

# 土木計画学における制度研究の系譜と展望\*

## A review of institutional studies in the Infrastructure Planning\*

岡本直久\*\*

By Naohisa OKAMOTO\*\*

### 1. はじめに

1990年、「交通整備制度(土木学会)」<sup>1)</sup>が、交通に関わる理論的・実証的な政策科学としての体系化を目的として刊行された。同書でも述べているように、「委員会設置以来、交通流や交通需要等の現象分析とその理論構成、予測・評価方法論や計画プロセスの研究、各種交通施設計画の代替案や計画コンセプトの提言等の広範な研究成果は、実務としての交通計画の中に定着し、計画の科学化とより良い交通サービスの提供に大きく貢献してきた」と言える。また、「フィジカルな計画を支援し、科学化する研究成果に比して、事業制度そのものを再構築するための研究が土木計画学研究委員会の活動の中で十分におこなわれてきたとはいえない」とも記されている。

本稿は、「交通整備制度」以降の土木計画学分野における制度研究を整理し、今後への展望を考察するものである。

### 2. 「交通整備制度」に示されている研究課題例

「交通整備制度」は、鉄道、空港、港湾、道路、街路、新交通・バス、駐車場の交通施設をとりあげ、それぞれが事業制度の解説と、制度の課題および研究課題例との2章で構成されている(港湾をのぞく)。

研究課題について、同書では、

- 1) 国際比較研究
- 2) 制度の歴史研究
- 3) 費用負担の実態分析
- 4) 便益帰属の実態分析
- 5) 事業制度の影響分析
  - ・ 施設供給
  - ・ 供給者の意向分析
  - ・ 影響波及過程
  - ・ 事業制度の評価手法

- 6) 事業制度のための基礎となる現象分析
  - ・ 地価の決定メカニズム
  - ・ 土地利用の決定メカニズム
  - ・ 料金制度による利用者行動分析
  - ・ 複合的空間の経済効果、利用者行動、心理効果
- 7) 新しい事業制度の提案
  - ・ 事業制度論
  - ・ 新制度の提言と論拠
- 8) その他
  - ・ 制度間の不整合性
  - ・ 市場機構(供給面)からみた制度上の問題点
  - ・ 需要面からみた制度上の問題点
  - ・ 前節までの論議の再構築
  - ・ 交通関連法規制のコンピュータ検索システムの構築

等の分類を横断的な軸として、施設ごとに研究課題が例示されている。

### 3. 土木計画学分野における制度研究

1990年代から生じた需要追従の大規模投資から戦略的投資への転換、サービス供給者の民営化、財源制度問題などの社会資本を取り巻く環境の変化、財政制約、社会資本整備の限界効果の低下等の顕在化に伴う投資効率化への要請などに対して、土木計画学分野では高水準の定量的技法を開発、提案し、少なからず制度改革の議論に対して重要な知見を与えてきたことは言うまでもない。交通や社会資本に関わる需要予測、費用便益分析等の計量分析は、同対象の異学問分野のそれらに比しても優れた研究成果を挙げている。各著者らの制度設計への展開意図の有無にかかわらず、上述の「交通整備制度」が示している制度研究課題に照らしてみると、3)~6)に該当する研究が数多く報告されている。特に4)については、便益帰着構成表(例えば森杉(1989)<sup>2)</sup>、上田・森杉(1997)<sup>3)</sup>)を代表とする費用便益分析の新たな枠組み、分析事例の提案によって、広く事業化プロセスに浸透していることは、著者が記すまでもない。

\*キーワード: 事業制度、制度設計

\*\*正員、工博、筑波大学システム情報工学研究科

(つくば市天王台1-1-1,

TEL&FAX:029-853-5093)

以下では、上述のその他の項目(1)、2)、7))について、ここ10数年の土木計画学研究論文について概観する。なお、ここでは、明確に制度研究を対象としていることを付記しておく。

まず、交通制度の国際比較あるいは歴史研究の事例として松中ら(1998)<sup>4)</sup>が挙げられる。ここでは、広くまた歴史的な経緯もさかのぼって、交通財源の実質的負担者についての比較を行っている。また国内に限って各モード間の財源構成を比較した研究<sup>5)</sup>も同著者らによってなされている。

