

特定テーマ評価(環境分野)第三者評価  
国内セミナー

# 環境センター・アプローチ

## 途上国における社会的環境管理能力の 形成と環境協力

2003年5月16日

松岡俊二  
広島大学大学院国際協力研究科

E-mail: [smatsu@hiroshima-u.ac.jp](mailto:smatsu@hiroshima-u.ac.jp)

Web site: <http://home.hiroshima-u.ac.jp/smatsu/>

# 報告のねらい

## 「積み上げ可能な評価研究の構築」

- コンセプトとモデル
- コンセプト
  - 社会的環境管理能力
  - 社会的環境管理システム (SEMS)
- モデル
  - SEMSの形成ステージと環境協力の entry/exit points

# 報告の構成

1. 評価の背景、目的、対象
2. プログラム評価の方法論
3. 環境センター・アプローチと途上国における社会的環境管理能力の形成
4. 教訓と提言
5. まとめ

# 1. 評価の背景、目的、対象

# 国際開発学会による第三者評価

2002年4月「国際開発学会環境ODA評価研究会」発足。JICAより、環境センターの包括的な評価を中心とした「特定テーマ評価（環境分野）」を受託。

## 学会のこれまでの評価実績

- 2000年 「インド・アラバリ山地植林事業事後評価」(JBIC)
- 2001年 「タイ：首都圏と地方との地域間格差是正」(JICA) 等
- その他、独立研究多数(学会誌『国際開発研究』等に掲載)

# 国際開発学会環境ODA評価 研究会メンバー

- 井村秀文(名古屋大学大学院環境学研究科 教授)(代表研究者)
- 松岡俊二(広島大学大学院国際協力研究科 教授)(副代表研究者)
- 高橋一生(国際基督教大学国際関係学科 教授)
- 後藤一美(法政大学法学部 教授)
- 藤倉 良(法政大学人間環境学部 教授)
- 北脇秀敏(東洋大学国際地域学部 教授)
- 宮田春夫(元環境庁職員)
- 森 晶寿(京都大学大学院地球環境学堂 助教授)
- 松本 亨(北九州市立大学国際環境工学部 助教授)
- 丸山亜紀(UNEP プログラム・オフィサー)
- 楠美順理(中京大学教養部 助教授)
- 金子慎治(広島大学大学院国際協力研究科 助教授)

# 評価のプロセス

評価のアプローチ、対象、想定する成果を明確にするため、JICAおよび関係機関と定期的に議論を行った。

## 継続的かつ積み上げ可能な評価研究

- 2001年10, 11月: 事前打ち合わせ  
JICAのニーズ把握、成果物の活用検討
- 2001年12月-2002年3月: 検討会  
評価アプローチの明確化
- 2002年4月-2003年3月: 研究会  
評価手法の具体化、国内外調査、暫定評価の検討、まとめ
- 2002年12月: 国際開発学会全国大会「環境評価」セッション
- 2003年1月: 国際ワークショップ(広島大学、JICA、アジ研)

# 評価の目的 (評価スコープの設定)

- 環境センター・プロジェクトを、プログラム・レベル(社会的環境管理能力の形成)の観点から評価し、日本の環境協力の成果と今後の課題を明らかにする。
- 環境協力の評価フレームワークを開発する。



# 評価報告書の構成

- 評価報告書 (136p.)

  - 要約

  - 第1章：評価の背景・目的・対象・方法

  - 第2章：途上国における社会的環境管理能力の形成過程

  - 第3章：環境センター・アプローチと社会的環境管理能力の形成

  - 第4章：今後の環境センター・アプローチの展開と環境協力のあり方：教訓と提言

- 英文報告書 (117p.)

- 個別評価研究 (110p.)

- 別冊1 (海外委託調査研究 < 中国 >) (314p.)

- 別冊2 (海外委託調査研究 < タイ、インドネシア、メキシコ >) (250p.)

JICAホームページよりPDFファイルにて閲覧可能(予定)

# 「環境センター・アプローチ」とは

## ● 「環境センター・アプローチ」（1997年ODA白書）

開発途上国において有効な環境対策をとるため、政府の対処能力の向上をめざす 開発途上国自身による主体的努力の支援

開発途上国の**環境保全部局の強化策の一環**として、「環境センター」を中心とした能力向上のための支援

## ● 援助内容

- モニタリング技術・体制の確立
- 研修の策定・実施支援
- 研究支援

\* 現在まで、タイ、中国、インドネシア、メキシコ、チリ、エジプトにおいて実施。

# 「環境センター」の前史、背景

- 無償 + 技協の「センターもの」
  - 農業、職業訓練センター
  - 水道センター
- 環境協力
  - 1985年 プラザ合意
  - 1988年 分野別(環境)援助研究会報告書  
(第1次)

# 本評価における 「環境センター」の再定義

## ● 環境センター(途上国のセンター)

日本等の支援を受け途上国で活動するセンター(人、機材が投入され活動する場)

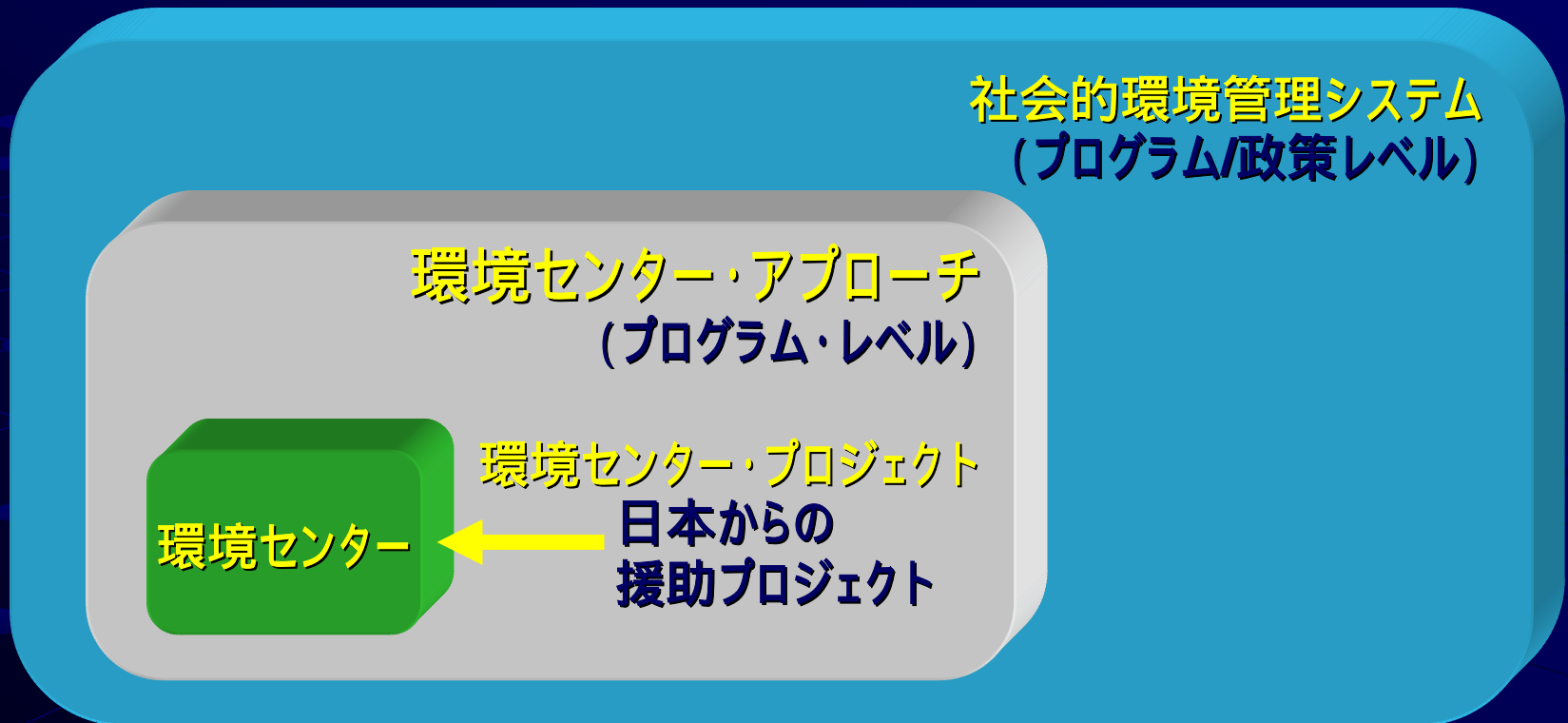
## ● 環境センター・プロジェクト

プロジェクト方式技術協力(技術協力)による日本の協力プロジェクト

## ● 環境センター・アプローチ

当該国の社会的環境管理能力・社会的環境管理システムの形成へ貢献する環境センターの活動スタイル、あるいはそのための援助アプローチ

# 「環境センター・アプローチ」の位置付け

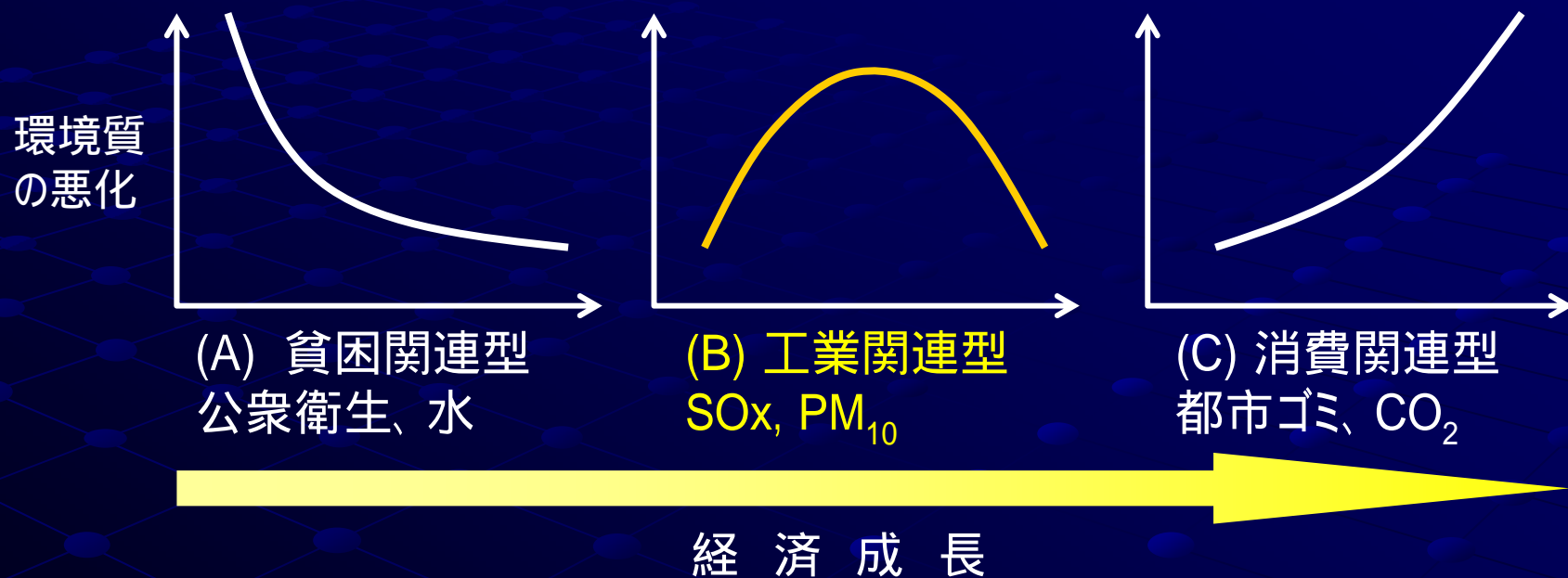


環境センター・プロジェクトのプログラム評価

II

環境センター・アプローチの評価

# 経済成長と環境問題の関係



出所: Bai and Imura (2000)

