2．2　アジア開発銀行

1)環境に関するポリシー

アジア開発銀行(ADB) ではコア・プログラムとサポート・プログラムからなる環境プログラムを策定しており、その内容は以下のとおりである。

A．コア・プログラム

①融資プロジェクトの環境面からのレビュー

②環境プロジェクトへの貸付推進

③国別実施方針（環境戦略）の作成

④ADB スタッフのキャパシティ・ビルディング

⑤加盟途上国の組織強化

B．サポート・プログラム

①ポリシー・ペーパーの作成とレビュー

②環境に関するツールとガイドラインの作成

③財源の活性化（資金拠出する先進国の活性化）

④地域および国際的な協力の推進

⑤UNCED のアジェンダに沿ったプロジェクト実施

2)都市環境問題の位置づけ

ADB ではセクターを①農業・天然資源、②産業、③エネルギー、④物理的インフラ（輸送・交通・港湾セクターが主体）、⑤社会インフラに分類しており、都市インフラは⑤社会インフラに含まれる。

社会インフラに関するセクターポリシーでは、上水道、下水道、廃棄物のうち上水道整備をもっとも優先し、衛生環境の改善をすすめている。この他都市環境において重要な問題として、スラム改善、低所得者層の住宅整備、人口集中の緩和、教育の推進が挙げられている。中でも人口問題はアジア圏で非常に深刻な問題であり、人口に関するポリシーが別に策定されている。

3)アプローチの方法

ADB では開発にのみ重点を置いてきた過去のプロジェクトの反省から、環境に配慮したプロジェクトが総合的にはコスト効率が良いとの判断から、融資プロジェクトへの環境コンポーネントの組み込みを推進するため、社会・環境関連プロジェクト比率の引き上げを図っている。融資プロジェクトの総数のうち、従来型の開発プロジェクトの数を50% 以下とし、社会関連プロジェクト、環境プロジェクト、または開発プロジェクトであって副次的に社会・環境プロジェクトを含むものの数を50% 以上にする方針を打ち出している。1987年の環境ユニットの設置（1990年に環境局に拡大）以来、各国の環境レポートに基づき、国ごとにADB の環境戦略を策定している。

借入国側のプロジェクト実施能力を強化するための技術協力を重視しており、これまでに 160件以上の組織強化と50件以上の環境管理能力強化のための技術協力が行われている。ただし、この件数には都市環境管理以外のものも含まれている。

表2.2-1 アジア開発銀行の都市環境関連プロジェクト（技術協力）
（1991～1993年）

国 名	案 件 名	年次
バングラデシュ	Second Integrated Urban Flood Protection	1993
中国	Beijin Environment	1993
中国	Environmental Planning Support to Tangshand and Chengde	1993
中国	Urban Environmental Infrastructure Sector Review	1993
インド	Urban Environmental Infrastructure	1993
インドネシア	Third IKK Water Supply Sanitation	1993
ラオス	Vientiane Urban Development	1993
マレイシア	Klang River Basin Flood Mitigation	1993
パプア・ニューギニア	Water Supply and Sanitation Sector Study	1993
フィリピン	Municipal Water Supply	1993
タイ	Chonbri Water Supply	1993
ヴィエトナム	Ho Chi Minh City Enviornmental Improvement Plan	1993
バングラデシュ	Second Water Supply and Sanitation	1992
中国	Tangshan and Chengde Enviornmental Improvement	1992
中国	Beijing Region Water Resources Management	1992
マーシャル諸島	Majuro Water Supply	1992
フィリピン	Vehicular Emission Control in Metro Manila	1992
フィリピン	Subic Bay Area Urban Development	1992
スリ・ランカ	Urban Land Management	1992
タイ	Small Towns Water Supply	1992
バングラデシュ	Secondary Towns Infrastructure Development II	1991
中国	Qingdao Enviornmental Improvement	1991
中国	Dalian Multipurpose Water Resoureces Development	1991
インドネシア	Environmental Management of Urban Development	1991
インドネシア	Study of Water Supply and Sewage Disposal in Bandar Lampung	1991
ラオス	Vientiane Water Supply Rehabilitation/Upgrading	1991
ラオス	Northern Provincial Towns Water Supply Development	1991

表2.2-1 アジア開発銀行の都市環境関連プロジェクト（技術協力）
(1989～1991年)

国 名	案 件 名	年次
マレイシア	Rhabilitation and Upgrading of Water Supply System	1991
ネパール	Third Water Supply and Sanitation	1991
フィリピン	Urban Development Program (Supplementary)	1991
フィリピン	Cebu Water Supply - Phase II	1991
フィリピン	Manila North-East Water Supply	1991
スリ・ランカ	Urban Development	1991
	Second Water Supply Sector	1991
トンガ	Tonga Water Supply	1991
インド	Environmental Monitoring and Pollution Control	1990
インドネシア	Institutional Strengthening for Second IKK Water Supply Sector	1990
ラオス	Southern Provincial Water Supply	1990
パキスタン	Urban Water Supply and Sewage	1990
パプア・ニューギニア	Third Urban Water Supply and Sewage	1990
フィリピン	Study on Vehicular Emission Control Planning in Metro Manila	1990
フィリピン	Second Manila Sewarage	1990
バングラデシュ	National Environmental Monitoring and Pollution Control	1989
インドネシア	Water Supply and Sanitation Sector	1989
ネパール	Strengthening the Department of Water Supply and Sewage	1989
	Kathmandu Valley Urban Development Plans	1989
パキスタン	Second Urban Development (Supplementary)	1989
パプア・ニューギニア	Urban Sector Profile	1989
フィリピン	Angat Water Supply Optimization	1989
フィリピン	Urban Development	1989
タイ	Accelerated Water Supply and Sewarage Program	1989
インドネシア	Medan Urban Transportation Study Medan Urban Land Development Study	1988 1988

表2.2-1 アジア開発銀行の都市環境関連プロジェクト（技術協力）
(1985～1988年)

国 名	案 件 名	年次
パキスタン	Urban Water Supply and Sanitation	1988
フィリピン	Manila Metropolitan Region Enviornmental Improvent	1988
フィリピン	Bicol River Basin Flood Control	1988
スリ・ランカ	Urban Sector Profile	1988
タイ	Provincial Towns Water Supply (Supplementary)	1988
バングラデシュ	Dhaka Environmental Infrastructure	1987
バングラデシュ	District Towns Sanitary Drainage Study	1987
ブータン	Urban Centers Sewerage	1987
インドネシア	Telang and Saleh Drainage Improvement	1987
マレイシア	Development of Selected Urban Centers	1987
ネパール	Second Water Supply Sector	1987
タイ	Water Supply and Sanitation Sector	1987
タイ	Study on Control of Non-Revenue Water in Provincial Water Sewerage	1987
バングラデシュ	District Towns Sanitary Drainage	1986
マレイシア	Second Sabah Water Supply	1986
パキスタン	Flood Control Sector Study	1986
フィリピン	Water Supply and Sanitation	1986
スリ・ランカ	Water Supply Rehabilitation	1986
マレイシア	Water Supply and Sanitation Sector	1985
マレイシア	Urban Development Policy and Program	1985
ミャンマー	Provincial and Small Towns Water Supply	1985
パプア・ニューギニア	Water Supply and Sewerage Systems Review	1985
フィリピン	Island Provinces Water Supply Sector	1985
ソロモン諸島	Water Supply and Sanitation	1985
タイ	Fourth Bangkok Water Supply	1985

表2.2-1 アジア開発銀行の都市環境関連プロジェクト（資金融資）
（1993～1990年）

国 名	案 件 名	年次
バングラデシュ	Second Water Supply and Sanitation	1993
中国	Tangshan and Chengde Enviornmental Improvement	1993
インドネシア	Eastern Island Urban/Regional Development	1993
マーシャル諸島	Majuro Water Supply	1993
ネパール	Kathmandu Urban Development	1993
パキスタン	Urban Water Supply and Sanitation	1993
フィリピン	Municipaln Water Supply	1993
スリ・ランカ	Second Water Supply and Sanitation	1993
タイ	Lower Chao Phraya Westbank Area Development	1993
	Chonburi Water Supply	1993
バングラデシュ	Secondary Towns Flood Protection	1992
中国	Qingdao Enviornmental Improvement	1992
インドネシア	Water Pollution Control	1992
インドネシア	C. Java and D. I. Yogyakarta Urban Development Sector	1992
ラオス	Rehabilitation and Upgrading of Vientiane Water Supply (Sector)	1992
マレイシア	Rehabilitation and Upgrading of Water Supply System Sector	1992
ネパール	Third Water Supply and Sanitation Sector	1992
パプア・ニューギニア	Third Urban Water Supply	1992
スリ・ランカ	Urban Development Sector	1992
スリ・ランカ	North Western Provice Water Resources Development	1992
バングラデシュ	Dhaka Integrated Flood Protection	1991
インドネシア	Botabek Urban Development	1991
インドネシア	Bandar Lampung Urban Development	1991
ラオス	Sourthern Provincial Towns Water Supply	1991
バングラデシュ	Secondary Towns Infrastructure Development	1990
インドネシア	Second IKK Water Supply Sector	1990

表2.2-1 アジア開発銀行の都市環境関連プロジェクト（資金融資）

(1985～1990年)

国 名	案 件 名	年次
フィリピン	Metropolitan Cebu Water Supply	1990
インドネシア	Secndary Cities Urban Development (Sector)	1989
ネパール	Second Water Supply Sector	1989
パキスタン	Karachi Sewerage	1989
パキスタン	Second Urban Development	1989
フィリピン	Second Manila Water Supply Rehabilitation	1989
インドネシア	Second Medan Urban Development	1988
ブータン	Urban Centers Sewerage	1987
パキスタン	Karachi Urban Development	1986
スリ・ランカ	Water Supply Sector	1986
インドネシア	IKK Water Supply Sector	1985
インドネシア	Second Bandung Urban Development	1985
タイ	Third Bangkok Wate Supply	1985

2．3　ＵＮＤＰ (United Nations Development Programme)

1)環境に関するポリシー

ＵＮＤＰでは、「持続的な人間開発」(Sustaintable Human Development)を目標としている。このため、環境に関するポリシーは独立して設定されてはいないが、この目標の中でのひとつの重点項目として扱われている。

ＵＮＤＰでは現在援助のフレームワークの改革がすすめられており、1995年に新しいフレームワークが打ち出されている。このフレームワークはＵＮＤＰの第６次計画期間（1997～99年）中の援助計画作成と、ＵＮＤＰ自身の改革をすすめるための"Initiatives for Change" Planの実施のために打ち出されたものであり、以下の目標が掲げられている。

①国連が持続的な人間開発のための結合力を持てるよう支援する。
②持続的な人間開発のために国際協力を推進し、その目標達成のための中心的役割を果たす。
③ＵＮＤＰの持つリソースを、以下に挙げる重点援助分野に投入する。
　・貧困の解消
　・雇用と持続的な生計の創出
　・女性の地位の向上
　・環境の保護と再生

2)都市環境問題の位置づけ

第６次計画期間（1997～99年）については、上記の援助目標が策定されたばかりであり、現段階では都市開発への援助方針や重点分野など具体的な事項は示されていない。

第５次計画期間（1992～96年）では都市開発に関する援助の重点分野として以下の５つを取り上げてきた。

①貧困の緩和
②地方都市の自治体の強化
③都市インフラ、住宅、都市サービスの整備
④都市環境の改善
⑤プライベートセクターとＮＧＯの活用

この５分野に対する取り組みを、ＵＮＤＰでは1990年代都市アジェンダ（1990's Urban Agenda)と呼び、その具体的内容を提示している。

「④都市環境の改善」の具体的な内容は以下のとおりである。
・廃棄物管理、エネルギー利用、代替輸送機関の向上
・大気汚染の緩和

・女性、スクワッター、スラム居住者など弱者の生活環境の改善
・都市環境の管理に関する法制度の整備
・都市計画における環境配慮の組み込み

このように、個別の都市公害対策よりは、都市開発における配慮事項という観点から挙げられている。また、社会的弱者の生活環境の改善など、都市社会面での問題も都市環境に含めている。
なお、重点分野の「③都市インフラ、住宅、都市サービスの整備」では、住宅整備や上水道整備など、都市衛生の改善について挙げている。

1995年10月に、ＵＮＤＰは都市環境に関するモノグラフ、"On the Inter-regional Exchange and Transfer of Effective Practices for Urban Management" を発行し、その中で、都市開発における問題点、および都市政策に対する新しい視点を述べている。
これらはＵＮＤＰの公式見解ではないが、今後の都市開発への取り組み方針に関連する可能性があると考えられる。

〔都市開発における問題点〕
1. 政策決定者が将来に対する希望を持っていない
2. 政策決定者が古い認識に基づいている
3. パブリック、プライベート等のセクター間の交流がない
4. プライベートセクターの投資へのインセンティブを引き出せない
5. 従来のシステムが変化を受け入れたがらない
6. 堅固なビューロクラシーによりプロジェクト進行が遅れる
7. 政治の腐敗
8. 自身の意見に固執し、代替的解決案を受け入れない

3)アプローチの方法

前述のように、ＵＮＤＰは持続的な人間開発を目的として、その援助の重点を貧困の解消、雇用の創出、女性の地位の向上および環境の保護と再生においており、第５次計画期間以来、地方自治体の強化、およびプライベートセクターとＮＧＯの活用を強調してきている。

ＵＮＤＰ、UNCHS(Habitat)、世界銀行が連携して実施している都市管理プログラム(Urban Management Program, ＵＭＰ）や大都市環境改善プログラム（Metropolitan Environmental Improvement Program, ＭＥＩＰ）では、ＵＮＤＰは資金提供機関として参加している。アプローチの方法論については実施機関である世界銀行の節を参照されたい。

もう一つ、ＵＮＤＰが都市環境について重要な役割を果たしているプログラムとして、

UNDP-World Bank Water and Sanitation Programがある。これは世界銀行と連携して、水道整備と環境衛生改善を行うプログラムである。同プログラムは1996年現在世界27ヶ国ですすめられており、以下の援助対象分野を基本として、対象各国の実情に合わせたプログラムが作成、実施されている。

・プロジェクトへの投資を持続させるための支援
(Supporting Sustainable Investments)
・組織強化 (Capacity Building)
・プロジェクトから得た情報の公開 (Learning and Disseminating Lessons)

同プログラムでは実施結果をフィードバックしながら、必要に応じて次期の援助対象分野を選択するなど、持続的な更新を行いつつ、実施されている。

Local Initiative Facility for Urban Environment (LIFE)は、自治体、NGO、コミュニティベースの団体 (Community-based Organizations)の三者間の「ローカルな対話の推進」を目的としてUNDPが実施しているプログラムである。LIFEを通じて、途上国、国際援助機関、二国間援助機関がそれぞれの役割を認識し、都市環境に配慮した持続的な都市開発を推進しようとするものである。現在世界8ヶ国で、LIFEの初期段階である参加型コンサルテーションの準備がすすめられている。

都市環境改善へのプライベートセクターの活用策としては、Public-Private Partnerships for the Urban Environment というプログラムのもとに、UNDPプロジェクトへの民間企業の参加が推進されている。基本的には、UNDPの調整のもとに地方自治体と公害対策をとるべき民間企業とで半官半民会社を設立する試みで、1995年現在で18ヶ国25案件が実施されている。

4)プロジェクトの実施動向

アジア地域で実施された Urban Management Programme を表2.3-1 に示す。その他UNDPが実施あるいは資金供与したアジア地域での都市環境関連のプロジェクトを表2.3-2 に示す。

これらの他、UNDP-World Bank Water and Sanitation Programが、恒常的に実施されており、現在アジア地域では、バングラデシュ、インド、パキスタン、中国、インドネシア、ラオス、フィリピン、ヴィエトナムでプロジェクトが実施されている。

表2.3-1 アジア地域で実施された Urban Management Programme(1)

対象国	案件名	分野	1994年時実施状況
ネパール	Kathmandu Municipality Consultation on Enviornmental Action Plan	全分野	延期
ヴィエトナム	Country Consultation on Urban Sector Policy and Programme Consultations	全分野	実施中
タイ	Regional Urban Development Progrramme	全分野	準備中

表2.3-1 アジア地域で実施された Urban Management Programme(2)

対象国	案件名	分野	1994年時実施状況
アジア地域	Consumer Search for Urban Management Excellence	全分野	準備中
マレイシア	Matching Supply and Demand of Urban Management Capacity (Kuala Lumpur)	全分野	終了
アジア地域	Urban Policies and Local Government Development in the Context of Decentralization	全分野	終了
アジア地域	The Future of Asian Cities	全分野	実施中
アジア地域	Regional Seminar on Strategic Managemnt for Local Government Officials and Trainers	全分野	終了
中国	Training Programme for Urban Management	全分野	準備中
インド	The Role of Cities for Management of Urban Enviornment in India	環境管理	終了
タイ	Andaman Coast Sustainable Cities		準備中
インドネシア	Preparation of Enviornmental Planning and Management (EPM) Demonstration in Indonesia (Secondary Cities)	環境管理	実施中
インド	Preparation of Enviornmental Planning and Management (EPM) Demonstration in Madras, India	環境管理	終了
ヴィエトナム	Preparation of Enviornmental Planning and Management (EPM) Demonstration in Vietnam	環境管理	準備中
アジア地域	Regional Seminar on the Management of Coastal Cities and Towns	環境管理	終了
アジア地域	Regional Workshop on Urban Health and Enviornmental Management	環境管理	実施中
フィリピン	National Urbanization Policy/Urban Strategy, Philippines	市財政・行政支援	実施中
バングラデシュ	Municipal Services Upgrading in Bangladesh	市財政・行政支援	終了
アジア地域	Non-land Based Sources of Municipal Revenues Tapping their Potential	市財政・行政支援	実施中
フィリピン	Metropolitan Management in Manila: Deliniation of Tasks and Organizational Arrangements	市財政・行政支援	実施中

表2.3-1 アジア地域で実施された Urban Management Programme(3)

対象国	案件名	分野	1994年時実施状況
アジア地域	International Confrerence on Promoting institutional Development for Shelter Finance in Developing Countries: The Emerging Role for External Support Agencies	市財政・行政支援	終了
アジア地域	Joint Training Workshop on Housing Loan Recovery	市財政・行政支援	終了
アジア地域	Housing Finance Policy, Management and Organizational Development Training and Hands-on Orientation	市財政・行政支援	終了
アジア地域	Public-Private Pertnerships in Expanding Eccess to Housing	市財政・行政支援	実施中
アジア地域	Housing Finance in Asia: An Agenda for the 21st Century	市財政・行政支援	終了
アジア地域	Non-land Based Sources of Municipal Revenues	市財政・行政支援	実施中
インドネシア	Country Consultation: Indonesia	インフラ管理	準備中
インド	Solid Waste Management, Pune(India)	インフラ管理	終了
アジア地域	Resource Mobilisation for Urban Infrastructure Development	インフラ管理	実施中
インド	Regional Seminar on Partnerships in Municipal Infrastructure Serivices, New Delhi	インフラ管理	終了
中国	International Symposium on the Land Market in China, 3rd quarter 1993	土地利用管理	終了
アジア地域	Improving Urban Land Management in Asia's Developing Countries	土地利用管理	実施中
中国	Training Programme on Land Management in China	土地利用管理	準備中
アジア地域	Regional Networking, Action-Research, Documentation and Support for Urban Poverty Alleviation in Asia and Pacific	貧困緩和	準備中
アジア地域	Community-based Programmes for Urban Poverty Aleviation: Toward Supportive Policies and Structures	貧困緩和	終了
アジア地域	Asia Regional Workshop on Monitoring Urban Poverty	貧困緩和	準備中

出典：Urban Management Programme, Annual Report 1994

表2.3-2 UNDPが実施したその他の都市環境関連プロジェクト

対象都市	案 件 名	分 野
バンコク（タイ）	Magic Eyes:An Anti-litter Campaign	廃棄物
ボンベイ（インド）	Child to Child Program: Administering Public Health in Slums	環境衛生
コロンボ（スリ・ランカ）	Urban Housing Sub-Program of the Million Houses Programme	住宅
ジャカルタ（インドネシア）	Urban Greening Movment at Bidara Cina	居住環境
カラチ（パキスタン）	The Orangi Pilot Project: A low Cost Sewer and Housing Program by Low Income Residents	住宅／下水道
マニラ（フィリピン）	Combat-Vaw: Community-based Approach to Violence against Woman	女性
マニラ（フィリピン）	Community Mortage Program (CMP): Low Cose home Financing	住宅
デリー（インド）	Action for Securing Health for All	環境衛生
ニュー・デリー（インド）	Sulabh International: Providing Low-cost Sanitary Latrines to the Urban Poor	環境衛生
サマリンダ（インドネシア西カリマンタン）	Citra Niaga Urban Development Project	スラム改善

