

都市地域計画におけるシステムズ・アプローチの展開 ※

—英国の計画事情を例として—

The Evolution of the Systems Approach in Urban & Regional Planning
— the case of British planning —

戸 田 常 一 **

By Tsunekazu Toda

Under the 1968 Town and Country Planning Act, each local government has been required to make a comprehensive and strategic plan which is called a structure plan. Most planning agencies in local government adopted the concept of the systems approach as a basic method to make structure plans. The validity of this approach was verified through an application to real-world problems. However, the socio-economic situation in Britain changed drastically in mid-1970s and the limitations of this approach were becoming clearer. Since then the validity of this approach has been discussed. This paper reviews the evolution of the systems approach in British planning and considers its significance and limitations. Then, alternative approaches are explained which are proposed in the field of planning theory.

1. はじめに

英国においては1968年都市農村計画法の制定に伴って戦略的な総合計画である structure plansの策定が地方政府に対して義務づけられ、中央政府の認可を得ることが必要となった。多くの地方政府は当初、中央政府の勧告もあって一定の合理的な手順を用いて計画案を策定することに努めたが、その時に基本となった考え方が システムズ・アプローチ (systems approach) である。このアプローチを前提として種々の方法論が開発され、また実際の計画策定も行われた。しかし、1970年代半ばに英国の経済は低迷期に入り、社会経済情勢に大きな変化が生じた。それ以降、それまで支配的であったシステムズ・アプローチの限界が認識されるようになり、その有効性に関して地理学、社会学、経済学などの分野に

おいて活発な議論が行われている。

このように計画の方法論(planning methodology)や計画論(planning theory)の内容は社会経済情勢や計画制度などの諸条件と密接に関係して変化するものと考えられる。本論文では、合理的な計画策定の基本となったシステムズ・アプローチに焦点をあて、このアプローチが英国の計画事情の中で果たしてきた意義と限界を、社会経済情勢や計画実務内容の変化をふまえて考察する。また、これに代わる新たなアプローチとしてどのような提案があるかを説明する。

まず2では、システムズ・アプローチの提案と structure planningへの応用の経緯を年代順に説明する。次に3では社会経済情勢の変化に伴ってシステムズ・アプローチの有効性に関してどのような議論が行われたかをまとめる。さらに4では、システムズ・アプローチに代わる新たなアプローチとしてどのような提案があるかを説明する。

※ Key Words : システムズ・アプローチ、英国の計画、計画論

※※正会員 工博 京都大学講師 工学部交通土木工学科
(〒606 京都市左京区吉田本町)

2. システムズ・アプローチの提案と structure planningへの応用

英国における計画事情の略歴を表-1に示すが、その中で1965年のシステムズ・アプローチの提案と1968年の都市農村計画法の制定は、それまで支配的であった都市設計(urban design)にもとづく計画策定の考え方を大きく変革した。これによって計画策定は一定の合理的でシステマティックな手順にもとづいて行われるようになった。

(1) システムズ・アプローチの提案 (1965-69)

システムズ・アプローチは J.B. McLoughlin によって提案され、また地域調査研究 (regional studies) に適用することによってその有効性が確認された。

McLoughlin はその当時の米国における計画実務の展開や経営理論・サイバネティックスの研究状況を調査し、次のような5つの考え方に着目した[1]。

- ① 都市域を相互に関係をもつ活動システムとみなす。
- ② 活動システムを数学的な「都市モデル」として表現する。
- ③ 計画はフィードバックのメカニズムをもつ連続的なプロセス (continuous process) である。
- ④ 計画は、明示的な目的設定と代替案の作成、評価の各段階をもつ合理的なプロセス (rational process) である。

⑤ 計画は、計画策定のための循環的な学習アプローチ (cyclical, learning approach) である。

これらの事柄は個々に唱えられていたが、McLoughlin はそれらをまとめあげ、それをシステムズ・アプローチと名付けた[2],[3]。

また彼は、このアプローチを最初の地域調査研究として Leicester and Leicestershire の地域に適用し、現実の計画実務における有効性を示した。それによって、他の地域で実施される同様な調査でもこのアプローチが採用されることになり、方法論的にも大きな進歩が見られるようになった。なお、地域調査研究は地域における人口や雇用の成長に対して適切な立地政策を検討するものであり、通常、地方政府の援助のもとで少人数の専属プランナーによって実施された。

(2) Structure Planningにおけるシステムズ・アプローチの利用 (1970-80)