本評価では、環境センターが共通して対象とする**工業型大気汚染問題** (SO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>など)に焦点をあて、分析・評価を行った。

# 環境センターの概要 (1)

	中国環境センター	タイERTC
技術協力プロジェクト期間	1992年9月-現在(2006年3月終了予定)(フェーズ1-3)	1990年1月-1997年3月 (フェーズ1+F/U)
プロジェクトの目的 (開始時)	環境監測データの収集解析、公害防止技術の研究、環境保全人材の育成	環境研究、研修、モニタリング活動の強化・促進(環境質向上への貢献)
対象とする環境質	環境問題全般	水質汚濁、大気汚染、騒音・振動、固形廃棄物、有害物質
投入(百万円)	無償資金協力: 10,500 機材供与: 218	無償資金協力: 2,300 機材供与: 203
現地実施機関	国家環境保護総局 (NEPA/SEPA)	科学技術環境省(MOSTE)(環境質促進局)

# 環境センターの概要 (2)

	インドネシアEMC	メキシコCENICA
技術協力プロジェクト期間	1993年1月-現在(2006年終了予定)(フェーズ1, F/U, 2)	1995年7月-2002年5月 (フェーズ1, 2+F/U)
プロジェクトの目的 (開始時)	環境研究、モニタリング、環境情報システム、環境研修を通じた環境管理能力の強化と環境質の向上	汚染削減手法および管理手法の確立(環境行政の向上)
対象とする環境質	水質汚濁、大気汚染、有害物質	大気汚染、有害廃棄物
投入(百万円)	無償資金協力: 2,687 機材供与: 408	無償資金協力: なし 機材供与: 515
現地実施機関	環境管理庁(BAPEDAL)/環境省	天然資源環境省 (SEMARNAP/SEMARNAT)



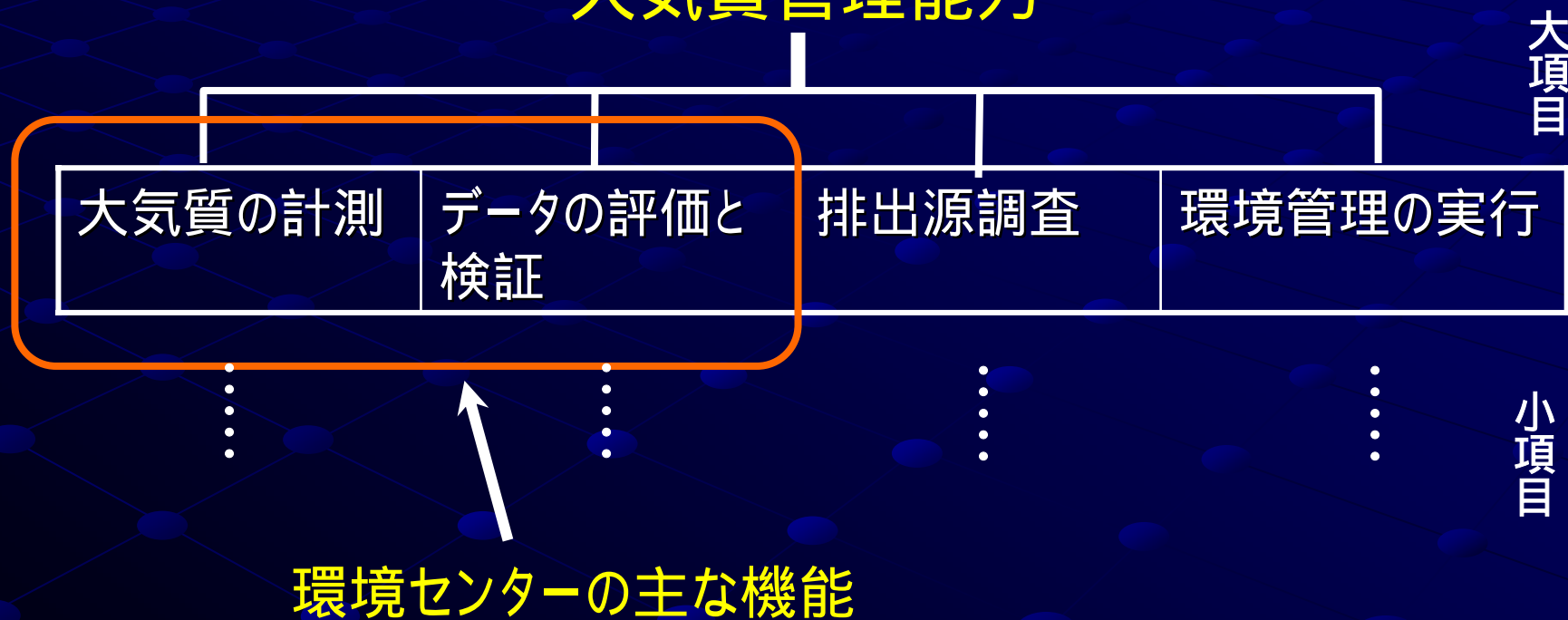
# 環境センターの概要 (3)

	チリCENMA	エジプト
技術協力プロジェクト期間	1995年6月-2002年5月 (フェーズ1+F/U)	1997年9月-2002年8月 (フェーズ1)
プロジェクトの目的 (開始時)	環境政策の形成・実施支援のための環境研究、モニタリング、情報、研修提供の支援	環境庁環境モニタリング体制確立等のための支援
対象とする環境質	大気汚染、水質汚濁、固形廃気物	水質汚濁、大気汚染、産業廃棄物
投入(百万円)	無償資金協力: 1,300 機材供与: 496	無償資金協力: 915 機材供与: 161
現地実施機関	国家環境委員会(CONAMA)、 チリ大学	環境庁

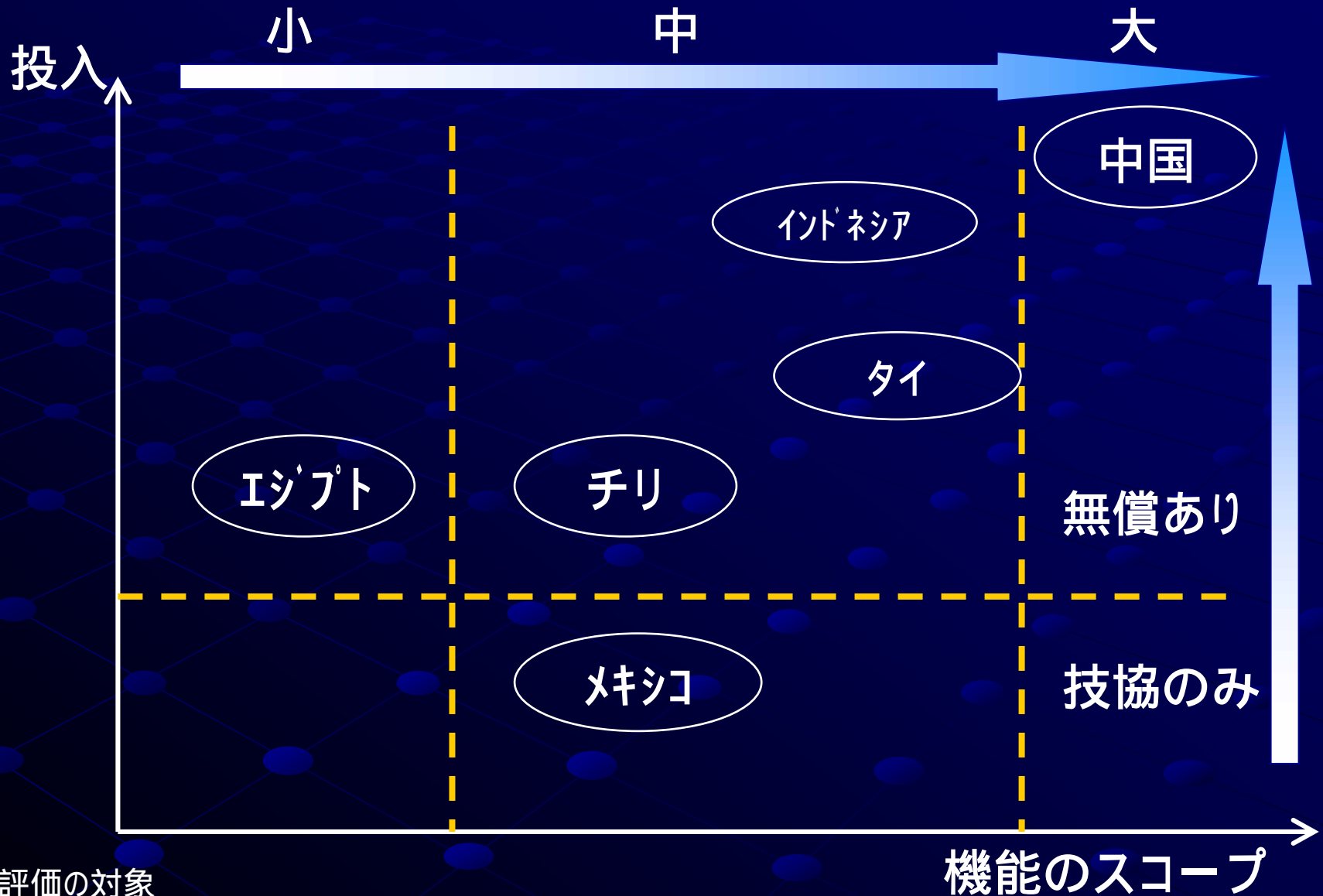
# GEMS評価からみた環境センターの 位置づけ

< 地球環境モニタリング・システム (GEMS) における環境管理システムの構成要素 >

## 大気質管理能力



# 環境センターの機能スコープと投入



# 日中友好環境保全センター



# 日中友好環境保全センター



# タイ環境研究研修センター (ERTC)



# タイ環境研究研修センター (ERTC)



# インドネシア環境管理センター (EMC)





# インドネシア環境管理センター (EMC)



# メキシコ環境研究研修センター (CENICA)



# メキシコ環境研究研修センター (CENICA)



## 2. プログラム評価の方法論 (評価フレームの設定)

# 現在の援助プログラムおよび プログラム評価の限界

- 国別・地域別に重点をおいたプログラム  
(『国別援助計画』、『国別援助評価』、ODA総合戦略会議)
- プロジェクトありきのプログラム
- プログラム策定・プログラム評価の共通手法の欠如
  
- 国別アプローチ × 分野・セクター別アプローチ      プログラム
- ミクロ(プロジェクト)からマクロ(プログラム)への視点の転換
- プログラム策定・プログラム評価の手法開発  
(環境分野における「社会的環境管理能力の形成」分析と他分野への応用)



# 評価クエスチョン

## メイン・クエスチョン

JICAによる環境センタープロジェクトをプログラム・レベルで評価し、関連政策・体系との連携をレビューすることにより、より有効なJICAの環境協力のあり方について提言を行う。

