

8-6 EIA 補足内容に係る資料

8-6 EIA 補足内容に係る資料

8-6-1 ステークホルダーミーティングの開催通知
(ネパール語)



नेपाल सरकार
भौतिक योजना तथा निर्माण मन्त्रालय

फोन नं. ४२५३९३८
४२५३७८६
४२५०६८०
फ्याक्स नं.: ४२६०९४०

सडक विभाग

बनेपा-सिन्धुली-बर्दिवास सडक योजना

पत्र संख्या :-

प्राप्त पत्र संख्या र मिति : ३०६४/१६१ च.नं ५२३



थापाथली
काठमाडौं, नेपाल

मिति: २०६४/११/२२

- श्री जिल्ला प्रशासन कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री जिल्ला विकास समिती, सिन्धुली ।
श्री जिल्ला वन कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री जिल्ला मालपोत कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री जिल्ला नापी कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री जिल्ला स्वास्थ्य कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री कुशेश्वर दुम्जा गा.वि.स., सिन्धुली ।
श्री भगाभांगोली रातमाटा गा.वि.स., सिन्धुली ।
श्री पुरानो भगाभांगोली गा.वि.स., सिन्धुली ।
श्री सितलपाटी गा.वि.स., सिन्धुली ।
श्री मफुवा गा.वि.स., सिन्धुली ।
श्री भिमेश्वर गा.वि.स., सिन्धुली ।
श्री जिल्ला कृषि कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री जिल्ला खानेपानी कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री सिंचाई डिभिजन कार्यालय, सिन्धुली ।
श्री पञ्च कन्या सामुदायिक वन, सिन्धुली ।
श्री सहसधारा सामुदायिक वन, सिन्धुली ।
श्री सिके सामुदायिक वन, सिन्धुली ।

बिषय : प्रतिनिधी पठाई दिने बारे ।

उपरोक्त सम्बन्धमा यस बनेपा-सिन्धुली-बर्दिवास सडक आयोजनाको तेस्रो खण्ड खुर्कोट-नेपालचोक सडकको वृत्तित डिजाइन तथा निर्माण हुन लागेको जानकारी गराउंदछौं । यसै सिलसिलामा सरोकारवालाहरुको सभा निम्न मिति, स्थान र समयमा संचालन गर्न लागिएको हुंदा उक्त कार्यक्रममा महिला एवं न्यून आय वर्गका व्यक्तिहरुको अत्यधिक उपस्थिती गराई दिन र त्यस कार्यालयका प्रतिनिधी पठाई सहयोग गरि दिनु हुन अनुरोध गर्दछौं ।

मिति	स्थान	समय	सहभागी
२०६४/११/२० May 21, 2008	गजुलबह, चौतारा	दिउसो १२ वजे	कुशेश्वर दुम्जा गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु
२०६४/११/१९ May 22, 2008	रातमाटे समीको रुब, चौतारा	दिउसो १२ वजे	भगाभांगोली रातमाटे र पुरानो भगाभांगोली गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु
२०६४/११/१० May 23, 2008	धुमाउने चैनपुर, चौतारा	दिउसो १२ वजे	सितलपाटी गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु
२०६४/११/११ May 24, 2008	खाल्टे चैनपुर, चौतारा	दिउसो १२ वजे	सितलपाटी, मफुवा र भिमेश्वर गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु

बोधार्थ :

श्री सडक विभाग, बैदेशिक महाशाखा, बबरमहल ।
Mr. M. Hango, JICA Advisor, DOR, Babarnahal

Anamath 21/11
२०६४/११/२२
(विन्दु शम्शोर राणा)
योजना विभाग

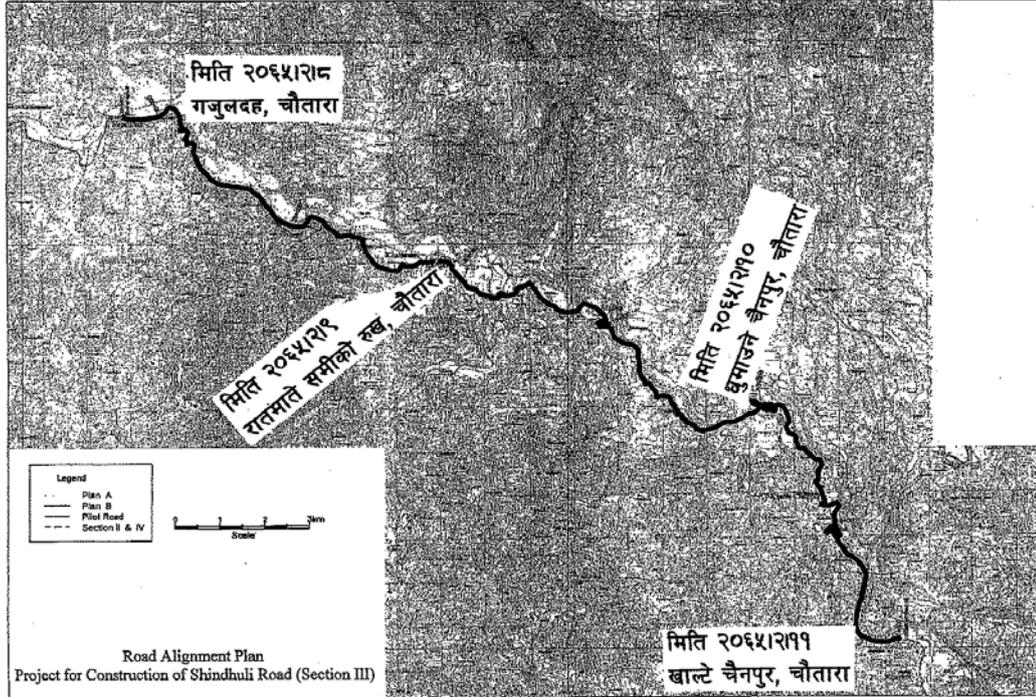
(पोस्टर)

सूचना सूचना सूचना

सरोकारवालाहरुको सभा हुने सार्वजनिक सूचना

बनेपा-सिन्धुली-वर्दिवास सडक योजनाको तेस्रो खण्ड खुर्कोट-नेपालथोक सडकको सर्वेक्षण एवं डिजाइन कार्यको सिलसिलामा सरोकारवालाहरुको राय सुझाव संकलन गर्न देहाय बमोजिम कार्यक्रम हुने भएको हुनाले सरोकारवाला, महिला एवं न्यून आय वर्गका व्यक्तिहरुको उपस्थितिको लागि अनुरोध गरिन्छ।

मिति	स्थान	समय	सहभागी
२०६५।२।१८ May 21, 2008	गजुलदह, चौतारा	दिउसो १२ बजे	कृशेश्वर दुम्जा गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु
२०६५।२।१९ May 22, 2008	रातमाते समीको रुख, चौतारा	दिउसो १२ बजे	भागाभोली रातमाटे र पुरानो भागाभोली गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु
२०६५।२।१० May 23, 2008	धुमाउने चैनपुर, चौतारा	दिउसो १२ बजे	सीतलपाटी गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु
२०६५।२।११ May 24, 2008	खाल्टे चैनपुर, चौतारा	दिउसो १२ बजे	सितलपाटी, मभुवा र भिमेश्वर गा.वि.स.का बासिन्दा तथा अन्य इच्छुक व्यक्तिहरु



बनेपा-सिन्धुली-वर्दिवास सडक योजना

(案内揭示の確認書)

सूचना टांसको मुचुल्का बारे !

उपरोक्त सम्बन्धमा यस बनेपा-सिन्धुली-वर्दिवास सडक योजनाको तेस्रो खण्ड खुर्कोट-नेपालथोक सडकको सर्वेक्षण एवं डिजाइन कार्यको सिलसिलामा सरोकारवालाहरुको राय सुभाष संकलन गर्ने कार्यक्रमको सार्वजनिक सूचना हामी तपसिलका व्यक्तिहरुको रोहवरमा टांस भएको व्यहोरा अनुरोध छ ।

मिति	स्थान

()

()

(通知の英訳)

Ministry Government of Nepal
of Physical Planning and Works
Department of Roads
Banepa-Sindhuli-Bardibas Road Project

Letter No.

Netter No. & Date: 4/064/65 Cha No. 523

Thapathali,
Kathmandu, Nepal
Date:2065/1/22
May 04, 2008

District Administration Office, Sindhuli
District Development Committee, Sindhuli
District Forest Office, Sindhuli
District Land Registration Office, Sindhuli
District Survey office, Sindhuli
District Health Office, Sindhuli
Kuseswor Dumja V.D.C. Sindhuli
Jhagajholi Ratmate V.D.C Sindhuli
Purani Jhagajholi V.D.C. Sindhuli
Sitalpati V.D.C. Sindhuli
Majhuwa V.D.C. Sindhuli
Bhimeswor V.D.C, Sindhuli
District Agriculture office, Sindhuli
District Water Supply office, Sindhuli
Irrigation Division Office, Sindhuli
Panchakanya Community Forest, Sindhuli
Sahasdhara Community Forest, Sindhuli
Sike Community Forest, Sindhuli

Subject: regarding sending of the representative

We would like to inform you that the detail design and the construction of the section of Khurkot-Nepalthok of Banepa-Sindhuli-Bardibas Road is going to be implemented in near future. In this connection the following stakeholders meeting is going to be executed in the following place, date & time. You are requested to send your representatives and also requested to arrange maximum participation of women and low income people at the stakeholders meeting.

Date	Place	Time	Participant
2065 / 2 / 8 May 21, 2008	Gajuldaha Chautara	Afternoon at 12:00	Local people and Other Interested Persons of Kuseswor Dumja V.D.C.
2065 / 2 / 9 May 22, 2008	Ratmate Samiko Rukh, Chautara	Afternoon at 12:00	Local people of Jhagajholi, Ratmate & Purani Jhagajholi V.D.C & other Interested people
2065 / 2 / 10 May 23, 2008	Ghumaune Chainpur Chautara	Afternoon at 12:00	Local people of Sitalpati V.D.C. & other Interested people
2065 / 2 / 11 May 24, 2008	Khalte Chainpur, Chautara	Afternoon at 12:00	Local people of Sitalpati, Majhuwa & Bhimeswor & other interested people

CC: Department of Roads, Foreign Cooperation Branch, Babarmahal
Mr. M. Hako, JICA Advisor, DOR, Babarmahal

Bindu Shamsheer Rana
Project Manager

(ポスターの英訳)

NOTICE NOTICE NOTICE

Public Notice for Stakeholder meeting

In connection to the Survey and Design works (Section-III of Banepa-Sindhuli-Bardibas Road Project Khurkot-Nepalthok), The following program is going to be executed in order to get necessary comment and suggestion from stakeholders, Women and low income people who are requested to participate at stakeholder program.

