

フィリピン共和国
環境天然資源省環境管理局

フィリピン国
水質管理能力強化プロジェクト
(フェーズ2)
事業完了報告書

JICA LIBRARY



1204215 [6]

平成23年1月
(2011)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 建設技研インターナショナル

フビ事

JR

11-0002



独立行政法人 国際協力機構



フィリピン共和国
環境天然資源省環境管理局

フィリピン国
水質管理能力強化プロジェクト

(第2フェーズ)

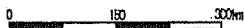
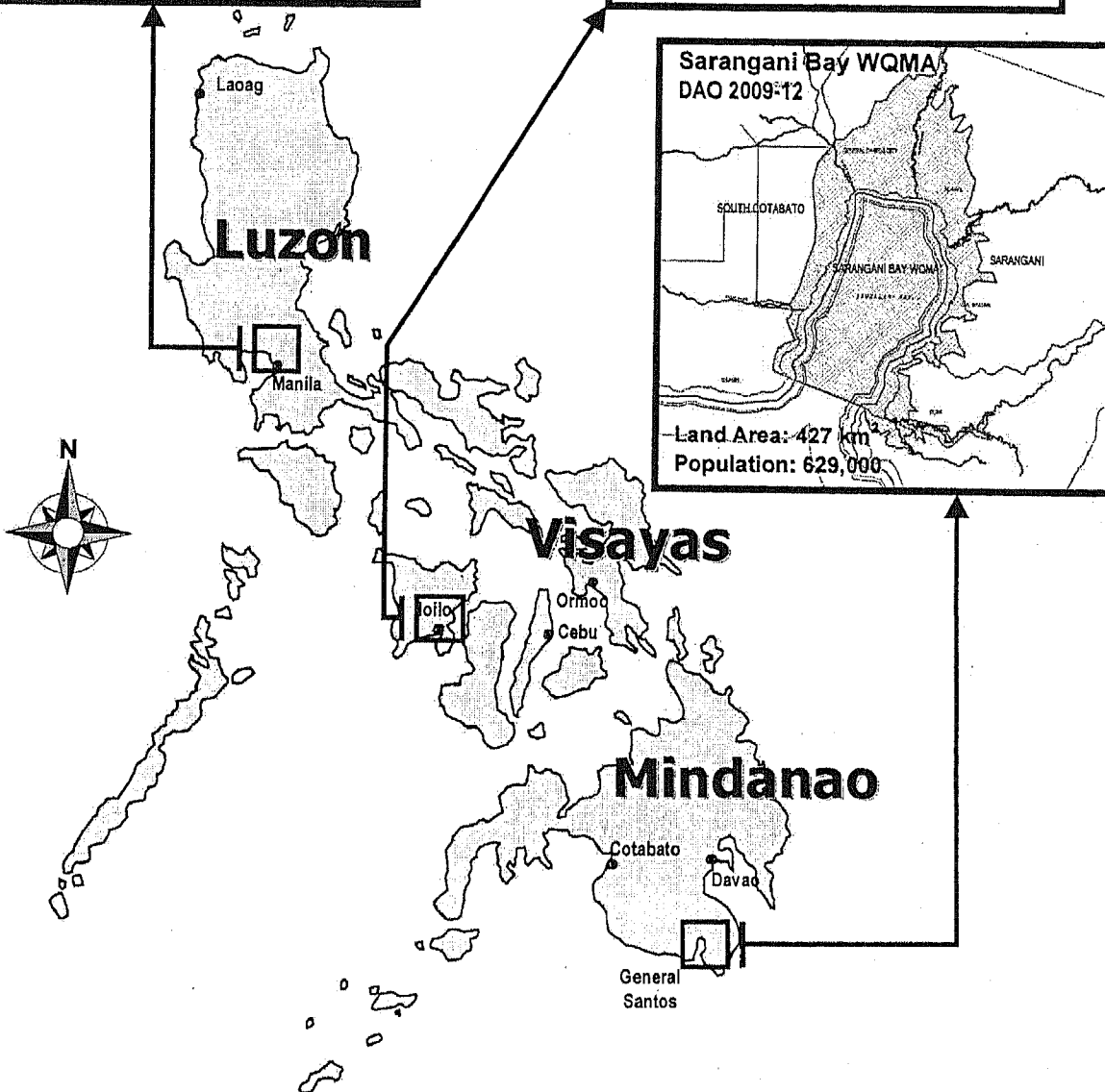
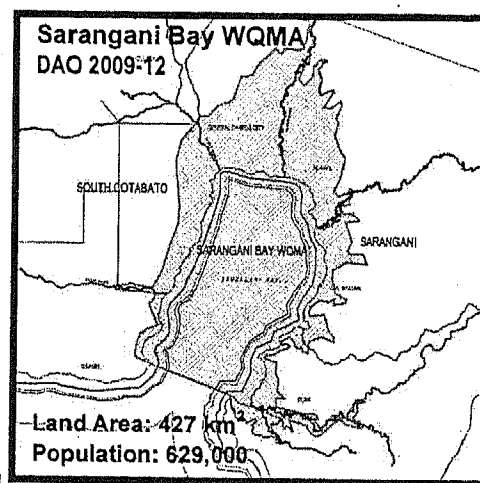
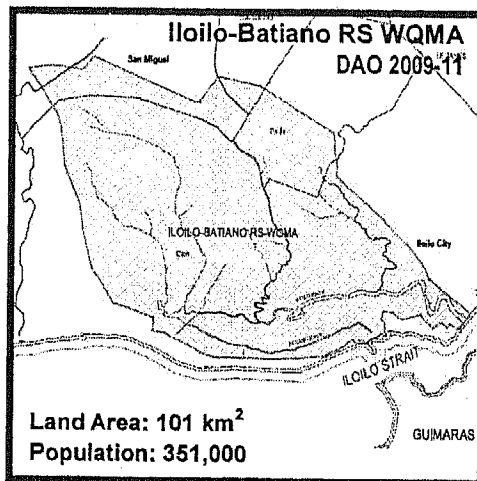
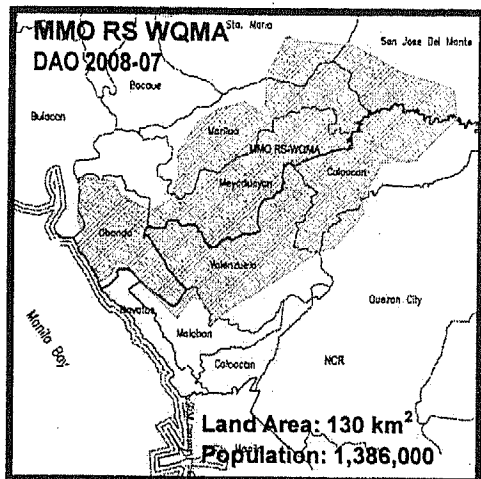
完了報告書

