

VII-184

開発途上国における都市の水環境改善プロジェクトの複合化手法に関する基礎的研究

(社) 国際建設技術協会

矢野知宏

(株) パシフィックコンサルタンツインターナショナル

正会員 松丸 亮

○ (株) パシフィックコンサルタンツインターナショナル

正会員 荒木敬幸

はじめに

開発途上国（以下、途上国）では、特に都市部において、経済成長を背景とした人口および諸活動の集中が顕著であり、その結果として様々な環境問題が生じている。しかし、途上国では政策的に経済開発が優先されがちであり、環境対策が遅れた状況が多く見られる。都市の水環境も同様で、水不足、水質汚濁、有害物質による汚染等様々な問題を抱えており、今後、こういった問題の解決を目指したプロジェクトの必要性は高い。一方、途上国の都市の水環境問題は、様々な要因が絡み合っており、「下水道」、「廃棄物」といった単独の分野のプロジェクトを実施しても真の解決とならないという認識から、複数分野にわたる総合的な対策立案のための調査（複合化した調査）が増加し、わが国の政府開発援助（ODA）においても、プロジェクト形成段階における複合化の検討が重要な要素となっている。

本稿は、途上国における都市の水環境改善プロジェクトの複合化手法に関する基礎的研究として、国際機関および日本の援助機関における近年の動向調査、有識者等へのヒアリング調査の結果として得られた知見を整理して報告するものである。

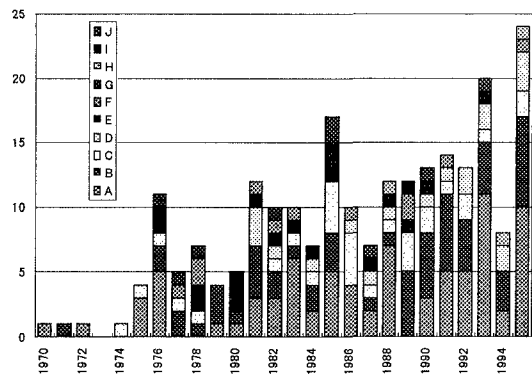
水環境改善複合プロジェクトの動向

過去10年間に於いて、国際協力事業団（JICA）、海外経済協力基金（OECD）、世界銀行、アジア開発銀行の4援助機関が実施した水環境改善のための複合プロジェクトに関し、分野の組合せとプロジェクト数の推移を調査し、途上国における水環境改善プロジェクトの複合化の動向を把握した（表－1および図－1）。なお、調査対象分野は、水環境改善に関わりの強い「上水道」、「下水道」、「廃棄物」、「都市排水」とした。

複合プロジェクトの実施件数は、年々増加傾向にあり、途上国の複雑な水環境問題を抜本的に改善す

表－1 水環境改善複合プロジェクトの分野の組合せ

組み合わせ	上水道	下水道	廃棄物	都市排水	プロジェクト数
A	○	○			80
B		○		○	58
C		○	○		29
D		○	○	○	19
E	○		○		17
F			○	○	11
G	○			○	7
H	○	○		○	3
I	○	○	○		3
J	○	○	○	○	2
該当プロジェクト数	112	194	81	100	229(総数)



図－1 複合プロジェクトの推移

表－2 4援助機関の環境プロジェクト

援助機関	単独	複合	計	比率(%)
JICA	312	7	319	2.2
OECD	93	12	105	11.4
世界銀行	285	178	463	38.4
アジア開発銀行	97	35	132	26.5
計	787	232	1019	22.8

キーワード： 開発途上国、水環境改善、プロジェクト形成

連絡先： (社) 国際建設技術協会 〒102 東京都千代田区麹町 5-3-23 ニュー麹町ビル

Tel: 03-3263-4821 / Fax: 03-3230-4030

(株) パシフィックコンサルタンツインターナショナル 環境部 〒206 東京都多摩市関戸 1-7-5

Tel: 0423-72-6030 / Fax: 0423-72-6359 / e-mail: arak-511@pcitokyo.co.jp

るには総合的な対策が必要といった認識が高まっていることを裏付けている。しかしながら、その形態は、2分野を対象とした複合プロジェクトがほとんどで、3分野以上を対象とするプロジェクトは1割強しかない。また、4援助機関が実施した水環境改善プロジェクト（単独分野および複合分野）を集計した（表－2）。国際援助機関で実施された水環境改善プロジェクトのうち、約35%が複合プロジェクトとして実施されているのに対し、日本が実施した水環境改善プロジェクトのほとんどが単独分野にて実施されている。

ヒアリング調査結果

○複合プロジェクトのメリット・デメリット

ヒアリング調査の結果から、複合プロジェクトの主なメリット・デメリットとして、以下が指摘された。

- メリット ・ 複数分野にわたった総合的な調査を実施することで、水環境改善効果の向上が期待できる。
- ・ 基礎調査、基本フレーム等を共通で使用でき、効率の良い調査の実施が期待できる。
- デメリット ・ 複数分野の機関が関連することになり、調整が煩雑になる。
- ・ 複数分野の調査が1本となるため、各分野における調査費、期間に制約が生じてしまう。

○複合化の段階

複合化の検討をする時期は、プロジェクトサイクルの早い段階である。有識者や実際に調査に携わっている人たちへのヒアリング調査から、マスタープラン以前の段階までは多くの分野にわたる調査が望ましいということが分かった。しかし、関連機関の調整面や調達資金面を考えると、より詳細な調査になるに従って、複合化の度合いは低くなるのが实际的である（図－2参照）。その際、何を優先して実施するか判断基準は、「どのプロジェクトが水環境の改善に大きく寄与するか」ということである。

段階	分野	上水道	下水道	都市排水	廃棄物	備考
IUWA*						現状把握
プレリナリースタディ						コンセプト策定においては全ての分野をカバー
マスタープラン						事業実施に向け徐々に細分化（必要に応じ連携）
詳細調査						
設計						
事業実施						

* IUWA:都市の総合的水環境アセスメント(Integrated Urban Water Assessment)

同じ模様の分野について同時に実施する。詳細調査以降は分野別に実施するのが实际的。

図－2 プロジェクトの実施段階別複合化・連携のイメージ

複数分野での水環境改善プロジェクト形成のための基本的な考え方

以上のような基本的な情報を整理した結果、以下の結論が得られる。

- ・ 複合化はプロジェクトサイクルのできるだけ早い段階にて行う。
- ・ 複合するプロジェクトの選定基準は、改善効果の向上に主眼を置く。

また、複数分野での水環境改善プロジェクト形成に向けての課題として以下のことが挙げられる。

- ・ 現地が抱える水環境問題をどのように把握するか。
- ・ 複合化するプロジェクトの選定基準である『改善効果の向上』をどのように図るか。

おわりに

開発途上国における都市の水環境改善プロジェクトを複合化手法について、援助機関および援助関係者への調査により得られた知見を整理した結果、わが国のODAにおける効果的な水環境改善プロジェクト形成のための基本的考え方を提示することができた。

なお、本報告は（社）国際建設技術協会が建設省から委託を受けて実施した「環境分野の総合的調査手法検討調査」の報告書の一部を、同調査審議のために設置された「環境分野の総合的調査手法検討委員会（委員長：綾 日出教 武蔵工業大学教授）」の了解を得て、抜粋し、整理したものである。この場を借りて、委員他関係各位にお礼を申し上げる次第です。