

テーマ別報告書：
ボパール湖保全・管理事業への ILBM6 評価枠組みの適用
(要約)

評価者：中村 正久、Victor S. Muhandiki、
Thomas J. Ballatore (国際湖沼環境委員会、ILEC)

評価の概要と目的

水質の改善や生態系機能の回復などを目的とする湖沼流域管理 ODA プロジェクトは、当該事業完了時点で個別プロジェクトごとに目に見える成果を期待することは難しい。むしろ、事業完了後、長い時間をかけ、流域全体について徐々に成果を生み出す基盤的な仕組みを形成する事業と考えるのが相応しい。従って、DAC5 項目のように個別要素プロジェクトごとにねらいを絞り、かつ一定の期間内での成果に重点を置いて評価する手法では十分推し量ることが出来ない効果・課題も多い。本評価では統合的湖沼流域管理 (Integrated Lake Basin Management, ILBM) の考え方をベースに、流域ガバナンス構築の 6 つの要素 (ILBM6) を切り口にした事後評価手法の開発に取り組み、本事業への適用を試みた。

評価手法

1. 背景

(財)国際湖沼環境委員会 (International Lake Environment Committee Foundation、ILEC) は、2003 年から 2005 年にかけて、国際機関や各国の専門家 (41 カ国 288 人) の参加を得、世界の代表的な 28 湖沼の流域管理の経験を集約し、それらに共通する計画や管理の枠組みを明らかにすることを目的とする地球環境ファシリティ (Global Environment Facility、GEF) プロジェクトに取り組んだ。この「GEF 湖沼流域管理イニシアティブ (GEF-Lake Basin Management Initiative、GEF-LBMI)」プロジェクトでは、湖沼に特有な自然科学的特性を反映した流域管理の諸相を浮き彫りにすることに成功し、その成果はその後の統合的湖沼流域管理 (Integrated Lake Basin Management, ILBM) の概念を構築する基盤となった。ILBM の枠組みは、湖沼流域管理を左右する重要な 6 つのガバナンス要素を切り口として流域管理の実際を検証する指針を提供している。ILBM の枠組み自身は、湖沼流域管理の望ましさを評価する手法ではないが、特定の湖沼流域の流域管理プロジェクトの事後評価に DAC5 項目と併せて適用することによって、その後の長期にわたる取り組みに新たな展望を与える意味で重要である。本事業では、このプロセスを ILBM6 と称してボパール湖保全管理・事業に適用し、その意義と課題を明らかにした。

2. ILBM と ILBM6

湖沼流域管理の計画を策定したり、管理の実態を評価したりするには、湖沼の3つの自然科学的な特性、すなわち「流域から流入する汚濁や上下流の水利用の競合などが集中し、大きなストレスを形成する性質」、「一旦流入した河川水が長い滞留時間をかけて流出する性質」、「多様な食物連鎖や生物濃縮などの複雑な生物学的、化学的、物理学的現象をつくりあげる性質」を理解する必要がある。GEF-LBMI レポートは三部構成となっており、第Ⅰ部にこれらの点が記述されている。第Ⅱ部には、上記の3つの特性を踏まえて機能すべき6つのガバナンス要素、①組織・機構の整備、②政策立案への貢献、③参加の促進、④技術的取り組みの推進、⑤知識・情報の集約と反映、⑥持続可能な財源、が示されている。また、第Ⅲ部はそれらを空間的な広がりと時間的なプロセスに沿って統合する仕組みが示されている。統合的湖沼流域管理 (ILBM) は、これらの、3つの特性を踏まえ、6つのガバナンス要素を継続的に強化し、長期的かつ流域全体として持続可能な流域資源の利用と保全を迫及する仕組みづくりを構想する枠組みを提供している。ILBM6 は6つのガバナンス要素の総称であり、湖沼流域管理の課題を分析する切り口を与える。DAC5 項目がプロジェクトの外部評価手法であるのに対し、ILBM6 は流域管理の当事者が新たな展望を切り開くために必要とする自己分析手法と考えることもできる。

評価の結果

円借款事業であるボパール湖保全・管理事業 (Lake Bhopal Conservation and Management Project, LBCMP) に ILBM6 の枠組みを適用する試みは、事業に直接的、間接的に関与した30人程度による専門家会合形式のワークショップを通して議論し、併せて、DAC5 項目評価事業で行った700人を対象としたアンケート、および100人を越えるステークホルダーと市民とのワークショップの成果も反映することとした。本報告書では、DAC5 項目ではカバーされにくい、ILBM6 の適用によって明確になる以下の6つの「課題」について特に取り上げることとする。右の各課題につき、「分析」と「提言」を加える形で評価事例を示す。

6つの課題

- 課題1. 個別サブプロジェクトはどの様に選択されたのか。
- 課題2. 事業対象地域の上流域に対してはどの程度の関心が払われたのか。
- 課題3. 事業の下流域への影響はどの程度考慮されたのか。
- 課題4. 湖沼保全機構 (LCA) の設立によって関連する機関の相対的な関係はどうなったのか。
- 課題5. 施設建設型の技術手段の導入によって問題の根源的な解決にどの程度貢献できたか。
- 課題6. LBCMP 開始前の時点でそれはボパール湖の保全にどのような契機を提供し、また現時点の状況は今後の取り組みに影響を与えるであろうか。

課題 1. 個別サブプロジェクトはどの様に選択されたのか。

分析 1. ステークホルダーは、全般的に、彼等の参加の程度は求めていたレベルからはかなり低いものと感じている。図-1 にアンケート結果を示す。

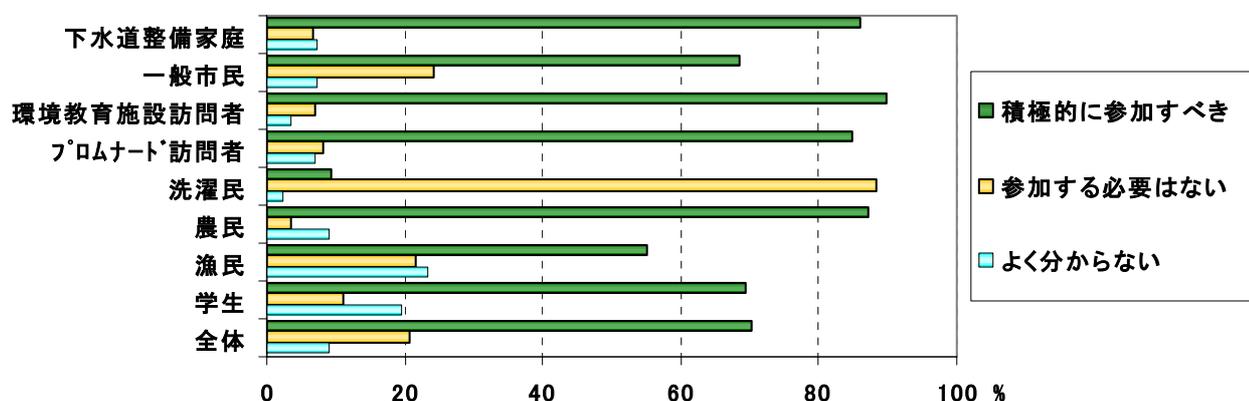


図- 1: 「ボパール湖の保全に対する市民参加に関するあなたの意見は？」に対する回答

プロジェクト開始に当たって大々的に市民の意見を反映する取り組みは、明示的には行われていない。市民ワークショップのある参加者は「このプロジェクトに関して自治体職員や他のステークホルダーと意見を交換したのは初めてだ」と述べていた。これは、参加できなかったことに対する不満や事業主体を非難するものではなく、「こういった機会を今後も継続して持つ必要がある」という趣旨のものであった。特定のサブプロジェクト遂行地域におけるステークホルダーの意見を反映する取り組みは一定のレベルで遂行されてきたと見られるが、プロジェクトを開始するに当たって一般市民の意見が反映される機会は極めて限定的であった。

