

## 第2章 JICA 鉾工業開発調査部の案件実績調査に基づく問題点の分析

## 第2章 JICA 鉱工業開発調査部の案件実績調査に基づく問題点の分析

1990 年度から 1999 年度までに鉱工業開発調査部で実施された開発調査における環境配慮（の調査）に対して、案件実績調査を実施した。対象分野は、ガイドラインが作成されている分野および環境配慮に関するガイドラインの整備対象になる可能性のある分野で、水力発電と火力発電、送配電、ガス・石炭・石油、新・再生エネルギーなどのエネルギー分野、工業一般、鉄鋼・非鉄金属、機械、窯業などの工業および鉱業分野である。調査の情報源は、初期調査（予備・事前など）報告書と本格調査報告書および契約書類である。調査形式は環境配慮実施上、重要だと考えられる項目を抽出して、予め調査書式を作成して、案件毎の実績調査レコードを作成した（本編添付資料の実績調査票を参照）。41 件の開発調査における環境配慮調査の実績を調べた。2.1 節では、環境配慮実施の各側面から、その問題点を分析し、2.2 節ではセクター別に問題特徴を分析した。

### 2.1 環境配慮実施の各側面について

この節では、環境配慮実施の各側面、即ち、全般的事項、初期調査（予備調査と事前調査）、本格調査、社会影響・社会的合意に関する調査に分けて、問題点を分析した。

#### 2.1.1 全般的事項

**報告書書式の形態**について見ると、プロジェクト概要表や立地環境表について、ガイドライン<sup>4</sup>に示されている書式の添付は皆無であった。「スクリーニング」や「スコーピング」は、事前調査もしくは IEE（初期環境調査）の中で内容的に類似の作業をしていても、これらの用語を使って体系化した提示がなされていない場合が大半である。また、F/R に見る環境配慮調査に関する章名は IEE や EIA（環境影響評価）など標準的なものではなく、「環境関連調査」、「環境評価」、「環境影響分析」など調査名が統一されていないために、実施された調査の位置付けが曖昧になっていた。このように標準的でない名称を用いた事例が多く見かけられ、調査結果に対する責任の示し

<sup>4</sup> 鉱工業開発調査部は、工業開発、鉱業開発、火力発電の3セクターについて環境配慮ガイドライン（執務マニュアル）を作成している。また、水力発電セクターについては、JICA 開発調査環境配慮ガイドラインの一冊として「ダム建設」ガイドラインが作成されている。0.1.2 項の(4)を参照。

方が曖昧になっており、対外的にはその位置づけが理解されづらいものと考えられる。もちろん、最近のラオス国ナムニアップ水力開発計画調査の報告書（以下、ナムニアップ報告）のように、調査名はもとより調査のプロセスや調査内容について、優れて明確な提示をした事例もあった。

**環境配慮調査の基準としたもの**が、予備・事前調査報告書や本格調査の環境配慮調査に関する章の中で明示されていない場合が多く見られた。実施国側の法規制の体系について書かれているが、具体的にどのようなガイドラインに沿って EIA を実施したのか不明なものも少なくなかった。また、具体的な調査指針について言及がある場合も、JICA 環境配慮ガイドライン（これは事前調査用である）、事業実施機関のガイドライン類、OECD（現 JBIC）もしくは WB や ADB の指針類など多種に渡り、①この選択が妥当なものかどうか（調査者が恣意的に選択したものではないか）、②調査実施の基準としたのか単なる参考だったかなどについて明確な記述がなく、プロジェクト監理（および EIA 審査）に支障をきたしかねない。この背景には JICA ガイドラインの位置付けの曖昧さがある。今後、コンサルタントに使用を義務づけしていく指針とするのかどうか、明確にされる必要がある（その場合は本格調査用も必要であろう）。仮に JICA ガイドラインの使用を義務づけしない場合、調査報告に際しては、調査指針としたガイドラインとその理由を明らかに記載し、プロジェクト監理（および EIA 審査）担当者は確実にそれをチェックするというルールを確立すべきである。また、JICA としても国際機関や融資機関の指針を参照する際の方針を明らかにしておく必要があるだろう。現行ガイドラインの Appendix には国際条約の締結状況や各国援助機関および融資機関のガイドラインの要約が記載されているが、これらは時間が経てば変わってしまう内容であり、調査実施に際して一次情報が必要となる。ガイドラインのように長期間使用するものの添付資料としては、時間が経てば古くなってしまう具体情報よりも、むしろ、一次情報の入手方法（インターネットの HP、連絡窓口の TEL/FAX など）を記載しておくことにより、常に最新の情報を使用する可能性が高まることに留意する必要がある。

**代替案の検討**は、調べた案件中の半数程度に見られた。その内、「プロジェクトを実施しない」という選択肢を含む代替案の検討は皆無である。環境面の実質的評価を含

めた最適計画の代替案検討は、ケニア国ムトンガノグランドフォールズ水力発電計画調査（以下、グランドフォールズ報告）（基本構造物の構成）やナムニアップ報告（構造物の規模）に見られる。大半の代替案検討は、技術的経済的側面からの立地選定もしくは設計細部の代替案であり、事業アセスメントの視点で行われたものである。特に問題があると思われる例は、実質的には環境評価を代替案検討に含めていないと判断される調査報告書の中で、「環境面からも評価した」という言葉上の記載のみがあるような例である。中途半端な書き方は不信感を招く。今後、計画アセスメント的な代替案検討をしていくことが望ましいと考えられるが、それをしない場合も、形だけ代替案検討に環境面の評価も含めたとするような記述は避けるべきだろう。