出典：Monograph: On the Inter-regional Exchange and Transfer of Effective Prictices for Urban Management, UNDP, Ocotober 1995

2．4　UNCHS (United Nations Centre for Human Settlements:HABITAT)

1)環境に関するポリシー

ＵＮＣＨＳは、1996年６月にイスタンブールで開催されるHABITAT IIに向けたアジェンダで、以下の２点を達成目標として掲げている。

①すべての人に適切な住居を
②進行する都市化における持続的な住宅開発

1980年代にはＵＮＥＰと共同で、Environmental Guidelines for Settlements Plasnning and Management というガイドラインを作成し、都市開発に際しての、水資源、農業資源、森林牧地資源、漁業水産資源、観光資源の利用と保全についての考え方を示している。

2)都市環境問題の位置づけ

現在ＵＮＣＨＳが実施している主要なプログラムは、ＵＮＥＰと共同で実施しているSustainable Cities Programme(SCP)である。同プログラムでは、都市の果たす役割を以下のように捉えている。

・都市は生産の中心である
・開発途上国では人口の2/3 を都市が吸収している
・都市は住宅、雇用、都市サーヴィスの供給について規模の経済が期待できる
・都市は社会開発、介在開発の重要な原動力である

これらの都市の役割を積極的に誘導するためには、社会的公平・平等、貧困の改善を図りつつ、持続的な住宅開発が必要であるとしている。

3)アプローチの方法

ＳＣＰでは以下の４点をあらたな方針としてうちだしている。

・関係者 (Stakeholder)を幅広く参加させること
・ボトムアップ的な問題解決方法を図ること
・外部の援助リソースに頼らず、ローカルのリソースを有効利用すること
・供給側の計画ではなく、需要側の戦略や行動を取り上げること

これらの方針に基づき、公的・民間およびコミニティセクターを結び付けて、都市開発計画立案の際の基礎づくりをしている。

4)プロジェクトの実施動向

ＳＣＰは現在、アクラ（ガーナ）、コンセプシオン（チリ）、ダルエスサラーム（タンザニア）、グアヤキル（エクアドル）、イバダン（ナイジェリア）、イスマイリア（エジプト）、ジャカルタ（インドネシア）、カトヴィッチェ（ポーランド）、マドラス（インド）、チュニス（チュニジア）瀋陽、武漢（中国）など17都市で実施されている。

ダルエスサラームでは初期段階の市レベルでのデモンストレーションが終了したため、同じタンザニア内の他の都市への応用を計画している。

1996年２月にはＵＮＣＨＳの主催によりEnviornmental Strategies for Asian Citiesと題する会議がインドのマドラスで開かれた。同会議では、SCP 参加都市のケーススタディを通じて、各国のプログラムコーディネーターによるノウハウの交換が行われた。

1996年６月にはイスタンブールで HABITAT II という居住に関する国際会議が開催される。

2．5　WHO (World Health Organizatioin)

1)環境に関するポリシー

WHOは1993年に Global Strategy for Health and Enviornment を策定し、これに基づく環境衛生改善プログラムとして、Promotion of Enviornmental Health (PEH) と Promotion of Chemical Safety (PCS)を推進している。

ＰＥＨは以下の３つのサブプログラムから構成されており、各サブプログラムごとに重点課題が打ち出されている。

①都市環境衛生 (Urban Enviornmental Health)
- 都市の衛生環境管理を総合的にすすめる。
- 大気汚染、水質汚濁、有害廃棄物などの都市環境衛生問題を優先課題とする。
- 衛生的な環境の創出を誘導するプログラムを推進する。

②農村環境衛生 (Rural Enviornmental Health)
- 人の住む地域への給水と衛生環境整備を行う。このため水資源の開発を行う。
- 健康維持と環境衛生向上のために、人の行動面からの改善を図る。

③地球および総合的環境衛生 (Global and Integrated Enviornmental Health)
- 環境衛生に関する情報提供、人材の養成、研究などを支援する。
- 人の健康に影響を及ぼす地球環境問題、例えばオゾン層の破壊、気候変動、放射線などの問題に取り組む。

総合的な都市衛生改善プログラムである Healthy Cities Programme は上記の①都市環境衛生プログラムの１つのサブプログラムとして実施されている。

2)都市環境問題の位置づけ

WHOでは人の健康に直接影響を及ぼすという観点から、都市環境問題を捉えている。都市環境衛生プログラムでは、優先的に取り組むべき都市環境問題として以下の８つを挙げている。

①大気汚染のモニタリング・評価法の整備と大気基準の確立
②飲料水の水質改善
③水資源の水質保全
④下水道またはそれに替わる下水処理施設と雨水の排水路の整備
⑤都市廃棄物と有害廃棄物の管理
⑥住宅の整備
⑦伝染病を媒介するベクターのコントロール
⑧騒音対策

3)アプローチの方法

都市環境衛生プログラムでは、プログラム対象国や対象自治体への支援方針として以下の方針を提示している。

・プログラム対象国や対象自治体が都市衛生環境改善を長期的かつ総合的な観点から捉えられるよう支援する。

・国や地方の都市開発計画や施策方針に環境衛生の改善に関する配慮を組み込むよう誘導する。

現在、都市環境衛生プログラムのもとに推進されているサブプログラムには以下の５つがある。

①ヘルシー・シティ・プログラム (Healthy Cities Programme)

②ムニシパル・ヘルス・プラン (Municipal Health Plans)

③環境衛生に関する市職員のトレーニング

④衛生環境アセスメント (Health Assessment)

⑤総合的環境汚染管理 (Comprehensive Environmental Pollution Management)

ヘルシー・シティ・プログラム（ＨＣＰ）は途上国のみでなく、先進国の都市をも対象に含めて進められている。行政施策への環境衛生施策の組み込みの提言や環境教育による衛生観念の向上などソフトウェア的なプログラムを中心として、国や地方自治体の他、学校、事業所（労働環境の改善）、市場（食品衛生の向上）などで展開されている。対象都市ごとに問題点や課題が異なるため、統一的な方法に則って実施されているものではなく、それぞれの実情に応じた方法が採択されている。それぞれのプログラム実施状況については次節に示した。

4)プロジェクトの実施動向

ヘルシー・シティ・プログラムが成果を収めている都市とそのプログラムの内容を表2.5-1 に示す。

また、ＷＨＯではヘルシー・シティ・ネットを設けて、ヘルシー・シティ・プログラムの成果普及を図っており、現在世界 650都市の参加を得ている。このネットに参加している途上国を表2.5-2 に示した。なお、本表ではＷＨＯの地域分類に従った。

表2.5-1 ヘルシー・シティ・プログラムの成功例

対象都市	国 名	プログラムの内容
クチン	マレイシア	ヘルシー・シティ・プランの策定と環境衛生キャンペーン、会議の開催
コックス・バザール	バングラデシュ	ヘルシー・シティ・プランとアクションプランの策定
マニザレス	コロンビア	環境衛生に関する法制度整備の支援
テヘラン	イラン	市街や学校の衛生改善、レクリエーション施設整備、プライマリーヘルスケア施設の拡充、職業教育、住宅改善などパイロットプロジェクトの実施
グラスゴー	イギリス	住民参加型の都市改革プログラムの実施支援
シーブルック	カナダ	高齢者住宅整備、家庭からの有害廃棄物の収集、殺虫剤の使用低減、節水、環境教育などのプログラム実施支援
ヨハネスバーグ	南アフリカ共和国	学校、家庭、市場を対象とした衛生教育プロジェクトの実施支援

表2.5-2 ヘルシー・シティ・ネットに参加している途上国

地 域	国 名
南西アジア	バングラデシュ、ネパール、タイ
西太平洋	中国、マレイシア、ヴィエトナム
アフリカ	カメルーン、コンゴ、コートジボアール、ガーナ、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、タンザニア
地中海東部	キプロス、エジプト、イラン、クウェート、モロッコ、パキスタン チュニジア、アラブ首長国連邦
ラテンアメリカ	アルゼンティン、ボリヴィア、ブラジル、チリ、コロンビア、コスタリカ、キューバ、ドミニカ共和国、エクアドル、メキシコ、ペルー、ヴェネズエラ

2．6　ＵＳＡＩＤ (US Agency for International Development)

1)環境に関するポリシー

ＵＳＡＩＤは、地球環境、地域環境について以下の援助ポリシーを打ち出している。

①地球環境

・気候変動の抑制

・生物多様性の保護

②地域環境

・農業、産業、天然資源の開発、管理の改善

・環境保全のための施策策定や組織制度の強化

これに基づき、USAID 環境センターは以下の３項目の環境戦略方針を打ち出している。

・持続的な生活資源 (Sustainable living Resources)

・持続的な都市 (Sustainable Cities)

・持続的なエネルギーシステム (Sustainable Energy System)

2)都市環境問題の位置づけ

上記の環境戦略方針に挙げられている「持続的な都市」では、都市化と工業化を適切に管理できないことが都市環境問題の要因であるとして、以下の援助方針を打ち出している。

・地方自治体を対象としたアプローチ

・都市インフラと都市型サーヴィスの供給基盤の整備

・住宅の整備とそのための融資

・危機管理

・都市環境問題と産業公害の防止

ＵＳＡＩＤでは都市環境改善も究極的には地球全体の環境改善のためであると位置づけている。ここ数年、ＵＳＡＩＤはより直接的な地球環境の保全に対して重点をおいており、都市環境改善に重点を置いたプロジェクト数はあまり多くない。

3)アプローチの方法

地方自治体を対象とし、参加型のアプローチを採用している点では、世界銀行等と同様の方法論をとっている。また、女性の役割とプライベートセクター、ＮＧＯの活用を強調している。

4)プロジェクトの実施動向

ＵＳＡＩＤの都市環境に関するプロジェクトの多くは中近東地域、特にエジプトに集中している。アジア地域における実施プロジェクトを表2.6-1 に示す。

表2.6-1 USAID のアジア地域における都市環境関連プロジェクト

対 象 国	案 件 名	実施年度
ASEAN	ASEAN Environmental Improvement	1992-97
アジア地域	U.S.-Asia Enrionemental Partnership	1992-96
アジア地域	Environmental Support Project	1994-97
アジア地域	Project in Development and Environment	1992-96
アジア地域	Water Resources Project	1994-96
アジア地域	APEC Partnership for Education	1991-95
アジア地域	Program Development and Support	1993- 終了
アジア地域	East Asia Regional PVO Cofinancing	1995-98
アジア地域	East Asia Regional Training Project	1993-96
アジア地域	Technical Suport Project	1993-96
インド	Trade in Enviornmental Services and Technology	1995-97
インド	Financial Institution Reform and Expansion	1995-98
インドネシア	Indonesia Enviornment Program 1	1996-2001
インドネシア	Natural Resources Management	1990-97
インドネシア	Municipal Finance	1988-96
インドネシア	Privatizing Utilities and Urban Services	1991-96
インドネシア	Internationa Technology Transfer	1995-96
ネパール	Sustainable Income and Rural Entreprise	1993-2001
フィリピン	Environmental Management	1996-99
フィリピン	Urban and Industrial Environmental Management	1991-95
スリ・ランカ	Sustainbable Economic Growth	1996-99
スリ・ランカ	Natural Resources and Enviornmental Policy	1990-99
スリ・ランカ	Technological Initiative for Private Sector	1991-96
スリ・ランカ	Promotion of Private Infrastructure	1992-95
スリ・ランカ	Global Field Support	1996-96
タイ	Natural Resources Management	1988-94
タイ	U.S.-Thai Development Partnership	1993-94

出典：Enviornment and Natural Resources Information Center (USAID)
のデータベースからキーワードを Urban and Industrial Pollution として
検索した結果による。

2．7　ＧＴＺ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit)

1)環境に関するポリシー

ＧＴＺはこれまで、職業教育や人材養成の分野での技術協力に重点をおいてきている。
ＧＴＺとしては、独自の環境ポリシーを打ち出すのではなく、アジェンダ21など国連の会議で国際的に認知されている方針に沿って、ＧＴＺ自身の援助プログラムを作成する形をとっている。現在はアジェンダ21と持続的開発に関するクリティバ宣言をその拠り所としている。

2)都市環境問題の位置づけ

都市環境問題についても、世界銀行が提唱しているブラウンアジェンダとグリーンアジェンダの考え方を採用し、都市域内にあって緊急に取り組むべき必要がある問題群としてブラウンイシューを捉えている。
都市環境についてはローカルアジェンダ21の策定を重視し、これを都市環境管理におけるマスタープランとして、それに基づく各種施策を当該国政府、自治体やＮＧＯ、海外援助機関が分担、協力して実施していこうという提案をしている。

3)アプローチの方法

1990年に Urban Enviornmental Training Materials Project として Manual for Urban Enviornmental Managementを作成した。これは、従来の都市環境管理に関するマニュアルの反省点として、以下の３点を改善する目的で作成されたものである。

〔従来のマニュアルの反省点〕
①現地の言語で記述されていないため、採用されにくい。
②施策に対する政治的なコミットメントに欠け、実施に結びついていない。
③決定権が中央政府にあるため、地方自治体が力を発揮できない。

このため、新しいマニュアルでは、現地の言語でガイドラインを作成すること、中央政府、自治体、ＮＧＯが参加する場で取り組むべき課題を選定することなどを挙げ、地方自治体やＮＧＯによるローカルな取り組みを支持する内容となっている。
同マニュアルでは、都市環境行動計画の策定を主要目的として、以下の４段階からなるプロセスを提示している。

①対象国に対するコンサルテーション (Country Consultation)
・中央政府、地方自治体、ＮＧＯ、専門家の参加するNational Workshop の開催
・対象都市の環境問題のロングリストの作成と、それに基づく優先的課題の選定

②都市環境行動計画の策定を推進するための制度的組織的枠組みの確立

・地方自治体がイニシアチブを取ること、必要に応じて中央政府が援助を与える責任などを明確にしておく。

・計画策定の過程から生み出される新しいアイデアや情報を、都市サーヴィスや都市インフラを担当する技術者だけでなく、地域の政治家や住民にも公開し、技術プログラムだけでなく教育プログラムとしての役割を持たせる。

・都市環境ガイドライン(Urban Environmental Management Guidelines) の作成。市レベルで何をすべきかを示す地方自治体向けのガイドラインとＮＧＯ向けガイドラインを作成し、各々の役割を明確に示す。このガイドラインは現地の言語でユーザーフレンリーなものとする。また、一般市民に広報するために、都市環境行動計画の策定手順を説明したハンドブック (Handbook for Urban Environmental Action Planning) を別途作成する。市とＮＧＯの役割の関係もこのハンドブックの中で説明しておく。

・ニュースレターを発行し、プログラムの進捗を国内の他の地方自治体や中央省庁に広報する。

③都市環境行動計画の試験的策定・実施と評価

・都市環境行動計画の策定を行うパイロット都市を選定する。プログラムを進めるためのリソースが限られていることから、まずパイロット的に実施して、その評価、改善の上、順次他都市に広げていく。

・都市環境行動計画を策定・実施する。以下の４ステップから構成される。

-計画の中で優先的に取り組むべき課題の選定

-選定した課題に対する行動体制づくり

-都市環境行動計画の立案・策定

-計画内容の実施

・ワークショップを開催し、達成状況のモニタリングと評価を行う。

④他都市への計画策定ノウハウの移植・普及とトレーニング

・試験的実施とその評価から、改善すべき点を把握し、計画策定プログラムに反映させる。

・他都市に移植・普及させるための体制を整備する。例えば、当該国政府による地方自治体職員のトレーニングセンターを設立する。ＮＧＯに対しても研修を行えるような体制にする。

他都市への移植については、情報の公開・普及が重要であることから、都市間のネットワーキングの確立を強調している。国内のみならず、シティネットなどを通じた海外とのネットワーキングについても言及している。

4)プロジェクトの実施動向

Manual for Urban Enviornmental Management に基づく都市環境行動計画策定プログラムが1990年からネパールとタイで実施されている。1993年にはネパール、タイを対象としたUrban Enviornmental Guidelinesがそれぞれネパール語、タイ語で作成され、ネパールではカトマンドゥ、タイではチェンマイ、パヤオをはじめとする7都市で計画策定プログラムがすすめられている。

インドネシアでは、BAPEDAL に対する技術協力、プロカシ（河川浄化プログラム）へのサポート、産業公害対策プロジェクトなどが実施されている。

２．８　第２章のまとめ

世界銀行ではＵＮＣＨＳ(Habitat) やＵＮＤＰおよび二国間援助機関と連携して、Urban Management Program、Metropolitan Environmental Improvement Program、Sustainable Cities Programなどの都市環境改善プログラムに取り組んでいる。世界銀行を中心としたこれらの援助機関のアプローチの特徴としては、都市環境プロファイルを作成して問題点を明らかにするとともに、その問題の関係者を一堂に集めてディスカッションを行い、キーを握るステークホルダーを特定することにより、プロジェクトの円滑な進行を図っている。把握した問題点に基づき都市環境戦略と都市行動計画を策定し、優先課題への投資誘導、制度改善や政策の見直し、目標の段階的達成のための能力強化などを行い、当該国のプロジェクト管理能力の向上と効率的な資金調達を図っている。

アジア開発銀行では、融資プロジェクトにおける社会・環境案件への比率の引き上げを図っている。すなわち、従来の開発プロジェクトへの融資案件数を全体の50%以下とし、社会関連プロジェクト、環境プロジェクトまたは開発プロジェクトであって副次的に社会・環境プロジェクトを含む案件への融資件数の比率を50%以上とする方針を打ち出している。

ＷＨＯでは、1993年に Global Strategy for Health and Enviornment を策定し、これに基づき Promotion of Enviornmental Health（ＰＥＨ）を推進している。ＰＥＨは都市環境衛生、農村環境衛生および地球環境衛生の３つのサブプログラムからなり、都市衛生として Healthy Cities Programme を実施している。同プログラムは行政施策への環境衛生施策の組み込みを提言したり、環境教育による衛生観念の向上などソフトウェア的なプログラムを中心として、国や地方自治体の他、学校、事業所（労働環境の改善）、市場（食品衛生の向上）などさまざまな場で展開されている。また、ヘルシー・シティ・ネットを設けて Healthy Cities Programme の成果の普及を図っており、現在世界650 都市の参加を得ている。

ＵＳＡＩＤでは「持続的な都市 Sustainable Cities 」という方針の基に、地方自治体を対象とした都市インフラと都市型サービスの供給基盤の整備、住宅整備のための融資、危機管理、都市環境問題の改善と産業公害の防止に取り組んでいる。ただし、これら都市環境改善も地球環境改善の一部として捉えており、より直接的な地球環境保全に重点を置いている傾向にある。

ＧＴＺではこれまで職業教育や人材養成に対する技術協力に重点を置いてきた。1990年に Urban Enviornmental Training Project の一環として都市環境管理マニュアルを作成し、1993年からはこれに基づく都市環境行動計画策定プログラムをタイとネパールで実施している。

第2章参考文献

1) The Human Face of the Urban Environment, 1994, Ismail Serageldin, Michael A. Cohen and K.C.Sivaramakrishnan, World Bank Publication

2) Toward an Environmental Strategy for Asia, 1993, Carter Brandon and Ramesh Ramankutty, World Bank Publication

3) Toward Enviornmental Strategies for Cities, Policy Considerations for Urban Environmental Management in Developing Countries, Carl Bartone, Janis Bernstein, Josef Leitmann and the World Bank

4) World Bank Annual Report, 1994, World Bank

5) Asian Development Bank Annual Report 1994, ADB

6) The Environment Program of the Asian Development Bank, Past Present and Future, 1994, ADB

7) Urban Management Programme Annual Report 1994, UNDP, Habitat and The World Bank

8) UNDP 1994/1995 Annual Report, 1995, UNDP

9) UNDP-World Bank Water and Sanitation Program -Country Work Plans FY96, 1995, UNDP and World Bank

10) Public-Private Partnerships for the Urban Environment, 1995, UNDP

11) Monograph and the Inter-regional Exchange and Transfer of Effective Practices for Urban Management, 1995, UNDP Urban Development Unit

12) UNCHS/UNEP Joint Task Force on Sustainable Cities, 1995, UNCHS/UNEP

13) WHO Global Strategy for Health and Environment -Action Plan, 1994, WHO

14) Healthy Cities for Better Life, 1996, WHO

15) Center for Enviornment, Strategic Plan, 1995, USAID

16) Project Database, Environment and Natural Resources Information Center, USAID

17) Annual Report 1994, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit

第３章　都市環境に対するわが国の協力の現状と課題

３．１　環境分野におけるわが国の協力形態

我が国の都市環境領域に関する国際協力として、国際協力事業団（ＪＩＣＡ）、海外経済協力基金（ＯＥＣＦ）の他、各省庁や地方自治体、民間団体などがさまざまな形態で協力を行っている。多くは、広義の環境協力の一部として都市環境を扱うものである。いわゆるＯＤＡとは別の形で進められているこれらの協力は、都市環境に関する国際協力の手法を検討する上で参考になるものと考えられる。以下に代表的な事例を概観する。

