

都市のマスタープランと交通計画

宮本和明*

都市マスタープランをはじめとして、土地利用と交通の一体計画の必要性がますますたかまっています。本稿では、特に土地利用と交通それぞれにおける外部性に着目して、それらの一体計画の必要性、さらにはそれを実現するための技術的課題について明らかにしている。

A Proposal for Integrated Planning of Land-Use and Transport

Kazuaki MIYAMOTO*

The legislative revision of city planning urges a better coordination of land-use and transport. With emphasis on the externality of land-use and transport in the urban system, the present paper intends to identify the benefit of integrated planning of land-use and transport and the technological issues.

1. はじめに

ここ数年、私が担当する地域・都市計画あるいは交通計画に関連する講義において、蛇行して水深が浅い川で洪水が発生している図を描いたOHPを提示し、「君が市長ならどのような対策をとるか」という質問を行っている。学生の答えの大半は、「堤防を高くする」「浚渫する」「放水路を整備する」「遊水池をつくる」等の河川の容量拡大に関するものであり、先日はじめて「上流に植林する」という答えが得られた。私が意図するこの問題の答えは、「上流に植林をしたうえで、河川整備を行う」の複合施策の実施である。

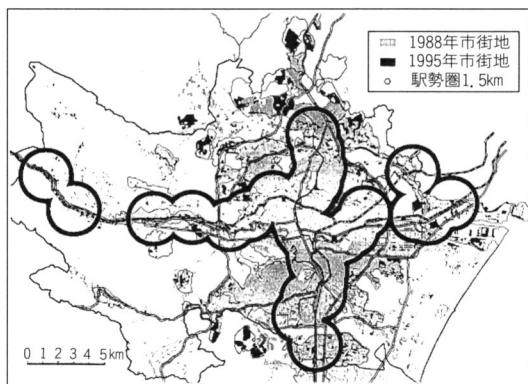
このOHPを最初に用いたのは、アジア工科大学院(Asian Institute of Technology:AIT)主催でバンコクにおいて開催された交通シンポジウムのパ

ネルディスカッションの時である。世界最悪の交通渋滞といわれるバンコクの都市交通問題に関する議論が、道路整備や大量交通機関といった「河川整備」に集中していたことに対して、このOHPを用いて都市開発すなわち「上流の植林」の視点からの議論の重要性を説明して、それなりの理解を得た。

一方、現状においてはバンコクとは比べものにはならないが、我が国の地方中枢あるいは中核都市においても、自動車交通問題がますます大きな問題となってきている。その原因としてはもちろん交通施設整備水準の低さがあげられるが、その問題の本質はバンコク同様、都市開発との関連で議論される必要がある。

たとえば、仙台の最近の市街化傾向と鉄道駅勢圏を描いたものがFig.1である。この図が示すように、最近の宅地開発のほとんどは駅勢圏からかなり離れた地域において進行しており、このことが交通問題の解決をますます困難なものにしている。これは先に述べた河川の例では、まさしく上流の木を切っていることに等しい。このように大量交通機関と無縁の宅地開発を容認していく限り、道路整備や交通需

* 東北大学東北アジア研究センター / 大学院
工学研究科土木工学専攻教授
Professor, Center for Northeast Asian Studies and
Dept. of Civil Engineering, Tohoku University
原稿受理 1998年5月8日



作成) 東北大学地域計画学研究室。

Fig.1 仙台市の最近の都市化進行と駅勢圏

要管理(TDM)といった自動車交通への直接的な対策はもとより、軌道系交通の整備を進めるとしても自ずと限度があり、都市交通問題の本質的な解決にはつながらないことは明白である。その一方でFig.1では、駅勢圏にありながら市街化調整区域で未利用地として放置されているところも存在している。この点では貴重な交通サービス資源の無駄遣いともいえよう。

土地利用と交通の一体的な計画およびその実現のための総合施策の実施は、単に交通問題の改善といった部分的なものではなく、都市システム全般にわたる機能改善をもたらし、都市全体の厚生水準を向上させるために不可欠の視点である。

いわゆる「都市マスタープラン」は、その目的からして土地利用と交通の一体的なマスタープランであるべきである。土地利用と交通の一体計画の考え方は、最近ではそれぞれの個別計画においても一般的に掲げられるようになってはいるが、実質的に一体化されている例は我が国に限らず多いとはいえない。その理由としては、後に述べるとおり、主に制度的な問題と技術的な問題があげられる。都市計画法の改定に伴う都市マスタープランの策定は、従来の土地利用と交通それぞれの関連部局におけるいわゆる「縦割り行政」に起因する制度的な問題を緩和するものと期待できる。

