

地方整備・開発問題に関する二、三の考察
—計画論的アプローチ*

Development and Planning of Local Areas: A planning system perspective

岡田 憲夫**

By Norio OKADA

The paper discusses what characterizes the development and planning of local areas and points out that characteristically there is only a limited scope of selectivity open to this type of planning and that if any efficiency criteria are straightforwardly applied, most of development plans may fail to be justified. From this viewpoint the paper proposes to bring in some equity criteria with which to evaluate the planning of those local areas which are characterized by limited selectivity and inappropriate efficiency. With a specific example of regional transportation development, a conflict analysis is performed to illustrate how an equity-based planning may incorporate efficiency questions.

1. はじめに

一般に「地方」の整備・開発問題は特殊であり、それにふさわしい特別のアプローチが必要な場合がある。しかし「地方」の整備・開発問題が何に比してどのような特殊かという問いに対して一般的な答えを用意することは容易でない。たとえば、「地方」の整備・開発問題は一般論として一括化できないほど多様であり、従ってその特殊性を規定するのが困難なことこそ当該問題の特殊性であると言明してしまうと、この種の問題の特殊性をふまえた計画論的アプローチの開発の道を自ら閉ざしてしまうことになるであろう。一方、上述の問いに答えるために、「地方」に対して「中央」で置き置いても、「中央」が東京などの首都圏を表すのか、あるいは京阪神その他の

* キーワーズ：地域計画，計画論

** 正会員 工博 鳥取大学助教授 工学部 建設工学科
(〒680 鳥取市湖山町南4丁目101)

大都市圏をも含めていふのかなどが明らかにさしねば不適切な答え方になってしまうであろう。しかもこのような形で「地方」を限定しても、その整備・開発問題を分析・評価する上で「中央」を主たる対象として開発されてきた各種の計画手法の若干の修正・改良はそのまま「地方」にも有効に適用できる場合も多々あることは衆知の事実である。すなわち「地方」を場所的に限定することはい、必ずしも「中央」と異なる問題の特殊性を明確に規定することにはならないのである。

そこで本研究では、「地方」対「中央」の図式を持ちこむことにより整備・開発問題の特殊性を論じることをひとまず保留し、整備・開発問題において見られる特殊性をまず具体的に規定するとともに、そのような特殊性を呈示するであろう地域全般に対してはある種の特別なアプローチが必要であることを明らかにする。この結果、間接的に当該問題の特殊性を共有する「地方」に対する一つの有効な計

画論のための糸口を見出すことを目的とする。

2. 選択限定性, 選択不能性, 実行不能性

従来の計画手法の主流は、代替案を選択すべき解領域(選択域)が空ではなくて広範であり、その広い選択域に存在する多数の選択肢の中からどれを特定・選定するの最も妥当であるかを価値・分析評価するための方法論の構築が主たる関心事であったように考えられる。その場合、最も妥当な選択肢を見出すための規範としては費用最小化や便益・費用比(比差)などの効率性(efficiency)の規範が用いられることが多かった。特に事業の実施の妥当にされるために経済性の規範によるチェックが不可避とされる点の指摘がである。

ところが特定の地域や場合によっては、初めから選択域が何らかの技術的・経済的・予算的・政治的・制度的制約ならびに風土的(文化的、社会的)制約のために、地域開発・整備代替案を検討しうる選択域がきわめて限定されたり、選択の余地が皆無であったりする。特にこの代替案の規範を打ち定めること自体が不可能になりうる。このような地域開発・整備に係る事業性を上述の順に「選択限定性(limited selectivity)」、「選択不能性(no selectivity)」、ならびに「実行不能性(infeasibility)」と呼ぶことにする(図1参照)。

ここで

例えば、
つぎのよ
うな広域
幹線道路
整備問題
を考えよ
う。こ

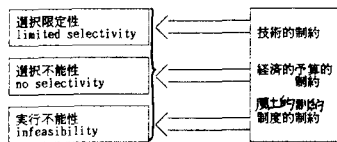


Fig. 1 Selectivity and infeasibility

では以下の二つの典型的な地域を想定する。地域Xはその依存する最寄りの大経済圏と結ぶ広域幹線道路(新設または拡張・整備)を計画している。両地域を結ぶ既設ルートにおいて既に交通需要量の供給可能量(設計交通量)を上回っており、しかも将来はこの状態の対称に拡大することから十分予見できるとする。