1）外務省政策対話ミッション

途上国への援助政策ミッションの派遣自体は従来から実施されているが、ＵＮＣＥＤ以降途上国等の環境施策の把握が重点課題として取り上げられるようになった。外務省では地球的課題援助研究調査として開発途上国各国の環境対策評価を独自に行っている。平成６年度にはインドネシア、ヴィエトナム、カンボディア、中国、インド、フィリピン、マレイシア、タイ、エジプト・アラブ共和国、ブラジルについて環境対策評価を行い、ミッションの協議の基礎資料としている。

2）環境庁の環境関連国際会議等

・アジア・太平洋環境会議（エコ・アジア）

環境庁が主催したアジア・太平洋環境会議（エコ・アジア）は、アジア・太平洋地域の環境大臣等政府関係者、国際機関、民間団体、学識経験者等の参加のもとに、1991年依頼３回開催されている。同会議では、持続可能な開発を実現するためのアジア・太平洋地域の役割と課題、今後の協力のあり方について共通の理解を深めることを目的としている。

・環日本海環境協力会議

環日本海環境協力会議は、平成４年以降毎年開催されており、中国、ロシア、モンゴル、韓国の参加を得ている。

・東アジア酸性雨モニタリングネットワーク

地域共同の取り組みとして、環境庁では東アジア地域を対象とした酸性雨モニタリングネットワーク構想を提唱している。東アジア各国と国際協力機関の専門家会合が開催され、検討がすすめられている。

3）通産省グリーンエイドプランとエコ・フェニックス計画

・グリーンエイドプラン

わが国の公害対策の経験を途上国に移転することを目的として、1992年度から開始さ

れた。政策対話、人材養成、開発調査協力、モデル事業などから構成され、現在タイ、中国、インドネシア、フィリピン、マレイシア、インド等で実施されている。人材養成では、㈶国際環境技術移転研究センター（ＩＣＥＴＴ）、㈶海外技術者研究協会（ＡＯＴＳ）、㈶海外貿易開発協会（ＪＯＤＣ）、日本貿易振興会（ＪＥＴＲＯ）等を通じて専門家派遣や研修生の受入れが行われている。モデル事業では、脱硫技術や、太陽光利用技術などの実証モデル事業がすすめられている。

・㈶国際環境技術移転研究センターとエコ・フェニックス計画

㈶国際環境技術移転研究センター（ＩＣＥＴＴ）は環境技術移転に関する専門研究・研修機関として1990年に設立され、すでに1,000 人以上の研修生を受け入れて、環境対策・環境技術に関する研修を実施した。

また同センターでは平成５年度より途上国の都市公害・産業公害に関する実態調査と対策提言を行うエコ・フェニックス計画を実施している。

・環境技術協力ネットワーク

工業技術院環境技術研究総合推進会議では、1993年よりアジア・太平洋地域の環境技術協力ネットワーク（ＥＴＥＲＮＥＴ－ＡＲＰ）の形成を検討している。

4）国際厚生事業団

国際厚生事業団では、医薬品分野、保健医療分野、社会福祉・保険分野、水道分野等について、アジア諸国等海外の行政官に対する研修を実施している。水道分野では途上国の水道行政官を対象とし、わが国の水道技術および援助システムを紹介している。

都市環境に関連する調査企画事業として、環境衛生プロジェクト計画作成指導事業では、水道および廃棄物処理分野における案件形成の促進を行っている。これまで調査が実施された国は、インドネシア、ボリビア、マレイシア、グァテマラ、パキスタン、バングラデシュ、パラグァイ、ケニア、ブルンジ、ホンデュラス、メキシコ、ザンビアなどである。

5）環境事業団の地球環境基金

地球環境基金ではＮＧＯの支援を目的とした助成を行っている。わが国のＮＧＯに対しては、開発途上地域での環境保全活動への助成が行われている。また、国際的基金を通じて海外ＮＧＯへの支援を展開している。

6）地方自治体の環境協力

・北九州市と大連市

北九州市は友好都市大連市に対する環境協力として、上下水道及び処理施設の整備、工場移転、監視体制の整備、研究開発体制の整備などをすすめており、北九州国際技術

協力協会（ＫＩＴＡ）等も支援を行っている。

・広島市と重慶市

広島市と重慶市との間で、公害防止、森林保護、酸性雨防止に対する取り組みが行われている。

7）地方自治体間ネットワーク

・ＣＩＴＹＮＥＴ

アジア・太平洋地域の都市間での技術交流や研修・視察の促進を目的としたネットワークで、横浜市が積極的な支援を表明している。

・国際環境自治体協議会（ＩＣＬＥＩ）

地球環境問題に取り組む地方公共団体のための国際組織として発足し、現在わが国からも15団体が参加している。

8）民間団体による取り組み

産業界においても自主的な取り組みが進められている。㈳経済団体連合会では、地球環境憲章を策定し、民間事業においても適切な環境配慮を行うことを表明している。

公害防止装置など環境対策技術の移転も民間ベースで行われてきている。

9）大学・研究機関等による取り組み

人材養成のための留学生受入れは従来からも行われてきたが、環境関連分野の研究・教育機関での途上国からの留学生の受入れが近年増加してきており、環境協力の一つの手法といえる。ＯＥＣＦでは留学生借款を開始しており、今後このような形態での人材養成は重要な手法になるものと考えられる。

3．2　ＪＩＣＡの都市環境への取り組み

(1) 開発調査

都市環境／都市衛生に関するJICAの開発調査案件は80年代以降急速に増加してきている。公益事業では上水道が15件ともっとも多く、下水道がそれに続いている。また近年、上水道と下水道を組み合わせて複合案件としたものも数件実施された。都市衛生分野のほとんどは廃棄物処理に関する調査で、下水道と並び案件数が多い。都市交通案件も80年代以降増加してきている。また、アジア地域では洪水対策、排水事業など河川・砂防や防災に関する案件もかなり実施されている。

80年代後半以降からは大気汚染対策の策定支援など、環境行政に関する案件も始まっている。

表3.2.1 にアジア地域におけるJICA開発調査の環境案件の分野別件数を示す。

表3.2.1 アジア地域におけるJICA開発調査の環境案件の分野別件数

	７０年代	80～84年	85～89年	90～93年	合計
公益事業／上水道	1	4	3	7	１５
公益事業／上下水道				2	2
公益事業／下水道	1	3	1	5	１０
公益事業／都市衛生		1	3	5	9
行政／環境問題			1	4	5
社会基盤／水資源開発			2	3	5
社会基盤／都市計画		2	2		4
社会基盤／建築・住宅		1			1
社会基盤／河川・砂防		2	8	5	１５
運輸・交通／都市交通		2	7	5	１４
運輸・交通／道路	1	3		1	5
運輸・交通／鉄道	1	4	1		6
その他				1	1
合　計	4	２２	２８	３８	９２

国別にみると、アジア地域ではインドネシア25件、タイ18件、フィリピン15件、マレイシア4件とこの4国に集中しているが、マレイシアでは90年代以降案件数が減少しつつある。85年以降中国での案件が開始されて以来、現在実施中の案件も多く、今後も増加していくと考えられる。バングラデシュでもこれまで都市環境案件が4件実施されている。その他の国ではおおむねこの10年間に2件程度が実施されている。

表3.2.2 に同じくアジア地域におけるJICA開発調査の環境案件の国別件数を示す。

また、表3.2.3 にはアジア以外の地域における環境案件の分野別件数を示す。

表3.2.2 アジア地域におけるJICA開発調査の環境案件の国別件数

	70年代	80～84年	85～89年	90年以降	合計
インドネシア		11	5	9	25
タイ	2	4	5	7	18
フィリピン	1	4	4	6	15
マレイシア	1	2	6	2	11
中国			2	3	5
韓国			1		1
バングラデシュ			2	2	4
インド				1	1
パキスタン			1	1	2
スリ・ランカ		1		1	2
シンガポール			1		1
ラオス			1	1	2
カンボディア				1	1
ヴィエトナム				2	2
ネパール				1	1
モンゴル				1	1
合計	4	22	28	38	92

表3.2.3 アジア以外の地域におけるJICA開発調査の環境案件の分野別件数

	７０年代	80～84年	85～89年	90年以降	合計
公益事業／上水道	1	4	3	１１	１９
公益事業／上下水道					
公益事業／下水道		1	4	3	8
公益事業／都市衛生			1	8	9
行政／環境問題			3	8	１１
社会基盤／水資源開発			1	1	2
社会基盤／都市計画		1	1		2
社会基盤／建築・住宅					
社会基盤／河川・砂防			3	2	5
運輸・交通／都市交通		2	8	3	１３
運輸・交通／道路				1	1
運輸・交通／鉄道					
その他					
合　計	1	8	２４	３７	７０

これらの都市環境案件は、件数では首都圏を対象とした都市環境がもっとも多いが、地方都市を対象とした都市交通計画や上水道案件などが1980年代冒頭から実施されてきている。都市環境案件のうち、首都圏を対象としたもの、地方都市を対象としたものをそれぞれインドネシアとフィリピンについて表3.2.4 および表3.2.5 に示す。

表3.2.4 インドネシアの首都圏および地方都市におけるJICA開発調査都市環境案件

対象地域と案件名	年度	分　野
ジャカルタ首都圏		
ジャカルタ大都市圏鉄道輸送計画（高架化）	1982	運輸・交通／鉄道
ジャカルタ住宅市街地再開発計画	1983	社会基盤／都市計画
ジャカルタ市水道整備計画	1984	公益事業／上水道
ジャカルタ大都市圏鉄道輸送計画（1）	1984	運輸・交通／鉄道
ジャカルタ大都市圏鉄道輸送計画（2）	1984	運輸・交通／鉄道
ジャカルタ大都市圏鉄道輸送計画（3）	1985	運輸・交通／鉄道
ジャカルタ市都市廃棄物整備計画	1987	公益事業／都市衛生
クマヨラン地区都市・住宅再開発計画	1989	社会基盤／都市計画
ジャカルタ市都市排水・下水道整備計画	1990	公益事業／下水道
ジャカルタ都市圏都市幹線道路網整備計画	1993	運輸・交通／道路
ジャカルタ市大気汚染総合対策計画	1994	行政／環境問題
スラバヤ市		
スラバヤ都市圏都市計画	1983	社会基盤／都市計画
スラバヤ市廃棄物処理計画	1993	公益事業／都市衛生
ウジュンパンダン市		
ウジュンパンダン市水道整備計画	1985	公益事業／上水道
ウジュンパンダン都市圏道路網整備計画	1988	運輸・交通／都市交通
ウジュンパンダン環境衛生整備計画	1993	公益事業／都市衛生
その他の都市		
メダン地域都市交通計画	1980	運輸・交通／都市交通
地方小都市上水道整備計画	1980	公益事業／上水道
マディウン河緊急治水計画	1980	社会基盤／河川・砂防
ローコスト住宅開発計画	1981	社会基盤／建築・住宅
バダン治水計画	1983	社会基盤／河川・砂防
地方水道整備計画	1992	公益事業／下水道
デンパサール下水道整備計画	1992	公益事業／下水道
スマラン市周辺緊急治水・水資源開発調査	1993	社会基盤／河川・砂防
メダン市洪水防御計画	1994	社会基盤／河川・砂防

表3.2.5 フィリピンの首都圏および地方都市におけるJICA開発調査都市環境案件

対象地域と案件名	年度	分　野
マニラ首都圏		
マニラ首都圏道路計画（C-3・R-4 道路建設）	1978	運輸・交通／道路
マニラ首都圏南部地区幹線道路網計画	1982	運輸・交通／道路
マニラ首都圏北部地区幹線道路網計画	1983	運輸・交通／道路
マニラ首都圏都市交通計画(ﾌｪｰｽﾞ I および II)	1985	運輸・交通／都市交通
マニラ洪水対策計画	1989	社会基盤／河川・砂防
マニラ首都圏地下水開発計画	1992	社会基盤／水資源開発
マニラ都市圏高速道路整備計画	1993	運輸・交通／都市交通
カビテ水供給計画	1993	公益事業／上水道
メトロマニラ上下水道総合計画	1993	公益事業／上下水道
地方都市		
ダバオ都市交通計画	1981	運輸・交通／都市交通
地方都市上水道計画	1982	公益事業／上水道
パナイ河流域洪水防御基本計画	1985	社会基盤／河川・砂防
地方都市上水道整備計画	1986	公益事業／上水道
特定地方都市洪水防御計画	1993	社会基盤／河川・砂防
地方水供給・下水・衛生セクター計画	1993	公益事業／上下水道

(2) 専門家派遣

平成4～6年度のＪＩＣＡ専門家の派遣実績総数および都市環境に関連する分野への専門家の派遣数を表3.2-6 に示す。また、本章末に都市環境関連分野の派遣専門家の指導科目および派遣年度・長期短期の別を示した。

都市環境に関連する専門家の派遣はアジア地域に集中している。アジアについで多いのは中南米であり、特にブラジルとメキシコに多いため、表3.1-8 にはブラジル、メキシコおよびそれ以外の中南米に分類して派遣数を示した。ブラジルは短期専門家のみの派遣である。

表3.2-6 都市環境関連の専門家派遣数の地域別比較

地　域		平成4年度		平成5年度		平成6年度	
		長期	短期	長期	短期	長期	短期
アジア	都市環境関連 (対総数割合)	51 (7%)	81 (18%)	55 (15%)	81 (14%)	54 (11%)	85 (14%)
	専門家派遣総数	355	448	367	562	476	615
中近東	(対総数割合)	1 (2%)	0 (0%)	3 (4%)	4 (4%)	4 (5%)	3 (3%)
	専門家派遣総数	65	89	74	91	85	89
アフリカ	(対総数割合)	1 (1%)	5 (14%)	2 (2%)	1 (2%)	3 (2%)	6 (10%)
	専門家派遣総数	83	36	117	58	142	59
中南米	(対総数割合)	6 (4%)	7 (5%)	6 (3%)	13 (7%)	8 (4%)	19 (10%)
	専門家派遣総数	171	131	180	188	186	198
オセアニア	(対総数割合)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	35	8	35	10	29	13
東欧	(対総数割合)	0 (0%)	6 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	0	36	5	48	12	45
総　計	(対総数割合)	65 (9%)	106 (14%)	72 (9%)	112 (12%)	77 (8%)	132 (13%)
	専門家派遣総数	709	748	778	957	930	1019

アジア地域での国別の派遣数内訳（表3.2-7）によれば、都市環境関連分野への派遣が多いのはインドネシア、タイ、フィリピンである。これらの国では都市環境関連分野への専門家派遣数は専門家派遣総数の10～30%を占め、おおむね横ばい傾向にある。また、都市環境関連分野に専門家が派遣されていない国は、バングラデシュ、インドである。

表3.2-7 アジア地域国別都市環境関連専門家派遣数の内訳

国名		平成4年度		平成5年度		平成6年度	
	長期・短期の別	長期	短期	長期	短期	長期	短期
インドネシア	都市環境関連	16 (10%)	26 (24%)	19 (15%)	19 (13%)	19 (15%)	27 (16%)
	専門家派遣総数	155	109	149	152	163	167
タイ	都市環境関連	17 (28%)	27 (29%)	17 (13%)	31 (13%)	18 (12%)	29 (16%)
	専門家派遣総数	60	92	55	105	108	105
フィリピン	都市環境関連	9 (15%)	13 (21%)	10 (31%)	8 (30%)	8 (17%)	16 (28%)
	専門家派遣総数	60	63	65	66	71	87
マレイシア	都市環境関連	6 (24%)	0 (0%)	6 (29%)	8 (25%)	4 (17%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	25	32	21	32	23	35
中国	都市環境関連	2 (14%)	7 (15%)	2 (17%)	6 (10%)	2 (15%)	3 (5%)
	専門家派遣総数	14	48	12	61	13	57
大韓民国	都市環境関連	1 (13%)	8 (22%)	1 (20%)	4 (10%)	1 (14%)	8 (24%)
	専門家派遣総数	8	37	5	41	7	34
ラオス	都市環境関連	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	2	6	6	1	8	7
カンボディア	都市環境関連	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)
	専門家派遣総数	2	3	5	8	9	5
ネパール	都市環境関連	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (13%)	0 (0%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	10	9	14	16	26	10
ブータン	都市環境関連	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (100%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	1	0	1	0	1	0
パキスタン	都市環境関連	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (18%)	0 (0%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	4	11	3	11	7	19
スリランカ	都市環境関連	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)
	専門家派遣総数	5	5	8	10	13	11

図3.2-8 中南米地域の都市環境関連専門家国別派遣実績

国　名	平成4年度		平成5年度		平成6年度	
	長期	短期	長期	短期	長期	短期
ブラジル	0	6	0	4	0	6
メキシコ	2	1	1	4	2	3
その他中南米	4	0	5	5	6	10
中南米合計	6	7	6	13	8	19

(3) 青年海外協力隊派遣

青年海外協力隊の職域で都市環境に関するものとしては、水道設計や上下水道、水質検査などがある。派遣国はアジア地域、アフリカ地域に集中しているが、平成6年度の全体の派遣人数 1,117人（二国間派遣）に対し、環境関連分野は22人とその比率は小さい。また、これらの職域以外の隊員であっても、コミュニティに起きている現実問題として保健衛生問題に直面している事例があるものと考えられる。

環境関連分野における青年海外協力隊の平成4年度から6年度までの派遣国と派遣人数を以下の表3.2-9 に示す。

表3.2-9 環境関連分野における青年海外協力隊の派遣国と派遣人数

	平成4年度	平成5年度	平成6年度
上下水道設計	フィリピン (2) ザンビア (1) ケニア (1)	フィリピン (1) ケニア (2)	フィリピン (1) エティオピア(2) ケニア (1)
上下水道	エティオピア(1) フィジー (1) スリ・ランカ(2)	エティオピア(1) フィジー (2) スリ・ランカ(2)	エティオピア(1) スリ・ランカ(2)
水質検査		チュニジア (1) エティオピア(1)	インドネシア(1) フィリピン (1) チュニジア (3) エティオピア(1) ガーナ (1) マラウィ (1) ボリビア (1) ブルガリア (1)
地下水開発	モロッコ (1) エティオピア(1) 中国 (1) ラオス (1)	エティオピア(3) 中国 (1) ラオス (1)	エティオピア(1) ラオス (2) ドミニカ (1)
地下水計画		ドミニカ (1)	
浄水場機械	マラウィ (1) チュニジア (1)	マラウィ (1) パラグァイ (2)	
人口環境問題			ホンデュラス(1)
合計人数	(14)	(18)	(22)

注）かっこ内数字は派遣人数を示す。

(4) 技術研修員受入

技術研修員受入は国内研修と第二国研修（対象国内での研修）、第三国研修からなる。国内研修では集団研修と個別研修がそれぞれ 2,843人、 3,013人（平成6年度実績）を受け入れる大規模なものとなっている。集団研修および個別研修のうち、都市環境に関連するコースとその受入れ人数（平成7年度予定数）を表3.2-10に示す。

表3.2-10　都市環境に関連する集団研修コース

分　野	中分類	コース名	受入人数	研修日数
行政	環境問題	環境政策	10	55
	環境問題	環境技術（大気保全）	10	49
	環境問題	環境モニタリング（水質）	10	54
	環境問題	大気汚染対策	9	112
	環境問題	大気汚染モニタリング実習	9	115
	環境問題	産業環境対策	8	129
	環境問題	産業排水処理技術	8	136
	環境問題	生活排水対策	10	109
公益事業	上水道	上水道施設Ⅱ	12	82
	下水道	下水道技術Ⅱ	13	93
	都市衛生	廃棄物処理Ⅱ	10	67
	都市衛生	廃棄物処理実習	9	111
運輸交通	陸運	都市交通プロジェクト計画	13	59
	都市交通	都市交通セミナー	10	53
	都市交通	総合都市交通施設計画	10	65
社会基盤一般	都市計画	都市計画Ⅱ	11	64
	都市計画	都市整備	11	55
	建築・住宅	住宅政策	11	53
	建築・住宅	住宅・住環境改善セミナー	8	32
工業	機械工業	自動車の安全・公害対策技術	12	56
	その他工業	産業公害防止	6	119
保健・医療	保健・医療	衛生行政セミナー	14	21
		公衆衛生・環境汚染分析技術者	5	249
		公衆衛生教育	10	20

表3.2-10　都市環境に関連する個別研修コース

開発計画	開発計画	「環境と開発と女性」セミナー	5	41
行政	環境	水質環境管理	10	52
	環境	環境保全技術（地域環境保全計画）	5	78
	環境	環境管理セミナー	8	42
公益事業	上水道	水道技術者養成	8	89
	上水道	都市上水道維持管理	7	70
	下水道	下水道維持管理	5	64
	下水道	都市排水	6	95
	都市衛生	生活環境保全技術	8	90
	都市衛生	都市廃棄物対策	8	98

