

## 第12章 環境社会配慮

### 12.1 本マスタープランを構成するプログラム（アクションプラン）

前章において、マスタープランを構成する各プログラム案（アクションプラン）を提示した（第11章を参照）。本マスタープランを構成するアクションプランは下表のとおりである（表12.1.1）。

表12.1.1 アクションプラン一覧表（再掲）

計画	プログラム	ライチャウ (LC)	ディエンビエン (DB)	ソンラ (SL)	ホアビン (HB)
1. 市場志向型農業振興計画	1.1 伝統的工芸作物生産性改善プログラム	茶の品質・収量改善 (1.1LC)	茶の品質改善・増産 (1.1DB_T) コーヒーの品質改善 (1.1DB_C)	茶の品質改善・増産 (1.1SL_T) コーヒーの品質改善 (1.1SL_C)	茶の品質・収量改善 (1.1HB)
	1.2 アグリビジネス振興プログラム	天然ゴム生産流通支援 (1.2LC_R) キノコ生産流通支援 (1.2LC_M)	高品質精米生産流通支援 (1.2DB)	高品質乳製品生産流通支援 (1.1SL)	農機具等生産支援 (1.1HB)
	1.3 安全農作物生産支援プログラム	クリーン果物生産支援 (1.3LC)	クリーン野菜推進センター(CVC)設立 (1.3DB)	クリーン野菜推進センター(CVC)設立 (1.3SL)	クリーン野菜推進センター(CVC)設立 (1.3HB)
	1.4 北西部国境貿易支援プログラム	国境地域インフラ整備 (1.4LC)	国境地域インフラ整備 (1.4DB)	国境地域インフラ整備 (1.4SL)	
2. 北西部食料安全保障改善計画	2.1 遠隔地における食用作物生産支援プログラム	米を主体とする食糧増産 (2.1LC)	米を主体とする食糧増産 (2.1DB)	メイズを主体とする食糧増産 (2.1SL)	米を主体とする食糧増産 (2.1HB)
	2.2 家畜衛生・生産性向上プログラム	北西部における家畜衛生技術普及 (2.2NW)			乳用種水牛普及 (2.2HB)
	2.3 内水面漁業支援プログラム	水田養殖パイロット事業 (2.2LC)	ポンド養殖パイロット事業 (2.2DB)		ホアビンダム水産資源管理 (2.2HB)
3. 地域活性化・収入源多様化計画	3.1 非木材林産物(NTFP)振興プログラム	総合的な NTFP 管理の導入支援 (3.1LC)	菓草類導入支援 (3.1DB)	総合的な NTFP 管理の導入支援 (3.1SL)	多目的樹種の活用ならびに菓草類の導入支援 (3.1HB)
	3.2 手工芸・農村副業支援プログラム	CLC 活用による手工芸・食品加工振興 (3.2LC)	手工芸・食品加工を行う協同組合の育成 (3.2DB)	特産品振興 (3.2SL)	道の駅を利用した販売促進キャンペーン (3.2HB)
	3.3 観光村・グリーンツーリズム導入プログラム	グリーンツーリズム導入パイロット事業 (3.3LC)	観光村開発パイロット事業 (3.3DB)	観光村開発パイロット事業 (3.3SL)	観光村開発パイロット事業 (3.3HB)
4. 環境保全・バイオマス利用計画	4.1 持続的な Da 川水力発電開発のための流域保全プログラム	ゴムノキなどの有用樹種の植林ならびにアグロフォレストリーの普及 (4.1NW)			
	4.2 希少動植物保護のための天然林保全プログラム	特別利用林の管理活動活性化支援ならびに自然保護区設置支援 (4.2NW)			
	4.3 バイオマス・エネルギー生産導入プログラム	バイオマス・エネルギー原料の生産導入支援 (4.3NW)			
5. 灌漑給水開発計画	5.1 水利組合設立育成プログラム	水利組合設立育成パイロット事業 (5.1NW)			
	5.2 溪流取水による多目的水利用(灌漑・給水)プログラム	溪流取水による多目的水利用パイロット事業 (5.2NW)			
6. 農村道路開発計画	6.1 農村道路維持管理プログラム	農村道路維持管理パイロット事業 (6.1NW)			
7. 農村電化開発計画	7.1 再生可能エネルギー利用による電化プログラム	再生可能エネルギー利用による農村電化パイロット事業 (7.1NW)			
8. 行政能力向上計画	8.1 地方省職員農村開発行政能力向上プログラム	農業・農村開発5ヵ年計画策定のための能力開発 (8.1NW)			
	8.2 北西部農村基礎情報整備プログラム	地理情報システムを活用した北西部開発事業モニタリング手法の確立と人材育成 (8.2NW)			

出典：JICA 調査団

注：各省、地方別のアクションプランの名称に続く数字・記号は、次節以降の対象プログラムを示す。

## 12.2 アクションプランに対する環境社会配慮面で配慮すべき問題点とその対策

### 12.2.1 項目別の環境社会配慮面で配慮すべき問題点とその対策

マスタープランで提案されたこれらのアクションプランに対して、環境社会配慮面で、現時点で想定される問題点、および、それに対する対応策（軽減策）について、JICAの環境社会配慮ガイドラインに基づき、それぞれの項目ごとに以下にとりまとめた。また、アクションプランごとの問題点と計画を策定する上での対策は、添付資料 12-1 のとおりである。

なお、各項目におけるランクは、JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づき、以下のとおりである。「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合（IEE/EIA は必要ない）。また、「対象プログラム」の欄の数字・記号は、表 12.1.1 に記された、省別、地域別の各アクションプランの番号・記号に該当する。

#### <社会環境>

##### (1) 住民移転

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
加工施設、基礎インフラ（電気、道路等）、農業インフラ（圃場、農道、灌漑施設、農村電化、給水、学校、医療、通信等）、森林、レジヤ関連施設などを建設する際に、住民移転が発生する可能性がある。	施設、インフラなどを計画する際には、既存の居住地を避けるようにする。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
土地利用計画とは異なる活動をしている場合、住民移転が発生する可能性がある。特に、4.2において、特別利用林の中での居住・利用を認めない場合は、特別利用林の周囲に移転をおこなう可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。特に、特別利用林からの移転については、省人民委員会の指示の元、行うため、移転先の条件・状況について、確認する必要がある。	4.1 (NW)、4.2 (NW)

##### (2) 周辺住民の生活への影響

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
概ね、正の影響があると想定される。	—	
土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合には、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させるなどの対応が必要である。計画の実施地区の選定には技術的点のみならず地域社会の構造も十分吟味する。	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、3.1 LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
地域的経済格差、同業者間の経済格差、民間業者の圧迫を助長する要因ともなりかねない。	計画の実施地区の選定には技術的点のみならず地域社会の構造も十分吟味する。また、プログラムに参加する農民の選定や、業者の選定には、透明性を持たせる。	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、2.2 (LC、DB、HB)
外貨を扱う際に、トラブルが発生する可能性がある。	外貨の扱い方について周知徹底させる。	1.4 (LC、DB、SL)

問題点	対策	対象プログラム
防疫管理ガイドラインとは異なる利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	防疫管理ガイドラインとは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させるなどの対応が必要である	2.2 (NW)

### (3) 土地利用

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農業インフラ、各種農耕地・森林の造成・建設・整備の際に、土地利用の変更が想定される。	各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更がないよう計画する。	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.2 (NW)、2.3 (DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.1 (NW)、7.1 (NW)
急傾斜地など非可耕地を畑地として利用しているなど、土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、その活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
餌の供給量に無理が無い範囲での頭数を考慮しないと家畜群への影響が出る恐れがある。	牧場施設以外の遊休地の草地化および、牧場内の電牧設置による輪換放牧を導入する	2.2 (LC、DB、SL、HB)

### (4) 社会的慣行への影響

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
企業家、輸出入業者、外国人など、外部の人間が出入りする場合、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。	1.3 (LC、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、3.2 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.3 (NW)
土地利用の変化により、負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合には、できる限り負の影響の出ない範囲で活動を変更させるなどの対応が必要である。また、懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.2 (NW)
新規品種、新規技術の導入に際し、潜在的な反対者が存在する可能性がある。	現行の因習や技術・権利について、十分な事前調査を実施し、適切な計画を立てる。懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。	1.1 (DB_C)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、2.2 (LC、DB、HB)、3.2 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)、7.1 (NW)
低金利ローンの活用を促進する場合、活動がうまくいかないと、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	活動の開始前に、住民に対して、低金利ローンについて、十分な周知を行う。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)

### (5) 社会基盤への影響

・ランク：D

いずれのアクションプランにおいても、施設を建設する場合は小規模であるため、社会基盤への負の影響は見られない。国境貿易 (2.1)、インフラ維持修繕 (7.1) においては、社会基盤の新設、改修をおこなうため、正の影響が認められる。

## (6) 貧困層、社会的弱者、少数民族への影響

・ランク：B

問題点	対策	対象プログラム
概ね、正の影響があると想定される。	—	
各種施設、基礎インフラ、農業インフラ、各種農耕地・森林の建設・整備の際に、土地利用の変更が想定される。	各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更が無いよう計画する。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
急傾斜地など非可耕地を畑地として利用しているなど、土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、その活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、2.2 (LC、DB、HB、NW)、2.3 (LC、DB、HB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)、6.1 (NW)、7.1 (NW)、8.1 (NW)
アクセスがよくなる一方、外部からの人の流入が増加することにより、山間部の貧困層、少数民族、社会的弱者に対して、負の影響がでることが想定される。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、均等に実施する。	1.4 (LC、DB、SL)、3.3 (LC)、6.1 (NW)
組合員以外の住民に対して、負の影響が出る可能性がある。	組合員以外の住民に対して、組合への参加を促す。	5.1 (NW)
持続的な販路が形成されずに事業が実施された場合や、適正価格が適用されない場合、持続的に適正な収入が得られない可能性がある。	販路形成に向けた市場流通面での支援を実施するとともに、最低価格の設定における妥当性を監視するなど、行政による支援が必要である。	1.2 (LC_M、SL)

## (7) 利益の不平等な配分

・ランク：B

問題点	対策	対象プログラム
受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に女性や、山間地の民族など、また、経験・知識の有無により、便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト負担などを検討する。	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、2.2 (LC、DB、HB、NW)、2.3 (LC、DB、HB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.1 (NW)、5.2 (NW)、6.1 (NW)、7.1 (NW)、8.1 (NW)

## (8) 文化的遺跡

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農村インフラ、各種農耕地・森林を造成・建設・整備する際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	各施設などを建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。	1.4 (LC、DB、SL)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)
住民移転を行う場合、移転先での文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	移転先での文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。	4.2 (NW)

## (9) 周辺住民との対立

・ランク：B

問題点	対策	対象プログラム
受益者と非受益者との間で、対立が起こる可能性がある。特に女性や山間地の民族など、知識・経験の有無により、また、組合員以外の住民など、受ける便益が異なる場合、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、また、知識・経験の有無や組合への不参加などにより、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)、2. 2 (LC、DB、HB、NW)、2. 3 (LC、DB、HB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)、5. 1 (NW)、5. 2 (NW)、6. 1 (NW)、7. 1 (NW)、8. 1 (NW)
住民移転を行う場合、移転先での住民との対立が生じる可能性がある。	住民移転は省人民委員会の指示の元、行うため、移転先の条件・状況について、また、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。	4. 2 (NW)

## (10) 水利と水利権

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
農業生産、魚養殖や各種施設の稼働にかんがい水を利用する場合、水利権に関して問題が生じる可能性がある。また、水利用にかかる因習や、新しい技術・リソース配分の公平化には、潜在的な反対者が存在する可能性がある。	既存の水利権や水の利用状況を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。	1. 1 (DB_C、SL_C)、1. 2 (LC_R、LC_M、DB)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)、2. 3 (LC、DB)、3. 2 (LC)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、5. 1 (NW)、5. 2 (NW)、7. 1 (NW)
排水には水質汚染の問題を引き起こす可能性がある。	排水対策には既存の水利権や他の利水について十分配慮した計画・設計を行う。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。	1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)
ダム湖での漁業権の問題が発生する可能性がある。	既存の漁業権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。	2. 3 (HB)

## (11) 衛生

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、各種インフラを建設する際に、労働者宿舎から衛生状態に負の影響が出る可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。	1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1. 4 (LC、DB、SL) 2. 2 (LC、DB、NW)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)
施設稼働中に廃棄物の不適切な処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。	2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 3 (NW)
給水施設の取水地点、導水施設、維持管理などに不備がある場合、衛生状況が悪化する可能性がある。	給水施設の適切な維持管理を行う。	5. 2 (NW)

問題点	対策	対象プログラム
作物を扱うため、肥料、農薬等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意が必要である。	耕種の栽培・生産物の商品化それぞれの段階で病虫害対策として農薬の使用が必要となる。適正農薬の選定と使用量の規制には、関連法規を遵守し遺漏のないよう対処する必要がある。農業技術普及を徹底し、農事作業の適正を図る。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)
農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）や畜役などからの排泄物の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣や排泄物は有機肥料化等、有効利用を図る。	1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 2 (LC、DB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)
肉用種の飼育と異なり、搾乳時には細心の注意を払わなければ細菌の混入が心配される。	搾乳技術、乳用種の飼養管理方法に関して農家の技術を向上させるための研修を実施する。	1. 2 (SL)、2. 2 (HB)
養殖池での魚養殖を実施する場合、飼料や投与した薬品の残渣から、衛生状況に負の影響を与える可能性がある。	養殖場での、適切な飼料付与、薬品付与をおこなう。	2. 3 (LC、DB)、3. 2 (LC)
交易の活性化に対応して各種商品の物流が盛んになり、非衛生的物品の夾雑等問題多発の危惧を抱える。また、国境を挟んで生活習慣の異なる人々の交流の中にも非衛生的危惧が多くなる。	国境を挟み人畜の衛生を監視できる施設機能を、また、物流に対しては、薬物、残留農薬・夾雑動植物・化学的汚染等々に対応した科学検査機関をそれぞれ設置し不慮の事故に対処する。	1. 4 (LC、DB、SL)
住民移転を行う場合、移転先での居住環境により、衛生状況が悪化する可能性がある。	住民移転は省人民委員会の指示の元、行うため、移転先の衛生状況について確認するとともに、状況が悪くならないよう注意する。	4. 2 (NW)

## (12) 伝染病のリスク

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、各種インフラを建設する際に、病原菌を持った労働者から、病気が蔓延する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。また、域内の労働者を可能な限り利用する。	1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1. 3 (DB、SL、HB)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)
輸出入業者、外国人などとの人的交流、また、物流が盛んになれば、これに比例して、疾病の伝染の確率は高くなる。	疾病の持ち込み・伝染に対する監視関門を設け検疫・防疫の対処を徹底する。	1. 4 (LC、DB、SL)
特に灌漑開発に伴う水媒介の疾病が蔓延する可能性がある。	給水施設や河川の適切な維持管理を行う。水利施設機能の改善と水媒介疾病に対応できる医療機能を村単位の診療所に設置する。	2. 1 (LC、DB、SL、HB)、5. 2 (NW)
養殖用種苗から伝染病が発生する可能性がある。	養殖用種苗は、防疫対策を実施したものを導入する。病気が発生した場合は、直ちに処分するなど、適切な処置を施す。	1. 2 (SL)、2. 3 (LC、DB)
植物防疫上の問題は避けられないリスクとして存在する。	国内外の市場環境と法的規制を順守し遺漏・齟齬のないよう対処する必要がある。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL、HB)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)
現状対象地域は口蹄疫などが散見される場所である。防疫体制の不備のある状態で家畜や人、交通の移動が続くと、感染が広がる可能性がある。	例外的無い防疫作業を実施する。また、畜役を導入する際は、健康であり、防疫対策を実施した畜役を導入する。それでも病気が発生した場合は、直ちに隔離するなどの対策を施す。	1. 2 (SL)、2. 2 (LC、DB、HB、NW)、3. 2 (LC)
家畜飼育を実施する場合、排泄物の処理方法により、伝染病などが発生する可能性がある。	適切な家畜の排泄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。	1. 2 (SL)、2. 2 (LC、DB、HB)、3. 2 (LC)
住民移転を行い場合、移転先での居住環境により、伝染病が蔓延する可能性がある。	移転先での衛生管理を行い、伝染病の発生を防ぐ。	4. 2 (NW)

## <自然環境>

### (13) 地質、地勢への影響

・ランク：D

いずれのアクションプランにおいても、施設を建設する場合は小規模であるため、負の影響は見られない。

### (14) 土壌浸食

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
山間地に道路や施設を建設する場合、土壌浸食が起こる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。	1. 4 (LC、DB、SL)、3. 3 (LC、DB)
斜面にて農耕地の整備、植林などを行う場合、土壌浸食が起こる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。特に山間傾斜地の耕地利用については階段畑やグリーンベルトの設置等、耕土の流出や土壌浸食を防止する対策を適用する。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (LC)、4. 1 (NW)、4. 3 (NW)

### (15) 地下水

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
施設にて地下水を利用する場合、負の影響が出る可能性がある。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。	1. 3 (DB、SL、HB)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (DB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)、5. 2 (NW)
畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。	1. 2 (SL)、2. 2 (LC、DB、HB)、3. 2 (LC)

### (16) 周辺水域への影響

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設建設時に、大型機械などにより、土砂が流出する可能性がある。	流出防止のシートを張るなど、土砂の流出を極力抑える。	1. 4 (LC、DB、SL)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 3 (NW)
各種施設の稼働時に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が出る可能性がある。	各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)
農作物の生産にかんがい水を利用する場合、不適切な肥料や薬品の使用により、周辺水域へ負の影響がでる可能性がある。	適正かつ安全な肥料や農薬の使用方法について農家への普及・啓蒙を行う。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 2 (LC_R、LC_M、DB)、5. 2 (NW)
畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。	1. 2 (SL)、2. 2 (LC、DB、HB)、3. 2 (LC)

問題点	対策	対象プログラム
有機肥料の生産時の不適切な排水処理等により周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	有機肥料の適切な使用を指導する。また、有機肥料の生産時には、適切な排水処理を行う。	1.3 (LC、DB、SL、HB)

### (17) 沿岸部への影響

・ランク：D

対象地域は海岸から離れているため、沿岸部への影響はない。

### (18) 動植物および生物多様性

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農業インフラ、森林などを建設する際に、動植物に対して、負の影響が出る可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.2 (NW)、5.2 (NW)
移入種（動植物）を導入する場合、生態系に負の影響が出る可能性がある。	移入種は、囲い込みなどを行い、逸散を防ぐ。	2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
不適切な漁獲漁法、不適切な資源管理により、ダム湖での水棲動物の生態に負の影響を与える可能性がある。	漁民に対する啓蒙活動を実施し、適切で合法的な漁獲漁法を普及させる。適切な漁業計画策定し、資源管理を実施する。	2.3 (HB)
アクセスが向上するなどにより、交易に伴う物流と人的交流に付随した形で動植物の移動・移入が起こり得る。	動植物の移入監視体制（検疫と通関検査）を整えて微生物、種子、昆虫等々侵入を阻止する。	1.4 (LC、DB、SL)、6.1 (NW)
病虫害防除の適正を期するので負のインパクトは極小さいものと想定できる	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理等動植物への負の影響を軽減する対策をとる	1.1 (LC、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、2.1 (LC、DB、SL、HB)
農作物やNTPFの乾燥時に、薪を利用する場合、周辺の森林からの無秩序な薪採取の可能性はある。	薪採取する場合は、指定された森林から採取するなど、無秩序な採取が起こらないような対策を取る、また、薪炭林を造成するなど、薪の確保に努める。	1.2 (LC_M)、3.1 (LC、DB、SL、HB)
風車の設置により、バードストライクの危険がある。	風車は小規模であり、バードストライクの心配はない。	7.1 (NW)

### (19) 気象

・ランク：D

いずれのアクションプランにおいても、施設を建設する場合は小規模であるため、負の影響は見られない。

### (20) 景観

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農業インフラの造成・建設により、周囲の景観に対して負の影響が出る可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、HB)、1.3 (DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.2 (NW)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)



問題点	対策	対象プログラム
機器設置の際、大規模になると、景観を損なう可能性がある。	機器の設置の際には、小規模の機器を設置するようにするか、柵などを設置して外部から見えないようにする。	7.1 (NW)
単一樹種による大規模な一斉林の場合、森林の景観が悪くなる可能性がある。	複数樹種を混植するなど、植栽方法を検討する。	4.3 (NW)

## (21) 地球温暖化

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
大規模施設などの稼働により、CO <sub>2</sub> の発生が考えられる。	CO <sub>2</sub> の発生を極力抑える対策をとる。また、CO <sub>2</sub> を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。	3.3 (DB)、4.3 (NW)
改善されたアクセスにより、車や家が増加することから、CO <sub>2</sub> の排出量の増加が考えられる。	CO <sub>2</sub> を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。	1.4 (LC、DB、SL)、3.3 (LC)、6.1 (NW)

## <汚染>

## (22) 大気汚染

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農業インフラの建設の際の大型機械の利用により、大気汚染が発生する可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。	1.4 (LC、DB、SL)、2.2 (NW)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)、6.1 (NW)
各種施設の稼働時の排気により、大気汚染が発生する可能性がある。	施設からの排気では、汚染ガスが発生しないような処理を施す。	3.3 (DB)、4.1 (NW)、4.3 (NW)
アクセスが良くなることにより、交通量が多くなり、排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。	防塵垣などを車輛が多く通る道路沿いに作設する。	1.4 (LC、DB、SL)、3.3 (LC)、6.1 (NW)

## (23) 水質汚染

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農村インフラ、農耕地・森林などの造成・建設・整備の際に、不適切な排水により水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。	1.4 (LC、DB、SL)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、2.2 (NW)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.1 (NW)、5.2 (NW)、6.1 (NW)
各種施設の稼働時の排水により、特に、飼料や薬品を使用する施設からの排水により、水質汚染が発生する可能性がある。	施設からの排水、特に薬品や油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.2 (NW)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
灌漑農業による営農・普及が適切に実施されない場合、化学肥料、農薬の不適切な使用による水質汚染が考えられる。	水質汚染を防止する対策を検討する。特に薬品、肥料が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。	5.1 (NW)、5.2 (NW)
不適切な道路排水により、水質汚染が発生する可能性がある。	分離柵の設置など、適切な排水対策を施す。	1.4 (LC、DB、SL)、3.3 (LC)、6.1 (NW)

問題点	対策	対象プログラム
ポンドでの養殖時に、えさや薬品の使用方法、使用量によって、また、排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。脂肪分の少ない植物性の飼料の使用、VACシステムなど排出物質の少ない養殖方法の適用を検討する。施設からの排水、特に残餌、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。	2.3 (LC、DB)、3.2 (LC)
畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。	1.2 (SL)、2.2 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
有機肥料の生産時の不適切な排水処理等により周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	有機肥料の生産時には、水質汚染を防止する対策工を備え、排水処理の適正を期する。	1.3 (LC、DB、SL、HB)

## (24) 土壌汚染

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
各施設の建設時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.1 (LC、DB、SL、HB)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (DB)、4.3 (NW)、5.2 (NW)
工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	工事期間中の工事災害防止マニュアルの策定、油処理マットの準備など、油流出に対する対策を行う。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.2 (NW)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
各施設の稼働時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、また、灌漑に伴う化学肥料、農薬の不適切な使用により、土壌汚染が発生する可能性がある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)
農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、土壌汚染を引き起こす可能性がある。	廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。	1.3 (LC、DB、SL、HB)
畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用の講習とあわせ、飼養環境および堆肥置き場のセメント施工を推奨する。	1.2 (SL)、2.2 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
有機肥料の生産時において、不適切な廃棄物処理により、土壌汚染を引き起こす可能性がある。	有機肥料生産時には、土壌汚染を防止する対策工を備える。	1.3 (LC、DB、SL、HB)
道路を建設する場合、土砂流出により水質汚染が発生する可能性がある。	適切な汚水処理を施す。	1.4 (LC、DB、SL)

## (25) 廃棄物

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設の建設時にゴミ、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)、2.2 (NW)、2.3 (LC、DB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)、5.2 (NW)、7.1 (NW)

問題点	対策	対象プログラム
各種施設の稼働時にゴミ、有害廃棄物が発生する可能性がある	適切な廃棄物処理を行う。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 2 (NW)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)、7. 1
アクセスが良くなることにより、周囲から廃棄物が持ち込まれる可能性がある。	不法投棄禁止を徹底させる。	1. 4 (LC、DB、SL)、3. 3 (LC)、6. 1 (NW)
農産物の集荷・調整や、漁獲後の魚の処理により、ゴミ(残渣)で発生する。畜舎の清掃などで、糞尿や餌の残渣が出てくる恐れがある。	適切な廃棄物処理を行う。有機物のゴミは、有機肥料化を図る。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)、2. 2 (LC、DB、HB)、2. 3 (LC、DB、HB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)

## (26) 騒音・振動

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
建設中の大型機械、発動機の使用により、騒音、振動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。	1. 4 (LC、DB、SL)、2. 2 (NW)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)、5. 2 (NW)
稼働中の発動機の使用により、騒音、振動が発生する可能性がある。	清音型の発電機を使用する。	1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)
アクセスが良くなることにより、車やバイクの交通量が増加し、騒音が増加する可能性がある。	主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。	1. 4 (LC、DB、SL)、3. 3 (LC)、6. 1 (NW)
ボートを利用する漁法の場合、ボートの稼働により騒音が発生する可能性がある。	清音型のエンジンを使用する。	2. 3 (HB)

## (27) 地盤沈下

・ランク：D

問題点	対策	対象プログラム
レジャー施設などにおいて地盤沈下が起こる可能性がある。他の施設は、小規模であるため、地盤沈下の可能性は低い。	地盤沈下が起こらないよう適切な対策を検討する。	3. 3 (DB)、4. 3 (NW)

## (28) 悪臭

・ランク：C

問題点	対策	対象プログラム
食品加工施設において、加工物の製造過程、ごみ(残渣)の処理方法により、悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。積極的な堆肥(有機肥料)作りを指導する。	1. 1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1. 2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1. 3 (LC、DB、SL、HB)、2. 3 (LC、DB、HB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 3 (NW)
食品加工を伴わない施設からの廃棄物により悪臭がでる可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。	1. 2 (HB)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 2 (NW)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 2 (NW)

問題点	対策	対象プログラム
養殖場所（家畜、魚）から悪臭が発生する可能性がある。	換気やこまめな清掃を行うとともに、排泄物を利用した積極的な堆肥（有機肥料）作りの指導を行う。牧舎においては、最上面には消石灰などの散布で防臭に配慮する。	1. 2 (SL)、2. 2 (LC、DB、HB)、2. 3 (LC、DB)、3. 2 (LC)
有機肥料の生産の過程で悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。	1. 3 (LC、DB、SL、HB)

## (29) 底質

・ランク：D

いずれのアクションプランにおいても、施設を建設する場合は小規模であるため、負の影響は見られない。

## (30) 事故

・ランク：C-B

問題点	対策	対象プログラム
各種施設、基礎インフラ、農業インフラ、農耕地・森林の造成、建設、整備中に、また、機器の設置中に、事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。	1. 2 (LC、R、LC、M、DB、SL、HB)、1. 3 (DB、SL、HB)、1. 4 (LC、DB、SL)、2. 2 (NW)、2. 3 (LC、DB)、3. 1 (LC、DB、SL、HB)、3. 2 (LC、DB、SL、HB)、3. 3 (LC、DB、SL、HB)、4. 1 (NW)、4. 2 (NW)、4. 3 (NW)、5. 1 (NW)、7. 1 (NW)
特に、斜面において棚田・階段畑、土壌保全工を作設する際に、事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルを作成する。農業技術普及や研修の場を利用し危険予知や対策活動などについて講習する。	1. 3 (LC)、2. 1 (LC、DB、SL、HB)
アクセスが良くなることにより、車の交通量が増え、交通事故が増加する可能性がある。	道路標識を設置するなど、交通安全を周知する。	1. 4 (LC、DB、SL)、3. 3 (LC)、6. 1 (NW)
幹線経路での薬浴時に、人への散布事故が起こる可能性がある。	薬品、ワクチンなどを扱う際には、防護服の着用など、取り扱いに注意する。	2. 2 (NW)
大型家畜なので取り扱いには十分気をつけないと事故に繋がる恐れがある。	畜産の現場で起こるような事故の例を網羅したマニュアルを作成し、各農家に配布する。	1. 2 (SL)、2. 2 (LC、DB)、3. 2 (LC)
ボートを利用する漁法の場合、ボートによる事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。	2. 3 (HB)
国境トラブルが発生する可能性がある。	国境トラブルに関しては、国境を挟み人畜の衛生を監視できる施設機能を、また、物流に対しては、薬物、残留農薬・夾雑動物・化学的汚染等々に対応した科学検査機関をそれぞれ設置し不慮の事故に対処する。	1. 4 (LC、DB、SL)
搾油施設の稼働時に、精製したバイオディーゼルにより火災が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。	4. 3 (NW)
貯水槽の決壊による洪水の発生の可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。定期的な点検など、モニタリングシステムを確立し、モニタリング実施する。	5. 2 (NW)

### 12. 2. 2 環境社会配慮上、留意すべき項目およびプログラム

プログラム（アクションプラン）ごとの各項目に対するランク区分の一覧表は次表のとおりである（表 12. 2. 1）。

表 12.2.1 アクションプランごとの環境社会配慮にかかるスコ어링

プログラム番号	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	3.1	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	7.1	8.1	8.2	
プログラム名	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	報工簿号	
対象省/地域	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	
No.	項目	DB	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL		
1	社会課題																														
2	住民移転	C	C	B	B	B	C	C	C	B	D	D	D	D	C	D	D	D	D	D	D	C	C	D	C	D	C	D	D	D	
3	周辺住民の生活への影響	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	
4	土地利用	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	D	D	B	B	D	D	D	D	B	B	B	B	B	B	C	D	D	
5	社会的慣行への影響	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	D	
6	社会基盤への影響	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	C	D	D	
7	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	
8	利益の不公平な配分	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
9	文化的遺産	D	D	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	C	C	D	D	D	D	D	D	C	C	C	D	C	D	D	D	
10	周辺住民との対立	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	D	D	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
11	水利と水利用	D	D	B	B	D	C	C	D	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
12	衛生	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
13	伝染病のリスク	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
14	自然環境	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
15	地質、地勢への影響	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
16	工機浸食	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17	地下水	D	D	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
18	周辺水域への影響	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
19	沿岸部への影響	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
20	動植物および多様性	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
21	気象	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
22	景観	D	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
23	地球温暖化	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
24	汚染	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
25	大気汚染	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
26	水質汚染	D	D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
27	土壌汚染	D	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
28	廃棄物	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
29	騒音・振動	D	D	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
30	地盤沈下	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
31	悪臭	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
32	底質	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
33	事故	D	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
34	平均	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
35	最大	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

出典：JICA 調査団  
 ランク：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合  
 (1BE/EIAは必要ない)  
 注：「想定されるプログラム」の欄の数字は、第11章の図11.2.1に記載された、各提案プログラムの番号に相当する。

アクションプランの実施に際し、環境社会配慮上、特に留意する必要がある項目は、以下のとおりである。

- ・ 6 貧困層、社会的弱者、少数民族への影響
- ・ 7 利益の不平等な配分
- ・ 9 周辺住民との対立
- ・ 11 衛生
- ・ 23 水質汚染
- ・ 25 廃棄物

また、環境社会配慮上、特に留意する必要があるプログラム／アクションプランは、以下のとおりである。

- ・ 1.2 アグリビジネス振興プログラム (LC\_R、LC\_M、DB、SL)
- ・ 1.3 安全農作物生産支援プログラム (DB、SL、HB)
- ・ 1.4 北西部国境貿易支援プログラム (LC、DB、SL、HB)
- ・ 3.3 観光村・グリーンツーリズム導入プログラム (LC、DB、SL、HB)
- ・ 4.2 気象動植物保護のための天然林保全プログラム (NW)
- ・ 4.3 バイオマス・エネルギー生産導入プログラム (NW)

### 12.3 環境影響評価が必要なプロジェクト（アクションプラン）

ベトナム国の法規定により環境影響評価を行う必要のある7区分20グループ162種のプロジェクト（6章の表6.3.2および添付資料6.1を参照）のうち、本マスタープランで策定されたプロジェクト（アクションプラン）に該当する可能性のあるものは、以下のものがあげられる（表12.3.1）。なお、EIA報告書は、本マスタープラン調査期間中に実施するのではなく、これらのプロジェクトのF/S報告書を作成する際に、同時に作成する必要がある。また、EIA報告書は、アクションプランの内容・規模が、下表に示すプロジェクトの内容に該当し、かつ、その規模以上の場合、作成するものとする。これ以外の場合は、意思表明書（6.3.1を参照）を作成する。

表 12.3.1 本マスタープランで計画されたプロジェクト（アクションプラン）のうち、F/S報告書を作成する上で、EIA報告書を作成しなければならないプロジェクトの種類と規模

番号	プロジェクトの種類	規模	対象プロジェクト
2	省人民委員会の決定によって保護されている、自然保全地域、国立公園、歴史・文化遺跡、世界遺産、生物圏保護地域ならびに有名な景勝地の一部分または全体を利用するプロジェクト。これらの地域の重要性のランク付けをつけているかどうかは問わない。	すべて	3.3 (LC、DB)、4.2 (NW)
3	流域の水源地域、海岸地域ならびに保護すべき生態系のある地域に対して、直接的、または、負の影響を及ぼす危険性のあるプロジェクト。	すべて	3.3 (LC)、4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
4	都市中心部または居住地におけるインフラストラクチャー整備事業	50 ha 以上	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、1.4 (LC、DB、SL)
10	観光リゾート・娯楽施設建設事業	10 ha 以上	3.3 (LC、DB、SL、HB)

番号	プロジェクトの種類	規模	対象プロジェクト
26	高速道路と1、2、3級道路の建設、修繕、改修	50 km 以上	1.4 (LC、DB、SL)
27	4級道路の建設	100 km 以上	1.4 (LC、DB、SL)
53	かんがい施設	200 ha 以上の敷地	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL、HB)、5.1 (NW)
56	水源涵養林や防波林、海岸浸食防備林、特別利用林の開発、もしくは、利用目的を変更するプロジェクト	5 ha 以上	4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
57	天然林の開発もしくは利用目的を変更するプロジェクト	20 ha 以上	4.1 (NW)、4.2 (NW)、4.3 (NW)
58	植林と森林開発	植林面積 1,000 ha 以上、森林開発 200 ha 以上	4.1 (NW)、4.3 (NW)
59	集約的なゴム畑、キャッサバ畑、サトウキビ畑、コーヒー園、ココア園、茶畑ならびにコショウ畑	100 ha 以上	1.1 (LC、DB_T、DB_C、SL_T、SL_C、HB)、1.2 (LC_R)、4.1 (NW)
60	集約的な野菜畑ならびに花卉畑	100 ha 以上	1.2 (LC_M、DB、SL、HB)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、2.1 (LC、DB、SL、HB)
94	木材加工場	設計能力が年産 5,000 m <sup>3</sup> 以上	3.2 (LC)、4.1 (NW)
96	家庭用木製製品加工場	設計能力が年産 10,000 個以上	3.2 (LC)、4.1 (NW)
102	食品加工プロジェクト	設計能力が日産 5,000 ton 以上	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC、DB、SL、HB)
103	屠殺場（畜牛、家禽）プロジェクト	設計能力が日産 1,000 頭以上の畜牛、10,000 羽以上の家禽	2.2 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
109	牛乳加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上	2.2 (SL、HB)、3.2 (LC)
110	食用油加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上	3.2 (LC)、4.1 (NW)
115	穀類加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上	1.2 (DB)、2.1 (LC、DB)
116	米の製粉加工プロジェクト	設計能力が年産 20,000 ton 以上	1.2 (DB)、2.1 (LC、DB)
119	茶葉加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上	1.1 (LC、DB_T、SL_T、HB)
120	コーヒー加工プロジェクト	水洗式（wet processing method）の場合、設計能力が年産 5,000 ton 以上 非水洗式（dry processing method）の場合、設計能力が年産 10,000 ton 以上 コーヒー粉加工またはインスタントコーヒー製造の場合、設計能力が年産 1,000 ton 以上	1.1 (DB_C、SL_C)
121	家畜、家禽類、水生生物のための飼料加工プロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上	2.2 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
122	水産副産物の加工プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上	2.3 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
126	砂地での水産養殖プロジェクト	すべて	2.3 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
127	大規模な牧場プロジェクト	1,000 頭以上の畜牛	2.2 (LC、DB)
128	大規模な家禽類養殖プロジェクト	20,000 羽以上のニワトリ（poultry）、200 羽以上のダチョウ（ostrich）、100,000 羽以上のウズラ（quail）	2.2 (LC、DB、HB)、3.2 (LC)
133	有機肥料（organic fertilizer）・酵素肥料（micro-fertilizer）の製造プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上	1.2 (LC_R、LC_M、DB、SL)、1.3 (LC、DB、SL、HB)、2.2 (LC、DB、HB、NW)、2.3 (LC、DB、HB)、3.1 (LC、DB、SL、HB)、3.2 (LC)、3.3 (LC、DB、SL、HB)、4.1 (NW)、4.3 (NW)
135	ワクチン製造プロジェクト	すべて	2.2 (NW)

番号	プロジェクトの種類	規模	対象プロジェクト
136	獣医薬製造プロジェクト	設計能力が年産 50 ton 以上	2.2 (NW)
148	染色織物プロジェクト	すべて	3.2 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)
149	非染色織物プロジェクト	年産 1 千万に上の織物の生産能力	3.2 (LC、DB、SL、HB)、3.3 (LC、DB、SL、HB)
154	ゴムラテックス加工プラントのプロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上	1.2 (LC_R)、4.1 (NW)
155	ゴム加工プラントのプロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上	1.2 (LC_R)、4.1 (NW)
162	改修、改善、拡張にかかる他のプロジェクト	種類、規模が、上記 1~161 のプロジェクトのうち、25 と 26 を除くプロジェクトの、種類、規模に相当するもの	—

出典：Decree No. 21/2008/ND-CP Appendix。番号は、左記 Appendix 内に記載された番号である。

## 12.4 代替案（プロジェクトを実施しない案を含む）

### 12.4.1 プロジェクトを実施しない場合との比較

プロジェクトを実施する場合／しない場合の比較を次表に示す（表 12.4.1）。これは、マスタープラン全体を実施する場合／しなかった場合を想定している。

表 12.4.1 代替案の比較

No	項目	プロジェクトを実施した場合	プロジェクトを実施しない場合	備考
社会環境				
1	住民移転	--/B	*	一部、住民移転が発生する可能性がある (w/)。
2	周辺住民の生活への影響	++/A	=/B	プロジェクトを実施することにより、おおかた、正の影響が認められる (w/)。
3	土地利用	--/B	--/B	一部、土地利用の変化が起こる可能性がある (w/)。
4	社会的慣行への影響	--/B	=/B	プロジェクトを実施することにより、おおかた、正の影響が認められる (w/)。
5	社会基盤への影響	++/B	--/B	プロジェクトを実施することにより、おおかた、正の影響が認められる (w/)。実施しないことにより、インフラの維持管理が継続的に行われない可能性がある (w/o)。
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	++/A	--/B	プロジェクトを実施することにより、おおかた、正の影響が認められる (w/)。
7	利益の不平等な配分	++/C	--/B	プロジェクトを実施することにより、おおかた、正の影響が認められる (w/)。
8	文化的遺跡	--/C	*	一部、文化的遺跡に負の影響が認められるが、影響は小さい (w/)。
9	周辺住民との対立	--/C	--/B	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある周辺住民との対立の問題は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
10	水利と水利権	--/C	--/B	水利権を平等にすることを目的としている (w/)。
11	衛生	--/C	=/B	施設の稼働による衛生への悪影響を軽減することで、負の影響は減少する (w/)。
12	伝染病のリスク	--/C	*	施設建設の際の伝染病リスクへの負の影響を軽減することで、負の影響は減少する (w/)。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	*	*	いずれの施設・インフラも規模が小さいため、影響は小さい。
14	土壌浸食	--/C	--/B	斜面に階段畑、棚田を設置する際に土壌浸食が起こりえる (w/) 一方、急斜面での耕作を継続することにより、大規模な土壌浸食が起こりえる (w/o)。
15	地下水	--/C	=/B	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある地下水への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。



No	項目	プロジェクトを実施した場合	プロジェクトを実施しない場合	備考
16	周辺水域への影響	--/C	--/B	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある周辺水域への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
17	沿岸部への影響	*	*	対象地域は沿岸部から離れているため、プロジェクトによる影響は見られない。
18	動植物および生物多様性	--/C	--/A	新たな施設やインフラを建設することにより、動植物への負の影響がある (w/) 一方、プロジェクトを実施しない場合、違法な薪採取や木材伐採、植物採取、動物捕獲などが横行する可能性がある (w/o)。
19	気象	*	*	いずれの施設・インフラも規模が小さいため、影響は小さい。
20	景観	--/C	=/B	一部、景観に負の影響が認められるが、影響は小さい (w/)。
21	地球温暖化	--/C	=/C	一部、地球温暖化に負の影響が認められるが、影響は小さい (w/)。
汚染				
22	大気汚染	--/C	=/C	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある大気汚染への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
23	水質汚染	--/C	=/B	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある水質汚染への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
24	土壌汚染	--/C	=/C	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある土壌汚染への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
25	廃棄物	--/C	=/B	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある廃棄物への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
26	騒音・振動	--/C	=/C	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある騒音・振動への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。また、交通量増加による騒音の増加の可能性は否定できない (w/)。
27	地盤沈下	--/C	*	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある地盤沈下への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
28	悪臭	--/C	--/C	プロジェクトを実施することにより生じる可能性のある悪臭への影響は、留意点を考慮することにより、負の影響は減少する (w/)。
29	底質	*	*	いずれの施設・インフラも規模が小さいため、影響は小さい。
30	事故	--/B	*	施設建設の際の事故に留意することにより、影響は軽減できる (w/)。また、交通量増加による事故の増加の可能性は否定できない (w/)。

注：--/B、+/C：記号の左側は、それぞれのセルの影響の正負を示す。記号の右側は、影響の規模を示す。++：正の影響、--：負の影響、=：中間的な影響、A：顕著な影響、B：中規模な影響、C：小規模な影響、\*：影響がない、もしくは、該当する影響がない、w/：プロジェクトを実施した場合、w/o：プロジェクトを実施しなかった場合。

プロジェクトを実施することにより、周辺住民の生活、貧困層、社会的弱者、少数民族への影響、利益の不平等な配分をはじめとした社会環境への影響に、正の影響が認められるが、12.2.1で検討した留意点を考慮する必要がある。また、自然環境・汚染に関しては、プロジェクトを実施することにより、負の影響も認められるが、12.2.1で検討した留意点を考慮することにより、その影響を軽減することは可能である。一方、プロジェクトを実施しない場合、周辺住民の生活、貧困層、社会的弱者、少数民族への影響、利益の不平等な配分をはじめとした社会環境が改善されないのを始め、自然環境、特に、動植物・生物多様性に関して、無秩序な利用が継続することにより、負の影響が増大する可能性がある。

## 12.4.2 環境社会配慮を実施しない場合の影響

アクションプランを策定する上で、それぞれのアクションプランに対する環境社会配慮上、想定される問題点と軽減策について、12.2.1にて検討した。各アクションプランで想定される問題点に対する軽減策の有効性について検討するために、環境社会配慮（軽減策）を実施した場合／実施しなかった場合について、その影響を検討した。環境社会配慮の影響を受ける主な影響項目について、表12.4.2に示す。

表 12.4.2 環境社会配慮の実施・未実施での比較

No	項目	軽減策を実施しなかった場合	軽減策を実施した場合
<b>社会環境</b>			
1	住民移転	移転先での生活条件が悪化する可能性がある。	移転を行う場合でも、移転先での生活条件が、最低限、移転以前の状況より良好になる。
2	周辺住民の生活への影響	地域的経済格差、同業者間の経済格差、民間業者の圧迫を助長する要因ともなりかねない。	地域的経済格差、同業者間の経済格差を是正することができる。
4	社会的慣行への影響	新規品種、新規技術の導入に際し、潜在的な反対者が存在する可能性がある。	新規品種、新規技術の導入に対する潜在的な反対者に対しても、新規品種・技術が普及する。
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山間地の少数民族や、社会的弱者も、プロジェクトの便益を得ることができる。
7	利益の不平等な配分	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に女性や、山間地の民族など、また、経験・知識の有無により、便益が受けられない可能性がある。	受益者と非受益者との間の利益の不平等な配分が軽減される。
11	衛生	各種施設、各種インフラを建設する際に、労働者宿舎から衛生状態に負の影響が出る可能性がある。	各種施設、各種インフラを建設する場合でも、衛生状態に負の影響が出ない。
12	伝染病のリスク	人的交流、物流が多くなることにより、伝染病の確率は高くなる。	人的交流、物流が多くなるにもかかわらず、伝染病にかかる確率は変化がない／減少する。
<b>自然環境</b>			
16	周辺水域への影響	各種施設の稼働時の不適切な排水処理や、農耕地での不適切な農薬などの使用により、周辺水域への負の影響が出る可能性がある。	適切な排水処理、適切な農薬利用により、周辺水域への負の影響は軽減される。
18	動植物および生物多様性	不適切な資源管理、動植物の移入により、負の影響がでる可能性がある。	適切な資源管理、移入動植物の適切な管理を行うことにより、負の影響が軽減される。
<b>汚染</b>			
23	水質汚染	各種施設の稼働時の不適切な排水処理や、農耕地での不適切な農薬などの使用により、周辺水域への負の影響が出る可能性がある。	適切な排水処理、適切な農薬利用により、周辺水域への負の影響は軽減される。
25	廃棄物	施設の建設中、稼働中に廃棄物が発生する。	適切な廃棄物処理、不法投棄禁止の徹底により、廃棄物の問題が軽減する。
28	悪臭	施設の建設中、稼働中に発生する廃棄物や残渣などにより悪臭が発生する。	適切な廃棄物処理や、有機ゴミの有機肥料化を促進することにより、悪臭の問題が軽減する。
30	事故	施設建設時の事故が増加する。	施設建設時の事故が軽減する。

環境社会配慮を実施する場合と実施しない場合で、もっとも影響を受ける項目は、貧困層、社会的弱者、少数民族への影響や、周辺住民の生活への影響、利益の不平等な配分、といった、社会経済に関する項目である。加えて、水辺水域への影響、動植物および生物多様性といった自然環境、ならびに、水質汚染、廃棄物、悪臭といった汚染に関する項目も、環境社会配慮を考慮することにより、その負の影響を軽減することができる。つまり、各アクションプランを実施するうえでは、これらの環境社会配慮上の軽減策を検討・実施することが、地域の社会環境、自然環境に対して、直接的に効果的であるといえる。

### 12.4.3 結論

アクションプランを実施する上での環境社会配慮上の論点は、以下のように結論できる。

- 1) 全体的に、アクションプランを実施することにより、地域社会の社会経済状況は好転すると評価できる。しかしながら、アクションプランを実施する際には、12.2.1 で検討した留意点・軽減策を十分に検討し、確実に実施する必要がある。
- 2) 特に、少数民族が 8 割を占めるといふ北西部の特性から、本当に援助を必要としている住民・地域がアクションプランからの便益を享受するためには、遠隔地・山間地に居住する住民に対する普及を徹底する必要がある。
- 3) 自然環境、汚染に関しては、アクションプランを実施することにより、多少なりとも負の影響がでる可能性が認められる。しかしながら、アクションプランを実施する際には、12.2.1 で検討した留意点・軽減策を、十分に検討し、確実に実施することにより、それらの負の影響を軽減することができる。

### 12.5 戦略的環境アセスメント（SEA）の調査項目案および実施工程案

MONRE 担当者によると、本マスタープランの政府承認を得るためには、他のマスタープラン調査と同様に、SEA を実施する必要がある。SEA 報告書を作成する上での資料は、本報告書の記載事項で、おおよその範囲を網羅していると思われるが、実際に SEA 報告書を作成する段階で、追加的な調査が必要になる場合も考えられる。SEA の実施者は、ICD（MARD）および C/P 機関としての NIAPP と考えられる。

SEA 調査には、以下の項目が含まれる。

- 1) 二次資料および現地踏査を用いた、現況の環境条件、社会条件の情報収集およびレビュー
- 2) プロジェクトを実施することによる影響の特定および評価
- 3) プロジェクトを実施することによる影響に対する一般的な対策、指示の提案
- 4) SEA 報告書の作成
- 5) マスタープランに含まれる各プロジェクトを実施するうえで必要な EIA 調査およびその他必要な環境プロセスの TOR の準備

SEA 報告書の構成は、以下の項目が想定される。

目次、図表目次、略語表

要約（SEA 調査結果の要約）

第 1 章 SEA 調査の目的およびスコープ、ならびに、ベトナムにおける SEA

第 2 章 マスタープランの概要

第 3 章 プロジェクトに関連する自然環境と社会経済側面

第 4 章 環境に対する影響の予測（環境影響の因子、影響対象と程度、自然環境と社会経済面の変化、プロジェクトの展望と目的の評価）

第 5 章 統計や情報、評価手法の出典

第 6 章 プロジェクト実施中の環境問題への対応方針

結論、提言

資料リスト  
添付資料

SEA の実施工程案は、以下のように想定される。

項目	細目 (活動、会議、報告書等)	2008年										2009年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
マスタープラン 調査		■												
	ステアリングコミッティ					△								
	最終報告書						▲							
SEA 調査							■							
	SEA 報告書								▲					
評価、申請														
	書類審査								■					
	評価機関の設立								■					
	SEA 報告書の評価									■				
	評価の通知										■			
	評価結果、議事録											▲		

図 12.5.1 SEA の実施工程案

## 12.6 現地ステークホルダー協議

### 12.6.1 現地ステークホルダー協議の概要

現地ステークホルダー協議の目的は、C/P 機関、JICA 調査団、他の現地ステークホルダーとの間で、調査の進捗状況、計画の策定常用に関する情報や意見を交換することにより、マスタープランの計画過程の透明性を高めることである。以下に、これまで実施したステークホルダー協議の日程に記す（表 12.6.1）。

表 12.6.1 ステークホルダー協議の日程

番号	フェーズ	主なトピック	時期	開催場所	参加者数
1	関係機関の調整	・ 中央省庁・地方省 PPC に対する本調査の目的、方法の説明・確認 (ステアリングコミッティとして実施)	2007年2月13日	ハノイ	45名
2	開発方向性の検討	・ 各地方省・各郡(少数民族委員会、女性連合が同席)に対する本調査の目的、方法の説明・確認 ・ 開発方向性に関する地元意向の聴取 (キックオフセミナーとして実施)	2007年3月7日 (ディエンビエン) 2007年3月8日 (ライチャウ) 2007年3月9日(ソソラ) 2007年3月10日 (ホアビン)	ライチャウ、 ディエンビエン、 ソソラ、 ホアビン	計 120名
3	開発方向性に関する有識者説明	・ 北西部の地域経済・少数民族・環境に造詣の深い各分野の有識者に対する調査概要・開発シナリオ案の説明	2007年9月6日	ハノイ	10名
4	開発シナリオ案の説明・協議	・ 開発シナリオ案の ICD/MARD および各省 PPC への説明・協議 (PR-1 のステアリングコミッティとして実施)	2007年9月7日	ハノイ	31名

番号	フェーズ	主なトピック	時期	開催場所	参加者数
5	開発シナリオの協議	・ 開発シナリオの各省 DARD に対する説明とコメント聴取	2007年10月29日 (ホアビン) 2007年10月29日 (ソンラ) 2007年10月30日 (ライチャウ) 2007年10月31日 (ディエンビエン)	ライチャウ、 ディエンビエン、 ソンラ、 ホアビン	12名
6	マスタープラン素案の準備	・ 各地方省・各郡に対するマスタープランの説明・確認 ・ CDP のレビューワークショップ	2008年1月24日～25日 (ホアビン) 2008年2月21日 (ライチャウ) 2008年2月25日～26日 (ディエンビエン) ソンラは、1月21日、22日に予定していたが、先方の都合により中止	ライチャウ、 ディエンビエン、 ホアビン	計 170名
7	マスタープラン素案の説明・協議	・ マスタープラン案の ICD/MARD および各省 PPC への説明・協議 (IT/R のステアリングコミッティとして実施)	2008年3月7日	ハノイ	24名
8	アクションプランの説明・同意	・ マスタープランの概要説明 ・ アクションプラン案の概要説明	2008年7月15日	ハノイ (北西部の4省から参加者)	27名
9	アクションプランの説明・同意	・ マスタープランの概要説明 ・ アクションプランの概要説明 ・ マスタープラン案、優先プログラム案に対するフィードバック (ステアリングコミッティとして実施)	2008年8月26日	ハノイ (北西部の4省から参加者)	30名

出典：JICA 調査団

主な参加者は、C/P 機関、MARD、地方省人民委員会、地方省 DARD、DPI など地方省の DARD 以外の部局、District の関係者である。各協議での参加者の内訳は次表のとおりである (表 12.6.2)。

表 12.6.2 ステークホルダー協議の参加者内訳

番号	フェーズ	時期	参加者内訳									合計
			MARD	DARD	PPC	DPI	District	JST	C/P	JICA	Others	
1	関係機関の調整	2007年2月	5	5	4	3	-	8	14	2	4	45
2	開発方向性の検討	2007年3月	-	13 <sup>1)</sup>	12 <sup>1)</sup>	9 <sup>1)</sup>	68 <sup>1)</sup>	8 <sup>1)</sup>	9 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	-	120 <sup>1)</sup>
3	開発方向性に関する有識者説明	2007年9月	-	-	-	-	-	2	1	3	4	10
4	開発シナリオ案の説明・協議	2007年9月	3	6	3	3	-	7	4	3	2	31
5	開発シナリオの協議	2007年10月	-	12	-	-	-	-	-	-	-	12
6	マスタープラン素案の準備	2008年1月～2月	-	21 <sup>2)</sup>	9 <sup>2)</sup>	8 <sup>2)</sup>	61 <sup>2)</sup>	27 <sup>2)</sup>	32 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	-	170 <sup>2)</sup>
7	マスタープラン素案の説明・協議	2008年3月	2	7	0	0	0	5	6	3	1	24
8	アクションプランの説明・同意	2008年7月	-	7	2	2	-	5	11	-	-	27
9	アクションプランの説明・同意	2008年8月	3	5	1	3	-	2	10	5	1	30

注)

1) 北西部の4省で、個別に開催したため、それぞれの打ち合わせの参加者の合計。

2) ライチャウ、ディエンビエン、ホアビンの3省で、個別に開催したため、それぞれの打ち合わせの参加者の合計。

## 12.6.2 協議結果および計画への反映

上記した各種協議における主な協議結果ならびに協議結果の計画への反映状況は以下のとおりである。

### (1) 関係機関の調整（ステアリングコミッティ）（2007年2月13日、ハノイ）

#### 1) 主な協議結果

- ・ 中央省庁（計画投資省およびMARD）・地方省 PPC への本調査の目的・方法の説明・確認
- ・ 各地方省のコメント聴取と質疑応答

#### 2) 計画への反映

- ・ 留意すべき上位計画はSEDPであることが確認された。
- ・ 各地方省から、貧困削減を目的とする生活改善と所得向上の緊急性が述べられた。また、国境貿易など地域経済の活性化に向けた意向が示された。これらは開発シナリオに反映された。
- ・ S/Wにある優先事業のPre-F/Sについては、ベトナムの法的根拠に準じて進めることが確認された。
- ・ マスタープランを地域横断マスタープランと地方省マスタープランから構成することが確認された。

### (2) 開発方向性の検討（キックオフセミナー）（2007年3月7日～10日、各地方省）

#### 1) 主な協議結果

- ・ 2007年2月13日に開催されたステアリングコミッティの報告
- ・ 北西部の農業・農村開発の現況、問題構造、開発ニーズに関する理解（調査団と地方省との認識の共有）
- ・ インセプションレポートにある調査方法とスケジュールの説明・質疑応答
- ・ CDP調査の実施目的と方法の説明に沿った、各地方省・各郡への協力要請

