

小川博三著

## 交通計画

書評者

内田一郎\*

近年国をはじめ県や市等でさかんに計画がたてられている。この計画の中で、土木技術者の果たしている役割りは、その計画の目指している目標を達成するための施設づくりとってよさそうである。この計画の段階においては、目指す産業振興や生活環境整備等を達成する手段があるかどうか、あるとすれば具体的にどのようにしたらよいか等が土木技術にたずさわるものにまかされていることである。この土木技術者の役割りの中でもっとも大きな比重を占めているものの一つに交通輸送がある。この計画をどのようにして行なうか、その方法を見出すのに苦慮しているのが現状である。このときに当って、小川教授のご苦心の著書「交通計画」が出版されたことは、関係者にとって大変よろこばしいことである。

本書はつぎのように本編ともいべき7章と、補編としての3章、計10章から成り立っている。

1. 交通の本質 2. 交通の現象 3. 計画 4. 調査
5. 交通量推定 6. 経済効果推定 7. 交通機関

補編として

8. 幹線航空旅客の需要予測 9. ローカル線航空旅客の需要予測
10. 道路交通量予測

第1章に交通の定義として「交通とは、何んらかのくり返し現象をとまなう、体系ある機関をもって、距離の抵抗を克服することにより行なわれる、人間、貨物、意志の場所的転移である」と与えられ、意志の転移手段として通信も広義の交通とされている。これについては私もまったく同感で、通信を整備することによって人の往来、すなわち他の道路や鉄道等の交通量をへらすことができるわけで、その意味においても通信を他の交通施設とあわせ考えることが必要である。

著者はまた、交通機関の要素として拠点、路線、搬具、動力の4つをあげている。そして交通計画とは、地域に密着する拠点、路線等の交通施設に関する計画で、地域計画と表裏の関係にある(第3章)としている。筆者は、地域計画において人口や工業出荷額・商品販売額等がきまると、交通計画はその量に基づいておのずから立てることができる、いわゆる計量交通計画(都市計画

や地域計画についても同じことがいえる)の確立を待ち望んでいる一人であるが、そのような眼で本書を見ると教示を受ける点が少なくない。

また、主な交通施設を道路、鉄道、海港、空港というように、前二つは路線、後二つは拠点という面を強くとらえて示されているが、一応路線という面から道路、鉄道、水路(航路)、空路というふうにとらえ、後拠点という面に注目して駐車場・トラックターミナル、駅、港、空港というとらえ方はどうだろうか。最近流通センターの問題がやかましくなり、トラックターミナル等も交通計画としては考慮を要するものになってきている。道路を拠点の面からとらえた駐車場・トラックターミナルも論ずる必要のある問題であろう。

最近における都市の交通計画でもっとも大きな問題として取り上げられるものの一つに、通勤交通がある。通勤交通に関しては、ある程度以上の都市になると、大量輸送のきく都市高速鉄道に類するものが必要になると考えるが、これについてもふれていただけたらよかったと思う。現在の状態で都市高速鉄道をつくって採算がとれるかどうか、この点に関しては大いに疑問のあるところであるが、それにもかかわらずその必要性はきわめて大である。その実現のためには交通施設に対する国の大幅な補助が必要と考えるが、その前に各都市は具体的な計画を立案すべきであろう。そのためにも、本書で都市高速鉄道も取り上げていただきたかった。

補編として取り上げられた幹線、およびローカル線航空旅客の需要予測、および道路交通量予測は、交通計画の方法に慣れない人にとって大変参考になると思う。本書にも指摘があるように(p.158)都市内街路交通は各都市ともどのように処理してよいか、困っている問題である。これについても示していただきたかったが、別に一書(小川博三著:都市計画,共立全書,1966・次回紹介予定)の中に収められている由、関心のある方は御覧になられたい。

以上いろいろ気付いたことを述べたけれども、中には見解の相違ともいえるものもあって決して本書の価値を傷つけるものではない。現段階においてページ数の限られた中でこれ以上のものをまとめることは至難であり、その労苦に対して深く敬意を表するものである。交通計画に関係されている方にはぜひ読んでいただきたいと思う。

朝倉書店刊, A5判・214ページ, 定価1100円

### 御案内

書評小委員会では、来年初頭から部門ごとのブックガイド欄を新設、各位の修学の便に供したいと考えております。ご期待下さい。

土木学会誌編集委員会書評小委員会

\* 正会員 工学博士 九州大学教授

稲田倍穂・土肥正彦 共著

## 道路土工の調査から設計施工まで

書評者

福住隆二\*

戦前、旧日本軍が基地造成のために数百人の労務者を駆使し、縦横に敷設したトロ線によって突貫土工を行なったときの話を古き時代の先輩から聞いたことがある。彼は、自然の土が締固めによって体積を減らす等とは予想だにできなかったことで、それを認識したのは戦後になってからのことだと述懐していた。