Date	Place	Time	Participant
2065 / 2 / 8 May 21, 2008	Gajuidaha Chautara	Afternoon at 12:00	Local people and Other Interested Persons of Kuseswor Dumja V.D.C.
2065 / 2 / 9 May 22, 2008	Ratmate Samiko Rukh, Chautara	Afternoon at 12:00	Local people of Jhagajholi, Ratmate & Purani Jhagajholi V.D.C & other Interested people
2065 / 2 / 10 May 23, 2008	Ghumaune Chainpur Chautara	Afternoon at 12:00	Local people of Sitalpati V.D.C. & other Interested people
2065 / 2 / 11 May 24, 2008	Khalte Chainpur, Chautara	Afternoon at 12:00	Local people of Sitalpati, Majjuwa & Bhimeswor & other interested people

(案内掲示の確認書英訳)

Regarding paste of the Recognizance Notice

We would like to inform you that, we have pasted the Public Notice of program of stakeholders meeting with witnessed of the following people for collection the comment and suggestion from stakeholders for the survey and design works of the SectionIII of Banepa-Sindhuli-Bardibad Road (Khurkot-Nepalthok)

Date	Place

ネパール国

「シンズリ道路建設計画（第三工区）」

基本設計調査（B/D）

環境社会配慮審査会報告

資料（答申への報告）

【言葉の定義】

既存道路について、いろいろな用語が使用されているので本資料での定義を示す。

表 調査地にかかる既存道路の種類と定義

名称	定義など
【RTO 道路】 (RTO road)	約 40 年前に DOR の前身である Road Transportation Organization で造成した道路。特に車道を意識しているわけではなく、街道の整備をしたところという意味合いが強い。個人所有の土地について、補償金支払いはなく、強制的な収用であった。
【トラック道路】 (Track road)	最近、バスなどの通行のために地域の住民が Track Construction Committee (TCC)を組織して、ほぼ RTO 道路に沿って、造成した土砂を切盛りしただけの道路。DOR は重機を供与しただけで、その他の全てを地域の住民で実行したもの。追加で使用した土地に関する補償はない。第三工区における TCC はクルコット～ムルコット間、ムルコット～ネパールトック間の 2 区間に分けて 2 つの TCC を組織している。
【パイロット道路】 (Pilot road)	本プロジェクトで道路本線工事のために仮設として資材の運搬や重機の移動に使用する道路。トラック道路の一部を使用することもある。

【予備調査報告書に関する注意】

また、以下のページに【予備調査報告書】に記載された該当部分を要約して記述しているが、予備調査報告書の 1-5 調査・協議結果概要 (p6～10) は報告書の要約であるため、除外している。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

【答申内容】

急峻な地形での道路計画であり、慎重な路線計画と工法が望まれる。

【予備調査による審査委員会報告】

1) それまで漠然としていた線形をある程度の精度で検討した。留意点は次の3点。

- ① 既存の家屋・構造物・耕作地をできるだけ避ける。
- ② 既存道路、パイロット道路を活用する。
- ③ 土工量を低減し、法面工事が最小になるよう平面縦断線形を検討する。

（注：ここで既存道路とは RTO 道路を指し、パイロット道路とはトラック道路を指す）

2) 測定のやり直しを3箇所：サンディ川、ムルコット、ラトマテ

3) A 案：調査団推奨案、B 案：既存線形案を提示してステークホルダー協議、SS を実施。
ムルコットでは A 案に反対、既存道路の利用を求める声があった。

○B/D 調査への持ち越しの件

ムルコットに関しては線形が決まっていない。B 案がいいという住民の意図が移転費用である可能性がある。これを B/D で見極める。

【B/D 調査による審査委員会報告】

1) 道路設計基準、基本方針をもって予備調査による線形を見直した。

19 区間に区分し、それぞれの自然条件・社会環境の特徴に照らし、土木の見地と自然・社会環境配慮の見地から各コントロールポイントを設定し、総合的な検討により最終線形案を策定した。なお、特に急峻な区間については、トンネル工法や片栈道工法も検討したが、採用にはいたらなかった。これらの線形については、ステークホルダー協議で技術的説明をして賛同を得た。

2) 線形の変更

予備調査から持ち越した3件に加え、大幅な線形変更箇所としてグマウネ・チャインプールがある。すべての箇所で調査団と DOR で協議し、線形案を決定した。これを用いてステークホルダー協議を開催し、住民に情報公開した上で意見を聞き、最終的に全ての開催地で合意を得た。

3) 斜面崩壊対策工

3-1) 方 針

- ・ 切土法面長を出来るだけ短くし、切土高さはおおむね7～10m程度までとする。
- ・ 直高7mを超える法面の場合は1.5m幅の小段を設ける。
- ・ 地山が安定した土砂・軟岩の場合は出来るだけ緑化を施し、斜面の浸食・崩壊を防止する。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（１）：最終線形選定に際しての注意点

- ・ 表層の不安定や緑化に適さない地山の場合は、法面保護工を採用する。
- ・ 安定勾配で切土すると長大となる場合は、勾配を急とし法面保護工（工作物）で安定に対処する。
- ・ 法面保護工種はネパールで普及されている工法を採用する。
- ・ なお、安定している硬岩部で切土法面長が短い場合は、工費の関係から無処理とする。

3-2) 採用の手法

地山条件毎に切土勾配、緑化、法面保護工の組合せを詳細に区分して各横断面毎に検討する。

3-3) 対策工の優先順位

土砂・軟岩：	植生工
	練石積擁壁工（高さ 7m まで）
	蛇籠擁壁工（湧水がある場合）
	現場打ち法枠工
硬岩：	無処理（自然緑化を期待）
	練石積擁壁工（高さ 7m まで）
	鉄筋補強土工＋コンクリート吹付工
盛土：	植生工
	重力式コンクリート擁壁工（高さ 3m まで）
	練石積擁壁工（高さ 5m まで）
	蛇籠擁壁工（高さ 8 未満）
	補強土壁工（高さ 8m 以上）

4) 線形検討

留意点について予備調査内容を踏襲し、現地調査報告書 p6 に記述した①～④を基本方針とした。

表 1 予備調査と B/D 調査における線形検討方針の比較

予備調査における線形検討方針	B/D 調査における線形検討方針
	①表 2.1.2 の道路設計基準に基づく。
① 既存の家屋・構造物・耕作地をできるだけ避ける。	②社会環境影響を軽減（大規模土工、灌漑田畑、家屋を避ける）する。
② 既存道路、パイロット道路を活用する。	③急峻地形・劣悪な地質区間を避けて被災リスクを極力小さくする。
③ 土工量を低減し、法面工事が最小になるよう平面縦断線形を検討する。	④擁壁、のり面対策工等の規模を小さくして環境影響および工事費を縮減する

現地踏査により判明した線形検討に際して注意すべき点は次のとおりである。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（１）：最終線形選定に際しての注意点

表 2 線形検討の留意点と結果

留意点	対応と結果
1) 収穫量の多い耕作地	地元住民の意向を組み入れつつ、土木的な見地で避ける方策を検討。どうしても避けられない場合は、道路用地にかかる施設等を最小にする線形を選択する。
2) 家屋	
3) 森林	できるだけ回避する。どうしてもかかる場合は切り取り面を最小にする。
4) 菩提樹の木（集会所などに使用されていることが多い）	できるだけ回避する。結果として枝を切って通過空間を確保する箇所がでた。
5) 信仰施設	ほとんど線上になかった。 1箇所だけ、Pati と呼ばれる伝統的な休憩所が線上にあったが、線形を変えて回避した。
6) 文化的施設	

留意すべき箇所とその対応を表 3 に示す。

表 3 現地踏査中に確認された環境社会配慮事項と道路線形計画での対応

番号	測点	内容	環境担当団員の意見	道路線形計画での対応
1	1+250 付近	菩提樹の木	避けたい	回避する（12m 程度離れている）。 景観が良いので、待避所を設置しパーキングエリアとしたい。
2	1+730 付近	2 本の木	避けたい	回避する（12m と 19m 離れている）
3	4+000～ 4+700	家屋の回避	避けたい	線形上、避けられない。 予備調査案より 1 軒少ない努力をする。また、直近に移転が容易なように配慮する。
4	4+700 CW	耕作地とコーズウェイ（CW）位置	耕作地損失と浸食を最小限に。	耕作地の分断を避ける。CW 位置は道路保全を最優先に上流側を考慮。
5	4+900 付近	集会所	避けたい	回避する（15m 以上離れている）
6	5+800 付近	2 本の菩提樹	避けたい	回避する（RTO の川側へ 30m、縦断的にも切土となり迂回せざるを得ない）
7	6+100 手前	家屋、菩提樹	避けたい。 交通事故の予防策を検討。	RTO を拡幅するので、家屋の移転は避けられない（持ち主は既存用地内であることを承知している）。菩提樹を回避し、根を保護するため盛土とする。枝を落とす必要はある。 車道外側に歩行者が安全に通行できるような盛土形状を考慮する。
8	7+500～ 8+900	乾燥、強風区間	切土法面の最小化。道路構造物の多用化。	切土・盛土法面の最小化と構造物で対応する。
9	9+000～	Ghumaune	避けたい	回避するため南側急斜面で検討(追加測量)する

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

番号	測点	内容	環境担当団員の意見	道路線形計画での対応
	10+000	Chainpur 耕作地		
10	同上	同上南側斜面	切土の最小化	構造物で対応する
11	同上	部落内の宗教施設	回避。家屋の方を移転。	両方とも回避する
12	同上	西側村はずれの巨大菩提樹	避けたい	大きく回避する
13	11+600 付近	巨大菩提樹	避けたい	大きく回避する
14	13 より先	既設道路	5 項目の提言	そのとおりの計画とする
15	13+800～ 15+100	森林帯	2 項目の提言	そのとおりの計画とする
16	15+500～ 16+500	Mulkot 集落	既設バス停周辺の拡充	茶屋に近づける。反対側の川側の大きな木を中心に道の駅の広さを考慮する 山側斜面は問題があり避ける Bhote 川の氾濫（護岸）を考慮する
17	18+600～ 21+300	Ratmate 集落	耕作地を避ける。既存 RTO 利用。商店街を避ける。	既設 RTO 利用案で耕作地及、商店街及び菩提樹を回避する
18	21+800～ 22+500	森林帯	切土の最小化と法面対策	そのとおりの計画とする
19	24+300～ 25+100	森林地帯の通過	代替ルートと切土の最小化と法面对策	土工規模の比較的小さい川沿いルートを本命案として検討する
20	25+700～ 27+900	川沿い森林帯	森林保護のため河床に建設。切土の最小化	河床では HWL と洗掘から災害発生可能性大。 道路安全上森林帯に切土・盛土で計画する

出典：調査団
(補足説明)

14

(既設道路を利用する場合の問題点)

- ・ 既設トラック道路は切取り法面が露出
- ・ 切り取り斜面上方がゆるんでおり、再崩落の兆しあり

(提言)

- ・ 周囲の森林、かん木林からの種子飛来が期待できる。
- ・ 切取り勾配をできるだけ緩くする。
- ・ 構造物（擁壁等）で斜面を固定。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

- ・ 法面に侵食防止工を施す。簡易な柵工、もしくは階段切り付け工で表面流発生を防止する。
- ・ 工事計画では捨て土に注意し、その場で斜面に落とさないようにする。

15

（森林帯を通過する場合の問題点）

- ・ 調査地の中で残された森林帯であること
- ・ 森林は崩積土の上に成立しており、大規模な切土は保全上も好ましくない。

（提言）

- ・ できるだけ切土面を少なくする横断面形とする。
- ・ 切土面は崩落を防止するため侵食防止、早期緑化を図る。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

2) 線形見直し（大幅な変更箇所）

2) -1 予備調査からの課題：サンディ川、ムルコット、ラトマテ

①サンディ川：A 案採用

A 案（川沿いルート： 予備調査推奨）	B 案 （尾根越えルート）	C 案 （トラック道路使用）	D 案（トンネルル ート）
○	△	×	×
○急峻で切り取りが多く なるが、地質は硬岩で崩 壊の可能性は低い。 ○将来の防災上の安全 性がもっとも高い	×急峻で切り取りが多く なる上、断層により破 砕された地質で脆い。 ×良好な森林地帯を通 過する	×縦断勾配、カーブと もに設計基準に合わ ず、大幅な変更となる。 ×バスが運行してお り、工事中の通行がで きないと地域に影響が 出る。	×断層により破碎 された脆い地質の 貫通となり、好自 負のとなる可能性 が高い。

（線形比較図については別添資料を参照のこと）。

②ムルコット：A 案採用

予備調査における住民の意見は次のとおりであった。

- a) 道路が村から遠いところを通ると便益がなくなる。（Isolate される）。
- b) 家屋にかけてほしくない。耕作地をつぶしてほしくない。
- c) 既存道路（RTO）を通過してほしい。
- d) マーケットを通過してほしい。

本年 5 月実施したステークホルダー協議に先立ち、3 月に事前ヒアリングを実施した際に住民から出された意見は次のとおりである。

- a) 現在のバス停留所周辺にあるマーケット(茶屋、売店など)を拡充したい。
- b) 上記のため、マーケットを通るか、そのそばを通る線形にしてほしい。

本年 5 月に実施したステークホルダー協議の際、住民は B/D 調査団推奨案に対し、RTO を通れば家屋の間をすりぬけ、道路用地になる耕作地の面積が少なく、マーケットも通る線形を要望した。また、RTO を通らず山腹を通り、マーケットに向かって急勾配で下がる線形を要望する意見もあった。住民の多くはシンズリ道路の規格（幅、勾配・カーブの制限など）を理解しておらず、急勾配、急カーブの曲がりくねった線形でもかまわないと誤解していたため、このような意見が出たものである。