このような場合には、広域幹線道路の新設または拡張・整備が率性の規範から十分に妥当にされるはずであり、(点的・線的、面的な)需要量(およびパターン)の予測・増大需要量(パターン)と計画供給量(パターン)との差が収容見込充足を大前提とする従来の計画論の基本的にはそのまま適用できる。このような地域を換言すれば人口・経済活動などが既に相当集積している所であり、そのようないわば一団(mass)となって需要量の拡大を促している。この場合、きわめて大まかに言えば人口・経済活動規模が大きければ大きいほど、従って需要量も大きければ大きいほど道路を作る便益が加算的に増大し、規模の経済性が増すので、それと混合して効率性も高まることから前提となっている。

これとは対照的な地域Yである。ここでは人口・経済活動規模が小さく、その年変化も微増の場合によっては漸減化の傾向を呈しているとして、このような地域であってもその依存する最寄りの大経済圏と結ぶ広域幹線道路を当然必要とするが、その利用される程度と量的に加算することにより便益を評価し、規模の経済性を優先する経済性の規範とそのまま適用する限り、この種の事業の妥当にされ、採択される可能性はありえない。すなわち実行不能と判定されるわけである。しかしながらこの道路を利用するであろう人間や経済・生産主体をmassで評価するのではなくて、各個人や主体の移動する権利とそれを保証する国家や公行政機構の義務という視点から評価すれば、この種の事業の妥当にされ、採択される余地が残されていることになる。このような視点はいわば個の対等性(equity)を前提とした公正性の規範に基づくものであり、計画画論の根柢をこの公正性の規範に基くものから従来の計画論とは趣きの異なったアプローチの必要になってくるであろう。これは集約的・統合的(integrated)・集中的(massive)機能を優先した従来の効率性主導型アプローチに対して、逆に分配的(differentiated)、個別的(individual)を優先したアプローチである。以下これを「公正規範」主導型アプローチと

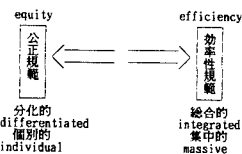


Fig. 2 Equity vs. efficiency

称することにする(図2参照)。

3. 公正性規範主導型のアプローチとその限界

上述の議論から明らかなように公正性規範主導型のアプローチを導入すれば、交率性規範主導型のアプローチでは実行不能とされた事業を妥当には採択する余地を認めることができる。しかしながらこの種のアプローチを計画論として科学的にしていくに当たってはいくつかの困難な問題がある。すなわち、

(i) 公正性の規範の規定とそれと充足する程度の測定・質的にしに行えず、客観的な取捨選択にないみにくいこと;

(ii) 公正性の規範はその性格上、分化的、個別的性格を有しており、極言すれば異なる個別の主体ごとの立場と面を認めなければならぬことになりうる;

(iii) 公正性の規範の遵守されることを主張する側はそれを実現するための経済的・技術的手段を自身では有していないのか養育があり、その遵守されるか否かは国など代表する広域行政体の判断に依存している。すなわちきわめて受け身であって交渉上弱い立場にある;

(iv) 公正性の規範を無制限に適用しようとする、効率性を規範とする経済社会と相容れないこととなる。などである。

(i)の問題を解決するためには公正性の規範を何らかの形で明示的に規定し削減する必要がある。この方法は(iii)の問題の解決にもつながる。(ii)と(iv)の問題は何らかの形で公正性の規範が効率性の規範によって相対される必要があることを意味している。そのためには公正性の規範をある個々の集約性指標に不可欠となる。(iii)の問題としては、例えばつぎのような戦略が必要であらう。公正性の規範の遵守とそれに基づくプロジェクトの事業にの成否の鍵を握っている広域行政体に対する交渉戦略としては、交率性規範主導型アプローチを留保して公正性規範主導型アプローチに相対歩み寄り、事業を妥当に支援してもらう見返りとして、自身の政策的・個別自治体に開示し、交率性の規範の最大限に充足されるように依る項目の一元化や地域間の接近を図るべきであらう。

以上整理すれば、2. で述べたような対等性がある地域にあっては公正性規範主導型のアプローチの導入が不可欠であるが、現実にそれが全面的に受け入れられるためには、そのための制度的裏付けとともに交率性規範の制約をどのような形で組み込むかの肝要であると言えよう。ところでこの種の問題は公正性規範をそれぞれの立場から主張する複数の個体(地域)と、他方、国土的・広域的立場から効率性規範の遵守をも図れできない国などの広域行政体との間の利害対立調整問題の性格を有しているので、このような視点からの単一的な分析・評価は不可欠となってくる。そこで以下ではこの点を反面的に想定した広域交通整備問題としてモデル分析することにする。

