

東京2020大会における交通マネジメントの効果 ～今後の施策展開に向けたレガシー～

Effects of Transportation Management at the Tokyo 2020 Games – Legacy for Future Measures

矢部 努¹ 河上翔太² 井村祥太郎² 上野優太³

By Tsutomu YABE, Shota KAWAKAMI, Shotaro IMURA, and Yuta UENO

1 はじめに

2021年7月から9月にかけて、東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、「東京2020大会」「本大会」）が開催され、無事に閉会した。東京2020大会は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、オリンピック・パラリンピック史上初の1年の延期と原則無観客という非常に困難な状況下での開催となった。

東京2020大会は、多くの人流と物流が集中する東京において、都市活動と経済活動を維持しつつ、大会関係者及びスタッフに対して安全・円滑かつ効率的で信頼性の高い輸送サービスの提供を実現することが必要とされていた。このため、円滑な大会関係者輸送と物流を含めた都市活動の安定との両立を図ることを目的として、関係機関が協力して各種の交通マネジメントが実施された。この交通マネジメントのうち、道路交通においては、交通需要マネジメント（以下、「TDM」）、料金施策による交通需要調整（以下、「RP（ロードプライシング）」）及び交通システムマネジメント（以下、「TSM」）の3つを柱として実施された（表-1）。この結果、大会期間中は、多くの企業や個人の協力により交通量が大きく低減し、交通マネジメントが適切に機能するとともに、安全で円滑な大会輸送が実現したと報告されている¹⁾。

本稿では、この交通マネジメントの効果について、大会関係者輸送の根幹をなす首都高や幹線道路を対象

に、多様な視点から各種の交通関連ビッグデータを組み合わせた分析により、その詳細を明らかにし、今後の施策展開に向けた知見をとりまとめるものである。

2 東京2020大会時の行動変容と要因把握の考え方

交通マネジメントに伴う行動変容として、「出控え・移動のとりやめ」「目的地の変更」「交通手段の変更」「走行経路の変更」「時間帯の変更」などをとりあげる（図-1）。なお、観測交通量や高速道路の利用台数から把握できるのは、行動変容に伴い変化した結果の総量のみであり、厳密には行動変容（個人の判断、変化）自体は把握できないが、多様な視点かつ複数データによる分析を組み合わせることで、それぞれの要素を区分した考察を行う（表-2）。

表-1 交通マネジメントの取り組み内容¹⁾

施策	取組内容
交通需要マネジメント(TDM)～働きかけによる交通需要低減～	・道路利用者等に対する交通需要低減の働きかけ ・想定される混雑を回避するためのアクションプラン作成と実行
料金施策による交通需要調整(RP)	・夜間割引による交通シフトの促進 ・自家用乗用車を対象とした料金上乘せによる首都高への転換の抑制
交通システムマネジメント(TSM)	・高速道路における交通量の調整 ・一般道の車両通行禁止区域の設置

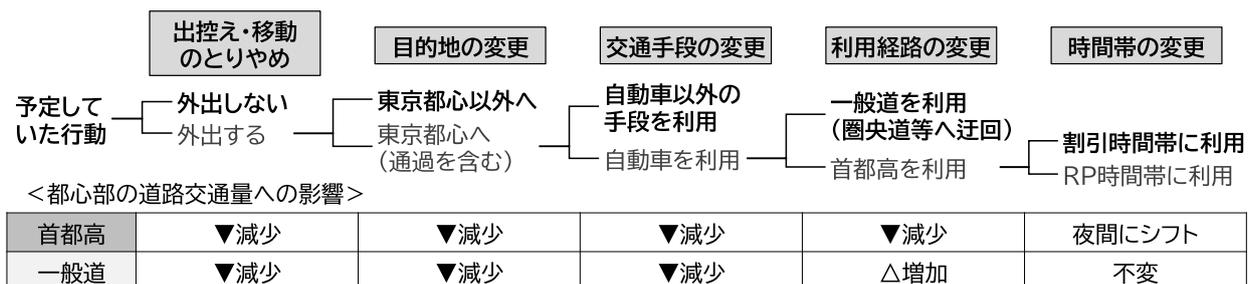


図-1 交通マネジメントにより想定される行動変容と都心部への影響

¹ 交通・社会経済部門 担当部門長兼グループマネジャー 博士(工学) ² 交通・社会経済部門 研究員 ³ データサイエンス室 研究員

表-2 検証項目と分析内容及び利用データ

検証項目	行動変容の仮説	分析内容【対象期間、比較方法】	利用データ
コロナ禍の影響	コロナ禍による出控え・移動とりやめ	(1)外環内側の代表断面の交通量 【コロナ禍前(2018年7月)／大会前】	トラカンデータ
TDM・RPによる交通総量の変化	出控えや目的地・交通手段の変更等により都心関連トリップと交通量が減少	(2)外環内側の代表断面の交通量 【大会前／期間中】	トラカンデータ
		(3)外環内側の総走行台キロ 【大会前／期間中(車種別)】	ETC2.0プローブデータ
RP・TSMによる経路変更	RPやTSMにより経路を変更(首都高から一般道・外環・圏央道への転換)	(4)圏央道内側の総走行台キロ 【大会前／期間中(車種別／道路種別)】	ETC2.0プローブデータ
		(5)高速道路の利用車両(外環外側→都心)のリンクフロー【大会前／期間中(車種別)】	ETC2.0プローブデータ
		(6)個々の車両の首都高利用頻度の変化 【大会前／期間中(車種別)】	ETCログデータ
RP・TSMによる利用時間の変更	RP等により首都高の利用時間帯を変更	(7)首都高の時間帯別の利用台数 【大会前／期間中(車種別)】	ETCログデータ
大会関係者輸送への貢献	交通マネジメントの効果として円滑な大会関係者輸送が実現	(8)首都高TSM実施箇所付近の所要時間(首都高・並行一般道)【大会前／期間中】	ETC2.0プローブデータ
		(9)選手村から大会会場・競技場の所要時間 【大会前／期間中】	ETC2.0プローブデータ

※大会前とは、東京2020大会直前の2021年7月を指す。なお、項目(6)は大会前を2020年7～9月としている。

3 東京2020大会時の交通マネジメントの影響分析

(1) コロナ禍の交通量減少の影響

まず、2018年7月と2021年7月(大会直前)の同時期の概ね外環内側(都心部)の代表断面の交通量比較により、コロナ禍の影響(出控え等)を把握した(図-2、図-3)。なお、直近の2020年は既にコロナ禍であり、2019年は本大会に向けた実証実験等が実施されていたため、2018年を比較対象とした。

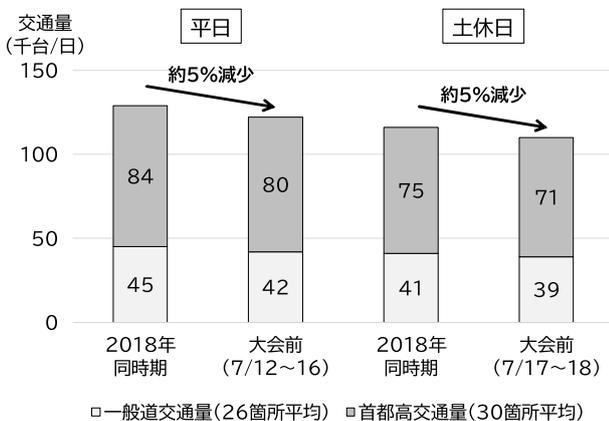


図-2 外環内側の代表断面の交通量の比較

この結果、2021年7月の都心部の交通量は、コロナ禍前に比べて平日、土休日ともに約5%減少していることを確認した。したがって、この時期のコロナ禍による交通量減少が認められることから、以後の分析ではこの影響を除外するため、2021年7月(大会直前)の1週間を基準として大会期間中の交通状況を比較・考察することとした。



図-3 代表断面の位置

(2) 外環内側の代表断面の交通量の変化

大会期間中の都心部の交通量(対象とする代表断面は図-3と同様)に着目すると、平日は首都高で9~10%減少している一方、一般道はほとんど変化していないことが分かる。土休日は、首都高で25~27%減少している一方、一般道は3%減少となっている(図-4)。

このことから、交通マネジメントにより、大会関係者輸送の根幹をなす首都高の利用が一定量抑制された中で、一般道への過度な転換は発生していなかったものと考えられる。

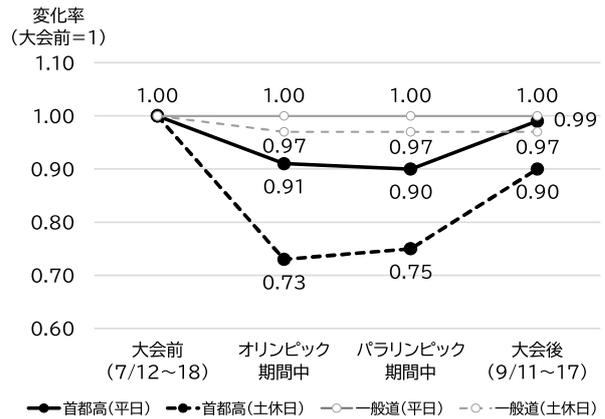


図-4 外環内側の代表断面の交通量の変化

(3) 車種別の走行台キロの変化(外環内側)

ETC2.0プローブデータを用いて、デジタル道路地図(DRM)のリンク別サンプル数(走行台数)とリンク延長を掛け合わせたものを総和し、簡便な形で総走行台キロを集計した上で、首都高及び外環内側の都県道以上の一般道を対象に大会前と期間中の変化率を算出した(図-5)。

この結果、自家用乗用車の総走行台キロは、大会期間中の平日で12%減少、土休日は20~26%減少していたことが分かる。一方で、貨物車・営業用車の総走行台キロは、同期間の平日で最大2%増加、土休日は6~11%減少となっていることから、大会期間中においても物流などの経済活動は維持された上で、交通需要低減に向けた働きかけへの協力がある程度得られたものと考えられる。

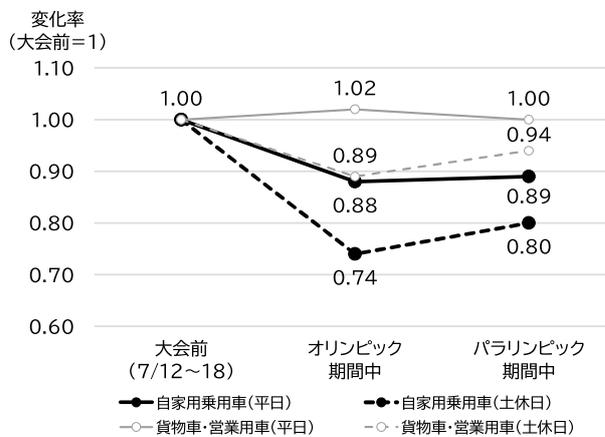


図-5 外環内側の車種別の総走行台キロの変化

(4) 道路種類別の走行台キロ構成比(圏央道内側)

前項と同様の方法により算出した総走行台キロをもとに、期間中の道路種類別(NEXCO路線/首都高/直轄国道/その他一般道)の総走行台キロの構成比(走行比率)の変化を比較した(図-6)。

この結果、自家用乗用車は、大会期間中の首都高の走行比率が減少(平日2~3%減、休日3~4%減)し、一般道へ転換している一方、貨物車・営業用車は、道路種類別の走行比率はほとんど変化していないことが分かる。

このことから、自家用乗用車を対象とした料金上乗せによる交通需要調整(RP)の効果が発現したのと考えられる。

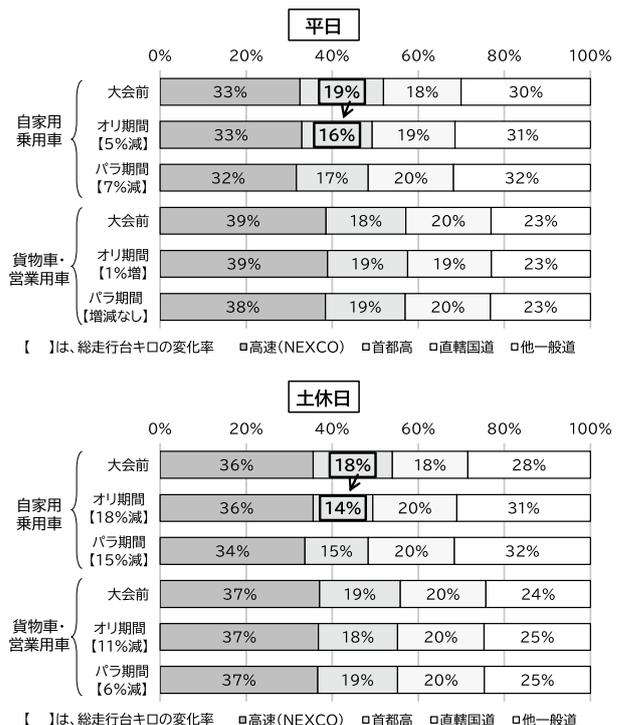
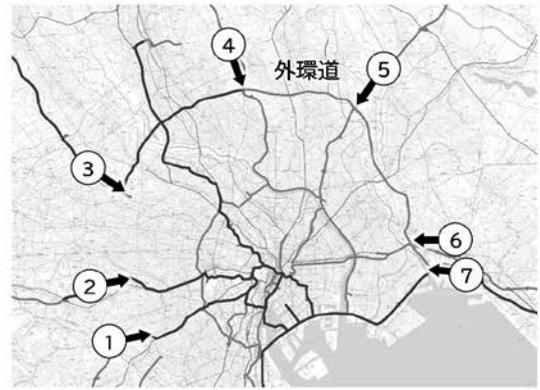


図-6 圏央道内側の道路種類別の総走行台キロ構成比

(5) 高速道路の利用車両（外環外側→都心部）のリンクフロー交通量

放射方向の高速道路7路線を対象に、外環道の外側断面を都心方向に走行する車両の走行経路の変化をETC2.0プローブデータにより分析した。具体的な走行経路のパターンとして、1) 放射方向の高速道路から首都高を連続走行して都心部に向かうケース、2) 外環道を利用（迂回）するケース、3) 断面通過後のICで降りて一般道を利用するケースが考えられる。

自家用乗用車に着目すると、平日は各路線から首都高へ連続走行する割合は大会前よりやや減少している一方、外環道や一般道を利用する割合はやや増加しており、土休日はその傾向がより顕著にみられる（図-7）。このことから、自家用乗用車を対象とした首都高の料金上乗せを避けるために、首都高以外の路線へ迂回した車両が一定数存在したものと考えられる。



経路	大会前	平日		土休日			
		オリ期間中	変化	大会前	オリ期間中	変化	
① 東名	首都高	70%	65%	-5%	69%	60%	-9%
	一般道	30%	35%	+5%	31%	40%	+9%
② 中央道	首都高	73%	75%	+2%	73%	71%	-2%
	一般道	27%	25%	-2%	27%	29%	+2%
③ 関越道	外環	53%	54%	+1%	56%	54%	-2%
	一般道	47%	46%	-1%	44%	46%	+2%
④ 東北道	首都高	49%	45%	-4%	48%	41%	-7%
	外環	31%	33%	+2%	33%	37%	+4%
	一般道	20%	22%	+2%	19%	22%	+3%
⑤ 常磐道	首都高	53%	52%	-1%	59%	53%	-6%
	外環	36%	35%	-1%	31%	35%	+4%
⑥ 京葉道	一般道	11%	13%	+2%	10%	12%	+2%
	首都高	71%	69%	-2%	69%	66%	-3%
⑦ 東関東道	外環	14%	15%	+1%	17%	19%	+2%
	一般道	15%	16%	+1%	14%	15%	+1%
⑦ 東関東道	首都高	67%	65%	-2%	68%	60%	-8%
	外環	14%	14%	0%	14%	16%	+2%
一般道	19%	21%	+2%	18%	24%	+6%	

図-7 高速道路利用車両の経路選択割合の変化 (例：自家用乗用車/昼間12時間)

(6) 個々の車両の首都高利用頻度の変化

ETCログデータを用いて、個々のETC搭載車両を対象に大会前年（2020年7～9月）の首都高の利用頻度を区分し、RP（料金上乗せ）実施期間中（2021年7月19日～8月9日、8月24日～9月5日）の首都高の利用頻度と比較した（図-8）。

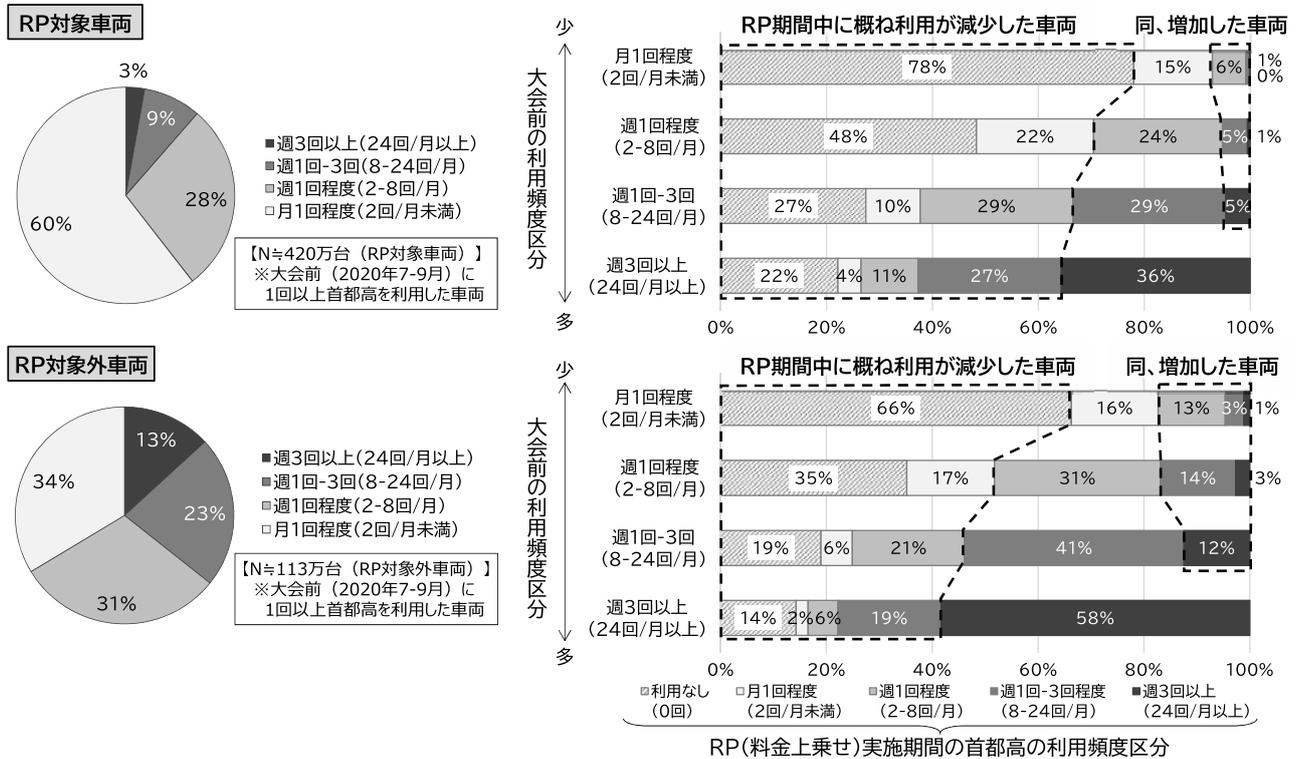


図-8 首都高の利用頻度の変化(上：料金上乗せ対象車両、下：同対象外車両)

大会前年において、RP対象車両（自家用乗用車等）の約60%は月1回程度の首都高の利用頻度であり、その車両の78%は、RP実施期間中に1回も首都高を利用していなかった。また、大会前年の首都高の利用頻度が少ない車両ほどRP実施期間中の利用頻度が減少しており、利用頻度が増加した車両はごくわずかであった。一方、RP対象外車両（貨物車・営業用車等）は、RP対象車両に比べて首都高の利用頻度が相対的に高いことが分かる。また、RP対象車両同様に、大会前年の首都高の利用頻度が少ない車両ほどRP実施期間中の利用頻度が減少しているものの、RP対象車両に比べその

割合は少なく、逆にRP実施期間中に首都高の利用が増えている車両も相対的に多いことが分かる。

以上のことから、料金上乗せ対象か否かに関わらず、多くの車両が大会期間中の首都高の利用を控え、本大会の運営に協力し、特にRP対象である自家用乗用車かつ元々首都高の利用頻度が低い車両ほど、その傾向が顕著であったものと考えられる。

(7) 首都高の時間帯別の利用台数

ETCログデータを用いて首都高の時間帯別・車種別の利用台数を期間別に比較した。なお、集計対象は

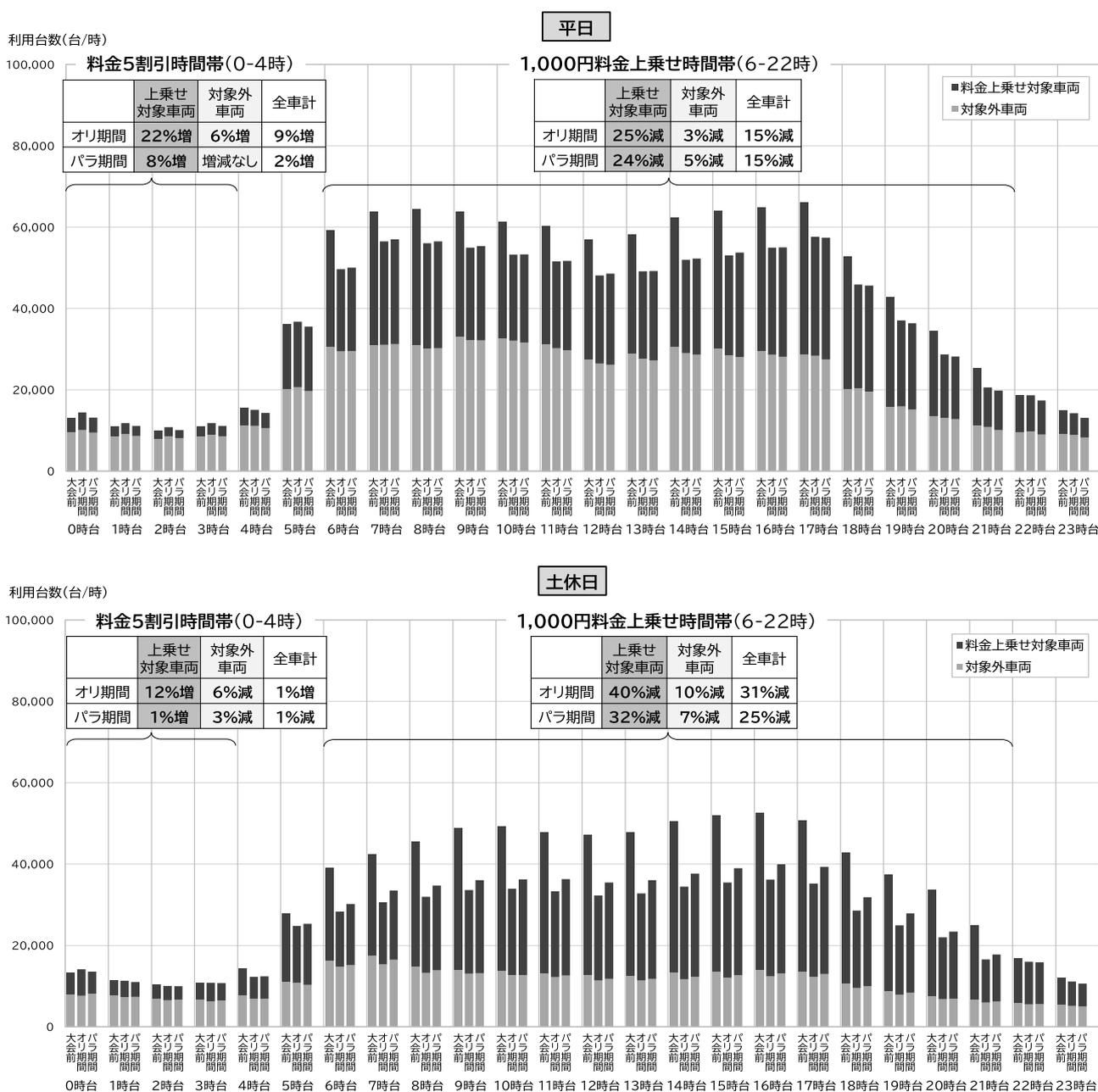


図-9 首都高の時間帯別・車種別利用台数(上:平日、下:土休日)

ETC車両のみ（現金車は集計対象外）とし、利用台数は首都高全入口の流入交通量の合計値である。また、車種区分については、RP（料金上乘せ）対象車両は自家用乗用車等、対象外車両は小型貨物車及び中型以上の車種としている（図-9）。

分析の結果、大会期間中の料金上乘せ時間帯（6～22時）の利用台数（平日）は、オリンピック期間、パラリンピック期間を通じて、RP対象車両が約25%減、対象外車両が数%減、全車計では15%減となっている。一方で、割引時間帯（0～4時）に着目すると、オリンピック期間でRP対象車両が22%増、対象外車両が6%増と大きな違いがみられる。同様に土休日における大会期間中の料金上乘せ時間帯の利用台数は、RP対象車両で32～40%減、全車計で25～31%減と平日よりも減少率が大きくなっている一方、割引時間帯のRP対象車両は12%増となっている。

このことから、平日は物流等の経済活動は維持されながら、交通需要調整により首都高利用の抑制が図られた一方、土休日は不要不急の移動の減少や夜間利用へのシフト、あるいは首都高以外への迂回等、本大会の運営への協力が得られたものと考えられる。

(8) 首都高 TSM 実施箇所付近の並行路線の所要時間

ETC2.0プローブデータを用いて、TSM（入口閉鎖）が実施された首都高及び並行する一般道の所要時間を比較した。

例えば、首都高3号線では、オリンピック期間中の6時頃～19時頃にかけて競技日程に応じてTSM（入口閉鎖）が実施されていたが、TSM実施日の所要時間は大会前より短縮し、全時間帯でほぼ一定となって円滑な大会輸送に寄与したことが分かる。一方、首都高を利用して車両が並行する国道246号に転換することで、国道246号の一部時間帯で所要時間が大会前より増加し、時間帯による変動もやや大きくなるなど、TSM実施箇所付近で渋滞が発生していたことが確認できる（図-10）。