3．3　海外経済協力基金の都市環境への取り組み

(1) SAPROF（案件形成促進調査）における環境への取り組み

ＯＥＣＦでは途上国側のプロジェクト形成を支援するために、SAPROFという補完的な調査を実施しており、すでに中国で環境案件を対象としたSAPROFが実施されている。同案件は、柳州、本溪、蘭州、フフホト、包頭の５都市を対象に、上下水道整備、ガス・熱電供給、工場公害対策を含む総合的都市環境改善を行うものである。各案件の事業内容を表3.3-1 に示す。

表3.3-1 1994年度にSAPROFを実施した環境案件

中国第４ラウンド環境案件	①柳州酸性雨対策事業
	②本溪大気汚染対策事業
	③蘭州都市総合環境改善事業
	④フフホト・包頭大気汚染対策事業

(2) 環境案件への円借款供与

ＯＥＣＦでは環境ＯＤＡを拡充させるため、環境の改善や保全を目的とした案件を積極的に支援することとしており、1994年度には19件、約 1,084億円の円借款を環境案件に供与し、同年度の円借款総額の12.3% を占める高い割合となった。

環境案件としては、地域環境改善事業や環境モニタリング改善事業などに供与され、都市環境の改善や公害対策などが実施されている。1994年度の円借款対象環境案件を表3.3-2 に示す。ＯＥＣＦが借款の供与対象とする環境案件としては以下のものがある。

(1)上下水道整備
(2)環境モニタリング改善事業
(3)地方インフラ整備
(4)防災対策事業

都市環境改善に関連する案件として、ヴァルパロタ地域環境改善事業（ハンガリー）は上下水道整備と暖房施設改善により上水の確保、未処理下水放流の防止、大気汚染の改善を行い、総合的に地域環境を改善しようとする案件である。ＯＥＣＦではこのような総合的改善事業による地域環境改善を推進することとしている。

この他、ＯＥＣＦが1993年度以前に実施した環境案件を巻末の資料に示した。

表3.3-2 1994年度ＯＥＣＦ環境案件のうち都市環境に関連する案件

国名		承諾額（百万円）
インドネシア	セクター・プログラムへの供与 （居住環境セクターおよび水資源セクター） デンパサール下水道整備事業 環境モニタリング改善事業 地方インフラ整備事業（上水道施設建設部分）	2,092 5,400 2,935 2,709
タイ	バンコク上下水道整備事業（VI）	11,383
フィリピン	地方都市水道整備事業（III）	6,212
インド	マドラス市上下水道整備事業 環境保全推進事業 環境保全推進事業（ツーステップ・ローン）	17,098 1,525 3,000
パキスタン	カラチ上水道改善事業	10,300
スリ・ランカ	大コロンボ圏水辺環境改善事業（II）	4,367
モーリシャス	ポートルイス市防災対策事業	2,922
アルゼンチン	レコンキスタ川流域衛生環境改善事業	8,150
モロッコ	上水道セクター整備事業	6,099
チュニジア	南部地域上下水道整備事業	7,577
ハンガリー	ヴァルパロタ地域環境改善事業 （地方自治体公共事業）	4,914

出典：ＯＥＣＦ年次報告書（1995年）

(3) 案件審査における環境配慮の確認

海外経済協力基金(OECF)では、融資案件の審査の際に、当該案件において環境配慮が十分になされているかどうか確認することとし、1989年には「環境配慮のためのＯＥＣＦガイドライン」を作成した。同ガイドラインでは円借款の対象となる道路、上水道、下水道などの主要セクターについて、案件計画・実施上配慮すべき項目を示している。このガイドラインは融資対象案件が環境に及ぼす影響についての配慮事項をチェックするためのものであり、これ自体が環境改善を目的としたものではないが、社会環境面からの評価事項など都市環境に関連した項目を含めてチェックすることとされている。同ガイドラインは1995年に改訂版が公表され、1997年８月からはこの改訂ガイドラインが適用される予定である。

3．4　無償資金協力

都市環境関連の無償資金協力案件としては、上水道整備と浄水場施設整備が主要な案件である。その他、下水道整備や低所得者住宅整備、都市清掃機材整備などが実施されている。地域別ではアジアとアフリカでの案件数が多く、中南米がそれにつづいている。

平成５年度と６年度の都市環境関連の無償資金協力案件の分野別案件数と案件一覧を表3.4-1 および。表3.4-2 に示す。

表3.4-1　平成５・６年度の都市環境関連無償資金協力案件の分野別案件数

地域	上水道	浄水場	下水道	住宅	廃棄物	その他
アジア	7	2	1	1	0	生活基盤整備１件
アフリカ	9	1	2	1	0	道路１件、雨水排水１件
中近東	2	1	0	0	1	環境衛生２件
中南米	2	2	0	2	2	生活困窮者支援１件

表3.4-2　平成５・６年度の都市環境関連無償資金協力案件

対象国	案件名	供与年度
インドネシア	ジョグジャカルタ下水処理場整備計画	平成５・６年度
ヴィエトナム	第１次ハノイ市ザーラム地区上水道整備計画	平成５年度
ヴィエトナム	第２次ハノイ市ザーラム地区上水道整備計画	平成５年度
カンボディア	プノンペン市上水道整備計画	平成５・６年度
スリ・ランカ	アンパレタ浄水場整備計画	平成５・６年度
スリ・ランカ	ワラウェ川左岸地域生活基盤整備計画	平成５年度
スリ・ランカ	低所得者住宅改善計画	平成５年度
ネパール	カトマンドゥ上水道施設改善計画	平成５・６年度
バングラデシュ	チャンドニガット上水道施設改善計画	平成５年度
フィリピン	レイテ島上水道改修計画	平成５・６年度
フィリピン	バララ浄水場改修計画	平成５・６年度
ラオス	ヴィエンチャン市上水道改善計画	平成５・６年度
カメルーン	地方給水計画	平成６年度
カメルーン	地方飲料水供給計画	平成５年度
ギニア	コナクリ市東部地域飲料水供給計画	平成５・６年度
ケニア	ナクル市下水道施設修復・拡張計画	平成６年度
ザンビア	地方給水計画	平成５・６年度
ザンビア	ルサカ市周辺地区給水計画	平成５・６年度
ジンバブウェ	地方給水施設整備計画	平成５・６年度
セネガル	地方都市給水網整備計画	平成５・６年度
セネガル	地方給水施設整備計画	平成５・６年度
タンザニア	首都圏道路網整備計画	平成５・６年度
ナミビア	低所得者住宅建設計画	平成５年度
ニジェール	ヤンタラ浄水場拡充計画	平成５・６年度
ベナン	コトヌ市雨水排水施設整備計画	平成６年度
マラウィ	リロングウェ市下水道整備計画	平成６年度
モロッコ	地方飲料水供給計画	平成６年度
イエメン	地方水道整備計画	平成５・６年度
イエメン	サナア市環境衛生改善計画	平成５年度
エジプト	第２次ギザ市モニブ地区上下水道網整備計画	平成５・６年度
エジプト	第１次アミリア浄水場施設改善計画	平成６年度
エジプト	第１次アレキサンドリア市廃棄物処理改善計画	平成６年度
ジョルダン	大アンマン市環境衛生改善計画	平成５年度
ｴﾙ・ｻﾙﾊﾞﾄﾞﾙ	首都圏清掃機材整備計画	平成６年度
ｴﾙ・ｻﾙﾊﾞﾄﾞﾙ	低所得者住宅改善計画	平成５年度
グァテマラ	グァテマラ市浄水場修復計画	平成６年度
グァテマラ	低所得者住宅改善計画	平成５年度
ニカラグァ	生活困窮者支援計画	平成６年度
ニカラグァ	マナグァ市上水道施設整備計画	平成６年度
ボリヴィア	都市清掃機材整備計画	平成５年度
ホンデュラス	サンペドロスーラ市浄水場整備計画	平成６年度
ホンデュラス	テグシガルパ市周辺地域給水計画	平成６年度

3．5　第3章のまとめ

わが国の環境分野における協力形態としては、国際協力事業団や海外経済協力基金の他、各省庁や地方自治体、民間団体の取り組みとして以下のような取り組み事例がある。以下はその一部を例示する。

・外務省政策対話ミッション
・環境関連国際会議（環境庁）
・グリーンエイドプランとエコフェニックス計画（通産省）
・国際厚生事業団
・地球環境基金（環境事業団）
・地方自治体間の環境協力やネットワーク
・民間団体による技術移転や環境保全方針の表明
・大学・研究機関等による環境分野への留学生受け入れ

国際協力事業団の開発調査では都市環境、都市衛生に関する案件が1980年代から急速に増加している。上水道、下水道案件が多く、これらを組み合わせた複合案件も実施されている。廃棄物処理に関する案件も多く実施されている。その他都市環境として都市交通案件も増加傾向にある。またアジア地域では洪水対策や排水事業など河川・砂防に関する案件の実施例も多い。環境分野の専門家派遣は、アジア地域に最も多く、特にインドネシア、タイ、フィリピンに多いが、バングラデシュやインドには派遣されていない。アジア地域についで中南米への派遣が多い。青年海外協力隊として水道設計、上下水道、水質検査での派遣はアジア地域、アフリカ地域に集中しているが、全体の派遣数からみると環境関連分野での派遣数は小さい。技術研修員の受け入れについては平成6年度で集団研修に2,843人、個別研修に3,013人を受け入れており、都市環境に関するコースが拡充されている。

海外経済協力基金では、案件形成調査を通じて環境案件の発掘に取り組むとともに、環境案件に対する円借款供与を展開している。また融資案件の審査のために「環境配慮のためのＯＥＣＦガイドライン」を策定し、融資審査対象案件の環境影響についてチェックするなどの取り組みを行っている。

無償資金協力では都市環境関連分野として上水道整備と浄水場施設整備が主要な案件である。また下水道整備や低所得者層向け住宅整備、都市清掃機材整備などが実施されており、地域的にはアジアとアフリカでの案件が多い。

第３章参考文献

1）環境白書平成７年版、環境庁

2）国際協力事業団年報　1995年、国際協力事業団

3）国際協力事業団社会開発調査案件リスト（平成元～６年度）、国際協力事業団

4）国際協力事業団専門家派遣事業実績一覧表（平成４～６年度）、国際協力事業団

5）海外経済協力基金年報　1995年、海外経済協力基金

6）ＯＥＣＦと環境（1993～1994）、海外経済協力基金

7）ＯＥＣＦ環境案件一覧、1994年、海外経済協力基金

8）環境総覧1996、通商産業省環境立地局編、通産資料調査会

第4章　途上国の都市環境面の課題とアプローチ

4．1　途上国の都市環境問題の発生構造と課題

図 4.1-1は、途上国の都市域での環境問題の発生、拡大の構造を図化したものである。この図に示したように、途上国での都市問題、特に主要な大都市での都市問題の背景には、まづ膨大な都市人口増がある。具体的にみると、アジア圏では1992年から2000年までの8年間で 5.6億人、毎年70百万人もの都市人口の増加があり、中近東やアフリカ圏でも中心的都市に急速な人口集中が進んでいる。また、中南米でも、近年でこそ増加がおさまっているが、1970年代頃をピークに急速な都市人口増があり、その時代の対応の遅れが今日でも都市問題を抜本的な解決ができていないことに繋がっている。この都市への流入人口は、農村での生活困窮者と若年労働層であり、都市流入後に貧困層、出産年齢層として、スラムの拡大、出産による人口増を加速する性格を有している。

こうした都市人口の増大に加えて、都市側での財政力、行政組織、対策技術面などの脆弱性からの都市インフラの整備の遅れ、土地利用誘導の仕組みの未整備などを背景に、図のU-1 ～U-5 に示したような都市問題を誘発し、その直接、間接的な結果としてE-1 ～E-14に示したような都市環境問題を招来していると言える。

即ち、都市域への人口、産業の集積が進むなかで、財政力、都市政策の脆弱性などから都市問題、都市環境問題の拡大を事前に抑止することができず、寧ろ、問題を深刻化する要因の存在、拡大の抑止に必要な条件の未熟成などから問題が加速度的に深刻化しているのが現状と言える。ここでは、都市環境問題として図中に示した以下の問題として捉えておく。

(1) 都市スラムの発生・拡大（保健・衛生問題、劣悪な生活環境、水質汚染などの都市環境問題やごみの河川投棄などに繋がる。）
(2) 洪水貯留機能の低下による都市洪水の多発と浸水による都市衛生問題。都市河川の基底流量低下による都市河川水質や環境の劣化。地盤沈下問題
(3) 中小工場の近隣公害問題（悪臭・騒音・振動・ばいじん・中小河川の汚濁・工場災害に伴う環境汚染など）
(4) 自動車排ガスや家庭暖房更に工場排ガスなどによる大気汚染問題
(5) 都市排水や産業排水に伴う河川・湖沼・湾域の水質汚染問題
(6) 都市・産業廃棄物問題
(7) 地下水汚染や土壌汚染問題
(8) その他、都市の自然環境の劣化や地球温暖化問題など

なお、第1章で、アジア圏域に注目して、都市規模による都市構造、都市環境問題のあり様や対応面での違いについて表 1.5-4に概括し、以下のような都市規模による差異を提示したことを再掲しておく。

－図 4.1-2に示したように、中小都市では、自動車交通による大気汚染が沿道部に留まることや水質汚染や大気汚染問題の構造も単純であり、寧ろ、水道普及率の低さやし尿・ごみ対策などの遅れによる都市衛生問題の比重が高い。

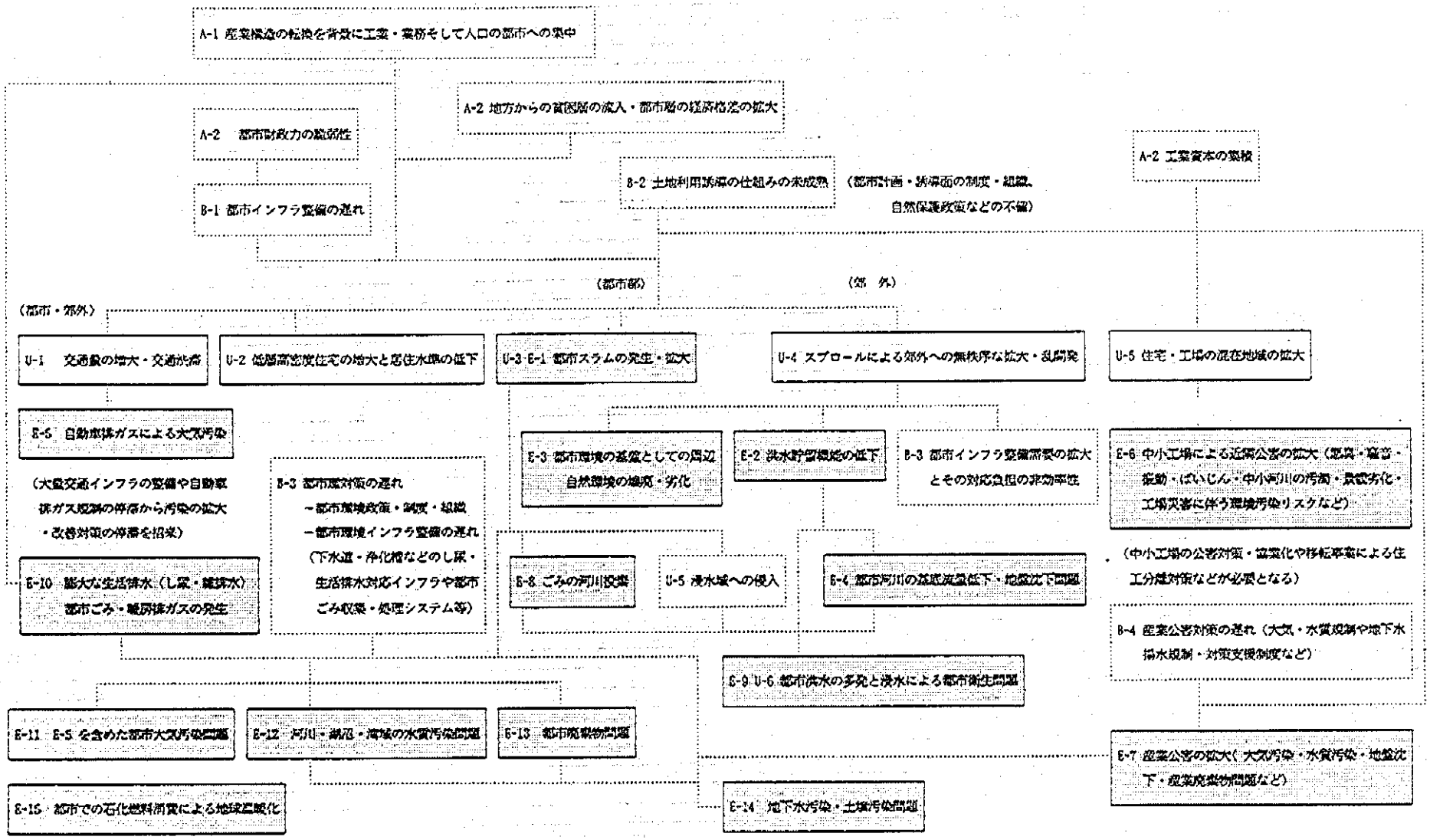


図4.1-1 途上国における都市環境問題の発生・拡大の構造

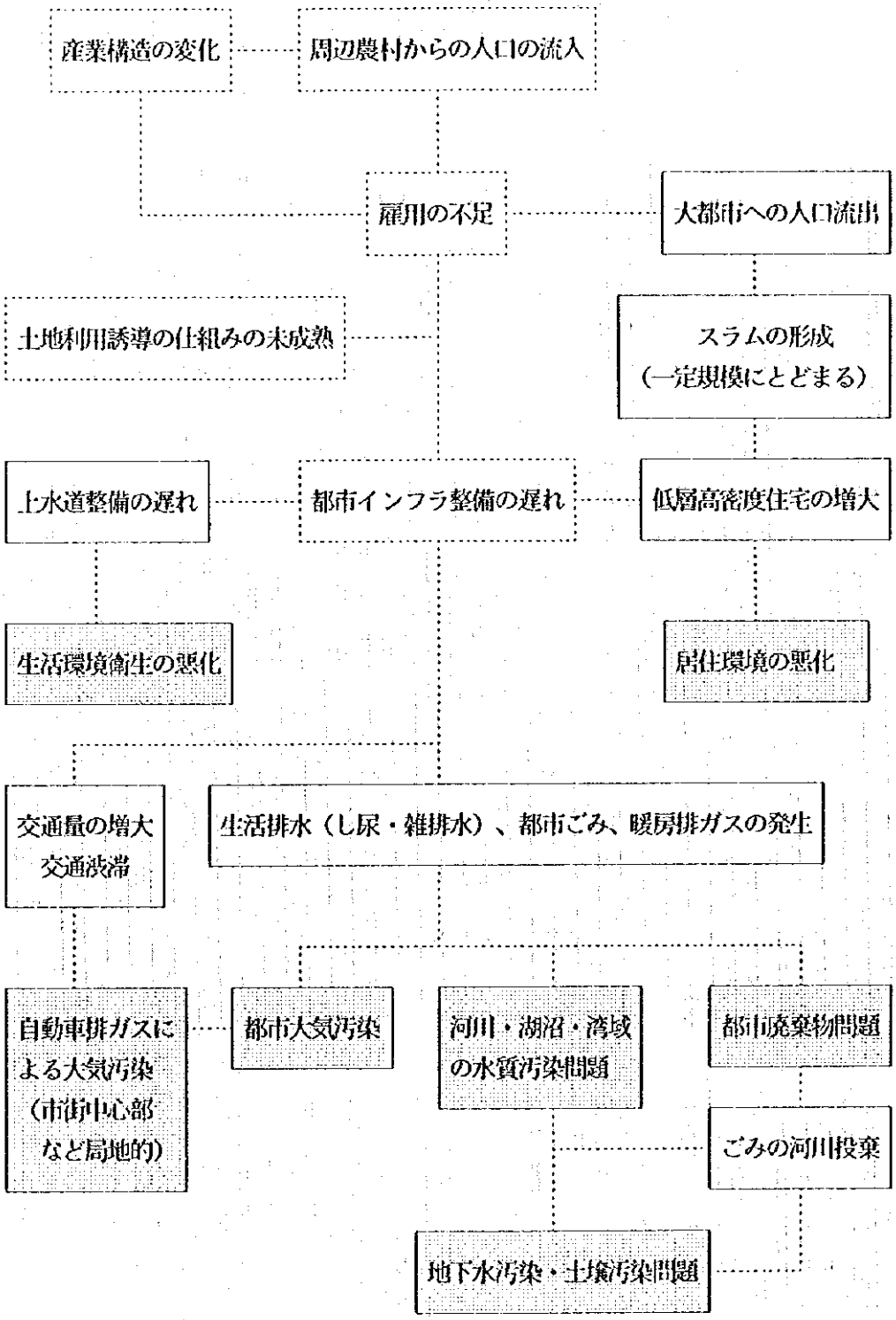


図 4.1-2　中都市の都市環境問題の構造

－これに対して、大都市では大気、水質問題ともにその原因が錯綜しており、また、都市インフラの整備の遅れによる都市環境問題が深刻化しており、都市衛生問題も上下水道やごみ処理体系などの都市環境インフラの整備なくしては解決が難しい。
－スラムも中都市や地方中核都市レベルでは、一定の拡大はあっても、そこから大都市に移住するながれが生じるが、大都市では行き場もなく、止めのない拡大が続いている例も多く見られる。
－都市規模が大きくなるにしたがって、地下水汚染や塩水化、地盤沈下、都市浸水問題などの都市環境問題が現出し、また、都市域の自然環境資源の劣化も都市環境問題の重要な一つとして浮上してくる。

