

開発調査事業における環境影響評価実施ガイドライン(案)
(プロジェクト研究)

<別冊>

開発調査事業における環境配慮調査に関する
分野別の
JICA業務指示参考例と世銀TOR例

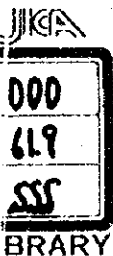
平成10年10月

JICA LIBRARY



1148339(3)

国際協力事業団
社会開発調査部



社調二
S C
98-133

開発調査事業における環境影響評価実施ガイドライン(案)
(プロジェクト研究)

<別冊>

開発調査事業における環境配慮調査に関する
分野別の
JICA業務指示参考例と世銀TOR例

平成10年10月

国際協力事業団
社会開発調査部



1148339(3)

〈セクター別の業務指示参考例〉

以下の各セクターについて、開発調査に係る環境アセスメントのJICA業務指示参考例及び世界銀行TOR例をセットにして整理したので、「環境配慮プロセス監理指標を活用した報告形態チェック書式モデル」とともに、「業務指示書」の作成、各段階のレポート審査等の参考としてご利用頂きたい。

1. 全分野に共通する指示事項 (例)

- 1-1. 環境予備調査(現地踏査を含む)の調査内容
- 1-2. 環境配慮のための調査概要

2. 分野別指示事項 (例)

- 2-1. 港湾開発
- 2-2. 地方道路
- 2-3. 観光開発
- 2-4. ダムと貯水池開発
- 2-5. 洪水防御
- 2-6. 下水・排水システム
- 2-7. 固形廃棄物処理システム
- 2-8. 農産加工業
- 2-9. 灌漑と排水
- 2-10. 森林管理
- 2-11. 水産業

3. 特定の問題に関する配慮事項 (例)

- 3-1. 都市開発
- 3-2. 住民移転

1. 全分野に共通する指示事項（例）

1-1. 環境予備調査（現地踏査含む）の調査内容

JICA環境予備調査の調査内容については、JICA企画部により平成4年度版「事前調査用環境配慮手引書」が作成され、続いてJICA域外別環境配慮ガイドラインが作成されている（社会・経済インフラ整備計画、農業開発調査、林業開発調査、水産開発調査、鉱工業開発調査）。これらと整合する範囲において、以下の内容を参考に提示する。また、平成8年度社会開発調査部プロジェクト外研究「開発調査事業における環境配慮強化に向けての具体的方策の検討（プロジェクト外研究）」のアネックスに事前調査における環境配慮団員の業務内容例がモデルとして載っているので、合わせて参照できる。

1. PD（プロジェクト概要表）の作成
2. SD（立地環境表）の作成：地理的立地と開発の状態
3. プロジェクト外の環境面からのスクリーニング（IEE調査概要を確定する）
4. 現地踏査（可能ならば、合同スクリーニングで、鍵となる問題点の記述をする）
5. 要請国の環境主務官庁の体制、環境影響評価制度の確認
6. 環境C/P及び関係機関（S/Cを含む）との協議、環境配慮やEIAに対する理解の確認
7. 環境影響調査範囲の暫定合意（ただし、この段階では「～に必ずしも限定されない」という語句を含め、重要な問題点が後に浮上する場合に対応できるようにする）
8. ローカルコンタクト、現地専門家に関する情報
9. この段階までの環境面の総合評価を行い、EIA（が予想される場合）の調査項目を概要確定する。

環境予備調査（現地踏査含む）のためのTOR例

1. 背景情報

- ・プロジェクト概要の記述と計画段階で考慮された代替案
- ・立地環境の記述：地理的立地と開発の状態（開発地域か、未開発地域か）
- ・プロジェクトの潜在的影響
- ・専門家が任を受ける調査団全体の目的（プロジェクトの準備、評価）
- ・調査団に加わっている他の専門家の分野
- ・専門家が会うべき人と組織
- ・派遣の時期
- ・調査団に期待される成果
- ・添付地図を含む背景文書

2. 技術的側面

(a) 専門家の任務の目的

専門家の任務とその完了時に提出されるべきものについて、すべての関係機関の理解を確かなものとする簡潔で明瞭な説明をする。

(b) 調査課題

専門家が調査すべき、鍵となる問題点を記述する。

(c) 調査範囲

専門家が問題点を調べる際の調査の性格と程度をここに記述する。「～に必ずしも限定されない」という語句を含めることにより、仮に他の重要な問題点が浮上した場合、専門家がそれを同定し、しかるべき承認を受けた後、その問題点を調べるべきことを示しておくこと。

(d) 環境アセスメントにおける政府の役割

他に適当な人がいない場合には、団内専門家は更に環境アセスメントを実施し評価を出す政府の役割と能力を評定し、アセスメント実施の方法と、必要な場合は強化策を推奨することが望ましい。

(e) 成果物の内容

プロジェクト背景、分析、見出した事実、提言事項、時期とコスト見積もりを含む今後の行動予定

(f) 成果品の形態

世銀の場合、援助報告 (Aide Memoire) の部分、他の報告類の部分、独立レポート

3. 行政実務的側面（これらは教示的レターの場合もあり、レターにする場合、ここには掲載しない。）

- ・調査派遣時期
- ・予定役務日数（人日）：国内、背景資料の事前検討；現地、本部、国内における報告書作成。最大支払い対象日数。

1-2. 環境配慮のための調査概要

JICA本格調査における環境配慮については、JICA企画部により平成4年度版「事前調査用環境配慮手引書」が作成されている。それと整合する範囲で、以下の内容を参考に提示する。

1. 環境アセスメント実施体制を示す。
2. 関連プロジェクト名（特に対象地域で同一資源を競合する進行中又は計画中のプロジェクト）を挙げる。
3. 環境アセスメントの対象範囲、予定されるプロジェクト工程スケジュールを示す。
4. 要請国環境アセスメント規則を明示する。
5. アセスメント対象地域境界を特定する。プロジェクトに関して考慮すべき、近隣もしくは遠隔地域があれば、それを特定する。
6. 業務範囲の特定、求められるEIAの定義
7. 環境現況調査；プロジェクトに係る環境特徴
8. 法規制の調査
9. 環境影響調査
10. 代替案を記述する。
11. 影響緩和策を提案し、組織制度と費用見積もりを示す。
12. モニタリング計画を準備する。
13. 影響緩和策とモニタリングの実施体制強化案の必要があれば提示する。
14. 関連団体、機関の協力体制を記述する。
15. 報告書提出に関する要求事項を記す。
16. 関連情報源の提示をする。

（プロジェクト分野名）の環境アセスメントのためのTOR例

注：このTOR概要において、角かっこ又は太字の部分は、分野別TOR見本の中では含まれたり、省かれたり、変形される部分を指している。このTOR概要と分野別TOR見本が合わさって、TOR準備のための包括的なガイドとなる。段落番号は参照を容易にするために、各TORで対応する。

1. 序

ここでは、TORの目的を述べる。アセスメント対象の開発件名を示す。環境アセスメントの実施体制を説明する。

2. 背景情報

環境アセスメントの実施機関となるのが、コンサルタントであれ政府機関であれ、以下の点が重要背景情報に含まれる。プロジェクト概要の簡潔な記述、プロジェクトの必要性とプロジェクト目標の言明、プロジェクト実施機関、（考慮された代替案を含めた）プロジェクトの簡潔な履歴、プロジェクトの現段階と予定表、関連プロジェクト名。対象地域で同一資源を競合する、進行中もしくは計画中のプロジェクト名があれば、それをあげる。

3. 目標

環境アセスメントの概要範囲を要約し、プロジェクトの準備、設計、実施工程に関する時期を説明する。

4. 環境アセスメントの要求事項

アセスメント行為に係る規則とガイドラインを明示し、その報告書内容について特定する。以下の事項のいずれか又はすべてを含む。

- ・世銀行動指針 (Operational Directive) 4.01: 「環境アセスメント」と他の関連ODs、OMSs、OPNs、及びガイドライン
- ・環境レビューと影響評価に関する国内法と規則類
- ・地域、地方、共同体の環境アセスメント規則
- ・プロジェクトにかかわる融資機関の環境アセスメント規則

5. 調査対象地域

アセスメント対象地域境界（集水域、大気流域 (air shed) 等）を特定する。プロジェクトに関して考慮すべき、近隣もしくは遠隔地域があれば、それを特定する。

6. 業務範囲(S/W)

コンタクトが遂行すべき課題が確実に分かっている場合はTORに完全に特定すること。また、情報不足を緩和する必要があるとか、特定の現地調査やモデル化の作業を遂行することが影響評価のために必要となる場合、コンタクトが雇用機関の確認と承認を得るために特定課題をより詳細に定義することを求められる場合もある。「業務範囲」の課題4は後者の例である。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

プロジェクト該当部分の簡潔な記述をする。これには、必要な箇所に（適切な尺度の）地図を使用し、次のような情報を含める。すなわち、地理的位置、全体配置、規模・容量等、施工前の活動、施工活動、スケジュール、人員体制と支援、施設とサービス、運営維持管理活動、現場外に必要な投資、プロジェクト寿命。

〔注：関係してくるプロジェクト分野の記述に特有な情報のタイプがあり得る。それらをここに特定する。〕

8. 課題2. 環境の記述

調査対象地域のプロジェクトに係る環境特徴の基本データを収集し、評価し、提示する。プロジェクト開始前に予想されるあらゆる変化に関する情報を含める。〔下記のリストに注釈をつけるか、修正を加え、本プロジェクト分野にとっての重要情報、もしくは無関係の情報を示す。特に、無関係なデータを収集するのは避けねばならない。〕

- (a) 物理的環境：地質、地勢、土壌、気候と気象、環境大気質、地表及び地下水文学、沿岸及び海洋に係る変数、既存の排ガス発生源、既存の污水排出、放流水質
- (b) 生物学的環境：植物、動物、希少種又は絶滅危惧種、公園・保護区・重要な自然地区を含む影響を受けやすい生息地、商業的に重要な種、潜在的な害虫や危険種
- (c) （現在と、適当な場合、計画予想された）社会文化的環境：人口、土地利用、計画されている開発行為、共同体の構成、雇用、所得分布・物品やサービス、余暇活動、公衆衛生、文化遺産、少数民族、習慣・志向・態度等。

9. 課題3. 法規制の考察

次の各分野、すなわち環境の質、衛生と安全、脆弱な地域の保護、絶滅危惧種の保護、立地、土地利用規制等に直接関係する法規制と基準を、国際的、国家的、地域地方レベルで記述する（TORは既知のものを特定し、コンタクトに他を調査するよう要求すべきである。）

10. 課題4. 提起されたプロジェクトが持つ潜在的影響の定量

この分析により、有意な正の影響と負の影響を、直接的影響と間接的影響を、即時の影響と長期的影響とを区別する。避けがたい影響と非可逆的影響を同定する。可能ならば、環境コストと便益に関して、影響を定量的に記述する。フィジブルな場合は経済的価値を割り当てる。入手可能なデータの範囲と質を特徴づける。有意な情報欠測と、影響予測に伴う不確かさを説明する。可能ならば、欠測情報を得るための調査の仕様（TOR）をあげる。〔当該プロジェクト分野に必要と考えられる特殊な調査の種類を明らかにする。〕

11. 課題5. 提起されるプロジェクトに対する代替案の分析

提起されたプロジェクトの形成過程で検討された代替案を記述し、同様の目標を達成すると考えられる他の代替案を示す。代替案の概念は立地、設計、技術手法、施工技術と期分け、運営維持管理手順に及ぶ。潜在的環境影響、資本金と運営費用、地域条件への適合性、そして組織制度・教育訓練・モニタリング面の必要事項の点から代替案を比較する。影響を記述する際には、どれが非可逆的もしくは不可避か、どれが影響緩和策を採りうるかについて指し示す。可能な限り、各代替案のコストと便益を定量化し、関連する影響緩和策の概算コストを具体的に示す。プロジェクトを行わない場合の環境条件を示すために、プロジェクトを実施しないという代替案を含める。

12. 課題6. 負の影響を緩和するための管理計画の形成

有意な負の影響を受容可能なレベルまで防ぎ、もしくは緩和するための実現可能で（フィジブル）かつ費用効果の高い対策を推奨する。それら対策の、そしてそれらを実施するための組織制度と教育訓練上の要求事項の効果とコストを見積もる。緩和策を取り得ない影響に対して、影響を受ける人々のグループに対する補償を考慮する。作業プログラム、予算見積もり、スケジュール、人員配置と教育訓練の必要事項、その他緩和策を実施するために必要な支援サービスを含めて、管理計画を準備する。

13. 課題7. 環境アセスメント提言事項を実施するための組織制度面の必要性の同定

地区、地域、国レベルで組織制度面の権威と能力を検討して、その強化拡張策を提言し、環境アセスメントにおける管理とモニタリングの計画の遂行を可能なものとする。提言は新しい法規制、新しい組織と機能、セクター間の取り決め、管理の手順と教育訓練、人員配置、運営維持管理の教育訓練、予算措置、財政支援に及ぶこともある。