(9) 選手村から大会会場・競技場の所要時間

ETC2.0プローブデータを用いて、大会期間中の選手村から各競技会場までの所要時間を分析した。

例えば、大会開始後1週間の各日を対象に時間帯別に集計した最大所要時間は大会前と比較して大きく短

縮され、変動も少なく安定した大会輸送に寄与したことが分かる（図-11）。

過去のオリンピック・パラリンピック競技大会では、専用レーンによる交通規制を中心に運用されてきた。東京2020大会においては、大会関係者輸送の根幹をなす首都高がJCTや複雑な分合流により入り組んでいることから、大会関係車両や一般車への影響を考慮し、全面的に専用レーンを設定する運用は実施しなかった。その中において安定した大会輸送が実現した背景には、大会期間中の一連の交通マネジメントが適切に機能したものと考えられる。

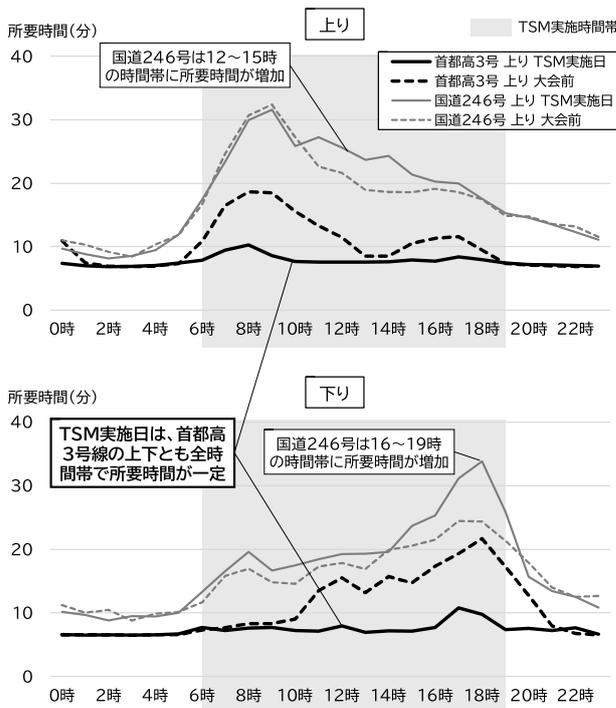


図-10 首都高3号線と国道246号の所要時間（平日）

4 まとめ ～今後の施策展開に向けて

本稿では、各種の交通関連ビッグデータデータを活用し、東京2020大会における交通マネジメントの効果に着眼して、大会関係者輸送の根幹をなす首都高や並行する幹線道路を対象に様々な観点から分析した。

本大会の輸送計画においては、東京圏（圏央道の内側）の交通量を大会前の10%減とすること、並びに首都高の交通量を大会前の最大30%減とすることを目標とされていた¹⁾。今回の分析の結果では、概ね外環内側（都心部）の交通量は10%以上減となっていたことから、当初の目標は概ね達成されたものと考えられる。また、大会期間中の首都高の通行台数に関して、平日は10%程度減に留まったものの、土休日では約30%減となっており、円滑な大会関係者輸送に寄与したものと考えられる。

このように都心部における交通量が減少した要因としては、東京都を始めとする関係機関によるTDM（混雑回避の呼びかけ等）や新型コロナウイルス感染拡大防止を図るための人流抑制の観点で、各企業のテレワーク等の取り組みが広く実施されたこと、一般の方の出控えや不要不急の移動の減少などの行動変容が大きく寄与していると考えられる。また、首都高でのRP（料金上乘せ施策）やTSM（入口閉鎖等）による機動的な対応により、首都高の利用時間帯の変更、一般道や他路線への迂回などが図られ、円滑な交通状況が維持されたものと考えられる。その一方で、TSM（車線規制等）が行われた外環等や首都高の一部区間、大会関係者輸送を担う首都高路線に並行する一般道（国道20号、国道246号）やそれらを迂回する環状道路（環状7号線、環状8号線）では、渋滞が大会前よりも悪化し、路線バスなどの遅れ時間が大きくなるなどの影響があった点も報告されている¹⁾。

また、今回の交通マネジメントの特徴の1つは首都高で実施されたRPであるが、料金上乘せの対象となっていた自家用乗用車の利用は、当初想定されたほど減少とはならなかった。これは、RPの実施を知らずに首都高を利用していた人、やむを得ず利用していた人、あるいは1,000円を支払ってでも一般道の混雑に巻き込まれずに快適なルートを走行したかった人など、具体的な理由や構成比は明らかではないが、RPの効果は相当以上にあったものと思われる。結果として、RP

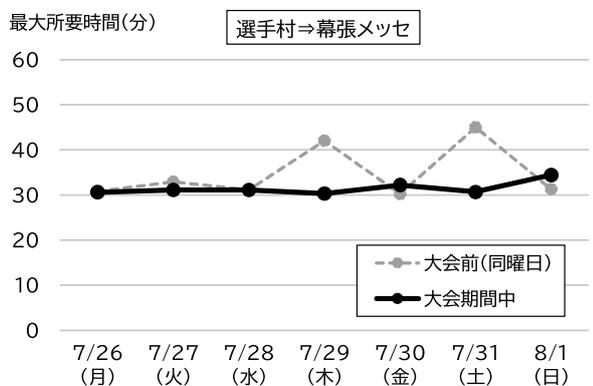
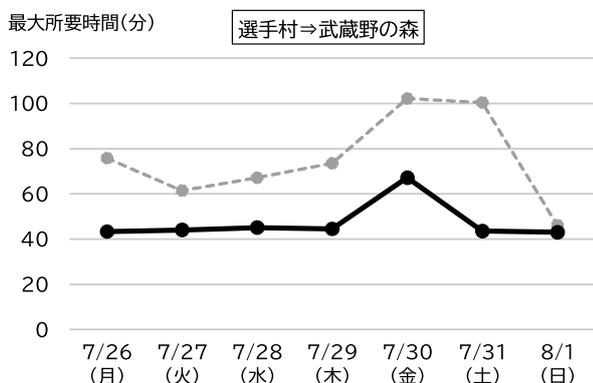
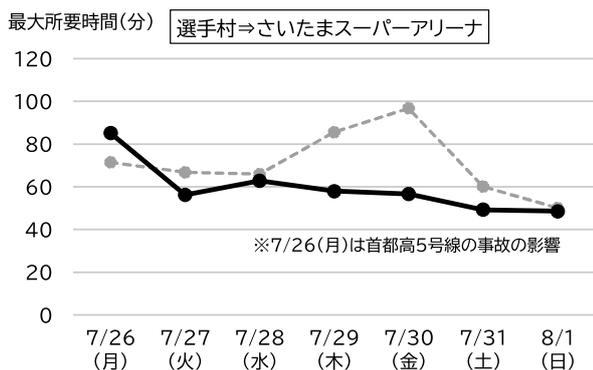


図-11 選手村から大会会場・競技場の所要時間

により並行一般道が想定以上に渋滞することもなく、TDM等により都心部全体の交通量が減少した中で、サービス水準と料金とのバランスを考え、首都高の利用の有無を判断することができたのではないか、という見方もできる。今後の施策展開として、今回の交通マネジメントの経験を活かしたダイナミックプライシングなどの検討が想定されるが、このような料金施策を実施した場合のシミュレーションや効果検証を行うことは、実現可能性につながる重要な視点である。そのため、今後の更なる分析として、OD分布や時間選択、経路選択など、具体的に何が変化したのか把握することが必要である。

加えて、今回のRPでは対象外とされた業務交通や物流車両においても、多くの企業を対象に大会前から丁寧な働きかけが行われており、TDMやTSMによる何らかの行動変容が起こったものと推察される。例えば、企業活動や業務としての人流においては、テレワーク等の多様な働き方が定着しつつあり、ごく一般的な勤務形態として継続していくものと思われる。東京都の報告書²⁾によれば、本大会に向けてテレワークやオフピーク通勤等の導入が進み、コロナ禍における事業継続策として活用されたものが、大会時にも継続して実施されたとともに、その継続意向が高い傾向にあることが明らかとなっている。企業へのヒアリング結果からは、各社において経営層が旗振り役となり、テレワーク等の新たな働き方を取り入れたBCP(事業継続計画)を策定し、就業規則の改定、環境整備や電子化等に取り組みながら計画を実践したことも明らかにされている。物流においても、大会期間中に対策を行った企業も多く、具体的に東京都が強く働きかけていた取り組みの1つとして、配送日などのリードタイムの延長が挙げられる。具体的には、運送効率の向上による配送車両の削減などのメリットが考えられる。実際に取り組みを行った企業では、本大会を契機に卸業者の理解を得て、大会終了後も日常的な取り組み・商習慣として継続している事例もあると思われる。

さらに別の見方をすれば、史上初めて原則無観客で行われた本大会は、サイバー空間で各種競技を観戦するとともに、テレワークにより人々が外出しなくてもよい状況であり、壮大な社会実験を行ったともいえる。つまりサイバー空間を活用した大会だったということであり、この中で実際に行われたDXの実態とし

て、どのようにサイバー空間を活用してリアルの問題に対処したかを把握することも重要な要素である。

なお、東京都では、東京2020大会の交通マネジメントの取り組みの成果を取りまとめる過程で、交通輸送技術検討会の学識委員等から、蓄積されたデータを研究者等と共有し、今後の研究・施策展開に役立てていくべきと示唆されている。これを踏まえて、大会期間の交通動向の分析等の研究に活用できるよう、東京2020大会期間の交通・輸送に関する各種データを東京都が集約し、学会に所属する研究者にデータ提供を行うこととしており、当研究所がその事務局機能を担っている(データ提供期間:2022年7月29日まで)。本原稿の執筆時点で、既に多くのデータ利用申請を受けており、今後、多角的な視点からの分析とその公知化が期待される場所である。

以上のような多くの経験や知見を活かし、利用者それぞれの目的や価値観にあった交通手段・時間帯・経路・費用など多様な選択肢により、需要分散・平準化が図られ、より安全で円滑な移動に寄与することが期待される。また、本大会を通して取り組んだ施策のレガシーとして、広く市民・企業・行政に向けて、今後のよりよい交通・輸送を広く実現していくために発展させるべき方針及び方策をまとめた提言も示されている³⁾。

最後に、本稿の分析結果や各種図表は、当研究所が国土交通省関東地方整備局より受託した調査業務の成果の一部である。各種データの分析及びとりまとめにあたり多くの助言をいただいた関係者各位に、厚く感謝申し上げる次第である。

参考文献

- 1) 東京都オリンピック・パラリンピック準備局 大会施設部輸送課:「東京2020大会の輸送の取組に関する報告書」, 2021
- 2) 東京都オリンピック・パラリンピック準備局 大会施設部輸送課:「2020TDM活動記録」, 2021
- 3) 東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会交通輸送技術検討会:「交通及び輸送に関する今後の施策展開に向けた提言」, 2022

Ⅲ

フェローシップ最終報告

- EUシェアードスペースプロジェクトの事後評価と
その後の展開
- ボストン ビッグディッグ プロジェクトの事後評価

EUシェアードスペースプロジェクトの事後評価とその後の展開

Ex-Post Evaluation of EU Shared Space Projects and Evolution of Shared Space Concepts in Europe

西村亮彦¹

By Akihiko NISHIMURA

1 はじめに

2000年代後半より、持続可能な都市政策の一環として、欧州をはじめ世界各地で車中心から人中心へ都市空間の転換が進められてきた。特にまちなかの道路については、歩行空間の拡張や滞留施設の導入等の空間再編と多目的利用を通じて、公共空間としての多様な機能を発揮させることが求められている。日本でも、2020年に道路空間再編・利用を通じたウォークアブルなまちづくりに向けた国の各種支援が始まった。

一方、信号や道路標示を用いずに歩車を共存させるシェアードスペース、公共交通と歩行者のみ通行可能なトランジットモール、交差点を広場化するスーパーブロック等、欧州発の新たな空間タイプの導入にあたり、技術的知見の不足や制度・基準類の不備が、現場で課題となっている。この内、シェアードスペースについては、日本でも近年、物理的デバイスに頼らない歩車共存のコンセプトを取り入れた道路整備が散見されるが、区画線の仕様や路側帯・歩道の取り扱い、舗装や路面標示に係る基準類とその運用上の制約により、欧州とは異なる方法でリンク機能とプレイス機能の両立を図るデザイン上の工夫が求められている。

一方、英国・オランダをはじめとする欧州各地では、ストリートファニチャーや植栽を一種の防御装置に見立てたり、舗装パターンとポラード等のデバイスを比較的自由に組み合わせたりすることで、リンク機能とプレイス機能を両立させる様々なアイデアが生まれている。しかしながら、その理論と実践の歴史的な展開については十分な研究がなされていない。

本研究は、2003～2008年にかけて実施され、シェアードスペース普及の契機となったEUシェアードスペースプロジェクト(EUSSプロジェクト)の成果を振り返った上で、その後の欧州各国における実践と理論の展開を明らかにするとともに、国内におけるシェ

アードスペース導入に向けた検討を行うものである。

2 EUシェアードスペースプロジェクトの事後評価

(1) プロジェクトの概要

EUSSプロジェクトは、Interreg IIIB North Sea Programmeの一環として、約8億95万ユーロの予算(欧州地域開発基金の助成:3億845万ユーロ含む)をかけて、2003年9月29日～2008年7月30日の期間、欧州各地におけるシェアードスペースの導入・普及を目的として取り組まれたもので、5カ国にわたる7の自治体においてパイロット事業が実施された。

EUSSプロジェクトの計画・実施にあたっては、①道路利用者間の相互作用を通じて社会的行動と交通行動の摩擦を解消する、機能的なバランスがとれたデザイン、②交通工学的な判断から公共空間のビジョンに基づく政治的な判断への移行、③多様なステークホルダーが参画した民主的な事業プロセス、④公共空間としての空間の質が重要視された。

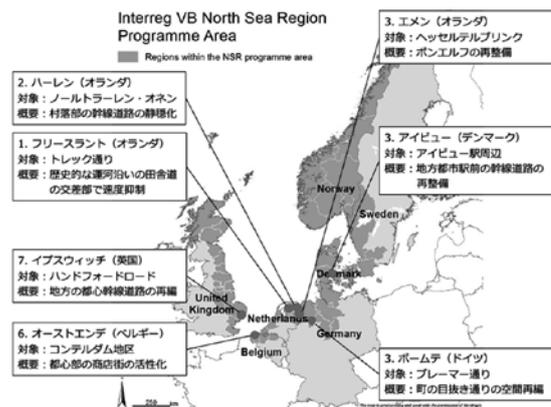


図-1 EUSSプロジェクトの概要

(2) 各プロジェクトの成果

a) フリースラント (オランダ)

フリースラント州では、複数の集落を結ぶ農村部の

¹ 国士舘大学理工学部まちづくり学系 准教授 博士(工学)

道路における安全性向上とコミュニティ強化を目的としたプロジェクトが計画された。歴史的に地域の主要な輸送ルートであった17世紀建造の運河に沿って9つの村を結ぶ延長9kmのトレック通りは、単調かつ直線的な構造でスピードを出しやすかったため、シェアードスペース導入を通じた速度抑制による交通安全の促進と、散歩やサイクリング等の観光促進を狙った。

その後、9kmにわたる当初の整備計画は、プロジェクトの期間・予算に対して野心的過ぎることが判明したため、交差点・橋・船着場等の歴史的に重要なポイントに絞り、舗装や照明等の細かな景観要素で周辺の歴史的環境と一体となった景観を整備した。通常の道路とは違った雰囲気を演出することで、速度抑制に一定の効果を発揮し、歴史的な道路空間再編のモデルを確立した一方、広範にわたる事業における複数地域・自治体との調整の複雑さが課題として浮き上がった。



写真-1 トレック通りの計画イメージと整備後^{3)・4)}

b) エメン(オランダ)

1960年代後半にボンエルフ型の郊外住宅地として市営住宅が整備されたエメン市バルゲレス地区ヘッセルテルブリंकでは、オランダ国内外に多数存在する1960～70年代の典型的な団地のレイアウトを見直し、交通空間と公共空間の一貫性を高めるとともに、プロジェクトを通じた住民参加とコミュニティ再編の可能性を探るためのモデル事業が計画された。中央を強調した舗装デザインで街路の空間構成を明確にするとともに、地域による公共空間の所有権・管理権を拡大したことで、生活基盤としてのボンエルフ再評価の契機となった。

市が住宅公社、地域活動団体、住民グループと長期的なパートナーシップを結び、協働でプロジェクトの計画・実施にあたった。庁内では、市の担当チームが各部局と集中的なコミュニケーションをとりながら、Learning by doing方式で事業を進めていった。これにより、シェアードスペースの「リスク補償(危険を感じるほど人は安全な行動をとる傾向)」や安全性に対す

る理解の醸成、及び地域のエンパワーメントが実現した。市の上位ビジョン「Emmen Revisited」プログラムの一環として取り組まれたことで、本プロジェクトの事業プロセスが市全体へ浸透していった。



写真-2 整備後のヘッセルテルブリंक^{2)・4)}

c) ハーレン(オランダ)

ハーレンは、市中心部のメインストリートであるレイクストラート通りの再整備でシェアードスペースの先駆者となった自治体である。EUパイロット事業では、都市の拡大成長に伴い、交通量の増加が課題となっていた郊外の小さな2つの村が対象地に選ばれた。

この内、ノールトラーレンでは、小学校に面した幹線道路のザイドラールドル通りにおける交通安全に対する不安の解消が求められた。学校の遊び場を敢えて視覚的・物理的に通りへ拡張するとともに、ランドマークとなり運転者の注意を喚起するファニチャー類を設置することで、自動車の速度抑制が実現した。また、もう1箇所のオネンでは、各種施設の転出や交通デバイス設置に伴う通過交通の速度上昇が問題となっていたことから、歴史的環境に配慮しながら、村の中心部であることを強調する形で街路の修景整備が行われた。

シェアードスペースにおけるリスク補償の仕組みは直感的に理解しづらいため、丁寧なコミュニケーションと幅広い議論が求められることや、個々の施策を個別に検討するのではなく、村全体のビジョンに位置付けて進める必要があることなど、長期間かつ段階的に事業を進める際の課題が明らかになった。



写真-3 整備後のザイドラールドル通り^{2)・4)}

写真-4 整備後のオネンのまち⁵⁾

d) ボームテ(ドイツ)

人口約13,500人の町・ボームテでは、バイパス整備を契機に、店舗や事業所が集積するショッピングストリートでありながら、通過交通を中心に12,600台/日と交通量の多いプレーマー通りの機能見直しが計画された。町の広域ビジョン「Bohmtte 2015」の第一段階に位置づけ、市や地域の財源を投下することで、総事業費154万ユーロとパイロット事業中、最大規模のプロジェクトとなった。主要交差点をラウンドアバウト型の広場に再整備するとともに、沿道の壁面までシームレスに連続する形での舗装の高質化や街並みと調和した照明の設置、沿道駐車場の整備などにより、道路と沿道が一体となった公共空間を創出した。

本プロジェクトでは、ボームテ市長が地域住民や商店主と継続的な関わりを持ちながら、終始、合意形成の中心的な役割を果たした。特にクリスマス前のセール時期には、店舗へのアクセスを確保しながら、混乱が生じないよう綿密に工事を調整した。計画・構想から整備に至るまで、首長の献身的かつ熱心な政治的リーダーシップが重要であることが示された。

写真-5 整備後のプレーマー通り^{3)・4)}

e) アイビュー(デンマーク)

人口約2,000人の小さな町アイビューは、鉄道と県道の交差点を中心に形成された典型的な駅前集落である。自動車用跨線橋と歩行者用地下道が整備されたものの、単機能な設計で空間の質が低下するとともに、事故が多発し、歩行者や自転車の横断が困難な状況にあった。そこで、駅周辺の交差点を沿道の広場と一体的に整備するとともに、単路部の交通デバイス撤去と

中央帯の設置によって自動車の速度を抑制し、どこでも横断が可能な幅員構成へと再編した。

計画・実施のプロセスにおいて、地域住民や商店主が幅広く参加したプロジェクトチームが結成された。デンマークの統治機構再編と時期が重なり、地方自治体の権限が強化されたことも相まって、地域主体の意思決定に基づくシェアードスペースの導入が、交通・公共空間の問題解決に貢献できることが示された。本プロジェクトを受けて、オーデンセやミゼルフアートなど、他のデンマーク都市でもシェアードスペース導入の動きが生まれ、プロセス・デザイン両方の側面からアイビューの事例が参照されることとなった。

写真-6 整備後のアイビュー駅周辺^{2)・4)}

f) オーステンデ(ベルギー)

都心部の貧困地区におけるシェアードスペースの導入が、地域の環境改善と投資誘発に有効であるか検証するため、幹線道路によって周辺地区と分断され、比較的貧しかったコンテルダム地区を対象にプロジェクトが計画された。ザンドヴォールデ通りを活気あるメインストリートとして整備するとともに、大規模なインフラ刷新ではなく、小規模でシンプルな街路景観の改善を積み重ねる形で、低速の交通ネットワークを支える公共空間として道路空間を再編し、コミュニティ再生と歩行・自転車利用の促進を図った。

整備後、地区内の歩行者・自転車通行量が増えるとともに、目に見える形で民間投資が増加した。一方、路上駐車マネジメント、高質な都市デザインと交通規制の両立等、都心部におけるシェアードスペース導入に伴う課題も浮かび上がった。本プロジェクトを受けて、フランドル地方中心都市機構ではアールストをはじめ、他のベルギー都市でも導入の検討に着手した。



写真-7 整備後のコンテルダム地区^{3)・4)}



写真-8 整備後のハンドフォードロード^{2)・4)}

g) イプスウィッチ (英国)

イプスウィッチ・フットボールスタジアムの周辺では、サッカー試合日の過剰な交通量増加をはじめ、様々な社会的不安を抱えていたことから、生活の質の向上を目的として、幹線道路のハンドフォードロード、及び住宅街の枝道であるカリングムロードとアルダーマンロードにおいて、シェアードスペースの導入が計画された。サフォーク州議会が主体となり、イプスウィッチ区議会、及び住民や利害関係者からなる地元協議会と協働の下に取り組んだ。

パブリックアート、照明、造園、都市デザイン、交通工学など、分野横断のトータルデザインを実践することで、地域住民と来街者の双方の認識を変革し、速度低減と交通安全に対する住民の意識向上を図った。地域の歴史・個性にも配慮しながら、導入部の交差点改良、及び隣接公園との一体的な整備を行ったことで、自動車交通量が大幅に減少するとともに、サイクリングやウォーキングがより楽しめる空間となった。

リンク&プレイス理論に基づく街路のプレイス機能強化を謳った「Manual for Streets (2007)」の策定と時期が相まったことで、特に地方・村における道路空間再編において、サフォーク州議会が先導的役割を果たすこととなった。

本プロジェクトでは視覚障がい者の安全対策を求める声が寄せられたことから、Guide Dogs for the Blind (英国盲導犬協会) の参画を得て、視覚障がい者の誘導を容易にする触覚舗装が開発された。また、European Blind Union (欧州盲導犬連盟) が、シェアードスペースに係る研究に着手する契機にもなった。

(3) プロジェクト全体の成果

公共空間の計画・設計・活用を支援する非営利団体「Project for Public Spaces」は、どのプロジェクトも地区再生に一定の貢献を果たしたと評価した上で、プロジェクト成功の鍵は、工学的な技術よりも沿道の環境や土地利用との関係にあるとしている。村落部に導入した場合、速度抑制の効果が見られた一方、都市部に設置された場合、速度抑制の万能薬として期待されたシェアードスペースの効果は限定的であった。

EUSSプロジェクトは、シェアードスペースの理念を、都市から集落まで幅広いコンテキストにおいて実験し、そこで得られた学びを国を超えて共有する貴重な機会となった。欧州をはじめ世界各国で、公共空間としての街路の機能の見直しとシェアードスペースに対する理解が進み、各国の政策や基準類への位置づけ、及びシェアードスペースの安全性や空間デザイン、市民参加の手法等に関する研究が進められた。

例えば、英国政府が2007年に策定した街路デザイン指針 (Manual for Streets) では、従来の交通機能重視だった道路デザイン指針 (Design Bulletin 32) に代わり、リンク&プレイスの考え方や街路のデザインパターンとしてのシェアードスペースが初めて言及されたほか、リスク補償、コミュニティ形成、学際的なコラボレーションなど、EUSSプロジェクトの主要テーマが数多く取り入れられた。

オランダでは、北部3州 (ドレンテ・フリースラン・フローニンゲン) の調整機関が、EUSSプロジェクトから得られた知見の共有・活用に向けて、常設のシェアードスペース研究所の設立に向けたフィージビリティ・スタディを実施した後、2009年2月ドラハテンに研究所が設置された。オランダ政府でも、教育文化科学省、住宅省、農業自然管理食糧省、運輸省が参加する「ベルヴェデーレ構想」の下、オランダ国内の広範に

わたるパイロット事業を展開した。また、オランダの国立研究機関CROWは、国内433の全ての自治体へシェアードスペースを普及させることを目的として、シェアードスペースに関する研究に着手した。

なお、各種メディアから注目を浴びたことも、シェアードスペースのコンセプトを世界中に普及・拡散する上での推進力となった。EUSS プロジェクトに関する番組や、Hans Monderman、Ben Hamilton-Baillieら、プロジェクトのアドバイザーチームに対するインタビューが、欧米各国の主要放送局で放送された。また、Monderman・Hamilton-Baillie両氏は、プロジェクト参加国に加え、オーストリア、フランス、イタリア、ポーランド、アメリカ等、世界各地で講演を行い、シェアードスペースの普及に努めた。