### 2.1.2 初期調査報告書（予備調査、事前調査）

**プロジェクト概要表 (PD)、立地環境表 (SD)** の書式は十分活用されていない (2.1.1 の冒頭でも触れた)。そもそも初期調査報告書の中では、要請されたプロジェクト、今後本格的に調査しようとしているプロジェクトの概要が整理されていない事例が非常に多く見られた（ここでいうプロジェクト概要は、もちろん設計概要のことではない）。その結果、立地環境の記述も不十分で、大半が要請国や地域の環境現況（気象や地質・地形）の記述に過ぎないものとなっている。立地環境は、計画サイト周辺プロジェクトに関わる社会環境や自然環境などを示しているべきである。

**スコーピング**についても、同じく 2.1.1 の冒頭で触れた。スコーピング作業自体があまり定着していないようである。必要なスコーピングの記述がない例、絞り込みが行われず網羅的に影響予測一覧を提示する悪いスコーピング例、優れたスコーピングが次の調査段階で有効に利用されていない例などが見られた。スクリーニングとスコーピングを確実に実施することで、次のような効用が期待できる。1) 要請内容に見落としなく応えることが可能になる。調査対象案件の中には、事前調査でも本格調査でも TOR の要請課題に応えた記述が見られない例（エルホン 91-93）や、要請国と事前調査団双方による事前調査時の現状認識が本格調査で見落とされ（言及がなく）、本格調査時に独自の調査が行われた例（モンゴル石炭 93-95）があった。2) また、必要性の低い項目についての環境影響調査を避けることができるので、適切な投入量で調査を実施できることになり、項目を絞ったしっかりとした対策案の検討が可能になるは

ずである（適切な日程でスコーピングを行った結果、すべての項目に影響があるとする予測が出た場合は、開発計画自体によほど根本的な問題がない限り、調査実施者に問題がある）。

**環境調査団員**は、特に工業分野などでは、初期調査（予備調査、事前調査）には含まれないケースが多い。社会環境団員と自然環境団員の双方が予備調査で派遣された少数例でも、契約コンサルタント（役務提供）には環境、特に、社会環境の専門家とは考えにくい人が団員となっていた例がある。両専門団員を必要とするほど環境配慮が重要だと考えられる案件のため、例外的に予備調査段階で社会と自然環境の専門コンサルタントが契約対象になったと考えられるが、予備調査報告の環境配慮に関する記述内容は乏しかった（本格調査で特別に環境影響評価調査を重視するという方針は、予備調査報告書に打ち出されていた）。

### 2.1.3 本格調査報告書

**ミティゲーション（影響緩和策）およびモニタリング策、環境管理計画**などの提言がされているが、一般的かつ網羅的な記載が多い。中にはその国の法制度から変えていかななくてはならないような例もある。実現性を考え、優先順位付けや資金計画、組織体制、タイムテーブルなどの検討が必要である。JICA 調査の計画段階上、あまりに具体的な計画作りは困難でも、過大な課題提示は避け実現可能性を考慮したものとすることはできよう。また提言策の内容には実施機関がどこまでコミットしているかについても言及されていない。また、社会影響に対する配慮はほぼ住民移転と土地収用に限定されている。

**環境配慮に関する調査結果（環境影響評価）**は、それを全体計画の評価内容に反映させるための記述が欠如しており、全体の計画づくりに適切にフィードバックされているとは言えない。環境面の調査結果は全体計画評価に関する章に並べられてはいるが、全体計画評価の論旨に実質的な影響を与えるような内容ではない。環境影響に関する調査の結論は多くの場合、「適切な措置がとられれば、当該計画は環境に軽微な影響しか与えない」というものであり、最適計画作りのプロセスにも軽微な影響しか与えていない。要するに、よりよい計画作りのためのツールではなく、計画案の追認とい

う位置付けから抜けきっていない。環境調査者もその点を意識してか、「環境影響評価」という言いまわしを避け、「環境関連調査」とか「環境インパクトの予備的定性総括評価」など、位置付けの曖昧な調査名で記述しようとする傾向も見られる。

**実施国側のコミットメントに関する情報**は調査報告書に的確に記されるべきである。スコーピング作業では現地専門家や C/P との合同スコーピングのような形態がとられたかどうか（現在の事前調査などの日程では合同スコーピングを実施するのは困難なので、実施された例は皆無に近いと思われる）、C/P 側に環境配慮面を担当する専任者はいるか、あるいは実施機関内の環境影響評価の体制はどうなっているか、そしてどの程度の積極性と責任を示しているかなどの情報が記述されるべきである。また、現地再委託調査の経緯に関する情報も環境配慮調査の実情を知る上で重要である（これも一例を除き記載された例はほとんどみられない）。こうした情報はプロジェクトの持続可能性を知る上で、また環境面に関して言えば影響緩和策やモニタリング策の実行および管理能力を知る上で重要である。

