

国際協力事業団(JICA)
フィリピン国貿易工業省
投資委員会(BOI/DTI)

フィリピン国

産業環境マネジメント調査 (EMPOWER)

報 告 書



2003年9月

株式会社エックス都市研究所

国際協力事業団(JICA)
フィリピン国貿易工業省
投資委員会 (BOI/DTI)

フィリピン国
産業環境マネジメント調査
(EMPOWER)

報 告 書

2003 年 9 月

株式会社エックス都市研究所

序 文

日本国政府は、フィリピン共和国政府の要請に基づき、同国の産業環境マネジメント調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、2002 年 2 月から 2003 年 9 月までの間、7 回にわたり株式会社エックス都市研究所の大野真里氏を団長とし、同社から構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、フィリピン共和国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書の完成の運びとなりました。

この報告書が、フィリピンにおける環境管理の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査のご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心から感謝申し上げます。

2003 年 9 月



国際協力事業団
総裁 川上 隆朗

伝 達 状

2003 年 9 月

国際協力事業団
総裁 川上 隆朗 様

国際協力事業団の鉱工業開発調査である「フィリピン国産業環境マネジメント調査」(実施期間 2002 年 2 月から 2003 年 9 月)は、下記の 2 点を主な目的として、フィリピン共和国側のカウンターパートと協議の上、実施してまいりました。

- 1) フィリピン国の企業および投資家による産業環境マネジメントの促進を図るための具体的な活動を BOI (貿易工業省投資委員会) が中心となって展開するための「アクション・プラン」を策定し、BOI の政策を強化する
- 2) パイロット・プロジェクトの実施を通して、「アクション・プラン」の実施を支える BOI をはじめとする公共／民間の産業環境マネジメント機関の能力を強化する

今般、所定の調査を完了し、その結果を和文・英文の各本編と要約および英文アネックスとして貴事業団に提出いたしますことをご報告申し上げます。

本調査の実施にあたりましては、貴事業団鉱工業開発調査部工業開発調査課、貴事業団フィリピン事務所および在フィリピン共和国大使館に多大なるご助力を頂きましたことに感謝申し上げます。

本調査が、フィリピン共和国における産業環境マネジメントの促進に役立つとともに、今後の同国の経済発展および日本とフィリピン共和国との親交に資することを願い、ここに調査の完了をご報告申し上げます。

フィリピン国産業環境マネジメント調査

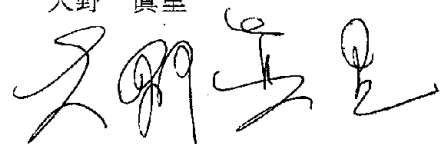
調査団団長

株式会社エックス都市研究所

常務取締役

第二研究本部長

大野 眞里



環境産業マネジメント展



環境展 (SM Megamall)



環境展 (SM Megamall)



IEM Knowledge Network 発足式

セミナー・会議風景



トップ・マネジメント・セミナー (Manila Peninsula Hotel)



アクション・プラン・ラウンド・テーブル

環境産業マネジメント展



環境展 (Manila Peninsula Hotel)

廃棄物最小化パイロット・プロジェクト



ワークショップ (セブ)

エコラベル・プログラム・パイロット・プロジェクト



2003 年 3 月 10 日 グリーン・チョイス・フィリピン発足式
(アロヨ大統領を囲んで)



ラモス前大統領夫人 (C & G F 理事長) による
Green Philippine Choice ロゴの発表

廃棄物最小化パイロット・プロジェクト



化学工場訪問 (Kemwerke)



鋳物工場訪問(AMIC)



ワークショップ (マニラ)

目 次

序 章

パート 1

1 フィリピンの製造業と環境

1.1	産業の現状	1-1
1.1.1	GDP 及び製造業	1-1
1.1.2	製造業における雇用	1-1
1.1.3	製造業における貿易	1-2
1.1.4	製造業における投資	1-2
1.1.5	大・中規模企業と小規模・零細企業	1-4
1.1.6	製造業の構成	1-4
1.1.7	フィリピン経済における製造業の重要性	1-5
1.2	産業活動と環境	1-6
1.2.1	大気	1-6
1.2.2	水質	1-7
1.2.3	廃棄物	1-9

2 産業環境マネジメントの現状と課題

2.1	企業における産業環境マネジメントの現状と課題	2-1
2.1.1	個別企業における IEM 活動のインタビュー調査	2-1
2.1.2	過去における廃棄物最小化等のプロジェクト参加企業のフォローアップ	2-16
2.1.3	企業における IEM 促進の課題	2-19
2.2	産業団体等における IEM の現状と課題	2-23
2.2.1	NGO、業界等による IEM に係る活動の現況	2-23
2.2.2	NGO、業界等による IEM に係る今後の課題	2-29
2.3	政府機関による IEM 関連施策の現状と課題	2-31
2.3.1	IEM の関係政府機関	2-31
2.3.2	関係機関による IEM 促進施策	2-33
2.3.3	法規制の現状と課題	2-42
2.3.4	経済的インセンティブ	2-48
2.4	結論：IEM 関連の行動、政策上の課題の整理	2-52
2.4.1	企業・NGO／業界団体の IEM 促進のための今後の課題	2-52
2.4.2	国の政策上の課題	2-52

3 産業環境マネジメントの発展戦略

3.1	企業の産業環境マネジメントの発展条件	3-1
3.1.1	企業の IEM の発展の前提と課題	3-1
3.1.2	企業の IEM 発展に係るフレーム	3-1
3.1.3	企業の IEM 発展に向けた視点	3-3
3.2	産業環境マネジメント促進政策の基本方針	3-3
3.2.1	前提・立場	3-3

3.2.2	制約条件	3-4
3.2.3	企業に IEM の推進を働きかけて行く上での基本的考え方	3-4
3.2.4	施策選択と展開の基本方向	3-5
3.2.5	発展のシナリオ	3-8
3.3	優先領域の設定	3-10
3.3.1	優先する環境領域・場所	3-10
3.3.2	優先する産業セクター	3-10
3.3.3	優先する施策領域	3-11
3.4	IEM 促進施策の展開方向	3-12
3.4.1	企業の自主的な取組みの促進施策	3-12
3.4.2	法制度や政策面でのサポート	3-14
3.4.3	経済的インセンティブ	3-15

4 産業環境マネジメント・アクション・プラン (IEMAP)

4.1	IEMAP の基本的枠組み	4-1
4.1.1	背景と目的	4-1
4.1.2	IEMAP 策定の経緯	4-2
4.1.3	IEMAP の対象範囲	4-3
4.2	自主的 IEM の推進に係る行動計画	4-3
4.2.1	目的	4-3
4.2.2	IEM に係る統合的情報システム整備・運用プログラム	4-3
4.2.3	IEM 実践企業の普及・拡大プログラム	4-11
4.2.4	IEM 普及のためのリーダー育成プログラム	4-18
4.2.5	IEM ベスト・プラクティス・マニュアル作成プログラム	4-22
4.3	法規制・政策による IEM 支援行動計画	4-25
4.3.1	目的	4-25
4.3.2	「フィリピン環境パートナーシップ・プログラム (PEPP)」推進プログラム	4-25
4.3.3	BOI「グリーン調達政策」普及プログラム	4-29
4.3.4	「フィリピン国リサイクル基本政策」の策定プログラム	4-31
4.3.5	既存法規制の包括的レビュー・プログラム	4-34
4.4	経済的手法による IEM 支援に係る行動計画	4-36
4.4.1	目的	4-36
4.4.2	アクション・プランにおける主要課題	4-36
4.4.3	行動プログラム	4-37
4.4.4	関係主体の役割	4-38
4.4.5	プログラム実施スケジュール	4-39
4.4.6	プログラム実施のための資金調達と期待される効果	4-39

5 パイロット・プロジェクトの立案

5.1	パイロット・プロジェクトの目的	5-1
5.2	パイロット・プロジェクト案の作成の前提	5-1
5.2.1	現状把握のための調査結果	5-1
5.2.2	IEM 推進上の課題	5-2
5.3	今後の展開とパイロット・プロジェクト	5-3
5.3.1	パイロット・プロジェクト計画立案の方針	5-3

5.3.2	パイロット・プロジェクト原案の作成.....	5-4
5.3.3	パイロット・プロジェクト案の採択	5-7

6 廃棄物最小化パイロット・プロジェクト

6.1	パイロット・プロジェクトの目的とその背景	6-1
6.1.1	パイロット・プロジェクトの背景.....	6-1
6.1.2	パイロット・プロジェクトの目的.....	6-1
6.2	パイロット・プロジェクト実施体制	6-2
6.2.1	パイロット・プロジェクト実施主体	6-2
6.2.2	関係主体の役割	6-2
6.2.3	運営委員会の設置.....	6-3
6.3	パイロット・プロジェクトの目標・活動・スケジュール	6-4
6.3.1	パイロット・プロジェクトの目標とアウトプット.....	6-4
6.3.2	パイロット・プロジェクトにおける活動の概要	6-4
6.3.3	パイロット・プロジェクトの実施スケジュール	6-5
6.4	パイロット・プロジェクト実施内容	6-6
6.4.1	実施内容の構成	6-6
6.4.2	廃棄物最小化アセスメント.....	6-7
6.4.3	モデル企業による廃棄物最小化の実施.....	6-20
6.4.4	生産性向上アセスメント	6-37
6.4.5	廃棄物最小化ガイドブックの作成.....	6-43
6.4.6	業界の廃棄物最小化アクション・プラン	6-44
6.4.7	廃棄物最小化ワークショップの開催	6-45
6.4.8	経営者による廃棄物最小化へのコミットメント	6-46
6.4.9	表彰制度の検討	6-46
6.5	廃棄物最小化パイロット・プロジェクトのまとめ	6-47
6.5.1	パイロット・プロジェクトの実施をととした関係主体の能力強化	6-47
6.5.2	パイロット・プロジェクトの評価.....	6-47
6.5.3	提言	6-50
6.5.4	教訓	6-52