3 EUプロジェクト後の欧州における道路空間再編の動向

(1) 調査の概要

交通関連の国際研究データベースTRID等を用いて、

シェアードスペースに関する文献を悉皆的に収集するとともに、各国政府や地方自治体、民間調査機関、業界団体などが発行する技術資料や報告書を収集し、シェアードスペースに係る記載事項のレビューを行った。また、これら文献において掲載件数の多かった事例をキープロジェクトとして選定するとともに、シェアードスペース以外の道路空間再編パターンについてもその動向も把握するため、道路空間再編のWEBアーカイブ「Urban Ideas (urb-i.com)」掲載のEU及び英国・ノルウェーにおける1,896事例のレビューを行った。本稿では、オランダと英国におけるシェアードスペースの展開に焦点を当てて成果を報告する。

(2) オランダにおける展開

シェアードスペース発祥の地であるオランダでは、1990年代からHans Mondermanらによって交通標識等の交通デバイスを撤去する実験的な取り組みが始まり、シェアードスペースの導入件数も欧州最多となっている。そこで、シェアードスペース・ナレッジセンター作成の事例集に掲載された66件のプロジェクトを



写真-9 オランダのキープロジェクト

対象に、整備事例の全体的な特徴と傾向を整理する。

まず、整備年代に着目すると、1979年に整備されたOudehaskeを除き、1998年頃からシェアードスペースの導入事例が現れる。その後、2000年代半ばには件数が減少するものの、2008年頃から再び増加し、今日まで年間3～5件の事例が継続的に整備されてきた。2012年には最多となる年間9件の整備が実現しており、郊外住宅地の鉄道駅前を歩車共存型の広場空間として整備したDuiven、村の主要交差点を広場化したSiegerswoude、駐車場と化した都心部の広場を歩行者中心の広場へと転換したLeeuwardenなど、その多くが広場型のシェアードスペース整備事例であった。

立地環境に着目すると、都心部が18件と最も多く、村中心部・都市部と合わせると45件となることから、主にまちなかの道路空間における採用実績が多いことが分かる。道路の種別では、幹線道路が13件、補助幹線道路が52件となっており、1日あたりの交通量については約7割が5,000～10,000台/日の交通量であった。大容量の主要幹線道路よりも、小～中容量の

補助幹線道路において適用されてきたことが分かる。

沿道施設に着目すると、教会が18件と最も多く、ショッピングモール、教育施設、文化・交流施設、官公庁、鉄道駅、駐車場がこれに続いた。いずれも沿道施設の外構部を道路空間と一体となった公共空間として整備しており、教会前の広場の空間を歩車共存に再編する取り組みや、ショッピングモールや大型駐車場に道路の舗装パターンを拡張させる取り組み、大学キャンパス内や前面の道路を自由に横断できるようにする取り組みが、オランダ全土で多数見られた。

通行規制に着目すると、双方向の道路が大半を占めており、一方通行は6件、許可車両のみ進入可はわずか3件にとどまった。速度規制に着目すると、23件において30km/hの制限速度が設けられていた。他の欧州都市では、シェアードスペース導入にあたり20km/h以下の制限速度を設けるケースや、ライジングボラードを導入するケースが散見されるが、そのようなケースは見られなかった。

シェアードスペースの導入にあたり、舗装パターンを用いた緩やかな歩車の分離・共存に加えて、各種デ



写真-10 英国のキープロジェクト

バイスを上手く組み合わせ、速度抑制を図ることが重要となる。66事例における減速装置の採用実績に着目すると、ハンプ20件、イメージハンプ22件、狭さく15件、イメージ狭さく1件、ミニラウンドアバウト9件、ラウンドアバウト5件、スラローム・クランク5件となった。なお、減速装置の多くは導入部のみ設置され、整備区間内については一部の事例で視覚的デバイスが採用されるにとどまった。

(3) 英国における展開

英国では、EUSSプロジェクト以前の1999年に政府主導のHome Zoneパイロット事業が始動し、歩車共存の考え方が住宅地を中心に導入されるとともに、2003年頃から中央線の除去や交通デバイスの整理を通じた交通安全促進の試みが始まっていた。2004年に再整備されたロンドンのKensington High Streetでは、防御装置や交通標識を撤去するとともに、中央帯の整備により歩行者の自由な横断を促すことで、交通事故の大幅削減に成功した。

EUSSプロジェクトを通じてシェアードスペース

の考え方が伝播するとともに、2007年に「Manual for Streets (2007)」が策定されたことなどを受けて、2000年代後半からアッシュフォードのElwick SquareやロンドンのExhibition Roadをはじめ、大胆かつ実験的なシェアードスペースのデザインが計画・実行される。英国では都市部の比較的広幅員の目抜き通りや主要交差点に導入されるケースが多いほか、Van Gogh WalkやVenn Streetのような住宅地・繁華街の街路における採用事例も散見される。

国内における実践の増加、及び道路交通研究所(TRL)や英国議会運輸安全委員会(PACTS)から出された調査報告書等を受け、政府交通局は民間コンサルタントのMVAへ各種調査を委託し、2011年にLocal Transport Note 1/11として、シェアードスペースに特化した政府公式の初の技術資料を作成した。この中で、①Sharing(ドライバーの親切な譲り行動)、②Level Surface(歩行者と自動車を区別する段差を路面に設けないこと)、③Comfort Space(自動車やバイクが入りにくい、専ら歩行者のために供される空間の確保)、④Ladder Grid(障がい者のための横断箇所を



サンキタ通り(神戸市)



長門湯本温泉(長門市)



ロープウェイ街(松山市)



船場高麗橋通(大阪市)



本町・祇園丁通り(津和野町)



三条通(京都市)



道後温泉駅前(松山市)



ロープウェイ街(松山市)



山代温泉(加賀市)

写真-11 国内におけるシェアードスペース導入の工夫例

ハシゴ状に設置)、⑤ Tactile Paving (触覚舗装) などの留意事項が明記された。

英国では早くから盲導犬協会などの障がい者団体からシェアードスペースの安全性に対する懸念の声があり、③～⑤のインクルーシブなデザインポキャブラリーの開発が進んだ。その後、元パラリンピックアスリートでもある貴族院 (上院) 議員のホルムス卿による2015年の調査報告、庶民院 (下院) の女性・平等委員会による2017年の調査報告が、英国におけるシェアードスペースの普及に大きな歯止めをかけることとなった。

4 国内導入に向けた検討

シェアードスペースの導入をはじめ、道路空間再編の実践に取り組む官民学の関係者や国土交通省・国土技術政策総合研究所との意見交換を継続的に実施し、欧州で開発されたシェアードスペースの国内導入にあたり課題となる基準類との整合やデザイン上の工夫について整理した。

「道路構造令」では、主に計画交通量に基づく道路のグレードによって車線の幅員が規定されている。欧州のように歩行者の通行量・密度やプレイス機能とのバランスを考慮した種級区分や、幅を持たせた柔軟な幅員の設定が求められる。

「歩道の一般的構造に関する基準」では、歩道と車道の高低差を5cmとした上で、安全確保を条件に縁石の高さを5cmまで抑えることができると規定されている。歩道を有する道路においては、サンキタ通り (神戸市) やローブウェイ街 (松山市) のように、境界部の縁石を限りなくフラットに近づけるための工夫が求められる。

「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」において、区画線は車道外側線の仕様に倣い「白」で標示することが規定されている。路側帯を有する道路においては、区画線の存在をボカし、舗装の一体化や緩やかな歩車分離を図る上で、交通管理者による柔軟な運用が求められる。例えば、本町・祇園丁通り (津和野町) では、舗装材の色味で区画線を暗示することで、緩やかな歩車分離を実現している。

道路上の設置物は、道路附属物か占用物件に位置づけることが求められる。プレイス機能の向上、歩行者

の防御、視覚的摩擦の演出を目的としたベンチやプランター設置にあたり、無余地性や自治体の占用規則等の制約に対する工夫が、特に路側帯では求められる。長門湯本温泉 (長門市) では、地元まちづくり協議会が占用物件としてプランターやベンチを路側帯に設置し、自ら策定した管理運営ルールに基づく維持管理・活用促進に取り組んでいる。

「交通規制基準」では、原則として30km/h未満の最高速度は指定しないことが規定されている。欧州のミーティングゾーンのような、超低速での歩車共存をルール化するには、状況に応じた±10km/hの補正で20km/hの速度制限を指定する、警察署長権限で独自の交通規制をかける等の工夫も考えられる。

「道路交通法」において、歩行者による車道上の通行や斜め横断は原則禁止されている。視覚的摩擦を促す歩行者の自由な歩行・横断を許容する舗装デザインや幅員構成を実現するには、担当者が例外規定を上手く読み込むことが求められる。

参考文献

- 1) Keuninginstituut (2005) . Shared Space: Room for Everyone.
- 2) Keuninginstituut (2008) . Shared Space: From Project to Process.
- 3) Keuninginstituut (2008) . Shared Space: Spatial Quality.
- 4) Keuninginstituut (2008) . Shared Space: Final Evaluation and Results.
- 5) Haren, Velde and Bos (2008) . Shared Space Haren-Evaluatie en integratie.
- 6) Department for Transport (2007) . Manual for Streets.
- 7) Department for Transport (2010) . Manual for Streets 2: Wider Application of the Principles.
- 8) Department for Transport (2011) . Local Transport Note 1 / 11 - Shared Space.
- 9) Chris Holmes (2015) . Accidents by Design: The Holmes Report on "shared space" in the UK.

ボストン ビッグディッグ プロジェクトの事後評価

Ex-post Evaluation of Boston Big Dig Project

日比野直彦¹

By Naohiko HIBINO

1 はじめに

既存の都市内高速道路の地下化事業として実施された米国・ボストンの大規模事業である「ビッグディッグ プロジェクト」が終了してから15年が経過した。本プロジェクトは、建設技術、建設工事中のミティゲーション、高速道路跡地利用、ウォーターフロントやサウスボストン等の周辺地区再開発と住宅開発等で着目された一方で、事業費の増加や事業期間の延長、天井板落下事故等といった問題も多く、米国だけではなく、日本においても多くの関心を集めたメガプロジェクトである。

本研究では、ビッグディッグ プロジェクトが、ボストンの都市、交通、経済等にどのような影響を与えたのかを調べ、それを基にした事後評価を行う。具体的には、これまでに着目されてきた事業費の増加、事業期間の延長といったマイナスの部分だけでなく、最新のサウスボストン再開発状況等といったプラスの部分にも焦点を当て、さらには、政治的な経緯を会計検査報告書、監査報告書等の政府の公式文書を基にして考察をし、それらを踏まえた総合的な事後評価を行うことを本研究の目的としている。

プロジェクトが終了し、問題点が、会計検査院、監査室等による詳細な調査により明らかにされ、また、都市再開発が進み、影響が表れ始めたこのタイミング



写真-1 ボストン中心部 (筆者撮影)

での事後評価には、プロジェクト過程における事業費増加に焦点を当てた評価とは異なる価値を有していると考える。特に、これらの正負の効果が発生した理由を、政治的経緯の視点から考察し、それを踏まえた事後評価をしていることが本研究の特徴である。

2 ボストン ビッグディッグ プロジェクトの概要

(1) ボストンの概要

ボストンは、アメリカ東海岸の北部、ニューヨークの北東約370kmに位置しているマサチューセッツ州の州都である。人口約70万人のニューイングランドの最大の都市であり、古くから栄えたアメリカを代表する都市の一つである。観光客も多く、新型コロナウイルス感染症拡大前は、年間1,400万人を超える外国人が訪れていた。

写真-1に、ボストン市およびケンブリッジ市の鳥瞰写真を示す。チャールズ川を挟んで南側がボストン、北側がハーバード大学やマサチューセッツ工科大学 (Massachusetts Institute of Technology : MIT) のあるケンブリッジである。チャールズ川を埋立てた狭いエリアにオフィスや住宅が密集していることが見て取れる。ボストンでは、オフィスの不足から賃料が高くなっており、他の都市圏との競争力の視点では課題となっていた。

また、ボストンは、アメリカで初めてのものが多いのも一つの特徴である。初めての公立学校 (ボストン・ラテン・スクール)、初めての大学 (ハーバード大学)、メジャーリーグの球場 (フェンウェイ・パーク)、自転車の製造等、様々なものがあり、都市計画、交通計画に関するものでは、初めての公共公園 (ボストンコモン)、初めての地下鉄 (パークストリート駅、パブリックガーデン駅間) がある。ボストンコモンは、ニューヨークのセントラルパークを設計したことでも有名

¹政策研究大学院大学 教授 博士 (工学)



図-1 ビッグディッグ プロジェクト

な都市計画家、Frederick Law Olmstedが計画し、1634年に創立された面積20万m²超の大きな公園である。都市全体を貫く緑の都市構造（エメラルド・ネックレス）の一部となっており、週末となれば多くのイベントが開催され、市民の憩いの場になっている。このように、もともと緑の多い都市であったこともあり、ビッグディッグ プロジェクトにより、高速道路跡地が公園になったことは、多くの住民から高く評価されている。

(2) ビッグディッグ プロジェクトの概要

ビッグディッグ プロジェクトの正式名称は、「Central Artery/Tunnel Project」といい、図-1に示す3つの事業のことである。具体的には、1) ボストン南部のダウンタウンを走るInterstate 93 (I-93) の約2.5kmを地下化し、6車線から8～10車線への拡幅、2) Interstate 90 (I-90) を延伸し、空港に繋がるTed Williams Tunnelの新設、3) Leonard P. Zakim Bunker Hill Memorial Bridge (Zakim Bridge) の新設である。現在MITの教授であるFred Salvucciがマサチューセッツ州の運輸長官だったときに、推し進めたプロジェクトである。

プロジェクトに至るまでの経緯を以下に簡単に記す。I-93は交通量の増加に伴い、1950年代に高架化された。しかしながら、1950年代には75,000台/日であった交通量も、1970年代には9万台/日となり、2000年には20万台/日を超え、このままでは14時間を超す渋滞が発生すると推計されていた。また、高架道路により地域コミュニティが分断され、生活環

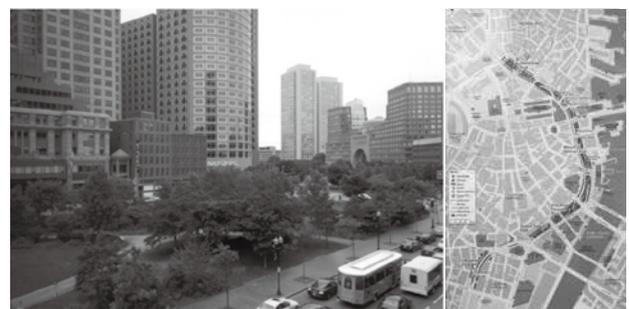


写真-2 地上部の公園（筆者撮影）

境が悪化したこともあり、ビッグディッグ プロジェクトが立ち上がった。

地下化により、通過交通を分離でき、地域の分断もなくなり、たいへん良いスペースが生まれたことは間違いない。I-93の上の公園は、全体で約11万m²であり、写真-2のように緑のコリドーを作っている。日本では、ビッグディッグ プロジェクトの成果として、この公園整備がよく取り上げられるが、むしろ関連インフラ事業の成功がかなり大きな成果である。特に、サウスボストンの再開発は、目を見張るものがある。サウスボストンには、ニューイングランド最大のコンベンションセンター、ワールドトレードセンター、フィッシュマーケットが建設され、地域活性化に大きく影響しており、企業誘致も盛んである。

ビッグディッグ プロジェクトは、良いところばかりではなく、問題点も多くあり、現地ではプロジェクトの評価は賛否両論あった。特に事業費に関しては、開始当初は、1998年完成で約26億ドルであったものが、結果として2007年完成で約148億ドルとなり、約10年の遅れで約6倍に膨れ上がった。また、連邦政

府からの拋出額は約85億ドルで全体の約60%になっている。総延長12kmで約1.7兆円となり、15kmで約1.5兆円の東京アクアラインよりも高くなっている。高くなった理由に、インフレ、地域対策費、設計ミス、ネズミの発生、工事の遅れ等が挙げられているが、それに加えて、デザイン、工事管理会社に不適切な支出が発覚したことが問題になっていた。また、新設されたTed Williams Tunnelにおいて、2006年7月に天井のパネルが落ち、自動車を押し潰すという事故が発生し、被害者が出たことも大きな問題となった。

3 調査方法

2019年から新型コロナウイルス感染症が世界的に流行したことにより、ボストンに行き、現地調査、関係者への対面によるインタビュー等が困難な状況であったため、本研究では、国内においても実施できる方法にし、1) ビッグディッグ プロジェクトに関する既往文献(書籍、論文、報告書、記事等)のレビュー、2) 関係者(Fred Salvucciら)へのオンライン・メールインタビュー調査、3) 連邦政府、マサチューセッツ州等のWEBで公開されている政府の公式文書のレビューを行った。

ここでの政府の公式文書とは、米国会計検査院(Government Accountability Office:GAO)、監察総監室(Office of Inspector General:OIG)、連邦高速道路局(Federal Highway Administration : FHWA)、マサチューセッツ・ターンパイク・オーソリティ(Massachusetts Turnpike Authority : MTA)、マサチューセッツ州監察総監室(Office of Inspector General of Massachusetts)、マサチューセッツ州運輸局(MassDOT)、マサチューセッツ州監査役(Auditor of Massachusetts)、マサチューセッツ州司法長官(Attorney General of Massachusetts)、マサチューセッツ州上級裁判所(Superior Court of Massachusetts)の9つの組織等におけるAuditor Report等のOfficial Documentのことである。なお、GAOは、行政府から独立した立法府付属型の最高会計検査機関であり、検査の約90%は連邦議会からの検査要請に対応したものである。OIGは、連邦監察官法(Inspector General Act)により独立かつ客観的な監督機関として設立されたものであり、監察官は各連邦

政府機関の中に設置されている。

これらにおいて、ビッグディッグ プロジェクトに関することが書かれており、WEBで全文を閲覧可能なものは58件(1994~2017年)あった。本研究ではこの58件をレビューし、その結果を踏まえた考察を行う。

4 ビッグディッグ プロジェクトの評価

(1) 事業費の増加と事業期間の延長

ビッグディッグ プロジェクトのマイナス評価の大部分が、事業費の増加によるものである。ここでは、その詳細を説明する。

プラスの評価として、交通では「高速道路およびトンネルにおける交通量と走行速度の上昇により、プロジェクト前のレベルと比較して渋滞が大幅に改善した。これは、1990年の環境影響報告書の予測よりも改善されている。高速道路における移動時間短縮効果は、年間約1億6,700万ドルであり、ボストンおよびケンブリッジの一般道、チャールズ川に架かる橋における改善を考慮するとさらに大きな効果となっている。」と報告されている。また、都市再開発では「新しい公園、造園エリア(約315エーカー)による都市景観の改善がなされ、公園やオープンスペースへの近接性と眺望を際立たせる新しい住宅開発がなされた。サウスボストンへ高速道路が延長され、新しいインターチェンジが建設されたことにより、新しいオフィス、住宅、ホテルの開発が起これり、7,700戸の住宅、1,000万平方フィートの商業スペース、2,600室のホテルを含む約70億ドルを超える民間投資、43,000人の雇用の創出があった。」とされている。このように高い評価がある一方、あまりにも事業費が増加したこともあり、プロジェクト終了間近の2005年あたりからの評価は、「渋滞問題、都市環境問題等の多くの問題は解決したが、事業費に見合うものかは疑問である。」との厳しいものが大多数を占めていた。

ここで、具体的にどのように事業費が増大していったかを、表-1に示す。マサチューセッツ州が、1980年代初期に連邦道路局に提出した最初の提案書では、事業期間は1988年から1996年までの9年間で、事業費は約26億ドルとされていた。しかしながら、プロジェクトが開始されたのは1991年であり、事業終了

表-1 ビッグディッグ プロジェクトに関する
主なイベントと事業費の増加の推移

年	主なイベント	事業費 (十億ドル)
1982	ビッグディッグ プロジェクト 計画開始	
1985	環境影響評価報告書が承認	2. 564
1987	(Interstate Cost Estimate : ICE)	3. 175
1989	(Interstate Cost Estimate : ICE)	4. 436
1990	連邦議会が7億5500万ドルの 拠出を決定	
1991	ビッグディッグ プロジェクト 工事着工	5. 193
1995	Ted Williams Tunnel 開通	7. 998
1996		10. 400
1999	全体工事の50%完了	
2000	140億ドル超のコスト超過の 見込みを発表	14. 075
2001	全体工事70%完了	14. 475
2002		14. 625
2005	Central Artery 全線開通	
2006	Ted Williams Tunnel 天井板落下事故	
2007	ビッグディッグ プロジェクト 事業終了	14. 798

も2002年まで先延ばしされることになった。また、1995年時点で事業費は約80億ドルまでに膨れ上がっていた。1996年には100億ドル超、2000年には140億ドル超の金額となり、事業期間も延期を繰り返して、2007年完成になってしまった。

(2) 都市再開発

ビッグディッグ プロジェクトを契機としたウォーターフロント、サウスボストン等における都市再開発は、たいへん高く評価されている。先にも述べたが、I93の地下化よりも、I90の延伸、空港接続、それに伴う都市再開発の方が、評価すべき点である。

特に、General Electric (GE) 本社のコネチカットからサウスボストンへの移転に、州も市も優遇措置をとり、1億2,000万ドルの補助金と2,500万ドルの固定資産税免除を約束したことは、大々的に報じられていた。その後、GEの経営の悪化により、移転、新社屋の建設は中止になったが、建設が計画された場所には、製薬会社のEli Lilly and Companyが入ることが決定している。当初のサウスボストンの再開発は、製造業の集積、大手企業の誘致を目指したものであったが、現在は、ディベロッパーが建設するビルに、医療やライフサイエンスを中心とした多くの企業を誘致す

ることが計画されている。近年は、特にシーポート地区の開発が著しく進んでいる。

(3) 政治的経緯

a) 着眼点

「なぜ、このようなコスト増が起こってしまったのか？なぜ、都市再開発が成功したのか？」を紐解くために、プロジェクト成立の経緯から事業終了後の高評価までを政治的な視点も踏まえて考察する。誰が、どのタイミングで関わったのかを整理し、問題と成功の要因を考察する。マサチューセッツ州は、もともと民主党が強い州であり、歴代のボストン市長も民主党である。大きな政府による公共事業を望む土地柄であったことも重要な点である。ここでは、大統領、知事の政党(民主党、共和党)、大物政治家の振る舞い、適用された法律等と、ビッグディッグ プロジェクトとの関わりについて記述する。

b) プロジェクト成立の経緯

Salvucci、Michael Dukakis、Tip O'Neillといった具体的な人物名を挙げ、彼らがどのようにプロジェクトに関り、成立させたのかを説明する。

ビッグディッグ プロジェクトを牽引したSalvucciは、当初からI93の悪化する交通渋滞や都市環境を問題に感じていたものの、長期間に及ぶ工事と事業費の大きさから不可能なものとして捉えていた。また、マサチューセッツ州は経済状況が良くない時期であり、知事であるDukakisも巨額を投じる事業には賛成をしていなかった。Dukakisは、最も長くマサチューセッツ州知事を務め、また、1988年の大統領選挙に出馬をした民主党の大物政治家である。

Salvucciが、ビッグディッグ プロジェクトの実現可能性を見出したのは、I93の地下化とI90の延伸を組合せて一つの事業とし、連邦政府からの補助金を充てることを考えついたからである。当時、州間高速道路の整備は、経済発展や国防の観点から連邦政府が90%の負担をし、戦略的に整備するということが進められていた。なお、財源はガソリン税による道路信託基金が充てられていた。このアイデアを基に、Dukakisを説得し、また、マサチューセッツ州選出の下院議長であるO'Neillを説得した。下院議長を10年務めたO'Neillも民主党の大物政治家である。O'Neillは、工事により、ボストンの交通、経済活動が滞るこ

表-2 ビッグディッグ プロジェクトの主なイベントとボストン市長、マサチューセッツ州知事、大統領

年	主なイベント	ボストン市長	マサチューセッツ州知事	大統領
1982	ビッグディッグ プロジェクト 計画開始	Kevin White	Edward J. King	Ronald Reagan
1983	環境影響評価報告書に関する作業開始	Raymond Flynn	Michael Dukakis	
1984				
1985	環境影響評価報告書が承認			
1986	ベクテル/パーソンズ・プリンカーホフが、経営コンサルタントとして業務を開始			
1987	連邦議会がプロジェクトの資金拠出を承認			
1988	Michael Dukakis 大統領選挙出馬			
1989				
1990	連邦議会が7億5500万ドルの拠出を決定			Bill Weld
1991	最終環境影響評価報告書が承認 ビッグディッグ プロジェクト 工事着工			
1992	Central Artery の地下化工事のために、トンネル建設場所にある地下埋設設備の移転開始			
1993		Thomas Menino	Bill Clinton	
1994	ベクテル/パーソンズ・プリンカーホフが137億9000万ドルのコスト超過を推計し、知事に報告			
1995	事業費増加の隠蔽と改ざん Ted Williams Tunnel 開通			
1996				
1997				
1998				
1999	全体工事の50%完了			
2000	140億ドルのコスト超過の見込みを発表			
2001	全体工事の70%完了			
2002				
2003	Central Artery 地下の北行きと南行きの初期レーンを開設	Jane Swift	George W. Bush	
2004				
2005	Central Artery 全線開通 シルバーライン(サウスボストン・シーポート地区)運行を開始・ローガン空港に接続	Mitt Romney		
2006	Ted Williams Tunnelの天井パネル落下で運転手死亡			
2007	ボストン市街地の修復 ビッグディッグ プロジェクト 事業終了 Mitt Romney 大統領選挙出馬表明(John McCain に敗北)	Deval Patrick	Barack Obama	
2008	ベクテル/パーソンズ・プリンカーホフが4億700万ドルの和解金を支払うことで合意			
2009				
2010		Marty Walsh		
2011				
2012	Mitt Romney 大統領選挙出馬			
2013				
2014				
2015				