#### 2) 計画への反映

- ・ 貧困削減プログラムの現状および農村インフラ開発の位置づけが明確となった。
- ・ 少数民族に配慮した開発プログラム（特に手工芸分野）の調査の必要性が確認され、2年次調査に同分野の専門家を追加投入することが決まった。
- ・ ソンラダム移転プログラムの詳細を把握し、マスタープランにおける位置づけを明確にするため、2年次調査で社会配慮専門家を追加投入することが決まった。
- ・ ボトムアップ型アプローチの実証を目的としたCDP調査の実施方法論が確認された。特に、北西部の民族多様性と地域特性の大きさを考慮して、CDP調査を全32郡を対象にすることの重要性が確認された。

### (3) 開発方向性に関する有識者への説明（アドバイザーグループ）（2007年9月6日、ハノイ）

#### 1) 主な協議結果

- ・ 進捗報告書（1）にある調査の目的・方法および調査進捗の説明
- ・ 北西部開発のベトナムにおける位置づけ、留意点
- ・ 開発シナリオ案の概要説明

## 2) 計画への反映

- ・ 貧困削減プログラムの現状・問題点が詳細に検討され、計画立案前の調査およびモニタリングの重要性が確認された。2年次調査にて、4郡4コミューンを対象に過去実施された貧困削減プログラムで建設された農村インフラ調査を実施し、モニタリングの重要性を実証すると共に、マスタープランにモニタリング・プログラムを追加した。
- ・ 北西部の特殊な自然・社会環境を踏まえた少数民族・環境保全の重要性が確認され、マスタープランに、収入源多様化、環境保全に寄与するプログラムを積極的に取り入れた。

## (4) 開発シナリオ案の説明・協議（ステアリングコミッティ）（2007年9月7日、ハノイ）

### 1) 主な協議結果

- ・ これまでの調査結果である進捗報告書（1）の概要、ならびに、提案する開発シナリオを説明し、意見交換を行った。その結果は、以下のように要約される。
  - ✓ 郡レベル・コミューンレベルのスタッフの能力向上が重要である。特に、ボトムアップで実施されたコミュニティ開発計画（CDP）の手法は、効果的であり有効であると思われるが、コミュニティレベルの普及員などスタッフの能力向上が必要である。
  - ✓ 教育・保健についても、調査の課題に加えるべきである。
  - ✓ 優先事業の選定に際しては、ある特定の地域のみが裨益するプロジェクトではなく、より多くの住民やより多くの地域の社会経済に裨益するプロジェクトを優先する。

### 2) 計画への反映

- ・ 省・郡・コミューンの各レベルのスタッフに対する能力向上プログラムが、マスタープランに反映されている。
- ・ 教育・保健は、非常に重要な課題ではあるが、マスタープランの規模の問題から、本マスタープランでは、調査団が説明した範囲に集中することが望ましい。
- ・ 優先事業の策定・選定に際し、部分的には、パイロット的にある特定の地域（郡／コミューン）のみを対象地としたプロジェクトもある。しかしながら、優先事業のほとんどは、より多くの住民が裨益するプロジェクト、また、より多くの地域の社会経済に裨益することを基本として、プロジェクトを策定・選定した。

## (5) 開発シナリオの協議（2007年10月29日～31日、各地方省）

### 1) 主な協議結果

- ・ 開発シナリオに各地方省の意向を可能な限り反映させることを主眼に、各省 DARD に開発シナリオを説明し、意見交換を行った。結果は、下記のように要約される。
  - ✓ 食料安全保障は最優先課題である。ただし、工芸作物など換金性の高い作物の普及も重要である。
  - ✓ 地方行政の人材育成プログラム（特に、郡・コミューンレベルの計画策定能力向上）

に優先度を置きたい。

- ✓ 少数民族への配慮が重要であり、適正な投資が必要である。
- ✓ 農村インフラ整備では、地方道路に優先度を置きたい。また、灌漑については、小規模灌漑の開発手法を確立する重要性が共有された。
- ✓ 林業では生産林の育成が重要であり、特にゴムの植栽を進めたい。また、NTFP(非木材林産物)の振興に賛同する。
- ✓ 畜産・水産も重要な開発コンポーネントである。

## 2) 計画への反映

- ・ 協議の結果を踏まえて、マスタープラン素案に、食料安全保障および農家所得向上のそれぞれを推進する農業開発プログラムを優先的に位置づけた。
- ・ 省・郡・コミュニティの各レベルのスタッフに対する能力向上プログラムが、マスタープランに反映されている。
- ・ 農村インフラ開発では、農村道路の維持管理および小規模灌漑（溪流取水による灌漑・飲料水供給）のプログラムが提案されている。
- ・ 林業・畜産業・水産業のプログラムが提案されている。

## (6) マスタープラン素案の準備（2008年1月24～2月26日に、ソンラを除く3省で実施）

### 1) 主な協議結果

- ・ マスタープラン素案を各地方省・郡に説明し、下記の意見交換を行った。
  - ✓ マスタープラン構成プログラム（19件）の内容と計画策定作業の進捗
  - ✓ 調査団が設定した14の評価項目に従った、各プログラムの実施効果の予備検討
- ・ 各郡がCDP調査のレビュー結果を発表した。
  - ✓ 農村インフラ整備では、地方道路に優先度を置きたい。小規模灌漑の開発手法を確立したい。
  - ✓ 林業では生産林の育成が重要であり、特にゴムの植栽を進めたい。また、NTFP(非木材林産物)の振興に賛同する。
  - ✓ 畜産・水産も重要な開発コンポーネントである。
- ・ CDP調査の結果は、いずれの郡も、農村インフラ開発に優先度を与えており、農村コミュニティがベースとなって取り組む、農業・農村開発計画の形成が不十分な結果であったことを調査団側から説明した。

### 2) 計画への反映

- ・ 提案された19プログラムは、いずれも地方省・郡の基本的な合意を得たことから、マスタープラン素案をベースにその後の計画策定作業にて詳細検討と具体化が進められた。
- ・ CDP調査を通じて、地元の要請が強い農村インフラのうち、農村道路、灌漑、給水、電化に優先度を付けた開発プログラムを形成した。
- ・ CDP調査を通じて蓄積された経験・教訓から、人材育成プログラムに、参加型開発専門家の教育訓練に資する活動を取り入れた。



(7) マスタープラン案の説明・協議（ステアリングコミッティ）（2008年3月7日、ハノイ）

1) 主な協議結果

- ・ マスタープラン案を中央省庁・各地方省に説明し、下記の意見交換を行った。
  - ✓ マスタープラン構成プログラム（19件）の内容
  - ✓ 調査団が設定した14の評価項目に従った、各プログラムの実施効果の予備検討
  - ✓ アクションプラン策定の方向性・方法論

2) 計画への反映

- ・ 提案された19プログラムは、いずれも中央省庁・地方省の基本的な合意を得たことから、マスタープランを確定した。
- ・ 優先事業を絞込み、Pre-F/Sを実施するのではなく、マスタープランで提案されたプログラム案について詳細なアクションプランを策定する方が、本調査の目的に沿うことが、関係者間で確認された。
- ・ アクションプランは、各省5～10プログラムについて策定することで合意した。

(8) アクションプランの説明・同意（スタッフミーティング）（2008年7月15日、ハノイ）

1) 主な協議結果

- ・ 事前に各省 DARD に送付したマスタープラン、アクションプラン案に対して、各省 DARD から意見・コメントが述べられた。
- ・ 調査団から、受け入れることができる意見・コメントについては、マスタープラン・アクションプランへ反映させる旨を説明するとともに、受け入れが難しい意見・コメントについては、その理由が説明された。

2) 計画への反映

- ・ 調査団として受け入れることができる意見・コメントについては、マスタープラン・アクションプランに反映した。

(9) アクションプランの説明・同意（ステアリングコミッティ）（2008年8月26日、ハノイ）

1) 主な協議結果

- ・ 事前に各省 DARD に送付した DFR に対して、各省 DARD から、主に以下に関する意見・コメントが述べられ、協議において合意された。
  - ✓ 北西部にとっては「食の安全」が最優先課題であるため、国境地域での食糧生産に対する支援が必要である。同時に、農産物の多様化を推進する必要がある。
  - ✓ Da 川流域の森林ならびに流域保全は、地域全体の課題として実施する必要がある。収入源の多様化・収入の向上の観点もあることから、流域保全を兼ねたゴムノキの植林は、北西部において有意義である。一方、ジャトロファ植栽に関しては、ライチャウ省で実施されている試験植栽の結果も踏まえながら、トライアルベースで実施する必要がある。
  - ✓ 換金作物の品質向上は必須課題であり、マスタープランにおいては、茶葉の品質向

上に力点を置いていることは評価できる。アクションプランにおいて指定した District 以外についても対象地に加えるよう希望する。

- ✓ 北西部はたびたび自然災害に見舞われる。ステアリングコミッティとして、この地域での自然災害を防ぐための住民移転について更なる配慮の必要性は認めるが、マスタープランで計画を策定するのではなく、勧告に加えることを提案する。
- ✓ 4省ともに、NTPF および工芸品の推進プログラムについて賛同する。
- ✓ 北西部において、インフラ整備は重要課題の一つであるため、現在実施されている貧困削減事業でのこれらインフラ整備事業に対して、さらなる投資が必要である。

## 2) 計画への反映

- 下記にあげる点について、マスタープラン・アクションプランに反映した。
  - ✓ 各省から追加の希望のあった対象地については、検討結果に応じて追加した。
  - ✓ 自然災害を防ぐための住民移転に関しては、マスタープランの本文中に追記した。

## 第13章 マスタープランの評価

### 13.1 マスタープランの評価

#### 13.1.1 評価項目

マスタープランを構成する 19 プログラムの各々を下記の 14 評価項目について評価・分析を行った。

1. 地域経済への貢献度
2. 投資インセンティブの高さ
3. 貧困削減への貢献度
4. 農村社会における緊急度
5. 農村ニーズへの合致性
6. DARD の行政サービスとの適合性
7. 他機関の行政サービスとの適合性
8. 農民の技術レベルとの適合性
9. 資金規模の適切さ
10. 費用対効果
11. 達成までに要する時間
12. 山岳民族への貢献
13. 社会的リスクの高さ
14. 環境への負のインパクト

#### 13.1.2 評価結果

評価結果は次頁の表 13.1.1 に示すとおりである。下記の傾向を読み取ることができる。

##### (1) 地域経済への貢献が高いプログラム

地域経済への貢献が大きいと思われるプログラムは、市場志向型農業振興計画の下記のプログラムである。

- 1.2 アグリビジネス振興プログラム
- 1.3 安全農作物生産支援プログラム
- 1.4 北西部国境貿易支援プログラム

上記の 3 プログラムに続いて、下記 4 プログラムの実施効果が高いと判断される。

- 1.1 伝統的工芸作物生産性改善プログラム
- 3.1 非木材林産物 (NTFP) 振興プログラム
- 4.1 持続的な Da 川水力発電開発のための流域保全プログラム (ゴムノキ植林)
- 4.3 バイオマス・エネルギー生産導入プログラム (ジャトロファ植林)

表13.1.1.1 マスタープラン構成プログラムの評価

評価項目	マスタープランにおける重要度													
	1. 地域経済への貢献度	2. 投資インセンティブの高さ	3. 貧困削減への貢献度	4. 農村社会における緊急度	5. 農村ニーズへの合致性	6. D A R D 行政支援との適合性	7. 他機関の行政支援との適合性	8. 農民の技術レベルとの適合性	9. 資金規模の適切さ	10. 費用対効果	11. 達成までに要する時間	12. 山岳民族への貢献度	13. 社会的リスクの高さ	14. 環境への負のインパクト
1. 市場志向型農業振興計画	5	4	5	4	4	3	2	3	2	2	3	4	4	4
1.1 伝統的工芸作物生産性改善プログラム	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4
1.2 アグリビジネス振興プログラム	5	5	4	3	3	4	5	4	4	4	3	4	4	4
1.3 安全農作物生産支援プログラム	5	5	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4
1.4 北西部国境貿易支援プログラム	5	3	5	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4
2. 北西部食料安全保障改善計画														
2.1 遠隔地における食用作物生産支援プログラム	2	1	5	4	4	4	4	4	3	2	3	5	4	4
2.2 家畜衛生・生産性向上プログラム	2	3	3	4	3	4	4	4	3	2	3	5	3	4
2.3 内水面漁業支援プログラム	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4
3. 地域活性化・収入源多様化計画														
3.1 非木材林産物(NTFP)振興プログラム	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4
3.2 手工芸・農村副業支援プログラム	3	4	3	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	4
3.3 観光村・グリーンツーリズム導入プログラム	2	4	3	2	2	2	4	2	4	4	3	3	4	4
4. 環境保全・バイオマス利用計画														
4.1 持続的なDaou川水力発電開発のための流域保全プログラム	4	3	3	1	2	4	2	4	2	4	2	3	4	5
4.2 希少動植物保護のための天然林保全プログラム	3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	5	5
4.3 バイオマス・エネルギー生産導入プログラム	4	5	3	2	2	4	4	3	3	4	3	4	3	5
5. 灌漑開発計画														
5.1 水利組合設立育成プログラム	3	1	4	4	3	4	2	2	3	3	3	1	3	3
5.2 逕流取水による多目的水利用(灌漑・給水)プログラム	3	1	4	4	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3
6. 農村道路開発計画														
6.1 農村道路維持管理プログラム	3	1	4	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4
7. 農村電化開発計画														
7.1 再生可能エネルギー利用による電化プログラム	3	1	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	4
8. 行政能力向上計画														
8.1 地方職員農業農村開発行政能力向上プログラム	3	1	4	3	3	4	4	1	3	4	3	4	5	5
8.2 北西部農村基礎情報整備プログラム	3	1	4	3	3	4	4	1	3	4	4	4	5	5

注： 1. JICA調査団による定性的な5段階評価  
 2. 項目13 社会的リスクおよび項目14 環境への負のインパクトは小さい(低い)ほど、より高い点数を与えた。

## (2) 民間の期待度が高いプログラム

上記 7 プログラムは、民間資本の投資インセンティブも高い傾向にある。民間の視点から評価すると、北西部においては、特に、食品加工と連携したアグリビジネス振興と「食の安全」を差別化のポイントとする安全農作物生産に関心が集まると思われるが、今後は、バイオマス・エネルギー生産に対する民間投資にも期待できる。

また、下記 2 プログラムについても、民間の参入あるいは民間との連携が期待される。

- 3.2 手工芸・農村副業支援プログラム
- 3.3 観光村・グリーンツーリズム導入プログラム

## (3) 貧困削減への貢献度が高いプログラム

北西部における貧困削減は、食糧安全保障と所得向上の両面からの支援が必要であり、北西部食糧安全保障改善計画の下での自家消費食糧の安定的増産と市場志向型農業振興計画と連動した農民の所得向上を推進する必要がある。そのためには、特に下記の 4 プログラムが重要となろう。

- 2.1 遠隔地における食用作物生産支援プログラム
- 1.4 北西部国境貿易支援プログラム
- 1.2 アグリビジネス振興プログラム
- 1.3 安全農作物生産支援プログラム

遠隔地における食用作物生産支援プログラム(2.1)と並んで、家畜衛生・生産性向上プログラム(2.2)は、緊急性が高いプログラムである。両プログラムは、山岳地に住む少数民族にとっては、特に重要なプログラムである。内水面漁業支援プログラム(2.3)は、水資源への通年アクセスが可能な地域に限定されることから、畜産と比較して優先度は下がる。ただし、食糧安全保障の観点から、重要なプログラムであることは変わらない。

地域経済活性化・収入源多様化計画の 3 プログラム、環境保全・バイオマス利用計画のうち、持続的な Da 川水力発電開発のための流域保全プログラム(4.1)によるゴムノキ植林およびバイオマス・エネルギー生産導入プログラム(4.3)によるジャトロファ植林も地元農民の所得向上への貢献が期待されるプログラムである。

## (4) 農村生活環境改善への貢献度が高いプログラム

本調査で実施したコミュニオン開発計画(CDP)調査では、北西部のいずれの省・郡においても、灌漑、道路、給水、配電の 4 コンポーネントの重要性と事業実施の緊急性が明らかとなった。これらコンポーネントは、現行の貧困削減プログラム(特に JBIC の SPL)のなかで高い優先度が与えられており、早期の事業実施が待たれる。

マスタープランで提案する農村インフラ事業は、灌漑給水開発計画、農村道路開発計画、農村電化開発計画で、現行の農村インフラ事業の持続性向上および補完的效果が得られるような下記プログラムを含んでいる。

- 5.1 水利組合設立育成プログラム
- 5.2 溪流取水による多目的水利用(灌漑・給水)プログラム
- 6.1 農村道路維持管理プログラム
- 7.1 再生可能エネルギー利用による電化プログラム

道路、電化が灌漑より評価が高い結果となった。灌漑が若干低くなった理由は、後述のとおり、環境社会配慮面でのリスク要因である。灌漑稲作を営む少数民族は限定されており、灌漑プロジェクトでは裨益者を限定し、農村部の貧富格差を拡大する危険性がある。

道路は開発ニーズが高いインフラであるが、初期投資が大きいのが難点である。インフラのなかで最も高い評価を得たのは、再生可能エネルギー利用による農村電化プログラム(7.1)である。村落が分散する北西部においては、送電コストが高くなる傾向にあることから、独立した小型発電施設による電化は、即効的な効果を上げることが期待される。

#### (5) 事業費が小さく費用対効果の高いプログラム

全体の傾向として、市場志向型農業振興計画あるいは非木材林産物(NTFP)振興プログラム(3.1)は大きな投資を必要とせず、費用対効果が高いプログラムである。一方、北西部国境貿易支援プログラム(1.4)および遠隔地における食用作物生産支援プログラム(2.1)は、農村アクセスが十分に整備されていない北西部ではコスト面で不利になる。3.3 観光村・グリーンツーリズム導入プログラムは、費用対効果は高いと思われるが、投資規模は小さくない。

#### (6) 環境社会配慮上のインパクトからみたプログラム

環境保全・バイオマス利用計画はいうまでもなく、市場志向型農業振興計画、北西部食料安全保障改善計画、地域活性化・収入源多様化計画はいずれも環境に対する負荷を最小限にするよう計画することが重要である。社会配慮面についても同様に、事業形成の段階で十分配慮することが肝要である。

北西部の少数民族は、生活習慣や収入源が多様性に富んでいる。本調査で、過去の貧困削減事業の実態を4 コミュニティで調査したが、山岳高地民族は、電化率が他民族と比較して低い傾向にあった。谷間で水田を営む少数民族の多くは灌漑開発を強く望む一方で、山岳高地民族にとっては、灌漑は直接的に享受できぬコンポーネントである。本評価では、具体的な事例を参照してはいないが、灌漑開発が貧富格差を拡大することのないよう十分な配慮が必要であるとの判断から、灌漑開発は社会配慮面で他よりリスクが高いと判断した。

環境保全・バイオマス利用計画のうち、4 希少動植物保護のための天然林保全プログラム(4.2)は、生態保護の視点から、トップダウンで実施すべきプログラムである。農民にとっては直接的な便益は享受できぬ難しい側面を有しているが、環境保全がひいては持続的・安定的な地域農業開発に寄与するという関係を地元住民が理解し、行政と共有することが重要である。

資源管理は、本来的には行政の責務であり、環境保全および社会配慮は行政能力向上計画で実施する人材育成プログラムにおいて取り上げるべき、重要な教育研修テーマである。

## (7) 行政能力向上に資するプログラム

提案した地方職員行政能力向上プログラム(8.1)および北西部農村開発基礎情報整備プログラム(8.2)は、開発事業の計画、実施、運営、維持管理における効率的かつ民主的な実施を推進することから、環境社会配慮面での貢献は高いと判断される。

地方職員行政能力向上プログラム(8.1)は、単独に実施するのではなく、上述したプログラムの枠組みでの実施が効果的な場合もある。北西部農村開発基礎情報整備プログラム(8.2)は、行政が負うべき最も重要な民主的な公共事業の運営を遂行するうえで必要とされる能力向上を目指しているが、政府およびドナーに対する説明責任を果たす上で必要となる GIS ツールの確立を含んでいる、

## 13.2 農家収入向上への貢献

### 13.2.1 目的と分析方法

19 プログラムのうち、農家収入の向上に直接寄与する下記のプログラムについて、プログラム実施による事業便益を把握するために、農家収入への貢献度を評価した。

- 1.1 伝統的工芸作物生産性改善プログラム
- 1.2 アグリビジネス振興プログラム
- 1.3 安全農作物生産支援プログラム
- 2.1 遠隔地における食用作物生産支援プログラム
- 2.2 家畜衛生・生産性向上プログラム
- 2.3 内水面漁業支援プログラム
- 3.2 手工芸・農村副業支援プログラム
- 5.2 溪流取水による多目的水利用プログラム

まず、既存の土地利用データ、農業生産データ、社会経済データ等から、北西部の既存の農家は下表に示す営農類型に区分できる。

表 13.2.1 北西部農家の営農類型

営農類型	世帯人数	全農家の割合	営農形態	灌漑施設	類型番号
山地高位の畑作・焼畑農家	5-7 人	30%	傾斜地での畑作、焼畑耕作	なし	1
山地低位の棚田・畑作農家	5-6 人	60%	傾斜地・棚田での稲作(水稻・陸稲の一期作)、畑作	なし	2
低地の水田農家	4-6 人	10%	低平地での稲作(水稻二期作)、および畑作	あり	3
			低平地での稲作(水稻一期作)、および畑作	あり(限定的)	4

上記の 8 プログラムのアクションプランの下で、直接的な事業便益を得る平均的な農家を営農類型に基づいて特定し、下表の評価区分に分けた。

表 13. 2. 2 プログラムごとの評価区分

プログラム	代表的アクションプラン	評価区分
1.1 伝統的工芸作物生産性改善プログラム	コーヒーの品質改善／茶の品質・収量改善	裨益者となる平均的な農家を、上記の営農類型に基づき特定し、プログラム実施による農業収入の増加分を試算する。ここでは副次的な便益は対象とせず、収穫物の売却益など直接便益のみを評価対象とする。
1.2 アグリビジネス振興プログラム	ディエンビエン省高品質精米生産流通支援	
1.3 安全農作物生産支援プログラム	ディエンビエン省におけるクリーン野菜推進センター(CVC)設立	
2.1 遠隔地における食用作物生産支援プログラム	食糧増産支援	
5.2 溪流取水による多目的水利用プログラム	溪流取水による多目的水利用パイロット事業	
2.2 家畜衛生・生産性向上プログラム	ソンラ省およびホアビン省における乳用種水牛普及	新規参入農家あるいは既存の対象農家を想定し、プログラム実施による現金収入の変化を評価する。
2.3 内水面漁業支援プログラム	ディエンビエン省ポンド養殖パイロット事業	
3.2 手工芸・農村副業支援プログラム	農村部の手工芸・食品加工振興	

### 13. 2. 2 結果と考察

#### (1) 伝統的工芸作物生産性改善プログラム (1.1)

北西部では、ソンラ省、ライチャウ省、ホアビン省で茶栽培が盛んに行われ、約 12,000ha の茶畑が経営されているが、市場を確保し、農家の収益性を向上するためには、茶葉の品質改善が喫緊の課題となっている。本プログラムは、営農類型 2 のうち小規模な茶栽培を営む農家を対象に、茶葉の品質および収量の改善を目的としている。

茶葉の買上げ価格は品質と連動しており、ホアビン省を例にとれば、国営製茶工場の茶葉買上げは、下表の価格設定に基づいて行われている。

表 13. 2. 3 製茶工場の生茶葉買い取り価格

等級	A	B	C	D	E
古葉混入率 (MARD 品質規格)	<10%	10%≤ <20%	20%≤ <30%	30%≤ <40%	40%≤
買取価格 (VND/kg 生茶葉)	3,400	2,900	2,600	2,300	-
工場での最近の集荷実績	合わせて約 50%		約 40%	約 10%	なし

Source: Son Boi Tea Farm and Factory, Lac Thuy District, Hoa Binh Province における聞き取り (June 2008)

茶葉の品質は、上位 3 葉以外の古葉の混入率により決定される。上表のとおり、買い上げられた一番茶の 50%は等級 A および B であるが、残り 50%は等級 C 以下であることから、植栽法の改善により、等級 C の茶葉を等級 B 以上に改善し同時に単位収量向上させた場合、農家レベルにおける収益性の改善を試算した。なお、試算に当たっては、以下の条件を設定した。



表 13. 2. 4 伝統的工芸作物生産性改善プログラムの便益評価条件

項目	事業前	事業後	
茶園面積	0. 2ha	0. 2ha	0. 2ha
単位収量	1. 2ton/ha (一番茶)	1. 2ton/ha (一番茶)	1. 5ton/ha (一番茶)
売渡価格	2, 600VND/kg (等級 C)	2, 900VND/kg (等級 B)	3, 400VND/kg (等級 A)
一番茶収入	624, 000VND	696, 000VND (等級 B) 816, 000VND (等級 A)	870, 000VND (等級 B) 1, 020, 000VND (等級 A)

平均農家の茶園経営面積は0.2haで、収量を1.2t/haとした場合、240kgの収穫が得られる。収量に変化が無い条件で、等級をCからBに向上させるだけで、粗収益は、62.4万VNDのほぼ11%増となる69.6万VNDとなる。アクションプランの実施により、最終的に収量を1.2t/haから1.5t/haに向上し、品質を等級Aに改善すれば、60%増の102.0万VNDとなる。

一般に、生茶葉の品質と収量は相反する関係にあり、古葉の混入率を低下させ（品質を向上させる）、新芽の葉のみの摘採となれば、収量の大幅な向上は見込めない。しかし、二番茶、三番茶の摘採においても、品質に配慮し等級を改善できれば、さらに収益性は改善する。

高品質の生茶葉生産量が増加すれば、茶摘みや運搬に伴う労働力需要や工場の稼働率が高まり、地域の雇用機会が増加する。これにより茶農園のみならず、周辺地域の賃金収入の増加につながり、間接的に他農家の現金収入の純増にも寄与するものと思われる。

## (2) アグリビジネス振興プログラム(1.2)

ディエンビエン省における高品質精米生産流通支援を例に、アグリビジネス振興による農家の収益性の改善を評価する。対象となる農家は営農類型3のうち、水稲二期作を営む農家で、本プログラムを直接的に享受すると想定される。適切な収穫後処理や籾の高品質化では大幅な収量増は見込めない。また、水稲や陸稲はほとんどが自家消費用として耕作されているため、十分な余剰米のある農家が最も事業便益を得られると考えられる。

ディエンビエン省において0.8ha（うち水田面積は0.6ha）の農地を有し、水稲の二期作を営む低地の水田農家（営農類型3）に対する事業効果を評価した。評価の条件として以下を想定した。

表 13. 2. 5 アグリビジネス振興プログラムの便益評価条件

項目	事業前	事業後
水田面積	0. 6ha	変化なし
畑作面積	0. 2ha(メイズ、大豆、野菜)	変化なし
冬-春米収量	4. 5ton/ha	4. 7ton/ha
夏-秋米収量	4. 6ton/ha	4. 8ton/ha
農家庭先価格	2, 500VND/kg	3, 000VND/kg(一般米の1.2倍価格を想定)

評価の結果を図13.2.1に示す。一農家の年間農業収入は約300万VND上昇する。もともと二期作を行い、十分な余剰米がある農家では、高品質米への転換および増産がそのまま現金収入の向

上につながる。ディエンビエン米は一般の流通米の 1.6 倍の価格といわれており、分析では 1.2 倍価格に留めて試算しているため、品質向上により付加価値がさらに高まれば、更なる所得向上に寄与するものと思われる。

ただし、自家消費米の比率が高い農家では本プログラムの効果は低い。家族構成員が 6 人の平均的な稲作農家では、自家消費米は籾換算で 1.5～1.7ton と試算される。作付け面積が 0.5～0.8ha の水田で一期作を営む農家では、籾収量が最低でも 4ton/ha を達成しない限り、余剰米は発生しないと試算される。したがって、本プログラムの事業効果を得るためには、作付け率と収量増が不可欠であり、灌漑開発による二期作導入および改良種子の配布・耕種法の改善等に資するプログラムと一体的に実施することが極めて大きな意味をもつ。

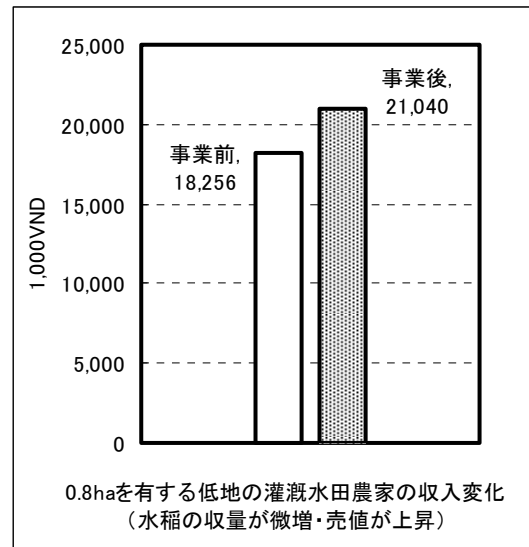


図 13. 2. 1 低地水田農家の農業収入の変化

### (3) 安全農作物生産支援プログラム(1. 3)

ディエンビエン省におけるクリーン野菜推進センター設立事業を例に、同プログラムの農家レベルでの効果の評価する。本プログラムは、野菜のみならず農作物の無農薬・減農薬栽培の普及を目的に、有機農業の技術普及と有機肥料の配布が実施され、幅広い農民が本プログラムから裨益するものと予想される。ここでは、山地低位の棚田・畑作農家（営農類型 2）を主たる裨益者と想定して以下の条件にて便益の評価を行った。

表 13. 2. 6 安全農作物生産支援プログラムの便益評価条件

項目	事業前	事業後
水田面積	0. 6ha の天水水稲	変化なし
畑作面積	0. 15ha (メイズ、大豆の二毛作) 0. 05ha のキャッサバ	変化なし 0. 05ha の有機野菜 (キャベツを想定)
野菜収量	--	10ton/ha
農家庭先価格	--	5, 000VND/kg

事業対象となる平均的な農家の経営面積は、天水稲作 0. 6ha と畑作 0. 2ha で、収穫物の大部分は自家消費されるが、農業収入としての価値は 670 万 VND に相当する。畑作面積のうち、キャッサバ (0. 05ha) を有機野菜に作付け転換し、概ね 0. 5ton/世帯の野菜を収穫した場合、野菜生産が農業収入に与えるインパクトを試算した。結果は、次頁の図 13. 2. 2 に示すとおりである。

収穫された野菜の 10% に当たる 50kg が売却できただけでも、事業実施前の農家収入水準を上回り、20% 増加するごとに約 50 万 VND の現金収入増が期待される。ただし、これはあくまでも粗収益の比較であり、有機野菜の損益分岐点は作物別に分析する必要がある。有機野菜栽培では、一般に、農作業は集約的になるものの、投入財が制限されることから、生産費は抑制でき、損益

分岐は低いと言える。分析ではキャベツ 5,000VND/kg を想定しているが、より付加価値の高いアスパラガスや枝豆等であれば収益改善上、有利である。

有機栽培技術の習得や需要に見合う均質な収穫を得ることは農民側の努力に依るところが大きいが、現金収入を増加させるにあたって農民が取るリスクは比較的低いと考えられる。すなわち、食糧作物は従来どおり生産し自家消費用食糧を確保しつつ、小さい面積 (500m<sup>2</sup> 以下) を野菜に転換することで、現金収入の増加につながる。他方、安定した販路の形成・販売促進のための支援や、遠隔地でのアクセスの改善など、市場環境面での政府側の支援が不可欠である。

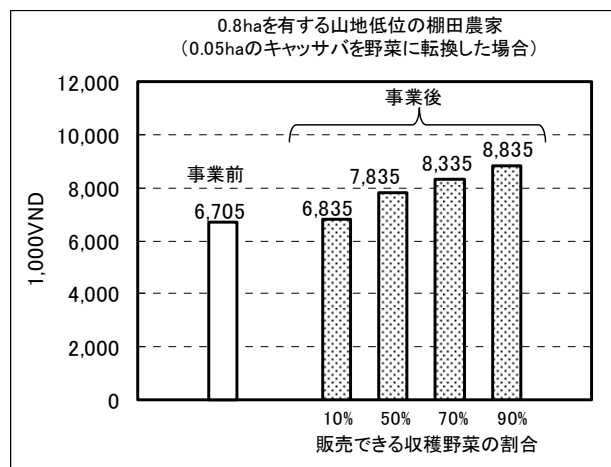


図 13. 2. 2 野菜栽培による山地低位の棚田・畑作農家の農業収入の変化

#### (4) 遠隔地における食用作物生産支援プログラム

ソンラ省のメイズを主体とする食糧増産支援を例に、山地高位の畑作農家 (営農類型 1) へのインパクトを評価する。作物転換せずに収量増を目指すケースと、陸稲をメイズに転換するケースとについて、事業便益を以下の条件で試算した。

表 13. 2. 7 遠隔地における食用作物生産支援プログラムの便益評価条件

項目	営農類型 1		
	事業前	事業後 (ケース 1: 作物転換なし)	事業後 (ケース 2: 陸稲をメイズに転換)
陸稲面積	0.5ha の陸稲	変化なし	0ha
畑作面積	0.05ha のメイズ、 0.05ha その他	変化なし	0.55ha のメイズ 0.05ha その他
陸稲収量	1.1ton/ha	1.3ton/ha	収穫なし
メイズ収量	2.0ton/ha	3.0ton/ha	3.0ton/ha
農家庭先価格	籾：2,500VND/kg メイズ：2,500VND/kg	変化なし	変化なし

評価の結果を図 13. 2. 3 に示す。ケース 1 では作付体系を変更せずに食糧作物 (陸稲・メイズ) の収量向上により、年間約 40 万 VND の農業収入増が期待できる。ケース 1 の場合、陸稲の生産が籾換算において年間 550kg から 650kg に増加する。これは精米換算で 423kg に相当し、家族 5 名が米を自給できる程度の水準に達すると試算される。

これに対して、ケース 2 では約 250 万 VND の増加が期待される。しかし、ケース 2 の場合、それまで生産・自己消費していた主食の米を、すべて外部から買い求めることに

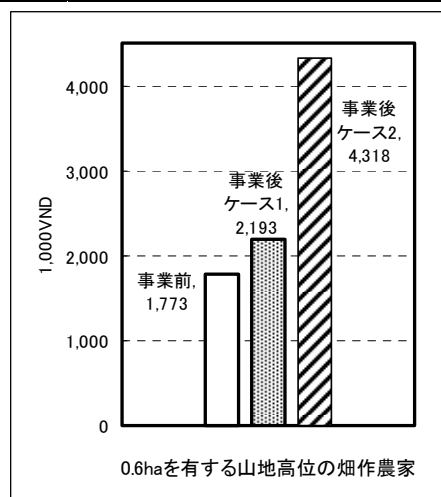


図 13. 2. 3 山地高位の畑作農家の農業収入の変化

なる。粗収益 250 万 VND は、約 227kg の精米（精米価格 11,000VND/kg）に相当する。これは家族 5 名が年間必要とする精米量の半分にも満たない。

土壌保全上、生産性の低い陸稲をメイズに作付け転換することは重要であるが、農家レベルでの食料安全保障の観点からは、自家消費用の米確保のためには最低限度の陸稲作付けは必要である。むしろ、より換金性の高い工芸作物や園芸作物への転換を考慮すべきであろう。

#### (5) 溪流取水による多目的水利用プログラム (5.2)

多目的水利用において小規模灌漑が実施された場合、営農類型 2、3、4 の各農家の農業収入にどの程度のインパクトをもたらすかを試算した。算定の条件は下表のとおりである。

表 13.2.8 溪流取水による多目的水利用プログラムの評価条件

項目	事業前			事業後		
	類型 2	類型 3	類型 4	類型 2	類型 3	類型 4
水田面積	0.6ha			変化なし		
畑作面積	0.2ha(メイズ、大豆、その他)			変化なし		
天水水稲収量	3.5ton/ha	--	--	--	--	--
冬-春水稲収量	--	4.5ton/ha	4.0ton/ha	4.0ton/ha	4.7ton/ha	4.2ton/ha
夏-秋水稲収量	--	4.6ton/ha	--	4.2ton/ha	4.8ton/ha	4.5ton/ha
作付け率	119%	194%	119%	194%	194%	194%

評価結果を図 13.2.4 に示す。類型 2 および 4 では、水稲一期作から二期作になることにより大幅な農家収入の増加が期待できる。特に、棚田で天水水稲を営む農家（類型 2）への寄与が大きい反面、すでに二期作を実施している農家（類型 3）への貢献度は小さい。また、類型 2~4 のいずれも既存の米生産は一農家 2 ton を越えると推定され、家族 6 名で構成される農家にとっては自家消費用として十分であるため、増産分はすべて現金収入となり得る。営農類型 2~4 の農民をターゲットに事業を行うならば、上述の高品質精米生産流通支援事業や食糧増産支援事業と組み合わせて実施するとより一層の相乗効果が期待される。

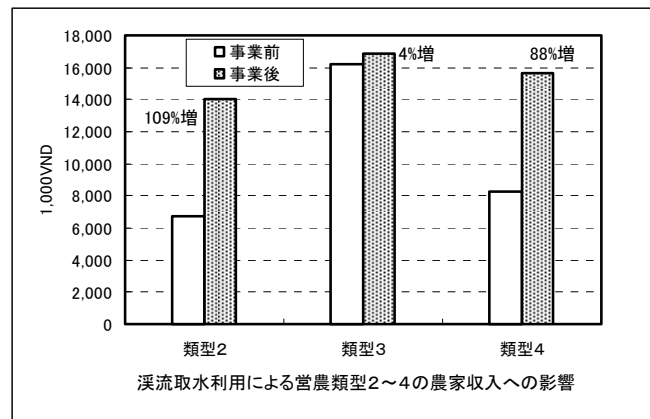


図 13.2.4 溪流取水利用による農業収入の変化

#### (6) 家畜衛生・生産性向上プログラム (2.2)

本プログラムでは乳用種水牛普及事業について、既存の典型的な酪農家を想定して現金収入の変化を評価した。なお、現況では水牛生乳は酪農利用されておらず、本事業により酪農利用が活発となり、酪農牛よりも付加価値の高い水牛生乳の市場形成が進むことを前提とする。評価条件は以下のとおりである。

表 13.2.9 家畜衛生・生産性向上プログラムの評価条件

項目	想定条件	備考
(1) 飼育頭数	5 頭	雄牛 2、雌牛 1、子牛 1、廃牛 1
(2) 乳用水牛頭数	1 頭	廃牛を売却し、新規乳用品種水牛を導入
(3) 上記水牛の年間泌乳量	1,000kg	通常は年間 1~2ton 程度
(4) 生乳価格	8,000VND/kg	乳牛用価格と同等と想定
(5) 上記水牛の搾乳期間	10 年	

上記条件に従えば、導入した乳用水牛から 10 年間にわたって毎年 8 百万 VND の現金収入が期待される。これは、家族 5 人の酪農家の場合、130,000VND/人/月の現金収入増に相当し、MOLISA 規定の農村部貧困ラインが 200,000VND/人/月であることを考慮すると、貧困削減への貢献度は非常に高い。

また、水牛 1 頭の価格は 20~22 百万 VND で、5~10 年のサイクルで更新する必要があるため、更新費用を積み立てておく必要がある。上記酪農家の評価条件では、廃牛の代わりに新規で乳用品種水牛を導入することを想定したが、仮に水牛を新規購入するために銀行で 22 百万 VND を長期ローン（年利 7.8%）で借り入れ、毎年の収益の 8 割（6.4 百万 VND）を返済に充てた場合、6 年目でローンを完済することができる。ただし、家畜飼養に伴うリスクとして疾病対策が重要で、飼養管理面での支援が不可欠となる。

#### (7) 内水面漁業支援プログラム(2.3)

ポンド養殖パイロット事業の実施において、家族 5 名で構成される平均的な農家がポンド養殖を開始した場合を想定して便益を試算した。なお、一戸当たりの平均的な養殖池面積は 300m<sup>2</sup> 程度といわれており、以下の条件で試算した。

表 13.2.10 内水面漁業支援プログラムの便益評価

項目	想定条件	備考
(1) 養殖池面積	300m <sup>2</sup>	
(2) 年間生産費用	350,000VND	種苗・飼料代
(3) 年間養殖魚収入	1,000,000VND	40kg x 25,000VND
(4) 年間養殖魚純収入	650,000VND	(3)-(2)

養魚による一農家あたり年間 65 万 VND の現金収入の向上が見込まれる。また、目標とされる年間 1 人あたり魚類摂取量を 4kg とした場合、家族 5 人で年間 20kg を自家消費し、養殖池からの純収入は 15 万 VND 程度となる。

養殖池の造成には通常、1m<sup>3</sup> 掘削あたり 25,000VND の人夫賃または 1 人日の労働力を要する。300m<sup>2</sup> を深度 1.4m で掘削した場合、420 人日または 10.5 百万 VND の初期投資が必要なる。現実的には、家族労働により養殖池を造成することが多いため、農閑期に家族 5 人が掘削すれば、3 ヶ月程度で養殖池が造成できる。因みに初期投資費用 10.5 百万 VND をベトナム社会政策銀行から年利 7.8% で長期ローン（5 年以上）として借り入れた場合、養殖池のみからの収入では返済不能に陥る可

能性が高い。このため、ポンド養殖事業実施にあたっては養殖開始のための初期投資面での優遇策あるいは機械による掘削支援等が不可欠となる。また、養殖の最大のリスクは魚病の蔓延であるため、養殖技術支援や魚病対策支援を十分に行うことが肝要となる。

### (8) 手工芸・農村副業支援プログラム(3.3)

農村部の手工芸・食品加工振興について、既存の典型的な農家を想定して現金収入の変化を評価した。ベトナム全土に点在する工芸村における男女別、品目別の平均月収は第4章の表4.13.3に示すとおり、男性246,000VND、女性116,000VNDである。

北西部で営まれている手工芸や食品加工の生産活動が、本プログラムにより高度化・効率化され、製品が販売できた場合、以下の条件で試算すると、一農家あたり年間91万VNDの現金収入の向上が見込まれる。

表 13.2.11 手工芸・農村副業支援プログラムの便益評価

項目	想定条件	備考
(1) 世帯内の従事者数	3人	男性1人、女性2人
(2) 年間労働期間	4ヶ月	農閑期
(3) 年間生産費用	1,000,000VND	250,000VND/月
(4) 年間手工芸収入	1,912,000VND	
(5) 年間手工芸純収入	912,000VND	(4)-(3)

初期投資が比較的少ない手工芸生産は、貧困削減への貢献度が高いと言え、また、農閑期や空き時間などを利用できることから、農家にとっては取り組みやすい生産活動と言える。一方、機械の導入や夜間作業を可能とさせる配電、市場へのアクセスを容易にする道路整備等のインフラ開発が、プロジェクトの成果に大きく寄与すると言える。

## 添付資料

- 添付資料 1.1 実施細則 (Scope of Work)
- 添付資料 1.2 ステアリングコミッティ議事録 (2007 年 2 月 13 日)
- 添付資料 1.3 ステアリングコミッティ議事録 (2007 年 9 月 7 日)
- 添付資料 1.4 ステアリングコミッティ議事録 (2008 年 3 月 7 日)
- 添付資料 1.5 ステアリングコミッティ議事録 (2008 年 8 月 26 日)
- 添付資料 4.1 北西部の少数民族
- 添付資料 4.2 北西部の郡別の民族人口
- 添付資料 4.3 北西部の典型的な作付体系
- 添付資料 4.4 森林区分別の土地利用
- 添付資料 4.5 手工芸産業の現地踏査
- 添付資料 4.6 農村観光の現地踏査
- 添付資料 5.1 農村道路開発の既存計画
- 添付資料 5.2 灌漑開発プログラム (小規模灌漑中心)
- 添付資料 5.3 農村給水プログラム
- 添付資料 5.4 農村電化 (再生可能エネルギー開発) プログラム
- 添付資料 6.1 EIA 報告書を作成しなければならないプロジェクトの一覧、および、MONRE が EIA 報告書の評価および承認に責任を持つ必要のあるプロジェクトの一覧
- 添付資料 6.2 SEA 報告書の詳細な項目
- 添付資料 6.3 EIA 報告書の詳細な項目
- 添付資料 12.1 プログラム別の環境影響ならびにスコーピング

# SCOPE OF WORK

FOR

MASTER PLAN STUDY  
ON  
IMPROVEMENT OF RURAL LIVING CONDITIONS  
IN  
NORTH-WESTERN MOUNTAINOUS REGION  
IN  
VIETNAM

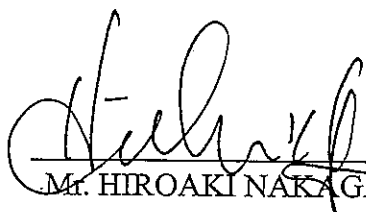
AGREED UPON BETWEEN

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Hanoi, 2<sup>nd</sup> November, 2006



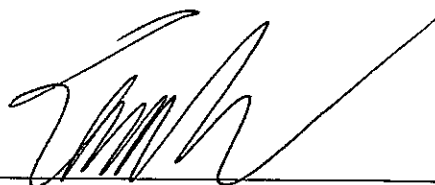
Mr. HIROAKI NAKAGAWA

Resident Representative

Vietnam Office

Japan International Cooperation Agency

Japan



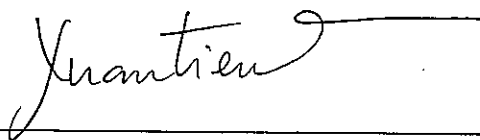
Mr. VU NANG DUNG

Director

National Institute of Agricultural Planning and  
Projection

Ministry of Agriculture and Rural Development

The Socialist Republic of Vietnam



Mr. NGUYEN XUAN TIEN

Deputy Director General

Foreign Economic Relations Department

Ministry of Planning and Investment

The Socialist Republic of Vietnam



Ms. HOANG THI DUNG

Deputy Director General

International Cooperation Department

Ministry of Agriculture and Rural Development

The Socialist Republic of Vietnam



## I. INTRODUCTION

In response to the request from the Government of the Socialist Republic of Vietnam (GOV), the Government of Japan (GOJ) has decided to conduct a Master Plan Study on Improvement of Rural Living Conditions in North-western Mountainous Region in Vietnam (hereinafter referred to as "the Study") together with the GOV in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the GOJ, will undertake the Study, in close cooperation with the relevant authorities concerned of the GOV.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The overall goal of the Study is to improve rural living conditions in North-western Mountainous Region in Vietnam in order to contribute to poverty reduction.

The objectives of the Study are as follows:

- (1) To formulate provincial Master Plans (M/P) for rural development in four (4) provinces which are Dien Bien, Lai Chau, Son La and Hoa Binh;
- (2) To formulate regional M/P for rural development in the North-western Mountainous Region;
- (3) To conduct Feasibility Study for prioritized projects identified in the Master Plan; and
- (4) To carry out capacity development of Vietnamese counterpart personnel as well as of the officials concerned in the course of the Study

## III. SCOPE OF THE STUDY

### 1. Study Area

The study area of the M/P is as follows:

- (1) Lai Chau Province
- (2) Dien Bien Province
- (3) Son La Province
- (4) Hoa Binh Province

## 2. Scope of the Study

Target year of the Study is year 2020.

The Study will consist of the two phases as below:

Phase I: Formulation of Provincial M/Ps and Regional M/P

- (1) To collect and analyze relevant data and information from the Study area and at the national level;
- (2) To review and analyze the existing development plan(s) and project(s) relevant to the Study;
- (3) To conduct field surveys in the Study area;
- (4) To identify major constraints, development needs and development potential in the Study area;
- (5) To conduct environmental and social impact assessment;
- (6) To formulate draft M/P;
- (7) To formulate action plan; and
- (8) To identify prioritized projects.

Phase II: Implementation of Feasibility Study (F/S)

- (1) To conduct preliminary design and cost estimation;
- (2) To conduct financial analysis; and
- (3) To conduct social and environmental impact assessment.

## IV. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the tentative work schedule attached in Annex 1.

## V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in both English and Vietnamese to GOV.

- (1) Inception Report: Twenty (20) copies
- (2) Interim Report: Twenty (20) copies
- (3) Progress Report(s): Twenty (20) copies of each
- (4) Draft Final Report: Twenty (20) copies at the end of the field work;

GOV will provide JICA with its comments on the Draft Final Report within one (1) month of the receipt of the Draft Final Report.




- (5) Final Report: Forty (40) copies within two (2) months of the receipt of comments of GOV on the Draft Final Report.

## VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM

1. To facilitate the smooth conduct of the Study, GOV shall take the following necessary measures:
  - (1) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in Vietnam for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
  - (2) To exempt the members of the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other material brought into and out of Vietnam for the implementation of the Study;
  - (3) To exempt the members of the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study; and
  - (4) To provide necessary facilities to the Study Team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Vietnam from Japan in connection with the implementation of the Study.
2. GOV shall bear claims, if any arise, against the members of the Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the Study Team.
3. The Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD), National Institute of Agricultural Planning and Projection (NIAPP) and the Department of Agriculture and Rural Development in the 4 provinces shall act as counterpart agencies to the Study Team.
4. MARD shall, at its own expense, where necessary, provide the Study Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
  - (1) Security and safety of the Study Team and the relevant information;
  - (2) Information as well as assistance in obtaining medical service;
  - (3) Available data (including maps and photographs) and information related to the Study;
  - (4) Counterpart personnel;
  - (5) Suitable office/working space with basic furniture; and
  - (6) Credentials or identification cards.

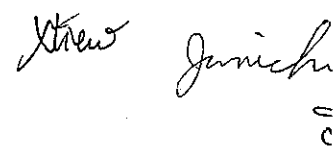
## VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

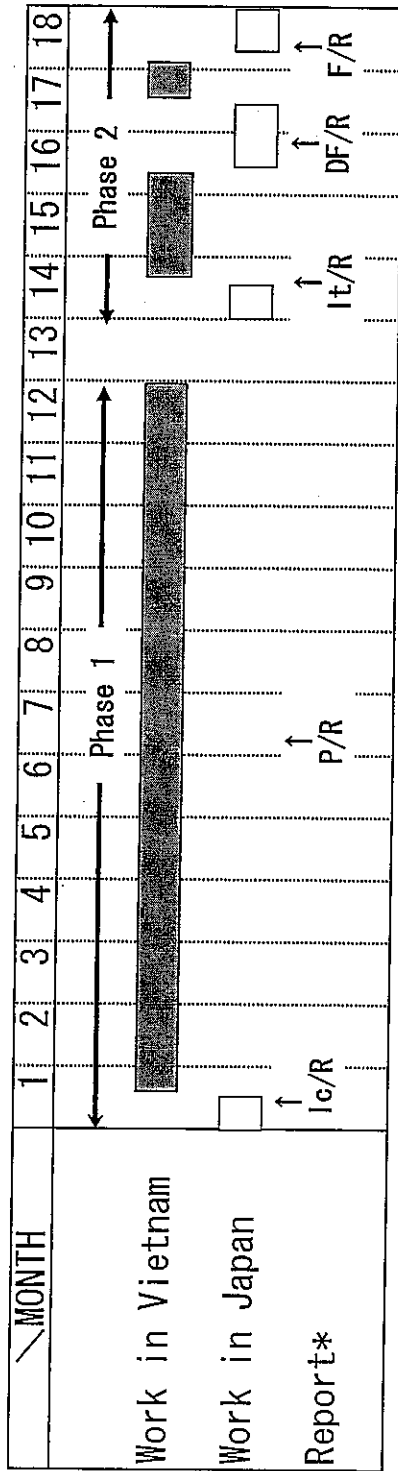
- (1) To dispatch, at its own expense, the JICA Study Team to Vietnam; and
- (2) To pursue training in technical skills/knowledge of the Vietnam counterpart personnel in the course of the Study.

## VIII. CONSULTATION

The GOV and JICA shall consult with each other in respect to any matters that may arise from or in connection with the Study.



Annex-1: Tentative Work Schedule



*Handwritten mark*

\*Report

Ic/R: Inception Report P/R: Progress Report It/R: Interim Report,  
 DF/R: Draft Final Report F/R: Final Report

*Handwritten signature: Xheo Junichi*

**Minutes of Meeting**  
**on**  
**Inception Report**  
**for**  
**Master Plan Study**  
**on**  
**Improvement of Rural Living Conditions in**  
**Northwestern Mountainous Region in Vietnam**

Hanoi, 25<sup>th</sup> February 2007



---

**Mr. Nguyen Van Chinh**  
Deputy Director  
National Institute of Agricultural Planning  
and Projection (NIAPP)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam



---

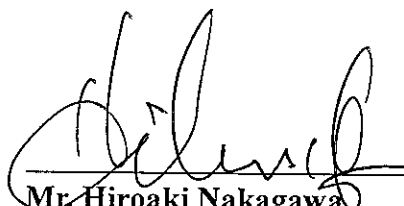
**Mr. Masayuki Koyama**  
Team Leader  
Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)

Witnessed by



---

**Mrs. Hoang Thi Dung**  
Deputy Director General  
International Cooperation Department (ICD)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam



---

**Mr. Hiroaki Nakagawa**  
Resident Representative  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA), Vietnam Office

In accordance with the Scope of Work (hereinafter referred as “the S/W”) for Master Plan Study on Improvement of Rural Living Conditions in Northwestern Mountainous Region in Viet Nam (the Study), the Government of Japan dispatched through Japan International Cooperation Agency (JICA) the Study Team headed by Mr. Masayuki Koyama for the implementation of the Study to the Socialist Republic of Vietnam. At commencement of the Study, the JICA Study Team officially submitted thirty (30) copies of the Inception Report to Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD). The Steering Committee Meeting was started at 9:00 a.m. on 13<sup>th</sup> February 2007 at MARD in due course. The list of attendants is presented in ANNEX.

The Steering Committee Meeting was officially opened by Mrs. Hoang Thi Dzung, Deputy General Director of International Cooperation Department (ICD) of MARD. She introduced the background and organizational set-up of the Study.

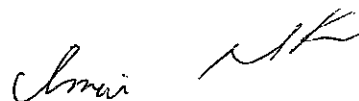
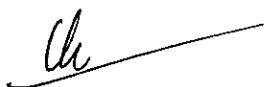
Mr. Hiroaki Nakagawa, Resident Representative of JICA Vietnam Office, delivered the opening address to the Steering Committee with emphasis on the particular importance of the Study not only for the Northwestern Mountainous Region but also Vietnam as a whole.

Mr. Masayuki Koyama, the Team Leader for the JICA Study Team, presented the observation results during the first field visits to the Northwestern Mountainous Region made from 6<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> February and study methodologies in reference to the Inception Report.

All the participants of the meeting confirmed that the Inception Report was prepared in compliance with the conditions set forth in the S/W and agreed to commence the Study in accordance with the methodology and schedule stipulated in the Inception Report. The following issues were discussed and agreed upon in the meeting.

#### (1) Dien Bien Province

Mr. Bui Viet Binh, Vice Chairman of Dien Bien Provincial People’s Committee stated that he fully agreed with the Inception Report and the presentation by the Team Leader, and that Dien Bien Province is one of the poorest provinces in Vietnam with 44% of poverty incidence (2006) and Master Plan is in line with the provincial strategy for socio-economic development. Poverty alleviation is prioritized among ten provincial target programs to be achieved by 2010. The Province is given much attention and supports from the central government in implementing the poverty alleviation program. Projects under the poverty alleviation program are follows:



- 1) Project on animal husbandry of buffalo and cow for exports.
- 2) Project on infrastructure development, irrigation, transportation, etc.
- 3) Project on agricultural and forestry extension, scientific and technology application, etc.

The provincial master plan has not been implemented yet so that this is a good opportunity for the Province to formulate a better and sustainable development plan. The province hopes that through the master plan it can find key sectors to accelerate socio-economic development in the Province.