4．2　都市環境領域での環境協力のアクター

こうした都市環境問題は、一義的には、当該国の政府、地方自治体、産業界、大学などを含めたＮＧＯ、コミュニティ（市民）の対応努力により解決されるべきものである。しかし、殆どの途上国は、こうした対応に必要な制度・政策展開の経験、資金、組織・人材、技術面での条件を備えていない場合が多く、また、自国のみでは解決できない外的起因による問題も存在する。途上国への環境協力は、こうした途上国側の対応努力をその条件面で問題な部分に焦点を当てて協力・支援することと言える。

こうした視点から、当該国の国内での環境対応のアクター（関連主体）およびそれに協力する国際環境協力主体の関係を概括したものが図 4.2-1である。

国際環境協力は、この図のように協力支援に関わるアクターが、対象途上国の都市環境問題への対応面での欠けている条件を環境協力を通じて支援することであり、この欠けている条件、あるいは都市環境問題の拡大を抑止できない条件として途上国が共通に抱えている点としては以下が挙げられる。

1)人口増や絶対的貧困や開発指向の環境への圧力

多くの途上国が人口増加や都市への流入を抑止する仕組みをもっておらず、アフリカ圏などでは絶対的貧困も存在する。途上国はこうしたなかで経済開発を必要としており、これらが環境への圧力となっている。このことは国家政策における開発優先指向にも繋がり、国家の強い医師の下に始めて可能となる総合的な環境対策の展開を難しくしている。

2)都市域における土地利用誘導の仕組みの未熟性や土地所有形態

都市域での土地利用誘導の仕組みが未熟であることや一部地主や資本による土地所有などから、計画性のある土地利用や都市拡大ができず、スプロールや都市スラムや住工混在地域拡大などにより、都市環境改善の負担をより大きなものとしてしまう。

3)都市財政力の脆弱性などからの都市インフラ整備の遅れ

都市の財政力の不足、政策や技術力の不足などを背景とする道路や都市交通インフラの整備や総合交通政策の展開の遅れは、途上国の大都市における自動車排ガスによる大気汚染を深刻化を抑止できないことに繋がっている。また、水道、都市排水対策（下水道やし尿処理対策）、都市ごみ対策の関わるインフラや対応システムの形成の遅れも都市衛生問

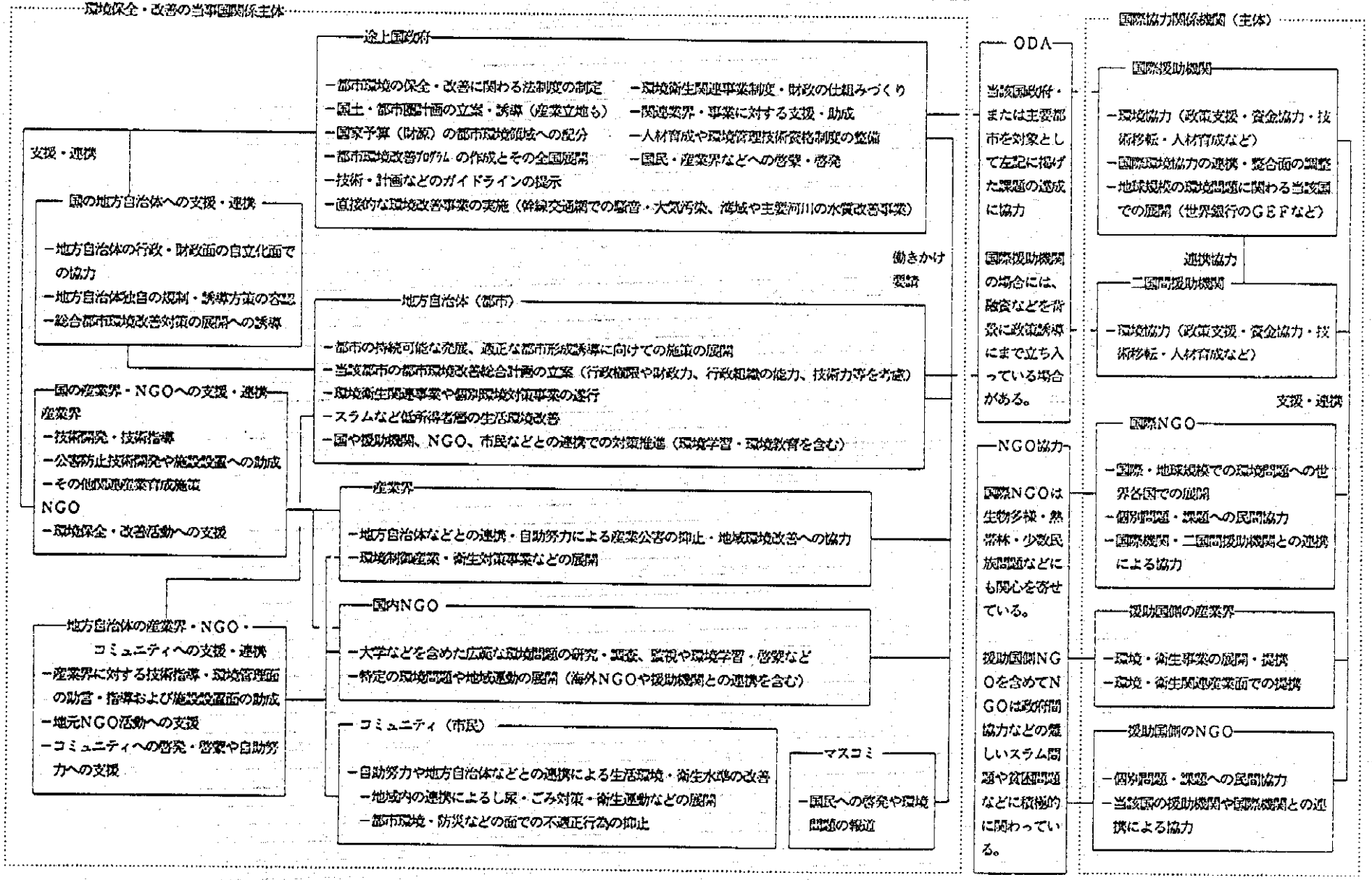


図4.2-1　都市環境改善対策におけるアクター（関連主体）の関係

題の深刻化、水質汚染問題などの拡大、深刻化を進めている。

4)技術・人材・資金の絶対的不足

アジア圏における急激な経済拡大と都市人口の増加、アフリカ圏における貧困と経済発展の停滞、東欧における産業近代化を含めた環境対応のための膨大な資金需要などを背景に途上国における都市環境対応に必要な技術、人的資源、資金が不足しており、当面の自前での確保が困難な状況にある。

5)環境対策に関わる組織形成の困難性

環境対策を担うべき行政組織、民間関連セクター（分析・環境計測産業や環境装置メーカーなど）、公害発生源企業での責任体制などの組織体制を整えるための基礎条件（中高等教育の普及や技術教育の体制）が形成できていないことも対策の遅れに繋がっている。

特に、都市環境対策推進面で最も重要な位置にある地方自治体の行政組織が未成熟であることが大きな阻害要因となっている。

6)経済・産業政策を含めた総合的な環境政策の不適正性の存在

東欧における計画経済政策の影響、中南米や中近東における所得配分の不平等性、アジア諸国における経済政策における環境配慮の不備、アフリカ圏における貧困と環境劣化の悪循環など、経済・社会、産業政策、都市政策などの不備が都市環境を含む環境問題の深刻化を助長し、環境対策面の負担を増大している。

7)市民側の環境意識や教育の不足

環境対策の展開の背景条件としては、国民の環境意識の高揚や環境悪化要因に対応するための教育の普及などが必要となるが、この為の広報、教育、学習機会の拡大などのための政策、資金、人材などにも不足している。

8)その他の要因

その他、民主化の遅れや社会・経済的な不平等の存在、国土的なスケールでの都市拡大の抑止政策の欠如などが都市環境対応の遅れにつながっている。

国際援助機関や二国間援助機関、更に国際ＮＧＯなどは、各々が、これらの問題の所在を捉えて、優先的な協力領域で自機関が能力面でも対応できる問題に、次節で言及するような手法を通じてアプローチしている。

４．３　都市環境領域での協力アプローチの方途

都市環境領域での日本および国際援助機関、欧米の二国間援助機関の環境協力の取り組みについては、本報告書の第２章、第３章で記述した。この取り組み実態のなかで浮上してきたこれらの機関が用いている環境協力のアプローチ方途、活用事例などを取りまとめたものが表 4.3-1である。

ここでは、この表中の記述と重複するが、各方途について概括しておく。

表 4.3-1　都市環境領域での協力アプローチの方途（その１）

アプローチの類型と内容	得　失	諸外国の事例	日本の事例
1.　政策対話型のアプローチ－１ 対象国政府に対して環境政策の方向づけや重点施策を提示し、その方向での制度づくりや施策の展開に資金その他の協力を行う。（主に持続可能な開発を目指した当該国の環境政策の在り方など、基本政策領域で多い）	－総合的な環境政策の展開や融資側の環境協力の考えを実現できる。 －相手国側から押しつけ的な反発を受けやすく、独自の環境専門家の常駐など地道な実態把握の体制が必要となる。 －組織・制度まで立ち入る必要がある場合に有効	－世界銀行やアジア開発銀行などの融資機関が、その融資を背景に行っている。具体的には、当該国に常駐している環境専門家に、世界銀行の各局（アジア局など）の環境スタッフが加わり、当該国の環境政策（全体の場合もあるし、各個別領域、例えば大気汚染などの場合もある）の在り方を政府との対話を通じて提案していき、合意できれば必要案件に融資している。	－ＯＤＡに関する政策対話やＪＩＣＡなどの環境ミッションの派遣などの実績があるが、都市環境政策全体についての本格的な政策対話型のアプローチはされていない。
2.　特定環境課題の国家戦略づくり 都市大気汚染対策、水質汚染対策、廃棄物対策などの国家としての取り組みの枠組み・戦略づくりを提案し、国家プログラムの中核的な位置づけのプロジェクトとしていく。	－当該国の実情に精通し、相手国政府の理解を得やすい提案として提示できれば、実現性、実効性も期待できるアプローチと言える。 －こうした提案ができる能力をもつ要員の確保と後に続くプログラムへの協力の義務化が課題となる	－イ国におけるオーストラリア（AIDAB)が提案したProkasih（河川浄化プログラム）は日本、カナダ、ドイツなどの参加も得て、イ国の河川浄化政策の中核を占めるプログラムとして展開されている。オーストラリアでは、大気汚染対策でも同種の提案を提示している。	－JICAが1995/96 年度で実施しているモロッコの廃棄物対策戦略調査やマレイシアでのＡＢＣプランなどの廃棄物対策の国家戦略づくりを狙った開発調査や後者に続いて実施されたＯＥＣＦ案件などは、この種の協力事例と言える。
3.　都市総合改善プロジェクト型協力 都市環境問題を個別対応ではなく、都市財政や組織、制度面などを多角的に捉えて、財務面の負担能力なども踏まえた総合的な展開が必要との視点から、総合対策としてまず対策全体の枠組みを決め、個別対策をこの枠組みでの位置づけに沿って実施を求めるアプローチ	－都市環境問題が、一つの都市の場で重層的に発生し、その相互関係性や当該都市の財政や組織、制度の制約条件のなかで解決しなければならないといった視点から必要なアプローチである。 －余り、硬直的な枠組みを付与すると、却って個別対策までも遅らせたり、非効率なものとする。	－世界銀行やHabitat が実施しているＵＭＰやＳＣＰ、イ国で世界銀行が協力して進めているＩＵＩＤＰは、この種のアプローチの代表例である。	－JICAが1995/96 で実施中のバンコク首都圏環境改善調査は、この種のアプローチに属するものと言える
4.　個別都市・地域などのセクター対応の協力 （水質・大　　気・廃棄物など） 途上国側の要請や緊急性などから、個別都市や地域・水系などの環境改善を目的とした協力を進める。	－協力課題が明確であり、緊急性への対応も可能であるが、当該問題に割くことができる財源、人的資源などを当該都市や当該国全体のなかで見通しつつ行わないと、過剰な財政負担などに繋がる恐れもある。	－多くの二国間援助機関が多用している方途である。	－特に、日本のＯＤＡでは要請に基づくこの種のアプローチが主流となっている。
5.　広域環境対策協力 酸性雨、海域や国際河川の水質汚染、有害廃棄物の越境移動問題などの広域環境問題を、全体として捉えて、複数関係国との連携で協力を進めることがある。	－複数国を相手とすることでその間での整合性が確保し易い。 －対策決定などの過程での意見調整が極めて煩雑となりやすい。	－国際河川や海域の水質改善や東欧の酸性雨問題、砂漠化対策などにおいて、この種のプロジェクトが展開されている。	東アジア酸性雨モニタリングネットワーク事業などは、この方途の事例と言える。

表 4.3-1　都市環境領域での協力アプローチの方途（その２）

アプローチの類型と内容	得　失	諸外国の事例	日本の事例
6.　無償資金協力 経済力の低い国の緊急課題に対して、無償資金協力。を行い、必要対策を実施する。	－財源負担が大きく、多用はできないが、緊急性の高い案件については、当該国で最も問題となる資金負担面の問題がないことから、実効性は高い。	－二国間援助機関を中心に環境、衛生領域では貧困、医療、教育等の分野と共にこの種の方途を用いている。 －特にＵＳＡＩＤでは９割以上の贈与率となっている。	－ラオスの廃棄物プロジェクトで市民の衛生教育と料金負担の意思について開発調査のなかで調査すると共に、実際に収集車両を使ってごみを収集し、料金徴収が可能か、燃料費や車両の更新が可能かを確かめた上で無償協力に結び付けた例がある。
7.　プロジェクト方式技術協力 施設整備、機材供与、その後の運営に到るまで一貫したプロジェクトとして協力	－協力課題が明確であることは、上記と同様であるが、計画、施設整備、運営に到るまで調査や長期派遣などで構成することで実効度が高められる。	－こうした思考を背景に長期専門家派遣での対応は多いが日本のようにハード部分への資金供与を含めた方式は少ないのでは。	－ＪＩＣＡが実施している環境管理センターや衛生訓練センタープロジェクトなどは、この種の協力の代表的事例と言える。
8.　招聘研修による人材育成 当該国が必要としている技術者やプロジェクト推進統括者などの育成を支援するために、適格者を日本に招致し、体系立った研修協力をする。	－人材育成の方法論としては評価でき、実績も上がっている。 －費用負担がかなり大きく、また、必ず適任者を招聘できるとは限らない。	－世界銀行などの融資機関は、殆ど実施していない。	－日本が世界のなかでも最も積極的に展開している方途である。
9.　政策対話型のアプローチ－２ 環境・衛生政策の中心的な政府部局の戦略的な位置に長期、継続して専門家を派遣し、その継続的な関係のなかで基本的な環境政策づくりに助言、協力していく。	－当該国の環境政策の基本に関わる領域への関与や総合的な協力の展開面では上記の方途と同様に重要な方途と言える。 －しかし、こうした政策立案に関わる深い経験と判断力を持つスタッフを長期にわたって派遣または常駐させることが出来なければならない。	－オーストラリアやカナダなどは、長年にわたってインドネシアに環境専門家を環境政策の中枢に派遣しており、現地に自国のコンサルタント機能も形成しつつ、インドネシア政府の環境政策づくりに協力している。	－インドネシアにおいては、環境専門家が長期派遣されているが、この種の政策対話型のアプローチとして積極的に展開しているわけではない。（インドネシア以外では、マレイシアの大気汚染対策での長期専門家の派遣以外は、水道・下水道・廃棄物といった個別衛生領域に限られる）
10.　環境専門家の常駐体制の形成を通じての協力 組織として環境専門家を常駐させ、当該国の環境問題や政府、地方自治体の環境政策の展開、組織、制度などを常にフォローし、的確、有効な協力の実施する。	－当該国の実態に則した協力がし易いが、常駐体制の確保の為にかなりの継続的な資金負担が伴う。 －経験と判断力があり、かつ当該国への長期常駐を担うスタッフが必要となる。	－世界銀行や米州開発銀行、インドネシアでのＣＩＤＡの活動では、環境専門家の常駐体制と周辺にローカルの環境コンサルタントを抱えてこの種のアプローチを展開している。	－イ国における水道や下水道のように継続的な協力案件が続いている国では、日本のコンサルタントが常駐体制をもってこの種の機能の一部を代替している
11.　短期専門家派遣 特定技術の移転や研修、特定問題の解決の為に、短期に専門家を派遣してその目的を果たすアプローチ	－個別性の高い問題や技術移転・研修などの協力分野では有効な方途である。 －都市環境問題の解決に直接繋がるアプローチではなく、その一部を担うといった限界はある。	－国際援助機関、二国間援助機関の多くが採用している	－JICAが積極的に活用している。 －JICAの事例では、研究協力、研修セミナー、技術指導（分析・情報システム・施設管理等）、技術移転、制度づくりなどである。

表 4.3-1　都市環境領域での協力アプローチの方法（その3）

アプローチの類型と内容	得　失	諸外国の事例	日本の事例
12. 国際援助機関や二国間援助機関、国際ＮＧＯとの連携・協力	ー途上国側との意見調整、資金、経験、技術、地域の実情への精通度などの面で相互補完する方法として注目されている。 ー意見調整面での問題が生じ易い。	ー欧米では旧くから採用されている。 ーコラボレイテッド・カウンシルというドナーもレシピエントも参加して情報交換している例もある。	ー日本では国際援助機関との連携での協力を試行している段階である。
13. 地方自治体（都市）ネットワークでの協力 姉妹都市や姉妹河川・湾・湖沼などの関係都市・自治体間で恒常的な環境協力を進める。またはICLEI のような都市ネットワークでの協力。	ー日本の自治体は総合的な環境対策を推進してきた経験を有しており、総合性、継続性を持った協力は実効性が高い。	ーＭＥＩＰも世界銀行がまとめ役の都市ネットワークと言える。 ー国連では、アジア太平洋地域の技術協力を進めるためにシティネットという組織を作っており、その本部は横浜市にある。日本では余り広がっていないが、国内の自治体に広げることで技術・経験の蓄積を活用するチャネルになり得る。ＮＧＯも参加しているので、ＮＧＯとの連携の糸口の一つとなる可能性もある。	
14. ＮＧＯを介しての協力 ＷＲＩなどの国際ＮＧＯや先進諸国や当該国のＮＧＯを活用して環境対策の展開を図る。	ースラム問題などの現地に根づいた地道な活動を必要とする分野ではこの方法は有効である。 ー政府間協力がしにくいスラム対策や開発行為の是正対策などの分野では代替方法となり得る。	ー米州開発銀行やＵＳＡＩＤなどが積極的に活用している。特に、スラム対策など内政干渉的な問題と捉えら易い領域では、内外のＮＧＯを介した形での対応が多用されている。	ー横浜市が市内のＮＧＯ育成のための資金助成を行っているが、環境分野では途上国に協力しようというＮＧＯも対象となっている。また、環境事業団の地球環境基金でもＮＧＯやＮＰＯの環境協力への助成を拡げている。
15. 民間企業を活用した協力・民間主体の協力 進出民間企業や環境関連企業を活用した協力	ー民間企業の活用は、特に今後の環境協力分野では重要な位置を占めることになる。	ー途上国の水道や廃棄物処理事業では、Inda WaterやWaste Managementなどに代表される欧米の企業により運営されている事例が多い。 ーＵＳＡＩＤではクリーナープログクションに関するサポートを行っているが、これも民間企業の活用事例と言える。 ーＥＳＣＡＰがインドに設置したセンターではリーズナブルなコストを負担させて民間企業間の技術移転を仲介し、中小企業を対象に技術的なブレークスルーを図っている。 ーＵＮＥＰのＩＦＰＩＣも同様のシステムであり、中小企業では技術の存在すら知らないということに対して有効である。	ー電力の大気汚染対策で民間資本の協力を求めている事例がある。 ー現地進出企業の有害廃棄物対策などでは、日本の産業公害防止協会（工業地域の企業と地元行政が組織し、地域の産業公害対策に取り組んだ）方式での取り組みも有効な方法となると考えられる。