## サブ・クエスチョン

<p>対象国の社会的環境管理システムについて 政府の環境問題処理能力 公共部門・ビジネス部門・NGO等の位置付け 環境ビジネス発展の可能性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象国の社会経済的背景・行政構造に適合していたか(環境関連省庁の構成等)。</li> <li>・カウンターパート機関は政府の中で十分な発言力・実行力をもっていたか。 (上記2点についてプロジェクト立ち上げ時に十分な基礎調査が行われていたか)</li> <li>・環境センターアプローチから派生して環境ビジネスが発展したか(しうるか)。</li> <li>・プロジェクト終了後、複合的な環境管理能力の向上が持続して行われるか。</li> <li>・対象国における他のドナーの環境プロジェクト(その他関連プロジェクト)を把握し、連携させる案件作りが出来ていたか。</li> </ul>
<p>環境センターおよび関連するJICA環境協力について 環境管理能力形成への貢献 レッスンの活用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境センターアプローチは対象国の環境管理能力の向上に寄与したか。</li> <li>・対象国における他のJICA環境プロジェクトと有機的に連動できていたか。</li> <li>・環境センターアプローチは個別プロジェクトまたは他のアプローチより効率的な成果をもたらしたか。 (効率的な成果をもたらしていない場合、何が不足していたか)</li> <li>・対象国における他のドナーの環境プロジェクト(その他関連プロジェクト)を把握し、連携させる案件作りが出来ていたか。</li> </ul>
<p>他の援助機関の環境関連プロジェクトについて 国別事業実施計画における環境協力の位置付け 他セクターとの連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・JICAは環境協力に対して戦略や計画をもっているか。</li> <li>・JICAの国別事業実施計画における環境協力の位置付けは十分であるか。</li> <li>・他のセクター援助案件と連携できていたか。</li> <li>・JICAの環境協力において環境センターアプローチが果たす(果たしうる)役割は何か。</li> </ul>
<p>環境センター事業実施による相互における国際理解・国際交流の促進効果等について 日本の環境センターの経験 環境ビジネスの成長</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国立環境研究所・地方自治体の環境研究所・IGESは日本の環境政策に対してどのような役割を果たし、どのようなレッスンをもたらしたか。また、日本の環境センターの経験がJICAの環境センターアプローチの設計にどの程度貢献したか(する可能性があったか)。</li> <li>・環境センターアプローチは日本の環境ビジネスの成長に寄与したか。 (環境ビジネスの成長に結びつける要素は何であるか)</li> </ul>

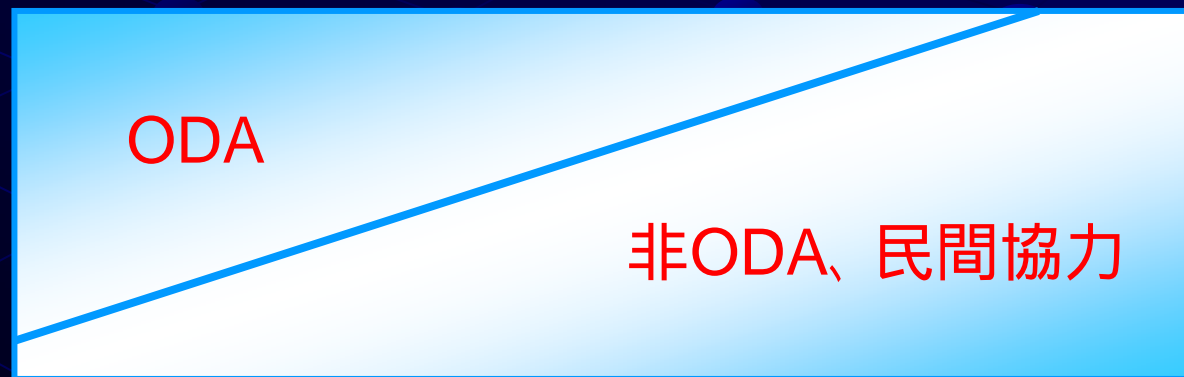
2001年度検討会にて作成

# 日本の援助哲学

自助努力 (self-help) の支援

= 途上国の自立 (自律) のための能力形成

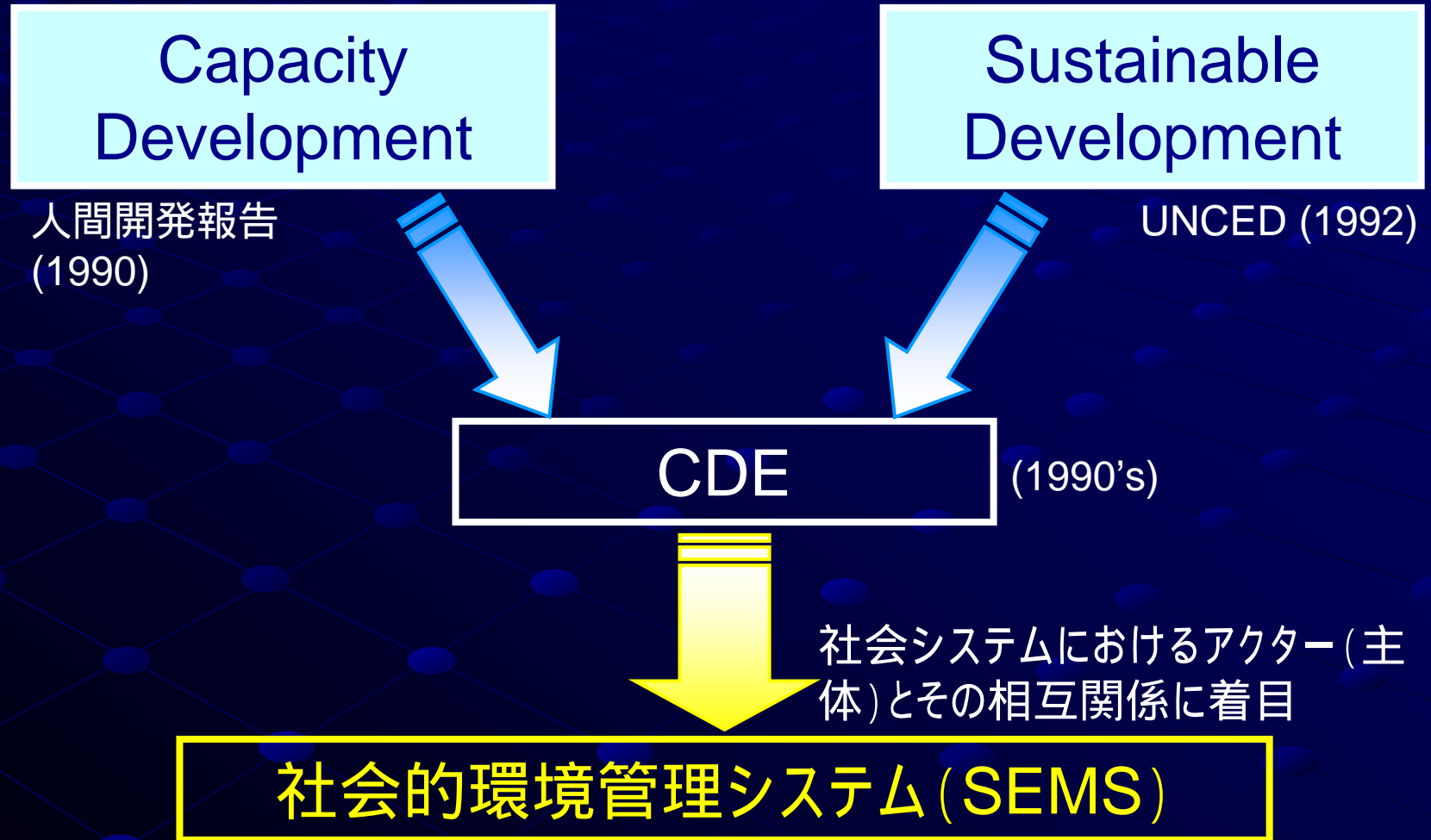
- 援助から協力へ
- 垂直協力から水平協力へ



社会的能力の形成、経済成長



# 社会的環境管理システム (SEMS) への展開



# 能力開発アプローチの展開

	アプローチ	特徴
1950-60's	<b>制度構築</b> Institutional Building	公共部門の個々の組織の能力強化
1960-70's	<b>制度強化</b> Institutional Strengthening	既存組織の実施能力の強化
1980's	<b>制度開発</b> Institutional Development	官民両セクター間の連携およびそのための長期的政策への支援 プロジェクト支援からプログラム支援への移行
1990's	<b>能力開発</b> Capacity Development	長期の自生的な構造の形成 組織間の関係、政策環境および政策環境と組織の関連に対する介入

出所：松岡・本田（2002）

原出所：OECD（1999）

# 環境管理能力の向上

## Capacity Development in Environment (CDE)

- **環境管理能力 (Capacity in Environment) とは**  
個人、集団、機関、制度が、与えられた状況において持続可能な発展を成し遂げるために必要な努力の一部として環境問題に取り組む能力
- **環境管理能力の向上 (CDE) とは**  
環境管理能力および適切な制度構造が強化・改善されていくプロセス

(OECD 1999)

# 環境管理能力の向上 (CDE) の変遷

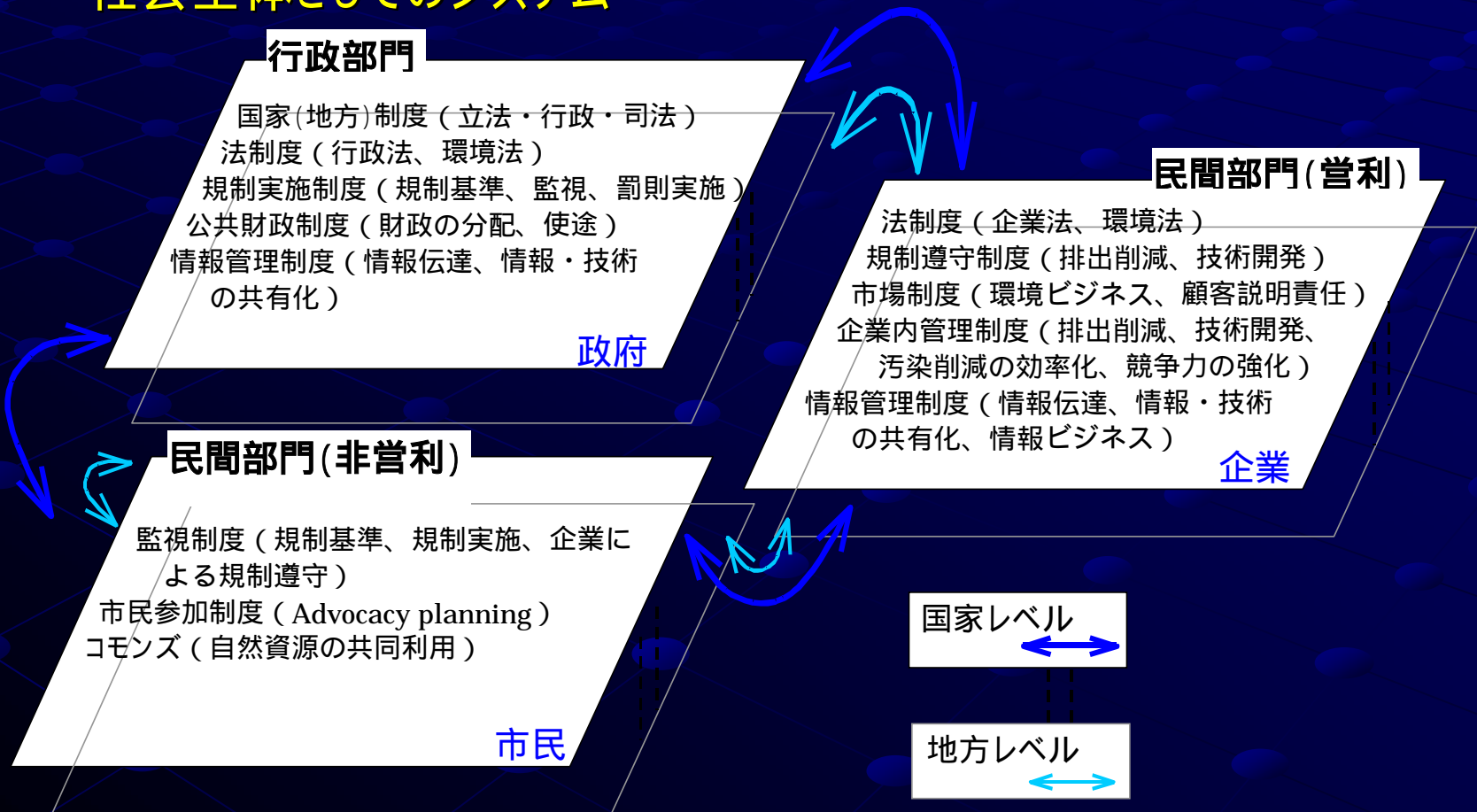
1989	開発援助と環境に関する作業部会 (OECD)
1992	国連環境開発会議 (UNCED) 環境管理能力に関するタスクフォース (OECD)
1993	国際CDEワークショップ
1995	“Donor Assistance to Capacity Development in Environment” (OECD)
1999	“Donor Support for Institutional Capacity Development in Environment: Lessons Learned” (OECD)