7 IEM 情報システム・パイロット・プロジェクト

7.1	パイロット・プロジェクトの背景と目的	7-1
7.1.1	パイロット・プロジェクトの背景.....	7-1
7.1.2	パイロット・プロジェクトの目的.....	7-1
7.2	パイロット・プロジェクトの実施体制	7-2
7.2.1	パイロット・プロジェクトの実施に係る主体.....	7-2
7.2.2	関係主体の役割	7-2
7.2.3	運営委員会の設置.....	7-3
7.3	パイロット・プロジェクトの目標・活動・スケジュール	7-4
7.3.1	パイロット・プロジェクトの目標とアウトプット.....	7-4
7.3.2	パイロット・プロジェクトにおける活動の概要	7-4
7.3.3	パイロット・プロジェクトの実施スケジュール	7-4
7.4	パイロット・プロジェクト実施内容	7-6
7.4.1	統合的 IEM 情報システムの枠組みの構築.....	7-6
7.4.2	IEM 情報ウェブサイトの構築 (IEM Knowledge Network).....	7-12

7.4.3	IEM 情報ウェブサイトの普及	7-19
7.4.4	BOI と環境サービスプロバイダーのパートナーシップの構築	7-19
7.5	IEM 情報システム・パイロット・プロジェクトのまとめ	7-20
7.5.1	パイロット・プロジェクトの実施を通じた関係主体の能力強化	7-20
7.5.2	パイロット・プロジェクトの評価	7-21
7.5.3	提言	7-23
7.5.4	教訓	7-24

8 エコラベル及びグリーン購入パイロット・プロジェクト

8.1	エコラベル及びグリーン購入パイロット・プロジェクトの背景と目的	8-1
8.1.1	プロジェクトの背景	8-1
8.1.2	本パイロット・プロジェクトの目的	8-2
8.1.3	本プロジェクトの構成	8-2
8.2	エコラベル・プログラム	8-2
8.2.1	エコラベル・パイロット・プロジェクトの実施体制	8-2
8.2.2	エコラベル・パイロット・プロジェクトの目標とアウトプット	8-3
8.2.3	エコラベル・パイロット・プロジェクトにおける活動概要	8-3
8.2.4	実施スケジュール	8-4
8.2.5	運営委員会の設置と運営	8-4
8.2.6	エコラベル及びグリーン購入に関するワークショップ	8-6
8.2.7	エコラベル・プログラムのマスター（戦略）プラン	8-11
8.2.8	エコラベル・プログラムのガイドライン	8-12
8.2.9	新しい製品基準の設定	8-18
8.2.10	意識啓発活動	8-22
8.3	グリーン購入パイロット・プロジェクト	8-26
8.3.1	グリーン購入パイロット・プロジェクトの実施体制	8-26
8.3.2	パイロット・プロジェクト実施内容	8-27
8.3.3	BOI のグリーン購入基本方針	8-29
8.3.4	BOI グリーン購入基本方針のアクション・プラン	8-30
8.3.5	BOI グリーン購入基本方針の実施と促進	8-31
8.4	BOI の ISO14001 認証取得	8-32
8.4.1	ISO14001 認証取得条件	8-32
8.4.2	BOI における環境マネジメントシステム	8-34
8.4.3	BOI 作業部会（Technical Working Group:TWG）	8-37
8.4.4	BOI の ISO14001 取得準備状況と今後の課題	8-38
8.5	エコラベル・グリーン購入パイロット・プロジェクトのまとめ	8-39
8.5.1	パイロット・プロジェクトの実施を通じた関係主体の能力強化	8-39
8.5.2	パイロット・プロジェクトの評価	8-40
8.5.3	提言	8-43
8.5.4	教訓	8-43

9 EMPOWER セミナー

9.1	EMPOWER セミナーの概要	9-1
9.2	第1回 EMPOWER セミナー	9-2
9.2.1	セミナーの目的	9-2
9.2.2	セミナーの内容	9-2

9.2.3	セミナーの成果	9-3
9.2.4	参加者の評価	9-4
9.3	第2回 EMPOWER セミナー	9-4
9.3.1	セミナーの目的	9-4
9.3.2	セミナーの内容	9-4
9.3.3	セミナーの成果	9-5
9.3.4	参加者の評価	9-6
9.4	第3回 EMPOWER セミナー	9-6
9.4.1	セミナーの目的	9-6
9.4.2	セミナーの内容	9-6
9.4.3	セミナーの成果	9-6
9.4.4	参加者の評価	9-9
9.5	第4回 EMPOWER セミナー	9-10
9.5.1	セミナーの目的	9-10
9.5.2	セミナーの内容	9-10
9.5.3	セミナーの成果	9-10
9.5.4	参加者の評価	9-11

10 産業環境マネジメント展

10.1	産業環境マネジメント展（環境展）開催の目的	10-1
10.2	環境展開催の取組み	10-1
10.2.1	実施体制	10-1
10.2.2	プログラム	10-2
10.2.3	環境展の出展者	10-3
10.3	プロモーション活動	10-4
10.3.1	実施スケジュール	10-4
10.3.2	プレス・リリース	10-5
10.4	環境展の成果	10-5

11 EMPOWER ホームページ

11.1	EMPOWER ホームページの目的	11-1
11.2	プロジェクト実施中の EMPOWER ホームページ	11-1
11.2.1	EMPOWER ホームページの構成	11-1
11.2.2	EMPOWER ホームページの内容	11-3
11.3	プロジェクト終了後の EMPOWER ホームページ	11-4
11.3.1	BOI 環境管理ホームページの構成案	11-4
11.3.2	BOI 環境管理ホームページの内容	11-5

12 総括と提言

12.1	総括	12-1
12.2	提言	12-1
12.2.1	IEM アクション・プランの実施	12-1
12.2.2	パイロット・プロジェクトの成果の普及発展	12-2
12.2.3	BOI による情報の発信	12-3

図 表 目 次

表1.1.1	フィリピンにおけるGDPの経年変化	1-1
表1.1.2	主な工業製品の輸出額（2000年）	1-2
表1.1.3	産業別承認済FDIs額の経年変化（単位：百万ペソ）	1-3
表1.1.4	投資国別承認済FDIsの経年変化	1-3
表1.1.5	フィリピンにおける上位5位の工業サブセクター	1-4
表1.1.6	主要サブセクターにおける生産高指数の経年変化	1-4
表1.1.7	フィリピン経済における製造業の貢献度	1-5
表1.1.8	主要社会経済指標における製造業の特定サブセクターの重要性	1-5
表1.2.1	フィリピンにおける大気汚染物質の発生源（1992年）	1-6
表1.2.2	製造業サブセクターごとの環境負荷（大気）の大きさの順位	1-7
表1.2.3	製造業サブセクターごとの環境負荷（水質）の大きさの順位	1-9
表2.1.1	対象業種と環境との関わり及びIEMの課題	2-2
表2.1.2	業種別のEMS実施率	2-6
表2.1.3	環境マネジメント・システムに関連する調査事項	2-7
表2.1.4	業種別のEMS実施率	2-9
表2.1.5	選択した調査項目	2-10
表2.1.6	環境マネジメント重点3項目の実施企業とEMS	2-12
表2.1.7	業種別フォローアップ対象企業数	2-17
表2.2.1	NGO等によるIEM関連活動	2-25
表2.2.2	業界団体のBA21への参加の理由やインセンティブ	2-27
表2.2.3	業界団体によるBA21に基づく活動	2-27
表2.3.1	環境ユーザー・フィー	2-51
表2.4.1	IEM関連の行動、政策上の課題の整理	2-52
表4.1.1	フィリピン国製造業における大規模・小規模事業所の主要指標	4-1
表4.2.1	「IEMに係る統合的情報システム整備・運用プログラム」	4-7
表4.2.2	「IEMに係る統合的情報システム整備・運用プログラム」	4-9
表4.2.3	産業環境マネジメントに係る統合的情報システム整備・ 運用プログラム	4-10
表4.2.4	デモンストレーション事業の実施内容	4-13
表4.2.5	「Good Housekeeping／廃棄物最小化／物質フロー管理」	4-13
表4.2.6	個別企業担当者トレーニング実施プログラムのプロセス	4-14
表4.2.7	個別企業（工場）「デモンストレーション事業」プロセス	4-14
表4.2.8	IEM実践企業の普及・拡大プログラム」関係主体の役割	4-16
表4.2.9	IEM実践企業の普及・拡大プログラム	4-17
表4.2.10	IEM実践企業の普及・拡大プログラム費用概算	4-17
表4.2.11	IEM普及のためのリーダー選定の段階	4-19
表4.2.12	「IEM普及のためのリーダー育成プログラム」関係主体の役割	4-20
表4.2.13	産業環境マネジメント・オピニオン・リーダーの育成	4-21
表4.2.14	「IEM普及のためのリーダー育成プログラム」費用概算	4-21
表4.2.15	「IEMベスト・プラクティス・マニュアル」作成プロセス	4-23
表4.2.16	「IEMベスト・プラクティス・マニュアル作成プログラム」	4-23
表4.2.17	「産業環境マネジメント・ベスト・プラクティス・ガイドブック」	4-24

