ISSN 2760-4519

国土交通政策研究所紀要

第85号

■ディスカッションペーパー

自動運転車導入に関する学術論文レビュー
～自動運転サービスの類型整理及び地域交通への影響～
所長　米山　茂

交通分野におけるジェンダー主流化
ジェンダー平等へ実効性のある政策に向けたパラダイムシフト
お茶の水女子大学　人間文化創成科学研究科ジェンダー社会科学専攻　田中　由紀
主任研究官　澤村　治基

■紀要

インフラシステム海外展開に関するバルセロナ現地調査
ー運営・維持管理及びスマートシティに着目してー
研究官　澤村　治基、主任研究官　鶴指　眞志

フランスにおける都市開発とまちづくりの動向に関する調査
ーパリ市とストラスブール都市圏におけるまちづくりに着目してー
主任研究官　鶴指　眞志、研究官　澤村　治基

水道事業における民間活力導入の経緯・特徴について
ー箱根地区及び荒尾市の事例に着目してー
研究官　中本　涼太、研究官　今本　健太郎、
研究官　筒井　康美、主任研究官　鶴指　眞志

若者、子育て世代及び女性のモビリティニーズに関する調査報告
主任研究官　澤村　治基、研究官　吉田　正大

工業団地の特性を踏まえた水災害対応に関する調査報告
～福島県郡山市を事例として～
研究官　村上　善明

国土交通省　国土交通政策研究所

2026年

国土交通政策研究所では2001年度から2020年度まで、国土交通政策研究所報として、四半期ごとに、PRI Reviewを発行していましたが、2021年度（第79号）からは、国土交通政策研究所紀要として、国土交通政策研究所ホームページで論文を早期公開するとともに、冊子にまとめて発行しています。

国土交通政策研究所紀要　第85号

目　　次

■ディスカッションペーパー

自動運転車導入に関する学術論文レビュー …… 3
～自動運転サービスの類型整理及び地域交通への影響～

所長　米山　茂

交通分野におけるジェンダー主流化 …… 13
ジェンダー平等へ実効性のある政策に向けたパラダイムシフト

お茶の水女子大学　人間文化創成科学研究科ジェンダー社会科学専攻　田中　由紀
主任研究官　澤村　治基

■紀要

インフラシステム海外展開に関するバルセロナ現地調査 …… 45
ー運営・維持管理及びスマートシティに着目してー

研究官　澤村　治基、主任研究官　鶴指　眞志

フランスにおける都市開発とまちづくりの動向に関する調査 …… 70
ーパリ市とストラスブール都市圏におけるまちづくりに着目してー

主任研究官　鶴指　眞志、研究官　澤村　治基

水道事業における民間活力導入の経緯・特徴について …… 81
ー箱根地区及び荒尾市の事例に着目してー

研究官　中本　涼太、研究官　今本　健太郎
研究官　筒井　康美、主任研究官　鶴指　眞志

若者、子育て世代及び女性のモビリティニーズに関する調査報告 …… 98

主任研究官　澤村　治基、研究官　吉田　正大

工業団地の特性を踏まえた水災害対応に関する調査報告 …… 136
～福島県郡山市を事例として～

研究官　村上　善明

※所属及び役職は掲載当時のものです。

本検討メモは、執筆者個人の見解をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図しております。国土交通政策研究所の見解を示すものではありません。
コメントがございましたら、hqt-inquiry-pri@gxb.mlit.go.jp までお送り頂きますようお願いいたします。

自動運転車導入に関する学術論文レビュー
～自動運転サービスの類型整理及び地域交通への影響～

2026 年 5 月 19 日
国土交通政策研究所長　米山　茂

（要旨）
本稿は、将来においてレベル 4 以上の自動運転車が本格導入される社会を見据え、自動運転サービスに関する学術概念及びビジネスモデルを類型整理した上で、それらが地域交通、特に公共交通に与える影響を国内外の学術論文に基づきレビューするものである。自動運転車の普及が、特に私有の場合に、公共交通利用の減少、車両走行距離の増加、都市の拡散化等のネガティブな影響が大きくなる一方、共有（特に相乗り）で公共交通と統合された場合には、ラストマイル問題の解消等のポジティブな影響も有することを示し、ネガティブな影響を抑制しつつポジティブな影響の増大を図るための規制面及び計画面での政策的示唆について考察する。

