY 1993 DISASTER IN THE CENTRAL DEVELOPMENT REGION OF NEPAL

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

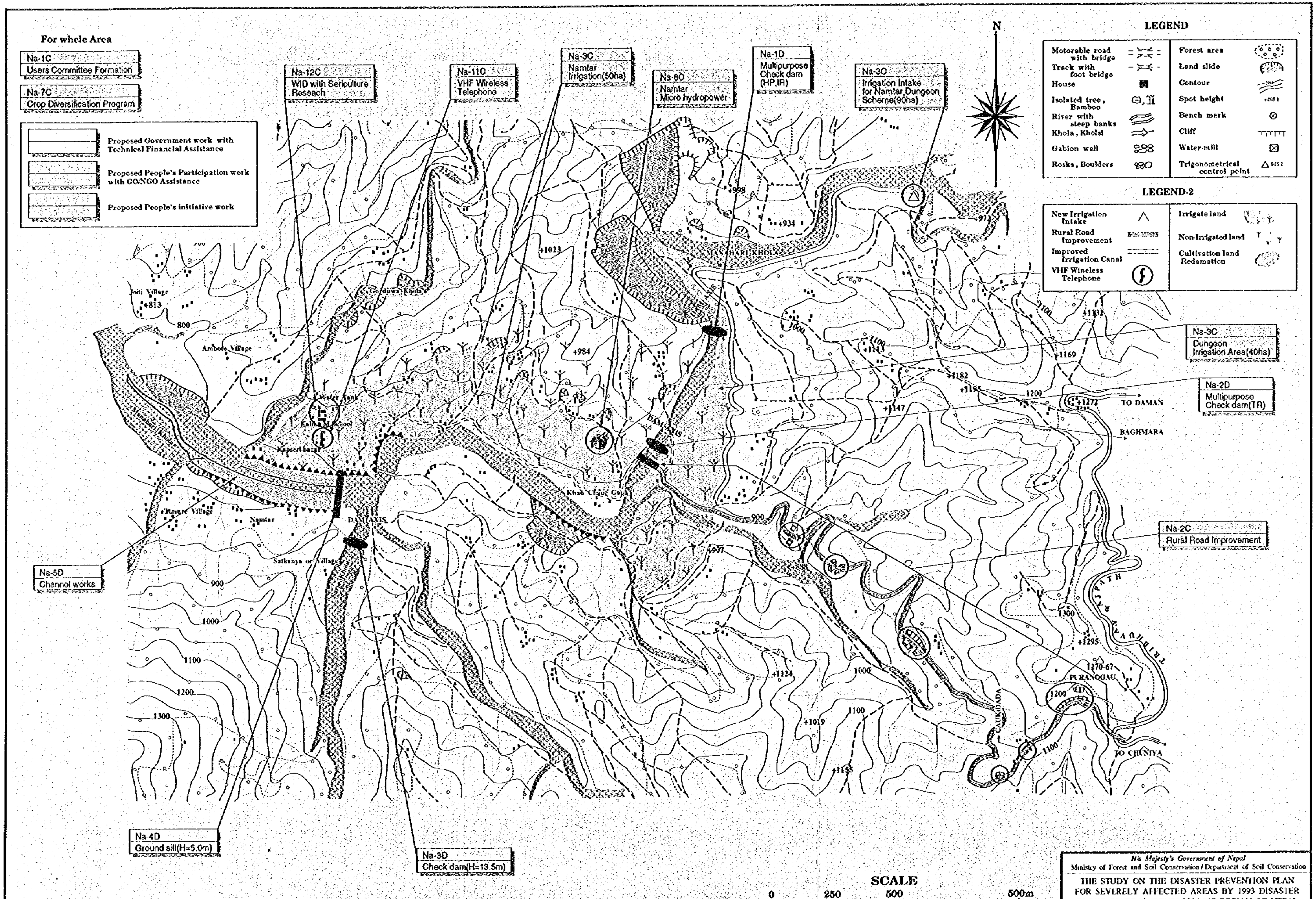


図3.1.2　ナムタール／ティラールコミュニティ防災優先計画

His Majesty's Government of Nepal
Ministry of Forest and Soil Conservation / Department of Soil Conservation
THE STUDY ON THE DISASTER PREVENTION PLAN FOR SEVERELY AFFECTED AREAS BY 1993 DISASTER IN THE CENTRAL DEVELOPMENT REGION OF NEPAL
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