ステークホルダー協議では、道路規格に対する住民の誤解を解き、総合的な判断結果として最終線形案（A 案）を提案した。多くの住民はこれに合意したが、幅 30m の用地取得となると自分の耕作地全てがなくなる住民がいることが判明した（詳細世帯数確認中）。

DOR から、特に全ての耕作地をなくす住民に対し、次の配慮を提案。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

- ・ 全てをなくすような住民（SPAP）に対して、その他の影響住民（PAP）よりも補償内容を考慮する。
- ・ SPAP を工事中の作業員としての雇用を優先する。しかし、最終決定は工事業者にあるため確約できない。
- ・ 道路開通後に DOR はメンテナンス要員としての雇用がある。SPAP をこれに優先的に採用する。しかし、人数は限定されているため全ての SPAP の採用は無理。

また、補償委員会に対し、地元の意見を取り入れる Sub-committee を DOR 内部で検討中であること。これができれば Sub-committee から Main-committee へ意見を出すことができることを説明。

耕作地の所有者が反対者であったが、補償金で解決することになった。

表 4 ムルコットにおける線形案比較

A 案（川より耕作地を通る）	B 案（RTO 道路を使用）	C 案：山の上を通る
○	×	×
○マーケットに近いところを通る線形にできる。 ○バス停となるような小面積の広場が造成できる。 ○移転家屋がない。	×山際の家屋と耕作地の両方がかかる。 ×マーケットの大半の家屋が移転対象となる。 ×将来的に交通事故などの危険性が高まる。 ×少し山寄りにすると家屋移転は減るが、工事中の安全、将来的な振動・騒音などの影響が大きい。	×集落に一切関与しない ×無理にマーケットを通すためには高度をいったん下げ、マーケットをとおり、さらに上げなければならない。

（線形比較図については別添資料を参照のこと）。

③ラトマテ：A 案採用

予備調査推奨案に対し、反対があった理由は次のとおり。

- ・ 収量の多い耕作地がたくさん収用される。
- ・ わざわざ遠回りする理由がわからない。
- ・ マーケットの中を通過してほしい。

B/D 調査団は A 案を最終線形としてステークホルダー協議を実施。最初の説明会で天候不順と時間不足のため十分な説明ができなかったため 2 回開催した。最終的には B/D 調査団推奨の線形案に対し、個人の土地・家屋がかかる住民が 5 名反対し、ルート変更を主張していたので、B/D 調査団が十分に技術的説明をし、住民は補償交渉で解決することで最終線形に賛同した。

（技術的説明の内容）

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

- ・ マーケットを通過する道路は作れないこと。（道路規格と道路の目的から説明）
- ・ A 案は家屋移転、耕作地収用が最も少なく、かつ、町を大きく迂回しないこと。
- ・ B 案は前回のステークホルダー協議で優良耕作地が多く収用されることを理由として住民の多くが反対した案であること。
- ・ B/D 調査団は技術的な見地で検討をしたこと。
- ・ 線形検討には土地所有者の情報は関与していないこと。
- ・ 地形図と現況を観察し、地形・地質条件と家屋・耕作地の分布から線形を検討したこと。

なお、予備調査推奨の線形で用地取得による補償金を当て込んでいた住民がいたが、本事業が公共工事であり、投機的な考え方をやめてほしい旨を DOR が説明した。

表 5 ラトマテにおける線形案比較

A 案（B/D 調査団推奨）	B 案（予備調査団推奨）	C 案（街中をとおる）
○	△	×
○移転家屋、耕作地面積が最も少ない。 ○RTO、トラック道路とアクセスできる。 ○短いアクセス道路があればシンズリ道路からマーケットへアクセスできる。	×収量の多い耕作地を通る。 ○移転家屋は比較的少ない。	×ほとんどの家屋が移転対象となる。 ×補償金が跳ね上がる。

（線形比較図については別添資料を参照のこと）。

2)-2 B/D 調査により新たな検討があった箇所：グマウネ・チャインプール

B/D 調査団による現地調査の結果、予備調査による線形が通る耕作地は収量が多く、灌漑施設が非常に発達していることが判明した。このことから、できるだけ迂回した方が住民の生活に与える影響が少ないと判断した。

A 案（南側の急斜面をとおる）を最終線形案として提案し、ステークホルダー協議で説明した。結果として、大きな反対がなく賛同を得た。

表 6 グマウネ・チャインプールにおける線形案比較

A 案（急斜面を通る）：B/D 調査団推奨	B 案（耕作地を通る）：予備調査推奨
○	△
○優良耕作地を避ける。 ○RTO に近いところをとおるため、集落を大きく迂回するわけではない。 ×急斜面のため谷側工作物が増えて、結果と	×優良耕作地を多く通過する。 ×RTO から遠い。 ○作物を搬出するのに便利。 ○平坦なところを通過するので工作物が少

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（1）：最終線形選定に際しての注意点

して工事費が上がる。	なく、結果として工事費が低い。
------------	-----------------

（線形比較図については別添資料を参照のこと）。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（2）：最終線形に基づく EIA 報告書の更新

答申（2）：最終線形に基づく EIA 報告書の更新

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では、予定する建設ルート of 道路幅を広めに設定(30メートル)して、環境・社会影響（住民移転等）とその対策・緩和策を検討している。今後、路線や道路幅員等が確定した時点で、重要な要素に関しては改めて影響の予測評価を行い、緩和策の適切さについて確認し、必要に応じて緩和策の強化、見直しを行うべきである。

【予備調査による審査委員会報告】

最終線形が確定した時点で、EIA 報告書の修正・更新、及び答申内容に基づく補完調査をネ国側で実施することで合意しミニッツに署名した。

今後、基本調査段階で実施していく。

マイルストーンは次のとおり。

(1) 基本設計まで

- ①道路線形（案）の策定
- ②PAPs の特定
- ③プロジェクトに対する PAPs の意見確認
- ④補償に関する PAPs との基本合意確認（適切な補償の下に移転に応じるか否か）

(2) 詳細設計の閣議承認まで

- ①PAPs の補償内容の決定
- ②補償内容に関する PAPs の同意確認

(3) 工事開始まで

補償および用地取得の完了

【B/D 調査による審査委員会報告】

EIA 報告書の修正・更新、及び補完調査の実施をネ国に再度確認し、ミニッツに署名した。マイルストーンは次のとおり

(1) 基本設計中

- ・補完環境調査の完了
- ・補償の条件・手続きに関する PAPs への説明、同意の確認

（注：予備調査時のミニッツからの変更。詳細設計の閣議請議までに補償内容を決定することとしていたが、今回、B/D 段階では補償条件・手続きに関する PAPs との基本合意が確認されていればよく、補償内容の決定までは不要と判断した。）

(2) 詳細設計実施中の条件

- ・補償内容の決定、PAPs の同意

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（2）：最終線形に基づく EIA 報告書の更新

(3) 建設工事開始の条件

- ・道路用地取得、補償費の支払い、移転の完了

【EIA 修正・更新・補完調査の結果】

ネ国 DOR では EIA 更新等の作業実施のため外部から自然環境専門家、社会調査専門家を招聘し、チームリーダー、道路エンジニア、からなるチームを結成して更新等の作業を実施。現在、最終化中である。

(1) 主たる更新箇所

Chapter4 Existing Environmental Condition

Chapter5 Consensus Building（追加された章）

Chapter7 Environmental Impacts and Mitigation Measures（前回報告書の Chapter6）

Chapter8 Environmental Management Plan（前回報告書の Chapter7）

(2) 主な更新内容

Chapter4

- ・ RoW 内の土地区分面積などの数値
- ・ 補植された木の成長の見直し(追加)(答申番号 4)
- ・ 道路開設が新たな森林破壊を引き起こす可能性(答申番号 4)
- ・ 野生動植物への影響の見直し(現況把握調査)(答申番号 3)
- ・ Local Community に関する記述(追加)(答申番号 6)
- ・ 寺院・文化施設・歴史的建造物と道路計画線形の関係(答申番号 20)

Chapter5 : 本件に関し、ステークホルダー協議は、i)当初 EIA 調査時、ii)JICA 予備調査時、iii)基本計画調査時(今回)の 3 調査時に実施されている。これらの段階的な住民合意形成の流れ、各ステージでの実績、協議による結論を記載。

Chapter7

- ・ 最終線形にしたがい、収用される土地、伐採木本数、家屋などの数値を更新
- ・ 補償植林面積について追記(mitigation measures)
- ・ 法面緑化に関する記載を追加(答申番号 4)
- ・ 用地取得の方法、ステップ、根拠法について記載(答申番号 13)
- ・ 補償に関する小作人の権利について追記(答申番号 5)
- ・ 補償金決定委員会について追記(答申番号 13)
- ・ マイナスの影響の評価(旧 Table6.17、更新後 Table7.18)を加筆修正(答申番号 16)
- ・ 緩和策の評価(更新後 Table7.19)を追加(答申番号 17)

Chapter8

- ・ EMP に含める(採用する)緩和策の選定基準を追記(答申番号 17、21)
- ・ 緩和策実施計画表(旧 Table7.2、更新後 Table8.1)を修正(答申番号 21)

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（3）：野生動植物への影響の確認

答申（3）：野生動植物への影響の確認

【答申内容】

ネパール側が作成したEIA 報告書では、森林への重大な悪影響が予測される一方で、野生動植物に及ぼす影響については過小評価されている可能性があるため、見直す必要がある。その際には、希少種と一般種、環境の変化に弱い個体群と強い個体群を整理した上でより詳細な評価を記載することが望ましい。また、国レベルないしは州レベルで保護の対象となっている動植物の有無やそれらのクラス（一級保護、二級保護など）、そして分布生態の現状についても確認する必要がある。

【予備調査による審査委員会報告】

自然環境への影響と緩和策については予備調査では実施しなかった。
B/D 調査の中で実施していく。

【予備調査報告書】 p48

2-6-2 工事の影響範囲

(3)その他の項目への影響レビュー

1)自然環境への影響

- ・ 計画対象地域には原生自然林、指定保護区も存在しない。
- ・ ネパール鳥類保護協会が作成する重点保護区域からも圏外となっている。
- ・ かつて数十年前にはジャッカル、レオパードや鹿もみられたが、現在は開墾、疎林化がすすみ、大型動物のすむ条件は存在しない。
- ・ 鳥類は別にして、計画区間の近傍に野生生物の生息域は見られなくなっている。

(B/D 調査への持ち越し)

- ・ 確認の意味で補完環境調査としては、調査ネパール鳥類保護協会、IUCN、WWF ネパール事務所、ネパール自然誌博物館などが関連文献やモニタリングデータを保持している。これらの協会の専門家による現地踏査により動植物分布調査と計画影響の評価は可能。
-

【B/D 調査による審査委員会報告】

(先方政府との合意事項)

調査開始時にネ国側と協議し、既存資料による調査と専門家へのインタビューにより稀少動植物の可能性を調査することで合意した。

(B/D 調査団による現地調査結果)

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（3）：野生動植物への影響の確認

現地踏査の結果、計画路線周辺はほとんど開墾地か、あるいは伐採されたかん木林しか残っておらず、4箇所の森林が小面積で残っているのみである。踏査段階の結論としては稀少動植物の存在する可能性は極めて低いと考えられる。

（EIA 調査結果の精査）

EIA の Ch4.2.2 の記述は、Ch1.6 Methodology (p.1-6) に示されているとおり、主に地域住民へのヒアリングにより得られた情報を基として記載されている。現地調査では、個体及びその営巣・痕跡は確認されなかった。従って、これらの情報と現地の状況の理解に基づき、稀少動物の生息に関する記載が修正された。

