

交通システム計画の展開と 交通まちづくりで世界に貢献

都市交通計画研究の第一人者 太田勝敏先生の「わたしの本棚」――

「語り手」太田勝敏氏 フェロー会員 東京大学 名誉教授

2021年9月3日(金) オンライン会議システムにて

広い視野で世界を俯瞰し、日本の都市交通計画、交通需要予測の研究をリードしてこられたのが太田勝敏先生である。さらに日本のみならず発展途上国の都市政策・計画の研究や国際協力等では、世界で幅広く活躍してこられた。今回は半生を振り返って、研究者人生に影響を与えた海外での体験や書籍についてお話をいただいた。

――少年時代には、どのようなことに興味をお持ちだったのでしょうか。

太田 ―― いろいろ集めることが趣味で、小中学生のときは蝶の収集に明け暮れていました。私は長野県の松本市で育ったのですが、城山という北アルプスのよく見える美しい公園があったて、夏は毎日、蝶を捕りに行っていました。中学卒業の時には、松本市内のどこにどのような種類の蝶がいるのか

という分布図を作って提出した記憶があります。それから、中高生あたりは、古書に興味を持つようになって、

松本市内の古本屋はだいたい回っていました。松本城の近くにお城の形をした青翰堂^{せいこんどう}という古本屋さんがあってよく行きました。よく読んだのは、南極探検の白瀬中尉の本などの冒険物、それから、江戸時代の本で武鑑^{ぶかん}という書物です。武鑑には、各藩の石高、

家紋、役職、歴史等が簡単に書かれており、非常に面白いなと思って何冊も集めました。

松本深志高校に進学すると、考古学を研究している藤沢宗平先生に巡り会いました。当時は縄文早期より前の無土器文化というのが発見されたばかりで、黒曜石の産地、和田峠^{おめ}の男女倉^{くら}での発掘に参加したりしていました。集めた石器は今も自宅にあり、先日、孫の自由研究のために見せたところでした。集めた石器は今も自宅にあり、先日、孫の自由研究のために見せたところでした。

――大学では、どうして土木分野に進まれたのでしょうか。

太田 ―― 大学でも考古学をやろうと藤沢先生に相談したところ、「考古学では飯は食えないよ」と言われ、東京大学の理工I類に入学しました。土木を選んだのは、1956年に完成した



太田勝敏氏

OHTA Katsutoshi

1942年長野県生まれ。東京大学工学部土木工学科卒業。米国ハーバード大学大学院博士課程に留学、同Ph.D。1971年東京大学助手、同助教授を経て1991年より教授。2003-2012年東洋大学教授。

佐久間ダムが面白そうだと思ったことがきっかけです。アメリカから導入した大型重機を使って非常に大規模なダムを3年という短期間で建設していました。「佐久間ダム」という記録映画も作られて話題になっていましたね。そして、3年生の後半から卒業論で選んだのが、八十島義之助先生の研究室です。

――大学4年生のときに、ヨーロッパへ行かれたのはどういう経緯だったのでしょうか。

太田 ―― 東京大学工学部丁友会^{ていゆうかい}という学生と教員の合同組織みたいなものがあって、私は渉外部という役割を担っていました。そこにヨーロッパの方から、理系学生を対象に海外インターシップの仲介をしているユネスコの国際組織（IAESTE・イア



写真1 イアエステ加盟での欧州視察 (Norway Narvik ユースホステル前で。1963年)⁽¹⁾

エステ)から日本も参加しないかと誘いを受けた。

この際、ヨーロッパに行つて、各国の活動状況を見て決めようということになったのです。当時は、学生が単独で海外へ行くことができない時代でしたが、先輩からのカンパ、企業からの寄付等で資金を集め、なんとか文部省から特別に渡航許可を得て、土木工学科の学生3人で自転車を担いでヨーロッパへ向かいました。