### (2) Lai Chau Province

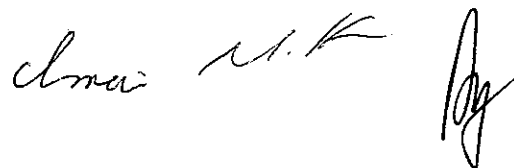
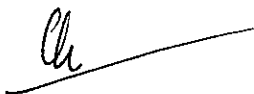
Mr. Nguyen Dang Dao, Vice Chairman of Lai Chau Provincial People's Committee highly appreciated the result of Inception Report, and agreed to provide full supports to the Study. The Government has approved the Master Plan on Socio-Economic Development by 2020 and Socio-Economic Development Plan (SEDP) by 2010 of the Province. The Study is timely started to reinforce both on-going development plans of the Province. The Province highly appreciates that the JICA Study Team has accurately evaluated the actual situation as well as development needs, orientations of the province in coming period in very short time of the initial stage of the Study.

Major features of the northwestern provinces are represented by forest, cattle husbandry and industrial crop production, in which the Province gives more attention to the development of cattle husbandry.

The Province will continue to receive support by the Government in implementing large-scale hydropower projects. In addition, development of infrastructure, school and healthcare should also be given a priority in the Province. Poverty incidence of the Province in 2006 was 54%. The Province will closely associate with JICA and related agencies to successfully implement the Study.

### (3) Son La Province

Mr. Cam Van Doan, Vice Chairman of Son La Provincial People's Committee, agreed with the objective, contents and study methodologies of the Study. The Study has an advantage since it can use the document, statistic data of the survey on Agriculture, Rural and Fishery carried out on 1<sup>st</sup> July 2006. In this regard, the data in the Inception Report are incorrect so these figures should be revised during the study period, e.g. the provincial area of 14,125 km<sup>2</sup>, etc.





The Study should take additional review and assessment on the surrounding areas of the Northwestern region such as economic corridors connecting Yun Nan (China) , Lao Cai, and Ha Noi, or as well as Yen Bai and Hai Prong, etc., since these areas are closely related to the Northwestern region. The Study also needs to research about the economic development corridor of Mekong riparian countries in long term, especially Lao PDR and Thailand. The Study should extend its attention not only to the economic development corridor along the National Road No 6 but also the economic development conditions of the project provinces in relation to other provinces along the Da River.

The Study should do more detailed research not only in animal husbandry, agricultural, fishery, etc., but also in the sustainable cultivation model on sloping land (SALT model).

#### (4) Hoa Binh Province

Mr. Nguyen Huu Duyet, Vice Chairman of Hoa Binh Provincial People's Committee, fully agrees with the presentation on objective, contents, and study methodologies of the JICA Study Team. Among the three (3) objectives of the Study, the most important one is improvement of living conditions of people through poverty alleviation. Major characteristics of the Northwestern Mountainous Region is high poverty rate, low education standard, therefore a study compatible to economic development conditions of the region is required.

Hoa Binh province has large forestry area, therefore the Study should emphasize forest development. Forest production development for generating income should given priority in order to increase the share of the forestry sector among agricultural proportion. The development direction of the Province consists of cattle rearing at household level, fresh fish aquaculture and afforestation.

#### (5) Department of Finance, MARD

Mr. Ha, Department of Finance, MARD, fully agreed with comments made by other participants. Although Inception Report was carefully prepared, he has some comments to the Inception Report as follows.

- 1) Regarding basic approaches, opportunities and constraints in the region should be considered more. (see page 4 of the Inception Report - Vietnamese version)
- 2) Development strategies should be fit with the vision of local people. (page 8)
- 3) Education level of the people in the region is low, however, the Study does not mention



- any activity on capacity building and education for local people. (page 11)
- 4) Rural credit system should be included and studied. (page 13)
  - 5) Income from forestry, especially NTFFP, an important income source of people, should be studied. (page 16).

(6) ICD-MARD

Mr. Nguyen Anh Minh, Senior Officer of ICD, MARD, pointed out that the JICA Study Team would take responsibility for the preparation of the Feasibility Study report, which will be the basic information for the Vietnamese side to prepare investment preparation report for the Government of Vietnam for her approval. Topographic maps are very necessary and pre-requisite for preparation of any plan and study, thus local line agencies should take care of it and provide such maps at the request by the Study Team. The JICA Study Team should refer to the Government's Decree No. 16/2005/ND-CP on management of investment projects in construction.

The JICA Study Team clarified that the definition of pre-F/S is not clear and further discussion would be required for demarcation of responsibility in preparation of F/S under the Study. Otherwise the JICA Study Team appreciated all the comments and would reflect these comments in the Study.

The Steering Committee finished at noon of the same day.

*Ch*

*Chmai*

*rik*

*By*

**List of Participants**

**Vietnamese side:**

**Ministry of Planning and Investment (MPI)**

**(1) Department of Local Economy**

Mr. Nguyen Tuan Senior Expert

**(2) Department of Trade and Service**

Mr. Vu Dai Thang Senior Expert

**Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)**

**(1) International Cooperation Department (ICD)**

Ms. Hoang Thi Dung Deputy Director General (the Chair Person of the Meeting)

Mr. Nguyen Anh Minh Senior Expert, Project Officer

**(2) Department of Finance**

Mr. Nguyen Van Ha Deputy Director

Mr. Hoang Quoc Chinh Senior Expert

**(3) Department of Planning**

Mr. Vu Ngoc Tan Senior Expert

**(3) National Institute of Agricultural Planning and Projection (NIAPP)**

Mr. Nguyen Van Chinh Deputy Director

Mr. Vu Cong Lan Head, Division of International Cooperation and Project Management

Mrs. Vu Thi Ngoc Tran Vice Head, Div. of International Coop. & Project Management

Mr. Nguyen Ha Hue Expert, Div. of Int' Cooperation and Project Management

Mrs. Vuong Thuc Tran Ditto

Mrs. Nguyen Le Bich Hang Ditto

Mrs. Nguyen Kim Thinh Ditto

Mr. Lai Ngoc Thanh Ditto

Mr. Hoa Thanh Ngoc Expert, Division of Designing

Mr. Tran Viet Dung Expert, Division of Planning

Mr. Nguyen Xuan Thanh Deputy Head of Environment and Natural Resources Center

Mr. Tran Mau Tan Senior expert, Division of Soil Research

Mr. Nguyen Ngoc Khanh Deputy Head, Planning Team I

Mr. Tran Van Ngoi Senior Expert, Advanced Technology Application and

*Ch*

*Choi* *Choi* *Ng*

## Transfer Center

**Hoa Binh Province****(1) Hoa Binh Provincial People's Committee**

Mr. Nguyen Huu Duyet Vice Chairman

**(2) Hoa Binh Provincial Department of Agriculture and Rural Development (DARD)**

Mr. Tran Bao Toan Deputy Director General, DARD

Mr. Nguyen The Hach Head of Planning and Investment Division, DARD

**(3) Hoa Binh Provincial Department of Planning and Investment (DPI)**

Mr. Nguyen Duc Minh Deputy Director General

**(4) Hoa Binh Provincial Department of Finance (DOF)**

Mr. Bui Van Khanh Senior Expert

**Son La Province****(1) Son La Provincial People's Committee**

Mr. Cam Van Doan Vice Chairman

**(2) Son La Provincial Department of Agriculture and Rural Development (DARD)**

Mr. Le Xuan Director

Mr. Cao Viet Thinh Deputy Head of Project Investment and Construction Board

**(3) Son La Provincial Department of Planning and Investment (DARD)**

Mr. Le Minh Phong Deputy Director General

**Dien Bien Province****(1) Dien Bien Provincial People's Committee**

Mr. Bui Viet Binh Vice Chairman

**(2) Dien Bien Provincial Department of Planning and Investment (DPI)**

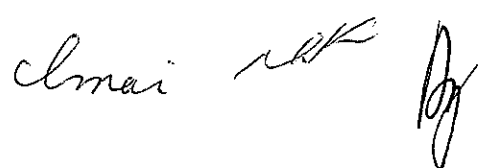
Mr. Le Van Bien Deputy Director General

**Lai Chau Province****(1) Lai Chau Provincial People's Committee**

Mr. Nguyen Dang Dao Vice Chairman

**(2) Lai Chau Provincial Department of Agriculture and Rural Development (DARD)**

Mr. Dao Ngoc Huong Deputy Director General

**(3) Lai Chau Provincial Department of Planning and Investment (DPI)**

Mr. Nguyen Huu Mai Deputy Director General

**Japanese side:**

**The Study Team**

Mr. Masayuki Koyama	Team Leader
Ms. Naomi Morikawa	Deputy Leader, Participatory Development
Mr. Susumu Honma	Agricultural Planner
Mr. Kenjiro Yatabe	Senior Irrigation and Drainage Engineer
Mr. Teruhisa Aoki	Agro-industry and Marketing
Mr. Atsuro Takaoka	Watershed Management and Disaster Prevention Expert
Dr. Hajime Ishihara	Inland Fishery Expert
Mr. Hiromu Akutsu	Livestock Expert

**JICA Vietnam Office**

Mr. Hiroaki Nakagwa	Resident Representative
Mr. Junichi Imai	In chage of the Study

**JBIC Representative Office in Hanoi**

Ms. Nguyen Thi Van Anh Officer, Representative Office in Hanoi

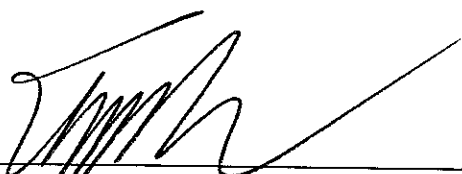
*Ch*

---

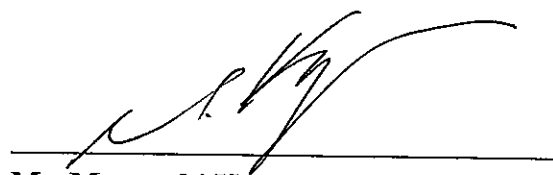
*Imai* *HK* *Ng*

**Minutes of Meeting**  
**on**  
**Progress Report (1)**  
**for**  
**Master Plan Study**  
**on**  
**Improvement of Rural Living Conditions in**  
**North-western Mountainous Region in Vietnam**

Hanoi, 7<sup>th</sup> September 2007

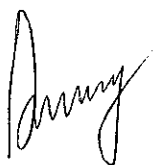


**Dr. Vu Nang Dung**  
Director  
National Institute of Agricultural Planning  
and Projection (NIAPP)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam

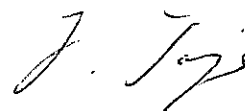


**Mr. Masayuki Koyama**  
Team Leader  
Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)

Witnessed by



**Mrs. Hoang Thi Dung**  
Deputy Director General  
International Cooperation Department (ICD)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam



**Mr. Yasuhiro Tojo**  
Senior Deputy Resident Representative  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA), Vietnam Office

In accordance with the Scope of Work (hereinafter referred as “the S/W”) for Master Plan Study on Improvement of Rural Living Conditions in Northwestern Mountainous Region in Viet Nam (the Study), the JICA Study Team officially submitted thirty (30) copies of Progress Report (1) to NIAPP of MARD. The Steering Committee Meeting was held on 7<sup>th</sup> September 2007 at NIAPP in order to confirm the work progress and discuss the interim study results stipulated in Progress Report (1). The list of attendants is presented in ANNEX.

The Steering Committee Meeting was opened by Dr. Vu Nang Dung, Director of NIAPP, the chairperson of the Meeting. He summarized the current position of the Study and the objectives of the Steering Committee Meeting.

Mr. Yasuhiro Tojo, Senior Deputy Representative of JICA Vietnam Office, delivered the opening address to the Steering Committee.

Mr. Masayuki Koyama, the Team Leader for the JICA Study Team, presented the summary of Progress Report (1).

All the participants of the Meeting confirmed that Progress Report (1) was prepared in compliance with the conditions set forth in the S/W and agreed to proceed to further steps of the Study in accordance with the methodology and schedule stipulated in Progress Report (1). In the Meeting, the following comments were arisen from the stakeholders of the Study.

1. Mr. Quach Tu Hai, Deputy General Director of the Department of Agriculture and Rural Development (DARD), Hoa Binh Province
  - The Report provides a wide range of information about the current conditions of the study area. The local authorities fully agree with analytical results of constraints and possible solutions mentioned in the Report.
  - Education and health care issues are needed to be included in the Report.
  - Bottom-up approach as presented by the JICA Study Team is highly feasible.
  - Local counterparts should be involved more in the study activities and provided more information by keeping closed coordination between the JICA Study Team and the local authorities.
  - NIAPP is requested to send an official letter to Hoa Binh PPC to assign a local agency responsible for day-to-day operation of the Study and to work with the JICA Study Team.
2. Mr. Cam Van Chinh, Vice Chairman of PPC, Son La Province
  - The Province highly appreciates the Report in terms of preparation, methodology,

and organization, addressing local constraints, potentialities, counter-measures and orientation.

- Impacts of Son La Hydropower Project should be further studied in terms of living conditions of inhabitants, re-allocation of labor forces, production areas, and linkages with programs to be proposed under Master Plan.
- Capacity building programs are required to enhance management and technical skills of local counterparts at both district and commune levels.
- The Study should provide guidance in selecting trial communes and procedures of implementation of the Commune Development Plan.
- Data and information required for the Study should be informed in written form and sent to PPC later.
- It is necessary to clarify in advance components of the prioritized projects as well as their estimates.
- PPC gives strong commitment for further collaboration and cooperation with the JICA Study Team, NIAPP and other line agencies, etc. for the success of the Study.

3. Mr. Nguyen Van Chua, Vice Director of DARD, Dien Bien Province

- The Report is well prepared even in short time. DARD appreciates the coordination between the JICA Study Team and local line agencies.
- There is a discrepancy between the S/W in the MARD's Decision N1047 and the Progress Report in terms of duration (18 months and 21 months, respectively).
- Data used in the Report are mainly relied on the Statistical Yearbook 2005, thus the JICA Study Team should update the new data of the period 2006 – 2007.
- In the Report, the assessment of existing conditions focuses mainly on negative aspects, not positive and advantage aspects of the study area.
- Rural infrastructures are not utilized effectively because of poor management, limited fund allocation and poor managerial skills.
- The JICA Study Team should extend more cooperation with local line agencies.
- The field survey plan should be sent to the local agencies 10 - 15 days in advance for their proper preparation and arrangement.
- The JICA Study Team should organize a conclusive meeting by the end of each field visit so that local sides could be informed the progress and achievement.

4. Mr. Hoang Van Hoi, Director of DARD, Lai Chau Province

- Two issues of education and health care should be included in the Report.
- Desertification and its counter measures should be taken into consideration.
- Apart from the Son La Hydropower Plant there are two other ones, Huoi Quang and Ban Chat, thus the JICA Study Team should consider their impacts in the area and



region as well.

- The conclusion of the Report it should further address the problem of accessibility in dry season, especially in the remote and isolated villages.
- Capacity building for the selected commune staff should be prioritized and implemented well for their better participation and implementation.

5. Mrs. Hoang Thi Dung, Vice Director of ICD, MARD

- All comments and ideas from the participants on the Report are highly appreciated. All these are noted and considered carefully by the JICA Study Team.
- Special thanks for JICA Office, the JICA Study Team and NIAPP in the implementation of the Study, and collaboration and cooperation of local authorities and people in the study area.
- Update of new data and information in the Report is needed.

6. Dr. Vu Nang Dung, Director of NIAPP:

- The JICA Study Team is highly appreciated for their implementation of the Study, organization of meetings with the stakeholders and preparation of the Inception and Progress Reports as well.
- Data in the Report should be updated with use of the latest statistics.
- The selection of trial communes and the work procedure for the Commune Development Plan as presented by the JICA Study Team are agreed.
- Bottom-up approach is appropriate in formulation of Commune Development Plan but capacity of local grassroots staff should be carefully considered and improved.
- Strongly commitment for collaboration and cooperation among JICA Study Team, NIAPP, local line agencies and people for better implementation of the Study.
- Comments by local authorities in preparing agenda and field survey, etc. will be noted and considered by MARD and NIAPP.
- Special thanks for MARD/ICD, JICA Office, JICA Study Team and all local participants for their cooperation and collaboration in the implementation of the Master Plan Study.

7. Mr. Junichi Imai, JICA Vietnam Office

- All the comments and commitment given by local authorities are highly appreciated.
- The JICA Study Team spent a lot on problem analysis, while they could shed more light on positive potentials of the Northwest for their future development in their preparation and study of the Study.
- Education and health care issues are important but due to large-scale study of this Master Plan, it is recommended to concentrate more on issues as mentioned in the

presentation of Mr. Koyama, Team Leader.

- The time for the study would be costing one more year, therefore the JICA Study Team is looking for strong cooperation with the Vietnamese sides, especially the local line agencies in the study area.

8 Mr. Masayuki Koyama, Leader for the JICA Study Team

- Further ideas and comments from the Vietnamese sides are highly appreciated. Their collaboration of all the participants is also appreciated as well.
- The JICA Study Team will continue in-depth study to get insight of the local conditions and situations of the study area.
- Priority projects will be carefully selected among the Master Plan. The Study will attach higher priority to the projects which will contribute to large portions of the regional people and the socio-economy more than the projects which will benefit to the limited extent. In other words, a sort of detailed action plans for successful implementation of the Master Plan would be more important than the limited number of the feasibility study.

### Conclusion

- 1) Further coordination should be maintained among all the stakeholders of the Study so as to formulate the Master Plan as expected.
- 2) The proposed participatory approach for preparation of Commune Development Plan (CDP) is accepted. MARD and PPC will provide necessary assistance to the Study.
- 3) More emphases should be placed on capacity building for the local staff of provinces and districts through the study activities.

The Steering Committee officially closed at noon of the same day.

**List of Participants**

**Vietnamese side:**

**Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)**

**(1) International Cooperation Department (ICD)**

Ms. Hoang Thi Dung Deputy Director General  
Mr. Nguyen Anh Minh Senior Expert, Project Officer  
Mr. Takashi Shino JICA Expert, Integrated Agriculture and Rural  
Development

**(2) National Institute of Agricultural Planning and Projection (NIAPP)**

Mr. Vu Nang Dzung General Director (the Chair Person of the Meeting)  
Mr. Vu Cong Lan Head of Division, International Cooperation and Project  
Management Division  
Ms. Vu Thi Ngoc Tran Deputy Head, International Coop. & Project Management  
Division  
Mr. Lai Ngoc Thanh Expert, International Coop. & Project Management  
Division

**Hoa Binh Province**

Mr. Quach Tu Hai Deputy General Director, DARD  
Mr. Nguyen The Hach Head of Division, Planning and Investment Division,  
DARD  
Mr. Nguyen Duc Minh Expert, Planning and Investment (DPI)

**Son La Province**

Mr. Cam Van Chinh Vice Chairman, Provincial People's Committee (PPC)  
Mr. Le Xuan General Director, DARD  
Mr. Ho Van Chinh Expert, PPC office  
Mr. Vu Tien Ta Expert, DPI  
Mr. Nguyen Van Thinh Director, PMU under DARD

**Dien Bien Province**

Mr. Nguyen Van Chua Deputy General Director, DARD  
Mr. Hoang Tien Dung Deputy General Director, DPI  
Mr. Bui Van Hai Expert, PPC office

**Lai Chau Province**

Mr. Hoang Van Hoi General Director, DARD

**Japanese side:****The Study Team**

Mr. Masayuki Koyama	Team Leader
Mr. Kenjiro Yatabe	Irrigation and Drainage
Mr. Fumimichi Obu	Rural Infrastructure
Mr. Yuki Ishikawa	Economic and Financial Analysis
Mr. Koji Morio	Resettlement
Ms. Kyoko Usuda	Monitoring and GIS Database
Ms. Sachiho Otowa	Coordination and Handicraft

**JICA Vietnam Office**

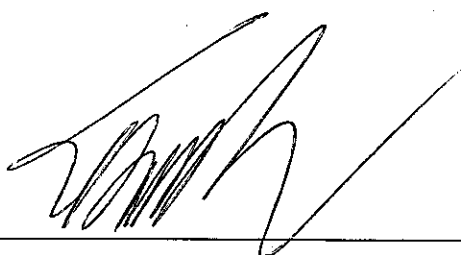
Mr. Yasuhiro Tojo	Senior Deputy Resident Representative
Mr. Junichi Imai	Project Formulation Advisor (In charge of the Study)
Ms. Nguyen Thi Mai Khanh	Assistant Program Officer

**JBIC Representative Office in Hanoi**

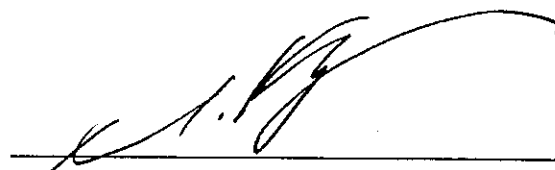
Ms. Nguyen Thi Van Anh	Officer, Representative Office in Hanoi
Ms. Sachiko Kondo	Consultant

**Minutes of Meeting**  
**on**  
**Interim Report**  
**for**  
**Master Plan Study**  
**on**  
**Improvement of Rural Living Conditions in**  
**North-western Mountainous Region in Vietnam**

Hanoi, 7<sup>th</sup> March 2008



**Dr. Vu Nang Dung**  
Director  
National Institute of Agricultural Planning  
and Projection (NIAPP)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam



**Mr. Masayuki Koyama**  
Team Leader  
Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)

Witnessed by



**Mrs. Hoang Thi Dung**  
Deputy Director General  
International Cooperation Department (ICD)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam



**Mr. Hiroaki Nakagawa**  
Resident Representative  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA), Vietnam Office

In accordance with the Scope of Work (hereinafter referred as “S/W”) for Master Plan Study on Improvement of Rural Living Conditions in Northwestern Mountainous Region in Vietnam (the Study), the JICA Study Team officially submitted forty (40) copies of Interim Report to MARD through NIAPP. The Steering Committee Meeting was held on 7<sup>th</sup> March 2008 at NIAPP in order to confirm the work progress and discuss the study results presented in Interim Report. The list of attendants is presented in ANNEX.

The Steering Committee Meeting was opened by Dr. Vu Nang Dung, Director of NIAPP, the Chairperson of the Meeting. He summarized the current positions of the Study and the objectives of the Steering Committee Meeting.

Mr. Hiroaki Nakagawa, Resident Representative of JICA Vietnam Office, delivered the opening address to the Steering Committee.

Mr. Masayuki Koyama, Team Leader of the JICA Study Team, presented the summary of Interim Report focusing upon Chapter 3 on Regional Vision, Chapter 11 on Draft Master Plan and Chapter 12 on Basic Consideration for Action Plan.

All the participants of the Meeting confirmed that Interim Report was prepared in compliance with the conditions set forth in the S/W and agreed to proceed to further steps of the Study in accordance with the methodology and schedule mentioned in Interim Report. The following issues are discussed and agreed in the Meeting.

- (1) Dien Bien Province selected seven (7) programs as priority ones for the Province, namely (1.4) Border Trade Supporting Program, (2.1) Remote Areas Food Crop Production Program, (2.2) Animal Health and Disease Control Program, (3.3) Culture Villages and Green Tourism Program, (4.3) Biomass Energy Development Program, (6.1) Rural Road Management Program and (8.1) Capacity Building Program of District and Commune Officers for Implementation of Development Projects. The Province attached the highest priority to Program 8.1 in order to set up the institutional capacity for smooth and efficient implementation of on-going projects in the Province.
- (2) Son La Province prioritized three (3) programs i.e. (1.2) Agribusiness Development Program, (2.1) Remote Areas Food Crop Production Program and (2.3) Fish Pond Culture Extension Program. The Province requested the JICA Study Team to pay more attention to (i) post-harvest and processing of both soybeans and maize under Program 1.2, (ii) soil conservation by construction of terraced fields and micro-irrigation with small reservoirs on higher mountainous lands and steep slopes under Program 2.1 and (iii) researches on reservoir fish culture in addition to Program 2.3 especially for Son La Province where two large-scale dam reservoirs provide development opportunities for inland fishery. Dr. Dung added his comments on technical difficulties on the reservoir fish culture in the Da River, i.e. high turbidity of river water and low water temperature.
- (3) Hoa Binh Province requested to make more study on such aspects as (i) post-harvest and storage under (1.2) Agribusiness Development Program, (ii) irrigation, crop diversification and animal husbandry for food security under (2.1) Remote Areas Food

- Crop Production Program, (iii) introduction of medical trees for (3.1) Non-Timber Forest Products (NTFP) Promotion Program and (iv) use of groundwater under (5.2) Mountain Stream Multipurpose Rural Water Supply Program. The JICA Study Team basically agreed to make further study pointed out by the Province as far as reliable data and information are available. The Province also requested to add two (2) programs for road construction and re-arrangement of residential areas of the resettlement area.
- (4) Lai Chau Province firstly requested clarification why education and health sectors are not covered by the Master Plan and requested the JICA Study Team to take into consideration (i) post-harvest and storage for (2.1) Remote Areas Food Crop Production Program and reservoirs for (2.3) Fish Pond Culture Extension Program., (ii) addition of production forest development program particularly with rubber trees plantation, (iii) addition of road construction and (iv) addition of biogas for (7.1) Renewable Energy Development Program.
  - (5) ICD comments on importance of market-oriented agriculture from both regional economy and farm family income points of view and requested the JICA Study Team to incorporate the research activities for organic vegetables into Action Plan. ICD advised to pay more attentions to (i) not only food crops but also other foodstuffs for regional food security to meet widely ranged agricultural conditions of the Region and (ii) capacity building for organization and implementation of the development activities of the Region.
  - (6) Further study will be made taking the above-mentioned comments and requests into consideration. In this regard, it is confirmed in the Meeting that the Master Plan aims at preparation of new programs to support and/or supplement the on-going programs without duplication with the preceding projects such as road construction, drinking water supply by using groundwater resources, and production forest development with rubber plantation.
  - (7) Both education and medical services are important aspects for improvement of rural living conditions but the study efforts are directed more to development of the agricultural sector of the Region as previously agreed.
  - (8) ICD raised the issue of sub-contracted study, called "Social impact of resettlements by Son La Hydropower plant". The JICA Study Team explained that the study results so far worked out are presented in Progress Report 1 and will reflect those items of which Vietnamese sides agree on the contents in the Draft Final Report.

**List of Participants****Vietnamese side:****Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)****International Cooperation Department (ICD)**

Mr. Nguyen Anh Minh	Senior Expert, Project Officer
Mr. Sigeo Karimata	JICA Expert, Integrated Agriculture and Rural Development

**National Institute of Agricultural Planning and Projection (NIAPP)**

Mr. Vu Nang Dung	General Director (the Chair Person of the Meeting)
Mr. Nguyen Van Chinh	Vice Director
Mr. Vu Cong Lan	Head of Division, International Cooperation and Project Management Division (ICPMD)
Ms. Vu Thi Ngoc Tran	Deputy Head, ICPMD
Ms. Nguyen Le Bich Hang	Expert, ICPMD
Ms. Vuong Thuc Tran	Expert, ICPMD

**Hoa Binh Province**

Mr. Quach Tu Hai	Vice General Director, DARD
------------------	-----------------------------

**Son La Province**

Mr. Cam Van Lam	Director, DARD
Mr. Tran Tuan Dat	Vice Director, DARD

**Dien Bien Province**

Mr. Huong Van Nhan	Vice Chairman, PPC
Mr. Nguyen Van Chua	Vice Director, DARD
Ms. Le Thi Thao	Office, DPI

**Lai Chau Province**

Mr. Dao Ngoc Hoang	Vice Director, DARD
--------------------	---------------------

**Japanese side:****Embassy of Japan**

Mr. Rinya Yutani	Second Secretary
------------------	------------------

**JICA Vietnam Office**

Mr. Hiroaki Nakagawa	Resident Representative
Mr. Masao Watanabe	Deputy Resident Representative
Mr. Toru Arai	JICA Expert

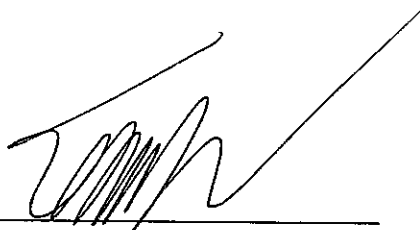


**The Study Team**

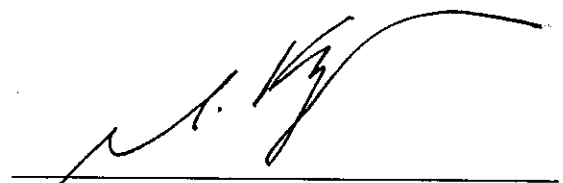
Mr. Masayuki Koyama	Team Leader
Mr. Kenjiro Yatabe	Irrigation and Drainage
Mr. Fumimichi Obu	Rural Infrastructure
Mr. Akihito Sakurai	Forest Conservation
Ms. Sachiho Otowa	Coordination and Handicraft

**Minutes of Meeting  
on  
Draft Final Report  
for  
Master Plan Study  
on  
Improvement of Rural Living Conditions in  
Northwestern Mountainous Region in Vietnam**

Hanoi, 26<sup>th</sup> August 2008



**Dr. Vu Nang Dung**  
Director  
National Institute of Agricultural Planning  
and Projection (NIAPP)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam

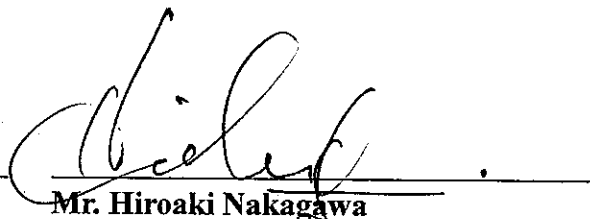


**Mr. Masayuki Koyama**  
Team Leader  
Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)

Witnessed by



**Mrs. Hoang Thi Dung**  
Deputy Director General  
International Cooperation Department (ICD)  
Ministry of Agriculture and Rural  
Development (MARD)  
The Socialist Republic of Vietnam



**Mr. Hiroaki Nakagawa**  
Resident Representative  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA), Vietnam Office

In accordance with the Scope of Work (hereinafter referred as “S/W”) for the Master Plan Study on Improvement of Rural Living Conditions in Northwestern Mountainous Region in Vietnam (the Study), the JICA Study Team officially submitted twenty (20) copies of Draft Final Report (the Report) to MARD through NIAPP. The Steering Committee Meeting was held on 26<sup>th</sup> August 2008 (9:00 AM) at NIAPP in order to share and discuss the contents of Report. The list of attendants is presented in ANNEX.

The Steering Committee Meeting was opened by Dr. Vu Nang Dung, Director of NIAPP, the Chairperson of the Meeting. He summarized the current positions of the Study and the objectives of the Steering Committee Meeting.

Mr. Hiroaki Nakagawa, Resident Representative of the JICA Vietnam Office, delivered the opening address to the Steering Committee.

Mr. Masayuki Koyama, Team Leader of the JICA Study Team, presented the summary of Report focusing upon Chapter 3 on Regional Visions, Chapter 10 on Master Plan and Chapter 11 on Action Plan.

All the attendants of the Meeting confirmed that the Report was prepared in compliance with the conditions set forth in the S/W. The Master Plan and the Action Plan were fully agreed by all the attendants. The following issues were discussed and agreed in the Meeting.

- (1) The food security is utmost important issue in the Northwestern Region (the Region). Crop production especially in the border areas needs the government assistances. In parallel, as mentioned in the Report, the crop diversification has to be promoted for improvement of farm family incomes in the Region. The Dien Bien DARD placed the emphasis on further assistance for the promotion of export-oriented commodities including safe vegetables. The Son La DARD also pointed out the high potentials of the Moc Chau District for safe vegetable production under the favorable natural conditions similar to ones of Da Lat city of Lam Dong Province.
- (2) Either forests or watershed protection of the Da river basin should be taken into consideration as a regional issue to be achieved by joint efforts by the four Provinces. In this regard, rubber plantation will be promising as proposed in the Report. The PPC Lai Chau reported that the rubber trees currently cover 800 ha of Sin Ho District and will be continuously planted with the target area of 2,000ha toward 2015. In addition, the Master Plan proposes to introduce Jatropha not only for watershed protection but also for promotion of bio-diesel production. The Jatropha plantation should be carried out on trial basis..
- (3) The quality improvement of cash crops is an important issue of the agricultural sector of Vietnam. The Master Plan focuses on quality improvement of tea leaves, which are the leading foreign exchange earner among the agricultural products in the Region. In this connection, the Dien Bien DPI requested the JICA Study Team to add the Action Plan for the tea industry for the Dien Bien Province.

- (4) The Region often suffers from natural disasters. Recent damages in the North Vietnam caused by strong storm was cited by Son La representative and resettlement from disaster-prone areas was raised as one of emergent issues to the Northwest provinces. The Steering Committee agreed that more attention should be paid to resettlement of local residents from disaster susceptible areas in the Report. Although it will not be taken up as additional program for the Mater Plan, the Son La DPI suggested that this issue should be one of the recommendations of the Study.
- (5) The Son La DARD requested the JICA Study Team to review the proposal for introduction of water buffaloes. The JICA Study Team suggested the introduction of the improved breed of water buffaloes on experimental basis by referring to their good performance in Ha Tay Province. It was agreed that NIAPP will discuss with the Son La DARD whether or not the relevant proposal will be sustained in the Report. Also, the Study Team was encouraged to share with relevant stakeholders the most updated information about new breeds of buffaloes, in consultation with National Institute of Animal Husbandry (NIAH).
- (6) The four Provinces appreciated the promotion programs for NTFP and handicraft industry under the Master Plan. The Son La DARD commented that both lac and oil trees (trung) as NTFP are not suitable for the Province and requested the JICA Study Team had better not specify NTFP suitable for the Province.
- (7) The infrastructure development is one of the key issues in the Region. The priority is attached to the establishment of rural access networks and development of small-scale irrigation. More investment should be allocated to further installation of these facilities under the on-going poverty reduction programs. In this regard, the JICA Study Team submitted the additional documents, in which both existing and proposed small-scale irrigation and water supply facilities identified though the Study are listed up.
- (8) The capacity building of the government staff especially for districts and communes is urgently required for smooth project operations from plan formulation to monitoring and evaluation. In this regard, NIAPP will be able to contribute to the coordination of the monitoring and evaluation activities of the agricultural and rural development programs at both central and provincial levels.
- (9) All the official comments would be submitted to JICA Vietnam and the JICA Study Team through NIAPP by 10<sup>th</sup> September 2008. The JICA Study Team will direct every effort to incorporate these comments as possible. Final Report will be submitted to MARD through NIAPP by 30<sup>th</sup> September 2008.

Closed at 12:20 PM

**List of Participants****Vietnamese side:****Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)****International Cooperation Department (ICD)**

Ms. Hoang Thi Dung	Deputy Director General
Mr. Nguyen Anh Minh	Head of Bilateral Cooperation Division
Mr. Shigeo Karimata	JICA Expert, Integrated Agriculture and Rural Development

**National Institute of Agricultural Planning and Projection (NIAPP)**

Dr. Vu Nang Dung	General Director (the Chairperson of the Meeting)
Mr. Nguyen Van Chinh	Deputy Director
Mr. Vu Cong Lan, MBA	Head of Division, International Cooperation and Project Management Division (ICPMD)
Dr. Vu Thi Ngoc Tran	Deputy Head, ICPMD
Ms. Vuong Thuc Tran	Interpreter, ICPMD
Mr. Nguyen Ha Hue	Expert, ICPMD
Ms. Nguyen Le Bich Hang	Expert, ICPMD
Ms. Nguyen Thi Kim Thinh	Officer, ICPMD
Mr. Lai Ngoc Thanh	Officer, ICPMD
Mr. Bui Hai Nam	Officer, ICPMD

**Hoa Binh Province**

Mr. Quach Tu Hai	Vice Director, DARD
Mr. Nguyen Anh Hong	Infrastructure PMB Deputy Head, DARD

**Son La Province**

Mr. Luong Van Thiet	Director, DARD
Mr. Vu Tien Ta	Head of Planning Division, DPI

**Dien Bien Province**

Mr. Nguyen Van Chua	Vice Director, DARD
Mr. Le Van Bien	Vice Director, DPI

**Lai Chau Province**

Mr. Nguyen Dang Dao	Vice Chairman, PPC
Mr. Vu Manh Hung	Director, DPI
Mr. Le Xuan Cuong	Vice Director, DARD

**Japanese side:****Embassy of Japan**

Mr. Rinya Yutani                      Second Secretary

**JICA Vietnam Office**

Mr. Hiroaki Nakagawa              Resident Representative

Mr. Yasuhiro Tojo                    Senior Deputy Resident Representative

Mr. Toru Arai                         Expert on Aid Coordination

Mr. Junichi Imai                      Project Formulation Advisor

Ms. Nguyen Mai Khanh               Program Officer

**The Study Team**

Mr. Masayuki Koyama                Team Leader

Ms. Sachiho Otowa                    Local Industry Development Expert

## A4.1 北西部の少数民族

## ターイ族 (Thai)

人口と民族分類	ベトナムの少数民族の中ではタイ (Tay) 族に次いで2番目に人口が多い(全人口の1.7%~約133万人; 1999年国家統計)。北西地域4省では人口が最も多く4省の全人口の3分の1を占める。ベトナムの54民族に含まれているタイ・ニャン・ヌン・サンチャイ・ラオ・ルー・ボイの各民族と共にタイ語グループに属しており、これらの民族の言語は非常に近い。タイ族はベトナムではThaiというスペルだが、一般にThaiはタイ王国の国民とそこで話される言語のことで、民族をさす場合はTaiというスペルが使われている。タイ文字を持つが、ベトナムのターイ人でタイ文字の読み書きができるのは老人のようだ。
サブグループ	黒ターイ族・赤ターイ族・青ターイ族・白ターイ族・プーターイ族
民族分布と歴史	中国が発祥の地とされ、南下を続けながら東南アジアに移動してきた。中国をはじめ、ベトナム・ラオス・タイ・ミャンマー・インドにまで広がっている。ベトナムには11世紀ころに移動し、渓谷ごとに首長の下で集落を形成していたようだ。現在はライチャウ・ソンラー・ホアビン・ゲアン・ランソン・ラオカイ・イエンバイ・タインホア・ラムドン省を中心に分布している。ソンラー、ライチャウ、ディエンビエンの先住民民族である。
住居	高床式家屋
農業	一般的には水田耕作をする定住民族でかんがいによる水田耕作の高いノーハウを持っていると言われている。ベトナムでも従来は低地で川の傍に住んで水田耕作をしてきたが、人口過密・土地不足によって山岳部に住んでとうもろこし栽培をする者が増えているようだ。
食べ物	従来の主食はもち米だったが、現在はもち米の単位収量が低いことやキン族の食事の影響で普通米も多く食べている。タイ族の食べ物の特徴とされる唐辛子を多く用いた食事は未だに続いているようだ。
女性	独特の銀色の留め金を使うブラウスを着用する。既婚女性は頭に団子のようなまげを結び、その上に独特の刺繍入りターバンを巻く。団子(まげ)の中にはヘアピースが入っている。まげは毎朝結び直すそうだが、まげを外しっぱなしにするのは髪を洗うときだけで、夫が死ぬまで就寝時もまげはつけたままだそう。ターイ族が人口の過半数を占めるソンラーでは、まげを結った女性がヘルメットなしにオートバイに乗っても交通違反にはならないそうだ。 結婚のおり、新郎の家族から新婦にまげ用のヘアピース・髪飾り・耳飾り等が贈られる。新婦の家族からは新郎の家族の女性たちひとりひとりにターバンが贈られる。このターバンは新婦の母が作る人が多いが、最近は町のお店でターバンが売られているので買って揃えることもあると思われる。 タイ族は人数が多いせいもありキン族・ムオン族と共に開発が進んで「精神的に進んだ」民族と考えられている。高等教育機関に進学する人々の民族別の男女比を見るとタイ人女性の割合が高いと言われている。
工芸品	タイ系の民族(特にルー族)は織物で有名である。絹や綿を紡いで織物にしていたようだが、現在は糸は購入することが多いようだし、布が店で購入できることもあって織物はそれほど盛んではないようだ。女性たちは農閑期に織物をして布団の外袋やタイ族独特のずだ袋(両方とも自家用)を作っている。ソンラーのお店ではタイ族独特のターバンや赤ちゃん背負いの他タイ族模様の布やその布から作られた洋服なども売っている。 炊いたもち米用の入れ物(おひつ)、その他のバスケット、マットなどを竹で編むこともしているが、これも自家用だ。 独特の織物が施されたタイ族の蚊帳(黒い布でできていて中が見えない)は有名であり北西地方では今でも使っている家もある。
信仰	精霊信仰で家の中や庭に祠がある。黒ターイ族は死体を墓に埋めてもその墓を訪れる(お参りする)ことは絶対ないそうだ。
祭り	中国・タイ国・ラオス国で4月中旬におこなわれる水掛祭りがタイ族の正月行事として有名だが、ベトナムでは水掛祭りはやらないそうだ。

## ムオン族 (Muong)

人口と民族分類	ベトナムの少数民族の中では5番目に人口が多い（全人口の1.5%～約114万人；1999年国家統計）。ホアビン省では最大の民族であり、人口の63%を占めている。キン族と共にアンナン・ムオン語グループに属しており、文化・言語的にはキン族に一番近く、キン族の兄弟民族と言われている。文字は持っていない。
サブグループ	Moi, Mual, Moi, Moi Bi, Au ta, Au to などと他の民族から呼ばれたり、自分たちを呼んだりしているようだが、これらの名称がサブグループなのかどうかは不明。
民族分布と歴史	ホアビン省とタインホア省の先住民族とされ、ヴィンパー省、イエンバイ省・ソンラー省・ニンビン省にも住んでいる。ムオン族とキン族の祖先は共通（遠い昔は同一民族）と言われている。ベトナムが中国の影響を受け始めたときにそれを嫌って山に移り住んだのがムオン族、平地に残って中国文化・様式を受け入れたのがキン族になった；キン族とムオン族に別れたのは紀元前111年の漢による侵略以降とも言われている。キン族が中国語の単語をさかんに受け入れたためか、現在ムオン語を理解はできない。文化的にはキン族文化よりタイ族文化に近いと言う説もあるが、開発の速度が速く現在はキン族との違いはほとんどないとも言われている。
住居	伝統的には高床式住居だが、開発が進むとともに高床式は減っている（特に都市部）。
農業	高原地帯に定住して水田や陸稲耕作をしていたようだが、現在は平地にも多く住んでいる。きのこ・松脂・シナモン・蜂蜜などの Non-timber forest product を採集する者もいる。
食べ物	もともとはもち米が主食だったが、現在は普通米も多く食べている。普段の食べ物はキン族と同じだそうだが、ホアビン省にはムオン族の料理店がある。
女性	白いターバン・黒い長スカート・カラフルなベルト、前の開いた短いブラウスが民族衣装。民族衣装を着るのは歳を取った女性に多い。
工芸品	伝統的には蚕を育てたり綿を植えたりして糸を紡ぎ、機織りをしたが、現在これをする女性の数は減っているようだ。細かな竹細工のバスケットを作る。工芸品はほとんどが自家用。
信仰	精霊信仰、祖先崇拜
その他	伝統的なムオン社会ではいくつかの村がムオン（国）を築き、領主によって統治された。領主の先祖はムオンの守護神であり、領主はドラを引き継いだ。



## ザオ族 (Dao)

人口と民族分類	ベトナムの少数民族の中では8番目に人口が多い(全人口の0.8%~約62万人;1999年国家統計)。モン・ヤオ語グループに属するが、モン(Hmong)族の人々にヤオ語は通じない。ベトナム以外ではヤオ(Yao)族と呼ばれ、漢字では「瑶族」と書く。文字はないが、漢字を使っていたようだ。現在も漢字を使える老人がおり、信仰に關係する漢字の本がある。モン族と同一視されることが多いが、ザオ族ははるかに多くの影響を漢族から受けている。頭がよく、生活目標をたててそれに従う民族、家庭経済のマネージメントが上手な民族とも言われる。
サブグループ	黒ザオ・赤ザオ・ザオティエン(Money Dao)、ランタン、白ズボン・ザオ、青衣ザオ、藍ザオ、ぴったりズボン・ザオ等。自称はミエン(Mien)。サブグループの言葉の違いは方言とされているが、言葉が通じないサブグループもあるようだ。
民族分布と歴史	モン族同様、中国から移動してきたが、ベトナムに移動を始めたのはモン族よりかなり早い13世紀ぐらいのようだ。中国では広西チワン族自治区に多く分布しているが、湖南、雲南、広東、貴州などの省にもいる。ベトナムでは北西・北東地域の山岳地域にいる他、北タイや北ラオスの山岳部にもいる。タイ・ラオスのヤオ族のほとんどはIu Mienと呼ばれるサブグループやランタン族でベトナムほど多くのサブグループはいない。ラオスのヤオ族はラオスの革命(1975年)後難民となり、アメリカ・フランス・オーストラリアに渡った者もいる。
住居	平床式一階建て住居で家の形はモン族のそれに似ているが大きさはモン族のよりは大きいようだ。昔は土間だったが、現在はコンクリートの床の家もある。高床式住居もあるようだ。
農業	伝統的には山岳地帯だがモン族が住むところよりは低いところに住むと言われる。焼畑耕作をして山々を移り住んだ。モン族同様ケシ栽培をしてきたが、中毒者はモンほど多くはいないとも言われている。
食べ物	漢字を使うことでザオ族は漢族に近く料理もおいしいと信じられている。
女性	サブグループごとに違った衣装だが、細かな刺繍と銀細工のアクセサリー(デコレーション)ものが多い。農閑期には女性たちがそれぞれ低い竹の座椅子に座っておしゃべりをしながら刺繍をするのが見られる。
工芸品	ザオ族の工芸品は手の込んだ美しいものが多いので有名である。女性の衣装にはサブグループ独特の模様の刺繍がしてある。伝統的にはザオ族独特の首飾り、耳飾り、腕輪などを銀細工師がいたが、北西地域ではほとんどいなくなったようだ。民族衣装のデコレーションとしてフランス統治時代のインドシナの銀貨(又はそのイミテーション)が使われているものもある。
信仰	精霊信仰だが道教の影響が強いといわれている。宗教指導者は漢字を用いる。ザオ(ヤオ)族の宗教画(道教)は有名だがベトナムにはあまりないようだ。
その他	古代中国の皇女と犬の間に生まれた6男6女がヤオ族の12氏族(黄、陸、莫、僮、盤・趙・李・鄧など)になったという伝承を有し、この伝承が「史記」に取り入れられ、後に日本に伝わって「南総里見八犬伝」にも取り入れられたとされている。犬が先祖と信じられているためか犬肉は食べない。父系氏族社会とされるが氏族のまとまりはモン族よりは強くないと言われている。 ザオ(ヤオ)族は頭がよく、先のことを考えて行動する。「家庭経済のマネージメントにたけている」と広く信じられている。 ホアビンのザオ族はフランスからの独立の戦争時に移動させられた村があり、低地で水田耕作をしている。低地の暑い気候のせいなのか、民族衣装はほとんど見られなかった。ライチャオにいるザオは山岳地帯に住み、伝統文化をホアビンのザオ族より保っているように見える。

## モン族 (Hmong)

人口と民族分類	ベトナムの少数民族の中では7番目に人口が多い（全人口の1.0%～約79万人；1999年国家統計）。モン・ヤオ語グループに属する。日本語でモン族と言うとクメール族に近いモン族（Mon族）と混同しやすいので、フモン族と呼ばれることもあるが、実際の発音はモンに近い。中国では「苗（ミャオ）族」と呼ばれるが自称はモンである。
文字	20世紀になるまで文字はなかった。現在いくつかの文字（Writing system）があるが、それぞれに政治や宗教的な意味合い（ラオスでのゲリラ運動、キリスト教の普及等）があつて統一されていない。ベトナムではベトナム語のようにアルファベットを使った独自の書き方があるようだ。サブグループごとの方言はあるが、コミュニケーションに大きな支障はない。
サブグループ	黒モン・白モン・中国モン（花モン）・青（緑）モン・赤モン
民族分布と歴史	起源はシベリア・モンゴル・メソポタミアという説もあるが、一般的には中国と考えられている。紀元前3千年に三苗国を黄河と揚子江の間に建設したとも言われるが、三苗がモン族と同一なのかはわかっていない。国や王を持たずに移動を続ける山岳民族と言われている。世界には1200万人のモンがおり、そのうち800万人が中国南部に住んでいるし、北部ラオス山岳地帯、北タイ、ビルマ北部にもいる。ベトナムには18世紀くらいから中国から移住してきたと見られ、北西地域と北東地域に住んでいる。 ラオスの革命戦争のときモンの一部はアメリカ側に加担したため、革命後それらのモンが難民となってアメリカ・カナダ・フランス・オーストラリア・仏領ギニアに移っていった。アメリカには現在25万～30万人のモンが住んでいる。ラオス革命軍と一緒に戦ったモンも多く、ラオスで県知事や大臣になっている者もいる。
住居	一般的には平床式一階建て土間住居だがコンクリートの床の家もある。
農業	焼畑耕作をしながら山々を移り住んだ。陸稲ととうもろこしが主な農産物。馬や豚の世話が上手と言われている。 昔からモンはケシ栽培をしてきた。ケシはモンにとって万能薬であるとともに現金収入の源だった。中毒者も多い。中国・タイ・ラオスにいる多くのモンはケシに替わってコーヒー・花・温帯野菜を植えたり、刺繍・アプrique・ろうけつ染め・銀細工等の品物を作って売って生計を建てている。
食べ物	陸稲を食べるがもち米ではない。もち米は正月についてもちにする。モン料理はあまりおいしくないと言われている。
女性	サブグループごとに衣装が違っている。プリーツスカートもあればズボンもある。伝統的には毎年お正月のために未婚の女性たちは新しい衣装を作るが、中国から入ってきたと見られる、蒙の刺繍模様がプリントされたプリーツも出回っている。 「蒙の女性は働き者」と言われるし、サパでの旅行者相手に物を売る蒙族の女性たちを見ても明らかのように、ビジネスのチャンスを見つけると女性たちは彼女たちが普段持つはずかしさを捨てて積極的に蒙社会の外に出かけいく。
工芸品	刺繍とろうけつ染めが有名。サブグループごとに刺繍の方法（さかさアプrique、クロスステッチ等）や模様が違っている。伝統的には亜麻で布を作ったり、それを藍で染めたりした。ろうけつ染めには蜜蝋を使い、蒙族独特のペンで模様を書く。 竹細工の背負い籠がどの家庭にもある。 男性の鍛冶技も有名（ナイフ作り） 蒙族独特の首飾り・耳飾り・腕輪等を作る銀細工師はベトナムにはもうあまりいないようだ。ソンラーの店ではアルミニウム製の蒙の耳飾が大量におかれていた。中国から入ってきたのかもしれないし、ベトナム国内で作られているのかもしれない。 最近まで文字はなかったが、紙はあり、祈りの儀式に使う紙を竹から作ってきた。ベトナムの蒙が紙を作るかどうかは不明。
信仰	祖先崇拜・精霊信仰でシャーマンがいる。病気はよい霊が自分から離れてしまう為起こると信じられ、シャーマンのお祈りによってこの霊を自分に呼び戻す。お祈りと一緒に鶏や豚等をいけにえとして捧げるが、お祈り後に家族で食

	<p>べる。祖先への捧げモノとしてお祈りのときに紙を燃やすこともあるが、この紙は祖先があので使うお金（紙幣）とみなされている。</p> <p>村人全員がクリスチャンという村もライチャウにはある。クリスチャンの家には祠がないし、いけにえも捧げない。</p>
社会	<p>20 近くの姓 (Vang, Yang, Thao, Vue, Xiong, Lee, Her 等) があり氏族社会を作っている。昔は 1 村 1 氏族だったようだが、現在はそうではない。氏族のまとまりが非常に強い分、村としてのまとまりは弱いと考えられる。姓が同じものの結婚は禁止されており、そのような結婚をするとモン社会から追放されてしまうと言われている。氏族ごとに食べ物や行動のタブーがある。</p>
結婚	<p>略奪婚があり、他の民族から「野蛮」とされる。略奪婚を恐れて若い女性をひとりで外に出さない場合もある。</p> <p>伝統的には結婚時に新郎側が新婦側に銀の延べ棒や家畜を brideprice として払うが、ベトナムでの brideprice については不明。</p> <p>一夫多妻だが、ベトナムでも行なわれているのかは不明。Brideprice の関係で複数の妻を持つのは経済的に余裕のある男性である。妻同士の仲はよくないようだ。</p>
その他	<p>山の一番高い部分、一番辺鄙なところに住むのはモンだと言われている。そのため「情報に疎く、意識が低い」「頭が悪い」と他の人々に信じられている。</p> <p>少数民族として山から山へ移動を続けてきたせいか、モンは他の文化・社会に溶け込むのや他の言語の習得が早いとも言われている。</p>

## A4.2 北西部の郡別の民族人口

## Ethnic Group Population in NW

		Lai Chau	Dien Bien	Son La	Hoa Binh	Total	%
1	Thai	113,897	173,061	482,985	29,438	799,381	33.38
2	Muong	167	296	71,906	479,197	551,566	23.03
3	Kinh	41,056	87,206	153,646	209,852	491,760	20.53
4	Hmong	70,777	133,749	114,578	3,962	323,066	13.49
5	Dao	38,315	3,512	16,088	13,128	71,043	2.97
6	Kho Mu	5,939	15,243	9,950		31,132	1.30
7	Tay	397	1,260	807	20,537	23,001	0.96
8	Hanhi	16,565	3,299	-	-	19,864	0.83
9	Xinh Mun	-	1,494	16,654	-	18,148	0.76
10	Lao	6,003	4,549	4,455	-	15,007	0.63
11	Khang	425	3,748	6,541	-	10,714	0.45
12	La Hu	9,373	-	-	-	9,373	0.39
13	Giay	8,121	-	-	-	8,121	0.34
14	Lu	5,013	-	-	-	5,013	0.21
15	Hoa	1,096	2,320	147	-	3,563	0.15
16	Mang	3,288	-	-	-	3,288	0.14
17	Laha	-	-	3,134	-	3,134	0.13
18	Cong	1,054	737	-	-	1,791	0.07
19	Lo Lo	773	-	-	-	773	0.03
20	Nung	45	724	-	-	769	0.03
21	Si La	458	184	-	-	642	0.03
22	Tho		357	-	-	357	0.01
23	Phu La	28	200	-	-	228	0.01
24	San Chi	-	133	-	-	133	0.01
	Others	875	560	1,186	599	3,220	0.13
	Total	323,665	432,632	882,077	756,713	2,395,087	100.00

Ethnic Population by District (Lai Chau)