2011年1月

CTI 株式会社 建設技研インターナショナル

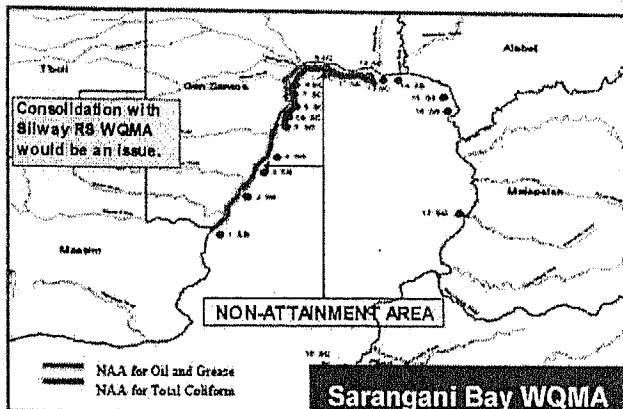
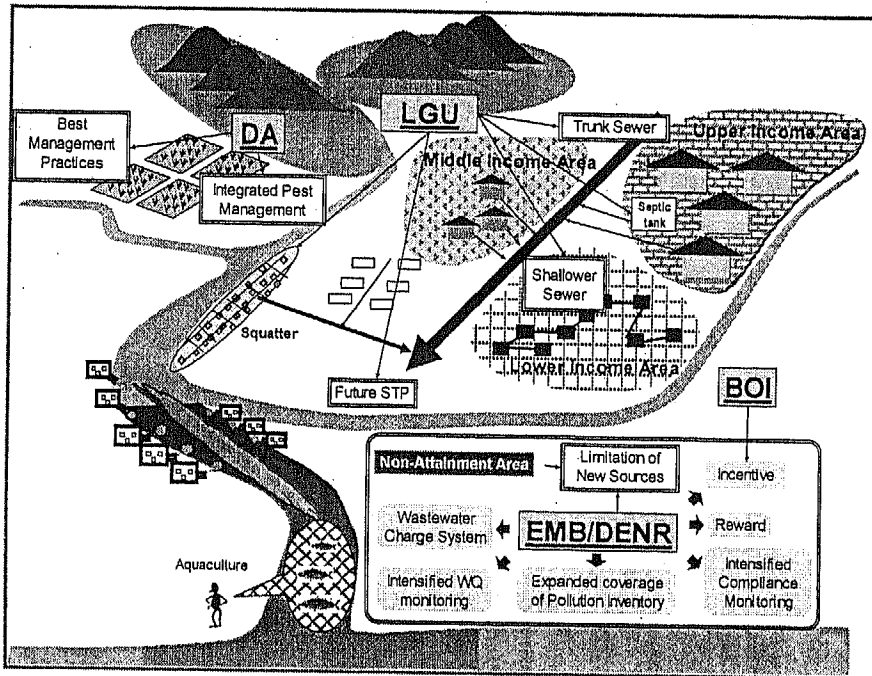
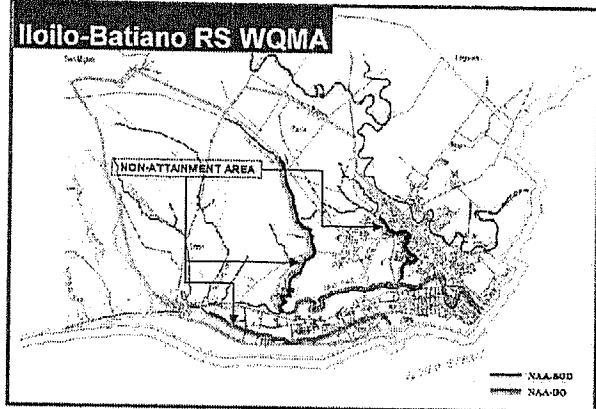
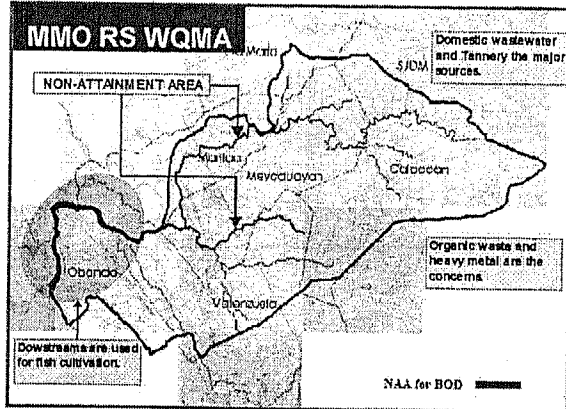


1204215 [6]



Water Quality Management Areas

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書



A prerequisite of WQMA
Action Plan is cooperation
among various governments

要 約

第1章

プロジェクトの背景

水質浄化法の施行により先例のない職務を達成するために環境天然資源省環境管理局の能力強化は急務である。

水質管理能力強化プロジェクトは、環境管理局の中央事務所と地域事務所が水質浄化法及びその実施規則で規定された職務を実施できるよう40の優先活動を支援するものである

フィリピン国では経済活動の急速な拡大により、非持続的に開発が行われている状況であり、政府の財政状況においては、保健衛生・都市排水・廃棄物処理に関わる適切な取り組みを実施することは非常に困難となっている。「フィ」国における環境管理行政は30年余りの歴史を有しているが、効果的かつ効率的な水質管理は実施されていない。2003年には水質管理行政の抜本的な転換が図られ、経済的なインセンティブを民間セクターに与え、公害防止対策推進のための自助努力を促進する市場経済手法を活用した政策が推進されることとなった。これはその後2004年5月の水質浄化法(CWA)の施行により確かなものとなり、水質管理地域、未達成地域、市場原理に基づく手段を含む、水質改善のための様々な手法を規定している。

この水質浄化法の施行のためには、水質管理を中心的に遂行すべき環境天然資源省環境管理局が先例の無い業務を遂行するためには、従来にも増して高い実施能力が要求される。これは水質浄化法の規定に基づき実施可能な手続きガイドラインと技術ガイドラインを作成し、これらのガイドラインをパイロット地域へ実際に適用し環境管理局職員への現地訓練の機会を提供することによって実現される。

水質管理能力強化プロジェクトは、EMB本部および地域事務所が水質浄化法および実施規則に規定される優先活動を的確に執行するために必要な総合的水質管理能力の強化を目標としており、これは以下4つの成果によって達成されるものである。

1. 水質浄化法に基づいた水質管理のための統合政策フレームワークが構築され、更に関連する手続きガイドラインが策定され、それらに基づき EMB 職員が訓練されている。
2. 地域事務所を支援、指導するための EMB 中央事務所職員の能力が強化されている。
3. 3ヶ所のパイロット地域において、水質管理地域と関連機関を設立、支援するための EMB 地域事務所の能力が強化されている。
4. 3ヶ所のパイロット地域で水質管理に関する EMB 地域事務所の全体的な能力が強化されている。

このプロジェクトの最終目標は、「水質管理地域管理委員会の主導で、水質管理地域アクションプランで設定された水質目標を達成するために、産業・商業界や地方自治体、また他の公共組織が必要となる行動をとる」ことである。

第2章

実施方針と方法

CWAの下に規定されるEMBの新しい機能を十分に考慮の上で、JICA 技術支援チームは、漸進的に EMB が自信を深め、新しい水質管理手法の根本的な考え方を身につける事ができるよう支援した。

EMB 中央事務所の能力強化は、プロジェクト管理の全体方針の検討、業務の計画と設計、実行、監視、管理、そしてプロジェクト活動のレビューなど様々な機会を通して行われた。

EMB 地域事務所職員に対する能力強化は、基本的には中央事務所職員の場合と同様な手法で行われた。なお、中央事務所の場合とは異なる大きな特徴は、個々人の能力強化のため OJT を採用したことである。

EMB 局長は、中央事務所とパイロット地域の事務所職員の中から担当者を任命した。彼らの役割は、単に会議に出席するだけでなく、提案されている水質管理手法に対し EMB としての立場を表明する重要なものであった。その

能力強化が本プロジェクトの基本的目標である。水質浄化法の施行により 1) 規制・監督手法から多様な管理手法への転換、および 2) 広範囲に広がる水質の問題を解決するための地方への義務と権限の委譲を推進するという主要な政策転換が図られており、そのため本プロジェクトでは、これらを担う EMB 中央事務所および EMB 地域事務所の双方の能力強化を支援してきた。モニタリングや水域の類型指定、排水基準遵守など、従来の規制・監督的手法に偏った水質管理手法に比べ、水質浄化法に基づいた規制では、各地域の水質の課題に対して、複数の管理手法を組み合わせ複合的に管理を行うことが特徴であると言える。

水質浄化法施行に伴う政策転換を推し進めるため、中央事務所は一層関連部局との連携を図りつつ政策の策定に取り組むことが必要となった。本プロジェクトでは水質管理のための統合政策の策定と、それを実現するための手続ガイドラインの策定、さらには職員の研修を通して中央事務所の支援を行うよう計画されている。本プロジェクトは更に、水質モデルの使用、水質・汚染源データベースの操作、国家水質状況報告書の作成などにおいて、中央事務所が地域事務所を支援できるよう計画されている。

EMB 中央事務所の能力強化は、プロジェクト管理の全体方針の検討、業務の計画と設計、実行、監視、管理、そしてプロジェクト活動のレビューなどの様々な機会を通して行われた。この段階的な取り組みは、中央事務所職員の自信構築につながり、水質浄化法および施行細則に基づいた水質管理の基本と要点の習得に結びついた。

EMB 地域事務所職員に対する能力強化は、基本的には中央事務所職員の場合と同様な手法で行われた。なお、中央事務所の場合とは異なる大きな特徴は、個々人の能力強化のため OJT を採用したことである。特にプロジェクトの第1フェーズで作成したガイドラインを試験的に実施することにより、職員がまさに OJT により能力向上を実現したと言えることができる。OJT の利点としては、1) 実際の職場で研修が実際に行われること、2) 研修生から早期にフィードバックを受け取ることができ、3) 学習が即座に各部門の業務と結びつく、という点が挙げられる。従来、アクションプランや他の施策を作成するための重要な決定はすべて EMB 地域事務所の管理職レベルの職員が行っている。オリエンテーション&ワークショップへの参加によって、将来の指導者となる中堅職員および若手職員が水質管理手法のケーススタディを通じた様々な意思決定の方策を経験を出来るよう支援した。

第1および第2フェーズでは EMB 局長が、中央事務所とパイロット地域の地域事務所の職員の中から担当者を任命した。これらの人物は能力強化のためのターゲットグループの一員であり、彼らはプロジェクト情報を即座に把握し、プロジェクトに関わる様々な会議（戦略的プランニング、業務の計画、設計、三者協議、技術作業部会、公聴会）に出席した。また彼らの役割は、単にこのような会議に出席するだけでなく、提案されている水質管理手法に対し EMB としての立場を表明する重要なものであった。そのため彼らは時には批判の矢面に立たせられる場合もあった。