#### 2.1.4 社会影響・社会的合意に関する調査

凡そこの点に関する記述が見られた報告書は 41 件中 9 件だった。その多くは住民移転などを前提に、移転補償策のための移転対象戸数や移転費用、土地収用費を概算で記述したものだ。最適開発案を選定した後に、環境・補償調査を実施し、更にその後で環境影響評価を実施したという報告もあった。住民、利害関係者（ステークホルダー）の意見、合意形成状況に関する記載、情報公開や住民参加などの手続の記載はごく一部のものにしか見られない。全体的には社会影響に関する調査はなされていないというのが実態である。国際的には社会的な合意形成を得たプロジェクトの形成が必須の前提になっているので、この側面の調査プロセスを欠くことはプロジェクトにとって致命的な要素となる傾向が強まるだろう。

前記グランドフォールズ報告書とナムニアップ報告書は、この点でも例外的な調査となっている。この 2 例では、実施機関と JICA の他に、実施国地方政府機関、国際融資機関、国内国外の NGO などを多数含んだ公聴会を数度にわたり開催している。地域住民の声については、グランドフォールズ調査では、被影響地区の住民および過去

に類似の経験をした住民にインタビューした結果をビデオ化して公聴会で公開しており、ナムニアップ調査では、大型ヘリまで使用して被影響地区の住民を公聴会に参加させている。また、どちらの事例でもその結果に透明性を持たせる努力をしているようである。ただし、社会影響調査と住民参加に対するプロジェクト資源（人、資金、もの）の投入量が極端に大型化してしまうことと、プロジェクトのオーナーシップが被援助側にあるかどうかという点で、この 2 例は新たな問題を含んでいると思われるが、少なくとも社会影響に対する調査と住民参加のプロセスを正面から取り上げた点で優れた事例といえるだろう。

## 2.2 セクター別に見た特徴

この節では、セクター別の観点から、即ち、水力発電、エネルギー（火力発電、送配電、ガス・石油・石炭、新・再生エネルギーなど）、工業一般、鉱業および各種工業（鉄鋼・非鉄金属、窯業、機械工業など）に分けて、問題特徴を分析した。

### 2.2.1 水力発電

全般的な傾向を見ると、90 年代初頭、この分野の環境配慮に関する調査は本格的に実施されておらず、投入量は少ない（メンレ 90-93、エカシ 91-93 など）。90 年代の半ばになると、投入の度合いは高まっているが、調査プロセスの記述が曖昧で、立地環境とスコーピング項目、スコーピングと EIA、影響調査と評価および影響緩和策との関係、EIA 結果の全体計画への統合など、連係すべき項目間の論理的整合性（ロジックの繋がり）が希薄である（フォルバルタ 95-96、ケイ 96-98 など）。90 年代後半になると、環境配慮に関する調査プロセスの透明性が高まる傾向は見られるが（ドンナイ 98-99）、事業アセスメントとしての性格（事業計画が固定された後に EIA が行われる）と、EIA 結果が全体計画にどう生かされたか曖昧であるという傾向は残されている。

個別的な特徴では、次のようなものがある。1) TOR 段階の「電力需要の逼迫、もしくは、将来の電力需要予測に基づく需要の急増（と供給不足）」というニーズの提示が決まったように見られる一方、ニーズを満たすための事業化手法の選択に関する検討の幅が小さく、代替手法や環境社会影響を考慮した代替案は有効な形で検討されていない。2) 社会影響調査として実施されているのは、ほとんどの場合、「貯水池

形成による湛水地域の移転補償計画」を越えるものではない。3) 事業アセスメントとしても遅い時機（概略設計段階に近い段階）に EIA が実施されているために、環境影響調査の結果が全体計画にフィードバックされる機会がない。4) 施設立地区域や湛水地域が、自然保護区の区域内ではなく、保護地区に隣接するか保護地区の上流部にあたるような場合に、影響評価と対策検討が十分行われていない（ロジャース 93-95、ベリ・ハバィ 93M/P、ドンイ 98-99）。

グランドフォールズ（93-98）とナムニアップ（97-99）はこれらの問題点を払拭した画期的な内容を含んでいると思われるが、投入量の多さが問題である。投入量を少なくするためには、上流部での合同スコーピングによる代替案検討が必要になる。

### 2.2.2 エネルギー（火力発電、送配電、ガス・石油・石炭、新・再生エネルギーなど）

他の分野と比較して、この分野に関する際だった特徴は認められなかった。全般的には他の分野と問題を共有している（2.1 を参照）。

しかし、F/R に提示された環境配慮に関する章（もしくは節）の章題（調査名）に不必要なばらつきが見られた。環境調査や環境評価など内容の曖昧な調査名は避け、初期環境調査（評価）もしくは環境影響評価に統一し、やむを得ず他の調査名を使用する場合は、その理由を明確に記述するように指導すべきである。これは、この分野の環境配慮調査として、どこまでのアウトプットを求めるか（IEE の確実な実施か、影響予測を確定するか、とるべき対策までをしっかりと提言するか）が、業務指示の段階および IEE（初期環境調査）の段階で、明確になっていないことが原因ではないかと考えられる。これを改善するために、スクリーニングとスコーピングを確実に実施し、十分に活用することを、今一度考慮すべきである。