1963年9月11日に、横浜港から船でソ連のナホトカへ向かい、シベリア鉄道に乗ってナホトカ―ハバロフスク―(この区間は飛行機)―イルクーツク―モスクワ―レニングラードを経てヘルシンキに入りました。そ

の後、ヨーロッパ各地でのイアエステ活動の状況を視察し、1964年1月にスイスのルツェルンで開催されたイアエステの年次総会で、日本の準加盟が承認されました(写真1)。帰りは、船旅ということで、途中、スエズ運河を体験し、その後、アデン―インドのボンベイ―スリランカ―シンガポール―ベトナムのホーチミンシティ(当時はサイゴン)―香港を経て、1カ月くらいいかかって、1964年2月に日本に戻り日本の組織(日本国際学生技術研修協会)をつくりました。

――大変な長旅でしたね。

太田 ――非常に大変な人生経験ですよ。当時、海外はそれだけ憧れの地だったんです。ヨーロッパでは20カ国近くを回って、さらに、エジプトとアフリカ北部のリビア・チュニジアにも足を延ばして、帰りの船では、2〜3日ごとに別の港に入って、いろいろな都市を見たり、いろいろな人と出会うことができました。私は、もともと「まち」に興味があったのですが、都市の成り立ちという歴史的なものや風土性がそれぞれの国で違って、非常に多様な生活があるということに気が付いて、「まちづくり」に関心

を持つきっかけになったと思います。

わたしの本棚にも、まちに関連する本がいろいろあります。完全に古書で、古本屋でもなかなか見つからないと思いますが、建築家の伊東忠太さんが、アジアを中心にいろいろな国を訪問して、まちや建築、歴史を記述している「余の漫画帖から」⁽²⁾や、今和次郎さんがまちの風俗を観察した「モデルノロヂオ考現学」は、お気に入りの1冊です。あと、本棚はワインセラーみたいなもので、読んでくれるのを待って熟成している本も沢山あるので、それはこれからじっくりと読みたいと思います。

――旅の途中で出会った本についても教えていただけますか。

太田 ――ロンドンに寄ったとき、またま、本屋の店頭で発売されてすぐだった「Traffic in Towns」という本を見つけました。1963年11月25日の発行でしたが、イギリス運輸省による研究グループが、自動車の増加に対して、都市の環境を維持する方法を提案したもので、グループのリーダーがColin Buchanan教授だったことからブキャナンレポートと呼ばれています。非常に高価で重い本でしたが、

これは自分の卒論に使えると思って、リュックサックに入れて持ち帰りました。この本は今でも研究のベースになっています。

――卒論・修論では、どのような研究に取り組まれたのでしょうか。

太田 ――ブキャナンレポートをベースに、卒業論文では、東京の住宅地の街路と住区の定量的比較を行い、修士論文では、新しく創設された都市工学科の井上孝教授、新谷洋二助教授の指導を受け、最適な街路網パターンについての分析手法の開発に取り組みました。

アメリカでは、シカゴやデトロイトでパーソントリップ調査が行われ、日本でも始めようというときで、新谷先生を中心に日本初のパーソントリップ調査を広島で実施し、本格的に調査データを基にした分析が始まりました。

高度経済成長の時代で、都市高速道路の首都高速道路が1962年に開通して、東海道新幹線の開通と東京オリンピックの開催が1964年10月です。高速交通網というのが大きな政策テーマになっており、交通や計画について関心が高くなっていた時期

だったと思います。研究室では、調査手法や計画のための予測手法の開発ということ、博士論文に取り組む学生も出てきて、その流れの中で、私は、ハーバード大学の博士課程に留学したという形です。

——ハーバード大学での研究テーマについて教えてください。

太田——1967年からの4年間、ハーバード大学のGraduate School of Arts and Sciencesで、都市・地域計画コースという特別プログラムに在籍しました。ここは、社会学から政治、経済、行政、アーバンデザインといった、さまざまな分野の先生方が一緒に研究する学際的なところでした。