提言 1. 本評価事業の関連で行われたステークホルダーワークショップを今後も定期的に継続すべきである。

課題 2. 事業対象地域の上流域に対してはどの程度の関心が払われたのか。

分析 2. ILBM が湖沼流域管理の最も重要な側面とするのは、湖沼そのものだけではなく「流域」を含んだシステムへの対応である。湖沼資源の持続可能な利用と保全を考えれば、大半の管理は陸域の事業、それもかなりの上流域のそれを通して行われる。本事業では、大半の事業は湖そのもの（浚渫、水草の除去、浮き噴水の設置など）か、湖辺域を中心としたもの（湖辺の植林、VIP 道路建設、プロムナード建設）であった。最も上流で行われた事業はガビオン（布団籠）の設置だが、それでも湖辺から最大で数キロメートル程度である。LBCMP は、湖沼流域管理の主要な事業に総合的に取り組んだプロジェクトではあるが、プロジェクト期間内に実効性の上がる「湖内・湖辺プロジェクト」に力点が傾いてしまった部分もあり、本格的な湖沼流域管理プロジェクトはこれから始まるということになる。

提言 2. 上流域における栄養塩の流出起源対策について本格的な調査と長期にわたる対策の検討に早急に取り組まなければ LBCMP の成果を生かすことが出来ない。土壌や栄養塩の流出抑制を追求することなくして水質の改善を求めることは難しい。

課題 3. 事業の下流域への影響はどの程度考慮されたのか。

分析 3. この質問の背景には、洗濯民 (dhobis) の移転と下水処理排水の放流がある。まず前者だが、DAC5 評価では「下湖 (Lower Lake) に居住し、湖岸で洗濯業を営んでいた洗濯民は湖の下流の排水路沿岸に移転させられ、従来の居住地は公園化された。よって、洗濯排水による汚染は食い止められることになった。」ということになるが、ILBM6 では「汚染は食い止められることになった」ではなく「汚染は別の場所に移転した。」ということになる。排水は未処理で排水路 (既に非常に汚染されているが) に流され更に下流に流下していく。次に後者だが、下水処理施設の建設によって上湖 (Upper Lake) への未処理下水の流入は食い止められたが、処理排水や残りの未処理排水はそのままであるから、早晚対策がなされなければ将来的にはボパール湖の上水源の一つとされる貯水池に到達する。

提言 3: この問題は、事業の優先度の問題とも関連するが、少なくとも LBCMP の枠を大きく越える問題であり、DAC5 項目で評価することは難しい。将来的に LBCMP の後継プロジェクトが問題解決に取り組む道筋をつける意味で、下流域の水質モニタリングは重要であるが行われてはいない。

課題 4. 湖沼保全機構 (LCA) の設立によって関連する機関の相対的な関係はどうなったのか。

分析 4. LBCMP 事業の執行体制は非常に複雑なものであった。しかし、湖沼流域管理では、多数の組織が関わって事業を執行することは不可避である。むしろ、事業の実効性は、既存組織が如何に相互に連携して社会が求める持続可能な流域資源の保全と利用を実現できるかにかかっている。逆に言えば、「組織間の競合は実効性のある管理の障害となるか？」が問われる。組織・体制面で LBCMP がもたらした重要な変革は、ボパール湖の保全と管理の責任を負う LCA の設立であった。更に、他の機関が所轄する湖沼流域管理に係る様々な事業を調整することもその LCA の任務の一環となっている。理屈の上では事業の調整が一つの組織の責任のもので行われることは望ましい。また、LCA が湖沼流域管理を一括して所轄することも組織の在り方として一つの選択肢である。ただし、LCA にその権限と人的、財政的基盤が確立されなければそれは不可能である。

提言 4. 各機関の所轄事項を、機関間の連携及び機関と市民との連携をベースとする湖沼流域管理という面から明確にする必要がある。また、所轄事項の遂行が可能となるように人的、材的な資源を継続的に担保し、LCA を強化していかなければならない。



1) 堆砂除去と浚渫

2) 流域対策

3) 水質汚濁汚濁防止（下水道整備）



4) 湖岸および湖辺域管理

5) 水質の改善及び管理

6) 追加事業（市民参加）

図- 2: 本プロジェクトは6事業で構成されている

課題 5. 施設建設型の技術手段の導入によって問題の根源的な解決にどの程度貢献できたか。

分析 5. 本事業は、湖沼水質保全に関する様々なプロジェクトを含むものの、下水道と下水処理施設の建設を水質改善の主な取り組みとする施設建設型の事業が中心を占めている。湖辺の植林も他に例を見ない大規模なものである。ガビオン（布団籠）の設置やシルトの浚渫も行われた。こういった事業は、問題の発生源対策という意味で一定の効果をもつものの、多くは既に起こってしまった問題への事後対策事業である。流域対策事業で建設された施設の維持管理はもとより、土壌流出や都市域の面源負荷問題に本格的に取り組むことなくこういった施設建設型の対策に過度の期待を寄せることは出来ない。

提言 5. 施設建設型の対策には施設の維持管理・運営の体制作り、また汚染源対策には制度作りや執行体制の充実などの幅広い対応に、それぞれ長期にわたって取り組む必要がある。また、提言 2 と同様、上流域問題への取り組みが不可避である。

課題 6. LBCMP 開始はボパール湖の保全にどのような契機を提供し、また現時点の状況は今後の取り組みに影響を与えるであろうか。

分析 6. LBCMP は、開始以前に湖沼流域管理らしいものがほとんど存在しなかったことを考えれば、その時期には唯一かつ他を圧倒する事業であったこと、また、事業完了後の現在も一定の重要な影響を及ぼしていることは間違いない。LBCMP はボパール湖の流域管理に非常に大きな足跡を残したが、真の湖沼流域管理という意味では一步を踏み出したに過ぎない。今後、湖沼流域管理の様々な課題に対する取り組みが次々と浮上してくることは明らかである。

提言 6: 今後のボパール湖流域管理を促進する事業は、本事業の成果と課題をしっかりと踏

まえ、流域管理としてのガバナンスを向上させるものであることが望まれる。

おわりに

ILBM は、DAC5 項目とは異なり、既に遂行した事業の成果の評価に主眼を置くより現在の状況を踏まえ、将来にわたって如何に継続的に状況を改善していけるかに焦点を当てている。ODA 事業の事後評価に適用する試みは本プロジェクトが初めてで、また、ILBM の概念は未だ十分に成熟したものではないが、DAC5 項目の分析の枠組みを補完し、事業の持続可能性を多面的に分析する手がかりを与え、将来への展望を切り開く一つの有効な手段と考えられる。

テーマ別報告書:
ボパール湖保全・管理事業への ILBM6 評価枠組みの適用

外部評価者:中村 正久、ピクター S. ムハンディキ、
トーマス J. パラトール(国際湖沼環境委員会、ILEC)

1. まえがき

本特定テーマ報告書は、JBIC 資金拠出のボパール湖保全・管理事業(LBCMP)の一環として作成された。本報告書が扱うのは、同事業の DAC5 の枠組みによる評価(中村他、2007 年)と同様、事業の事後評価ではあるが、DAC5 では容易に分析できない課題を扱っている。最近確立されつつある統合的湖沼流域管理(ILMB)の考え方を反映する ILBM6 という枠組みで DAC5 を補完することにした。

この ILBM6 による分析は、この種のものとして初めての試みだが(ILBM6 の枠組み自体も開発途上にある)、この報告書で示した知見は、分析の対象を、重用と認識されながらもなおざりにされがちな課題にまで拡大しているという意味で有意義である。ILBM6 の枠組みを使ったこのアプローチは、ボパール湖流域管理計画のみならず他の湖沼流域管理の改善に貢献するものとする。

2. DAC5 評価の枠組み

2.1 概要

評価は、現在実施中の、既に完了した、あるいは将来行われる事業をより良いものにするために不可欠なフィードバック情報を提供するという意味で、事業サイクルの重要な一面を担っている。政府開発援助(ODA)の資金提供機関は、評価を、経験から学ぶことによって開発援助の質を向上させ、援助国の市民に対する説明責任を全うする、プロジェクトの重要な構成要素と位置づけている(OECD1991 年)。ODA 資金提供機関の多くは、プロジェクトの評価に開発援助委員会(DAC)推奨の 5 つの評価基準、すなわち妥当性、効率性、有効性、インパクトおよび持続可能性を採用した(OECD、1991 年)。これらの基準は、一般に DAC5 と呼ばれ、表 1 に定義されている。