担当者の任命は、能力強化において2つの特筆すべき貢献をした。すなわち 1) 技術作業部会や公聴会の準備のための内部会議におい

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

ため彼らは時には批判の矢面に立たせられる場合もあった。

合計 40 の活動があったことから、計画段階での主要な課題は、活動のグループ化であった。

40 の活動と数多くのその副活動（ブレイクダウン）は、共通の目標と方法論を適用できる活動グループのパッケージとして再構成された。

グループ化に基づき、EMB 中央事務所は JICA 技術支援チームと協力して、ローカルコンサルタントによるサービスの提供のため業務指示書を作成した。

政策や組織、管理システムに関する過去の経験や知識を活用するため 459.1 人/月のローカルコンサルタントが動員された。

プロジェクトマイルストーンを活用し、プロジェクト全体の工程を共通様式に示すことで情報共有を確実なものとした

て、これら担当者がより積極的な姿勢をとるようになったこと、
2) 特定の地域の水質管理に任命されることにより、彼らの専門性が高まったこと、である。

プロジェクト・ドキュメントではプロジェクトで期待される成果を生み出すために 40 の活動を特定しており、計画段階での主要な課題は、活動のグループ化であった。EMB の限られた人員の中で事業管理の効率を高めるため、各活動の特質、プロジェクト目標達成へ意義、活動間の関連性を充分認識の上で各活動をグループ化した。なお、このようなグループ化を行っても 4 つの成果を生み出すこと、また EMB 中央事務所および地域事務所の能力強化を目的とするというプロジェクトのフレームワークにはまったく変更はないことは強調しておきたい。そのためプロジェクト活動のモニタリングは、4 つのプロジェクト成果に応じて実施された。

プロジェクトドキュメントに規定された 40 の活動とそれぞれの活動を構成する作業項目（ブレイクダウン）は、共通の目標と方法論を適用できる活動グループのパッケージとして再構成され、フェーズ I においては下表に示すとおり 9 つのグループへの分類が行われた。その結果、第 1 フェーズでは、合計 17 の活動が完了し、23 の活動がプロジェクトポートフォリオに残ることとなった。これらの残された活動は第 2 フェーズの段階で、プロジェクト管理をさらに容易にするために 6 つのグループに分類した。

グループ化に基づき、EMB 中央事務所は JICA 技術支援チームと協力して、ローカルコンサルタントによるサービスの提供のため業務指示書を作成した。第 1 フェーズでは、調達業務は JICA フィリピン事務所によって行われたが、第 2 フェーズでは業務指示書に基づき、JICA 技術支援チームが直接、入札、調達、各受注者との契約を行った。第 1、第 2 フェーズを通じ、459.1 人/月のローカルコンサルタントが動員され、政策や組織、管理システムに関する過去の経験や知識が有効活用されるよう調整がなされた。フィリピン国においては、ローカルコンサルタントが、EMB と同様に良質な公共サービスを提供する上で重要な役割を果たしており、その能力向上もあわせて実現することによって、プロジェクトは最大限に有益なものとなったと言える。

キックオフミーティングや技術作業部会、公聴会などのプロジェクトマイルストーンを適切に管理し、工程管理上の課題を早期に見出し対策を実施するために、プロジェクト全体の工程を共通様式に示すことで情報共有を確実なものとした。また、このようなマイルストーン管理は、中央事務所の担当者や非パイロット地域を含む全ての地域事務所およびローカルコンサルタントに対しプロジェクトの主要な活動を周知し、調整を図るためにも用いられた。なお、これは固定的な管理ツールではなく、活動によっては予定より遅れ、これに続くイベントの時期を変更するなど、予定された活動を円滑化するため、様々な方法で柔軟に修正した。

プロジェクト管理に関するその他の重要事項としては、a) 柔軟なプロジェクト管理、b) DENR 幹部レベルとの関係強化、c) 中央事務所の首尾一貫した主導的管理体制、d) 広範な利害関係者とのコミュニケーション、が挙げられる。

第3章

プロジェクトの成果

プロジェクト・ドキュメントにおいて特定された全ての優先活動を、5年間で達成することができた。本章では本事業の主要な成果を述べる。プロジェクトの成果1は、水質浄化法に基づいた水質管理のために必要となる統合政策フレームワークの構築と、その実施に必要な手続きガイドラインの作成、さらにはこれらに基づいた訓練を EMB 職員に対して実施することである。成果1を実現するために主に3つの活動が必要となる。すなわち、1)政策（基本方針）の策定、2)手続きガイドラインの作成および3)研修である。政策策定に関わる活動としては、まず今後の水質管理実施の指針となる統合水質管理フレームワークを作成した。さらにこのフレームワークに基づき関連する手続ガイドラインを策定した。すなわち市場原理に基づく施策、水域類型、水質管理地域の指定、未達成水域の指定、産業分類、法令遵守の監視および法の執行等に関わる手続ガイドライン等を策定した。また、EMB職員がこれらを実施できるよう職員に対し研修を施した。これらはフィリピン国内での研修と日本にお

プロジェクト・ドキュメントにおいて特定された全ての優先活動を、5年間で達成することができた。本章では本事業の主要な成果を述べる。プロジェクトの成果1は、水質浄化法に基づいた水質管理のために必要となる統合政策フレームワークの構築と、その実施に必要な手続きガイドラインの作成、さらにはこれらに基づいた訓練を EMB 職員に対して実施することである。成果1を実現するために主に3つの活動が必要となる。すなわち、1)政策（基本方針）の策定、2)手続きガイドラインの作成および3)研修である。政策策定に関わる活動としては、まず今後の水質管理実施の指針となる統合水質管理フレームワークを作成した。さらにこのフレームワークに基づき関連する手続ガイドラインを策定した。すなわち市場原理に基づく施策、水域の水質類型、水質管理地域の指定、未達成水域の指定、産業分類、法令遵守の監視および法の執行等に関わる手続ガイドライン等を策定した。また、EMB職員がこれらを実施できるよう職員に対し研修を施した。これらはフィリピン国内での研修と日本における研修からなるものである。成果1の達成のためには14の活動が必要であった。活動による成果物は以下の通りである。

1. 総合水質管理フレームワーク及び実施活動計画
2. 水質管理地域指定のための手続きガイドライン
3. 未達成水域指定のための手続きガイドライン
4. 水質管理のための市場原理に基づいた規制施策のフレームワーク
5. インセンティブに関するガイドライン
6. 褒章制度に関するガイドライン
7. 汚濁負荷量の割り当てに関する手続きガイドライン
8. 内陸、海岸/海水域の水質類型に関わる手続きガイドラインの策定
9. 水質管理地域アクションプランと地方自治体による法令遵守計画のための手続きガイドライン
10. 水質管理地域アクションプランと地方自治体による法令遵守計画のための参照マニュアル
11. 排水課徴金制度の全国規模での施行に関する補足的ガイドライン
12. Republic Act 9275 に基づく国家水質基金運用化に係る施行ガイドライン
13. Republic Act 9275 に基づく地域水質基金運用化に係る施行ガイドライン
14. 一般排水基準と統合した産業セクターごとの汚染パラメータ
15. 水質モニタリングマニュアル 第1巻-水質モニタリングマニュアル
16. 水質モニタリングマニュアル 第1巻-水質モニタリングマニュアル
17. 水質モニタリングのための地域協力体制構築のためのガイドライン
18. プロジェクトの下で作成される様々なガイドラインに対し柔軟な規制の概念を組み込んだ。
19. 一般及び産業別排水基準策定のための手続きガイドライン
20. 法令遵守検査に関する事業所の優先付けのための手続きガイドライン

ける研修からなるものである。成果1の達成のためには14の活動が必要であった。

プロジェクトの成果2は、地域事務所を支援、指導するため EMB 中央事務所職員の能力を強化することである。水質浄化法実施規則の実施のための中央事務所と地域事務所の連携強化のための成果には、10の活動がある。これには水質モデル、情報普及、データベースシステムとデータネットワークの構築、水質状況報告書の準備、国家水質管理基金の管理、EMB 中央事務所試験所の研修プログラムの支援、中央事務所職員のための管理システムの研修、非パイロット地域の支援のための他のドナーからの追加的資源の活用のための取組みなどを含むものである。

プロジェクトの成果3は、3ヶ所のパイロット地域にお

21. 法令遵守検査マニュアル
22. 公害防止管理者認定のためのガイドライン (改定版)
23. 水質環境基準
24. 一般排水基準
25. 蒸留酒製造場のための産業別排水基準
26. パルプ工場 (Abaca) のための産業別排水基準
27. 製紙工場のための産業別排水基準
28. 精糖工場のための産業別排水基準
29. ホテル、リゾートセクターのための産業別排水基準
30. フィリピン排水管理戦略
31. 各年の最終段階で、EMB 中央事務所と全地域の地域事務所職員を対象としたオリエンテーション&ワークショップを開催
32. 法的観点からガイドラインの統合

プロジェクトの成果2は、地域事務所を支援、指導するため EMB 中央事務所職員の能力を強化することである。水質浄化法実施規則の実施のための中央事務所と地域事務所の連携強化のための成果には、10の活動がある。これには水質モデル、情報普及、データベースシステムとデータネットワークの構築、水質状況報告書の準備、国家水質管理基金の管理、EMB 中央事務所試験所の研修プログラムの支援、中央事務所職員のための管理システムの研修、非パイロット地域の支援のための他のドナーからの追加的資源の活用のための取組みなどを含むものである。活動による成果物は以下の通りである。