表4.2.18 「IEMベスト・プラクティス・マニュアル作成プログラム」実施 費用概算	4-24
表4.3.1 PEPP推進のための政府機関内支援体制確立プロセス	4-26
表4.3.2 「PEPP推進プログラム」実施関係主体と役割	4-27
表4.3.3 「PEPP推進プログラム」実施スケジュール	4-28
表4.3.4 「PEPP推進プログラム」費用概算	4-28
表4.3.5 BOI「グリーン調達政策」普及プログラム	4-30
表4.3.6 BOI「グリーン調達政策」普及プログラム実施費用	4-30
表4.3.7 「国家リサイクル資源インベントリー」作成プロセス	4-31
表4.3.8 「フィリピン国リサイクル基本政策」策定プログラム実施日程	4-33
表4.3.9 「フィリピン国リサイクル基本政策」策定プログラム実施費用	4-33
表4.3.10 「既存法規制の包括的レビュー・プログラム」関係主体役割表	4-35
表4.3.11 「既存法規制の包括的レビュー・プログラム」実施スケジュール	4-35
表4.3.12 「既存法規制の包括的レビュー・プログラム」実施費用	4-36
表4.4.1 「経済的手法によるIEM支援に係る行動計画」プログラム関係 主体の役割表	4-38
表4.4.2 「経済的手法によるIEM支援に係る行動計画」プログラム実施 スケジュール	4-39
表4.4.3 「経済的手法によるIEM支援に係る行動計画」プログラム実施費用	4-39
表5.3.1 パイロット・プロジェクト案の検討	5-3
表6.2.1 各機関の役割	6-2
表6.2.2 廃棄物最小化パイロット運営委員会の構成メンバー	6-3
表6.3.1 廃棄物最小化パイロット・プロジェクト実施スケジュール	6-5
表6.3.2 運営委員会スケジュール	6-6
表6.4.1 廃棄物最小化パイロット・プロジェクト協力企業リスト	6-7
表6.4.2 参加企業20社に対する廃棄物最小化対策案	6-9
表6.4.3 Kemwerkeにおける廃棄物最小化実施計画	6-29
表6.4.4 Noah's Paper Mills, Inc. における廃棄物最小化実施計画	6-30
表6.4.5 TSB Enterprises における廃棄物最小化実施計画	6-31
表6.4.6 Acetech Metal Industries Corporationにおける廃棄物最小化実施 計画	6-32
表6.4.7 Kemwerke社で実施した廃棄物最小化の成果	6-33
表6.4.8 Noah's Paper Mills社で実施した廃棄物最小化の成果	6-34
表6.4.9 TSB Enterprises社で実施した廃棄物最小化の成果	6-35
表6.4.10 Acetech Metal Industries社で実施した廃棄物最小化の成果	6-36
表6.4.11 ワークショップの工程	6-45
表6.5.1 パイロット・プロジェクト実施をととした関係主体の能力強化	6-47
表6.5.2 廃棄物最小化パイロット・プロジェクトの実績	6-48
表6.5.3 廃棄物最小化パイロットプロジェクトの評価	6-49
表7.2.1 IEM情報システム・パイロット・プロジェクトの実施主体の役割	7-2
表7.2.2 IEM 情報システム・パイロット・プロジェクト運営委員会 メンバー	7-3
表7.2.3 IEM 情報システム・パイロット・プロジェクト作業部会メンバー	7-3
表7.3.1 IEM 情報システム・パイロット・プロジェクト 実施スケジュール	7-5

表7.3.2	運営委員会の活動のまとめ	7-5
表7.4.1	IEM情報の現状と課題把握のフォーマット	7-7
表7.4.2	統合的 IEM 情報システムの目的	7-9
表7.4.3	主なリンク一覧	7-17
表7.4.4	PBEのウェブサイト管理に関するトレーニング内容	7-18
表7.5.1	IEM情報システム・パイロット・プロジェクトによる能力強化	7-20
表7.5.2	IEM情報システム・パイロット・プロジェクトの実績	7-21
表8.2.1	関係機関の役割	8-2
表8.2.2	実施スケジュール	8-4
表8.2.3	運営委員会リスト	8-5
表8.2.4	運営委員会の活動	8-5
表8.2.5	出席者によるトピックスの有益順位	8-9
表8.2.6	情報が必要と感じたトピックス	8-9
表8.2.7	料金体系	8-17
表8.2.8	家庭用電池の作業部会（TWG-0003）の活動概要	8-19
表8.2.9	プラスチック容器の作業部会（TWG-0004）の活動概要	8-21
表8.2.10	発足式プログラム	8-22
表8.2.11	グリーン・チョイス・フィリピン発足式に関するプレス・リリース	8-23
表8.3.1	実施体制	8-26
表8.3.2	作業部会（TWG）の構成	8-27
表8.3.3	実施スケジュール	8-28
表8.3.4	作業部会の活動	8-28
表8.4.1	実施スケジュール	8-35
表8.4.2	作業部会活動概要	8-37
表8.4.3	実施項目の進捗状況	8-38
表8.5.1	エコラベル・パイロット・プロジェクトによる能力強化	8-39
表8.5.2	グリーン購入パイロット・プロジェクトによる能力強化	8-39
表8.5.3	エコラベル及びグリーン購入パイロット・プロジェクトの実績	8-40
表8.5.4	エコラベル・プログラム・パイロット・プロジェクトの評価	8-41
表8.5.5	BOIのグリーン購入・ISO14001取得支援パイロット・プロジェクトの評価	8-42
表9.1.1	EMPOWER セミナーの概要	9-1
表9.2.1	第1回セミナーの内容	9-2
表9.3.1	第2回セミナーの内容	9-4
表9.5.1	第4回セミナーの内容	9-10
表10.2.1	環境展実施体制	10-1
表10.2.2	環境展第一日目のプログラム（ペニンシュラホテル）	10-2
表10.2.3	環境展第二日目のプログラム（SMメガモール）	10-3
表10.2.4	展示者リスト	10-3
表10.3.1	プロモーション・スケジュール	10-4

図2.1.1	業種別の環境分野関心度合い	2-3
図2.1.2	環境管理の体制	2-4
図2.1.3	PCOの配置の現状	2-5
図2.1.4	業種別の環境専門セクションの設置率	2-5
図2.1.5	EMSの確立状況	2-6
図2.1.6	環境報告書の作成	2-7
図2.1.7	EMSの実施レベル別の企業数	2-8
図2.1.8	EMS実施項目別の実施件数	2-9
図2.1.9	環境対策実施率別の企業数	2-11
図2.1.10	項目別の環境対策実施件数	2-11
図2.1.11	EMSレベルと環境対策レベルとの関係	2-13
図2.1.12	環境マネジメントのインセンティブ項目	2-15
図2.1.13	環境マネジメント推進の阻害要因	2-15
図2.1.14	環境マネジメントを促進する上での課題	2-16
図3.1.1	企業のIEMと外部との関係モデル	3-2
図3.2.1	企業群のIEM取組みレベルの現状イメージ	3-8
図3.2.2	企業群のIEMの発展への移行のイメージ	3-9
図3.3.1	企業におけるIEMのステップアップ・イメージ	3-12
図4.2.1	「IEMに係る統合的情報システム整備・運用プログラム」の全体像	4-6
図4.2.2	IEMに係る取組みのヒエラルキー	4-12
図6.4.1	基本的な製造プロセスフロー	6-24
図6.4.2	バナナスライス製造工程フロー	6-25
図6.4.3	基本的な鋳造工程	6-26
図6.4.4	モールド製造工程	6-27
図6.4.5	Kemwerkeにおける既存レイアウト	6-39
図6.4.6	Kemwerkeにおけるレイアウトの提案	6-39
図6.4.7	TSB社の現在のレイアウト	6-41
図6.4.8	TSB社のレイアウトの提案	6-41
図6.4.9	Acetech Metal Casting社の現在のレイアウト	6-42
図6.4.10	Acetech Metal Casting社のレイアウト提案	6-42
図7.4.1	統合的IEM情報システムの目的	7-10
図7.4.2	IEM 情報ウェブサイトの構成	7-13
図7.4.3	IEM 情報ウェブサイト ホームページ	7-16
図8.2.1	製品基準設定の流れ	8-14
図8.2.2	申請・承認手続きの流れ	8-15
図8.4.1	EMS実施体制	8-36
図11.2.1	EMPOWER ホームページの構成	11-1
図11.2.2	EMPOWER メインページ	11-2
図11.3.1	環境管理ホームページの構成	11-4