そこで、本稿では、都市マスタープラン、さらにはより具体的な土地利用および交通に関わる諸計画一般に関して、まず、土地利用と交通の一体的な計画の事例を概観したうえで、その一体化の必要性と主要な観点、さらには、それを技術的に可能にするための課題について明らかにすることを目的とする。

2. 土地利用と交通の一体計画の事例

2-1 一体計画の実施事例

土地利用と交通の一体計画に関する海外の事例に関しては、Morimoto¹⁾に簡潔にまとめられている。ここでは、海外における代表的な例として、まず、ブラジルのクリチバ市とオランダの事例をとりあげ、さらに、我が国において行われているものとして、鉄道と都市開発の一体整備について簡単にその特色をまとめる。海外の事例では、一体的な計画を策定し実施するうえで何よりも不可欠な組織づくりに成功している点が重要である。また我が国の事例では、巨額の費用を要する鉄道プロジェクトに関連して、その基盤整備資金を確保することと、土地利用と交通の一体計画が強く関連していることを示している。これらの具体例を通して土地利用と交通の一体計画の実態を明確にすることにより、次章以下に展開する一般論への導入とする。

2-2 クリチバの土地利用・交通計画

土地利用と交通の一体的計画の成功例としてよく引用されるのが、ブラジルのクリチバ市である²⁾。クリチバは1965年において40万人だった人口が1990年には160万人までに急激に成長した。その成長時期に合わせて適切な総合計画を実施したことにより、公共交通機関中心の環境都市が実現したことでも高い。

クリチバでは他のブラジルの都市が自動車指向の都市開発を行ったのとは反対に、まず、歩行者道路さらにはバス交通優先施策を掲げ、それに合わせた土地利用計画を実施してきている。バスのネットワークは階層的に構成され、フィーダーサービスとバス専用レーンで運行される基幹サービス等の多様なサービスを提供している。また、距離および乗り換えにかかわらず単一料金制をとることによる経済性の他、高速性、快適性、安全性を確保することにより、自動車保有者をもバス利用に誘導している。

一方、土地利用は中心幹線道路沿線に高密度かつ混合利用形態で重点的に集中させている。特に混合土地利用は職住近接をはじめとして無用な交通需要の発生を抑制する効果が高い。一般的に他の都市で実施されている土地利用を純化させる方向での立地規制とは対照的に、その交通に及ぼす効果が報告されている。

2-3 オランダの土地利用・交通総合計画

土地利用と交通の一体計画は交通環境対策として

Table 1 オランダの総合交通計画におけるABC政策

地区	主要交通手段	指定位置	立地すべき事業所の特性	立地事業所の例
A地区	公共交通	都市圏の中心駅周辺	従業者、来訪者密度が高い 貨物、業務用自動車の出入りが少ない	官公庁、公共施設、自動車依存率が低い事業所
B地区	公共交通 自動車	地域の中心鉄道駅周辺かつ高速道路インターチェンジ周辺	従業者、来訪者密度が中程度 貨物、業務用自動車の出入りが中程度	自動車依存率が高い事業所、高密度な工場、医療施設
C地区	自動車	高速道路インターチェンジ周辺	従業者、来訪者密度が低い 貨物、業務用自動車の出入りが多い	低密度な工場、農業系企業、運輸通信業

注) 参考文献3) をもとに作成。

も重要な視点である。オランダ政府は1988年に交通・公共事業省と住宅・都市計画・環境省が共同で、国の交通政策の方針として「第2次総合交通計画」を策定している³⁾。この計画は目標年次を2010年として、環境とアメニティの問題と交通の利便性確保の問題の解決を目指した総合交通施策である。この計画においては、自転車交通の推進をはじめとするさまざまな交通施策を取り入れているが、その特徴の一つとしてABC政策と呼ばれる事業所立地規制とさらには住宅立地規制、そしてそれに対応した公共交通の整備があげられる。

ABC政策とは、新規の事業所立地について、業種・業態に応じてそれぞれふさわしい地区をA、B、Cに分類し、それ以外への立地を規制する政策である。それらの地区は、Table 1に示すように、施設に集中する交通が地域の交通施設整備水準にふさわしくなるように設定されている。公共交通の利用を促進すべき地区では通勤の自動車利用率の目標が定められており、A地区では20%以下、B地区では35%以下に設定されている。