### 2.2.3 工業一般

この分野には、工業分野の産業振興計画、中小企業振興計画、地域工業開発計画、工業団地開発計画、企業リストラクチャリング計画などが含まれている。M/P 型の調査が多く、F/S 調査は全体の 2 割強である。調査した 7 件の内、6 件では IEE も EIA も開発調査の中で実施されていない。残り 1 件は工業団地開発に関する F/S で、IEE だ



けが開発調査で実施され、EIA は F/S 以後に要請国側の実施とされた。従来、この分野では環境配慮調査がスコープに入っていなかったことは明瞭である。構造物の建設による影響を対象とし、事業計画が固定した段階での事業アセスメント的手法を日本では採用してきたので、この結果は当然とも言える。この手法で考える限り、M/P 段階の調査や、構造物の具体的な建設計画を伴わないこの分野の開発計画では、今後も環境配慮調査はスコープ外となる。

一方、国際的な動向を見ると、工業振興策や地域開発計画に含まれる活動計画がもたらす環境影響に対するアセスメントや、組織的な活動およびプロセスに対する環境管理計画は、今後、工業振興策や開発計画そのものを構成する必須のコンポーネントになると考えられる。EU 市場と関係を深める東欧圏への援助計画や国際金融機関などの融資を考慮する場合は特にそうなるものと考えられる。構造物による影響だけではなく、開発調査で策定される活動計画（プログラム）のもたらす影響と組織の環境管理能力の形成を、アセスメントの対象として考慮して、プログラムアセスメントやクラス・アセスメントの手法を採り入れていく必要がある。

#### **2.2.4 鉱業および各種工業（鉄鋼・非鉄金属、窯業、機械工業など）**

この分野も比較的 M/P 型の調査が多く、F/S 型の割合は 4 割強である。F/S 型には、施設建設を伴うハード案件と品質改善のためのソフト案件が含まれている。ハード型は、他の分野と問題を共有している。スコーピングの確実な実施と、EIA による確かな対策提言が課題である。M/P 型やソフト型案件は、2.2.3 項と同様に、プログラムアセスメントの手法の導入が課題になると考えられる。

### 第3章 環境配慮実施に際しての留意事項

### 第3章 環境配慮実施に際しての留意事項

この章は現地調査結果の整理検討（第1章）、案件実績調査の結果分析（第2章）に基づき、本報告書のまとめの章とした。今後、JICA と鉱工業開発調査部が環境配慮の実施強化策を図っていく上で、重点課題としうる事項の候補を、代替的に提示した。

3.1 については、その中から特に優先するものを選択し、速やかな実施が必要であるものの提示を行い、3.2 については中長期的に強化の課題とすべきものを示した。

#### 3.1 環境配慮の実施強化に向けた代替的アプローチ

この節では、環境配慮強化のために、直ちに選択的な強化策を図ることが望ましい代替候補を5案示した。

##### 3.1.1 社会影響アセスメントとの結合

世銀、ADB などの融資機関が「貧困の減少（程度の緩和と量の削減が含まれる）」を援助の世界における中心課題に取り上げているのに対応して、DFID のような 2 国間援助機関や UNDP は貧困の減少と環境改善を同時に達成しようとする事業やイニシアティブを提唱し始めている。従来の環境配慮（環境影響評価）は、開発プロジェクトによる負の影響を最小限に抑えることを主目的としてきた。それに対し、DFID や UNDP は環境配慮のための活動の中で環境機会（正の環境影響）を見出していくことにより周辺社会の貧困の減少に資するような役割を環境配慮に与えようとしている。また、IDB では、構造物の建設により大きな影響をもたらされる場合、そのミティゲーション策として正の環境機会をもたらすような地域保全開発計画を代替補償案として同時に事業化して、全体を地域総合計画のような形で進めることを試みている。このように正の環境機会（環境保全、環境修復、環境改善、環境資源の持続的利用）を積極的に見出そうとすることにより、単に負の影響を回避しようとする受動的な環境配慮ではなく、地域やマクロレベルの環境保全を図りながらも、地域の貧困状況の改善にも資する能動的な役割を環境配慮に与える試みが始まっている。

一方、援助の実施に際して、環境アセスメントの中で社会影響に対する配慮の側面がより大きな意味を持つようになってきている。そのために、計画事業に対する住民合意の形成が早期から住民や関係者の参加型で図られていること、またその前提としての情

報公開がなされていることが、融資機関などの重要な事業審査基準となっている。これに対応して、世銀は環境アセスメントから環境社会アセスメントの基本方針に移行する準備を進めており、IDB は環境影響評価から環境社会影響評価の基本方針に既に移行している。OECD（現 JBIC）も 1999 年に社会配慮ハンドブックを作成した。