## CDEの到達点と限界

- 能力開発と環境問題、持続可能な開発との融合
- 概念の定義が明確でない
- 評価指標の開発が十分でない

# 社会的環境管理システム (Social Environmental Management System; SEMS)

政府 (government) ・ 企業 (firms) ・ 市民 (citizens) の3つのアクター (主体) およびアクター間の相互関係からなる、環境問題に対処するための社会全体としてのシステム



# 社会的環境管理能力の評価指標群

政府

プロセス(P)	要素(F)	指標例
モニタリング (M)   分析・評価 (A&E)   対策立案 (P-M)   対策実行 (P-I)	(1) 法・政策	環境基本法、大気汚染防止法等の整備
	(2) 人材	職員数、職員のレベル、職員の配置
	(3) 組織	環境省の地位、組織力
	(4) 資金	環境省予算
	(5) インフラ	モニタリング施設、情報ネットワーク
	(6) 情報、知識、技術	モニタリング・分析技術、情報の収集・整理・蓄積・活用、政策分析

情報開示  
市民に開かれたシステム  
環境教育  
政策の優先順位付け

規制の実施  
補助金  
環境税  
政策の優先順位付け

中央 - 地方の関係  
地方分権化  
(予算、政策決定、政策の実施)  
環境管理におけるイニシアティブ

背景指標  
<経済> 一人当りGDP、GDP成長率、産業構造  
<社会> 人口、人口増加率  
<環境> 環境レベル、エネルギー転換

情報へのアクセス  
公害苦情件数  
メディア  
デモ  
訴訟  
政府との交渉、ロビー活動  
政策提言

規制の遵守  
R & D  
政府との交渉、ロビー活動  
訴訟

市民

P	F	指標例
M   A & E   P-M   P-I	(1)	規律、コモンズ管理
	(2)	教育
	(3)	大学、NGO、メディア、組織のパフォーマンス
	(4)	予算
	(5)	技術・情報インフラの整備
	(6)	モニタリングデータの分析、政策分析

情報へのアクセス  
訴訟、苦情  
メディア  
グリーン購入  
調査、研究

情報開示  
エコラベル  
R & D

企業

P	F	指標例
M   A & E   P-M   P-I	(1)	規律、業界憲章
	(2)	教育、研修
	(3)	自己モニタリング、報告書の作成、環境部署の設置、組織のパフォーマンス
	(4)	投資
	(5)	技術・情報インフラの整備
	(6)	モニタリング、データの分析、ビジネス戦略

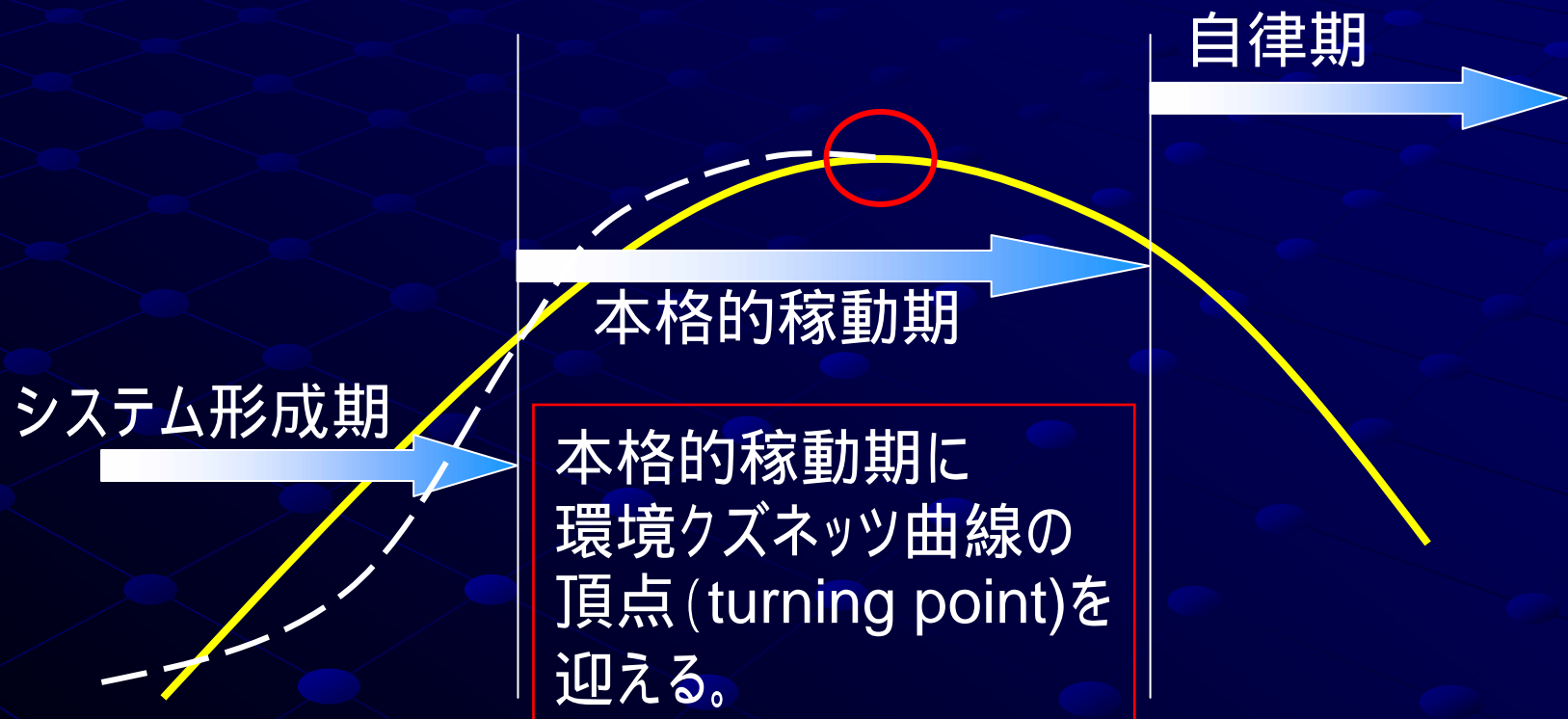


# 社会的環境管理能力形成の3ステージ

	<u>システム形成期</u> (System-making stage)	<u>本格的稼働期</u> (System-working stage)	<u>自律期</u> (Self-management stage)
定義	社会的環境管理システムの行政制度を中心とした基盤が形成される段階	システム形成期で整備されたシステムを活用することにより、汚染対策が有効に実施され、汚染の増加傾向が減少し、やがて環境改善が観察される段階	他国の援助によらなくとも、自国の技術・人材を活用し、企業・市民において自発的な環境管理行動が積極的に行われ、政府・市場・市民間のインタラクティブな関係により環境管理が効率的に実施される段階
主要な環境問題	貧困関連型、工業型汚染	工業型汚染	消費拡大型
工業型汚染の展開	悪化	改善方向への転換点(環境クズネッツ曲線の頂点)を迎える	改善
3アクターの役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府(システム基盤整備)</li> <li>企業(汚染抑制に向けた調整)</li> <li>市民(政府、企業への圧力、研究協力)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府(規制実施)</li> <li>企業(汚染抑制)</li> <li>市民(政府、企業への圧力、研究協力)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府(総合的な政策の提示、)</li> <li>企業(ボランタリー・アプローチ)</li> <li>市民(ボランタリー・アプローチ)</li> </ul>
アクター間の関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府 - 企業</li> <li>政府 - 市民</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府 - 企業</li> <li>政府 - 市民</li> <li>企業 - 市民(政府を仲介役として)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業 - 市民</li> <li>政府 - 企業</li> <li>政府 - 市民</li> </ul>
ベンチマーク (必須)	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境法、</li> <li>環境行政組織、</li> <li>環境情報(モニタリング・データ等の収集、整備、活用)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>規制実施</li> <li>汚染の改善方向への転換</li> </ul>	<第1フェーズ>(途上国の場合) <ul style="list-style-type: none"> <li>ODA卒業</li> </ul> <第2フェーズ> <ul style="list-style-type: none"> <li>総合的な環境管理</li> </ul>
ベンチマーク (重要)	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府 - 企業、政府 - 市民間の交渉</li> <li>メディア</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>企業 - 市民間の交渉、調整、協力</li> </ul>	企業、市民によるボランタリー・アプローチ(環境会計、環境報告書、グリーン消費、アドボカシー・プランニング)

# ステージの展開と環境クズネッツ曲線

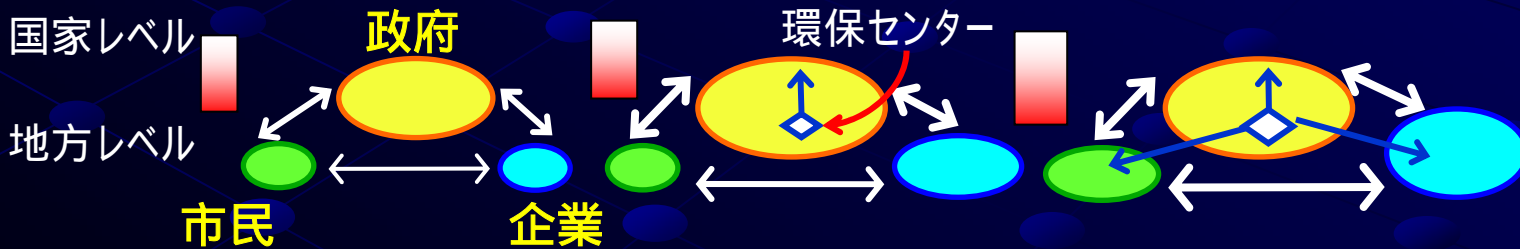
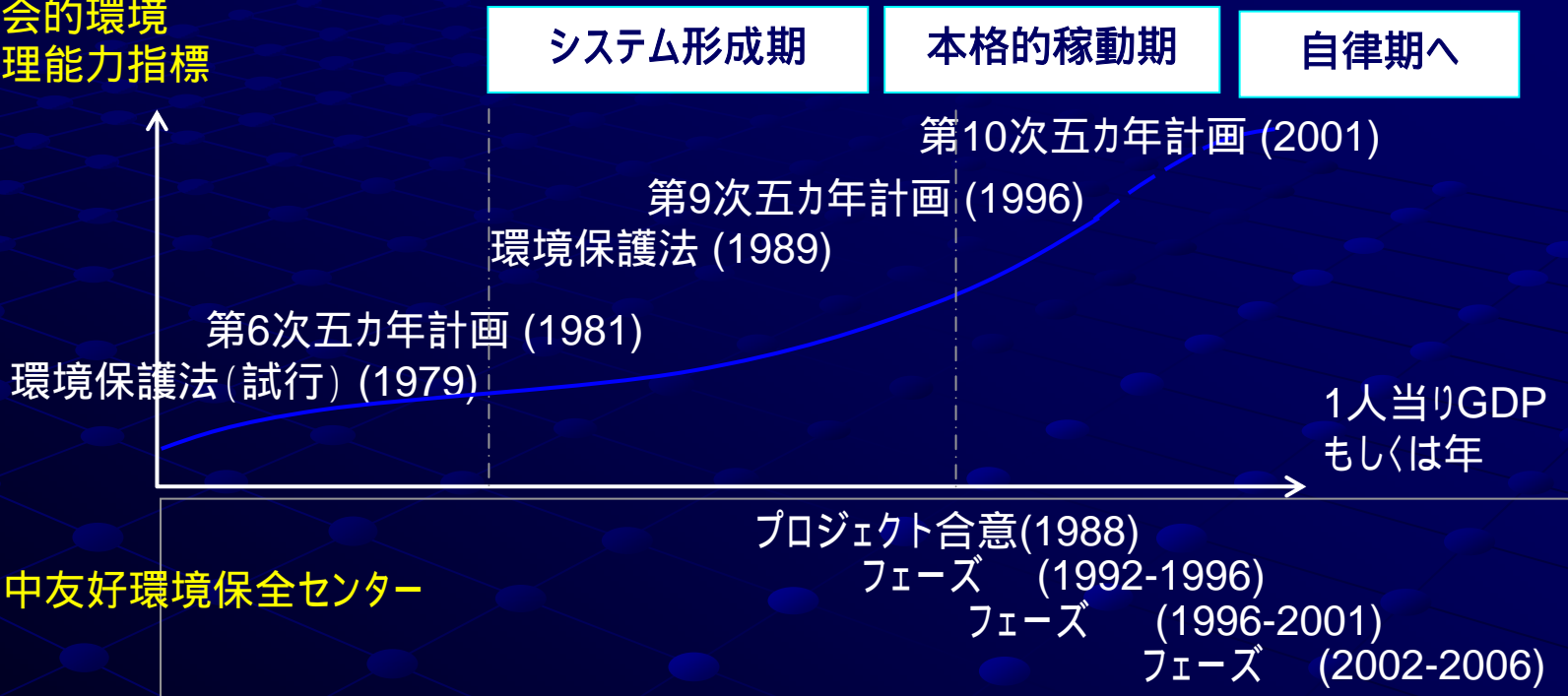
- 工業型大気汚染 (SO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>など) の排出量の変化