地域住民のヒアリング結果であっても調査結果であることを尊重し、稀少種生育の可能性を示唆する記述は残された。プロジェクトサイトにおける稀少種の生育に関する既存資料は存在しない。稀少種の区分を規定する資料として、**the National Parks and Wildlife Conservation Act 1973, CITES Appendices, IUCN Red list** を参照し、上述のとおりヒアリングに基づく調査結果であるが、稀少種に分類されるものが特定された（更新版 EIA の Annex 3 に整理）。これらの修正は、現地の状況も把握している、ネ国環境科学技術省の専門家により行われた。また、DOR は、WWF、IUCN にもコンタクトを取り、既存の情報を可能な限り活用し、EIA の更新を行った。

EIA 調査でリストアップされた植物のうち、ネ国で稀少種として保護指定を受けているのは **Sal (Shorea Robusta)** である。当初 EIA 報告書で保護指定となっていた **Acacia Catechu** (ニセアカシア類) は 2007 年に保護解除された。しかし、IUCN の Red list では **Acacia Catechu** は絶滅危惧種となっている。

プロジェクトサイト周辺においては両種とも非常に一般的な種であり、周囲に残存する林地には多く自生していることから、種の存続に及ぼす影響は小さいと判断される。

また、工事により伐採された樹木 1 本につき 25 本の補償植林を実施するが、基本的に地域住民のプロポーザルを道路局が受け、森林局のチェックを経て実施される。その際にはニーズの高い **Acacia Catechu** が選択される可能性が高い。

以上により、稀少種とされる植物の道路工事による影響は小さいと判断される。

ネ国 DOR は JICA 審査会答申への対応、及び EIA レポート更新のためのチームを立ち上げており、自然環境の専門家として環境科学技術省の職員で、かつ、International Association for Impact Assessment (IAIA) メンバーを招聘している。この人物が自然環境に関する報告書の更新にあたっている。(IAIA の HP: <http://www.iaia.org/modx/>)

答申（4）補償植林

【答申内容】

補償植林については、木が生育する見通しや、道路の改良が新たな森林破壊を誘発する可能性、そして法面保護に伴う植生などが自然環境に与える影響についても調査することが望ましい。

【予備調査による審査委員会報告】

特になし。

【予備調査報告書】 p48

2-6-2 工事の影響範囲

(3)その他の項目への影響レビュー

1)自然環境への影響

（補償植林の実績）

- ・ コミュニティフォレスト、リースホールドフォレストなどの保全林は多く分布。
- ・ 道路工事による低灌木や疎林の損失は免れない。
- ・ EIA によれば、政府決議により補償植林を 1 対 25 の割合で実施することになっているが、実績が知られていない。
- ・ 補償植林を管轄する DFO と事業実施機関の意思疎通がよろしくないため、工事請負業者が予定外の負担を強いられるという事情。
- ・ DFO で苗木を配布する制度もあるが、活用されていない。
- ・ 従来は現地の樹木ではなく、日本から持ち込まれるなどしている。

【B/D 調査による審査委員会報告】

1) DFO(District Forest Office)と Community (CFUG) による植栽

第二工区では DOR と CFUG との契約により補償植栽が実施されてきている。第二工区の補償植林として、義務づけられた約 50ha のうち、約 7ha について CFUG と契約し勧められている。さらに約 23ha について CFUG から提案を受領済みで、補償植林実施にむけ準備中である。

第三工区の補償植林対象地はまだ明確ではないが、計画道路近傍の 5ha 程度のエリア等を含む対象地を現在検討中である。第二工区の補償植林の実施状況から判断して、第三工区でも引き続き補償植林が継続されていくと考えられる。

Community forest の指導に当たる機関である DFO は、CFUG の管理能力を認めており、Governmental forest から Community forest に転換される森林は拡大してきている。このこと

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（4）補償植林

から CFUG による植栽及び管理が可能であり、かつ彼らの希望にあった場所・樹種を植栽できるメリットもあると判断できる。

2) 植栽した木が生育する見通し

(1)更新 EIA 報告書では、気象条件、植栽技術（DFO の指導、経験を積んだ CFUG）、DOR の支援などから総合的な判断として植栽木の生育が見込めるとしている。

(2)補償植栽の実施は、CFUG のプロポーザル提出、DFO による技術的チェックを経て住民と DOR の契約により実施される。植栽結果を DFO が検査し合格しないと支払いがされない。

(3)B/D 現地調査では残存する森林状態を観察したが、樹勢（葉の茂り具合、葉量など樹木の生命力を判断する）は強く、下層植生（下草）、低木、中間層の樹木など階層構造をなす良好な森林であること。土壌はやや礫質であるが土壌内に適当な空隙のある良好な土壌であること。やや降水量は少ないが乾燥に強い樹種が主要高木層を形成していることなど、調査地は植物の生育に対するポテンシャルが高いことを示している。

(4)実績

第 4 工区では盛土面に植栽した樹木が旺盛な生育を見せている。

第 2 工区での植林実績では道路から離れた区域を選定し、植栽を実施。

第 2 工区での実績詳細は次のとおり：2007 年 7ha、2008 年 8.8ha（3ha、5.8ha）

CFUG からは植栽計画のプロポーザルが提出されており、実施予定となっている。面積は計 14.5ha（4.5ha、5ha、5ha）。実績 15.8ha、計画 14.5ha、計 30.3ha

以上の点を総合的に判断し、植栽された樹木の生育する見通しは高いと結論できる。

(苗畑について)

計画地周辺の村では季節に合わせて数種の作物の植え付けがされているが、作物の収穫が期待できない耕作地もあるため、それらが苗畑に利用されることで苗木の確保はできるものと判断する。

3) 道路の改良が新たな森林破壊を誘発する可能性

ネ国においては、道路工事に伴う森林破壊は、どちらかと言えば工事作業員による乱伐による影響が大きい。これは施工業者が燃料、水、トイレなど作業員用の施設等を整備せずに、外部からの作業員が建設現場近くで生活するために発生する。今回、B/D 調査により施工業者の責任の一つとして、作業員の宿舍等の整備が仕様書・積算に反映されており、これにより道路工事による新たな森林破壊の可能性は低くなるものと考えられる。

また、道路を開通すると沿道の樹木が倒木被害を受け易いが、調査地ではこれまでに強風が発生したことはほとんどなく、また、道路幅が 6m 程度と狭いため風の影響は少ないと考えられる。（更新 EIA 報告書）。

4) 法面保護に伴う植生が自然環境に与える影響

（B/D 調査団の現地調査結果）

既設道路（第2工区）の法面を観察するかぎり、法面緑化に使用した早生草本類は、周囲からの種子飛来による植生に駆逐されつつある。この点から見て、外来種を使用した場合でもそれほど大きな影響はないと推察されるが、郷土種を利用した法面緑化を検討する方がより安全である。これにより、法面保護に伴う植生が自然環境に与える影響は少ないと判断する。

第三工区での自然崩壊面、既存道路の法面を観察するとカヤ・ススキ類の侵入が最も早く、ついで芝、笹の類がある。他の国道の法面緑化でもカヤ・ススキの植栽（株の植え付け）は成功しているところが多く、また、第四工区でも筋芝張付が成功している。

（工法の選択）

今回の基本設計では、ネ国の法面緑化についてのガイドライン、既存工区の実績を参考にして、以下のような法面緑化方法を計画する。

1. 切土のり面

硬岩・・・無処理

軟岩・・・段切り筋芝工、挿し木工

土砂・・・植生筋工(カヤ株、ススキ株)

赤土・・・段切り筋芝工、わらむしろ工併用

2. 盛土のり面

段切り筋芝工

使用する植生として、カヤ株、ススキ株、張芝は現地産とする。

挿し木についても第二工区の実績を参考にして、現地産の灌木（樹高5～6m程度）を使用する。

以上から、法面保護に伴う植生が自然環境に与える影響はほとんどないと判断する。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（5）：小作人が生産手段を失うことについて

答申（5）：小作人が生産手段を失うことについて

【答申内容】

補償が基本的に土地に対するものであれば、小作人は生産手段を失うが、そのことについてネパール側が作成した EIA 報告書では言及されていない。今後土地を持たない人々への影響を調査し、影響があれば mitigation として職業訓練などを考えるべきである。

【予備調査による審査委員会報告】

特になし。

【予備調査報告書】 p55

2-6-3 環境社会配慮の方針

(2) 住民移転政策 3) ネパール政府の方針

・小作農も正式な契約を結んでいれば、用地取得補償金を地主と折半で、50% ずつ受け取る。被影響住民が生産手段を失うような場合は、ネパール政府は例外的な配慮を検討することが認められている。また、プロジェクトの中で被影響世帯に対して職業訓練をすることを影響緩和策の 1 つとして想定している。

【B/D 調査による審査委員会報告】

- ・ 予備調査報告書を引用して報告する。
- ・ 更新された EIA 報告書にも追記されている。

(小作人の確認)

- ・ 小作人の存在を最終線形にそって確認する。

現在までの集計作業では、小作人世帯数は 10 世帯未満と報告されている。正確な世帯数は、補償手続きを経て明確となる。

また、正式な契約を結んでいる小作農が、用地取得補償金を地主と折半で 50% ずつ受け取ることは Land Reform Act に記述されている。

(全てを失う影響住民への配慮)

DOR は全てを失う影響住民への配慮として次の対策を講じるつもりである。

- ・ 全てをなくすような住民に対して、その他の影響住民よりも補償内容を考慮する。
- ・ SPAP を工事中の作業員としての雇用を優先する。しかし、最終決定は工事業者にあるため確約できない。
- ・ 道路開通後に DOR はメンテナンス要員としての雇用がある。SPAP をこれに優先的に採用する。しかし、人数は限定されているため全ての SPAP の採用は無理。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（5）：小作人が生産手段を失うことについて

（職業訓練について）

ネ国側との協議で、職業訓練などの大掛かりなプログラムは簡単には決定しかねるため、まず、ステークホルダー協議あるいは FGD にて住民のニーズを聞き取り、その結果を報告書に反映させるにとどめる、と結論した。

（ステークホルダー協議での聞き取り結果）

今回のステークホルダー協議における職業訓練に関する聞き取り結果では、訓練プログラムを望む声はあるが、それほど高くない。農業しかやっていない、教育レベルが低いということから、教育レベルに合わせたプログラムがほしいという意見があった。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（6）：Social disharmony の予防・緩和策をとり得る社会組織

答申（6）：Social disharmony の予防・緩和策をとり得る社会組織

【答申内容】

今後の調査では、Social disharmony の予防や緩和策を取りうる社会組織として、Local authority 以外にどのような既存グループがあり、関心をもっているかについて調査することを期待する。

【予備調査による審査委員会報告】

特になし。

【予備調査報告書】p55

2-6-3 環境社会配慮の方針

(2)住民移転政策

3)ネパール政府の方針

・ステークホルダー協議の機会などを通じて、社会不和に対する緩和策を提案していく

【B/D 調査による審査委員会報告】

(DOR の意見)

社会不和の予防や緩和策を取りうる社会組織として、ネパール、特にシズリ地方では家族、そして集落の人々の結びつきが非常に強い。（これは、B/D 調査団が各所におけるインタビューした結果やステークホルダー協議でのフォーカスグループディスカッションでも感じた点と一致する。）

したがって、特に Mother's group などの各 VDC の既存 Group によって対策されるのが最も効果的であり、それについてはネ国政府が責任を持つべきである。

現在 VDC の長は空席になっているが政情が安定すれば機能する。ただし、彼らの活動を支援する方法として、政党連合によるものとネ国政府による支援プログラムを提案したい。

(DOR の NGO との連携に対する意見)

DOR は、これまでローカルコミュニティとの協働を通じた道路管理経験が多い。そのためこれまでの信頼関係を持続し、彼らを支援していく意向をもっていた。その上で、UNICEF と Save the children の 2 つの NGO も対象に、シズリ地域における地域住民支援活動に対する関心についてヒアリングを行った。両団体からは、具体的な活動に対する返答は得られなかったが、NGO もコミュニティを活用し、事業を進めていることが分かった。

DOR は、上記団体に限らず、NGO との連携も今後検討していくこととなった。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（6）：Social disharmony の予防・緩和策をとり得る社会組織