	TX Lai Chau (9)		Muang Te (17)		Phong Tho (9)		Sin Ho (16)		Tam Duong (14)		Than Uyen (10)		TOTAL	
	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%
Thai	1,598	8.68	12,356	27.87	10,498	20.99	23,209	30.50	8,315	19.02	57,921	63.58	113,897	35.19
Hmong	4,664	25.34	7,196	16.23	12,756	25.51	21,163	27.81	13,282	30.38	11,716	12.86	70,777	21.87
Kinh	9,721	52.81	1,082	2.44	1,725	3.45	9,722	12.78	6,118	13.99	12,688	13.93	41,056	12.68
Dao	578	3.14	1,225	2.76	18,362	36.72	11,995	15.76	4,289	9.81	1,866	2.05	38,315	11.84
Ha Nhi	145	0.79	8,623	19.45	3,815	7.63	3,982	5.23	-	-	-	-	16,565	5.12
La Hu	-	-	9,373	21.14	-	-	-	-	-	-	-	-	9,373	2.90
Giay	847	4.60	148	0.33	1,801	3.60	360	0.47	4,555	10.42	410	0.45	8,121	2.51
Lao	-	-	-	-	-	-	75	0.10	3,841	8.79	2,087	2.29	6,003	1.85
Kho Mu	-	-	829	1.87	-	-	820	1.08	9	0.02	4,281	4.70	5,939	1.83
Lu	-	-	-	-	-	-	2,670	3.51	2,343	5.36	-	-	5,013	1.55
Mang	-	-	1,444	3.26	-	-	1,844	2.42	-	-	-	-	3,288	1.02
Hoa	-	-	209	0.47	232	0.46	125	0.16	530	1.21	-	-	1,096	0.34
Cong	-	-	1,054	2.38	-	-	-	-	-	-	-	-	1,054	0.33
Lo Lo	-	-	-	-	773	1.55	-	-	-	-	-	-	773	0.24
Si La	-	-	458	1.03	-	-	-	-	-	-	-	-	458	0.14
Khang	-	-	238	0.54	-	-	25	0.03	162	0.37	-	-	425	0.13
Tay	137	0.74	27	0.06	-	-	41	0.05	73	0.17	119	0.13	397	0.12
Muong	5	0.03	16	0.04	-	-	26	0.03	110	0.25	10	0.01	167	0.05
Nung	-	-	-	-	-	-	9	0.01	36	0.08	-	-	45	0.01
Phu La	-	-	28	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	28	0.01
Others	713	3.87	30	0.07	50	0.10	23	0.03	56	0.13	3	0.00	875	0.27
TOTAL	18,408	100.00	44,336	100.00	50,012	100.00	76,089	100.00	43,719	100.00	91,101	100.00	323,665	100.00

Source: Ethnic Committee, Son La (2005)

Ethnic Population by District (Dien Bien)

Ethnic Group	TP Dien Bien Phu (14)		TX Muong Lay (8)		Dien Bien (11)		Dien Bien Dong (7)		Muong Cha (12)		Muong Nhe (11)		Tua Chua (8)		Tuan Giao (9)		Total	
	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%
Thai	6,675	15.22	3,564	37.41	53,402	53.53	15,644	32.38	17,954	36.46	3,636	10.36	6,713	15.76	65,473	62.80	173,061	40.00
Hmong	680	1.55	39	0.41	8,434	8.45	26,193	54.21	23,902	48.54	23,760	67.71	30,954	72.69	19,787	18.98	133,749	30.92
Kinh	34,194	77.96	5,666	59.48	28,026	28.09	1,195	2.47	3,105	6.31	935	2.66	1,787	4.20	12,298	11.80	87,206	20.16
Kho Mu	786	1.79			5,012	5.02	2,403	4.97	2,326	4.72	445	1.27	346	0.81	3,925	3.76	15,243	3.52
Lao	109	0.25			3,143	3.15	1,297	2.68									4,549	1.05
Khang									836	1.70	578	1.65			2,334	2.24	3,748	0.87
Dao	58	0.13							30	0.06	1,376	3.92	2,048	4.81			3,512	0.81
Hanhi	50	0.11	24	0.25							3,225	9.19					3,299	0.76
Hoa	53	0.12	157	1.65	83	0.08	1,494	3.09	998	2.03	346	0.99	625	1.47	58	0.06	2,320	0.54
Xinh Mun																	1,494	0.35
Tay	454	1.04	26	0.27	770	0.77			10	0.02							1,260	0.29
Cong	9	0.02			248	0.25					480	1.37					737	0.17
Nung	251	0.57			473	0.47											724	0.17
Tho	303	0.69	17	0.18					37	0.08							357	0.08
Muong	136	0.31			19	0.02			30	0.06							296	0.07
Phu La													90	0.21	110	0.11	200	0.05
Si La									9	0.02							184	0.04
San Chi											175	0.50					133	0.03
Others	105	0.24	33	0.35	149	0.15	89	0.18	5	0.01			20	0.05	159	0.15	560	0.13
TOTAL	43,863	100.00	9,526	100.00	99,759	100.00	48,315	100.00	49,242	100.00	35,089	100.00	42,583	100.00	104,255	100.00	432,632	100.00

Source: Ethnic Committee, Dien Bien (2004)

Ethnic Population by District (Son La)

Ethnic Group	Thi Xa (12)		Bac Yen (8)		Mai Son (12)		Moc Chau (10)		Muong La (11)		Phu Yen (9)	
	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%
Thai	37,525	56.63	14,377	32.61	62,525	55.63	43,419	33.49	48,969	75.32	28,640	29.86
Kinh	27,351	41.27	2,105	4.78	30,632	27.26	39,594	30.54	2,741	4.22	10,698	11.15
Hmong	397	0.60	17,140	38.88	12,282	10.93	17,621	13.59	11,899	18.30	9,941	10.37
Muong	538	0.81	8,885	20.16	843	0.75	20,280	15.64	95	0.15	40,708	42.44
Xinh Mun	24	0.04			3,871	3.44	490	0.38	1	0.00		
Dao	48	0.07	1,463	3.32	17	0.02	7,925	6.11	12	0.02	5,783	6.03
Kho Mu	36	0.05	69	0.16	1,638	1.46	220	0.17	40	0.06	3	0.00
Khang	29	0.04			440	0.39	2	0.00	1,232	1.89	1	0.00
Lao	13	0.02			9	0.01			2	0.00		
Laha	12	0.02			2	0.00						
Tay	226	0.34	40	0.09	123	0.11	101	0.08	20	0.03	92	0.10
Hoa	68	0.10	2	0.00	7	0.01	7	0.01	4	0.01	43	0.04
Others												
TOTAL	66,267	100.00	44,081	100.00	112,389	100.00	129,659	100.00	65,015	100.00	95,909	100.00

Ethnic Group	Quynh Nhai (9)		Song Ma (11)		Sop Cop (7)		Thuan Chau (12)		Yen Chau (11)		TOTAL	
	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%
Thai	25,055	80.19	57,944	59.83	20,818	58.99	113,143	76.95	30,570	53.48	482,985	54.74
Kinh	1,560	4.99	15,608	16.12	261	0.74	11,049	7.51	12,047	21.08	153,646	17.42
Hmong	1,306	4.18	13,862	14.31	8,135	23.05	14,693	9.99	7,302	12.78	114,578	12.99
Muong	35	0.11	199	0.21	10	0.03	135	0.09	178	0.31	71,906	8.15
Xinh Mun	1	0.00	5,461	5.64			3	0.00	6,803	11.90	16,654	1.89
Dao	796	2.55	20	0.02			19	0.01	5	0.01	16,088	1.82
Kho Mu	1,007	3.22	2,544	2.63	2,376	6.73	1,797	1.22	220	0.38	9,950	1.13
Khang	1,478	4.73	409	0.42	3,676	10.42	2,950	2.01			6,541	0.74
Lao			753	0.78			1	0.00	1	0.00	4,455	0.51
Laha							3,119	2.12	1	0.00	3,134	0.36
Tay	8	0.03	50	0.05	13	0.04	106	0.07	28	0.05	807	0.09
Hoa			2	0.00			12	0.01	2	0.00	147	0.02
Others											1,186	0.13
TOTAL	31,246	100.00	96,852	100.00	35,289	100.00	147,027	100.00	57,157	100.00	882,077	100.00

Source: Ethnic Committee, Son La

Ethnic Population by District (Hoa Binh)

Ethnic Group	Thi Xa (14)		Da Bac (21)		Kim Boi (37)		Ky Son (10)		Lac Son (29)	
	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%
Muong	19,854	26.00	16,597	34.03	110,535	82.86	46,428	66.98	113,328	90.37
Kinh	54,948	71.95	5,808	11.91	19,330	14.49	21,480	30.99	11,898	9.49
Thai	354	0.46	238	0.49	43	0.03	65	0.09	56	0.04
Tay	236	0.31	19,805	40.60	177	0.13	112	0.16	42	0.03
Dao	872	1.14	6,293	12.90	3,261	2.44	1,178	1.70	35	0.03
Hmong	22	0.03			6	0.00	3	0.00	1	0.00
Others	83	0.11	34	0.07	45	0.03	51	0.07	40	0.03
TOTAL	76,369	100.00	48,775	100.00	133,397	100.00	69,317	100.00	125,400	100.00

Ethnic Group	Lac Thuy (13)		Luong Son (18)		Mai Chau (22)		Tan Lac (24)		Yen Thuy (13)		TOTAL	
	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%	Pop	%
Muong	16,248	34.16	48,094	62.70	7,032	14.96	61,522	83.53	39,559	67.57	462,949	61.18
Kinh	31,137	65.47	27,983	36.48	6,625	14.10	11,779	15.99	18,864	32.22	178,715	23.62
Thai	33	0.07	38	0.05	28,304	60.22	295	0.40	12	0.02	29,405	3.89
Tay	54	0.11	60	0.08	13	0.03	23	0.03	15	0.03	20,483	2.71
Dao	1	0.00	461	0.60	990	2.11	22	0.03	15	0.03	13,127	1.17
Hmong	1	0.00	3	0.00	3,926	8.35					3,961	0.52
Others	86	0.18	61	0.08	110	0.23	10	0.01	79	0.13	513	0.07
TOTAL	47,560	100.00	76,700	100.00	47,000	100.00	73,651	100.00	58,544	100.00	709,153	93.71

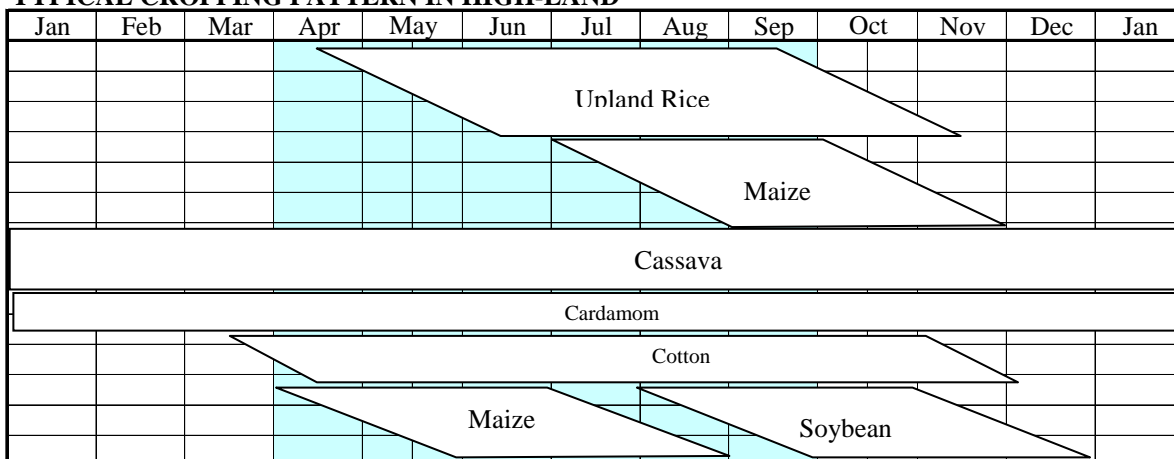
Source: Statistical Bureau, Hoa Binh



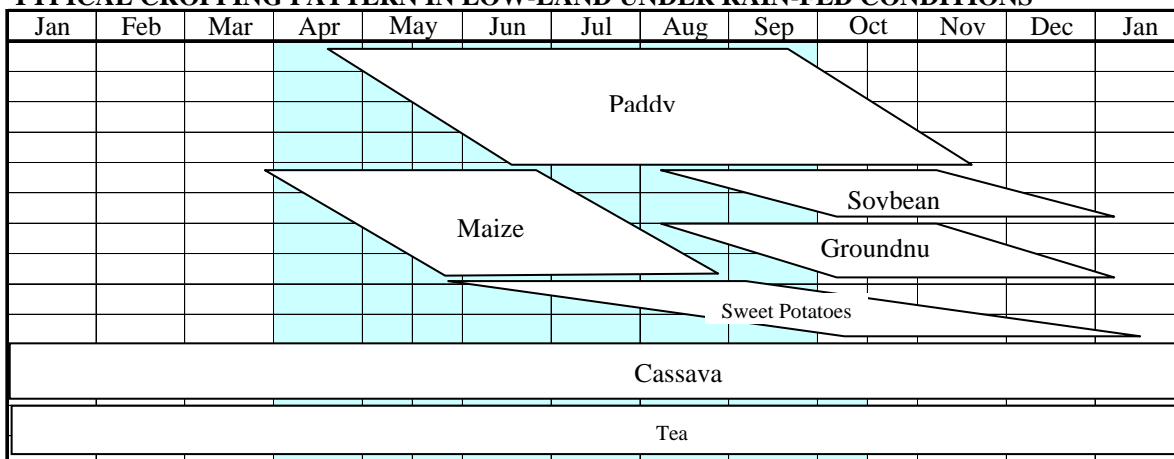
A4.3 北西部の典型的な作付体系

LAI CHAU PROVINCE

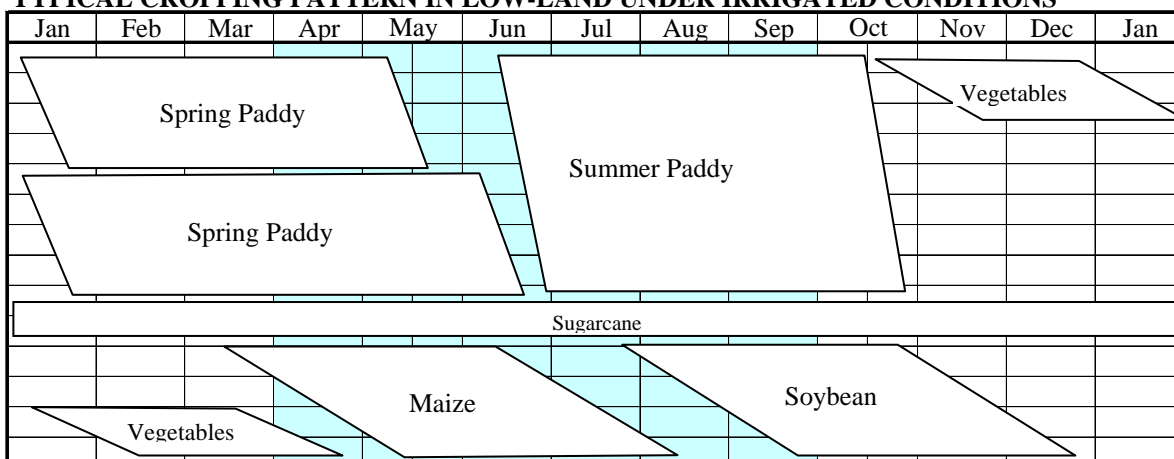
**TYPICAL CROPPING PATTERN IN HIGH-LAND**



**TYPICAL CROPPING PATTERN IN LOW-LAND UNDER RAIN-FED CONDITIONS**

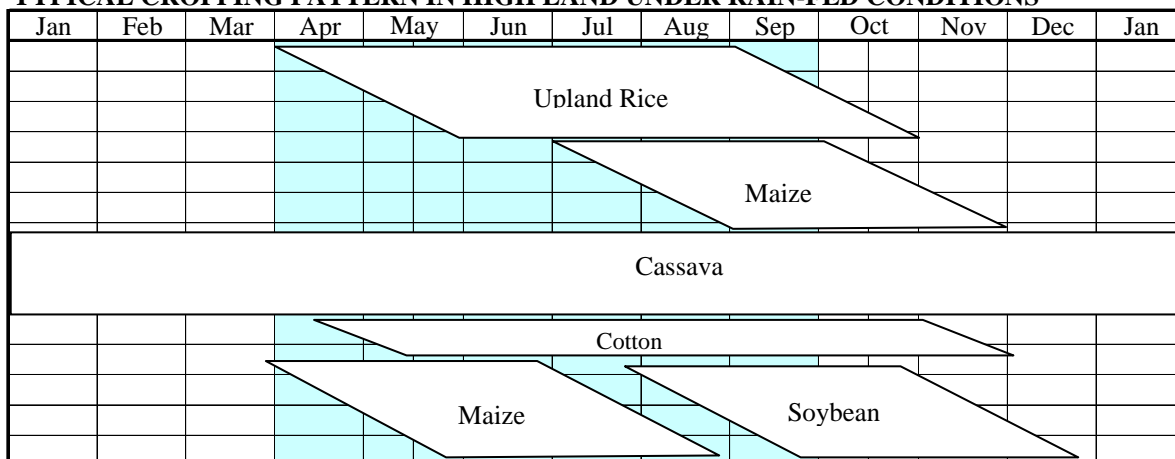


**TYPICAL CROPPING PATTERN IN LOW-LAND UNDER IRRIGATED CONDITIONS**

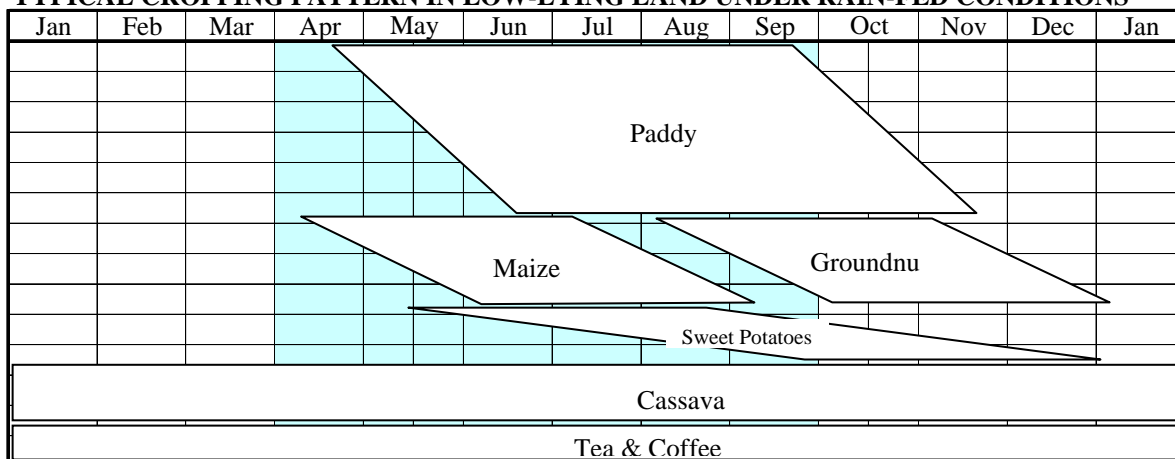


**DIEN BIEN PROVINCE**

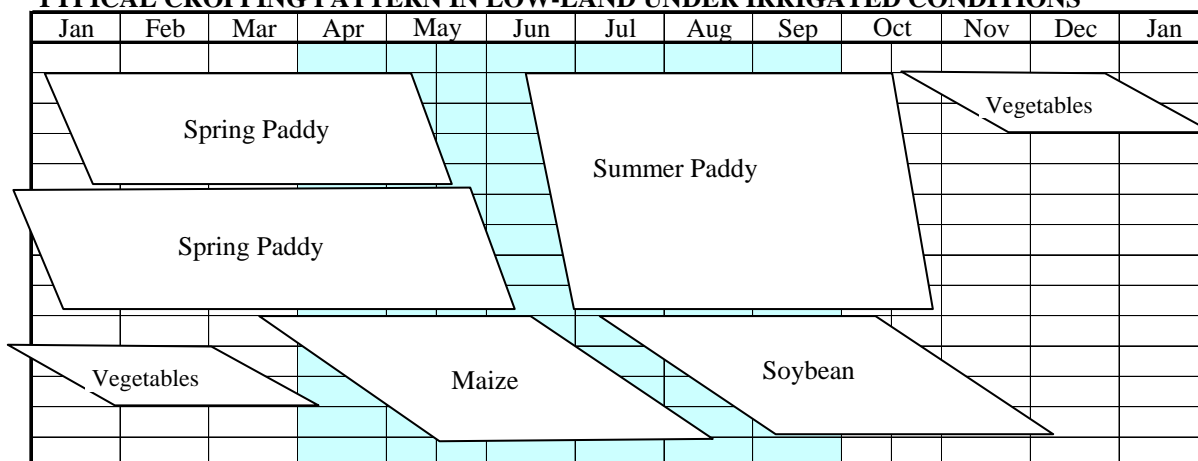
**TYPICAL CROPPING PATTERN IN HIGH LAND UNDER RAIN-FED CONDITIONS**



**TYPICAL CROPPING PATTERN IN LOW-LYING LAND UNDER RAIN-FED CONDITIONS**



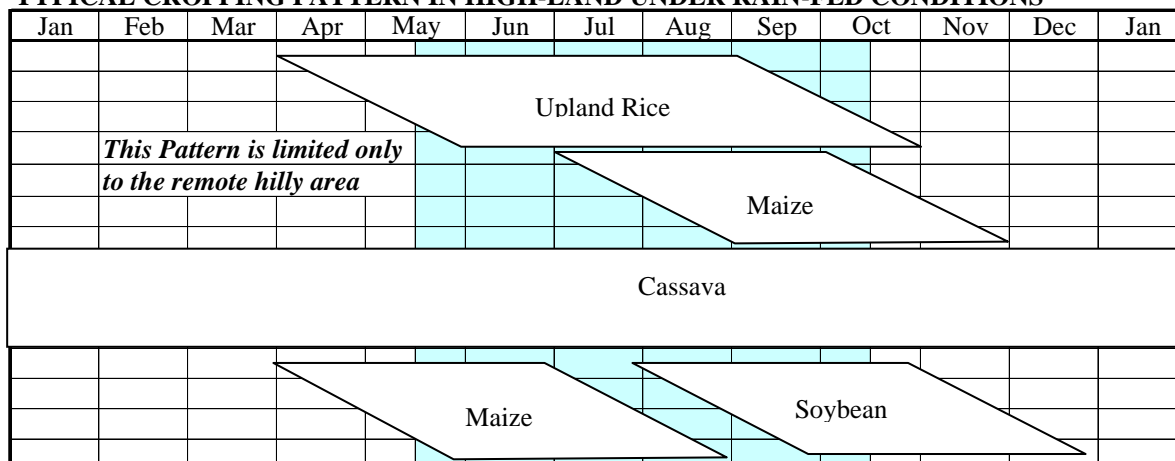
**TYPICAL CROPPING PATTERN IN LOW-LAND UNDER IRRIGATED CONDITIONS**



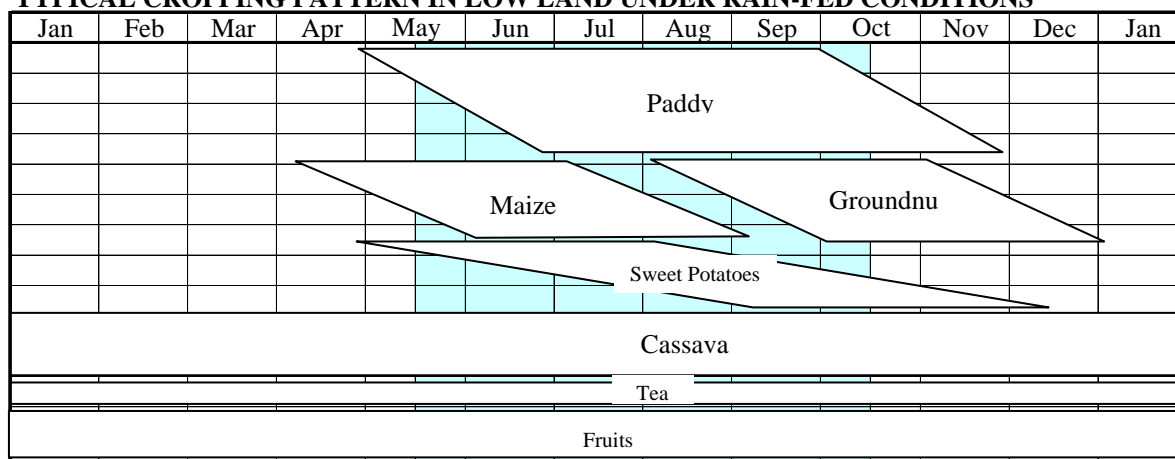


HOA BINH PROVINCE

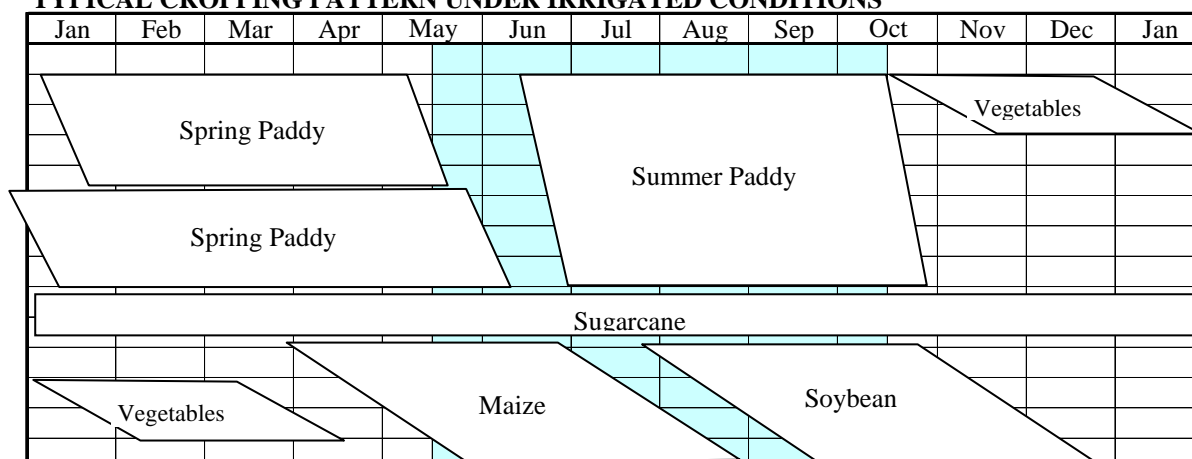
TYPICAL CROPPING PATTERN IN HIGH-LAND UNDER RAIN-FED CONDITIONS



TYPICAL CROPPING PATTERN IN LOW LAND UNDER RAIN-FED CONDITIONS



TYPICAL CROPPING PATTERN UNDER IRRIGATED CONDITIONS



## A4. 4 森林区分別の土地利用

表 1 森林区分別の土地利用面積

Forest and land category	Total (ha)	Divided by functions (ha)			Total (ha)	Divided by functions (ha)		
		Special-use	Protection	Production		Special-use	Protection	Production
		<b>Lai Chau</b>			<b>Son La</b>			
Physical area	906,512.3	-	-	-	1,405,500.0	-	-	-
I. Forested land	332,110.6	33,360.1	273,125.9	25,624.6	571,069.0	55,072.1	479,080.6	36,916.3
A. Natural forests	315,747.2	33,360.1	260,343.0	22,044.1	550,920.7	55,043.1	466,018.8	29,858.8
1. Timber forest	255,888.1	23,720.1	232,168.0	22,044.1	419,555.6	51,378.7	360,028.2	8,148.7
2. Bamboo forest	26,068.9	4,340.0	22,500.9	22,044.1	43,414.4	2,700.9	20,574.4	20,139.1
3. Mixed forest	26,840.9	0.0	0.0	0.0	10,966.5	561.5	8,834.0	1,571.0
4. Mangrove forest	6,949.3	5,300.0	1,649.3	3,580.5	76,984.2	402.0	76,582.2	7,057.5
5. Rocky mountain forest	16,363.4	0.0	12,782.9	3,580.5	20,148.3	29.0	13,061.8	2,806.4
B. Plantations	3,720.5	7,192.5	59,754.5	9,251.8	11,602.3	11,305.5	76,436.2	67,301.7
1. Plantation with volume	11,584.1	7,192.5	59,754.5	9,251.8	5,188.0	29.0	3,139.3	2,019.7
2. Plantation without volume	1,058.8	0.0	0.0	0.0	1,607.7	25.4	745.9	861.8
3. Bamboo	1,058.8	0.0	639.4	419.4	1,750.3	380.7	1,369.6	1,369.6
4. Specialities	0.0	-	-	-	-	-	-	-
II. Bare land, denuded hills	453,480.1	48,930.2	242,015.4	162,534.5	342,271.3	25,532.8	184,557.8	132,180.7
1. Ia (grass, reed)	289,035.4	30,218.7	118,856.9	139,959.8	115,755.4	10,006.8	66,325.7	39,422.9
2. Ib (bush, scattered timber, bamboo)	88,245.9	11,519.0	63,404.0	13,322.9	51,203.7	4,195.1	21,552.5	25,456.1
3. Ic (regenerated timber...)	76,198.8	7,192.5	59,754.5	9,251.8	155,043.4	11,305.5	76,436.2	67,301.7
4. Rocky mountain without forest	0.0	-	-	-	20,268.8	25.4	20,243.4	-
5. Invaded sandy and mud area	0.0	-	-	-	-	-	-	-
III. Other land types	120,921.6	-	-	-	492,159.7	-	-	-
		<b>Dien Bien</b>			<b>Hoa Binh</b>			
Physical area	955,409.7	-	-	-	466,253.1	-	-	-
I. Forested land	372,030.1	112,477.5	258,521.2	1,031.4	202,666.3	20,201.3	141,019.5	41,445.5
A. Natural forests	360,081.6	112,477.5	247,604.1	1,031.4	150,202.1	19,589.6	119,340.1	11,272.4
1. Timber forest	319,791.1	111,334.4	208,456.7	1,031.4	46,793.2	8,276.9	33,886.9	4,629.4
2. Bamboo forest	6,562.5	1,143.1	18,390.3	1,031.4	9,360.4	231.8	6,900.8	2,227.8
3. Mixed forest	19,533.4	-	-	-	9,151.8	436.8	7,989.5	725.5
4. Mangrove forest	-	-	-	-	0.0	-	-	-
5. Rocky mountain forest	14,194.6	-	14,194.6	1,031.4	84,896.7	10,644.1	70,562.9	3,689.7
B. Plantations	11,948.5	-	10,917.1	1,031.4	52,464.2	611.7	21,679.4	30,173.1
1. Plantation with volume	7,271.0	-	6,806.4	464.6	22,396.0	92.7	7,967.6	14,335.7
2. Plantation without volume	4,469.1	208.4	4,110.7	358.4	29,801.5	519.0	13,549.4	15,733.1
3. Bamboo	208.4	-	-	208.4	261.8	-	162.4	99.4
4. Specialities	-	-	-	-	4.9	-	-	4.9
II. Bare land, denuded hills	406,787.2	-	406,787.2	-	124,431.4	2,740.1	72,069.0	49,622.3
1. Ia (grass, reed)	219,895.1	-	219,895.1	-	71,157.2	1,444.4	38,842.1	30,870.7
2. Ib (bush, scattered timber, bamboo)	101,787.8	-	101,787.8	-	23,312.2	419.6	15,005.8	7,886.8
3. Ic (regenerated timber...)	85,104.3	-	85,104.3	-	25,353.8	611.1	15,989.0	8,753.7
4. Rocky mountain without forest	-	-	-	-	4,608.2	265.0	2,232.1	2,111.1
5. Invaded sandy and mud area	-	-	-	-	0.0	-	-	-
III. Other land types	176,592.4	-	-	-	139,155.4	-	-	-

Source: Source: MARD (2006) Forest Plan for Forest Area and Unused Land

## A4.5 手工芸産業の現地踏査

現地踏査では、1)経営状態とその問題点、2)技術普及のシステムと現況、3)行政主導の支援について、聞き取り調査を実施した。

調査の対象は、手工芸産業のステークホルダー（企業・組織、手工芸生産農家、NGO が技術指導を行う女性グループ、CLC、行政機関）である。なお、訪問先の選定にあたってはC/P 機関である NIAPP ならびにベトナムの NPO である Vietnam Handicraft Research and Promotion Centre (HRPC)、各省の関連機関（PPC、DARD、協同組合連盟等）の協力を得た。

表 1 手工芸調査の対象と調査項目

調査対象	訪問先	調査項目・収集データ
行政機関	農業農村開発省 (MARD) 傘下の農産加工製塩局 (DAFPPSI) *JICA 調査時の C/P 機関	・組織図、職務分掌・主要業務、 ・ベトナムおよび北西部における活動 ・地場産業に関するデータ ・手工芸の技術普及資料
ローカルコンサルタント	① Craft Link ② Handicraft Research and Promotion Center (HRPC)	・ベトナム手工芸セクターの概況等 ・生産主体紹介、現地視察のアレンジ依頼
先行プロジェクト	① 『地域振興のための地場産業振興計画調査』(2004年12月完成、JICA) ② 『道の駅マスタープラン策定調査』(2006年12月～2008年8月、JICA) ③ 『一村一品運動』草案 (2006年完成、MARD)	・各報告書のレビュー ・調査成果の活用状況把握 1) マッピング調査のデータベース 2) 手工芸ハンドブック 3) ウェブサイト 4) コンサルティングセンター設立

出典：JICA 調査団

表 2 手工芸に関する現地踏査の概要

日程・地域	調査目的	調査対象・訪問先
8月6日～11日 【北西部4省】	・北西部の手工芸生産の現状分析	- 経営主体 ・協同組合（箒、竹・ラタン製品、織物・刺繍生） ・民間企業（木工品、土産製品、製紙） ・NGO - 新規参入を希望する個人・グループ、行政機関等
8月22日～31日 【ベトナム南部・中央部】	・非農業・手工芸分野の職業訓練・技術指導の現状把握 ・手工芸品の市場動向の把握	- 職業訓練校 - フェアトレードを行う NGO - JOCV・NGO 等が支援を行うグループ - 観光地（Ho Chi Minh、Nha Trang、Da Nang、Hoi An 並びに Hue）の市場や小売店
9月29日～10月5日 【北西部3省】 (Hoi Binh を除く)	・北西部の手工業振興に関する問題分析 ・非農業・手工芸分野の生産技術普及の現状把握	- 北西部の手工業生産に関わる経営主体（企業・協同組合・個人）、 - 関連行政機関 (Department of Cooperative、DARD、工業省) - 関連行政機関 (DARD、Tam Duong DPC) - 地域学習センター (CLC) (Ban Bo CLC、Chieng An CLC)

出典：JICA 調査団

表3 手工芸に関する現地踏査の訪問先

調査対象		省	郡	訪問先名
経営主体	協同組合	Hue	Hue City	Thuan Loc Embroidery
		Nha Trng	Ninh Hoi	Vinh Phuoc
		Lai Chau	Tan Phong	All Hmong, in the mountains behind
			Than Uyen	Than Uyen Brocade
		Dien Bien	Dien Bien	Bac Ninh Dien Bien
			Dien Bien	Lao-Na Sang
			Dien Bien Phu Town	Hong Tan
		Son La	Truong An	Sen Xear Der Treo Caha
			Thuan Chau	Vu Du Lich Co Noi
		Hoa Binh	Ky Son	Ngoc Minh
	Tan Lac		Tan Tien	
	企業・団体・ 家族経営	HCMC	Tan Binh	Mai Handicraft
		Hoi An	Cam Kim	Reaching Out
		Son La	Mai Chau	Ban Lac
			Chien Thang	Hui Cong Nghiep
	Hoa Binh	Hoa Binh	Hoa Binh 26/3 Joint Stock Company	
NGO 支援の活動	Quang Nam	Nam Giang	Foundation for International Development & Relief (FIDR:日本の国際 NGO)	
	Hoa Binh	Luong Son	Suoi Co Hamlet	
行政機関・関連施設	HCMC	HCMC	Center for employment services	
		HCMC	Hospitality School for Disadvantaged Children	
		HCMC	Center of Training and Offering Job for the Handicapped	
	Lai Chau	Tam Dongh	DPC、Ban Bo CLC	
			Department of Cooperative	
	Dien Bien		協同組合連盟	
Son La		DARD、Chieng An CLC、協同組合連盟、工業省		

出典：JICA 調査団

以下に、聞き取り調査に基づく事例を紹介する。

### (1) 経営状態とその問題点

#### 企業・組織（協同組合）

#### 1) 南部中央沿岸（Nha Trang）：海外向けの竹・ラタン製品を生産する Vinh Phuoc 協同組合

1976年に、約50世帯の竹細工を副業とする農家の販路拡大、作業の集約化を目的に設立された。現在、組合員70名、従業員400名、そして1000世帯以上の下請け農家を持つ大所帯となっている。事業運営に直接関わる50名はパソコン等の操作を習得しており、内4名は英語を話すことができる。

製品は、竹や木の皮を加工したマット、紐、鞆等で、アメリカの商社を中心に100%輸出している。工場は原料加工、縫製・組み立て、梱包の3つのセクターからなり、50台を超えるマシンや専用の染色作業場を保有する。作業工程における分業制や品質管理の体制が整うなど、経営陣のマネジメント能力の高さが窺えた。

## 2) 北部中央海岸 (Hue) : 海外向け刺繍製品を生産する Thuan Loc 協同組合

1977 年、政府およびフランスの支援を受け、海外輸出向けの刺繍画や刺繍入りの布等の生産を開始する。設立の目的は縫製技術を持つ女性たちの仕事の集約化で、ヨーロッパ各国や日本 (1990~1995 年きもの輸出) へ製品の輸出を行っていた。最大時は 200 名程度の従業員がいたが、民間縫製工場への就職、独立開業等で、現在は実質 20 名程度。

近年は、韓国、フランスからの受注販売を行っており、両国の支援を受け、現地の展示会への出展も行っている (2002~2003 年)。また、2003 年以降、Hue 市内にある教会が始めた職業訓練 (貧困世帯の子供たちを対象に、美容、手工業、サービス業等の訓練を提供する) において刺繍分野の技術指導を担当している。商品の一部はこのつてを使い、フランスで販売されている。

## 3) 北西部 (Hoa Binh) : 箒、ラタン製品を生産する Ngoc Minh 協同組合

この地域で古くから盛んであった箒作り (1985 年当時、箒はロシアなどへ出荷されていた) の生産集約化を目的に 2004 年に設立された。組合員 11 名の出資金と農業銀行からの借入金を基に、施設と材料を購入し生産活動を開始し、現在は、75 名の従業員 (周辺住人、主に女性)、ならびに下請け農家への発注により、通年で生産を行っている。製品は業者から受注があり次第、陸路で中国へ出荷されるが、最終加工 (整形、装飾) は中国国内で行われる (販売価格等は不明)。なお、製品の種類やデザインは、業者から指示を受けたもので、持ち込まれたサンプルや図案を基に、技術の高い職人 5 人が試作を行い、従業員や下請け農家へ指導している。

材料<sup>1</sup>は、収穫期 (11~2 月) に周辺農家や近隣省の業者から買付け、倉庫に保管し利用している。当該地では近年、この収量が長年の採取により低下し、加えて、土地制度の改革による植林地転換の促進で、植生域の減少も起こっており、材料の一括購入による、品質の確保が難しくなっている。また、近年の原材料の収量低下により、零細農家への材料供給による下請け業務の発注も減少しており、今後は、材料を個人で調達できる農家との取引を増やす方針であるという。

なお、生産コストの内訳は以下のとおりである。

5,500VND	-----	3,000VND (原材料費 : 7,000VND/kg、1kg で 2.5 本分)
(売値)		1,000VND (人件費)
		500VND (光熱費)
		500VND (資材費)
		<u>400VND (原価償却)</u>
		100VND (利益)

<sup>1</sup>材料は、ホウキモロコシ (イネ科 : *Sorghum vulgare*) の一種で、比較的乾燥に強く、主に傾斜地に自生している。多年草のこの植物は、収穫期の前半と後半で品質に違いが出てくるため、加工前の材料仕分けの作業が非常に重要となる。また、不十分な乾燥や保時の降雨などでカビ等が生える場合も多く、一定の設備の下での管理が必要となる。



企業・組織

## 4) 南部中央沿岸 (Hoi An) : フェアトレード商品を生産する団体 Reaching Out

ビジネススクールの講師 (PC、英語) の経験を持ち、自身も障害を持つオーナーが、障害者の自立支援のために 2001 年に始めた事業で、ベトナム全土の手工芸品を製造し、販売している。最近では、障害を持つ各地の腕のいい生産者の商品を集め、販売支援を行っている。スタッフは 10 名で、作業員 28 人 (全員が障害を持つ) の他、各国からボランティア等が不定期に駐在し、指導や支援を行っている。

設立から 2 年程は収益がなかったものの、企業から善意で資金の借入れ等を行い、優れた工芸職人を講師に招くなど、品質向上に努め、また、現在もデザインやマーケティングに関して海外のスーパーバイザーを招き、顧客やボランティアから新商品のアイデアを得るなど、商品の開発・改良も心がけている。ショップや海外のフェアトレード関連店での売上総額は月平均 US\$1,500 程度である。

作業場は Hoi An 市街の販売店舗と併設しており、観光客が作業風景を自由に見学できる他、組織の取り組みや理念をインターネットやドナーへのダイレクターに詳細につづり、事業の特色を最大限 PR している。このようなマネジメントにより、多くの資金援助やボランティア、顧客を引きつけている。

## 5) 北西部 (Hoa Binh) : 木製家具、竹製マット、フローリング等の生産を行う株式会社 Hoa Binh 26/3 Joint Stock Company

人民委員会の青年組合のメンバーが中心となり、2002 年に 10 名が出資金を出し株式会社を創設した。従業員 118 名、下請け農家は 200~300 世帯程である。下請け作業の発注を行う際は、希望する農家に 3 日間程度の研修を行い、製造技術の高い人を選抜し委託している。近年、政府の指導により、下請け農家を増やすような分業の仕組み作りを思考中ということである。なお、製品の、質やデザインを向上させるため、タイビン省等の木彫工芸村の職人を雇っている他、新しい機械を海外から導入し、使用法等の指導を受けている。

製品の販売は主要都市にある直営店 (20 件) か、その他の代理店等が行っているが、今後は竹製品の需要が大きいアメリカへの輸出を希望している。しかし、現在のところ、情報収集やコンタクトの面で不安があるため、進出を見合わせているという。経営者はビジネススキルや語学能力の必要性と人材不足を感じていた。

手工芸生産農家

## 6) 北西部 (Lai Chau) : Ma Quai コミュニティの村落内の農家

Ma Quai コミュニティはライチャウの省都から西に 20 km ほどの所に位置し、人口 4,000~5,000 人程度が居住している。急峻な山岳地形の一角であり、最も標高が高い村落は海拔 1,600 km

の場所にある。貧困率<sup>2</sup>は 79.6% (DOLISA2005 データ) で、主要な産業は農業である。

車両の入れない奥地の村落を踏査したところ、「織物（綿花を栽培し糸を紡ぐ作業から行う世帯もある）」、「藍染（Lac の栽培、ライムストーンの採取）」、「酒（原料は米）」、「刺繍・縫製」、「脱穀作業で使う団扇や千羽扱機等の農具」、「ラタン製品」等の手工芸品・地場産品が観察された。

なお、そのほとんどは、自家消費を目的に生産されており、製品の販売を行ったことのある世帯はごく一部であった。これは、資金や労働力の不足で余分な原材料が調達できないこと、販売する市場まで遠いこと、価格が安く割に合わないことなどの理由がある。

## (2) 技術普及の現況とシステム

### NGO による技術普及

#### 1) 南部中央沿岸 (Quang Nam) : FIDR(日本の国際 NGO)

伝統的手織り布の製品生産に取り組む Za Ra 村の女性グループ Foundation for International Development & Relief (FIDR:日本の国際 NGO) が行う農村総合開発プロジェクト<sup>3</sup>の中の現金収入向上プログラムで、村のワークショップでニーズが高かった機織生産を実施している (2002~2008 年)。現在、33 名の女性が参加し、都市部からの受注や近隣の観光地での販売に向けて生産を行っている。女性の平均月収は 20 万 VND 程度である。

FIDR が行った主な支援は、

- 村の男性のみを集めたワークショップ (女性グループの活動への理解と支援を促す)
- 参加の意欲や家族の協力等一定の条件を満たす 20 名の女性を選抜し組織化
- 手工芸振興を行う団体 Craft Link<sup>4</sup>にコンサルティングを委託 (年に 2~4 回)
- 技術習得のための研修員の派遣、会計業務等の指導
- 機材 (ミシン等) の提供、共同作業場の建設 (2005 年より週に 2 回の協業を行う)
- 情報提供や運営のアドバイス

プログラムが軌道に乗り出したことで、行政側はこの村の観光地化に期待を寄せており、郡による舗装道路設置や機材・施設の投入、既存の観光村 (Mai Chau) への視察研修等が行われた。

しかしながら、一定の成果を見せつつあるこの活動に対し、FIDR 側は今後の支援方針を決めかねており、慎重な対応を検討している。

<sup>2</sup> 2005 年の MOLISA では、都市部の貧困ラインは 260,000VND/人/月で村落部では 200,000VND 人/月である。

<sup>3</sup>対象地域はクアンナム省 (14 郡) のナムザン郡 (9 コミュニティ) の内、2 コミュニティ計 17 村で、(ラオス国境より 20~40km のエリア) 2000 年以降、電気・道路整備等のインフラ開発が急速に進められた地域。農村部の自立支援を目的に、住民参加型の手法を取り入れた様々なプログラムを展開している。

<sup>4</sup>Craft Link: ベトナムの手工芸振興を行う団体で、コンサルティング、商品販売の 2 部門を有する。活動の主な目的は少数民族支援や伝統工芸の保存で、村落部の生産活動に対し、技術指導や商品・デザイン改良、資機材の支援を行い、出来上がった商品を買上げ独自の販路で販売している。1996 年の立上げ以降、北部・中部を中心に精力的に活動を続け、行政機関の信頼を得る一方、海外の援助機関等とも仕事を行っている。技術導入に関する多くのノウハウやマーケット情報を持ち、外国人の嗜好にあったセンスの良い商品を生み出している。

## 2) 北西部 (Hoa Binh) : SCEED(スイスの NGO)

スイスの NGO (SCEED) が、和紙生産を行うグループ Suoi Co Hamlet を支援して実施した収入向上プロジェクトで、約 1 年間の支援で、施設・機材、技術指導が行われた (2007 年 9 月に終了)。日当等の経費も含めた予算総額は約 6 千万 VND (US\$3,750) であった。2006 年に、村内の女性 17 名を選抜し、組織化を行った後 (グループ長は男性)、生産に関する技術指導が試みられている。

主な技術指導は、

- ・紙すきの産地への技術研修 (選抜された 5 人がバクニン省で 1 週間の訓練を行う)
- ・日本の職人を招いての技術トレーニング等を実施した (3 日間を 2 回)。

材料は、コウゾを使用しており、主に村の男性が採取したものを買い取っているが、最近、周辺に利用できるコウゾが減少し、奥地まで取りに行くなど、材料の確保が困難になっている。

現在は、試作段階であり、女性たちはプロジェクトから日当 (1 万 VND/日/人) を受け取っているが、プロジェクト終了後はベトナムの NPO である HRPC が販売や技術指導のフォローを行うということである。日本企業との取引に向け交渉を行っているが、輸送費や必要となる手続き等が課題となり、女性グループ独自での運営にはまだまだ時間がかかる状況といえる。

現在、想定している販売単価 (7,000VND/枚) で、月の売上げを計算すると 504 万 VND となるが、人件費だけでも 500 万 VND 以上かかっており、明らかなコスト割れとなっている。プロジェクトの資金支援がなくなる前に、価格設定や生産性の改善が必要といえる。

### コミュニティによる技術普及

ベトナムでは、Community Learning Centre と呼ばれるコミュニティ学習センター (以下 CLC) が各地に設立されている。これは、日本ユネスコ協会連盟の「世界寺子屋運動」に端を発し、年齢、性別、社会的地位等に関わらず、多くの住民が利用できる「公民館」としての機能を有する。ベトナムでは、1992 年に開始され、1997 年から CLC のパイロット・プロジェクトが実施されており、その一部は JICA の草の根技術協力事業の資金支援を得た。以下に、北西部の CLC での技術普及の事例を紹介する。

## 3) 北西部 (Lai Chau) : Ban Bo Community Learning Center

Ban Bo Commune は 16 の村落 (最も遠い村まで 8 km) があり、7 部族で構成されている。人口は 4,077 人で 707 世帯、貧困率は 55.87% である (DOLISA2005 データ)。

この CLC は、「北部山岳地域成人識字振興計画」<sup>5</sup>に基づき、2001 年 4 月にユニセフ協会の支

<sup>5</sup> 「北部山岳地域成人識字振興計画」 (2000.3~2003.4) はライチャウ省 Thua Chua 郡とディエンビエン省 Phong Tho 郡の全コミュニティに CLC を 1 センターずつ (計 40 センター) 建設し、識字教育 (小学校 1~3 学年相当) と識字後教育 (小学校 4~5 学年相当) をおこない、各地域の識字レベルの向上をはかるものである。

援により設立されたものである。CPC（コミュニケーション人民委員会）の代表や村長、各種大衆組織（青年連盟、女性連盟、農民連盟）の長で構成される CLC 運営委員（以下 CMU）は 11 名で結成されており、ボランティアで運営を行っている。

Ban Bo CLC で行われている活動は、識字教育以外に、政策・思想普及、保健・衛生、文化・スポーツ等の講習の他、農業や手工芸の技術普及といった現金収入向上に関わる技術指導等である。実際、聞き取り調査を行った日には、NGO の支援によるキノコ栽培の技術指導が行われていた。

講習の計画は、以下のように選定された地域のモデルグループの要望やアンケート調査の結果を基に、CMU の話し合いにより決定されるが、地方行政（Tam Duong DPC 等）や海外援助機関からのアドバイスも大きく影響しているようである。

- ①食料安全保障 : 4 グループ、105 世帯（稲作・内水漁業、大豆、落花生（メイズを検討中））
- ②教育（主に識字） : 22 人
- ③女性・ジェンダー : 46 人（女性連盟）

なお、住民への CLC 活動の広報には、モデルグループや各村落を単位とした 17 のコンタクトグループから間接的に情報を受け取っている。

#### 4) 北西部（Son La）：Cheng An CLC

Son La に 15 ある CLC の 1 つで「北部山岳地域コミュニティ学習センター普及計画」<sup>6</sup>の中のモデル CLC として、JICA より唯一、資金援助 1.18 億 VND を受け 2003 年に設立された<sup>7</sup>。

CMU は、DPC の代表や村長、各種大衆組織（青年団、女性連盟、農民連盟、祖国戦線・公安 OB）の長等 10 名で構成されており、月 1 回のミーティングにより、運営を行っている。

活動は、上記の CLC 同様、多種多様な活動を行っている。特徴的なものとしては、少数民族の文化保存のためタイ（Thay）文字の識字教育や農村女性のための機織技術移転、各種スタディーツアーや研修後のモニタリング等である。

研修等の企画は、CMU が VMC（村レベルの運営委員会）と協力し、農家や女性グループにアンケート等を取り、ニーズ調査の結果を基に話し合いにより決定している。研修計画は、PPC や Son La 市等行政機関からの承認が必要となり、その後の資金調達や講師のアレンジも CMU が行っている。なお、農業や手工芸等の技術指導に当たる講師は、地方行政傘下の技術普及センターの普及員や地元の技術保有者、有識者等が行う。

<sup>6</sup> 「北部山岳地域コミュニティ学習センター普及計画」（2003.10～2005.6）は「北部山岳地域成人識字振興計画」に基づくもので、CLC の更なる普及を目的に行われた。対象地域は北部山岳地域 8 省（ソンラ、ラオカイ、イエンバイ、ハザン、トゥエンクアン、カオバン、バクカン、ランソン）であり、内容は、1) 各省内のモデル地域に CLC 施設を建設する、2) 机、椅子、黒板などの資器材や図書棚、図書の供与、ならびに CLC 活動費の補助を行う、および 3) 各省のスタッフを対象とした、CLC の設立・運営に関する研修会の開催である。

<sup>7</sup> 2005 年 2 月統計によると、全国の 10,765 の市区町村の約 45%にあたる 4,783 に CLC が設置された。CLC は教育法にも定められた正規の教育施設であり、政府は、2003 年 6 月に承認された「万人のための教育」国家行動計画の中で、2015 年までに全ての村々に CLC を設置することを目標に掲げている。

<農業・現金収入に関わる研修の例（2007年）>

- ①農民連盟：エビの養殖、サツマイモの栽培指導、土壌改良、牧草生産
- ②女性連盟：収入（家計簿）講習、下請け作業（クリスタルの研磨）の誘致

### (3) 行政支援

#### 1) メコン川デルタ（南部）（Ho Chi Minh City (HCMC)）：政府が支援を行う職業訓練施設

##### ①障害者職業訓練センター（Center of Training and Offering Job for the Handicapped）

DOLISA が管轄する施設で、障害者の自立支援を目的としている。現在、スタッフ 28 名、教師 40 名、生徒 550 名がいる。受講期間は 1～2 年で、コースは、機械修理（電気・乗物・パソコン等）や手芸（刺繍・被服縫製）、美容・理容（メイキャップ・理髪・ネイル）、オフィススキル等多岐にわたる。平行して、中等教育程度の授業も行われており、学費等は無料の他、生徒は、交通費・食費等で月 150,000VND の支給を受ける。卒業後、大半の生徒が民間の工場等に就職する。

##### ②料理訓練学校（Hospitality School for Disadvantaged Children HCMC）

2002 年にフランス（Lyon）の支援により設立され、各種のプログラムが実施された。ストリートチルドレン・貧困世帯への支援を目的としており、2007 年 6 月からはホーチミン市が費用を負担し、DOLISA の外郭団体の NGO が運営を行っている。現在は、スタッフ 22 名、教師 8 名、生徒 140 名で、主な講義内容は、料理（主にフランス料理）、パン・菓子、テーブルサービス、語学等で、受講期間は 1 年間。敷地内には、厨房やレストランに見立てた実習スペースの他、そこで焼かれたパンやケーキを販売する喫茶店もある。コースの充実等（日本・韓国料理等の導入）を図るための、資金や教師等の不足が課題ということである。

##### ③雇用促進センター（Center for employment services HCMC）

日本で言う、職業安定所のようなものであり、ホーチミン市が運営する。求人情報の他、ホーチミンにある 98 の職業訓練施設（省が運営するのは 58 ヲ所、その他、郡営が 16、民営が 19 ヲ所）のリストを有しており、紹介等を行っている。

#### 2) 北西部（Son La）：地方行政による支援

人民委員会の経済課や農業普及センターが主動的な役割を果たし、織物の振興プロジェクトが実施された。これは、政府の貧困削減事業プログラム、National Targeted Program for Hunger Eradication, Poverty Reduction and Job Creation (HEPR-JC、プログラム 143) または、プログラム 135 によるもので、雇用促進を目的としている。当地域で行われた支援は、2005 年 11 月から 3 ヶ月間で、120 人を対象に 6 千万 VND をかけて行われた。内容は、織物産地であるハタイ省での TOT 研修、ならびに職人を招いての技術訓練・機械のメンテナンス指導等である。

行政関係者へのインタビュー調査によると、研修後に織物生産活動が活性化したという例は

あまり聞かれず、目覚しい成果を挙げたとは言えないと言う。しかしながら、研修参加者の中から、技術とやる気の高い人々で協同組合が設立された例もあり（2006年3月に15人の出資により、織物・刺繍製品の共同生産を始めている<sup>8</sup>）、その後も、協同組合連盟の資金で会計・経理のトレーニング（帳簿付け・コスト計算・監査方法）等が行われたという。

そのほかにも、ソンラ省では、MARDの主動で行われた農村伝統技術支援プロジェクト（プログラム66）において、農産物加工・織物・竹・ラタン・木工の技術普及研修、および資金・機材支援等が行われている他、手工芸奨励政策として、資源税・組織税が廃止された。

### 3) 北西部（Dien Bien）：商工局によるコミュニティ支援

Thanh An Commune、Noong ung 村（世帯数：84）で行われている織物の技術研修は、商工局の伝統工芸技術の保存を目的とした支援の一環として実施されたもので、郡内の計2ヶ村で実施されている。村の若い女性の織物技術習得を目的としており、村の中で技術の高い女性3～4名が講師として、指導に当たっている（日当30,000VND）。期間は7月～11月（農作業の手が空く夕方、毎日）で、参加者は村の女性60名程度であった。材料費を持ち寄っての研修だが、製品は実際に販売するわけではなく、販路やコスト計算に関する指導は全く行われていない。

---

<sup>8</sup>現在は地元住人を対象に販売を行っているが、製品である伝統的手織り布（Thai 族）やマットカバー、枕等は、冠婚葬祭の必需品であるため、ニーズが高く完売しているという。今後は、近くの観光地で観光客をターゲットにした生産を行いたいと考えているが、具体的な商品のアイデアや戦略はない。