わが国の土工工事が近代化の一エポックを画したといえるのは、米軍の飛行場工事はなやかなりし昭和20年代であったろう。示様書を解説し、4インチのガス管を切断して突固め試験モールドを作った思い出を戦後間もない時代の人達から聞いた。

土質工学を反映した機械化土工方式がわが国に取り入れられたのはこんな時代を契機としており、合理的な土工技術を学び理解しようとする技術者の層も次第に増して行った。しかし隔世の観ある現代からふり返ると、当時の“借りてきた民主主義”を想起するのと似て、土工技術分野においても、未消化のいわば借りものの技術を幅をきかしていたとの感拭えない。

国土再建、経済発展の呼び声に応じて、その後ダム、国道、鉄道、その他各種の大土工工事の経験が重ねられ、それぞれが技術の進歩に多大の役割を果たしてきたが、中でも一昨年完成した名神高速道路工事は、わが国の土工技術の前進に、画期的な成果を収めたということができよう。この工事を通じて強調されるべき点は、一つには、内外の土質工学や、土工技術の知識を取り入れるばかりでなく、これを日本の国状と自然条件の下で見事に消化し、前向きの姿勢でわが国独自の近代的土工技術へと突き進めた点である。また一つには、実証的手法によって土質理論と実際施工との結びつけに多大の努力を払い、そのいずれにもかたよらない両者一体の体系を形作ることによって、計画と施工が進められたという点である。

名神高速道路工事は、その意味で土工技術に関して戦後二つ目の時代を画した偉業ということができ、上記二項の技術追求態度はきわめて高く評価されてよい。その成果ははじめて高速道路にいどむ道路公団技術陣の感覚の若さに負うところが多い。現在進行中の東名高速道路工事もその基本的態度が礎石となっており、これによって着々と新たな技術的解明がなされていることはよるこびに耐えない。今回きわめて有益な土工技術の解説書が発刊された。著者の稲田・土肥両氏は名神工事着工時より道路公団で活躍され、名神および東名工事を通じて土

質技術面の指導的立場に立たれてこられた人である。したがって本書の内容も、この二つの工事における両氏の研究成果と経験が主流をなしているが、私は、まず本書の生み出されたその背景として、著者等がかもし出しかつ自ら持ち続けた上述の技術追求態度をありありと感じ深い感銘を覚えるのである。私が前文に字数を費やしたのは本書の生れた背景を述べたかったためであって、それがとりもなおさず本書の特色そのものとなっているということを感じたからである。

道路土工という範囲で、基礎から実際までを体系づけた一冊の教科書としては、本書が初めてのものではないかと思う。本書はまず道路土工に関連する土質の基礎知識を巧みに引き出して解説し、実際との結び付きに力点を置いて理論や試験法をどうやって現場へ導入するかについて述べている。そして道路のための土質調査を有効的経済的に進めるための具体的方法を示し、さらに設計例とその考え方を問題別に提示して解説している。最後に道路の土工計画、具体的な施工法、工事組織と品質管理の考え方や方法等、きわめて実際的な内容まで豊富に盛込んである。これらの分野が、いずれも手薄にならず、かつ相互が有機的な関連で述べられているのは本書の特長の一つとなっている。土質工学全般を羅列する教科書や、逆に狭い専門技術の解説書の多い現在、このような縦割りの幅の広さを持った技術書はきわめてユニークで、当事者に有益な知識を与えてくれるであろう。

前述のように、高速道路の土工技術者の態勢は机上と現場との密着に重点がおかれ、土質工学の実務への導入がさかんであったため、データは山積し多くの新発見が集積されている。本書はこのような技術研究環境の中から生み出されたため、新しい知識が相当豊富に示され内容を盛り上げている。著者等もまえがきにおいて、現場と理論の関連の記述に力を注ぎ、かつ他の参考書に書かれていることを極力省き、独自のものをより多く盛り込んだと書いている。本文のほかに小活字による参考的解説が多く述べられているが、特にこの中には、当事者が現実に困っていることの解決に寄与することが多いことと思う。

道路土工のあらゆる分野の技術者が、自分の携さわる部門の知識を一步進めるためだけでなく、土工全体の技術とその関連を把握する意味からも一読をすすめる良書である。また道路に限らず、土工をとまなう他分野でも共通して参考になる項目が多く、本書から問題解決のためのヒントを得ることが少なくないことと思う。

著者等がたゆまず集積し検討した諸データと新発見を、ここまでまとめ上げた功績を賞讃し、今後の土工技術の一層の進歩普及を祈って書評に代えたい。

\* 正会員 大林組技術研究所主任研究員