4. 広域交通整備問題に関するコンフリクト分析

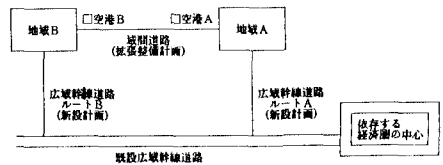


Fig. 3 A hypothetical problem

つぎのような反面的な問題を考えよう(図3参照)。地域Aと地域Bが隣接する生産圏であるが、それらが依存する共同の経済圏の中心とを連絡する広域幹線交通手段の整備・新設をそれぞれの独自に計画しているとしよう。すなわち地域Aも独自に空港を自地域に建設するか、あるいは依存する経済圏の中心に至る既設広域幹線道路までを連絡する広域幹線道路を新設するか、あるいはその双方を行うかを考えているとする。しかしながら効率性規範主導型のアプローチによればいずれの事業も妥当にされず、しかもそれぞれの地域が単独でそれを実行するだけの財政力がともなわないと考える。

従ってこれらの地域としては可成りの形で国など代表する広域行政体の参入とその財政的・技術的援助が必要としている。地域AもBもその他の地域の空港と自地域とを引比べ、当該経済圏の中心との間を可成りの交通手段で3時間以内で移動しうる権利を主張している。一方、当該広域行政体も最

低限の公正性の規範が適用される必要性を認める立場にあるが、両地域がそれぞれ独立に単一あるいは複数の事業を推進しようとすることに対しては、もう一方の効率性規範の制約上、抑制する必要を感じている。

このような立場からこの広域行政本府の可なり形で両地域の自主的選択による需要量の集約化・統合化を図らうことを期望していたが、両地域はその国土的・文化的制約上、自主的に提携を形成することかできないというところからみたところ。そこで当該行政本府として可なり形で間接的な手段により事業の統合・集約化と適正な地域機能分担と競争戦略を検討する必要にせまられている。

さてこの広域行政体の予期することでは、地域A、Bとも「空港を建設する」というオプションと「自地域と他地域幹線ルートと建設する」というオプションを有しており、その両方の選択の可能性をも含めたオプションの組み合わせからなる複数の戦略を有しているとする。一方、この広域行政体には地域Aあるいは地域Bをそれぞれ経済的・技術的に支援する（自身の事業として行う場合を含む）というオプションと両地域を結ぶ成間道路を拡張・整備するというオプションの組み合わせからなる複数の戦略が取りうるという。この場合、各オプションの採否のいかんをそれぞれ「1」と「0」で表すとすれば各自の戦略は「1」と「0」の組み合わせのベクトルで表され、さらにこの戦略を各自について組み合わせることにより起り得る発生事象のやはり「1」と「0」からなるベクトルとして表現できる（表1参照）。

たとえば地域Aが空港Aを採らず、道路ルートAを採るのに対して、地域Bが空港Bを採って道路ルートBを断念する場合でも、図を以下で表され

る広域行政体が地域AとBのそれぞれを支援し、地域間結合を行わない場合の発生事象は(01101110)と表される。なおこの発生事象を2進数計算するための番号付けとしてこの発生事象を表す2進数からなるベクトルを十進法換算した数値を付与しよう。すなわちこの場合には $0 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^5 + 0 \times 2^6 = 54$ である。

ところで広域行政体は両地域の戦略のいかんにかかわらず自身のオプションをすべて同時に採択する戦略を採ることはありえない。また一つの地域か二つのオプションを同時に採択するときにはこの地域の支援を行わず、従って結果的にこの発生事象は実行不能になると考える。さらに両地域が同時に自身の空港を欲求する場合にも、これに対して支援を行わないため実行不能になるとする。また一つの地域か一つの地域のオプションを採択するときには広域行政体は必ずこれに対して支援を行う（採否は支援を行わないことはありえない）とする。このようにして起りえない発生事象（実行不能事象）を表1の右端に、またこれを取り除いた起りうる発生事象を表1の左側に掲げている。

以上のようにして設定された問題は地域A、Bおよび広域行政体をプレーヤとする非協力三人ゲームとみなすことができる。この種ゲームの採否に関するゲームの均衡解はメタゲーム分析により適切にモデル化することができる。分析アルゴリズムについては本研究会発表会の別掲の論文¹⁾にて詳述しているが、均衡解を求めるためその基本的な考え方のみを以下のように記すにとどめる。

① 各プレーヤは各発生事象に対して選好順序を規定しており、この構造がベクトルにも知られている。

② ある発生事象が生じたとき、各プレーヤは自身のオプションのみは変更可能であるが、それを選択するのには自身にとって望み生かより高い場合のみであり、逆の場合にはありえない。移行が与えられない場合を「合理的」("R")