1. プロジェクトでの更新情報を通して EMB の管理協議会が定期的に支援された
2. 適切な水質モデルが開発、試験された
3. マリアオ・マイカワアン・ハント 水質管理地域 水質状況報告書
4. ロイ・パチノ 水質管理地域 水質状況報告書
5. サラガニ湾水質管理地域 水質状況報告書
6. 国家情報普及活動のための資料
7. 水質・汚染源データベース管理システム
8. インターネットベースの水質管理情報および EMB 地域事務所を中央事務所に結び付けるコミュニケーションシステム
9. 地域事務所での報告システムを備え、中央と地域でリンクする水質・汚染源データベース
10. 地域および国家水質状況報告書の作成のためのガイドライン
11. 国家水質状況報告書 2001-2005
12. 国家水質管理基金の運用マニュアル
13. 水質管理化職員と中央事務所研究所のための一連の機材
14. オリエンテーション&ワークショップの参加を通じた中央事務所職員に対する研修
15. プロジェクトポロポーザル素案の作成とワークショップの開催
16. 「水質浄化法の実施に関するセミナーと水質管理に関する能力強化プロジェクト」会議を2009年3月17日に開催

プロジェクトの成果3は、3ヶ所のパイロット地域において水質管理地域が設立、支援され、関連機関が強化されることである。本成果に関わる主な活動は、水質浄化法に規定された地域管理シス

水質管理能力強化プロジェクト（第2フェーズ）
完了報告書

いて水質管理地域が設立、支援され、関連機関が強化されることである。本成果に関わる主な活動は、水質浄化法に規定された地域管理システム設立の手順を踏襲したものである。具体的には、水質管理地域の指定、地域管理組織の設立、アクションプランと法令遵守計画の策定、地域水質管理基金の運営、水質モニタリングのための地域協力体制の構築などである。成果3の最も重要な成果は、パイロット地域で水質管理地域が正式に承認されたことである。

プロジェクトの成果4は、水質管理に関する EMB 地域事務所の全体的能力を強化することである。パイロット地域の地域事務所職員が、成果1および2にかかわる活動で策定された方法とサポートシステムを実際に運用し、本成果を生み出すために11の活動が特定されている。これらのガイドラインやシステムを用いた活動としては、未達成水域の特定、水域類型とモニタリング、排水許可と排水課徴金システムの実施、排水許可、課徴金からの歳入会計、汚染源一覧の作成、地域計画と規制運用の優先付け

テム設立の手順を踏襲したものである。具体的には、水質管理地域の指定、地域管理組織の設立、アクションプランと法令遵守計画の策定、地域水質管理基金の運営、水質モニタリングのための地域協力体制の構築などである。成果3の最も重要な成果は、パイロット地域で水質管理地域が正式に承認されたことである。活動による成果物は以下の通りである。

1. マリラオ・メカイワイアン・オバンド水系 WQMA（第III地域）
2. イロイロ・バチアノ水系水質管理地域（第VI地域）
3. サランガニ湾 WQMA（第XII地域）
4. マリラオ・メカイワイアン・オバンド水系水質管理地域の水質管理委員会の設立
5. イロイロ・バチアノ水系水質管理地域の水質管理委員会の設立
6. サランガニ湾水質管理地域の水質管理委員会の設立
7. マリラオ・メカイワイアン・オバンド水系水質管理地域 10年計画アクションプラン
8. イロイロ・バチアノ水系水質管理地域 10年計画アクションプラン
9. サランガニ湾水質管理地域 10年計画アクションプラン
10. 地域水質管理基金に関する運用マニュアル
11. マリラオ・メカイワイアン・オバンド水系 WQMA のマルチセクターモニタリンググループ
12. イロイロ・バチアノ水系水質管理地域のマルチセクターモニタリンググループ
13. サランガニ湾水質管理地域のマルチセクターモニタリンググループ

プロジェクトの成果4は、水質管理に関する EMB 地域事務所の全体的能力を強化することである。パイロット地域の地域事務所職員が、成果1および2にかかわる活動で策定された方法とサポートシステムを実際に運用し、本成果を生み出すために11の活動が特定されている。これらのガイドラインやシステムを用いた活動としては、未達成水域の特定、水域の水質類型とモニタリング、排水許可と排水課徴金システムの実施、排水許可、課徴金からの歳入会計、汚染源一覧の作成、地域計画と規制運用の優先付けにおけるこれら汚染源一覧の活用、データの調査、分析のための水質モデルの使用を含むデータベースシステムの構築がある。活動による成果物は以下の通りである。

1. マリラオ・メカイワイアン・オバンド水系水質管理地域に含まれる未達成地域の特定
2. イロイロ・バチアノ水系水質管理地域に含まれる未達成地域の特定
3. サランガニ湾水質管理地域に含まれる未達成水域の特定
4. Albay Gulf における水質類型指定の素案（雨期）
5. Toledo-Balamban 沿岸域における水質類型指定の素案（雨期）
6. Macajalar Bay における水質類型指定の素案（雨期）
7. 排水許可と排水課徴金制度にかかわる業務支援を行い、さらにケーススタディを提供しこれら制度が適切に行われるように支援をした
8. WQMA 管理委員会の水質管理基金運営のための調達手続きに関する技術文書

におけるこれら汚染源一覧の活用、データの調査、分析のための水質モデルの使用を含むデータベースシステムの構築がある。

9. WQMA 管理委員会のための一般融資提供手続き
10. 3ヶ所の水質管理地域の産業一覧
11. 水質モデルが以下で使用された
 - 1) 未達成水域の認定
 - 2) 10年計画アクションプランの作成
 - 3) 水域の水質類型指定
12. 汚染源の優先付けと法令遵守検査の提案
13. 本プロジェクトによって開発されたデータベースシステムの運用強化
14. 第III地域のための一連の水質分析機材
15. 第VI地域のための一連の水質分析機材
16. 第XII地域12のための一連の水質分析機材
17. 地域水質状況報告書 2001-2005（第III地域）
18. 地域水質状況報告書 2001-2005（第VI地域）
19. 地域水質状況報告書 2001-2005（第XII地域）
20. 地域間の相互訪問はマニラで開催されたオリエンテーション&ワークショップを利用して実施され、マリラオ・メイカワイアン・オバンド水系水質管理地域と下水処理施設を訪問した

第4章

評価と今後の課題

本章では JICA 技術支援チームにより実施された本プロジェクトの能力強化の達成状況を、質問調査により評価した結果を示す。

全体的な評価結果から、プロジェクトを開始した 2006 年と比較し、全ての側面で中央事務所と地域事務所の両方において明らかな能力の向上が確認された。

制度的側面では、ガイドラインの素案、基準、マニュアルの承認の遅れが能力強化に対する妨げとなっている。一方、特筆すべき点は、他の国家政府機関や EMB 中央事務所-地域事務所間の調整能力が顕著に向上したことである。

組織的側面では、基本的に非

本章では JICA 技術支援チームにより実施された本プロジェクトの能力強化の達成状況を、質問調査により評価した結果を示す。能力強化に対する回答者の意識を調査するため、質問調査は 2006 年と 2010 年の 2 回実施した。獲得した能力をできるだけ定量化して評価するため、質問調査は 5 段階での回答形式とした。回答者は本プロジェクトのカウンターパートスタッフである。

評価結果から、プロジェクトを開始した 2006 年と比較し、全ての側面で中央事務所と地域事務所の両方において明らかな能力の向上が確認された。

制度的側面では、ガイドラインの素案、基準、マニュアルの承認の遅れが能力強化に対する妨げとなっている。一方、特筆すべき点は、ガイドラインや他の政策文書の策定のための多くの会議を通じて、他の政府機関や EMB 中央事務所-地域事務所間の調整能力が顕著に向上したことである。

組織的側面では、一般に、非パイロット地域と比較してパイロット地域で一層の能力の向上が確認された。これは、地域事務所職員の業務遂行のために、機材等の調達が必要に大きかったことを示している。更に、パイロット地域において職員が水質管理委員会の技術事務局職員として委員会を先導した経験は、オーナーシップとリーダーシップの意識を向上させたと考えられる。

個人的側面では、オリエンテーション&ワークショップはプロジェクトの経験を全国的に広げる場となり、業務遂行能力の変化に寄与した。

上述したように種々の面で能力は向上しているにも関わらず、科学的分析と水質モデルに関しては EMB の組織的側面、個人的側面の両方で依然として課題として残っている。アクションプランや海水域・海岸の水質類型の活動を通じてモデルを使用した科学的分

パイロット地域と比較してパイロット地域で一層の能力の向上が確認された。水質管理委員会の技術事務局職員として委員会を先導した経験は、オーナーシップとリーダーシップの意識を向上させたと考えられる。

個人的側面では、オリエンテーション&ワークショップは、業務遂行能力の変化に寄与した。

JICA は、アジアはもとより世界の他地域での水質及び水資源管理に係る過去の経験を活用し、本事業の広範囲に及ぶ水質管理技術、事業計画策定及び事業実施管理のために専門的知識を提供することができた。DENR へのこうした支援は、本プロジェクトの実施には極めて重要であったと言える。