# SEMSと環境センター(中国)

社会的環境  
管理能力指標



# 評価の方法 (評価フレーム)

- 社会的環境管理能力の形成過程
- DAC5項目

2軸による評価マトリックスを作成し、評価項目を設定

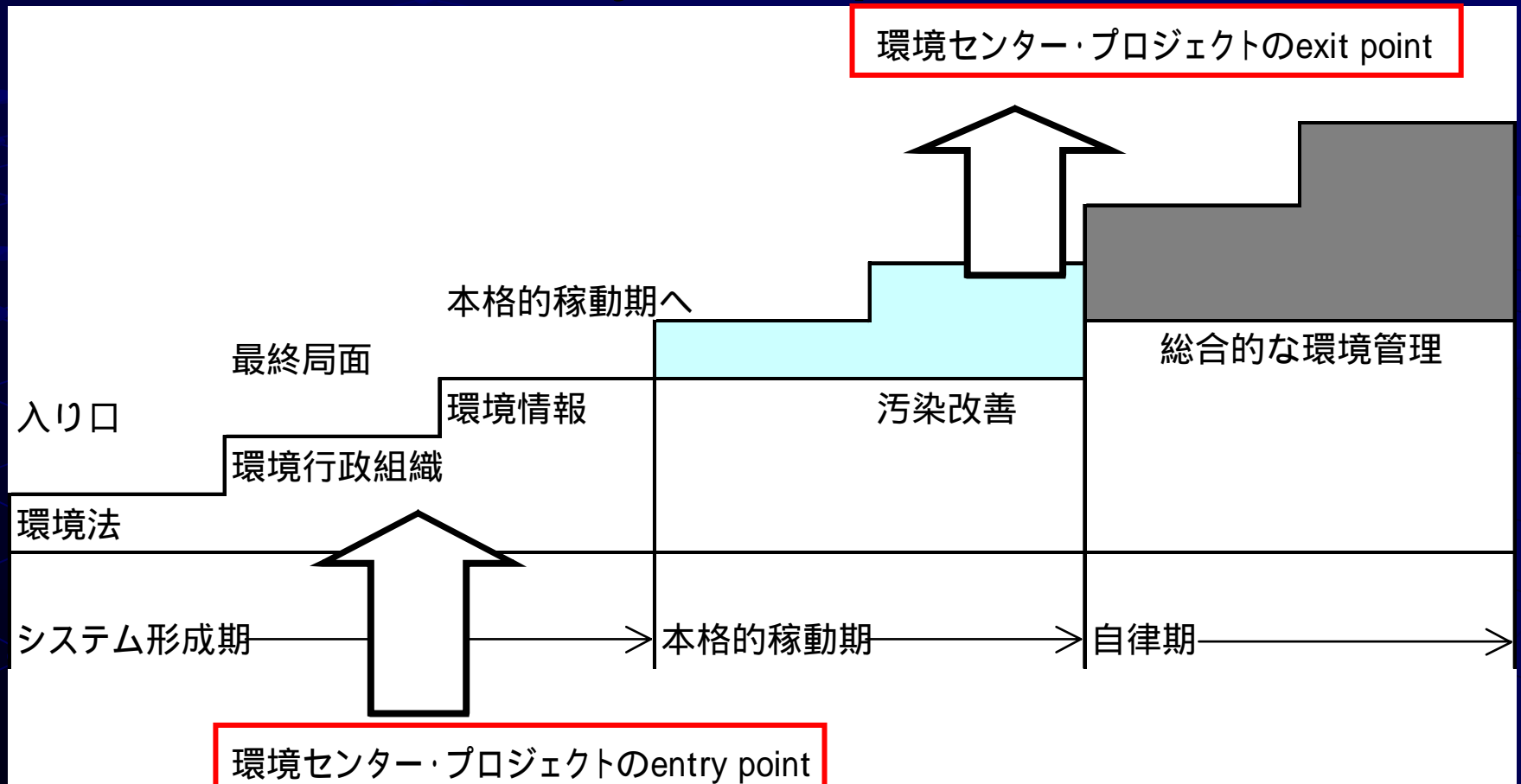
## < 評価の視点 >

- 社会的環境管理能力の形成
- 能力形成への環境センター他環境協力のインパクト
- プロジェクト実施による両国間の相互作用

# 環境センター・アプローチ評価の仮説

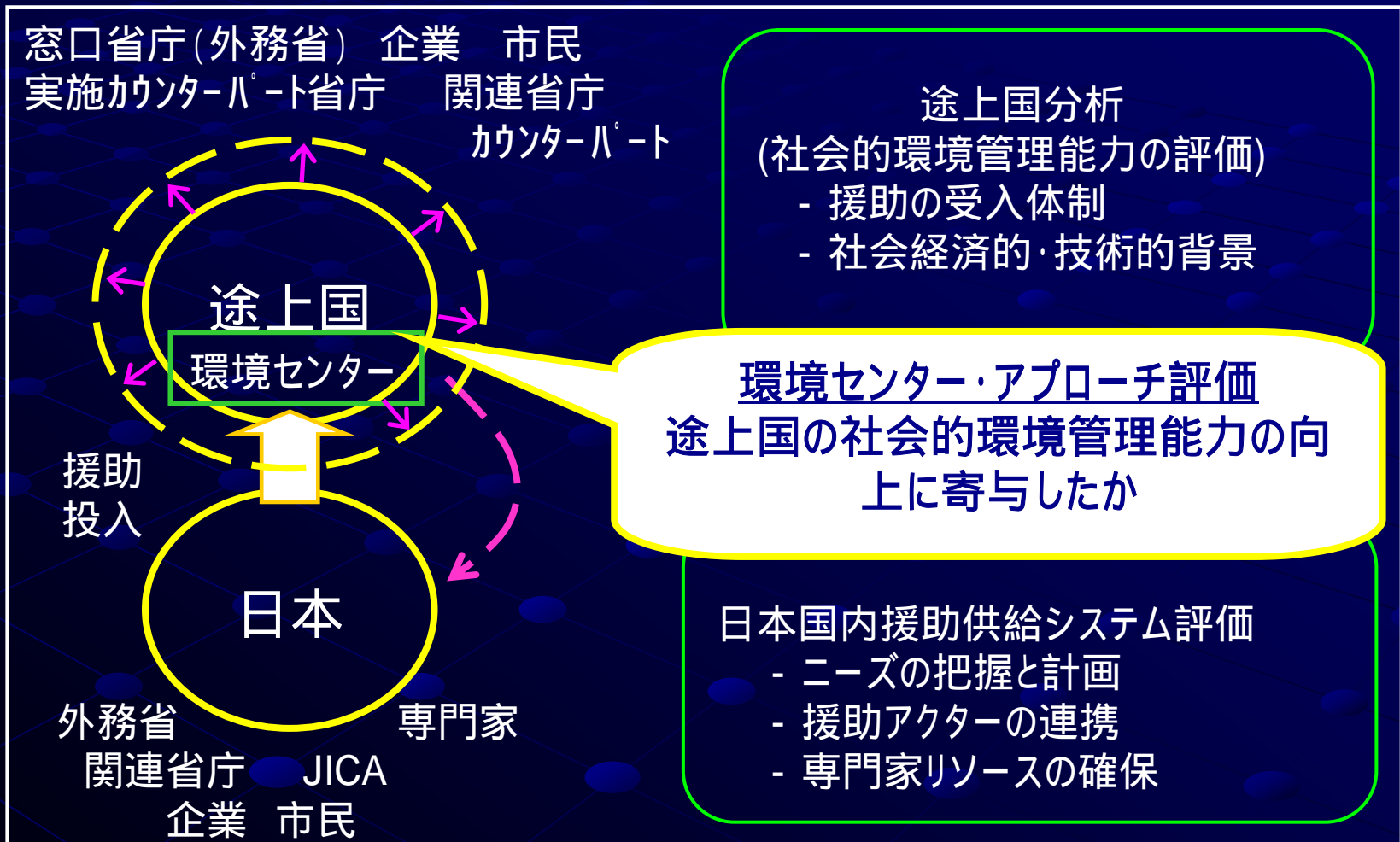
- 環境センター・アプローチはプロジェクトとして、対象国が社会的環境管理システムの形成期から本格的稼働期にさしかかる時期、つまりシステム形成期の最終局面に実施することにより、最も効果的かつ効率的に能力形成に対し貢献することができる。
- 社会的環境管理能力の形成への環境センターの貢献の度合いは、物的・人的投入のみならず、プロジェクト形成において環境センターに与えられる機能スコープとも比例の関係にある。

# 環境センター・プロジェクトの entry/exit points



プロジェクトのentry/exit pointsにより、環境センター・アプローチの  
妥当性を評価する。

# 社会的環境管理システムにもとづく 評価の視点



# DAC5項目にもとづく評価

## OECD-DAC5評価基準

- 目標達成度(有効性)
- インパクト
- 持続性
- 効率性
- 妥当性

- プログラム評価に合わせて適宜用いる。
- インパクト、持続性を特に重点的に評価する。

# 評価マトリックス

DAC5項目 評価視点		目標達成度 (有効性)	インパクト	持続性	効率性	妥当性
環境センター・アプローチの総合評価 (プログラム評価)			・ SCEM形成・向上への貢献	・ SCEM形成における環境センターの役割と貢献	・ SCEM向上度/プロジェクト投入比 ・ 他の援助形態との効率性比較 ・ 民間活用	・ 「環境センター」 ・ 計画、意思決定 ・ プロジェクトのタイミング (SCEMの発展段階) ・ クリティカル・ミニマム
プロジェクトのSCEM形成への環境センター・アプローチの作用	政府	・ 環境行政能力の向上	・ 他行政への影響 ・ 行政能力全般の向上	・ 新たな問題への対応能力	・ 環境行政能力形成・向上の効率性	・ 受入能力
	企業		・ 企業の環境管理の促進	・ 環境管理へのインセンティブ	・ 企業の環境管理の促進の効率性	・ 産業界(の成熟度)
	市民		・ 環境意識の向上 ・ 環境管理の実践	・ 環境管理へのインセンティブ	・ 市民の環境管理の促進の効率性	・ 市民の環境意識
	中央・地方		・ 中央・地方環境管理の関係の強化	・ 地方分権化の推進 ・ 環境行政に対する資金の流れ	・ 地方分権化の速度	・ 地方環境局の整備 ・ 地方分権化
	各アクター間		・ 連携の強化		・ 連携の強化 ・ 摩擦の軽減	
発と日本への環境協力	日本への作用		・ 日本の認知度向上 ・ 産業交流の増加 ・ 研究交流の増加	・ 産業界、学术界参加のインセンティブ	・ 環境センターと産業界、学术界の連携 ・ 非ODAの活用	
	国内援助供給システム		・ 国内援助供給システムの整備 (人選、国内支援委員会)	・ アプローチの多様性 ・ 他の途上国への応用性 ・ 日本の援助供給体制 ・ 民間活用制度	・ 関連省庁、実施機関の連携 ・ 援助会合	・ 想定する専門家リソース、技術