ABC政策は事業所の立地規制であるが、住宅立地に関しても自動車通勤を抑制する観点から、国の土地利用総合計画を策定している。主要都市においては都心から5~10km程度の範囲内を都市地域と指定し、住宅等の開発はこの範囲内に限定している。さらに、都市地域内でも、住宅開発は鉄道や路面電車(トラム)沿線に行い、歩道や自転車道の整備を原則としている。

2-4 多摩田園都市開発

我が国の事例としては、都市圏の総合計画とはいえないが、都市開発と鉄道整備を一体的に行った成功例として多摩田園都市があげられる。

多摩田園都市は東京の南西部に広がる多摩丘陵の一角にある計画面積約5,000ha、計画人口40万人のニュータウン開発である。その主な特徴はTable 2に示すが、特に宅地開発事業と鉄道整備事業がとも

に同一事業主体により同時並行的に進められ、土地区画整理と鉄道建設が一体的に行われたことである。すなわち、鉄道用地および駅前広場を区画整理事業の中で確保したことをはじめ、住宅開発や駅前商業等も同一事業グループで実施することにより、いわゆるスーパーディベロッパーとして、鉄道による開発利益のほとんどを内部化していることである。

2-5 その他の我が国における一体開発事例

その他の我が国における一体開発事例としては、広島市の西風新都開発があげられる。西風新都は、約4,500haに人口10万人のニュータウン建設事業である。この事業においては、新交通システム、基幹道路、下水道等の公的機関による社会資本整備と民間ディベロッパーによる宅地および住宅等開発事業が、計画内容だけでなく開発利益還元というシステムにおいても一体化されている。すなわち、公共による社会資本整備による開発利益の半分相当額を、民間ディベロッパーからその社会資本整備資金に還元するルールを設定し、実際に実行されたことに特徴がある。

また、現在進行中のプロジェクトとしては、常磐新線沿線の都市開発の一体化があげられる。このプロジェクトに際しては、「大都市地域における宅地開発および鉄道整備の一体的推進に関する特別措置法」に基づいて、沿線の1都3県が今後の街づくりの「基本計画」を制定している。特に、駅周辺の重点地域においては一体的土地区画整理事業により鉄道用地の創出を図っている。一体的土地区画整理事業とは、鉄道用地予定地周辺における遊休地を先買しておき、これを区画整理時に集約して換地する

Table 2 田園都市線と多摩田園都市開発の特徴

(1)鉄道整備と都市開発が同一主体→鉄道開発利益の大部分が内部化
(2)計画的な土地利用と区画整理→公共用地の創出と都市基盤整備
(3)人口定着計画と路線の段階延伸→安定した料金収入の確保
(4)商業等の都市活動施設の計画立地→相乗効果の発現
(5)フィーダーバスサービスの充実→公共交通機関へのアクセシビリティの担保

ことにより鉄道施設用地を確保する手法である。さらに鉄道駅周辺は公共施設、商業施設、住宅等を総合的に整備することになっている。一方、周辺自治体においては、将来の固定資産税等の増徴分をもとに鉄道事業に無利子貸付を行うことにより、間接的ながら開発利益を還元する枠組みとなっている。

3. 都市の土地利用と交通そして環境

3-1 土地利用・交通・環境システム

一般に、交通需要のほとんどはいわゆる派生需要である。すなわち目的地に存在する施設において、就業、買い物等を行おうとする本源的な需要に伴って派生する「出発地から目的地への移動」が交通（トリップ）である。出発地と目的地の施設はいわゆる土地利用として定義され、その意味で交通問題の本質は土地利用にあるといえる。また一方、交通施設も土地あるいは空間を占拠することから広い意味での土地利用に相当する。都市における就業あるいは居住の本来の目的が効率的な生産活動や快適な生活であると考え、防災やアメニティ向上のための空間機能としての道路空間等を除いては、交通施設の土地利用は本来は最小限であることが望ましいともいえる。その点では、生産性がきわめて高い都市空間に存在する駐車場等はきわめて無駄な空間利用という見方ができる。