今後の課題としては、以下の3点がある。

- 1) プロジェクトの持続性を確実にするためのガイドラインの承認
- 2) 持続性を確保するための水質管理委員会への支援継続
- 3) 非パイロット地域への支援

析の手法が確立されたにも拘わらず、モデル技術を適切に使用できる EMB 職員は非常に少ない。課題解決のために3つのオプションを検討することが重要である。

- 1) 複数の水質モデル専門技術者を各地域事務所に配置する。
- 2) 中央または地域事務所にモデル担当部署を設置する。
- 3) アクションプラン作成など特殊業務において外部リソースを活用する。

このうち3番目のオプションが最も現実的なオプションである。

JICA は、アジアはもとより世界の他地域での水質及び水資源管理に係る過去の経験を活用し、本事業の広範囲に及ぶ水質管理技術、事業計画策定及び事業実施管理のために専門的知識を提供することができた。DENR へのこうした支援は、本プロジェクトの実施には極めて重要であったと言える。

3つのパイロット地域の水質管理地域の指定に見られたように、本事業によって組織制度面の障害を乗り越える素地を形成し、地域内資源の動員を可能とした。

こうした資源の結集がなければ、本プロジェクトは、フィリピン政府による予算配分がある場合にのみ活動が実施され、ない場合は活動を実施できないような状況になり、その結果、実施スピードは極端に遅く、世界の水関連プロジェクトの経験の恩恵を十分享受することはできなかったであろう。

本プロジェクトでは省令 (DAO)、行政令 (EO) さらに省通達 (MC) といった正式な政策文書として承認が予定される、広範囲にわたる文書を作成した。10のガイドラインもしくはマニュアルは、既に公式に承認、または発表されている。他の文書は策定の最終段階（微修正や高官からのコメントの挿入など）にある。その中でも、当該の文書は、既に環境天然資源省の政策担当次官に提出され、長官の承認待ちの状態である。

統合水質管理フレームワークの承認は、関連ステークホルダーが水質管理に関わり、他の地域への WQMA に関わる活動を普及していくためには極めて重要である。来年、最終的な見直しの後に政策担当次官へ提出される予定である。

他の書類もいずれも最終段階にあるが、水質浄化法が全面的に施行されるためには、これらガイドライン等の書類が承認されることが前提となる。

更に、水質管理委員会の継続を確実にするため、持続的な資源配分のための地域協力強化、関係する地方自治体によるアクションプランの承認、地域事務所への十分な人員配置など、水質管理委員会の活動を監視するよう EMB 中央事務所と地域事務所とに提言がなされた。

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

非パイロット地域を支援するため、オリエンテーション&ワークショップの機会を利用して質問調査を行い、将来の水質類型が必要な7ヶ所の水域候補および12箇所のWQMA候補地を特定した。提案された水域の中には管理面での観点から、水質管理地域としては規模が大きすぎると判断される水域が含まれているため、資金を最大限に活用するため、十分な事前計画が必要になる。

完了報告書

目次

位置図

ページ

第1章 プロジェクトの背景.....	1-1
1.1 プロジェクトの背景.....	1-1
1.2 プロジェクト目標と成果指標.....	1-2
1.3 業務対象地域.....	1-3
1.4 相手国関係機関及び直接的受益者.....	1-3
第2章 実施方針と方法.....	2-1
2.1 はじめに.....	2-1
2.2 能力強化の実施方針.....	2-1
2.2.1 水質浄化法に伴うEMBの新たな役割.....	2-1
2.2.2 中央事務所の能力強化.....	2-1
2.2.3 地域事務所の能力強化.....	2-4
2.2.4 能力強化のための担当者の任命.....	2-6
2.3 プロジェクト管理の方法論.....	2-11
2.3.1 戦略的な計画策定とグループ化.....	2-11
2.3.2 業務の計画とローカルコンサルタントの動員.....	2-12
2.3.3 工程管理.....	2-13
2.3.4 プロジェクト管理に関するその他の重要事項.....	2-20
2.4 プロジェクト実施組織.....	2-23
2.4.1 合同調整委員会とステアリングコミッティー.....	2-24
2.4.2 DENRとEMB.....	2-25
2.4.3 JICAおよびJICAプロジェクトチーム.....	2-27
第3章 プロジェクトの成果.....	3-1
3.1 政策・ガイドラインの作成と訓練の実施.....	3-1
3.1.1 水質管理フレームワーク.....	3-1

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

3.1.2	水質管理地域指定のための手続き	3-2
3.1.3	市場原理に基づいた施策	3-3
3.1.4	水域の水質類型のための手続き	3-4
3.1.5	水質管理地域の計画ガイドライン	3-5
3.1.6	排水課徴金制度のための手続き	3-5
3.1.7	水質管理基金の運用に関わるガイドライン	3-6
3.1.8	汚染源分類のための手続き	3-7
3.1.9	水質モニタリングにおける協力のためのガイドライン	3-7
3.1.10	柔軟な規制のためのガイドライン	3-8
3.1.11	法令遵守検査のための手続き	3-9
3.1.12	水質基準、排水基準の再検討	3-10
3.1.13	ガイドラインと手続きに関する研修	3-12
3.1.14	政策文書の統合	3-12
3.2	EMB中央事務所に対する能力強化	3-13
3.2.1	地域事務所との協調	3-14
3.2.2	水質モニタリング	3-14
3.2.3	情報普及	3-15
3.2.4	データベースの開発	3-16
3.2.5	データとコミュニケーションネットワーク	3-16
3.2.6	国家水質状況報告書	3-17
3.2.7	水質管理基金	3-17
3.2.8	サンプリング機材の調達と試験所運営のための研修	3-18
3.2.9	情報システムと基金管理に関する研修	3-18
3.2.10	他の援助機関からの追加的支援の創出	3-19
3.3	水質管理地域に対する支援	3-19
3.3.1	水質管理地域の指定	3-20
3.3.2	地域管理組織の設立	3-21
3.3.3	水質管理地域計画	3-22
3.3.4	水質管理地域の基金管理とモニタリング活動	3-23
3.3.5	地域協力体制	3-23
3.4	EMB地域事務所に対する能力強化	3-24
3.4.1	達成水域・未達成水域の概要	3-24

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

3.4.2	河川水、沿岸・海洋の水質類型指定	3-25
3.4.3	排水許可と排水課徴金制度	3-26
3.4.4	集金・会計制度	3-27
3.4.5	汚染源一覧	3-27
3.4.6	水質モデルの適用	3-28
3.4.7	汚染源優先付けと法令遵守検査	3-28
3.4.8	データベース管理	3-29
3.4.9	試験所の強化	3-29
3.4.10	地域水質状況報告書	3-30
3.4.11	地域間の相互訪問	3-30
第4章	評価と今後の課題	4-1
4.1	能力強化の評価	4-1
4.1.1	はじめに	4-1
4.1.2	質問調査の手法	4-1
4.1.3	中央事務所の能力強化	4-1
4.1.4	地域事務所の能力強化	4-3
4.1.5	能力強化の全体的評価	4-5
4.2	本プロジェクトで生みだされた価値	4-6
4.3	今後の課題	4-8
4.3.1	プロジェクトの持続性を確実にするためのガイドラインの承認	4-8
4.3.2	持続性を確保するための水質管理委員会への支援継続	4-9
4.3.3	非パイロット地域への支援	4-10

付属資料

表

表 2.1	2006 年度の各グループのEMB担当者.....	2-7
表 2.2	2007 年度の各グループのEMB担当者.....	2-9
表 2.3	グループ活動の概要	2-12
表 2.4	業務指示書	2-14
表 2.5	2006 年度の活動実績.....	2-15
表 2.6	2007 年度の活動実績.....	2-16
表 2.7	2008 年度の活動実績.....	2-17
表 2.8	2009 年度の活動実績.....	2-18
表 2.9	2010 年度の活動実績.....	2-19
表 2.10	プロジェクトにおけるコミュニケーション戦略	2-22
表 2.11	提出した報告書	2-23
表 2.12	ステアリングコミッティーの構成.....	2-25
表 2.13	プロジェクト管理事務所のメンバー.....	2-26
表 2.14	JICAプロジェクトチーム.....	2-28
表 3.1	水質管理フレームワークにおける成果.....	3-1
表 3.2	水質管理地域指定のための手続きにおける成果.....	3-2
表 3.3	市場原理に基づいた施策における成果.....	3-3
表 3.4	水域の水質類型のための手続きにおける成果.....	3-4
表 3.5	水質管理地域の計画ガイドラインにおける成果.....	3-5
表 3.6	排水課徴金制度の手続きにおける成果.....	3-5
表 3.7	排水課徴金制度の手続きにおける成果.....	3-6
表 3.8	汚染源分類のための手続きにおける成果.....	3-7
表 3.9	水質モニタリングにおける協力のためのガイドライン.....	3-7
表 3.10	柔軟な規制のためのガイドラインにおける成果.....	3-8
表 3.11	法令遵守検査における成果.....	3-9

