

開発方式による全国総合開発計画の評価に関する研究*¹
Evaluation on Comprehensive National Development Plans in Japan
From the Viewpoint of the Method of Development

伴野豊*² 安藤貴弘*³ 秀島栄三*⁴ 山本幸司*⁴

by Yutaka Banno, Takahiro Ando, Eizou Hideshima, Koshi Yamamoto

1. はじめに

過去の全国総合開発計画（以下、「全総」と称する）においては、いずれの計画においても、まず基本目標が掲げられてきた。その基本目標を達成するために、拠点開発方式などの開発方式を構想し、開発計画が策定されてきた。

本研究は、全総の達成度をできるだけ定量的に把握可能な観点から評価することにより、最終的には各全総において採用された開発方式の妥当性を評価することを試みる。これにより今後の全総策定の際により適切な開発方式を構想することが可能となるものとする。

2. 研究の手順

いずれの全総においてもその基本目標を達成するために開発方式が構想されている。最初の全総（以下、一全総）においては「拠点開発方式」が構想され、以降、新全国総合開発計画（以下、新全総）では「大規模プロジェクト構想」、第三次全国総合開発計画（以下、三全総）では「定住構想」、第四次全国総合開発計画（以下、四全総）では「交流ネットワーク方式」が構想された。

これらの開発方式は、いずれも抽象的な表現で掲げられており、その内容を定量的に把握することのできる具体的な表現となっていない。そのため、構想された開発方式の意図するところをできるだけ具体的な表現に集約し、定量的に分析しやすい評価項

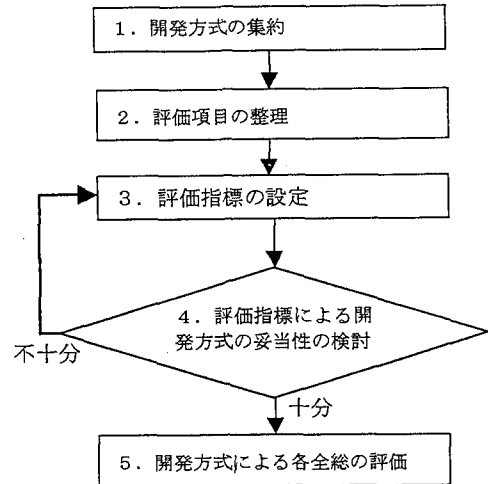


図1 研究手順

目に整理することが必要であると考え。そして、整理した評価項目をできるだけ忠実に説明しうる評価指標を設定し、その評価指標により開発方式の妥当性を検討することで全総を評価する。ここで、作成した指標では比較対象ごとの差異が現れずに評価が不能であったり、資料が欠如している等の理由により観察自体が不能である場合は、指標を設定し直し、改めて妥当性の検討を行うこととする。

図1に本研究の手順の概略を示す。

3. 開発方式の評価項目の整理及び評価指標の選定

まず、開発方式として記述されている事項をいくつかの要件に集約し、それぞれに対応する評価項目の整理、ならびに評価指標の抽出を行った。その結果の一覧を表1に示す。

各全総の開発方式については、先に述べた通りであるが、その記述から一全総においては「工業の分散度の評価」をはじめとする3項目、新全総においては「大規模プロジェクトのタイプ別評価」をはじ

*1 キーワーズ 公共事業評価法、整備効果計測法、国土計画、地域計画

*2 学生員 工修 名古屋工業大学大学院工学研究科

*3 学生員 名古屋工業大学大学院社会開発工学専攻

*4 正会員 工博 名古屋工業大学社会開発工学科

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町

TEL 052-735-5484

FAX 052-735-5496

めとする2項目、三全総においては「定住構想の目標評価」の1項目、四全総においては「定住圏整備の評価」をはじめとする3項目を評価項目として整理することができた。続いてその評価項目をさらに詳細に項目分けし、各々の項目ごとに評価指標を設定した。その際、目標年次における目標値が設定さ