表 1: DAC5 基準と定義

基準	定義
妥当性	援助活動の範囲は、ターゲット・グループ、被援助側およびドナー側の優先度および政策に適合している程度。
効率性	インプット(投入)との関連でアウトプット(質的および量的)を示す尺度
有効性	援助活動がその目標を達成する程度を示す尺度。
インパクト	介入プロジェクトにより生じた直接または間接に、意図的にまたは意図せずに引き起こされる肯定的および否定的変化。
持続可能性	ドナーの資金提供が停止した後、活動の便益が継続する可能性を示す尺度。

*出典:OECD (2007 年)

2.2 利点

DAC 枠組みは、事実上の国際標準であるため、特定の機関におけるプロジェクトだけでなく複数の機関の様々なプロジェクトの評価を可能とする有意義な基準を提供している。更に、個別介入プロジェクト(技術協力や資金協力に基づいて一定期間遂行されるプロジェクト)への評価を意識した DAC5 の枠組みは、その詳細な実施を課せられた援助機関にとって非常に価値のあるものである。DAC5 基準は、特に開発機関が長らく主要事業と位置づけてきた施設建設型の事業の評価に活用されてきた。

2.3 制約

湖沼流域管理を、DAC5 によって評価することは重要であるが、湖沼流域管理はプロセスであってプロジェクトではない。つまり、湖沼流域管理は様々な事業と市民や行政を含む様々なステークホルダーの関与で徐々に成熟するプロセスである。個別の事業を計画または評価する場合、その事業が関わるプロセスの中での位置づけを考慮に入れる必要がある。DAC5 の大きな弱点の 1 つは、評価の枠組みが必ずしもそういったプロセス全体を対象としていないことである。

逆に言えば、湖沼流域管理には施設整備型の事業が重要な役割を果たすから、DAC5 評価も非常に重要になるが、そういった事業は湖沼流域管理の全てではない。

最後に、湖沼およびその流域に対して資源開発事業を行う場合、湖沼に特徴的な性格を十分理解しておく必要がある。ILEC(2005 年)に詳述されている様に、一般的に、湖沼には 3 つの基本的な性格がある。それらは、すなわち、長い滞留時間、複雑な動態、および全てを統合する性質であり、これらは人為的なストレスや開発・保全事業が引き起こす湖沼の反応に重要な影響を及ぼす。例えば、直接的(明示的)な改善効果をもたらさない事業(例えば、下水処理施設の建設)であっても、評価システムが湖沼の状態の改善には長い時間がかかることをきちっと反映できるようになっていることがきわめて重大である。

3. 湖沼流域管理評価の発展するアプローチ

近年、事業の評価はプロジェクトという限定的な切り口ではなく、プログラム・部門・テーマといった分野横断的かつ広範な切り口から試みるようになってきた(OECD、1998 年、JBIC、2003 年、JICA、2004 年)。プロジェクトを切り口とする評価の枠組みは、様々な開発され、数多く試行されたが、より広い視野を

もつ枠組みの開発と試行はまだ進行中である。近年試みられてきた湖沼流域管理に関連のあるものうち代表的なものについて以下に述べる。

3.1 地球環境ファシリティ(GEF)

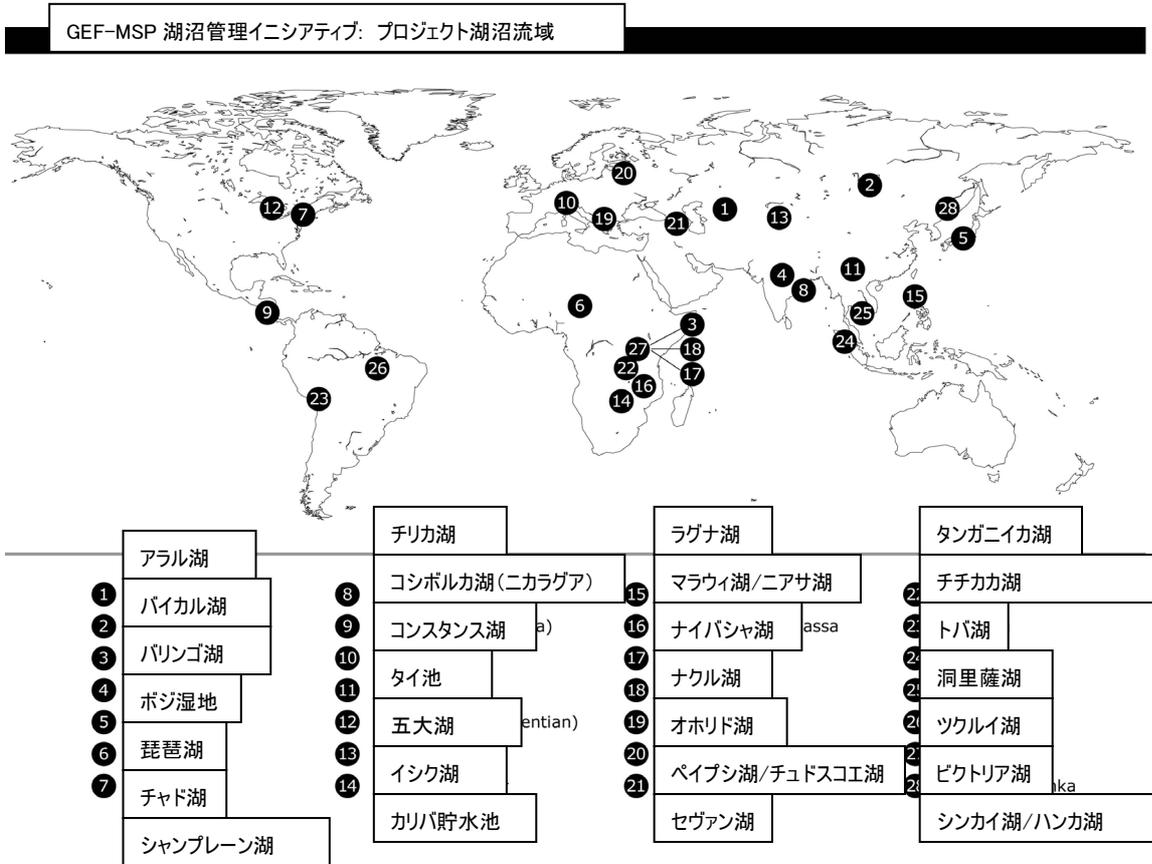
GEF は、湖沼流域関連プロジェクトの評価のため、DAC5 の「有効性」、「インパクト」および「持続可能性」評価に該当する長期課題に対し、適切な指標の必要性を認識していた。湖沼流域管理プロジェクトの多くは、その水質または環境一般の改善を目標としている。従って、プロジェクトの有効性とインパクトの評価は、結果としての水質および環境の改善の程度を推し量る環境状態指標(Duba、2002 年)を必要とする。しかし、長い滞留時間、複雑な応答動態、長い事業実施期間といった要因のため、一般に湖沼環境の改善を短期間に達成することは出来ない(ILEC 2005 年、世界銀行 2005 年)。従って、GEF が対象とする国際湖沼事業に対し、環境状態指標だけではなく、ストレス低減指標やプロセス指標などを合わせて使うことを提案した(Duba、2002 年)。たとえば、プロセス指標として、「ストレスの削減に責任を持つ主要な省庁が参加する省庁間委員会の設立」、ストレス低減指標として、「一定以上の網目サイズをもつ魚網」、環境状態指標として、「富栄養化状態の改善状態」などを事例として掲げている。

3.2 湖沼管理イニシアティブ(GEF-LBMI)

2003 年～2005 年に実施された湖沼流域管理イニシアティブプロジェクト(GEF-LBMI Project)は、これまでの湖沼流域管理の教訓の集約を目的として行われた GEF プロジェクトの中で最大規模のものであった。この事業は、世界銀行が事業実施機関となり、(財)国際湖沼環境委員会(ILEC)が執行機関となり、その一部に GEF 基金を充てて行う事業である(ILEC、2005 年)。