1．はじめに
近年、人工知能等の発展を背景として、自動車の自動運転技術は急速な進展を遂げている。とりわけ、特定条件下において人間の運転介入を不要とするレベル 4 の自動運転については、日本を含む各国において実証実験が盛んに行われ、限定的ながらも実際の運行サービスとして導入され始めている。一方、レベル 4 以上の自動車の自動運転が本格導入された場合には、個別の移動手段としての自動車の在り方を変えるだけでなく、公共交通との関係を含め地域交通システム全体に大きな影響を及ぼす可能性がある。

本稿では、将来においてレベル 4 以上の自動車の自動運転が本格導入される社会を見据え、地域交通、特に公共交通（鉄道・バス等）に及ぼす影響を国内外の学術論文に基づきレビューする。なお、この分野の学術論文は数多く蓄積されてきており、個々の研究成果を網羅的に整理することは容易ではないが、本稿では現時点で把握可能な大筋の傾向を整理することに主眼を置き、本格的な自動運転時代における地域交通への影響を考察する手がかりを提示することを目的とする。

まず自動運転を用いたサービスに関する学術概念及びビジネスモデル等について整理した上で、本格的な自動運転サービスの普及が地域交通、特に公共交通に与えるネガティブな影響とポジティブな影響について、それぞれ学術論文においてどのように指摘されているか整理する。なお、多くの研究がシミュレーションや前提条件に基づく分析であるため、結果の解釈には一定の留意が必要である。また、本稿では、旅客運送について扱った学術論文を対象としている。

2. 自動運転サービスに関する類型整理

自動運転車を用いたサービスに関する学術概念を整理するとともに、実際のビジネスモデルとの対応関係を整理すると以下のとおりである。

（1） 所有形態からの類型整理

自動運転車を用いたサービスについては、まず、自動運転車をユーザーが所有しているか否かの軸により、大きく Private AVs と SAV に分けられる。

① Private AVs

私有の自動運転車、すなわち自家用車の自動運転版については、一般的に学術論文で Private AVs と呼称されていることから、本稿でもこの表現を用いる。

② SAV (Shared Autonomous Vehicles)

Private AVs に対し、ユーザーが自動運転車を何らかの形で共有する場合、学術論文では SAV (Shared Autonomous Vehicles)という概念が多く使われている。この SAV については、Autonomous Car-Sharing(個別配車)と Autonomous Ride-Sharing[1](相乗り)の双方を包含すると考えられる（Narayanan(2020)等）。前者はユーザーが自動運転車を排他的に利用するのに対し、後者は同方向の複数乗客が同一車両を共有する相乗りモデルである。

---

1 日本で「ライドシェア」と呼ばれるサービスは、Ride-Sharing ではなく、後述する Ride-Hailing に近いと考えられる。

なお、Narayanan(2020)は、このようなSharingの形態による分類の他、公共交通と統合されているか、独立しているかといった観点からもSAVを分類している。

（参考）AMoD(Autonomous Mobility-on-Demand)

AMoDは、SAVとほぼ同様に、Autonomous Car-SharingとAutonomous Ride-Sharingの双方を包含する抽象モデルとして、交通計画・最適化・制御工学の文献で広く用いられる。SAVの方が、AMoDよりも社会科学系、政策科学系等より幅広い分野の論文で扱われていること、後述する固定ルート型の自動運転バス等が厳密な定義としてはAMoDに含まれないことから、本稿では主にAMoDではなくSAVを用いる。

（2）SAVにおけるビジネスモデルの利用形態からの類型整理

SAVに含まれるAutonomous Car-Sharing及びAutonomous Ride-Sharingのそれぞれについて、具体的なビジネスモデルとしては、利用形態に応じて、それぞれ概ね以下のものが想定される。

①Autonomous Car-Sharing

・Robotaxi：「アプリによる個別配車（Ride-Hailing[2]）の自動運転版」を指す実務・産業用語。学術論文ではAutonomous Ride-Hailingとされることもある。現在、各地で実証運行が行われつつある。基本的には、短時間・短距離・（相対的に）高価格のサービスが想定される。

・Autonomous Rental Car：レンタカーの自動運転版。現在のところ事例はないが、将来的に長時間・中長距離・（相対的に）低価格で自動運転車を貸与するサービスとして、レンタカー事業者等が提供しようとする可能性が想定される。

・P2P[3] Autonomous Car-Sharing：Private AVsを、遊休時間にオンデマンド・プラットフォームへ供出する。将来的に、レベル４以上の自動運転対応車が個人に普及した場合に出現する可能性が想定される。