表 4.3-1　都市環境領域での協力アプローチの方法（その4）

アプローチの類型と内容	得　失	諸外国の事例	日本の事例
16. 参加型での環境改善協力 地元住民の参加を促し、環境改善協力を進める。		―ニカラグァのレオン市では姉妹都市のハンブルグ市が各家庭の浄化槽整備に資金を提供し、レオン市は技術者を提供、各戸のストは労働を提供してブロックからつくるところから始めた事例である。	―スリランカの小口無償案件で現地のＮＧＯが３年間連続して１つの地域でシャロースウェジを作った事例がある。
17. 大学との連携、協力 大学への留学生の受入れへの資金供与や各種プロジェクトにおける地元大学との連携	―援助対象国の大学の現地に根づいた研究調査や経験蓄積などを活用することは一つの有効な手段となる。 ―また、招聘研修、技術移転などの面で大学の機能を活用することも考えられる。	―オーストラリアやカナダの援助機関では、長期専門家が培った大学との関係を背景に大学との連携でのマングローブ対策に取り組んでいる。 ―先進国側の大研修機関にも日本が学ぶべきノウハウ蓄積がある。 ―ハウジング分野では、イギリスやオラダでは第３世界のハウジングをどうすべきかということを研修させている。 ―招聘研修では、ＵＳＡＩＤが大学で環境分野の修士・博士号を取得させるための招聘プログラムを持っている。 ―日本にも世界銀行や米州開発銀行の奨学金で留学して来ている例が見られる。。	
18. 専門家会議・国際会議・研究協力 先端で取り組んでいる専門家を集めて現状の到達点を議論してブレークスルーをはかり、それをマニュアル化して更に議論を深めていくといった手法	―解決策が見えず手法の開発が必要な場合などに有効である。	―国際機関、二国間援助機関共に採用している。 ―また、国際会議は、その結果を更に広いオーディエンスに伝える場となる。	―中国では、石炭利用技術の開発が必要で、効果的な燃焼や山元での脱硫などを既存技術の移転ではなく中国に適した新技術の開発のための石炭技術開発センターを作り、技術開発研究面で協力している。 こうした研究協力も手法の一つと言える。
19. 出版や情報提供 国際会議の結果や自国の環境政策経験などを出版を通じて諸外国へ伝えていく。	―労力を伴うが、経験交流の一方途としては経費面の負担の割に有効な方途と言える。	―世界銀行がケーススタディやマニュアルなどを多く出版している。	―日本の経験などを伝えるための出版などを余り行ってきていないが、研修や専門家の強化などにも有効である。

(1) 政策対話型のアプローチー1

対象国政府に対して環境政策の方向づけや重点施策を提示し、その方向での制度づくりや施策の展開に資金その他の協力を行う方途で、主に、世界銀行やアジア開発銀行などの融資機関が、その融資を背景に行っている。具体的には、当該国の環境政策の在り方を政府との対話を通じて提案していき、合意できれば必要案件に融資している。日本でも、ＯＤＡに関する政府ミッションでの援助全体での政策対話やJICAなどの環境ミッションの派遣などの実績があるが、都市環境政策全体についての本格的な政策対話型のアプローチはされていない。

この方途では、総合的な環境政策の展開や融資側の環境協力の考えを実現し易く、また、組織・制度まで立ち入る必要がある場合に有効であるが、相手国側から押しつけとして受け止められやすく、独自の環境専門家の常駐など地道な実態把握の体制が必要となる。なお、世界銀行、UNDP、UNCHS の Urban Management Program 、MEIP、Sustainable Cities Programでは、初期段階で都市環境問題に関連する中央政府、地方自治体、NGO 、住民などを集めてコンサルテーションを行っている。この段階は、現状の環境問題をリストアップし、ニーズに合わせてプライオリティづけをすることが目的であるが、中央政府に対し、問題の所在を明確に示す場ともなっている。

(2) 特定環境課題の国家戦略づくり

都市大気汚染対策、水質汚染対策、廃棄物対策などの国家としての取り組みの枠組み・戦略づくりを提案し、国家プログラムの中核的な位置づけのプロジェクトとしていく方途。イ国におけるオーストラリア（AIDAB)が提案したProkasih（河川浄化プログラム）は日本、カナダ、ドイツなどの参加も得て、イ国の河川浄化政策の中核を占めるプログラムとして展開されている。オーストラリアは大気汚染対策でも同種の提案を提示している。

また、(1)でのＵＭＰやＭＥＩＰでは第２段階として環境戦略と都市行動計画を策定しており、国家戦略づくりを支援しているといえる。UNDPと世銀が進めている UNDP-WB Water Sanitation Program は上水道整備について当該国の複数の都市を対象として、継続的に実施されている。プログラムは進捗や必要に応じて人材養成、技術協力などのフェーズを準備するなど、更新しながら進められている。ＧＴＺが実施している Urban Enviornmental Management も、都市環境行動計画の策定を中心においている。WHO では、都市環境衛生と保健衛生（食品衛生などを含む）の両方を環境衛生施策に組み込むという視点から、Healthy Cities Programを進めている。

日本でも、JICAが1995/96 年度で実施しているモロッコの廃棄物対策戦略調査やマレーシアでのＡＢＣプランといった廃棄物対策の国家戦略づくりを担ったことは、これに近いアプローチと言える。

これらは、当該国の実情に精通し、相手国政府の理解を得やすい提案として提示できれば、実現性、実効性も期待できるアプローチと言える。こうした提案ができる能力をもつ要員の確保と後に続くプログラムへの協力の義務化が課題となる。

マレイシア ABC PLAN （国レベルの廃棄物管理計画）

マレイシアの Action Plan for A Beautiful and Clean Malaysia は国全体の都市廃棄物管理計画として、JICAの長期専門家の指導の下にマレイシア住宅地方政府省が1988年に策定した。同計画は、以下に示すように、組織体制面の整備、機材管理、衛生埋立の導入など12のセクタープログラムから構成され、マレイシア半島部全市への適用を想定した総合的な内容になっている。後続の専門家として、衛生埋立とごみ教育に関する長期専門家がそれぞれ派遣され、国全体の計画の策定を支援した点、計画策定からセクタープログラムの実施段階まで継続的に技術協力を行った点で特徴的な事例である。

〔セクタープログラムの内容〕

1) Institutional building
2) Inter-agency and inter-ministerial coordination
3) Master Plans for all Municipal Councils
4) Municipal solid waste management improvement in District Councils
5) Productivity improvement in refuse collection coupled with the use of weighbridges
6) Sanitary landfills for all Municipal Councils
7) Establishment of permanent training system of SWM personnel
8) Strengthening of SWM enforcement and education
9) Improvement of equipment management
10) Careful and successful privatization of SWM services
11) Development of SWMIS and the monitoring of ABC performance
12) Promotion of applied researches

(3) 都市総合改善プロジェクト型協力

都市環境問題を個別対応ではなく、都市財政や組織、制度面などを多角的に捉えて、財務面の負担能力なども踏まえた総合的な展開が必要との視点から、総合対策としてまづ都市環境対策全体の枠組みを決め、個別対策をこの枠組みでの位置づけに沿って実施を求める方途である。

世界銀行や Habitatが実施しているＵＭＰやＳＣＰ、イ国で世界銀行が協力して進めているＩＵＩＤＰはこの種のアプローチの代表例である。また、JICAが1995/96 で実施中のバンコク首都圏環境改善調査もこのアプローチに属するものと言える。

この方途は、都市環境問題が、一つの都市の場で重層的に発生し、その相互関係性や当該都市の財政や組織、制度の制約条件のなかで解決しなければならないといった視点から必要なアプローチであるが、余り硬直的な枠組みを付与すると、却って個別対策までも遅らせたり、非効率なものとする。

The EastJava/Bali Urban Development Project

インドネシア政府は1991年、ＩＵＩＤＰの一環として、世界銀行から資金を調達し、ジャワ島東部とバリ島の合計45都市を対象とした都市改善プロジェクトを開始した。同プロジェクトは、上水道整備、道路整備、カンポン改善、公設市場整備、廃棄物処理、排水施設整備などを含む総合的なプロジェクト構成となっており、1986年に策定されたAMDAL（環境影響評価）を地方都市のインフラ整備に適用する初めての例となっている。

出典：Toward an Enviornmental Strategy for Asia, World Bank, 1993

(4) 個別都市・地域などのセクター対応の協力（水質・大気・廃棄物など）

途上国側の要請や緊急性などから、個別都市や地域・水系などの環境改善を目的とした協力を進める方途で、多くの二国間援助機関が実施しており、特に、日本のＯＤＡでは要請に基づくこの種のアプローチが主流となっている。

協力課題が明確であり、緊急性への対応も可能であるが、当該問題に割くことができる財源、人的資源などを当該都市や当該国全体のなかで見通しつつ行わないと過剰な財政負担などに繋がる恐れもある。

(5) 広域環境対策協力

酸性雨、湾域や国際河川の水質汚染、有害廃棄物の越境移動問題などの広域環境問題は全体として捉えて、複数関係国との連携で協力を進めることがある。

この方途では、複数国を相手とすることでその間での整合性が確保し易いが、対策決定などの過程での意見調整が煩雑となりやすい。

東アジア酸性雨モニタリングネットワーク事業などは、この方途の事例と言える。

(6) 無償資金協力

経済力の低い国の緊急課題に対して無償での資金協力を行い、必要対策を実施する方途であり、二国間援助機関を中心に環境、衛生領域では貧困、医療、教育などの分野と共にこの種の方途を用いている。特に USAIDでは、９割以上の贈与率となっている。

この方途では供与後の見通しを得ることが重要で、JICAの経験ではラオスの廃棄物プロジェクトで市民の衛生教育と料金負担の意思について開発調査のなかで調査すると共に、実際に収集車両を使ってごみを収集し、料金徴収が可能か、燃料費や車両の更新が可能かを確かめた上で無償協力に結び付けた例がある。

財源負担が大きく、多用はできないが、緊急性の高い案件については、当該国で最も問題となる資金負担面の問題がないことから実効性は高い。

(7) プロジェクト方式技術協力

施設整備、機材供与、その後の運営に到るまで一貫したプロジェクトとして協力する方

途であり、JICAが実施している環境管理センターや衛生訓練センタープロジェクトは、この種の協力の代表的事例と言える。

協力課題が明確であることは、(4)と同様であるが、計画、施設整備、運営に到るまで調査や長期派遣などで構成することで実効度が高められる。

環境研究研修センターとプロジェクト方式技術協力

タイ環境研究研修センターはタイ国内の環境研究と環境モニタリングの人材育成を目的として、日本の無償資金協力により1990年バンコクの北部郊外に建設された。研修員は地方自治体等から受入れ、一定期間の研修を通じて技術移転を図るもので、完成に伴い、プロジェクト方式技術協力として大気、水質の専門家や、環境行政に関するアドバイザーが派遣され、継続的に技術指導等を行っている。環境に関する人材育成を研修センターを通じて支援する方法は、インドネシア等でもすすめられ、成果を収めている。

(8) 招聘研修による人材育成

当該国が必要としている技術者やプロジェクト推進統括者等の育成を支援するために、適格者を日本に招致し、体系立った研修協力をする方途で、世界銀行などの融資機関は殆ど行っていないが、日本が世界のなかでも最も積極的に展開している方途である。

人材育成の方法論としては評価でき、実績も上がっているが、費用負担がかなり大きく、また、必ず適任者を招聘できるとは限らない。

(9) 政策対話型のアプローチ－2

環境・衛生政策の中心的な政府部局の顧問的な位置に長期、継続して専門家を派遣し、その継続的な関係のなかで基本的な環境政策づくりに助言、協力していく方途である。

事例としては、インドネシア国におけるオーストラリアやカナダなどが長年にわたって環境専門家を環境政策の中枢に派遣し、現地に自国のコンサルタント機能も形成しつつ、イ国政府の環境政策づくりに協力している例が挙げられる。日本でもイ国においては、環境専門家が長期派遣されているが、この種の政策対話型のアプローチとして積極的に展開しているわけではない。また、イ国以外では、マレーシアの大気汚染対策での長期専門家の派遣以外は水道・下水道・廃棄物といった個別衛生領域での派遣に留まっている。

この方途は、当該国の環境政策の基本に関わる領域への関与や総合的な協力の展開面では(1)の方途と同様に重要な方途と言える。

(10)環境専門家の常駐体制の形成を通じての協力

組織として環境専門家を常駐させ、当該国の環境問題や政府、地方自治体の環境政策の展開、組織、制度などを常にフォローし、的確、有効な協力の実施する方途である。

世界銀行や米州開発銀行やイ国におけるＣＩＤＡでは、環境専門家の常駐体制と周辺にローカルの環境コンサルタントを抱えてこの種のアプローチを展開している。

イ国における水道や下水道のように継続的な協力案件が続いている国では、日本のコンサルタントが常駐体制をもってこの種の機能の一部を代替している。

当該国の実態に則した協力がし易いが、常駐体制の確保の為にかなりの継続的な資金負担が伴い、また経験と判断力があり、当該国への長期常駐を担うスタッフが必要となる。

(11)短期専門家派遣

特定技術の移転や研修、特定問題の解決の為に、短期に専門家を派遣してその目的を果たす方途で、国際援助機関、二国間援助機関の多くが採用しており、日本でもJICAが積極的に活用している。JICAの事例では、研究協力、研修セミナー、技術指導(分析・情報システム・施設管理等)、技術移転、制度づくりなどである。

個別性の高い問題や技術移転・研修などの協力分野では有効な方途であるが、都市環境問題の解決に直接繋がるアプローチではなく、その一部を担うといった限界はある。

(12)国際援助機関や二国間援助機関間、国際ＮＧＯとの連携・協力

国際機関や二国間援助機関、国際ＮＧＯなどとの連携協力は、途上国側との意見調整、資金、経験、技術、地域の実情への精通度などの面で相互補完する方途として注目されている。欧米では旧くから採用されているが、日本では国際援助機関との連携での協力を試行している段階である。コラボレイテッド・カウンシルというドナーもレシピエントも参加して情報交換している例もある。

(13)地方自治体（都市）ネットワークでの協力

姉妹都市や姉妹河川・湾・湖沼などの関係都市・自治体間で恒常的な環境協力を進める方途やICREのような都市ネットワークでの協力方途。ＭＥＩＰも一面では世界銀行がまとめ役の都市ネットワークと言える。また、国連では、アジア太平洋地域の技術協力を進めるためにシンネントという組織を作っており、その本部は横浜市にある。

日本では余り拡がっていないが、国内の自治体に拡げることで技術・経験の蓄積を活用するチャネルになり得る。

姉妹都市間の協力は、北九州市と大連、広島市と重慶、大阪市と上海などが長い実績を有しているが、内実はまだ深いものではない。しかし、日本の自治体は総合的な環境対策を推進してきた経験を有しており、継続性を持った協力は実効性が高い方途と言える。

北九州市と大連環境モデル地区計画

北九州市は友好都市である中国の大連市に「大連環境モデル地区計画」を提案し、友好都市間の国際協力を推進している。この計画は、旧市街地における大気汚染、水質汚濁対策などの環境対策、自然保護区の強化などの自然保護対策、環境に配慮した都市計画など、総合的な環境対策の推進を図るもので、大連市が都市環境改善マスタープランの策定を進める際に北九州市が開発調査等の技術協力を行うこととしている。この北九州市の協力に対し、日本のODA としての支援も計画されており、地方自治体間の環境協力の新たな枠組みとして注目されている。

出典：環境白書平成８年版

(14)ＮＧＯを介しての協力

ＷＲＩなどの国際ＮＧＯや先進諸国や当該国のＮＧＯを活用して環境対策の展開を図る方途で、米州開発銀行や USAIDなどが積極的に活用している。世界銀行でも毎年ＮＧＯを集めて会議を開き、情報交換とこれからの進め方を議論している。また、UNDPのLocal Initiative Facility for Urban Environment (LIFE)は地方自治体、NGO 、Communitybased Organization　の３者間のローカルな対話の推進を図ろうとしている。（現在は８ヶ国で準備が進められている段階）

特に、スラム対策など内政干渉的な問題と捉えられ易い領域では、内外のＮＧＯを介した形での対応が多用されている。日本でも、横浜市が市内のＮＧＯ育成のための資金助成を行っているが、環境分野では途上国に協力しようというＮＧＯも対象となっている。また、環境事業団の地球環境基金でもＮＧＯやＮＰＯの環境協力への助成を拡げている。

スラム問題などの現地に根づいた地道な活動を必要とする分野ではこの方途は有効であり、また、政府間協力がしにくいスラム対策や開発行為の是正対策などの分野では代替方途となり得る。

(15)民間企業を活用した協力・民間主体の協力

進出民間企業や環境関連企業を活用した協力方途であり、業界などの協力も含まれる。

途上国の水道や廃棄物処理事業では、Inda WaterやWaste Managementなどに代表される欧米の企業により運営されている事例が多い。日本でも電力の大気汚染対策で民間資本の協力を求めている事例がある。 USAIDではクリーナープロダクションに関するサポートを行っているが、これも民間企業の活用事例と言える。また、 ESCAPがインドに設置したセンターではリーズナブルなコストを負担させて民間企業間の技術移転を仲介し、中小企業を対象に技術的なブレークスルーを図っている。 UNEP のＩＦＰＩＣも同様のシステムであり、中小企業では技術の存在すら知らないということに対して有効である。

また、現地進出企業の有害廃棄物対策などでは、日本の産業公害防止協会（工業地域の企業と地元行政が組織し、地域の産業公害対策に取り組んだ）方式での取り組みも有効な方途となる可能性が高く、こうした民間企業の活用は、特に環境協力分野では重要な位置を占めることになる。なお、地元民間企業をUNDPのプロジェクトに参加させるという意味では、Public-Private Partnerships for the Urban Enviornment というプログラムが実施されている。UNDPの調整のもとに、地方自治体と公害対策をとるべき民間企業が半官半民会社を設立する試みである。

(16)参加型での環境改善協力

地元住民の参加を促し、環境改善協力を進める方途である。

ニカラグァのレオン市では姉妹都市のハンブルグ市が各家庭の浄化槽整備に資金を提供し、レオン市は技術者を提供、各戸のストは労働を提供してブロックからつくるところから始めた事例である。また、スリランカの小口無償案件で現地のＮＧＯが３年間連続して１つの地域でシャロースウェジを作った事例がある。

この方途は、都市環境問題全般に有効であるが、特に、スラム対策などの地区スケールの問題解決の鍵ともなる。

(17)大学との連携、協力

オーストラリアやカナダの援助機関では、長期専門家が培った大学との関係を背景に大学との連携でのマングローブ対策に取り組んでいる。また、先進国側の大学や研修機関にも日本が学ぶべきノウハウ蓄積がある。ハウジング分野では、イギリスやオランダでは第3世界のハウジングをどうすべきかということを研修させている。

招聘研修では、USAIDが大学で環境分野の修士・博士号を取得させるための招聘プログラムを持っており、また、日本にも世界銀行や米州開発銀行の奨学金で留学して来ている例が見られる。どうやって人を選定するかは課題であるが、手法の一つとして検討すべきである。

(18)専門家会議・国際会議・研究協力

先端で取り組んでいる専門家を集めて現状の到達点を議論してブレークスルーを図り、それをマニュアル化して更に議論を深めていくといった手法は解決策が見えず手法の開発が必要な場合などに有効であり、国際機関、二国間援助機関共に採用している。

また、国際会議は、その結果を更に広いオーディエンスに伝える場となる。

中国では、石炭利用技術の開発が必要で、効果的な燃焼や山元での脱硫などを既存技術の移転ではなく、中国に適した新技術の開発のための石炭技術開発センターを作り、技術開発研究面で協力している。こうした研究協力も手法の一つと言える。

(19)出版や情報提供

国際会議の結果や自国の環境対策経験などを出版するという方途も世界銀行なケーススタディやマニュアルなどを多く出版するなどの形で採用している。

日本では日本の経験などを伝えるための出版などを余り行ってきていないが、研修や専門家の強化などにも有効である。

(20)その他

その他、日本が先行的に展開している環境管理センターなどの途上国での技術・人材育成の拠点づくり、Two-Step-Loan 方式による産業公害防止資金援助などは新たな手法として注目される。