このように事業形成の早期から社会影響に配慮したプロジェクトを作っていくためには、多様な利害関係者（ステークホルダー）を事業形成の上流部において把握するための分析ツールが必要である。現在、PCM（立案・評価の道具）、RRA/PRA（参加型社会調査の道具）、ID/OS（組織分析の道具）、緑の革命ゲームやアフリカルチャーゲーム（社会的シミュレーションゲーム）などが国内でも紹介されている。プロジェクトが社会に対して与える影響は、生態系に対する影響と同様に、必ずしも直接的な影響だけでなく、むしろ 2 次的間接的な影響も多い。このような複雑な社会的影響は専門家だけで予測することは困難で、多くの関係者の意見を取り入れる手法を採用して初めて分かることも多い。大規模事業計画では、環境配慮調査フローの早期に調査の比重を移し、上に示したようなツールを利用しながらスコーピングに十分な時間（2 週間から 1 ヶ月）をとって、社会影響を考えた代替案を検討しておくことも必要になると考えられる。このようにして形成された計画内容についての公聴会は、事業者側が一方的に形成した計画内容を説明するものとは異なった内容になることが期待される。

このような事業形成アプローチの場合、自然環境配慮と社会環境配慮に関するそれぞれの専門団員は、むしろ事業形成の上流部に比重を移して配置される必要が生じる。

さて社会影響アセスメントの手法と正の環境機会を積極的に見出そうとする方法を併用すると、次のような問題の解決にも効果があるものと期待できる。

- 1) 所得向上、インフラ整備、エネルギーの確保による生活向上、自然環境の保全など、いずれか 1 側面だけに焦点をあてたプロジェクトが必ずしも真の意味での住民生活の質の向上につながっていないとされること。先進各国がこのような援助を数十年続けた後で、現在、貧困の減少が重要課題となっている。
- 2) 社会的な弱者と見られる少数者（マイノリティ）や女性（ジェンダーイシュー）

が社会的な便益から疎外されていること。

- 3) プロジェクトのオーナーシップの意識が運用母体（被援助側組織、地元の地域社会）に育っていないこと。計画段階や設計段階で、運用母体となるべき人が計画形成に参画しないために、供用段階でオーナーシップの意識が運用母体にうまく移行されず、運用や維持管理が困難になってしまう問題。
- 4) 従来から使用されてきた重要概念であるフィージビリティの評価において、経済的、技術的フィージビリティに偏った評価をして、社会的なフィージビリティや環境面のフィージビリティをおろそかにすると、工事中や供用段階で大きな問題が生じ、結局は社会的に定着した（バイアビリティ）事業とならないこと。

### 3.1.2 EIA の成果としての環境管理計画

現行の環境配慮を強化する手段として、下流部の弱点に着目する方法もある。多くの経験を経て、各国の援助機関が EIA プロセスの改良を積み重ねた結果、EIA 調査とその報告書の内容は確かに充実したものとなりつつある。しかし、今でも援助プロジェクトにおける EIA 作成の主目的は、プロジェクト実施国内の ECC（環境適合証明）審査であり、融資機関のプロジェクト審査である。審査基準が厳しくなるほど、それを通過することが EIA の目的化した。このような背景もあり、審査を通過した後、EIA で報告された内容は振り返られることが少ない。本件調査で訪問した各国の援助機関もモニタリング機能の弱さを挙げたところが多かった。

この点を改善するために、世銀を初め、ADB や IDB などの融資機関は、工事中に加えて事業化後の環境配慮体制と活動を内容とした「環境管理計画」を、審査の対象とする EIA 報告書の内容物として要求している。EIA 研修者のための訓練マニュアルや各地の環境現況に関するデータベースなどを作成する UNEP のある技官も、持続可能な開発を実現するために、EIA の中で得られた多くの情報を環境管理計画の中で有効に活用することの重要性を強調した。環境影響評価を実施した成果として環境影響緩和策（ミティゲーション）とそれを監視するためのモニタリング策が提出されても、それが実際に実行されなければ環境配慮は成立しないし、また運用段階でも持続的な環境管理活動が継続される必要がある。融資機関はこの点にも注目するようになっている。

ここで述べる環境管理計画は事業化後の環境配慮である。その内容は以下の通り。

1) 地域への影響の環境影響緩和策（ミティゲーション）とモニタリング策

2) 1) の対策の活動プランと報告活動のスケジュール、必要な投入資源（人と技能、資金、もの）

これは事業計画が具体化した段階で作成する。技術援助機関の調査段階では、ここの部分は具体化が困難な場合もある。

3) 組織内の管理システム；維持管理組織と責任体制、人材研修（Capacity Building）

4) 財源もしくは資金源

JICA の F/R に見る EIA 報告においても、形式上で 1) は出ている場合も少なくないが、ほとんどの場合 2) ~ 4) はなく、従って提示された緩和策やモニタリング策は抽象的なものが大半であり、実現可能性が疑われるものが少なくない。その点で、「環境管理計画を充実したものにする」というのは JICA にとり有望な環境配慮強化案と言える。

このような環境管理計画の形成を EIA の重要な成果の 1 つとすることにより、許認可のための EIA ではなく、Good（または Better）Practice のための EIA に変えていくことができる。言い換えれば、品質管理システムでいうところの PDCA サイクルを回すことになる（Plan→Do→Check→Action：システムを実行した結果を、継続的に確認してシステム改善策を取ることで、品質管理システム自身を徐々に改良していくこと）。