②Autonomous Ride-Sharing

・On-Demand Autonomous Ride-Sharing

---

[2] Ride-Hailingは、アプリによって専用車両をオンデマンドで呼び出す個別配車モデルであり、乗車は原則として貸切である。なお、同様のサービスをRide-Sourcingと呼ぶこともある。

[3] P2P：Peer-to-Peer　もともとは、対等な端末同士が直接通信する方式を示す言葉である。

Autonomous Ride-Sharing といった場合、学術的には、オンデマンド型のサービスを想定する傾向にある。すなわち、「決まった時刻表や路線はなく、利用者が必要なときにアプリ等で呼ぶと、他の利用者と“相乗り”しながら目的地まで運んでくれるサービス」が主に研究対象となっている。一方、商用ベースで On-Demand/Ride-Sharing 型の SAV を運行しようとする動きは限定的である。米国の May Mobility が小型車両を用いた Ride-Sharing 実証事業を行った事例はあるものの、これもアーリントン市との連携により成り立ったものである。通常車両による民間の相乗りサービスがこれまで供給側の収益性の低さや利用者の相乗りへの抵抗感等により普及してこなかったことに鑑みると、今後も民間ベースでは On-Demand/Ride-Sharing 型の SAV 展開は主流とはならず、公共の役割が大きくなるのではないかと考えられる。

・Fixed-Route Autonomous Ride-Sharing

オンデマンド型に対し、固定ルート型の Autonomous Ride-Sharing は、すなわち自動運転バスと考えて良いであろう。学術論文においては、自動運転バスは公共交通の自動化として整理されてあまり Autonomous Ride-Sharing の一種としては扱われない傾向にあるが、現実に Autonomous Ride-Sharing として（実証）運行されているのは多くの場合固定ルート型の自動運転バスである。

3. 自動運転の本格導入が地域交通に与える影響

ここでは、本格的な自動運転サービスの普及が地域交通、特に公共交通に与えるネガティブな影響とポジティブな影響について、それぞれ学術論文においてどのように指摘されているか整理する。前述のとおり、多くの研究がシミュレーションや前提条件に基づく分析であるため、結果の解釈には一定の留意が必要であるが、逆に前提条件の置き方により影響の出方が変わってくることに着目し、ここでは特に、所有形態（私有か共有か）、利用形態（個別配車か相乗りか）、公共交通との関係（統合か独立か）といった軸を意識していくこととしたい。

(1)ネガティブな影響

①公共交通の利用減少の可能性

自動運転の影響についての包括的なレビューを行った Rahman & Thill(2023)は、自動運転は交通分野で最も破壊的な科学技術であり、公共交通の利用を減少させる可能性があると指摘している。

特に、Private AVsの場合、時間価値[4]の大幅な減少や、駐車費用・運行費用の低下を前提として、公共交通からのモードシフトがより大きくなるというレビューがある（Soteropoulos et al.(2019)）。

SAVについても、公共交通と独立しているという前提で、その導入が公共交通を「共食い」するというシミュレーション結果を示すものがある（Lanzetti et al.(2021), Oh et al.(2020)等）。このうち、Lanzetti et al.(2021)は、Autonomous Ride-HailingがAVの価格等の市場の条件や政策制約により需要の7%～80%を担い得るとしており、前提により「共食い」の度合いに大きな幅があることを示唆している。

②車両走行距離、混雑の増加及び都市の拡散化

Rahman & Thill(2023)のレビューによれば、複数の文献が、自動運転の影響として、空車走行の増加や、移動コストの低下による移動距離の増大等を通じて車両走行距離の増加や、都市の拡散化[5]につながる可能性があると指摘している（ただし、後述のとおり、相乗りのSAVの場合には異なる傾向となることを指摘する文献もある。）。

Soteropoulos et al.(2019)のレビューは、とりわけPrivate AVsの場合には、時間価値の大幅な減少や駐車コストの減少及び自動運転車の高い市場シェアを前提として、他の交通手段からPrivate AVsに需要が移行する結果、車両走行距離が増加するとしている。また、時間価値の減少等を前提として、郊外地域の人口増加による都市拡散化の傾向が強くなるともしている。

Dianin et al. (2021)は、アクセシビリティへの影響は前提（私有か共有か、都市か郊外か等）により大きく異なるとしつつ、Private AVsは郊外地域でのアクセシビリティを増大させて拡散させる、抜きんでて最も重要な要因であるとしている。