## A4.6 農村観光の現地踏査

## (1) 調査目的と方法

観光開発は、農村部の非農業・手工芸分野の活性化、現金収入源の多様化に貢献しうるものとして現在、期待が寄せられている。すでに、いくつかの事業が展開されている農村観光の現状把握を目的として、ディエンビエン省における関連行政機関、代表的な観光地を訪問した。

調査日程と訪問先、主な調査内容は表1のとおりである。なお、調査対象の選定にあたっては、NIAPP (C/P 機関) ならびに、ハノイ大学 Tourism Department の協力を得た。

表1 日程、訪問先および調査内容

日程	訪問・見学先	調査内容
1月31日	Na Sang II 村 (Nam Ngam Commune)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品概要、生産体系</li> <li>・商品開発、販路等</li> </ul>
2月1日	-Trade & Tourism Department -Culture & Sports Department	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織概要と主な事業</li> <li>・地場産品と観光・貿易とのリンク</li> <li>・農村観光の特徴と課題</li> </ul>
	Pa Khoang 湖、司令塔跡地等 (Moung Phang Commune 周辺)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戦争跡地の観光施設</li> <li>・観光農村 (Khamun 族) の見学</li> <li>・グリーンツーリズム指定地域見学</li> </ul>
2月2日	-Tay Trang ゲート (ラオス国境) -U Va 村 (源泉のある観光農村) -Pa So Lao 村 (国境の観光農村)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光農村 (Khamun 族) の見学</li> <li>・グリーンツーリズム指定地域見学</li> </ul>
	ディエンビエンフー博物館	

## (2) 観光農村と観光文化村

ディエンビエン省貿易・観光局では、自然を利用したレジャー施設や少数民族の村を訪問できるエリアを「観光農村」(12ヶ村)として、また、戦争跡地等、歴史遺産のあるエリアを「観光文化村」(8ヶ村)として指定した。2005年には、これらの地域で観光に関する住民参加のワークショップや各種リーダー研修、伝統家屋・トイレ等の建設などのプログラムが行われている。

本調査では Dien Bien 郡の下記3村を訪問した。ディエンビエン省内の主な観光農村および観光文化村は図1に示すとおりである。

## 1) U Va 村

- ・ 行政的には Nong Luong Commune (人口 5,412 人、貧困率 61.1%) に位置する。
- ・ Dien Bien Phu から車輻で 30 分
- ・ Tay Trang 国境ゲート<sup>1</sup>の 20 km 手前の村で、Tay 族の起源に関わる土地であると言われている (神話となっている湖があり、タイやラオスの Thai 族が訪れることもある)

<sup>1</sup> Tay Trang 国境ゲート：現在、準備が進められているラオス国境 (開通は 2008 年末の予定)。標高 900m、省都から 30km の地点にあり、開通すれば、物資、観光客の行き来が可能となる。国境管理施設には、免税品店や宿泊施設等も建設予定で、タイ、ラオスからの工場製品、NTTP、工芸品の原料の輸入と、ベトナムからコメ、お茶の輸出の増加が見込まれている。

- ・ 7 年前に源泉を掘り当て、現在、ディエンビエン省人民委員会の外郭団体が所有・管理している
- ・ トレーダー（貿易商）や観光客が利用できるスパリゾート構想があり、上記団体が5年前にレジャー施設（温水プール、つり堀、温泉浴場、レストラン、宿泊施設）を建設した
- ・ 上記レジャー施設に隣接する Tay 族が住む集落では、2005 年に観光村プロジェクトとして、集落の中にショーや食事を披露する施設を建設したほか、トイレや給水タンク等を設置した

源泉は、地元住民にわずかに利用されているだけで、期待した集客には至っていないようである。また、U Va 村内の施設も利用されている様子はなく、管理・運営等に疑問が残る。U Va 村は国道 279 号線から至近距離に位置しているが、河川により分断されており、10km 程度迂回しなくてはならない。アクセス改善が必要である。

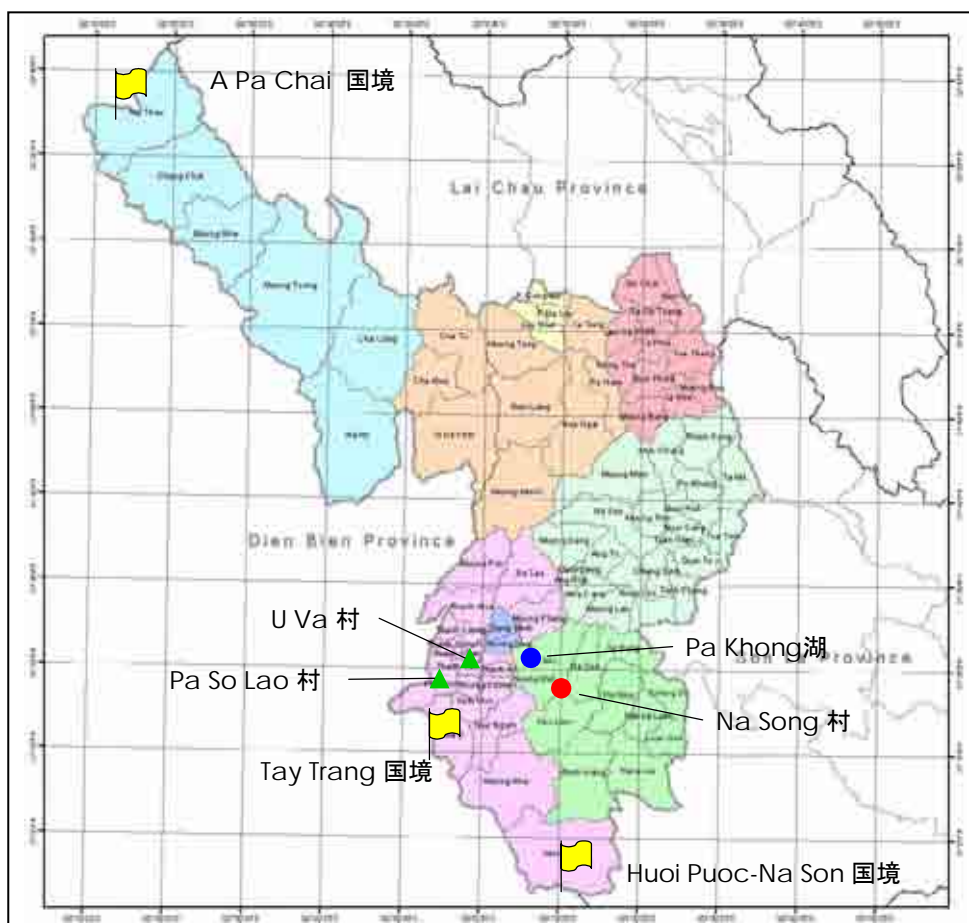


図 4.15.1 ディエンビエン省の代表的な観光農村および観光文化村位置図

## 2) Pa Sa Lao 村

- ・ 行政的には Pa Thom Commune（人口 953 人、貧困率 53.4%）に位置する。
- ・ Dien Bien Phu から車輻で 1 時間
- ・ Tay Trang 国境ゲートの北 10 km 程に位置する国境の村で、2005 年に住民への観光研修プログラムが行われた



- ・ 観光農村に指定された理由としては、①景観がきれい（棚田、切り立った岩盤）、②近くに Pa Thom 洞窟という観光スポットがある、③U Va 村周辺を上流とする Nam Rom 川<sup>2</sup>からのラフティングや村までのコミュニン道でサイクリング等ができる。
- ・ 住民の主な収入源は農業で、コメやトウモロコシ、家畜（水牛、豚等）等を仲買人に販売し生計を立てている
- ・ 各家庭で織物をしているが、材料はラオスから来る商人から買っている

同村を対象に、観光研修プログラムが実施されたが、活動計画が進展しなかったほか、アクセスの課題から、観光客はほとんど訪れていない。コミュニンまでの道路条件は非常に悪く、雨季の車両走行は困難である。また、住民による農産物の販売形態は、多くの場合、仲買人への売却で、交通改善が期待される。

### 3) Pa Khoang 湖周辺

- ・ 行政的には Muong Phang Commune に位置する。
- ・ Dien Bien Phu から車両で 40 分
- ・ 主な観光スポットは、①Pa Khoang 湖でのボート漕ぎ、②ベトナム軍の司令塔跡地（「Muong Phang の森」と呼ばれる）、③観光農村の訪問
- ・ 観光開発の指定エリアの総面積は 2,400 ha（湖表面積：600 ha、森林：1,320 ha、耕作地：300 ha、道路等基礎インフラ：150 ha）
- ・ メインとなるのは、自然環境を楽しむグリーンツーリズムで、湖の回りを特別利用林に指定し、動植物（特に野生のランや水辺の希少な植物）の観察ができるよう計画している
- ・ 湖周辺にツーリストセンターやホテル、公園等を集中させる予定で、道路、橋、散策用の歩道の建設が進んでいる（プロジェクトは 2020 年まで継続され、およそ 1,000 億 VND（US\$625 万）の投資が必要と試算されている）
- ・ 周辺の少数民族の村では住民に対して、参加型の研修プログラムが行われた（Xom 村、Co Cuog 村等）

自然環境や景観保全を視野に入れた開発であるところは大いに評価されるが、各種施設のファシリティは十分ではなく、未だ、観光客を呼び込むには至っていない。歴史的観光スポットと農村観光を総合的に楽しめるエリアとして行政からは期待が寄せられているが、生活を営む住民との意見調整は十分とはいえないように見える。

### (3) 関係行政機関のコメント

#### 1) Department of Industry and Trade

- ・ 観光業においては、サービスと特産品の強化が必要で、特に、Dien Bien Phu にある職業訓練施設等は指導者不足で弱い。

<sup>2</sup> Nam Rom 川：東から西に向かって流れる、北西部では珍しい川。ラオス国境を越え、メコン川に注ぐ。観光資源としての利用はもちろんのこと、物流の手段としても期待される。

- ・ 観光農村で行った研修プログラムでは、文化保全の目的で、手工芸生産や文化・芸能に関するサービスの講師を、住民の中から選んで実施した。
- ・ 手工芸生産においては、タイのトレーダーが材料を持ち込み、製品を買い取るといったようなことが行われていることや、近年、原材料の多くが輸入品に頼っていることなどが課題で材料生産から販売まで一貫して行わなければ利益がない。
- ・ 現在、期待している観光地は Dien Bien 郡の「Pu Nhi Commune（水力発電施設を建設中）」と「Muong Phang 周辺の観光開発エリア」である。

## 2) Department of Culture & Sports, Tourism

- ・ 少数民族の文化保全や交流を目的として、イベントの開催やフィルム上映会、調査等を行っているが、予算不足、人手不足等が課題である。
- ・ ライチャオ、Sa Pa での少数民族に対する外国人の支援活動はあるが、ディエンビエンは、未着手である。
- ・ 少数民族の歴史（物語）や歌・ダンス、儀式、手工芸・建築物、食事などの様々な文化の紹介を行い、観光に結びつけていきたい（例えば、当該地は Tay 族が多いので「Tay 族の日」のようなものを作り、中国やタイからゲストを呼んで、フェスティバルやキャンペーンを行いたい）。
- ・ プロジェクトの予算も小さく、継続性がないため、なかなか変化が生まれず、少数民族はマーケット情報なども不足しており、経済活動が脆弱である（例えば、タイ人が Na Song II 村の製品を購入した後、自国の工場でコピー製品を作り始めたという）。
- ・ 「衣装や住居等も含めライフスタイルが変化することで、観光とのリンクが難しくなるのでは？」という問いに対し、Sa Pa や Mai Chau の様子を写した画像、映像などを見せ、啓蒙しているとの答えが返ってきた

## A5.1 農村道路開発の既存計画

### (1) 国家における農村道路開発の位置づけ

ベトナム国における交通運輸セクターの開発理念の中で、北西部地域への農村道路開発アプローチとして密接にリンクする国家の基本姿勢としては、

- ① 過密化した市街地、主要な経済圏、辺境地および貧困地域を重点開発地域として開発優先度を与え、計画通りの事業が完了した優先事業に対してはその効果を立証すること。特に、少数民族、社会政策および国家安全保障について十分配慮し、事業の経済便益をあげることとしている。
- ② このセクターの開発は、社会経済開発および国家安全保障を発展・維持する上で、他部門に先がけて実施することが肝要であるとしている。特に、山岳道路や村落道路を含む地方交通運輸網は地域の生産性の向上と経済構造の転換、とくに農業・農村開発による地域社会の近代化を図るためには、このセクターへの事前投資が不可欠であると位置づけている。
- ③ 新技術の導入を最重点課題として位置づけるとともに、改修事業費節減のため、施設の維持管理方法について十分な事前検討を行うこと。
- ④ 投資資金源および投資の形式を多様化する。例えば、ODA、FDI、BOT等の外国資金をフルに活用すると同時に、各省の財務と人民労働奉仕活動を運用して交通運輸施設の開発を進める。主要運輸施設と道路建設事業に対して集中的な投資を行い、分散した投資と建設期間の遅延を回避させること。
- ⑤ 構築された道路網は、国道、省道、コミューン道、村道の道路ネットワークおよび、環状道路、巡回道路、国境道路を通して国内外の他の地域と連結し、物を生産地から消費者に運ぶ円滑で快適な交通運輸環境を創造することが求められる。
- ⑥ 非常事態とも言える交通事故の増大を最小減に留め、天候および環境が及ぼす負の要因例えば、出水・岩石の崩落・地すべり等による交通路の遮断回避や道路建設における掘削・盛土工事が及ぼす周辺環境劣化の軽減を目的とした基準化策定を急務としている。

### (2) 農村道路の開発目標

ベトナム政府が掲げる農村道路の開発目標は、2006-2010年において全てのコミューンは、コミューン中心部まで自動車が行き可能な道路とする。整備水準は、郡道の50%を改修し、アスファルトないしコンクリート舗装とすることと、郡道間および主要コミューン道路網は、山岳地域に適用されるグレードIVの整備水準即ち、道路基盤幅 6m、有効幅員 3.5mでアスファルト舗装としている。地形上アクセスが困難なコミューンについては、村落道路整備水準のクラスAを適用する。コミューン間、村落間道路は全て一様に整備する。村落道路の30%は、砂利で舗装された道路とする。

2011-2020年においては、郡およびコミューン間道路網とコミューン中心部に連結する道路

を山岳地域に適用されるグレード VIMN の水準までに高める。即ち、アスファルト舗装率 100% を目標とする。また村落道路はすべて砂利舗装された道路とする。

### (3) 北西部地域の農村道路開発

ベトナム国における農村道路は一般に、郡道、コミューン道、コミューン間連結道路（インターコミューン道）および村落道路からなる。北西部地域は大半が山岳部に位置しているため、村落道路と郡道・省道との連結が少なく、本来の道路機能が果たせず、かつ雨期の交通は完全に遮断されることが多い。このため、医療、教育、農産生産・流通の各面において大きな障害となっている。また、道路建設資金の不足により、道路整備率、整備水準とも低い状況に置かれている。

農村道路の整備は、教育、医療、公衆衛生等のベーシックヒューマンニーズ(BHN)の充足に寄与することは勿論のこと、孤立した農村経済を域外の市場へ起動するためのアクセス改善および産業立地環境の形成による雇用機会と所得の増大を誘引する重要な要因となる。このためには、以下の5項目を留意した農村道路の機能的なネットワーク構築が必要とされる。

- ① 現況農村道路を国家が定める整備水準までに改修整備し、農業機械類の搬入・搬出に対応可能な農道とすること。
- ② コミューン中心部への村道連結ないし道路がないコミューンにおける農村道の建設に優先度を与えると同時に、農林地および農村工業地区へのアクセスを可能にすること。
- ③ コミューン間、村落間連絡道路の建設を行い、いずれの方向からもアクセスが可能であること。
- ④ コミューン間と国道へのリンクおよび橋梁・立体交差の整備を行うこと。
- ⑤ 農村部の道路条件に見合う小型車両の普及を図ること。

本地域においては、この戦略に従って各地方省交通運輸局は関係者と協議し、農村道路の開発優先プロジェクトを選定している。現在、北部4省において、「2020年までの開発を視野に入れた道路長期開発計画」を策定しており、国道、国境道路、環状道路、省道および農村道路の具体的な整備計画を策定し、事業規模、実施期間、事業費に関するロングリストを策定している。このリストの中で、農村道路については、2010年までに実施予定の優先候補プロジェクトのショートリストを作成、事業実施に向けて国内外の調達可能な資金の運用を計画している。このショートリストは、省内の計画投資局および人民委員会に提出・承認を得た後、優先候補プロジェクトに対するF/Sレポートが作成され、中央政府の採択審査を受けることになっている。

現在、優先候補プロジェクトは全てが統一した基準に従って選定されているとは言い難く、このためショートリスト作成根拠およびF/Sレポートは国内外の資金拠出機関の採択審査に十分通用する要件を備えていないケースが見受けられる。ドナーによって要求される条件が異なっているので、本調査の農村道路プロジェクトの場合、日本政府の有償資金協力による貧困削減事業(SPL)の実施事例を基本にして、以下の選定基準項目に留意して優先候補プロジェクトが選定されるよう各省交通運輸局に要請した。

- ①対象とする道路は、改修済道路ないし郡・コミューン中心部と連結される郡道およびコミューン

- ーン間道路とする。
- ②事業実施地域の貧困削減に寄与するとともに、農業農村の活性化による社会・経済効果を誘発する道路であること。
- ③対象とする道路は、現在雨期の通行が不可能な道路であること。
- ④1サブプロジェクトの建設費は400億ドンを超えないこと。また1km当りの単価は25億ドンを超えないものとする。
- ⑤1サブプロジェクトの道路延長は最大30kmとし、
- ⑥年間平均交通量は150pcn以上とする。
- ⑦橋梁工事については、交通混雑の原因となっている橋であること。また、橋梁単価は1㎡当たり2千万ドンを超えないものとする。
- ⑧1郡に1サブプロジェクトとする。

選定された各省の優先候補プロジェクトを表1に示す。

表1 優先候補プロジェクト

省	道路名	延長(km)	グレード	事業費(十億ドン)
ライチャオ省				
1	PA VAY SU-SI LO LAU	23.5		50.8(39.8)
2	THEN SIN-MUONG SO	21		53.0(40.0)
3	PA TAN-HUOI LUONG-PA NAM CUM	24.5		54.5(40.0)
ディエンビエン省				
1	MUONG BANG-MUONG DUN	17	VI	45.0(40.0)
2	NA SAY-PHIENG HIN	19.2	クラスA	35.0(28.0)
3	NA TAU-PA KHOANG	17.0	V	46.0(40.0)
ソンラ省				
1	KM15 国道 4G-CHIENG VE-HAT LOT	18	クラスA	38
2	国道6号-PHONG LAP	8	クラスA	16
3	QUANG HUY-SUOI TO	19	クラスA	38
ホアビン省				
1	DAN HA-DOC LAP	22	VMN	38
2	LUONG SON-TIEN SON	20	VMN	30
3	HOP THANH-PHU MINH	15	VMN	30

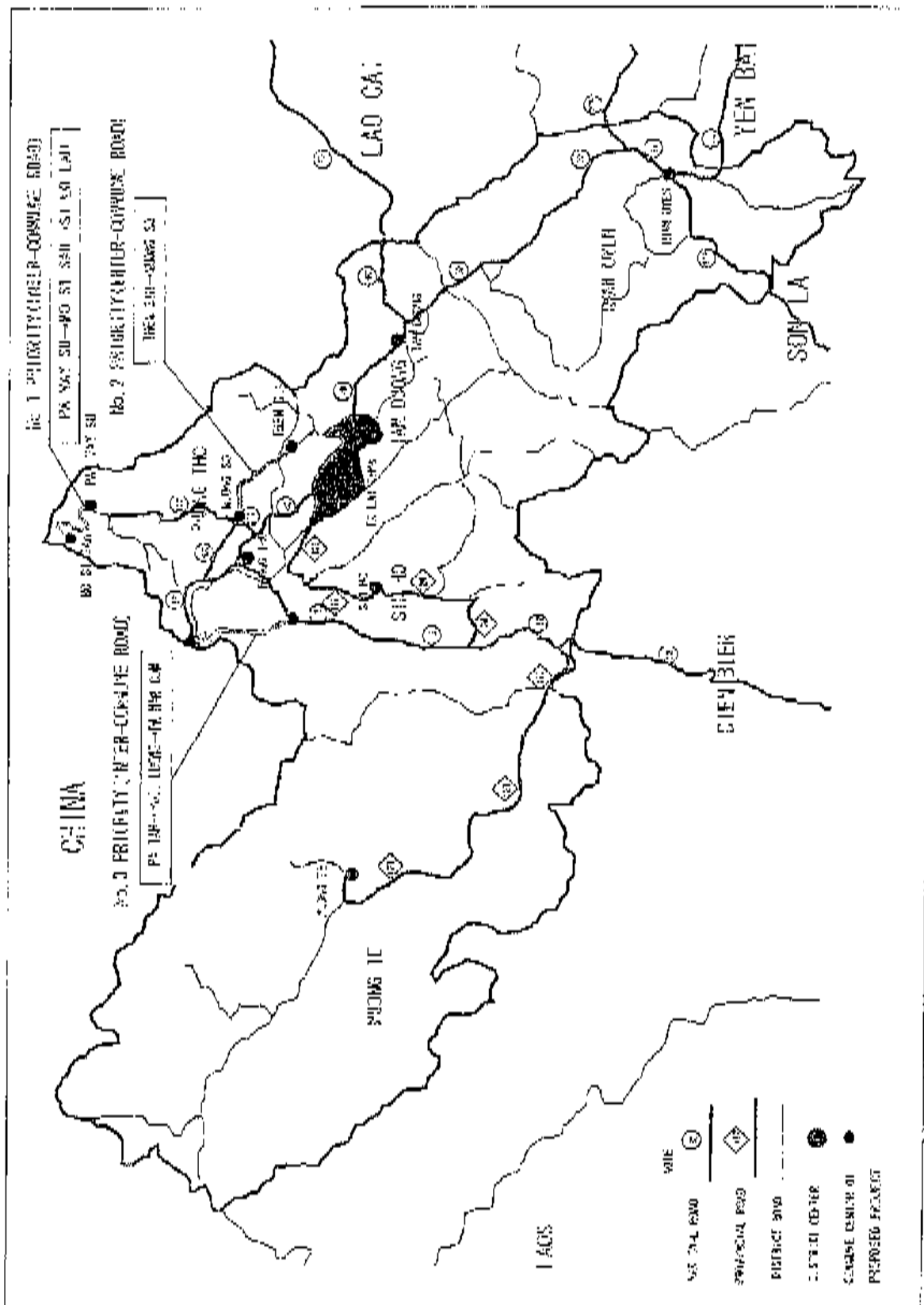
注：事業費の( )内は建設費を示す。

#### (4) 農村道路の維持管理

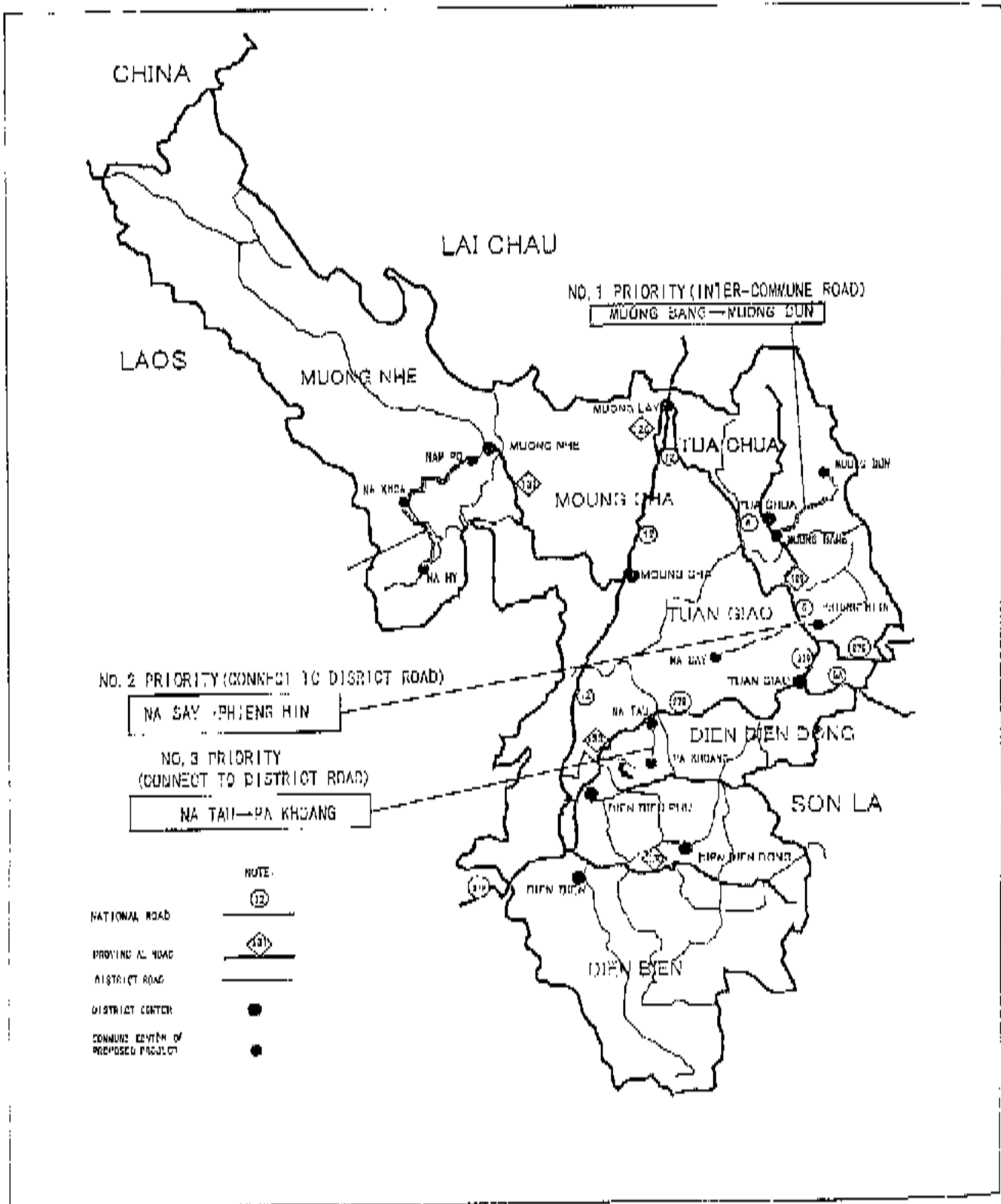
建設された道路管理は、北西4省においては道路区分により以下の様に行われている。

- ・国道 地域道路管理団体または省運輸局
- ・省道 省運輸局
- ・郡道 省人民委員会または郡人民委員会
- ・コミュニケーション道 郡人民委員会
- 村道 郡人民委員会

国道、省道に対する管理は、毎年一定額が予算に計上されているため、熟知した職員による定期管理や災害時の応急措置への対応が出来ているが、郡道以下の農村道路については決まった予算がなく、緊急時の道路復旧工事や定期管理用の砂利、セメント等の資材供給が省から補助されるのみで、大半は住民の労働奉仕に依存することが多い。このため、農村道路は整備水準も低く、維持管理に要する予算および担当する職員の管理能力も低く、雨期には通行不可能な道路が多く、医療、教育、公衆衛生および農産物流通において大きな障害となっている。各省はこの課題克服のため出来る限りの予算処置を考えており、農村道路の新設事業に対して 20 百万 VND/km、改修事業には 10 百万 VND/km の補助を実施しようとする省もある。

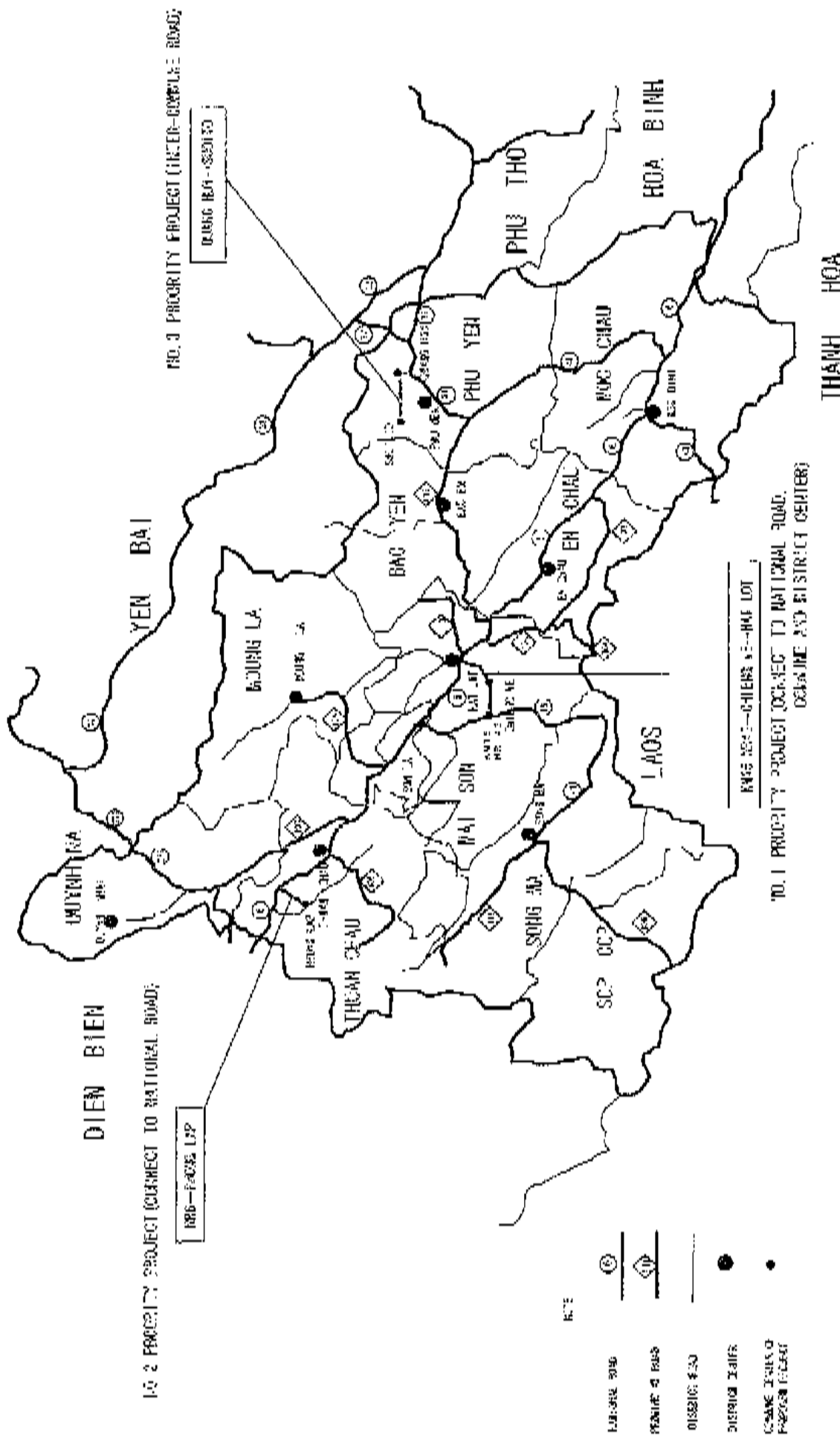


PROPOSED PRIORITY PROJECTS FOR RURAL ROADS OF LAI CHAU PROVINCE



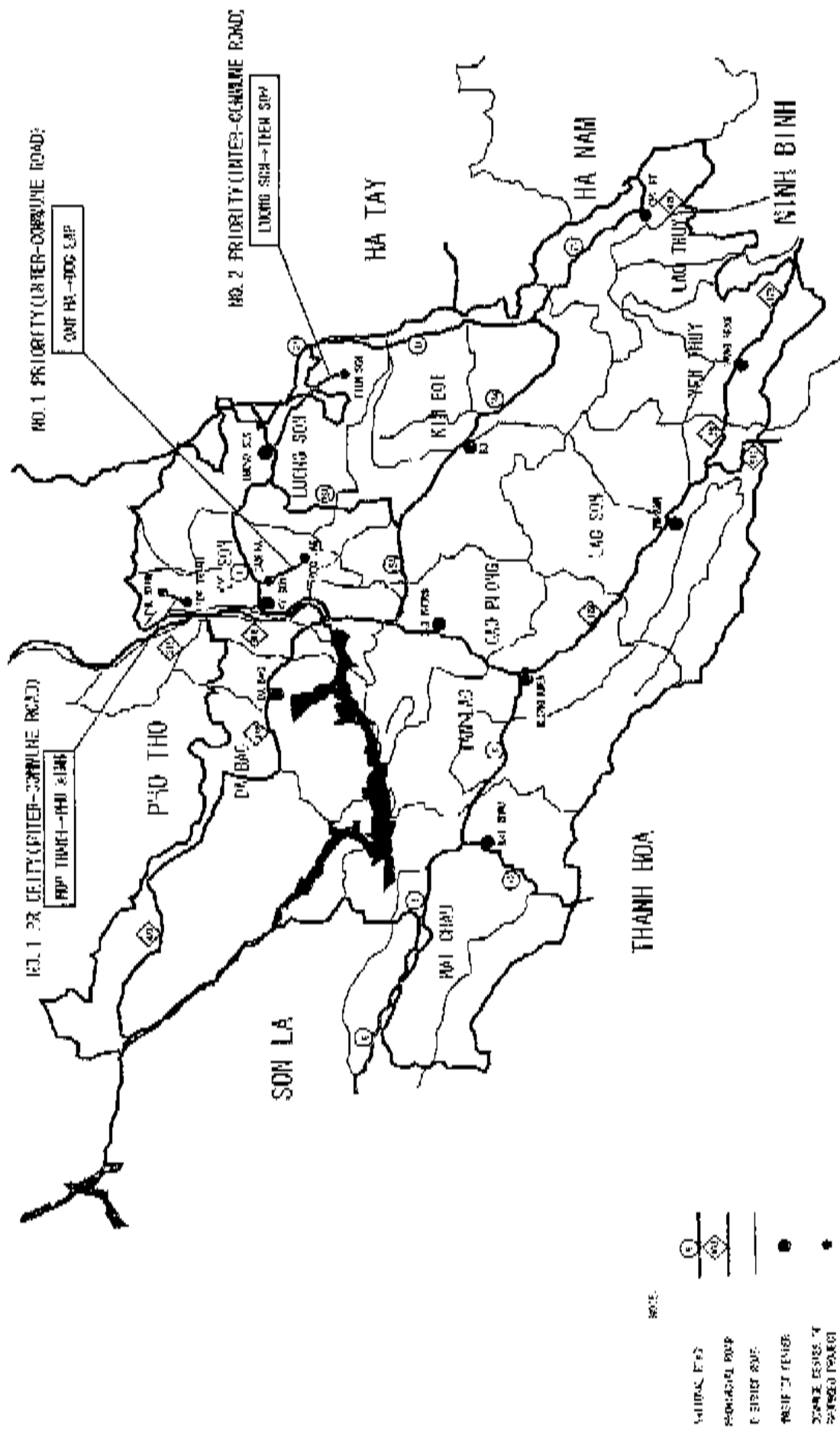
PROPOSED PRIORITY PROJECTS FOR RURAL ROADS OF DIEN BIEN PROVINCE





PROPOSED PRIORITY PROJECTS FOR RURAL ROADS OF SON LA PROVINCE

PROPOSED PRIORITY PROJECTS FOR RURAL ROADS OF HOA BINH PROVINCE



## A5.2 灌漑開発プログラム（小規模灌漑中心）

### (1) 北西部の灌漑開発における基本方針

北西部は遠隔地に位置し、省内の道路密度・整備水準は低く、食料の流通にも支障を来している。少数民族・貧困率が高く、半ば自給自足生活を送っている地域住民も少なくない。北西部では、雨期の水田作付面積に対する乾期作付率は 60%と低く、食糧確保を目的に、陸稲・メイズなどが焼畑で作付けられている。食糧安全保障と森林保全のためには、灌漑率を高めることが不可欠である。かかる状況下、各省 DARD は水稲の灌漑二期作を最重点課題としている。

しかし、実際には灌漑開発に伴う事業費の調達は容易ではなく、水稲作付けが困難な地域では、天水の高度利用（ウォーターハーベスティング技術）を導入し、穀物生産の安定化を目指すことも重要である。生垣・粗朶等を利用した階段工（terracing works）は、作物の生産性を上げるのみならず傾斜農地の保全に極めて有効であることは東南アジアの多くの国々で実証済みである。水稲二期作のみならず、傾斜農地の保全等を考慮しつつ、果樹、工芸作物を主体に作物の多様化を図り、土地生産性を改善することを開発の基本的な方向性と定める。

### (2) 開発プログラムの検討

北西部において総合的な灌漑開発マスタープラン策定のため、全灌漑スキームのマスターリストを系統的に検討、解析し、優先順位を決定することとした。その結果を整理し事業実施優先順位を下記のとおり期分けした

- ① 2010 年までに開始される案件
- ② 2011 年—2015 年の間に開始される案件
- ③ 2016 年—2020 年の間に開始される案件

上記の検討では、下記の選定基準（Criteria for Prioritization）を設定した。

#### 成熟度

成熟度については既に事業が開始されている案件、PPC より事業実施が承認され準備が進められている案件、F/S が承認されたにもかかわらず予算の不足により事業の実施が延期されている案件、ショートリストが承認されている事業等が挙げられる。

#### 緊急性

緊急性が高いもの、例えばダムの決壊により下流に甚大な被害が発生すると予想されるもの、幹線水路の破損によりシステム全体が機能しなくなったもの等この範疇に入る。

#### アクセス

北西地域 4 省は道路密度が低く、道路の整備水準も低い。灌漑事業でアクセスの悪いところでは事業実施前に仮設道路の建設が必要で事業費の上乗せになる。その結果、アクセスの悪い事業に関しては将来道路計画が実現するまで見送る必要がある。従ってアクセスの

良し悪しは判定基準として重要である。

### リハビリ/新規開発

前述した 1996 WS Review では投資の優先分野は「農業用水管理と乾期作の改善を目指した灌漑施設のリハビリ」としている。また、SPL (Ⅲ) ～ (Ⅴ) におけるサブプロジェクト選定基準においても灌漑事業に関しては原則としてリハビリに優先順位を与えている。北西地域 4 省には既存灌漑システムが多数点在するが、何れも整備水準が低く施設が十分に機能しているとは言いがたくリハビリを必要とするものが多い。事実、新規開発に比べリハビリによる灌漑面積拡大の方が効果対費用の観点から有利な場合が多い。従って、本マスタープランにおいてはリハビリ事業に優先性を与えるものとする。

### 乾期の水の利用可能性

1996 WS Review は灌漑施設リハビリに優先性を与える一方で、「乾期に追加用水が必要な灌漑事業」については更なる流域計画・管理の下で投資すべきと提言している。北西部での灌漑事業の多くは山間部を流れる溪流取水であるがこのような小河川では流量調査は実施されていない。水資源開発のための基礎資料がないため灌漑計画面積と実面積の間に大きな乖離がある。従って、乾期の水の利用可能性の検討に重点を置き、安定的に水が利用できるシステムに優先性を与えた。

### 灌漑面積

北西部 4 省の 1 灌漑支配面積は小さく、10 ha 以下の灌漑システム数は全体の 64% を占める一方で、10 ha 以下の灌漑面積は全体の 22% を占めるに過ぎない。このような小規模灌漑開発は、地方における社会経済開発、農業及び地域開発に与える影響力が小さ過ぎるため、特に優先性の検討は行わない。

### 水利組合 (WUO) の活動

北西部 4 省においては IMC による維持管理は比較的大きな灌漑システムに限られており、事実上の維持管理は農民に委ねられている。また、水利費の徴収は廃止の方向に動いており小規模灌漑システムは WUO が全て実施することになる。従って、持続的な灌漑を実施して行く上で WUO の活動状況は優先性を判断する上で最も重要な基準となる。

### 地域特性

ベトナム全国の 1 人当たり米の消費量（総生産量から輸出向けと工業用を除いた量を人口で単純に除した場合）は年間 168 kg である。一方で、北西地域全体では 137 kg で全国の 82% に相当する。Lai Chau 省と Dien Bien 省は全国平均を上回っているが、Son La 省と Hoa Binh 省は全国平均に届かない。Lai Chau 省と Dien Bien 省は総量としては足りているが、この 2 省は域内アクセスが他 2 省より悪く米の過不足に省内格差が生じていると思料される。前 2 省はアクセスを考慮し「特に、遠隔地の食料安全保障（自給自足）に優先度を与える必要がある」と思料される。

### (3) 乾期水稲作の拡大を目的とした優良候補案件の選定

MARD は回状 No. 75/2004/TT-BNN を発効し灌漑排水管理の地方分権化を始めた。その要旨は次の3つのカテゴリーに分類すること、即ち①複数の地方省にまたがる大規模灌漑排水システム（現在全国で4システムのみ）、②1つの地方省の中で複数の郡（District）にまたがる中規模灌漑排水システム、③1 コミューンまたは1 水利組合の中での小規模灌漑排水システム（ダム・貯水池、揚水機場等）である。

4 地方省においては既存及び計画システム共に全て上記③に分類され、また将来統合され郡をまたがる灌漑システムの形成は不可能と判断されるため、地域マスタープランの策定は事実上困難である。

それに代わるものとして、灌漑事業に関するマスターリストは4 地方省で作成または作成中である。マスターリストは、各コミューンで作成され、郡一地方省（DARD）へと上がってきた案件を網羅していること、DARD 職員も現地で確認した案件は少なく技術的に信憑性が低い案件も少なくない。一方で、前出の判定基準（Criteria for Prioritization）に基づき優先性を検討している。マスタープランリスト及び優良案件候補リストは、更に各地方省と協議し本報告書で提示した。概要は以下の通りである。

#### Lai Chau 省

本省では、30ha 以上の灌漑面積を有する候補案件は、65 ヶ所あり灌漑施設が改善されれば総灌漑面積は6,800 ha になる。大半の従来型の取水施設は、取水工が石積みで木杭または竹杭に粗朶を巻きつけて水を堰き止めているため漏水が多く、洪水時には流失し毎年更新しなければならない。また急斜面を横断する従来型の土水路は下流側（河川側）で漏水が多く決壊し易いため頻繁な修復が必要である。

このような基幹施設の改善はシステム全体に及ぼす影響が大きいため、効果対費用は高く優良案件と思料される。例えば、Than Uyen 郡、Phuc Khoa コミューンにおける Nam Bon 灌漑プロジェクトは、取水工地点は岩盤と玉石であり石積み工が不安定で杭の打ち込みが効果的でないため漏水、流失しやすい。一方で、このような地質はコンクリート固定堰の建設には理想的で課題は容易に解決できる。急斜面を横断する導水路は下流側で玉石や土嚢を積んでいるが不安定で漏水が激しい。このような問題はコンクリート製のフリュームで解決できる。アクセスも比較的良好な類似の優良案件は、少なくとも十数ヶ所ある。

当省においては上記選定基準に基づき、特に優良候補として次の5 案件が挙げられる。

Project	District	Commune	Irrigation Area (ha)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Nam Bon Irrigation P.	Than Uyen	Phuc Khoa	200	25,000	Available
Dong Pao Irrigation P.	Tam Duong	Ban Hon	160	15,000	n.a.
Cau Mang-Muong Te P.	Muong Te	Muong Te	60	6,000	n.a.
Nam Lon Irrigation P.	Phong Tho	Ban Lang	200	20,000	Available
Ta Cu Nhe Irrigation P.	Sin Ho	Lang Mo	70	7,000	Available

Dien Bien 省

本省では、小規模灌漑システムを統合し 25ha 以上の灌漑面積を有する候補案件の優先順位を判定基準に基づきに決定している。2010 年までに、4 ケ所、灌漑面積（乾期作）201ha、2015 年までに、20 ケ所、灌漑面積 921ha、2020 年までに、29 ケ所、灌漑面積 1,308ha で乾期灌漑面積が合計 2,430ha になるとしている。Lai Chau 省同様従来型の取水工、導水路等基幹施設の改善を要する案件が最も多い。前述したように、基幹施設の改善はシステム全体に及ぼす影響が大きいため、効果対費用は高く優良案件と思料される。本省では、小規模灌漑システム数ヶ所を統合し 1 つのシステムとし効率化を図っている。しかし、コミューン単位で 1 つの灌漑システムにするには事業費を慎重に検討する必要がある。

本省においては上記選定基準に基づき、特に優良候補として次の 4 案件が挙げられる。

Project	District	Commune	Irrigation Area (ha)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Pa Sat Irrigation P.	Tuan Giao	Chien Sinh	150	18,000	Available
Ban Chau Irrigation P.	Tuan Giao	Quai To	90	8,000	Under preparation
Yen Hoa Irrigation P.	Dien Bien	Muong Phang	25	7,000	n.a.
Chieu Tinh Irrigation P.	Tua Chau	Ta Phinh	70	7,000	n.a.

Tuan Giao 郡においては Quai To コミューンで 5 ケ所のシステムを統合し 90ha の乾期灌漑、Chien Sinh コミューンで 2 ケ所のシステムを統合し 150ha の乾期灌漑を提案している。Dien Bien 郡の Muong Phang コミューンでは同じく 7 ケ所のシステムを統合し 25ha の乾期灌漑を、また Tua Chua 郡の Ta Phinh コミューンでは、7 ケ所の小規模灌漑システムを統合し 70 ha の乾期灌漑を提案している。

Son La 省

本省では、30ha 以上の灌漑面積を有する候補案件の優先順位を暫定的に判定基準に基づき決定している。事業実施優先順位を 2 段階に分類し、2010 年までに、既に事業が開始されている 16 ケ所を含め 50 ケ所、灌漑面積 8,270ha、2015 年までに、7 ケ所、灌漑面積 274ha で灌漑面積が合計 8,544ha になるとしている。Son La 省では移住民のためのプログラム 135 を実施し、畑地灌漑を実施しているのが特徴的である。Lai Chau 省同様従来型の取水工、導水路等基幹施設の改善を要する案件が最も多い。前述したように、基幹施設の改善はシステム全体に及ぼす影響が大きいため、効果対費用は高く優良案件と思料される。

また、本省では中期的な案件候補リストを作成し 50 案件を挙げている。既に事業が実施されている 12 案件では水田、978 ha に加え、畑地 650ha が灌漑される予定である。移住民を対象にプログラム 135 では、4 ケ所で畑地灌漑事業が実施されている。新規灌漑事業では 34 ケ所が対象であり稲作面積 7,292ha、畑地灌漑面積 2,600ha となっている。

本省においては上記選定基準に基づき、特に優良候補として次の 5 案件が挙げられる。

Project	District	Commune	Irrigation Area (ha)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Thom Mon Irrigation P.	Thuan Chau	Thom Mon	110	10,800	Under preparation
Na Nghiu Irrigation P.	Phu Yen	Tuong Phu	67	9,500	Under preparation
Phai Mo-Phai Phan P.	Yen Chau	Chieng Pan, Chieng Sang	83	12,500	n.a.
Chieng Ly Irrigation P.	Thuan Chau	Chieng Ly	50	6,200	n.a.
Luong Me Irrigation P.	Yen Chau	Chieng Dong	20	3,600	n.a.

### Hoa Binh 省

本省では、30ha以上の灌漑面積を有する候補案件の優先順位を判定基準に基づきに決定している。事業実施優先順位を2段階に分類し、2012年までにリハビリ、新規建設を含め、86ヶ所、乾期灌漑面積9,546ha、2020年までに、58ヶ所、乾期灌漑面積2,894haで乾期灌漑面積が合計12,440haになるとしている。当省は、他3省と異なり、地形的に貯水池の建設に適した地区が多い。従って、多数の貯水池・ダムの建造が計画されている。しかし、貯水池・ダムの建造には、地形、地質のみならず、河川流量の長年の記録が必要であるため詳しく分析した上での計画策定が必要である。

当省においては上記選定基準に基づき、特に優良候補として次の5案件が挙げられる。

Project	District	Commune	Irrigation Area (ha)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Roc Co Reservoir P.	Lac Thuy	An Binh	93	18,000	Available
Thanh Luong Pump P.	Kim Boi	Thanh Luong	257	15,000	n.a.
Nai Pump P.	Lac Son	Tan My	90	3,500	n.a.
Kha Reservoir P.	Lac Son	Quy Hoa	800	30,000	n.a.
Luong Cao Reservoir P.	Yen Thuy	Lac Luong	70	3,500	n.a.