14. 課題8. モニタリング計画の形成

影響緩和策の実施、施工運用中のプロジェクト外影響を監視するための詳細計画を準備する。計画の中に、資本と運用費用の概算、及び計画実行に必要なその他の投入（例えば、教育訓練と組織制度強化）に関する記述を含める。

15. 課題9. 部局間の調整や住民/NGO参加における援助

環境アセスメントを他の政府機関と調整する点、地域のNGOと被影響グループの人々の見解を得る点、会合等の活動、コミュニケーション、論評とその傾向の記録を維持する点において、援助する。（TORは活動の種類を特定すべきである。例えば、部局間合同ミーティング、プロジェクト関係者と部局間委員会のための環境面ブリーフィング、環境諮問委員会への支援、公開討論会等）

16. 報告書

環境アセスメント報告書は簡潔で、重要で有意な環境問題に限定されるのがよい。本編は事実、結論、提言する行為に焦点を当て、収集データの要約とデータ解釈に利用した参考資料の引用により補強する。詳細な、もしくは未解釈のデータは本編には向かないので、添付文書もしくは別冊で提示するのがよい。アセスメントで使用された非出版物は簡単には入手できないので、添付資料に含めるべきである。以下の概要に則って、環境アセスメント報告書を編集する。

- ・全体要約 (Executive Summary)
- ・政策、法律、行政上の枠組み
- ・当該プロジェクトの記述
- ・環境の記述
- ・重要な（有意な）環境影響
- ・代替案の分析
- ・影響緩和策管理計画
- ・環境管理及び教育訓練
- ・モニタリング計画
- ・他機関と住民/NGOの参加 (Inter-Agency and Public/NGO Involvement)
- ・参考資料リスト
- ・添付文書

環境影響評価作成関係者リスト

他機関及び住民/NGOとのコミュニケーションの記録

データ及び非出版参考文書

世銀TOR（環境アセスメント概要）

（これはOD4.00, Annex A-1に示された書式である；世銀の指針に要求されたポイントが含まれるならば、国家機関の要求事項を満足するための異なる書式をTORで指定してもよい。）

17. コンサルタントチーム

〔環境アセスメントは多くの分野にわたる学際的な分析を必要とする。この段落において、特定のプロジェクト分野に対して何の専門家が団員に含まれるべきかを同定する。〕

18. スケジュール

プロGRESSレポート、インテリム（暫定）及びファイナル（最終）報告書、及び重要事項の日取りを特定する。

19. その他の情報

データ源一覧、プロジェクトの背景をなす報告書や調査、関連出版物、及びコンサルタントのその他の留意事項をここに含める。

2. 分野別指示事項 (例)

2-1. 港湾開発

配慮事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容 <ul style="list-style-type: none"> ・ 浚渫物処分方法 ・ 浚渫機材の要求事項 ・ 運輸面の要求事項 ・ 工船・生産活動の廃棄物、排水/排ガス、燃料/有害物質の輸送と取扱い手順 ・ 有害物質を含む設備による操業、特別工船・需要、廃棄物処分等の要求事項 2. 法規制 (海洋投棄に関する国際条約と国際機関の見解) 3. 特に留意すべき影響調査内容 <ul style="list-style-type: none"> ・ 浚渫物質の特性調査 (浚渫機材/処分方法の選定と排出ガ/影響緩和策設計) ・ 脆弱な環境のモニタリング (周辺環境生態系、特に既に傷ついている部分の調査) ・ 排出物特性の調査 (下水放流、冷却水、工程処理水の各流路同定) ・ セロートン地帯同定 (堆積や海水浸入低減による維持管理用浚渫工事の削減)
専門分野	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響評価専門家・チームリーダー 2. 浚渫・港湾開発・水運プロジェクト外に経験のある土木/環境/港湾工学技師 3. 水生もしくは海洋生物学、 又は影響を受ける浚渫地と天然資源に関する専門家 4. 地表水水文学 5. 土地利用計画プランナー 6. 社会経済学

港湾開発の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

以下の点に関するプロジェクト個別の記述

- ・ 浚渫物の処分方法の選定は海水面（開放水面）か、海岸又は高台か、そして特に浚渫物が汚染されている場合は、処理もしくは閉じこめが必要かどうか特定すること。
- ・ 浚渫機材の要求事項、これは浚渫物の物理的及び化学的特徴、処分地、浚渫場の物理的条件に基づく。
- ・ 運輸面の要求事項、例えば、ターミナル施設と停泊場、船と船舶、パイプライン、道路、商業及び観光利用者の移動の妨害等。
- ・ エネルギー生産活動、これには固体廃棄物、排ガス、排水とそれらの量、及び燃料と他の有害物質の輸送と取り扱い手順を含む。
- ・ 有害物質を含む設備による操業をしたり、そのサービスを受ける可能性のある港湾関連産業、取り扱い、貯蔵、処理、処分、特別のエネルギー需要、廃棄物処分の要求事項

8. 課題3. 法規制の考察

公海上の海洋投棄を考える場合は、ロンドンダンプング条約（1972、78一部改正）、オスロ条約（1974）、パリ条約（1978）の見解を踏まえること。加えて、船舶からの投棄と排出に係るパイプラインについて、国際海事機関(IMO)の意見を求めること。

10. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響の定量

- ・ 浚渫物特性の調査 浚渫物の物理的及び化学的特性の調査は重要である、その理由は適切な浚渫機材と処分方法の選定をするためと、種々の物質量を概算し、モニタリングの具体策と影響緩和策を設計するためである。すべてのモニタリング結果は（水平垂直方向に）プロジェクト対象地域を統計的に代表して、適切な環境計画を保証し、汚染「ホットスポット」の出現の蓋然性を削減しなくてはならない。
- ・ 脆弱な環境のスクリーニング プロジェクト対象地域周辺環境の生態系と生物群落の現地踏査により、潜在的に影響を受けている生態系の中の、支配的な、傷つきやすい、危機にさらされた構成部分に対する直接又は間接の影響に関する情報が得られる。例えば、水生生態系中の流れの変化が下流部のマングローブに負の影響をもたらす可能性がある。
- ・ 排出物特性の調査 この調査は港湾施設と産業による適切な水質汚染防止方法を選定、設

計するために必要となる。理想的には、下水放流路、冷却水の流路、工程処理水の流路を
同定すべきである。

- ・「ゼロメートル (Null Zone) 地帯」の同定 現在の位置と開発行為による潜在的な位置
変更を決定することにより、堆積率と海水浸入度を削減すると共に、維持管理目的の浚渫
工事の頻度を減らす。

17. コンサルタントチーム

内陸運輸開発プロジェクトのためのEIA準備コンサルタントチームには以下の分野の専門家をふくめる。す
なわち、環境影響評価専門家・チームリーダー、浚渫・港湾開発・水運プロジェクト外に経験のある土木/
環境/港湾工学技師、水生もしくは海洋生物学者、又は影響を受ける浚渫地と天然資源に関す
る専門家、地表水水文学、土地利用計画プランナー、社会経済学者。

2-2. 地方道路

<p>配慮事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容 <ul style="list-style-type: none"> ・道路位置、道路タイプと予想利用量、施工活動 2. 立地環境の記述 <ul style="list-style-type: none"> ・生物学的環境（道路通過地と被影響区域） ・保護地区を含む生態学的に脆弱な地域 ・重要な自然／文化／歴史遺産 3. 特に留意すべき影響調査内容 <ul style="list-style-type: none"> ・道路配置と建設計画におけるBest Practiceの反映（土壌流出リスク回避、排水対策、工事廃棄物処分）の確認 ・プロジェクトに伴う人の流入とその社会的影響（農業開墾／薪材／家畜飼料／水資源等への負荷増加、社会的軋轢、原生地／貴重野生生物種への脅威） ・住民移転
<p>専門分野</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 村落社会学 2. 人文地理学 3. 陸生生態学（野生生物生態、植物生態、保護生態学）

地方道路の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

道路の位置、道路のタイプと予期される使用量、施工活動

8. 課題2. 環境の記述

(b) 生物学的環境（道路通過地と道路の影響を受ける可能性のある区域に関するもの）：
公園や保護区を含む生態学的に重要で脆弱な生息地、重要な自然・文化・歴史上の場所
等。

10. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響の定量

潜在的な負の環境影響が最小化されるのを確実にするために、施工計画は、道路配置と建設における「最良の実施経験（best practice）」を反映すること（例えば、土壌流出のリスク回避策、適切な排水対策、切断材・盛土用材・使用済みオイル等の廃棄物の処分方策によって。）。環境アセスメントにより、当該プロジェクト外がこれを実践していることを証拠立てること。

環境アセスメントの焦点は次の事柄が持つ潜在力に当ててべきである。すなわち、人々が計画により、又計画によらず（自発的に）外部から流入移転することにより引き起こされる負の環境及び社会的影響；例えば、農業のための林地開墾、燃料用木材・家畜飼料・水資源に対して増大する圧力、社会的混乱と葛藤、原生の土地や重要な野生生物種に対する脅威等である。

17. コンサルタントチーム

チームは以下の分野の専門家で構成すべきである。すなわち、村落社会学、人文地理学、陸生生態学（野生生物生態、植物生態、保護生態学）。

2-3. 観光開発

配慮事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容 <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト外（物理的／生態学的／社会文化的／施設と制度的設定）と地域現況 ・プロジェクト外における公益サービス／廃棄物回収処分等の社会サービス提供計画の検討 2. 立地環境の記述 <ul style="list-style-type: none"> ・（公園／保護区に関係する場合）公園／保護区管理計画、地図 ・重要な資源特徴に関する特別調査 3. 法規制（以下の事項に関する地方／国／国際法） <ul style="list-style-type: none"> ・環境の質（水／大気等） ・衛生と安全 ・脆弱な生態と希少種の保護 ・立地及び土地利用規則 ・原住民族の権利等 4. 特に留意すべき影響調査内容 <ul style="list-style-type: none"> ・生態学的に脆弱な地域と農林水産用地の環境容量 ・見込まれる外国人観光等の社会的葛藤源に対する住民の態度を含めた社会的収容力 ・地域の社会生産基盤施設と公共サービスの物理的容量 5. 関係部局の調整と住民参加支援 <ul style="list-style-type: none"> ・地方レベルの関連機関のプロジェクト外参加促進 ・住民の意見形成を促進する情報提供
専門分野	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響評価に関する専門家・チームリーダー 2. 土木工学技師 3. 排水・道路・港湾・上水道専門家 4. 生態学者 5. 公園や余暇活動プランナーのような文化面の専門家 6. 都市社会学又は人類学者 7. 観光需給分析専門家 8. 土地保有権・環境法・文化財保護に関する法律専門家

観光開発の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

プロジェクトと地域現況の十全な記述をする。これには、適切な尺度の地図を使用すること。

提案するプロジェクトには次の点を含むこと：全体的構図（規模、収容力等）、施工準備及び施工活動、運営維持管理、計画寿命、公益サービス・廃棄物回収処分・その他必要なサービス提供の計画、物理的設定・生態学的設定・人口統計学的設定・社会文化的設定・施設や制度的設定。

8. 課題2. 環境の記述

観光開発が既存のもしくは計画中の公園や保護区に関係する場合は、公園／保護区管理計画のコピー、適切な地図、問題となっている資源の特徴に関する特別調査を含めること。

9. 課題3. 法規制の考察

次の各分野、すなわち環境質、衛生と安全、脆弱な地域の保護、絶滅危惧種の保護、立地、土地利用規制、原住民族の権利等に直接関係する法規制と標準を、国際的、国家的、地域地方レベルで記述する。

10. 課題4. 提起されたプロジェクトが持つ潜在的影響の定量

以下の点を特別の調査に含めるのがよい：

- ・脆弱な生態学的区域もしくは農林水産用地の環境容量
- ・予想される外国人流入と潜在的な社会的葛藤源に対する地域住民の態度を含む社会的収容能力
- ・（仮にF/Sで適切な記述の提示がなくても）地域の社会生産基盤施設と公共サービスの物理的容量

15. 課題9. 部局間の調整や住民／NGO参加における援助

観光プロジェクトでは、潜在的な関連性をもつすべての政府機関、特に地方レベルの機関を関係させることが決定的に重要である。また、共同体の成員がプロジェクトに関する意見を形成することができるように、影響を受ける地域共同体に完全な情報を提供することも重要である。

17. コンサルタントチーム

典型的なアセスメントチームには、以下の専門分野のいずれか又はすべてを含めるのがよい。

環境影響評価に関する専門家・チームリーダー、土木工学技師、排水・道路・港湾・上水道専門家、生態学者、公園や余暇活動プランナーのような文化面の専門家、都市社会学又は人類学者、観光需給分析専門家、土地保有権・環境法・文化財保護に関する法律専門家。