表1 開発方式の妥当性評価のための項目と指標

	評価項目		評価指標
全国総合開発計画	①工業の分散度の評価		工業生産の地方別分担率
	②開発拠点の評価	(1) 工業開発拠点	工業開発地域における工業出荷額
		(2) 地方開発拠点	地方開発地域における生産所得
	③地域間格差の評価		地域別人口構成比 工業生産の地方別分担率
新全国総合開発計画	①大規模開発プロジェクトのタイプ別評価	(1) 第1のタイプ	電話普及率, 航空網整備状況, 山陽・東北新幹線の建設率, 各高規格道路の建設率, 国際空港建設率, 大規模流通拠点港湾建設率
		(2) 第2のタイプ	畜産基地整備率, 単位面積当たりの収穫高, 超大型工業地域の建設の有無, 大型エネルギー基地数, 外郭環状線の有無・大規模流通センターの有無
		(3) 第3のタイプ	大規模森林地帯開発の有無, 3大都市圏における水質指標, 対全国ブロック別高次圏域施設, 3大都市圏における防災対策の実施度, 3大都市圏における住宅需要
	②地域間格差の評価		ブロック別人口(新開発方式) 生産所得の地域別分担率(新開発方式)
第三次全国総合開発計画	定住圏構想の目標評価	(1) 定住人口	ブロック別定住人口(S60)
		(2) 人口集中地区人口	ブロック別人口集中地区人口率(S60)
		(3) 世帯	ブロック別普通世帯(S60)
		(4) 労働力供給と就業機会	労働力供給(S60)
		(5) 所得の水準と格差	定住人口一人当たり所得格差(S60)
第四次全国総合開発計画	①定住の場、交流の場である地域整備の評価	(1) 定住圏整備の評価	ブロック別人口, 人口集中地区, 世帯構造, 労働力供給構造 国民総生活時間, ブロック別工業出荷額
		(2) 地域の独自性評価	全国の都市を各拠点にグルーピングし、その分散度により評価する。グルーピングに関しては、各拠点における定義付けをした上で、それに当てはまる都市を振り分けていく。
		a. 中枢都市機能 b. 先端技術産業 c. 特色ある農林水産業 d. 豊かな自然 e. 国際交流	
	②基幹的交通、情報・通信体系の整備の評価	(1) 全国1日交通圏	全国1日交通圏達成率
		(2) 国際交通機能	国際空港数 国際線就航便数 外貿定期船就航港湾数
		(3) 情報アクセスの自由度	ISDN普及率
	③交流機会の評価		個人交流機会 地域交流機会

れている場合は、それを用いることにし、設定されていない場合は、それに関連すると考えられる指標を設定した。

以下、それぞれの全総について有効な評価項目、評価指標を明らかにする。

一全総については、工業開発拠点や新産業都市を配置する開発方式により目標達成を目指していることから、「工業分散度」「工業開発拠点、地域開発拠点の成長推移」「地域間格差の是正」の3点に着目して評価を行うことにした。これを踏まえて、評価に用いる指標を、「工業生産の地方別分担率」など全4指標とした。(表1の最右欄参照)なお、「工業生産の地方別分担率」については、工業の分散度の評価に加えて地域間格差の評価にも用いることができると考え、重複して採用している。

新全総については、本文中にいくつかの大規模開発プロジェクト構想を列挙していることから、これに基づいて評価項目、評価指標を設定した。第1のタイプはネットワーク整備に関する項目、第2のタイプは産業等の基地整備に関する項目、第3のタイプは環境保全に関する項目であるが、それぞれの項目とも具体的な数値では表現されていないため、整備計画の内容を踏まえて指標を設定した。この結果、第1のタイプについては、通信網評価のための「電話普及率」、航空網評価のための「中核都市空港の国内発着便数」など6指標、第2のタイプについては、「畜産基地」などの基地の有無や増加数に関した5指標に加え、稲作地域の高生産性を踏まえた「単位面積当たりの収穫高」の全6指標、第3のタイプについては、水質保全に関連して「pH」「COD」「DO」の水質指標、防災に関連して「3大都市圏における一人当たりの公園面積」など、全8指標を設定した。第3のタイプの高次圏域施設については、芸術、文化、情報、科学等に関する施設を高次圏域施設としており、本研究では、それぞれ美術館、博物館、資料館、科学館と考え、それらの建設数をブロック別に評価することにした。また、地域間格差の是正は新全総においても目標としているため、それに関する評価も行うことにする。これについては地域格差の定義を踏まえて「ブロック別人口」「生産所得の地方別分担率」を用いることにした。

三全総については、「定住圏構想の目標」として

基本フレーム指標が設定されていることから、これらの指標をそのまま用いる。また、これらの指標は地域別に設定されていることから、他の全総と比較して地域別の評価も行いやすいといえよう。

四全総については、まず「定住の場、交流の場である地域整備の評価」に着目した。開発方式においては定住構想を発展し、交流の観点を加えていることから、三全総の評価方法と合わせて交流に関する評価を行うべきであると判断し、三全総と同じ5指標を設定した。また四全総については、地域の独自性をさらに重要視しているため、併せてその評価を行う。しかし、これを端的に示す指標は提示されていないため、まず「中枢都市機能の集積拠点」をはじめとする5グループへの定義付けを利用し、各都市をグルーピングするとともに、その分散化傾向を数値化して評価指標に設定することにした。次に、「基幹的な交通、情報・通信体系の整備」については、本文中の基本構想を踏まえて「全国1日交通圏」「国際空港数」など5指標を抽出した。そのなかで、情報アクセスの自由度については、ISDNの普及を目標として挙げていることから、これを評価指標として用いることとした。個人的な交流だけではなく、産業や行政間での交流についても指標を用いて評価する。