（ステークホルダー協議のフォーカスグループディスカッションで得た情報）

フォーカスグループディスカッションを実施したところでは、皆口をそろえて社会不和に対しては **Community** で対処すると答えている。そこまで言い切るだけの結束の固さを感じた。

また、女性グループに関する情報は次のとおり。

Woman's group（カイト・チャインプール）は9つの各 **Ward** の女性で組織され、研修を受ける場合や、話し合いをする際にはその長が集まる。研修で受けた内容を **Ward** に戻って伝達研修したり、協議内容を報告したりする活動をしている。ステークホルダー協議のあった日は UNDP による女性の生活一般（食事、家事、性生活など）に関する研修が実施されていた。

ガジュリダハでも同じ **Women's group** があり、やはり9つの各 **Ward** 単位から組織されている。これまで、森林を守るプログラム、家畜から耕作地を守るプログラム、あるいは年配者のための勉強プログラムを実施している。これらのプログラムは基本的に自分達でどのように活動するかを話し合い、実行している。この組織は2年前にマオイストによって立ち上げられた。

（ステークホルダー協議での **DOR** からの説明）

ステークホルダー協議開催時に、**DOR** のプロジェクトマネージャーからはプロジェクトの正の影響と負の影響について説明がされている。その中に、社会不和に関する説明もきちんとされている。

（シンズリ地域の特徴）

シンズリ地域では、酒の売買、ギャンブル、売春は禁止されている。非常にストイックな地域柄といえる。酒については自家製造の酒（ロキシ）はあっても販売はせず、また現地調査時に飲酒している者は1名見受けられただけであった。売春については、そのような場所の存在は感じられなかった。

このため、男性グループに尋ねても、ギャンブルや売春についてはあり得ないと一蹴されることがしばしばであった。女性グループに関しても同様の反応。外部の人間がそれらを持ち込んだ場合は、**Community** が結束して排除するという意見であった。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（7）シンズリ道路全線開通による社会的・経済的影響、環境への影響

答申（7）シンズリ道路全線開通による社会的・経済的影響、環境への影響

【答申内容】

本対象区間の整備により、シンズリ道路全線が開通することになる。これに伴う正負の社会的・経済的、および環境への影響は、次の点に現れると考えられるが、ネパール側が作成した報告書では十分に踏み込んでいない。将来その影響を測るための baseline data とする上でも、今後次のような項目を調査することを期待する。

調査はフォーカスグループディスカッション程度の大まかなものでよいが、是非、女性からも話を聞く機会を持つことが望まれる。

(1) 資源の移動

換金性が高い、建築資材としての竹、薪、ジャガイモなどの資源の当該地域からの搬出状況と現金獲得手段としての意味

(2) 人の移動

- ・ 都市への出稼ぎ状況と仕送り額の重み（現在近隣の都市部などに出稼ぎに行っている人は、どういう人が何人くらいおり、どのような形ででており、その仕送りは人びとの暮らしにどのような重みをもっているか）
- ・ 性別によるコミュニティの人びとの移動範囲の違い（例えば「女性は親戚の結婚式に参加するため過去に1回だけ村から出たことがある程度」など）。

(3) 教育機会

全線開通の結果、通学可能な範囲となる高等教育機関（中学校または高等学校）の有無と現在の通学者数（下宿生等も含む男女別の生徒数）

(4) 情報への接触

ラジオ、テレビなどの保有状況

(5) 廃棄物処理

住民によるビニール袋などの不燃物の使用・処理状況

【予備調査による審査委員会報告】

特になし。

【予備調査報告書】p50

2-6-2 工事の影響範囲

(3) その他の項目への影響のレビュー

3) シンズリ道路全線開通に伴う影響の評価

- ・ 現在のところ、薪や竹を商用目的で大量に他所へ積み出すということはない。
- ・ 既存開通区間では新鮮なミルクの出荷が可能になるという便益が報告されている。
- ・ 竹や大木が少ないのであまり大きな流通を生み出すとは考えにくい。
- ・ 砂利や河川敷の砂は建設、セメント用資材となる可能性がある。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（7）シンズリ道路全線開通による社会的・経済的影響、環境への影響

- ・ 既存工区ではバス交通が7割。自家用車、軽自動車も非常に少ない。既存工区では物資の移動よりも人の移動によって便益が認められる。
- ・ ただし、全線開通した場合、インドやテライ平原とカトマンズを結ぶ既存幹線との燃料代と時間の比較によりトラック輸送の増加があると予想する。
- ・ 都市部へはかなりの若者が村の外へ出ている。
- ・ 出稼ぎの実態や移動の男女比の調査は今後、ステークホルダー協議の際のフォーカスグループディスカッションなどで意見をモニタリングするのが良い。
- ・ 教育機会について、現状は小学校までは男女の差はない。レベルが上がるほど男性の比率が上回る傾向が見られるが高等教育率は2%である。
- ・ 多くの家庭はラジオがあるがテレビはあまり普及していない。
- ・ 廃棄物は現状では気にならないが、将来問題が生じる。環境管理計画の中でコミュニティ教育や学校教育での指導プログラムは盛り込んでいくべきだろう。

【B/D 調査による審査委員会への報告】

ステークホルダー協議の際にフォーカスグループディスカッションを実施し、ヒアリングをした結果を以下に記述する。

(1) 資源の移動

（竹・木材に関し、大規模な流通は考えにくい。）

竹、薪、建築材：森林が少なく疎林ばかりである現状と、各集落での燃料として薪を使用することがほとんどであること。また、薪を採取するのに枝を少しずつ刈り取り、長い期間にわたる収穫を得ようとしていること。建築材の収穫が大規模に行われていないこと。さらに、住民による監視が非常に行き届いており、これが違法伐採や地域の伐採ルールを守らせている。ちなみに、いわゆる「よそもの」の情報は瞬く間に広がる。

（農産物などの流通は現時点では非常に少ない。しかし将来的に農作物やそれに関係する燃料や化学肥料の流通は多くなると予想される。）

ミルクの流通の話は「できるならやりたい」程度。ラトマテではトラック道路開通により米やジャガイモの粉をカトマンズから買付ける商売人がおとずれ、これらの値段が上がっているという情報を得た。また、各地で農産物の商売をしたいという声が多かったが、現在既に商売をしている数は非常に少ない。また、ガジュリダハからクルコット方面へ約2kmの地点では対岸へのボート渡しがあり、軽油、化学肥料を運搬している光景が見受けられた。

(2) 人の移動

答申にあるような男女の差は感じられなかったが、貧富の差により移動頻度に差が出ている。ある程度裕福な家庭ではカトマンズに遊びに行くこともしばしばであるが、低所得者層ではほとんどない。また、シンズリ道路周辺の住民だけではなく、対岸の集落からスンコシ川を渡りトラック道路を利用してカトマンズに行く住民もいる。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（7）シンズリ道路全線開通による社会的・経済的影響、環境への影響

道路事業を切望する背景として徒歩での移動の困難さ、病人の搬送をあげる人が非常に多く、事実、B/D 調査団の現地調査期間中も多くの徒歩移動者とすれ違っている。彼らは2時間から2日間かけて徒歩で移動しており、シンズリ道路が開通した際にはバスなどを利用する機会が増えると考えられる。

ちなみに、現行のバス運行はバス運行委員会が設立され、ここで運行回数・運賃を決定している。ムルコットからカトマンズまで約 200 ルピア（400 円弱）とやや高いが、土道のためタイヤ交換などに経費がかかるためと説明を受けた。したがってシンズリ道路が開通すれば運賃は下がるとのことである。

(3) 教育機会

現地での聞き取りでは、高等教育を受けている割合は少なく、男女の差は感じられない。

しかし、住民の教育への関心は非常に高い。低所得層への聞き取りでも、収入が多くなった場合の使いみちとしては子供の教育をあげる人がほとんどであった。

(4) 情報

ステークホルダー協議のフォーカスグループディスカッションでの聞き取りで、ラジオなどの保有状況について以下の結果を得た。

場所	ラジオ	テレビ	ソーラーパネル	電話
ガジュリダハ	100%	10%	13~16%	4台を75軒で協同使用
グマウネ・チャインプール	100%	ほぼ100%	ほぼ100%	ほぼ100%
カルテ・チャインプール	ほとんどなし	ほとんどなし	ほとんどなし	ほとんどなし

このように地区により大きな差があることがわかった。

特にカルテ・チャインプールでは低所得者層が多く、第三工区の中でも最も貧困な地区であることもあり、ラジオなどの普及率はきわめて低い。このような地区でもカトマンズなどの情報は住民の間に浸透しているが、それは行ったことのある人からの口コミによるものという話である。

(5) 廃棄物

予備調査報告書にあるように、廃棄物に関して第三工区では現在のところ問題は発生していない。しかし、バスなどで外部の人が来訪することが多くなれば問題になると予想される。この件については、ステークホルダー協議の際に DOR から負の影響として説明されている。これについて、住民の意見は以下のとおり。

- ・ 自分のゴミは自分で片付ける。
- ・ 外部のゴミはサインボードなどを使って注意を呼びかける。
- ・ 外部のゴミ用の廃棄場所を作る。
- ・ これらのゴミ対策には Community でゴミ対策委員会を設置してことにあたる。

答申（8）：既存の性別格差拡大

【答申内容】

本事業による経済活動や教育活動の増加は、地域に便益をもたらすものであるが、同時に既存の性別格差を増大させる危険がある（例：男児は遠くの高等教育機関へ通学できるが、女子は困難）ことも今後の調査に当たって留意することが望ましい。

【予備調査による審査委員会報告】

特になし。

【予備調査報告書】 p56

2-6-3 環境社会配慮の方針

(2)住民移転政策

3)ネパール政府の方針

・ネパール法も男女に平等の権利を与えているが、具体的方策としては、ステークホルダー協議への女性参加を促進することで対応したい。（審査会への回答文8）

【B/D 調査による審査委員会報告】

ステークホルダー協議への女性の参加率は、予備調査で平均 30%（19%～37%）、B/D 調査では当初予定箇所でも平均 22%（11%～34%）、ネ国側で実施した EIA 調査時は 1 割程度であったことを考えると向上している。

ステークホルダー協議の際に行ったフォーカスグループディスカッションでは男女平等に関する質問をしたが、女性グループ、男性のグループともに 100%が当然平等であると回答している。しかし、実際の家事などは女性が分担していることについては、特に不平等とは感じていない。

教育については貧富の差によるところが大きく、特に高等教育を受けさせる場合は男女の差はないという回答であった。（実際には受けさせていない場合も、受けた場合を想定して意見交換した）。

補償金の受領に関していえば、男女とも使いみちを家族で話し合っていると即答しており、少なくとも現時点での聞き取りでは家長である男性が独り占めすることはほとんどないと判断できる。

これは、昨年実施したステークホルダー協議でも説明をしているため、啓蒙がすすんでいると考えられる。そのほか、マオイストの影響を強く受けているこの地域の風土でもありと考えられる。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（9）：住民参加について公開性、質の確保を支援すること

答申（9）：住民参加について公開性、質の確保を支援すること

【答申内容】

住民参加は「JICA 環境社会配慮ガイドライン」の重要な項目の一つであり、公開性や有意義な住民参加を質の面から確保する必要がある。そのためには、ステークホルダー協議の対象者の範囲の設定や協議方法などの技術的側面について、下記の点に留意することが重要である。

- (1) ネパール側が実施したステークホルダー協議では女性の参加率が低かったため、社会的弱者（低所得者、非識字者、女性、指定カーストなど）がより多く参加できるようにし、非識字者に配慮した説明、意見聴取を行う。
 - (2) ステークホルダー協議に参加できない、または参加しても十分に意見を発言できない人々（女性、指定カーストなど）に対しては、個別訪問など代替手段をもって十分な関連情報の提供を行い、意見の聴取に努める。その際には、訪問における姿勢、態度、社会的地位への配慮、訪問の時期・時間などにも配慮する。
 - (3) ステークホルダー協議、個別訪問の実施の過程（告示を含む）、結果を記載する。
-

【予備調査による審査委員会報告】

- (1) ステークホルダー協議への女性など社会弱者の参加
(参加率)