影響評価をする→評価結果を計画・設計に統合する

→ミティゲーション策を実行する→実績をモニタリングして改善する

（網掛け部分は現在、JICA の EIA 報告書の弱い部分である）

このような経験を積んでいくことは、事業の実施機関が ISO14000 や EMAS などの環境管理システムの導入を図る準備にもなると考えられる。

### 3.1.3 現行の EIA スキームの技術的完成（分野別ガイドラインなど）

環境配慮を強化するために、現行の EIA スキームを大幅に変えることなく、技術的な指針類や指標類を充実させることにより、現行 EIA の技術的完成度を高めようと

する方策もある。ドイツの KfW/GTZ とカナダの CIDA の例を紹介する。

KfW では、技術部のスタッフに分野別の環境ハンドブックが配布されている。このハンドブックには、分野別スクリーニングの結果、分野別・トピックス別環境影響、環境基準、環境対策、モニタリング方法、環境評価などが整理されている。分野別の典型的問答集（QA 集）も含まれている。技術部のスタッフは、OECD/DAC などの国際的な分野別ガイドライン（本報告書の付表-3 を参照）も参照する。このハンドブックは GTZ が作成したものだが、KfW も共用している。KfW では、プロジェクト管理部門を技術面から支援する技術部のスタッフ全員（約 300 人弱）に 3.5 日間の EIA 講習を義務づけている（270 人が最終試験にパス）。GTZ はこのハンドブックを開発途上国の被援助機関の行政官に配布した。

CIDA では、組織方針とその枠組み、プログラムやプロジェクト管理の枠組み、プロジェクト管理手法、プロジェクト形成最上流部から終了時までの手順マニュアルなどを、組織方針の体系とプロジェクト・サイクルに沿って整理し、スタッフが各段階で従うべきマニュアルやガイドライン、必要情報が簡単に参照できるようにしている。それをイントラネット上に「ロードマップ」としてオンライン化し、スタッフはいつでも自分の PC から、手続き上必要な情報にアクセスできるようにしている。

この 2 つの典型例から、スキームそのものを大きく変えることなく、現行 EIA の技術的完成度を高めるためには、理想的には、一部実施されているものも含め下記のようなことが必要だと考えられる。

- 1) 基本方針と基本手続きを述べた中核ガイドラインの準備
- 2) 分野別ガイドライン（もしくはハンドブック）の準備
- 3) スタッフ（プロジェクト実施管理部門の職員、調査団長とその候補者、環境配慮関連の技術支援部門、および各部門の管理者）に対する EIA 基礎研修
- 4) 組織内ロードマップの作成：

プロジェクト管理担当者がプロジェクト・サイクルの各段階でとるべき環境配慮上の具体的な行動（組織内の EIA プロセス管理手続きなど）や参照すべき情報（手順書、指針、基準書、参考文書など）をマニュアル化して、イントラネ

ットでオンライン化する。

5) スタッフとコンサルタントの情報共有の場：

公開実施の環境配慮ケース・スタディ・ワークショップ（他国の事例と JICA または国内の事例）

環境配慮ケース・バンク（JICA、JBIC、コンサルタント各社が、公開可能な IEE や EIA などの事例をストックする）

6) レファランス集のインターネット検索のためのウェブサイト一覧作成：

世界の EIA 関連ガイドライン、分野別参考資料（EIA 報告書の要約など）

この方法は時間とコストがかかるので、2) の分野別ガイドラインなどは、他の援助機関が作成した既存のものを、技術ハンドブックとして利用することも可能である。

### 3.1.4 援助事業上流部の環境配慮デザイン

援助事業上流部で環境配慮を強化する有効性については 3.1.1 でも部分的に触れた。また、逆に下流部における弱点の強化策については 3.1.2 で述べた。ここでは上流部での強化策そのものについて取り上げる。

環境配慮を強化していくと環境配慮にかかる投入量が増える。最近（90 年代後半）報告書が提出されたケニア国ムトンガ／グランドフォールズ水力発電計画調査とラオス国ナムニアップ水力開発計画調査は、環境配慮に大きな投入をしている。この 2 例における環境配慮調査では、本格調査の初期フェーズに環境影響調査を実施して、構造物のサイトまたは規模の代替案選定に生かしていること、多くのステークホルダーに数回の公聴会を開いていること、環境影響調査と公聴会の結果をそれぞれ計画にフィードバックする努力がなされるなど、他の事例と比較すると非常に充実した環境配慮活動がなされている。調査のプロセスも透明性の高い形で報告されているように思われる。だが反面、環境影響調査の現地再委託費用は 7000 万から 1 億 1 千万円以上に上っている。この調査は、現在のスキームで成しうる環境配慮調査としては、かなり限界に近いほど努力されたものと思われる。

しかし、環境配慮の投入量が大きくなることは、環境配慮を強化したことだと常に言



えるわけではない。投入を大きくすれば、あるところまでは強化につながる。だが、ある量を超えると、そもそも何故そこまで投入を大きくしなけりばならなかつたかを考える必要が生じてくる。

さて、環境配慮の投入量を少なくして、環境配慮の実効性を高めていくための方策が、事業形成の上流部において選択的事業形成をすることである。環境配慮の側面で、その道具立てとなるのが「環境方針」と「スクリーニング」、「代替計画検討のためのスコーピング」である（カテゴリー分けはスクリーニング用ツールのひとつ）。

このような道具の整備により環境面で優良な案件の形成をするために、各国援助機関が採用したアプローチを以下に示す。

#### 1) 事業のソフト化：

SIDA、DFID、GTZ、CIDA などの援助機関は、大規模な EIA 調査を必要とする大きな構築物を伴う案件はあまり採択しなくなっている。代わって、開発途上国の行政機関が環境配慮を実施する能力の強化事業（Capacity Building）などに力を入れている。