1968年に都市農村計画法が改訂され、地域における主要政策の大枠を示す structure plan と、そのフレームのもとで必要に応じて策定される local plan の二層システムが構成された[4]。このシステムのもとでは、structure plans の一部として、計画策定のための合理的かつ客観的なベースを調査報告書の形で中央政府に提示することが各地方政府に義務づけられていた。そのため、1970年には、中央政府によって計画策定の際に扱うべきテーマの勧告が行われ[5]、1973年には分析や予測のための手法

表-1 英国における計画事情の展開

	社会経済情勢 (socio-economic situation)	計画制度 (planning system)	計画方法論 (planning methodology)	計画論 (planning theory)
1940年代		1947年都市農村計画法		
1950年代			〔highly informal〕 〔"rule of thumb"〕	urban design tradition 〔survey-plan- programme/implementation〕
1960年代	〔経済成長〕 →人口、雇用の成長	1963年キャンベットの発行 1963-66年地域調査研究 1968年都市農村計画法 →structure planning	1965年 システムズ・アプローチの提案	
1970年代	〔都市圏におけるインナー シティ問題、経済の停滞〕		1972 Systematic Methodsの 開発と応用の全盛 1974 〔plan generation & evaluation methods〕 〔monitoring and review〕	1973年 Faludiのprocedural planning theory (各種計画論の分立)
1980年代	(失業者の増大)	〔大部分のstructure plans〕 は認可される		

の提言が行われた[6]。1970年半ばまでに策定された structure plans の多くはこれらの提言を受け入れ、またシステムズ・アプローチにもとづいて系統的な手順によって策定された。その際、多くの systematic methods が活用されたがそれらは主として分析、予測のためのものであり、その後、用いられる手法の種類も社会的な要請に応じて変化してゆく。

以下では structure planning における systematic methods の開発と利用状況を3つの段階に分けて説明する。

① 分析、予測手法の開発と利用 (1970年代半ば以前)

この時期に策定された structure plans の多くは、人口、雇用、住宅、買物、交通などのテーマ別に分析を行い、人口や雇用の構造、通勤交通パターンの将来予測を行っている。そのために各種の統計的なデータ分析手法が活用され、また人口や雇用のために予測モデルが用いられた。人口予測のためには cohort survival model がよく用いられ、雇用予測のためにはトレンド分析や economic base model がよく用いられている。また、これらの人口や雇用の立地配分を通じて将来の土地利用を予測する土地利用モデルの開発が勢力的に行なわれ、ガリンローリータイプのモデルが多く地域に適用された[7]。

② 計画代替案の作成と評価のための手法開発と応用 (1970年代半ば)

分析や予測のための手法に比べると、中央政府や住民に対して説得力のある計画を立案するための手法開発は遅れていた。この時期には、公聴会などの住民参加手続きや中央政府による structure plans の認可が比較的重視され、それに伴っていかに説得力ある計画案を策定するかが重要と考えられた。そのため AIDA (Analysis of Interconnected Decision Area) 手法、ポテンシャルサーフェス (potential surface) 法、目標達成行列 (goals achievement matrix) 法、計画バランスシート (planning balance sheet) 法などが開発、応用されたが、その中でも AIDA 手法は計画実務者に比較的好く受け入れられた。これは、複雑な問題状況のもとで政策分野間の関連を探索する手法であり、非常に flexible な手法として現在でもいくつかの地方当局において用いられている[8]。

③ 計画の実行とレビューのための手法開発と応用

(1970年代後期以降)

1980年までには多くの計画案が中央政府によって認可され、また公共支出の削減に対応して地方政府の計画部門の活動は縮小し始めた。さらに計画の関心は、政策の実行と、既存の計画案のモニタリングやレビューに移行し、特に後者のために情報システム (information system) の開発が必要となった。この開発は遅々としているが、システムズ・アプローチにとって重要な特徴である連続的 (continuous) および循環的な学習アプローチ (cyclical, learning approach) を実現するためにも重要な課題と考えられた。

3. 計画策定におけるシステムズ・アプローチの有効性に関する議論

1960年代半ば以降の計画策定、特に structure planning においては、その支配的な考え方としてシステムズ・アプローチが用いられ、その中でいかに systematic methods を活用するかが検討された。しかし前述のようにその検討課題の内容は変化し、特に1970年代半ばを境にしてこのアプローチの有効性に関していくつかの議論がみられるようになった。議論の内容を示すに先立ち、その背景となった社会経済情勢の変化を説明する。