当時、ハーバードでは、南米等の国際開発支援の関係で、体系的に大規模な地域経済モデルを構築してさまざまな分析をしており、交通モデルにも興味を持っていました。そこで、博士論文は、『Prediction (Error) Analysis in Planning』と題して、交通需要予測モデルの誤差伝播の理論的な分析手法の提案に取り組みました。変数の多い複雑な式のモデルを使うと現状をよく説明することはできるのですが、それだけ誤差要因が増えて予測

誤差が拡大する可能性があるということ、そこを理論的に分析したということ、交通需要は、どういう行動原則・理論に基づいているかを、分かりやすく単純な形で、かつ、予測しやすい変数で導入するというのが一番大事で、そのあたりは科学ではなくアーツ、技法の領域でもあり、モデル作りの限界というのがよく分かったという気持ちでした。

——ハーバードでの博士号取得は大変厳しかったとお聞きしましたが。

太田——大変厳しいですよ。まずは、教養として修士課程の主要な6分野を全て勉強して、それをパスしたらようやく博士論文に取りかかってよいという資格試験システムでした。私はなんとか最短期の2年間で終えましたが、同僚では3年、4年とかかった人もいました。博士課程では学生結婚も多く、Ph.Dは、『Push husband through Degree』(妻が学費を稼いであつた)に博士号をとらせる)だと冗談で言っていましたね。私はいろいろとラッキーで、大学から手厚い特別奨学金をもらうことができたから可能だったんです。これもイアエステ活動を通じた出会いのおかげだと思って

います。

——教養では、どのような授業を受けられたのでしょうか。

太田——マンハイム(M. Mannheim)先生の交通システム分析という講義は大変参考になりました。マサチューセッツ工科大学(MIT)の先生なのですが、ハーバードとMITは近いこともあり、相互に授業を取れる仕組みがありました。交通システム全体を俯瞰的に見た上で、どういう交通手段を選び、どういうところにルートを設定して、どういうネットワーク構造で交通インフラを設計するかということを中心に講義されていました。

あと強く印象に残っているのは、コロンビア大学のエイブラムス(C. Abrams)先生の授業です。たまたま、サバティカル(大学教員が他大学で授業を受けたり、講義をしたりする研究休暇)でハーバードへ来ていて、スラム・スコッター問題や途上国の支援についての講義を受け、大変触発されました。ビックリしたのは、講義の最後の方でしたが、「君たちはハーバードの学生だから、そのうちに、途上国へ行行って、プロジェクトの関係で大統領とか大臣に会うこともあるだろう。

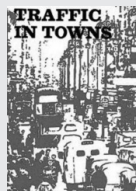
そのときには、絶対すぐに会いに行つてはいけない。自分の考えがまとまって、提案したいことがきたら初めて行きなさい」という面会の心得みたいな十四か条をプリントで配って1時間説明されたときは感激しました。そこまでエリートには社会に対する責任があるんだということを教育するのも、アメリカの大学の伝統なのかと感心しました。

——日本に戻られてからのご研究について教えてください。

太田——1971年に東京大学の都市工学科に助手として戻り、1976〜77年にはオックスフォード大学での留学の機会にも恵まれ、都市交通計画・政策、交通需要予測、開発途上国の都市計画・交通政策を中心に研究、教育に携わってきました。

マンハイム先生の交通システム分析を基礎理論とした上で、計画としてどういう方向を目指すべきか、そのためのプロセスと評価ということ、1988年には私なりに取りまとめた『交通システム計画(技術書院)』という本にしました。また、いろいろな先生に参加していただいて『新しい交通まちづくりの思想(鹿島出版会)』

【人生を変えた1冊】



Traffic in Towns (ブキャナンレポート)

和訳：都市の自動車交通

Colin Buchanan=編著

和訳：八十島義之助、井上孝=共訳

H.M. Stationery Office (1963)