#### 2) 手法選択のための代替計画検討：

生産活動に必要な資源の不足が予想された場合に、当初から資源を供給するための事業化案のみを計画対象としてしまうと、課題解決を図るための手法を選択する余地は限られてしまう。環境配慮の側面から言えば、大きな構造物をできるだけ作らない、有害排出物をできるだけ出さないための手法を考えるのが当然の選択である。そのために需要予測が大きすぎないか、利用効率に大きな無駄がないか、別形態の便益創出で消費ニーズは満足できないかなど、環境影響の少ない手法検討をするのが目的である。このような検討を机上で終わらせるのではなく、本来のスコーピング（現在実施されているスコーピングよりは大きいサイズになるが、下流部の調査が小さくなる）で行う方法である。

#### 3) 戦略的環境アセスメント (SEA) と

プログラムアセスメント (セクター・アセスメント、地域別アセスメント)：

SEA については、DAC 初め、各国援助機関とも模索中である。まだ標準といえる SEA はなく、国の経済政策に対するものから大規模事業のマスタープラン対

象のものまで、パイロット段階である。いずれにせよ、個別事業に対してではなく、対象としたもの全体の代替シナリオを 検討し、環境負荷の少ない（従って、環境配慮投入量の少ない）シナリオを選択するものである。プログラムアセスメントは、USAID、CIDA、DFID、SIDA などが試験的にセクター別国別の環境戦略を作成している。ドイツやフランスでは、上部機関の経済協力開発省や外務省がこのレベルのアセスメントを管轄している。一方、事業形成の下流部にある融資機関では、プログラムレベルのアセスメントを実施するところは当然ながら少ない。また、工業分野のアセスメントは、今後プログラムまたはセクターアセスメントが有効になると予想される。

4) 上流部で民意を反映した事業形成（社会環境配慮）：

参加型社会調査ツール（PRA もしくは RRA、PCM など）をプロジェクト形成段階で使用して、地域社会のニーズを反映した計画作りを行うこと。下流部で、プロジェクトに対する関係者と地域のオーナーシップが高まり、ミティゲーション策などにも協力が得やすくなる。

5) NGO などの地域密着型組織やネットワークの利用：

低コストで継続的な情報を得ながら、地域社会の生活ニーズをタイミングよく、正確に捉えることが可能になる。

### 3.1.5 ケース・スタディの充実

環境配慮（EIA）は単に技術的なアセスメントではなく、プロセスのアセスメントだとされており、環境配慮の実施強化のために、ケース・スタディを充実させるのは有効な方法である。ADB、世銀、IDB、UNDP、ESCAP、TRI（タイの環境シンクタンク）、PDB（フィリピン開発銀行）などでも、環境配慮事例に関するケース・スタディを編集して、ガイドラインや HP 上に載せるか、あるいは、印刷物に纏めるなどしている。

ケース・スタディは、3.1.1 から 3.1.4 までのどの強化策にも有効である。前期ナムニアップ報告のような事例では、事例検討の他に、調査プロセス、代替案検討、社会影響調査、公聴会手続き、報告書の透明性などの Good Practice 指標の検討のためにも有用なケースが提供されると思われる。また、JBIC とケース・スタディの検討会を

開けば、融資機関の要求事項についてもガイドライン上で知る以上の理解が促進される。更に、ケース・スタディおよび Good Practice 指標の共同作成のような作業をすれば、一層効果的だろう。

### 3.2 開発調査における環境配慮実施上の課題

この節では、中長期的な環境配慮強化の課題として考えうるものを示した。3.2.1 では、今後の個別研究のテーマとしうるもの（すでに準備に入っているものも含む）、3.2.2 では、継続的もしくは長期的強化の方向と考えうる候補を示した。

#### 3.2.1 今後の個別研究課題

##### 1) 「具体的な計画を作るための指標」の検討（プロジェクト研究）

課題：本件調査における実績調査の結果から EIA 報告書を評価すると、環境影響緩和策やモニタリング策など、具体的な行動計画につながるべき部分の提言において、抽象的な表現が目立った。これでは、実際の行動はとれない。多くの報告書の記述から判断して、その問題点が見過ごされているようである。「どのようにすれば具体的な計画となるか」についての検討が必要である。

目的：環境配慮報告における対策など行動計画の提言を具体的なものとする（これは環境管理計画になる）。その結果、コスト評価をしやすい計画内容となることで、環境配慮結果が事業計画にフィードバックされ、統合される契機を与える。

アウトプットの概要：組織（責任／実施体制）、日程、必要な技能と人材、資金、必要資材、研修システムなど「具体計画」に関する最少必要指標項目の事例検討および抽出と、他国例も参照した Good Practice 事例の作成を行う。また、場面設定を変えた事例を作成することにより、社会影響調査など他の調査計画立案の手法にも適用できるものとする。