とを心配しており、それをクリアすることを条件に納得したとされている。ミティゲーションコストが高額になっているのは、この時点で既に想定されているものであった。これを踏まえて、連邦道路局に申請をしたが、共和党のReagan大統領に名指しで無駄なプロジェクトと非難され、拒否権を行使されることになる。これに対して、O'Neill、さらには、下院の運輸・公共事業委員会の委員長であり、O'Neillと親交の深かった民主党のJames Howardやマサチューセッツ出身で元連邦運輸長官である共和党のJohn Volpeらの力によって、民主、共和両党の支持を得て、上下両院の合意を取り付けたのである。しかしながら、Reagan政権と議会との合意が得られるのに時間を要し、プロジェクト開始が遅れることになる。また、民主党、特にReagan政権と繋がりが強いベクテルを起用することが条件で合意に至ったともされている。これらから、典型的な地元や特定企業への利益誘導があったとも言えなくはない。また、事業費、補助額についても、プロジェクトを成立させることが優先され、それに合わせた調整がなされた可能性は高い。先にも述べたように、約26億ドルに対しての約6倍の増加であるが、事業開始時には約50億ドルであり、その3年後には約140億ドルの推計までされていることから、実質は、事業費の増加はほぼなかったと捉えることもできる。

c) 事業費の増加、隠蔽、改ざん

プロジェクトが開始された1991年に、SalvucciとDukakisは、プロジェクトから離れることになり、一つのターニングポイントを迎える。共和党の知事の下、懇意にしているベクテルが事業費を増加させていくことになる。大きな問題とされたのは、CM(コンストラクションマネジメント)方式のため行政が制御することができず、結果として不正が起きてしまったことである。また、1994年に既に約140億ドルの推計があるにもかかわらず、連邦道路局の支局、州が一緒になって隠蔽を行い、80億ドル以下になるように改ざんを行っている。後に会計検査院等の調査により不正が明るみとなり、担当者が更迭されている。約140億ドルと発表されたのは、全体工事が50%完了した後、また、民主党のClinton政権の最後の年であった。この問題が発覚し、大統領も州知事も共和党であり、公共事業反対の気運が高まっていたことから、この時期の

評価はかなり低いものになっている。

d) プロジェクト終了、和解、高評価

その逆に、プロジェクト終了後、和解が成立した後、大統領も知事も民主党である2009年以降においては、本プロジェクトの評価は高くなっている。ミティゲーションをしていても至る所で行われていた工事の影響は大きく、それがなくなったことが高評価につながっていることは納得できる。また、和解に関しては、当時の知事であるMitt Romneyが大統領選出馬のために、解決を急いだとされている。高額の和解金が出たことは良いことではあったが、その詳細を調べると、天井板落下事故に対するものが大部分を占め、事業費増加、事業期間延長、さらには、不正支出に対するものはわずかであった。別の見方をすれば、不透明であった部分を詳細に追及される前に、和解金を払うことにより、うまく幕引きをしたと見えなくもない。

また、連続6期ボストン市長を務めたThomas Meninoが、サウスボストンの再開発を熱心に推進したこともあり、ディベロッパによる開発、大規模施設の建設、企業誘致が行われており、高く評価されている。

5 おわりに

本研究は、米国・ボストンで行われたビッグディッグプロジェクトについて事後評価をしたものである。本プロジェクトは、非常に政治色が強く、単純に評価をすることは難しい。政治権力の集中による実行力と手続きの不透明性については、さらなる議論が必要である。ただ、マサチューセッツ、ボストンにとっては、渋滞がなくなり、オフィスや住宅が供給され、雇用も生まれ、また、今後の発展も期待できることから、増加した事業費の一部の負担があるにせよ、良い事業であったと評価できる。天井板落下事故を除けば、Salvucciの描いた通りの結果であったと思われる。

他方で、連邦政府の立場では、州間高速道路整備のための財源を、一都市の再開発に充てられ、約85億ドルにもなっていることから成功であったとは言い難い。今後のサウスボストンの発展、特に医療やライフサイエンス企業の成長により、国全体に利益を還元できるかは重要なポイントである。

IV

自主研究活動報告

- 新型コロナウイルス感染症が及ぼす交通・都市への影響

新型コロナウイルス感染症が及ぼす交通・都市への影響

Impacts of COVID-19 on Transportation and Cities

毛利雄一¹

By Yuichi MOHRI

1 はじめに

2020年1月に国内で初の感染者が確認されて以降、新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）は、感染者数が増加し、4回の緊急事態宣言、まん延防止等重点措置が発令された。それぞれの緊急事態宣言において、対象地域や対策としての要請内容は異なるものの、大都市圏を中心に、事業の休業や外出自粛の要請により、人と人との接触機会が大幅に減少を強いられた。COVID-19の拡大を防止するため、世界各国でも、長期間にわたるロックダウン（都市封鎖）や緊急事態宣言等による外出を抑制する措置が実施されてきた。こうした措置の実施に伴い、人々のモビリティをはじめとする交通も大きく変化するとともに、社会・経済にも多大な影響をもたらしている。

本稿では、2020年度から自主研究として取り組んでいるCOVID-19が及ぼす交通・都市への影響に関する調査研究の内容の一部を紹介する。

2 COVID-19による交通行動の変化

2020年8月に国土交通省都市局が新型コロナ生活行動調査¹⁾を実施した。この調査は、COVID-19流行前、緊急事態宣言中（2020年4～5月）、緊急事態宣言解除後（2020年7月）の3時点での行動を把握した調査である。ここでは、この調査データを引用し、表-1のように加工して、3時点の交通行動の変化を考察する。

(1) 自宅活動時間の変化

自宅活動時間（全時間）は、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言中は全国で1.14倍、東京都都市圏で1.16倍となり、緊急事態宣言解除後はそれぞれ1.04倍、1.06倍となっている。自宅活動時間の中で影響が大きいのは仕事・学業の自宅活動時間で、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言中は全国で

1.78倍、東京都都市圏で2.17倍となり、緊急事態宣言解除後はそれぞれ1.26倍、1.45倍と減少傾向にあるものの、COVID-19流行前には戻っていない。仕事・学業の自宅活動時間は、東京都都市圏をはじめとする大都市圏を中心に、情報通信業、学術研究、専門・技術サービス業等の業種において、COVID-19の終息後も、在宅勤務を含むテレワークを推奨する企業が増加し²⁾、COVID-19流行前に戻らない可能性が高い。一方、余暇の自宅活動時間は、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言中は全国の平均で1.13倍、東京都都市圏の平均で1.16倍、緊急事態宣言解除後はそれぞれ1.06倍、1.08倍と減少し、COVID-19流行前に戻る傾向にある。但し、緊急事態宣言解除後も都道府県を跨ぐ移動の自粛、飲食店の営業やイベント開催の制限等により、COVID-19流行前とは目的地が変化し、比較的自宅周辺の身近な目的地での活動が増加したとみられる。例えば、先の新型コロナ生活行動調査結果から、買い物・外食等の活動別の最も頻りに訪れた場所をみると、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言解除後では、全国的にどの行動も活動場所が、「自宅から離れた都心・中心市街地」から「自宅周辺」にシフトしている。特に、外食、映画鑑賞・コンサート・スポーツジム等の趣味・娯楽の活動において、顕著になっていると報告されている³⁾。

(2) 外出率とグロス原単位（トリップ/人）の変化

外出率は、COVID-19流行前の全国75%、東京都都市圏72%に比べ、緊急事態宣言中は全国56%（0.75倍）、東京都都市圏51%（0.71倍）となり、緊急事態宣言解除後はそれぞれ74%（0.99倍）、69%（0.96倍）となっている。また、外出しない人を含むグロス原単位（トリップ/人）は、COVID-19流行前の全国2.03、東京都都市圏1.97に比べ、緊急事態宣言中は全国1.44（0.71倍）、東京都都市圏1.32（0.67倍）となり、緊急事態宣言解除後はそれぞれ2.07（1.02倍）、1.92（0.97倍）となっている。移動目的、移動手段、

¹業務執行理事、研究本部長兼企画室長 博士（工学）

目的地等がCOVID-19流行前とは異なることが想定されるものの、緊急事態宣言解除により、外出率、グロス原単位は回復している。

(3) 目的別原単位(トリップ/人)の変化

原単位(トリップ/人)は、全目的でみると、COVID-19流行前の全国、東京都市圏に比べ、緊急事態宣言中は全国0.70倍、東京都市圏0.68倍となり、緊急事態宣言解除後はそれぞれ1.00倍、0.95倍と、東京都市圏では、まだCOVID-19流行前に回復していないものの、緊急事態宣言解除により、概ね回復の傾向にある。一方で、目的別にみると、通勤・通学では、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言解除後は全国が1.00倍と回復の傾向を示しているのに対し、東京都市圏は0.75倍と依然として減少傾向のままである。これは、業務においても同様で、緊急事態宣言解除後の全国が1.00倍に対して、東京都市圏は0.50倍となっている。この結果は、COVID-19の影響により東京都市圏で在宅勤務を含むテレワークやオンライン会議の普及が加速し、緊急事態宣言解除後も通勤・通学や業務のトリップが減少していることを示している。そのため、COVID-19終息後もこの傾向は続くことが想定される。

(4) 交通手段分担率の変化

交通手段分担率は、COVID-19流行前に比べ、緊急事態宣言中は全国で鉄道0.61倍、バス0.84倍、東京都市圏で鉄道0.57倍、バス0.79倍と大きく減少し、自動車、自転車、徒歩のパーソナルの交通手段分担率が増加する傾向を示した。緊急事態宣言解除後は、バスは回復傾向にあるものの、鉄道は全国0.80倍、東京都市圏0.78倍と、COVID-19流行前に回復していない。COVID-19による3密(密閉、密集、密接)を回避する行動が減ったとしても、先のテレワークの普及によって、COVID-19終息後も、鉄道利用の減少傾向は続くことが想定される。

(5) COVID-19終息後の交通行動

2022年6月12日時点での全国の新規陽性者7日間移動平均は15,090人と、我が国で最大となった2022年2月1日の104,036人に対し、大幅に減少している。COVID-19の終息には至らないものの、これまでの制限・自粛は緩和され、COVID-19とともに生活する新たな日常(ニューノーマル)が出現している。特に、交通行動については、外国人入国制限の緩和や移動・イベント制限の緩和等により、都市間交通(航空、新幹線等)の需要回復の兆しが見えつつある。ま

表-1 COVID-19流行前、緊急事態宣言中、緊急事態宣言解除後の交通行動の変化⁴⁾

			COVID-19流行前		緊急事態宣言中 (2020年4月16日~5月13日)		緊急事態宣言解除後 (2020年7月末)	
自宅活動時間	全時間	全国	17時間25分	1.00	19時間50分	1.14	18時間03分	1.04
		東京都市圏	17時間52分	1.00	20時間43分	1.16	18時間55分	1.06
	仕事・学業	全国	1時間01分	1.00	2時間03分	1.78	1時間17分	1.26
		東京都市圏	1時間09分	1.00	2時間30分	2.17	1時間40分	1.45
	余暇	全国	4時間51分	1.00	5時間36分	1.13	5時間09分	1.06
		東京都市圏	5時間05分	1.00	5時間54分	1.16	5時間30分	1.08
外出率		全国	75%	1.00	56%	0.75	74%	0.99
		東京都市圏	72%	1.00	51%	0.71	69%	0.96
グロス原単位 (トリップ/人)		全国	2.03	1.00	1.44	0.71	2.07	1.02
		東京都市圏	1.97	1.00	1.32	0.67	1.92	0.97
目的別トリップ数 (トリップ/人)	全目的	全国	2.0	1.00	1.4	0.70	2.0	1.00
		東京都市圏	1.9	1.00	1.3	0.68	1.8	0.95
	通勤・通学	全国	0.4	1.00	0.3	0.75	0.4	1.00
		東京都市圏	0.4	1.00	0.2	0.50	0.3	0.75
	業務	全国	0.2	1.00	0.1	0.50	0.2	1.00
		東京都市圏	0.2	1.00	0.1	0.50	0.1	0.50
	私事	全国	0.5	1.00	0.4	0.80	0.6	1.20
		東京都市圏	0.6	1.00	0.4	0.67	0.6	1.00
代表交通手段分担率	鉄道	全国	21.1%	1.00	12.8%	0.61	16.9%	0.80
		東京都市圏	30.5%	1.00	17.5%	0.57	23.8%	0.78
	バス	全国	2.5%	1.00	2.1%	0.84	2.6%	1.04
		東京都市圏	1.4%	1.00	1.1%	0.79	1.9%	1.36
	自動車	全国	20.1%	1.00	20.9%	1.04	23.4%	1.16
		東京都市圏	11.8%	1.00	13.0%	1.10	14.9%	1.26
	自転車	全国	8.1%	1.00	7.9%	0.98	8.5%	1.05
		東京都市圏	16.8%	1.00	17.1%	1.02	17.5%	1.04
	徒歩	全国	11.0%	1.00	12.2%	1.11	12.4%	1.13
		東京都市圏	11.3%	1.00	13.9%	1.23	14.1%	1.25

た、都市内交通についても、出社自粛の緩和、飲食店の営業時間や人数制限の緩和により、需要が回復しつつある。但し、在宅勤務をはじめとするテレワークの急速な普及により、都市間交通における出張等の業務目的の移動、都市内交通における通勤目的の移動、打合せ等の業務目的の移動は、COVID-19流行前の交通需要まで回復することはないとみられる。これによる鉄道をはじめとする公共交通機関への影響は大きく、地域公共交通の感染症対策や事業継続等の国からの支援が行われている。また、各交通事業者は経営戦略を見直し、新たな取り組みを開始している⁵⁾。

3 COVID-19終息後の交通・都市の課題

COVID-19の拡大は、本稿で示した以外にも、医療、教育、飲食、イベント等々、わが国の地域経済・生活に大きな打撃を与えた。しかし、ワクチン接種の拡大や治療薬の開発により、少し時間はかかるものの、新たな日常としての終息段階を迎えることになろう。ここでは、当研究所が自主研究として検討したCOVID-19終息後における交通・都市への影響と課題について考察する。

(1) テレワークの影響による交通需要変化への対応

先に示した通り、COVID-19によって加速化した在宅勤務をはじめとするテレワークの急速な普及や新たな働き方は、COVID-19終息後も継続され、通勤目的や業務目的の交通行動は、COVID-19流行前と比べて減少する方向に変化する。NIRA 総合研究開発機構の調査⁶⁾によるテレワーク利用率を産業別にみると、2021年4月時点で、高い順に、「通信情報業」46%、「情報サービス・調査業」45%、「金融・保険業」26%、「製造業」23%の順であり、他方、低い産業をみると、「運輸業」8%、最も低いのは「医療・福祉」、「飲食業、宿泊業」でともに4%となっている。さらに、2020年11月に行った総務省の調査²⁾では、COVID-19終息後もテレワークを希望する割合は、全国で約66.4%とテレワークを支持する意見は多い。テレワークの見通しは、どの地域のどの業種の企業がどの程度(例えば、週何回の出勤等)のテレワークを実施するかを想定する必要がある。そのため、その情報やデータを収集していくとともに、それに伴う活動や交通行動変化をモニタリングしていくことが重要である。また、テレ

ワークにより長時間通勤が減り、自宅周辺での活動(買い物、私事等)が増加するとの分析報告もある⁷⁾。テレワークにより移動が減少するだけでなく、新たな活動とそれによって生じる移動についても分析していくことが必要となる。

(2) 新たな都市空間の実現

COVID-19の拡大は、働き方や暮らし方に対する意識や価値観に変化・多様化をもたらした。それに対応し、職住遊学の融合、自宅以外のワークプレイス、ゆとりある屋外空間の構築など都市空間に対するニーズも変化・多様化させていく必要がある。パリ市長が提案した職場、食料品などの買物、学校、公園などに自転車⁸⁾で15分以内にアクセスできる「15分都市」⁹⁾など、海外においても、COVID-19を契機に新たな都市政策が展開されている。なかでも、ウォークアブルや多様な人々の賑わいを生むための空間創出などの街路空間の再構築、官民の既存ストックを一体的に捉えたオープンスペース化をより一層実現していくことが求められている。

(3) 地域格差是正に向けた地方圏の地域創生

COVID-19は、ドラスティックな変化と格差をもたらした。なかでも当初から人口減少と高齢化が進む地方圏においては、COVID-19終息後に大都市圏との地域格差がより拡大する可能性がある。特に、2045年の将来人口でみると、地方圏では人口の大きな減少により、都市機能の維持や国土の保全に支障をきたす事態が予想される⁹⁾。このような格差是正を解消するためには、地方圏における官民双方でのデジタルトランスフォーメーション(DX)を積極的に推進するとともに、交通インフラを活用し、各種機能の維持・強化をいかに図るかが重要な課題となる。

(4) 新たなモビリティと公共交通の再定義

COVID-19の拡大によって、鉄道をはじめとする公共交通の利用が減少し、自動車、自転車、徒歩のパーソナルの交通手段への転換が進んだ。COVID-19を契機に、先のパリをはじめとして、海外の都市交通政策においても、自転車による新しいまちづくりが加速化している。我が国においても、自動運転車やMaaSの登場、カーシェアリング、配車サービス、様々なパーソナルモビリティなど、これまでの交通手段を超えたサービスの多様化が進み、公共交通サービスのあり方も大きな転換期を迎えている。そのため、これまでの

公共交通の考え方を再定義するとともに、地域特性や利用者ニーズに対応した制度設計と新たな公共交通サービスの展開が重要である¹⁰⁾。

(5) 移動の意義と重要性の再確認

COVID-19によって、国民は外出自粛と移動制限の生活を強いられた。そのため、オンラインによるコミュニケーション、ネットショッピング、オンラインフードサービスなど、移動しなくても活動できる日常生活が実践された。経済学では、移動は、働く、食事するなどの活動の本源的な需要から派生した需要と定義され、提供される交通サービスについては、移動時間は短く、移動コストは安く、移動負担は少ない方が良いとされてきた。しかし、COVID-19を経験し、今後は、通勤・通学のような義務的な移動を派生需要として検討するだけではなく、外出や移動そのものの必要性や意義を考える契機とすべきである。海外では、移動需要を回復するため、グリーンリカバリーの推進、公共交通の定額制や無料化等により移動回復を政府が推進し、政策的に需要回復を促進している¹¹⁾。健康面からの必要性はもとより、スローモビリティの楽しみ、乗り物自身や乗り物から見える街並み・景観を楽しむなど、移動そのものを楽しみ、価値を見出すことも必要と考える。多様化する利用者のニーズに応えるとともに、中村らが提案する文化的創造的な余韻を享受できる「余韻都市」¹²⁾の考えなども参考に、外出・移動を促し、新たに楽しむ体験を享受できる都市・移動空間や交通サービスを提供していくことが必要である。

4 おわりに

本稿は、2020年度から自主研究として取り組んでいる、COVID-19が及ぼす交通・都市への影響に関する調査研究の検討状況の報告である。今後も当研究所で企画するPT調査をはじめとする交通行動調査データやCOVID-19に関連する各種データをより有効に活用し、モニタリング等の分析・検討を進めていく。また、これらの分析・検討に加えて、COVID-19の影響も踏まえた新たな交通・都市政策について、国内外の政策展開事例も参考に、具体的なアイデアや取り組みを検討、提案し、発信していくことを目指している。今回のCOVID-19の影響を適切に把握し、今後の政策展開に反映させていきたいと考えている。

参考文献

- 1) 国土交通省都市局:新型コロナ生活行動調査,
https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_tk_000056.html
- 2) 総務省:令和3年版情報通信白書,
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd123410.html>
- 3) 国土交通省都市局:デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会(中間とりまとめ),
<https://www.mlit.go.jp/toshi/machi/content/001398792.pdf>
- 4) 国土交通省都市局実施の新型コロナ生活行動調査データを引用し、加工して作成
- 5) 国土交通省:令和3年版交通政策白書,
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_fr_000108.html
- 6) 大久保敏弘・(公財)NIRA 総合研究開発機構:第4回テレワークに関する就業者実態調査(速報),
https://nira.or.jp/pdf/report202105_1.pdf
- 7) 東京都市圏交通計画協議会:新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏,
https://www.tokyo-pt.jp/special_6th
- 8) Anne Hidalgo:Le Paris du quart d'heure,
<https://ideesencommun.org/wp-content/uploads/2020/01/Dossier-de-presse-Le-Paris-du-quart-dheure.pdf>
- 9) 松原宏・地下誠二編著:日本の先進技術と地域の未来, 東京大学出版
- 10) 例えば、国土交通省総合政策局:アフターコロナに向けた地域交通の「リ・デザイン」有識者検討会,
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000183.html
- 11) 海外での公共交通の取り組み:例えば,
<https://merkmal-biz.jp/post/12039>
- 12) 中村文彦, 国際交通安全学会, 都市の文化的創造的機能を支える公共交通のあり方研究会編著:余韻都市 ニューローカルと公共交通, 鹿島出版会

V

研究活動報告

- 都市地域・環境部門
- 交通・社会経済部門
- データサイエンス室

都市地域・環境部門

Urban, Regional and Environmental Planning Division

1 はじめに

都市地域・環境部門では、都市・地域計画、都市交通、環境・資源の3つの分野を中心に、ウェルビーイングやSDGsの達成を目指した幅広い調査研究に取り組んでいます。最先端の計画理論、高度なデータ解析手法、プロセスデザイン技術を融合し、各分野の学識経験者、専門家、研究機関、コンサルタント、交通事業者等と連携を図りながら、広域都市圏からコミュニティまでの多様な空間スケールにおける政策検討、計画立案、事業化検討調査等を支援しています。具体的な取り組みとして、都市や交通に関わる政策及び計画の立案、個別事業の具体化の支援、新モビリティ導入支援、社会実験の設計・実施、都市交通等の各種調査、交通・環境シミュレーション、都市空間の解析、市民参画の支援などがあります。近年は、ビッグデータを活かした都市づくりや交通施策の検討、ポストコロナの都市圏将来像の検討にも取り組んでいます。

本部門における調査研究活動の特色として、都市及び地域レベルの計画づくりや施策検討に先進的な計画技術等の導入を図ることと、その成果を国レベルの政策立案に役立てることを両輪で進めている点が挙げられます。都市や地域の計画検討や施策検討の最前線で実情に対する理解を深めながら、国の制度等の検討支援のノウハウの蓄積を活かして、新たな制度や技術等を全国に広く普及展開しています。これにより、直接関わった都市の暮らし等を改善するだけでなく、全国の都市に対しても持続可能で暮らしやすい都市となるように後押ししていくことを意図して取り組んでいます。

本部門は総勢約40名のスタッフで構成されており、そのうち都市・地域、都市交通、環境等を専門とする12名のグループマネージャーが調査研究活動を牽引しています。本部門には東北事務所も含まれており、東北地方を対象に、地元に着目した調査研究活動を行っています。

2 主な研究活動

(1) アフターコロナの都市・交通ビジョン

少子高齢社会の進展や価値観の多様化、情報通信などの技術革新等を背景に、人々の暮らしや活動へのニーズや政策の制約条件は大きく変化しています。直近では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大がリモートによる活動を促進するきっかけとなり、我々の働き方や暮らしは大きな転換点を迎えています。カーボンニュートラルの実現、首都直下型地震や激甚化する水害への対応なども喫緊の課題です。このような背景のもとで効果的に都市地域づくりを進めるためには、これまで以上に、将来の多面的な課題を踏まえてビジョンを描き、共有することが重要です。

本部門では、新型コロナが人の暮らしや生活に及ぼす影響を把握するための行動調査に携わり、緊急事態宣言前、中、後で、人々の1日の時間の使い方の変化を把握するとともに、緊急事態宣言後においても居住地近くで活動する人の割合が多くなっている等の実態を把握しました。また、長年にわたりテレワーク人口動態調査に携わり、テレワーカーの割合等の経年変化の傾向を捉えてきました。さらには、東京都市圏総合都市交通体系調査のとりまとめ(2021年3月公表)では、リモート活動の普及により人々の生活や移動がどのように変化する可能性があるのか、自動運転、シェアリング、MaaS(Mobility as a Service)などの新しいモビリティサービスが普及した場合の交通行動がどのように変化するのか等、シミュレーションで分析することに取り組みました。この検討のために、アクティビティベースドモデルと呼ばれる一人ひとりの1日の活動と移動が表現可能なシミュレーターを開発しました。

社会の変化に対応した新しい暮らしを実現できる都市地域のありかたを、定量的な事実に基づいてビジョンとして提案できるような調査、モデリング、ビジョニングの研究に取り組んでいます。

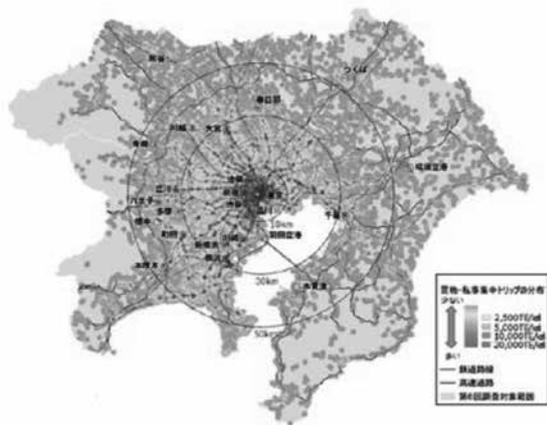


図-1 買物・私事活動の広がりから生活圏を把握
(京都市圏パーソントリップ調査)

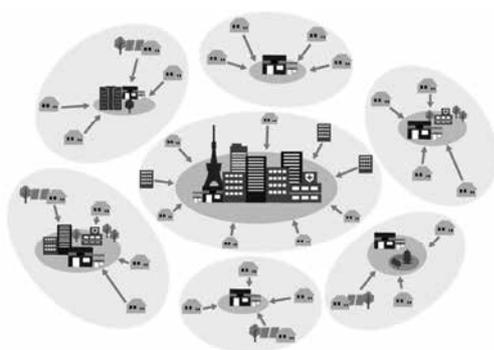


図-2 生活圏の再構築による
新たな職住近接型都市圏のイメージ

(出典：新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏、京都市圏交通計画協議会)