(1) 社会経済情勢の変化

1960年代までは各地域において適度な経済成長がみられたが、1970年代の半ば、特にオイルショック以降の経済の低迷期に入ると、計画の主要テーマは、地域的な失業問題、貧困な住宅事情の改善、大都市の inner area の回復、そして苛酷な資源(財政)制約といった問題に移り、それに伴って計画内容はもちろん計画手法もこれらの問題に対応できるものが検討されるようになった。

このような状況変化によって、structure plans がめざすべき検討課題も人口と雇用の最適な立地パターンを検討することから、社会経済的な諸問題に移行し、総合的な計画アプローチよりも具体的な個々の問題への緊急な対応が重要と考えられるようになった。

(2) システムズ・アプローチの有効性に関する議論

システムズ・アプローチは一般に、特定の計画目的のもとで適切な計画案を策定するために用いられる合理的な手順を意味し、これまでそれほど固定的には定義されていない。この手順は、現況分析、現象分析、計画案作成、予測、評価という各段階から

なる循環的なプロセスであるが、社会経済情勢や社会的要請の変化によってその重点も分析や予測、代替案作成や評価、循環的なプロセスを用いたモニタリング、というように変化してきた。しかし、どのような点が重視されようとも、このアプローチは基本的には次の事項を前提として成立していると考えられる[9]。

① 計画行為の結果は予測でき、また制御可能である。

② 計画目的は何らかの方法で設定でき社会的合意も可能である。

また、このアプローチに対する議論の多くはこれらの前提に関してのものであり、次のようにまとめられる。

(a) 周辺環境の不確実性などのために長期間にわたる将来予測は困難である。

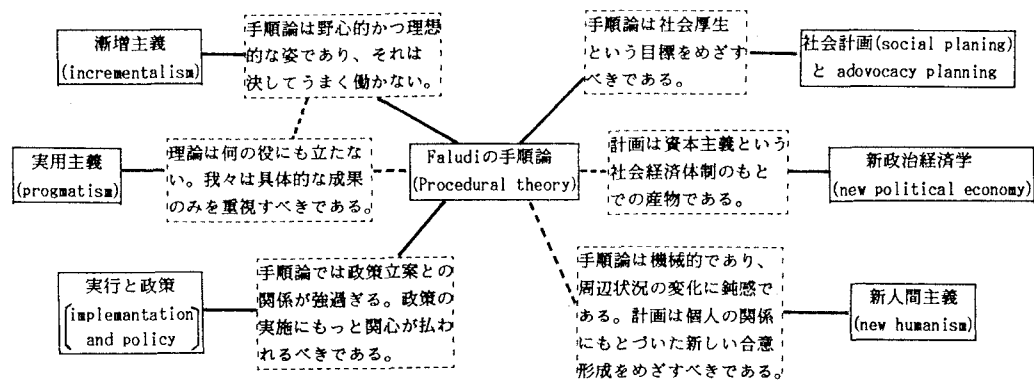
(b) 互いに矛盾する計画目的や利害関係者の完全な調整は不可能である。

上記の(a)の点は、1970年代半ば以降の社会経済情勢の変化の激しさにもとづく意見であり、それまでの長期の戦略的計画から短期的な具体的政策事項の検討を促すものである。しかしこの点については、システムズ・アプローチを用いて長期的な将来予測を行うという点に問題があるものと考えられる。仮にこのアプローチにもとづいて短期的な問題を扱うことにも意味あると考えるならば、これはそれほど本質的な論的ではない。しかし、その場合には早急な対策が重視されることから方法論的には従来の戦略計画の策定の際に用いたものと異なった内容と構成をとることになる。次に(b)の点については、システムズ・アプローチはもともと合理的な意思決

定を行うための一般的な手順(Procedure)を表わし、どのような計画が望ましいかといった計画内容(substance)に関係した価値判断から中立の立場をとっているため自明のことと言える。後者の点は、計画論(planning theory)の分野における手順論(procedural theory)と実質論(substance theory)の対立として議論が活発である[10]。また、(a)の点についてもいくつかの対応策が計画論の分野で提案されている。