Table 1 A list of options, strategies and outcomes

プレーヤ	オプション	起り得る発生事象										起り得ない発生事象									
地域A	空港A 道路ルートA	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1
地域B	空港B 道路ルートB	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0
広域行政体	支援A 支援B 域間結合	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1
10進数表示		0	17	18	36	40	54	57	58	81	82	100	104								

(注) 1: オプションを選択する。 0: オプションを選択しない。 - : 1, 0 どちらでもよい。

状態(事象)という。

③ ②の性質を利用して他のプレーヤがある事象から移行しようとするとき、当該プレーヤからそこへその相手のプレーヤによって妨害されなくなつて発生事象に移行しようことを示唆することにより、移行しようとしているそのプレーヤの動きを抑止(制裁)することになる。これを“S”で表す。

④ 各プレーヤの任意の発生事象に対して「合理的」あるいは「抑止制裁」と判断した場合には、この事象は均衡解(“E”)となりうる。

このような考え方でメタゲーム分析を行い、表2および表3の結果を得た。表2は地域Aと地域Bが道路を優先する場合、表3は地域Aが道路を優先し地域Bが空港を優先しようとする場合である。これよりつぎのようになることがいえる。

(i) 地域AとBが道路を優先する場合に均衡解は $82 = (01|00|101)$ 、 $58 = (01|01|110)$ 、

Table 2 Metagame analysis (case I)

	均衡解	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
地域A	安定性	R	R	R	R	U	U	U	R	R	R
	選好ベクトル	82	54	58	18	81	57	17	100	104	36
	一方的改善					82	58	18			
地域B	安定性	R	R	R	R	U	U	U	R	R	R
	選好ベクトル	104	57	58	40	100	54	36	81	82	17
	一方的改善					104	58	40			
広域行政	安定性	R	R	R	U	R	S	R	U	R	R
	選好ベクトル	82	100	54	18	58	36	81	17	40	57
	一方的改善					82	100		81		40

(注) R: 合理的, U: 不安定, S: 制裁, E: 均衡解
地域Aと地域Bが道路を優先する場合

Table 3 Metagame analysis (case II)

	均衡解	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
地域A	安定性	R	R	R	R	U	U	U	R	R	R
	選好ベクトル	82	54	58	18	81	57	17	100	104	36
	一方的改善					82	58	18			
地域B	安定性	R	R	R	U	U	R	U	R	R	R
	選好ベクトル	100	36	54	104	40	57	58	81	82	17
	一方的改善					100	36	54			
広域行政	安定性	R	R	R	U	R	U	R	U	R	R
	選好ベクトル	82	100	54	18	58	36	81	17	40	57
	一方的改善					82	100		81		40

(注) 地域Aが道路を優先し地域Bが飛行場を優先する場合

$40 = (00|01|010)$ ならびに $0 = (00|00|000)$ である。

(ii) 82と58の事象はいずれも地域AからルートAのみであり、これに対して広域行政が支援する点では共通であるが、前者の地域Bに何の事業も想定せず両者を結合する域間道路の整備を広域行政がバックアップするのに対して、後者は双方の地域が道路を建設する点で異なっている。一方、事象40は地域Bのみが道路を作り、これを広域行政が支援する結果となっている。

(iii) 地域Aの道路を優先し、地域Bの空港を優先する場合は、事象82と0の先の場合と同じように均衡解となるが、今度は $54 = (01|10|110)$ ならびに $100 = (00|10|011)$ が均衡解となっている。すなわち事象58の代りに双方の道路と空港を地域別で分担し、広域行政がこれを支援する事象が均衡解となっている。また事象40の代りに事象100が均衡解になってより、同じように空港を地域Bに作るにしても域間道路の整備をこの点で地域Aにとって妨害しないといえる。このことは地域AとBのこのような形での調整を図れば双方に利する均衡解の存在していることを暗示する。

(iv) 表2に示したケースの場合、双方が道路を建設するという事象58の発生を起さうとするようになるが、これを広域行政が実行不能と判断してしまえばこれも起さうとしないことになる。

(v) このように考えると広域行政は上述の一連の戦略を適切に行使することにより、何らかの形で両地域を事業の一地域集約的や機能分担に誘導することが分かる。一方、両地域からみた場合には、それ以外の単独の行動に拘らずに事業の分散化や不統合をまねくよう何らかの形で提議した方が得策であることが知られる。

5. おわりに

以上、本研究では効率的規範主導型のアプローチに代る公平な規範主導型アプローチの導入の可能性と前者に後者の劣位を占めたとしたメタ戦略分析モデルを提示した。

参考文献

- 1) 岡田孝夫、岡田孝治、水野誠、形式的合意形成プロセスに関するゲーム分析、土佐市道学研究会発表会(昭和60年1月)、発表予定