2-4. ダムと貯水池開発

<p>配慮事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容 <ul style="list-style-type: none"> ・全体配置図 ・規模と容量（ダムと貯水池の仕様、放水口の位置等） ・ダムと貯水池の寿命 2. 立地環境の記述 <ul style="list-style-type: none"> ・集水域 ・ダム所在地点 ・貯水池 ・氾濫原を含む下流域 ・生物学的環境（特に、魚類資源） 3. 特に留意すべき影響調査内容（プロジェクト外が持つ潜在的影響とプロジェクト外に対する潜在的影響） <ul style="list-style-type: none"> ・貯水池形成の社会的、生態学的影響（住民移転、農耕・森林・牧草地の喪失、野生生物と原生地への影響等） ・河川の水文と水質への影響（プロジェクト外との関連がある場合、河口／沿岸／海洋資源への影響） ・淡水水産業への影響と、貯水池の水産資源形成の潜在的可能性 ・氾濫原の生態に与える影響、氾濫原（河川敷）における経済活動と土地利用（農耕、畜産等） ・水供給の変更が都市の、工業の、村落の利用者に与える影響 ・地域内への流入移転により環境と社会が受ける影響 ・水が媒介する又は水に関係する病気が発生増加する潜在的な可能性 ・貯水池形成、回遊ルートの大攪乱、氾濫原生態の変更、人口移動による陸生及び水生生物への影響 ・集水域の土地利用がダム及び貯水池の機能と寿命に与える影響
<p>専門分野</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境計画と環境管理 2. 水文学 3. 村落社会学 4. 陸生生態学（植物生態学、林学と野生生物） 5. 水生生態学と水産業 6. 集水域管理 7. （プロジェクト外との関係により）土壌科学と地質学 8. 保健衛生、特に、水が媒介する又は水に関係する病気の専門家

ダムと貯水池開発の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

全体配置図、規模と容量（ダムと貯水池の仕様、放水口の位置等）、ダムと貯水池の寿命

8. 課題2. 環境の記述

調査対象地域の、プロジェクト関連の環境特徴に関する基礎データを集め、評価し、提示する。対象には、集水域、ダム所在地点、貯水池、及び下流域、特に氾濫原、そして生物学的環境（特に魚類資源）を含める。

10. 課題4. 提起されたプロジェクトが持つ潜在的影響と、提起されたプロジェクトに対する潜在的影響の定量

評価すべき潜在的影響には以下の点を含む：

- (a) 貯水池形成の社会的、生態学的影響（農耕・森林・牧草地の喪失、住民移転、野生生物と原生地への影響等）。
- (b) 河川の水文と水質への影響（そして、プロジェクトとの関連がある場合、河口・沿岸・海洋資源への影響）
- (c) 河川水産業への影響と、貯水池の水産資源形成の潜在的可能性
- (d) 河川流下状況の変更が氾濫原の生態に与える影響、氾濫原（河川敷）における経済活動と土地利用（農耕、畜産等）
- (e) 水供給の変更が都市の、工業の、村落の利用者に与える影響
- (f) 計画による地域内への流入移転と、計画によらない（自発的な）人々の流入によって、潜在的に環境と社会が受ける影響
- (g) 水が媒介する又は水に関係する病気が発生増加する潜在的な可能性
- (h) 貯水池形成、回遊ルートの大擾乱、氾濫原生態の変更、人口移動による陸生及び水生生物への影響
- (i) 現在の、及び今後予想される集水域の土地利用がダム及び貯水池の機能と寿命に与える影響

17. コンサルタントチーム

チームは以下の分野の専門家で構成すべきである：すなわち、環境計画と環境管理；水文学；陸生生態学（植物生態学、林学と野生生物）；水生生態学と水産業；集水域管理；（プロジェクトとの関係により）土壌科学と地質学；保健衛生、特に、水が媒介する又は水に関係する病気の専門家；村落社会学

2-5. 洪水防御

<p>配慮事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容 <ul style="list-style-type: none"> ・全体構想、種々の洪水レベルに対する防御の抑止力と度合い 2. 立地環境の記述 <ul style="list-style-type: none"> ・集水界、洪水調節構造物の場所、及び氾濫原を含めた対象地域の環境特徴 ・地表水及び地下水の水文（年間ピーク流量、種々のピーク流量の再現間隔及び種々の流出時のピーク段階） 3. 特に留意すべき影響調査内容 <ol style="list-style-type: none"> ①洪水調節ダムの効果 <ul style="list-style-type: none"> ・ダム建設と調節池導水の直接の環境影響 ・水産資源への影響（調節池水産業の創出、下流部水産業の損失） ・水量及び水質への影響 ・氾濫原生態への影響 ②洪水調節構造物と対策の影響（例えば、堤防、護岸や開水路対策） <ul style="list-style-type: none"> ・水生生態、特に魚類資源 ・地下水涵養を含めた水文学と水質 ・氾濫原の動植物生態 ③浸水地域と下流部住民（氾濫原居住者、都市住民等）への社会経済的影響 <ul style="list-style-type: none"> ・土地利用の変化 ・水にかかわる経済活動（例えば、水産業、運輸等）への影響 ・健康影響（例えば、水に媒介される、又は水に関係する病気の発生増）
<p>専門分野</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境計画と管理 2. 村落社会学 3. 水産業と水生生態学の両方又はいずれかの分野 4. 水文学、(上流部の影響に対する) 流域管理と林学 5. (浸水地域と氾濫原への影響に対する) 陸生生態学と野生生物学等

洪水防衛の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

正式な計画の全体構想、種々の洪水レベルに対する防衛の抑止限度（capacity）と度合い。

8. 課題2. 環境の記述

集水界（watershed areas）、洪水調節構造物の場所、及び氾濫原を含め、調査対象地域の環境特徴に関する基礎データを集め、評価し、提示する。

- (a) 物理的環境：地表水及び地下水の水文（年間ピーク流量、種々のピーク流量の再現間隔、及び種々の流出時のピーク段階）

10. 課題4. 提起されたプロジェクトが持つ潜在的影響の定量

以下の点に特に留意すること。

- (a) 洪水調節ダムの効果：ダム建設と調節池導水（reservoir inundation）の直接の環境影響、水産資源への影響（調節池水産業の創出、下流部水産業の損失）、水量及び水質への影響、氾濫原生態への影響
- (b) 洪水調節構造物と対策の影響（例えば、堤防、護岸や開水路対策）：水生生態・特に魚類資源、地下水涵養を含めた水文学と水質、氾濫原の動植物生態に対して。
- (c) 浸水地域と下流部住民（氾濫原居住者、都市住民等）への社会経済的影響：土地利用の変化、水に関係した経済活動（例えば、水産業、運輸等）への影響、健康影響（例えば、水に媒介される、または水に関係する病気の発生増）を通して。

17. コンサルタントチーム

コンサルタントチームは以下の分野の専門家で構成すべきである。すなわち、環境計画と管理、水産業と水生生態学の両方又はいずれかの分野、水文学・（上流部の影響に対する）流域管理と林学、（浸水地域と氾濫原への影響に対する）陸生生態学と野生生物学等、村落社会学。

2-6. 下水・排水システム

注：この分野には正の影響の定量がかなり含まれる。

配慮事項	<p>1. 調査対象地域</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水集水システムのサービスを受ける排水地域 ・汚水と汚泥が再利用システムに載せられている区域 ・排水放流の影響を受ける海水・河口・内水域 ・汚水処理過程で出る固形廃棄物の処分地に選定された遠隔地、そして、汚泥処分技術に燃焼施設が含まれる場合は、影響を受ける可能性のある大気流域 <p>2. プロジェクト内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地理的位置、全体配置、個々のプロセスの記述と図解 ・現在及び予想される人口とその原単位の規模 ・予想される流入水及び排水の特徴 ・プロジェクト寿命 <p>3. 立地環境の記述</p> <p>①物理的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地質（全調査対象地域に関する一般的記述、土壌還元場の詳細） ・土壌（全調査対象地域に関する一般的記述、土壌還元場の詳細） ・地勢 ・月間平均気温／降雨と雨水流出特徴 ・放流水域の記述（河川・湖沼・海水の特性、年間平均放流又は現在の月間データ・化学特性、既存施設の放出又は回収） <p>②生物学的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事の影響を受ける地域の陸生生物群落 ・被影響水域の淡水／河口／海洋生物群落 ・希少種又は絶滅危惧種 ・公園／保護区／重要な自然地区を含む影響を受けやすい生息地 ・土壌還元場及び放流水域の商業的に重要な種 <p>③社会文化的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在及び予想される人口 ・現在の土地利用／計画されている開発行為 ・共同体の構成 ・産業分野別雇用 ・所得分布／物品やサービス ・余暇活動 ・公衆衛生 ・文化遺産 ・少数民族 ・習慣・志向・態度 <p>4. 法規制（地方／国／国際法）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境質 ・表流水と陸上への汚染物排出 ・公共下水道への産業排水 ・水の再生と再利用 ・農業用及び景観用の汚泥利用 ・衛生と安全 ・脆弱な地域の保護 ・絶滅危惧種の保護 ・立地、土地利用規制
------	---

	<p>5. 特に留意すべき影響調査内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (処理の種類と処理レベル別) 放流水域の水質標準と有効利用目標が達成される程度 ・ 放流排水により正または負の影響を受ける河川延長、湖沼又は海水の面積、水質パラメータの変化の度合い ・ 水産業 (魚種構成、生産性)、余暇活動と観光 (訪問者日数、宿泊数、支出)、上水、灌漑、工業利用のような有効利用に関して計画されている定量的な変化
<p>専門分野</p>	<p>(核となる分野)</p> <p>1. 環境工学技師 2. 環境プラクティス (又は環境全般を俯瞰できる人) 3. 社会学/人類学</p> <p>4. (排水タイプにより、陸生、淡水、海水の) 生態学専門家 5. 水質</p> <p>6. (土壌還元のために) 土壌学 7. 下水施設管理</p> <p>(プロジェクト外特性に応じて)</p> <p>1. 公衆衛生 2. 農業経済学 3. 水文学 4. 土地利用計画</p> <p>5. 海洋学 6. 水質モニタリング 7. 資源経済学</p>

下水集水、処理、再利用、及び処分システムの環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。

5. 調査対象地域

下水集水システムのサービスを受ける排水地域、汚水と汚泥が再利用システムに載せられている区域、排水放流の影響を受ける海水・河口・内水域、汚水処理過程で出る固形廃棄物の処分地に選定された遠隔地、そして、汚泥処分技術に焼却施設が含まれる場合は、影響を受ける可能性のある大気流域。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

プロジェクト外の十全な記述をする。これには、必要な箇所に（適切な尺度の）地図を使用し、次のような情報を含める。すなわち、地理的位置、全体配置、個々のプロセスの記述と図解、現在及び予想される人口とその原単位の規模、連関する産業の数と種類、予想される流入水及び排水の特徴、施工前の活動、施工活動・スケジュール・人員体制と支援施設とサービス、運営維持管理活動・人員体制と支援施設とサービス、現場外に必要な投資、プロジェクト寿命。

8. 課題2. 環境の記述

- (a) 物理的環境：地質（全調査対象地域に関する一般的記述、土壌還元場の詳細）、地勢、土壌（全調査対象地域に関する一般的記述、土壌還元場の詳細）、月間平均気温・降雨と雨水流出特徴、放流水域の記述（河川・湖沼・海水の特性、年間平均放流又は現在の月間データ・化学特性、既存施設の放出又は回収）
- (b) 生物学的環境：工事の影響を受ける地域の陸生生物群落・施設立地・土壌還元又は処分、被影響水域の淡水・河口・海洋生物群落、希少種又は絶滅危惧種、公園・保護区・重要な自然地区を含む影響を受けやすい生息地、土壌還元場及び放流水域の商業的に重要な種
- (c) 社会文化的環境：現在及び予想される人口、現在の土地利用、計画されている開発行為、共同体の構成、産業分野別の現在及び予想される雇用、所得分布・物品やサービス、余暇活動、公衆衛生、文化遺産、少数民族、習慣・志向・態度

9. 課題3. 法規制の考察

次の各分野、すなわち環境質、表流水と陸上への汚染物排出、公共下水道への産業排水、水の再生と再利用、農業用及び景観用の汚泥利用、衛生と安全、脆弱な地域の保護、絶滅危惧種

の保護、立地、土地利用規制等に直接関係する法規制と基準を、国際的、国家的、地域地方レベルで記述する（TORは既知のものを特定し、コンサルタントに他を調査するよう要求すべきである。）

10. 課題4. 提起されたプロジェクトが持つ潜在的影響の定量

特別の関心を以下の点に払うこと：

- ・ 提案された処理の種類と処理レベルにより、放流水域の水質標準と有効利用目標が達成される程度
- ・ 放流排水により正または負の影響を受ける河川延長、湖沼又は海水の面積、水質パラメータの変化の度合い
- ・ 例えば、水産業（魚種構成、生産性）、余暇活動と観光（訪問者日数、宿泊数、支出）、上水、灌漑、工業利用のような有効利用に関して計画されている定量的な変化
- ・ 予期される保健衛生面の改善