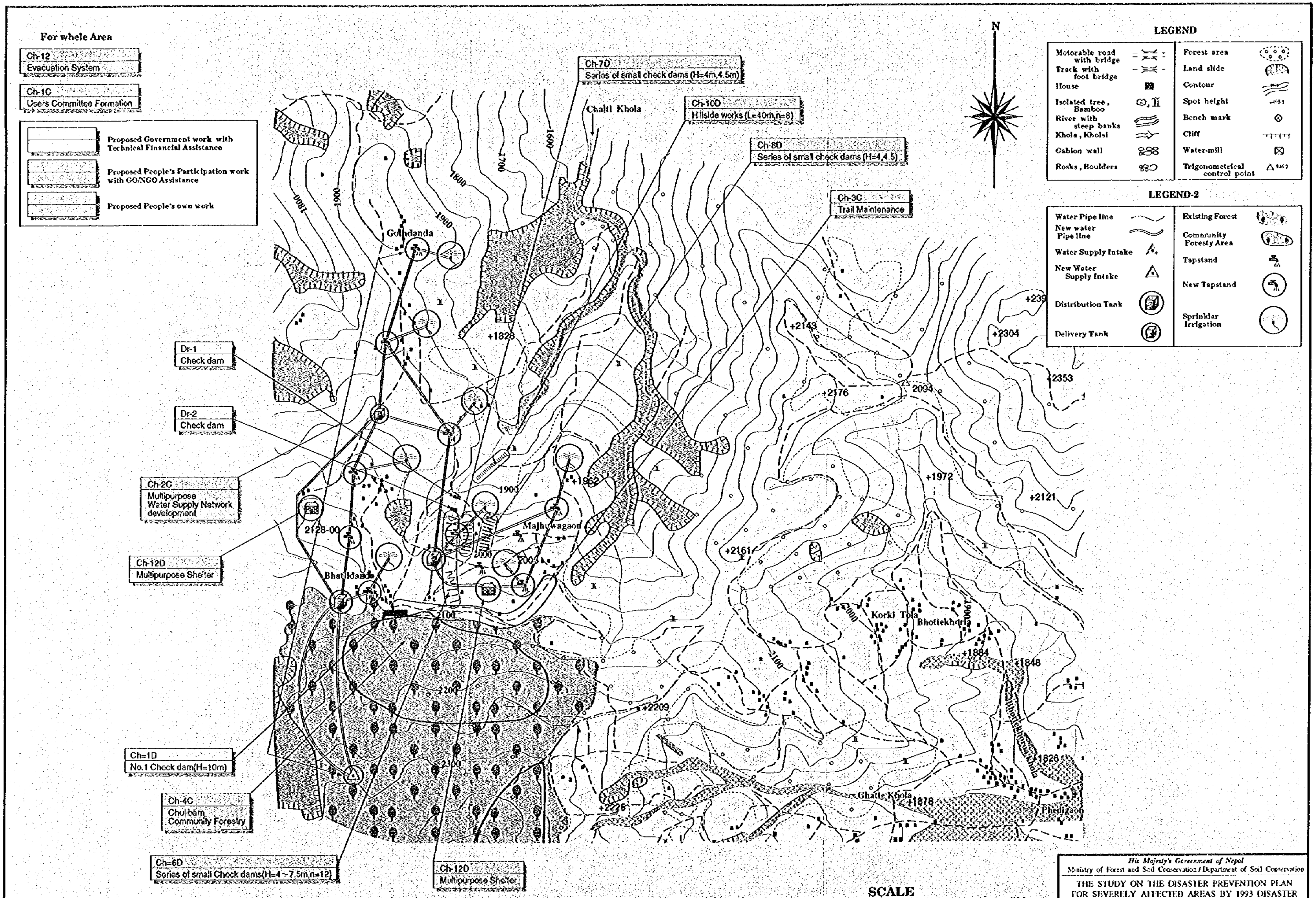
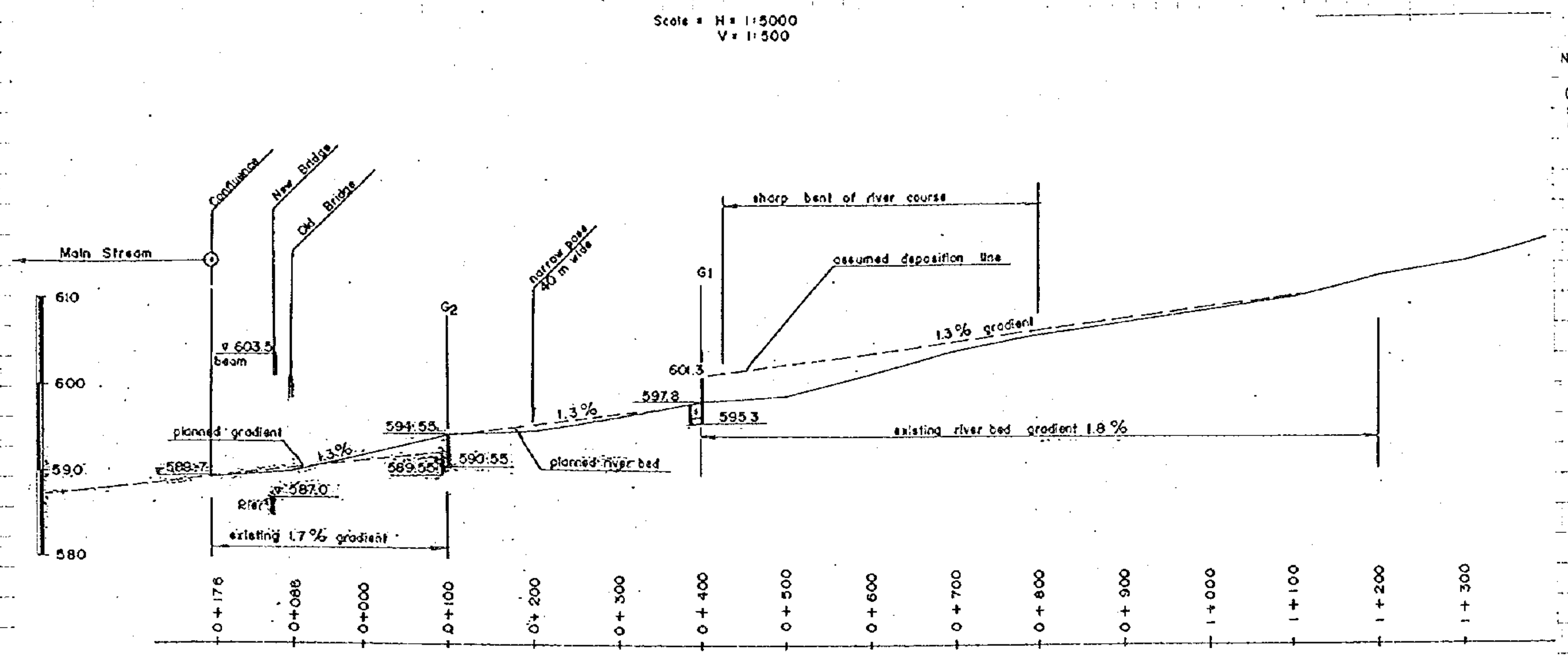
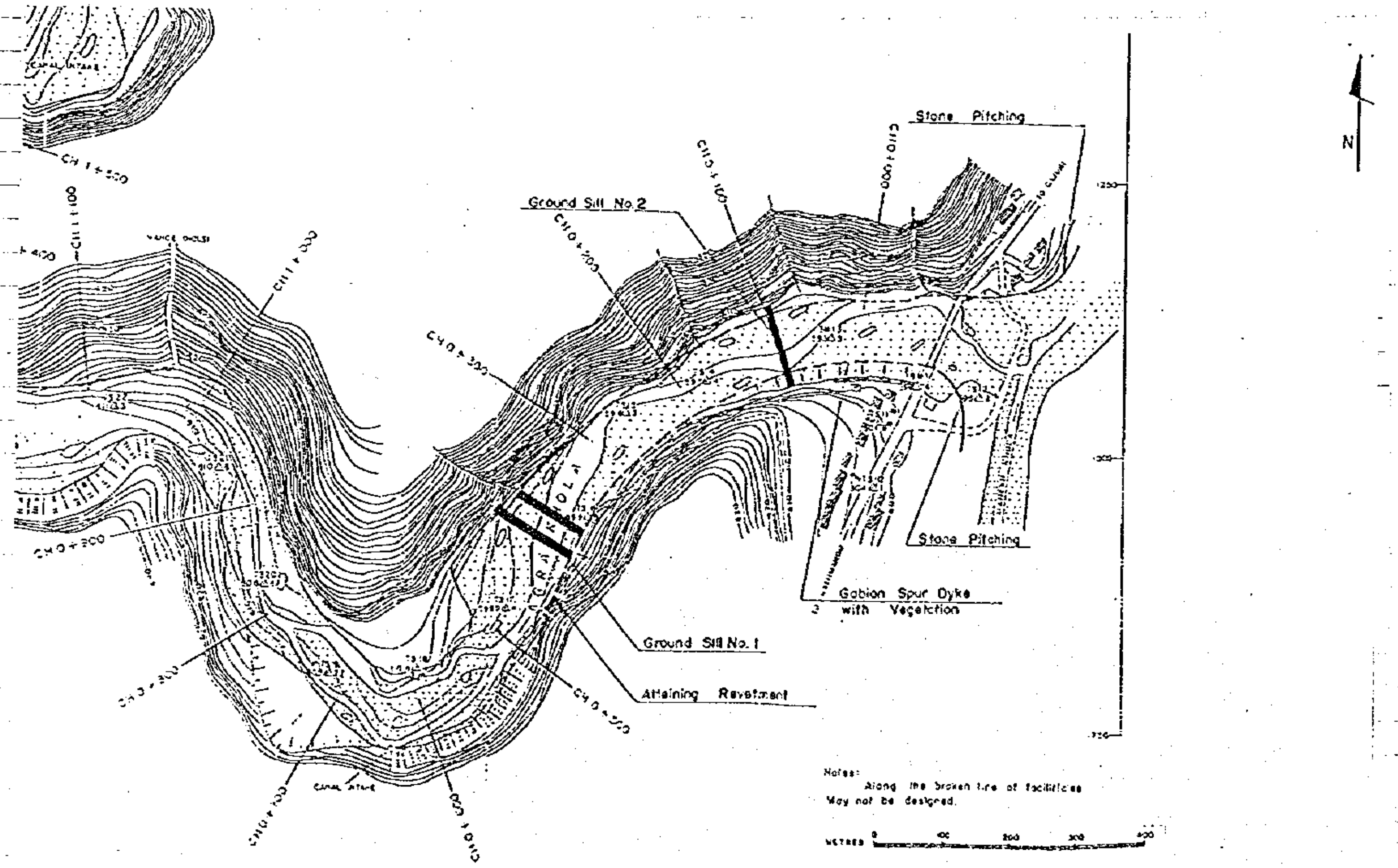