Exchange Rate: PHP ≒ 2.2 yen
US\$ ≒ 118.58 yen

Abbreviations

A	ACDI-VOCA	Agricultural Cooperative Development International-Volunteer Overseas Cooperative Agency	国際農業民間組織
	ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
	APO	Asian Productivity Organization	アジア生産性機構
	APRCP	Asia Pacific Roundtable for Cleaner Production	クリーナープロダクション・アジア・太平洋円卓会議
	ARMM	Autonomous Region of Muslim Mindanao	モスリム・ミンダナオ自治地域
B	BAC	Bids and Awards Committee	入札審査委員会
	BEMP	Best Environmental Management Practices	環境マネジメントのベストプラクティス
	BEMS	Building Energy Management Systems	建築物エネルギー管理システム
	BFAD	Bureau of Food and Drugs	食料医薬品局
	BOI	Board of Investments	投資委員会
		Bureau of Product Standards	
	BPS/DTI	of the Department of Trade and Industry	貿易工業省製品基準局
	BSMBD/DTI	Bureau of Small and Medium Business Development/DTI	中小企業庁
C	C&GF	Clean and Green Foundation Inc	クリーン&グリーン基金
	CAA	Clean Air Act	大気浄化法
	CAMPI	Chamber of Automotive Manufacturers of the Philippines	フィリピン自動車工業会
	CAR	Cordillera Autonomous Region	コルディリェラ地方
	CBR	Confidential Business Report	企業秘密レポート
	CDC	Clark Development Corporation	クラーク開発会社
	CEOs	Chief Executive Officer	最高経営責任者
	CP	Cleaner Production	クリーナープロダクション
D	DA	Department of Agriculture	農業省
	DAO	Department Administrative Order	省令
	DAP	Development Academy of the Philippines	フィリピン開発アカデミー
	DBM	Department of Budget and Management	予算運用管理省
	DBP	Development Bank of the Philippines	フィリピン開発銀行
	DENR	Department of Environment and Natural Resources	環境天然資源省
	DFE	Design for Environment	環境適合設計
	DILG	Department of Interior and Local Government	内務地方政府省
	DOE	Department of Energy	エネルギー省
	DOF	Department of Finance	財務省
	DOH	Department of Health	保健省
	DOST	Department of Science and Technology	科学・技術省
	DTI	Department of Trade and Industry	貿易工業省
E	EAPS	Environmental Aspects in Product Standards	製品基準の環境側面
	ECC	Environmental Compliance Certificate	環境適合証
	ECOP		フィリピン雇用連名
	EESIS	Evaluation of Environmental Standards for Selected Industrial Sub-Sectors	特定産業サブ・セクターの環境基準評価
	EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
	EIS	Environmental Impact Statement	環境影響報告書
	EISCP	Environmental Infrastructure Support Credit Program	環境インフラサポート貸し付けプログラム
	ELP	Eco-labeling Program for the Philippines	フィリピン・エコラベル・プログラム
	EMA	Environmental Management Accounting	環境マネジメント監査
		Environmental Management Bureau/	
	EMB/DENR	Department of Environment and Natural Resources	環境管理局/環境天然資源省
	EMS	Environmental Management Systems	環境マネジメント・システム

E	EMSAP	Environmental Management System Accreditation Program	環境管理システム認証プログラム
	ENMAP	Energy Management Association of the Philippines	フィリピン・エネルギー管理協会
	ENRAP	Environmental and Natural Resources Accounting Project	環境・自然資源勘定プロジェクト
	EPA	Environmental Protection Agency	アメリカ環境保護局
	EPE	Environmental Performance Evaluations	環境パフォーマンス評価
	EPIC	Environmental Management Program for Industrial Competitiveness	産業競争力のための環境マネジメントプログラム
	EPMD/DOE	Environmental Protection and Monitoring Division /Department of Energy	環境保護・監視課/エネルギー省
	ERA	Environmental Risk Analysis	環境リスク分析
	ESCO	Energy Service Company	エネルギーサービス会社
	ESP	Environmental Service Provider	環境サービスプロバイダー
	ESWMA	Ecological Solid Waste Management Act	エコロジカル廃棄物管理法
F	F.O.B.	Free On Board	エフオービー（本船渡し）
	FDIs	Foreign Direct Investments	海外直接投資
	FPA	Fertilizer and Pesticide Authority	肥料農薬局
G	GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
	GEC	Global Environment Center Foundation	(財)地球環境センター
	GIS	Geographic Information System	地理情報システム
	GNP	Gross National Product	国民総生産
	GOP	the Government of the Philippines	フィリピン国政府
H	HEEM	Highly Energy Efficient Motors	エネルギー効率モーター
	HW	Hazardous Wastes	有害廃棄物
	HWM	Hazardous Waste Management	有害廃棄物管理
I	IEC	Information, Education, Communication	情報、教育、コミュニケーション
	IEM	Industrial Environment Management	産業環境マネジメント
	IEMP	Industrial Environmental Management Project	産業環境管理プロジェクト
	IEPC	Industrial Efficiency and Pollution Control Program	産業効率及び公害防止プログラム
	IISE	Industrial Initiatives for a Sustainable Environment	持続可能な環境へ向けた産業界のイニシアティブ
	ILO		国際労働機構
	IPCT	Integrated Program on Cleaner Production Technologies	クリーナープロダクション技術総合プログラム
	IPP	Investment Priority Plan	投資優先計画
	IRR	Implementing Rule and Regulations	施行規則
	ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
	ITDI/DOST	Industrial Technology Development Institute/Department of Science and Technology	産業技術開発研究所/科学技術省
J	JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
L	LBP	Land Bank of the Philippines	フィリピン土地銀行
	LCA	Life Cycle Assessment	ライフ・サイクル・アセスメント
	LGU	Local Government Unit	地方自治体
	LLDA	Laguna Lake Development Authority	ラグナ湖開発庁
	LLES	Laguna Lake Environmental Study	ラグナ湖環境調査
M	MAP	Management Association of the Philippines	フィリピン経営者協会
	MBIs	Market-Based Instruments	市場ベースの手法
	MISSI	Monthly Integrated Survey of Selected Industries	特定企業に関する総合的な月次調査
	MNC	Multinational Companies	多国籍企業
	MOA	Memorandum of Agreement	合意書
N	NCR	National Capital Region	首都圏地域
	NEDA	National Economic Development Authority	国家経済開発庁
	NRIPS	National/Regional Industry Prioritization Strategy	国家/地域産業優先戦略
	NSCB	National Statistical Coordination Board	国家統計調整委員会
O	OECF	Overseas Economic Cooperation Fund of Japan	旧JBIC（国際協力銀行）
	OIP-BOI	Office for Industrial Policy	産業政策局/投資委員会
P	P2	Pollution Prevention	公害防止
	PAB	Pollution Adjudication Board	公害判決委員会
	PAEAP	Philippine Association of Environmental Assessment	フィリピン環境評価専門家協会
	PATLEFAM	Philippine Association of Tertiary Level Educational Institutions	環境計画及び管理に関する高等教育機関連合会

P	PBE	Philippine Business for the Environment	フィリピン・ビジネス・フォー・エンバイロメント
	PCA	Pollution Control Assessment	汚染管理評価
	PCAPI	Pollution Control Association of Philippine Industry	フィリピン産業汚染管理協会
	PCO	Pollution Control Officer	汚染管理者（公害防止管理者）
	PCSD	Palawan Council for Sustainable Development	フィリピン持続型開発会議
	PD	Presidential Decree	大統領令
	PEIA	Philippine Environmental Industries Association	フィリピン環境産業協会
	PEMAS	Philippine Environmental Management System	フィリピン環境マネジメントシステム
	PEPP	Philippine Environmental Partnership Program	フィリピン環境パートナーシッププログラム
	PEZA	Philippine Economic Zone Authority	フィリピン経済区庁
	PHILFOODEX	Philippine Food Processors and Exporters Organization, Inc.	フィリピン食品加工および輸出業者団体
	PICPA	The Philippine Institute of Certified Public Accountants	公認会計士協会
	PIP	Packaging Institute of the Philippines	フィリピン容器研究所
	PMAI	Philippine Metalcasting Association Inc.	フィリピン鋳物業協会
	PMA	Pollution Management Appraisal	汚染管理評価
	PMS	Performance Monitoring System	パフォーマンス・モニタリング・システム
	PNS	Philippine National Standard	フィリピン国家基準
	POA	Philippine Oil chemistry Association	フィリピン油脂化学協会
	PPCI	Philippine Chamber of Commerce and Industry	フィリピン商工会議所
	PREMIS	Pollution Reduction and Environmental Management Information System	公害防止・環境マネジメント情報システム
	PRIME	Private Sector Participation in Managing the Environment	環境管理に関する民間セクター・パートナーシップ
	PSIC code	Philippines Standard for Industrial Category code	フィリピン産業標準規格
	PSMA	Philippine Sugar Millers Association	フィリピン砂糖業協会
	PSSD	Philippine Strategy for Sustainable Development	フィリピン持続可能な開発戦略
	PULPAPEL	Pulp and Paper Manufacturers Association	紙パルプ工業会
	PVR	Public Version Report	一般公開用報告書
	PWPA	Philippine Wood Producers Association	フィリピン木材生産者協会
S	SBMA	Subic Bay Metropolitan Authority	スービック湾首都圏公社
	SEIPI	Semi-conductor and Electronics Industries of the Philippines	半導体&電子機器産業会
	SKEM	Survey of Key Manufacturing Establishments	主要製造会社調査
	SMEs	Small and Medium Enterprises	中小企業
	SPIK	Samahan sa Pilipinas ng mga Industriyang Kimika	フィリピン化学工業協会
	SS	Suspended Substances	浮遊物質
	SW	Solid Wastes	固形廃棄物
T	THW	Toxic and Hazardous Waste	有害廃棄物
	TLRC	Technology Livelihood Resource Center	生活技術情報センター
	TOC	Total of Organically bound Carbon	全有機炭素成分
	TSD	Treatment, Storage and Disposal	処理、保管、処分
	TSP	Total Suspended Particles	総浮遊粒子
U	UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
	UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	国連工業開発機構
	URBAIR	Urban Air Quality Program	都市大気保全プログラム
	USAID	United States Agency for International Development	アメリカ国際開発庁
V	VA	Value Analysis	価値分析
	VOCs	Volatile Organic Compounds	揮発性有機化合物
	VSMD	Variable Speed Motor Drives	変速モータードライブ
W	WB/PEM	World Bank: Philippines Environment Monitor	世界銀行/フィリピン環境モニター
	WHO	World Health Organization	世界保健機関
	WHRS	Waste Heat Recovery Systems	余熱利用システム