17. コンサルタントチーム

核となるチーム：環境工学技師、環境プランナー（又は環境全般を俯瞰できる人）、（排水タイプにより、陸生、淡水、海水の）生態学専門家、水質、（土壌還元のために）土壌学、下水施設管理、社会学／人類学

プロジェクトの特性に応じて必要となる他の専門家：公衆衛生、農業経済学、水文学、土地利用計画、海洋学、水質モデリング、資源経済学

19. その他の情報

例として、プレインジビリティ調査、人口土地利用予測、土地利用計画、産業活動情報、水質調査、下水サービス需要調査、保健面の報告、下水システム評価

2-7. 固形廃棄物処理システム

注：この分野には正の影響の定量がかなり含まれる。

配慮事項	<p>1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト内容</p> <p>①固形廃棄物収集の改善プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・導入予定地区の物理的配置図 ・導入予定地区の社会／文化／経済的条件 ・提案された収集方法 ・提案収集方法の妥当性を確認するパロト試験 ・住民教育と参加に係る実施前の活動 ・運営維持管理手順 ・システム各側面に対する責任団体 <p>②固形廃棄物の輸送と処分の改善プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サービスを受ける全市街区域の物理的配置図 ・施設周辺の土地利用特徴、住宅地区への近接性、公共上水源と私設井戸の位置、地下水流の方向、地表水の利用、卓越風向 ・提案施設（例えば、囲い、建物、計量橋、道路、傾斜路、排水路、ガス及び浸出水制御システム、監視井戸）の配置図 ・施工スケジュール、運営計画、閉鎖計画、長期メンテナンス計画 ・責任団体 <p>2. 立地環境の記述</p> <p>①固形廃棄物収集の改善プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物理的環境（ゴミ容器の位置、回収サービスを受ける街路を示す地区配置図、気候と気象等） ・社会文化的環境（地区別人口統計、地域指導層の構成と伝統的住民参加プロジェクト、地区間の移動パターン、保健衛生に関する教育水準、収集システムへの協力に関する習慣や態度） <p>②固形廃棄物の輸送と処分の改善プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物理的環境（土地利用の特性、提案施設の位置、道路交通条件、地勢と美的景観を含む予想される変化、土壌と地質、地表及び地下水文学、及び処分場とその下手にある取水域との水理学的関係、私設及び公共上水道の井戸と取水源を含む取水域の利用、気候と気象、卓越風向 ・生物学的環境（動植物、脆弱な生息地の描写、希少種、絶滅危惧種、もしくは商業的に重要な種） ・社会文化的環境（立地場所の履歴と歴史的重要性に関する配慮、施設周辺地区の土地利用と人口統計学的特徴、計画中の開発活動、提案された施設立地に対する住民の教育／意識、交通／虫／騒音／粉塵／臭い／煙／美観に対する住民の関心）
------	---

	<p>3. 法規制（地方政府に関して）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・固形廃棄物管理責任と権限を詳述する国家法と地方条例 ・設計と運営基準を定義する国家法と指針 ・中央政府に提出する環境監視データや環境影響評価報告書への要求事項を含む環境上の基準 ・固形廃棄物処理システムに関する住民責任を規定する地方条例 ・法規の遵守を保証するために、地方政府が教育、査察、執行手段を利用する範囲 ・国や省政府が提供する技術援助、環境モニタリング、規制執行手段 <p>4. 特に留意すべき影響調査内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計と運営維持計画におけるBest Practiceの選択 ・長期的に重大な帰結をもたらす影響、特に、最終埋立処分場の立地の影響（予定地と予定地から離れた場所でのモニタリング調査により、土壌/地質特徴と地下水流の確認、降雨及び浸透量情報、処分場からの溶出浸出水の量と最も近くの取水域に対するその潜在的影響の簡単な定量） <p>5. モニタリング計画</p> <ul style="list-style-type: none"> ・固形廃棄物処理プロジェクトのための環境モニタリング（ガス/地下水監視井戸/汚染の鍵となる指標群の定期監視スケジュール） ・焼却炉と資源回収計画を含むプロジェクト（煙道ガスの空気特性監視）
専門分野	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固形廃棄物収集と処分に経験のある土木工学技師 2. 地下水汚染防止の経験がある水文地質学専門家 3. プロジェクト設計と運営における住民参加に経験のある社会学又は心理学の専門家 4. 施設立地に経験のある土地利用プランナー 5. 施設立地の環境アセスメント経験を持つ生物学者 6. 大気汚染防止に経験のある気象学専門家

固形廃棄物処理システムの環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

- (a) 固形廃棄物収集の改善プロジェクト外のために、以下の点を含める：改善収集システム導入予定地区の物理的配置図；改善収集システム導入予定地区の社会的・文化的・経済的条件；プロジェクト外要素の記述、これには提案された収集方法、提案された収集方法の妥当性を確認するパケット試験、住民教育と参加に係る実施前の活動、コスト回収システム、設備仕様と調達計画、実施計画、運営維持管理手順、システム各側面に対する責任団体を含む。
- (b) 固形廃棄物の輸送と処分の改善プロジェクト外のために、以下の点を含める：輸送/処分施設のサービスを受ける全市街区域の物理的配置図、これには全主要道路の地図を含む；施設の戦略的立地、これには収集サービス地域の全体戦略計画に対する経済的正当化、直接回収ルート、輸送中継所、輸送ルートと処分場位置を含む；物理的・生態学的・人口学的な施設の位置設定、これには施設周辺の土地利用特徴、住宅地区への近接性、公共上水源と私設井戸の位置、地下水流の方向、地表水の利用、卓越風向を含む；プロジェクト外要素の記述、これには提案施設（例えば、圃い、建物、計量橋、道路、傾斜路、排水路、ガス及び浸出水制御システム、監視井戸）の配置図を含む；施工スケジュール、運営計画、閉鎖計画、長期メンテナンス計画、責任団体。

8. 課題2. 環境の記述

- (a) 収集システムの改善プロジェクト外のために

物理的環境：地域共同体用ゴミ容器の位置、ブロック別収集の際のトラック停留場、もしくは歩道回収サービスを受ける街路を示す地区配置図；収集用設備の道路及び歩道アクセス条件；気候及び気象、これはゴミ収納と収集頻度に影響があるためである。

社会文化的環境：地区別人口密度と人口統計学的水準；地域共同体内の地域指導層の構成と伝統的住民参加プロセス；地区間の移動パターンを指し示す雇用等の活動；保健衛生に関する教育水準；収集システムへの協力に関する習慣や態度。

- (b) 輸送及び処分施設の改善プロジェクト外のために

物理的環境：周辺地域の土地利用の特性と、住宅や他の施設類への近接性との関連における提案施設の位置；提案施設区域の現状の道路交通条件と予想される道路交通条件；現存地勢と予想される変化、これには何らかの美的景観上の影響を受ける地域を含む；土壌と地質；地表及び地下水文学、及び計画される処分場とその下手にあた

る取水域との水理学的関係；取水域の現在の利用と予想される利用、これには私設及び公共上水道の井戸と取水源を含む；気候と気象、卓越風向を含む。

生物学的環境：動植物；脆弱な生息地（例えば、湿地帯の詳細描写）；希少種、絶滅危惧種、もしくは商業的に重要な種

社会文化的環境：立地場所の履歴と歴史的重要性に関する配慮；施設周辺地区の土地利用と人口統計学的特徴；計画中の開発活動；提案された施設立地に対する住民の教育、意識、敏感さ（sensitivity）；交通、虫、騒音、粉塵、臭い、煙、美観に対する住民の関心

9. 課題3. 法規制の考察

- ・ 地方政府に委任された固形廃棄物管理責任と権限を詳述する国家法と地方条例を記述する。地方政府がその責任遂行過程で則るべき設計と運営基準を定義する国家法と指針を記述する。更に、地方政府が中央政府に提出する環境監視データや環境影響評価報告書への要求事項を含めた意味で、合致すべきあらゆる環境上の基準の記述を含める。固形廃棄物処理システムに参加し、協力すべき住民責任を規定する地方条例を記述する。
- ・ 使用可能な法規の遵守を保証するために、地方政府が教育、査察、執行手段を利用する範囲を論述する。地方政府の運営と実施活動を支援するために国や省政府が提供する技術援助、環境にリンク、規制執行手段を記述する。

10. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響の定量

- ・ 固形廃棄物処理プロジェクト外には、設計の一部として考察・評価すべき多くの潜在的影響がある。ほとんどの場合、よく考案された設計によって好ましくない影響は最小のものとなる。また、運営上の慣行を変えれば、多くの潜在的な影響が最小化されうる。
- ・ 長期にわたって環境上重大な帰結をもたらす潜在的な影響の問題がいくつかある。これらの影響問題については、環境影響評価の一部として特別な調査が実施されることを推奨する。特に、最終埋立処分場の設計に先立ち、土壌と地質の特徴を分析評価して地下水流を確認するために、予定地と予定地から離れた場所で、ボーリングを実施する必要がある。このボーリングによるデータを降雨及び浸透量に関する情報と合わせて利用し、最終埋立処分場から発生溶出する浸出液の量と、最も近くの取水域に対するその潜在的影響の簡単な定量をすべきである。

14. 課題8. モニタリング計画の形成

- ・最終埋立処分施設を含む固形廃棄物処理プロジェクトのための環境モニタリングには、ガス及び地下水監視井戸と、汚染の鍵となる指標群の定期監視スケジュールを含むこと。最終埋立処分場にガス捕集及び換気システムがある場合は、換気口から排出されるガス成分比の定期監視をすることを推奨する。また、処分場内とそこから離れた場所で簡易測定器を使用して、環境大気中の酸素及び燃焼ガス量のレベルを定期監視することも推奨する。同様に、焼却炉と資源回収計画を含むプロジェクト外では、煙道ガスの空気特性監視を環境モニタリングに含むべきである。

17. コンサルタントチーム

固形廃棄物処理プロジェクト外では、最適のコンサルタントチームには以下の分野を含む：すなわち、優先順に、固形廃棄物収集と処分に経験のある土木工学技師、地下水汚染防止の経験がある水文地質学専門家、プロジェクト設計と運営における住民参加に経験のある社会学又は心理学の専門家、施設立地に経験のある土地利用プランナー、施設立地の環境アセスメント経験を持つ生物学者、大気汚染防止に経験のある気象学専門家。

2-8. 農産加工業

<p>配慮事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容 <ul style="list-style-type: none"> ・加工処理工場の特徴 ・工場の建設準備と建設活動 ・原材料輸送のための施設や道路 ・運営維持管理（原材料の取扱い／運搬／前処理／貯蔵作業中に発生しそうな汚染物の発生源と量、加工処理における工程管理手段、廃棄物処理及び汚染防止策、輸送上の要求事項） ・原材料供給源に対する農産加工業のかかわり 2. 立地環境の記述 <ul style="list-style-type: none"> ・水生生物（特に魚）を含む動物 ・重要な自然／文化／歴史地区等を含む生態学的に重要で脆弱な生息地 ・原材料の施設への供給に影響を与えそうな生物学的要因（例えば、害虫） 3. 特に留意すべき影響調査内容 <ul style="list-style-type: none"> ・放流水域への潜在的な流出水と水質汚濁物の調査（工程処理水、冷却水、下水、固形廃棄物処分地からの溶出液、雨水流出） ；必須項目、温度、pH、全浮遊物質（TSS）、油脂、BOD、COD ；下排水及び屠畜場排水について、硝酸塩と糞便性大腸菌類 ・SO₂、CO₂、NO_x、有害汚染物質、粒子状物質を含むガス排出物の調査 ・固形廃棄物の質と量、及びその処分による潜在的影響 ・施設からの潜在的騒音水準 ・輸送による影響 ・施設開発の景観への影響 ・工場が人口過疎地に立地する場合の、人口流入、天然資源への影響、社会経済的影響 ・危険な化学物質漏出の際の緊急援助体制（農産加工業では稀なケース） ・特に屠畜場や製革場における病気の伝染の防止策 ・プロジェクトに伴う非意図的な開発の可能性とその環境と社会経済的影響
<p>専門分野</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響評価 2. 大気質及び水質評価、加工処理工場からの潜在的汚染の概略予測評価、水質及び大気汚染防止システム計画のための衛生工学 3. 水生生態学 4. （重要な種や生息地に対する負の影響の可能性がある場合）植物生態学、野生生物及び保全生態学 5. 村落社会学 6. 原材料の生産システムの影響評価のための農業経済学／畜産経営