利用者：JICA 職員、コンサルタント、派遣専門家

##### 2) 環境方針の検討（タスクフォース）：

課題：世銀、IDB は環境方針を常に時代に合わせて改良しており、ADB も準備

中である。各国援助機関も環境配慮に関する重点課題の移行を図る場合などは、環境方針を明確にしている。JICA においても、具体的重点課題の明確化や、環境配慮スキームと環境配慮資源の配分の検討が必要になっている。

目的：環境配慮の上流部強化か下流部の弱点強化か、あるいは更なる技術強化か等について、スキームと調査資源配分を検討し方針を決める。社会影響評価、貧困、環境機会など重要イシューに対する基本対応策を明らかにする。

(計画アセスメントについては既に部分的な検討がなされている)。

アウトプットの概要：実施手続きや調査計画に利用できる基本方針

利用者：JICA 職員、被援助国の関係機関、コンサルタント、他の援助機関など

### 3) その他の個別課題としうるもの

\*組織体制強化のための手法検討：

ア) ロードマップ型ツールの開発 (タスクフォース)：<3.1.3 を参照>

イ) 組織能力の分析と、それに基づく組織強化策の計画ツール (ID/OS 手法など) に関する検討 (プロジェクト研究)

\*ケース・スタディ作成：<3.1.5 を参照>

\*環境方針、基本マニュアル、環境配慮活動の情報など、実施ガイドラインおよび広報用印刷物のコンパクト化と効果的な文書様式の検討：<1.3 を参照>

## 3.2.2 今後の課題

### 1) NGO との協力研究：

USAID では 2000 年までに 40% の予算を NGO 経由にすることを考えている。他に援助機関では SIDA や CIDA が、融資機関では ADB と JBIC などが NGO との協りに積極的な姿勢を示している。今回、訪問した機関には国際的な NGO である国際自然保護連合 (IUCN) やネイチャー・コンサーバンシー (TNC)、タイの環境政策シンクタンクであるタイ環境研究所 (TRI) などが含まれたが、IUCN は生物多様性条約策定に関して重要な役割を果たしており、TRI はカナダなどの研究機関と協力して東南アジア諸国の環境基準の特徴や住民参加、地方自治などの政策評価を実施しているほか、環境目標設定の調整業務 (環境官庁、地方政府、

事業者)なども行っていた。この2者とも JICA のような援助機関との協力を積極姿勢を見せ、TNC は既に専門家レベルで交流が始まっている。

上記のように十分な調査、計画能力を有する組織だけでなく、NGO 一般の成長もあり、援助コストの削減や地域社会との繋がりという点で、NGO は協力パートナーとして可能性が高まっている。環境配慮の立場からも、社会影響評価や参加型調査、生態系調査などの観点から、地域の伝統的な知識に近い NGO の協力は魅力的なものになっていくと思われる。また、各地の NGO とネットワークを構築しておけば、コストをかけずに、地域現況の情報を常時に近い形で更新しながら、地球規模のデータベースを組み立てていくことも考えられる。今後一層、NGO との共同調査や協力による便益を検討することを提案する。

## 2) SEA (戦略環境アセスメント) に対する方針と手法検討:

今日では、直接的な汚染源 (例えば、高濃度の化学物質の廃棄や閉鎖水域への温排水の大量排出源など) の明らかな公害問題のような事例だけではなく、マクロの経済活動による間接的な環境影響や、複数の開発プロジェクトや住民生活の変化による累積的環境影響の結果、地域の自然や社会が深刻な影響を被っていく事態も増えている。

このような事例では、原因を作る者 (例えば、汚染者) の特定が困難になる。排出源規制をするなど、汚染者対策面のルール作りを計画の柱としてきた従来型の環境基本計画では、このような問題は扱いにくい。もちろん、事業アセスメントでは対処できない。原因と結果の繋がりが明らかでない将来の広範な環境影響に対して、環境に配慮した政策代替案の採用を政策意志決定者に求めていくには、新しい環境配慮手法が必要になる。

このようなニーズから、SEA という手法が必要になっている。1.3 節や 3.1.4 項の3)で触れたように、SEA については各国援助機関とも模索中である。しかし、そのような試行錯誤的な取組みの中、DAC、UNECE、UNDP、CIDA などが共通して参照するのが、オランダ国内における先行経験である。SEA について

実施準備する場合は、オランダの事例に学んでみる事が一つの手がかりになる。

また、個別事業に対する環境影響評価と SEA の中間レベルで、アセスメントのモデル事例を形成して蓄積していくことが、新しい環境配慮上の課題に対処するための組織能力を実質的に強化することになると考えられる。JICA にとっても、実施可能性があり、有効性も高いと思われるモデル形成の例を以下に示し、今後の試みを提案する。

- 1) 計画アセスメント：事業計画の根本的な見直しを含む、手法に関する代替案検討を、個別事業の計画作りで実施してみる。
- 2) プログラムまたはセクター・アセスメント：クラス・アセスメントともいう。例えば、工業や鉱業の開発プログラムやセクター全体の方針に対するもの。また、関係組織の環境管理能力の強化に関する内容が含まれる。現在の、鉱工業開発調査部の工業案件では、個別事業の EIA が少なくなっている（2.2.3 および 2.2.4 を参照）のは、むしろ、プログラムの環境影響評価を実施すべき調査が増えていることも一つの理由だと考える。
- 3) 特定地域を対象とした開発政策の環境影響アセスメント：国別環境戦略などがこれに類する。