一方、Carrese et al.(2023)のレビューによれば、相乗りを伴わないSAVは、公共交

---

4 時間価値は、交通時間短縮による便益を金額で評価するための指標である。自動運転車の場合、従来型の車を運転する場合と比べ、運転操作が不要となり、仕事や娯楽、休憩等に時間を使えるようになるため、時間価値が減少する（結果として、長時間の乗車が許容されやすくなる）可能性がある。

5 国土交通省では、「医療・福祉施設、商業施設や住居等がまとまって立地し、高齢者をはじめとする住民が公共交通によりこれらの生活利便施設等にアクセスできるなど、福祉や交通なども含めて都市全体の構造を見直し、『コンパクト・プラス・ネットワーク』の考えで進めていくことが重要」としている（https://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compactcity_network.html）ことを踏まえ、本稿においては、都市拡散化につながることをネガティブな要素とし、都市部への人口集中をポジティブな要素とみなす（なお、都市部への人口集中が過度に進んだ場合には、それに伴う混雑や家賃の上昇等の弊害があることにも留意が必要である。）。

通から需要を惹きつけたり空車走行を増加させることより、交通混雑にネガティブな影響を与えるという議論もある。

③社会的不平等の助長等

自動運転車の導入意向や支払意思は、高学歴や高収入の層に強く関連していることから、社会的不平等を助長する懸念を示す文献がある（Kassens-Noor et al.(2020)）が、これはPrivate AVsの普及を前提としたものと考えられる。Dianin et al.（2021）は、主にPrivate AVsの形で導入された場合には、高いコストに耐えられない人々は自動運転によるアクセシビリティの恩恵から除外されるであろうとしている。

（2）ポジティブな影響

①ラストマイル問題への対応による公共交通の補完

複数の学術論文が、公共交通の駅/停留所から利用者の最終目的地までの「ラストマイル問題」を自動運転車が解決し、公共交通に人々を惹きつける可能性を指摘している（Rahman & Thill(2023)等）。その中で、Narayanan(2020)は、政策的観点から自動運転はshared mobility servicesすなわちSAVとして導入されるべきとし、効率的な公共交通システムと統合されるべきとしている。Wen et al.(2018)は、自動運転が鉄道駅と接続し、人口密度の低い郊外エリアで効率的なシェア型モビリティを提供するといった、公共交通とのシナジーにより、自動運転が全てのステークホルダーに受け入れられやすくなるとしている。また、Carrese et al.(2023)は、特にSAVがフィーダーサービスとして公共交通システムと統合された場合に強力なポテンシャルを発揮し、公共交通へのアクセシビリティを改善してその利用を促進するとしている。

UITP(2017)のPolicy Briefにおいては、自動運転の様々な恩恵は、効率的な公共交通を補強する形で異なるサイズのSAVが導入された場合のみもたらされるとしている。

ただし、これらのポジティブな影響は自然にもたらされるものではなく、前述のとおり、例えば相乗りを伴わないSAVは逆に公共交通からのシフト等をもたらす可能性もある（Carrese et al.(2023)）等、前提条件により影響が大きく異なることに留意する必要がある。

②車両走行距離、混雑の削減及び都市部への人口集中

Soteropoulos et al.(2019)によれば、ユーザーの大部分が相乗りしようとすれば、車両走行距離を減少させる可能性がある。また、相乗りを伴うSAVや自動化された効率的な公共交通が、都市部への人口集中をもたらし得ると指摘している。Rahman & Thill(2023)のレビューでも、SAVの相乗りの増加により車両走行距離を減少させ、混雑を減少させ得るとしている。

③交通弱者へのアクセシビリティの向上

Rahman & Thill(2023)は、特別の支援を必要とする人々、免許証を持たない人々等、様々な交通弱者層のモビリティとアクセシビリティを大幅に向上させる可能性については、学術文献の間で幅広いコンセンサスがあるとする。一方、前述のとおりDianin et al.（2021）は、前提により大きく異なるとしつつ、私的な交通市場への新規ユーザー参加による副作用（混雑やアクセシビリティの悪化）を抑えて公平性の利得を最適化するためには、完全自動運転によるCar-SharingやRide-Sourcingを提供すべきとしている。また、Ride-Sourcing AVsと自動化された公共交通を統合することが、自動車を持てないか運転できない人々との不均衡を緩和するのに役立つ可能性があるとしている。