ステークホルダー協議への参加者は545人、うち女性の参加率は平均30%（19%～37%）、ネ国側で実施したEIA調査では1割程度であったことを考えると改善している。

(参加促進)

- ・ 開催場所・時間の工夫（徒歩で参加可能な配置、10～15時の間の3時間程度）
- ・ 事前の通知方法の工夫（2週間前に口頭、寄合所に文書掲示）

(開催時の配慮)

- ・ フォーカスグループ別のグループセッション実施
- ・ 個別メッセージ用紙配布

- (2) 個別訪問

予備調査で策定した線形に沿って基本意思の再確認を行った。

第三工区想定線形のRoW内に資産があり、立退き・用地取得など直接の影響をこうむる可能性のあるすべての人々を対象に実施。

(調査項目)

【土地資産の位置、種類、借地農の有無】、【シンズリ道路事業への賛否】、【PAPsの立退き、用地取得に対する協力意思】

(結果)

- ・ 68%の回答率（ムルコットでの回答拒否）

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（9）：住民参加について公開性、質の確保を支援すること

- ・ 99.3%がプロジェクトに賛成
- ・ 約90%が資産提供に賛成
- ・ 小規模な資産しか持たないカーストについては全体の8.9%
- ・ ムルコット拒否の理由は耕作地を避けて既存道路を使用することなので、B/D 調査時に再検討して線形を確定すること。

（土地を持たない小作農への配慮）

- ・ シンプルサーベイ結果では1名のみ

(3) ステークホルダー協議の記録

ステークホルダー協議、シンプルサーベイともにレポートをまとめており、ステークホルダー協議の様子は逐一ビデオ撮影して記録している。

また、告知から実施までの過程をDORでは記録しており、B/D 調査時にはそれを参考に実施した。

【B/D 調査による審査委員会報告】

(1) ステークホルダー協議への女性など社会弱者の参加

（参加率）

当初予定した4カ所のステークホルダー協議への参加者は432人、うち女性の参加率は平均22%（11%～34%）、ネ国側で実施したEIA調査では1割程度であったことを考えると改善している。

また、カースト別では上位46%、中位40%、下位14%であった。

（参加促進）

- ・ 開催場所・時間の工夫（徒歩で参加可能な配置、12～15時の間の3時間程度）
- ・ 事前の通知方法の工夫（約2週間前に配達されるように5月4日関係各所にレター送付。レターには女性など社会弱者の参加を広く呼びかけるよう要請している。また、1週間前にDOR自ら現地へ赴き口頭で呼びかけ、さらに寄合所など人が集まるところに文書掲示）
- ・ 非識字者への配慮として、DORによる口頭での呼びかけと事前の説明がある。また、この地域では主たる情報伝達手段が口コミである。

（開催時の配慮）

- ・ フォーカスグループ別のグループセッション実施
- ・ 個別メッセージ用紙配布
- ・ 調査団による技術的説明の追加
- ・ 反対者への個別事情聴取と調査団による説明。ただし、あくまでも技術的見地からの説明に終始。無理に納得させることなく、技術的な見地から、公正な立場で設計したことを説明。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（9）：住民参加について公開性、質の確保を支援すること

(2) 個別訪問

予備調査で十分な結果が得られたと判断し、今回は実施せず。
最終線形に沿って詳細な土地所有者を調査し、小作農、不在地主に関する情報が把握される。正確な世帯数は、所在箇所は補償手続きを経て明確となる。
もし予備調査で確認された以外の不在地主が存在した場合、予備調査と同様の対応をとる。

(3) ステークホルダー協議の記録

ステークホルダー協議についてのレポートは完成している。またビデオ撮影による記録も実施した。

また、予備調査と同様に告知から実施までの過程を DOR では記録した。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（10）：第一、二、四工区の抗議活動など

答申（10）：第一、二、四工区の抗議活動など

【答申内容】

第1工区、第2工区、第4工区の事業実施において、移転補償の条件に関して住民による抗議活動、異議申し立て、訴訟の提起などの行動が起こされた事実はないか、その有無を明らかにすべきである。

【予備調査による審査委員会報告】：特になし。

【予備調査報告書】：特になし。

【B/D 調査による審査委員会報告】

DORによると、補償手続きについては対象者に不満がある場合、補償対象及び補償内容の公示期間内に訴訟を起こす権利がある。

シンズリ道路第一、第二、第四工区工事中に起こされた抗議活動は、ほとんどが政治的なものやプロジェクト以外の要求のためのものであり、シンズリ道路建設に対する抗議は、雇用されない住民の抗議だけであった。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（11）：補償受領者のうち女性が補償情報を十分に理解すること

答申（11）：補償受領者のうち女性が補償情報を十分に理解すること

【答申内容】

土地買い上げの代金を家長である男性に一括して支給すると、男性は家事に関心を持たないため無駄遣いしてしまう可能性がある。ネパール側が作成した EIA 報告書には、土地買い上げ代金の利用に係る啓発活動について言及されているが、それに加えて分割払いにするなどの工夫を検討することを提案する。

また、ネパール側が作成した EIA 報告書では、現金による家屋の補償に際しては 1 家族最低 2 人の署名を必要とし、そのうち 1 人は女性が望ましいと記述されている。これは重要な指摘であり、このことが言及されていることを高く評価するが、この緩和策を買う実
に実践するためには、女性たちが正しい情報を得、理解できるようにするための仕組みに
ついてのさらなる調査と確認が必要である。

特に、この緩和策が実践されるためには、該当女性住民が、補償に関する十分な情報と自
分の権利について理解している必要がある。しかし、ステークホルダー協議に関する報告
では、女性の参加は 1 割であり、女性の事業に関する関心は低く、農作業に従事してい
るため参加が制限される、とのことであるので、女性が十分に知らないことが懸念される。
女性だけを集めて情報を提供し、権利について説明することが必要と考えられる。また、
今後「補償金の支払いに関する説明会にはかならず該当者両名が出席すること」、また、
「両者の出席が困難な場合は女性だけを別に集めて補償に関する説明をすること」などの
措置をとることも考えられる。社会環境と人権への配慮から、このようなことが可能かど
うか検討することが望ましい。

【予備調査による審査会委員会報告】

ステークホルダー協議での女性出席率は 30% で、フォーカスグループディスカッション
で女性グループからの意見聴取実施。

【予備調査報告書】 p55

2-6-3 環境社会配慮の方針

(2) 住民移転政策

3) ネパール政府の方針

・ネパール法により土地補償に関する文書手続きが完了すれば、支払いは金額をすぐに土
地所有者に支払わなければならない。この規定から、男性が所有主の場合、女性にも同権
利者として、分割払いをするということはできない。しかし、支払い時に女性を同席させ
るなど、最大限の注意は払う。（審査会への回答文 11）

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（11）：補償受領者のうち女性が補償情報を十分に理解すること

【B/D 調査による審査委員会報告】

（女性の権利と女性への説明）

DOR では予備調査時に各戸訪問を実施しており、その際には十分に女性への説明をおこなった。

（土地代金の分割払いについて）

ネパール法では土地の所有者に支払うことになっており、それ以外の人間に支払うことはできない（予備調査報告書と同じ）。

（ステークホルダー協議での説明）

協議開催に際し、DOR からは女性の権利についての説明も実施している。

（フォーカスグループディスカッションの結果）

ガジュリダハ、グマウネ・チャイプール、カルテ・チャインプールにおいて女性グループと、カルテ・チャインプールでは男性中心の低所得者層と意見交換した。その際に、ネパール法によれば所有者だけが受領資格があること、しかしながら女性の権利が人権的見地から重要であること、を説明した。

意見交換した人々の一致した意見は次のとおりである。

- ・ 男女平等は承知している。
- ・ 女性の地位について、大多数は男性と平等な状態だと思う。
- ・ ネパール法により所有者だけに支払われることは承知している。しかし、女性にも補償金に関して権利がある。
- ・ 補償金を男性だけで使うことはあり得ない。必ず家族で使いみちを話し合ってから決める。平等に使う。
- ・ 夫婦で喧嘩することはあるがどちらが勝つかはそれぞれで、女性だけが我慢するということはない。
- ・ 補償金など、予想外の収入があった場合、子供の教育に使いたい。

（なぜ、このような知識、意識があるのか？）

シンズリ地域はもともと、マオイストの強い影響を受けている地域である。ガジュリダハでの協議にはマオイストの政治家（女性）が意見を表明し、また女性グループを創生したのはマオイストであった。このような地域の特性が土壌にあり、さらにネ国による EIA 調査、JICA 予備調査などでも啓蒙しているため十分な知識と意識が女性にあるものと推定できる。

（支払い時の注意）

DOR では、予備調査報告書にあるように、支払い時に女性の同席を求めるなど最大限の注意を払うと回答している。

答申（12）：不在地主

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では、Public Opinion Survey の結果として、「今回のプロジェクトにより影響を受ける人口の 98.35%が自分たちの土地に道路を持つことを喜んでおり」、さらには「94.46%が土地やその他の財産を提供することをいとわない」と回答したと記述されている。他方、この調査で意見聴取ができなかった 100 世帯に関しては、「多くの世帯がプロジェクト・エリアの外に住む不在地主（absence landlords）」であると記述されている。今後の調査では、これら不在地主について、まず①不在地主が実際にどの程度土地を所有しているか、そして、②小作人の権利はどのようなもので、とりわけ今回の道路建設に際しその権利がどのように影響を受けるのか、さらには③不在地主は「土地やその財産」の提供に関しどのような意見を有するのか、等を確認する必要がある。

【予備調査による審査委員会への報告】

不在地主は 4 名で、うち 3 名に対面調査実施し、適切な補償に応じて用地取得に応じるということを書面で確認した。残る 1 名はずっと連絡が取れない状態にある。残った 1 名に対しては、役所が公示して地主を探し、それでも出てこない場合には工事を開始するがその後に地主が現れた場合には補償を行うというのがネパールの手続きであることを確認した。

【B/D 調査による審査委員会への報告】

最終線形に沿って不在地主が何名になるかを確認し、予備調査と同じ手続きをとる。予備調査報告での、確認人数は口頭情報であり、書類による確認がなされていないものであった。土地補償手続きにおいては、書類による所有権の確認が行われるため、工事開始以前にその調査を実施し、不在地主数を確定していく予定である。

答申（13）：移転計画の手続きや方針

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では移転家屋を 155 世帯と予測しているが、今後の調査ではその移転計画の続きや方針などについて確認すべきである。

また、先方政府が立てる移転計画について、補償が以前の生活を（文化的、社会的、経済的）に十分に保障できるものとなるよう、ステークホルダー協議等で明らかになった事実を先方政府に伝え、移転計画に反映するよう働きかけるべきである。

【予備調査による審査委員会報告】

（補償方針の確認）

- ・ 補償対象は土地、家屋、作物
- ・ 補償決定委員会では市場単価と政府単価を比較検討して決定されており、政府単価を一律に適用しているわけではない。
- ・ VDC 代表を補償決定委員会に含めることに対し、DOR はオブザーバー参加させることを提案予定。
- ・ 大半の土地を失う住民に対しては補償の上積みを考慮する予定

（移転・補償の手続き）

【予備調査報告書】 p52

2-6-3 環境社会配慮の方針

(1) ネパールの環境社会配慮に関する法体系

3) 住民移転と土地・資産補償に関する法規

ネパール憲法 17 条、用地取得法のセクション 3、および公道法

→シンズリ道路の建設にあたり、沿道の土地と建物を適切に取得する責任は DOR にある。

《適切な補償の手続きについて》

DOR は補償決定委員会を形成する

→同委員会が用地取得法に従い、補償額を決定する。

→同委員会は土地所有者と交渉して、補償の方法について、現金補償か、代替土地か、あるいはその両方か、を決定する。

この際、道路が通過する村落開発委員会（VDC: Village Development Committee）が交渉の進展を支援することができることになっている（用地取得法、セクション 13-17 と 27 による、EIA 報告書 3-4 ページ参照）。

《借地人（小作農など）がいる場合》

借地権者にも補償額の半分が支払われる。適切な補償により土地の取得手続きが完了した時点で、土地所有者が道路事業者（シンズリの場合は DOR）に移管される。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（13）：移転計画の手続きや方針