費用負担あるいは便益配分については、榊原ら(1999)<sup>6)</sup>があり、ゲーム論アプローチを適用し適正な便益配分と、費用負担のルールを提案を試みている。

利権者が複雑に存在する都市計画制度についても、同様にゲーム論アプローチを試みている秀島ら(1997)<sup>7)</sup>の研究も事業プロセスに対する制度設計には重要な視点を示している。同じく都市計画制度については、林ら(2002)<sup>8)</sup>が明示的に税制等の関連制度について国際比較に基づいて言及している。

空港・航空の分野においては財源・制度論として運行補助を対象とした喜多ら(1999)<sup>9)</sup>の研究や、航空規制緩和政策の事後的な評価を行った神田ら(2006)<sup>10)</sup>の研究もある。

これらのように明示的に新たな制度の提案を目的とした研究には国際比較・異モード比較の観点、ゲーム論の応用、定量的な影響実態分析等の観点からのアプローチがとられているに留まる。また対象とされるモードも限定されており、制度研究について本分野においても、未だ余地が残されていると考えられる。

その一方で、近年明確に制度設計をなそうとする研究論文も見受けられる。必ずしも本稿が対象としている交通事業制度に関するものではないが、官民のパートナーシップを対象とした大西ら(2007)<sup>11)</sup>、国土計画を対象とした福本(2005)<sup>12)</sup>、需要予測の信頼回復を対象とした福本(2006)<sup>13)</sup>の研究は、土木計画学における制度設計という分野の、大きな発展へのきっかけとなると考えられる。

#### 4. おわりに

本稿は、土木計画学分野における制度研究について、改めて必要性の認識、取り得るアプローチとその研究事例について簡単に整理したものである。今後の制度研究のさらなる議論に向けての一助になれば幸いである。

ただし、本稿で紹介した研究例等については、著者が知りうる範囲の研究論文から制度に関わる研究論文を掲載したものであり、その他の数多くの研究論文の意図をくみ取れていない可能性もある。著者のまったくの独断であること、不勉強であることをお許し願いたい。

#### 参考文献

- 1) 土木学会:交通整備制度~仕組と課題~,交通施設整備事業制度研究分科会(主査:森地茂),1990.
- 2) 森杉壽芳:プロジェクト評価に関する最近の話題;土木計画学研究・論文集No.7, pp.1-33,1989
- 3) 上田孝行,森杉壽芳:便益の帰着関係の把握;道路投資の社会経済評価,東洋経済新報社, 1997
- 4) 松中亮治,中川大,小西浩,高木理史:各国の交通制度の変遷をふまえた交通整備財源の実質的負担者;土木計画学研究・論文集No.15, pp.195-204, 1998
- 5) 松中亮治,中川大:交通整備財源の負担者比較手法を用いた事業種別の財源構成;土木計画学研究・論文集No.14, pp.43-50
- 6) 榊原弘之,岡田憲夫,多々納裕一,五十部渉:共同事業における自己表明に基づく純便益配分制度に関するゲーム論的考察;;土木計画学研究・論文集No.16, pp.101-111, 1999
- 7) 秀島栄三,岡田憲夫:都市拠点開発における地権者の共同体の形成過程の基礎的考察-協力ゲーム理論を用いて;土木計画学研究・論文集No.14, pp.141-148, 1997
- 8) 林良嗣,兪玖,加藤博和,山本剛司,五十島忠:都市ストック化の視点から見た都市計画および税制等関連制度の検討;土木計画学研究・論文集No.19, pp.145-152, 2002
- 9) 喜多秀行,坂田裕彦,吉村晋:運行補助による地域航空旅客サービスの改善可能性に関するモデル分析;土木計画学研究・論文集No.16, pp.195-200, 1999
- 10) 神田佑亮,森地茂,日比野直彦:我が国における航空規制緩和政策の影響分析;土木計画学研究・論文集No.23, pp.771-777, 2006
- 11) 大西正光,石磊:社会資本整備における官民パートナーシップのための制度設計;土木計画学研究・論文集No.24-1, pp.29-42, 2007
- 12) 福本潤也:国土計画の制度設計に関する研究;土木計画学研究・論文集No.22, pp.247-255, 2005
- 13) 福本潤也:需要予測に対する信頼回復の制度設計;土木計画学研究・論文集No.23, pp.23-38, 2006