要 約

要 約

1 EMPOWER プロジェクトの枠組み

1.1 EMPOWER プロジェクトの背景

フィリピン国(以下「比」国)は、現在の国家開発計画である「Medium-Term Philippine Development Plan 1999-2004」において、開発計画の実行にあたって環境保全に十分に配慮することが明記されているが、経済・産業活動が集中する大都市及びその周辺を中心に大気汚染、水質汚濁、産業廃棄物による環境への負荷は年々高まってきている。このような状況を受け、1999年3月に派遣された我が国の経済協力総合調査団と「比」国政府との政策対話において、今後の「比」国に対する援助重点4分野の一つの柱として「環境保全」が掲げられ、現在まで国際協力事業団を通じて、環境分野における長期専門家の派遣、研修の実施、開発調査などが実施されてきている。

「比」国における従来の環境保全及び環境管理は、「環境天然資源省環境管理局」を中心とする「規制主導型」であったが、近年では産業セクターを中心に、民間企業による自主的な環境管理の取り組みを強化させるような政策がとられるようになってきている。そのような状況の中で、「比」国の貿易・産業及びそれに関わる投資促進の担い手となっている「貿易工業省投資委員会」が民間企業による自主的な産業環境管理の推進に果たす役割は、今後さらに重要なものになってくることが予想されている。

本件は、このような産業環境管理をめぐる動きの中で、各ドナーからの支援を受けて実施されたプロジェクトの成果を踏まえつつ、さらにこれを地域・分野の双方において拡大し、「比」国における産業環境管理の一層の浸透・普及を民間企業の間に行っていくことを目的として、「比」国政府より我が国に対して要請され、平成13年3月に行なった「予備調査」及び「実施細則 (I/A: Implementing Arrangement)」の署名・交換が行なわれたものである。

本件は、公共及び民間部門の能力強化を目的として、国家産業環境マネジメント行動計画の作成及びパイロット・プロジェクトの実施を柱としていることから、EMPOWERプロジェクトと呼ぶ。

1.2 EMPOWER プロジェクトの目的

- (1) 「比」国の企業及び投資家による産業環境マネジメントの促進を図るための具体的な活動をBOIが中心となって展開するための「アクション・プラン」を策定し、BOIの政策を強化する。
- (2) パイロット・プロジェクトの実施を通して、「アクション・プラン」の実施を支えるBOIをはじめとする公共／民間の産業環境マネジメント関係機関の能力を強化する。

1.3 EMPOWER プロジェクトの内容

EMPOWERプロジェクトは、主に次の活動から構成されている。

- ・ フィリピンの製造業の概要及び製造業が環境に与える負荷の把握

- フィリピンにおける産業環境マネジメントの現状の把握
- フィリピンにおける産業環境マネジメントの課題の把握
- 国家産業環境マネジメント行動計画の策定
- 産業環境マネジメントパイロット・プロジェクトの実施
- 産業環境マネジメント推進に係る意識の啓発活動の実施

1.4 EMPOWER プロジェクト実施期間及び実施体制

EMPOWERプロジェクトは、JICA調査団員及びフィリピン側カウンターパート(BOI-DTI)、パイロット・プロジェクト実施主体によって、2002年2月から2003年8月にかけて実施された。

2 IEM の現状と課題

2.1 企業における IEM 推進の現状と課題

多くの企業経営者は、環境の規制を遵守することの必要性について認識しているが、経営上の優先度は、生産性の向上、品質の向上であり、環境管理の推進は、販売網の強化、財務状況の改善、新製品の開発、製造拡大よりも低い。実際に社内で環境マネジメント・システムを確立しているところは少なく、本プロジェクトで調査した企業の6割は不十分な状況にあった。

企業が自発的にIEMを推進する上での本質的な課題は、経営者が、経営改善の視点から環境対策を組み込んでいくことの必要性を理解することである。経営的に健全で一定のIEMレベルに達している企業は、さらにIEMを経営のなかに統合し、IEMを国際的なレベルに高め、さらに競争力を確保することが求められる。経営の健全性が十分ではなく、かつIEMも不十分な企業は、先ず、経営改善、生産管理の徹底から始め、その延長としての環境負荷削減から資源生産性向上を主目的としたアプローチをとることが求められる。

2.2 産業団体等による IEM 推進の現状と課題

IEMの推進に係るNGOの中で、フィリピン・ビジネス・フォー・エンバイロメント(PBE)は、IEM情報の提供、セミナーの開催など、中心的な役割を果たしているが、財政基盤が脆弱で専門的スタッフの配置ができない。また、83の業界団体は、ビジネス・アジェンダ21(アジェンダ21の産業界版)に参加し、持続可能な発展へ向けての業界ごとのアクションを明示しているが、会員企業のコミットメントレベルの低いところもある。

今後は、IEMを唱道するセンターを明確にし、そのセンターの組織、財政、機能の強化、サービスを充実するとともに、関連NGO、業界団体との役割分担を明確にし、ネットワークを構築して、IEMに取り組もうとする企業へのサポートの量・質を高めていくことが課題である。また、産業別の業界団体が、ビジネス・アジェンダ21をより具体化したIEMアクション・プランを作成し、その実行を管理していくことが今後の課題である。

2.3 国の IEM 関連施策の現状と課題

これまでの国のIEM関連施策の現状と今後の展開上の課題を整理すると以下のとおりである。

表 2.3.1 IEM関連の行動、政策上の課題の整理

施策メニュー		これまでの取り組み	今後の展開上の課題
企業の自主的取り組みを促進する施策	経営者・団体の意識及び能力の向上啓発		
	セミナー	PBE、MAP、APRCP などにより多数開催	セミナー開催の調整と情報の一元化
	表彰制度	DTI のフィリピン品質優良賞 (Philippine Quality Award) のような表彰制度はある	中小企業の産業環境マネジメント推進に寄与する表彰制度の創設
	情報提供	廃棄物最小化、EMS、その他産業環境マネジメントに関するマニュアル、リーフレットが多数作成 PBE に産業向け環境情報センター設置	産業環境マネジメント関連情報の内容と提供方法の継続的な改善のしくみの構築 産業環境マネジメント関連情報のクリアリングハウスの設置
	診断員の育成・トレーニング	PCO などのトレーニング実施	生産管理と環境の両方を診断できる技術の養成 CP 研修の強化
	IEM ツールの普及		
	自主行動計画の作成実施	BA21 に 84 業界団体が参加し、持続可能な発展のための取り組みを表明	取り組みの実施
	廃棄物最小化への技術支援	IEMP、IISE などによって個別企業の廃棄物最小化への取り組みを技術的に支援、マニュアルを作成 ITDI での技術開発・企業との共同実験	資源生産性向上からのアプローチ 企業トップの理解増進 業界としての取り組み推進
	EMS の導入	IISE、PRIME などによって EMS 導入のための意識啓発、技術的支援、国内コンサルタントの育成、マニュアル作成を実施	EMS 取得費用の低減(国内認証機関の設置) EMS 導入のインセンティブの創出 環境計画書の作成・公表の普及
	環境会計	PICPA が環境会計の研修を実施	企業における環境会計導入の推進
	エコラベル	エコラベル・プログラムの導入に向けて事務局体制を整備	エコラベル運営に必要な手続き標準の作成 エコラベルの認証と認証商品の普及
	グリーン調達	特になし	サプライヤー・チェーン・マネジメントの普及
	リサイクル促進	特に施策はなし、工場ごとに対応	リサイクル・DFE の導入推進
法制度のサポート	排出規制 (モニタリングを含む)	排ガス・排水基準設定、有害廃棄物管理規則制定	立入検査、インベントリを含む施行の強化、自主モニタリングの導入
	公害防止管理者の配置	工場の種類・規模に応じて Pollution Control Officer (PCO) の配置を義務付け	PCO の環境技術レベル認証
	使用済製品のリサイクルの推進	RA9003 により、リサイクル市場の拡大のための施策立案を DTI に義務付け	リサイクル産業の育成施策の立案実施 リサイクルに関する産業界の役割の明確化
経済的手法	税の減免	Investment Priority Plan に掲載された環境プロジェクト (省エネ含む) への投資については税を減免	利用率の向上
	低利融資	DBP 及び LBP が、環境投資に対する低利融資を実施	利用率の向上
	排出課徴金	ラグナ湖に流入する工場排水に BOD 負荷に応じた課徴金制度を導入	成果の把握 他の分野への適用