《補償が以前の生活を十分に保障するため、・・・》 p55

ネパール政府の方針

基本的には、金銭補償という考え方をとっており、従来、代替土地補償まではやってこなかった。住民の意見はステークホルダー協議で聞く（審査会への回答 13）

【B/D 調査による審査委員会報告】

（補償方針の確認）：予備調査時点より明確になった点を以下に追記する。

最終線形案に基づいた移転家屋数は更新された EIA 報告書によれば 57 戸である。

予備調査報告	B/D 調査結果報告
補償対象は土地、家屋、作物	追加変更なし
補償決定委員会では市場単価と政府単価を比較検討して決定されており、政府単価を一律に適用しているわけではない	DOR はステークホルダー協議で、市場価格の検討を説明し、その代わり、住民に実際の土地取引書類を提出するよう求めた。
VDC 代表を補償決定委員会に含めることに対し、DOR はオブザーバー参加させることを提案	DOR はステークホルダー協議の場で次のことを説明した。 補償委員会のメンバー（4名の役人）は変えられない。 今は DOR 内部の法律アドバイザーによって Sub-committee の設立が妥当かどうか検討中で、これができれば Sub-committee から Main-committee へ意見を出せる。Sub-committee は VDC チェアマンと関係する各 Ward の代表者で構成されると想定している。
大半の土地を失う住民に対しては補償の上積みを検討する予定	DOR はステークホルダー協議の場で次のことを説明した。 ・ 大半を失う住民 SPAPs とそうでない住民 PAPs とでは補償金額に違いが出るように検討する。 ・ SPAPs には工事現場への優先的な雇用を検討する。また、全員には無理だが、工事完了後、メンテナンス要員としての雇用の機会も他よりは優先する予定である。 ・ 用地取得や家屋移転について、DOR は住民の生活水準が以前より下がらないように配慮する。 ・ （一部に誤解があったため）日本政府は工事を支援するがそれは日本国民の税金で賄われ、補償については全てネパール政府、つまり国民の税金によって賄われること。

《法体系については予備調査の内容どおり》

- ・ 住民移転と土地・資産補償に関する法規
- ・ 適切な補償の手続き
- ・ 借地人（小作農など）がいる場合

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（13）：移転計画の手続きや方針

《補償が以前の生活を十分に保障する》：ネ国政府の方針としては金銭補償であり、代替土地補償まではやってこなかった。B/D 調査のステークホルダー協議では、住民から金銭補償への要望は強かったが、代替土地補償を要望する声はなかった。

《その他》

- ・ 第1回の委員会で回答しているとおり、家屋移転に関しては最初に50%支払い、家屋を取り壊した時に残りの50%を支払うことになっている。
 - ・ 用地取得の手続きに関しては、Environmental & Social Management Framework というガイドラインの Chapter3-9 Table3.1 に手続き内容、責任機関、期間、根拠法が明確に記述されている。このガイドラインは2007年6月26日に承認されている。
 - ・ 上記手続きの Table は更新された EIA 報告書に Table 7-10 として追記された。
-

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（14）：RTO 道路周辺の Ribbon Settlement について

答申（14）：RTO 道路周辺の Ribbon Settlement について

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書によれば、既存の RTO(Regional Transportation Organization)道路の周辺に Ribbon Settlement があるが、同報告書ではこれらに対する措置が明示されていない。今後の調査で、既存 RTO 道路を利用した場合の Ribbon Settlement に対する措置を確認する必要がある。

【予備調査による審査委員会報告】 【予備調査報告書】 特になし。

【B/D 調査による審査委員会報告】

《RTO 道路とは》

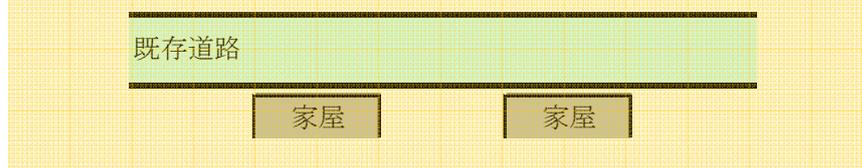
RTO 道路とは 40 数年前に開設された断片的な道路を指し、車道と歩道の 2 種類がある。街道のように使われていた道路をとところどころ車両通行用に拡幅したものと考えられる。

《Ribbon Settlement とは》：

既存の道路周辺に土地所有者でないものが家屋を建てているケースを指す。

《何が問題になるか?》

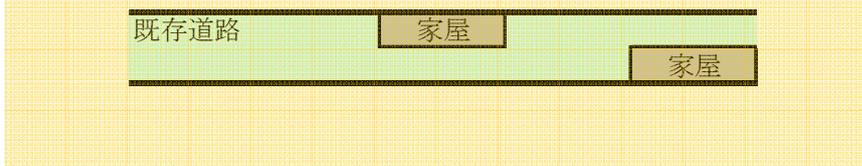
今回計画道路



上図のような場合には家屋と土地の補償をするが、多くの場合、家屋の所有者は土地所有権がない。その場合は家屋だけの補償となる。しかし、土地所有の証明書がある場合は土地と家屋の両方を補償する。

《根拠法》：Land Acquisition Act Clause 16（用地取得法第 16 条）

今回計画道路



上図の場合、既存の道路は国の土地となっているため家屋だけの補償となる。しかし、このようなケースは幅の広い道路の場合であってシンズリにはない。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（15）：道路開通後の不法伐採に対する対策

答申（15）：道路開通後の不法伐採に対する対策

【答申内容】

ネパール側が作成したEIA 報告書によれば、道路開通後、Community Forest や Leasehold Forest も不法伐採の可能性が増すという可能性について、Mitigation Measures として、CFUG (Community Forest Users Group) や Lease-hold users による監視が上げられている。しかし CFUG 等があるからといって、自動的に管理や監視がうまくいくとは限らない。これら住民グループ等の実態を調査した上で、必要に応じて道路建設後の有効な活動を保証するサポート(NGO による能力育成等)を考慮すべきである。

【予備調査による審査委員会報告】特になし。【予備調査報告書】特になし。

【B/D 調査による審査委員会報告】

《所有者区分による森林の種類》

i) Government Forest, ii) Community Forest, iii) Private Forest, iv) Leasehold Forest

《種類ごとの保守形態：森林保護のガイドラインによる》

i) Government Forest：DFO の Guard による監視

ii) Community Forest、iv) Leasehold Forest：CFUG による監視

iii) Private Forest：個人による監視

《残存する森林》

残存する計画地周辺に残存する森林面積は極めて少ない。もし外部から車両を使つての不法伐採があるとすれば、大掛かりなものとなり、大径木を狙う。しかし大径木がまとまってあるのはごく限られたところである。

《ネパール政府の方針》

DOR と協議した。彼らの意見は次のとおりである。

- ・ これまでにシンズリ道路の既存工区で不法伐採は発生していない。
- ・ ネパールでは地方の村での結束が強い。よそ者はすぐに噂になる。特にシンズリ地方ではその傾向が強い。つまり外部の人間が不法伐採目的で入ればすぐにばれる。
- ・ また重要な地域の Forest の場合、住民は道路に森林の起終点ゲートを設けて監視することがしばしば見られる。
- ・ 以上の点から住民組織による監視能力は高く、十分に機能すると考える。
- ・ NGO の活用については、NGO の活動地域やその能力等の情報を分析し検討していく。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（15）：道路開通後の不法伐採に対する対策

《B/D 調査団の現地調査、森林の利用実態観察からの考察》

森林の利用はシンズリ地域の住民にとって、燃料調達のもっとも重要な手段である。唯一といっても過言ではない。このため、住民は1本1本の木を枯らさないように注意深く少しずつ枝を刈り、薪に使用している。このような利用方法は相当な組織的ルールが徹底されないと不可能だと考えられる。シンズリ地方は村、家族などの結束が非常に固い地域であり、全員でルールを決め、それを全員で守る気質がある。

これから考えると、CFUGの監視や住民みずからの監視は実効性が高い。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（16）：Mitigation Measures を実施する前の評価と実施後の評価が混同している。

答申（16）：Mitigation Measures を実施する前の評価と実施後の評価が混同している。

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では、Mitigation Measures を実施する前の評価と実施した後の評価が混同された記述が散見され、各環境項目に対する最終的な評価結果が分りにくい。同報告書を更新する場合には対策前と対策後のどちらの評価結果かを明確に区別・整理し記載すべきである。

【B/D 調査による審査委員会報告】

Negative impact の表タイトルに”without measure”の評価であることを明記した。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（17）：現況の評価と必要な対策について整合性を取る必要がある

答申（17）：現況の評価と必要な対策について整合性を取る必要がある

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では、評価結果と必要な対策の整合性に疑わしい点があるので、今後の調査で再検討すべきである。例えば、Landscape disturbance (p.6-4 の(i))について評価結果は insignificant としているにもかかわらず、mitigation measures を提案している。そして、これらが環境管理計画の一部として、対策案を取りまとめた表(Table 7.2)に網羅されている。事業者の管理計画の実現性を高めるためにも、提案の丸投げでなく、対策を実施した場合の予測と評価結果に基づき本当に必要な対策のみを峻別し管理計画により具体的に盛り込むことが重要である。

【予備調査による審査委員会報告】特になし。

【予備調査報告書】

(p57) 2-6-3 環境社会配慮の方針 (3)環境社会配慮の方法 3)環境管理計画とモニタリング体制

- ・ DOR が作成中の環境社会管理フレームワーク (ESMF) は、現在省内で承認待ち。制度化の時期、運用方法の詳細は定まっていない。本プロジェクトには ESMF は適用されず、既存のマニュアルに沿って実施される。

(p67) 2-6-6 ネパール政府への助言・提言 (2)今後の環境社会配慮に関する助言・提言

1) 環境影響緩和策（ミティゲーション）とモニタリングの実効性

- ・ ネパール政府による EIA 報告書の「環境影響策」、「モニタリング」は、翌多面的な側面を網羅しているが、それをどう実行するかという点について不明瞭な部分が多く残されている。
- ・ その原因は、対策の実行機関が多く挙げられていることによる。
- ・ 対策の実行に関しては「こうあるべき」という視点ではなく、「こうする」という視点で整理されるべきであろう。
- ・ そのためにはプロジェクト内、もしくは事業管轄機関である DOR で実行できる範囲を明確にして、ミティゲーションとモニタリング計画を再構成する必要がある。

【B/D 調査による審査委員会報告】

対策の峻別のために、以下を EMP に採用した Mitigation Measures の選定基準とすることが、8 章（旧 7 章）に追記された。

- ・ Mitigation を行わない場合の環境影響が significant と予測された項目に対するもの
- ・ ネ国法において、その対応が mandatory なもの（補償植栽、土地・作物補償等）

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（17）：現況の評価と必要な対策について整合性を取る必要がある

- ・ 土木エンジニアリングの一環として実施され、その費用が工事費として積算され、実施が現実視できるもの

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（18）：Economic Valuation of the Impact (EVI)の活用方法が不明

答申（18）：Economic Valuation of the Impact (EVI)の活用方法が不明

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では、Economic Valuation of the Impact¹ として環境に関わる費用・便益を示しているが、その結果をどのように活用するかが問題である。例えば、案件全体の経済評価に盛り込み環境を内部化した経済評価に役立たせたのか、代替案比較の参考材料にしたのか、環境対策規模や予算配分の参考とするのか、あるいは住民説明会で1つのデータとして用いたのか等、一步踏み込んだ活用を工夫しないとガイドラインの「経済と環境の調和」、「環境の内部化」といった本来の趣旨は生かされないと考えられる。少なくとも活用の見通しやそれができない問題点を記すことで、この部分の意味合いを引き出すことが望ましい。