(2) ウォーカブルな都市空間の創出

多くの地方都市の都心部では、施設の更新時期を迎え、多様な人々が交流し創造性高く新たな価値を創出する場へと再編しようとする機運が高まっています。都心部における自動車交通量の減少もあって、歩行者を中心としたまちなかづくりに関する取り組みが全国に広がっています。こうした取り組みは地権者、来訪者などに広く影響を及ぼすものであるため、参加型プロセスが不可欠であり、検討を支えるデータに対するニーズが高まっています。

歩行者にとって居心地の良い都心を形成するには歩行者のための空間を確保することが重要ですが、自動車の走行空間や駐車場、荷捌き車両等に影響が及ぶことから、多様な交通手段との関係性を考慮した上で解決策を導き出すことが重要です。このため、交通手段別の動線計画を重ね合わせ、各道路の断面構成のあるべき姿について検討するとともに、歩行空間を確保す

る際に、自転車やバスの走行空間などとの錯綜の処理や、荷捌き車両や路上駐停車への対策など、様々な交通手段との共存のあり方等について面的に検討することを進めています。また、歩行者が歩きたくなる施設の位置や動線設計ができるように、歩行回遊の範囲、滞在時間、消費の効果等についての分析や施策評価のための歩行回遊シミュレーションの実装に取り組んでいます。

さらに、多様な主体による道路空間の利活用を促進するため、体制づくり、ルールづくり、コミュニケーション、産官学の連携等についても支援を行っています。



写真-1 道路空間を活用した社会実験
(JOZENJI STREET STREAM、仙台市)

(3) スマートシティ

都市や地域が抱える様々な課題を解決する手段として、高度なICTを活用したスマートシティの取り組みが全国に進んでいます。スマートシティの取り組みは、センサー技術の高度化やAIによるサービス提供等に注目されがちですが、ビジョニングやプランニングの高度化にも役立ちます。

本部門では、交通系ビッグデータ等を活用して政策・施策を立案する、データ駆動型の都市づくりを支援しています。AIカメラ、WiFiパケットセンサー、GPSデータの取得や活用、3D都市モデルとセットになった自動車と歩行者の一体的シミュレーションの構築、データビジュアライゼーション等により、自治体における計画づくりや地域におけるビジョンづくりに取り組んでいます。こうした計画検討の取り組みはスマート・プランニングと呼ばれており、本部門ではこれを推進しています。

(4) 新しいモビリティを考慮した次世代交通ネットワーク

高齢者による交通事故の増加、人口減少に伴う運転手不足、高齢者などの交通弱者への対応など、地域が抱える様々な課題の解決を目指して、新しいモビリティを活用した検討が進められています。郊外住宅団地、過疎地域、中心市街地、高速道路など様々な場所で、乗用車、バス、タクシー、貨物輸送など多様なモビリティを用いた実証実験が行われています。今後、これらの実証実験を通じて、技術的、制度的な課題を解消しつつ、社会的な受容性を高めていく必要があります。また、地域の課題やニーズに対応したサービスの提供方法、効果的に交通サービスを提供するための既存公共交通サービスとの連携方法や、今後必要となるインフラ整備、都市づくり等の方向性を検討していく必要があると考えられます。

本部門では、MaaS、オンデマンド・乗り合い交通、自動運転、ライドシェアリング・ライドヘイリング等の交通サービスや超小型モビリティ、次世代都市交通システム（ART）等の先進モビリティに関して、利用者ニーズや需要の把握、導入方法検討の支援、導入による社会的な影響や効果の検討等の調査・研究に取り組んでいます。特にこれまでに蓄積したバスや鉄道等の既存交通に関する特性の知見を活かし、新たなモビリティがどのように既存交通と併存し実現できるかについての検討を進めています。従来は自治体との調査研究が大半でしたが、最近では、自動車会社、交通事業者、不動産会社、IT企業など、新しいモビリティに関心の高い様々なステークホルダーと共同で調査研究を推進しています。

MaaSに関しては、その技術が普及すれば、複数の公共交通機関によるシームレスな移動を効率的に提供できるようになり、都市交通分野が抱える課題の解決に向けた貢献が期待されています。自動車のようなドア・ツー・ドアの体験に近いマルチモーダルな交通体系の実現に向けて、その導入検討に取り組んでいます。

自動運転に関しては、自動運転技術の活用に向けた技術等の検証や社会的受容性の向上のための実証実験の支援、ニーズや需要を把握するための新たな交通サービスの市場調査の実施、効率的な交通サービスを提供するため自動運転技術を活用した新たなモビリティやその活用方法に関する提案、新たなモビリティ

に対応した将来のインフラ整備や都市づくりの考え方の提案、自動運転が及ぼす都市社会像に関する研究といった調査・研究に取り組んでいます。



写真-2 観光地等での活用が期待される
グリーン・スローモビリティ (宇都宮市・大谷エリア)



写真-3 自動運転バスを用いた実証実験の様子



図-3 新しいモビリティ導入の将来ビジョン

(出典：静岡MaaSホームページ)

(5) グリーンモビリティ

近年、低環境負荷モビリティの普及、クルマ前提の生活スタイル脱却、健康意識の高まり、高齢ドライバーの重大事故、震災時のモビリティ確保等、社会・個人の両面から日常生活の交通手段が見直されつつあります。個々の生活を支える交通手段として、自転車や超小型モビリティ等のグリーンモビリティについて、利用環境の創出や、戦略的な活用・展開手法を検討していくことが必要です。特に、自転車については、2017年に自転車活用推進法が施行され、2018年には国の計画が策定される等、今後の更なる活用・検討が求められています。

本部門では、国及び地方公共団体の自転車活用推進計画や自転車ネットワーク計画の策定支援、超小型モビリティ実装に向けた検討を進めています。鉄道・バス・自動車も含めたマルチモーダルの選択肢の一つとしてグリーンモビリティを位置付け、その機能性を最大限に発現させるために、総合的・計画的な推進、利活用のあり方、通行環境や教育環境等の個別プロジェクトまで、幅広い調査・研究に取り組んでいます。具体的には、東京都やさいたま市の自転車活用推進計画の策定支援を行っています。

また、今後のグリーンモビリティの展開として、国内外の先進的な取り組みの調査活動や、日常生活の移動だけでなく、心身の健康増進、継続的な教育・啓発、サイクルツーリズム等の広域観光、インバウンドの観光地周遊、地域活性化・まちづくり等の多角的かつ具体的な活用方策を提案していきます。



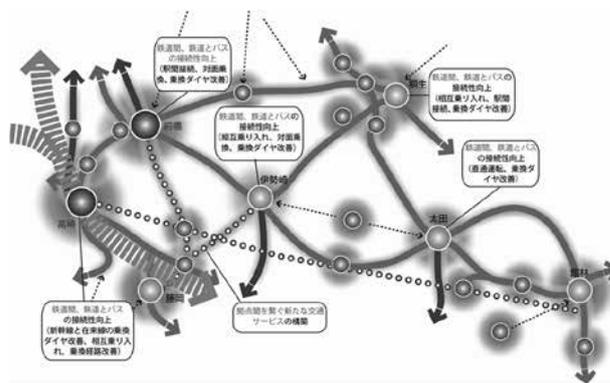
写真－4 デンマーク式自転車教育の様子

(6) 地域公共交通計画・総合交通計画

モータリゼーションの進展により、大都市圏・地方都市圏いずれにおいても公共交通の利用者数減少が続いています。少子高齢化の進展などにより、今後移動する人の量や属性が変化することが予想されます。例えば、地方都市圏では主な鉄道利用層である学生の通学需要の減少により、鉄道のサービス水準の低下や廃止が懸念されます。また、自動車依存型の低密度市街地や中山間地域では、増加する高齢者の移動を支える路線バスやタクシー等の維持が、運転手不足などの問題もあり、困難になることが想定されます。一方で、道路渋滞や駐車場入庫待ちの行列など、局所的な問題が発生している地域も見られるほか、環境問題や健康への意識の高まりもあり、移動に対するニーズも変化してきています。

上記のような問題に対し、都市交通に関する複合的な課題を解決し、望ましい将来像を実現するために交通施策をどのように横断的に展開すべきかについて、望ましい目標像を達成するための諸々の施策やパッケージ的な展開方策に関する総合交通計画の策定や関連技術の調査・研究に取り組んでいます。

また、都市交通マスタープランや都市・地域総合交通戦略などの総合交通計画と整合を考慮した地域公共交通計画の策定、LRTやBRTの導入検討、コミュニティバス導入や自転車の利用促進、快適な歩行空間の創出、駐車場の整備、超小型モビリティの導入等の個別計画策定、運行計画、経営支援等にも取り組んでいます。具体的には、前橋市における地域公共交通計画の策定や共同運行の計画支援、日立BRTの計画支援、宇都宮LRTの導入支援等に取り組んでいます。



図－4 階層的な公共交通体系とまちのまとまりのイメージ
(出典：群馬県交通まちづくり戦略【概要版】)

(7) 都市のマスタープラン

我が国の都市計画法制度は、2019年に旧都市計画法が制定されて100年という大きな節目を迎えました。従来の都市計画では、都市の人口増加に対して健康で文化的な生活及び機能的な活動を確保するための基盤整備や土地利用に注力してきました。近年では、世界にも類を見ない急激な人口減少と高齢化の進展が見込まれるなか、今後は、分野横断的かつ全体最適によるコンパクト+ネットワーク化、都市機能や居住の集約化とスポンジ化対策など、基盤整備が主役にはならない都市づくりが求められています。都市機能の配置の問題は、防災性、カーボンニュートラル、ウェルビーイング等の観点から、改めて検証が必要となっています。また都市づくりや都市計画のDXもますます重要となっています。

都市計画マスタープランや立地適正化計画の検討においては、当該都市を俯瞰したときにどんな戦略が必要か、といった都市政策的な視点からの提案を心掛けています。また当研究所の強みである交通分野の計画策定と両輪で取り組めるような提案にも努めています。

コンパクト+ネットワーク化に当たっては、市民はもちろん、多様な分野の行政職員や事業者との目標像の共有が重要になります。その際、いわゆるビッグデータの分析など、情報技術を積極的に活用したEBPM(エビデンスに基づく政策立案)を推進していく必要があります。

本部門では、従来のように都市計画基礎調査結果の分析だけでなく、PT調査の結果や土地利用交通モデルを使った立地適正化の評価や、デジタル空間での都市構造可視化など、目的に応じて先進技術も活用した計画策定の支援方策を提案していきます。

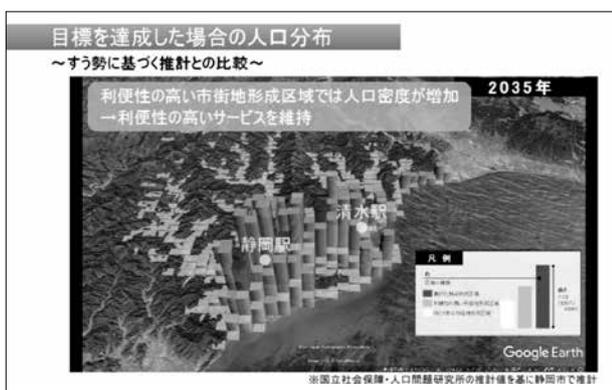


図-5 都市構造可視化の動画での活用例

(出典：静岡市ホームページ)

(8) 広域圏政策

急激な人口減少、限られた財政状況の下、持続可能な地域の実現が喫緊の課題です。当研究所では、広域地方計画や首都圏整備計画等の広域圏計画の策定、フォローアップの支援を継続的に実施しています。また、当研究所が有する技術を活かし、地域の拠点機能や交通機能の評価、地域活力の指標化、メッシュ別の将来人口推計等の技術を開発し、国土形成計画や広域地方計画に関する検討に役立てています。また、国土形成計画や広域地方計画で言及されている二地域居住、集落地域の「小さな拠点」等の新たな動きに対応した政策立案の支援にも取り組んでいます。

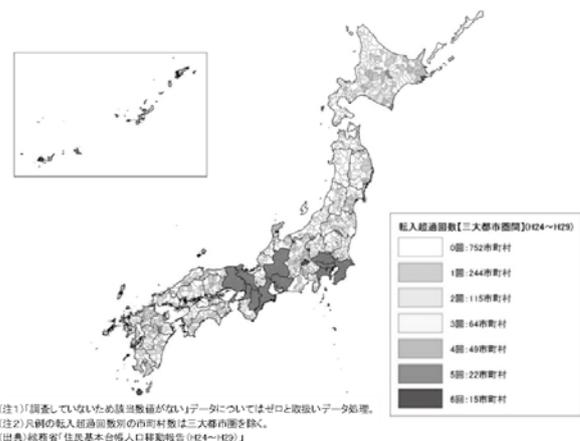


図-6 三大都市圏からの転入超過回数(H24~H29)

(出典：住み続けられる国土専門委員会 2019年とりまとめ)

(9) 地域密着型の調査研究

当研究所の東北事務所は、当研究所唯一の地方の事務所として、地域密着型の調査研究に取り組んでいます。

宮城県・仙台市・山形市などからの受託業務を通じて東北地方の土地利用、交通、地域振興、観光、環境などの各分野における調査・分析、政策・計画立案を手掛けるとともに、地域の大学、経済界、NPO等と連携し、東日本大震災を踏まえつつ、地域社会の創造に貢献する計画立案及び技術開発を行っています。

具体的には、仙台都市圏や山形都市圏でのパーソナリティ調査を実施し、その結果を有効活用しながら「せんだい都市交通プラン」の策定、定禅寺通や青葉通等を対象とした道路空間再構成及び利活用に関する効果影響分析、地域公共交通計画の策定や地域展開、立地適正化計画や駐車場政策の策定支援など、地域の実情に沿った取り組みを行っています。

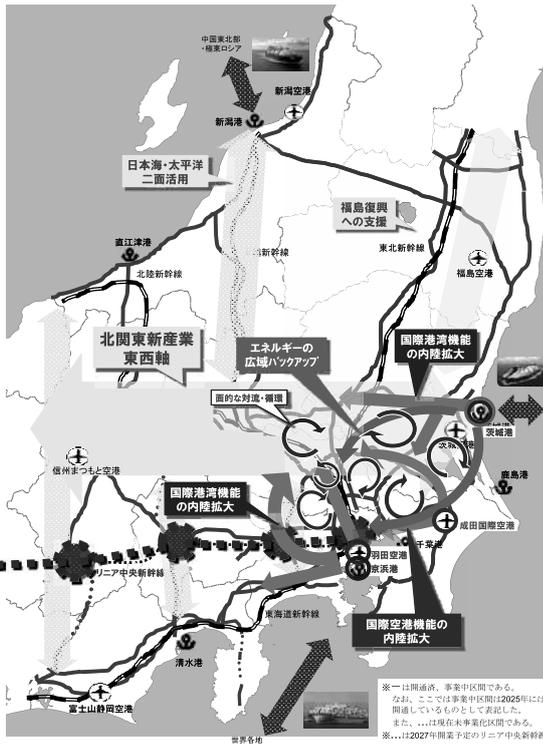


図-7 対流型首都圏の構築イメージ

(出典：首都圏広域地方計画)

また、東北地方には個性豊かな地域が多く、それに伴い地域が抱える課題と望まれる対応も多様であり、地域に根差した調査研究活動が欠かせません。海外をターゲットにした世界遺産等への観光振興、若者定着に向けた地方鉄道の需要喚起策、急速に高齢化が進む郊外住宅地対策等、東北地方の取組から得られた成果を、全国に向けて発信していきます。

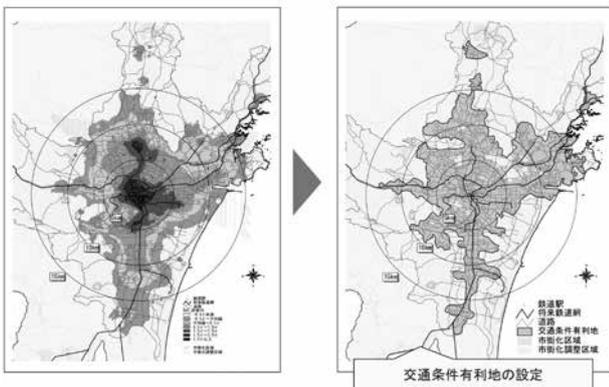


図-8 政策評価ツールによる都市構造評価例

3 社会貢献活動

(1) 学会活動

土木学会、日本都市計画学会、日本モビリティ・マネジメント会議 (JCOMM)、日本MaaSコンソーシアム JCoMaaS、交通工学研究会、東北都市学会等の研究発表会や各種行事に参加しています。

また、スマートシティ特別委員会 (都市計画学会)、新しいモビリティサービスやモビリティツールの展開を前提とした交通計画論の包括的研究小委員会 (土木学会)、革新的技術導入における合意形成研究小委員会 (土木学会)、スマートモビリティチャレンジ推進協議会企画運営委員会 (経済産業省)、MaaSの普及に向けたAIオンデマンド交通のあり方研究会 (国土交通省)、スマートシティ官民連携プラットフォーム分科会等に参画しています。

さらに、大学等の外部機関と共同で各種の研究活動を行っています。

(2) 自主研究活動

受託業務のほか、地域社会が抱える様々な課題に対して効果的な提案ができるように自主研究活動を行っています。現在、自主研究活動として、アーバンパブリックスペース研究、次世代エリア交通マネジメントに関する研究、大都市圏における鉄道沿線まちづくりを促進する観点からのMaaSの活用方策を検討する研究などに取り組んでいます。

(3) 地域貢献活動

毎年秋に開催される仙台市主催の交通フェスティバル等で、一般市民向けに公共交通の利用促進と環境負荷軽減に係る活動を行うとともに、仙台のカーフリーデー普及の支援を行うなど、まちづくりに係る市民活動 (NPO等) の支援を行っています。

また、都市計画・交通計画に係るまちづくり専門家として、地域住民主催の勉強会に参加し、公共交通空白地域対応に係るアドバイスを行っています。

交通・社会経済部門

Transport and Socioeconomic Division

1 はじめに

交通・社会経済部門では、交通政策が社会の厚生、福祉、経済成長により一層寄与することを目指し、調査研究、政策立案に取り組んでいます。

全国道路・街路交通情勢調査や東京都市圏物資流動調査等の大規模交通統計調査、プローブパーソン調査やWi-Fiパケットセンサー等の動線データによる移動実態の分析、ETC2.0プローブ情報等に基づく予防安全、交通系ICカードや携帯電話の運用データから生成されるビッグデータを活用した人の流れの可視化、貨物車のプローブ情報等に基づく貨物車の走行実態の分析、AIオンデマンドバスや低速自動運転車両の普及・利用促進に向けた取り組み、応用一般均衡モデルやWider Economic Impactsによる経済分析等、ICTやAIの最先端技術とビッグデータを活用した先進的な分析手法の開発・導入に挑戦しています。

当部門の調査研究は、国土交通省等、国の行政機関からの委託調査を中心に実施しており、国、地域へ分析結果を提供し政策提言を行うことを目指しています。また、シンクタンクとしての技術力を向上させるために、様々な自主研究を通じて技術開発に力を入れています。

当部門は、交通解析、交通安全、経済評価、物流等を専門とするグループマネージャーを中心に約20名のスタッフで構成されています。

2 主な研究活動

(1) 社会課題のニーズに対応した新たな道路交通調査体系の構築

全国の道路と道路交通の実態を把握し、道路の計画、建設、管理などについて基礎資料を得ることを目的として、国土交通省は、概ね5年毎に全国道路・街路交通情勢調査を実施しています。当部門では、そのう

ち、自動車の運行状況などを調査する自動車起終点調査(OD調査)の設計やデータ作成を行っています。また、データを活用して自動車の使われ方やその変化についての分析、将来交通需要推計等を検討し、国の政策立案を支援しています。



図-1 自動車起終点調査の主な調査内容

一方、ICTが急速に進展する中で、効率的にETC2.0プローブ情報をはじめとするビッグデータを収集することが可能となってきました。また、道路交通データに対して、長期の将来交通需要推計のみならず、平常時・災害時を問わない短中期の道路交通マネジメントへの活用が期待されるなど、社会課題・政策検討ニーズは多様化してきています。当部門では、従来の5年に1度の調査体系から、常時観測を基本とする新たな道路交通調査体系の構築を目指すための検討を支援しています。具体的には、ETC2.0プローブ情報をはじめとするビッグデータを活用した交通現象分析、ビッグデータの空間的な偏りを補正するための技術開発などに取り組みながら、ビッグデータ時代における新たな調査体系の全体デザインに取り組んでいます。



図-2 既往調査の活用目的と今後の検討方針

(出典：第5回ICTを活用した新道路交通調査体系検討会)

(2) ビッグデータを活用した交通解析 (渋滞・安全)

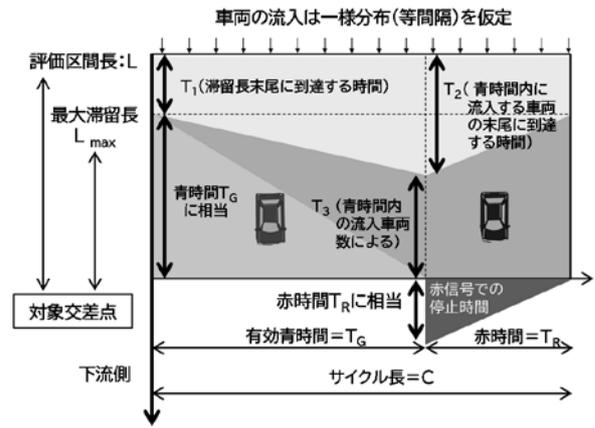
首都圏をはじめとした幹線道路等では、依然として深刻な渋滞が発生しており、各地域ではこの主要渋滞箇所の対策検討が進められています。当部門では、ETC2.0プローブ情報をはじめとする移動体観測技術を用いた交通状況のモニタリングとともに、渋滞要因の分析、対策立案等を行っています。

例えば、渋滞要因の分析の1つとして、ETC2.0プローブ情報を用いて信号2回待ち以上の発生頻度を判定するなど、客観的な事実に基づいた分析を行っています。渋滞対策の検討では、ミクロ交通シミュレーションを活用して各種代替案の評価、政策立案、住民合意形成の支援を行っています。

また、官民が一体となった交通事故削減の取り組みにより、交通事故死者数は年々減少していますが、現在も毎年60万人以上が交通事故により死傷し、そのうち3,000人以上が死亡しています。近年の傾向として、幹線道路での交通事故件数が順調に減少しているのに対し、生活道路の交通事故件数の減少率が低いことから、幹線道路の交通事故対策の継続に加え、生活道路の交通安全対策の推進が課題となっています。

生活道路における交通事故は、幹線道路に比べ交通事故発生地点が広範に分布することから、幹線道路の交通事故のような「事故多発箇所」を特定することは異なるアプローチが必要になると考えられます。

一般的に、交通事故においては、30km/h以上の速度で衝突した場合に致死率が飛躍的に高まるとされています。ETC2.0プローブ情報は、個々の車両の地点毎の車両挙動（速度、急挙動（前後方向、横方向の閾値以上の加速度の発生））を把握することができることから、30km/h以上で車両が走行する生活道路を特定し、対策を実施することで死亡事故につながる重大事故を未然に防ぐことが可能となると考えられます。当部門では、「予防安全」の観点から、ETC2.0プローブ情報を活用した、潜在的な危険箇所の把握や交通事故対策の評価等の調査研究、地域の安全対策支援を行っています。



ここで、
 最大滞留長 $L_{max} = \frac{T_G}{T_S} \times S$

$$T_1 = \frac{L - L_{max}}{V}$$

$$T_2 = \frac{L - L_{max} \times \frac{T_G}{C}}{V}$$

$$T_3 = T_S \times \frac{L_{max} \times \frac{T_G}{C}}{S}$$

全ての車両が信号待ち1回以下で通過できると仮定した交通量を最大に設定した際の平均旅行速度

$$= \frac{L}{\frac{1}{2}(T_1 + T_2) + \frac{1}{2}(T_G + T_3) + \frac{1}{2} \cdot \frac{T_R^2}{C}}$$

T_S : 平均車頭時間 (=2秒) S : 平均車頭間隔 (=7m) V : 規制速度

図-3 信号2回待ち以上の判定方法

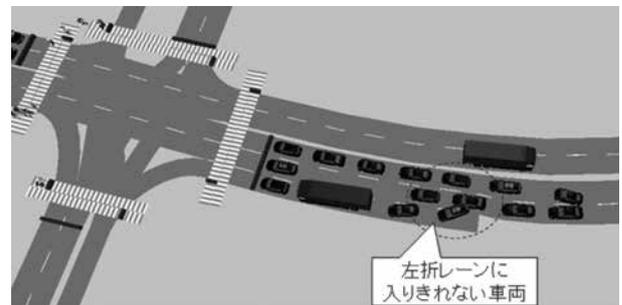


図-4 ミクロ交通シミュレーションによる施策評価

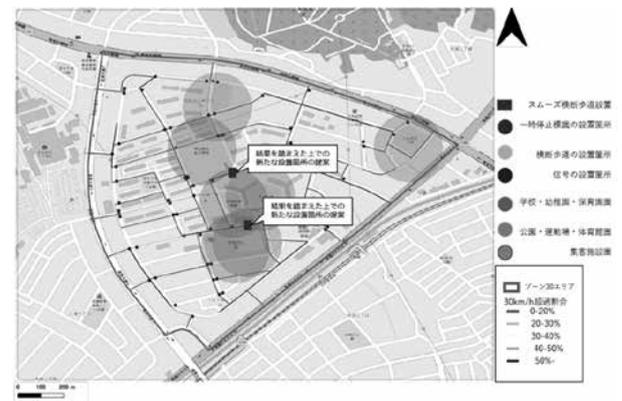


図-5 分析結果に基づく交通安全対策の提案

(3) データ駆動型プランニング

携帯電話の運用データから生成される人口データ等やスマホアプリによるGPS位置情報、Wi-Fiパケットセンサーを用いた位置情報、AIを用いた画像解析等、多様な動線データの組合せ分析による人や車の移動の可視化技術に関する検討を行っています。