和訳：鹿島研究所出版会 (1965)

イギリスで始まっていた急激な自動車の増加に対して、都市の環境を維持していく方法として、道路ネットワークを段階的に構成し、自動車の走行空間と人間の居住環境とを分離することを提唱。この考え方は世界中の都市交通政策に大きな影響を与えた。

【研究者として影響を受けた1冊】



Man's Struggle for Shelter in an Urbanizing World

Charles Abrams=著

The MIT Press (1964)

急激な都市化が進展する途上国での居住問題の現実と対応を詳細に論述した先駆的著作。スラム・スコッター地区の社会的役割、互助コミュニティの形成などの指摘は注目すべき住民主体の参画型まちづくり。同著者の『都市用語辞典』（鹿島出版会、1971年）も有用。

【お気に入りの1冊】



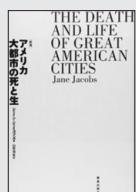
モデルノロヂオ 考現学

今和次郎、吉田謙吉=編著

春陽堂書店 (1930)

考現学とは現代の都市風俗を観察する学問。銀座街での人の風俗と行動、駅前の交通手段別待ち状況などの観察は、交通生態学という観点からも興味深い。入手困難な古書であるが、考現学入門（今和次郎=著、藤森照信=編、ちくま文庫、1987年）等は入手可能である。

【これからじっくりと読みたい1冊】



アメリカ大都市の死と生

ジェイン・ジェイコブス=著

山形浩生=訳

鹿島出版会 (2010)

公式的な都市計画への辛辣な批判だけでなく、公共空間としての街路の役割、自動車による都市の侵食と自動車の削減、近隣と歩道の重要性など現在の都市交通問題にも有用で知的刺激を誘う。東大都市工出身の異才翻訳家が1961年に出版された名著を完訳。

という本も出版しました。これは、ブキャナンレポート以来のテーマで、地区レベルの交通について、住民参加・合意形成といったコミュニティからのアプローチの必要性を提案しています。

国際協力ということでは、世界銀行、アジア開発銀行、海外経済協力基金等のいろいろなプロジェクトに関わる機会をいただきました。例えば、スラム・スコッター関係では、1978年に、マニラのトンドで住民参加でのスラム改善事業を見に行ったのですが、30年後の2008年に再

び訪れたとき、そこが分からないくらい立派な市街地になったという成果も実感できました。JICAの研修のお手伝いは今も続けているという状況です。

最後に、最近興味を持たれていることや、今後の研究課題として期待されていることについてお話ししたいだけではないでしょうか。

太田——いろいろなありますが、交通需要分析の基本的な理論に関わるもので、ドローンのような新しい交通手段が出てきて街路を立体的に利用する

基本的な概念がまだできていません。

4次元で時空間占有事象を動的に記述するための新しい概念で交通流を捉え、インフラの性能・容量を分析することが必要でしょう。政策分野では

地球温暖化での適応策や予防策、特に脱炭素交通での削減目標（自動車走行台キロなど）の設定、EVシフトだけでなく道路投資・凍結の評価方法（炭素価格の内部化）などが交通DX時代の研究課題でしょう。

あとは、不確実性での計画論です。コロナ禍もそうですが、不確実性に対して正確な予測はできないというこ

とを前提として、不確実性をどう捉えて、どう対応できるかを考える必要があります。そのためには、シナリオ計画に向けて背景シナリオや政策シナリオの設定方法も重要な課題です。で、今後、具体的に検討していただければと思います。

参考文献

- (1) 高速道路調査会…高速道路と自動車、Vol.7、No.5、17頁、1964年
- (2) 伊東忠太…余の漫画帳から、実業之日本社1922年
- 国立国会図書館デジタルコレクションで閲覧可。 <https://dl.ndl.go.jp/infondjp/pid/96458>

（担当編集委員…加藤秀樹）