上表の内、Lac Thuy 郡、An Binh コミューンにおける Roc Co ダムプロジェクトを最優良候補案件として挙げている。本案件は、1968年に建造された貯水池であるが、設計貯水容量に比べ実績から河川流量が過大でアースダムを越流する危険性があると判断されたため、現在の堤高8.0mから14.0mに嵩上げすることによりダムの安全性を確保するものである。本案件のF/SはPPCで承認されているが予算の関係で実施を延期している。ダムの嵩上げにより、現在の水稻乾期作面積が30haから将来90haまで拡大されると予想されている。優良案件ではあるが、2重投資であることは否めない。河川流量の正確な推定がいかに重要であるかの教訓となる。従って、流量観測記録のない小河川での新規ダム事業には時間をかけて計画をたてる必要がある。

#### (4) 生垣・粗朶等を利用した階段工による開畑

山地低位では、主として緩傾斜台地や山裾に発達した扇状地を開墾し農耕に供している。Son La 省と Hoa Binh 省では、農家が斜面に階段工(棚田)を造り、陸稲から水田への転換を行っている。

Lai Chau 省と Dien Bien 省では、階段工は未だ少なく、自然の地形勾配に沿った従来型の開墾方法である山成開墾が一般的で、山地高位の営農とほとんど変わらない状況にある。勾配が 15° を越えるような傾斜地では水田の造成は困難であるが、生垣・粗朶等を利用した階段工 (terracing works) による開畑が望ましい。

#### (5) 事業実施体制

参加型開発計画を推進して行く上で PMB を強化し必要に応じて事業関係者を招集し幅広い意見の聴取を行うことを推奨する。PMB の主要業務は、夫々の作業段階において活動方針を決定し、作業段階毎の成果を検討することであるが、同時に Facilitator として事業実施の作業段階に応じて水利組合、その他のステークホルダーからの提案をまとめる。この過程を経て決定した最終案に対し PPC より最終承認を受ける。従って、PMB の構成は以下の通りである。

最高意思決定機関 : PPC

予算措置機関 : DPI

事業実施機関 : DARD

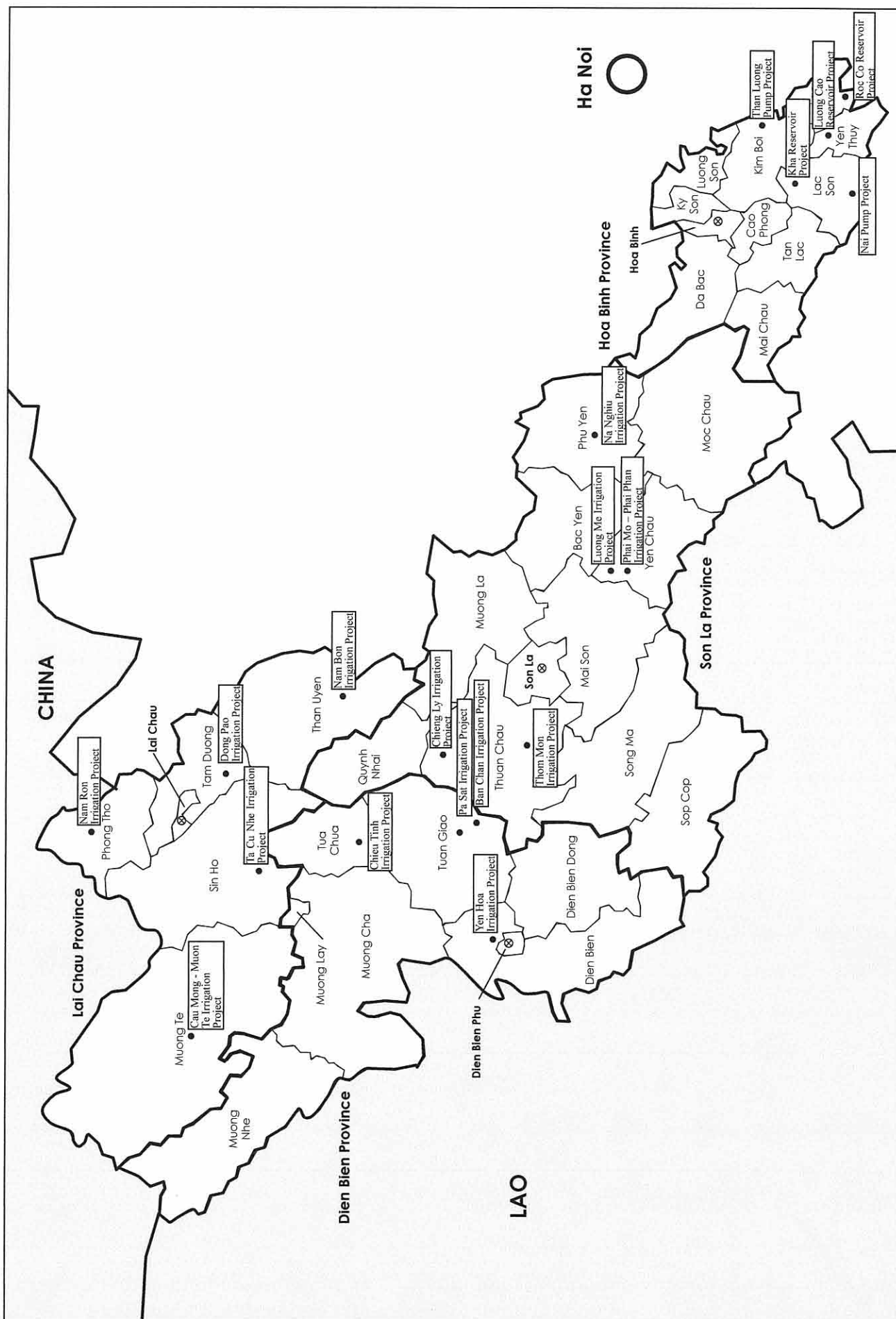
PMB メンバー : DPC、CPC、DPI、灌漑水管理課 (IWD)、農業普及課 (AED)、水利組合 (WUO)、大学、NGO

最近の灌漑政策では、①地方分権化を目指した灌漑排水施設の管理、②水利組合の設立、強化、発展、③水利施設の水利組合への移管により水利組合自身による開発及び施設の保護、④水利費徴収の廃止と云う方向性を打ち出している。行政側としては従来の、①無責任な (思いつきの) 灌漑リハビリ・改善の要請、②施設の維持管理の行政への依存、を断ち切り裨益農民による施設の維持管理を視野に入れた布石と思料される。裨益農民がこのような政策に対応するためには、①思いつきの「要請 (Request)」型から事業費の一部負担を伴う「申請 (Application)」型への移行、②WUO 設立により施設の自主的 (行政に頼らない、言い換えればオーナーシップの観念で) 運営・維持管理の実施が必要になる。

#### (6) 水利組合強化

上記の手続き、手順を実行するためには水利組合組織強化、組合員の能力向上が必須条件である。水利組合の基本的責務は公平な水配分、施設の維持管理、水争いの仲介、水利費徴収の 4 点であるが、そのためには、裨益農民の組織化、強化を行わなければならない。具体的には、①灌漑前の作業、②灌漑実施中の作業、③灌漑後の作業、水利費の徴収、④財務管理、⑤その他の事項であるが、自治体の一員であることの自覚を持たせることは決して容易なことではない。





Map Showing Priority Irrigation Projects

### A5.3 農村給水プログラム

#### (1) 北西部の農村給水における基本方針

農村給水国家戦略によれば 2005 年までに「家庭用水として適する水」の供給が 80%、2010 年までに農村住民一人当たり 60 リットル以上の国家基準を満たす安全な水の供給が 85%以上、2020 年までに農村住民一人当たり 60 リットル以上の国家基準を満たす安全な水の供給が 100%達成されるとしている。即ち、本国家戦略によれば、まず十分な水量を確保し、引き続き水質の改善を行おうというものである。

ベトナムの各地域における地方給水率（都市を除く）の 2004 年実績および 2005 年推定によれば、何れの地域も地方給水率は着実に伸びているが、2004 年の実績で全国平均 57.7%と低く、最高の給水率を誇る紅河デルタ地域でも 63.0%、最低の中央高原地域では、47.1%と半分にも満たなかった。同様の傾向は 2005 年の推定値でも見られ、全国平均で 62.4%と低い。北西部を含む、北東および北西山岳地域の地方給水率は 56.1%で、中央高原地域の 52.3%について下から 2 番目に低い水準にある。かかる状況下において、各地方省の給水・衛生センター（pCERWASS）は水資源開発、特に、乾期渇水期における対応策を最重点課題としている。

一方で、農村給水の運営、維持管理面で多くの課題を抱えている。主要なものとして、①水源及び給水システム内の汚染を防ぐための村落排水及び家畜の糞尿等の混入防御・処理、②洪水時の土砂流の流入を防ぐための取水工の締切り及び給水停止の実施、③渇水期において十分な水量、水圧が確保できない場合の時間給水、給水停止処置の実施、④ダム、水路、パイプライン、配水施設、関連構造物の維持管理等については組織的に実施されていないため水質汚染、施設機能停止が頻繁に発生している。かかる状況下において、各地方省の pCERWASS は、国家戦略に基づき共同組合の組織化・強化により施設の適切な運営を実行し安全な水の持続的供給を基本的方向性としている。

#### (2) 開発プログラムの検討

北西部において総合的な農村給水開発マスタープラン策定のため、全給水スキームのマスターリストを系統的に検討、解析し、優先順位を決定することとした。その結果を整理し事業実施優先順位を下記の通り期分した。

- ① 2010 年までに開始される案件
- ② 2011 年－2015 年の間に開始される案件
- ③ 2016 年－2020 年の間に開始される案件

上記の検討では、下記の選定基準（Criteria for Prioritization）を設定した。

##### 成熟度

成熟度については既に事業が開始されている案件、PPC より事業実施が承認され準備が進められている案件、F/S が承認されたにもかかわらず予算の不足により事業の実施が延期されている案

件、ショートリストが承認されている事業等が挙げられる。

### 緊急性

緊急性が高いもの、例えばダムの決壊により下流に甚大な被害が発生すると予想されるもの、幹線水路（パイプライン）の破損によりシステム全体が機能しなくなったもの等この範疇に入る。

### アクセス

北西部地域4省は道路密度が低く、道路の整備水準も低い。給水事業でアクセスの悪いところでは事業実施前に仮設道路の建設が必要で事業費の上乗せになる。その結果、アクセスの悪い事業に関しては将来道路計画が実現するまで見送る必要がある。従ってアクセスの良し悪しは判定基準として重要である。

### 乾期の水の利用可能性

北西部地域での給水事業の多くは山間部を流れる溪流取水であるがこのような小河川では流量調査は実施されていない。水資源開発のための基礎資料がないため計画流量と実際の流量の間に乖離が生じる。従って、乾期の水の利用可能性の検討に重点を置き、安定的に水が利用できるシステムに優先性を与えた。

### 受益人口

給水事業の対象は、郡内の市または町で人口が多くしかも給水施設の存在しない地区が望ましい。しかし、北西部4省において郡内の市町で人口が4,000人を超えるような地区では一応給水施設は整っている。現在、給水が行われていない村落の人口は多くの場合1,000人以下でしかも散在している。近隣の村落数箇所をまとめて1つのシステムで全体に給水できるような施設が望ましい。

### 共同組合の活動

北西部4省においては地方省給水企業（pWSC）による維持管理は比較的大きな給水システムに限られており、事実上の維持管理は農民に委ねられている。小規模給水システムは共同組合が全て実施することになる。従って、持続的な給水を実施して行く上で共同組合の活動状況は優先性を判断する上で重要な基準となる。

## (3) 農村給水の普及を目的とした優良候補案件の選定

農村給水事業に係わるマスターリストは4地方省で作成または作成中である。マスターリストは、各コミュニティで作成され、郡を經由し地方省（pCERWASS）へと上がってきた案件を網羅していること、pCERWASS職員も全て現地で確認したとは限らず技術的に信憑性が低い案件も多い。一方で、前出の選定基準（Criteria for Categorization）に基づき優先性を検討している。優良案件候補リストは、更に各地方省と協議し本報告書で提示した。概要は以下の通りである。

### Lai Chau 省

本省では、裨益者が 1,000 人を超える候補案件（ラスタープランリスト）は、27 ヶ所あり給水施設事業が全て実施されれば総裨益人口は 72,066 人になる。本省においては地形上、小村落が散在していること、水資源を山岳部の小溪流に依存しているため、一般に 1 給水施設の規模は小さい。本省では、4 省の最上流に位置しているため、水が比較的汚染されておらず給水に適している。一方で、このような小溪流の流域面積は小さく、水量が不安定であること等、長所、短所を併せ持っている。従って、水源の統合（複数の水源）及び村落の統合（複数の村落）による給水計画が今後の課題となる。

当省では、上記の 27 案件の実施を 2010 年までに完工する予定にしていたが、実際に全ての案件を短期間に完了することは難しいため、優良案件候補を選定し、残りの案件については 2011 年以降に実施するよう提案する。実際、当省では優良案件の選定を終えており、優先順位を 2 段階に分類している。例えば、Than Uyen 郡の Muong Than コミュニティにおいてはコミュニティ内の 5 カ村を統合し、比較的流量の安定した溪流より取水し、1 つの給水システムとした案件の F/S を実施している。このように散在している村落給水を総合的に立案し、システムの維持管理が合理的に実施されることが望ましい。本給水施設の F/S は PPC により承認されているにもかかわらず、予算の不足のため事業の実施が延期されている。

当省においては上記選定基準に基づき特に優良候補として次の 4 案件が挙げられる。

Project	District	Commune	Population (Persons)	Capacity (m <sup>3</sup> /day)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Muong Te Water Supply	Muong Te	Muong Te	15,000	1,200	25,000	Available
Muong Kim Water Supply	Than Uyen	Muong Kim	3,000	240	3,000	Available
Muong Than Water Supply	Than Uyen	Muong Than	4,000	320	4,000	Available
Muong So Water Supply	Phong Tho	Muong So	2,500	200	3,000	Available

### Dien Bien 省

本省では、各コミュニティから上がってきた要望案件を整理し、マスタープランリストを完成した。現在作成されているリストには、100 人未満の受益者の案件を含め、実に 200 案件が羅列されている。本省全域における給水システムの統合可能性、優先性の検討を実施中である。現在のリストでは、仮に大小全ての給水施設が完工されれば、約 17,000 人が受益することになる。Dien Bien 省の pCERWASS は、優良案件候補リストを作成し、JICA 調査団と討議中である。

当省においては上記選定基準に基づき特に優良候補として次の 3 案件が挙げられる。即ち、Dien Bien 省内の大コミュニティである Sam Mun および Thanh Nua を集中的に実施する計画である。3 優良候補案件のみでも裨益人口は 12,000 人を超える。

Project	District	Commune	Population (Persons)	Capacity (m <sup>3</sup> /day)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> )	Availability of F/S
Sam Mun Water Supply	Dien Bien	Sam Mun	4,800	480	7,700	n.a.
Thanh Nua Water Supply	Dien Bien	Thanh Nua	3,300	330	5,300	n.a.
Thanh Hung Water	Dien Bien	Thanh Hung	4,000	400	6,300	n.a.

### Son La 省

本省では、1,000人以上の裨益者を有する地方給水候補案件（マスタープランリスト）の優先順位を判定基準に基づき決定している。即ち、2010年までに6ヶ所、受益人口43,420人、2011年から2015年までに9ヶ所、受益人口37,220人、2016年から2020年までに8ヶ所、受益人口30,430人で、総案件数、23ヶ所、総受益人口は111,070人になる。本省においても山間部においては、水が汚染されておらず給水に適している。一方で、このような小渓流の流域面積は小さく、水量が不安定であること等、長所、短所を併せ持っている。従って、水源の統合（複数の水源）及び村落の統合（複数の村落）による給水計画が今後の課題となる。

また、本省では優良案件候補リストを作成し下表に示す通り6案件を挙げている。Thuan Chau郡のTong Co コミューンにおいては、数ヶ所の村落（Inter-Village）を結ぶ給水システムを計画中で約7,000人に対し1つのシステムで給水する予定である。もっと大きいになると、Song Ma郡においては3ヶ所のコミュニティ（Inter-Commune）約24,000人に1つのシステムで給水する予定である。当省では、小規模村落、小規模コミュニティ数ヶ所を統合し1つのシステムとし給水の効率化を図っている。しかし、数コミュニティ単位で1つの給水システムにするには事業費を慎重に検討する必要がある。

Project	District	Commune	Population	Capacity (m <sup>3</sup> /day)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Tong Co Water Supply	Thuan Chau	Tong Co	7,000	700	85,000	Available
Chieng Khoong Water Supply	Song Ma	Chieng Khoong, Chieng Cang, Chieng	24,000	2,400	22,000	Available
Muong Lam Water Supply	Song Ma	Muong Lam	5,000	500	7,800	n.a.
Tong Lenh Water Supply	Thuan Chau	Tong Lenh	12,000	1,200	10,000	n.a.
Muong Pu Water Supply	Muong La	Muong Pu	3,230	323	6,300	n.a.
Chieng Mung Water Supply	Mai Son	Chieng Mung	4,500	450	6,800	n.a.

### Hoa Binh 省

本省では、1,000人以上の裨益者を有する地方給水候補案件（マスタープランリスト）の優先順位を判定基準に基づき決定している。即ち、2010年までに43ヶ所、受益人口158,208人、2011年から2015年までに97ヶ所、受益人口318,314人、2016年から2020年までに53ヶ所、受益人口206,025人で、総案件数、193ヶ所、総受益人口は682,952人になる。本省は、他3省と異なり、地形的に平坦であること及び地下水が比較的安定的に利用できることである。従って、重力給水が多いとは言え、ポンプ給水、地下水給水もかなりある。特に、地下水利用の場合試掘による地下水量、水深の詳細な分析が必要である。

また、本省では優良案件候補リストを作成し下表に示す通り 4 案件を挙げている。何れも数ヶ所のコミューン（Inter-Commune）をまとめて給水する大規模事業である。例えば、最優先案件である Kim Boi 郡の Doi Sim コミューンセンター事業は、3 コミューンを統合し、地表水（または地下水）を揚水し受益人口 9,000 人に対し給水する計画である。その他、Ky Son、Mai Chau、Tan Lac の 3 郡においても 2~3 コミューンに対し地表水を揚水し給水する案件である。本省は、3 省の最下流に位置するため、水質が悪く何れも浄水場の併設が必要であると思料される。

Project	District	Commune	Population (Persons)	Capacity (m <sup>3</sup> /day)	Construction Cost (10 <sup>6</sup> VND)	Availability of F/S
Doi Sim Inter-commune W.S.	Kim Boi	Long Son, Cao Thang, Thanh	9,000	900	18,000	Available
Bai Nai Inter-commune W.S.	Ky Son	Mong Hoa, Dan Ha	9,500	950	19,000	n.a.
Mai Hich Inter-commune	Mai Chau	Mai Hich, Van Mai	7,500	750	16,000	n.a.
Ngoc My Inter-commune	Tan Lac	Ngoc My, Dong Lai	8,500	850	17,000	n.a.

#### (4) 乾期渇水期における対応策

Lai Chau、Dien Bien、Son La 省の山地高位においては少数民族の村落が点在している。このような村落ではほとんどの場合、給水施設はなく住民は雨水を溜めて利用しているか、下流の渓流水を汲んで持ち帰って使っている。山地高位においては溪流の集水面積は小さく、一般的に乾期には枯渇する。また、地下水位が不安定なため、溜池、湧き水も渇水期には利用できない。これら村落に安定的に給水する唯一の方法は流量の豊富な下流の渓流水を揚水し各村落に配水する以外にない。しかし、山地高位までの高低差は大きく効果対費用の面から非現実的である。

このように、山頂付近に居住する農民への給水は難しく、特に渇水期における給水は不可能に近い。せめて乾期用に溪流と雨水を溜めるダムまたは掘削による貯水池の建造を検討すべきであろう。一般的には貯水池建設の適地は少なく、規模も小さいため、漏水により渇水期には容易に枯渇すると考えられる。根本的な解決策にはならないが、漏水を軽減する目的として塩化ビニールシートで遮水した溜池またはコンクリート貯水槽の建造による渇水期の対応をモデル事業として実施することを提案する。

#### (5) 事業実施手法

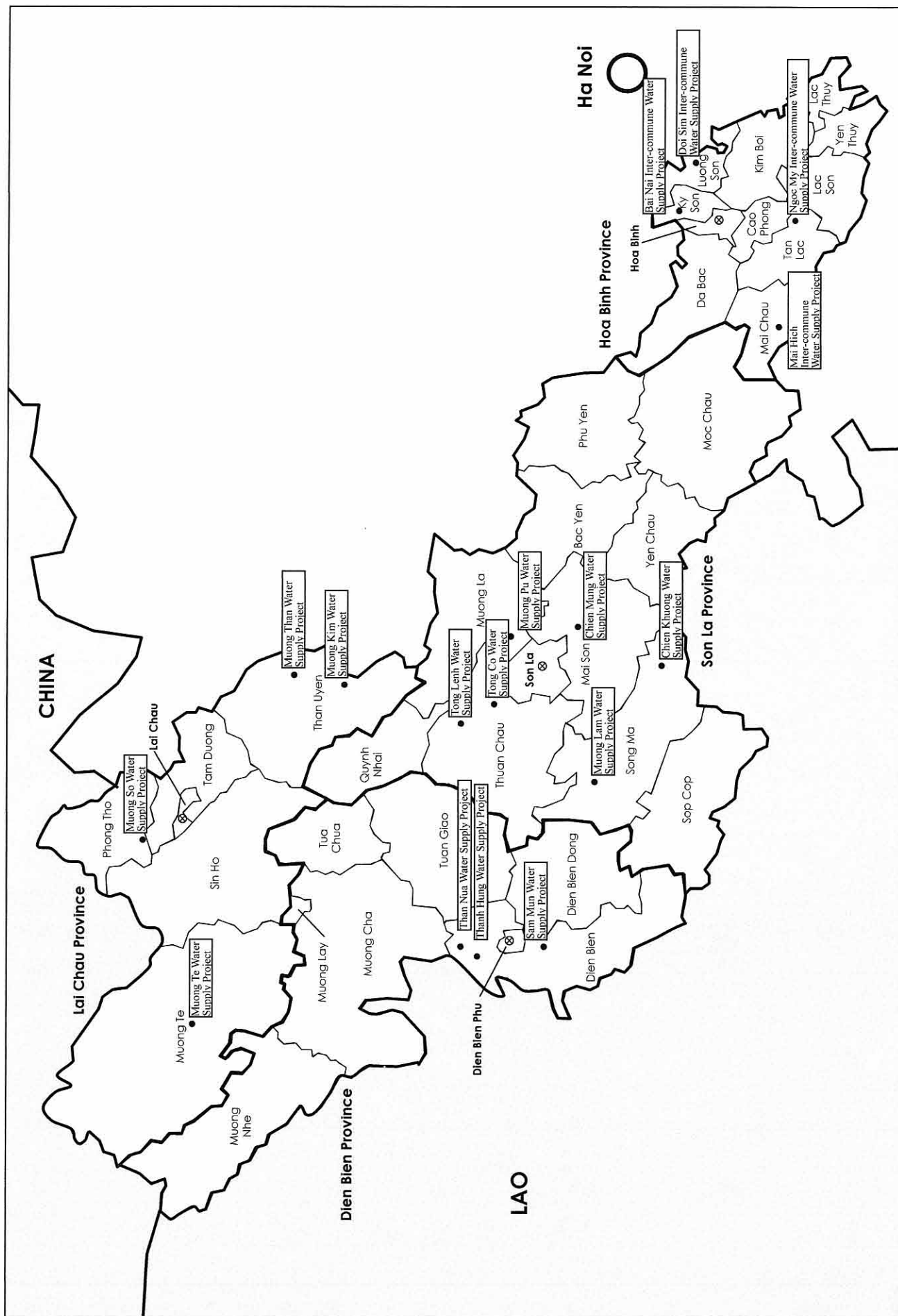
給水・衛生に係わる国家戦略では、補助金率は標高の高い山岳地域で、重力給水を実施する場合、最高で 90%までの助成金が支給される。標準的一村落でのパイプ給水事業では助成金のレベルは総工事費の 40%に達する。山間部、国境地域の極めて困難なサイトでは、国家の助成金は 60%で、省政府基金からも補足金が支給されるとしている。

本項目の主要な作業内容は、①受益者が所属する給水システムの新設を希望する場合、PPC は給水システムの管理権を承認する、②受益者は、PPC/DPC 監督の下で共同組合を再組織する、③協同組合は pCERWASS を通して PPC に事業実施資金拠出の申請を開始する、④共同組合は事業費の分担につき pCERWASS との合意書を PPC/DPC の承認の下で交わす、⑤共同組合は事業費の拠出につき申請書を pCERWASS に提出し、PPC/DPC の承認を得ること等である。

このような経緯から、農村給水事業の候補プログラムの1つとして本項目を挙げた。その趣旨は、共同組合の再組織化により給水施設を自主的（行政に頼らない、言い換えればオーナーシップの観念で）に運営・維持管理することである。

#### (6) 協同組合強化（水質汚染対策及び施設管理として）

上記(5)で述べた手続き、手順を実行するためには共同組合組織強化、組合員のキャパビルが必須条件である。協同組合の基本的責務は公平な水配分、施設の維持管理、水争いの仲介、水利費徴収の4点であるが、そのためには、受益者の組織化、強化を行わなければならない。水質汚染対策及び施設管理として具体的には、①水源及び給水システム内の汚染を防ぐための村落排水及び家畜の糞尿等の混入防御・処理、②洪水時の土砂流の流入を防ぐための取水工の締切り及び給水停止の実施、③渇水期において十分な水量、水圧が確保できない場合の時間給水、給水停止処置の実施、④ダム、水路、パイプライン、配水施設、関連構造物の維持管理等である。



Map Showing Priority Rural Water Supply Projects



## A5.4 農村電化（再生可能エネルギー開発）プログラム

### (1) 農村電化計画

ベトナム国は、「2020年を視野に2005—2015年までのベトナム国第6次電力開発マスタープラン」の中で農村電化の促進強化を図るべき施策を掲げている。北西部4省はこれに準じて各省ごとに電力開発マスタープランを策定し、この中で新技術の導入や制度改革を計り、国家が掲げる農村電化目標達成に向けた電源開発および送電、配電施設の整備拡充に取り組んでいる。北西部4省の2010年を目標とする世帯当りの農村電化率は、80%～95%を設定している。

北西部の様に辺境山岳地域の農村電化は、地形が複雑で人口が希薄かつ分散しているため、各世帯への送電、配電施設の建設に多大な投資を必要とする。従って、ベトナム電力公社(EVN)では、既存の電力系統（ナショナルグリッド）へ容易に接続可能な位置にある未電化地域、ないしは電化地域でありながら機器の老朽化による送電ロスが多い地域に開発優先度を置いて、農村電化を進めている。

電力を担当する各省産業局は、電力開発マスタープランの中で、2015年までの経済セクター別の電力需要量予測とこれに見合う送電・配電計画を基に、省内の電化プロジェクトのロングリストを作成している。このリストの中で、農村電化については、2010年までに実施予定の優先候補プロジェクトのショートリストを作成、事業実施に向けて国内外の調達可能な資金の運用を計画している。このショートリストは、省内の計画投資局および人民委員会に提出・承認を得た後、優先候補プロジェクトに対するF/Sレポートが作成され、中央政府の採択審査を受けることになっている。

現在、優先候補プロジェクトは全て統一した基準に従って選定されているとは言い難く、このためショートリスト作成根拠およびF/Sレポートは、国内外の資金拠出機関の採択審査に十分通用する要件を備えていないケースが見受けられる。ドナーによって要求される条件が異なっているので、本調査の農村電化プロジェクトの場合、日本政府の有償資金協力による貧困削減事業（SPL）の実施事例を基本にして、ショートリスト作成の段階で以下の選定基準項目に留意して優先候補プロジェクトが選定されるよう各省産業局に要請した。

- ①事業主は地方人民委員会産業局ないしは郡人民委員会とする。
- ②中圧ないし低圧送電・配電線の新規建設・延長ないし改修であること。
- ③配電用変電所の新設ないし改修であること。
- ④国の電力系統に容易にアクセスできること。
- ⑤200kV以上の超高圧送電線や15km以上の高架送電線は対象としないこと。
- ⑥1サブプロジェクトの建設費は250億ドンを超えないものとする。

この選定された各省の優先候補プロジェクトを表1に示す。

表1 優先候補プロジェクト

省	地区名	中圧送・配線		変電所			低圧線 km	建設費 (10億 VND)	対象電 化戸数 (戸)
		KV	km	No.	単位容量 (kVA)	総容量 (kVA)			
ライチャウ省									
優先順位 1	Phong Tho District	35	12.7	5	31.5, 50 (4) (1)	176	7.6	25.0	500
2	Tam Duong District	35	17.5	9	31.5, 50, 75 (7) (1) (1)	345.5	23.3	(同上に含 む)	1177
計			30.2	14			30.9	25.0	1677
3	Tan Uyen District		36.4	9	31.5		34.5	25.0	1294
ディエンビエン省									
優先順位 1	Muong Nhe District		30					21.5	
ソンラ省									
優先順位 1	Son Ma District						108.9	25.6	
2	Sop Cop District		34.1	11			46.9	24.5	
3	Bac Yen		45.6	13			41.4	24.1	
ホアビン省									
優先順位 1	Ky Son District						51	83	2,409
2	Hoa Binh City	35	0.5	1	31.5	31.5	2	0.6	17
3	Lac Son District	35	2	2		280	43.4	50	1629
4	Mai Chau district	10	2	5		300	15	56	313
5	Cao Phong District	35	6.1	6		313	40	45	535
6	Tan Lac District	35	4.7	3		125	16	30	475

## (2) 農村電力施設の管理運営

ベトナム国では、近年電力セクター改革が進み電力施設資産の多様なオーナーシップが設定され始めており、多くの国営企業は共同出資会社に移行し、民間企業や外国投資企業による発電所が建設されている。

他方、農村地域における電力施設の管理運営に対する民営化も次第に進められている。管理運営主体には、1) コミュニティ電気管理理事会 2) 電力会社 3) 共同組合 4) 民間団体ないし個人 5) 暫定的にベトナム電力公社(EVN) 6) 主体的にベトナム電力公社 (EVN) があるが、北西部4省では、高圧・中圧配電系統はベトナム電力公社 (EVN) が管理し、低圧配電系統以下は郡の共同組合が管理している場合が多い。今後この2方式は順次多様化に向くと予想されるが、プロジェクトの持続性を保つためにも確固とした維持管理組織が設立されることが望ましい。このことから農村地域配電系統の維持管理組織に関する今後の検討課題として次の項目が挙げられる。

- ①類似した電化地域の調査
- ②維持管理マニュアルの作成
- ③住民、NGOを含む維持管理組織の設立
- ④料金徴収方法

## (3) 再生可能エネルギー利用による電化計画

国の配電系統延長計画に含まれていない辺境地の未電化村落に対しては、再生可能エネルギーであるマイクロ水力発電、太陽光発電、風力発電をベースとした分散型（オフグリッド）電源による農村電化が必要とされる。今日、地球温暖化が全世界の重要なテーマとなっており、電力セ

クターにおいても再生可能エネルギー利用に関する研究実施が、各国において精力的に取り組まれている。ベトナム政府および北西部各省も京都議定書を遵守するため再生可能エネルギーの活用を重視しており、本地域の農村においても、マイクロ水力発電を始めとした自然エネルギーの利活用による農村電化の可能性について各省は積極的な取組みを開始している。

今後、このエネルギー活用が必須となることは明らかであり、また国の配電系統から遠く離れた辺境山岳地域の少数民族居住地電化への適用可能なエネルギーとなる重要性和緊急性を考慮すれば、技術妥当性、経済妥当性を含む「再生可能エネルギー利用による電化計画」開発プログラム実施が不可欠と判断される。

A6.1 EIA 報告書を作成しなければならないプロジェクトの一覧、および、MONRE が  
EIA 報告書の評価および承認に責任を持つ必要のあるプロジェクトの一覧

表 1 EIA 報告書を作成しなければならないプロジェクトの一覧

番号	プロジェクトの種類	規模
1	国会決議 66/2006/NQ11 (2006年6月29日)の決定により、国会に提出された投資ガイドラインに記載された国家的プロジェクト	すべて
2	省人民委員会の決定によって保護されている、自然保全地域、国立公園、歴史・文化遺跡、世界遺産、生物圏保護地域ならびに有名な景勝地の一部分または全体を利用するプロジェクト。これらの地域の重要性のランク付けをつけているかどうかは問わない。	すべて
3	流域の水源地域、海岸地域ならびに保護すべき生態系のある地域に対して、直接的、または、負の影響を及ぼす危険性のあるプロジェクト。	すべて
<b>建設事業グループ</b>		
4	都市中心部または居住地におけるインフラストラクチャー整備事業	50 ha 以上
5	工業区 (industrial parks)、新技術産業区 (hi-tech parks)、産業クラスター (industrial clusters)、輸出加工区 (export-processing zones)、貿易村クラスター (trade village clusters) におけるインフラストラクチャー整備事業	すべて
6	市場整備事業	200 件以上の事業所
7	運動競技場整備事業	10 ha 以上
8	病院建設事業	50 床以上
9	ホテル・宿泊所建設事業	100 室以上
10	観光リゾート・娯楽施設建設事業	10 ha 以上
11	海岸地域および島嶼地域での観光サービス用施設の建設事業 (インフラ整備、物理的な基礎)	排水量が一昼夜で 1,000 m <sup>3</sup> 以上
12	ゴルフコース建設事業	18 ホール以上
13	墓地建設事業 (埋葬、火葬墓地、その他の様式)	すべて
14	地下施設建設事業	すべて
15	地下室付き家屋建設事業	地下 10m 以上の地下施設
16	軍用施設、軍隊訓練施設、射撃場、防衛用港湾の建設事業	すべて
17	軍用倉庫建設事業	すべて
18	防衛経済ゾーン (defense economic zones) 建設事業	すべて
19	刑務所・強制収容所建設事業	すべて
<b>建設資材製造グループ</b>		
20	セメントプラント	設計能力が年産 300,000 ton 以上
21	セメント製造のための硬質レンガ研削製造	セメントの設計能力が 100 万 ton 以上
22	レンガと屋根瓦のプラント	設計能力が年産 1000 万個以上
23	その他の建設用資材製造プラント	設計能力が年産 10,000 ton 以上
<b>交通グループ</b>		
24	地下交通施設建設 (地下鉄、トンネル)	500 m 以上
25	高速道路と 1、2、3 級道路の建設	すべて
26	高速道路と 1、2、3 級道路の建設、修繕、改修	50 km 以上
27	4 級道路の建設	100 km 以上
28	鉄道の建設	50 km 以上
29	高架鉄道の建設	すべて
30	跨線テルハの建設	500 m 以上
31	常設の道路橋と鉄道橋の建設	200 m 以上 (アクセス道路の長さは除く)
32	交通機関の建設	1,000 人以上の住民移転を伴うもの

番号	プロジェクトの種類	規模
33	川港と港の建設	載貨重量トン数 (DWT) 1,000 以上
34	漁船用埠頭の建設	漁船利用数が日 100 艘以上
35	空港と離着陸場の建設	すべて
36	旅客車両ターミナルの建設	0.5 ha 以上
37	加熱アスファルトコンクリート製造プラント	設計能力 30,000 ton 以上
<b>発電・原子力グループ</b>		
38	原子炉の建設 Projects to build nuclear reactors	すべて
39	放射性物質を使い、もしくは、放射性廃棄物を放出する生産施設、ビジネス、サービスの設立	すべて
40	原子力発電所 (Atomic power)、熱核発電所 (thermal nuclear projects) の建設	すべて
41	火力発電所の建設	設計能力が 30 MW 以上
42	風力発電所の建設	100 ha 以上の敷地
43	太陽光発電所の建設	100 ha 以上の敷地
44	水力発電所の建設	300,000 m <sup>3</sup> 以上の貯水池をもつもの
45	高電圧線の建設	100 km 以上
46	電線、ケーブルの製造プラント	設計能力がアルミニウム換算で年産 2,000 ton 以上
<b>電気・通信グループ</b>		
47	無線施設、無線中継局の建設	設計能力が 2 kW 以上
48	電子・電気機器の製造事業	設計能力が年産 10,000 個以上
49	電子・電気部品の製造事業	設計能力が年産 500 ton 以上
50	電話用ケーブルの設置	100 km 以上
51	電話用ケーブルの製造事業	すべて
<b>かんがい、森林開発、植林グループ</b>		
52	貯水池とかんがい用の湖の建設	容量が 300,000 m <sup>3</sup> 以上
53	かんがい施設	200 ha 以上の敷地
54	海岸の埋め立て	すべて
55	河岸堤防、海岸堤防の建設	1,000 m or more in length
56	水源涵養林や防波林、海岸浸食防備林、特別利用林の開発、もしくは、利用目的を変更するプロジェクト	5 ha 以上
57	天然林の開発もしくは利用目的を変更するプロジェクト	20 ha 以上
58	植林と森林開発	植林面積 1,000 ha 以上、森林開発 200 ha 以上
59	集約的なゴム畑、キャッサバ畑、サトウキビ畑、コーヒー園、ココア園、茶畑ならびにコショウ畑	100 ha 以上
60	集約的な野菜畑ならびに花卉畑	100 ha 以上
<b>鉱物資源開発グループ</b>		
61	本土における建設資材としての鉱物の開発	開発能力が年産 50,000 m <sup>3</sup> 以上
62	埋め立て用資材としての鉱物の開発	開発能力が年産 100,000 m <sup>3</sup> 以上
63	川床からの建設資材 (砂、砂利) の開発と浚渫、引揚	開発能力が年産 50,000 m <sup>3</sup> 以上
64	化学物質を使わない固形鉱物の開発	採掘量 (鉱物、廃棄する土砂を含む) が年産 100,000 m <sup>3</sup> 以上
65	危険物質を含む固形鉱物の開発と加工、もしくは化学物質を使う場合	すべて
66	固形鉱物の加工	- 設計能力が年産 50,000 ton 以上 - 石炭の選別のための土砂の廃棄量が、年間 500,000 ton 以上
67	地下水の開発	設計能力が一昼夜 (per day and night) 10,000m <sup>3</sup> 以上
68	瓶詰めのための天然鉱水 (地下水、地表水) の開発	開発能力が一昼夜 (per day and night) 120m <sup>3</sup> 以上
69	鉱泉、医療行為、その他のサービス産業のための天然鉱水 (地下水、地表水) の開発	開発能力が一昼夜 (per day and night) 500m <sup>3</sup> 以上

番号	プロジェクトの種類	規模
70	表層水の開発	設計能力が一昼夜 (per day and night) 50,000m <sup>3</sup> 以上
<b>石油とガス開発グループ</b>		
71	石油とガス開発	すべて
72	石油化学精油所 (LPG の抽出と円滑化についてのプロジェクトは除く)	すべて
73	石油化学製品の製造 (表面活性剤、可塑剤、メタノール)	すべて
74	石油とガスパイプラインの建設	すべて
75	石油貯蔵所・ガス貯蔵庫	容量 1,000 m <sup>3</sup> 以上
76	石油・ガスの集積散地	すべて
<b>廃棄物処理グループ</b>		
77	一般廃棄物の再加工・処理のプロジェクト	すべて
78	産業廃棄物・危険廃棄物の埋め立て場の建設	すべて
79	廃棄物の埋め立て場の建設	地区の 500 世帯以上のための埋め立て場
80	工業区、輸出加工区および新技術産業区の外にある産業排水の集約的処理システムの建設	すべて
81	日常排水の集約的処理システムの建設	設計能力が一昼夜 (per day and night) で 1,000 m <sup>3</sup> 以上
82	くず鉄 (輸入したものを含む) の購入ならびに一時処理を行う施設の建設	設計能力が年間 3,000 ton 以上
83	船舶 (すべての形式) の洗浄	すべて
84	船舶 (すべての種類) の解体	すべて
<b>工学技術・冶金グループ</b>		
85	鉄、非鉄の冶金プロジェクト	設計能力が年産 3,000 ton 以上
86	鉄鋼圧延プロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上
87	船舶の製造と改修プロジェクト	載貨重量トン数 (DWT) 1,000 以上
88	機関車および車の製造、修繕、組み立てプロジェクト	設計能力が年産 500 台以上
89	バイクの製造、修繕、組み立てプロジェクト	設計能力が年産 10,000 台以上
90	工学技術および機械機材の製造プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
91	金属メッキ、金属被膜、金属研磨にかかるプロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
92	加工アルミニウム製造プロジェクト	設計能力が年産 2,000 ton 以上
93	武器、軍用材料、技術器具の製造・修繕プロジェクト	すべて
<b>木材加工、ガラス・セラミック・陶磁器製造グループ</b>		
94	木材加工場	設計能力が年産 5,000 m <sup>3</sup> 以上
95	合板加工場	設計能力が年産 100,000 m <sup>2</sup> 以上
96	家庭用木製製品加工場	設計能力が年産 10,000 個以上
97	美術関連製品 (fine art article) の製造プロジェクト	設計能力が年産 100 万個以上
98	ガラス、セラミック、磁器製品の製造プロジェクト	設計能力が年産 100 万個以上
99	衛生陶器 (sanitary porcelain) の製造プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上
100	エナメル加工タイル (enameled tile) の製造プロジェクト	設計能力が年産 100 万 m <sup>2</sup> 以上
101	電球および魔法瓶 (thermos flask) の製造プロジェクト	設計能力が年産 100 万個以上
<b>食品加工、飲料物グループ</b>		
102	食品加工プロジェクト	設計能力が日産 5,000 ton 以上
103	屠殺場 (畜牛、家禽) プロジェクト	設計能力が日産 1,000 頭以上の畜牛、10,000 羽以上の家禽
104	冷凍水産食品の加工プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
105	砂糖製造プロジェクト	設計能力が年間 20,000 ton 以上のサトウキビを使う場合
106	アルコールおよびスピリッツ製造プロジェクト	設計能力が年産 100,000 ℓ以上
107	ビールおよび飲料物製造プロジェクト	設計能力が年産 500,000 ℓ以上
108	グルタミン酸ソーダ製造プロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上
109	牛乳加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上

番号	プロジェクトの種類	規模
110	食用油加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上
111	製菓プロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上
112	製氷プロジェクト	設計能力が一昼夜 (per day and night) で 3,000 個以上の ice bar (50 kg bar の場合)、もしくは、150,000 kg 以上の ice water のもの
<b>農産物加工グループ</b>		
113	タバコ製造プロジェクト	設計能力が年産 30,000 箱以上
114	タバコ製品加工プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
115	穀類加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上
116	米の製粉加工プロジェクト	設計能力が年産 20,000 ton 以上
117	キャッサバスターチ加工プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
118	カシュウナツ加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上
119	茶葉加工プロジェクト	設計能力が年産 10,000 ton 以上
120	コーヒー加工プロジェクト	水洗式 (wet processing method) の場合、設計能力が年産 5,000 ton 以上 非水洗式 (dry processing method) の場合、設計能力が年産 10,000 ton 以上 コーヒー粉加工またはインスタントコーヒー製造の場合、設計能力が年産 1,000 ton 以上
<b>飼料加工、家畜・家禽・水産養殖グループ</b>		
121	家畜、家禽類、水生生物のための飼料加工プロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上
122	水産副産物の加工プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
123	魚肉加工プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
124	集約的/準集約的な水産養殖プロジェクト	水面面積が 10 ha 以上
125	粗放的水産養殖プロジェクト	水面面積が 50 ha 以上
126	砂地での水産養殖プロジェクト	すべて
127	大規模な牧場プロジェクト	1,000 頭以上の畜牛
128	大規模な家禽類養殖プロジェクト	20,000 羽以上のニトリ (poultry)、 200 羽以上のダチョウ (ostrich)、 100,000 羽以上のウズラ (quail)
<b>化学肥料・植物保護剤製造グループ</b>		
129	化学肥料製造プロジェクト	設計能力が年産 2,000 ton 以上
130	化学肥料と植物保護剤の貯蔵庫	貯蔵量が 2 ton 以上
131	植物保護剤の製造プロジェクト	すべて
132	植物保護剤の瓶詰め・箱詰めプロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
133	有機肥料 (organic fertilizer) ・酵素肥料 (micro-fertilizer) の製造プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
<b>化学製品、薬品、化粧品グループ</b>		
134	薬品製造プロジェクト	設計能力が年産 50 ton 以上
135	ワクチン製造プロジェクト	すべて
136	獣医薬製造プロジェクト	設計能力が年産 50 ton 以上
137	化粧品製造プロジェクト	設計能力が年産 50 ton 以上
138	プラスチックおよびプラスチック製品の製造プロジェクト	設計能力が年産 500 ton 以上
139	プラスチック包装の製造プロジェクト	設計能力が年産 2 百万個以上
140	塗料および塩基化学 (base chemicals) 製造プロジェクト	設計能力が年産 500 ton 以上
141	浄化剤 (detergent) および添加剤 (additive) の製造プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
142	ロケット類 (projectile power)、火薬類、火器製造プロジェクト	すべて
143	産業用火薬類の製造プロジェクト	すべて
144	製塩プロジェクト	100 ha 以上の敷地

番号	プロジェクトの種類	規模
<b>製紙および文房具製造グループ</b>		
145	原料からのパルプ製造および製紙プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
146	パルプおよびリサイクルからの製紙プロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上
147	文房具製造プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
<b>織物染色・衣類グループ</b>		
148	染色織物プロジェクト	すべて
149	非染色織物プロジェクト	年産 1 千万に上の織物の生産能力
150	洗浄・漂白を含む衣類製造プロジェクト	設計能力が年産 50,000 個以上
151	洗浄・漂白を含まない衣類製造プロジェクト	設計能力が年産 2 百万個以上
152	クリーニング工場	設計能力が年産 50,000 個以上
153	蚕糸および人工毛糸製造プロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
<b>その他のプロジェクト</b>		
154	ゴムラテックス加工プラントのプロジェクト	設計能力が年産 5,000 ton 以上
155	ゴム加工プラントのプロジェクト	設計能力が年産 1,000 ton 以上
156	履物製造プロジェクト	設計能力が年産 1 百万個以上
157	自動車およびトラクター用のタイヤおよびチューブの製造プロジェクト	自動車、トラクター用の場合、設計能力が年産 50,000 個以上、自転車、バイク用の場合、設計能力が年産 100,000 個以上
158	蓄圧器・蓄電池の製造プロジェクト	設計能力が年産 50,000 kWh 以上、または、年産 100 ton 以上
159	皮革なめしプラントのプロジェクト	すべて
160	液化 CO2 ガスの製造・抽出プロジェクト	設計能力が年産 3,000 ton 以上
161	消化器具、防火製品の製造プロジェクト	すべて
162	その他、修復、機能向上、拡張に関わるプロジェクト expansion	このリストの 25 および 26 を除くすべてのプロジェクトの性質、規模、能力の範囲

出典：Decree No.21/2008/ND-CP、Appendix

表 2 MONRE が EIA 報告書の評価・承認を行う、部門及び地方省をまたぐプロジェクトの一覧

1.	国立公園や自然保護地域、生物圏の保護地域、世界遺産、国家的な歴史・文化遺跡の一部または全体を利用するプロジェクト
2.	原子力発電所と熱核発電所、原子炉プロジェクト
3.	出力が 300~500MW で、都市中心部と住宅地域から 2km 以内の火力発電所。また、出力が 500MW 以上の火力発電所
4.	100,000,000m <sup>3</sup> 以上の貯水池を持つ水力発電所や灌漑施設、もしくは 2 地方省以上と中央直轄特別市の表層水と地下水の供給に影響を与えるプロジェクト
5.	土地利用目的の転換に関する政府が承認した計画に基づいた、20ha 以上の水源涵養林や防波林、海岸浸食防備林、特別利用林を破壊するプロジェクト、もしくは、200ha 以上に及ぶその他の自然林を破壊するプロジェクト
6.	100ha 以上の内陸養殖場
7.	年産 20,000 トン以上の石油化学精製所（塩基化学や植物保護剤、界面活性剤、添加剤、化学肥料）、年間の設計出力が 300,000Wh 以上の変圧器プラント、年産 1,200,000 トン以上のセメントプラント、放射性物質やその排出を伴うプラントや作業場
8.	石油とガス開発、年間 500,000m <sup>3</sup> 以上の固形鉱物開発、放射性金属と希土類の開発、1 昼夜 50,000m <sup>3</sup> 以上の地下水開発、1 昼夜 500,000m <sup>3</sup> 以上の表層水開発
9.	200ha 以上の工業区や輸出加工区、新技術産業区、産業クラスター、観光と娯楽リゾートでのインフラストラクチャー建設、載貨重量トン数 50,000DWT 以上の船舶が停泊できる港の建設、年産 300,000 トン以上の鉄鋼精錬所
10.	危険廃棄物の再加工と処理、埋め立て
11.	上記 1 から 10 のうち、一つ以上の要素を含むプロジェクト
12.	上記表 1 に記載されたプロジェクトのうち、2 地方省以上にまたがるプロジェクト、または、中央直轄特別市で実施するプロジェクト

出典：Decree No.80/2006/ND-CP、Appendix II



## A6.2 SEA 報告書の詳細な項目

### 序論

1. プロジェクトの背景
  - プロジェクト発生の背景とプロジェクトタイプ（新規か補足、拡張、その他）の説明
  - プロジェクトの承認組織
2. SEA の実行に関して必要となる法律と技術を証明する書類
3. SEA の実行表明
  - SEA を実行する組織の概要
  - SEA の実行と作成に直接関わる人員のリスト
  - SEA の計画におけるプロセスの概要

### 第1章 プロジェクトの概要

- 1.1 プロジェクト実施組織の名前と連絡手段、その組織の代表者名と肩書き
- 1.2 長期的と短期的なプロジェクトの目的
- 1.3 規模
  - 周辺地域を含めた地理的なプロジェクト実施エリアとスケジュール
  - すべての操業エリアの概要とそれぞれの操業エリアの規模
- 1.4 プロジェクトの特徴
  - 利用する環境因子と天然資源、復元や手を加える地形やその他の自然物
  - 建設や使用、手を加える交通やポスト、通信、電気、上下水道、排水路、その他のインフラストラクチャー
  - 建設、使用する文化や社会、宗教・信仰、歴史的エリア、住民移転

### 第2章 プロジェクトに関連する自然環境と社会経済側面

- 2.1 自然環境の状況
  - プロジェクト実施エリアと周辺地域の地学・地理的な説明と影響
  - プロジェクト実施エリアと周辺地域の水文気象学的な説明と影響
  - プロジェクト実施エリアとその周辺地域の土壌や水、大気、生物系、生態系、その他の環境因子の説明と影響
- 2.2 社会経済の状況
  - プロジェクト実施エリアと周辺地域における主な経済セクターの状況と影響
  - プロジェクト実施エリアと周辺地域における社会的な状況（文化や社会福祉、宗教・信仰、歴史遺産）と影響

### 第3章 環境に対する影響の予測

- 3.1 環境影響の因子
  - 廃棄物が引き起こす影響の起源：固形や液体、ガス状、その他の廃棄物を排出するすべての因子の予測
  - 廃棄物とは関係のない影響の起源：土砂崩れや侵食、沈降、川岸や湖岸、海岸の侵食、河床や池底、海底の堆積、表層水と地下水の水位変化、塩化、アルミン酸塩化、局所気候の変化、環境因子と生物多様性の衰退、その他の影響を引き起こすすべての因子の予測
- 3.2 影響対象と程度
  - 廃棄物が引き起こす影響の対象：プロジェクト実施エリアと周辺地域における、廃棄物が影響を与える自然や経済、文化、社会、宗教、信仰、歴史遺産、その他のすべての対象物の予測。影響の時空間的な予測
  - 廃棄物とは関係のない影響の対象物：プロジェクト実施エリアと周辺地域における、土砂崩れや侵食、沈降、川岸や湖岸、海岸の侵食、河床や池底、海底の堆積、表層水と地下水の水位変化、塩化、アルミン酸塩化、局所気候の変化、環境因子と生物多様性の衰退、その他のインパクトが影響を与える、自然や経済、文化、社会、宗教、信仰、歴史遺産、その他のすべての対象物の予測。影響の時空間的な予測
- 3.3 自然環境と社会経済側面の変化
  - プロジェクト期間中と期間外において、プロジェクト実施エリアと周辺地域での、地理・地形的と水文気象学的な変化傾向、自然的と人工的、生物学的な多様性の変化の予測。予測手法や統計データに限界がある場合は、図表や地図などの視覚的なイラストで明示
  - プロジェクト期間中と期間外において、プロジェクト実施エリアと周辺地域での、土地や水、大気、生物系、生態系などの環境因子の変化傾向。予測手法や統計データに限界がある場合は、図表や地図などの視覚的なイラストで明示
  - プロジェクト期間中と期間外において、プロジェクト実施エリアと周辺地域での、経済セクターと文化

や社会、宗教、信仰、歴史遺産に関連する仕事の変化傾向。予測手法や統計データに限界がある場合は、図表や地図などの視覚的なイラストで明示

### 3.4 プロジェクトの展望と目的の評価

- プロジェクトの展望・目的と政府の示した環境保全のための方向性との比較
- プロジェクトの展望・目的が、政府の示した環境保全のための方向性に与える影響の予測

## 第4章 統計や情報、評価手法の出典

### 4.1 統計と情報の引用

- 引用した統計と情報：参考文献、情報のタイトルと出版年、著者、発行元のリスト。正確性と信頼性、情報の更新状況の評価
- プロジェクト実施者が作成した書類と情報：参照した書類と情報のタイトルと出版年、発行元のリスト。正確性と信頼性、情報の更新状況の評価

### 4.2 利用する手法

- SEAの実施過程と報告書作成において使ったすべての手法のリスト
- 上記手法の信頼性評価

### 4.3 プロジェクト期間中と期間外における自然環境、社会経済側面の変化予測に対する、正確性と信頼性の客観的な言及。必要な信頼性を表せない場合は、その客観的・主観的な理由を示す

## 第5章 プロジェクト実施中の環境問題への対応方針

### 5.1 方針概要

- プロジェクト全体を通して発生する環境問題への対応方針
- プロジェクトの個々の実施項目が引き起こす環境問題への対応方針

### 5.2 プロジェクト立案時におけるSEAの方向性

- 投資プロジェクト実施時に、一層の配慮が必要な地域とその主な理由
- 投資プロジェクト実施時に、一層の配慮が必要なセクターと分野、その主な理由

### 5.3 技術的な対応

- プロジェクト全体を通して発生する環境問題への技術的な解決策
- 個々のプロジェクト実施項目が引き起こす環境問題への技術的な解決策

### 5.4 組織としての対応

- プロジェクト全体を通して発生する環境問題への管理・組織体制
- 個々のプロジェクト実施項目が引き起こす環境問題への管理・組織体制

### 5.5 管理と監督体制

プロジェクト実施中の管理と監督体制の提案。以下は必須項目

- 実行する内容と場所、組織、方法
- 実行中の協力体制
- 実行中に必要となる規制

## 結論と提言

### 1. プロジェクトの展望と目的

- 政府の環境保護方針と整合性のあるレベルでの、プロジェクトの展望と目的の評価
- 不十分な点を克服するための提案

### 2. 環境影響の程度

- プロジェクト全体を通して発生する環境影響のまとめと、その回避の可能性
- 個々のプロジェクト実施項目が引き起こす環境影響のまとめと、その回避の可能性
- 回避できない環境問題とその理由、解決策の陳情

### 3. プロジェクトの承認可能性についての記述

環境評価に基づき、以下の結論を述べる

- プロジェクトを承認する（可能ならばいつ承認するか記載）  
もしくは
- プロジェクトを承認しない（その理由を記載）

### 4. その他のまとめと提言

出典：Circular No. 08/2006/TT-BTNMT、Appendix 1

## A6.3 EIA 報告書の詳細な項目

### 序論

1. プロジェクトの背景
  - プロジェクト発生の背景とプロジェクトタイプ（新規か補足、拡張、その他）の説明
  - プロジェクトの承認組織
2. EIA の実行に関して必要となる法律と技術を証明する書類
3. EIA の実行表明
  - EIA の実行と報告書作成の概要。報告書作成時のコンサルタント雇用の有無。コンサルタントを雇う場合、その組織名と代表者名、住所
  - EIA の実行と作成に直接関わる人員のリスト

### 第1章 プロジェクトの概要

- 1.1 プロジェクトの名前
 

F/S と投資報告書に記載する名前と同様のもの
- 1.2 プロジェクト実施者名
 

プロジェクト実施者の機関名と住所、連絡手段、機関の代表者の名前と肩書き
- 1.3 地理的な情報
 

周辺の自然物や社会経済的な要素、その他の建造物や住宅エリアなどを含めたプロジェクト実施エリアの地理的な説明、これらの要素を含んだ地図
- 1.4 プロジェクトの主要内容
  - プロジェクトの空間的、時系列的な規模。以下の2タイプの建設に含まれる設計図
    - ・ 主要な建設：製造やビジネス、サービス業を目的としたもの
    - ・ 補足的な建設：輸送システムや郵便、電信、電気、水、排水、住民移転、森林関連、排水処理施設、固形廃棄物の処理と回収施設（可能であれば）、その他主要な建設のために必要となるもの
  - 利用する技術の詳細とその説明図。説明図には、利用する水源などの環境因子も載せる（可能であれば）
  - 利用する機器と施設のリスト。製造元や製造年月日、状態を明記
  - 燃料など、利用する物資のリスト。製品名や化学組成を明記（可能であれば）

### 第2章 プロジェクトに関連する自然環境と社会経済側面

- 2.1 自然環境の状況
  - 地学・地理的な側面：影響を受ける対象物と現象、過程を説明（地学的要素と景観を変えるプロジェクト、鉱物の開発、地下構造物の建設に関連するプロジェクトについてはその詳細を説明）。引用した書類や情報の出典を明記
  - 水文気象学的な側面：影響を受ける対象物と現象、過程を説明（水文気象学的な要素を開発し、利用、変えるプロジェクトについてはその詳細を説明）。引用した書類や情報の出典を明記
  - 自然環境的な側面：直接影響を受ける環境因子を説明  
大気と水、土地の状況については、以下の項目を明記する。
    - EIA の実施時における、データ測定・分析の明確な手法
    - 精度と環境が許容し得る影響についての一般的な評価
- 2.2 社会経済の状況
  - 経済的な側面：影響を受ける経済活動（工業と農業、輸送、採鉱、観光、貿易、サービス、その他のセクター）を説明。引用した書類や情報の出典を明記
  - 社会的な側面：影響を受ける文化や社会、宗教、信仰、歴史遺産、住宅、都市地域、その他の分野に関連する活動を説明。引用した書類や情報の出典を明記

### 第3章 環境に対する影響

- 3.1 環境影響の因子
  - 廃棄物が引き起こす影響の起源：固形や液体、ガス状、その他の廃棄物となり得るすべての起源のリスト。それらの定量化や起こり得る場所、時間の明確化。可能であれば基準値や規制との比較
  - 廃棄物とは関係のない影響の起源：土砂崩れや侵食、沈降、川岸や池の淵、海辺の侵食、河床や池の底、海底の堆積、表層水と地下水の水位変化、塩化、アルミン酸塩化、局所気候の変化、環境因子と生物多様性の衰退、その他の影響を引き起こすすべての因子の予測。それらの程度や起こり得る場所、時期の明確化。可能であれば基準値や規制との比較
  - 環境リスクの予測：プロジェクトの立案と操業時に予測される環境リスク
- 3.2 影響対象と程度
 

プロジェクト実施エリアと周辺地域における、廃棄物起源、もしくは廃棄物起源ではない影響が及ぶ、自然

や経済、文化、社会、宗教、信仰、歴史遺産内のすべての対象物とその他すべての対象物。影響が出る場所と時期の詳細

### 3.3 影響評価

- それぞれの影響の原因と影響を与える対象物について、影響評価を明確に示す。その程度と場所、時期の詳細
- それぞれのプロジェクトの影響評価を明確に示す

### 3.4 評価手法

評価手法の信頼性を評価。不確かな点とその理由、改善策の提案

## 第4章 環境影響の低減策と環境事故の防止、対応策

- 環境負荷への対応
  - ・ それぞれの環境負荷について、その低減策を設ける。その利点と不都合な点、実行可能性、効率、効果を明記。最適な低減策がない場合、関連機関が対応策を取れるよう、理由説明と陳情を行う
  - ・ 現行の基準や規制との比較により、低減策の実行後、どの程度の負荷を低減できるか証明。要求を達成できない場合、関連機関が対応策を取れるよう、理由説明と陳情を行う
- 環境関連の事故への対応：以下の項目を含む、一般的な対応策を提案
  - ・ プロジェクト実施者が実行できる対応策の内容と手法。その実行可能性と効果の評価
  - ・ 行政や他の組織との協力が必要な対応策の内容と手法
  - ・ 環境事故の処理に必要な不可欠な事柄と陳情

## 第5章 環境保全対策の実行

プロジェクト実施者が環境負荷と低減し、環境保全に取り組むことの義務の表明

## 第6章 環境負荷改善のための建設と管理・監視

### 6.1 環境負荷改善のための建設リスト

- 固形や液体、ガス状、その他の廃棄物に対処するための建設リスト。それぞれの建設のプロセス
- 廃棄物以外の環境負荷（土砂崩れや侵食、沈降、川岸や池の淵、海辺の侵食、河床や池の底、海底の堆積、表層水と地下水の水位変化、塩化、アルミン酸塩化、局所気候の変化、環境因子と生物多様性の衰退、その他の影響）に対処するための建設リスト。それぞれの建設のプロセス

### 6.2 管理・監督体制

#### 6.2.1 管理プログラム

- 環境、廃棄物、毒性廃棄物の管理、環境事故の回避、その他プロジェクトに関連する環境負荷の管理を担当する人員の組織

#### 6.2.2 監督プログラム

- 廃棄物：現行の基準に基づき、廃棄物と環境汚染の発生量統計を特に廃棄物に注意を払いながら監視する。最低3カ月ごとに実行。監督する場所を地図で詳細に示す
- 周辺環境：行政機関の監視所や場所がない場合、現行の基準に基づき、環境汚染の統計を特に廃棄物に注意を払いながら監視する。最低6カ月ごとに実行。監督する場所を地図で詳細に示す
- その他の事項：行政機関の監視所や場所がない場合、土砂崩れや侵食、沈降、川岸や池の淵、海辺の侵食、河床や池の底、海底の堆積、表層水と地下水の水位変化、塩化、アルミン酸塩化、その他の影響を適切な頻度で監視する。監督する場所を地図で詳細に示す

## 第7章 環境保全に関連した建設の予算見積もり

## 第8章 世論の反映

### 8.1 行政村レベルの人民委員会からの意見

### 8.2 コミュニティの代表者からの意見

（上記ともに本回状 3.2 に明記した内容に従うこと）

## 第9章 統計やデータ、評価方法の出典

### 9.1 統計やデータの出典

- 引用した統計と情報：参考文献、情報のタイトルと出版年、著者、発行元のリスト。正確性と信頼性、情報の更新状況の評価
- プロジェクト実施者が作成した書類と情報：参照した書類と情報のタイトルと出版年、発行元のリスト。正確性と信頼性、情報の更新状況の評価