AIを用いた画像解析では、画像内の範囲をx-y軸の座標で表現することにより、ビデオ映像内で走行する車両の走行軌跡を時々刻々の動線データとしてテキストデータ化します。これを集計することで、ラウンドアバウトのような複雑な条件下においても、進行方向別の交通量や旅行速度を把握することができます。

個々の車両の走行履歴を詳細に追跡することで、車線変更や路上駐車、逆走等の挙動も可視化でき、交通環境の客観的評価への活用が期待されます。

Wi-Fiパケットセンサーは、センサー設置の容易さや低コスト等、簡易な人流把握手法として注目されている一方で、取得されたデータはスマートフォン等の移動体側の仕様や通信状態の影響を受けることから、サンプル抽出率やデータ精度に不透明さが残り、プランニングへの適用が進んでいません。当部門では、カウント調査で把握したデータ等との比較分析によるデータ精度の検証や拡大係数の推計、地下や高層階等GPSでは対応できない空間への適用性確認等の基礎的な検証を実施しています。また、OD交通量逆推定手法を適用したWi-Fiパケットセンサーで取得したODの経路別の歩行者交通量での補正等、各種プランニングへの適用に向けた技術開発を行っています。

首都圏では、圏央道等の環状道路の整備により、複数の経路選択を可能とする高速道路のネットワーク化が図られ、新たな料金施策等による道路を賢く使う取り組みも進められています。当部門では、この新たな高速道路料金導入に伴う高速道路の利用の変化および社会経済に与える影響に関する調査・分析を行っています。また、既存の都市間高速道路ネットワークの効率的活用・機能強化のための料金体系のあり方の検討、料金体系の変更や高速道路整備による効果を計測するためのETC2.0プローブ情報、ETCログデータや商用車プローブデータを用いた交通解析を行い、国や地域の政策立案の支援等にも研究成果が活用されています。

2021年に開催された東京オリンピック・パラリンピック競技大会の交通計画について、組織委員会や東

京都を中心に様々な取り組みが検討されましたが、当部門では、このうち道路交通について、交通マネジメントを実施した場合の効果を示すシミュレーションや、大会関係車両による道路混雑への影響予測と可視化を行いました。概ね圏央道以内の首都圏全体を対象とした広域的な影響分析や、商用車プローブデータを用いて臨海部の混雑状況の予測と可視化も行いました。これらの成果は、組織委員会や東京都から一般に公表され、大会期間中の円滑な道路交通を実現するための企業等による行動計画策定に活用されました。



		流出側				流入計
		①	②	③	④	
流入側	①	80	1	1	0	82
	②	0	148	2,682	0	2,830
	③	0	0	354	0	354
	④	3,262	0	0	68	3,330
流出計		3,342	149	3,037	68	6,596

図-6 AI画像解析に基づくラウンドアバウトの進行方向別交通量の計測例

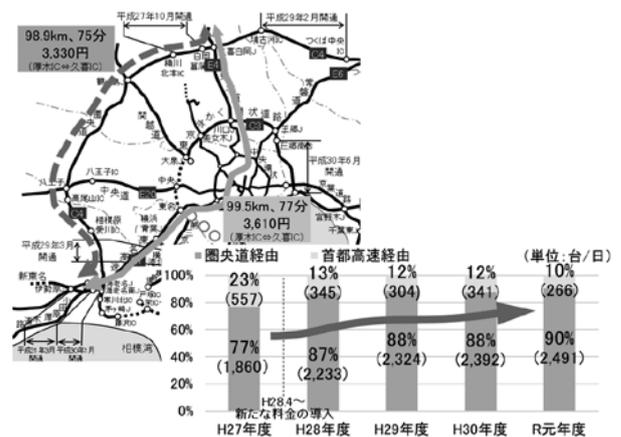


図-7 首都圏の新たな料金導入後の交通状況の分析
(出典：国土交通省Webサイトより作成)

(4) 物流に関連した都市交通政策立案の支援

都市の活動は人だけでなく物の円滑な移動があってはじめて成り立ちます。当部門では、都市の活動にとって必要な物資が、都市に生活する人々の目線からは便利に、物流企業の目線からは効率よく届けられる

ために、国・自治体等が取り組むべき物流に関連した都市交通政策の検討を行っています。物流に関連したデータを用いた分析に基づき、都市における物流の課題を明らかにするとともに、物流から見た将来の都市の望ましい姿を描き、課題の解決や目標の実現につながる施設整備、土地利用、道路整備、荷捌き対策など政策立案の支援を行っています。

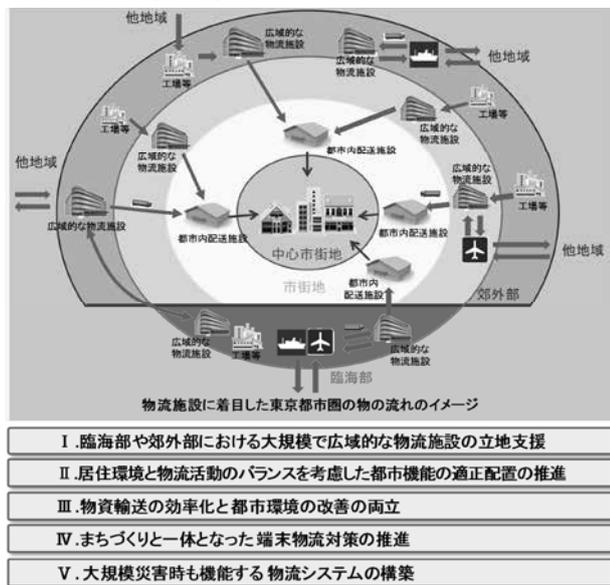


図-8 東京都市圏で取り組むべき施策の方向性

(出典：東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて（東京都市圏交通計画協議会、2015年12月）

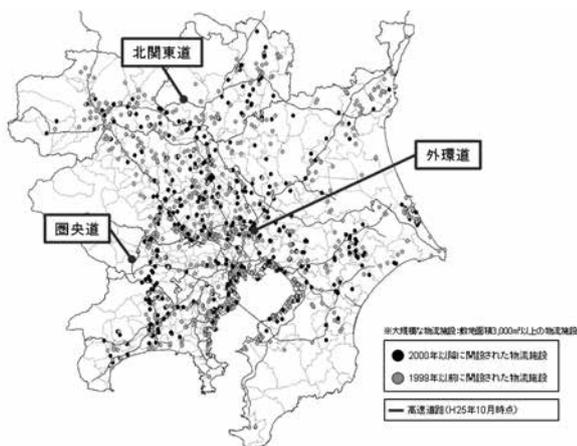


図-9 物流施設立地の解析事例
(大規模な物流施設の立地分布)

(出典：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

例えば、都市に届けられる物資は、主に都市の外縁部に立地する物流施設で保管され、配送車両へ積み替えられています。近年、Eコマースの普及に伴い、特に首都圏では、物流施設の立地需要が高まっている一

方で、立地に適した土地が不足しているという問題が指摘されています。当部門では、物流施設の立地や土地利用に関するデータを分析し、物流の効率性、生活の利便性、都市環境の保全など様々な評価軸を考慮に入れて、物流に関する施設整備や土地利用のあり方についての政策立案を支援しています。

最近、物流業界の2024年問題が注目されています。働き方改革関連法による労働規制の強化、トラック運転手の不足を背景に、物資の幹線輸送は、今後、一層の効率化を図ることが求められています。こうした流れの中で、我が国の広域的な貨物車交通政策として、2018年に平常時・災害時を問わない安定的な輸送を確保することを目的として、重要物流道路制度が創設されました。また、トラック隊列走行、自動運転など、人手をかせずに物資を輸送するための新たな技術の開発や社会実装への試行が進められています。当部門では、貨物車のプローブ情報や特殊車両申請データ等に基づく貨物車の走行実態に関するデータ分析や、諸外国を含めた事例収集を行いながら、貨物車交通計画の立案支援を行っています。



図-10 貨物車交通計画の立案イメージ

物資は最終的に商業施設、オフィス、住宅などに届けられますが、これらの施設は人が買物、仕事、生活などを営む場であるため、人の活動を阻害することなく物流が成り立つとともに、人の活動をサポートするような物流サービスの充実も求められています。当部門では、中心市街地等における物資の荷さばき・駐車問題を解決するためのまちづくりのあり方を提案するとともに、最近では、自動搬送ロボットなどの技術を活用した都市における新たな物流サービスの可能性の検討等も行っています。

(5) 新たなモビリティサービスの社会実装支援

自動運転車両の開発やIoT技術の進展により、都市・地方におけるモビリティのあり方が急速に変化しています。都市部では道路混雑やドライバー不足、地方部では高齢化の深刻化等に伴う地域の交通サービスの縮小や交通弱者増加等の課題への対策として、IoTやAIを活用したMaaS、低速自動運転車両等の新たなモビリティサービスを活用し、地域のモビリティに関わる課題の解消を図る試みが各地で進められています。

今後、本格的に新たなモビリティサービスを導入していく際には、運営手法、運賃や車両配置等サービス全体の設計が求められます。持続的な運営には、導入地域の特性を踏まえ、新たなモビリティサービスの需要を把握し、ニーズにマッチしたサービスとすることが重要です。

当部門では、代表的な郊外のニュータウンである愛知県春日井市の高蔵寺ニュータウンを対象とし、自治体や大学、地元商業施設等と連携を図りながら、新たなモビリティサービスの導入等による持続可能で高齢者等を含めだれもが暮らしやすいまちづくりに向けた様々な検討を行っています。具体的には、ビッグデータを活用した新たなモビリティサービスの需要予測手法の開発、地域の商業施設や病院等が運行している既存のバス事業や送迎サービス等と連携した持続可能なモビリティサービスの構築に向けた運営体制の検討、AIオンデマンドバスや低速自動運転車両の普及・利用促進に向けた取り組み、電動キックボードやシェアバイク、電動車いす等多様なモビリティサービスの導入・連携に向けた検討等を行っています。



図-11 低速自動運転車両導入の社会実験の様子

(6) モビリティ・マネジメント

交通渋滞や地域公共交通の維持・確保、環境問題や中心市街地の衰退など、「自家用車への過度な依存」に起因する諸問題を緩和・解決することをめざした「モビリティ・マネジメント (Mobility Management: MM)」の取り組みが我が国で実践されはじめて約20年が経とうとしています。当研究所では、我が国における実践の当初から、各種出版物の執筆や手引き、ガイドラインの発行や公益事業としての「モビリティ・マネジメント技術講習会」の開催等、MM技術の普及拡大に携わっています。

また、国や自治体からの受託業務として、地域住民対象MM、職場MM、学校教育MMなどに取り組んでいます。例えば、「エコ通勤」の普及をめざして国土交通省等が2008年に公表した「エコ通勤の手引き」を改訂するかたちで、2021年に「事業所におけるエコ通勤実施の手引き」「地域におけるエコ通勤普及の手引き」をとりまとめました。2021年度には、紙媒体以外でエコ通勤等の普及を図る取り組みとして、Web動画「90秒で分かるエコ通勤優良事業所認証制度」を制作し、国土交通省YouTubeチャンネル等で公表しました。

2018-19年度に実施した小山市におけるコミュニティバス利用促進のためのMMは、公益財団法人日本デザイン振興会が主催する「2020年度グッドデザイン賞」や、一般社団法人日本モビリティ・マネジメント会議 (JCOMM) が主催する「JCOMMプロジェクト賞」を受賞するなど、高い評価を受けています。



図-12 Web動画
「90秒で分かるエコ通勤優良事業所認証制度」



図-13 小山市におけるMMで制作したツール

(7) 経済評価

経済評価の分野に関しては、事業評価とストック効果に取り組んでいます。

事業評価では、公共事業の投資効率が低下する中、評価の枠組みの検討として、多様な視点からの評価項目や、路線全体の一体評価の方法について検討しています。また個々の事業評価では、利用者便益の具体例として、地域の固有の効果を計測します。例えば、冬期の豪雪地域における到着時間の信頼性の計測や、ヒアリングを通じた地場産業の輸送効率化の可能性の検証があります。道路の効果を定量的に分かりやすく伝え、「見える化」することに注力しています。

ストック効果では、外部効果やエビデンスの計測に取り組んでいます。外部効果は、諸外国の費用便益分析マニュアルを参考に、交通利便性の向上に伴う生産増加に着眼し、合理的な計測方法を検討しています。エビデンスは、社会資本整備による人口定着や雇用者の増加、観光入込客の増加を供用前後のデータを用いて統計的に検証し、公共投資の必要性を示しています。

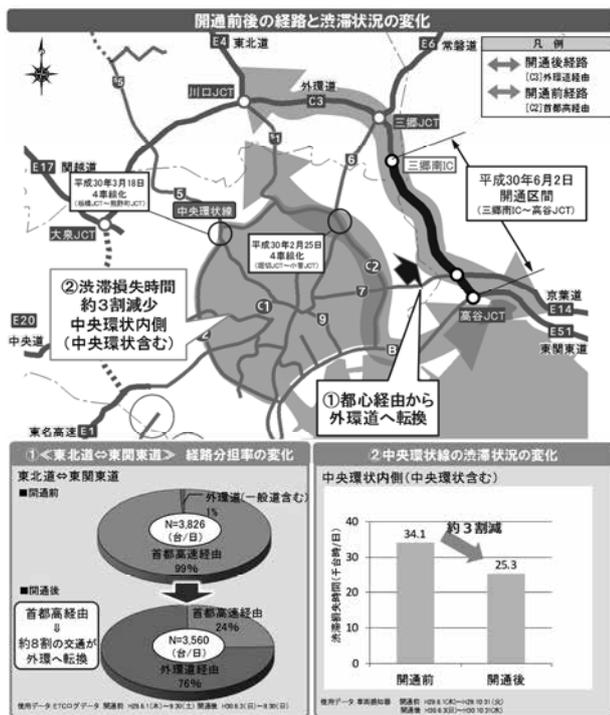


図-14 東京外かく環状道路の整備効果

(出典：関東地方整備局記者発表資料(2019年1月9日))

3 社会貢献活動

(1) 交通計画の基礎技術に関する普及啓蒙活動

交通計画の基礎的な技術について、セミナーや講習会等の活動を行っています。これまで、モビリティ・マネジメント技術講習会(毎年開催)やIT交通データに関するシンポジウム等を開催しています。

(2) 学会等の活動

土木学会や交通工学研究会等の委員会活動にも積極的に貢献しています(下記は過去数年間の活動)。

- ・土木計画学研究委員会(土木と学校教育フォーラム、交通関連ビッグデータの社会への実装研究小委員会、休日・観光交通小委員会、ITSとインフラ・地域・まちづくり小委員会)
- ・交通工学研究会(編集委員会、学術委員会、交通工学ハンドブック、自主研究委員会、交通まちづくり委員会、EST委員会)
- ・日本モビリティ・マネジメント会議(JCOMM) 実行委員会
- ・日本都市計画学会(情報委員会)
- ・World Road Association(PIARC) Sustainable Multimodality in Urban Regions Technical Committee

(3) 自主研究活動(R&D)

様々な自主研究を通じて、技術力の向上に努めています。

- ・新モビリティ導入影響評価のためのマルチモードシミュレーター開発
- ・Wi-Fiパケットセンサーの性能検証
- ・都市物流施策の評価モデル・評価手法の開発
- ・携帯電話GPSによるODデータの活用可能性に関する研究
- ・経済分析の精度向上に関する検討
- ・PTV Visum・Vissimによる連動した交通量配分と交通流ミクロシミュレーションの研究
- ・受託業務の広報冊子の作成
- ・BS(行動科学)に基づく「伝え方」研究
- ・交通データの国際比較

データサイエンス室

Data Science Office

1 はじめに

データサイエンス室は、当研究所が設立以来取り組んできたデータ解析技術をより進化させ、多様化・複雑化する社会課題を解決するための調査・研究を推進することを目的として、2020年4月に設立されました。

社会が進む「データの時代」を背景として、当研究所が携わる都市や交通、環境等の分野においても、データ解析の高度化や新たな政策評価への対応が求められています。データサイエンス室では、ネットワーク解析、GIS、データベース等の情報処理技術に基づき、都市地域・環境部門および交通・社会経済部門と連携を図りながら、ビッグデータを活用した交通解析、交通行動モデルや利用者均衡配分等の交通量推計手法の開発・適用、交通実態調査等に係るデータ解析やシステム開発に取り組んでいます。加えて、データサイエンスに係る新技術の研究・開発や当研究所全体の技術向上を図る役割を担っています。

データサイエンス室は、約15名のスタッフで構成されています。統計データ解析、GIS・ネットワーク解析、数理モデル、Webやシステム開発等の高度な技術を担うITマネージャーが中心となって、これらの取り組みを進めています。



図-1 スマート・プランニングにおける
歩行者シミュレーションの可視化 (Mobmapを使用)

(Mobmap →
<https://locationmind.com/products/mobmap/>)

2 主な研究活動

「データの時代」を背景とした自動車・公共交通・自転車・歩行者等の移動軌跡に係るビッグデータ解析や可視化、多様化した人や自動車の行動原理を表現する数理モデル、これらの基礎となる質の高い交通実態データ等を取得するための統計調査等について、最新技術を取り入れながら、研究・開発に取り組んでいます。

(1) ビッグデータ解析

ICTの進展により、多種多様で膨大な交通データの活用が可能になっています。コネクティッドカーやETC2.0などの走行車両の観測データ、歩行者や自転車の移動軌跡データ、プローブパーソンデータおよび携帯電話やGPSの位置情報データ、MaaSを実装した際の検索履歴や行動履歴データ等を活用し、交通状況の把握や交通行動の解析を行うためのデータ処理技術を開発し、社会問題の解決に貢献しています。

(2) 交通需要推計等に係る数理モデル

全国レベルの交通需要推計モデルや都市圏の交通計画検討で用いる交通行動モデル、施策実施効果を予測するための中心市街地における人の回遊行動モデルや自動車・公共交通・歩行者のミクロシミュレーション、MaaSや自動運転の評価等、様々な数理的モデルの研究およびこれらを適用するシステムの開発に取り組んでいます。

例えば、スマート・プランニングやアクティビティモデルにおいて時間軸を考慮した滞留時間推計の研究・開発、観測交通量に基づく自動車・歩行者OD表の逆推定、確率的フロンティアモデルを用いた道路のリンクパフォーマンス関数推定にも取り組んでいます。

特に、アクティビティモデルをはじめとする交通行動モデルや交通量配分モデルについては、最新の技術動向やニーズを取り込み、システムの改良を重ねています。



図-2 Vissimによるシミュレーションの実施例

東京都市圏パーソントリップ調査において施策評価に適用したアクティビティシミュレータ「東京都市圏ACT」の開発・実装においても中心的な役割を果たしました。

他にも、自動車のマイクロシミュレーションでは、バス専用レーンやBRT・ARTの導入、次世代信号現示の導入、トランジットモール実施による車両進入規制といった各種交通施策について、車両1台毎の挙動を再現するマイクロシミュレータ「Vissim」を使って検証することで、事前に効果と課題を把握し、施策実施に向けた検討や政策判断、事業化支援等に活用されています。Vissimと外部プログラムとの連携機能を使って機能の追加を行う等、シミュレーションの高度化に向けた開発を継続して行っています。

(3) 交通実態に係る統計調査

パーソントリップ調査、物資流動調査、全国道路・街路交通情勢調査自動車起終点調査（道路交通センサスOD調査）など、数多くの大規模交通関係統計調査に携わってきています。これまでの経験・ノウハウを基に、実態調査支援、マスターデータ整備、集計解析など、交通実態調査に関する一連のデータ処理を実施する汎用性の高いシステム群を構築し、調査データの正確性の担保と調査の効率化・高度化を推進しています。



図-3 Web技術を活用したダッシュボードの開発イメージ

(4) 最新の情報系技術の研究・開発

以上の研究活動を支える横断的な情報系技術について、最新の知識・技術の調査・習得に取り組んでいます。

例えば、最新のプログラミング技術を活用したビッグデータ解析・処理の効率化・高度化、GISプログラミングによる地理情報データの大量・高速処理、Web技術を活用したダッシュボード開発や可視化等の技術開発を進めています。

3 主な開発システム

現在およびこれまでに次のようなシステムを開発してきました。今後とも、MaaSや自動運転の実装によるビッグデータ解析、AIの活用をはじめとする新しい解析技術等の研究・開発を進め、正確かつ効率的な調査・研究及び政策検討や計画立案のニーズを先取りしたシステム開発に取り組んでいきます。

(1) ビッグデータを活用したシステム

- ・走行経路特定（民間プローブデータ、ETC2.0プローブ情報等）
- ・移動軌跡データ解析（自動車・公共交通・自転車・歩行者等を含めたマルチモーダル）
- ・車両挙動データ解析（急挙動、異常挙動の検出等）
- ・交通系ICデータ解析
- ・特殊車両走行ネットワーク解析
- ・道路交通情報解析・予測（渋滞、最適経路、所要時間等）

(2) 交通需要推計関連システム

- ・計画策定のための交通需要推計（アクティビティモデル、四段階推定法、統合モデル）
- ・交通量配分（道路、公共交通）
- ・マイクロシミュレーション（Vissim）プログラミング
- ・大規模災害（帰宅困難者、津波避難）の被災推計等
- ・自動車CO₂排出量推計システム
- ・コンパクトシティ評価ツール
- ・経路探索（第k経路、時刻表対応）

(3) 交通実態調査の支援システム

- ・交通実態調査データチェック・修正支援システム
- ・交通実態データ集計システム
- ・交通実態データ提供システム

VI

研究論文一覽

● 研究論文一覽

研究論文一覧

List of Research by IBS Researchers

1 学会などの論文

(査読付)

- 飯島翼・阿保谷崇・末木祐多・武藤慎一・佐々木邦明 (2019) : 都市内交通整備がリニア中央新幹線の整備効果に与える影響 - 山梨県国中地域の事例 -, 「土木学会論文集D3」, Vol. 75 No 5.
- 石井良治・毛利雄一・青野貞康 (2019) : 交通サービス条件及び個人・世帯属性に着目した交通行動特性 - 東京都市圏におけるWEBアンケート調査より -, 「交通工学論文集 (特集号)」, 5巻2号, pp.B_49-B_58.
- 石神孝裕・屋井鉄雄・近藤和宏・蘆田哲也 (2019) : 計画プロセスが市民による地域計画の受け入れ度合いに与える影響, 「土木学会論文集D3」, Vol. 75 No 5.
- 越智健吾・関信郎・大塚賢太・石井良治・加藤桃子・原田知可子・石神孝裕 (2020) : 高齢者私事活動のパターン分析を踏まえた高齢者活動支援施策の実務的評価手法の開発, 「土木学会論文集D3」. Vol. 75, No.6, (土木計画学研究・論文集第37巻), pp. L_43-L_55.
- 片岡将・柳川篤志・樋野誠一・毛利雄一・田中皓介・川端祐一郎・藤井聡 (2019) : 高速道路の新規整備が国民経済と国土構造にもたらす影響の計量分析, 「交通工学論文集」, 5巻2号, pp.A_275-A_284.
- 鎌田秀一・大門創・剣持健・苦瀬博仁・森本章倫 (2020) : 東京都市圏の広域物流拠点に関する政策の変遷と今後の方向性に関する研究, 土木学会論文集D3 76 (4), 2020
- 鎌谷崇史・中尾聡史・樋野誠一・毛利雄一・片山慎太郎・東徹・川端祐一郎・藤井聡 (2019) : 大規模震災に対する各地域の道路ネットワークレジリエンス評価, 「土木学会論文集D3」, Vol. 75 No 5. L_353-L_363
- 河上翔太・杉田浩・森尾淳・森田哲夫 (2020) : ライフステージ・時代・世代に着目した交通行動特性の変化に関する分析 - 東京都市圏の5時点PTデータを用いて -, 交通工学論文集 2021年7巻2号, 2020
- 木全淳平・福本大輔・加藤昌樹・磯野昂士・宮木祐任・渡邊仁 (2020) : 大丸有地区における駐車場整備に関する地域ルールとその効果, アーバンインフラ・テクノロジー推進会議 第32回技術研究発表会, 2020
- 末木祐多・佐々木邦明 (2019) : Wi-Fiパケットセンサから得られるデータを用いた市街地における歩行者OD交通量の推計, 「都市計画論文集」, 54巻3号
- 中道久美子・井村祥太郎・萩原剛・菅原鉄幸 (2022) : エコ通勤の普及促進戦略づくりに向けた認証制度登録要因の現状に関する一考察, 「土木学会論文集F5」
- 中道久美子・片桐暁・井村祥太郎・萩原剛・菅原鉄幸 (2021) : マーケティング概念を援用したエコ通勤のリブランディングとその効果の実践的検証, 「土木学会論文集D3」
- 中道久美子・川崎智也・花岡伸也・呂田子・萩野保克・剣持健・岡英紀 (2020) : サプライチェーンの観点からの東京都市圏物流施設の立地選択分析, 土木学会論文集D3 76 (5), 2020
- 樋野誠一 (2021) : 外部効果がある場合の交通投資の簡易的な便益計測方法, 日本地域学会, 2021
- 鎌谷崇史・中尾聡史・樋野誠一・毛利雄一・片山慎太郎・東徹・川端祐一郎・藤井聡 (2019) : 大規模震災に対する各地域の道路ネットワークレジリエンス評価, 「土木学会論文集D3 (土木計画学)」, 75巻5号 L_353-L_363
- 茂木渉 (2021) : OD逆推定におけるエントロピー最大化モデルのホモトピー法による解法, 「土木学会論文集D3」, Vol. 76, No.5