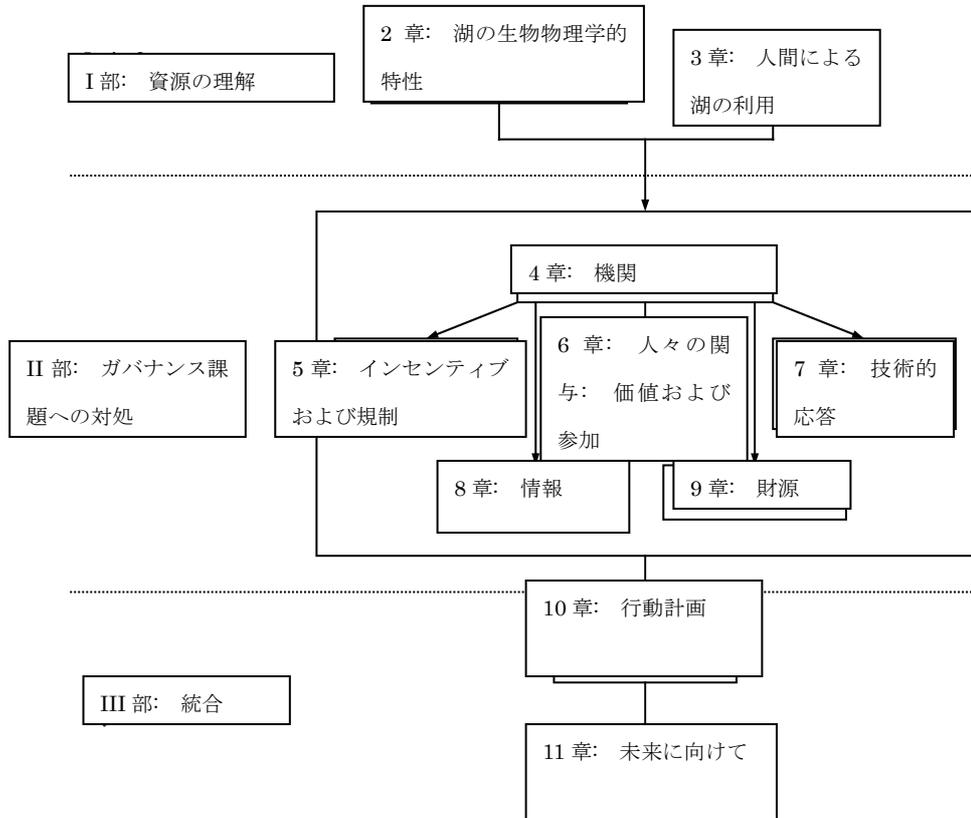
GEF-LBMI プロジェクトは、世界中 28 湖沼流域における流域管理の経験を集約するもので(図 1 参照)、3 回の国際ワークショップに、41 カ国から 288 名が参加して直接的に貢献した。プロジェクトの最終報告書、「湖沼流域の持続的管理に向けて」(ILEC、2005 年)は、2005 年 11 月に、ケニアのナイロビで開催された第 11 回世界湖沼会議および 2006 年 3 月に、メキシコのメキシコシティで開催された第 4 回世界水フォーラムで広く公表・配布された。

図 1:-28 の GEF-LBMI プロジェクト湖沼流域



報告書は次の 2 つの主な貢献をしている。まず、報告書は湖沼流域管理に関する実用的な教訓の集大成である。また、報告書は、単一の課題だけでなく、湖沼流域管理全体を通して配慮すべき課題の「分析的枠組み」を提示している。この枠組みは図 2 にフローチャートとして示す。

図 2: GEF-LBMI 報告書の分析的枠組み



この分析的枠組みは、評価の枠組みというより湖沼流域管理について考えるための筋道といったものである。それは GEF-LBMI プロジェクトの成果として案出された湖沼流域管理全体を概観する枠組みである。このアプローチを活用すれば、分析に供すべき主要な課題を見落とすことはない。

柔軟かつ包括的なこのアプローチの有用性は明らかであった。GEF-LBMI が提示した枠組みは、ILEC が開発途上国の中堅職員向けに毎年 2 ヶ月半行う JICA の統合的湖沼流域管理研修コースのカリキュラムの基礎として使用されている。また、世界銀行はこの GEF-LBMI の枠組みを使って湖沼流域管理事業の現状を評価する指標を策定した(次の項で述べる)。更に、統合的湖沼流域管理(ILBM)、従って ILBM6 の枠組み、もこの GEF-LBMI を基盤として構想された。

3.3 世界銀行

世界銀行は、湖沼流域に取り組むプロジェクト・マネージャーが使用することを目的として、GEF-LBMI の分析的枠組みに基づく一連の指標を開発した。指標(表 2 に示す)は、湖沼流域ガバナンスの事業がどのように効果的に実施されているかを評価するための目安として使用される。世界銀行(2005 年)は、これらの基準を 28 の GEF-LBMI プロジェクトの湖沼流域に適用してその使用状況を示した。

表 2: 世界銀行における良い湖沼流域ガバナンスの効果的な実施を示す指標

	政策	機関	規定	市民参加	情報	財源
	方向の明確さ	技術的および行政的能力	認められ、尊重される理由の存在	影響を受ける全ての関係グループ	確実な理解	資源利用の費用
効果的な実施の基準	分野横断的一貫性	意思決定者やステークホルダーとのチャンネル	本質的に公正	十分な時間を考慮	長年に渡るモニタリング	地域の意見の反映と地域への還元
	権限の付与	既存組織の利用	地域社会の関与	既存の代表的組織の利用	管理者へチャンネル	法的承認
	地域社会、地方自治体、および NGO の役割	柔軟性	複数のアプローチ	明確に定義された役割	ステークホルダーの利用	複数の財源
		実施のための資源	資源へのアクセス	持続的知識および能力		

*出典:世界銀行(2005年)

6つの要素は、GEF-LBMI 報告書が示す枠組みの第 II 部の 6つの章に類似しているが、世界銀行(2005年)の場合、政策と規定が 2つの別個のカテゴリとして分類され、技術が除外されていることに注意が必要である。このフォーマットは、世界銀行の特定のニーズを満たすように決められたと思われる。

このアプローチは、多くの点で DAC5 のアプローチに類似している。6つの要素(政策など)は、DAC 評価基準(妥当性など)と類似しているが、表 2の「効果的な実施基準」は DAC5 にない詳細な指標である。「本質的に公正な」といった指標を使用するには困難を伴うが、このアプローチは、湖沼流域管理および関連する取組みのための詳細な指標を考える出発点として重要である。

3.4 要約

湖沼流域管理のプロジェクトやプロセスの評価に使われるアプローチは少なくとも 4種類ある。すなわち、DAC5、GEF 指標、世界銀行指標/基準、および GEF-LBMI 分析的枠組みである。それぞれのアプローチには、対象とする範囲(DAC5、GEF または世界銀行のような所定の介入プロジェクトに重点を置くもの、または GEF-LBMI のように流域管理プロセスという広い範囲を対象とするものがある)および評価の枠組み(世界銀行のアプローチはかなり踏み込んで設定、GEF 指標は概率的に設定、DAC5 または GEF-LBMI は設定なし)があり、それぞれ長所と短所がある。

実際の湖沼流域管理において適用する際、推し量ることが可能(介入プロジェクトであっても湖沼流域管理であっても)で、かつ詳細に評価の枠組みを規定したものを開発することは不可能である。DAC5 の場合、個別の指標値の決定を所定の機関に委任する方法で一定の客観性を担保しようとすることもある。以下、湖沼流域管理の取組みについてある程度の幅広く、柔軟性を保持しつつ評価する代替アプローチを紹介する。ILBM6 の枠組みである。

4. ILBM および ILBM6 枠組みの開発

4.1 統合的湖沼流域管理(ILBM)

GEF-LBMI プロジェクトの主要なフォローアップ活動の 1 つは、統合的湖沼流域管理(ILBM)の概念の開発であった。ILBM の背後にある概念の大部分は、GEF-LBMI 報告書に基づくが、日本の環境省の支援によって行われた検討の成果も生かされている(ILEC および環境省、2007 年)。本質的に ILBM は、GEF-LBMI 概念の分析的枠組みでありが、実際の計画に反映させていくことを意図している。

ILBM は、さらなる綿密さとテストを必要とするまだ若い概念であるが、既に様々な状況で広く適用されている。たとえば、世界銀行の第二期ビクトリア湖環境管理プログラムの基本的な枠組みとして使用されている。また、インドのジャイプールで開催された第 12 回世界湖沼会議の中心テーマでもあった。