図3.1.3　チサパニコミュニティ防災優先計画



Longitudinal Channel Profile on Upstream of Mahadev Besi Bridge



Proposed Structure to Channel Stabilisation at Mahadev Besi Bridge

図 3.1.4　マハデブベシ橋インフラ防災計画

His Majesty's Government of Nepal
Ministry of Forest and Soil Conservation/Department of Soil Conservation

THE STUDY ON THE DISASTER PREVENTION PLAN FOR SEVERELY AFFECTED AREAS BY 1993 DISASTER IN THE CENTRAL DEVELOPMENT REGION OF NEPAL

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

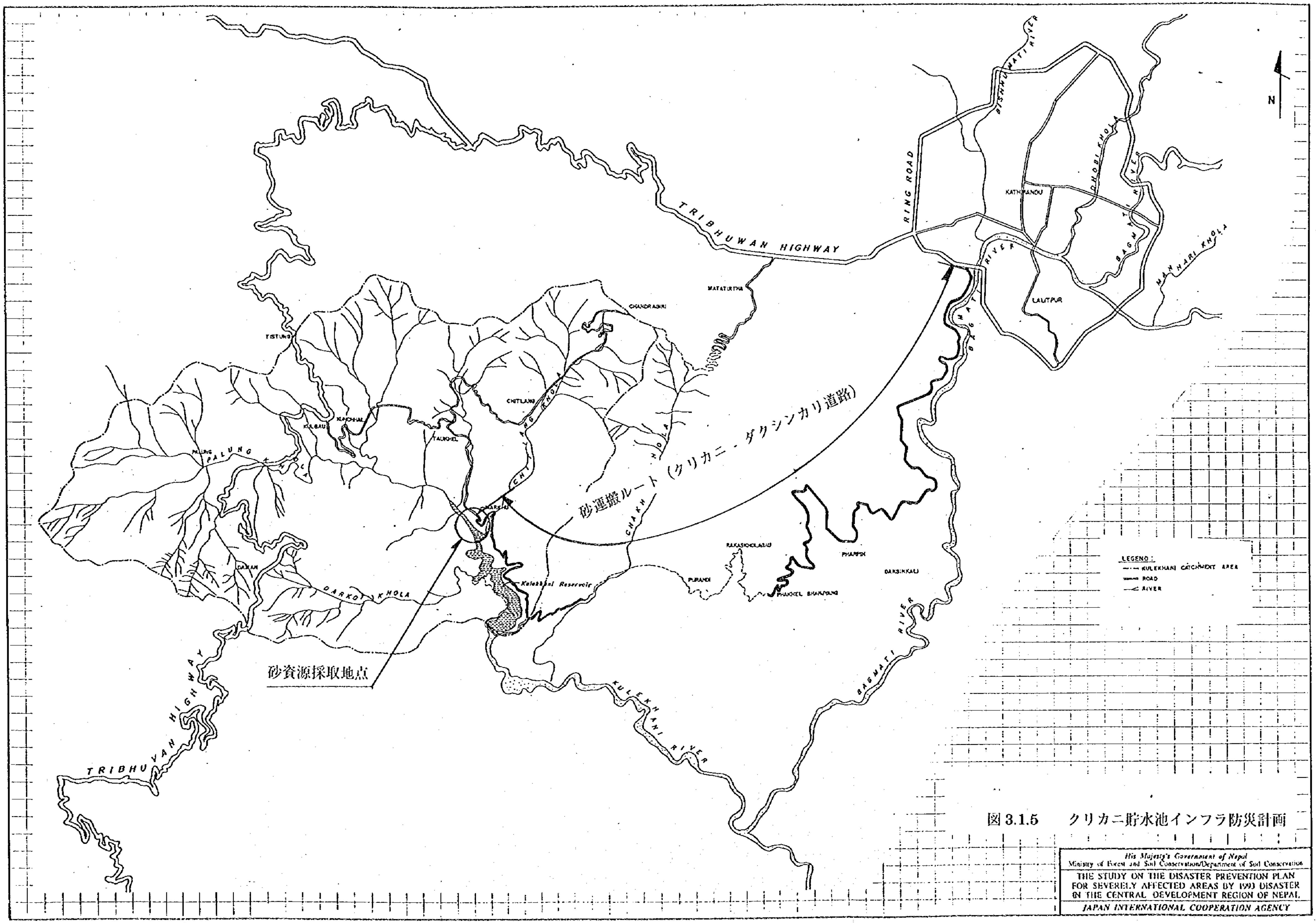


図 3.1.5　クリカニ貯水池インフラ防災計画

表5.2.1 フェディガオン／ファットバザールコミュニティ防災計画における事業効果分析

S.N.	Category	Description of Intangible Benefits	Score
1	Community		
	1) Empowerment	People are empowered and take initiative for development activities through forming users groups and implementing subprojects.	★★★
	2) Efficiency	United as one, local resources are used effectively and efficiently.	★★
	3) Self Help	People realise the importance of self-help minds and wipe out their dependency attitude through users group activities.	★★★★
	4) Mutual Support	With forming a solid community, people help each other, which contributes to the improvement of living quality.	★★★
2	Women		
	1) Work Load	By increased income and afforestation, women's work load is reduced.	★
	2) Education Level	With more free time, women have more time for education and training.	★★
	3) Child Birth	Higher education leads to understanding of birth control.	★★★
	4) Safety in Child Birth	Higher education and awareness of sanitation contribute to safer delivery.	★★★
	5) Empowerment of Women	More income and higher education make women empowered.	★
3	Children		
	1) Work Load	By increased income and afforestation, children's work load is reduced.	★
	2) Education Level	With more free time, children have more time for attending school and doing homework.	★★
	3) Child Abuse	With less work load and higher income, children are not abused very much.	★★
4	General Issues		
	1) Migration	With flourishing economy around the area, more employment opportunities are available and there is little need for migration.	★★★
	2) Landlessness	Land reclamation and sabo works provide and secure the farmland for landless people and land owners.	★★★★
	3) Population Explosion	Higher education and higher sanitation/health care services contribute to changing people's understanding on reproduction and contain population explosion.	★★
	4) Environmental Conservation	The community control over the forest use and other natural resources helps to conserve the environment.	★★
	5) Sustainable Development	Conserving and effectively using environment by the community leads to attaining sustainable development.	★★
	6) Income Disparity	Increase in income in the area reduces income disparity between urban and rural areas.	★★★
	7) Unbalanced Growth	Too much concentration of development in urban areas is eased by rural development.	★★★
5	Disaster		
	1) Danger in Life	Sabo structures protect human lives from disasters.	★★★★
	2) Property Damage	Sabo structures protect private properties and public infrastructures from disasters.	★★★★
6	Economy		
	1) Regional Economic Development	The project implementation contributes to regional economic development.	★★
	2) Entrepreneurship	Economic development leads to emerging entrepreneurship among the people.	★★
	3) Market Economy	The market-oriented economic system prevails through development activities.	★
	4) Employment Opportunities	Economic development provides more employment opportunities.	★★★
7	Information		
	1) Information Network	Development leads to improvement of telephone and postal systems.	★★
	2) Information Imbalance	With improved information system, information imbalance between urban and rural areas is reduced.	★★
8	Health/Sanitation		
	1) Public Health Care	Development invites further public health care services.	★
	2) Private Health Care	Higher education and higher income improve the awareness of private health care.	★★★
9	Others		

Note: The more ★ marks there are, the better the situation is. (The five ★ marks is the maximum and one ★ mark is the minimum score.)

表5.2.2 ナムタール／ティラールコミュニティ防災計画における事業効果分析

S.N.	Category	Description of Intangible Benefits	Score
1	Community		
	1) Empowerment	People are empowered and take initiative for development activities through consolidating the community.	★★★★★
	2) Efficiency	Local resources are used effectively and efficiently by developing a strong access to outside markets.	★★★★
	3) Self Help	People realise the importance of self-help minds and wipe out their dependency attitude.	★★★★★
	4) Mutual Support	In a community, people help each other, which contributes to the improvement of living quality.	★★★★
2	Women		
	1) Work Load	By increased income and good road transportation, women's work load is	★★★
	2) Education Level	With more free time, women have more time for education and training.	★★★
	3) Child Birth	Higher education leads to understanding of birth control.	★★★
	4) Safety in Child Birth	Higher education and awareness of sanitation contribute to safer child delivery.	★★★
	5) Empowerment of Women	More income and higher education make women empowered.	★★
3	Children		
	1) Work Load	By increased income and good road transportation, children's work load is	★★★
	2) Education Level	With more free time, children have more time to use for attending school and homework.	★★★
	3) Child Abuse	With less work load and higher income, children are not abused very much.	★★★
4	General Issues		