# 3.環境センター・アプローチと途上 国における社会的環境管理 能力の形成



# 中国における社会的環境管理能力の 形成過程 (システム形成期)

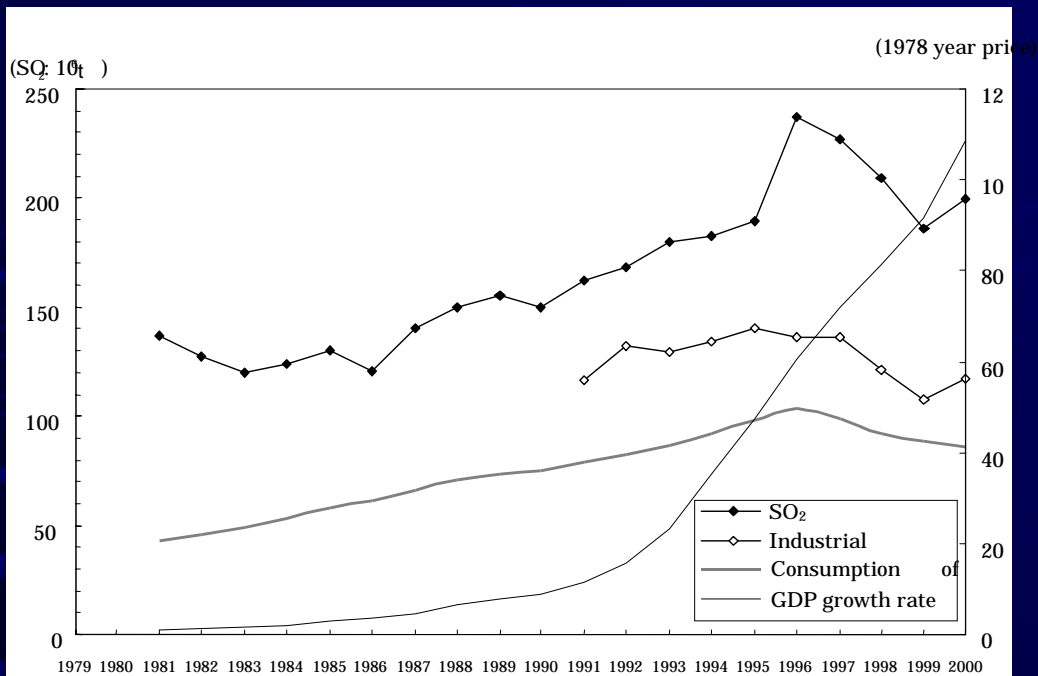
ベンチマーク	1960	1970	1980	1990	2000
環境法			環境基本法 (試行) (1979)	環境基本法 (1989)	
環境行政組織				NEPA (1988)	SEPA (1998)
環境情報			中国環境科学年鑑 (1990-)		データの質・量ともに改善 (1995)

システム形成期のはじまり

形成期の最終局面

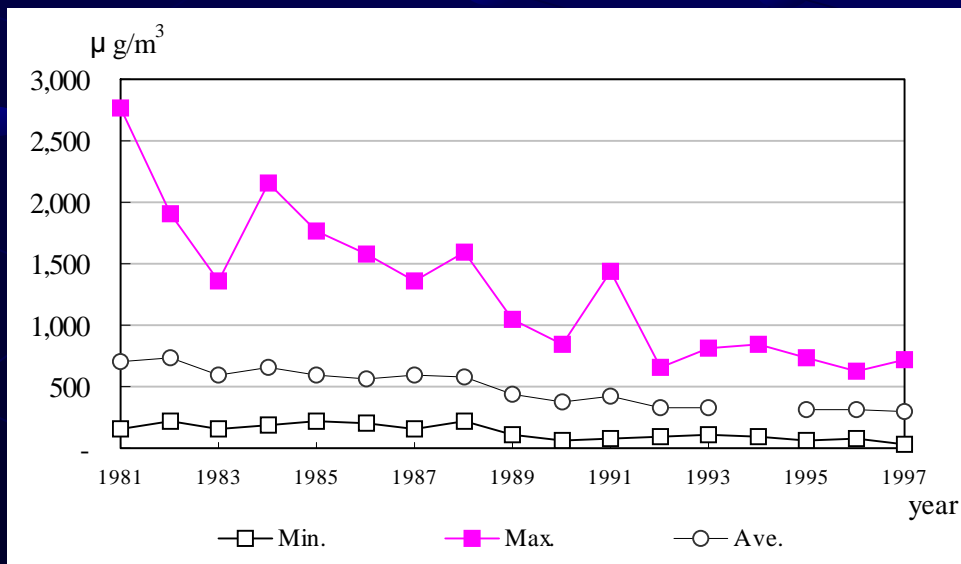
システム形成期の終了/本格的稼働期への移行

# SO<sub>2</sub>排出量



出所: 澤津(2002)

# TSP濃度



出所: 李 (2000)

# タイにおける社会的環境管理能力の 形成過程 (システム形成期)

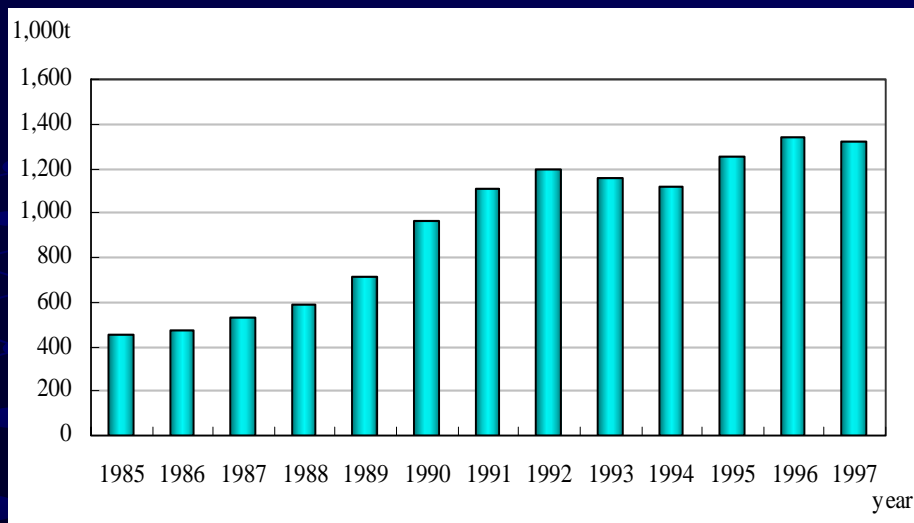
ベンチマーク	1960	1970	1980	1990	2000
環境法		国家環境質向上保全法 (1975)	大気環境基準の制定(1981)	国家環境質向上保全法改正 (1992)	
環境行政組織		NEB (1975) ONEB (1975)		MOSTE (1992) (OEPP, PCD, DEQP)	MONRE (2002) ?
環境情報				タイ環境白書 (1995-2001)	?

システム形成期のはじまり

形成期の最終局面

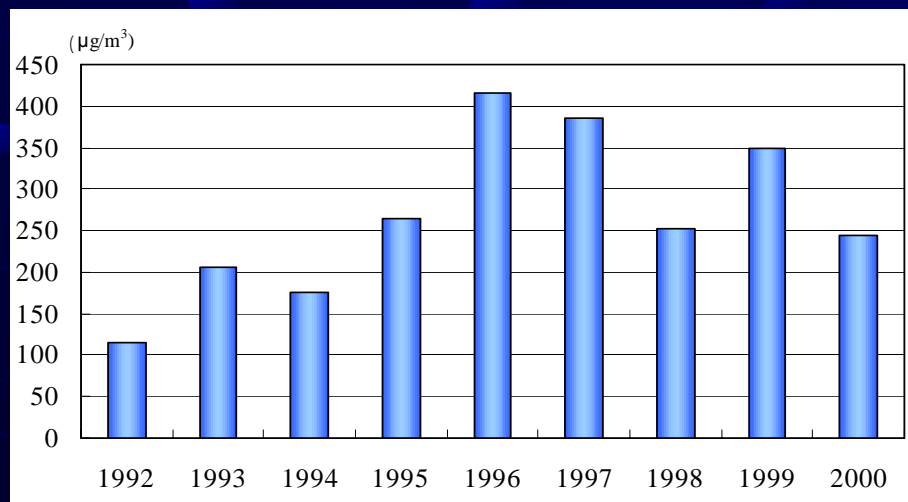
システム形成期の終了/本格的稼働期への移行 ?

# SO<sub>2</sub>排出量



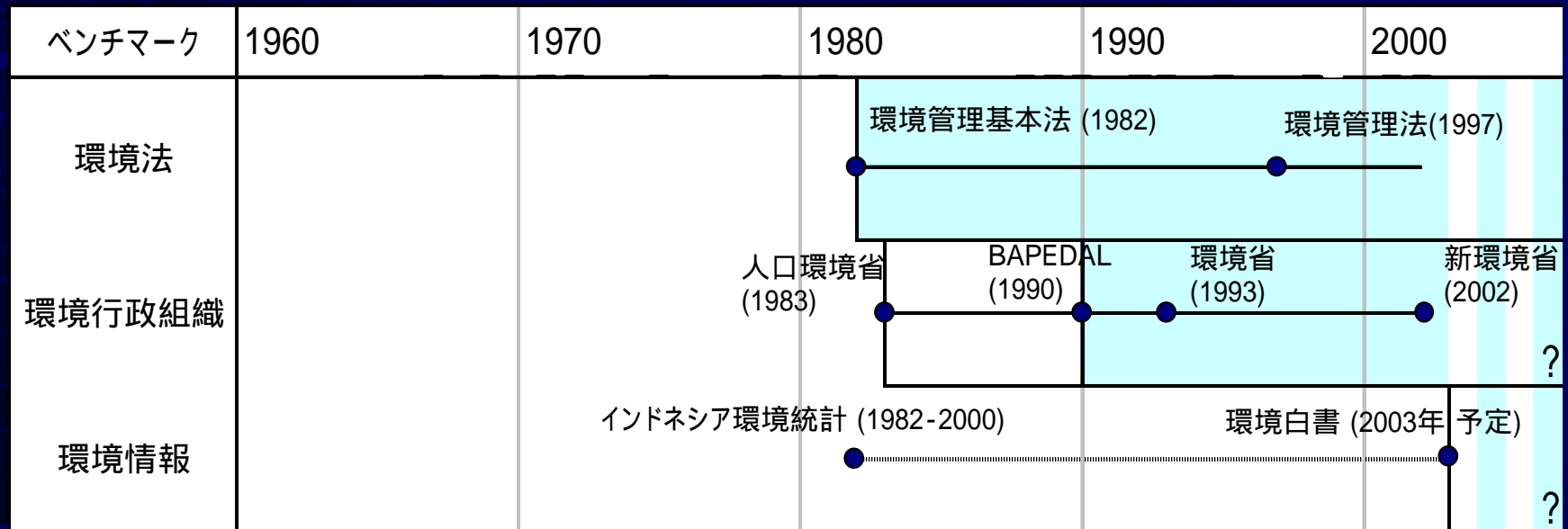
出所: Streets et al.(2000)