4.2 ILBM6

ILBM の概念を評価枠組みとして機能させるように稼働させることはまだ初期の段階にある。実際に JBIC 事後評価の一環としてここで行われた仕事は、その第一歩である。JBIC および外部評価者は DAC5 評価を補完する意味で ILBM の概念が役立つであろうと判断した。方法論を ILBM6 とよぶことにしたが、その理由は、6 つの主要な基準(組織・体制、政策と規則、市民参加、技術、情報および財政)に注目しているからである。ILBM6 は、DAC5 では扱いにくい課題(問題点の掘り起こしや問題の現れ方)にも目を向ける。従って ILBM6 という用語は、検討される基準の絶対数を示すものではない。むしろ DAC5 ではカバーできない湖沼および湖沼流域に特有な課題を扱う大まかな方向性としてみなされるものである。

以下に ILBM6 評価の一部として検討されるトピックおよび可能性のある課題の拡張リストを示す。リストは本質的に GEF-LBMI の分析的枠組みであるが、一連の主要な試験的課題として提示されていると読者の方はお分かりいただけるだろう。

- トピック 1:問題点の掘り起こし
 - プロジェクト全体はどのようにして生まれたのか。
 - 個別プロジェクト事業はどのように決定されたか。
 - 「決定の過程」および「個別事業」の点から、どう違ってはいたはずであるか。
- トピック 2:プロジェクトの取り組みや影響の地理的範囲
 - プロジェクトは、主に湖内および湖岸の事業に重点を置いているように思われる。田畑から流出する水などの上流の問題はどうなっているか。
 - プロジェクトの下流への影響はどうなっているか。
- トピック 3:組織・体制
 - 湖沼保全機構(LCA)の設立によって組織の状況はどう変わったか。この組織の設立のメリット/デメリットは何か。
- トピック 4:政策と規定

- プロジェクトにより変化した主要な行動は何か。どのような望ましい行動が強化されたか。
- トピック 5:市民参加
 - プロジェクトの影響を受けた人々は、効果的にプロジェクトの計画および意思決定の一部となっていたか。
- トピック 6:技術
 - プロジェクトの技術インターベンションはどの程度効果的/良く維持されていたか。問題の根本原因はどの程度取り組まれたか。
- トピック 7:情報
 - 問題、原因、および結果に関する湖沼の状況はどの程度理解されているか。
- トピック 8:財源
 - 現在の主要な資金調達ニーズはどうなっているか。
- トピック 9:計画
 - LBMCP は、既存のプログラム/プロジェクトにどのように適応するか。
 - 現在のプロジェクト(ADB など)は、どのように LBCMP を踏まえるか。
 - 最終的には、現在最大のニーズは何か。

5. ILBM6 のポパール湖のケースへの適用

5.1 手法

ILBN6 評価の一部としてこれらの課題に取り組むために様々な手法が使用された。主要なイベントは、2007 年 8 月に開催されたワークショップであった。そこでは、前述のトピックについて、政府関係者から地域の NGO までといった大規模のステークホルダーと話し合いが行われた。さらに、ILBM6 トピックを詳細に説明するために、2007 年 5 月に開催されたワークショップからのコメント(DAC5 評価の一部として)、コンサルタントの査察で収集した情報、およびステークホルダーのアンケート(中村他、2007 年、で述べられたとおり)を使った。

5.2 成果

過去の特定プロジェクトの実施の課題にこだわらず、現在のアプローチに実質的な改善を加えるように、ポパール湖流域の意思決定者やステークホルダーを支援する部分を強調するのが最も有用なアプローチであるということで合意した。さらに、前述の ILBM 枠組みで取り組まれている課題の多くは、DAC5 評価で十分に引き上げられてきた。従って、本報告書では、DAC5 評価に最大の補足的貢献ができると思われる前述のグループから 6 つの課題を選択した。各課題の後に提言を加える。

課題 1: プロジェクトの個々の事業はどのように決められたか。(ILBM トピック 1: 課題の設定およびトピック 5: 参加)

どの開発プロジェクトに着手し、個々のプロジェクトにどのように取り掛かるかは、ドナー側の機関と被援助国との間で、最高レベルで取り組む複雑な課題である。この初期段階で下される決定は、特に重要である。なぜならその決定が、今後数年にわたって多くの人々の舵取りをすることになるからである。課題の設定には非常に大きな力がある。したがって、ILBM が問いかける最初で最も重要な課題の 1 つは、「誰が何を決めるか」である。

DAC5 の中に、関連する基準である「妥当性」があり、プロジェクト全体がニーズおよび政策と一致しているかどうかを問いかける。DAC5 評価(中村他、2007 年)が示すように、JBIC ポパール湖プロジェクトは大いに妥当性があり、「a」の評価を受けた。プロジェクトの一般的目的である、「ボージ湿地の環境条件全体の改善および上湖(Upper Lake)と下湖(Lower Lake)の水質の改善を推進すること」は大いに妥当性があり、地域の人々の生活を改善する上で重要な一歩であることに疑問の余地はない。

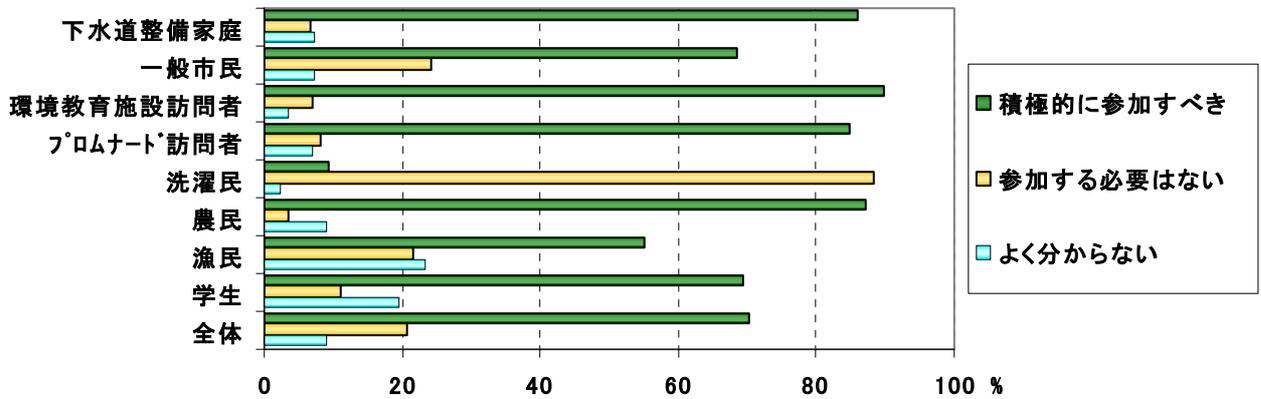
DAC5 基準の妥当性だけを使用する難しさには次の 2 つの側面がある。1 点目は、承認段階に到達するもので、妥当性が無いと判断されているプロジェクトがあるとは想像し難いということである。2 点目は、従って、プロジェクト全体だけでなく個別サブプロジェクトの妥当性も重要なカギであるということである。

最初の点に関し、他の JBIC プロジェクトに対する事後評価の結果について考察することは興味深い。JBIC(2006 年)によると、2006 年度に公表された 56 のプロジェクト評価のうち、98%は「妥当性」に関し、「a」と評価された(55 のプロジェクトは「a」、1 つは「b」と評価された)。しかし、5 項の評価基準に基づく全体評価について「a」と評価されたプロジェクトは、37%にすぎなかった。したがって、DAC5 により適用された「妥当性」は、あまり関係がないように思われる。それは驚くにはあたらない。大いに妥当性があるとみられない限り、プロジェクトが承認段階をパスすることは難しいからである。

プロジェクトの一般的妥当性が疑う余地もないと想定する場合、問題は次のようになる。各サブプロジェクトに妥当性があつたか。それらはどのように決定されたか。課題の設定の際に、ステークホルダーの参加は十分であつたか。

全体として、ステークホルダーのプロジェクトへの参加レベルは、ステークホルダー自身が求めていたものよりも低かつたという意見で、ステークホルダー間では一致しているようである。図 3 では参加に関する質問に答えた 700 名を超えるステークホルダーのアンケート調査の結果を示す。