4. 計画論の分野におけるいくつかの提案

システムズ・アプローチにおいては合理的な意思決定方法が問題となるが、Faludiはあらゆる状況に対して普遍的に応用できる汎用的な計画方法が存在するものと考え、そこで用いられる計画手順を検討することが計画論の主要課題とみなした。そこで彼の考え方は手順論(procedural planning theory)とよばれている。手順論では一定の計画目的のもとで計画案をいかに合理的に策定するかに関心が払われ、計画目的の内容そのものについては考慮は払われていない。Faludiはサイバネティックスの分野からヒントを得て人間の意思決定プロセスを学習システムとしてモデル化した。そしてそれを都市計画の策定システムに応用し、現実の計画策定がどの程度まで合理的な手順にもとづいて実施されているかを検討した[11]。この考え方は意思決定プロセスにおいて合理的な手順を想定したという点でシステムズ・アプローチに対して一定の理論的な基礎を与えたと考えられるが、汎用的で普遍的なモデルを前提した点に無理があった。1970年代半ば以降になる



図一 1970年代以降における各種計画論の関連 (文献[12]より引用)

(注) — 発展
----- 対立

と、Faludiの手順論は政治学、社会学、地理学を中心として多くの分野から批判されるようになった。しかし、手順論に代わるような支配的な計画論は未だ見られず、種々の計画論が分立しているのがそれ以降の状況である。図-1にその分立状況を示すが、これらの中にはシステムズ・アプローチそのものの論点として意味あるものもみられ、以下ではそれぞれの計画論における提案を簡単に説明する[12]。

(1) 漸増主義 (incrementalism)

これは意思決定のための代替的アプローチの試みであり、適切な意思決定のための方法論は周辺状況によって大きく規定されたと考え、手順論における普遍的な方法論の存在を否定する。漸増主義はその代表的なアプローチであるが、これは社会経済情勢の不確実性や政治方針の変化などのために公共部門において長期計画を策定するのは困難と考え、金融市場で用いられている漸増的な手法 (incrementalist method) の利用を提案した。また、これと同様な考え方にもとづく他の提案としてmixed scanning [13]や connective planning [14] などがある。

(2) 実行と政策 (implementation and policy)

手順論では主として政策の立案段階を対象とし、それをどのように実施するかはあまり議論されない。しかし、最近の政策課題は、たとえば土地利用政策の見直し、都心の再生化事業などにみられるように開発の誘導や制御に係わるものが多くなった。そこで、計画部門間の組織行動を社会心理学的な方法などを用いて実証的に分析し、効率的に政策を実施できる組織構造を検討することが提案されている[15][16]。

(3) 社会計画 (social planning) と advocacy planning

計画行為の実施は多くの人々に多様な影響を及ぼし、これら利害関係者の調整は一般に困難である。このアプローチは、社会が利害の異なる多様な個人やグループによって構成されることを考慮して、プランナーは各グループの利害を擁護した(advocate)形で計画策定に参加すべきであると考えられる[17]。これは顧客指向型ともいえる考え方であり、特にinner city問題に携わる若いプランナーに大きな影響を及ぼした。

(4) 新政治経済学 (new political economy)

これはいわゆる marxism とよばれている考え方

にもとづくものであり、資本主義体制のもとでの計画行為は現体制を維持し、資本家階級に必要なために行われると考える。そして現体制は内部矛盾から崩壊の途にあるが計画行為は世の中を変革するためには何ら役に立たず、有害であるときえみなす。地理学や地域科学の分野においては Harvey [18] や Massey [19] などがこの立場にあると考えられるが、これらの人びとはたとえば種々の土地政策や都市再開発の事業も資本家階級の利益を擁護するためのものと考えている。

(5) 新人間主義 (new humanism)

これは1970年代以降の John Friedman や Donald Schon などの活動に代表され、個人間の相互関係にもとづく社会組織を摸索し、個人の行動を尊重し、互いの調和を考える小さな共同体をつくりあげingことを目的とする[20][21]。

(6) 実用主義 (pragmatism)

これは従来の計画の方法や理論に対する計画実務者の反動であり、目に見える具体的な成果が得られれば、そのために理論や方法論に何ら定まったものがなくても良いとみなす。

以上、Faludiの手順論のもつ問題点に着目して提案された6つのアプローチを説明した。このうち、漸増主義 (incrementalism) と実行と政策 (implementation and policy) は、従来の長期間の戦略的計画に代わって短期間ごとの具体的な政策実施のための方法を提案している。また、新政治経済学 (new political economy) と新人間主義 (new humanism) は計画の目的の内容に関係した提案であり、手順論と対立的な実質論 (substantive theory) の側からの発言と言える。