都市マスタープランの対象である都市システムの主要な構成要素として、土地利用、交通、そしてそれに伴う環境に着目して考えると、Fig.2のように

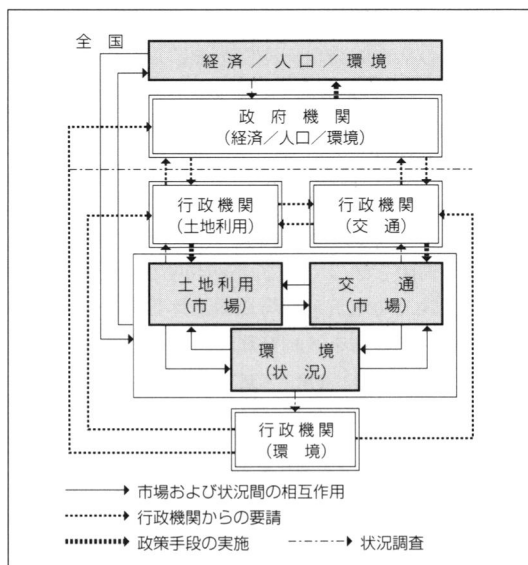


Fig.2 都市の土地利用・交通・環境システム⁴⁾

描くことができる⁴⁾。土地利用はいわゆる土地あるいは広く不動産市場として、地価に代表される価格を通してその利用が決定される。一方、交通も広い意味では、料金に時間や快適性等を加えた、いわゆる一般化費用を介しての市場を形成していると考えられる。土地利用の変化は交通起終点の変化として直接的に交通需要に変化をもたらし、また、交通条件の変化は施設立地の優位性を変化させることにより土地利用分布に影響を与える。このように土地利用と交通の間には強い相互作用(interaction)があることから、両者はどちらが先決事項であるかという意味において「鶏と卵」、両者は表裏一体の関係という意味で「コインの表裏」、さらに、両者のバランスに不都合があると正しい方向に向かうことができないという意味で「車の両輪」に例えられる⁵⁾。

一方、土地利用、交通それぞれを所管する行政機関は、その状況をふまえて、直接管轄する施策を実施している。2章の海外の事例のように一体的な組織編成やあるいは連携が円滑に行われることもあるが、一般的には、交通計画とその実施は交通関連部局が、また土地利用計画とその実施に関しては土地利用部局が、それぞれの情報を交換しつつも、基本的には単独で行われていることが多い。その代表は我が国の交通計画における需要予測の方式である。交通計画においてはさまざまな交通施策代替案を検討しているにもかかわらず、需要予測の前提である将来土地利用分布はすべて同一のものをを用いている。このことは、交通施策が全く土地利用分布に影響を与えない前提で予測していることを意味する。たとえば、都心における通過交通対策として整備されたバイパスにより、その沿道に大規模商業店舗が立地し、都心の空洞化をはじめ、さらにはバイパスの通過交通機能自体に問題が生じることなどはこの代表例である。

土地利用と交通は先に記したとおり強い相互作用があることから、両者を含めて一体的な視野からの分析を行い、さらには、それらの相互作用を考慮しての総合的な施策の選定を行う必要がある。

土地利用、交通そしてそれに伴う環境に関わる施策は、Table 3のように「規制」「料金制」「投資」「運営」「教育」に分類することができる⁴⁾。それらは、たとえば「土地利用規制」を例に考えると、直接的には土地利用に対する施策ではあるが、都市システム全般からみると、先に述べた強い相互作用の結果、交通対策として強力な効果を発揮するもので

Table 3 土地利用・交通・環境の政策実施手段の例⁴⁾

〔規制〕	〔税制/料金制〕
・バス専用/優先レーン	・自動車購入税
・無鉛ガソリン	・ガソリン税
・土地利用規制	・土地利用税
・建築規制	・開発賦課金
〔投資〕	〔運営〕
・道路開発	・鉄道運行システム
・大量交通機関	・地域交通制御
・土地開発/区画整理	・フレックスタイム制
・住宅開発	・営業時間
〔教育〕	
・カー・プーリング	
・安全運転	
・環境運動	

ある。また、ヨーロッパ諸都市で実施されているような、都心への自動車流入に抵抗を与え、その一方で公共交通サービスを向上させるといった「Pull and Push」に代表されるように、本質的に複合施策が不可欠である⁶⁾。土地利用と交通を含めての複合施策は、先に示した「上流に植林をしたうえで、河川整備を行う」の考え方である。

3-2 都市開発と交通に関わる外部性

都市に関わる私的また公的な活動の多くは、その規模、種類において多様ではあるが、何らかの外部性を伴うことが特色である。他に便益をもたらすという意味の外部経済や、他に迷惑すなわち費用が生ずるという意味での外部不経済が存在する。