	1) Migration	With flourishing economy around the area, more employment opportunities are available and there is little need for migration.	★★★★★
	2) Landlessness	Land reclamation and sabo works secure the farmland for landless and land owners.	★★★
	3) Population Explosion	Higher education and higher sanitation and health care services contribute to containing population explosion.	★★
	4) Environmental Conservation	The community control over the surrounding natural resources helps to conserve the environment.	★
	5) Sustainable Development	Community activities lead to attaining sustainable development.	★★★
	6) Income Disparity	Increase in income in the area reduces income disparity between urban and rural areas.	★★★
	7) Unbalanced Growth	Too much concentration of development in urban areas is eased by rural development.	★★★
5	Disaster		
	1) Danger in Life	Sabo structures protect human lives from disasters.	★★★
	2) Property Damage	Sabo structures protect private properties and public infrastructures from disasters.	★★★
6	Economy		
	1) Regional Economic Development	The project implementation contributes to regional economic development.	★★★★
	2) Entrepreneurship	Economic development leads to emerging entrepreneurship among the people.	★★★
	3) Market Economy	The market-oriented economic system prevails through development activities.	★★★
	4) Employment Opportunities	Economic development provides more employment opportunities.	★★★
7	Information		
	1) Information Network	Development leads to improvement of telephone and postal systems.	★★★★
	2) Information Imbalance	With improved information system, information imbalance between urban and rural areas is reduced.	★★★★
8	Health/Sanitation		
	1) Public Health Care	Development invites further public health care services.	★★★
	2) Private Health Care	Higher education and higher income improve the awareness of private health care.	★★★
9	Others		

Note: The more ★ marks there are, the better the situation is. (The five ★ marks is the maximum and one ★ mark is the minimum score.)

表5.2.3 チサパニコミュニティ防災計画における事業効果分析

S.N.	Category	Description of Intangible Benefits	Score
1	Community		
	1) Empowerment	People are empowered and take initiative for development activities through consolidating the community.	★★★
	2) Efficiency	Local resources are used effectively and efficiently by developing a strong access to outside markets.	★★
	3) Self Help	People realise the importance of self-help minds and wipe out their dependency attitude.	★★★
	4) Mutual Support	In a community, people help each other, which contributes to the improvement of living quality.	★★
2	Women		
	1) Work Load	By increased income and tapwater system, women's work load is reduced.	★★★★
	2) Education Level	With more free time, women have more time to use for education and training.	★★
	3) Child Birth	Higher education leads to understanding of birth control.	★★★
	4) Safety in Child Birth	Higher education and awareness of sanitation contribute to safer child delivery.	★★★
	5) Empowerment of Women	More income and higher education make women empowered.	★★
3	Children		
	1) Work Load	By increased income and tapwater system, children's work load is reduced.	★★★★
	2) Education Level	With more free time, children have more time to use for attending school and homework.	★★
	3) Child Abuse	With less work load and higher income, children are not abused very much.	★★
4	General Issues		
	1) Migration	With flourishing economy and reduction of fear against disasters around the area, there is little need for migration.	★★★★★
	2) Landlessness	Sabo works secure the farmland for landless and land owners.	★★
	3) Population Explosion	Higher education and higher sanitation and health care systems contribute to containing population explosion.	★★
	4) Environmental Conservation	The community control over the forest use and other natural resources helps to conserve the environment.	★★★
	5) Sustainable Development	Conserved environment and community activities lead to attaining sustainable development.	★★★
	6) Income Disparity	Increase in income in the area reduces income disparity between urban and rural areas.	★★★
	7) Unbalanced Growth	Too much concentration of development in urban areas is eased by rural development.	★★★
5	Disaster		
	1) Danger in Life	Sabo structures protect human lives from disasters.	★★
	2) Property Damage	Sabo structures protect private properties and public infrastructures from disasters.	★★
6	Economy		
	1) Regional Economic Development	The project implementation contributes to regional economic development.	★★★
	2) Entrepreneurship	Economic development leads to emerging entrepreneurship among the people.	★
	3) Market Economy	The market-oriented economic system prevails through development activities.	★
	4) Employment Opportunities	Economic development provides more employment opportunities.	★★
7	Information		
	1) Information Network	Development leads to improvement of telephone and postal systems.	★
	2) Information Imbalance	With improved information system, information imbalance between urban and rural areas is reduced.	★
8	Health/Sanitation		
	1) Public Health Care	Development invites further public health care services.	★
	2) Private Health Care	Higher education and higher income improve the awareness of private health care.	★★★
9	Others		

Note: The more ★ marks there are, the better the situation is. (The five ★ marks is the maximum and one ★ mark is the minimum score.)