3 IEM 発展戦略

3.1 企業の IEM 発展の前提と課題

企業がIEMに取り組んでいく前提として、経営者にその意思があり、経営の健全性を確保できていることがあげられる。また、企業をとりまく外部の主体（政府機関、同業他社、消費者、地域住民など）との関係の中で、企業がIEMの必要性を強く感じるような条件整備が重要である。したがって、国としては、関連情報の提供、技術支援、経済的インセンティブなど既存の支援の枠組みを充実させていくことが課題である。また、市場での競争、商品・サービス、直接的な環境への影響、を通じた同業他社、消費者、周辺住民との関係の中で、企業のIEMへの取り組みへの動機付けを強化していくことが必要である。

3.2 IEM 促進政策の基本方針

IEMアクション・プランでは、民間企業の投資促進のための組織であるBOI/DTIの立場に立って、企業のIEM推進のための、企業、業界団体、関係政府機関への働きかけの進路としてのIEM促進政策を示すこととする。

目指すべきIEMとしては、汚染物質の発生抑制を考慮した生産管理を中心とする対策の実施、対策の効率性や法の適合性を管理するための環境マネジメント・システムの確立とする。また、施策の展開にあたっては、資金、技術、人材の不足に悩む中小企業を重視する。

国の実施すべき施策は、経営者にIEMの意義を理解してもらい、IEMシステムを企業内部に確立し、IEMツールを実践し、生産性向上を図り、その成果を通じて意義を確認し、次の発展につなげていくことを中心とする。企業の取り組みを支援するための国の施策としては、企業の自主的取り組みの促進、法制度による支援、経済的手法の3つで構成する。

3.3 優先領域の設定

IEM促進施策を効果的・効率的に実施するため、働きかけとサポートする対象を以下のように絞り込んだ。

（１）優先する産業セクター

水質汚濁物質、大気汚染物質、固形廃棄物の排出量、エネルギー、水などの原材料の投入量、中小企業の締める割合を考慮し、以下のサブセクターを優先産業セクターとして選定した。

- 飲料
- セメント製造
- 化学製品（産業用及び農業用）
- ココナッツ・ミルク、精製、スピリッツ蒸留
- 化粧品
- 電気メッキ及び金属表面処理
- 食品加工（ツナ及び小規模食品加工） ガラス及びガラス製品機械及びツール製造
- 金属铸件及び鍛造
- オフセット印刷

- 石油製品
- 製菓
- プラスチック及びゴム
- パルプ及び製紙
- 石鹼、洗剤、洗浄剤
- 紡績、繊維、染色
- 精糖
- 木材関連産業

(2) 優先する施策領域

フィリピン政府の行政面及び財政面における脆弱性を考慮すると、IEMの推進を比較的低コストで実施できる企業の自主的取組みを促進する施策、主に経営者・関係者の意識及び能力の向上のための施策—情報普及が中心—が優先されるべきである。重点的な施策の選択にあっては、以下の基準を考慮した。

- 企業の経営改善・競争力の改善と同時に環境投資が期待できること
- 中小企業の IEM 発展に資すること
- 2～3年で成果が明確になり、かつ、成果が評価できる施策であること
- 施策による大きな波及効果が期待できること
- NGO・業界団体の自発的取組みが期待できること
- 企業・団体・サービスプロバイダー・政府機関等のネットワークの形成に資すること
- 官民のパートナーシップ（PPP）の発展が期待できること
- 進行管理ができること
- 次のステップでの自立的な発展性に期待が持てること

3.4 IEM 施策の展開方向

以上の基本方針、優先領域の設定に基づき、企業の自主的な取り組みの促進、法制度や政策面での支援、経済的インセンティブの分野において、次のような方向で施策を展開する。

企業の自主的な取り組みの促進

- IEM 関連情報（特に優良事例に関する情報）の体系化、IEM の唱導者となる人材の育成を通して、経営者・関係者の意識および能力の向上を図る
- 業界団体ごとの廃棄物最小化・CP を中心としたアクション・プランの作成、IEM をすでに実践している企業のレベルアップにより、IEM の実践企業を増やしていく
- 業界団体の運営能力が強化されるような、業界団体の運営面での代行が可能なセンターを検討する

法制度や政策面でのサポート

- 企業の自主的な環境マネジメントを促進するフィリピン環境パートナーシップ・プログラムを具体的に展開していく
- BOI がパイロット・プロジェクトで作成したグリーン購入の他政府機関への拡大やエコロジカル廃棄物管理法に DTI の責務として定められたリサイクル・プログラムの作成を優先する
- EMB/DENR、LLDA、その他関係機関による取り組みの調整を行う

経済的インセンティブ

- 排水課徴金による排水負荷の削減の効果や徴収した課金の額の推定とその利用状況を把握する
- 環境投資に対する特別の金融、投資減税制度等についての利用率の向上と、新たなインセンティブ制度を検討する

4 IEM アクション・プラン

4.1 IEM アクション・プランの枠組み

IEMアクション・プランは、3.4で示した、IEM促進政策の展開方向を踏まえ、自主的IEMの推進、法制度・政策によるIEM支援、経済的手法によるIEM支援の分野において、2003年から2005年の3年間に実施すべき行動を示したものである。

なお、IEMアクション・プランの作成にあたっては、産業界、政府機関、環境サービスプロバイダー、ドナー機関などと、6回にわたる円卓会議を開催し、アクション・プランの枠組みや施策の内容について関係者からの意見を聴取した。

4.2 自主的 IEM の推進に係る行動計画

個別企業によるIEMに係る自主的な取り組みの普及・拡大を図るため、官民のパートナーシップによる、以下のプログラムを実施する。

(1) IEMに係る統合的情報システム整備・運用

- レディーメイドの情報提供 (EMPOWER のパイロット・プロジェクトにおいて構築された IEM 情報ウェブサイトの内容の更新および充実)
- オーダーメイドの情報提供 (ユーザーのリクエストに基づいた情報の提供)

(2) IEM実践企業の普及・拡大

- Good housekeeping／廃棄物最小化／物質フロー管理デモンストレーション事業の実施 (EMPOWER パイロット・プロジェクトの対象となった 4 業種および新たな 6 業種の計 10 業種各 4 企業を対象として、トレーニングおよび技術的支援)
- IEM レベル向上および普及・拡大 (デモンストレーション実施企業による、より高度な IEM への取り組み、他企業への IEM 技術・知識・ノウハウの移転)

(3) IEM普及のためのリーダー育成

- IEM 実践企業の普及拡大プログラムと連携しながら、研修を通して IEM 推進主体となるオピニオン・リーダーを育成 (10 業種各 1 名)

(4) IEMベスト・プラクティスマニュアル作成

- 10 業種を対象とした業種ごとの IEM ベスト・プラクティスを集めたマニュアルの作成

4.3 法規制・政策による IEM 支援行動計画

法規制・政策の改善を通して、資金・経済的インセンティブや環境管理システムが効果的にはたらき、企業による自主的なIEM活動が進むための制度的枠組みを整備するため、以下のプログラムを実施する。

(1) フィリピン環境パートナーシップ・プログラム (PEPP) 推進

- PEPP 普及のための情報・広報資料の作成配布（マニュアル・小冊子・ポスター等の作成、マスメディアを通じた広報活動）
- デモンストレーション事業（2.3.2 (2) 参照）への PEPP に基づく支援方法の検討（資金支援の適用可能性、環境マネジメントシステムおよび環境パフォーマンス報告書の作成と内容評価）

(2) BOIグリーン購入政策普及

- グリーン購入方針の他省庁への普及活動（広報資料の作成およびメディアを通じた宣伝活動、他省庁との協議）
- グリーン購入方針の実施にむけた他省庁への技術支援（調達担当者に対するトレーニング、具体的な調達ガイドラインの策定支援）
- グリーン購入対象製品の拡大・充実化（エコラベル認証商品の推進）

(3) フィリピン国リサイクル基本政策の策定

- リサイクル可能資源インベントリーの作成
- リサイクル産業振興政策の策定
- リサイクル推進のための法規制およびインセンティブの枠組みの検討
- リサイクル基本政策の策定（資源の収集・資源化目標設定、資源リサイクル施設整備計画立案、リサイクル振興活動計画立案、リサイクル製品の品質基準設定、リサイクル振興に係る法規制の枠組みの設定、リサイクル振興に係る経済的手法の枠組みの設定）
- 2～3 年を計画期間とするリサイクル推進アクション・プランの作成

(4) 既存法規制の包括的レビュー

- 法規制執行能力の不足と事業者間の不公平感（業種間及び大企業と中小企業との間での相対的な負担の相違）、中小企業による法規制遵守の技術的・資金的な困難性を踏まえた、既存法規制の修正提案の検討