- 尹莊植・山口邦雄・小島寛之 (2019) : 立地適正化計画と既存都市計画の二層的構造における区域設定のあり方に関する研究, 「都市計画論文集」, 54巻3号.
- 尹莊植・山口邦雄・小島寛之 (2019) : 立地適正化計画制度の初動期における計画策定と運用に関する実態と課題, 「日本建築学会技術報告集」, 25巻60号.
- Shota KAWAKAMI, Hiroshi SUGITA, Yuichi MOHRI, Jun MORIO, and Tetsuo MORITA (2019) : Changes in Travel Behaviors of Life Stage Relative to Period and Generation, The 13th International Conference of EASTS 2019, Sri Lanka.
- Tetsuo KUTSUKAKE, Yuichi MOHRI, Hideki OKA, and Shoichi KANEKO (2019) : Analysis of toll discounts on nationwide expressway in Japan, 15th World Conference on Transport Research, Mumbai
- Yasuhiro NIWA, Kei TAKAHASHI, Kouhei ICHIYANAGI, and Masao KIMURA (2021) : Time-Resolved Observation of Phase Transformation in Fe-C System during Cooling via X-ray Absorption Spectroscopy, Materials Transactions, Vol.62, No.2 pp.155, 2021
- (一般)**
- 石井儀光・岸井隆幸・他20名 (2021) : 高校地理教育における都市構造可視化の活用についての研究, 「(公財) 日本都市計画学会都市計画報告集」, No.20, 2021年5月, pp146-153
- 稲原宏・関本稀美・馬場剛・下出大介・石田栄作・谷口守 (2019) : 都市の構造的な特徴が人口集約時のCO₂削減効果に及ぼす影響, 「第59回土木計画学研究発表会春大会」
- 越智健吾・関信郎・大塚賢太・石井良治・加藤桃子・原田知可子・石神孝裕 (2019) : 高齢者私事活動の頻度と活動場所のパターン分析～活動を支援する施策の評価手法開発に向けて～, 「土木計画学研究発表会・講演集」, vol.59, CD-ROM.
- 大塚賢太・越智健吾・関信郎・石神孝裕・石井良治・稲原宏 (2019) : 英仏におけるパーソントリップ調査の潮流と今後の総合都市交通体系調査の論点, 「土木計画学研究発表会・講演集」, vol.59, CD-ROM.
- 金森 亮・岩本武範・大前明生・石神孝裕・鈴木恵二・野田五十樹 (2019) : 静岡MaaS 実証実験参加者の交通行動と利用意向に関する分析, 「ITSシンポジウム」
- 河上翔太・杉田浩・森尾淳・森田哲夫 (2019) : 子育てに着眼した女性の交通行動特性の変化に関する分析～東京都市圏のPTデータを用いて～, 「第59回土木計画学研究発表会・春大会」.
- 神田佑亮・太田恒平・牧村和彦・藤井聡・鈴木春菜・藤原章正 (2020) : COVID 19感染拡大と政府による自粛要請が公共交通に与える影響, 土木計画学, 2020
- 小島寛之・山口邦雄・尹莊植 (2019) : 将来都市構造図を用いた地方都市における立地適正化計画での拠点設定の動向に関する研究, 「2019年度日本建築大会 (北陸)」.
- 中道久美子・片桐暁・井村祥太郎・萩原剛・菅原鉄幸 (2020) : マーケティング理論を用いたエコ通勤のリブランディングとその効果検証, 第62回土木計画学研究発表会・秋大会, 2020
- 廣川和希・小島浩・西山良孝・谷亮太・木全淳平・加藤桃子・福本大輔・中野敦・鈴木紀一 (2020) : 仙台・山形PT調査データを用いた都市交通特性の都市間比較と今後の都市構造に関する一考察, 第62回土木計画学研究発表会・秋大会, 2020
- 福本大輔・蛭子哲・木全淳平・二木徹・石田真一・越智健吾・関信郎 (2019) : 顔認証技術の活用による歩行者交通流動調査の実現可能性に関する一考察, 「第60回土木計画学研究発表会・秋大会」.
- 毛利雄一 (2019) : 新たな時代に対応した土木計画学の役割ー多様化する社会ニーズに対応したダイバーシティ・マネジメントー, 「土木学会第74回年次学術講演会」, CD-ROM
- 毛利雄一・佐々木邦明・福田大輔 (2019) : 東京2020 オリンピック・パラリンピック競技大会カギを握る交通マネジメント, 「第60回土木計画学研究発表会・秋大会」, Vol.60, CD-ROM
- Ryoji ISHII, Masahiko KIKUCHI, Keita IWADATE, Eiji HATO, Takahiro ISHIGAMI, and Wataru MOGI (2020) : Practical Evaluation Method for Policies to Improve Walkability in Central Urban Area

Using Pedestrian Behaviour Modelling, Transportation Research Board 99th Annual Meeting.
 Ryoji ISHII, Yuichi MOHRI, Takahiro ISHIGAMI, and Daisuke FUKUDA (2019) : Analysis of Maintenance Activities among Child-rearing Households in the Tokyo Metropolitan Area, The 13th International Conference of the Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS) .
 Masataka MIYAKI, Shota KAWAKAMI, Shotaro IMURA, Hajime DAIMON, and Jun MORIO (2019) : A Study on Aging and the Spatiotemporal Distribution of New Town Developments, EASTS, Sri Lanka.
 Daisuke WATANABE, Takeshi KENMOCHI, and Keiju SASA (2020) : An Analytical Approach for Facility Location for Truck Platooning -A Case Study of Unmanned Following Truck Platooning System in Japan-, The 8th International Conference on Transportation & Logistics (T-LOG 2020) , 2020

2 雑誌記事

- 家田仁・赤羽弘和・毛利雄一 (2020) : 座談会 東京オリンピック・パラリンピックの交通マネジメント成功に向けてーカギを握る企業と市民の協力ー, 「土木学会誌」, vol.105, No.1, pp.44-47.
- 鈴木弘之・秋元伸裕他 (2020) : クルマ依存型の地方都市における鉄道の存続を目指して～自治体・鉄道事業者・市民のアクションプログラムの提案～, 「国土と政策」, 45号, 2020年1月, (一社)国土政策研究会
- 何功 (2019) : 長期的なマネジメント段階に到達した東京都市圏の公共交通志向型都市開発 (中国語), 中国市長, 2019年9月号
- 岸井隆幸 (2022) : 道路空間の計画設計・管理運営の新展開, 「交通工学」, Vol.57 No.1, 2022年1月, (一社)交通工学研究会, pp1-2
- 岸井隆幸 (2022) : Urban Development Centered Around Station, 「Highlighting Japan」, Vol.165, 2022年2月, 内閣府, pp7-9
- 岸井隆幸 (2022) : 次の時代の「駅まちデザイン」, 「新都市」, Vol.76 No.2, 2022年2月, (公財)都市計画協会, pp3-6
- 岸井隆幸 (2021) : 君には区画整理の「街」が見えているか, 「区画整理」, Vol.64 No.5, 2021年5月, (公社)街づくり区画整理協会, pp7-13
- 岸井隆幸 (2021) : 都市の価値と持続可能性を高める・コロナ禍でレガシー修正も, 「日経グローバル」, No.418, 2021年8月, 日本経済新聞社, p14
- 岸井隆幸 (2021) : 次世代の都市計画論:「市街地整備2.0」で再始動する都市開発 (インタビュー), 「ACE」, Vol.11 No.8, 2021年8月, (一社)日本建設業連合会, pp6-9
- 岸井隆幸 (2021) : 東京のまちづくり: その歩みとこれから, 「運輸と経済」, No.894, 2021年12月, (一財)交通経済研究所, pp35-39
- 岸井隆幸 (2021) : 東日本大震災から10年, 「新都市」, Vol.75 No.3, 2021年3月
- 岸井隆幸 (2021) : 復興区画整理とあらたな「公共」空間, 「区画整理学会報」, No.209, 2021年3月
- 岸井隆幸 (2020) : 2020年を迎えた日本: これから考えるべきこと, 「地域開発」, Vol.633, 2020年5月
- 岸井隆幸 (2020) : 土地区画整理事業制度による市街地の面的整備, 「土木学会学会誌」, Vol.105 No.6, 2020年6月
- 岸井隆幸 (2020) : 東京オリンピック・パラリンピックと東京のまちづくり, 「土木学会学会誌」, Vol.105 No.7, 2020年7月
- 岸井隆幸 (2020) : 世界に次の東京を, 「KAJIMA」, No.730, 2020年6月
- 岸井隆幸 (2020) : 2020東京オリ・パラとその先のまちづくりへの期待, 「基礎工」, Vol.48 No.7, 2020年7月
- 岸井隆幸 (2020) : 都市地下空間の現状と展望, 「(公社)日本不動産学会学会誌」, Vol.34 No.2, 2020年9月
- 岸井隆幸 (2020) : 隅田川の新たな水辺-すみだリバーワークと東京ミズマチ-, 「新建築」, Vol.95 No.13, 2020年10月

- 岸井隆幸 (2020) : 東日本大震災からの街づくり, 「区画整理」, Vol.633 No.11, 2020年11月
- 岸井隆幸 (2020) : 危機がデザインする都市, 「The Japan Architect」, No.118, 2020年12月
- 岸井隆幸 (2020) : 洪水計画と越谷レイクタウンの宅地開発を一緒に行う, 「The Japan Architect」, No.118, 2020年12月
- 岸井隆幸 (2020) : 法定「都市計画マスタープラン」の意義と必要性と今後, 都市計画, Vol.70 No.1, 2020年1月
- 岸井隆幸 (2020) : 東日本大震災10年-「都市計画」はどのように機能したのか, 「都市計画」, Vol.170 No.2, 2020年3月
- 岸井隆幸 (2020) : 学会長の散策談義-えき・まち新空間の創造-, 「土木学会誌」, 2020年3月, 土木学会
- 岸井隆幸 (2020) : 東京都市づくりのターニングポイント, 「Re」, No.205, 2020年1月, pp.30-33, (一財) 建築保全センター
- 岸井隆幸 (2019) : 平成の土地区画整理事業を振り返る, 「区画整理」, 2019年5月, pp.7-12, (公社) 街づくり区画整理協会
- 岸井隆幸 (2019) : 新しい文化を取り込む日比谷エリアの特性と可能性, 新建築別冊「東京ミッドタウン日比谷-新たな街づくりの手法-」, 2019年4月, pp.196-197, (株) 新建築社
- 岸井隆幸 (2019) : 近代都市計画・都市再生・土木の領域+ α , 「土木施工」, 2019年4月, p12-13, (株) オフィス・スペース
- 岸井隆幸 (2019) : 平成の都市を振り返る, 「新都市」, 2019年4月, pp3-10, (公財) 都市計画協会
- 岸井隆幸 (2019) : 東日本大震災からの復興まちづくりの知見を全国の復興事前準備に生かす, 「建築設計 REPORT」, 2019年2月, パナソニック (株)
- 岸井隆幸 (2019) : 東日本大震災の復興から学ぶ強靱な地域づくり (座談会記録), 「区画整理」, 2019年1月, pp8-26, (公社) 街づくり区画整理協会
- 岸井隆幸・井上茂・高松平蔵・野川春夫 (2022) : 身体活動・運動量を高める街づくり (座談会), 「健康づくり」, No.525, 2022年1月, (公財) 健康・体力づくり事業財団, pp2-9
- 岸井隆幸・上野雄一・永谷亜矢子・田川博己・本保芳明 (2021) : エリア連携による国際交流創造都市・東京の実現について (パネルディスカッション), 「国際交流創造都市・東京の実現に向けて」, No.3, 2021年5月, (一財) 大都市政策研究機構, pp39-53
- 岸井隆幸・奥村誠一・中井裕裕・塚谷有香 (2020) : 土木の復興 今後に生かす東日本大震災復興の反省点ー構想・計画・実施の各局面ー, 「土木学会学会誌」, Vol.106 No.3, 2020年3月
- 岸井隆幸・奥村誠一・中井裕裕・塚谷有香 (2020) : 土木の復興 今後に生かす東日本大震災復興の反省点ー構想・計画・実施の各局面ー, 「(公社) 日本建築学会学会誌」, No.1747, 2020年3月
- 岸井隆幸・叶篤彦・伊藤善彦 (2021) : 駅開発と街づくりの現状と展望 (鼎談), 「汎交通」, No.2, 2021年9月, (一社) 日本交通協会, pp2-9
- 岸井隆幸・高見公雄・出口敦・中井祐 (2020) : 複数の主体が連携し、共に作る協調型パブリックスペース, 「58 Public Spaces in Tokyo」, Vol.95 No.14, 2020年10月
- 岸井隆幸・田中直人 (2021) : 地下空間の昔と今とみらい~利便性・快適性・安全安心を求めて~ (対談), 「建築と社会」, Vol.102 No.1194, 2021年9月, (一社) 日本建築協会, pp10-17
- 萩原剛・矢部努 (2019) : 大規模イベント時におけるビッグデータを活用した混雑予測と混雑回避のためのリアルタイムな情報提供の実証, 「交通工学」, Vol.54, No.4, 2019年10月
- 牧村和彦 (2022) : 脱「100m先も車移動」地方の課題を解決する「モビリティハブ」とは, 「メルクマール」, 2022年1月20日, 株式会社メディア・ヴァーグ
- 牧村和彦 (2022) : 「Miles」より先進的? エコな移動を促す中国「グリーンMaaS」, 「日経クロストrend」, 2022年1月27日, 日経BP

- 牧村和彦 (2022) : 自動車大国の米国、MaaSで「鉄道復権」マイカーフリー社会へ, 「日経クロストrend」, 2022年2月25日, 日経BP
- 牧村和彦 (2022) : 日本は世界の“2周遅れ”? モビリティ分野における「官民データ連携」の本質とは, 「メルクマール」, 2022年3月7日, 株式会社メディア・ヴァーグ
- 牧村和彦 (2022) : 世界で進む公共交通「運賃ゼロ革命」環境配慮と移動喚起を両立, 「日経クロストrend」, 2022年3月15日, 日経BP
- 牧村和彦 (2022) : マイカー処分で「最大12万円」のボーナス! 気候危機に取り組むベルギーの奇策とは, 「メルクマール」, 2022年3月30日, 株式会社メディア・ヴァーグ
- 牧村和彦 (2022) : MaaSが街を変える、戦略フォーサイト、連載(1)~(15), 「日経産業新聞」, 2022年3月9日~3月29日, 日経産業新聞
- 牧村和彦 (2021) : 移動革命とMaaS(上), 「共済と保険」, 2021年5月号, 日本共済協会
- 牧村和彦 (2021) : 移動革命とMaaS(下), 「共済と保険」, 2021年6月号, 日本共済協会
- 牧村和彦 (2021) : “モビリティ新時代の政策・計画論の海外動向、特集「モビリティ新時代がもたらす都市の未来」, 「雑誌都市計画」, 2021年10月号, 都市計画学会
- 牧村和彦 (2021) : パリからクルマが消えた!? with コロナの移動復活の鍵とは、特集アフターワークチンの移動革命第3回, 「日経クロストrend」, 2021年10月4日, 日経BP
- 牧村和彦 (2021) : 衝撃の「マイカーゼロ都市」計画 先進都市は駐車場削減へ向かう、特集アフターワークチンの移動革命第4回, 「日経クロストrend」, 2021年10月5日, 日経BP
- 牧村和彦 (2021) : グーグルがまちづくりに進出「人間中心のスマートシティ」構想を紐解く, 「メルクマール」, 2021年11月20日, 株式会社メディア・ヴァーグ
- 牧村和彦 (2021) : 世界は駅⇒駅からドアトゥドアの移動サービスへ、プラットフォーム通信, 「未来構想プラットフォーム」, 2021年11月22日
- 牧村和彦 (2021) : 移動×都市DXの最前線~モビリティハブが都市の価値を変える、特集24都市のイノベーションは可能か?, 「建築雑誌」, 2021年12月号, 日本建築学会
- 牧村和彦 (2021) : MaaSを始める自治体の方へ 自分の街の現実を知ることから始めよう, 「メルクマール」, 2021年12月27日, 株式会社メディア・ヴァーグ
- 牧村和彦 (2020) : 「移動」を止めるな! With コロナ時代のMaaS(1)、緊急特集Beyondコロナ~変わるビジネス~, 「日経クロストrend」, 2020年4月
- 牧村和彦 (2020) : データ活用で感染リスクを減らせ! With コロナ時代のMaaS(2)、緊急特集Beyondコロナ~変わるビジネス~, 「日経クロストrend」, 2020年4月
- 牧村和彦 (2020) : MaaSをめぐるわが国と欧米諸国との差異, 「運輸と経済」, 第80巻第4号, 2020年4月
- 牧村和彦 (2020) : 「歩行者天国」が都市の新潮流に With コロナ時代のMaaS(3)、緊急特集Beyondコロナ~変わるビジネス~, 「日経クロストrend」, 2020年4月
- 牧村和彦 (2020) : 移動革命とMaaS~MaaSの現在と未来, 「土木学会誌」, Vol.105, 2020年5月
- 牧村和彦 (2020) : Beyondコロナ 再起動するモビリティ最前線, 「News Picks」, 2020年7月~12月
- 牧村和彦 (2020) : 米国に学ぶ「新モビリティ×都市DX」データ駆動型で前進、with コロナ時代の「都市」DX特集, 「日経クロストrend」, 2020年9月
- 牧村和彦 (2020) : MaaSの展望と社会実装に向けた取り組み, 「車載テクノロジー」, 2020年10月
- 牧村和彦 (2020) : 書評 森川高行/山本俊行編著『モビリティサービス』, 「高速道路と自動車」, 2020年10月
- 牧村和彦 (2020) : 視点「Beyondコロナ時代の新たなモビリティサービスと社会インフラ」, 「(一社)計画・交通研究会会報」, Nov.2020, 2020年11月
- 牧村和彦 (2020) : 再始動モビリティ革命, 「日経産業新聞」, 2020年11月25日~連載(10回)

- 牧村和彦 (2020) : Beyond コロナ時代のMaaSとプライシング、特集1公共交通とまちづくり, 「新都市」, Vol. 75, No. 2, 2020年2月
- 牧村和彦 (2020) : 地域経済を潤す「モビリティハブ」とは? まちづくりの新標準に, 「日経クロストレンド」, 2020年3月
- 牧村和彦 (2020) : スマートシティ成功の鍵は「路肩」にあり 米国は柔軟運用で成果, 「日経クロストレンド」, 2020年3月
- 牧村和彦 (2020) : モビリティ新時代考 15「世界は低速交通社会へ」, 「パーキングプレス」, 2020年3月
- 牧村和彦 (2020) : 移動革命とまちづくり, 「区画整理士会報」, No. 202, 2020年1月
- 牧村和彦 (2020) : インタビュー: Beyond MaaSがまちづくりを変える, 「Housing Tribune」, Vol. 593, 2020年2月28日
- 牧村和彦 (2020) : 世界初の「MaaS法」の衝撃 フランスが1兆円超えの大型投資, 「日経クロストレンド」, 2020年1月10日
- 牧村和彦 (2020) : インタビュー2 移動をつなぎ、ニーズを掴むことで新たな価値を生むMaaS, 特集: 観光型MaaSの可能性, 季刊「観光とまちづくり」, vol. 04, NO 538, 冬号, 2020年1月30日
- 牧村和彦 (2019) : グーグルが初めて明かした「近未来都市」の全貌, 「日経クロストレンド」, 2019年7月
- 牧村和彦 (2019) : インタビュー: 押し寄せる変革のうねり 世界はその先を見据えている, 政策特集 移動革命「MaaS」が拓く未来, vol. 1, 「METI journal」, 2019年6月5日, 経済産業省
- 牧村和彦 (2019) : スマートモビリティチャレンジがスタート, モビリティ新時代考 12, 「ルートプレス」, 56号, 2019年8月
- 牧村和彦 (2019) : 対談: 日本社会におけるMaaS. その未来を探る, 特集 MaaSが起こすサービス革新, 「アド・スタディーズ」, Vol. 69, Autumn 2019, 2019年9月25日, (公財) 吉田秀雄記念事業財団
- 牧村和彦 (2019) : MaaS(マース)と新都市計画, 「月刊 研究開発リーダー」, 2019年9月号
- 牧村和彦 (2019) : 2050年への手紙 30年後のモビリティ社会・モビリティ文化, 特集 令和のタイムカプセル(未来への手紙/未来からの手紙), 月刊誌「道路」, vol. 943, 2019年10月号
- 牧村和彦 (2019) : スマートシティの中核を担うMaaSがもたらす「新しいモビリティ社会」とは?, 「BAE」, 2019年10月15日, 電通テック
- 牧村和彦 (2019) : 官民データ連携で新たな枠組み～一歩先行く米国MaaS最新事情, 「日経クロストレンド」, 2019年11月14日
- 牧村和彦 (2019) : 移動革命とMaaS, 特集スマートモビリティサービス, 「九州経済調査月報」, Vol. 73, 九州経済調査会, 2019.03
- 毛利雄一 (2020) : 輸送・道路・交通, 「自動車技術」, Vol. 74, 2020年8月
- 矢部努 (2020) : 道路交通施策における交通関連ビッグデータの活用と課題, 「高速道路と自動車」, Vol. 63, No. 11, 2020年11月

3 講演などの発表

- 石神孝裕 (2019) : 交通ビッグデータとパーソントリップ調査の使い分け方, 「第18回都市計画行政における官学連携研究会」, (公社) 日本都市計画学会, 2020年2月
- 石神孝裕 (2019) : 破壊的イノベーションと社会的合意形成スペシャルセッション, 「第60回土木計画学春大会」, 土木学会, 2019年11月
- 石神孝裕 (2019) : 歩行回遊を測る, 「(公財) 都市づくりパブリックデザインセンター講演会」, (公財) 都市づくりパブリックデザインセンター, 2019年11月

- 稲原宏 (2020) : ポストコロナの東京都市圏 : 東京都市圏の暮らしの現状 (外出率と原単位の特性分析を中心に), 「第62回土木計画学研究発表会・秋大会」スペシャルセッション部門, 土木計画学研究委員会, 2020年11月14日
- 稲原宏 (2020) : 道路の交通需要予測・交通・移動データの活用, 「令和2年度交通計画研修」, 静岡県, 2020年11月6日
- 太田雅文・何功・朱暁兵 (2020) : 東京都市圏の公共交通志向型都市開発と東急電鉄の経験を知る, 「北京都市鉄道展TODフォーラム」, 中国都市鉄道協会, 2020年3月12日
- 河上翔太 (2020) : ライフステージ・時代・世代に着目した交通行動特性の変化に関する分析～東京都市圏の5時点PTデータを用いて～, 「第40回交通工学研究発表会」, 一般社団法人交通工学研究会, 2020年9月7日
- 岸井隆幸 (2022) : 駅まち空間の形成, 「JUDI講演会」, 都市環境デザイン会議, 2022年3月1日 (オンライン)
- 岸井隆幸 (2021) : まちと鉄道の新しい関係, 「横浜市営地下鉄3号線延伸早期完成期成同盟会総会講演会」, 横浜市営地下鉄延伸早期完成期成同盟会, 2021年4月20日, 新百合トウエンティワンホール
- 岸井隆幸 (パネルディスカッションパネラー) (2021) : エリア連携による国際交流創造都市・東京の実現について, 「第3回都心サミット「国際交流創造都市・東京の実現に向けて」東京交流創造ネットワーク協議会設立記念シンポジウム」, 東京交流創造ネットワーク協議会, 2021年5月12日, 東京商工会議所渋谷ホール
- 岸井隆幸 (2021) : 東日本大震災 復興この10年を振り返る, 連続シンポジウム基調講演, (公社)土木学会, 2021年5月26日, (公社)土木学会ホール
- 岸井隆幸 (2021) : 東京まちづくりの潮流: これまでとこれから, 東京都メディアセンタートーク, 東京都, 2021年7月27日, 東京都庁
- 岸井隆幸 (2021) : 東京2030と都市計画のこれから, 日経バリューリサーチフォーラム: 東京・丸の内から見えるTOKYOの進化, 日本経済新聞社, 2021年9月13日, TOKYO TORCH常盤橋タワー
- 岸井隆幸 (2021) : 新宿はこれからどうなる, 新宿グランドターミナルの再編, 西新宿LoveWalker, 2021年10月29日 (オンライン)
- 岸井隆幸 (2020) : パネルディスカッションコーディネーター, 「区画整理と街づくりフォーラム2020」, 区画整理と街づくりフォーラム実行委員会, 2020年11月13日
- 岸井隆幸 (2020) : パネルディスカッションパネラー, 「新型コロナウイルスが鉄道輸送と都市構造に及ぼす影響に関するシンポジウム」, (一財)運輸総合研究所, 2020年10月26日
- 岸井隆幸 (2020) : ウィズコロナ・アフターコロナ社会の道しるべ, 「座談会」, 日刊建設工業新聞, 2020年10月20日
- 岸井隆幸 (2020) : with/after コロナの都市開発の方向, 「セミナー」, (株)日本ナレッジセンター, 2020年10月14日
- 岸井隆幸 (2020) : アフターコロナの都市戦略, 「経営・マーケティング戦略特別セミナー」, (株)社会システム総合研究所, 2020年10月10日
- 岸井隆幸 (2020) : 市街地整備2.0+アフターコロナ, 「都市計画実務講習会」, (一社)都市計画コンサルタント協会, 2020年10月8日
- 岸井隆幸 (2020) : ポストコロナの都市戦略, 「講演会」, (一社)大都市政策研究機構, 2020年9月2日
- 岸井隆幸 (2020) : 高速鉄道と駅とまち- 他事例を踏まえた 駅まち整備のあり方 -, 「総会 (オンライン講演会)」, 北海道新幹線建設促進札幌圏期成会, 2020年8月24日
- 岸井隆幸 (2020) : 東京リボーン (5), 「渋谷 迷宮大改造」, NHK (テレビ出演), 2020年8月22日
- 岸井隆幸 (2020) : 市街地整備2.0, 「第4回認定都市プランナー情報交流会」, (一社)都市計画コンサルタント協会, 2020年8月18日
- 岸井隆幸 (2020) : 未来都市-東京- (テレビ出演) ARD-alpha (ドイツ公共放送連盟教育・教養放送専門局), 2020年3月29日
- 岸井隆幸 (2020) : 東日本大震災と「都市計画」が果たした役割, 「東日本大震災10周年記念シンポジウム第2回 津波災害からの被災地復興と都市計画が果たした役割」, (公社)日本都市計画学会, 2020年3月27日
- 岸井隆幸 (2020) : 高速鉄道と駅とまち- これからの駅まち整備について -, 「四国の新幹線とまちづくり」, 香川県