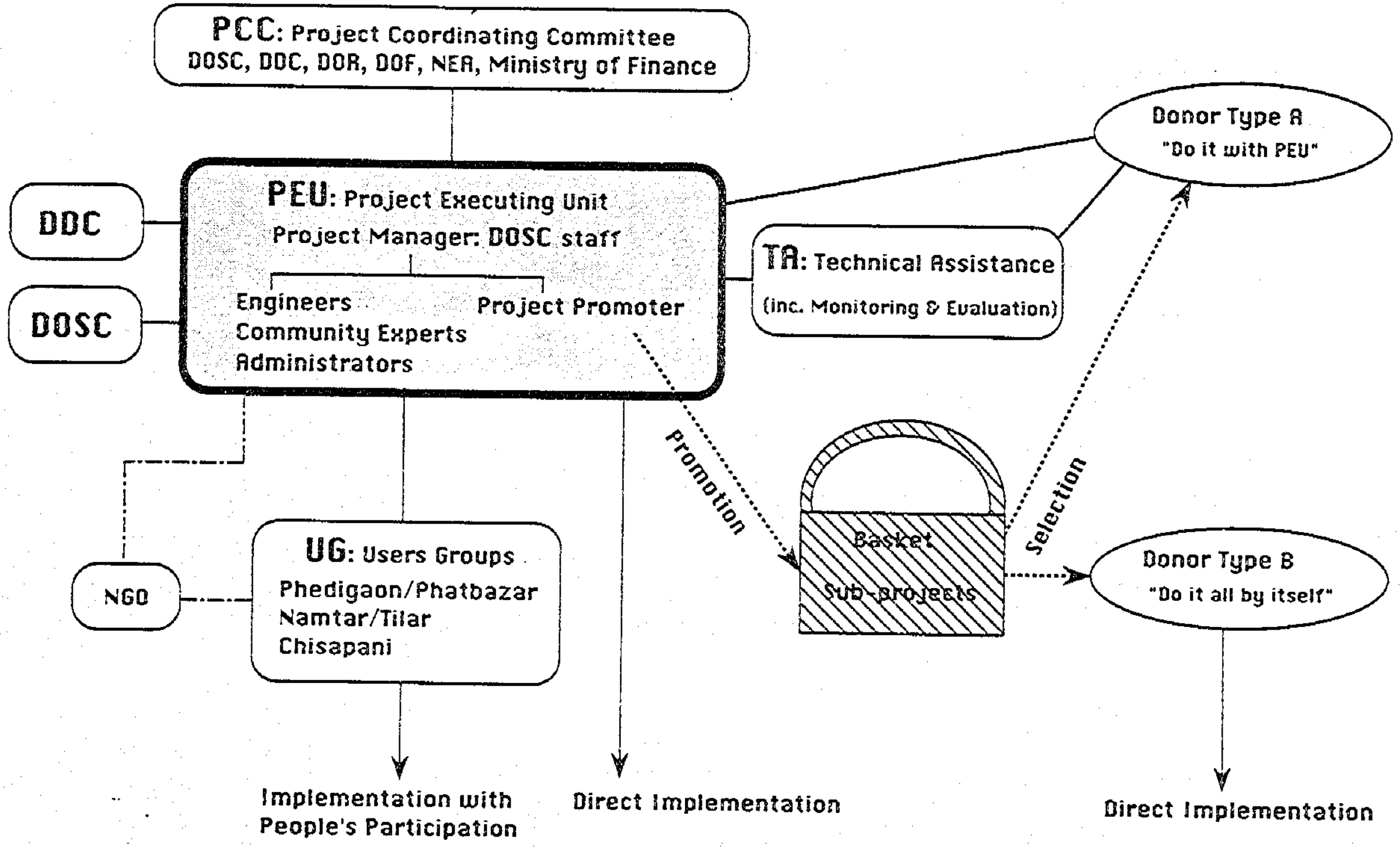


図 6.1.1　　事業実施体制の提案

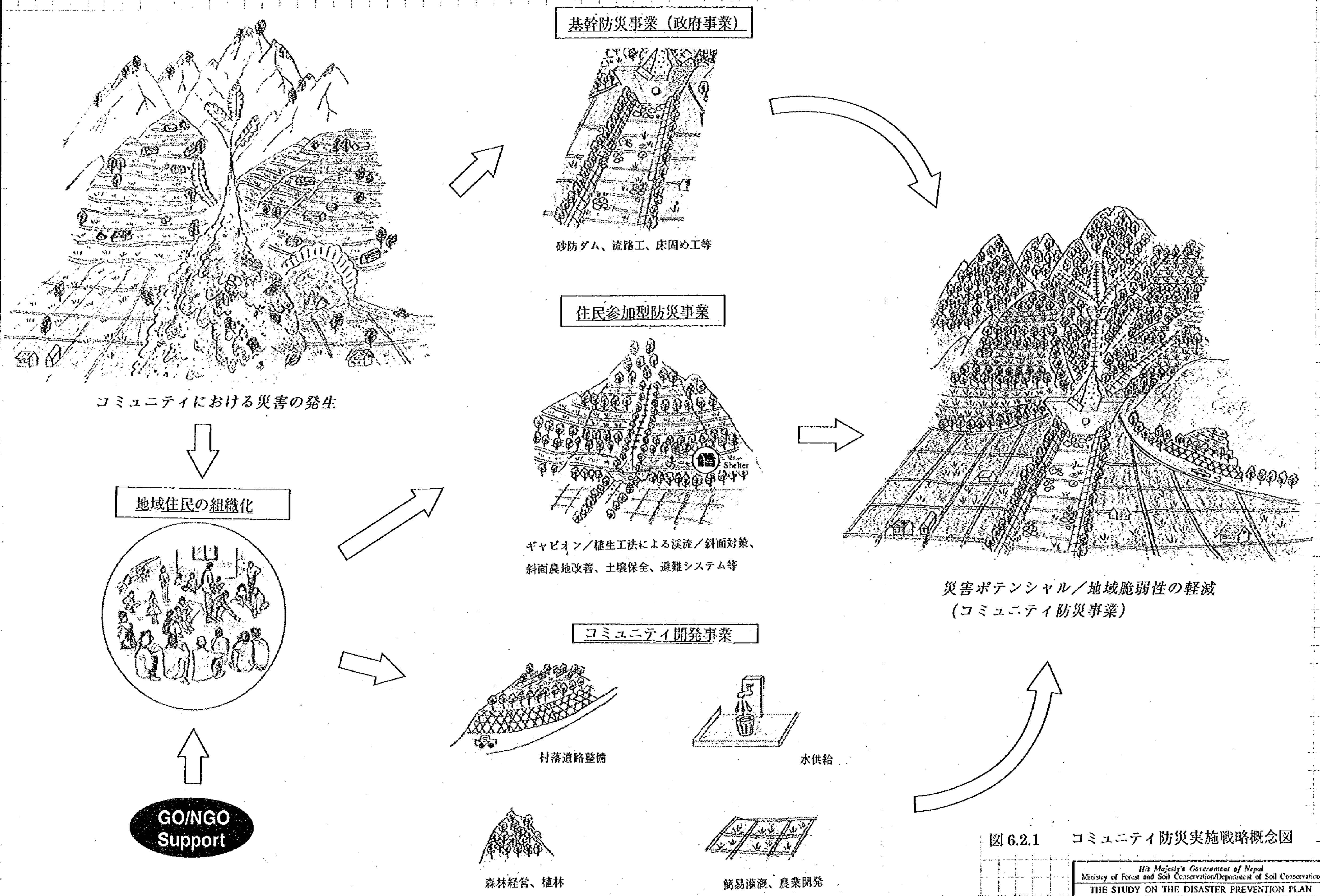


図 6.2.1　　コミュニティ防災実施戦略概念図

His Majesty's Government of Nepal
Ministry of Forest and Soil Conservation/Department of Soil Conservation
THE STUDY ON THE DISASTER PREVENTION PLAN FOR SEVERELY AFFECTED AREAS BY 1993 DISASTER IN THE CENTRAL DEVELOPMENT REGION OF NEPAL
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