### 9.2 利用する手法

- EIAの実施過程と報告書作成において使ったすべての手法のリスト
- 上記手法の信頼性評価

### 9.3 正確性と信頼性

プロジェクト期間中と期間外における自然環境、社会経済側面の変化予測に対する、正確性と信頼性の客観的な言及。必要な信頼性を表せない場合は、その客観的・主観的な理由を示す

#### 結論と提言

##### 1. 結論

結論には以下の内容を含む。

- すべての影響を認識し、評価したか。不確かな点はどこか
- 影響の程度と規模の一般的な評価
- 影響低減策の実現性
- プロジェクト実施者では回避できない影響とその陳情

##### 2. 提言

回避できない問題を解決するための管理レベルもしくはセクターに対する協力要請に係る提言

出典：Circular No. 08/2006/TT-BTNMT、Appendix 4

## A12.1 プログラム別の環境影響ならびにスコーピング

対象プログラム	伝統的工芸作物生産性改善プログラム (1.1)			
アクションプラン	茶の品質・収量改善 (LC、SL、HB)			
No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	C	既存の農家・茶のプランテーションが対象であり、住民移住・移転はないものと想定している。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	本件は、茶葉の増産と品質改善による農業所得の向上を狙った計画であり、社会・経済発展の大きな効果が期待できるが、地域的経済格差を助長する要因ともなりかねない。また、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	計画の実施地区の選定には技術的点のみならず地域社会の構造も十分吟味する。土地利用計画とは異なる活動が行われている場合には、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる等の配慮が必要。
3	土地利用	C	生産団地の形成は、既存のプランテーションを想定しているため、他への影響はないと考えられる。ただし、今後のプランテーションの増反では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	土地利用計画とは異なる場所がプランテーションとして利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる。
4	社会的慣行への影響	C	茶のプランテーションは、長い歴史を踏襲しており、商品の商品化も定着しているので改めて社会的な影響が派生する危惧はない。	従来からの専従者とは別に、新期の参加者には懇切・丁寧な計画の説明と実施指導並びに必要な技術の教育・訓練を徹底する必要がある。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	計画実施の広報や関連技術の普及を徹底しないと、伝統的慣習の中で生活している山間地の少数民族などの場合、プロジェクトによる便益を得られない可能性もある。	山間地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	地域の住民は現在なお伝統的な社会・経済慣習の中で生計をえている。したがって、計画が実施された場合、受益者間、更には非受益者との間でも、公平な利益配分が困難に陥る可能性がある。特に民族により、定住地の農産活動の立地条件が制約要因となって便益が受けられない危惧の生ずる可能性もある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地・耕作地の立地条件により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する必要がある。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	既存の茶プランテーションを利用するため、文化的遺跡等に対する負の影響は生じない。	—
9	周辺住民との対立	B	本計画は基本的に地域住民が利益を共有できる可能性の高いものであるが、時に、受ける便益が異なる場合には、受益者と非受益者間、特に女性や山間地の少数民族などに対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	茶葉の栽培は天水栽培であり、灌漑は利用しないため、水利権の問題は惹起しない。	—
11	衛生	B	茶葉の商品化・トレードには、国内外それぞれの市場環境に即した防疫体制が施行されている。したがって、肥料、農薬、化学薬品等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意必要。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ(残渣)の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	耕種の栽培・生産物の商品化それぞれの段階で病虫害対策として農薬の使用が必要となる。適正農薬の選定と使用量の規制には、関連法規を遵守し遺漏のないよう対処する必要がある。廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。
12	伝染病のリスク	B	植物防疫上の問題は避けられないリスクとして存在する。	国内外の市場環境と法的規制を順守し遺漏・齟齬のないよう対処する必要がある。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
14	土壌浸食	C	現状のプランテーションでは、植栽密度や植栽法が必ずしも適正でないため、土壌浸食の可能性はある。	特に山間傾斜地での植栽については、階段工やグリーンベルトの設置等、耕土の流出や土壌浸食を防止する対策を適用する。
15	地下水	B	負の影響はない。	—
16	周辺水域への影響	B	圃場での化学肥料や農薬の使用ミスは直接的に流域の水質汚染を惹起する。また、加工施設の稼動中の不適切な排水処理等により周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	耕種の栽培については適正かつ安全な化学肥料・農薬の使用を指導する。また、各種関連施設の稼動時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響は想定されない。	—
18	動植物および多様性	B	新期の耕種導入は行わない、また、病虫害防除の適正を期するので負の影響は極小さいものと想定できる	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理等動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はない。	—
20	景観	D	大がかりな土木工事や加工施設の建設をすることはなく、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性はない。	—
21	地球温暖化	C	茶の栽培は自然環境下で行い、また、加工につ	—

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			いても大きな熱源を使用しないので、負の影響はないと想定される。	
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	D	機械稼働や化学薬品の使用は極小規模であり、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	加工施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	加工施設には、水質汚染を防止する対策工を備え、排水特に油・薬品が含まれる排水処理の適正を期する
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	B	農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分な注意が必要。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	C	加工施設からの廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分留意する
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	D	負の影響は想定されない。	—

対象プログラム	伝統的工芸作物生産性改善プログラム (1.1)
アクションプラン	コーヒーの品質改善 (DB、SL)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	C	既存の農家・コーヒー園が対象であり、住民移住・移転はないものと想定している。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	本件は、コーヒー豆の増産と品質改善による農業所得の向上を狙った計画であり、社会・経済発展の大きな効果が期待できるが、地域的経済格差を助長する要因ともなりかねない。また、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	計画の実施地区の選定には技術的点のみならず地域社会の構造も十分吟味する。土地利用計画とは異なる活動が行われている場合には、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる等の配慮が必要。MARDは、生産性の特に低いコーヒー畑はゴムノキに転換するよう指導している。植林事業との連携が効果的である。
3	土地利用	C	生産団地の形成は、既存のプランテーションを想定しているため、他への影響はないと考えられる。ただし、今後のプランテーションの増反では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	土地利用計画とは異なる場所がプランテーションとして利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる。
4	社会的慣行への影響	C	コーヒーのプランテーションは、ソララ省においては長い歴史を踏襲しているが、ディエンビエンにおいては、緒に就いたばかりである。そのため、増反することにより社会的な影響が出る可能性がある。	従来からの専従者とは別に、新期の参加者には懇切・丁寧な計画の説明と実施指導並びに必要な技術の教育・訓練を徹底する必要がある。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	計画実施の広報や関連技術の普及を徹底しないと、伝統的慣習の中で生活している山間地の少数民族などの場合、プロジェクトによる便益を得られない可能性もある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	地域の住民は現在なお伝統的な社会・経済慣習の中で生計をえている。したがって、計画が実施された場合、受益者間、更には非受益者との間でも、公平な利益配分が困難に陥る可能性がある。特に民族により、定住地の農産活動の立地条件が制約要因となって便益が受けられない危惧の生ずる可能性もある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地・耕作地の立地条件により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する必要がある。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	既存のコーヒー園を対象とするため、文化的遺跡等に対する負の影響はないと想定できる。	—
9	周辺住民との対立	B	本計画は基本的に地域住民が利益を共有できる可能性の高いものであるが、時に、受ける便益が異なる場合には受益者と非受益者間、特に女性や山間地の少数民族などに対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	コーヒーの栽培には、必ずしも灌漑が必要ではないが、灌漑水を利用する場合には、水利権の問題を惹起する可能性がある。	灌漑開発や排水対策には既存の水利権や他の水利について十分配慮した計画・設計を行う。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	コーヒー豆の商品化・トレードには、国内外それぞれの市場環境に即した防疫体制が施行されている。したがって、肥料、農薬、化学薬品等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意	耕種の栽培・生産物の商品化それぞれの段階で病虫害対策として農薬の使用が必要となる。適正農薬の選定と使用量の規制には、関連法規を遵守し遺漏のないよう対処する必要がある。農業

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			が必要。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	技術普及を徹底し、農事作業の適正を図る。廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。
12	伝染病のリスク	B	植物防疫上の問題は避けられないリスクとして存在する。	国内外の市場環境と法的規制を順守し遺漏・齟齬のないよう対処する必要がある。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
14	土壌浸食	C	現状のプランテーションでは、植栽密度や植栽法が必ずしも適正でないため、土壌浸食の可能性はある。	コーヒーのプランテーションについて、特に山間傾斜地での植栽については階段工やグリーンベルトの設置等、耕土の流出や土壌浸食を防止する対策を適用する。また、植栽法として密植・並木植えを推奨する。
15	地下水	D	負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	B	コーヒーの精製は、非水洗式（自然乾燥式）のため、排水による環境汚染はない。圃場での化学肥料や農薬の使用ミスは直接的に流域の水質汚染を惹起する。また、加工施設の稼働中の不適切な排水処理等により周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	耕種の栽培については適正かつ安全な化学肥料・農薬の使用を指導する。また、各種関連施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	新期の耕種導入は行わない、また、病虫害防除の適正を期するので負の影響は極小さいものと想定できる	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理等動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	大がかりな土木工事や加工施設の建設をすることはしないため、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性はない。	—
21	地球温暖化	C	コーヒーの栽培は自然環境下で行い、また、加工についても大きな熱源を使用しないので、負の影響は出ないと想定される。	—
汚染				
22	大気汚染	D	機械稼働や化学薬品の使用は極小規模のものであり、したがって負のインパクトはない。	—
23	水質汚染	B	加工施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	加工施設には、水質汚染を防止する対策工を備え、排水特に油・薬品が含まれる排水処理の適正を期する
24	土壌汚染	D	負の影響はない。	—
25	廃棄物	B	農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分な注意が必要。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	C	加工施設からの廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分留意する
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	D	負の影響はない。	—

対象プログラム	アグリビジネス振興プログラム (1,2)
アクションプラン	天然ゴム生産流通支援 (LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	B	既存の森林を利用するため、住民移転はないものと想定している。しかし、基礎インフラ整備（電気、道路）、農業インフラ整備（圃場、農道、かんがい施設）、一時貯蔵庫用地の取得の際に、住民移転が発生する可能性がある。	各種施設、インフラを整備する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況の向上を図るものである。しかし、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	既存の森林を利用することを想定しているため、土地利用の変化はないと想定している。ただし、基礎インフラ、農業インフラの整備、一	可能な限り既存の森林を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合



No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			時貯蔵庫用地の取得の際に、また、現在、畑地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	低金利ローンの活用を促進する場合、活動がうまくいかないと、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	いずれのインフラ・施設も小規模であるため、文化的遺跡に負の影響は想定されない。	各施設用用地の取得の際には、文化的遺跡に影響が出ないように、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者との間で、対立がおこる可能性がある。特に女性や山間地の民族など、受ける便益が異なる場合、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	ゴムノキの生育に灌漑水を利用する場合、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	施設、インフラ建設の際に、労働者宿舍建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は極めて少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	施設、インフラ建設の際に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性があるが、小規模施設であり努めて域内の労働者を用いるようにするため、負の影響は少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	ゴムノキの生育にかんがい水を利用する場合、不適切な肥料や薬品の使用により、周辺水域へ負の影響がでる可能性がある。	適切な肥料や薬品の使用方法について、ゴムノキ栽培農家への普及・啓蒙を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	施設、インフラを建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	小規模であるため、負の影響はない。	—
20	景観	C	小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。	仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	初乾燥施設は小規模であるため、稼働時のCO2の発生は少ないと想定される。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	B	小規模施設であるため、建設時に重機による排気ガス等の影響は少ないと想定される。工場の稼働時、大気汚染物質の排出は少ない。	施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。施設からの排気では、汚染ガスが発生しないような処理を施す。防塵垣などを工事用車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	施設、インフラの建設時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性があるが、小規模であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	施設、インフラの稼働時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。化学肥料を使用する際には、適切な量を用いる。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	施設、インフラの建設時にゴミが発生する可能性がある。また、施設稼働時に、作物調整後のゴミ、廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。有機ゴミの場合は、有機肥料化を図る。
26	騒音・振動	C	施設、インフラの建設時に大型機械を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設稼働中に大型発動機を利	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			用する場合、騒音が発生する可能性がある。	
27	地盤沈下	D	小規模な施設であるため、負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	C	生産工場では、製品によっては、製造過程で悪臭がでる可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	施設建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	アグリビジネス振興プログラム (1.2)
アクションプラン	キノコ生産流通支援 (LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	B	既存の畑地を利用するため、住民移転はないと想定している。しかし、基礎インフラ整備（電気、道路）、農業インフラ整備（圃場、農道、かんがい施設）、一時貯蔵庫用地の取得の際に、住民移転が発生する可能性がある。	各種インフラを整備する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況の向上を図るものである。また、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	倉庫などの屋内における生産活動であり、土地利用の変化はないと想定している。ただし、基礎インフラ、農業インフラの整備、一時貯蔵庫用地の取得の際に、また、現在、畑地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	可能な限り既存の建屋を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	低金利ローンの活用をがうまくいかないと、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。新規品種を導入する場合、地域農民が受け入れに積極的にならない可能性がある。	在来種を中心とした品種の栽培から開始し、地域住民が培ってきた農法を違和感なく発揮できるものとし、一定期間経過後に、新品種を導入するなど、配慮が必要である。
5	社会基盤への影響	D	負の影響はない。	
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。持続的な販路が形成されずに、事業が実施された場合、適正な収入が得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。販路形成に向けた市場流通面での支援を合わせて実施する。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	いずれのインフラ施設も小規模であるため、文化的遺跡に負の影響は想定されない。	インフラ施設、一時貯蔵庫用地の取得の際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者との間で、対立がおこる可能性がある。特に女性や山間地の民族など、受ける便益が異なる場合、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	キノコの生産に灌漑水を利用する場合、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	各種インフラ整備の際に、労働者宿舍建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は極めて少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	各種インフラ整備の際に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性があるが、小規模施設であり努めて域内の労働者を用いるようにするため、負の影響は少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	キノコの生産にかんがい水を利用する場合、不適切な肥料や薬品の使用により、周辺水域へ負の影響がでる可能性がある。	適切な肥料や薬品の使用方法について、キノコ農家への普及・啓蒙を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部は、海岸から離れていること、また、何	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	
18	動植物および多様性	B	各種インフラの整備、生産工場を建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。また、キノコの乾燥時に、薪を利用する場合、周辺の森林からの無秩序な薪採取の可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。また、薪採取する場合は、指定された森林から採取するなど、無秩序な採取が起らないような対策を採る、また、薪炭林を造成するなど、薪の確保に努める。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響は想定されない。	—
20	景観	C	小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。	仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	キノコ乾燥施設の稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響は想定されない。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	B	小規模施設であるため、建設時に重機による排気ガス等の影響は少ないと想定される。工場の稼働時、大気汚染物質の排出は少ない。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。施設からの排気では、汚染ガスが発生しないような処理を施す。防塵垣などを工事用車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	施設、インフラは小規模であるため、建設時の土砂流出などによる近辺の水質に対する負の影響は少ないと想定される。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	施設の稼働時、インフラの整備時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。化学肥料を使用する際には、適切な量を用いる。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	施設、インフラの建設時にゴミが発生する可能性がある。また、施設稼働時に、作物の調整後のゴミ、廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。有機ゴミの場合は、有機肥料化を図る。
26	騒音・振動	C	施設、インフラの建設時に大型機械を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設稼働中に大型発動機を利用する場合、騒音動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	D	小規模な施設であるため、負の影響はないと想定される。	—
28	悪臭	C	生産工場では、製品によっては、製造過程で悪臭がでる可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	施設建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	アグリビジネス振興プログラム (1.2)
アクションプラン	高品質精米生産流通支援 (DB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	B	既存の水田を利用するため、住民移転はないものと想定している。しかしながら、基礎インフラ整備（電気、道路）、農業インフラ整備（圃場、農道、かんがい施設）、工場用地の取得の際に、住民移転が発生する可能性がある。	各種インフラを整備する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上を図るものである。また、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。また、パイロット精米プラントの稼働は、既存の民間精米工場を圧迫する可能性は否めない。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、などの対応が必要である。また、パイロット精米プラントは、民間精米工場を圧迫しない程度の規模とする。既存の精米業者に対して、精米加工技術および設備投資に関するアドバイスをを行い、精米品質の向上が、精米業者の利益となることを認識できるよう、ステークホルダー・ワークショップ等を活動に組み込む。
3	土地利用	B	既存の水田を利用することを想定しているため、土地利用の変化はないと想定している。ただし、基礎インフラ、農業インフラの整備、工場用地の取得の際に、また、現在、畑地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	可能な限り既存の水田を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	低金利ローンの活用がうまくいかないと、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
5	社会基盤への影響	D	負の影響はない。	
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	活動は、主に平地の稲作農家を対象とするため、山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	いずれのインフラ施設も小規模であるため、文化的遺跡に負の影響は想定されない。	インフラ施設、工場用地の取得の際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	活動は、主に、平地の稲作農家を対照とするため、受益者と非受益者との間で、対立がおこる可能性がある。特に女性や山間地の民族など、受ける便益が異なる場合、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	稲の生産に灌漑水を利用する場合、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水利利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	各種インフラ整備の際に、労働者宿舍建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は極めて少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	各種インフラ整備の際に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性があるが、小規模施設であり努めて域内の労働者を用いるようにするため、負の影響は少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	稲の生産にかんがい水を利用する場合、不適切な肥料や薬品の使用により、周辺水域へ負の影響がでる可能性がある。	適切な肥料や薬品の使用方法について、稲作農家への普及・啓蒙を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響は想定されない。	—
18	動植物および多様性	B	各種インフラの整備、生産工場を建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響は想定されない。	—
20	景観	C	小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。	仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	珪乾燥施設の稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響は想定されない。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
汚染				
22	大気汚染	B	小規模施設であるため、建設時に重機による排気ガス等の影響は少ないと想定される。工場の稼働時、大気汚染物質の排出は少ない。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホコリ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。施設からの排気では、汚染ガスが発生しないような処理を施す。防塵垣などを工事用車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	施設、インフラの建設時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性があるが、小規模であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	施設の稼働時、インフラの整備時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。化学肥料を使用する際には、適切な量を用いる。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	施設、インフラの建設時にゴミが発生する可能性がある。また、施設稼働時に、精米後のゴミ、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。有機ゴミの場合は、有機肥料化を図る。
26	騒音・振動	C	施設、インフラの建設中に大型機械を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設稼働中に大型発動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
27	地盤沈下	D	小規模な施設であるため、負の影響はないと想定される。	—
28	悪臭	C	生産工場では、製品によっては、製造過程で悪臭がでる可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	施設建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	アグリビジネス振興プログラム (1.2)
アクションプラン	高品質乳製品生産流通支援 (SL)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	B	既存の牧草地、遊休地を利用するため、住民移転はないものと想定している。しかし、基礎インフラ整備（電気、道路）、農業インフラ整備（圃場、農道、かんがい施設）、原乳保管蔵設備用地の取得の際に、住民移転が発生する可能性がある。	各種インフラを整備する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況の向上を図るものである。しかし、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	既存の牧草地、遊休地を利用することを想定しているため、土地利用の変化はないと想定している。ただし、基礎インフラ、農業インフラの整備、原乳保管蔵設備用地の取得の際に、また、現在、畑地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	可能な限り既存の牧草地、遊休地を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が牧草地、遊休地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	低金利ローンの活用がうまくいかないと、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。新たな飼育品種を導入する場合、地域農民が受け入れに積極的にならない可能性がある。	在来種を中心とした品種の栽培から開始し、地域住民が培ってきた飼育方法を違和感なく發揮できるものとし、一定期間経過後に、新品種を導入するなど、配慮が必要である。
5	社会基盤への影響	D	負の影響はない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。乳製品加工業者が、適正価格による原乳の継続的に買上げを中止した場合、畜産農家にとっては収入源を余儀なくされる。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。原乳買上げに係る最低価格の設定における妥当性を行政が監視する必要がある。ただし、過度に畜産農家を保護すれば、畜産農家が販路を失うことになることも十分留意が必要である。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	いずれのインフラ施設も小規模であるため、文化的遺跡に負の影響は想定されない。	インフラ施設、原乳保管蔵設備用地の取得の際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者との間で、対立がおこる可能性がある。特に女性や山間地の民族など、受ける便益が異なる場合、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	各種インフラ整備の際に、労働者宿舍建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は極めて少ないと想定される。肉用種の飼育と異なり、搾乳時には細心の注意を払わなければ細菌の混入が心配される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。搾乳技術、乳用種の飼養管理方法に関して農家の技術を向上させるための研修を実施する。
12	伝染病のリスク	B	各種インフラ整備の際に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性があるが、小規模施設であり努めて域内の労働者を用いるようにするため、負の影響は少ないと想定される。北西部 a は口蹄疫などが散見される場所である。防疫体制の不備のある状態で家畜や人、交通の移動が続くと、感染が広がる可能性がある。家畜飼育を実施する場合、排泄物の処理方法により、伝染病などが発生する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。例外の無い防疫作業の実施。適切な家畜の排泄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
14	土壌浸食	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	B	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
16	周辺水域への影響	B	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	各種インフラの整備、生産工場を建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。	仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	原乳保管蔵設備の稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	B	小規模施設であるため、建設時に重機による排気ガス等の影響は少ないと想定される。工場の稼働時、大気汚染物質の排出は少ない。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。施設からの排気では、汚染ガスが発生しないような処理を施す。防塵垣などを工事用車両が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	施設、インフラの建設時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性があるが、小規模であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
24	土壌汚染	C	施設の稼働時、インフラの整備時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると土壌汚染に繋がる可能性がある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。化学肥料を使用する際には、適切な量を用いる。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。糞尿の有機肥料化等有効利用の講習とあわせ、飼養環境および堆肥置き場のセメント施工を推奨する。
25	廃棄物	B	施設の建設時、インフラの整備時にゴミが発生する可能性がある。また、畜舎の清掃などで、糞尿や餌の残渣が出てくる恐れがある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
26	騒音・振動	C	施設、インフラの建設中に大型機械を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設稼働中に大型発動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はないと想定される。	—
28	悪臭	C	元々大型家畜を飼育していることから、改めて問題化することは無いと考えるが、換気やこまめな清掃に配慮しなければ、糞尿からの悪臭で周辺から苦情が出る可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。積極的な堆肥（有機肥料）作りの指導。最上面には消石灰などの散布で防臭に配慮。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	施設建設中に事故が発生する可能性がある。水牛は乳牛に比べて搾乳を嫌がる傾向があるとされるので、個体に蹴られる可能性がある。	畜産の現場で起こるような事故の例を網羅した事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	アグリビジネス振興プログラム (1.2)
アクションプラン	農機具等生産支援 (HB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	B	基礎インフラ整備（電気、道路）、農業インフラ整備（圃場、農道、かんがい施設）、工場用地の取得の際に、住民移転が発生する可能性がある。	各種インフラを整備する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	業務を委託された特定の鍛冶屋に農機具製造のみにノウハウが蓄積され、その結果、他業者との軋轢が生じる可能性がある。	業務を委託する業者の選定に透明性を持たせる。また、移転技術が特定業者のみに蓄積することの無いよう、農機具の製造に係る図面・仕様は一般に公開する。
3	土地利用	B	基礎インフラ、農業インフラの整備、工場用地の取得の際に、土地利用の変化が起こる可能性	インフラ用地、工場用地の選定に際し、既存の土地利用に負の影響が出ない範囲で活動を変

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			がある。	更させるなどの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	低金利ローンの活用がうまくいかないと、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	
5	社会基盤への影響	D	負の影響はない。	
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	いずれのインフラ施設も小規模であるため、文化的遺跡に負の影響は想定されない。	インフラ施設、工場用地の取得の際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者との間で、対立がおこる可能性がある。特に女性や山間地の民族など、受ける便益が異なる場合、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	
11	衛生	B	施設、インフラ整備の際に、労働者宿舎建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は極めて少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	施設、インフラ整備の際に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性があるが、小規模施設であり努めて域内の労働者を用いるようにするため、負の影響は少ないと想定される。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	
17	沿岸部への影響	D	北西部は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響は想定されない。	—
18	動植物および多様性	B	各種インフラの整備、生産工場を建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響は想定されない。	—
20	景観	C	小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。	仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	生産工場の稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響は想定されない。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
汚染				
22	大気汚染	B	小規模施設であるため、建設時に重機による排気ガス等の影響は少ないと想定される。工場の稼働時、大気汚染物質の排出は少ない。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。施設からの排気では、汚染ガスが発生しないような処理を施す。防塵垣などを工事用車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	各種施設建設時、各種インフラ整備時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性があるが、小規模であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	各種施設の稼働時、各種インフラの整備時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。化学肥料を使用する際には、適切な量を用いる。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	各種施設の建設時、各種インフラの整備時にゴミが発生する可能性がある。また、施設稼働時に、ゴミ、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	施設建設中、各種インフラの整備時に大型機械を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性があるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。また、施設稼働中に大型発動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
27	地盤沈下	D	小規模な施設であるため、負の影響はないと想定される。	—
28	悪臭	C	生産工場では、製品によっては、製造過程で悪臭がでる可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	施設建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	輸向け園芸作物生産支援プログラム (1.3)
アクションプラン	クリーン果物生産支援 (LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	C	既存農家が対象であるため、住民移住・移転はないものと想定している。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	本件は、農産物の組織的商品化による農業所得の向上を狙った計画であり、地域住民の雇用機会創設も含めて社会・経済発展の大きな効果が期待できるが地域的格差を助長する要因ともなりかねない。また、他方において土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	計画の実施地区の選定には技術的点のみならず地域社会の構造も十分吟味する。土地利用計画とは異なる活動が行われている場合には、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる等の配慮が必要である。
3	土地利用	B	生産団地の形成のために既存の畑地・施設の集約を想定しているため、何らかの土地利用の変化があると想定される。また、現在、畑地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	可能な限り既存の畑地や施設を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	輸出業者など、外部の関係者が出入りすること、また、市場経済を基本とした農産物の商品化等これまで未経験な者との会合が想定されるため、伝統的社会・経済慣行への負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	計画実施の広報や関連技術の普及を徹底しないと、伝統的慣習の中で生活している山間地の少数民族などの場合、プロジェクトによる便益を得られない可能性もある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる。また、各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更がないよう計画する。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	地域の住民の多くは、現在なお伝統的な社会・経済慣習の中で生計をえている。したがって、計画が実施された場合、受益者間、更には非受益者との間でも、公平な利益困難に陥る可能性がある。特に民族により、定住地の農産活動の立地条件が制約要因となって便益が受けられない危惧の生ずる可能性もある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地・耕作地の立地条件により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する必要がある。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	地域単位の開発規模が小さい、したがって、文化的遺跡等に対する負のインパクトは生じないこと想定できる。	—
9	周辺住民との対立	B	本計画は基本的に地域住民が利益を共有できる可能性の高いものであるが、時に、受ける便益が異なる場合には受益者と非受益者間、特に女性や山間地の少数民族などに対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	園芸作物の品質維持には灌漑・排水管理の適正が求められる。灌漑水を利用する場合、水利権の問題が、また、排水には水質汚染の問題を引き起こす可能性がある。	灌漑開発や排水対策には既存の水利権や他の水利について十分配慮した計画・設計を行う。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	農産物の商品化・トレードには、国内外それぞれの市場環境に即した防疫体制が施行されている。したがって、肥料、農薬等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意必要。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ(残渣)の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	耕種の栽培・生産物の商品化それぞれの段階で病虫害対策として農薬の使用が必要となる。適正農薬の選定と使用量の規制には、関連法規を遵守し遺漏のないよう対処する必要がある。農業技術普及を徹底し、農事作業の適正を図る。廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。
12	伝染病のリスク	B	植物防疫上の問題は避けられないリスクとして存在する。	国内外の市場環境と法的規制を順守し遺漏・齟齬のないよう対処する必要がある。
<b>自然環境</b>				

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合



No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
13	地質、地勢への影響	D	施設建設は伴わないため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	B	施設建設は伴わないため、負の影響は少ない。ただし、斜面にて土壌保全工を作設する場合、土壌浸食が起こる可能性がある。	特に山間傾斜地の耕地利用については階段畑やグリーンベルトの設置等、耕土の流出や土壌浸食を防止する対策を適用する。
15	地下水	C	圃場において地下水の利用は想定していないため、負の影響は想定されない。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	圃場では有機肥料を使用するため、流域への水質汚染は想定されない。しかし、有機肥料の生産時の不適切な排水処理等により周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	有機肥料の適切な使用を指導する。また、有機肥料の生産時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	C	新期の耕種導入は行わない、また、病虫害防除は適正を期するので、負のインパクトは極小さいものと想定される。	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理等をおこなう。動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	大がかりな土木工事や施設の建設をすることはなく、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性はない。	—
21	地球温暖化	C	施設園芸は無く、全ての対象耕種の栽培は自然環境下で行うため、負の影響は出ない。	—
汚染				
22	大気汚染	C	大がかりな土木工事や施設の建設をすることはなく、負の影響はないと想定される。	—
23	水質汚染	B	有機肥料の生産時には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	有機肥料の生産時には、水質汚染を防止する対策工を備え、排水処理の適正を期する。
24	土壌汚染	B	有機肥料の生産時、ならびに、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、土壌汚染を引き起こす可能性がある。	有機肥料生産時には、土壌汚染を防止する対策工を備える。廃棄物の処理において適正を期する。
25	廃棄物	B	農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分な注意が必要である。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は想定されない。	—
27	地盤沈下	D	小規模な施設であるため、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	有機肥料の生産の過程で悪臭が発生する可能性がある。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）の処理方法により、悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分留意する
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	斜面において土壌保全工の作設する際に、事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	輸出向け園芸作物生産支援プログラム (1.3)
アクションプラン	クリーン野菜推進センター (CVC) 設立 (DB、SL、HB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	C	既存農家が対象であるため、住民移住・移転はないものと想定している。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	本件は、農産物の組織的商品化による農業所得の向上を狙った計画であり、地域住民の雇用機会創設も含めて社会・経済発展の大きな効果が期待できるが地域格差を助長する要因ともなりかねない。また、他方において土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	計画の実施地区の選定には技術的のみならず地域社会の構造も十分吟味する。土地利用計画とは異なる活動が行われている場合には、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる等の配慮が必要である。
3	土地利用	B	生産団地の形成のために既存の畑地・施設の集約を想定しているため、何らかの土地利用の変化があると想定される。ただし、現在、畑地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	可能な限り既存の畑地や施設を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	輸出業者など、外部の関係者が出入りすること、また、市場経済を基本とした農産物の商品化等これまで未経験な者との会合が想定されるため、伝統的社会・経済慣行への負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	計画実施の広報や関連技術の普及を徹底しないと、伝統的慣習の中で生活している山間地の少数民族などの場合、プロジェクトによる便益を得られない可能性もある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる。また、各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更がないよう計画する。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	地域の住民の多くは、現在なお伝統的な社会・経済慣習の中で生計を立てている。したがって、計画が実施された場合、受益者間、更には非受益者との間でも、公平な利益困難に陥る可能性がある。特に民族により、定住地の農産活動の立地条件が制約要因となって便益が受けられない危惧の生ずる可能性もある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地・耕作地の立地条件により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する必要がある。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	地域単位の開発規模が小さい、したがって、文化的遺跡等に対する負のインパクトは生じないこと想定できる。	—
9	周辺住民との対立	B	本計画は基本的に地域住民が利益を共有できる可能性の高いものであるが、時に、受ける便益が異なる場合には受益者と非受益者間、特に女性や山間地の少数民族などに対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	園芸作物の品質維持には灌漑・排水管理の適正が求められる。灌漑水を利用する場合、水利権の問題が、また、排水には水質汚染の問題を引き起こす可能性がある。	灌漑開発や排水対策には既存の水利権や他の水利について十分配慮した計画・設計を行う。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	施設の建設時に労働者宿舎を建設する場合、衛生状況に悪影響が生じる可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。農産物の商品化・トレードには、国内外それぞれの市場環境に即した防疫体制が施行されている。したがって、肥料、農薬等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意必要。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。耕種の栽培・生産物の商品化それぞれの段階で病虫害対策として農薬の使用が必要となる。適正農薬の選定と使用量の規制には、関連法規を遵守し遺漏のないよう対処する必要がある。農業技術普及を徹底し、農事作業の適正を図る。廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。
12	伝染病のリスク	B	施設の建設時に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物・排水の処理の方法により、伝染病などが発生する可能性がある。植物防疫上の問題は避けられないリスクとして存在する。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。国内外の市場環境と法的規制を順守し遺漏・齟齬のないよう対処する必要がある。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	B	小規模施設であるため、負の影響は少ない。ただし、斜面にて土地の集約を行う場合、土壌浸食が起こる可能性がある。	特に山間傾斜地の耕地利用については階段畑やグリーンベルトの設置等、耕土の流出や土壌浸食を防止する対策を適用する。
15	地下水	B	CVC 施設の稼働中に、地下水を利用する場合、負の影響が生じる可能性がある。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	圃場では有機肥料を使用するため、流域への水質汚染は想定されない。しかし、有機肥料の生産時の不適切な排水処理等により周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	有機肥料の適切な使用を指導する。また、有機肥料の生産時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	
18	動植物および多様性	C	新期の耕種導入は行わない、また、病虫害防除の適正を期するので負のインパクトは極小さいものと想定できる	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理等を実施する。動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	大がかりな土木工事や施設の建設をすることはないため、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性はない。	—
21	地球温暖化	C	施設園芸は無く、全ての対象耕種の栽培は自然環境下で行うため、負の影響は出ない。	—
汚染				
22	大気汚染	C	大掛かりな土木工事や施設の建設はないため、負の影響はないと想定される。	—
23	水質汚染	B	CVC 施設の稼働中には、不適切な排水処理による	CVC 施設には、水質汚染を防止する対策工を備

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			り、水質が悪化する可能性がある。	え、排水、特に油・薬品が含まれる排水処理の適正を期する。
24	土壌汚染	B	有機肥料の生産時、ならびに、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、土壌汚染を引き起こす可能性がある	有機肥料生産時には、土壌汚染を防止する対策工を備える。廃棄物の処理において適正を期する。
25	廃棄物	B	農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分な注意が必要である。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は想定されない。	—
27	地盤沈下	D	小規模な施設であるため、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	有機肥料の生産の過程で悪臭が発生する可能性がある。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）の処理方法により、悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）と消毒処理後の薬品の扱い等十分留意する
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	CVC 施設建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	北西部国境貿易支援プログラム (1.4)
アクションプラン	国境地域インフラ整備 (DB, LC, SL)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	B	道路整備、各種農村インフラ（農村電化、給水、学校、医療、通信等）の建設の際に、住民移転が発生する可能性がある。	道路整備、各種農村インフラを建設する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	B	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。ただし、外貨を扱うことになる可能性があるため、注意が必要である。	外貨の扱い方について周知徹底させる。
3	土地利用	B	道路整備、各種農村インフラの建設のために、何らかの土地利用の変化があると想定される。	可能な限り既存の施設を利用した計画とする。また、道路整備、各種農村インフラの建設をする際には、周囲の土地利用に対して、できるだけ負の影響が出ない範囲で計画する。
4	社会的慣行への影響	B	輸出業者、隣国諸国民など、外部の関係者が出入りすることが想定されるため、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	計画事業の実施に当たり、地域住民に対する公聴会や講習会等を開催し十分な理解を得ること、また、必要な技術知識の移転を行うこと肝要である。
5	社会基盤への影響	D	該当する懸案事項はなく負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	国境近辺の住民に対して計画実施の広報や関連技術の普及を徹底しないと、特に伝統的慣習の中で生活している山間地の少数民族などの場合、プロジェクトによる便益を得られない可能性もある。アクセスがよくなる一方、外部からの人の流入が増加することにより、山間部の貧困層、少数民族、社会的弱者に対して、負の影響がでることが想定される。	各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更がないよう計画する。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、均等に実施する。
7	利益の不平等な配分	B	地域の住民は現在なお伝統的な社会・経済慣習の中で生計をえている。したがって、計画が実施された場合、受益者間、更には非受益者との間でも、公平な利益配分が困難に陥る可能性がある。特に民族により、定住地の農産活動の立地条件が制約要因となって便益が受けられない危惧の生ずる可能性もある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地・耕作地の立地条件により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する必要がある。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	基礎インフラ整備、農村インフラ整備の際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	道路整備、各種農村インフラの整備の際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	本計画は基本的に地域住民が利益を共有できる可能性の高いものであるが、時に、受ける便益が異なる場合には受益者と非受益者間、特に女性や山間地の少数民族などに対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	該当する懸案事項なく負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	道路整備、各種農村インフラの整備の際、労働者宿舎を建設する場合、衛生状況に悪影響が生じる可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。取引の活性化に対応して各種商品の物流が盛んになり、非衛生的物品の夾雑等問題多発の危	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。国境を挟み人畜の衛生を監視できる施設機能を、また、物流に対しては、薬物、残留農薬・夾雑動物・化学的汚染等々に対応した科学検査機関をそれぞれ設置し不慮の事故に対処す

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			惧を抱える。また、国境を挟んで生活習慣の異なる人々の交流の中にも非衛生的な危惧が多くなる。	る。
12	伝染病のリスク	B	道路整備、各種農村インフラの整備の際に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物・排水の処理の方法により、伝染病などが発生する可能性がある。また、以上と同様に、物流と人的交流が盛んになれば、これに比例して疾病の伝染が確率高くなる。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。以上の衛生管理体制と同様、疾病の持ち込み・伝染に対する監視関門を設け検疫・防疫の対処を徹底する。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	B	小規模施設であるため、負の影響は少ない。ただし、国境周辺の道路や農村道路を整備する場合は、建設中・稼働時に土壌浸食が起こる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	D	小規模施設であるため、地下水に対する負の影響はないと想定される。	—
16	周辺水域への影響	B	道路整備、各種農村インフラの整備時に、大型機械などを利用する場合、土砂などが流出する可能性がある。また、同施設の稼働中に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	道路整備、各種農村インフラの整備時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	C	道路整備、各種農村インフラの整備時に、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。取引に伴う物流と人的交流に付随した形で動植物の移動・移入が起こり得る。	動植物の移入監視体制（検疫と通関検査）を整えて微生物、種子、昆虫等々侵入を阻止する。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	道路整備、各種農村インフラの整備により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	各種農村インフラの稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。ただし、アクセスが改善され交通量が増えることにより、車や家が増加し、CO2の排出量が増加する可能性がある。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
汚染				
22	大気汚染	B	道路整備、各種農村インフラの整備時に、大型機械を利用する場合、排気ガスが排出される可能性がある。施設の稼働中に、大気汚染物質が排出される可能性がある。また、近隣諸国からの車両が大量に来る場合、大気汚染が増長される可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホコリ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを工事用車両が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	道路整備、各種農村インフラの整備時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性がある。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。また、国境までの道路を建設する場合、土砂流出により水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	道路整備、各種農村インフラの整備時に、排水処理、廃棄物の食の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	道路整備、各種農村インフラの整備時にゴミが発生する可能性がある。また、施設（特に、医療、学校施設）稼働時に、ゴミ、有害廃棄物が発生する可能性がある。また、国境交易により、近隣諸国から廃棄物が投棄される可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	道路整備、各種農村インフラの整備時に大型機械を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。また、施設稼働中に大型発動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。また、アクセスが改善され交通量が増えることにより、騒音が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	C	廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	施設建設中に事故が発生する可能性がある。また、国境トラブルが発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。国境トラブルに関しては、国境を挟み人畜の衛生を監視できる施設機能を、また、物流に対しては、薬物、残留農薬・夾雑動植物・化学的汚染等々に対応した科学検査機関をそれぞれ設置し不慮の事故に対処する。

対象プログラム	遠隔地における食用作物増産プログラム (2.1)
アクションプラン	米を主体とする食糧増産支援 (DB、LC、HB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	既存の畑地を利用するため、住民移転はない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	食糧自給の体制を整え食生活並びに農家経済の安定を支持するものであるため、負の影響は想定されない。	—
3	土地利用	B	既存の畑地を利用することを想定しているため、新たな作物の生産に対し土地利用の変化はないと想定している。ただし、急傾斜地、礫質土壌区等非可耕地などが畑地として利用されている場合は、土地利用の変化が起こる可能性がある。	既存の田畑を利用した計画である。また、土地利用計画とは異なる場所（急傾斜地、礫質土壌区等非可耕地）が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	改善した耕種法・品種、適正農機具など、新しい技術の導入に際し、民族により便益を受けられない可能性がある。	山間部の民族など、居住地により不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、新しい技術の受け入れを拒否する場合、現行の耕種法の改善を行うなど、該当民族も適応できるような技術の導入も検討する。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	現在畑地として登録されていない土地を、畑地として利用している場合、その土地が利用できなくなる可能性がある（非可耕地の区分に該当するケース）。山間地の少数民族など、農業技術普及サービスや計画にかかる広報を徹底しないと、プロジェクトによる便益が得られない可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、計画実施にかかる広報や技術普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	改善した耕種法・品種、適正農機具、棚田・階段畑の造成など、受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	既存の畑地を利用するため、負の影響はない。	—
9	周辺住民との対立	B	改善した耕種法・品種、適正農機具、棚田・階段畑の造成など、受益者と非受益者との間で、対立がおこる可能性がある。特に民族により受ける便益が異なる可能性があり、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	作物の生産に灌漑水を利用する場合、水利権の問題が発生する可能性がある。また、排水においては、水質汚染の問題を引き起こす可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水利計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	肥料、農薬、化学薬品等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意が必要。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ（残渣）の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	農業技術普及を徹底し、農事作業の適正を図る。廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。
12	伝染病のリスク	C	特に灌漑開発に伴う水媒介の疾病が蔓延する可能性がある。	水利施設機能の改善と水媒介疾病に対応できる医療機能を村単位の診療所に設置
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	施設規模が小さいため、負の影響は極小さいものと推測される。	棚田や階段畑の造成は機械工作ではなく耕種法運用の中で段階的に行う工法を適用する。
14	土壌浸食	C	斜面にて棚田・階段畑、農道等、生産基盤整備を行う場合、土壌浸食が起こる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する工法上の対策を施す。
15	地下水	D	灌漑利用の可能性あるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。適用する耕種法は有機農法を基本とするので肥料・農薬による化学汚染も基準以下にとどまる。	必要以上過度な水使用または生産材の施用をしない技術普及と指導の徹底を図る
16	周辺水域への影響	B	棚田・階段畑、農道等の生産基盤整備時に、土砂などが流出する可能性がある。	安全工法の適用と法面保護等の徹底を図る。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	新期の耕種導入は行わない、また、病虫害防除の適正を期するので負のインパクトは極小さいものと想定できる。	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理等、動植物への負の影響を軽減する対策をとる。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	生産基盤の改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
21	地球温暖化	D	生産基盤の改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
汚染				
22	大気汚染	D	生産基盤の改修時には、大型機械などは利用しないため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	棚田・階段畑、農道等の生産基盤の改修時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。
24	土壌汚染	C	棚田・階段畑、農道等の生産基盤の改修時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	C	収穫残渣は堆肥利用を徹底するが、外部へ流出する可能性がある。	収穫残渣の堆肥利用の徹底を図る。
26	騒音・振動	D	脱穀、精米作業等一部機械化もあるが小規模施設であるため、負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はない。	—
28	悪臭	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	急峻な地形多く、突発的な事故が発生する可能性は否定できない。	農業技術普及や研修の場を利用し危険予知や対策活動などについて講習する。

対象プログラム	遠隔地における食用作物増産プログラム (2.1)
アクションプラン	メイズを主体とする食糧増産支援 (SL)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	既存の畑地を利用するため、住民移転はない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	食糧自給の体制を整え食生活並びに農家経済の安定を支持するものであるため、負の影響は想定されない。	—
3	土地利用	B	既存の畑地を利用することを想定しているため、新たな作物の生産に対し土地利用の変化はないと想定している。ただし、急傾斜地、礫質土壌区等非可耕地などが畑地として利用されている場合は、土地利用の変化が起こる可能性がある。	既存の田畑を利用した計画である。また、土地利用計画とは異なる場所(急傾斜地、礫質土壌区等非可耕地)が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	改善した耕種法・品種、適正農機具など、新しい技術の導入に際し、民族により、受け入れを拒否したり、便益を受けられない可能性がある。	山間部の民族など、居住地により不平等な便益の配分にならないよう注意する。また、新しい技術の受け入れを拒否する場合、現行の耕種法の改善を行うなど、該当民族も適応できるような技術の導入も検討する。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	現在畑地として登録されていない土地を、畑地として利用している場合、その土地が利用できなくなる可能性がある(非可耕地の区分に該当するケース)。山間地の少数民族など、農業技術普及サービスや計画にかかる広報を徹底しないと、プロジェクトによる便益が得られない可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。山岳地に居住する人たちに対して、平等に便益が渡るよう、計画実施にかかる広報や技術普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	改善した耕種法・品種、適正農機具、階段畑・棚田の造成など、受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	既存の畑地を利用するため、負の影響はない。	—
9	周辺住民との対立	B	改善した耕種法・品種、適正農機具、階段畑・棚田の造成など、受益者と非受益者との間で、対立が起こる可能性がある。特に民族により受ける便益が異なる可能性があり、対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	作物の生産に灌漑水を利用する場合、水利権の問題が発生する可能性がある。また、排水においては、水質汚染の問題を引き起こす可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水利権計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	肥料、農薬、化学薬品等の使用ミスによる汚染問題には十分な留意が必要。また、農産物の集荷・調整で発生するゴミ(残渣)の処理の過程において、不適切な廃棄物処理により、衛生状況が悪化する可能性がある。	農業技術普及を徹底し、農事作業の適正を図る。廃棄物の処理において適正を期する。また、残渣は有機肥料化等、有効利用を図る。
12	伝染病のリスク	C	特に灌漑開発に伴う水媒介の疾病が蔓延する	水利施設機能の改善と水媒介疾病に対応でき

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			可能性がある。	る医療機能を村単位の診療所に設置
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	施設規模が小さいため、負の影響は極小さいものと推測される。	棚田や階段畑の造成は機械工作ではなく耕種法運用の中で段階的に行う工法を適用する。
14	土壌浸食	C	斜面にて階段畑・棚田、農道等の生産基盤整備を行う場合、土壌浸食が起こる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する工法上の対策を施す。
15	地下水	D	灌漑利用の可能性あるが、小規模施設であるため、負の影響は少ないと想定される。適用する耕種法は有機農法を基本とするので肥料・農薬による化学汚染も基準以下にとどまる。	必要以上過度な水使用または生産材の施用をしない技術普及と指導の徹底を図る
16	周辺水域への影響	B	階段畑・棚田の造成時、農道等の生産基盤整備時に、土砂などが流出する可能性がある。	安全工法の適用と法面保護等の徹底を図る。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	C	新期の耕種導入は行わない、また、病虫害防除の適正を期するので負のインパクトは極小さいものと想定できる。	耕種法の改善を図る中で病虫害防除や除草管理、動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	生産基盤の改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
21	地球温暖化	D	生産基盤の改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	D	生産基盤の改修時には、大型機械などは利用しないため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	階段畑・棚田、農道等の生産基盤の改修時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。
24	土壌汚染	C	階段畑・棚田、農道等の生産基盤の改修時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	C	収穫残渣は堆肥利用を徹底するが、外部へ流出する可能性がある。	収穫残渣の堆肥利用の徹底を図る。
26	騒音・振動	D	脱穀、精米作業等一部機械化もあるが小規模施設であるため、負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はない。	—
28	悪臭	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	急峻な地形多く、突発的な事故が発生する可能性は否定できない。	農業技術普及や研修の場を利用し危険予知や対策活動などについて講習する。

対象プログラム	家畜衛生・防疫対策技術普及プログラム (2.2)
アクションプラン	組合方式の水牛共同牧場の普及 (DB、LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	土地の利用は公的な遊休地などの利用によるため、土地の接収などは考慮していないため負の影響は想定されない。	
2	周辺住民の生活への影響	B	プログラムに参加する農家は一定期間共同牧場に宿泊し研修等を受講するが、短期間でもコミュニティから離れて生活することによるストレスが考慮される	牧場内の研修施設は付帯設備とし宿泊施設を設けるが、家族同伴でも宿泊が出来、講習する家族以外にも同伴家族が来場者に手工芸品などの販売などを行い生計向上に役立つような支援を行う。
3	土地利用	C	餌の供給量に無理が無い範囲での頭数を考慮しないと家畜群への影響が出る恐れがある。	牧場施設以外の遊休地の草地化および、牧場内の電牧設置による輪換放牧を導入する
4	社会的慣行への影響	C	プログラム参加農家の多くが少頭飼育による畜産経営で、集約的に個体を管理する経験が無い	少頭飼育では享受できない各行政サービスが家畜経営の上で多くの利益をもたらすことを理解してもらうプログラムの検討
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	普及が徹底されない場合、貧困層、社会的弱者、少数民族が、防疫対策を実施できない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに對しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	C	同じコミュニティに属していても対象農家として選ばれない可能性がある。	山間地の民族など居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、選定方法には十分配慮する必要がある。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない	—
9	周辺住民との対立	B	個別に飼育されていたものが集約的な環境で飼育されるため、慣行的な飼育方法で他参加農家に迷惑をかけることも予想される	少頭管理と集約的な管理条件の違いにより想定される衛生状況や対策を十分理解してもらうようなトレーニングも考慮する

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	牧場施設建設時の労働者宿舎の衛生状況により、周囲の衛生状況への負の影響が出る可能性がある。 牧舎などからの廃棄物の処理を誤ると、衛生状態が悪化する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。 適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	現状対象地域は口蹄疫などが散見される場所である。防疫体制の不備のある状態で家畜や人、交通の移動が続くと、感染が広がる。 家畜飼育を実施する場合、排泄物の処理方法により、伝染病などが発生する可能性がある。	例外の無い防疫作業の実施。トレーニングでの重点課題として採択する。 適切な家畜の排泄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。

自然環境

13	地質、地勢への影響	D	負の影響は想定されない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響は想定されない。	—
15	地下水	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる
16	周辺水域への影響	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	水利用に頼らない畜舎の設計も考慮する
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない	—
19	気象	D	負の影響は想定されない。	—
20	景観	D	負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	負の影響は想定されない。	—

汚染

22	大気汚染	D	負の影響は想定されない。	—
23	水質汚染	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる
24	土壌汚染	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると土壌の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用の講習とあわせ、飼養環境および堆肥置き場のセメント施工を推奨する。
25	廃棄物	C	畜舎の清掃などで、糞尿や餌の残渣が出てくる恐れがある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる
26	騒音・振動	D	個体の鳴き声などが考えられるが、問題化することは無いと考える。	—
27	地盤沈下	D	負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	C	大きく問題化することは無いと考えるが、換気やこまめな清掃に配慮しなければ、周辺から苦情が出るかもしれない。	積極的な堆肥（有機肥料）作りの指導。最上には消石灰などの散布で防臭に配慮。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	大型家畜なので取り扱いには十分気をつけないと事故に繋がる恐れがある。	畜産の現場で起こるような事故の例を網羅したマニュアルを作成。実際に起こった事故などをリアルタイムで農家に配信する

対象プログラム	家畜衛生・防疫対策技術普及プログラム (2.2)
アクションプラン	乳用種水牛普及プロジェクト (SL、HB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	負の影響は想定されない。	—
2	周辺住民の生活への影響	B	大型家畜の飼養知識と乳用種の知識がないと、導入した個体を死亡させる可能性がある。	最低肉牛を飼育した者、あるいは乳牛を飼育したものを優先的に選出。それ以外は研修を受け、理解度の高い者に供与。
3	土地利用	C	餌の供給量に無理が無い範囲での頭数を考慮しないと家畜群への影響が出る恐れがある。	牧場施設以外の遊休地の草地化および、牧場内の電牧設置による輪換放牧を導入する
4	社会的慣行への影響	C	乳用種の導入であるため、これまでの肉生産のための飼育方法を改める必要がある。	飼養対象者に乳用種としての飼育方法のポイントを飼育開始前に十分理解させる。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	普及が徹底されない場合、貧困層、社会的弱者、少数民族が、防疫対策を実施できない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	C	在来種を飼養していても乳用種の特徴を知らないと対象農家として選ばれない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、乳用種の飼養方法を十分にレクチャーする必要がある。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない	—
9	周辺住民との対立	D	水牛は多く飼養されており、全く新しい品種を導入するわけではないので、特に問題は起こらない。	—
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合



No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
11	衛生	B	肉用種の飼育と異なり、搾乳時には細心の注意を払わなければ細菌の混入が心配される。乳房炎を引き起こす心配もある。	搾乳技術、乳用種の飼養管理方法に関して農家の技術を向上させるための研修を実施する。
12	伝染病のリスク	B	現状対象地域は口蹄疫などが散見される場所である。防疫体制の不備のある状態で家畜や人、交通の移動が続くと、感染が広がる可能性がある。 餌の供給量に無理が無い範囲での頭数を考慮しないと個体が死亡する恐れもある。 家畜飼育を実施する場合、排泄物の処理方法により、伝染病などが発生する可能性がある。	例外の無い防疫作業の実施。  遊休地の草地化。 適切な家畜の排泄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	負の影響は想定されない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響は想定されない。	—
15	地下水	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
16	周辺水域への影響	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない。プロジェクトで導入を検討している個体は60年代からベトナムで利用されているものであるため、多様性に影響を与えることは無い。	—
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	負の影響は想定されない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	負の影響は想定されない。	—
23	水質汚染	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
24	土壌汚染	C	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると土壌の汚染に繋がるか可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用の講習とあわせ、飼養環境および堆肥置き場のセメント施工を推奨する。
25	廃棄物	C	畜舎の清掃などで、糞尿や餌の残渣が出てくる恐れがある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
26	騒音・振動	D	個体の鳴き声などが考えられるが、元々大型家畜を飼育していることから、改めて問題化することは無いと考える。	—
27	地盤沈下	D	負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	C	元々大型家畜を飼育していることから、改めて問題化することは無いと考えるが、換気やこまめな清掃に配慮しなければ、周辺から苦情が出るかもしれない。	積極的な堆肥（有機肥料）作りの指導。最上には消石灰などの散布で防臭に配慮。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	水牛は乳牛に比べて搾乳を嫌がる傾向があるとされるので、個体に蹴られたりする可能性もある。	畜産の現場で起こるような事故の例を網羅したマニュアルを作成。実際に起こった事故などをリアルタイムで農家に配信する。

対象プログラム	家畜衛生・防疫対策技術普及プログラム (2.2)
アクションプラン	家畜衛生技術普及 (NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	ワクチン製造施設は、国内にある既存の施設を利用するため、建設に伴う住民移転は発生しない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	経済活動に正の影響を与える。また、防疫管理ガイドラインとは異なる利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	防疫管理ガイドラインとは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である
3	土地利用	C	防疫施設の建設により、土地利用が変更する可能性がある。	可能な限り、土地利用計画に則り、既存の施設のある場所に、新たな施設を建設する。
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	C	普及が徹底されない場合、貧困層、社会的弱者、少数民族が、防疫対策を実施できない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な	C	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
	配分		されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	C	普及が徹底されない場合、貧困層、社会的弱者、少数民族が、防疫対策を実施できない可能性があり、その際に、周辺住民との対立が起こる可能性がある。	女性グループや山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	C	防疫施設建設時の労働者宿舎の衛生状況により、周囲の衛生状況への負の影響が出る可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。
12	伝染病のリスク	C	国際機関からの承認が得られるまでは例外ない防疫作業が求められるが、これに不備があった場合感染症を抑制することが出来ない。	例外の無い防疫作業の実施。また、畜役を導入する際は、健康であり、防疫対策を実施した畜役を導入する。それでも病気が発生した場合は、直ちに隔離するなどの対策を施す。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響はない。	—
15	地下水	D	負の影響はない。	—
16	周辺水域への影響	D	負の影響はない。	—
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	使用される薬剤は一般的に利用されているもので毒性のあるものではない。	—
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	防疫施設の建設により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	D	防疫施設の建設時に、建設機械などから CO2 の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	C	防疫施設の建設時に、大型機械などからの排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。	施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを工事用車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	防疫施設建設時に排水処理の方法により、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油、薬品が含まれる排水では、適切な污水处理を施す。
24	土壌汚染	C	工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	—
25	廃棄物	B	防疫施設の建設時にゴミが発生する可能性がある。また、防疫施設の稼働時に、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	防疫施設の建設時に、大型機械や発動機を使用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	C	小規模な施設であるため、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	防疫施設の建設時に、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しないように、適切な廃棄物の処理を行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	防疫施設建設時に事故が発生する可能性がある。また、幹線経路での薬浴時に、人への散布事故が起こる可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。薬品、ワクチンなどを扱う際には、防護服の着用など、取り扱いに注意する。