農産加工業分野の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

- (a) 加工処理工場の特徴：位置、全体配置図、規模、処理能力と寿命
- (b) 工場の建設準備と建設活動、及び海上アクセス、外洋向けの港、パイプライン、必要な道路
- (c) 運営維持管理活動、これには以下のものが含まれる：
 - ・ 原材料の取り扱い作業とそれらの施設工程への採り入れ形態、及び荷下ろし、運搬、前処理、貯蔵作業。各作業中に発生しそうな汚染物の発生源と量に関する情報がある場合は、必ず提示すること。
 - ・ 加工処理作業の型。例えば、工程管理手段を特定する、これは工程の違いにより環境に放出される汚染物質の量と質が異なるかも知れないからである。
 - ・ 連続、バッチ、間欠、緊急（流出、事故）に分類される廃棄物処理及び汚染防止策、特に廃棄物最小化（発生源減量化または削減）計画。
 - ・ 輸送上の要求事項と計画される農産加工業により施設が所有され、運営され、援助される度合い。原材料（例えば、生きた動物、野菜と果物、植物残渣）に関する輸送上の要求事項を評価すること。
- (d) 原材料の供給源と計画される農産加工業により供給源が所有され、運営され、援助される度合い。

8. 課題2. 環境の記述

- (b) 生物学的環境：水生生物（特に魚）を含む動物；公園、保護区、重要な自然・文化・歴史地区等を含む生態学的に重要で脆弱な生息地；原材料の施設への供給に影響を与えそうな生物学的要因（例えば、害虫）

10. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響の定量

以下の情報を得るために特別な調査が必要になることもある。

- (a) 放流水域への潜在的な汚濁負荷の程度を明らかにし、適切な処理水準を提供する代替案を形成するための排水調査。潜在的な流出水と水質汚濁物（工程処理水、冷却水、下水、固形廃棄物処分地からの溶出液、雨水流出）の質と量を定量すること。化学特徴は生産される食品により異なるが、しかし最低限、次の項目を含めること：温度、pH、全浮遊物質（TSS）、油脂、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）。

下排水及び屠畜場排水については、硝酸塩と糞便性大腸菌類に関する特徴を明らかにすること。

- (b) 二酸化硫黄 (SO₂)、二酸化炭素 (CO₂)、窒素酸化物 (NO_x)、有害汚染物質、粒子状物質を含むガス排出物の質と量。
- (c) 固形廃棄物の質と量、及びその処分による潜在的影響。
- (d) 施設からの潜在的騒音レベル
- (e) 輸送による潜在的な影響を分析評価すること。工場が遠隔地もしくは人口密度の低い地域に立地する場合は、計画により又計画によらず、対象地域に人口流入する影響。これには対象地域の天然資源への影響（例えば、農業のための林地開墾）や社会経済的影響を含めること。
- (f) 施設開発が景観や美観に与える影響
- (g) 危険な化学物質（多くの場合、農産加工業ではこのような重大な脅威は発生しない）が偶発的に漏れ出した場合にコミュニティや政府が緊急対策援助を提供できる能力、かつ医療的緊急事態に対処して医療施設と訓練された人が得られる可能性。
- (h) （特に屠畜場や製革場において、病気の伝染の可能性を最小化するために）原材料の取り扱いと廃棄物処分仕様。
- (i) プロジェクトの結果、計画されずにもたらされる開発の可能性と、その潜在的な環境及び社会経済的影響。

17. コンサルタントチーム

コンサルタントチームは、以下の分野の専門家で構成することが考えられる。すなわち、環境影響評価；大気質及び水質評価のための衛生工学、加工処理工場からの潜在的汚染の概略予測評価、水質及び大気汚染防止システムの計画；水生生態学；（重要な種や生息地に対する負の影響の可能性がある場合）植物生態学、野生生物及び保全生態学；村落社会学；原材料の生産システムの影響評価に適切な分野として農業経済学／畜産経営。

2-9. 灌漑と排水

<p>配慮事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト内容 <ul style="list-style-type: none"> ・工事の全体設計と範囲（ダムと貯水池、管轄面積等） ・集水面積の規模 ・灌漑工作物の運営と維持管理 2. 立地環境の記述 <ul style="list-style-type: none"> ・土地利用 ・土地保有／所有権 ・資源利用権の分配に関する規制 ・現在の水利用（既存の灌漑システムと資源分配） 3. 特に留意すべき影響調査内容（プロジェクトが持つ潜在的影響とプロジェクトに対する潜在的影響） <ul style="list-style-type: none"> ①プロジェクト外の立地によるもの <ul style="list-style-type: none"> ・住民移転 ・森林の喪失 ・農耕地の喪失（穀物栽培と放牧地） ・動植物に対する影響 ・歴史文化遺跡に対する影響 ・管轄区域外と区域内の水資源への影響 ②プロジェクト外の設計の設計にかかわるもの <ul style="list-style-type: none"> ・水文現象の混乱 ・排水問題 ・ダムと他の構造物の設計 ・住民と動物の水路横断 ③建設工事にかかわるもの <ul style="list-style-type: none"> ・土壌流出 ・建設廃棄物の処分 ・建設キャンプと当該地域に流入する労働者にかかわる衛生条件と健康リスク ・（外国人）流入労働者と現地住民の社会的文化的あつれき ④プロジェクト外運営にかかわるもの <ul style="list-style-type: none"> ・農業用化学物質による汚染 ・土壌への影響（浸水状態、塩害等） ・管轄地域の内部と外部での地下水レベルの変化 ・地表水質の変化と富栄養化の危険 ・水が媒介する又は水に関係する病気の発生
<p>専門分野</p>	<p>（核となる分野）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 灌漑事業に広範な経験を持つ環境影響評価専門家 2. 村落社会学 <p>（プロジェクト特性に応じて）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農業経済学 2. 水文学 3. 陸生生態学（灌漑地と隣接地生態に応じた植物、林学、野生生物の専門家） 4. 水生生態学及び水産業 5. 土壌学

灌漑と排水の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

灌漑と排水工事の全体設計と範囲（ダムと貯水池の設計仕様、管轄面積の規模等）、集水面積の規模、灌漑工作物の運営と維持管理。

8. 課題2. 環境の記述

(c) 社会経済環境：土地利用（現在の作物と作付けパターンを含む）、土地保有権・土地所有権、現在の水供給と水利用（もし灌漑システムが既に対象地域に存在している場合は、現在の水資源の配分を含む）、資源利用権の分配に関する規制。

9. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響と、提起されたプロジェクト外に対する潜在的影響の定量

アセスメント対象となる潜在的影響には以下の点が含まれる。

- (a) プロジェクト外の所在位置：住民移転、森林の喪失、農耕地の喪失（穀物栽培と放牧地）、動植物に対する影響、歴史文化遺跡に対する影響、管轄区域外と区域内の水資源への影響効果。
- (b) プロジェクト外の設計：水文現象の混乱、排水問題、ダムと他の構造物の設計、住民と動物の水路横断
- (c) 建設工事：土壌流出、建設廃棄物（その処分）、建設キャンプと当該地域に流入する労働者にかかわる衛生条件と健康リスク、(外国人) 流入労働者と現地住民の社会的文化的あつれき
- (d) プロジェクト外運営：農業用化学物質による汚染、土壌への影響（浸水状態、塩害等）、管轄地域の内部と外部での地下水レベルの変化、地表水質の変化と富栄養化の危険、水が媒介する又は水に関係する病気の発生。

17. コンサルタントチーム

コンサルタントチームは以下の分野の専門家で構成すべきである。すなわち、(灌漑事業に広範な経験を持つ) 環境影響評価専門家、村落社会学。

必要となる基礎データと提案される影響緩和策に応じて、次の分野の専門家を含むことも検討する。すなわち、農業経済学、水文学、陸生生態学（灌漑地域と隣接地の生態に応じた植物、林学、野生生物の専門家）、水生生態学及び水産業、土壌学。

2-10. 森林管理

<p>配慮事項</p>	<p>1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位置、全体設計と活動範囲 ・建設活動（例えば、道路、製材所等） ・森林運営と林産物加工 <p>2. 立地環境の記述</p> <p>①物理的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（プロジェクト対象地の流域機能を条件づける）地勢 ・気候と気象 ・地表及び地下水の水文 ・（プロジェクトに関連する場合に）河口／沿岸／海洋パラメータ <p>②社会経済環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・部族民や、他の文化的／経済的な辺境少数民族の存在 ・土地及び資源の利用 ・土地保有権と資源利用権のシステム ・雇用と労働力の得られやすさ ・市場に出ない林産物の利用範囲 ・現存の又計画中の開発行為、特に水資源開発（当プロジェクト対象地域を集水域とするダム、灌漑システム） <p>3. 特に留意すべき影響調査内容</p> <p>①立地</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要な動植物（特に、絶滅危惧種）への影響 ・生態系に取り重要な生息地への影響 <p>②森林活動の運営と管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材伐採／搬出手法の影響 （その1）森林構造と生物多様性（植生と野生動物の種の構成）に与える短期的及び長期的影響、自然林再生能力含む （その2）土壌／伐採対象外の植生／水文／局所的な地表水質等に直接与える環境影響 （その3）生態系内からの栄養素の喪失、水文変化、野生動物の生息地の攪乱等による長期的影響 ・殺虫剤・除草剤の使用の影響 ・（農耕、放牧、木材・非木材林産品のための）現在の森林利用の影響 ・木材伐採・搬出キャンプと道路建設チームの社会経済的影響 <p>③輸送と加工処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材伐採／搬出用道路の影響（土壌流出や野生生物の攪乱による直接影響）及び人口流入の増加に誘発された影響 ・加工処理工場建設と加工処理作業の負の影響（特に、汚染）
<p>専門分野</p>	<p>1. 林学（収穫と間引き） 2. 森林生態学 3. 野生生物管理</p> <p>4. 水文学 5. 流域管理 6. 村落社会学</p>

自然林管理の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

位置、全体設計と活動範囲、建設活動（例えば、道路、製材所等）、森林運営と林産物加工。

8. 課題2. 環境の記述

- (a) 物理的環境：（提案されたプロジェクト対象地の流域機能を条件づける）地勢、気候と気象、地表及び地下水の水文、（プロジェクトに関連する場合に）河口・沿岸・海洋パラメータ
- (c) 社会経済環境：部族民や、他の文化的・経済的な辺境少数民族の存在；土地及び資源の利用；土地保有権と資源利用権のシステム；雇用と労働力の得られやすさ；市場に出ない林産物の利用範囲；現存の又計画中の開発行為、特に水資源開発（当プロジェクト対象地域を集水域とするダム、灌漑システム）

10. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響の定量

対象地域においては、以下の事項に特別留意すべきである。

- (a) 立地：重要な動植物（特に、危機に晒された絶滅危惧種）への影響、生態系に取り重要な生息地への影響。
- (b) 森林活動の運営と管理：木材伐採・搬出が森林構造と生物多様性（植生と野生動物の種の構成）に与える短期的及び長期的影響、これには自然林内の種が自然に再生する能力に対して伐り出し手法が与える影響を含む（生産の持続可能性）；木材伐採・搬出が、土壌、伐採対象外の植生、水文、局所的な地表水質等に直接与える環境影響（環境の便益の持続可能性）；生態系内からの栄養素の喪失、水文変化、野生動物の生息地の攪乱等による木材伐採・搬出の長期的影響；殺虫剤・除草剤の使用の影響；（農耕、放牧、木材・非木材林産品のための）現在の森林利用の影響；木材伐採・搬出キャンプと道路建設チームの社会経済的影響。
- (c) 輸送と加工処理：木材伐採・搬出用道路の影響（土壌流出や野生生物の攪乱による直接影響）と、人口流入の増加に誘発された影響；加工処理工場建設と加工処理作業の負の影響（特に、汚染）。

17. コンサルタントチーム

チームは以下の分野の専門家で構成すべきである。すなわち、林学（収穫と間引き）、森林生態学、野生生物管理、水文学、流域管理、村落社会学。

2-11. 水産業

配慮事項	<p>1. 環境影響の観点から特に留意すべきプロジェクト外内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施工活動（例えば、港湾施設、道路、水産加工工場等） ・ 漁業と水産加工活動に含まれる運営維持管理 <p>2. 立地環境の記述</p> <p>①物理的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地質/地勢/土壌（水産養殖プロジェクトのために） ・ 気候と気象 ・ 水文、水質 ・ 沿岸及び海洋に係る変数 <p>②生物学的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 植物（水産養殖及び淡水漁労プロジェクト外） ・ 動物（魚類資源量のアセスメント：目的魚種と餌となる魚種、そして水産養殖に対しては稚魚） ・ 希少種又は絶滅危惧種（動植物） ・ 目的種以外の商業的に重要な種やグループや公園/保護区の存在のように生態学的に重要なもしくは脆弱な生息地、重要な自然・文化・歴史地区等 <p>③社会文化的環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人口、土地及び水利用、漁業権 ・ 漁業権に対する規制 ・ 共同体の構成 ・ 保健 ・ 生産者組織の存在 ・ （伝統的性役割を含む）習慣/志向/態度 ・ 文化財 ・ 部族民や、他の文化的/経済的な辺境少数民族 ・ 他の計画中の開発行為 <p>3. 特に留意すべき影響調査内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 乱獲（例えば、捕獲漁労の目的種、餌種、目的種以外の種）の潜在的可能性 ・ 漁業機材の型（乱獲及び海草場や珊瑚礁等生息地の劣化や破壊回避の検討） ・ 水産養殖における養殖池の造成と運営（地域水文；地表及び地下水、水質、植生と野生動物に与える影響） ・ 工業的/商業的水産業と熟練型小規模漁業の関係と相互作用 ・ 港湾施設の建設と運営の影響（生物生息地破壊、土壌流出、堆積物、汚濁、固形廃棄物処理等） ・ 水産加工施設による汚染 ・ 漁船又は回収船による汚染 ・ 魚類生息地の劣化の程度
------	---