図 6.2.2 CDPPにおける基幹砂防事業の実施計画

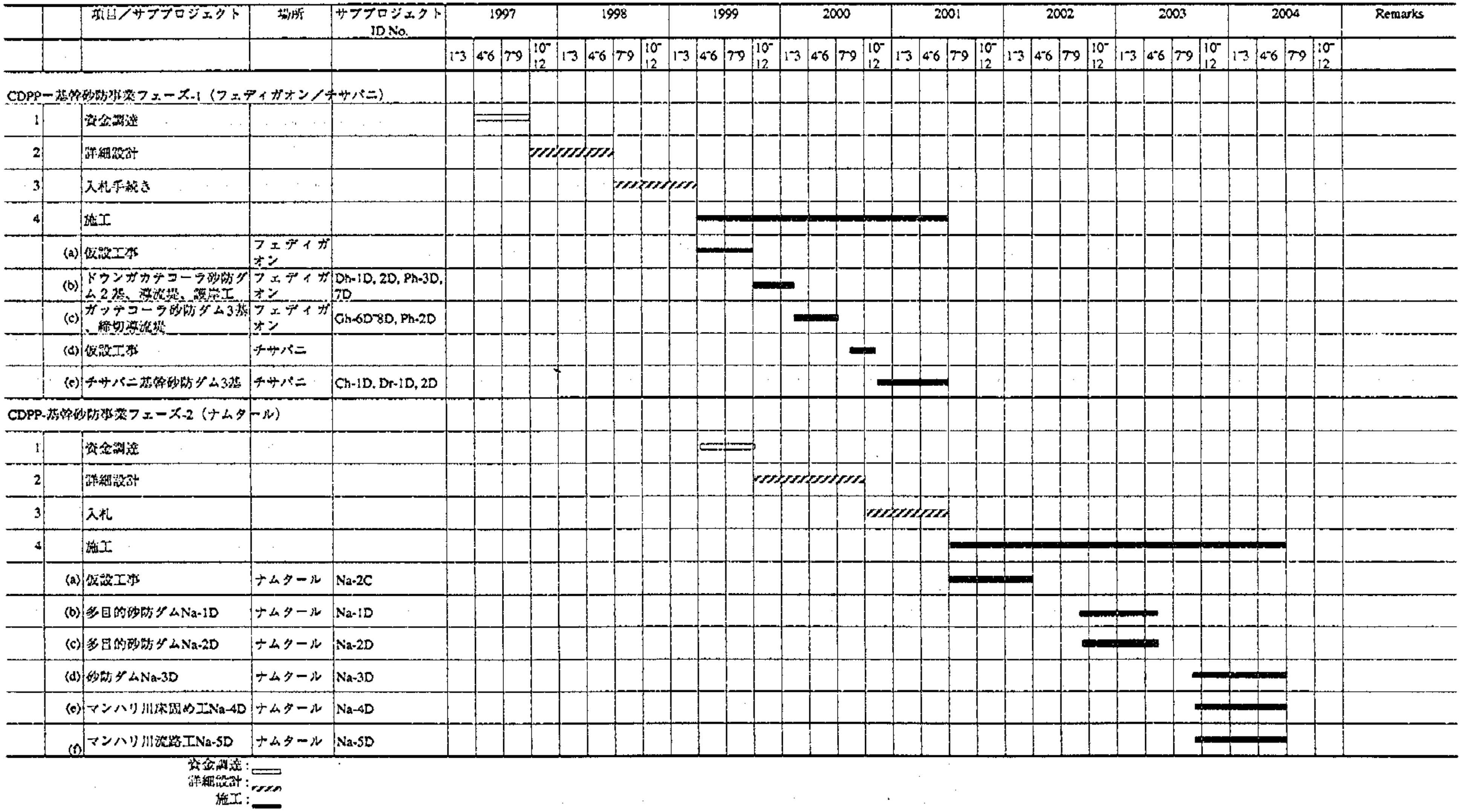


図 6.2.3 CDPPにおける住民参加型防災事業の実施計画

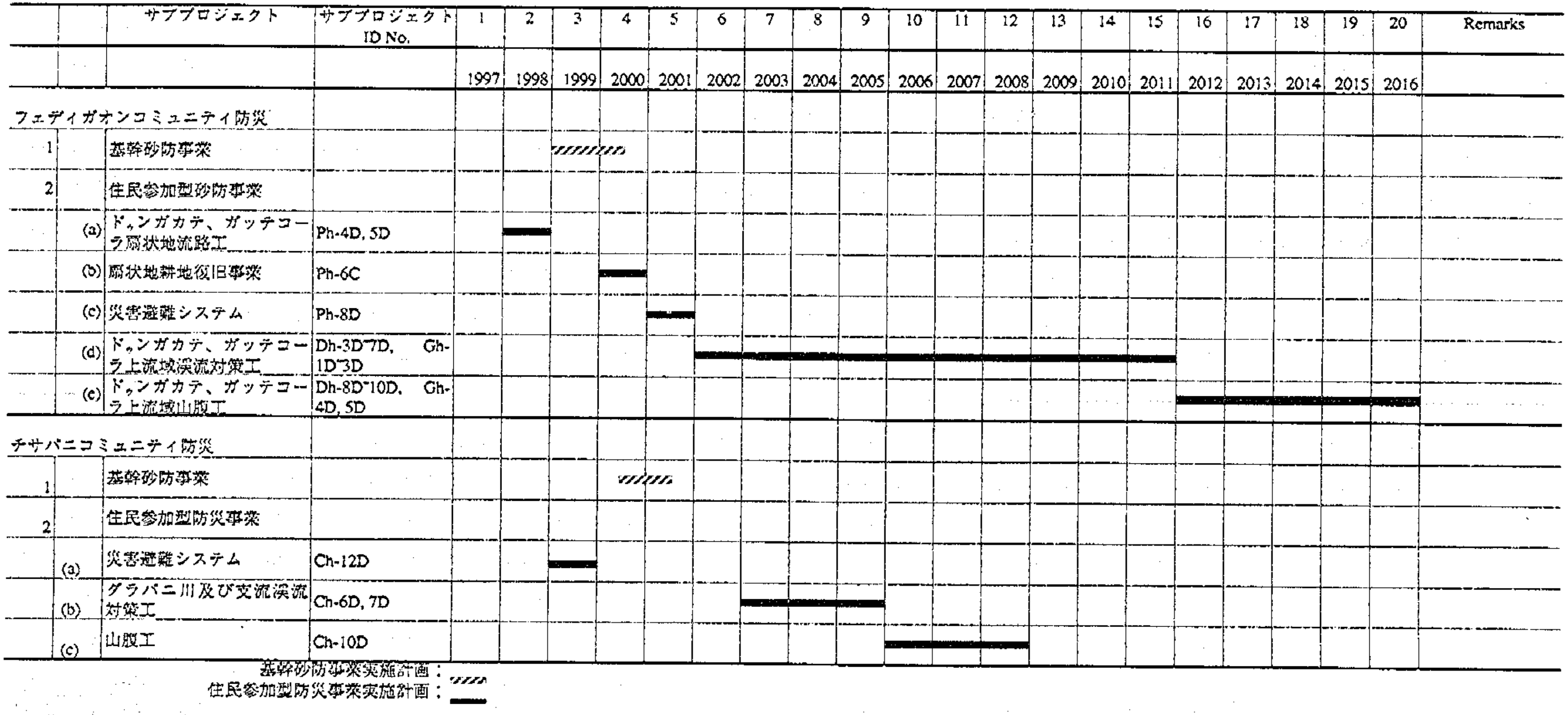


表 6.2.1 コミュニティ防災における住民参加型防災事業リスト

番号	防災計画	Sub-Project番号	サブプロジェクト名	セクター	事業内容	目的	事業予算	実施機関／技術指導	資金源	特記事項
1	フェディガオン／ファットバザールコミュニティ防災計画	PH-4D, 5D	フェディガオン扇状地流路工整備	砂防／植生工法	最も被害のおおきかった扇状地において２河川の流路掘削及び石張り／植生護岸による河道整備を行う。	耕地復旧のための基礎作り。及び住民参加型砂防技術の移転。	NRs.9,226,700	治水砂防センター(DPTC)	草の根無償／NGO支援開発研究費等	DPTCにおいて開発された適正技術移転、耕地復旧の緊急ニーズに応えるべく早期実施が望ましい。
		Dh-3D～7D Gh-1D～3D	ド,ンガカテ、ガッテコーラ上流域８渓流連続床固め工群	砂防	Gatte, Dhungakate Khola上流域の８渓流にギャビオンによる連続床固め工を施し、渓床、渓岸浸食を防止する。	集落のうち最も不安定で、既存農地居住地の危険度が高く、土砂供給源である同地区を安定化させ、当該地区下流部における災害ポテンシャルを軽減する。	NRs. 29,489,600	土壌保全局（ネパール政府）／DPTC	ネパール政府資金／無償資金	事業の実施はネパール政府にて行うことが望ましい。資金についてはKR2資金の利用も考えられる。 設計／施工にあたってはDPTCの技術指導が望ましい。
		Dh-8D～10D Gh-4D, 5D	ド,ンガカテ、ガッテコーラ上流域山腹工事	砂防／植生工法	扇状地上流域の荒廃斜面に将来植生を導入するための斜面安定化をギャビオン及び植生工法により実施する。	フェディガオン扇状地への土石流被害の軽減。 上流域森林地帯の保全と復旧。	NRs.6,253,400	同上	同上	同上