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

表 3.12	水質基準・排水基準における成果.....	3-10
表 3.13	ガイドラインとその手続きに関する研修における成果.....	3-12
表 3.14	政策文書の統合における成果.....	3-12
表 3.15	地域事務所との協調における成果.....	3-14
表 3.16	水質モニタリングにおける成果.....	3-14
表 3.17	情報普及における成果.....	3-15
表 3.18	データベースの開発における成果.....	3-16
表 3.19	データとコミュニケーションネットワークにおける成果.....	3-16
表 3.20	国家水質状況報告書における成果.....	3-17
表 3.21	水質管理基金における成果.....	3-17
表 3.22	サンプリング機材の調達と試験所運営における成果.....	3-18
表 3.23	情報システムと基金管理に関する研修における成果.....	3-18
表 3.24	他の援助機関からの追加的支援の創出にかかわる成果.....	3-19
表 3.25	水質管理地域の指定に関わる成果.....	3-20
表 3.26	地域管理組織の設立における成果.....	3-21
表 3.27	水質管理地域計画における成果.....	3-22
表 3.28	水質管理地域の基金管理とモニタリング活動における成果.....	3-23
表 3.29	地域協力体制における成果.....	3-23
表 3.30	達成水域・未達成水域の概要における成果.....	3-24
表 3.31	河川水、沿岸・海洋の水質類型指定における成果.....	3-25
表 3.32	排水許可と排水課徴金制度における成果.....	3-26
表 3.33	集金および会計制度における成果.....	3-27
表 3.34	汚染源一覧における成果.....	3-27
表 3.35	水質モデルの適用における成果.....	3-28
表 3.36	汚染源優先付けと法令遵守検査における成果.....	3-28
表 3.37	データベース管理における成果.....	3-29
表 3.38	試験所の強化における成果.....	3-29
表 3.39	地域水質状況報告書における成果.....	3-30

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

表 3.40	地域間の相互訪問における成果.....	3-30
表 4.1	DENRの承認を必要としているガイドライン1.....	4-8
表 4.2	DENRの承認を必要としているガイドライン2.....	4-9
表 4.3	水質管理地域指定のために提案された水域.....	4-11
表 4.4	水質類型のために提案された水域.....	4-12

図

図 2.1	業務実施体制 (全体).....	2-10
図 2.2	中央プロジェクト管理事務所 (Project Management Office) の体制....	2-11
図 2.3	プロジェクト実施体制.....	2-24
図 3.1	水質管理地域の指定.....	3-21
図 3.2	水質類型指定の対象地域.....	3-26
図 4.1	EMB中央事務所による能力評価.....	4-2
図 4.2	EMB地域事務所による能力評価.....	4-4
図 4.3	水質管理地域の指定.....	4-11

付属資料

付属資料 A	水質浄化法における DENR に関する法令	A
付属資料 B	修正プロジェクト・デザイン・マトリックス.....	B
付属資料 C	中央プロジェクト管理事務所職員の職務.....	C
付属資料 D	ローカルコンサルタントとの契約.....	D
付属資料 E	JICA 技術支援チームの従事期間	E
付属資料 F	プロジェクトの成果と状況	F
付属資料 G	提供機材一覧	G
付属資料 H	能力評価質問表の形式	H

略語表

1. 組織名称

ADB	アジア開発銀行: Asian Development Bank
BFAR	魚類水生資源局: Bureau of Fisheries and Aquatic Resources, DA
BOI	投資委員会: Board of Investments, DTI
DA	農業省: Department of Agriculture
DANIDA	デンマーク国際開発援助機構: Danish International Development Assistance
DBP	フィリピン開発銀行: Development Bank of the Philippines
DENR	環境天然資源省: Department of Environment and Natural Resources
DepED	教育省: Department of Education
DILG	内務自治省: Department of Interior and Local Governments
DOH	衛生省: Department of Health
DOST	科学技術省: Department of Science and Technology
DPWH	公共事業道路省: Department of Public Works and Highways
DTI	貿易産業省: Department of Trade and Industry
EMB	環境管理局: Environmental Management Bureau, DENR
EQD	環境質部: Environmental Quality Division, EMB, DENR
FASPO	外国援助特別事業事務所: Foreign Assisted and Special Projects Office, DENR
GTZ	ドイツ海外援助庁: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
JICA	日本国際協力機構: Japan International Cooperation Agency
LLDA	ラグナ湖開発庁: Laguna Lake Development Authority
LWUA	地方水道局: Local Water Utilities Administration
MGB	鉱業地質科学局: Mines and Geosciences Bureau, DENR
MMDA	マニラ首都圏開発庁: Metropolitan Manila Development Authority
MWCI	マニラ水道会社: Manila Water Company, Inc
MWSI	マイニラド水道会社: Maynilad Water Services, Inc.
MWSS	首都圏上下水道公社: Metropolitan Waterworks and Sewerage System
NAMRIA	国土地理院: National Mapping and Resources Information Authority, DENR
NEDA	国家経済開発庁: National Economic and Development Authority
NEPC	国家環境保護審議会: National Environmental Protection Council
NPCC	国家汚濁管理審議会: National Pollution Control Commission
NWAPCC	国家水・大気汚濁管理委員会: National Water and Air Pollution Control Commission
NWRB	国家水資源審議会: National Water Resources Board, DENR
PAB	汚濁裁定審議会: Pollution Adjudication Board, DENR
PCD	汚濁管理部: Pollution Control Division, EMB Regional Office
PCG	フィリピン海上保安庁: Philippine Coast Guard
PEZA	フィリピン経済特区庁: Philippine Economic Zone Authority
PIA	フィリピン情報庁: Philippine Information Agency
SBMA	スービック湾開発庁: Subic Bay Metropolitan Authority
SIDA	スウェーデン国際開発庁: Sweden International Development Agency
UN	国際連合: United Nations
USAID	米国国際開発庁: United States Agency for International Development
USEPA	米国環境保護庁: United States Environmental Protection Agency
WB	世界銀行: World Bank
WQMS	環境天然資源省環境管理局環境質部水質管理課: Water Quality Management Section, Environmental Quality Division, EMB, DENR

2. 専門用語

AA	達成水域: Attainment Area
ARMM	モスレムミンダナオ自治地域: Autonomous Region in Muslim Mindanao
AWQMF	地域水質管理基金: Area Water Quality Management Fund
BOD	生化学的酸素要求量: Biochemical Oxygen Demand
CAA	大気浄化法: Clean Air Act
CAR	山地行政地域: Cordillera Administrative Region
CDPWQM	水質管理能力強化プロジェクト: Capacity Development Project on Water Quality Management
CM	応諾モニター: Compliance Monitoring
CO	中央事務所: Central Office
COD	化学的酸素要求量: Chemical Oxygen Demand
CST	簡便浄化槽: Communal Septic Tank
CWA	水質浄化法: Clean Water Act (RA9275)
DAO	省令: Department Administrative Order
DO	溶存酸素: Dissolved Oxygen
ECC	環境応諾証明書: Environmental Compliance Certificate
EIS	環境影響評価: Environmental Impact Statement
EO	行政令: Executive Order
GAA	一般予算法: General Appropriations Act
GB	(水質)管理委員会: Governing Board
GDP	国内総生産: Gross Domestic Product
GEF	地球環境基金: Global Environment Facility
GES	一般排水規準: General Effluent Standards
GIS	地理情報システム: Geographic Information System
GNP	国民総生産: Gross National Product
IEC	情報教育啓蒙: Information, Education and Communication
IRR	実施規則: Implementing Rules and Regulations
ISEST	産業別排水規準: Industry-Specific Effluent Standards
IWQMF	統合水質管理フレームワーク: Integrated Water Quality Management Framework
IWRM	統合水資源管理: Integrated Water Resources Management
JCC	合同調整委員会: Joint Coordinating Committee
LGU(s)	地方自治体: Local Government Unit(s)
LISCOPE	ラグナ湖制度強化: Laguna de Bay Institutional Strengthening and Community
M/M	会議議事録: Minutes of Meeting
MBI	市場原理に基づく手段: Market-Based Instrument
MCM	百万立方メートル: Million Cubic Meters
MIS	管理情報システム: Management Information System
MM	人月: Man-month
MT	トン: Metric Ton
MTPDP	フィリピン中期開発計画: Medium Term Philippine Development Plan
MTSP	マニラ3次下水道事業: Manila Third Sewerage Project
NAA	未達成水域: Non-Attainment Areas
NCR	首都圏地域: National Capital Region
NEUF	国家環境使用費: National Environmental User Fee
NGO	非政府機関: Non-Government Organization
NSSMP	国家下水管理計画: National Sewerage and Septage Management Plan
NWIN	国家水情報ネットワーク: National Water Information Network
NWQMF	国家水質管理基金: National Water Quality Management Fund