専門分野	<p>〈捕獲漁業〉</p> <p>1. 水産生物学 2. 村落社会学</p> <p>〈水産養殖〉</p> <p>1. 水産養殖 2. 村落社会学</p> <p>3. 陸生生態学（養殖池を含む場合、土壌学、植物生態学、野生生物生態学）</p> <p>〈水産加工〉</p> <p>1. 排水/水質汚濁管理専門家</p> <p>2. （港湾施設と水産加工工場に経験を有する）環境影響評価専門家</p>
------	---

水産業の環境アセスメントのためのTOR例

注：段落番号はTOR（環境アセスメント概要）に一致する。追加段落に番号はふられていない。

7. 課題1. プロジェクト外の記述

施工活動（例えば、港湾施設、道路、水産加工工場等）、漁業と水産加工活動に含まれる運営維持管理

8. 課題2. 環境の記述

調査対象地域のプロジェクトに係る環境特徴の基本データを収集し、評価し、提示する。プロジェクト開始前に予想されるあらゆる変化に関する情報を含める。

- (a) 物理的環境：地質、地勢、土壌（水産養殖プロジェクトのために）；気候と気象；水文、水質；沿岸及び海洋に係る変数
- (b) 生物学的環境：植物（水産養殖及び淡水漁業プロジェクト）；動物（魚類資源量のアセスメント：目的魚種と餌となる魚種、そして水産養殖に対しては稚魚）；希少種又は絶滅危惧種（動植物）；マングローブや公園・保護区の存在のように生態学的に重要なもしくは脆弱な生息地、重要な自然・文化・歴史地区等；目的種以外の商業的に重要な種
- (c) （現在と、適当な場合は、計画予想された）社会文化的環境：人口、土地及び水利用、漁業権；漁業権に対する規制；共同体の構成；雇用と、労働力の得られやすさ；地域経済における水産業の役割；保健；所得分布、物品やサービス；地域水産業の市場/利用パターン；生産者組織の存在；（伝統的性役割、例えば、水産業における女性の役割を含む）習慣・志向・態度；文化財；部族民や、他の文化的・経済的な辺境少数民族；他の計画中の開発行為

10. 課題4. 提起されたプロジェクト外が持つ潜在的影響の定量

調査すべき問題には以下のものが含まれる。

- (a) 乱獲（例えば、捕獲漁業における目的種、餌となる種、目的種以外の種）の潜在的可能性
- (b) 現在使用されている、又プロジェクト外に提案されている漁業機材の型。魚類資源の乱獲、目的種以外の種の収穫、もしくは生息地の劣化や破壊（例えば、捕獲漁業で海草場や珊瑚礁等）を避けるために、漁船、網、計画漁獲制限量の検討評価を行うこと。
- (c) （水産養殖）養殖池の造成と運営が地域水文（地表及び地下水）、水質、植生と野生動物に与える影響。

世銀TOR（水産）

- (d) 工業的/商業的水産業と熟練型小規模漁業の関係と相互作用；漁獲量の増加が地域市場、地域の栄養水準、地域漁民の所得に与える社会経済的影響。
- (e) 港湾施設の建設と運営の影響（例えば、地域の野生生物生息地の破壊、沿岸部の土壌流出、局地水域の堆積物負荷、水質汚濁、工程処理用淡水供給の過剰な導水管数、固形廃棄物処理問題、等）
- (f) 水産加工施設による汚染
- (g) 漁船又は回収船による汚染
- (h) 水産資源に対する汚染の外的脅威の程度と、農業、工業、生活源による魚類生息地の劣化の程度。

17. コンサルタントチーム

コンサルタントチームのメンバーは、以下の分野の専門家で構成すべきである。

捕獲漁業：水産生物学、村落社会学

水産養殖：水産養殖、陸生生態学（養殖池プロジェクト外に対して、土壌学、植物生態学、野生生物生態学）、村落社会学

水産加工：排水/水質汚濁管理専門家、（港湾施設と水産加工工場に経験を有する）環境影響評価専門家

3. 特定の問題に関する配慮事項（例）

3-1. 都市開発

<p>配慮事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 都市成長に伴う環境影響 <ol style="list-style-type: none"> ①廃棄物処理（住民の排泄物処理、家庭ゴミの処理、産業／有害廃棄物処理） ②大気汚染（換気条件の悪い大都市の大気、調理加熱用燃料による家庭の室内汚染、小規模な製造業等の職業的曝露） ③水資源問題（資源開発圧力、地表／地下／海洋等の汚染問題、地下水の過剰汲み上げ、都市域の地表透水性低下による洪水／地下水涵養／汚染への影響） ④エネルギー利用規模（非効率な利用、自然の熱バランスへの影響と汚染との関係） ⑤土地と生態系の劣化（湿地／原生地／沿岸域／余暇活動／森林資源の消失、土壌流出等による都市下流域への影響、流域施設と資源開発への負荷） ⑥貧困層の危険地域への居住（低地／氾濫原／急傾斜地／高濃度汚染地帯、洪水／土砂崩れ／土壌劣化／環境災害の誘発） ⑦文化財喪失（大気／水質汚染、観光収入の減少） 2. 特別の配慮内容 <ol style="list-style-type: none"> ①効率的で公平な都市基盤設備や社会サービスの提供（特に、貧困層の生活改善） ②有効な廃棄物管理及び汚染防止プログラムの形成 ③都市需要の管理と技術的变化、資源の代替 ④対象とする環境媒体もしくはセクター以外の問題への配慮 <ol style="list-style-type: none"> (a) 都市周辺の事象への注意（廃棄物収集に関心は強いが処分場立地に関心が薄い） (b) 1環境媒体の保護策が持つ他の環境媒体への影響（下水処理に伴う汚泥の発生） (c) セクター間の計画調整 (d) 司法上の争いがもたらす負の効果 ⑤貧困層の優先課題（住宅事情改善と支払い可能な水道／衛生サービス供給） ⑥対象とする環境問題の空間的規模と時間的／世代的影響規模の理解 3. 都市環境改善の機会 <ol style="list-style-type: none"> ①経済政策や衛生政策を利用した手法 ②環境管理と計画（法規制の枠組み、土地利用／天然資源／都市廃棄物管理、全体的都市計画との整合） ③制度的改善 ④投資と財務面の手法（受益者／汚染者負担、環境サービス継続費用の独立運営） ⑤環境教育と住民参加（女性／子供／老人等の傷つきやすいグループへの情報提供、学校／行方／地域リーダー等への主要住民グループへの問題原因と可能な解決策に関する環境教育、住民参加計画と実施予定の公開）
-------------	--

都市域における開発プロジェクトのための環境配慮

1. 人口成長と商工業活動の場として、都市にはエネルギーと資源の利用及び廃棄物排出が集中し、人工及び自然のシステムに過度の負荷を与える。この状況は、急速な都市の人口増加により悪化する。その結果として引き起こされる環境劣化と環境コストのために持続的な都市の生産性と市民の健康及び生活の質は脅威を受けている。都市は地域及び案件別の環境アセスメントと、大都市圏に対する環境管理計画において、特別の注意を要する「環境上のホットスポット」となっている。
2. 都市のシステムとサービス（例えば、上水供給、衛生、公共輸送と道路）は、人口及び商工業活動の成長と都市運営のまづさが相まって、どんどん余裕がなくなっている。都市の経済開発と将来の世代にはとても重要な天然資源（水、大気、森林、鉱物、土地）は、不適当な都市政策により失われ濫用されている。都市圏からずっと離れた所にある資源に対する都市の影響半径は着実に伸びており、都市域の汚染防止や廃棄物管理政策や慣行の不適切さの結果として、都市は自らの排出物に埋まりつつある。
3. 多くの負の影響が上に述べた条件と関係している。多くの開発途上国の都市における最大の健康リスクは、今でも排泄物の処分という伝統的な問題にある。同時に、有害廃棄物や排出物、外傷（交通事故その他、暴力）、都市のストレスによる現代的な健康リスクも拡大している。このような影響の空間的スケールは世帯レベルから、地域共同体、都市域、その周辺にも及ぶ。最も深刻な影響は今も、家庭や地域社会に見られ、都市インフラやサービスの欠如に関係する。都市住民、特に貧困層は健康上と生産性上の損失及び生活の質の低下という形で、劣化した環境条件から打撃を受けている。経済的にアクセス可能な高品質の資源が枯渇するにつれ、資源開発費（例えば、新規上水供給費）は高騰している。都市域において、また都市の需要（例えば、次世代では都市化のみでも世界のエネルギー需要の主要因子となりうる）の結果として、局部的及び地球的環境問題に関係した排出はますます増大している。

都市の成長がもたらす環境影響

4. 都市廃棄物による汚染：開発途上国都市部の最大の汚染問題は住民の排泄物処理である。適切な衛生設備が利用できる途上国の都市住民は60%以下で、下水設備は30%しか利用できない。下水がある場合でも、ほとんどの場合何の処理もなされていない。家庭ゴミの収集廃棄も地方政府につきまとう問題である。収集サービスを受けているのは都市住民の半数だけであ

り、収集された固形生活廃棄物は投棄されたり、排水システムに入り込む。産業廃棄物も、排出を監視したり有害廃棄物が下水や埋立地に紛れ込まないようにするのが困難なため、適切な廃棄物管理能力を持たない都市の問題である。結論として、有害廃棄物を処理処分するための洗練された施設と場所はほとんどの途上国にはまだない。

5. 都市及び家庭の大気汚染：天然の換気条件が悪く、移動及び固定発生源からのかなりの排出が見られる大都市では、大気汚染問題が深刻になっている。例えば、途上国では成長が主要都市に集中し、自動車関連の排出量は毎年5-10%伸びると見られる。都市からの排出は温室効果ガスとオゾン層破壊ガスのかなりの部分を占め、その割合は増大している。大都市の環境大気汚染と同様に深刻なものとして、室内空気汚染があり、途上国全体としてはより深刻で蔓延する問題かも知れない。室内環境の主たる問題は、汚染物を多く含む調理及び加熱用の伝統的な燃料を室内で燃焼させることであり、毎日高濃度の有毒物への暴露につながっている。室内空気汚染及び他の毒物への職業的曝露は、特に小規模な製造業で頻繁に見られる。公衆衛生の面からは、すべての都市汚染源（周辺環境、家庭、職業的なもの）から長期間に個人が被曝する全量が主要問題である。
6. 水資源問題：都市化は産業の発展を伴い、水循環の質量共に、深刻な影響を与える。都市周辺の利用可能な水は枯渇または劣化し、給水の限界費用はかなり増大している。この費用増加は、新規でより遠隔地の資源開発をする必要と、水質劣化による水処理の必要増大にある。水枯渇は水価格政策と保全策の不適切さによるところが大きい。地下水の過剰汲み上げは地盤沈下と都市構造物の損害を生み、地下水位低下や塩害の問題を引き起こしている。都市及び産業廃棄物の不適当な処分が地表水及び地下帯水層の水質劣化の一因となっている。地下水汚染は特に深刻な問題で、価値ある高品質の飲料水源が永久に失われる可能性がある。都市域での地表透水性の低下は雨水流出流量曲線を大きく変え、ピーク流量の高まりとより頻繁な洪水につながり、直接の地下水涵養もしばしば減退する。同時に、都市の雨水流出は汚染の主要な非点源である。湖沼、沿岸部、海洋汚染問題は、アモニアの損失（余暇活動の機会や観光収入）、漁業資源の枯渇、余暇活動や魚貝類汚染を通じた健康被害をもたらす。
7. エネルギー生産と消費：都市のエネルギー利用規模そのものが、既に論じた汚染問題を生む。非効率なエネルギー政策の結果、過剰利用は一般的で、東欧の国々では単位GDP当たりのエネルギー消費は西側の隣国の4倍である。途上国の都市におけるエネルギー利用増加予測は、人口と経済の成長予測及び現在の非効率な消費パターンと低品質燃料使用に基づき、地方、地域、世界規模の環境悪化への影響と大事故の危険を予兆する。燃料及びエネルギーの適切な価格設定、エネルギー計