		Ph-8D	フェディガオン／ファットバザール／パルンバザール災害避難システム	防災	フェディガオン、ファットバザール及びパルンバザールにおけるハザードマップの普及。災害時の避難経路、手順の普及。防災教育。	土石流、洪水、斜面崩壊等による人的被害を軽減する。	NRs. 3,000,000	INGO/DPTC	ネパール政府／NGO資金	本事業の実施にあたっては、コミュニティ開発の経験豊富な国際的NGOに実施を委託し、DPTCにより技術指導を行うことが望ましい。 ルーテル世界協会ネパール支部が本事業に興味を持っている。
3	チサパニコミュニティ防災計画	Ch-6D～8D	ダラパニコーラ本流及び２支流連続床固め工群	砂防	農地の中を流れるダラパニ川本流及び２支流にギャビオンによる床固め工群と護岸工を施す。	渓床、渓岸浸食を防止し、その崩壊に伴う農地の崩壊を防止する。	NRs. 13,479,900	DOSC / DPTC	ネパール政府資金／無償資金	事業の実施はネパール政府にて行うことが望ましい。資金についてはKR2資金の利用も考えられる。 設計／施工にあたってはDPTCの技術指導が望ましい。
		Ch-10D	Chisapani地区農地斜面下流側山腹工	砂防／植生工法	斜面に広がる農地の足元をギャビオンと植生工による山腹工を施す。	農地の流亡防止。	NRs.5,695,900	DOSC / DPTC／NGO	ネパール政府資金／無償資金／NGO資金	同上
		Ch-12D	災害避難システムの導入と多目的シェルター建設プログラム	防災／農業	ハザードマップの普及。災害時の避難経路／手順の普及。じゃがいもの種芋保存目的を兼ねた多目的シェルターの建設。	斜面崩壊による人的被害を軽減する。農業生産性の向上。避難所の充実。また、多目的シェルターを普段種芋貯蔵庫として利用し、農民の農業コストを軽減させる。	NRs.4,500,000	INGO/DPTC	ネパール政府／NGO資金	本事業の実施にあたっては、コミュニティ開発の経験豊富な国際的NGOに実施を委託し、DPTCにより技術指導を行うことが望ましい。 ルーテル世界協会ネパール支部が本事業に興味を持っている。