図 3: 「ポパール湖の保全のための将来のプロジェクトに対する市民参加についてのご意見をお聞かせください」という質問に対するアンケートの回答



プロジェクトへのさらなる参加を支持していない唯一のグループは、洗濯民 (Dhobis) である。この特筆すべき結果は、政府と洗濯民とで多くの協議を必要としたのは洗濯民の移転問題であったという事実によるものなのかもしれない。しかし、洗濯民は現在、その過程でされたという約束に関する政府によるフォローアップが足りないと感じ、不満を持っている (中村他により指摘、2007 年)。

「プロジェクトにどのサブプロジェクトを入れるかにつき、誰が決定したか」という質問に関し、プロジェクトの形成段階での協議が多く開催されなかったことがステークホルダーのワークショップで明らかになった。ある参加者は、2007 年 5 月のステークホルダーのワークショップで初めてプロジェクトについて政府およびその他のステークホルダーと話し合う機会をもてたと発言し、これには聴衆の大部分が意を同じくした。ここで重要な点は、ステークホルダーの意見として、「あれは間違っていて、私はつらい」ということではなく (プロジェクトに否定的であったのではなく)、「これは将来に向けて存続させる必要がある」という点 (プロジェクトを前向きに捉えていた点) であった。我々は様々な視察およびその他の協議の中で、プロジェクトが影響を受けたステークホルダーに通知し承認を得ようとしていたことを示す証拠はかなり入手したが、ステークホルダーが計画段階で参加していたという証拠は十分ではなかった。

提言 1 2 つの事後評価ワークショップで開始されたステークホルダー・政府間の対話を (今後も) 続けるべきである。

課題 2 上流域に対しては、プロジェクトはどの程度まで重点を置いたか。(ILBM トピック 2、プロジェクトの地理的範囲)

おそらく ILBM の最も基本的な点は、管理の焦点が湖沼とその流域であるべきだということである。歴史的に、世界中で行われてきた湖沼管理は陸域にまで拡大されることもあったが、基本的には水域に重点を置くものが多かった。GEF-LBMI プロジェクトでの 28 のケーススタディにおける問題の大部分は流域の人間の活動によって生じ、湖沼そのものの中の活動によるものは少数であった。(魚の乱獲のような目立った例外を除く) (ILEC、2005 年)。したがって、湖沼の持続的な管理を望む場合、おそらく管理業

図 4: ボパール湖の河川流域



当然のことながら、LBCMP の湖内および湖辺の重視は、必ずしもプロジェクト事業が不適切に割り当てられたことを意味しない。下水道および下水処理事業は、湖沼に隣接する大都市域からの未処理汚水についてどう取り組むかが重要な問題の 1 つであったかを示す好例である。DAC5 評価は、その問題がどのように取り組まれ、湖水質がどのように改善されたかを述べている。しかし、シルトの流出問題を考えると、上流の土壌浸食を恒常的に防ぐ措置がない限り、持続的な取り組みは難しい。プロジェクト期間中に追加された有機農業事業は、この問題にある程度対処しようとするものであった。

現地調査およびワークショップでは、プロジェクトが極めて「湖沼」重視であることが確認された。例えば、2007 年 5 月の現地調査の間、コランス川が湖にそそぐ地域（湖の極西部の先端、図 4 参照）に到着したとき、現地コンサルタントに上流まで移動可能かどうか尋ねた。その理由は、2006 年 11 月の最初の調査で現地調査がされていなかったからであり、さらに、（流入部）の川は、極めてシルト質であり、シルトの元を見たいと思ったからであった。しかし、移動は可能であるが、直接そこにつながっている通行可能な道路がないため、別の道路で遠回りをする必要があると言われた。インフラ（道路）がないということは、10～15km 以内の地域は基本的に湖沼保全管理地域とは判断されていないことを意味する。

2007 年 5 月のステークホルダーワークショップでは、湖と上流のさらなる断絶が明らかになった。「今日はセホール地区から何人来ましたか、挙手してください」と質問した。セホール地区は、湖沼流域全体の約 30～33%を占め、上流域（図 4 参照）のおおよそ半分を占めるが、室内にいた約 100 人中、手を挙げた人はいなかった。これは驚くことではない。会合は、LBCMP のステークホルダーを集めるためであり、大部

分の人々がポパール地区の湖の近くに住んでいたからである。

提言 2: 上流からのシルトの源泉および栄養塩のさらなる調査をすること。土壌浸食および栄養塩の喪失を抑制するため、農民と「お互いにプラスになる」可能性のある状況を考慮すること。湖沼流域の管理は、セホール地区の関連部分を含む湖沼流域の管理を確実にすること。

課題 3 下流域に対するプロジェクトの影響は考慮されたか。(ILBM トピック 2、プロジェクトの地理的範囲)

プロジェクトの地理的範囲を考慮する場合、上流だけでなく下流も見る必要があり、「ポパール湖の下流域に対し、もしあれば、プロジェクトはどのような影響を与えたか」と質問する。特にこの質問のきっかけとなったサブプロジェクトは 2 つあった。洗濯民の移転および下水処理場からの流出である。

初めに、DAC5 評価の報告では、「以前、下湖(Lower Lake)の湖岸に居住し、湖で直接衣類を洗濯していた洗濯民(dhobis)は、湖の下流に移転させられ、湖岸は公園化された。よって、洗濯排水による湖の汚染は食い止められることになった。」とされている。しかし、これは、ILBM の見方からすると、洗濯民を移動させることに加えて、排水を処理する努力が行われていない限り、「汚染は食い止められることになった」ではなく「汚染は別の場所に移転した」というだけのことになる。実際、排水を処理する努力は行われていない。

次に、(いくつかの問題はあるものの)下水道システムに加えて下水処理場の建設で未処理汚水の湖への流入が減ることになったことは確かである。しかし、洗濯民の問題と同様、ILBM の見方では、「下水から環境への汚濁負荷総量はどのように減少したか、変化したか。」を問う。ここに多くの矛盾する要因が作用しているように思われる。下水総量は人口の増加とともに増えたが、処理された下水量は、大きく増加し(DAC 評価の表 2 参照)、下水処理場の流出は湖の下流であった。ここから、湖そのものは、下水事業で助けられたことが明らかであるが、下流がどのように運ばれたかははっきりしない。2006 年 11 月と 2007 年 5 月の実査および PHED 関係者との会見の間、たとえ所定の下水処理場が設計レベルまで稼働されていなくても、下水は湖に到達しない、すなわち、下流に迂回されたことを確信した。

これらの問題に関し、LCA に対して、LBCMP による下流へのマイナスの影響について意見を求めた(2007 年 5 月)。湖沼流域から下流の河川系への若干の汚濁の移動はあるかもしれないが、それらの河川および貯水池(ハハリ貯水池、ポパール湖からハハリ川の 20km 余り下流)は、農業用途のみに使用されているため、水質が多少悪化してもさほど懸念することはないと言われた。この分析を疑う理由はなく、非常に多く使用されるポパール湖に汚水の流入を防ぐ価値は、下流に対する可能性のあるマイナスの影響よりもはるかに大きいことは明らかのように思われる。しかし、興味深いことに、2021 年のマスタープランの下で提案された給水計画に、ハハリ貯水池からの水をポパール(市)に迂回させる計画案がある。上流と下流の両方を見る ILBM の見方はまだかなり有用であると思われる。

提言 3: プロジェクトの事後対応の一環として下流の河川や湖沼への影響を評価できる水質モニタリングプログラムを含めなければならない。下水処理水の排出は、現在及び将来にわたる下流域のニーズを

損なわないように行わなければ成らない。

課題 4 湖沼保全機構(LCA)の設立によって機関の状況はどう変わったか。(ILBM トピック 3「機関」、およびトピック 8「財源」)

ILBM の見方では、組織・体制のあり方が湖沼流域管理を左右する「主体」になる。組織・体制はガバナンスを牽引するものであり、社会全体で合意した行動に変化を起こさせることになる。ポパール湖のケースでは、市民は現行の組織・体制を受け入れている。諸種的意思決定に関してステークホルダーから様々な不満が出てくるのは当然であるが、湖沼保全機構(LCA)、ポパール市公社(BMC)、またはその他の関連機関の存在について正当性を疑うものはいなかった。おそらく、これはインド固有のガバナンスの制度の特徴であり、また仮にそういった機関の決定に意義がある場合には司法的手段を行使することが比較的好く起こるとい背景が影響しているのかもしれない。しかし、発展途上国でこの種の仕組みが機能している例はまれであり、本ケースでそれが出来ているということは湖水流域管理にとっては表には出にくい貴重な利点ではある。