以上のように設定した指標により、各全総における開発方式の妥当性の評価を行う。

4. 評価指標による開発方式の妥当性の検討

各全総中に目標値として基本フレームが設定されている場合は、この目標値と実績値との乖離の程度を求める。これは、以下に定義する「的中誤差率」を算出することによって明らかとなる。

$$T = (A - B) \div B \times 100 \quad \cdots \cdots (1)$$

T：的中誤差率

A：実績値

B：目標値、推定値

さらに、評価方法として「妥当性分析表」を作成する。「妥当性分析表」とは、策定年次以前の10年と策定以後10年とを比較して、増加率が増して

いる場合は○、増加率が穏やかになっている場合は×とし、その状況により各全総の開発方式の妥当性を分析するものである。本研究ではさらに、施行期間を各5年で2期間に分割し、その増加率を比較したうえで、○の中でも後期の増加率の方が上回った場合は◎、×の中でも下回った場合は××の記号を用いることにより、ある程度詳細な傾向も把握することとする。「妥当性分析表」については、基本フレームが設定されていない指標についても評価を進めることができる利点がある。

本研究では、以上の方法を用いて、各指標、各全総相互の分析を行うが、本稿では、紙幅の都合上三全総について分析した結果のみ説明を加える。

三全総の開発方式的の中誤差率及び妥当性分析表を表2、表3に示す。三全総施行期間においては、東京以外の大都市において分散化の傾向がみられたことから全体的に××が多く占めていることは妥当といえ、定住人口の結果をみても、北海道、東北、北陸、四国、九州の各地域において○となっていることから、地域格差の是正の観点からいって、評価できる結果となった。このうち九州に関しては、所得水準（定住人口一人当たり）以外の指標について○となっている。これはIC産業の発達によるものと推測できる。

定住構想においては、人口集中地区人口の目標値を掲げ、各定住圏において低密度の離散的居住形態を要因とする地域格差は正への障害の回避を促したが、的中誤差率をみても、北海道以外は結果が芳しいものではない。地方圏においては、生活環境の整備が立ち遅れている地域が存在することを示唆しているものと考えられる。

定住人口の観点からみると、地方圏の人口が増加したことから本計画は一つの目標を達成したといえるが、所得水準はいまだ大都市圏、特に東京圏が優位にあり、地域格差は正への動きは見られない。特に関東においてはサービス産業の発達や文化の中心地となっていることが、このような結果をもたらしたものと考えられる。

5. おわりに

本研究は、開発方式の妥当性を評価する観点から

表2 三全総的中誤差率

項目	定住人口	DID人口	普通世帯	労働人口	所得水準
北海道	-3.88	4.56	-6.34	-6.33	0.67
東北	-2.55	-19.47	-6.72	-3.42	-6.68
関東	-1.58	-3.39	-2.88	0.05	6.49
東京圏	-0.93	-3.70	-1.74	0.34	8.39
中部	-2.63	-7.48	-7.65	-5.22	-3.22
北陸	-3.58	-15.82	-10.92	-2.24	-0.85
近畿	-2.69	-5.14	-4.13	-2.63	-0.28
大阪圏	-1.92	-3.98	-2.02	-2.47	1.37
中国	-2.61	-10.77	-6.61	-5.52	-4.27
四国	0.54	-5.49	-1.89	-2.86	-9.42
九州	-0.99	-8.22	-2.16	-3.47	-3.34
沖縄	7.14	2.89	3.45	7.39	-22.46
平均値	-1.31	-6.33	-4.13	-2.20	-2.80

表3 三全総の妥当性分析表

	定住人口	DID人口	普通世帯	労働人口	所得水準
北海道	○	××	××	○	××
東北	○	××	××	○	×
関東	××	××	××	○	○
東京圏	××	××	××	○	○
中部	××	××	××	◎	◎
北陸	○	××	××	○	××
近畿	××	××	××	×	○
大阪圏	××	××	××	××	○
中国	××	××	××	××	××
四国	○	××	××	××	××
九州	○	○	○	○	××
沖縄	◎	××	×	××	×

全総を評価することを試みたものである。本稿では、三全総における分析結果の一部を紹介した。各評価指標のデータは、北海道、東北等の地域ブロック毎に抽出し分析評価することをベースとするが、今後は、地域ブロック毎に「巨大都市」「大都市」「中都市」「小都市」「特徴的な都市」を対象都市として抽出し分析することも重ねて行い、各全総ごとにその開発方式の妥当性の検討を深めていきたい。

参考文献

- 1) 伴野豊、山本幸司：計画提示例からみた全国総合開発計画の目標年次における評価に関する研究、土木計画学研究・講演集20(1)、1997年11月土木学会
- 2) 安藤貴弘、伴野豊、小池則満、山本幸司：基本フレームによる全国総合開発計画の事後評価に関する一考察、土木学会中部支部・平成九年度研究発表会講演概要集、1997年3月土木学会
- 3) 伴野豊、和田かおる、山本幸司：全国総合開発計画の評価に関する基礎的研究、土木計画学研究・講演集18(2)、1995年12月土木学会