# PM<sub>10</sub>濃度(バンコク)



出所: BMA (2000)

# インドネシアにおける社会的環境 管理能力の形成過程 (システム形成 期)

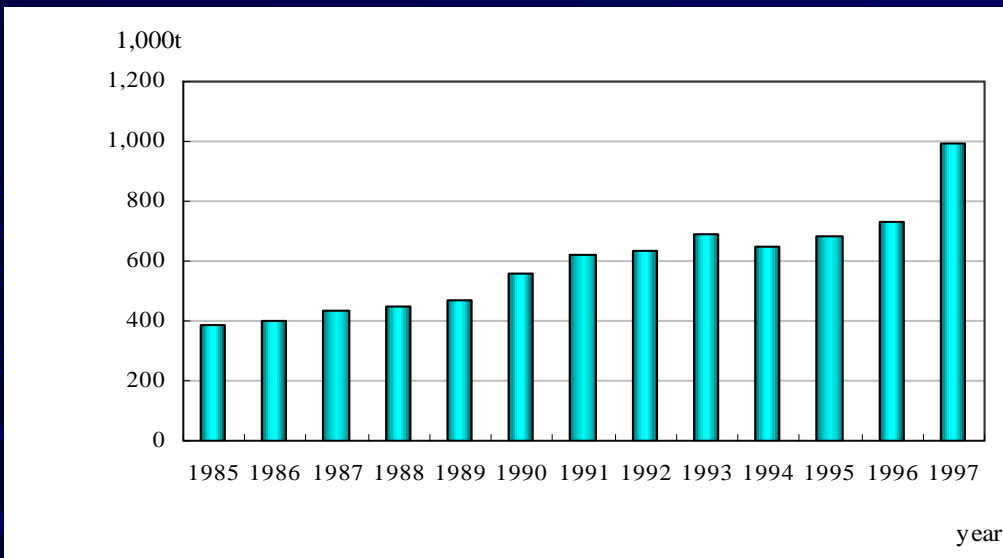


システム形成期のはじまり

形成期の最終局面

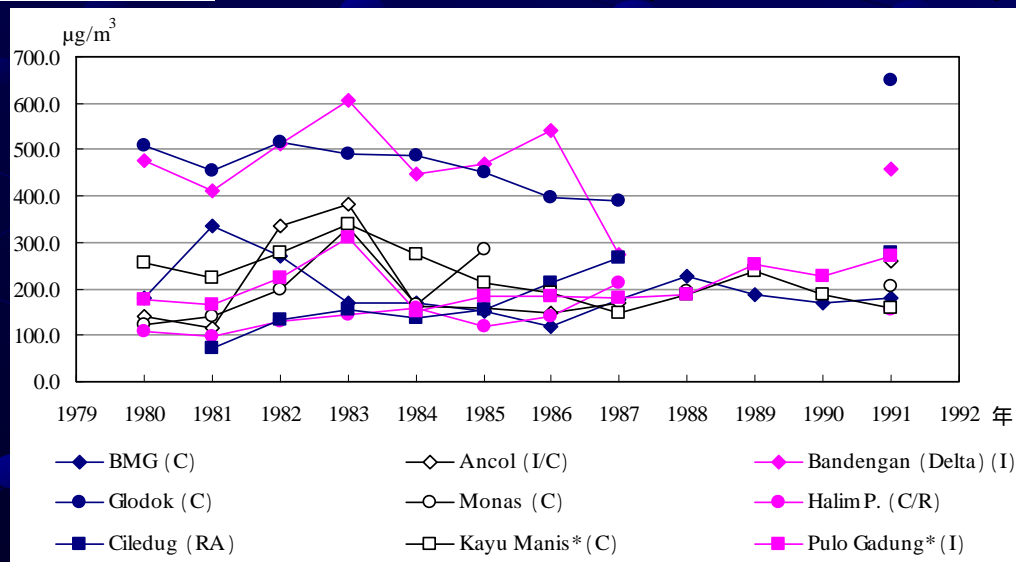
システム形成期の終了/本格的稼働期への移行 ?

# SO<sub>2</sub>排出量



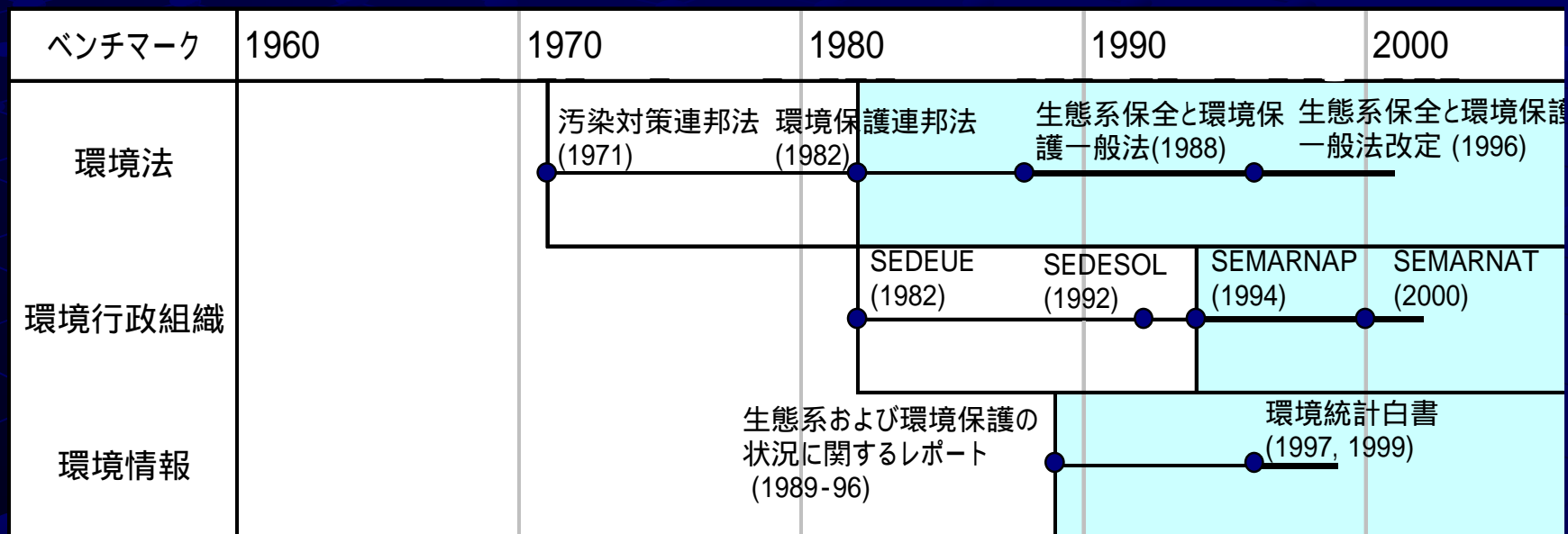
出所: Streets et al. (2000)

# TSP濃度 (ジャカルタ)



出所: The World Bank (1997)