水質管理能力強化プロジェクト (第2フェーズ)
完了報告書

NWQSR	国家水質状況報告書: National Water Quality Status Report
ODA	政府開発援助: Official Development Assistance
OFW	海外フィリピン労働者: Overseas Filipino Worker
POPs	残留性有機汚染物質: Persistent Organic Pollutants
PCB	ポリ塩化ビフェニル: Polychlorinated Biphenyls
PCM	プロジェクトサイクル管理: Project Cycle Management
PCO	公害防止管理者: Pollution Control Officer
PD	プロジェクト・ドキュメント: Project Document
PDM	プロジェクト・デザイン・マトリックス: Project Design Matrix
PEM	フィリピン環境モニター: Philippine Environment Monitor
PEPP	環境パートナーシッププログラム: Philippine Environmental Partnership Program
PhP	フィリピンペソ: Philippine Peso
PMO	プロジェクト管理事務所: Project Management Office
R/D	議事録: Record of Discussion
RA	共和国法: Republic Act
RBCO	流域管理事務所: River Basin Control Office
RBO	河川流域機関: River Basin Organization
RO	地域事務所: Regional Office
S/W	業務実施内容: Scope of Work
SEECCTA	環境管理能力および応諾能力強化技術協力: Strengthening Environmental Enforcement and Compliance Capacity Technical
SMICZMP	南部ミンダナオ海浜地域統合管理プロジェクト: Southern Mindanao Integrated Coastal Zone Management Project
SMR	自己モニタリング報告書: Self-Monitoring Report
STP	下水処理場: Sewage Treatment Plant
TC	技術委員会: Technical Committee
TDS	全溶存物質: Total Dissolved Solids
TEC	技術審議会: Technical Evaluation Committee
TOR	業務指示書: Terms of Reference
TS	技術局: Technical Secretariat
TSS	全浮遊物質: Total Suspended Solids
TWG	技術作業部会: Technical Working Group
US\$	米ドル: United States Dollars
USAEP	米-アジア環境パートナーシップ: U.S. Asia Environmental Partnership
WQ	水質: Water Quality
WQG	水質環境基準: Water Quality Guidelines
WQM	水質管理: Water Quality Management
WQMA	水質管理地域: Water Quality Management Area
WQMF	水質管理基金: Water Quality Management Fund
WQSR	水質状況報告書: Water Quality Status Report

第 1 章 プロジェクトの背景

1.1 プロジェクトの背景

フィリピン国（以下「フィ」国）では経済活動の急速な拡大により、環境管理やその行政は立ち遅れている。「フィ」国の限られた財政状況においては、保健衛生・都市排水・廃棄物処理に関する適切な取り組みは非常に困難となっている。このため、河川水、地下水および沿岸における水質汚濁が進行し、国民の健康、漁業、観光産業に対する被害額は年間 13 億米ドル余りに上っている¹。

「フィ」国における環境管理行政は 30 年余りの歴史を有しているが、関連法令の未整備、長期的な水質管理政策の欠如、水質管理行政を司る環境天然資源省環境管理局（DENR-EMB）及びその出先機関における職員数や技術の不足、絶対的な予算不足等があいまって、効果的かつ効率的な水質管理は実施されていない。従来より行われてきた水質管理は、河川や湖沼を 5 段階、海域を 4 段階に分類し、類型ごとの排出基準を設定、実施することが主要な水質管理政策であったが、上述した背景と急速な人口増加と経済成長に伴う汚染負荷の増大により、十分な成果は得られていない。

2003 年には水質管理行政の抜本的な転換が図られ、経済的なインセンティブを民間セクターに与え、公害防止対策推進のための自助努力を促進する市場経済手法を活用した政策が推進されることとなった。そして、2004 年 5 月には水質浄化法（CWA）、2005 年にはその施行細則（IRR）が発効した。この法律は、水質改善の必要性の高い水域およびその周辺地域を「水質管理地域」に指定し、10 年間に達成すべき水質目標を設定し、それを達成するために関係機関、関係事業者がそれぞれの立場から努力するアクションプランを実行することを求めている。同時に、水質管理に必要なさまざまな方策や手続規則、ガイドライン等の作成と実行を求め、環境担当部局および地方行政機関を含む関係政府機関に多様な義務と責任を与えている。この他、水質浄化法が規定するものとしては、国家および地方水質管理基金の設立、産業別排水基準、排水課徴金制度および排水許可がある。水質浄化法はこれらの政策を通し、1) 規制・監督手法から多様な管理手法への転換、および、2) 地理的に広範囲に広がった水質問題を効果的に推進するための地方組織への段階的な義務・権限の委譲を推進するものである。

この水質浄化法において、水質管理を中心的に遂行すべき環境天然資源省環境管理局が、同法によって規定された先例の無い業務を遂行するためには、従来にも増して高い実施能力が要求される。これは水質浄化法の規定に基づき実施可能な手続きガイドラインと技術ガイドラインを作成し、これらのガイドラインを用いた環境管理局職員への実務研修を提供することによって実現する。

このような背景から、2002 年に「フィ」国政府はわが国に、総合的な環境管理に対する能力

¹ Philippine ENVIRONMENT MONITOR 2000, 世界銀行

強化の技術協力プロジェクトを要請した。JICAにより実施された準備調査における事業評価では、水質管理に関する問題が、環境管理全体の中で最も重要と判断された。JICAは続いて2004年10月から2005年7月まで調査を実施している。第1調査の中間段階において水質浄化法と施行細則が完成し、それに基づき準備調査の第2回目において水質浄化法と施行細則の政策課題と法令²について調査団とEMB代表とが議論を交わし、16のEMB地域事務所の職員を含めワークショップを開催した。この議論によってEMB中央事務所と地域事務所の能力強化のための39の優先活動と4つの成果を示したプロジェクト・ドキュメント(P/D)が作成されることとなり、2005年7月11日に議事録(M/M)が合意された。このM/Mに従い、JICAフィリピン事務所を通し、JICAと「フィ」国政府との一連の議論がなされた。この結果、2005年10月24日、「フィ」国の水質管理に関する能力強化プロジェクトの実施をJICAと協力して行うことで、JICAと「フィ」国政府機関とが調印した。

1.2 プロジェクト目標と成果指標³

本プロジェクトは、EMB中央および地域事務所が水質浄化法および実施規則に規定される優先活動を的確に執行するために必要な総合的水質管理能力の強化を目標としており、これは以下4つの成果によって達成されるものである。

1. 水質浄化法に基づいた水質管理のための統合政策フレームワークが構築され、更に関連する手続きガイドラインが策定され、それらに基づきEMB職員が訓練されている。
2. 地域事務所を支援、指導するためのEMB中央事務所職員の能力が強化されている。
3. 3ヶ所のパイロット地域において、水質管理地域と関連機関を設立、支援するためのEMB地域事務所の能力が強化されている。
4. 3ヶ所のパイロット地域で水質管理に関するEMB地域事務所の全体的な能力が強化されている。

このプロジェクトの最終目標は、「水質管理地域管理委員会の主導で、水質管理地域アクションプランで設定された水質目標を達成するために、産業・商業界や地方自治体、また他の公共組織が必要な行動をとる」ことであり、事業の成果指標は、1)本プロジェクトによって支援されたEMB中央事務所と3つの地域事務所が、水質浄化法および実施規則に規定された職務を効果的かつ効率的に果たすこと、および、2)非パイロット地域の水質管理に携わる職員の能力が強化されること、である。

なお、当初、事業成果を達成するために39の活動を特定していたが、本プロジェクトの中間評価（2008年に実施）において「政策を統合する」という活動がPDMに加えられることになり合計で事業活動は40となった。本活動は、事業形成時には見過ごされていた活動であり、成果1を実現するための14番目の事業として追加されることとなった。

² 水質浄化法におけるDENRに関する法令概要を付属資料Aに示した。

³ 修正プロジェクト・デザイン・マトリックスを付属資料Bに示した。

またプロジェクトデザインドキュメントは、本報告書の添付資料1に示している。それ以外の事業の背景に関わる詳細な情報は、プロジェクトドキュメントを参照されたい。

1.3 業務対象地域

前項で述べたとおり、本業務はマニラのEMB中央事務所および3つのパイロット地域の地域事務所において実施された。2005年10月24日に調印されたR/D付属の議事録(M/M)に示されるとおり、JICAと「フィ」国政府はプロジェクトのパイロット地域4として第III、VI、およびXII地域を指定した。なお、本事業の能力開発に関わる直接受益者は、これに留まることなくフィリピン国の全EMB地域事務所が対象となる。

主要な地域(ルソン島、ビサイア島群およびミンダナオ島)のそれぞれにおけるパイロット地域の選定は、水質管理のため地域特性を考慮して行われた。すなわち第III地域は、都市化が進んだ地域であり、清浄な水と衛生状態が最大の課題である。第VI地域は、エコツーリズムと漁業に重大な影響を及ぼす水質汚染の問題に直面している。そして第XII地域は、かなりの規模の鉱業活動(採掘など)を持つ地域と特徴付けられる。

