

IV-79

都市・地域における大規模プロジェクトの効果分析について

京都大学工学部 正 員○戸田常一
京都大学工学部 正 員 天野光三
大 阪 市 正 員 角田恒史

1. はじめに 現在、我国では21世紀を迎えるにあたって、社会、経済構造の国際化、情報化を目指し、新たな社会資本形成を行うために、社会経済に広域的な影響を与え、多様なニーズに対応できると期待される大規模なプロジェクトが推進されつつある。本研究では、都市・地域における大規模なプロジェクトの実施効果について、社会経済、産業、生活、環境などの側面を考慮し、定量的要因及び定性的要因を同時に取り扱うインパクト計測システムを提案する。さらに、近畿圏の大規模プロジェクトに対して本システムを適用する。

2. インパクト計測システムの概要 本システムの全体構成を図-1に示し、以下では、このフローに従って各ステップについて説明する。

〔ステップ1〕 各都市・地域では、独自の将来構想に基づいて、多くのプロジェクトが計画されている。ここでは、それらの種別、熟度などに着目して分類を行う。それに基づき、プロジェクトを選定し、プロジェクト・メニューを作成する。

〔ステップ2〕 本システムを構成する際の前提となる各種機能を設定するとともに、各機能について考慮すべき要因を整理する。設定した機能と要因は表-1に示す通りである。なお本研究では、表-1に示すように定量化の困難な要因も定性的要因として取り扱っている。

〔ステップ3〕 ここではプロジェクト・メニューの実施前の各要因の現状水準を計測する。さらに各要因について得られた現状水準と各要因のウエイトの加算和をとることによって、各機能の現状水準を求める。

〔ステップ4〕 ステップ3と同様の方法で、プロジェクト・メニュー実施後のインパクトを要因ごとに計測し、機能ごにも各要因のウエイトを用いてインパクトを求める。

〔ステップ5〕〔ステップ6〕 以上のステップから、個々のプロジェクト・メニューの地域的特性、機能的特性及び各地域の現状水準の分布状況が情報として得られる。それらの情報を基にして分析を行う。まず個々のプロジェクト・メニューを組合せて第1次プロジェクト・セットを作成し、それを実施したことによるインパクトを上述のステップと同様の方法で計測する。その結果について、機能面や地域面のバランスについて検討を行い、問題点があれば、それを是正すべくプロジェクト・セットの改訂を行う。このような改訂と検討を繰返し試行錯誤的に行うことによって、最終的にプロジェクト・セットを作成、提案する。また、その実施による各地域の特性変化についてステップ6で分析する。

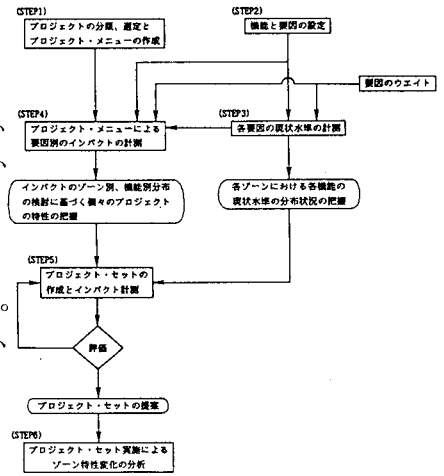


図-1 インパクト計測システムの全体構成

表-1 機能と要因の設定

要 因	機 能	要 因									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
社会・生活・文化の発展	1. 国際近接性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	2. 東西経済への近接性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	3. 広域産業への近接性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	4. 先端技術産業への近接性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	5. 情報・開発への近接性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
社会・生活・文化の発展	6. 人口密度	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	7. 大規模近接性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	8. 生産的都市発展	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	9. 土地利用・住宅地	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	10. 市民性・伝統的風土	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
社会・生活・文化の発展	11. 環境・自然環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	12. 都市計画・技術開発	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	13. 森林・緑地環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	14. 森林・緑地環境の計画開発	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	15. 生活環境の発展	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
社会・生活・文化の発展	16. 都市・環境環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	17. 都市の発展・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	18. 都市環境・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	19. 都市の発展・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	20. 都市の発展・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
社会・生活・文化の発展	21. 都市の発展・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	22. 都市の発展・環境	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注) ○のついた要因を各機能について設定する

*のついた要因は定性的要因

3. インパクト計測モデルの構成

本システムの〔ステップ3〕～〔ステップ5〕で用いるインパクト計測モデルの構成を図-2に示す。本モデルでは、定量的要因と定性的要因を別個に取扱いインパクトを計測し、最終的にそれらを総合化する。定量的要因に就いては、要因に応じた物理指標を用いて計測し、総合化のための基準化を行う。定性的要因については、アンケート調査のデータを用いることとし、現状値を基準化するとともに、インパクト値については一定の仮定を設けて尺度構成を行っておく。アンケート調査から得られた各要因のウェイトを用いて、両要因を総合化し、各機能についての現状水準とインパクトを求める。

3. 近畿圏におけるケーススタディ 本研究では近畿圏（2府6県）を対象としてインパクト計測システムを適用し、各要因、各機能の現状水準及びプロジェクト・メニュー（セット）実施後のインパクトを算出し、それに対する評価、検討を行った。算出結果の一例を表-2と表-3に示す。なお算出結果に対する評価や図-1で示したステップ5, 6におけるプロジェクト・セットに関する検討については講演時に発表する。

4. おわりに 本システムでは、実際の計画策定において、有効な情報を提供できるようにモデル自体の実用性、操作性を重視している。さらに、今後は本システムの有用性について検討を行う必要がある。

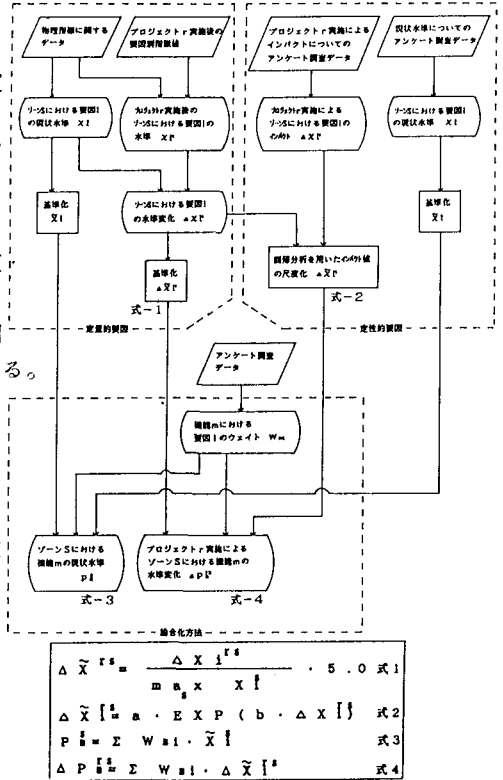


図-2 インパクト計測モデルの構成

表-2 各ゾーンにおける機能の現状水準

ゾーン	交通機関	商業・業務	住宅・居住	文化・芸術	大規模住宅地	緑地	森林地
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							

表-3 プロジェクト・メニュー「関西文化学術研究都市+関連する交通網整備」実施による機能別、ゾーン別のインパクト

ゾーン	交通機関	商業・業務	住宅・居住	文化・芸術	大規模住宅地	緑地	森林地
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							

インパクトの凡例

***** 3.0~

***** 1.0~3.0

***** 0.5~1.0

*** 0.1~0.5

** 0.01~0.1

* 0.001~0.01

現状水準の凡例

***** 3.0~

***** 2.5~3.0

***** 2.0~2.5

*** 1.5~2.0

** 1.0~1.5

* ~1.0