4.4 経済的手法による IEM 支援にかかわる行動計画

資金・経済的インセンティブのパッケージの提供を通じて、多様な産業業種における事業者のIEM実施を推進するため、以下の行動をとる。

- 既存インセンティブ（BOD課徴金、税制面での優遇措置、融資制度）のレビュー
- 資金・経済面でのインセンティブの制度設計及び導入可能性調査
- インセンティブ導入・修正案の正式な導入に向けたプロモーション及びロビー活動（政策立案者向け資料の作成配布、関係政府機関との協議、議員への説明および働きかけ）

5 パイロット・プロジェクトの立案

パイロット・プロジェクトは、その実施を通しての関連機関の能力強化と実施成果のIEMアクション・プランへの反映を目的として実施された。IEM推進における政策上の課題について、次のような基準を設定し、パイロット・プロジェクトとしてとりあげることが適当な分野を絞り込んだ。

- IEMを推進する政策実施主体（政府）とそのカウンターパートとなるNGOの能力強化に貢献する。
- 大規模な投資を必要としない。
- EMPOWERプロジェクトの終了後も自立発展性が期待できる。
- 短期間（8ヶ月程度）で実施でき、成果があげられる。

また、想定される実施主体の意向を確認し、企業による廃棄物最小化の実践とその経験の業界内への普及、企業へのIEM関連情報の提供、エコラベル・プログラムの確立とBOIのグリーン購入方針の制定の分野でのパイロット・プロジェクトを実施することとした。

6 廃棄物最小化パイロット・プロジェクト

（１）目的と実施内容

廃棄物最小化アセスメント及びモデル企業における廃棄物最小化対策の実施を通して、生産性向上と廃棄物最小化を同時に達成することを実証し、対象となった企業のIEMの実践のアップグレード化を図るとともに、その成果情報を用いて同業他社やその他の企業の廃棄物最小化への取組みの参考とすることを目的として、以下の活動を実施した。実施主体は、PBE、ITDI/DOST、BOIである。

- 業界団体が中心となつての業界ごとの廃棄物最小化計画の作成
- 廃棄物最小化の実施や計画作成のためのステップについてのワークショップの開催
- 20社に対する廃棄物アセスメントの実施と、廃棄物最小化の提案の作成
- 4社のモデル企業における可能性のある且つ効果的な廃棄物最小化対策の提案と対策の実施
- モデル企業における対策結果の評価
- 企業トップを対象とした廃棄物最小化を推進するためのガイドブックの作成
- モデル企業の廃棄物最小化対策実施経験を共有するためのワークショップの開催
- 産業環境管理を積極的に実施する企業の表彰制度の議論

（２）成果

廃棄物最小化パイロット・プロジェクトの成果としては、以下の点があげられる。

1. ワークショップに参加したフィリピン企業トップに廃棄物最小化の具体的な方法とそのメリットが理解された。
2. 35企業が、生産性向上のために廃棄物最小化を強く支持するようになった。
3. 4つの業界団体が、業界ごとの廃棄物最小化アクション・プランを作成し、それ

を運営できるようなレベルまでその役割が強化された。

4. 対象4業種（業界）ごとにモデル企業1社が、廃棄物最小化対策を実施し、成果をあげた。
5. パイロット・プロジェクトの成果をガイドブックにまとめて1000部発行し、フィリピン企業の経営者に配布する（2003年9月予定）。
6. 優良なIEM実践企業を表彰する制度については、DTIが表彰する制度を検討したが、DENRが推進するフィリピン環境パートナーシップ・プログラムの枠組みの中で設定することとした。

また、廃棄物最小化パイロット・プロジェクトを通して行われた関係主体の能力強化の内容を以下に示す。

対象	エンパワメントの内容	エンパワメントの手段
モデル企業4社	社内スタッフが廃棄物最小化計画の立案実施ステップを体得した。	ワークショップの実施、対策立案中の協議、対策実施中の助言
	廃棄物最小化チームのリーダーが、生産性向上のための必要実施項目を理解した。	生産性アセスメントの結果協議
	企業トップが、廃棄物最小化対策の実施によるコストの削減成果を把握した。	廃棄物最小化対策実施モニタリング結果の提示
協力企業20社	社内スタッフが、廃棄物最小化計画の立案実施ステップについての知識を習得した。	ワークショップの実施
	企業トップが、廃棄物最小化の一般的なベネフィットを理解し、自らの企業における廃棄物最小化方策を把握した。	ワークショップの実施、廃棄物アセスメントの結果協議
4業界団体	メンバー企業の廃棄物最小化対策への取り組みを促進していく枠組みを整えた。	業界ごとの廃棄物最小化対策アクション・プランの作成、実施のモニタリング体制の確立
ITDI スタッフ	対象業種の製造プロセスの理解を深め、排水、排ガス、固形廃棄物処理上の問題点を把握し対策を立案する経験を積んだ。	工場訪問、JICA調査団からのコメント
PBE	業界団体を中心とした廃棄物最小化の取り組みの推進方法を体得した。	プロジェクトの実施

7 IEM 情報システム・パイロット・プロジェクト

（1）目的及び活動内容

IEM推進に役立つ情報の提供者と利用者が、情報の質とアクセスについて評価、改善する機会を提供するとともに、IEM情報クリアリングハウスのような総合的IEM情報システムを整備し、IEM情報へのアクセスを改善することを目的として、以下の活動を行った。実施主体は、PBEとBOIである。

- 統合的 IEM 情報システムの枠組みの検討
- IEM 情報システムの維持、改善、更新に必要な人的、資金的資源の手当て
- IEM 情報データベースに関する情報収集
- IEM 情報ウェブサイトの構築と供用開始
- BOI と IEM 情報提供者との政策対話

(2) 成果

IEM情報システム・パイロット・プロジェクトの成果としては、以下の点があげられる。

1. 統合的IEM情報システム（IEM関連情報の継続的な更新と改善のための組織及び資金調達）の枠組みがデザインされ、IEMアクション・プランに統合された。
2. IEM推進に有用な情報を掲載した統合的IEM情報ウェブサイト（www.iem.net.ph）が構築され、2003年8月に全面供用開始となった。
3. BOIと環境サービスプロバイダーの政策対話を通して、前者が後者のニーズを把握し、今後の政策立案の参考とすることができるようになった。

また、IEM情報システム・パイロット・プロジェクトの実施を通して、以下のよう
な関係主体の能力強化が行われた。

対象	エンパワメントの内容	エンパワメントの手段
PBE	IEM 情報提供者をとりまとめ、フィリピンにおける今後の IEM 情報の提供体制を整えた。	プロジェクトの実施
	IEM 情報ウェブサイトの維持管理及び更新に必要な技術知識を習得した。	IEM 情報ウェブサイト構築時におけるトレーニング
インターネットにアクセスを持つ企業	インターネットを通して IEM 関連情報が入手できるようになった。	IEM 情報ウェブサイトの供用開始、サイトの使い方に関するセミナー
環境サービスプロバイダー	潜在的顧客に対する情報発信手段が増えた。	IEM 情報ウェブサイトの供用開始
	自らのニーズを政策に反映させる機会を増やした。	BOI との政策対話
IEM 情報提供者	IEM 情報提供のチャンネルを増やした。	IEM 情報ウェブサイトの供用開始
	IEM 情報の改善にむけて、情報提供者間の連携体制が整った。	INDENET の考案

8 エコラベル及びグリーン購入パイロット・プロジェクト

本パイロット・プロジェクトは、エコラベル・プログラムの確立、BOIによるグリーン購入、BOIのISO14001取得で構成されている。

8.1 エコラベル・プログラム

(1) 目的及び活動内容

エコラベル・プログラム（ELP）の実施機関であるClean and Green Foundation Inc.のプログラム運営能力向上、エコラベル・プログラムの確立を目的として、以下の活動を実施した。実施主体は、C&GFである。

- エコラベル技術委員会の設置と運営

- エコラベル・プログラム事務局および理事会メンバー対象のエコラベルおよびグリーン購入に関するワークショップとセミナー開催
- エコラベル・プログラムのマスター・プランの作成
- エコラベル・プログラム運営に関するガイドラインの作成
- 新たな2製品カテゴリー（家庭用電池とプラスチック容器）の製品基準の設定
- エコラベル商品への申請の促進
- エコラベル・プログラムに関する意識啓発
- 政府機関、産業界対象のエコラベル・プログラムの周知を図るセミナーの開催

（２）成果

エコラベル・プログラム・パイロット・プロジェクトの成果としては、以下の点があげられる。

1. 2003年8月のELP理事会において、エコラベル・プログラムの確立に係る戦略計画が採択された。
2. 2002年12月にティッシュペーパーと洗濯用洗剤、2003年8月にプラスチック容器と家庭用電池の製品基準が採択された。
3. オペレーション・ガイドライン及び申請書式がELP理事会で採択され、エコラベル認証のための申請手続きが確立した。
4. 2003年3月10日のエコラベル・プログラム発足式で、最初のエコラベル製品（洗濯用洗剤）が認証された。
5. 2003年3月10日のエコラベル・プログラム発足式、6月9-10日の環境展での展示及びそれらに関連するメディア報道によって、消費者と産業界のエコラベルの認知度が高まった。