画と管理の改善、及びエネルギー節約技術が基本的なエネルギー保全戦略に求められている。都市は自然の熱バランスにも影響を与えている。自動車を含むエネルギー使用による熱の発生、都市構造による昼間のヒートラップと夜間の熱放散の遅速化が、市中気温を5～10℃引き上げるヒートアイランド効果を生むこともある。暑い地域や季節では、それは間違いなく不快感を増大させ、熱波を強めて高齢者などの死につながることもある。都市上空の熱の逆転層は一般的で、工業排ガスや燃料燃焼生成物を閉じ込んで、光化学スモッグの形成を生んでいる。

8. 土地と生態系の劣化：都市の成長と共に、土地の市場が破綻すると、不適当な土地開発が誘発され、周囲の生態系に負荷がかかってくる。この影響で失われるものには、湿地や原生地（及びその多様な遺伝子の宝庫や水文学的緩衝容量）、沿岸域、余暇活動地域、森林資源（特に薪や木炭需要の増加による森林消失の加速）がある。都市の発展により、地表流出や土壌浸食が増し、下流域に負の影響が及ぶこともある。流域の劣化は、都市からずっと離れた場所でも起こる。例えば、数百キロ離れた所に建設される導水施設や水力発電プロジェクト、もしくは薪材や木炭がそのような遠隔地から調達される場合などである。
9. 危険地域の居住：多くの途上国に見られる無秩序な都市周辺の開発により、不法居住者や低所得層が低地や氾濫原、急傾斜地に住み着く。その結果として、土地の劣化に加え、そこに住み着いた人々自身が洪水、地滑り、土砂崩れ、土壌劣化による危険に晒される、そして彼らの住居やコミュニティの基盤施設は事故や災害、崩壊等にもろい。高濃度汚染産業の近隣に住住したり、有害廃棄物を発生する産業（例、インドのボパール）による健康被害もあり得る。
10. 文化財の喪失：環境影響の中で見落とされやすいのが、文化財の劣化（歴史遺産と現代の記念碑のいずれにせよ）である。大気及び水の汚染がその元凶である。その影響は文化遺産の喪失と観光収入の減少として認められる。

環境アセスメントにおいて特別の配慮を要する都市環境の特色

11. 都市化する過程の力学：都市成長の速度は、驚異的である。アフリカやアジアの例では、毎年50-75万の住民が増えている。大都市の成長率は落ちてはいるが、職業、住居、社会サービスを求める新しい住民の数は減っていない。他方、中規模都市の成長速度は弱まっていない。多くの途上国が、20万から100万人までの規模の都市で人口爆発に直面すると見られ、都市の

基盤設備をいかに供給していくかの決定を迫られている。地方から都市への人口流入や産業立地を規制しようとした過去の政策には誤りがあり、多くは失敗した。更に、大都市における現在の成長は、移住よりもはるかに自然増加によっている。今後の努力は家族計画と中立的立地政策にあて、この立地政策により、特権区域の少数者のための助成金付きサービスではなく、一般地区の住民や企業が効率的な都市基盤やサービスを公平に利用できるようにするべきである。

12. 廃棄物の集中と資源消費の規模：汚染防止と抑制の努力は、都市の成長規模と急速な廃棄物やあらゆる排出物の集中発生にさいなまれる。ここで使用される尺度は単位面積当たりの人口密度と1人当たり廃棄物発生量（又は資源利用量）の積で表される。経済発展に伴い、1人当たり廃棄物発生量が1人当たり所得の増加とともに急速に増加することで事態は悪化する。この問題の規模は、地方政府が都市下水や固形廃棄物を収集処理する能力、公的機関が有害廃棄物を規制する能力、自然がそれら廃棄物を同化する能力を上回る。都市廃棄物の発生を減らし、効率的、効果的、かつ資金調達可能な廃棄物管理及び汚染防止プログラムを見いだすことが課題である。

13. 同様の「規模」の問題は、都市の集中した資源消費の結果としてインフラ側面にも存在する。木材、水、食糧、鉱物、木材と薪材、その他の資源に対する都市需要は、遠隔の流域や森林にも影響する。持続的発展と資源利用にとり、ますます重要な要因は、都市需要の管理と技術的变化、及び資源の代替である。

14. 環境媒体及びセクターの横断的問題：都市の環境問題に対処する試みは多くの場合、部分的で断片的である。4種類の断片性がよく見られる。

(a) 都市は地域社会が認知する問題（例、廃棄物収集）に注意を向ける傾向があり、都市活動が誘発した外界の事象（例、廃棄物処分地の立地とその影響）は無視する傾向がある。

(b) 1つの環境媒体に焦点を当てた計画は、他の媒体の保護はできない。（例、下水処理施設は排水を浄化するが、処理されるべき大量の汚泥を発生する；陸上での下水汚泥と固形廃棄物の処分は、地下水と土壌媒体を犠牲にして、地表水汚染問題を防いでいるのかも知れない）。このような媒体間の影響関係をたどる作業はしばしば複雑である。

(c) セクター計画の調整の失敗は、上記の媒体間の問題と効果を生まない行為に費やされた資源の損失（例、固形廃棄物収集処分への並行投資を欠いた地表排水への投資；都市廃棄物で汚染された水域での水産業の開発）の一因となる。

(d) 司法上の争いが効果的な行為を阻み、汚染防止と規制の努力における決定的なギャップを生む。

15. 生活環境と公共サービスの悪化：一般的には、既存環境と社会基盤設備の供給の質は都市の成長速度と制度的対応のまずさに悪影響を受ける。投資と運営力の双方が課題解決に満たない。その結果、標準以下の住居と換気、水と衛生の欠如、通りと排水溝のゴミの山、病気を媒介する虫やネズミの繁殖、交通渋滞、広場や緑地の欠如、騒音とストレス、自然災害に対する脆弱さ等が特に目に付くようになる。

16. 貧困層への影響：都市周辺の物理的環境が悪化すると共に、最も影響を受けるのが都市の貧困層で、彼らは途上国では都市住民の30から60%を占め、更にその割合を高めている。環境問題の中で最大の懸案事項は彼らの健康問題であり、その標準以下の生活の中で、彼らは種々の廃棄物や室内空気汚染に晒されている。都市に関する幾つかの研究では、胃腸病や呼吸器疾患、栄養失調による死亡率と疾患率は、都市貧困層の方が他の都市住民よりずっと高いことが確かめられている。従って、保健治療費や生産性の損失についても同様の関係がある。貧困層にとって環境上の優先課題は、住宅事情の改善と、支払い可能な料金での水道や衛生サービス供給である。更に、急速に工業化する途上国の都市では、貧困層は環境ストレスから来る心的外傷や心理社会的問題に加え、近代化に伴う慢性的衰弱性の病に冒されるリスクをより大きく負っているという証拠が認められている。都市貧困層の中で特に傷つきやすいグループは、子供、女性、青年、零細企業労働者、老人である。社会構造的に見て、これらのグループには環境改善を要求する政治的力がなく、緩和策に投資したり社会サービスにお金を支払う経済力がなく、代替的な考え方をする知識も持たないからである。

17. 空間的影響と世代間にわたる影響：都市環境問題の理解にとり環境影響の空間的規模の分析が決定的である。これらの問題は鍵となる都市基盤設備やサービスの供給と欠如とも関係している。影響の空間的規模の考察は途上国における幾つかの重要問題と正に関係する。

(a) 家庭や地域共同体において、健康影響はより大きく即時に現れ、空間規模が拡大するにつれ強度が減衰する傾向にある。

(b) 公平な分配の問題は、家庭や地域共同体においては基本的なサービスの供給との関係で現れ（16. 貧困層への影響に述べた都市内部の健康差異に関する研究参照）、広い地域や地球規模では時を隔てた受け渡しの問題、特に再生不能資源の利用や地球環境問題に含意される世代間の影響として表れる。

(c) 責任と意思決定のレベルは影響の規模に応じたものとすべきである、しかし、既存

の司法取決めはこれに反するものが多い。

都市環境管理を改善する機会

18. 政治的介入

経済政策は都市周辺の失われた環境バランスを回復するための強力な道具となる。資源や社会サービスの価格を真の限界社会費用に設定することにより、資源の保全と利用が改善される。他の環境政策と比較して、価格対策は低いコストで収まる傾向があり、多くの場合財政的にプラスとなる。環境破壊的な活動に対する助成金は取り除かれるべきである。他方、規制や投資計画に対する過度の依存を減らすための経済誘因策（インセンティブ）も必要である。汚染課徴金、税制優遇策、目的別助成金等の行政手段も有効となる。

都市の衛生政策により、避難所の改善、飲料水と衛生、都市及び産業廃棄物管理、事故防止のような分野に焦点が当てられる必要がある。他の重要分野は、排水、交通管理、ごみ管理、予防的保健プログラム等である。諸政策はコスト回収と同時に、支払い率や運用範囲の拡大を目指すべきである。

19. 環境管理と計画

投資計画や経済的手法を支持するためにはバランスのとれた法規制の枠組みが必要である。ある領域（例、土地市場）では規制撤廃が求められるが、他方でより厳しい規制と執行が必要な領域（例、排出基準）もある。環境法制の更新を計り、新しい科学的知識を考慮に入れ、投資と執行能力に対応した規制と基準の段階的導入を図り、各階層の政府機関、経済界、市民の社会的協議のメカニズムを生み出していく必要があるだろう。

土地利用の管理は都市化が土地と他の資源にもたらす影響を緩和するために重大な意味を持つ。土地登記と情報システム、不動産税制、土地保有取決め、立地計画はすべて重要な管理手段だが、途上国ではあまり行われていない。社会サービスが提供される都市部の土地は珍しく、その利用や拡大は空間的に適切な場所に導かれなければならないといけない。都市部の土地市場の破綻が土地の劣化、脆弱な生態系の喪失、危険地域への居住に繋がっていく。公式又は伝統的な所有権システムに注意が払われる場合のように、土地利用を計画し管理するための都市の能力は環境保護にとり決定的である。社会サービスが得られる手頃な価格の土地と住宅の供給を阻むような土地開発規制や基準は取り除くか、改変すべきである。

天然資源管理：水資源、森林、沿岸域等への都市の環境影響の顕在化はよく見られる。主要都市周辺の重要な天然資源の統合的広域計画と管理が必要であることがこうした事象から分かる。更に、天然資源開発で必要とされる法規制の枠組みは、実現可能で、法と行政の公

機関の関係を明確に定義し、所有権を明確にし、住民に理解できるものでなければならない。天然資源管理における地方政府の役割は限られているかも知れないが、都市が持つ天然資源開発への影響力は見過ごされるべきではない。

都市廃棄物管理の改善は緊急性をもつ都市機能である。組織力の開発と健全な運用慣行の導入が、低所得層へのサービス拡大と、効率的なサービス供給、効果的な処分を行っていくために必要である。廃棄物管理サービスを提供する民間セクターの潜在的な役割が過小評価されており、可能性を探る必要がある。

環境計画は、環境上の関心事を全体的な都市計画プロセスに統合することを意味する。そのためには環境情報、政策、基準、技術、モニタリング等を市レベルの戦略的行動計画の中に具体化する必要がある。空間的、環境媒体相互の、セクター間の、そして時間的要因をすべて環境計画の中で考慮する必要がある。

20. 制度的改善：制度面で執行力が改善される必要がある。環境保護のために規制による戦略をとるのか、経済的インセンティブを利用するのか、又はその両方かを問わず、モニタリング（監視）と執行力は決定的な重要性を持つ。環境問題は政治的境界線を越えていくので、司法取決めと責任が明確になっている必要がある。典型的には、国の環境機関は環境政策と法規制を確立し、地方政府がプログラムを実施するための技術的財政的援助を行う責任がある。民間の汚染者に対する法規制と執行活動を司るのは国及び地方政府、もしくは流域管理や廃棄物処分地となる地方の特別な公機関である。ほとんど世界的に市当局は生活廃棄物収集処分の責任を負っており、これらの役割を適切に管理できない場合、当局自身が主要な汚染者となっている。地方政府自身の汚染行為と地方政府の産業排出規制（例えば、都市域の発生源排出、都市下水への排出、都市埋立処分場への有害廃棄物処分等に関する規制）は区別しなければならない。国や州（又は省等）政府は市政府による都市廃棄物の処分を取り締まらなければならない。最後に、地域共同体、環境NGO、その他民間の都市環境管理における役割を認知し、協力的政策をとらなくてはならない。

21. 投資と財務：都市環境基盤設備にどんどん残されていく課題に応えるには資金投資を拡大する必要がある。環境保護のために適切で費用対効果の高い技術を利用するよう強調する必要がある。受益者から適切に料金徴収することにより公的予算への資金依存度を減らさねばならない。官民のパートナーシップはとりわけ期待されるアプローチである。「汚染者負担」の原則適用は改善策をとる政府の費用を軽減する。最後に、利用者や汚染者負担による環境サービスの独立財務運営は、継続運営費用に足るものでなければならない。理想的には、環境基盤設備の建設、維持、運営の長期的な限界費用が考えられる必要がある。