最初の調査では、LBCMP の機関間のやりとりが非常に複雑に思われた。DAC5 評価で説明したように、プロジェクトの実施は「複数の州政府の部局が実施機関として関与し、マディヤ・プラデーシュ州住宅環境局(MPHED)が実行機関として、また環境計画調整部(EPCO)が調整機関として関与した。」それどころか、5 つ以上の機関(公衆衛生技術局(PHED)、州都事業行政局(CPA)森林局、バン・ビハール国立公園(VVNP)、ポパール市公社(BMC)、およびマディヤ・プラデーシュ湖沼保全機構(LCA))が、その他の機関の権限に加えて、各種の活動および保全の責務を負った上で関与したため、プロジェクト終了後の状況は一層複雑になった(中村他、2007 年、特に図 10 に示す)。

これは過度に、また不必要に複雑と思われたが、湖水流域の管理の状況では異例なことではない。所定の湖水流域内のすべての管理活動を単一の機関で責任を負うケースを考えるのはほとんど不可能である。通常理由は、国家レベルの各機関の部門の性質が隔々にまで影響を及ぼすからである。国境をまたぐ湖沼流域の場合は、さらに複雑になる。ポパール湖流域のような比較的小規模な湖沼流域でも、複雑な制度構造になるのが普通である。

従って、一定水準の機関の複雑さを前提にして、機関の設置を評価する際の重要な問題は、既存の機関が、合意された社会的な目標を達成するため、どのようにうまく業務を調整するかということである。これに関する課題としては、「機関の対立が効果的な管理の妨げになるか」ということになる。

LBCMP の結果として起こった機関の主要な変化は、LCA の設立であった。LCA はポパール湖の保全と管理の責任を負う指導的な組織として設立された。重要なことに、この組織は他のさまざまな機関の活動を調整する責任も負っている。この組織がうまくイニシアティブを取っているかどうか判断するのは、まだ早すぎる。理屈の上では事業の調整が 1 つの機関の責任のもとで行われることは望ましい。また、LCA に湖沼保全と管理の権限を付与することは、合理的な判断と思われる。

しかし、実際には、物事は計画通りに上手くは行かなかった。LCA はまだその責務を果たす適切な法的権限がない。従って、まだ真の調整機関としては機能していない。ILBM の視点からは、長引く機関の不

確実性の危険の1つは、「権限のあいまいさ」に起因して、すべての機関の有効性が全体的に低下する可能性があることである。たとえば、(BMCの責任下にある)CATの体制の一般的に脆弱な維持体制や、(PHEDの管理下にある)下水処理場での運営と管理の問題、あるいは(CPAの管理下にある)植林のフォローアップ措置の不十分さなどの理由の1つは、LCAの設立によって名目上の責任を負う機関の権限があいまいになってしまったことである。それぞれの権限は変わっていないが、それぞれの機関との面接調査をして受けたわれわれの印象では、現在のあいまいさの程度は、持続可能性に関し、DAC5評価で懸念事項として取り上げられる原因になった。

LCAの有効性に関する最終的な課題の1つは、LCAがポパール湖に責任を負っているだけでなく、インド中部のマディヤ・プラデーシュのすべての湖沼に責任を負っているという事実である。これはその名称からも分かるが、LBCA(ポパール湖保全機関)ではなく、はるかに広い範囲を包含するLCAという名称であり、その責任の範囲は、ポパール湖流域のステークホルダーの間でほとんど知られていない。大部分のステークホルダーは、LCAをポパール湖のみに責任を負う機関と見ている。またLCAの権限は非常に広いだけでなく、そのスタッフにより行われるコンサルタント業務によるほとんどの活動に資金を提供することになっている。そのように比較的小規模な機関に広範囲の権限が付与されているが、十分かつ持続的な資金提供があいまいな状態は、このケースで初めて見られた。

提言 4: 実施機関間および実施機関と市民との間において、各機関の権限と責任の範囲を明確にする必要がある。また、権限と責任を全うする能力は、必要なレベルの人的、材的な資源を満たす政治的意思の有無や機関の能力に左右される。

課題 5. 問題の根本原因は、技術的取り組みによってどの程度対処できるか。(ILBMトピック6、技術)

技術的取り組みは、湖沼流域管理の点で長年にわたって成功を収めてきた。しかし、ILBMの原則は技術的取り組みが陥りやすい危険性として、問題の根本原因に対してではなく、当座しのぎの対症療法として使われる場合である。その場合、当面の課題解決になるかもしれないが、長期的には問題が残り、資金提供が無駄になることがある。

LBCMPは技術的取り組みを主としたプロジェクトで、その中で最大のものは下水道および下水処理システムの建設であった。更に、湖の曝気、堆砂除去、浚渫、水草の除去、湖岸域の植林およびガーランド・ドレーン(花飾り排水路)、および流入する河川のチェック(砂防)ダムやシルト・トラップなどの大がかりな作業もプロジェクトの中で行われた。プロジェクトには、湖岸域が不法占有されることのないように設計されたリンクロードの建設も含まれた(これは、2007年5月の現地調査で、交通量の多いリンクロードを大変危険な思いをして渡った経験からも確認できた。)

下水道と下水処理施設建設の事業は、明らかに湖の最も深刻な一部の問題の根本問題に対処することに重点を置いている。すなわち、病原性汚染および富栄養化である。水と身体が接触するレクリエーション活動や飲料水源として使用されている湖へ流入する未処理汚水の流入を減らすどんな取り組みも、状態を全般的に改善する一助となることは間違いない。したがって、DAC5評価報告書で強調された様々な課題はあるものの、このサブプロジェクトは、明らかに根本原因に対処するものであり、これらが

完全に機能するようになれば、湖沼の長期的な持続可能性に対し重要な貢献をするであろう。

植林についても、ステークホルダーのアンケートで非常に肯定的な反応を受け、他のサブプロジェクト以上に事業の一環と認識していた人が多く(78%が知っていた)、回答者のほぼ四分之三が湖の美的価値にプラスの影響を与えると評価した。2006年11月の現地調査中も活動の規模と成功に感銘を受けた。この明らかに成功しているサブプロジェクトの価値は認めるものの、もし、シルトが上流の分水域(セホール地区)の河川から流れ込むとすれば、シルトおよび栄養塩の湖への流入負荷の削減効果に関して疑問を抱かざるを得ない。その意味で、この(植林)サブプロジェクトは、「対症療法」と「根本原因への対処」の中間的な位置にあるものと考えられる。

同様に、ガビオン(布団籠)構造も根本原因に取り組むための効果的手段としては疑問視する必要がある。すなわち、ガビオン構造に閉じ込められたシルトは、取り除く必要がある単なる塊であるばかりでなく(現在のところこのシルト・トラップには維持管理が必要であるが、残念ながら実施されていない)、上流のどこかで失われた貴重な土壌と栄養塩でもある。十分な数のよく維持管理されたシルト・トラップが設置されれば、シルト(および栄養塩)を湖から締め出すことに大きな効果が発揮されるかもしれない。現地調査から受けた全体としての印象としては、個々の農地から土壌を流出させないようにすることの方がより持続的な方法ではないかと思われた。

曝気、堆砂除去、浚渫、および水草の除去などの湖内作業は、「対症療法」の究極に位置付けられる。前述の湖内作業は、雑草の過度の成長により妨げられた輸送などの一部の問題を軽減するような応急処置にすぎなく、長期的には、そのような作業だけでは、湖沼およびその流域の持続的管理につながらない。

全般的に、プロジェクトの技術サブプロジェクトの一部に対する批判のように思われるかもしれないが、ポパール湖開発のこの段階では、対症療法(根本原因ではない)のような何らかの措置も必要であることを認識しなければならない。

提言 5 技術的取り組みは、その比重を湖沼環境の問題の根本原因の対処に向けることが重用である。これは、提言 2 と同様、上流域における土壌浸食抑制の取り組みの強化を意味する。

課題 6 LBCMP は、それ以前の湖沼流域管理をどう受け継ぎ、また、後続プロジェクトにどのような影響を与えるか。(ILBM トピック 9、計画)