Fig.2に戻って都市システムを環境に着目してみると、自動車交通から発生する大気汚染物質や住宅地における生活活動から発生するさまざまな廃棄物が都市環境の状態を規定するものとなる。現状では、その大部分はいわゆる外部不経済として環境の質の低下およびそれに伴うさまざまな被害として派生しているにすぎず、市場を形成するには至っていない。最近の環境意識の向上やそれに伴う環境税をはじめとする社会的費用の内部化論、あるいは、いわゆるゼロエミッションの考えに基づく環境関連の産業クラスターの育成等は、環境を含めての市場化につながる事が期待される。

一方、外部性として重要な視点としては、交通施設に代表される社会資本整備による開発利益があげられる。開発利益は、交通市場ではなく、土地市場において顕在化し、交通市場からみると一般に外部に流出する便益となっている。このことは交通整備の財源確保の観点からは大きな問題となっている。一方、緩い土地利用規制の下では、先の仙台の例で示したように、どうしても郊外への住宅開発が進行していく。住宅選好においては、当然のことながら、

世帯は住宅価格等の私的費用のみを考える。郊外立地に対して自治体が負担することになるさまざまな追加的な社会資本整備費用や、自動車利用に伴う都心部の混雑費用や地域的また長期的な環境費用等の外部費用についてはほとんど考慮しない。都市規模が小さい限りにおいては、その基本的な道路整備水準に大きく依存はするが、郊外立地に伴う限界的な私的便益はそれに伴う社会的費用の増分を上回ることもあることから、自動車中心の都市発展もあり得よう。しかしながら、数十万人を超える規模の都市における大量交通機関の担保がない郊外立地では、その限界的な社会的費用が大きくなることから、交通計画と整合性のある土地利用規制の重要性がより高くなる。また、地方都市のように自動車交通中心に形成されてきた都市においては、大都市居住者に比して、渋滞で時間がかかることに対する費用意識が小さく、また公共交通サービスに対する効用意識も小さい傾向にあるといえる。そのため、公共交通サービス水準が高く高価格の住宅地に比べ、価格が相対的に低い公共交通不便地域を選好する傾向が高くなり、その結果として郊外へのスプロール化がますます進行することとなる。

一方、交通施設や各種の都市施設を一体的に整備することによる各種のメリットも存在する。まず、乗り換え施設と商業業務施設を一体的に整備することにより、個別に整備するよりも施設建設費用が削減される。さらに、費用節減だけではなく、関連施設を一体的に整備することにより、いわゆる「集積の利益」が得られることがあげられる。

集積の利益としては、まず、施設の規模が大きくなることによる「規模の経済」があげられる。すなわち、個々の投資規模がXであるものを、一体的に整備することにより、Xを別々に整備することにより得られる効果より大きな効果が期待できる。

〔規模の経済〕

$$X + X \rightarrow (2X)^{\alpha} \quad 0 < \alpha < 1$$

さらに、多様な業種が集積することによる場合や、駅と駅前商業開発のように、各種施設の集積による「範囲の経済」があげられる。すなわち、XとYという投資が一体的になされた場合、たとえばS(XY)といった量に相当する相乗効果が付加的に発生する。

〔範囲の経済〕

$$X + Y \rightarrow X + Y + S(XY) \quad S(XY) > 0$$

北詰ら⁷⁾の試算によると、これらのいわば相乗効果は統計的にみて十分有意に存在することが確認されている。言い換えると、同じ投資総額であっても、土地利用と交通を一体的に整備することにより、より高い便益を得ることができる。

3-3 土地利用と交通の一体計画の必要性

都市計画の重要な機能として、前節で示したような公的あるいは私的に発生する外部性のうち、正の外部効果を効率よく発生させ、また負の外部費用を適正に抑制し、さらには、それらを衡平に配分することがあげられる。土地利用と交通の一体的な計画は、前節で述べた正負の外部性に関して、負の外部効果を削減し、正の外部効果を大きくすることにつながるものである。また、それらを一体化することにより、開発利益の還元をはじめとして、外部効果や費用の配分、すなわち内部化をより適正なものにしていくことが可能となる。さらに、一体的な計画により、たとえば開発利益の内部化が図られれば、従来の個別計画だけでは財源問題から実現が困難であった施設整備も可能となり、都市の社会的厚生水準がより高いものになる。