最後に、パイロット地域は、水質管理活動を強化するために必要なEMBの人員が確保されている地域として選定した。

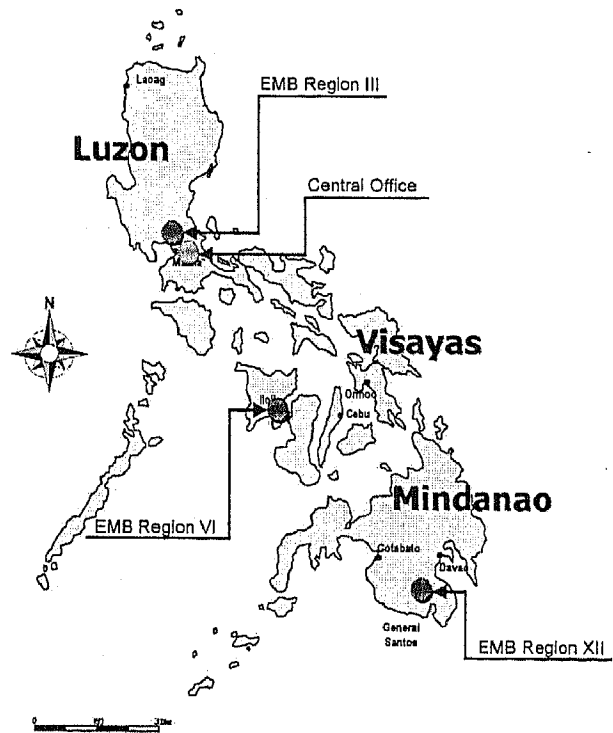


図 1.1 業務対象地域

1.4 相手国関係機関及び直接的受益者

カウンターパート機関は、環境天然資源省環境管理局(DENR-EMB)である。また直接的受益者は、全国のEMBにて水質管理を担当する職員約90名である。間接的受益者は、パイロット地域内で水質管理地域内の住民、ひいては国民全般である。

⁴ 3つのパイロット地域は、プロジェクト文書が準備されていた時期にEMB地域事務所所長とコンサルタントとのワークショップの中で選定された。

第 2 章 実施方針と方法

2.1 はじめに

本章ではプロジェクト実施の方針と方法を示す。新しい水質浄化法の下では、EMB の中央事務所と地域事務所は異なる機能を発揮することが求められており、そのため本プロジェクトでは、それぞれ異なる方法によりこれらの能力強化を実現した。またプロジェクトを効率的に管理するために 1)活動のグループ化、2)ローカルコンサルタントの起用、3)専任担当者の特定という 3つの基本方針を採用した。この他、本章で述べるプロジェクト管理における重要な要素として、1)柔軟なプロジェクト管理、2)DENR 幹部レベルとの関係強化、3)中央事務所の首尾一貫した主導的管理体制、4)広範な利害関係者とのコミュニケーション、がある。また、プロジェクトの実施組織についても後述する。

2.2 能力強化の実施方針

2.2.1 水質浄化法に伴うEMBの新たな役割

能力強化が本プロジェクトの基本的目標である。水質浄化法の施行により 1)規制・監督手法から多様な管理手法への転換、および 2)広範囲に広がる水質の問題を解決するための地方組織への義務・権限の委譲推進という主要な政策転換が図られており、そのため本プロジェクトでは、これらを現場で担う EMB 中央事務所および EMB 地域事務所の双方の能力強化を支援してきた。モニタリングや水域の類型指定、排水基準遵守など、従来の規制・監督手法に偏った水質管理手法に比べ、水質浄化法に基づいた規制では、汚染者負担の原則に則った水質管理のための財務メカニズム、さらに水質管理に関係する政府組織や水利用者、学識経験者、市民組織などをネットワーク化した地域事業体の設立など、各地域の水質の課題に対して、複数の管理手法を組み合わせ複合的に管理を行うことが特徴であると言える。本プロジェクトでは、第1フェーズ（初期2年間）は中央事務所の能力強化に集中的に取り組み、その後第2フェーズ（3年間）はプロジェクト初期に作成された政策のフレームワークや手続きガイドラインやマニュアルの地域事務所での運用などに傾注し、地域事務所の能力強化に集中的に取り組んだ。

2.2.2 中央事務所の能力強化

水質浄化法の施行に伴う政策転換を推し進めるため、中央事務所は一層関連部局との連携を図りつつ政策の策定に取り組むことが必要となった。本プロジェクトでは水質管理のための統合政策の策定と、それを実現するための手続ガイドラインの策定、さらには EMB スタッフの研修を通して中央事務所の支援を行うよう計画されている。本プロジェクトは更に、水質モデルの使用、水質・汚染源データベースの操作、国家水質状況報告書の作成などにおいて、中央事務所が地域事

務所を支援できるよう計画されている。

EMB 中央事務所の能力強化は、プロジェクト管理の全体方針検討、業務の計画と設計、実行、監視、管理、そしてプロジェクト活動のレビューなどの様々な機会を通して行われた。この段階的な取り組みは、中央事務所職員の自信構築につながり、水質浄化法および施行細則に基づいた水質管理の基本と要点の習得に結びついた。

a) プロジェクト管理の全体方針検討

各フェーズの初期段階では、活動方針の決定、人員配置、予算確保およびその管理方法について協議し、プロジェクト目標が確実に達成されるよう検討を行った。また、本プロジェクトでは、PDMに示されているよう40の活動を実施し、さらに最終的には81の成果を達成することが求められており、そのためにはプロジェクト活動のグループ化が必要であった。これら活動は互いに密接に関連しており、その組み合わせ如何によって、成果品の品質が影響を受けるため、40の活動とこれに付随する数多くの二次的活動を、達成すべき目標と方法論を検討の上で、グループ化することは極めて重要なステップであった。さらにグループ化によって活動の管理効率が一段と向上し、EMBの限られた人員の中でプロジェクトを共同管理するためには重要なツールであった。プロジェクトのグループ化についてはプロジェクト管理の節で詳細を示す。

b) 業務の計画と設計

上記のグループ化に基づいて、JICA 技術支援チームはEMB中央事務所と協議し、業務の特質、範囲、成果物を確認し、これを確実に達成するための作業や二次的作業を確認し、各々の活動で必要となる時間や費用といった資源を見積もった。JICA 技術支援チームとEMBとの間で行われたこの予備的検討の成果は、ローカルコンサルタントとの契約のための業務指示書としてまとめた。この作業は、ガイドラインや政策の策定、パイロット地域での活動方法、手順などについてEMBとの共通認識を醸成する上で最初の段階であり、EMBのニーズを本プロジェクトに反映させるため、複数回に亘り議論を行った。

c) 実行、監視、管理

プロジェクトの実行段階では、人員や予算の調整の他、プロジェクトの進行を常にモニタリングし、必要に応じて活動を再調整する必要があった。これによって、何らかの問題が顕在化する前に、必要な対策を講じた。プロジェクトの実行段階は、1)キックオフミーティングの開催 2)基本方針の検討、3)技術作業部会の開催、4)公聴会の開催、5)ガイドラインの作成完了、6)オリエンテーション&ワークショップの開催、がある。

i) キックオフミーティングの開催

キックオフミーティングは、通常、コンサルタント会社との契約開始時に開催し、作業がTORに込められた意図から逸脱することないよう、共通認識を形成するために開催した。このような共通認識形成のための会議は各活動の着手時だけでなく、何らかの問題が生じたときにはいつでも開催することによって、政策の方向性を決定することが可能となった。

ii) 政策方針の検討

EMBとJICA 技術支援チームとの間に、1)水質管理地域の指定、2)未達成水域の指定、3)一般排水基準及び産業別排水基準の設定、4)水系の類型指定などに関し、多くの認識の相違が存在した。そのため、特にプロジェクトの初期段階においては、政策方針を書類に纏め上げる作業は極めて重要であった。認識が異なる際には、はじめにJICA 技術支援チームが素案を作成し、その後ローカルコンサルタントが地域の実情に応じて専門的知識や見解を融合させて修正した。各政策方針書の作成終了後には、EMBへ提出し、その内容について合意を得た。EMB、JICA 技術支援チーム、ローカルコンサルタントの間で政策方針書の内容について合意を得た後、これらはフォーマットを整え、政策ガイドラインの素案へと変更された。

iii) 技術作業部会の開催

ガイドラインの素案に基づき、少なくとも3回の技術作業部会を開催し、ガイドラインの素案を異なる視点から評価、分析した。また、この技術作業部会での議論は、方法論の実行可能性を高める上で重要であった。2007年度のインセンティブに関わるガイドライン作成の場合に見られたように合意形成がなされなかった場合には、技術作業部会を追加で開催する場合もあった。

iv) 公聴会の開催

2回の技術作業部会の後、ガイドラインはルソン、ビサヤ、ミンダナオの3ヶ所で公聴会にかけられた。この公聴会では民間事業者や学界を含む広範囲の利害関係者が議論に参加し、ガイドラインの改良に貢献した。公聴会が適切に運営されることは良好な成果を生むための重要な要件であり、公聴会の適切な運営のためにも各グループ活動に対しEMBの職員が任命されていることもプロジェクト目標達成のために重要な要素であった。

このような議論の繰り返しを通じ、EMBのオーナーシップの意識の向上が図られ、会議での主役は、コンサルタントからEMBへと次第に変化していく姿を観察することができた。