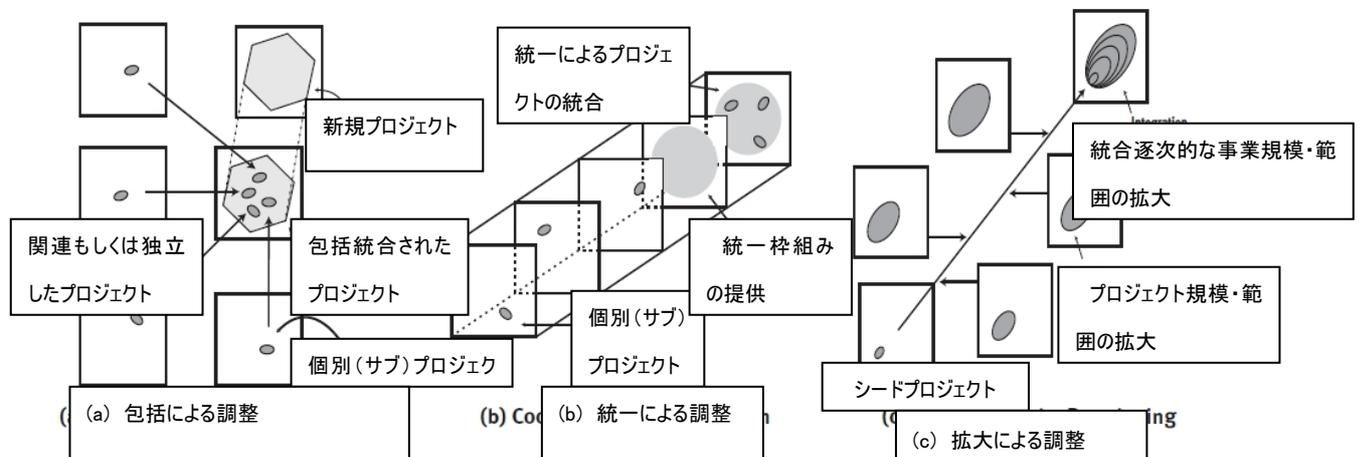
DAC5 枠組みの限界の 1 つは、「プロジェクト」志向により、空間的または時間的に LBCMP の範囲を超える重要な運営・管理問題に関して十分な配慮がしにくいことである。所定の活動(例: ODA プロジェクト)がどのように所定の湖沼流域管理の大規模な計画に適合するかを見るこの能力は、ILBM アプローチの最大の強みの 1 つである。

流域の大きさに対する LBCMP の規模と、LBCMP 以前に既存の総合的流域管理計画が存在しなかったという事実が意味するところは、LBCMP 事業遂行中はそれが湖沼流域管理そのものであり、その完

了後も、当然その影響力を継続的に及ぼしてきているということである。

GEF-LBMI 報告書 (ILEC、2005 年) の 10 章で述べられている通り、個別サブプロジェクトは、通常、以下の方法で流域管理計画全体 (図 5 のとおり) に統合される。まず、「包含による統合」と呼ばれる方法についてであるが、この場合には、個々の (サブ) プロジェクトが全く別のセクター／地域でほぼ同時に実施されている場合、それらを併せて空間的に統合するケースである。次に、「括りによる統合」の方法では、いくつかの別々の (サブ) プロジェクトが既に実施されており、その進捗に併せて括りなおす形で統合するケースである。「拡大による調整」の方法では、単一のプロジェクトがその成功によって時間と空間を経てその守備範囲を拡大しつつ統合していくケースである。

図 5:3 種類の調整形態 (出典 ILEC、2005 年)



LBCMP は、調整形態の点で、「拡大による調整」の最初のシードプロジェクトに最も近いように思われるが、その規模の大きさゆえに「シード(種)」プロジェクトと呼ぶには相応しくないかもしれない。しかし、LBCMP は多かれ少なかれポパール湖の流域管理の最初の大きな一歩であるという意味で、シードの特性を持っている。そのシードから全湖沼流域管理プログラムの素地が出来上がった。生長している木のように、生長し、生き延びるには水や栄養素が必要である。刈り込みが必要な部分があれば、特別な支えを要する部分もあり、あるいはそのままにして、生長できるだけの空間さえあればいい部分もある。

要するに、この時間的位置を「ことの始まり」と考えれば、湖沼流域管理をめぐる他のプロジェクトに対する LBCMP の関係ではなく、現在展開中のプロジェクトが、LBCMP が構築した枠組みにどのように適合するかという視点で LBCMP を評価する必要がある。最大のフォローアッププロジェクトは、アジア開発銀行のプロジェクトである。同プロジェクトは、各戸接続を推進して下水道普及に取り組むものである。現時点では、これ以外に見当たらない。

提言 6: 流域管理に資する今後のプロジェクトの計画は LBCMP が構築した枠組みを生かしていくことが重用である。「一からやりなおす」ような無駄は極力回避されなければならない。

6. 提言

統合的湖沼管理の成功にとって、ステークホルダー及び意思決定従事者間のコミュニケーションは不可欠である。このコミュニケーションを促進するための一般的な方法としては、外部のファシリテーターが定期的な議論の場等において関係者と関わる事が挙げられる。具体的な2つの提案アプローチとしては：

- 1) 湖沼フォーラム等を通して、プロジェクト実施機関、プロジェクト受益者及びステークホルダー（市民、NGO関連ステークホルダーグループ、研究機関）間のコミュニケーションを促進する。
- 2) ボパール湖地域及び海外からの専門家による関わりを通じて、湖沼流域管理の経験と教訓の共有を推進する。

前者のアプローチによって、プロジェクトのオーナーシップの領域が、政府機関と直接的な受益者のみの枠から、ボパール市民共同体にまで広がることにつながるだろう。それによって、かつてはプロジェクトに非協力的もしくは無関心だった人々（政治家や政府高官）が、プロジェクトの持続性に寄与する重要な役割を果たすといった最も意味のある変化につながるかもしれない。

後者のアプローチによって、実施機関及びプロジェクトの潜在的な受益者の両方が、統合的湖沼管理の長期的な持続性を達成する過程において直面する課題や潜在的な利益に関して、学びを得ることになるだろう。加えて、湖沼保全機構（LCA）のような機関は、将来自らの経験とそこから得られた教訓を他と共有する重要な役割を果たしうるとともにそこから多くを得ることであろう。資金拠出機関や州政府からの小額の事後資金の拠出があれば、グローバルと地域の視点をもった国際的な専門家の関与も有益なものとなるだろう。

7. 参考文献

Duda A. (2002). *Monitoring and Evaluation Indicators for GEF International Waters Projects*. Global Environment Facility, Washington DC, USA.

International Lake Environment Committee Foundation (ILEC) (2005). *Managing Lakes and their Basins for Sustainable Use: A Report for Lake Basin Managers and Stakeholders*. International Lake Environment Committee Foundation, Kusatsu, Japan.

International Lake Environment Committee Foundation (ILEC) and Ministry of Environment, Japan (MOE) (2007). *Integrated Lake Basin Management: An Introduction*. International Lake Environment Committee Foundation, Kusatsu, Japan.

Japan Bank for International Cooperation, JBIC (2003). *Evaluation Handbook for ODA Loan Projects*. Japan Bank for International Cooperation, Tokyo, Japan.

- Japan Bank for International Cooperation, JBIC (2006). *Evaluation Report on ODA Loan Projects 2006*. Japan Bank for International Cooperation, Tokyo, Japan.
- Japan International Cooperation Agency, JICA (2004). *JICA Evaluation Handbook: Practical Methods for Evaluation*. Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan.
- Nakamura, Masahisa, Victor S. Muhandiki and Thomas J. Ballatore (2007). *Lake Bhopal Conservation and Management Project: External Evaluation*. JBIC, Tokyo, Japan.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (2007). *DAC Criteria for Evaluating Development Assistance*. http://www.oecd.org/document/22/0,2340,en_2649_34435_2086550_1_1_1_1,00.html (accessed 14 July 2007)
- Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (1998). *Review of the DAC Principles for Evaluation of Development Assistance*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD (1991). *DAC Principles for Evaluation of Development Assistance*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, France.
- World Bank (2005). *Lessons for Managing Lake Basins for Sustainable Use*. The World Bank, Washington DC, USA.