一体的整備の必要性は単に土地利用と交通を一体化させた方が整合性のある計画が立案できるといった概念的なものではなく、この点が最も重要な視点である。

3-4 土地利用と交通の一体計画の要件

最近の我が国の交通計画においては、必ず「土地利用との整合」あるいは「土地利用と交通の一体計画」等の記述が加えられてきている。しかしながら、実体として「一体化」されているものはどれだけあるかは、はなはだ疑問である。言い換えると「言葉の表現上は」一体化しているとあるが、その内容としてどのようにして一体化しているかの明確な記述はほとんどなされていない。既存の計画の多くは、その一体化を強調しながらも、基本的には、先行している他の計画を与件として、もう一方の計画を策定しているのが実状と思われる。

このように、土地利用と交通の一体的な計画を目指しながらも、実質的には部分的な反映にとどまっている理由としては、制度的なものと技術的なものが存在する⁴⁾。制度的なものはいわゆる縦割り行政と呼ばれるものであるが、これは、最初に記したとおり、都市マスタープランという制度として、その改善が期待できるものであり、また実行していかなければならない。一方、前章でみたように、制度的

な問題を克服しつつ、さまざまな形で一体的な計画も行われている。その中では直面する課題に対して個別の工夫がなされ、計画が立案されてきている。しかしながら、一体的な計画のための計画技術として確立したものは存在しない。

土地利用と交通の一体計画を考える場合、まず、現状と将来の問題を明確化し、さらに、先に述べたようなさまざまな組み合わせ施策群に対しての効果影響分析を行うことが不可欠の過程となる。従来から交通計画においては、あくまでも将来土地利用を与件としてではあるが、ほぼ確立した技術として交通需要予測モデルが用いられてきている。土地利用予測に関しては、Wegener⁸⁾にもあげられるように、十分に実用に足るモデルも開発されているが、我が国においてはその適用事例は多くはない。また、両者を統合したモデルも同じくWegener⁸⁾に示されるように多く開発されてきており、MEPモデルのように世界での適用事例が豊富なモデルも存在する⁵⁾。これらのモデルの中には、操作性も高く、グラフィックスによる代替案の入力やその効果分析の結果表示を行うものもあり、十分に一体的な計画分析を支援するものも存在する。問題は交通モデルほど、一般的な認知度が高くはなく、都市マスタープラン等の担当者に適用を促す環境にないことがあげられる。さらに、これらの土地利用・交通統合モデルの多くは地価を生内化していることから、先に述べた開発利益の計測や、また、環境モデルと連動しているものにおいては、環境への影響分析をも可能なものになっている。言い換えると、土地利用と交通そして環境をも含めた一体計画において、重要な情報を提供する支援システムとして、十分に貢献できるものとなっている。

土地利用と交通の一体計画を含むべき都市マスタープランの分析においては、行政組織間の制度的な問題を克服し、名実ともに一体的な目標設定と施策の選定を行うためには、それを支援する計画分析ツールの採用が重要な課題である。

特に、従来型の、土地利用あるいは交通を与件としての計画立案は、いかにそれらの間の調整を緊密に行うとしても限界がある。いわば、土地利用と交通が同時に描ける一つのキャンパスに向かって、それらを担当する部局が互いに意見交換をすることにより、従来の発想に限定されない、より一体化された新規計画案の創出につながることを期待される。

4. これからの都市マスタープランにおける課題

4-1 総合分析システムの構築

従来の都市の総合計画の立案においては、限られた情報と計画者の経験に基づいて、アドホックに策定されてきている。先にも述べたように、土地利用、交通そして環境に関わる情報は膨大であり、まずその現状の正確な認識が必要である。そのためには、最近、特にその操作性が向上してきた地理情報システム (GIS) に基づいて、基本的な都市情報の蓄積を図っていくことが、科学的な根拠に基づく説明力の高い総合計画を策定していくうえで不可欠の要件となる。さらに、そのGISデータに基づいての各種施策の土地利用、交通、そして環境に及ぼす効果影響の予測分析も、前章で述べたように、多様な施策群の代替案を比較検討する上で不可欠である。

一方、このような計算機システムに基づく計画分析支援システム整備は、関連部局が集まって総合分析の協議を行うための「フォーラム」を実現するために不可欠な技術的ツールとして重要である。各種の施策代替案の効果影響の予測分析が、その場でFig. 3に示すようなわかりやすい形式で表示されることにより、従来は考えられなかったような将来構想の他、有機的に機能する一体的な施策群を生み出す可能性が期待できる⁹⁾。