【予備調査による審査委員会報告】【予備調査報告書】：特になし。

【B/D 調査による審査委員会報告】

DOR は以下のとおり認識し、更新された EIA においても、当該箇所の記述は修正のうえ、残している。

- ・ この検討は、今回の EIA における環境影響の評価結果を決定するために用いられてはいない
 - ・ 経済評価として完結するには benefit の計上が必要である
 - ・ 今後の EIA において、このような視点での検討への要求も高まっていくとの理解のもと、読者への情報提供のために可能な範囲の検討を実施し、EIA に記載した
 - ・ ネパール国内法で求められる EIA は完了していることから、記述内容を大きく変えることは問題であり、また抵抗がある。上記の認識ではあるが、検討結果としての記載は残す。
-

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（19）：土地買い上げ価格は市場価格よりも低い場合の「補償」としての地域開発プロジェクト

答申（19）：土地買い上げ価格は市場価格よりも低い場合の「補償」としての地域開発プロジェクト

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書によれば、本プロジェクトの対象地域は貧困が深刻で 36.7% の世帯しか食糧を自給できていない。よって、本プロジェクトに地域開発のコンポーネントを組み込み可能性も検討することを提案する。既に工事が終了した他工区との並びの問題もあるが、土地の買い上げ価格が市場価格よりも低い場合の「補償」として地域開発プログラムを実施すること（NGO に対する支援でも良い）の検討を提案する。

【予備調査による審査委員会報告】【報告書】：特になし。

【B/D 調査による審査委員会報告】

ネパール政府としては地域開発プロジェクトを本プロジェクトのコンポーネントに組み入れるのは難しいという見解であった。

ステークホルダー協議では、いずれの開催地でも市場価格による補償を求める声が高く、DOR としても実際の取引価格を示す証明書の提出を住民に申し入れ、それを検討していくと説明した。今回、DOR は補償委員会（Compensation fixation committee）の Sub-committee として住民の代表者を構成員とする組織の設立を予定している。住民の意見を組み込んだ Sub-committee 意見が、補償価格の決定において考慮されることで、市場価格と大きな差異が生じないよう配慮するものである。

答申（20）：仏教・文化施設

【答申内容】

沿線、地域には仏教・文化施設が多く見られるので、道路建設による移転や撤去の可能性について明らかにすべきである。その際にはすべての施設や影響項目を一律に扱うのではなく、ネパールの国の重要基準別に分けて、道路建設による影響と共に記載することが重要である。国の基準として、国家一級、二級、三級などの基準ごとに、仏教・文化施設への影響とその回避手段を確認することが望まれる。

【予備調査による審査委員会報告】:特になし

【予備調査報告書】p50

2-6-2 工事の影響範囲 (3)その他の項目への影響レビュー 2)社会環境への影響

- ・ 地域には様々な民族カーストと一緒に暮らしており、ヒンズー教寺院、仏教寺院、大樹と石積みで形成されるチョータラ（一里塚）、保存状態の良くない考古遺産・史跡などが見られる。
- ・ 特にチョータラは村人の集会所で道標となり、道沿いにあるため道路工事の影響を受け易い。
- ・ 工事計画では極力回避することが望ましいが、2,3ヶ所避けられないところがある。
- ・ このような場合は村人と慎重に合意形成しながら計画を進める必要がある。
- ・ EIA 報告書 4-20 ページ参照

【B./D 調査による審査委員会報告】

- ・ ネパールでの文化・宗教施設のランク付けはない。
 - ・ 上記で述べられた施設のうち、**寺院**は村から離れたところにあり、最終線形にはまったく関係しない。
 - ・ **考古遺産・史跡**についてはグマウネ・チャインプールの街外れなどで散見されたが、これも最終線形に関係したところは1箇所である。それは、予備調査線形 STA6+800 付近で2軒の Pati という昔からの**休憩所**をとおる箇所で、ここは山側に線形をずらして回避した。
 - ・ **大樹**もすべての箇所で避けた。ただし、2箇所のチョータラの枝を切る箇所がある。
-

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（21）：EMU の設立、環境モニタリング

答申（21）：EMU の設立、環境モニタリング

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書に盛り込まれた内容(緩和策等)が適正に、かつ効果的に実施されるためには、環境管理計画 (Environmental Management Plan: EMP)の果たす役割が極めて重要である。EMP の進行を適切に監視し、必要に応じて助言、支援できる仕組み・体制を考慮する必要がある。特にネパール国内で EMP を進行管理するための組織である EMU (Environmental Management Unit: EMU)の設立が見込まれていることから、これに対する技術的助言などの対応を考慮するとともに、当該組織における関連予算の確保等にも注視していく必要がある。

また、環境管理計画づくりにおいては、本当に必要な対策を絞り込み、それらについてできるだけ詳細な規模や運用方法を提案すべきである。

さらに、環境モニタリング計画づくりでは、早めにベースライン・モニタリングを実施し、その結果や既存環境基準をベースに分りやすく客観的な環境・社会項目ごとの目標基準を設定するべきである。

【予備調査による審査委員会報告】

【予備調査報告書】p52

2-6-3 環境社会配慮の方針 (1)ネパール政府の環境配慮に関する法体系 1) 主要法とガイドライン

- ・ DOR は環境社会管理フレームワーク(ESMF：Environmental and Social Management Framework)2006 を作成した。
- ・ このフレームワークは公式のマニュアルとするために、現在省内で承認待ち。
- ・ ESMF では、環境社会配慮の標準的な事項に関する指針を整理し、以下の3点を内包する。
 - 1)脆弱なコミュニティの開発枠組み
 - 2)ESMF を実施するための制度の枠組み
 - 3)DOR 内部の地圏環境社会ユニットの制度化

【B/D 調査による審査委員会報告】

○EMP の実施の監視、助言、支援の仕組み

以下の点を本調査概要説明の際の協議の場で提案する。

緩和策及びモニタリングの実施に関しては、ネ国政府への報告が求められることから、ネ国政府への報告時には、JICA に対しても報告を行うことを先方に合意し、その報告をもとに必要に応じた助言を行える体制を確立することを検討する。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（21）：EMU の設立、環境モニタリング

○工事中の EMP 実施組織となる EMU 設立に関して

EIA の既述のとおり、EMU は道路建設に係るプロジェクト事務所のもとに設立される。その費用は、プロジェクト事務所の予算から手当てが行われる。

EMU では、Supervisory Consultant のもと、Environmentalist、Assistant Engineer、Ecologist/Biologist、Socio-economist、Assistant Staff により構成され、Contractor と連携し、緩和策の実施、実施状況の確認、環境モニタリングの実施・報告を担っていく。

○環境管理計画について

答申 No.17 の対応として既述済み

○ベースライン環境モニタリングについて

DOR は、B/D 調査を経て住民の合意も得られた最終線形に基づき、EIA は更新され、この更新により、多くのベースライン情報が取りまとめられたものと理解している。一部の環境項目（大気質、水質等）に関しては、EIA の現況調査で実査が行われた。その他、文献調査や現地調査、周辺地形図から周辺概況や社会経済面も把握されてきた。住民の生活に関する情報は、今後進められる補償に係る調査を通じて、より詳しい情報が得られ、それが補足情報として利用可能となる。その他、必要となる情報がある場合には、適宜対応が行われる。

答申（22）：モニタリング体制

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書には、an inter-ministerial monitoring team が組織され、モニタリング費用はプロジェクト費用でまかなわれるとあるが、プロジェクト終了後のモニタリングが継続するか否かは不明である。また、途上国では、複数の官庁の集合体は往々にしてうまく機能しないことがあるので、モニタリング体制の存続性について確認し、必要に応じて助言を行うことが望まれる。

【予備調査による委員会報告】: 特になし。

【予備調査報告書】p57

2-6-3 環境社会配慮の方針 (3)環境社会配慮の方法 3)環境管理計画とモニタリング体制

- ・ これまで補償実施後のモニタリングは行われていないことが確認された。
- ・ DOR によれば、プロジェクト終了後 2 年時点で実施機関による評価(Evaluation)、終了後 5 年の時点で環境・科学技術省による監査(Audit)が実施される。と説明があったが、まだ制度化されていない。
- ・ 環境・科学技術省(MOEST)へのヒアリング結果：法規に基づき、プロジェクト終了後 2 年の時点で MOEST が監査を実施することとなっている。
- ・ 環境管理計画のモニタリング機関として、4 人程度の人員を外部から招聘して環境管理ユニット (EMU) をプロジェクト事務所内に組織する予定である。
- ・ プロジェクト終了後は、DOR の地圏環境・社会問題担当室(Geo-Environment and Social Unit)がモニタリング機能を担うための予算・体制づくりをしているところである。

P67 2-6-6 ネパール政府への助言・提言 (2)今後の環境社会配慮に関する助言・提言

1)環境影響緩和策（ミティゲーション）とモニタリングの実効性

- ・ 「環境影響緩和策」と「モニタリング」は多面的によく網羅されている。
- ・ しかし、実行面について不明瞭な点が多い
- ・ これは対策の実行機関がプロジェクト内にとどまらず、外部の機関が多く挙げられているため。
- ・ プロジェクト内もしくは事業実行機関 (DOR) で実行できる範囲を明確にしてミティゲーションとモニタリングを再構成する必要がある。

3)局内の環境管理のための組織強化

- ・ DOR は 90 年代に世銀中心の支援により環境管理・配慮マニュアルを整備している。
- ・ 地圏環境室(Geo-Environment Unit)が中心となり、環境社会配慮活動を担っている。
- ・ シンズリ道路建設に関しては EMU を組織することを計画中。

答申への報告：B/D 調査結果（予備調査による報告内容含む）

答申（22）：モニタリング体制

- ・ 環境管理ユニット（EMU）の組織化にあたっては、DOR の事業活動に関する権限、人材措置、責任範囲、予算措置などを確実にし、継続的で安定した活動ができることが肝要。
- ・ 上記の点について JICA として注意してモニタリングしていくことを推奨する。

【B/D 調査による審査委員会報告】

DOR と地圏環境・社会問題担当室チーフとの協議打合せの場を設け、モニタリング体制に関する次の事項を確認した。

- ・ プロジェクト期間（建設工事実施）中は EMU が組織され、これがモニタリング実施機関となる。併行して、プロジェクトから提出されるモニタリングレポートに基づき、工事期間中の 6 ヶ月ごとに地圏環境・社会問題担当室が状況視察を行い、必要に応じて指導を行う。
- ・ 工事終了後 1 年以内に、地圏環境・社会問題担当室がモニタリングを実行する。
- ・ さらに、5 年以内に再度地圏環境・社会問題担当室がモニタリングを行い、以降のモニタリングの必要性を判断する。
- ・ 工事終了後 2 年時点に実施される監査は環境・科学技術省が実行する（Environmental Protection Rule に規定あり）。

モニタリングに関する予算については次のとおりである。

- ・ 工事期間中のモニタリングに係る費用は、プロジェクト予算で賄われる。
- ・ 工事終了後のモニタリングに係る費用は、地圏環境・社会問題担当室の予算にて賄われる。

***an inter-ministerial monitoring team が EIA 報告書に記載されているが実体がない。このため、EIA 報告書の更新においては、複数の省による環境モニタリングチームの記述は削除された。

答申（23）：環境基準

【答申内容】

ネパール側が作成した EIA 報告書では、評価プロセスの中で適用した環境基準や排出基準が明示されていないため、同報告書の評価部分を客観的に判定することが困難である。同報告書を更新する際には、環境関連国内法・ガイドラインで規定されている環境基準や排出基準、そして社会環境項目に適用可能な基準の有無などを明記すべきである。EIA で適用した基準が明らかになれば、環境モニタリング計画の目標設定においても、大いに参考になる。

【予備調査による審査委員会報告】:特になし。

【予備調査報告書】:特になし。

【B/D 調査による審査委員会報告】

- ・ DOR で組織した EIA 報告書更新のための特別チームの社会環境専門家によると、ネパールにおいては、大気汚染に関する条項が規定されているほか、飲料水に関し WHO の基準を準用している（大気汚染に関する条項については現在修正中）。しかし、これ以外の環境基準、排出基準はない。
- ・ このために、EIA 報告書では Chapter4.1.6 で現況調査を実施しているが、大気汚染状況と川の水質に限定している。
- ・ その上、それぞれの基準値が明示されていない。

更新版 EIA での対応

- ・ 大気汚染、水質に関する基準として、ネ国における暫定基準、WHO の基準を掲載。

以上。