また、草の根協力として青年協力隊の存在も指摘しておく必要がある。隊員は草の根的にコミュニティに入るので、その職種にかかわらず、コミュニティの問題に直面するが、この時にまづ問題となるのが衛生問題である。この面でのサポートができれば、草の根的な環境協力の糸口が開ける。ここへの技術・経験の伝達（事前研修などによる）や人的ネットワークづくりができれば、有効な方途となりえる。また、カウンターパートの研修面でもJICAの現地事務所との連携のなかで可能な面もある。

以上、ここでは、環境協力の方途として20方途を挙げたが、例えば、コスタリカの自然環境保全ではCIDAが専門家を派遣し、自然保護基金が資金を提供し、現地の環境省と地方自治体が参加した事例にみられるようにこれらの方途の組み合わせで行われる例も多く、こうした点を含めて、今後のJICAの環境協力における方途を検討していく必要がある。

小口無償資金協力によるコミュニティベースの下水道整備（スリランカ）

ＮＧＯによるスラム改善事業の成功例の一つとして、コロンボでの、住民参加型のコミュニティ内小規模下水道整備がある。

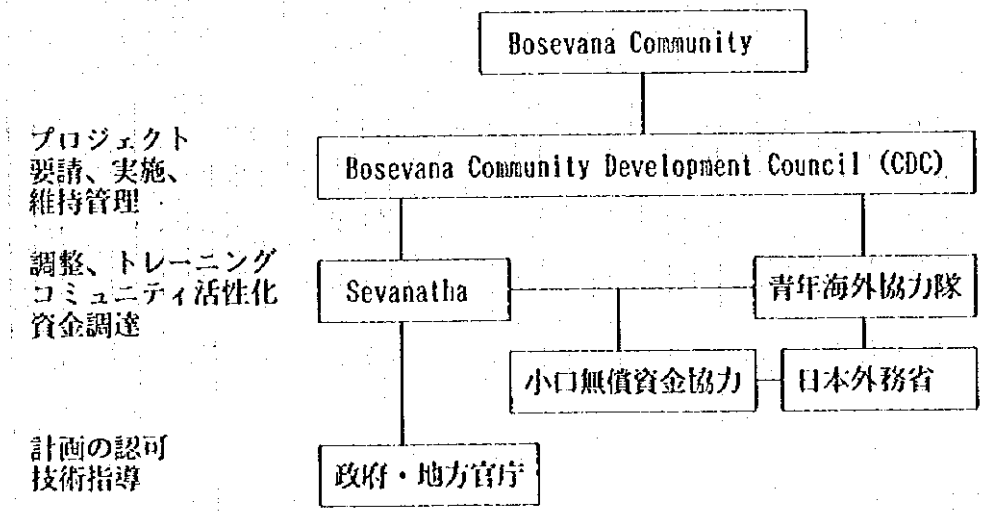
プロジェクトが実施されたのは、コロンボ中心部のBosevanaというスラムである。プロジェクトの実施体制は、図に示すように、Bosevana Community Development Councilが下水道整備プロジェクトの要請、実施、その後の維持管理を、地元のＮＧＯであるSevanatha がプロジェクトの調整、コミュニティのトレーニングや資金調達の調整など中心的な役割を担当し、政府および所轄の地方官庁が技術指導を行うという形ですすめられた。これに対し、スラム改善指導にあたってきた日本の青年海外協力隊が小口無償資金協力に結び付け、プロジェクト資金を調達した。

本プロジェクトでは、下水道の必要性をプロジェクト化し、地元ＮＧＯを通じて政府、自治体に働きかけたという点が特徴的で、ボトムアップ的なアプローチの例といえる。政府、地方官庁の対応はむしろ後追い的で、住民およびＣＤＣが積極的に取り組んだことが、プロジェクトの成功につながった。また、従来より青年海外協力隊が活動を展開してきた地域であったことが、小口無償資金協力につながる結果となったといえる。

プロジェクトの実施、すなわちコミュニティ内の下水道工事およびトイレの整備はコミュニティの住民自らが協力して行った。また、完成後に各コミュニティリーダーを集めて維持管理に関するセミナーを行った上で、引渡しをおこなっており、住民自らが建設、運営するという意識を高めることに成功している。

無償資金協力として供与された額は、11,098ドルで、全体の実施期間は1993年９月～２月、下水道建設には165 日を要した。

このコミュニティ内下水道整備に続き、Sevanatha では住宅改善プロジェクトとして世界銀行のMBIPの一環として、Clean Settlement Programを展開する予定としている。



出典：Community Managed Sewer Disposal System, Process and Progress, 1993, Sevanatha

4．4　協力アプローチ方途の類型と我が国での活用実績

前節で示した19の方途は、表 4.4-1（表中の各方途につけたナンバーは表 4.3-1の方途番号に対応）に示したように概ね次の３つの類型に分けられる。

－協力の側面や切り口に視点を当てた方途

－環境協力を他の組織と連携・活用することで進めることに視点を当てた方途

－経験交流や情報交換による環境協力やその有効性の確保に視点を当てた方途

この表は、表 4.3-1の総括表的な意味も含めて、各方途の適用対象地域条件、国際機関や他援助機関、日本での採用度そして次章に繋げる意味で、各方途に日本の環境協力での活用を考慮すべき重要度についての見解を提示している。

また、図 4.4-1は、各協力方途を次の５つに類型化し、その相互関係を示したものである。

Ⅰ．当該国の環境領域の基本政策に直接的に関わる方途

経済政策なども含めた総合的な都市環境政策のあり方など環境に係わる国家政策、戦略に直接的に関与、協力していく性格を有する協力方途であり、世界銀行などが基本に据えている方途である。

Ⅱ．総合化や協力課題の統合的推進を意識した方途

Ⅰでの国家政策、戦略を具体化することや各環境問題や都市に落としていくことや個別都市環境問題に係わる前段階として当該都市や都市圏の環境問題を総合的な解決していく道筋を明らかにすることなどによる協力推進を意識した方途であり、Ⅰの基本政策、戦略づくりとⅢの個別案件の協力推進の間を結ぶ協力方途と言える。

なお、その他方途に挙げたTwo-Step-Loan 方式や環境管理センターなどの技術、人材育成の拠点づくりはこの類型の方途に近い性格を有している。

Ⅲ．環境協力の基本となっている方途

個別プロジェクト協力（開発調査や融資、無償資金協力）や研修事業などわが国が人的、資金的に最も力を注いでいる協力方途であり、環境ＯＤＡの基本となっている方途と言える。

Ⅳ．環境協力の体制、媒体面に着目した方途

専門家派遣の形態、条件や住民参加など環境協力の体制面に着目した方途および経験交流や情報交換に着目した方途であり、Ⅰ～Ⅲの実効性を高めることや全体の水準を高める補完的効果が期待して導入されている方途と位置づけられる。

その他方途で言及した青年協力隊による環境、衛生領域での草の根的な対応もこの体制面に着目した方途の性格を有する。

Ⅴ．環境協力に関わる主体間の連携・協力に着目した方途

ここに類型される方途は、環境協力に関わる可能性の高い主体間の連携、協力により、環境協力の実効性や効率性を高めることを意識した方途である。

これらの５つの類型は、Ⅰの国家政策・戦略とⅢの基本となる方途に繋がるながれを軸として、Ⅱの総合、統合を意識した方途、Ⅳ、Ⅴの体制、媒体、主体間連携に着目した方途がこの軸となる方途の的確性、実効性、効率性を付与する方途類型に位置づけられるといった関係にあると言える。

表 4.4-1　環境協力方法の類型化とその適用などの面からの性格づけ

環境協力の方法	対象の地域区分			総合化の視点からの性格づけ	国際機関や他援助機関での採用度	日本の環境協力での採用度	日本での活用を考慮すべき重要度	日本の環境協力での活用実績とJICAの関わり
	国	大都市	中都市					
協力手法類型－1　環境協力の側面や切り口（総合・セクターなど）に視点を当てた手法				（注1）	（注2）		（注3）	
〔環境協力の対象領域の違い　政策から個別都市のセクターまで〕								
1. 政策対話型のアプローチ－対象国政府に対して環境政策の方向づけや重点施策を提示し、その方向での展開に資金その他の協力	●	○	－	A	Ⅰ	Ⅱ	a	環境ミッションや政府間での政策対話型での対応の試み政策支援型ＯＤＡの推進などが図られている。
2. 特定環境課題の国家戦略づくり	●	－	－	A　B	Ⅰ	Ⅱ	a	廃棄物関連開発調査での試み
3. 都市総合改善プロジェクト型協力	●	●	○	A	Ⅰ（国際）	Ⅲ	a	複合領域調査やバンコク環境改善調査などでの試行
4. 個別都市・地域などのセクター対応の協力（水質・大気・廃棄物など）	－	●	●	B	Ⅰ	Ⅰ	b	セクタープロジェクトとしてもその総合性が問われている。
5. 広域環境対策協力	●	－	－	A	Ⅱ	Ⅲ	a	東アジア酸性雨モニクリングネットワーク構想などに芽
〔環境協力の特別の側面からの方法〕								
6. 無償資金協力（その他に有償・ツーステップローンなども）	●	●	○	B	Ⅰ	Ⅰ	b	総合性のなかでの資金供与方式の検討が必要な時期
7. プロジェクト方式技術協力	●	○	－	A　B	Ⅱ	Ⅱ	a	方式自体の総合性を内在している方式。
8. 研修研修による人材育成	●	●	○	C　D	Ⅱ	Ⅰ	a	日本が最も力を入れている方法の一つ。個別プロジェク対応から当該国の人材育成面からの総合戦略を問う時期
〔環境専門家の関わり方の違い〕								
9. 政策対話型のアプローチ－環境・衛生政策の中心的な政府部局に長長期、継続して専門家を派遣し、環境政策づくりに助言、協力	●	○	－	A	Ⅰ	Ⅱ	a	当該国での環境協力の総合化にとって一つの鍵となる。
10. 環境専門家の常駐体制の形成を通じての協力	●	○	－	A　C	Ⅰ	Ⅱ	a	同上。JICAとして長期・継続型の組み込みが必要。
11. 短期専門家派遣	●	●	○	C	Ⅰ	Ⅰ	b	補完的位置づけか。
協力手法類型－2　環境協力を他の組織と連携・活用する視点での手法								
12. 国際援助機関や二国間援助機関、国際ＮＧＯとの連携・協力	●	●	○	A　C	Ⅰ	Ⅱ	a	主導的に進めている例にまだ少ない。
13. 地方自治体（都市）ネットワークでの協力	－	●	●	A　C	Ⅰ	Ⅱ	a	自治体独自での推進。JICAとしての活用、連携は無し。
14. ＮＧＯを介しての協力	－	●	●	C	Ⅰ	Ⅱ	a	JICAとしての活用、連携は無し
15. 民間企業を活用した協力・民間主体の協力	●	●	－	C	Ⅰ	Ⅱ	a	通産省や経済界が推進。JICAとしての連携は少ない。
16. 参加型での環境改善協力	●	●	●	A　C	Ⅰ	Ⅱ	a	廃棄物案件などでみられるが、少ない。
17. 大学との連携、協力	●	●	○	C	Ⅰ	Ⅱ	a	大学独自での推進。JICAとしての活用、連携は無し。
協力手法類型－3　経験交流や情報交換による環境協力やその有効性の確保面での手法								
18. 専門家会議・国際会議・研究協力	●	●	－	D	Ⅰ	Ⅰ	a	より積極的な活用が望まれる。
19. 出版や情報提供	●	●	●	D	Ⅰ	Ⅱ	a	国内向けの出版に留まっている。

注1　各方途の総合化面から性格づけ

A：　総合化そのものを念頭においた方途
B：　総合化の視点をもって遂行することが求められる方途
C：　環境協力の総合化に側面から資する方途
D：　環境協力を基礎となる経験やノウハウの蓄積・深化

注2　各方途の採用度

Ⅰ：　積極的に採用している
Ⅱ：　採用され始めている
Ⅲ：　殆ど採用されていない

注3　今後の活用を考慮すべき重要度

a：今後より積極的な活用を図るべき
b：従前どうり

Ⅰ．当該国の環境領域の基本政策に直接的に関わる方途

1. 政策対話型のアプローチ
9. 環境・衛生政策の政府部局に長期、継続して専門家派遣・環境政策づくり

Ⅱ．総合化や協力課題の統合的推進を意識した方途

2. 特定環境課題の国家戦略づくり
3. 都市総合改善プロジェクト型協力
5. 広域環境対策協力
7. プロジェクト方式技術協力

Ⅲ．環境協力の基本となっている方途

4. 個別都市・地域などのセクター対応の協力
6. 無償資金協力
8. 招聘研修による人材育成

Ⅳ．環境協力の体制、媒体面に着目した方途

10. 環境専門家の常駐体制の形成を通じての協力
11. 短期専門家派遣
16. 参加型での環境改善協力
18. 専門家会議・国際会議・研究協力
19. 出版や情報提供

Ⅴ．環境協力に関わる主体間の連携・協力に着目した方途

12. 国際援助機関や二国間援助機関、国際ＮＧＯとの連携・協力
13. 地方自治体（都市）ネットワークでの協力
14. ＮＧＯを介しての協力
15. 民間企業を活用した協力・民間主体の協力
17. 大学との連携、協力

図 4.4-1 環境協力方途の類型と各類型の関係

第５章　都市環境領域におけるＪＩＣＡの環境協力のあり方

本報告書では、これまで、アジア圏域を対象に途上国における都市環境問題の動向を概括すると共に、これらの問題への国際援助機関、諸外国、そして我が国の環境協力の動向を解析し、これらをベースに、前章において、途上国における都市環境領域での環境協力を検討する上で基本となる問題の発生構想、拡大・抑止し得ない要因、対応アクター、アプローチ方途などについての認識を整理してきた。

本章では、この報告書の纏めとして、この検討過程で捉えられたJICAの都市環境領域における環境協力のあり方についての認識を提示することにしたい。

５．１　都市環境領域の環境協力をあり方を検討する上での基本事項

都市環境領域における環境協力のあり方を検討する上で基本となる事項の多くは前章で整理しているが、ここで、今一度、主要事項を概括しておくと以下のようになる。

1）途上国における都市環境問題とは

① 都市スラムの発生・拡大（保健・衛生問題、劣悪な生活環境、水質汚染など）

② 洪水貯留機能の低下による都市洪水の多発と浸水による都市衛生問題。都市河川の基底流量低下による都市河川水質や環境の劣化や地盤沈下問題。

③ 中小工場の近隣公害問題（悪臭・騒音・振動・ばいじん・中小河川の汚濁など）

④ 自動車排ガスや家庭暖房更に工場排ガスなどによる大気汚染問題

⑤ 都市排水や産業排水に伴う河川・湖沼・湾域の水質汚染問題

⑥ 都市・産業廃棄物問題

⑦ 地下水汚染や土壌汚染問題

⑧ その他、都市の自然環境の劣化や地球温暖化問題など

2）都市環境問題への対応アクターと環境協力

こうした都市環境問題は、図 4.2-1に示したように、一義的には当該国の政府、地方自治体、産業界、大学などを含めたＮＧＯ、コミュニティ（市民）の対応努力により解決されるべきものである。しかし、途上国はこうした対応に必要な制度・政策展開の経験、資金、組織・人材、技術面での条件を備えていない場合が多く、また、自国のみでは解決できない外的起因による問題も存在する。途上国への環境協力は、こうした途上国側の対応努力をその条件面で問題な部分に焦点を当て協力・支援することと言える。

3）途上国の都市環境問題の拡大を抑止できない条件・対応面での欠けている条件

この途上国の都市問題対応面で欠けている条件、問題の拡大を抑止できない条件としては以下が挙げられる。

① 人口増や絶対的貧困や開発指向の環境への圧力

② 都市域における土地利用誘導の仕組みの未熟性や土地所有形態

③ 都市財政力の脆弱性などからの都市インフラ整備の遅れ

④ 技術・人材・資金の絶対的不足

⑤ 環境対応に関わる組織（行政組織、民間関連産業、原因企業での責任体制等）形成の困難性

⑥ 経済・産業政策を含めた総合的な環境政策の不適正性の存在

⑦ 市民側の環境意識や教育の不足

⑧ その他、民主化の遅れや社会・経済的な不平等の存在、国土的なスケールでの都市拡大の抑止政策の欠如など

4) 都市環境領域での協力アプローチの方途

この都市環境領域の環境協力において、国際援助機関、諸外国、我が国が活用している方途は、表 4.4-1に示した19方途（その他を含めると20方途）に集約される。

また、図 4.4-1にこれらの方途を５つに範ちゅう分けしたアプローチ方途の全体像を示したが、次節でJICAの環境協力の特徴を論じるベースとして都市環境領域でわが国がこれらの方途をどのように活用してきているかについて概括したものを図 5.1-1に示しておく。

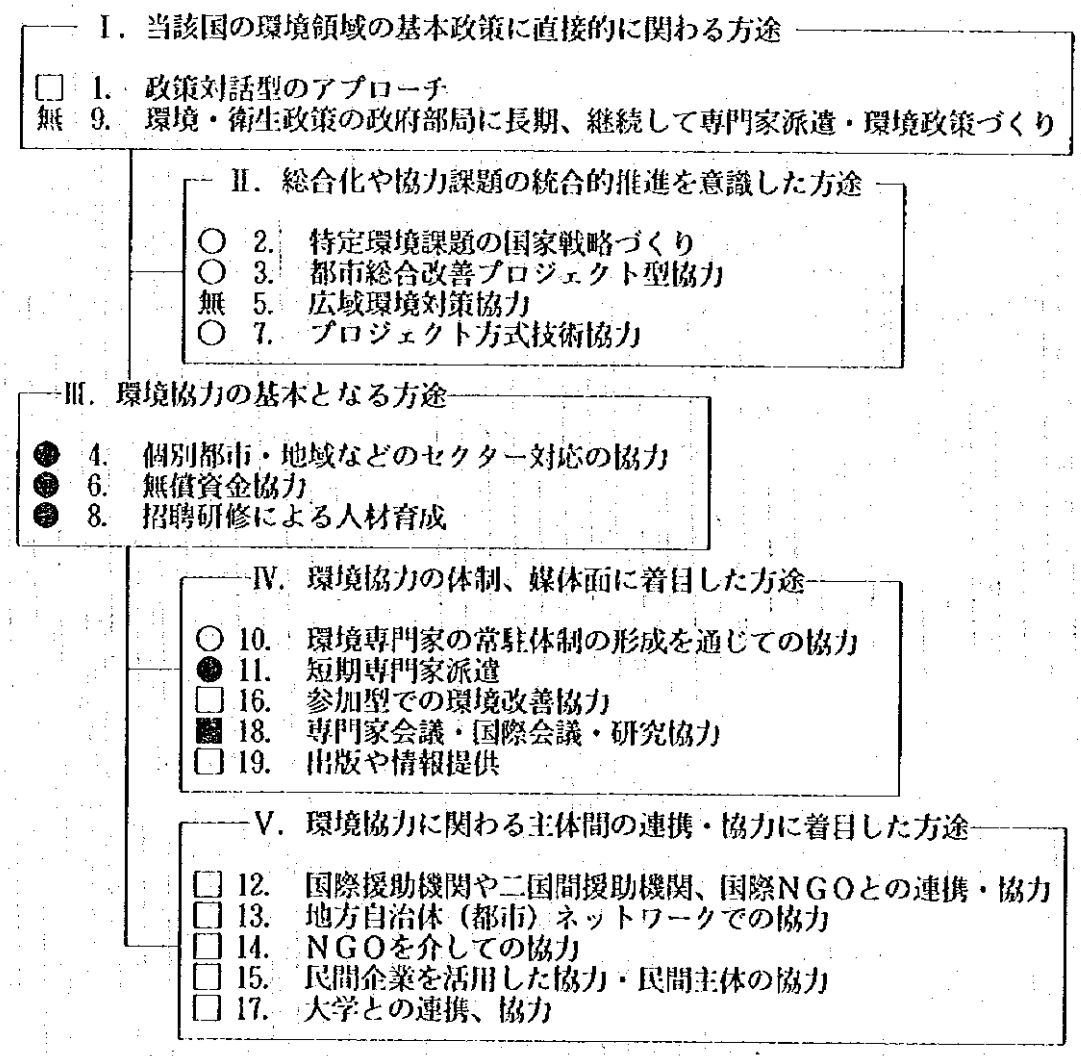


図 5.1-1 環境協力の展開面の各方途と活用実績

5．2　ＪＩＣＡの環境協力の特徴と課題

(1) ＪＩＣＡの環境協力の特徴

図 5.1-1では、これらの方途をJICAあるいは我が国全体としてどのように活用してきたかについて概括評価した結果も付記している。こうしてみると、都市環境領域での環境協力でのアプローチ方途を我が国全体でみれば、幅広く活用しており、特に、近年、積極的に試行的努力をしていることが知れる。即ち、認識としては、こうした方途を幅広く活用して、有効な環境協力に繋げていくことの重要性は定着してきていると言える。