22. 環境教育と住民参加：影響を受ける都市住民は自分たちの環境問題の原因を知り、彼らの不安を声にできなければならない。典型例をあげると、都市の生態学的な衰退の源泉と結果について、ほとんど住民の意識はない。また、環境基盤設備やサービスの計画と実施に、対象住民が参画することは稀である。とりわけ、女性、子供、老人のような傷つきやすいグループにこのことが当てはまる。最も影響を受ける人々に環境の危険性や代替方策に対する情報提供をして意識を高めることが必要である。意識が高まることによって、被影響者たちが環境管理プロセスに参画する動機付けとなる。主要な都市住民グループに対して、生態系や資源の消失の原因や、家庭、地域共同体、都市、地方レベルで可能な解決策について環境教育する必要がある。これは定型的手段（例えば、学校、メディアの広報）と、非定型の目標を限定した手段（例えば、地域共同体の指導者や地区代理人の訓練）により実施できる。様々な活動者（住民運動、企業組織、消費者保護グループ、政党、若者）を奨励し、住民参加の計画と実施予定を公開することで、住民のかかわりが広がり、深まっていく。

3-2. 住民移転

配慮事項	<p>1. (国際金融機関が) 移転計画に要求する情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 移転と開発のための組織力に関する計画 ・ 被影響住民の参加に関する戦略 ・ 被影響地域及び人口に関する基礎データ ・ 移転方針と法的枠組み ・ 移転先の開発計画 ・ 移転活動に係る取り決め事項 ・ コスト見積もり、財政計画と実施スケジュール <p>2. 住民移転の環境影響</p> <p>①新しい移転先の開発計画に提供されるべき情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 受入地区人口特徴 ・ 資源利用パターン (入会権等利用慣行、生産活動における資源利用) ・ 居住者以外の地域の利用 ・ 法律上の使用権と慣習的使用権 ・ 動植物相インベントリー ・ 社会生産基盤 ・ 保健衛生状態のアセスメント ・ 制度のアセスメント <p>②新しい移転先に計画される生産活動の経済的定着可能性の重要性 (失敗した場合の環境影響は非常に大きい)</p> <p>③社会生産基盤と飲料水の準備、新しい活動による環境劣化や汚染の予防</p> <p>④流入労働者や自発的居住者の雇用/消費圧力 (インフラ建設による雇用機会創出)</p> <p>⑤都市域の移転における制約 (人口密度、健康/安全リスク、スワッター、土地騰貴)</p> <p>⑥生活状況の保護</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 都市住民の親族や隣人のネットワークの破壊 (特に、女性への影響) ・ 軋轢のある民族グループの関係 ・ 移転先と移転者の仕事場の距離への配慮 ・ 家庭菜園等慣習的社会経済的生産活動への配慮
------	--

非自発的住民移転

1. 土地収用を伴う融資活動は通常、非自発的な住民移転をもたらす。ほとんどの灌漑、水力発電、給水プロジェクト、及び一部の都市開発、運輸、工業プロジェクトは、土木工事に必要な土地から住民が移転して初めて実施可能となる。非自発的な住民移転は複雑である、何故なら、影響を受ける住民が彼らの生活や経済活動を再構築しようとするならば、農場、森林、牧草地、店舗、その他の生産資源等の失われた収入源が代替されるか、もしくは同様に生産的な代替資産が提供されなくてはならないからである。たとえ小面積の土地収用であっても、その消失により農業経営が困難になったり、高速道や運輸架線のために家屋や店舗の立ち退きが必要になる場合は、非自発的住民移転のための計画を必要とする。

世銀方針

2. 世銀プロジェクトの住民移転に関する取り扱いは活動指針OD4.30「非自発的住民移転」（1990/6）に含まれている。移転が引き起こす社会経済的混乱のために、世銀方針はスタッフに非自発的移転を回避し、最小化することを命じている。強制的移転が避けられずかつ完全に正当化される場合には、世銀は方針により次のことを要求している。すなわち、移転を強いられる住民がプロジェクト以前の生活水準を改善、もしくは少なくとも回復できる発展機会の提供を受けられることを保証する移転計画を策定し、財政措置をとること。
3. 移転プロジェクトに関する環境アセスメントの第1目的は、移転活動によりもたらされる条件下で、受入地域が増加人口を収容できる容量を見積もることである。2番目に、天然資源に対する負荷の増大、インフラ建設、その他の上に述べた問題がもたらすような、移転計画に含まれる環境リスクを同定することである。3番目に、これらのリスクがもたらす影響を緩和し、自然、人為、及び社会環境を保護することを導く環境管理計画の策定をすることである。

移転の社会的側面

4. 過去の非自発的住民移転は、世銀融資開発プロジェクトの中で、最も不満足な結果をもたらした部分の1つである。主たる理由は現地で移転計画を評価できなかったことにある。これにより、しばしば設計不十分で財政不足の移転活動をもたらし、その結果、開発活動というよりむしろ救済活動となった。まずい移転活動の最も重大な環境影響は貧困化と貧困のもたらす環境劣化である。
5. 強制移転による貧困化のリスクが高いのは生産基盤の喪失のためである。加えて、自由意

世銀（住民移転）

思による若い家族を含む自発的移転と異なり、非自発的移転はすべての者が移転することを強いる。このことが意味するのは、移転した地域共同体が能力を持ったものだけではなく、老人や能力を奪われた者、熟練技術を持たない者など生産性の低い人たちも支えていかなければならないことである。更に、裕福でより教育水準の高い家族は、地域から離脱して重要な地域投資資金や社会経済支援の資源を持ち去り、不均衡に貧困化の進んだ共同体が移転する結果となることである。

6. このような理由から、遅くともプロジェクト評価時には移転計画の準備ができていよう世銀は要求している。このことは移転活動の規模にかかわらず該当する。立ち退き人口が比較的少ない（数百人）場合は慎ましい計画でよいが、立ち退き人口が数千人におよぶ場合には、移転計画は包括的で、より広範な、もしくは地域的な開発戦略の一部をなすべきである。いずれにせよ移転計画はフィジビリティ調査段階の一部として、できる限り早い段階に始められるべきである。

7. 活動指針OD4.30に応じて、世銀要求を満足する移転計画は以下の領域に関する情報を提供すること。

- ・移転と開発のための組織力：責任部門、活動を援助する系列部局、組織開発と訓練のための計画。
- ・被影響住民の参加：移転者と受入住民が共に、移転の意思決定、実施、活動、評価に直接又は間接に参加するための戦略。
- ・被影響地域及び人口に関する基礎データ：人口調査、資産と共有地のインベントリ（一覧目録）、受入地域の地図、受入地域の環境的制約。
- ・移転方針と法的枠組み：影響を受ける土地と社会構造の定義、補償と資格基準、移転目標、苦情処理手続き。
- ・移転先の開発計画：詳細な施工計画と配置図、農業開発パッケージプラン、農業以外の雇用パッケージプラン、モビリングの具体計画、環境保護。
- ・移転活動に係る取り決め事項：情報作戦活動、移転中のモビリング、維持管理の手配、引越移動スケジュール。
- ・コスト見積もり、財政計画と実施スケジュール：活動計画の図解、年度別コストと財政。

住民移転の環境影響

8. 環境アセスメントは移転計画が自然、人為、及び社会環境に及ぼす影響の分析を含むべきである。

最も重大な環境影響は住民の流入していく移転受入地域に起こり、彼らがそこで一度に始め

る新しい生産活動に主として由来する。それ故、代替移転先や提案生産システムの特定がなされる程度に開発計画が詳細化したら、直ちに環境アセスメントが始まる。

9. 環境アセスメントは、代替的受入地域の環境的制約を分析する移転計画の中の1項によって始まる。移転は増大する人口密度を意味し、地域住民と天然資源にある帰結をもたらす。増加した人口密度により、以前は全く必要なかった場所で保健衛生条件と取り組む特別策が必要になるかもしれない。移転流入する人たちは受入住民が抵抗力を持たない新しい病気のリスクを持ち込むかもしれない。住民増加は多くの場合家畜の増加をも意味する。それは牧草の所有権者との競争の激化をもたらす。狩猟用動物、魚、鳥類はより一層捕獲が進むかもしれない。燃料用材及び林産品の収集の増量で森林が損害をうける可能性がある。地域の移動利用者又は季節利用者は新しい入植者に負の影響を受けるかもしれない。新しい移転先の開発計画に提供される情報は下記のものを含むこと。

- ・ 受入地区人口：受入地域の既存人口調査；受入地域共同体の社会組織；集団の民族的、言語的、宗教その他の文化特徴；人口密度と増加率。
- ・ 資源利用パターン：土地、水、森林等の資源への入会権を定める慣習；農耕、畜産、家内工業、採集システム等の生産システムにおける資源利用。
- ・ 居住者以外の地域の利用：放牧者、漁師、林産品の採集者、木材業者、工業用原料供給者による季節利用。
- ・ 法律上の使用権と慣習的使用権：資源利用のための、憲法上の、法律上の、行政的、契約上の、もしくは慣習的権利のインベントリ。
- ・ 動植物相インベントリ：悪条件下及び通常条件下での調査、受入地域住民による利用。
- ・ 社会生産基盤：学校、医療施設、通信／輸送網、市場；上水、排水、廃棄物処理システムに関する情報。
- ・ 保健衛生状態のアセスメント：地域の健康リスクと病気の疫学、環境汚染問題、公衆衛生の状態。
- ・ 制度のアセスメント：住民移転に関する意思決定、実施、運営維持管理、及び評価に参加する地域、地方、国家の組織が有する能力。

10. 提案される生産システムに関する経済的定着可能性 (economic viability) はアセスメントの決定的要件である。もし、新しい生産システムにより収入の回復又は改善ができなければ、移転させられた人々は生存のための天然資源の収奪に向かうだろう。例えば、失われた農耕地の代替の見込みなしに移転させられた部族に関するインドでの調査では、建設工事中の雇用機会が失われると、ほとんど半数の者が薪材の伐採と販売に頼るようになったことを示している。フィリピンでは、生活を支える手段の見込みなく移転した結果、農民が木材伐採業者や炭作り業

世銀（住民移転）

者に転じ、その結果、集水域が劣化し、貯水池の沈泥が進み、貯水池の推定有効寿命が100年から30年に減少した。メキシコでは、新しい移転地へのマーケット道路を維持しなかったことで、移転した商品作物栽培農民たちがほんの2、3年のうちに焼き畑生活者となり、森林の劣化と土壌流出を招いた。

11. 移転先の社会生産基盤の必要は特に強調されるべきである。移転地の整備には取付道路が必要だろうが、それは木材伐採業者や猟師による資源の収奪活動を誘発するかもしれない。不適切な設計による道路は排水システムや狩猟川動物移動路を分断したり、傾斜地においては土壌流出の主因となる。いくつもの調査研究によれば、飲料水が得られることが移転成功の主たる要因となっている；新しい経済活動による水汚染、例えば、住宅地や穀物栽培地、牧畜場からの水流出は検査する必要がある。
12. 道路、学校、病院、給水システム等の建設をするために流入する労働者のためには住宅群を整備する必要があり、機材置場、資材供給庫、売店等も必要になる。計画移転地の周囲には、仕事の機会や、社会基盤施設の改善もしくはその見込み、新しい社会サービスを求めて、自然発生的に自発的な居住者が現れる。実際に、（プロジェクト本体の土木工事に加え）移転活動のための建設作業員は工事完了後も当該地域に留まる誘因があるかもしれない。この問題の1つの解決法として、移転先の社会基盤設備建設のために流動層を雇用することである。
13. 同様の配慮が都市域でもあてはまる。人口密度と、密集することによる健康や安全上のリスクが非自発的移転への主たる制約となる。借地人や不法居住者を収容する必要に加え、土地の騰貴が、しばしば都市域への移転の選択肢を制限し、公衆衛生上の配慮の許容範囲を超えた凝集化をもたらす。
14. 村落生活者と同様に、非常に数多くの社会経済的支援サービスを低コストで提供する親族や隣人のネットワークに、都市住民も依存している。これらは、幼児の世話から、多様な収入機会や非公式の信用貸しにまでわたる。非自発的移転によりこれらのネットワークを壊すと、都市住民、特に女性を危機にさらす。村落での場合と同様、同一でない時に敵対的な民族グループを1つの地域に押し込んでしまうことは、受け入れがたい危険の火種をもたらす。移転先と移転者の仕事との位置関係は重大である。というのも交通費や通勤時間の少しの増加でさえ、雇用関係を危機に晒すからである。最後に、多くの社会において、都市家庭はかなりの割合の栄養源といくらかの現金収入を家庭用菜園、中庭、裏庭から得ている。慣習的な社会的経済的生産活動を収容できるように家屋面積をとり、設計しなければならない。

JICA