5. おわりに

本論文では、合理的な計画策定のための拠り所であるシステムズ・アプローチが英国の都市地域計画の中で果たしてきた役割とその変化について説明したが、それによって次のような考察ができる。

① 1970年代半ば以降、システムズ・アプローチの有効性について議論されるようになったが、これは1つには、社会経済情勢の変化に伴って長期的な予測が困難になったためであり、このアプローチの考え方そのものが問題なのではない。最近では都市再開発のような具体的な政策事項について

短期的な対策が要求されるが、これに即応したシステムズ・アプローチの活用法を検討すべきであろう。

- ② 最近では価値観の多様化に伴って社会的に合意される計画目的の設定は困難であり、また社会的にみてどのような目的が好ましいかを判断することは難しくなっている。システムズ・アプローチは合理的な計画策定の手順を提供するが、このよ

うな課題については何ら解答を与えないと考えられる。

1970年代半ば以降の計画事情の変化という点ではわが国にも英国と共通する面もあり、上述のシステムズ・アプローチに関わる諸課題はわが国の今後の計画のあり方を検討する際に参考になるものと考えられる。

参考文献

- [1] Batey, P.W.J. & M.J. Breheny ; The History of Planning Methodology : A Framework for the Assessment of Anglo-American Theory and Practice , Geographical papers No.79, Univ. of Reading, 1982.
- [2] McLoughlin, J.B. ; The planning profession : new directions , Journal of the Town Planning Institute Vol.51, 1965.
- [3] McLoughlin, J.B. ; Notes on the nature of physical change : towards a view of physical planning , Journal of the Town Planning Institute Vol.51 , 1965.
- [4] 戸田 常一 ; 英国における戦略的計画と計画手法について, 土木計画学研究・講演集, 土木学会, 1984.
- [5] Ministry of Housing and Local Government, Welsh Office; Development Plans : A Manual of Form and Content, London HMS, 1970.
- [6] Department of the Environment , Welsh Office; Using Predictive Models for Structure Plans, London HMS, 1973.
- [7] 戸田 常一; 土地利用モデルの適用と課題—米国と英国におけるモデル開発を中心として—, 第18回土木計画学シンポジウム・都市の土地利用モデル, 土木学会, 1984.
- [8] Sutton, A., A. Hicking and J. Friedman ; The Analysis of Policy Options in Structure Plan Preparation : The Strategic Choice Approach, Institute for Operational Research, 1977.
- [9] Hall, P.; The Anglo-American connection: rival rationalities in planning theory and practice, 1955-1980, Environment and Planning B, Vol.10, 1983.
- [10] Thomas, M.J. ; The Procedural Planning Theory of A. Faludi, Planning Outlook, Vol.22 NO.2, 1979.
- [11] Faludi, A. ; Planning Theory , Pergamon Press Oxford, 1973.
- [12] Healey, P., G. McDougall and M. Thomas ; "Theoretical debates on planning: towards a coherent dialogue: conference position paper" in Planning Theory: Prospects for the 1980s Eds. P. Healey, G. McDougall, M. Thomas, Pergamon Press, Oxford, 1982.
- [13] Etzioni, A.; "Mixed-scanning: a ' third ' approach to decision-making" in A. Faludi Ed. A Reader in Planning Theory, Pergamon Press, Oxford, 1973.
- [14] Friend, J.K., J.M. Power and C.J.L. Yewlett; Public Planning : The Intercorporate Dimension, Tavistock, London, 1974.
- [15] Friend, J. ; Notes on societal action, Journal of American Institute of Planners, Vol.35, 1969.
- [16] Rhodes, R.A.W.; Some myths in central-local relations , Town Planning Review, Vol.51, No.3, 1980.
- [17] Davidoff, P.; Advocacy and pluralism in planning, Journal of the American Institute of Planners, Vol.31, 1965.
- [18] Harvey, D.; " On Planning the Ideology of Planning, " in R. Burchell and G. Sternliebs Eds. Planning Theory in the 1980s, Center for Urban Policy Research, Rutgers University, 1978.
- [19] Massey, D.W.; Inter-organisational relationships: a postscript, Town Planning Review, Vol.51, No.3, 1980.
- [20] Friend, J. and B. Hudson ; Knowledge and action : a guide to planning theory, Journal of the American Institute of Planners, Vol.40, 1974.
- [21] Grabow, S. and A. Heskin; Foundations for a rational concept of planning, Journal of the American Institute of Planners, Vol.39, No.2, 1973.