4-2 開発利益の起源分離

都市の総合計画においてはその外部効果の適正な内部化が重要であることを述べた。特に、一体的な計画によりはじめて期待できる相乗効果あるいは集積効果を如何に大きく発現するのかが最も重要な視点となる。そのためには、一連のプロジェクトによりもたらされる便益の計測方法の確立が重要な課題である。そのなかでも特に複数の社会資本整備や民間開発等々の起源別の便益、さらには、それらの相乗効果による便益を計測する手法があげられる。この効果の分離が適切に行われることにより、社会資本整備の開発利益分が算定されることとなり、その還元額を算定する根拠となる。さらに、より高い相乗効果を生むための一体的な計画立案に対して有益な情報を提供できるものとなる。

4-3 政策実施のための実施プログラム

制度としての都市マスタープランは「市町村の都市計画に関する基本的方針」であり、基本的には将来構想であり具体的な施設計画とは自ずと異なるレベルのものである。しかるに、都市マスタープランの多くには部門別および地域別の構想を含んでいることから、ある程度の実施プログラムを伴う必要がある。特に、財源担保がある程度想定された以前の状況とは大きく異なり、何らかの実現可能性のある実施プログラムを提示することが説明責任のある計

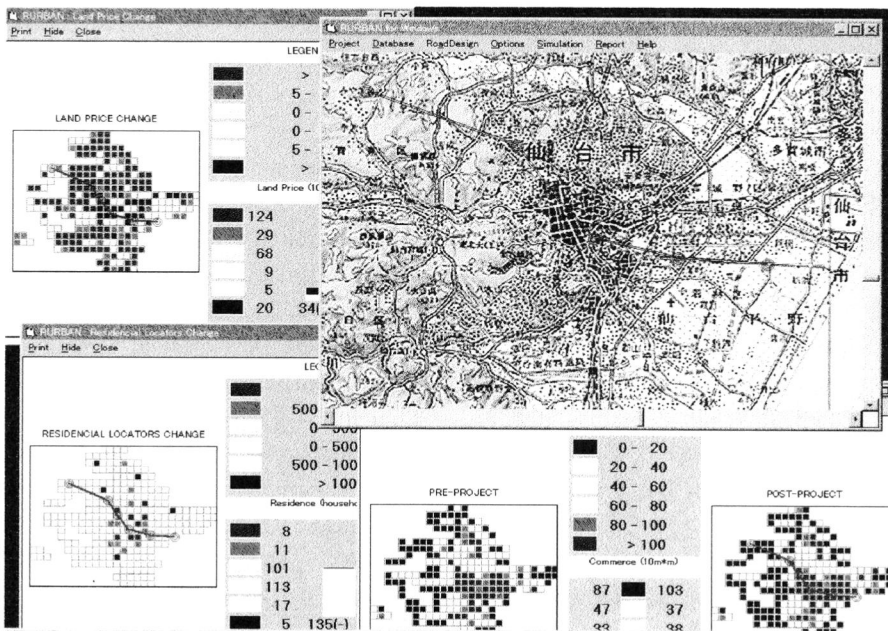


Fig.3 GISに基づく土地利用交通総合分析システムの例

画といえるであろう。特に財政負担が大きな交通施設整備を伴う場合は、よりその重要性が高いといえる。

4-4 民間資金を用いた社会資本整備

我が国では財政構造改革による予算の縮減や長期的には少子化・高齢化によりもたらされる将来の投資余力の減退により、公的機関が公的資金をもとに行ってきた社会資本整備は今後さらに大きく制約を受けることとなる。それに対して、1,200兆円もの個人金融資産が有効な投資先がないために預金等の形で眠っているといわれている。その一方、イギリスでは民間による社会資本整備の考え方であるPFI (Private Finance Initiative)に基づいて多くの事業が実施されてきている。また、発展途上国においてもBOT (Build, Operate and Transfer) 方式による社会資本整備が進められている¹⁰⁾。これらの海外の事例は必ずしも成功事例ばかりとは限らないが、我が国の社会資本整備の新しい考え方として検討する意義がある。その背景の下、本稿を執筆中にも、日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)をはじめとする民間団体や建設省をはじめとする政府機関による研究会報告がなされ、また、議員立法の法案も提出されている。