しかし、我が国の環境協力のこれまでの実績をみると、資金、人材ともに、その多くはJICAの開発調査、専門家派遣、技術研修員の受入れ（技術・経験の移転および人材育成や組織強化）、環境案件への無償・低利融資資金協力、設備・資材供与に投入されている。

この実績面での特徴を、図 5.1-1に照らしてみると次のような特徴が指摘できる。

① 「Ⅰ．当該国の環境領域の基本政策に直接的に係わる方途」では、これまでの実績はあまりなく、「Ⅲ．環境協力の基本となる方途」「Ⅳ．環境協力の体制、媒体面に着目した方途」に重点を置いてきたと言える。

② 「Ⅲ．」、「Ⅳ．」についてはJICAの既存の協力スキームとして多くの実施例がある。また、「Ⅴ．環境協力に関わる主体間の連携・協力に着目した方途」は、わが国の環境協力のスキームとしては比較的新しいものであり、地球環境問題を含めて環境意識の高まる中で、いわゆる援助機関以外の機関、組織による協力で活用されてきている。

③ 「Ⅱ．総合化や協力課題の統合的推進を意識した方途」は都市環境問題の解決に向けての対応を総合的に捉え、また、個別の課題の全体対応のなかでの位置を明確にすることを意識した方途である。まだ、全体としての実績は少ないが、近年、プロジェクト方式技術協力や総合的都市環境改善計画の策定などの案件の実施などで積極的な対応が見られる。

これらを含めて、JICAの都市環境領域での協力実績面での特徴としては、次のような点が指摘できる。

1) 被援助国からの要請に基づく協力が基調

JICAの都市環境領域に関わる環境協力の多くもＯＤＡ全体同様に要請主義に基づいている。この要請主義は、援助国の自主性を重んじるといった面で重要な役割を持っているが、要請案件を当該国の環境問題や対応の優先性等に照らして評価ができる程度に問題構造に関する認識や総合的な環境協力戦略を持つことも必要となっている。

こうした視点での協力も既に幾つかの試みとして実現しており、その主なものとしてはインドネシア、タイ、中国、チリ、メキシコで展開している環境管理センター、環境研修研究センター事業やタイでの「環境保全基金」支援事業、バンコク都市圏の環境改善プロジェクト、電力需要抑制・省エネプロジェクト等の統合型の協力案件が挙げられる。

なお、わが国全体でみると環境分野のプロジェクト形成調査団の派遣なども増加し

ており、要請主義を基調としつつ、日本側として体系立った協力戦略に基づく協力も徐々に拡大してきている。

2) 環境分野での統合的な政策支援の重要性

1)とも深く関わるが、JICAを含めてわが国の環境協力においては、相手国の環境問題を総合的に捉えて環境政策全体の方向づけを行い、支援していくといった政策支援面での協力が少なかったことが指摘できる。

世界銀行などが現地スタッフを通じての環境政策対話を重視し、関係官庁などと幅広く接触して統合的な環境政策面の認識を培っているのに対して、JICAの場合は、省庁対応での個別専門家派遣をベースにしていること、数カ年での短期での交代となることなどからこうした統合的な環境政策を支援していくといった機能を果たすことや政策支援型のプロジェクト形成等が欧米や国際支援機関に比較して少ないと言える。

この視点からは、特に、世界銀行が各途上圏域ごとの環境協力戦略を持っており、国別環境戦略調査を多く実施していること、アジア開発銀行が環境担当スタッフが全て参加する形で、各国の環境協力の優先分野を毎年討議、設定していることなどが特記される。

ここ数年のながれは、わが国においても環境分野を含めた政策対話のなかで援助のプライオリティをつけていくことや案件を形成する方向が模索されている。また、先に挙げた環境管理センター型のプロジェクトやOECFが進めているインドネシア等での産業公害対策のためのツーステップローン事業なども、このながれに沿った協力例として挙げられる。しかし、全体でみると、環境メデア（大気・水質・廃棄物など）や水道、下水道、省エネ・代替エネルギーなどの個別分野対応の案件が多く、環境政策や都市環境管理、産業公害の総合対策等といった統合的な環境政策支援の比重が少ないと言える。

わが国は産業公害の総合対策や途上国の環境保全の基本となる国土計画や国土環境管理計画立案などに欧米諸国を凌ぐ多くの経験蓄積を有しいることからも、これらの蓄積を活かす方向での統合的支援の可能性を検討すべきであろう。

3) 産業・エネルギー・都市政策などとの関連

途上国では、環境に最も基本のところで影響する産業政策、エネルギー資源政策、都市政策あるいは水資源開発などの政策において総合的な環境保全の視点に欠けている。こうした相手国側の事情と共に、JICAの協力も国内の省庁の所管領域に規定された枠組みでの協力となる傾向もあることから、上記のような政策領域と環境政策とが分化したなかで環境分野の協力も進められる傾向が強い。

例えば、自然環境保全の分野でも、この分野自体の協力は森林保全、生物多様性プロジェクトなど数多くあり、援助に占めるシェアもかなり高い。しかし、他の援助機が重要な分野として掲げている森林保全、土壌劣化や浸食の防止などを農業開発や森林開発などとの関わりで誘導するなどの統合的アプローチの協力は少ない。欧州復興銀行やＥＵによる東欧支援、及び世界銀行の環境協力などでは、産業・経済政策と関連づけた環境協力が基本戦略に位置づけられており、今後JICAの協力においてもこのような統合的アプローチを取り入れることが期待される。

4) 人材育成分野での協力の重視

JICAにおける技術や経験の研修を目的とする招聘者数は、欧米諸国や国際機関に比較しても突出して多く、しかもその拡大も著しいこと、インドネシア、タイ、中国などでの環境管理センターの整備プロジェクトの実施など、環境分野の人材育成面を極めて重視した協力が進められている。こうした人材育成や技術移転面での協力は、過去においては欧米諸国も積極的であったが、今日ではカナダ、オーストラリアなどを除いてはかなり比重を落としていることから、日本の貢献度は相対的にも高まっている。他の援助機関の多くがこの人材育成を基本戦略に掲げており、特に制度、組織・人材育成等をあり方への政策提言を重視している。しかし、JICAが進めているような環境研修センターの設立、技術支援要員の派遣、研修のための招聘といった総合的かつ具体的な人材育成面の協力を実施している機関は無い。

この人材育成面での具体、かつ総合的な協力はJICAの環境協力分野の基本的特徴の一つと言える。

5) 専門コンサルタントの活用を主とした協力

JICAの環境協力は、そのための人材や組織の活用面では多くの場合、専門家派遣やコンサルタントの活用をもって遂行されている。

近年、JICAにおいてもＮＧＯの活用が進められているが、特に都市環境分野においては、多くの時間と地道な活動を要する地域に密着した活動が必要となることから、専門家やコンサルタントの活用には向かない分野も数多く存在しており、しかもその分野の協力ニーズが拡大していることに着目した対応が求められていると言える。

更に、今一つの特質としては、各途上国で環境協力活動に長期にわたり関わるといった人材が少ないことである。このことは専門家とコンサルタントの活用が主であることや地方自治体からの専門家派遣の難しさ、コンサルタント企業の国内業務重視思考などが背景としてあるが、JICAにおいても、米州開発銀行が地域環境アドバイザーを配置して援助対象国の環境動向に常時目配りする体制を整えようとしている例に見られるような環境分野における特定途上国の協力に土着的に関わる人材を発掘、育成していくことが求められている。

6) 環境協力の援助分野の特徴

環境協力の援助分野の特徴としては次のような事項が指摘できる。

① 防災が大きな協力領域として挙げられている。これは主に治水や海岸防災などのプロジェクトとして実施されているが、日本の特異な協力分野となっている。

② 都市廃棄物や水道などの環境衛生に関わる協力も多いが、貧困やスラム対策などといった切り口での協力は少ない。

③ 全体としてはインフラ整備型や整備事業型（植林事業など）のプロジェクトが多い。

④ 1)で言及したように、環境政策など統合型の分野での協力が少ない。また、環境産業の育成などの分野での実績に乏しい。

(2) 統合化・総合化の視点

JICAの都市環境領域での協力の特徴のなかで、特に統合的・総合的対応がまだ少ないことを大きな特徴として指摘した。この統合的、総合的アプローチの組み込みは、今後のJICAの環境協力において特に重要と考えられるので、ここで再度、その意味、必要性などについて記述しておく。

1) 統合的・総合的対応（アプローチ）とは

問題解決（例えば　首都圏の都市環境問題）にとって、必要な対策とその相互関係、その対策の実施に必要な財源、組織、技術、人材、制度面の条件を総合的に整理し、問題解決に向けての総合対策とその実施手順（ステージプラン）、各対策（セクター別対策）実施の方向づけと前提とすべき条件（例えば、財源面の制約）を明らかにするアプローチと言える。

その効果は、次のように集約できる。

① 問題解決に向けての総合的な対応展開が提示され、各セクター別対策の位置づけも明確となる。

② 各セクター別対応を実施する上での前提条件（総合対策面から）や制約条件（財源制約等）が提示されることにより、セクター別対　策のフィージビリティも高まる。

③ 総合対策に関わる関係者がこの立案に関わることにより、対策全体の整合性が図られる。

一方、問題点としては次のような事項が指摘できる。

① 上からの計画思考が強いと現実と乖離した計画となり、却って対　策全体の遅れや間違った誘導要因となり得る。

② 各関係者の合意形成に基づく計画でないと計画として棚上げされて、地道な対策の妨げとなる。

以上のような得失から、援助機関が自らの援助の総合対策のなかでの位置づけの明確化や実効性、実現性を確保する上で、援助体系のなかで不可欠なアプローチではあるが、一方、対象地域や問題の実情の充分な理解のない総合的アプローチは、援助対象国の問題解決の妨げとなる危険性もある。従って、総合的なアプローチ、特に世界銀行のように融資の条件としていくような手法は、上記のような危惧が無いような立案の仕組みや実情の把握があって始めて行うべきものであると言える。

なお、このアプローチには、幾つかの接近の切り口がある。

① イ国のプロカシのように河川の水質汚染対策といった問題を対象とした国全体での対応方針から個別河川対策に下りてくるような切り口

② 都市としての環境総合対策を当該都市の財政力や組織力などを踏まえて実現性の高いものとしていく切り口

③ 都市環境問題の全国的な対策を進めるために、国としての制度や地方自治体の組織・財政面の手当てなどの条件を整えつつ、個別都市での対策を進めるといった切り口

2)　世界銀行・アジア開発銀行の総合的アプローチ

①　世界銀行の総合的アプローチ

世界銀行では、UNCHS(Habitat)やUNDPとの連携の下で都市管理 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ（ＵＭＰ）や首都環境改善 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ（ＭＥＩＰ）を進め、その成果を基に持続可能都市 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ（ＳＣＰ）で具体的プロジェクト化に結びつけている。

イ国でもＩＵＩＤＰ（Integrated Urban Infrastracture Deveropment Program)で主要都市を対象とした都市環境改善の総合的な ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを策定しており、この ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに基づいて個別プロジェクトへの支援や二国間援助機関との連携を主導している。

②　アジア開発銀行のアプローチ

アジア開発銀行では、都市環境改善は社会ｲﾝﾌﾗｾｸﾀｰに分類して展開している。ここでは、上下水道、廃棄物のうち特に上水道整備を優先して衛生環境の改善を進めている。また、スラム改善、低所得者層の住宅整備、人口集中の緩和、教育の推進を都市環境における重要な問題として取り上げている。更に、社会・環境プロジェクト関連を50%以上のすること、各国別のＡＤＢとしての環境戦略を作成していること、借入国のプロジェクト実施能力を強化するための技術協力を重視し、組織強化、環境管理能力の強化のための技術協力を集中的に実施している。

③　両銀行の特徴と日本との基本的違い

両銀行では、途上国側の都市環境領域での資金需要に融資で応えていくことを背景に、自らの環境改善ポリシーや当該国での環境改善戦略に沿った組織制度強化や改善事業の実施を相手国に強く求めている。また、国際機関としての立場から、二国間援助機関に対しても、その戦略に沿った連携援助を求めてきている。

これに対して、我が国ではJICAやOECFを通じて多額の有償・無償協力を実施しているが、その主要な対象は個別プログラム、特に社会インフラ（上下水道、廃棄物処理施設など）への協力が中心となっていた。

特に、国別や主要都市に対する総合的な都市環境改善戦略を持たずに相手国の要請に基づく援助を基本に据えている。この点は、同じ融資機関的な性格を持つにも関わらず、極めて異なった対応となっている。

3)　統合的・総合的アプローチへの課題

この統合的・総合的アプローチの思考は、我が国でもかなり定着してきている。しかし、その展開には、人材の活用やプロジェクト形成など多くの視点からの対応が必要となる。その主要な事項を挙げると次のようになる。

①　人材育成型協力を近年の動向を踏襲して拡大していく。このことは長い目で環境分野における統合的な政策視点をもった協力展開の基盤ともなる。

②　長期専門家派遣やコンサルタント活用に加えて、ＮＧＯの活用の促進や土着的な協力活動が可能な人材を育成していく。

③　政策調整面での機能を環境協力体制のなかで強化する。具体的には、専門家派遣などにおいて政策調整に関与できる部局への適材の派遣などを戦略的に進める。

④　国別環境協力戦略をそのベースとなる当該国の環境プロファイルの作成、環　境政策・対応体制の整理などを通じて作成し、その協力戦略に基づくプロジェクト

形成や要請されたプロジェクトの位置づけ、協力のプライオリティ評価の基礎とする。

⑤ 国土環境基本計画などの途上国の国土利用、経済開発と国土環境保全に関わる基本計画の立案に積極的に関わっていくと同時に、産業公害防止計画、都市環境総合計画、資源環境保全改革、生物多様性の保護計画、社会環境保全・改善計画などの統合型の計画立案面での協力を強化する。

これまでのJICAの実績をみると、都市の構造や土地利用などを誘導する上で重要な都市計画、交通計画、総合地域開発計画分野については、インドネシア、マレイシア、フィリピン、タイといった重点援助国には長期専門家の派遣が行われ、総合計画的な性格を持つ開発調査が実施されているが、一方、中国などでは、住宅建築分野は多いが、この分野での協力は殆どない。

また、道路、上下水道、都市衛生（し尿・廃棄物）、住宅などの分野については、計画、施設整備、メンテナンス、運営管理といった総合的な協力が展開されている。

特に、インドネシアやマレイシアのように長年の協力関係がある国では、水道事業での漏水・無収水低減対策、事業経営、都市低所得者向けの住宅政策、道路保守管理、環境管理センターなど政策、運営、人材育成などのソフト分野での協力にもかなりの展開が見られる。

このように、既に多くの協力経験を積んだ分野や協力の歴史も旧い国では、その蓄積から、総合的・統合的展開も多く見られるようになってきている。しかし、全体としては、まだ、都市環境改善の全体に関わるような開発調査や長期専門家の派遣、その継続的な対策実施に到る協力実績といったものは少なく個々プロジェクトでの協力が主流であり、こうした協力に対しては次のような課題が指摘されている。

－下水道事業については、流域管理、し尿処理その他生活排水対策技術との統合的展開が求められる。

－その他の水道、廃棄物処理事業を含めて、当該国、都市の財政制度や財源手当て能力などに目配りし、特に、当該都市としての税制負担能力を充分に踏まえた実現性の高い対策提案が求められる。

－都市環境対策では、総合政策的な視点から個々の対策を位置づけることや対策実施のための組織、財源、人材などの手当てが重要で、こうした点に踏み込んだ協力を展開する必要がある。

(3) 都市規模に着目したアプローチ

図 5.2-1は、図 5.1-1との対応で、中小都市を対象とした場合にどのアプローチ方途が適用できるかを検討したものである。まだ、中小都市を対象とした環境協力の実績が少ないこともあり、全体として実績は大都市に比較して少ないが、中小都市の事情を背景に以下のような協力方途面での特徴が見られる。

Ⅰ. 当該国の環境領域の基本政策に直接的に関わる方途

無 1. 政策対話型のアプローチ
無 9. 当該国における中小都市環境政策づくりでの協力

Ⅱ. 総合化や協力課題の統合的推進を意識した方途

○ 2. 特定環境課題での中小都市を対象とした戦略づくり
無 3. モデルとして主要中都市を対象とした環境全体の改善のマスタープランづくり。そのマニュアル化
無 5. 広域環境対策協力
無 7. プロジェクト方式技術協力（モデル都市での本方式の活用）

Ⅲ. 環境協力の基本となる方途

○ 4. 重要なセクター課題に対する対応
（但し、環境全体の改善方向とプライオリティを踏まえた対応が必要）
● 6. 無償資金協力（弾力的な活用）
● 8. 招聘研修による人材育成
（プライオリティの高い課題領域や財務担当者なども対象となる。）

Ⅳ. 環境協力の体制、媒体面に着目した方途

○ 10. 当該国全体の中小都市の環境に目配りしている専門家の配置
● 11. 短期専門家派遣
○ 16. スラム環境衛生改善プロジェクトなどで活用
□ 18. 専門家会議・国際会議・研究協力
□ 19. 中小都市での環境改善に関わる経験情報などの集約・移転ための図書出版や情報提供

Ⅴ. 環境協力に関わる主体間の連携・協力に着目した方途

□ 12. 国際援助機関や二国間援助機関、国際ＮＧＯとの連携・協力
無 13. 自治体の姉妹都市提携などでの継続的な協力との連携
（推進プロジェクトをＪＩＣＡで）
□ 14. ＮＧＯを介しての協力
（スラム改善や地道な環境協力の必要分野で）
無 15. 中小工場での環境対策での経験・技術移転や当該都市に立地している企業の活用
□ 17. 地元大学との連携による環境協力の継続性など

● わが国がこれまでも積極的に活用してきた方途（JICA中心に）
■ わが国がこれまでも積極的に活用してきた方途（JICA以外中心）
○ わが国が試行的に活用つつある方途（JICA中心に）
□ わが国が試行的に活用つつある方途（JICA以外中心）
無 これまでの取り組みが殆どない方途

図 5.2-1 中小都市での環境協力の活用方途

－　当該国の環境領域の基本政策に直接的に関わる方途での実績は、特に中小都市に着目した形で実施された例はなく、また、Ⅱでも廃棄物分野などで中小都市までを対象とした戦略づくり以外は殆ど実績が見られない。しかし、今後は、3. 7. 9. などの方途の図に記したような内容での活用が期待される。なお、環境協力センターでの人材育成や技術指導なども中小都市をカバーしたものとなってきている。

－　Ⅲの方途の中小都市での活用もまだ実績は少ないが、それでも無償資金協力や招聘研修などの分野では中小都市を対象とした実績を挙げてきている。また、個別都市でのセクター対応の協力も見られるようになってきている。

－　Ⅳについても中小都市を対象とした実績は、短期専門家派遣程度に留まっている。しかし、我が国との環境協力関係の深い途上国では、徐々に中小都市も視野に入れた方途の活用が試みられてきている。

－　Ⅴについても、まだ実績は少ない。しかし、この類型の方途は、Ⅲ. の類型の方途のみでは継続的なフォローが難しい中小都市を対象とする環境協力では重要な方途となることから、今後の活用の努力が期待される。

以上が、中小都市（30～50万人規模）を対象とした環境協力における各方途の活用実績であるが、今後は、中小都市を対象とした環境協力にも関わっていく機会が増えることが想定されることから、その協力視点について概括しておく。

① 中小都市の場合には、Ⅲ. の類型の協力方途で個々都市に対応することがかなり難しいことから、次のような工夫が必要となる。
　－モデル都市での総合環境対策やセクター別対策面での協力を実施し、その成果を中小都市モデルなどの形で提示していく。
　－上記のモデル都市での成果なども参考に、中小都市の総合環境対策やセクター別対策推進方策についての国家計画づくりなどに協力する。

② 人材育成や技術移転では、イ国の環境管理センターや衛生訓練センタープロジェクトなどを活用していくことが有効である。

③ 継続性や総合性の面では、まだ、大都市間に限られている姉妹都市間の環境協力など自治体を介する方途やＮＧＯを介する方途などを重視していく。

④ ①～③にも関わるが、中小都市の場合には、個々の都市を対象としたプロジェクトを通じての協力には限界があることから、上記のモデル都市方式、中小都市を対象とした国家計画づくり、環境管理センター、あるいはTwo-Step-Loan など間接的な協力方途の活用が重要となる。

⑤ 中小都市の多くは、財源や人材、経験などに乏しいことから、これらを踏まえた総合施策体系と個別セクター対策の両面からのアプローチが必要であることに特に留意する必要がある。

⑥ 中小都市の多くは、当該地域では発展の著しい都市の場合が多く、まだ、その骨格が定まっていない場合も多い。従って、環境対策は、経済開発、都市基盤整備などと併せて検討していくことが重要となる。