表　6.2.2 コミュニティ防災におけるコミュニティ開発事業リスト

番号	防災計画	Sub-Project 番号	サブプロジェクト名	セクター	事業内容	目的	事業予算	実施機関 (技術指導)	資金源	特記事項
1	フェディガオン／ ファットバザール コミュニティ防災計画	Ph-1C	住民グループの組織化	組織強化	住民主体の事業実施のための基礎作り。	現状の村の分裂状態を鑑み、住民同志の和解と村の開発／防災への意思統一と責任の認識を目指す。	NRs. 500,000	DOSC／NGO (DOSC／NGO)	ネパール政府／ NGO資金	JICA専門家の派遣により、現地NGOとの協力体制を確立し実施することを検討中。（ネ側要請中） なお、住民の組織化については、コミュニティ開発事業の実施と平行させて行うことが有効である。
		Ph-6C	扇状地における耕地復旧事業	災害復旧	ブルドーザーにより表面の石を取り除き、客土をして農地を作る。	土石流によって埋没した約30haの農地を復旧し、農地を失った住民の生活手段を復旧する。	NRs. 5,000,000	住民組織／ 地方政府 (DOSC / DPTC)	ネパール政府／ 地元住民	地方政府がブルドーザーを借り上げ表面の石をとり、あとは住民組織により農地整備を行う。
		Ph-7C～11C	5地区におけるコミュニティフォレストリー	森林	土石流の源頭部である上流域にある森林地帯の保全及び復旧	森林減少の防止、住民のエネルギー源の確保、下流域の災害ポテンシャルの軽減。	NRs. 1,500,000	地方政府(DFO)／ 住民組織	地方政府	現地政府(DFO)と現地で打ち合わせ、Community Forestry Programの一環として、DFOにより実施の見込み。 森林省管轄の既存コミュニティフォレストリープログラムの一環として実施する。
		Ph-14C	民有地 農地斜面におけるアグロフォレストリー	農業／森林／ 土壌保全	私有地の未利用斜面および斜面農地の縁を利用して、梨、レモン、桑等の換金性の高い樹木を植える。 （苗木の生産）	土壌保全、農業収入の改善。	NRs. 3,500,000	NGO／住民組織 (NGO / 農業省/ ISIMOD)	NGO資金／ ネパール政府	植林と農業に詳しいNGOの参加が望まれる。JICA園芸プロジェクト（プロ技）の技術指導も有効。
2	ナムタール コミュニティ防災計画	Na-1C	住民グループの組織化とコミュニティオーガナイザーの育成プログラム	組織強化	住民主体の事業実施のための基礎作り。	開発意識の高い同地区においてコミュニティ開発をスムーズに進める。	NRs.500,000	DOSC／NGO (DOSC／NGO)	ネパール政府／ NGO資金	Ph-1Cと同様
		Na-2C	農村道路改善プログラム	道路防災	トリブバン道路沿いのチュニアからマンハリ川までの既存道路の排水路整備、植生工法による斜面安定化（6ヵ所）工事。	雨期中のトラックの通行を可能にする。 野菜、果実等の市場への運搬が安定する。（換金作物生産による収入の増大）。人、モノの往来の活性化。	NRs. 4,739,000	NGO / 住民組織 （地方政府/NGO)	ネパール政府／ NGO資金	草の根無償案件として実施の可能性を検討中。（日本大使館に概要表提出済） ただし、基幹防災事業が実施されるとアクセス道路として整備が可能。
		Na-3C	灌漑施設復旧プログラム	農業／灌漑	災害により利用不能となっている灌漑水路の復旧(50ha)。水路のマンハリ川横断構造物の建設。	災害復旧。	NRs.5,026,000	地方政府／ 住民組織	ネパール政府(93% 住民組織(7%)	ネ側政府(DIO)により設計中。ネ側政府より予算がつく見込み。 ネ側の村落灌漑事業の一環として実施が期待される。
		Na-7C	換金作物普及プログラム	農業	換金性が高く、保存のきくJinger, Garlic等の生産を奨励する。	現況の多品目少量生産の農業体系からある程度作物を絞り、効率的に市場へ送ることを目指す。 農業収入の増大。	NRs.2,500,000	農業省／NGO／ 民間企業／ 住民組織	ネパール政府／ NGO資金	農業専門家の技術指導が不可欠であるが、それと同様マーケティングに関する充分な調査と指導が重要。 民間企業の事業参加も有効であろう。
		Na-8C	小水力発電事業	農村電化	基幹砂防事業で計画中の砂防ダムNa-1Dより転流し、出力20kWの小水力発電を行い、村落電化、果樹の加工のためのエネルギー源とする。	住民の基本ニーズの充足。村落電化を住民組織により運営する。 果樹を加工し、ジュースにして負荷価値をあげ、農業収入の向上を図る。	NRs. 7,836,000	地方開発省／ NGO／ 住民組織	ネパール政府／ NGO資金	政府／NGOによる技術指導が不可欠。 運転、維持管理は住民組織により行う。徴収料金の一部を村の開発資金とするとよい。
		Na-11C	VHF無線電話導入プログラム	通信／ 情報整備	住民の出資によるソーラー無線電話の導入／利用。	外部との通信手段のない同村落において、災害時の緊急連絡、野菜マーケティングの改善等。	NRs.50,000	NTC ／住民組織	住民組織	調査団関係者により資金を集め、住民組織に融資する予定。 住民は既にNTCに申請済で建設待ちの状態。 ネ側政府の村落通信事業（日本政府無償）の一環として実施される。
		Na-14C	えり蚕を通じた女性開発プログラム	女性開発／ 小規模産業／ 環境保全	村にある学校の9, 10年生の女性を対象にえり蚕技術の移転を行う。 学校にリサーチセンターを作り、シルクの生産、加工、販売を学び、卒業後に地元の女性に普及する。	女性の収入源の創出／社会進出。 農村における小規模産業の育成。 ひまの木の植林による緑化の推進。	NRs.1,000,000	NGO／学校／ 住民組織	NGO資金／ 民間資金	既にネパール人NGOが実施中。 事業を通じて防災／女性開発／環境の改善をリサーチする。 非常にユニークな取り組みであり、資金協力が特に望まれる。
3	チサパニ コミュニティ防災計画	Ch-1C	住民グループの組織化とコミュニティオーガナイザーの育成プログラム	組織強化	住民主体の事業実施のための基礎作り。	移住志向の強い同村落における持続的農業活動を行うための基礎作り。	NRs.500,000	DOSC／NGO (DOSC／NGO)	ネパール政府／ NGO資金	Ph-1Cと同様
		Ch-2C	Chisapani地区上水／スプリンクラー灌漑用水プログラム	上水供給／ 灌漑	限られた水源を効率的に利用するための配水システムの導入。共同貯水槽と家庭貯水タンクの設置、スプリンクラー灌漑の導入。	水不足の解消。カリフラワー２期作の実施。農民の収入増大。	NRs.3,070,000	NGO ／住民組織	ネパール政府／ NGO資金	草の根無償案件として実施の可能性を検討中。（日本大使館に概要表提出済） 住民ニーズも高く、村落活性化や防災意識の高揚という観点からも優良案件であり、資金協力が望まれる。
		Ch-4C	コミュニティフォーレストプログラム	森林	フェディガオンからの歩道の山側斜面（国有地）をコミュニティフォーレストとして住民組織に移管し、植林を行う。	森林保全。土壌流亡防止。 住民の燃料源の確保。 歩道の安定化。	NRs. 1,000,000	地方政府(DFO)／ 住民組織	地方政府	Ph-7C～11Cと同様
		Ch-13C	斜面農地改善プログラム	農業／ 土壌保全	既存の農地は、かなり傾斜しており土壌流亡が著しいため、改善し、肥沃な土壌を保全する。	農業生産の安定。 土壌保全。	NRs.2,500,000	DOSC／ISIMOD／ 住民組織	地方政府	このプログラムはネパール国内で盛んに行われており、その一環として実施することが期待される。
		Ch-14C	民有地 農地斜面におけるアグロフォレストリー	農業／森林／ 土壌保全	私有地の未利用斜面および斜面農地の縁を利用して、梨、レモン、桑等の換金性の高い樹木を植える。 （苗木の生産）	土壌保全、農業収入の改善。	NRs. 3,500,000	NGO ／住民組織 (NGO / 農業省/ ISIMOD)	NGO資金／ ネパール政府	Ph-14Cと同様