また、エコラベル・パイロット・プロジェクトの実施を通して、以下のような関係主体の能力強化が行われた。

対象	エンパワメントの内容	エンパワメントの手段
ELP 事務局	エコラベル・プログラムの運営に必要な手続き事項を習得し、手続きの標準化を行うことができた（オペレーション・マニュアル、書類書式、認証ガイドラインの作成）。	日本エコマーク事務局長による指導
	エコラベル・プログラムの発足及び認証対象製品基準を産業界、消費者に伝えることができた。	エコラベル発足イベント、環境展、セミナー、プレス・リリース
ELP 技術ワーキンググループ	最初の製品基準（洗濯洗剤、ティッシュ・ペーパー）として必要な事項を習得することができた。家庭用電池、プラスチック容器（ポリエチレンとポリプロピレン）の製品基準を設定した。	日本エコマーク事務局長によるアドバイス

対象	エンパワメントの内容	エンパワメントの手段
エコラベル認証製品製造業者 (潜在的製造業者を含む)	環境に配慮した製品であることを公式に市場に発信できるエコラベルが利用可能になった。	エコラベル・プログラムの発足

8.2 BOI によるグリーン購入と ISO14001 取得準備

(1) 目的及び実施内容

BOIがISO14001を取得することによってその経験を他の政府機関及び民間企業に広め、グリーン購入の基本方針の作成を通じて、環境負荷の少ない製品の開発普及を促進することを目的として、以下の活動を実施した。実施主体はBOIである。

グリーン購入

- グリーン購入の他国事例の収集と分析
- エコラベル事務局や関係主体に対するグリーン購入に関するワークショップの開催
- BOI のグリーン購入基本方針とアクション・プランの作成と採択
- 政府機関ならびに納品業者に対するグリーン購入セミナーの開催

ISO14001取得準備

- EMS コア委員会の再活動
- マニュアル（EMS Manual, EMS Elemental Procedures Manual, Operational Control Procedures Manual）の作成

(2) 成果

グリーン購入およびISO14001取得準備パイロット・プロジェクトの成果としては以下の点があげられる。

1. BOI がグリーン購入方針と具体的な目標（紙、ペン、電子機器における購入目標）を定めたアクション・プランを採択し、その経験を他省庁へセミナー開催などを通じて伝えることができると同時に、物品納品業者さらには市場に対して環境負荷の少ない製品の開発を促進させるシグナルを送ることが出来た。
2. BOI の ISO14001 認証の準備は完全に整わなかったが、本プロジェクト実施前に実施された IISE の中で作成されていたマニュアル等の見直しを行い、環境マネジメントシステムに必要な文書を整え、BOI 内部の EMS 委員会を再稼働させた。

また、グリーン購入およびISO14001取得パイロット・プロジェクトの実施を通して、以下のような関係主体の能力強化が行われた。

対象	エンパワメントの内容	エンパワメントの手段
BOI	BOI のグリーン購入方針、実施のためのアクション・プランを作成し、他省庁のモデルとなると同時に、環境負荷の少ない製品開発を促すシグナルを市場に送った。	セミナー、コンサルタントによる情報収集、調査団によるアドバイス
	BOI のグリーン購入方針を、他省庁、物品納入業者に伝えることができた。	セミナー、環境展の開催
BOI の EMS Core Committee	ISO14001 取得のために必要な書類及びアクションを認識した。	BOI 内部セミナー、コンサルタントによるアドバイス

9 セミナーの開催

EMPOWER プロジェクトの活動内容の紹介、成果の普及を図るとともに、国家 IEM アクション・プランへのインプットを得るため、また IEM に関する意識の啓発を目的として、BOI と調査団は以下のように 4 回のセミナーを開催した。

EMPOWER セミナーの概要

	年月日	目的	参加者数
1	2002 年 8 月 1 日	➤ EMPOWER プロジェクトの紹介 ➤ IEM 推進ための産業界のニーズの把握	67 (60% 製造、18% 政府関係者、9% 環境サービスプロバイダー、13% その他)
2	2002 年 10 月 16 日	➤ 国家 IEM アクションプランの枠組み、政府、業界団体、NGO の役割の提案 ➤ IEM 推進における現在の取組みの紹介 ➤ パイロット・プロジェクトの紹介 ➤ 廃棄物削減、生産性向上に関する情報の現状	86 (58% 製造業、24% 政府関係者、7% 環境サービスプロバイダー、11% その他)
3	2003 年 2 月 5 日	➤ パイロット・プロジェクト、国家 IEM アクションプランの進捗状況の報告 ➤ パイロット・プロジェクトの実施、国家 IEM アクションプランの作成を向上させるための意見の聴取	86 (95% 製造業、2.5% 政府関係者、2.5% 環境サービスプロバイダー)
4	2003 年 6 月 9 日	➤ パイロット・プロジェクトの成果の普及 ➤ 国家 IEM アクション・プラン案の紹介	70 (52% 製造業、44% 政府関係者、4% 環境サービスプロバイダー)

10 環境展の開催

(1) 目的及び開催内容

EMPOWER プロジェクトの目的と活動をフィリピン国内に広めることにより、IEM の意義を産業界、とりわけ中小企業の経営者に対して情報発信し、さらに一般消費者

の意識向上を目的として、2003年6月9日と10日の2日間にわたって、以下のように環境展を開催した。

6月9日：マニラ・ペニンシュラ・ホテル

BOIと調査団は、フィリピン経営者協会(Management Association of the Philippines)環境部会の協力を得て、経営トップを対象に2003年6月9日にマニラ・ペニンシュラ・ホテルのボールルーム前の会場にて環境展を開催した。9日午後に同協会の定時総会が同ホテルで開催されることから、より多くの企業経営者に来場してもらえるように、協会の総会会場の近くで展示を行った。また環境展と併催で企業トップを対象に第4回EMPOWERセミナーを実施した。

6月10日：SM Megamall

一般消費者を対象とした環境展は、SMメガモールで開催された。集客力を高めるために、フィリピンの慣習に従って、音楽バンド、子供向け環境ポスタコンクールを催した。

(2) 成果

二日間に渡って開催された環境展は、非常の多くの来場者があり成功裏に終了した。マニラ・ペニンシュラでの初日は、200人以上、二日目SMメガモールでは、残念ながら、一般消費者（モールへの買い物客）の来場者登録が不可能であったため集計できなかった。また、多くのメディア関係者（新聞社、テレビ局）が会場を訪れ、記事の掲載ならびに環境展の様子が放映され、環境展開催の目的である「本調査の活動発表を通じて、フィリピン国内に産業環境マネジメントの意義を広める」が達成された。

11 ホームページの構築

EMPOWERプロジェクトの目的、内容、進捗状況、セミナー開催に関する情報を提供するため、BOIのホームページにEMPOWERのホームページを作成した。EMPOWERプロジェクト終了後は、BOIのグリーン購入方針やIEMアクション・プランの実施に係る情報を提供するサイトに変更する予定である。

12 提言

IEMに関係する総ての団体、個人にIEM推進を持続するエネルギーをEMPOWERするため、BOIが、次のようなアクションを取ることを提言する。

12.1 IEM アクション・プランの実施

- 国家IEMアクション・プランがBOIの計画として正式に承認されるとともに、BOI内部の産業環境分野の施策を担当する職員数を増員し、アクション・プラン実施体制を強化する。
- アクション・プラン全体の進行管理を行う組織を早急に発足させ、関係主体への行動開始・継続への働きかけ、限られた資源（予算、人員）の配分に関する優先順位づけと、それに応じたドナーへの資金支援の働きかけ、3年後の計画の評価、見直しなどを行っていく。

12.2 パイロット・プロジェクトの成果の普及発展

- 廃棄物最小化については、モデル企業及び業界団体のIEM活動を活発化させていくため、モデル企業、対象業界が今後必要とする技術的支援の具体的な内容を把握し、支援の得られる機関との連携を図る。また、廃棄物最小化ガイドブック、IEM Knowledge Networkという情報媒体を通して、今回のパイロット・プロジェクトの成果を広めていく。
- IEM情報システムについては、IEM情報ウェブサイトの編集委員会が、ウェブサイトの利用者アンケート等を実施し、ウェブサイトの利用者の意見を取り入れた継続的な改善を行っていくことを担保する。
- エコラベルについては、エコラベル・プログラムの事務局であるC&GFとともに、グリーン購入を政府機関に求めるExecutive Order採択への働きかけをすすめる。グリーン購入については、BOIのグリーン購入方針およびアクション・プラン採択の経験を他省庁に積極的に伝える。BOIのISO14001取得については、準備されたEMS文書に基づいて早急にEMSを実施する。

12.3 BOI による情報の発信

- 国家IEMアクション・プランについては、冊子にして配布し、関係主体への協力を呼びかけていくとともに、プランの進行状況などについてもホームページで情報を提供し、更なる協力を呼びかけていく。
- グリーン購入については、他省庁への参考となるようにBOIの方針とアクション・プランをホームページに掲載し、他省庁からの問い合わせに対応できるような連絡先を示す。
- ISO14001の取得については、他省庁の参考に資するため、BOI内部のオペレーション・マニュアルなどをBOIのホームページ上に掲載する。