# メキシコにおける社会的環境管理能力の形成過程(システム形成期)

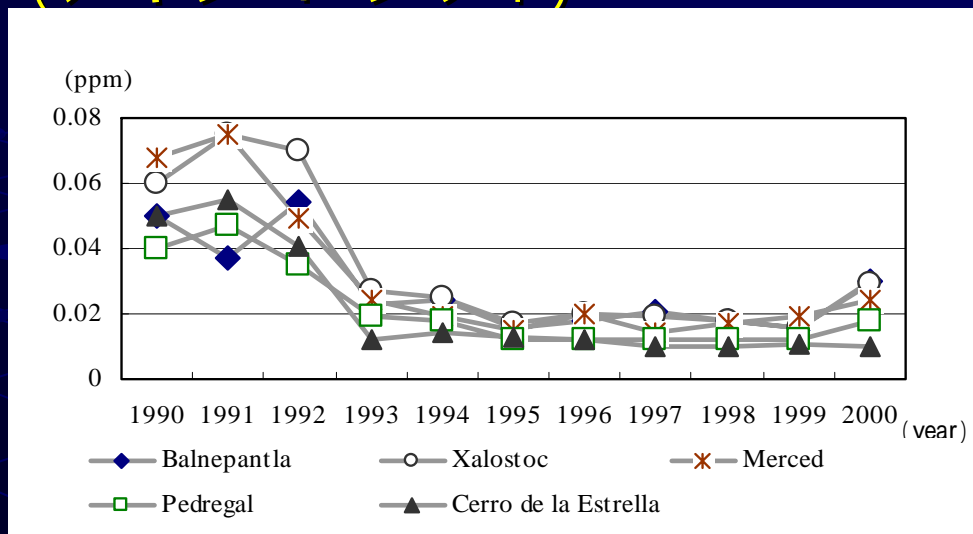


システム形成期のはじまり

形成期の最終局面

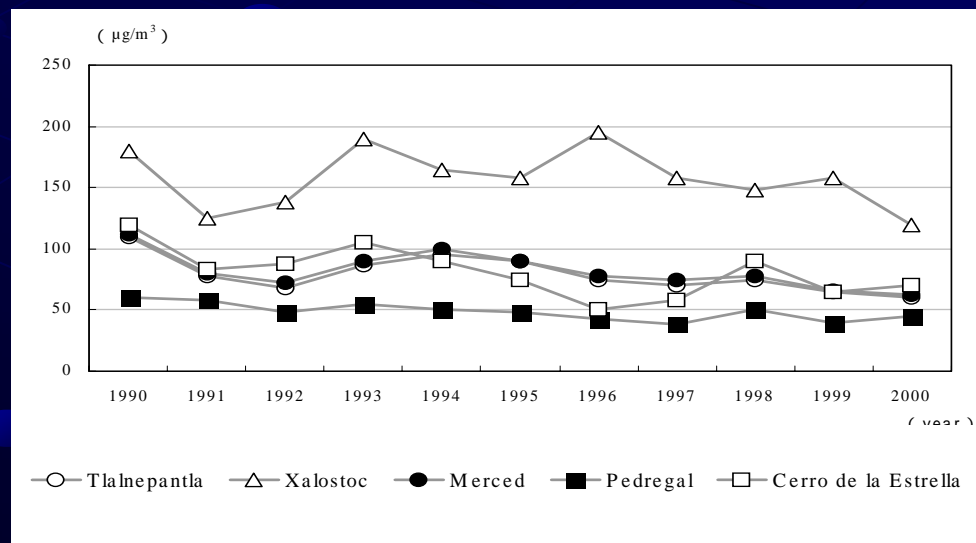
システム形成期の終了/本格的稼働期への移行

# SO<sub>2</sub>排出量 (メキシコ・シティ)



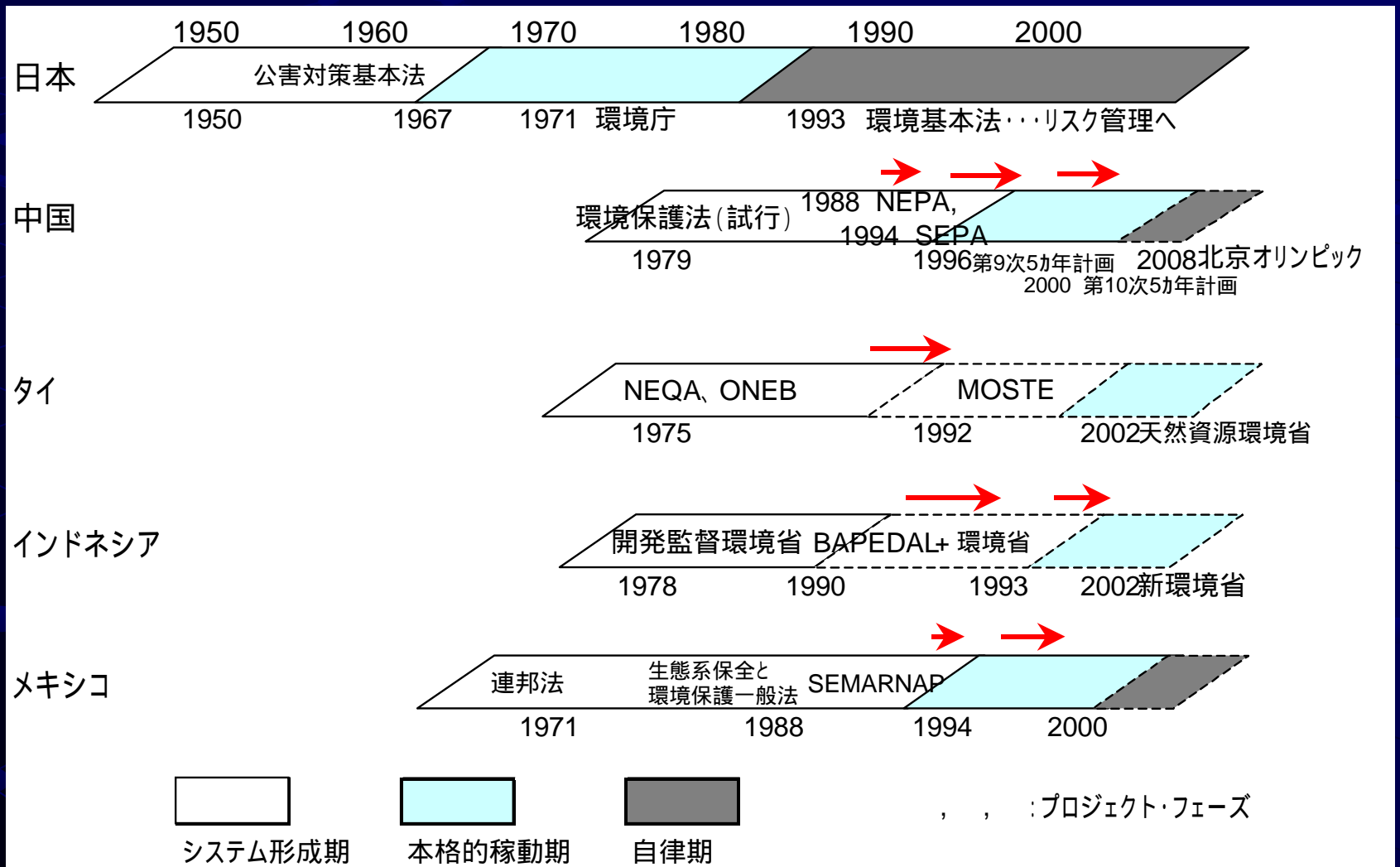
出所: Metropolitan Environmental Commission (2002)

# PM<sub>10</sub>濃度 (メキシコ・シティ)

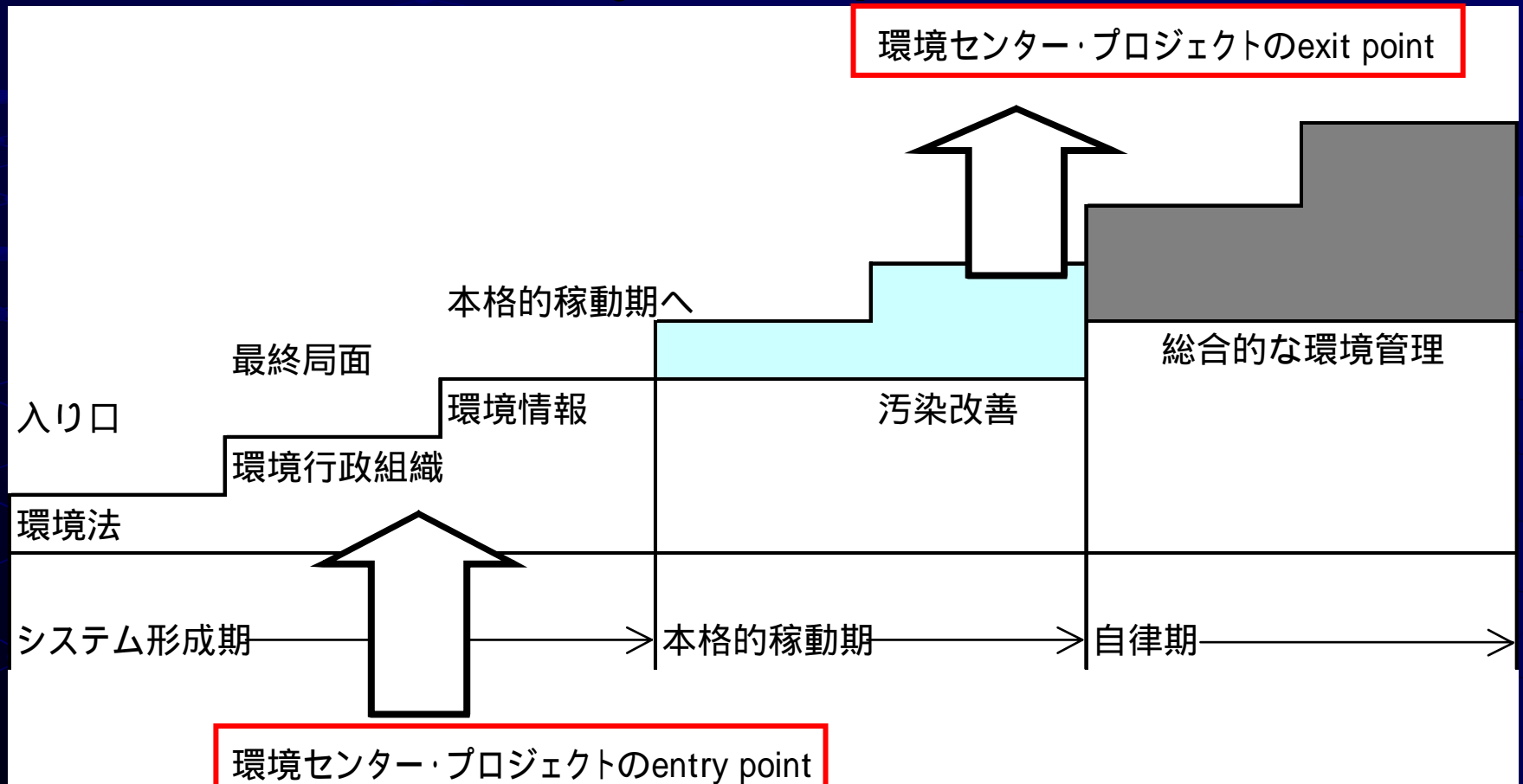




# 社会的環境管理能力の形成とプロジェクトの実施時期



# 環境センター・プロジェクトの entry/exit points



プロジェクトのentry/exit pointsにより、環境センター・アプローチの  
妥当性を評価する。

# 4ヶ国における環境センター・プロジェクト のentry/exit points

## ● 中国

適切なentry point。社会的環境管理能力の形成ステージと照らし合わせるとexit pointはフェーズ2終了時と考えられるが、より総合的なフェーズ3の実施は妥当。

## ● タイ

適切なentry point。延長終了時(1997年)は本格的稼働期の初期の段階であり、何らかの援助の続行が望ましかった。

## ● インドネシア

適切なentry point。社会的環境管理能力のステージ(長いシステム形成期)とEMCの自立性を考慮すると、現在実施中のフェーズ2(地方環境管理能力強化プロジェクト)は妥当。

## ● メキシコ

1980年代後半にはすでに本格的稼働期に入っており、プロジェクト開始(1995年)は多少遅かった。プロジェクト開始・終了ともに早い方が望ましかった。

# 政府の能力形成に対する 環境センターのインパクト

	モニタリング	研究	研修	インパクト
中国				十分にあった。
タイ				行政組織上、モニタリング、研究では直接的な貢献がなかった。
インドネシア		×		EMC職員の分析技術は向上したが、環境行政への大きなインパクトはない。
メキシコ				環境行政の基盤が既にできており、基礎能力への貢献は少ない。

注： ◯は「十分に貢献した」、△は「貢献した」、◇は「間接的に貢献した」、  
×は「間接的な貢献もなかった」をそれぞれ示す。

# 企業、市民の能力形成に対する 環境センターのインパクト

	研修	ISO承認 権限	情報 公開	インパクト
中国				十分にあった。
タイ				研修受講者の25%は民間。 ISO承認権限取得予定(一部)。
インドネシア	×	×		情報公開については改善の方向 にあるが、研修等を行われていな い。
メキシコ		×		企業からの研修参加あり。

# 地方における能力形成に対する 環境センターのインパクト

	モニタリング	研修	インパクト
中国			全国環境情報ネットワーク整備。
タイ	×		研修受講者の35%は地方行政官。 近年の地方分権化に伴い、研修のニーズは増加。
インドネシア			地方分権化に伴い、研修のニーズ増加(ただし管轄外の場合もある)。 2002年7月開始のフェーズ2では、メダンを対象として地方環境管理能力強化を支援。
メキシコ			研修への参加(ただし首都圏からのみ)。

# 環境センターによる相互理解・相互作用

## ● 日本・途上国間

- 中国環境センター …… 日中環境協力の窓口

## ● 環境センター対象国間

- メキシコCENICA-チリCENMA相互協力協定
- 東アジア酸性雨モニタリング・ネットワーク(EANET)  
中国、インドネシア(、タイ)

# アクター別評価等のまとめ

	政府	企業・市民	地方	相互理解
中国				
タイ				
インドネシア				
メキシコ				



# 4. 教訓と提言

# 提言

## (1) 既存の環境センターへの提言

職員の能力向上(特に政策分析)が重要である。

## (2) 新たな環境センター・プロジェクトへの提言

- 本研究で開発したentry/exit points分析により、プロジェクトの適正な実施時期を検討すべきである。
- 環境行政全体を支援しうる行政組織上の位置付けと機能の大きさを持っていることが必要である。
- 機能スコープの設定に際して、行政のみならず、企業、市民、地方との関係も重視すべきである。

# 提言

## (3) これからの環境協力のあり方への提言

- 国別アプローチと分野別アプローチをかけあわせたプログラム化が重要である。
- ブラウン・イシューとグリーン・イシューの連携
- 国内環境問題と地球環境問題の統合
- 貧困削減と環境改善の連携
- 日本の援助供給能力を開発することが必要である。

# 5. まとめ

## 日本・アジアから世界への情報発信

- 環境センター・アプローチを発展させた新たな環境協力のビジネス・モデルの形成 -

アイデアからコンセプトへ、コンセプトから理論モデルへ

- 息の長い評価研究、援助研究の組織化
- 現場と学会とのネットワーク・協働による知識創造
- 場 (Ba) の構築

# 評価のフィードバック・波及

- 2003年度：評価フィードバック（国内、ジャカルタ、バンコク、北京）
- 2003年4月：広大国際環境協力研究センター（HICEC）設立
- 2003年6月：国際開発学会春季大会  
共通論題「国際開発研究のための知的ネットワークの構築：学問研究と実務」
- 2003年12月：社会的環境管理システム（SEMS）国際シンポ
- 2004年度：SEMS研修コース（JICA-HICEC、タイ・インドネシア）
- 2004年度：広大IDEC-SEMS教育コース