どの程度の実現可能性があるのかは不明な点も多いが、今後の社会資本整備を考えるうえで、重要な視点となることは間違いはない。特に民間事業としての社会資本整備においては、外部効果の内部化がその事業の採算性を決定するもっとも大きな要因となる。そのためには、一体的計画の実施による開発利益の増大を図るとともに、その適切な還元方策を決定していくことも不可欠である。特に、今後ますます厳しくなるであろう地域間競争に立ち向かうためには、地方都市においても民間資金の活用も重要な視点の一つとなることが考えられる。

4-5 世代会計をふまえた政策選択

今後の社会資本整備においては、その資金が公的の場合はもちろん、先に述べた民間資金による場合においても、その整備の費用と便益を今後の世代間の受益と負担を含めて議論していく必要がある¹¹⁾。たとえば幹線道路整備について考えると、道路整備の有無とその世代間の負担の仕方において、いくつかの選択肢が存在する。道路は維持管理の問題はあるが原則として将来の世代もその便益を受けることから、必ずしも現在の世代のみでその費用を賄う必要がないともいえる。一方、一般論としては整備す

べき道路が未だに多く存在することも事実ではあるが、可能性として、たとえば使われもしない道路と借金を後の世代に残すこともあり得る。土地利用と交通に関わる諸計画においても、この世代間の受益と負担の問題を抜きにしては、その内容は単なる構想にすぎず、その実現の担保が保証されないことになる。

5. おわりに

都市の交通問題を議論するとき、まずあげられるのが自動車交通渋滞であり、その原因としては道路さらには公共交通機関をはじめとする交通施設の整備水準があげられる。最近では交通需要管理(TDM)の一環として、土地利用規制が加えられることが多くなってきているが、都市活動が本来土地利用上で行われ、交通はその派生的な部分を占めるにすぎないという観点に立つと、交通対策としての土地利用規制は本末転倒の議論といえる。

都市マスタープランは土地利用・交通そして環境を含む総合計画の指針であり、単に将来構想にとどまらず、実現可能性を担保したものとして策定されて行くべきである。さらに、都市のマスタープランは、基本方針の一貫性はもちろん必要ではあるが、社会情勢の変化に伴い柔軟に修正を加えていくべきものである。そのためのマスタープランを適宜更新していく制度づくりと、その実行を担保する技術的な支援システムづくりが、これからの都市マスタープランに代表される総合計画に関わる課題といえる。

参考文献

- 1) A.Morimoto: Strategies for Integrating Land Use and Transportation, Research paper for SPURS, MIT, January 1998
- 2) C.Taniguchi: Creating an Environmentally Sustainable City: The Curitiba Initiative, Regional Development Dialogue, Vol.16, No.1, pp.100~107, Spring 1995
- 3) 中野敦『環境を考えたクルマ社会』交通と環境を考える会編、第6章、技報堂出版、1995年
- 4) K.Miyamoto and R.Udomsri: PRESENT SITUATIONS AND ISSUES OF PLANNING AND IMPLEMENTATION REGARDING LAND-USE AND TRANSPORT IN DEVELOPING METROPOLISES, Journal of Infrastructure Planning

- and Management, 482/IV-22, pp.87~97, January 1994
- 5) F.V.Webster, P.H.Bly and N.J.Paulley (Ed.):Urban Land-use and Transport Interaction-Policies and Models Report of the International Study Group on Land-use/Transport Interaction (ISGLU-TI), Avebury, 1988
 - 6) T.May and M.Roberts: The Design of Integrated Transport Strategies, Transport Policy 2(2), 1995
 - 7) 北詰恵一、磯野文暁、宮本和明「都市交通事業と関連開発の効果計測と起源分離」『第53回年次学術講演会講演概要集』第IV部、土木学会(印刷中)
 - 8) M.Wegener: Operational Urban Models State of the Art, Journal of American Planning Association, Vol.60, No.1, pp.17~29, Winter 1994
 - 9) K.Miyamoto, et al.: A Decision Support System for Integrating Land Use, Transport and Environmental Planning in Developing Metropolises, Computer, Environmental and Urban Systems, Vol.20-4/5, pp.327~338, 1996
 - 10) 宮本和明「交通施設整備手段としてのBOT方式」第29回土木計画学シンポジウム『発展途上国の交通-実務と研究-』土木学会、pp.57~64、1995年
 - 11) 北詰恵一・宮本和明「都市交通事業への世代会計導入の試み」『土木計画学研究・講演集』No.20(2)、pp.387~390、1997年