JR四国線複線電化・新幹線導入期成同盟会, 2020年3月26日

岸井隆幸 (2020) : パネルディスカッションパネラー, 「3.11 東日本大震災リレーシンポジウム」, (公社) 土木学会, 2020年3月9日

岸井隆幸 (2020) : 特別講演 危機と都市と地下空間, 「第26回地下空間シンポジウム」, (公社) 土木学会地下空間研究委員会, 2020年1月20日

岸井隆幸 (2020) : 「東京都市再生プロジェクトの動向と今後の戦略」, 人事院行政フォーラム講演, 人事院, 2020年1月17日

岸井隆幸 (2019) : 基調講演 地方都市におけるまちづくりの在り方, 「沼津市中心市街地まちづくり戦略シンポジウム」, 沼津市プラザヴェルデ, 2019年12月23日

岸井隆幸 (2019) : 鉄道整備と街づくり, 「鉄道と街づくりに関する講演会」, 大田区, 大田区民ホールアブリコ, 2019年12月19日

岸井隆幸 (2019) : これからの東京の都市づくり&専門家の役割, 「(公財) 東京都都市づくり公社講演会」, (公財) 東京都都市づくり公社, 2019年12月16日

岸井隆幸 (2019) : 震災復興事業が動き出すまで・震災復興事業の効果, 「インフラ整備70年講演会」, (一社) 建設コンサルタンツ協会, 政策大学院大学, 2019年11月27日

岸井隆幸 (2019) : 魅力ある都市づくりの実現に向けて-次世代の都市インフラの視点から-, 「再開発コーディネーター協会関西地区講演会」, (一社) 再開発コーディネーター協会, 2019年11月20日, 綿業会館

岸井隆幸 (2019) : Public Space & Design, 「(公財) 都市づくりパブリックデザインセンター懇談会」, (公財) 都市づくりパブリックデザインセンター, UDC, 2019年11月18日

岸井隆幸 (2019) : 都市計画法を展望する-なにを引き継ぎ、新たに創り出していくか-(シンポジウムパネリスト), 「都市計画法50年・100年記念シンポジウム第3弾」, (公社) 日本都市計画学会, 横浜開港記念館, 2019年11月9日

岸井隆幸 (2019) : 2020五輪・パラ-経緯・概要・特徴-, 「第58回公開市民大学講座 オリンピック・パラリンピック×理工学」, 日本大学理工学部, 日本大学, 2019年11月9日

岸井隆幸 (2019) : 地下施設の維持管理の在り方(コーディネーター), 「維持管理国際ジョイントセミナー」, 土木学会・都市地下空間活用研究会, 日本大学, 2019年11月5日

岸井隆幸 (2019) : 地下空間のマネジメント, 「国土交通技術行政の基本政策懇談会講演」, 国土交通省, 2019年10月16日, 国土交通省

岸井隆幸 (2019) : 東京の再生を考えるラウンドテーブル(パネリスト), 東京の都市再生-到達点と課題-, 「全国まちづくり会議2019 in 東京」, (NPO) 日本都市計画家協会, 竹中工務店東京本社, 2019年9月7日

岸井隆幸 (2019) : TODM - 世界の駅まちづくり(ゲスト・エディター), 「新建築講演会」, (株) 新建築社, 東京カルチャーカルチャー, 2019年9月6日

岸井隆幸 (2019) : 首都圏、2020を超えて, 東京ガス講演会講演, 2019年7月11日, 新宿パークタワー

岸井隆幸 (2019) : 2020オリパラとその後の東京圏, (一社) 日本交通協会講演会講演, 新国際ビル, 2019年7月8日

岸井隆幸 (2019) : 東京の都市づくり(パネリスト), 「都市計画法・建築基準法制定100周年記念式典」, 都市計画法・建築基準法制定100周年記念事業実行委員会, 6月19日, 東京国際フォーラム

岸井隆幸 (2019) : Beyond 2020, 「日本道路協会講演会」, (公社) 日本道路協会, 発明会館, 2019年6月14日

岸井隆幸 (2019) : 東京都心の将来像, 「第一生命講演会」, 新宿NSビル, 2019年6月11日

岸井隆幸 (2019) : これからの日本・東京とインフラ整備について, 経営同友会講演会, 2019年5月21日

岸井隆幸 (2019) : 新興国の都市開発の課題と今後の産学官の連携可能性(基調講演及びパネリスト), 「オープンシンポジウム 海外への都市開発分野の展開と産学官の連携可能性-SDGsの実現に向けて」, (公社) 日本都市計画学会, (株) 日本工営講堂, 2019年5月14日

岸井隆幸 (2019) : 大丸有地区のこれからのまちづくり-対面すれば、生まれる未来, 「設立30周年記念シンポジウム: FACE 対面すれば、生まれる未来」, (一社) 大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会, 2019年3月26日

- 岸井隆幸 (2019) : TOKYO Beyond 2020, (一社) 大都市政策研究機構, 2019年2月5日
- 岸井隆幸 (2019) : NHKスペシャル: 第2集 巨大地下迷宮, TV番組「NHKスペシャル」出演, NHK, 2019年2月
- 岸井隆幸 (2019) : 「SDGs 未来都市かまくら」として鎌倉が目指すべきまちの姿, 「鎌倉みらい交通シンポジウム」, 2019年1月27日
- 岸井隆幸 (2019) : 人口減少時代の都市計画, 「都市計画法制定100周年記念フォーラム」, 宮城県, 2019年1月25日
- 萩原剛 (2021) : モビリティ・マネジメントとモビリティサービス (MaaS), 「令和3年度研修「道路整備施策」」, 一般財団法人全国建設研修センター, 2021年6月16日
- 萩原剛 (2021) : 事例紹介 ビッグデータを活用した安全対策の取り組み, 「令和3年度研修「市町村道」」, 一般財団法人全国建設研修センター, 2021年10月7日
- 萩原剛 (2020) : モビリティ・マネジメント, 道路整備施策, 「一般財団法人全国建設研修センター」, 2020年11月26日
- 羽佐田紘之・長谷川大輔・本間裕大 (2021) : 道の駅の魅力度を定量化するための立ち寄りコスト推定モデルの構築, 「第64回土木計画学研究発表会」, 土木学会土木計画学研究委員会, 2021年12月5日
- 牧村和彦 (2022) : 今さら聞けないCASE、MaaS, 「道路セミナー「モビリティ革命の進展」」, 日本道路協会, 2022年2月15日
- 牧村和彦 (2022) : カーボンフリー時代の交通戦略, 「スマートモビリティシンポジウム」, 中部経済産業局, 2022年2月18日
- 牧村和彦 (2022) : MaaSと交通まちづくり～地方のモビリティ戦略, 「これからの公共交通・公共空間のあり方について考えるセミナー」, 奈良県, 2022年2月22日
- 牧村和彦 (2022) : モビリティサービスの動向と展望, 「国土交通省基本政策部会」, 国土交通省, 2022年3月18日
- 牧村和彦 (2021) : 移動革命と都市デザイン, 「内閣府地方創生事務局 都市再生有識者懇談会」, 内閣府地方創生事務局, 2021年4月16日
- 牧村和彦 (2021) : モビリティ革命とMaaS, 「令和3年度実践研修モーダルコネクト計画」, 関東地方整備局, 2021年6月18日
- 牧村和彦 (2021) : 基調講演「カーボンニュートラル時代の交通まちづくり」, 「人とクルマのテクノロジー展」, 自動車技術会, 2021年7月
- 牧村和彦 (2021) : MaaS時代の交通まちづくり, 「「2021年度駅まち未来構想研修」有識者講演会(第3回)」, 未来構想PF, 2021年7月15日
- 牧村和彦 (2021) : MaaSとコミュニケーション, 「セミナー「モビリティ・マネジメント×MaaS: 最強タッグで人々の行動が変わる」」, 運輸総合研究所, 2021年8月31日
- 牧村和彦 (2021) : MaaSが都市を変える, 「社会的要請に応じた政策立案とその実装に向けた研究交流分科会」, 認定都市プランナー, 2021年9月13日
- 牧村和彦 (2021) : MaaSがなんばを変える, 「難波エリアの都市格を公民協働で高めるまちづくり懇談会」, 2021年10月13日
- 牧村和彦 (2021) : モビリティ革命とMaaS, 「ITS専門委員会 成果報告会・勉強会」, 建設コンサルタンツ協会, 2021年10月19日
- 牧村和彦 (2021) : カーボンニュートラル時代のモビリティ戦略, 「CEATEC 2021 ONLINE コンファレンス」, 2021年10月19日～10月22日
- 牧村和彦 (2021) : 講演「モビリティ革命と交通まちづくり」, 「令和3年度愛媛県地域公共交通活性化セミナー」, 愛媛県, 2021年10月25日
- 牧村和彦 (2021) : MaaSと交通まちづくり, 「令和3年度研修 交通まちづくり」, 国土交通大学校, 2021年11月12日

- 牧村和彦 (2021) : カーボンニュートラル時代の交通まちづくり, 「2021年度中部委員会 (秋季)」, 日本プロジェクト産業協議会 (JAPIC), 2021年11月25日
- 牧村和彦 (2021) : 基調講演: MaaSと交通まちづくり, 「熊本版MaaSのミライシンポジウム」, 熊本県, 2021年12月13日
- 牧村和彦 (2021) : MaaSと交通まちづくり, 「令和3年度第1回MaaS研究会セミナー」, 鳥取県, 2021年12月21日
- 牧村和彦 (2020) : JCOMM、激論、コロナ・まち・人・モビリティ~若手とシニアが語る「日本再興の道」, 「第15回日本モビリティ・マネジメント会議」, 日本モビリティ・マネジメント会議, 2020年12月20日
- 牧村和彦 (2020) : 中山間地域のモビリティ戦略、中山間地域とITS, 「ITSシンポジウム」, ITSジャパン, 2020年12月11日
- 牧村和彦 (2020) : with コロナ時代の世界と日本のまちづくり・交通の動き, 「ウィズ・コロナ、ポスト・コロナ社会に対応した交通・まちづくりセミナー」, 四国運輸局, 2020年12月1日
- 牧村和彦 (2020) : モビリティ革命が駅、まちを変える~世界の最新動向, 「静岡の道路ネットワーク拠点と賑わいを考えるシンポジウム」, 静岡新聞, 2020年11月6日
- 牧村和彦 (2020) : 自動運転・MaaSをビジネスにつなげるため今後すべきこと, 「自動運転ビジネス研究セミナー」, 福岡県, 2020年10月14日
- 牧村和彦 (2020) : コロナ禍での都市新潮流, 「大丸有で描く、スマートシティビジョン」, 大丸有まちづくり協議会, 2020年7月20日
- 牧村和彦 (2020) : コロナと闘う先進諸国~政府の支援で交通大変革が加速~, 「JCOMMモビリティ・セミナー アフター宣言解除: まちと暮らしのひらき方」, 日本モビリティ・マネジメント会議, 2020年3月9日
- 牧村和彦 (2020) : 次世代交通計画の新潮流, 「第9回製造・生産システム研究会」, 群馬大学次世代モビリティオープンイノベーション協議会, 2020年2月17日
- 牧村和彦 (2020) : Beyondコロナ時代の交通まちづくり, 「大分県次世代モビリティシンポジウム」, 大分県, 2020年1月29日
- 牧村和彦 (2020) : 基調講演 ポストコロナ社会とMaaS・スマートモビリティ, 「シンポジウム ~10年後のスマートサービス社会を考える」, 兵庫県, 2020年1月24日
- 牧村和彦 (2020) : Beyondコロナ時代のMaaS戦略, 「情報処理学会」, 2020年1月22日
- 牧村和彦 (2019) : 移動革命と次世代インフラ・交通政策, 「第2回新しい時代のインフラ・交通政策を考える懇談会」, 国土交通省, 2019年6月6日
- 牧村和彦 (2019) : II .MaaS時代のスマートシティ, 「MaaS×スマートシティの新潮流~加速する業界横断の連携と新ビジネスの可能性~」, 新社会システム総合研究所, 2019年7月9日
- 牧村和彦 (2019) : MaaSの現在と未来, 「第14回日本モビリティ・マネジメント会議~MMとMaaS企画セッション~」, 2019年7月20日
- 牧村和彦 (2019) : MaaSで変わる都市計画, 「MaaSインパクト 都市問題・地方創生の課題を解消する巨大技術革新の衝撃」, 日本不動産カウンセラー協会, 2019年7月30日
- 牧村和彦 (2019) : 基調講演: MaaSと交通まちづくり, 「公共交通シンポジウム2019 進む変革の波! 地域の未来を担う公共交通~激流を乗り越え、地域の活性化につなげるために~」, 関東運輸局, 2019年10月8日
- 牧村和彦 (2019) : 新モビリティ社会とまちづくり, 「未来都市創造に関する特別委員会」, 神戸市議会, 2019年11月18日
- 牧村和彦 (2019) : MaaS時代の交通まちづくり, 「令和元年度特別講演会 Society 5.0社会を見据えた市街地整備のあり方」, (公財) 区画整理促進機構, 2019年11月26日
- 牧村和彦 (2019) : モビリティ革命とMaaS, 「交通イノベーション・シンポジウム」, (一社) 北海道産学官研究フォーラム, 2019年12月13日

- 牧村和彦 (2019) : 次世代交通計画の新潮流, 「愛知ITS推進協議会」, 2019年12月16日
- 牧村和彦 (2020) : MaaSの現在と未来, 「海外の都市開発分野における産学官の連携のための研究交流分科会」, 日本都市計画学会研究交流分科会, 2020年1月15日
- 牧村和彦 (2020) : MaaSの現在と未来, 「情報処理学会」, 2020年1月24日
- 牧村和彦 (2020) : MaaSの現在と未来, 「第4回交通運輸技術フォーラム交通運輸技術に関する最新動向～新たなモビリティサービスがもたらす交通革命～」, 国土交通省, 2020年1月27日
- 牧村和彦 (2020) : グーグルが進めるスマートシティ開発とは, 「第21回 新春特別ビル経営セミナーグローバルな潮流から考えるビル経営の未来形」, (一財)日本ビルディング経営センター, 2020年1月31日
- 牧村和彦 (2020) : MaaSの現在と未来～世界の潮流と日本版MaaS, 「MaaS シンポジウム in 浜松」, 遠州鉄道・小田急電鉄, 2020年2月18日
- 牧村和彦 (2020) : 基調講演 ICTを活用した道路交通マネジメントの可能性について～移動革命とまちづくり, 「明日の静岡の道路ネットワークを考えるシンポジウム」, 静岡新聞社・静岡放送, 2020年2月21日
- 牧村和彦 (2019) : モビリティ革命とインフラ投資～海外事例～, 「道路政策に関する講演会 インフラ投資の新時代」, 日本道路協会, 2019年3月26日
- 牧村和彦 (2019) : MaaSと交通まちづくり～モビリティ革命と新都市計画～, 「MaaSの構築・活用戦略と交通まちづくり方策」, 地域科学研究会, 2019年2月12日
- Hiroyuki HASADA, Yudai HONMA, and Daisuke HASEGAWA (2022) : Outlier Paths Detection in Driving Scenarios Based on Inverse Shortest Path Problem Model, "Transportation Research Board 101st Annual Meeting (TRB 2022)", Transportation Research Board, January 11th, 2022
- Takayuki KISHII (2021) : Climate Change Risk and Underground Space in Japan, "Shanghai Summit on Global Urban Underground Space Development and Utilization", 国連ハビタット (居住環境会議)・ACUUS (国際地下空間研究機構連合)・上海科学技術委員会・上海都市研究機構, 2021年10月31日 (オンライン)

4 書籍などの執筆

- 加藤昌樹・福本大輔・松本浩和・木全淳平 (共著) (2019) : 「駐車施策からみたまちづくり ―地域ルールのがけ大丸有モデル―」, 大手町・丸の内・有楽町地区駐車環境対策協議会, 成山堂書店
- 岸井隆幸・中井祐・吉武成寛・富沢竜太・山田得真・豊田弘茂・ドアンレアイゴック・竹内誠・武山良三 (共著) (2021) : 100年に一度の再開発で実現する、駅と街をつなぐ「サインシステム」, 「年鑑日本の空間デザイン 2021」, 空間デザイン機構:年鑑日本の空間デザイン刊行委員会, 六耀社
- 岸井隆幸 (共著) (2021) : 第4章第一節 市街地開発事業と都市計画, 「都市計画の構造転換: 整・開・保からマネジメントまで」, (公社)日本都市計画学会, 鹿島出版会
- 岸井隆幸 (共著) (2020) : 2020東京オリンピック・パラリンピックの特徴, 「日本大学理工学部100年誌」, 理工学部創設100周年記念事業推進委員会, 日本大学理工学部
- 岸井隆幸・松井明子・松本香澄・斎藤親・廣瀬隆正 (共著) (2020) : 名古屋の発展の基礎となった戦災復興事業, 「インフラ整備70年・戦後の代表的な100プロジェクトVol.3」, 戦後インフラ整備事業研究会, (一社)建設コンサルタンツ協会
- 岸井隆幸 (2019) : 「Place +Urbanism "City: Ever Evolving"」編著, The Japan Architect No.116, 2019年12月, (株)新建築社
- 岸井隆幸 (2019) : 「Transit Oriented "Development and Management" - Sustainable Urbanisation Projects from 35 Cities」編著, A+U Publishing Co. Ltd., 2019年6月
- 岸井隆幸 (2019) : 土地区画整理事業「都市計画の母」の100年, 「都市計画法制定100年記念論集」, 都市計画法・

建築基準法制定100年記念事業実行委員会, 2019年6月, p447-455

岸井隆幸 (2019) : 「東京の都市づくり通史」編著, (公財) 東京都都市づくり公社, 2019年6月

岸井隆幸 (2019) : 東京の都市づくり-戦う東京・魅了する東京への挑戦-, 「東京の都市づくりの歩み」, 東京都, 2019年6月, p116-117

苦瀬博仁・鈴木奏到・萩野保克・岡英紀・剣持健・福本大輔・森尾淳 (IBS「都市と物流」研究会) (共著) (2020) : 「物流と都市地域計画ーロジスティックスが創る新たな社会ー」, (監修) 苦瀬博仁・鈴木奏到, 大成出版社

中村文彦・外山友里絵・牧村和彦 (分担執筆) (2022) : 「図解ポケット 新時代の移動革命MaaSがよくわかる本」, 秀和システムズ

牧村和彦 (分担執筆) (2022) : 第6章 日本社会におけるMaaSの未来, 「モビリティ・イノベーションの社会的受容 ~技術から人へ、人から技術へ」, 上出寛子 (編者), 北王路書房

牧村和彦 (2021) : 「MaaSが都市を変える~移動×都市のDX最前線」, 学芸出版社

牧村和彦 (共著) (2020) : 「Beyond MaaS 日本から始まる新モビリティ革命ー移動と都市の未来ー」, 日経BP社

牧村和彦 (共著) (2019) : 「MaaS日本版ー開発・活用と地域活性~国の推進施策と自治体・交通事業者・地域の連携、プラットフォームの構築・実装~」, 地域科学研究会

谷貝等 (共著) (2020) : 第6章 東京に住む クローズアップ 東京の地下鉄, 「東京地理入門ー東京をあるく、みる、楽しむー」, 菊地俊夫・松山洋編著, 朝倉書店

谷貝等 (共著) (2020) : Chapter 6 Living in Tokyo Close-up Tokyo's subway system, 「Geography of Tokyo」, 菊地俊夫・松山洋・佐々木リディア・エランガラナウィーラゲ編著, 朝倉書店

矢部努 (共著) (2020) : 交通の現状1 多様なモビリティとそれを支える交通網 1-2 道路ネットワークの現状, 「自動車交通研究 環境と政策 2020」, 日本交通政策研究会

VII

IBS 情報

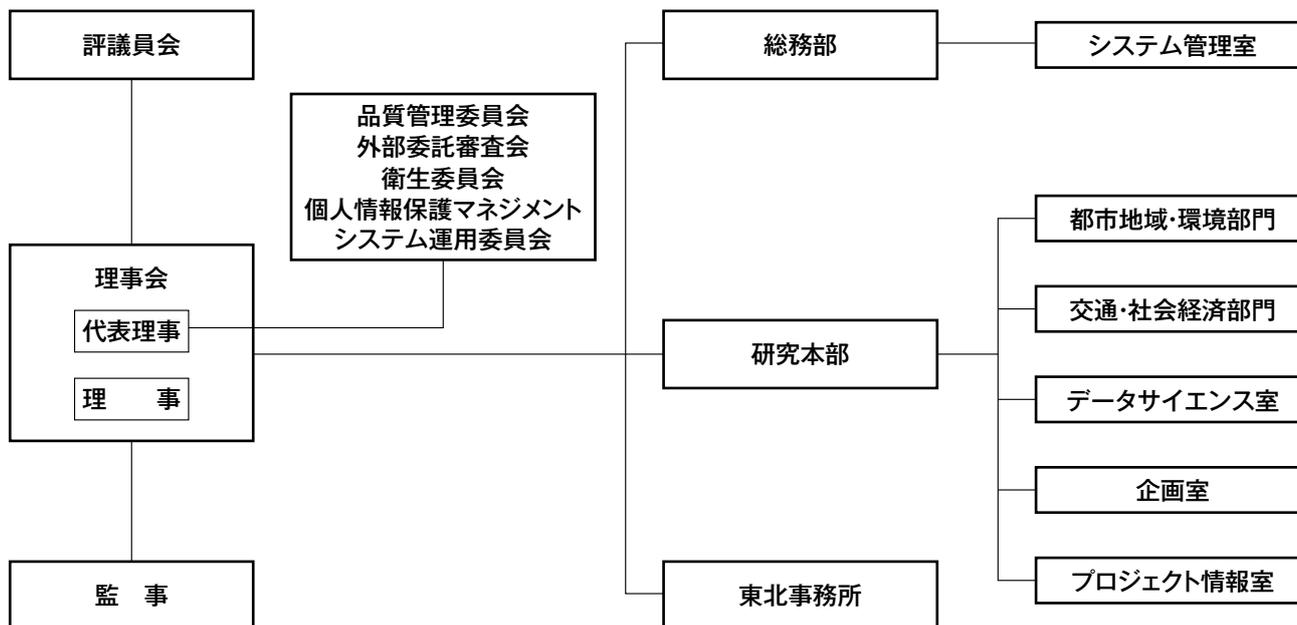
- IBSの概要

IBS の概要

1 概要

名 称	一般財団法人 計量計画研究所	
英文名称	The Institute of Behavioral Sciences (略称IBS)	
所 在 地	一般財団法人 計量計画研究所	〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町2番9号 代表電話番号 03-3268-9911
	一般財団法人 計量計画研究所 東北事務所	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町3番10号グランシャリオビル 代表電話番号 022-221-7730
設立年月	1964年7月 財団法人設立 2011年4月 一般財団法人へ移行	
基本財産	1億円	
事業目的	都市・地域、社会基盤、経済・産業、生活・言語・価値意識等の諸分野について、政府・企業等の政策意思決定、計画策定に関する計量的な調査研究を行うとともに、これらの情報提供、国際交流、技術開発、知識普及等を図り、公益に寄与すること	
事業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 都市・地域計画に関する調査研究 2. 道路交通計画に関する調査研究 3. 公共交通計画に関する調査研究 4. 地域振興、国土計画に関する調査研究 5. 経済、社会に関する調査研究(社会基盤整備に関する調査研究) 6. 行動計画の統計的手法による調査研究 7. 合意形成プロセスに関する調査研究 8. 環境、資源に関する調査研究 9. 言語情報(コミュニケーション)に関する調査研究 10. 調査、計画技術の研究開発 11. 上記事業(1~10)の受託及びコンサルティング 12. 上記事業(1~10)に関する出版事業 13. 内外の調査研究機関等との連絡及び情報交換等の交流事業 14. 研究会、セミナー等の開催による研修事業 15. 調査・統計情報資料等の情報収集及び提供事業 16. その他目的達成に必要な事業 	

2 組織図 (2022年9月2日現在)



編集後記

今年の研究活動報告も、COVID-19の影響が続く中での編集作業でした。これで、3年連続となってしまいました。

そのようななかでも、2編の「フェローシップ最終報告」を掲載することができました。海外をフィールドとした公募研究ですが、現地に行くこともままならず、フェローの先生方には大変なご苦勞を頂きましたことに、改めて感謝を申し上げます。

当研究所の活動としても、例年であれば多数掲載している海外での調査・研究発表等の海外活動報告は今年も叶わなかったことは残念に思います。

現在当研究所では、職員それぞれが在宅勤務やサテライトオフィスの利用、オンライン会議の多用などといった「新しい働き方」の下で、本誌掲載の5編の研究論文や自主研究報告といった有益な調査研究成果を残すべく、引き続き努力しております。

今回の感染症拡大や大規模災害などは社会に大きな損害を与えますが、われわれ技術者・研究者にとっては、新たなニーズへの挑戦の機会でもあるととらえています。来年こそは、海外での活動を含めて例年どおりのIBS研究活動報告を発刊できることを祈りつつ、社会変化に対応し貢献できる研究を今後も続けて参ります。

本誌を含む当研究所の活動に対し、皆様から忌憚のないご意見などを頂ければ幸いです。

(A. N.)

編集委員

- 委員長 牧村和彦（業務執行理事、研究本部企画戦略部長）
委員 萩野保克（業務執行理事、研究本部執行管理部長）
中野 敦（研究本部都市地域・環境部門 主幹研究員兼グループマネジャー）
石川岳男（研究本部都市地域・環境部門 主幹研究員兼グループマネジャー）
谷貝 等（総務部総務管理部長）
國山淳子（研究本部企画室）

IBS Annual Report 研究活動報告 2022

発行日 2022年9月2日
発行責任者 一般財団法人 計量計画研究所
The Institute of Behavioral Sciences
代表理事 岸井 隆幸
〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町2-9
TEL 03-3268-9911 (代表)
印刷所 ヤマノ印刷株式会社