対象プログラム	養魚振興プログラム (2.3)
アクションプラン	水田養殖パイロット事業 (LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	既存の水田を利用するため、住民移転は発生しない。	—
2	周辺住民の生活への影響	D	経済活動に正の影響を与える。まだ養殖をおこなっていない世帯に対する動機付けが目的の一つであり、周辺住民に対しても、正の影響を示す。	—
3	土地利用	D	既存の水田を利用するため、土地利用の変化は生じない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	非影響者（養殖未実施世帯）に対しての動機付けを目的の一つとしており、今後、非影響者に対しても、利益が平等に配分される可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	パイロット事業の成果如何により、コミュニティ内の全世帯、選定されていないコミュニティに対しても波及することを周知する。パイロット事業で得られた利益の何割かをコミュニティ会計にストックするなど、補償、コスト分担などを検討する。コミュニティ内の少数民族間の関係に留意し、損害・便益の不均衡が生じないように実施する。
8	文化的遺跡	C	中間育成センター建設の際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	中間育成センターを建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないように、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者（選定コミュニティ）と非影響者（選定されないコミュニティ）との間で、資金に関する対立がおこる可能性がある。また、選定コミュニティ内でも、受益者と非受益者の間で、利益の不平等な配分が発生する可能性がある。	パイロット事業の成果如何により、コミュニティ内の全世帯、選定されていないコミュニティに対しても波及することを周知する。また、コミュニティ内の選定を住民参加で行うなど、対立の要素を可能な限り取り除く。パイロット事業で得られた利益の何割かをコミュニティ会計にストックするなど、補償、コスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	水田養殖の水源確保の際に、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	中間育成センター建設時の労働者宿舎の衛生状況により、周囲の衛生状況への負の影響が出る可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。養殖池での魚養殖を実施する場合、飼料や投与した薬品の残渣から、衛生状況に負の影響を与える可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。養殖場での、適切な飼料付与、薬品付与をおこなう。
12	伝染病のリスク	B	中間育成センター建設用の労働者から伝染病が蔓延する可能性がある。また、養殖用種苗から伝染病が発生する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。養殖用種苗は、防疫対策を実施したものを導入する。病気が発生した場合は、直ちに処分するなど、適切な処置を施す。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響はない。	—
15	地下水	C	中間育成センターで地下水を利用する際に、負の影響が想定される。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	C	養殖水田、中間育成センターでの水の利用により、周辺水域への負の影響が想定される。	養殖水田、中間育成センターの建設時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	移入種逸散により、負の影響が想定される。	中間育成センター、養殖場の囲い込みを行い、移入種の逸散を防ぐ。また、アジア系の養殖魚を使用し、アフリカ系の養殖魚や虹鱒などは使用しない。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	既存の水田を利用するため、負の影響が生じない。	—
21	地球温暖化	D	負の影響はない。	—
汚染				
22	大気汚染	C	中間育成センター建設時に、大型機械などからの排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。	建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	中間育成センターの建設時に排水処理の方法により、水質汚染が発生する可能性がある。また、中間育成センターでの育苗時、ならびに、養殖水田での養殖時に、えさや薬品の使用方法、使用量によって、また、排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。脂肪分の少ない植物性の飼料の使用、VACシステムなど排出物質の少ない養殖方法の適用を検討する。施設からの排水、特に残餌、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	中間育成センターでの廃棄物の処理方法によ	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
25	廃棄物	B	中間育成センターの建設時にゴミが発生する可能性がある。また、中間育成センターでの育苗時、また、養殖水田での養殖時に、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	中間育成センターの建設時に、大型機械や発動機を使用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。また、中間育成センターの稼働時に大型の発動機を利用する場合、騒音、振動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	中間育成センターでの育苗時、養殖水田での養殖時に、悪臭が発生する可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	中間育成センター建設時に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	養魚振興プログラム (2.3)
アクションプラン	ポンド養殖パイロット事業 (DB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	C	ポンド造成の際に、住民移転が発生する可能性がある。	ポンドを造成する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	D	経済活動に正の影響を与える。まだポンド養殖をおこなっていない世帯に対する動機付けが目的の一つであり、周辺住民に対しても、正の影響を示す。	—
3	土地利用	C	ポンドの造成により、土地利用が変更する可能性がある。	ポンドの造成の際には、周囲の土地利用を考慮して、場所を選定する。
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	非影響者（養殖未実施世帯）に対しての動機付けを目的の一つとしており、今後、非影響者に対しても、利益が平等に配分される可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	パイロット事業の成果如何により、コミュニケーション内の全世帯、選定されていないコミュニケーションに対しても波及することを周知する。パイロット事業で得られた利益の何割かをコミュニケーション会計にストックするなど、補償、コスト分担などを検討する。コミュニケーション内の少数民族間の関係に留意し、損害・便益の不均衡が生じないように実施する。
8	文化的遺跡	C	ポンド造成、種苗センター建設の際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	ポンド造成、種苗センターを建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者（選定コミュニケーション）と非影響者（選定されないコミュニケーション）との間で、資金に関する対立がおこる可能性がある。また、選定コミュニケーション内でも、受益者と非受益者の間で、利益の不平等な配分が発生する可能性がある。	パイロット事業の成果如何により、コミュニケーション内の全世帯、選定されていないコミュニケーションに対しても波及することを周知する。また、コミュニケーション内での選定を住民参加で行うなど、対立の要素を可能な限り取り除く。パイロット事業で得られた利益の何割かをコミュニケーション会計にストックするなど、補償、コスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	ポンド、種苗センターの水源確保の際に、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	種苗センター建設時の労働者宿舍の衛生状況により、周囲の衛生状況への負の影響が出る可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。養殖池での魚養殖を実施する場合、飼料や投与した薬品の残渣から、衛生状況に負の影響を与える可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。養殖場での、適切な飼料付与、薬品付与をおこなう。
12	伝染病のリスク	B	種苗センター建設用の労働者から伝染病が蔓延する可能性がある。また、養殖用種苗から伝染病が発生する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。養殖用種苗は、防疫対策を実施したものを導入する。病気が発生した場合は、直ちに処分するなど、適切な処置を施す。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影	D	小規模であるため、負の影響はない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
	響			
14	土壌浸食	D	負の影響はない。	—
15	地下水	C	種苗センターで地下水を利用する際に、負の影響が想定される。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	C	ポンド、種苗センターでの水の利用により、周辺水域への負の影響が想定される。	ポンド、種苗センターの建設時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	移入種逸散により、負の影響が想定される。	種苗センター、ポンドの囲い込みを行い、移入種の逸散を防ぐ。また、アジア系の養殖魚を使用し、アフリカ系の養殖魚やニジマスなどは使用しない。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	ポンドや種苗センターの建設により、周囲の景観に負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	D	負の影響はない。	—
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	C	種苗センター建設時に、大型機械などからの排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。	建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	種苗センターの建設時に排水処理の方法により、水質汚染が発生する可能性がある。また、種苗センターでの育苗時、ならびに、ポンドでの養殖時に、えさや薬品の使用方法、使用量によって、また、排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。脂肪分の少ない植物性の飼料の使用、VAC システムなど排出物質の少ない養殖方法の適用を検討する。施設からの排水、特に残餌、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	種苗センターでの廃棄物の処理方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。
25	廃棄物	B	種苗センターの建設時にゴミが発生する可能性がある。また、種苗センターでの育苗時、また、ポンドでの養殖時に、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	種苗センターの建設時に、大型機械や発動機を使用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。また、種苗センターの稼働時に大型の発動機を利用する場合、騒音、振動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	種苗センターでの育苗時、ポンドでの養殖時に、悪臭が発生する可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	ため池、養殖池建設時、種苗生産センター建設時に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	養魚振興プログラム (2.3)
アクションプラン	ホアビンダム湖における内水面水産資源管理 (HB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	既存のダム湖を利用するため、住民移転は発生しない。	—
2	周辺住民の生活への影響	D	経済活動に正の影響を与える。まだ養殖をおこなっていない世帯に対する動機付けが目的の一つであり、周辺住民に対しても、正の影響を示す。	—
3	土地利用	D	既存のダム湖を利用するため、土地利用の変化は生じない。	—
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	非影響者に対しての動機付けを目的の一つとしており、今後、非影響者に対しても、利益が平等に配分される可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	パイロット事業の成果如何により、コミュニティ内の全世帯、選定されていないコミュニティに対しても波及することを周知する。パイロット事業で得られた利益の何割かをコミュニティ会計にストックするなど、補償、コスト

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
				分担などを検討する。コミュニティ内での少数民族間関係に留意し、損害・便益の不均衡が生じないように実施する。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	受益者（選定コミュニティ）と非影響者（選定されないコミュニティ）との間で、資金に関する対立がおこる可能性がある。また、選定コミュニティ内でも、受益者と非受益者の間で、利益の不平等な配分が発生する可能性がある。	パイロット事業の成果如何により、コミュニティ内の全世帯、選定されていないコミュニティに対しても波及することを周知する。また、コミュニティ内での選定を住民参加で行うなど、対立の要素を可能な限り取り除く。パイロット事業で得られた利益の何割かをコミュニティ会計にストックするなど、補償、コスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	ダム湖での漁業権の問題が発生する可能性がある。	既存の漁業権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	D	負の影響は想定されない。	—
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響はない。	—
15	地下水	D	負の影響はない。	—
16	周辺水域への影響	D	負の影響はない。	—
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	不適切な漁獲漁法、不適切な資源管理により、ダム湖での水棲動物の生態に負の影響を与える可能性がある。	漁民に対する啓蒙活動を実施し、適切で合法的な漁獲漁法を普及させる。適切な漁業計画策定し、資源管理を実施する。
19	気象	D	負の影響はない。	—
20	景観	D	既存のダム湖を利用するため、負の影響が生じない。	—
21	地球温暖化	D	負の影響はない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	負の影響はない。	—
23	水質汚染	D	負の影響はない。	—
24	土壌汚染	D	負の影響はない。	—
25	廃棄物	B	漁獲後の魚の処理により、廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	ボートを利用する漁法の場合、ボートの稼働により騒音が発生する可能性がある。	清音型のエンジンを使用する。
27	地盤沈下	D	負の影響はない。	—
28	悪臭	B	漁獲後の廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	ボートを利用する漁法の場合、ボートによる事故が発生留守可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	非木材林産物（NTFP）振興プログラム（3.1）
アクションプラン	総合的な NTFP 管理の導入（LC、SL）、薬草類導入支援（BD）、多目的樹種の活用ならびに薬草類の導入支援（HB）

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	C	NTFP の植栽は森林地で行うことを想定しているため、住民移転は発生しないと想定される。また、NTFP 加工施設の建設の際に、住民移転が発生する可能性がある。また、土地利用計画とは異なる活動をしている場合、住民移転が発生する可能性がある。	施設を建設する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。また、土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
2	周辺住民の生活への影響	C	全体的に、地域経済に対して正の影響が期待できる。ただし、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	NTFP を新たに植栽する場合、森林地に植栽することを想定しているため、土地利用の変化が起こる可能性は低い。NTFP 加工施設を建設する場合は、土地利用の変更が考えられるが、今現在は、どの程度の規模の加工場になるかは決まっていない。	可能な限り、土地利用計画に則り、既存の施設のある場所に、新たな施設を建設する。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	C	NTFP を新たに植栽する場合、森林地に植栽することを想定しているため、土地利用の変化が起こる可能性は低い。山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	NTFP 加工施設建設の際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	加工施設を建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないように、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立が起こる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	NTFP 加工施設の建設時に、労働者宿舎が建設されるため、衛生状況に負の影響がでる可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	NTFP 加工施設の建設時に、伝染病に感染した労働者が滞在した場合、伝染病が蔓延する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	植栽時に土砂流出、土壌浸食が起こる可能性がある。	植栽時の土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	NTFP 加工施設で地下水を利用する際に、負の影響が想定されるが、小規模な施設を想定しているため、負の影響は少ないものと思われる。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	C	NTFP 加工施設の建設時に、土砂の流出が考えられる。NTFP 加工施設の操業時に、不適切な排水処理により、水質汚染が考えられる。	NTFP 加工施設の建設時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	NTFP の植栽を行う場合、動植物ならびに多様性に負の影響を与える可能性がある。また、移入種を植栽する場合、周囲の植物に対して負の影響が、また、新たな害虫の発生の可能性がある。NTFP を採取する際に、動植物に負の影響を与える可能性がある。NTFP の加工の際に、乾燥などのために薪を利用する場合、周囲の森林に負の影響を与える可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。移入種は、拡散しないよう留意する。NTFP の自然更新に影響の出ない範囲で採取する。また、インベントリー調査を行い、NTFP の現存量を確認する。薪炭林を造成するなど、薪の利用により、森林（面積、質）が減少しないよう留意する。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	NTFP 加工施設の建設により、周囲の景観に対して負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	NTFP 加工施設の稼働時に、CO <sub>2</sub> の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。	CO <sub>2</sub> の発生を極力抑える対策をとる。また、CO <sub>2</sub> を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
汚染				
22	大気汚染	C	NTFP 加工施設建設に用いる重機の移動に伴う粉塵の発生が考えられる。NTFP 加工施設からの排ガスにより、大気汚染物質の発生が考えられるが、小規模であるため、影響は少ない。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	C	加工施設の建設に伴い、土砂の流出、作業員宿舎からの汚水排出により、水質汚染が考えられる。加工施設からの不適切な排水により、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	加工施設での廃棄物の処理方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	C	加工施設の建設に伴い、廃棄物・ゴミが発生する。加工後の廃棄物が増加する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	加工施設の建設時に騒音・振動が発生する可能性がある。また、加工施設の稼働に大型の	静音型的大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿い

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			発動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。	や施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	C	NTPP 加工施設では、製品によっては、製造過程で悪臭がでる可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	加工施設の建設時に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	手工芸・農村副業支援プログラム (3.2)
アクションプラン	CLC 活用による手工芸・食品加工振興 (LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	NTPP 材料確保のための植林は、森林地で実施するため、住民移転は発生しない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。	—
3	土地利用	B	使用する食品・その他材料の生産のために、現在の土地利用を変更して生産する可能性がある。	可能な限り、土地利用計画に則り、既存の施設のある場所に、新たな施設を建設する。
4	社会的慣行への影響	B	食品加工、手工芸加工において、社会的慣行に負の影響がでる可能性がある。また、仲買人など外部との人的交流が盛んになるため、地域社会に負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	家庭菜園、養殖場を建設する場合、文化的遺産に影響を受ける可能性がある。	家庭菜園、養殖場を建設する際には、文化的遺産に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	養殖場での魚の養殖に際し、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	家畜飼育を導入する場合、排泄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。また、養殖池での魚養殖を実施する場合、飼料や投与した薬品の残渣から、衛生状況に負の影響を与える可能性がある。	適切な家畜の排泄物の処理を行う。養殖場での、適切な飼料付与、薬品付与をおこなう。
12	伝染病のリスク	B	家畜飼育を実施する場合、排泄物の処理方法により、伝染病などが発生する可能性がある。現状対象地域は口蹄疫などが散見される場所である。防疫体制の不備のある状態で家畜や人、交通の移動が続くと、感染が広がる可能性がある。また、魚養殖を行う場合、養殖用種苗から伝染病が発生する可能性がある。	適切な家畜の排泄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。例外の無い防疫作業を実施する。また、畜役を導入する際は、健康であり、防疫対策を実施した畜役を導入する。それでも病気が発生した場合は、直ちに隔離するなどの対策を施す。養殖用種苗は、防疫対策を実施したものを導入する。病気が発生した場合は、直ちに処分するなど、適切な処置を施す。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	斜面に NTPP 原料を植林する際に、土壌浸食がおこる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	B	家畜飼育を実施する場合、畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させるなど、地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	養殖池での魚養殖、家畜飼育の排泄物の処理の際に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	魚養殖、家畜飼育に際し、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	C	家庭菜園、養殖場を建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。また、魚養殖をする場合、移入種が散	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。養殖池の囲い込みを行い、移入種の逸散を防ぐ。また、アジア系の養殖魚を使用し、アフ

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合



No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			逸することで、生態系に負の影響を与える可能性がある。	リカ系の養殖魚やニジマスなどは使用しない。
19	気象	D	小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	ポンドや種苗センターの建設により、周囲の景観に負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	ポンドでの養殖時に、えさや薬品の使用方法、使用量によって、また、排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。また、畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると地下水の汚染に繋がる可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。脂肪分の少ない植物性の飼料の使用、VAC システムなど排出物質の少ない養殖方法の適用を検討する。施設からの排水、特に残餌、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
24	土壌汚染	B	畜舎の清掃などで、必要以上に水を利用すると土壌の汚染に繋がる可能性がある。	糞尿の有機肥料化等有効利用の講習とあわせ、飼養環境および堆肥置き場のセメント施工を推奨する。
25	廃棄物	B	ポンドでの養殖時に、廃棄物が発生する可能性がある。畜舎の清掃などで、糞尿や餌の残渣が出てくる恐れがある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。糞尿の有機肥料化等有効利用を普及させる。
26	騒音・振動	D	家畜を導入する場合、個体の鳴き声などが考えられるが、元々大型家畜を飼育していることから、改めて問題化することは無いと考える。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	B	ポンドでの養殖時に、悪臭が発生する可能性がある。家畜を飼育する場合、換気やこまめな清掃に配慮しなければ、周辺から苦情が出る可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。積極的な堆肥（有機肥料）作りの指導。最上には消石灰などの散布で防臭に配慮。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	家畜として水牛を導入する場合、乳牛に比べて搾乳を嫌がる傾向があるとされるので、個体に蹴られたりする可能性がある。ため池、養殖池の建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。畜産の現場で起こるような事故の例を網羅したマニュアルを作成。実際に起こった事故などをリアルタイムで農家に配信する

対象プログラム	手工芸・農村副業支援プログラム (3.2)
アクションプラン	手工芸・食品加工を行う協同組合の育成 (DB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	負の影響は想定されない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。	—
3	土地利用	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
4	社会的慣行への影響	B	食品加工、手工芸加工において、社会的慣行に負の影響がでる可能性がある。また、仲買人など外部との人的交流が盛んになるため、地域社会に負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	食品加工を導入する場合、廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
14	土壌浸食	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
15	地下水	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	B	食品加工施設での廃棄物の処理の際に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない。	—
19	気象	D	小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	食品加工施設での排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	B	食品加工施設において廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	B	食品加工施設での廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	食品加工施設の建設中に事故が発生する可能性がある。また、同施設の稼働中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	手工芸・農村副業支援プログラム (3.2)
アクションプラン	特産品振興 (SL)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	負の影響は想定されない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。	—
3	土地利用	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
4	社会的慣行への影響	B	食品加工、手工芸加工において、社会的慣行に負の影響がでる可能性がある。また、仲買人など外部との人的交流が盛んになるため、地域社会に負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	食品加工を導入する場合、廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
15	地下水	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	B	食品加工施設での廃棄物の処理の際に、不適	適切な排水処理を行う。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない。	—
19	気象	D	小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	食品加工施設での排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	B	食品加工施設において廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	B	食品加工施設での廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	食品加工施設の建設中に事故が発生する可能性がある。また、同施設の稼動中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	手工芸・農村副業支援プログラム (3.2)
アクションプラン	道の駅を利用した販売促進キャンペーン (HB)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	負の影響は想定されない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。	—
3	土地利用	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
4	社会的慣行への影響	B	食品加工、手工芸加工において、社会的慣行に負の影響がでる可能性がある。また、仲買人など外部との人的交流が盛んになるため、地域社会に負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要技術の教育・訓練を徹底する
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	食品加工を導入する場合、廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	現在の土地利用を変更して行う項目はないため、負の影響は想定されない。	—
15	地下水	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	B	食品加工施設での廃棄物の処理の際に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない。	—
19	気象	D	小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	小規模施設であるため、負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	食品加工施設での排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	B	食品加工施設において廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。	—
28	悪臭	B	食品加工施設での廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	食品加工施設の建設中に事故が発生する可能性がある。また、同施設の稼動中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	観光村・グリーンツーリズム導入プログラム (3.3)
アクションプラン	グリーンツーリズムパイロット事業 (LC)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備、観光向け農園の建設の際に、住民移転が発生する可能性がある。	施設を建設する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。	
3	土地利用	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備、観光向け農園の建設の際に、現在の土地利用を変更する可能性がある。	可能な限り、土地利用計画に則り、既存の施設のある場所に、新たな施設を建設する。
4	社会的慣行への影響	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設の建設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備を行う際に、社会的慣行に負の影響がでる可能性がある。また、外部からのバイクの流入量が増えることにより、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備、観光向け農園の建設の際に、その土地を利用している住民に対して、負の影響が生じる可能性がある。山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。また、アクセスがよくなる一方、外部からの人の流入が増加することにより、山間部の貧困層、少数民族、社会的弱者に対して、負の影響がでることが想定される。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。また、各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更がないよう計画する。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、均等に実施する。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備、観光向け農園の建設の際に、文化的遺産に影響を受ける可能性がある。	レジャー関連施設、観光向け農園を建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備、観光向け農園の建設時に、労働者宿舍建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性がある。また、同施設の稼動中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼動の際には、適切な廃棄物の処理を行う。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
12	伝染病のリスク	B	を及ぼす可能性がある。 インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコースなどの基礎インフラ整備、観光向け農園の建設時に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物・排水の処理の方法により、伝染病などが発生する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	B	ツーリングコースなどの建設時に、負の影響が生じる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
16	周辺水域への影響	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコース基礎インフラ整備の建設中に、大型機械などを利用する場合、土砂などが流出する可能性がある。また、レジャー関連施設の稼働中に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	レジャー関連施設の建設時、基礎インフラの整備時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコース基礎インフラ整備を建設する場合、また、散策道などを建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	インフォメーションセンターなどのレジャー関連施設、ツーリングコース基礎インフラ整備の建設により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	B	ツーリングコースなど基礎インフラの建設時の大型機械の使用によりCO2の発生が考えられる。インフォメーションセンターなどの施設は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
汚染				
22	大気汚染	B	ツーリングコースの建設中に、大型機械を利用する場合、排気ガスが排出される可能性がある。バイクの流入量が増加することにより、大気汚染物質が排出される可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	ツーリングコースの建設時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性がある。また、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	ツーリングコースの稼働時に、排水処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	施設建設時にゴミが発生する可能性がある。また、レジャー関連施設稼働時に、廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	ツーリングコースの建設中に大型機械を利用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。また、アクセスがよくなりバイク・車の流入量が増加すると、騒音、振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	C	レジャー関連施設は、大型施設ではないため、負の影響は少ない。	地盤沈下が起こらないよう適切な対策を検討する。
28	悪臭	C	レジャー関連施設からの廃棄物により悪臭がでる可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	施設建設中に事故が発生する可能性がある。また、基礎インフラの整備により交通量が増えることが予想されるため、交通事故が増加する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。道路標識を設置するなど、交通安全を周知する。

対象プログラム	観光村・グリーンツーリズム導入プログラム (3.3)
アクションプラン	観光村開発パイロット事業 (DB、SL、HB)

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設、観光向け農園の建設の際に、住民移転が発生する可能性がある。	施設を建設する際には、住民移転が発生しないよう、留意する。
2	周辺住民の生活への影響	C	収入機会の向上を狙ったものであり、住民の経済状況を向上させるものである。	
3	土地利用	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設、観光向け農園の建設の際に、現在の土地利用を変更する可能性がある。	可能な限り、土地利用計画に則り、既存の施設のある場所に、新たな施設を建設する。
4	社会的慣行への影響	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設の建設を行う際に、社会的慣行に負の影響が与えられる可能性がある。	
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設、観光向け農園の建設の際に、その土地を利用している住民に対して、負の影響が生じる可能性がある。山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。また、各種施設などを建設する際には、できる限り、土地利用の変更がないよう計画する。山岳地に居住する人たちに對しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設、観光向け農園の建設の際に、文化的遺産が影響を受ける可能性がある。	レジャー関連施設、観光向け農園を建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設、観光向け農園の建設時に、労働者宿舎建設により、衛生状況に悪影響が生じる可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設、観光向け農園の建設時に、感染した労働者により病気が蔓延する可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物・排水の処理の方法により、伝染病などが発生する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。給水施設や河川の適切な維持管理を行う。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	
14	土壌浸食	C	民族博物館（DB）の建設時に、負の影響が生じる可能性がある。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	B	民族博物館（DB）の稼働中に、地下水を利用する場合、負の影響が生じる可能性がある。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設の建設中に、大型機械などを利用する場合、土砂などが流出する可能性がある。また、レジャー関連施設の稼働中に、不適切な排水処理により、周辺水域への負の影響が生じる可能性がある。	レジャー関連施設の建設時、基礎インフラの整備時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設を建設する場合、また、散策道などを建設する場合、そこに棲息する動植物に負の影響が生じる可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などのレジャー関連施設	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			の建設により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。	
21	地球温暖化	B	民族博物館（DB）、インフォメーションセンター（DB、SL、HB）などの施設の稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	B	民族博物館（DB）の建設中に、大型機械を利用する場合、排気ガスが排出される可能性がある。民族博物館（DB）の稼働中に、大気汚染物質が排出される可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホコ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	民族博物館（DB）の建設時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性がある。また、施設の稼働中には、不適切な排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	民族博物館（DB）の稼働時に、排水処理、廃棄物の処理の方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	施設建設時にゴミが発生する可能性がある。また、民族博物館（DB）稼働時に、廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	民族博物館（DB）の建設中に大型機械を利用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。また、施設の稼働時に大型の発動機を利用する場合、騒音、振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	B	民族博物館（DB）の建設の際には、地盤沈下の可能性がある。その他の施設は、大型施設ではないため、負の影響は少ない。	地盤沈下が起こらないよう適切な対策を検討する。
28	悪臭	C	レジャー関連施設からの廃棄物により悪臭がでる可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	施設建設中に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	持続的なDa川水力発電開発のための流域保全プログラム（4.1）
アクションプラン	ゴムノキをはじめとした有用樹種の植林ならびにアグロフォレストリーの普及（NW）

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	C	Da川流域の森林（生産林、保全林）を対象地と想定しているため、住民移転が発生する可能性はない。	住民移転が発生しないよう対象地を選定する。また、土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
2	周辺住民の生活への影響	C	全体的に、地域経済に対して正の影響が期待できる。ただし、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	Da川流域の森林（生産林、保全林）を対象地と想定しているが、すでに畑地などとして利用されている場合、土地利用の変化が起こりえる。	可能な限り既存の林地や施設の場所を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	ゴムノキの導入に際し、社会的な影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	Da川流域の森林（生産林、保全林）を対象地と想定しているが、すでに畑地などとして利用されている場合、土地利用の変化が起こりえる。山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	ゴム加工センターなど加工施設の建設の際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	ゴム加工センターなど加工施設を建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	ゴム加工センターなど加工施設の稼働に際し、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	C	ゴム加工センターなど加工施設建設時の労働者宿舍の衛生状況により、周囲の衛生状況への負の影響が出る可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。
12	伝染病のリスク	B	ゴム加工センターなど加工施設建設用の労働者から伝染病が蔓延する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	植栽時に土砂流出、土壌浸食が起こる可能性がある。	植栽時の土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	ゴム加工センターなど加工施設で地下水を利用する際に、負の影響が想定される。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	C	ゴム加工センターなど加工施設での水の利用により、周辺水域への負の影響が想定される。	ゴム加工施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	Da川流域の森林（生産林、保全林）植栽を計画しているため、動植物に与える負の影響は少ない。ゴムの一斉林になった場合、多様性に負の影響が出る可能性がある。	単一樹種の一斉林にはしない。動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	ゴム加工センターなど加工施設の建設により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	D	ゴム加工センターなど加工施設の稼働時に、CO2の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
汚染				
22	大気汚染	C	ゴム加工センターなど加工施設建設時に、大型機械などからの排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。ゴム加工施設の稼働中に、大気汚染物質が排出される可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輦が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	ゴム加工センターなど加工施設建設時に排水処理の方法により、水質汚染が発生する可能性がある。また、ゴム加工センターの稼働時に、薬品の使用方法、使用量によって、また、排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	ゴム加工センターなど加工施設での廃棄物の処理方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	ゴム加工センターなど加工施設建設時にゴミが発生する可能性がある。また、ゴム加工施設の稼働時に、有害廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	ゴム加工センターなど加工施設建設時に、大型機械や発動機を使用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。また、ゴム加工施設の稼働時に大型の発動機を利用する場合、騒音、振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	ゴム加工センターなど加工施設の稼働時に、悪臭が発生する可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	ゴム加工センターなど加工施設建設時に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。
対象プログラム		持続的な Da 川水力発電開発のための流域保全プログラム（4.1）		
アクションプラン		特別利用林の管理活動活性化支援ならびに自然保護区設置支援（NW）		

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合



No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	B	特別利用林の囲い込みを行う予定であり、住民が居住している場合は、場所によるが、移転が発生する可能性がある。既存の居住地・農耕地については、居住を許可するなどの対応策を検討する。	できるだけ住民移転が発生しないような対策を検討する。特に、特別利用林内に既存居住地がある場合は、特に留意する。
2	周辺住民の生活への影響	B	特別利用林内での活動に制限を加えることが想定されるため、現在、特別利用林内で何らかの活動（居住、田畑、放牧など）が行われている場合は、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。詳細な計画が未決定であるため、影響の範囲は未定。	できるだけ住民の経済活動に負の影響がないような対策を検討する。土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	現在林地（特別利用林）として登録されている土地で他の土地利用がされている場所があることが想定され、その箇所を林地（特別利用林）として指定することを想定していることから、土地利用の変化が起こる可能性がある。	土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	特別利用林の活動に制限を加えることが想定されるため、社会的慣行への悪影響が懸念される。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	現行の土地利用状況からの変更が想定されるため、そこを利用している住民の生活が変わる可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に女性や、山間地の民族など、便益が受けられない可能性がある。	住民移転は省人民委員会の指示の元、行うため、移転先の条件・状況について、また、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	B	住民移転を行う場合、移転先での文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	移転先での文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	住民移転を行う場合、移転先での住民との対立が生じる可能性がある。	特別利用林対象地のような山間地での民族の居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	C	普及施設建設時の労働者宿舎の衛生状況により、周囲の衛生状況への負の影響が出る可能性がある。住民移転を行い場合、移転先での居住環境により、衛生状況が悪化する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。移転先での衛生管理を行い、状況が悪くならないよう配慮する。
12	伝染病のリスク	B	普及施設建設用の労働者から伝染病が蔓延する可能性がある。住民移転を行い場合、移転先での居住環境により、伝染病が蔓延する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。移転先での衛生管理を行い、伝染病の発生を防除する。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響はない。	—
15	地下水	C	普及施設で地下水を利用する際に、負の影響が想定される。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	C	普及施設での水の利用により、周辺水域への負の影響が想定される。	普及施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	普及施設の建設により、棲息している動植物に何らかの負の影響が出る可能性がある。また、移入種の侵入の可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	普及施設の建設により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。	周囲の景観と違和感のないデザインにするなど、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	C	普及施設の稼働時に、CO <sub>2</sub> の発生が考えられるが、小規模であるため、負の影響はないと想定される。	CO <sub>2</sub> の発生を極力抑える対策をとる。また、CO <sub>2</sub> を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	C	普及施設建設時に、大型機械などからの排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホコリ掛けなどを行う。排気処理のされた

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
				大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輦が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	普及施設建設時に排水処理の方法により、水質汚染が発生する可能性がある。また、普及の稼働時に、不適切な排水処理方法によって、水質汚染が発生する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	C	普及施設での廃棄物の処理方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	普及施設建設時にゴミが発生する可能性がある。また、普及施設の稼働時に、廃棄物が発生する可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	普及施設建設時に、大型機械や発動機を使用する場合、騒音や振動が発生する可能性がある。また、普及施設の稼働時に大型の発動機を利用する場合、騒音、振動が発生する可能性がある。	清音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファを設ける。
27	地盤沈下	D	大規模な施設は想定されていないので、負の影響はないと思われる。	—
28	悪臭	B	普及施設での廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	普及施設建設時に事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	持続的なDa川水力発電開発のための流域保全プログラム(4.1)
アクションプラン	北西部におけるバイオマス・エネルギー原料の生産導入支援(NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	C	植栽地は、生産林ならびに未立木や裸地などであり、住民移転は発生しない。しかしながら、搾油場建設の際に、住民移転が発生する可能性がある。	施設を建設する際には、住民移転が発生しないよう、建設予定地を検討する。
2	周辺住民の生活への影響	C	植栽地は、生産林ならびに未立木や裸地などであるため、周辺住民への経済的な活動に対する負の影響は想定されない。ただし、土地利用計画とは異なる土地利用をしている場合、住民の経済活動に負の影響が出る可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
3	土地利用	B	植栽地は、生産林ならびに未立木、裸地などであるため、土地利用の大幅な変更は想定されない。搾油施設建設用地で土地利用の変更が想定される。ただし、現在、林地以外に登録されている土地では、土地利用の変化が起こる可能性がある。	可能な限り、土地利用計画に則り、既存の施設のある場所に、新たな施設を建設する。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	油糧樹種の導入に際し、社会的な影響が出る可能性がある。また、技術者など、外部の人間が出入りする場合、社会的慣行への負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	現行の土地利用状況からの変更が想定されるため、そこを利用している住民の生活が変わる可能性がある。山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	土地利用計画とは異なる活動が行われている場合は、できる限り負の影響の出ない範囲で、活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	搾油施設建設の際に、文化的遺跡に負の影響が出る可能性がある。	搾油施設を建設する際には、文化的遺跡に影響が出ないよう、場所を検討する。
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者(被影響者)との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	搾油施設の稼働に際し、水利権の問題が発生する可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	搾油施設の建設時に、労働者宿舎が建設されるため、衛生状況に負の影響がでる可能性がある。また、同施設の稼働中の廃棄物の処理の方法により、衛生状況に悪影響を及ぼす可	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。各施設の稼働の際には、適切な廃棄物の処理を行う。

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
12	伝染病のリスク	B	能性がある。 搾油施設の建設用の労働者から伝染病が蔓延する可能性がある。	建設にあたる労働者の健康状況の確認、並びに、教育を実施する。
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	植栽時に土砂流出、土壌浸食が起こる可能性がある。	植栽時の土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	搾油施設の稼働時に地下水を利用する際に、負の影響が想定される。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	搾油施設の建設中に、大型機械などを利用する場合、土砂などが流出する可能性がある。また、搾油施設の稼働時に、工場廃水により、周辺水域への悪影響が出る可能性がある。	普及施設の建設時に、土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。また、各種施設の稼働時には、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	B	植栽地は、現在の未立木地や裸地を想定しており、動植物や生態系には影響はないと思われる。ただし、単一樹種により大規模な森林の場合、気象害などの被害を受けやすいため、その点は留意する。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	搾油施設の建設により、周囲の景観に、負の影響が生じる可能性がある。単一樹種による大規模な一斉林の場合、森林の景観が悪くなる可能性がある。	施設の周囲に植樹などを行い、景観を保つようにする。仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	B	搾油施設の稼働時に、CO2 の発生が考えられる。	CO2 の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2 を吸収するために、施設の周辺に植樹を行う。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	B	搾油施設の建設中に、建設機械などからの大気汚染が想定される。搾油施設の操業中に、排気ガスが排出されることが想定される。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	搾油施設の建設時に、大型機械などからの水質汚染が想定される。搾油施設操業時に、排水により水質汚染が考えられる。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油、薬品が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	B	搾油施設での廃棄物の処理方法により、土壌汚染が発生する可能性がある。工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	B	搾油施設の建設時に、ゴミが発生することが考えられる。また、搾油施設の稼働時に、使用した果実からの廃棄物の発生が想定される。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	搾油施設の建設時に騒音・振動が発生する可能性がある。また、搾油施設の稼働に大型の発動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	B	搾油施設は大規模なものではないので、地盤沈下は起こらないと想定される。	地盤沈下が起こらないよう適切な対策を検討する。
28	悪臭	C	搾油施設の稼働時に、悪臭が発生する可能性がある。また、廃棄物から悪臭が発生する可能性がある。	悪臭が発生しない製造過程を検討する。適切な廃棄物の処理を行う。悪臭が拡散しないよう、植樹などを行う。
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	搾油施設の建設中に事故が発生する可能性がある。搾油施設の操業時に、精製したバイオディーゼルにより火災が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	水利組合設立育成プログラム (5.1)
アクションプラン	水利組合形成事業 (NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	既存の田畑を利用するため、住民移転は発生しない。	—
2	周辺住民の生活への影響	D	既存の田畑の改修による収量増加を目的としており、地域経済への正の影響が期待される。	—
3	土地利用	B	既存の田畑を利用するため、土地利用計画には変更はない。ただし、土地利用計画上、田畑以外に登録されている場合、土地利用の変	可能な限り既存の畑地や施設を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、でき

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			更の可能性がある。	るだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	C	社会的慣行への影響につき更に検討の余地があるものと思われるが、負の影響は少ない。	
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	貧困層、社会的弱者、少数民族を平等にするための試みであり負の影響は少ない。ただし、WUP 組合員以外の住民に対して、負の影響が出る可能性がある。	—
7	利益の不平等な配分	B	利益を平等に配分するための試みであり、負の影響は想定されない。ただし、WUO 組合員以外の住民に対して、負の影響が出る可能性がある。	WUO の組合員の有無により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	利益を平等に配分することを想定しており、負の影響はない。ただし、WUO 組合員以外の住民に対しては、負の影響が出る可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	C	既存の水利権を平等化するものであり、負の影響は少ない。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	D	負の影響は想定されない。	—
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模の維持管理、圃場整備であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	D	小規模の維持管理作業であるため、負の影響はない。	—
15	地下水	D	小規模の維持管理作業であるため、負の影響はない。	—
16	周辺水域への影響	D	負の影響は想定されない。	—
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	既存の田畑での事業であるため、動植物などには影響はない。	—
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	灌漑施設の維持管理、圃場整備は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
21	地球温暖化	D	灌漑施設の維持管理、圃場整備は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
汚染				
22	大気汚染	D	小規模の維持管理作業であるため、負の影響はない。	—
23	水質汚染	B	灌漑施設の維持管理、圃場整備の際に、水質が悪化する可能性がある。また、圃場において耕作をする際に、化学肥料などにより、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。適切な肥料の使用方法などについて、農民に対して啓蒙・普及を行う。
24	土壌汚染	D	小規模の維持管理作業であるため、負の影響はない。	—
25	廃棄物	D	負の影響は想定されない。	—
26	騒音・振動	D	負の影響は想定されない。	—
27	地盤沈下	D	負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	D	負の影響は想定されない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	灌漑施設の維持管理、圃場整備の際に、事故が発生する可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。

対象プログラム	溪流取水による多目的水利用（かんがい・給水）プログラム（5.2）
アクションプラン	溪流取水による多目的水利用パイロット事業（NW）

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	C	通年灌漑、給水を目的とした水利構造物（貯水槽、水路、分水工）の建造による住民移転が考えられるが、地形的にみて大規模な施設は想定していないため、住民移転は発生しないと考えられる。	施設を建設する際には、住民移転が発生しないよう、建設予定地を検討する。
2	周辺住民の生活への影響	C	北西部山岳地域においては、農業生産インフラ、農村生活インフラともに整理・統合を行	

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			うことによる大規模整備は不可能である。従って、周辺住民の生活への影響は少ないといえる。	
3	土地利用	C	農耕地は、既に可耕地面積を超えており、更なる耕地の外延的拡大の余地は限られている。従って、上記の開発事業による土地利用面積の大幅な増大は考えられない。	可能な限り既存の畑地や施設を利用した計画とする。また、土地利用計画とは異なる場所が畑地として利用されている場合は、できるだけ負の影響が出ない範囲で活動を変更させる、これ以上範囲が広がらないようにする、などの対応が必要である。
4	社会的慣行への影響	B	水利用にかかる因習や、新しい技術・リソース配分の公平化には、潜在的な反対者が存在する可能性がある。	水利用にかかる因習や既存の水利権について、十分な事前調査を実施し、適切な水の利用計画を立てる。
5	社会基盤への影響	C	給水による社会基盤の整備は、農村生活環境改善にとって必要最低限度のインフラであるため、負の影響はないと思われる。	
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	C	灌漑・給水による生産・社会基盤の整備は、貧困層、社会的弱者、少数民族にとって必要最低限度のインフラであるため、負の影響はないと思われる。ただし、山間地の少数民族など、プロポーザル作成などには不慣れな民族もあるため、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、普及を徹底させる。また、ベトナム語を理解しない少数民族に対しては、プロポーザルの様式の簡易化、作成支援などを行い、いずれの少数民族においても、公平に権利が享受できるように配慮する。
7	利益の不平等な配分	B	灌漑・給水による生産・社会基盤の整備は、利益の平等を目指しているが、受益者と非受益者の間で、不平等が生じる可能性がある。	山間地の民族など、居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	C	貯水槽による水没予定地に文化的遺産の有無は確認していない。場合により、影響が出る可能性がある。	貯水槽による水没予定地区の文化的遺産の有無につき調査し、事業の中止・縮小、または遺産の移転を検討する。
9	周辺住民との対立	B	北西部山岳地域では、小支流においても多くの小灌漑・給水システムが散在している。上流域での大規模灌漑システムの開発に当たっては下流住民との対立が考えられるので、十分な配慮が必要である。また、受益者（組合員）と非受益者の間で、水の配分をめぐる対立が起こる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	河川の水利は、流域全体のバランスが取れたものであることが大前提である。既存の灌漑・給水システムは、既得権を有しているため、住民間（利用者間）で問題が生じる可能性がある。	既存の水利権を十分考慮に入れた適切な水の利用計画を立てる。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
11	衛生	B	地方給水の取水地点、導水施設、維持・管理等が不備な場合、衛生状況が悪化する可能性がある。	給水施設の適切な維持管理を行う。
12	伝染病のリスク	B	地方給水については、水質汚染による伝染病のリスクがある。	給水施設や河川の適切な維持管理を行う。浄水場の設置等必要に応じて検討する。
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	小規模施設であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	C	地下水を利用した大規模灌漑による影響が考えられるが、地下水を利用した給水による影響は小規模であるため、地下水源に与える負の影響は少ないと考えられる。	地下水に影響の出ない範囲で地下水を利用する。
16	周辺水域への影響	B	灌漑農業による営農が適切に実施されない場合、化学肥料、農薬の不適切な使用による水質汚染が考えられる。	適切な化学肥料の使用、適切な排水処理を行う。
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	C	貯水槽の建造による動植物および多様性に影響が考えられるが、地形的にみて大規模なものは想定していないことから、負の影響は小さいと考えられる。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。
19	気象	D	何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	C	現在、ベトナム政府は経済成長を優先するあまり事業本来の目的が達成された時点で完工したものとする例が見受けられるため、施工により良好な景観が保たれない可能性がある。	仕上げ工を入念に行う。
21	地球温暖化	D	灌漑施設、給水施設の改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	B	比較的大規模な水利構造物の建造の場合、工事期間中の建設機械などからの大気汚染が考えられる。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輦が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	B	灌漑農業による営農・普及が適切に実施されない場合、化学肥料、農薬の不適切な使用による水質汚染が考えられる。また、比較的大規模な水利構造物の建造により、工事期間中の建設機械などからの水質汚染が考えられる。	水質汚染を防止する対策を検討する。施設からの排水、特に油、薬品、肥料が含まれる排水では、適切な汚水処理を施す。
24	土壌汚染	B	灌漑に伴う化学肥料、農薬の不適切な使用による土壌汚染が考えられる。また、比較的大規模な水利構造物の建造により工事期間中の建設機械などからの油流出のリスクがある。	適切な排水処理、廃棄物処理を行う。建設機械の整備、安全な作業を徹底する。
25	廃棄物	C	工事期間中におけるゴミの増加が考えられる。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	C	工事期間中に、大型の原動機を利用する場合、騒音・振動が発生する可能性がある。	静音型の大型機械、発電機を使用する。大型機械の夜間の使用を禁止する。主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	C	大規模な施設は想定されていないので、負の影響は少ないと思われる。また、地下水利用も大規模な取水は想定されていないので、負の影響はないと思われる。	地盤沈下が起こらないよう適切な対策を検討する。
28	悪臭	D	負の影響は想定されない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	貯水槽の決壊による洪水の発生の可能性がある。	事故回避マニュアルの作成、危険予知活動などの対応を行う。定期的な点検など、モニタリングシステムを確立し、モニタリング実施する。

対象プログラム	農村道路維持管理プログラム (6.1)
アクションプラン	北西部農村道路維持管理能力向上パイロット事業 (NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	D	道路の維持管理改善が目的であるため、住民移転は発生しない。	—
2	周辺住民の生活への影響	C	道路の維持管理の改善を目的としており、住民生活への正の影響が想定される。	—
3	土地利用	D	道路の維持管理の改善を目的としており、土地利用計画への影響はない。	—
4	社会的慣行への影響	C	道路の改善により、生活習慣などが変化することが想定される。	—
5	社会基盤への影響	C	道路の維持管理が改善されるなど、正の影響が見られる。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	アクセスが改善されることにより、山間部に居住する少数民族などが市場等へのアクセスがよくなる一方、外部からの人の流入が増加することにより、山間部の貧困層、少数民族、社会的弱者に対して、負の影響がでることが想定される。また、山間部では、アクセスが不便であるなどの理由から、プログラムが実施されないなど、プロジェクトからの便益を得られない可能性がある。	山岳地に居住する人たちに対しても、平等に便益が渡るよう、均等に道路維持管理プログラムを実施する。
7	利益の不平等な配分	B	道路改善にかかる受益者と非受益者（被影響者）との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。	山間地の民族など、居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	道路改善にかかる受益者と非受益者（被影響者）との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	D	負の影響は想定されない。	—
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
<b>自然環境</b>				
13	地質、地勢への影響	D	既存インフラの整備・改修は小規模であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	既存インフラの整備・改修は小規模であるため、負の影響は少ない。	土砂流出、土壌浸食を防止する対策を検討する。
15	地下水	D	負の影響は想定されない。	—

注) 評価ランクは：「A」重大な環境影響が予想される場合、「B」何らかの環境影響が予想される場合、「C」環境影響が明確でない場合、「D」環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
16	周辺水域への影響	D	負の影響は想定されない。	—
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	C	既存インフラの整備・改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。ただし、アクセスが改善され、他地域から車・人の往来が増加することにより、周辺の動植物への負の影響、ならびに、移入種の進入などの可能性がある。	動植物への負の影響を軽減する対策をとる。移入種は、拡散しないよう留意する。
19	気象	D	既存インフラの整備・改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
20	景観	D	既存インフラの整備・改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
21	地球温暖化	B	既存インフラの整備・改修は小規模であるため、負の影響はないと想定される。ただし、アクセスが改善され交通量が増えることにより、車や家が増加し、CO2の排出量が増加する可能性がある。	CO2の発生を極力抑える対策をとる。また、CO2を吸収させるバッファー林などを造成する。
<b>汚染</b>				
22	大気汚染	C	既存インフラの整備・改修時に、大型機械を利用する場合、大型機械などからの排気ガスにより、大気汚染が発生する可能性がある。アクセスが改善されることにより、車輛の通行料が増えることが予想されるため、排気ガスによる大気汚染が起きる可能性がある。	各種施設建設時に、土砂の飛散・流出を抑えるために、地面や車のタイヤへの散水、荷台へのホロ掛けなどを行う。排気処理のされた大型機械を使用する。防塵垣などを講じよう車輛が多く通る道路沿いに作設する。
23	水質汚染	C	既存インフラの整備・改修時に、土砂流出などにより近辺の水質が悪化する可能性がある。また、アクセスが改善されることにより、不適切な道路排水処理により、水質が悪化する可能性がある。	水質汚染を防止する対策を検討する。
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	B	アクセスが改善され交通量が増えることにより、周囲から廃棄物が持ち込まれる可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。
26	騒音・振動	B	アクセスが改善され交通量が増えることにより、騒音が増加する可能性がある。	主要道路沿いや施設の周囲に、植樹によるバッファーを設ける。
27	地盤沈下	D	負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	D	負の影響は想定されない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	B	アクセスが改善され交通量が増えることにより、交通事故が増加する可能性がある。	道路標識を設置するなど、交通安全を周知する。

対象プログラム	再生可能エネルギー利用による電化プログラム (7.1)
アクションプラン	北西部の再生エネルギー利用による農村電化推進パイロット事業 (NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
<b>社会環境</b>				
1	住民移転	C	いずれも小規模な施設であるため、住民移転は発生しないと想定される。	施設を建設する際には、住民移転が発生しないよう、建設予定地を検討する。
2	周辺住民の生活への影響	C	風力発電・太陽光発電は各家庭の屋根に設置する小規模で騒音の発生もほとんどないと想定される。	新技術開発状況の確認。
3	土地利用	B	機器設置のため農耕地や林地内において、用地を確保する必要がある。	風力発電、太陽光発電は公有地を利用する。マイクロ発電は既存水路、溪流を利用するため、用地は必要としない。
4	社会的慣行への影響	B	新しい技術(風力、太陽光)を導入する場合、地域住民に対して、負の影響が出る可能性がある。	懇切・丁寧な計画の説明と実施指導ならびに必要な技術の教育・訓練を徹底する。
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族など、普及が徹底しないと、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	山間地の民族など、居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に山岳部に居住する民族により便益が受けられない可能性がある。	山間地の民族など、居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。また、補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
8	文化的遺跡	D	各家庭の敷地内で建設されるので影響はない。	—
9	周辺住民との対立	B	再生可能エネルギー施設にかかる受益者と非受益者(被影響者)との間で、対立がおこる可能性がある。	補償、被影響者への支援、受益者によるコスト分担などを検討する。
10	水利と水利権	B	小水力であるため、水利に関して、負の影響は想定されない。しかし、水利用にかかる因	設置箇所決定の際には、既存の利用状況、水利権等を十分考慮に入れた適切な計画を

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
			習や、新しい技術・リソース配分の公平化には、潜在的な反対者が存在する可能性がある。	立てる。
11	衛生	D	各家庭の敷地内で建設されるので影響はない。	—
12	伝染病のリスク	D	小規模機器の設置工事は簡単であるため、労働者の長期滞在は考えられないため、伝染病に対する影響はない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	小規模施設であるため、負の影響はない。	—
14	土壌浸食	C	風車は家庭内敷地に設置する小規模機器で影響はない。	—
15	地下水	D	負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	D	小水力であるため、周辺水域への影響はない。	—
17	沿岸部への影響	D	北西部山岳地域は、海岸から離れていること、また、何れの事業も小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
18	動植物および多様性	D	風車は家庭内敷地に設置するので影響はない。特に、風車は小規模であり、バードストライクの心配はない。	—
19	気象	D	風車は小規模であり、気象に与える影響はない。家庭内敷地に設置するため、影響はない。	—
20	景観	C	機器設置が大規模になれば、自然景観との調和が懸念される。	小規模な機器設置を考慮する。
21	地球温暖化	D	各種発電施設の建設は小規模であるため、負の影響はないと想定される。	—
汚染				
22	大気汚染	D	発電施設は小規模で建設は殆ど人力で行われるため、負の影響は想定されない。	—
23	水質汚染	D	負の影響は想定されない。	—
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	C	建設時に、ゴミの増加が考えられる。また、特に小水力において、故障した際に、修理が行われずに、放置される可能性がある。	適切な廃棄物処理を行う。不法投棄禁止を徹底させる。適切なアフターフォローを行い、持続的に利用可能な状態にする。
26	騒音・振動	C	小規模機器の設置であるため、負の影響は想定されない。	—
27	地盤沈下	D	小規模機器の設置であるため、負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	D	負の影響は想定されない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	C	小規模機器の設置時の事故発生は少ないが、注意を要する。	小水力機器設置時の崖からの転落、または河川において流されないよう、事前注意を促す。

対象プログラム	地方省職員農村開発行政能力向上プログラム (8.1)
アクションプラン	農業・農村5ヵ年計画策定のための能力開発 (NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	負の影響は想定されない。	—
2	周辺住民の生活への影響	D	負の影響は想定されない。	—
3	土地利用	D	負の影響は想定されない。	—
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	B	山間地の少数民族などが必要としているものが反映されずに、プロジェクトによる便益を得られない可能性がある。	北西部の民族・文化の多様性を考慮し、公聴会には、民族、性別、畑地/水田農民、長老など、多様な人たちが参加し、意見の交換ができるようにする。また、役人や男性、多数を占める民族といった特定の人々が討議を独占しないように、公聴会をファシリテートする。
7	利益の不平等な配分	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	計画内容が、女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	B	受益者と非受益者との間で、利益が平等に配分されない可能性がある。特に民族により便益が受けられない可能性がある。	計画内容が、女性グループ、山間地の民族など、性別や居住地により、不平等な便益の配分にならないよう、注意する。
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	D	負の影響は想定されない。	—

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合



No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	負の影響は想定されない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響は想定されない。	—
15	地下水	D	負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	D	負の影響は想定されない。	—
17	沿岸部への影響	D	負の影響は想定されない。	—
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない。	—
19	気象	D	負の影響は想定されない。	—
20	景観	D	負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	負の影響は想定されない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	負の影響は想定されない。	—
23	水質汚染	D	負の影響は想定されない。	—
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	D	負の影響は想定されない。	—
26	騒音・振動	D	負の影響は想定されない。	—
27	地盤沈下	D	負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	D	負の影響は想定されない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	D	負の影響は想定されない。	—

対象プログラム	北西部農村基礎情報整備プログラム (8.2)
アクションプラン	地理情報システムを活用した北西部開発事業モニタリング手法の確立と人材育成 (NW)

No.	項目	ランク	負の影響・問題	想定される軽減策
社会環境				
1	住民移転	D	負の影響は想定されない。	—
2	周辺住民の生活への影響	D	負の影響は想定されない。	—
3	土地利用	D	負の影響は想定されない。	—
4	社会的慣行への影響	D	負の影響は想定されない。	—
5	社会基盤への影響	D	負の影響は想定されない。	—
6	貧困層、社会的弱者、少数民族への影響	D	負の影響は想定されない。	—
7	利益の不平等な配分	D	負の影響は想定されない。	—
8	文化的遺跡	D	負の影響は想定されない。	—
9	周辺住民との対立	D	負の影響は想定されない。	—
10	水利と水利権	D	負の影響は想定されない。	—
11	衛生	D	負の影響は想定されない。	—
12	伝染病のリスク	D	負の影響は想定されない。	—
自然環境				
13	地質、地勢への影響	D	負の影響は想定されない。	—
14	土壌浸食	D	負の影響は想定されない。	—
15	地下水	D	負の影響は想定されない。	—
16	周辺水域への影響	D	負の影響は想定されない。	—
17	沿岸部への影響	D	負の影響は想定されない。	—
18	動植物および多様性	D	負の影響は想定されない。	—
19	気象	D	負の影響は想定されない。	—
20	景観	D	負の影響は想定されない。	—
21	地球温暖化	D	負の影響は想定されない。	—
汚染				
22	大気汚染	D	負の影響は想定されない。	—
23	水質汚染	D	負の影響は想定されない。	—
24	土壌汚染	D	負の影響は想定されない。	—
25	廃棄物	D	負の影響は想定されない。	—
26	騒音・振動	D	負の影響は想定されない。	—
27	地盤沈下	D	負の影響は想定されない。	—
28	悪臭	D	負の影響は想定されない。	—
29	底質	D	負の影響は想定されない。	—
30	事故	D	負の影響は想定されない。	—

注) 評価ランクは: 「A」 重大な環境影響が予想される場合、「B」 何らかの環境影響が予想される場合、「C」 環境影響が明確でない場合、「D」 環境影響が予想されない場合