4．考察とまとめ

上述のとおり、本格的な自動運転の導入が地域交通に与える影響にはネガティブなものとポジティブなものがあり、それぞれにつながる前提条件を踏まえながら、前者を抑制しつつ後者の増大を図るための政策的示唆について考察する。政策的示唆としては、大きく分けて規制面でのものと計画面でのものが考えられる。

（1）規制面での示唆

規制面については、我が国を含めて既に完全自動運転化を見据えた様々な規制が法制化され、または検討が行われている。これらの動向を踏まえつつ、本稿においては、３．において見てきたとおり、公共交通からのモードシフトや都市の拡散化、社会的不平等の助長等のネガティブな影響について、特にPrivate AVsを前提とした場合により大きくなるという傾向に鑑み、これらの副作用を抑制するための対処法について若干の考察を加える。

なお、三輪（2024）が行ったアンケート調査によれば、自動運転車が普及した場合に、自動運転タクシーと自家用自動運転車との二択で、大半は自動運転車を自家用車として保有することを望んでいる、としている。また、Wadud & Mattioli（2021)の分析では、ほぼ全面的な自動運転モビリティサービス化は起こりにくく、自家保有が低コストであり続けるとしており、Private AVsが支配的となる可能性を示唆している。

Private AVsの販売や利用そのものを国全体として規制するのは困難と思われるが、２.で見たとおり、P2P Autonomous Car-Sharingといった形でPrivate AVsを用いた新たなビジネスが出現する可能性がある。これは実質的にRobotaxiに近いサービスを提供するものであるが、運行管理の責任を誰が負うのか等の課題がより大きくなるため、そもそもこのようなサービスを認めて良いかどうかも含めて規制のあり方を検討していく必要があると考えられる。これにより、間接的に、無秩序なPrivate AVsの使用拡大抑制に

つながる可能性がある。

また、より直接的にPrivate AVsの利用を抑制する必要がある場合、地域単位では、エリア別の利用規制（歩行者や自転車とクルマの分離、公共交通優先レーン等）等を課すことが考えられるが、これはPrivate AVsに限らず自家用車全般をどう扱うべきかという議論になるであろう。また、後述する計画面の取組において、フィーダーサービスとしてのSAVの利便性を高め、公共交通にスムーズに接続するよう取り計らうとともに、混雑・空車走行・駐車等Private AVsによる外部不経済を最小化できるようSAVの料金・運行条件を設計していくことも必要になると考えられる。

なお、Autonomous Car Rentalについては、運転手が存在しないため、既存のタクシー事業とレンタカー・カーシェア事業の間の境界線よりも、Robotaxiとの間の境界線は曖昧なものとなる。このため、両者への規制のあり方をセットで検討していく必要があると考えられる。

(2)計画面での示唆

４.で前述のとおり、ポジティブな影響のうち、自動運転がラストマイル問題への対応による公共交通の補完的な役割を果たすためには、SAVがフィーダーサービスとして公共交通システムと統合されることが望ましい。一方、２.で見てきたとおり、商用ベースでOn-Demand/Ride-Sharing型のSAVを運行しようという動きは限定的であり、フィーダーサービスとしてのSAVを確立するためには、行政の直接的又は間接的な関与が必要になると考えられる。

直接的な関与として行政がSAVを提供する場合の他、民間企業によるSAVを支援等して確保する場合を含め、交通計画の上で、それらのSAVをフィーダーサービスとして位置づけ、この自動運転によるフィーダーサービスと公共交通とを統合的に運用していくことを明確に示していくことが必要となるであろう。

なお、近年、国際的に、ビジョン主導型交通計画（Vision-Led Transport Planning）を策定していく潮流がある(ITF（2026))。これは、「将来どのような都市・社会を実現したいか」という明確な理想像（ビジョン）を設定し、その実現に向けて、交通施策・インフラ整備を逆算的に組み立てる計画手法である。上述のように自動運転によるフィーダーサービスを公共交通システムと統合的に運用していく上では、まず明確なビジョンを示すことが必要であると考えられるため、このビジョン主導型交通計画という手法の活用について検討していくことは有用であると思料される。

また、上述の自動運転の影響に関する学術論文の中でシミュレーションモデルを扱った論文では、多くの場合、Agent-Based Modelが用いられている。これは、車両の規模・乗車人数、運行頻度、運賃水準等多様な条件設定に応じて、乗客等個々のエージェントがどのように反応し相互作用するのかシミュレーションを行い、複雑なシステムの動態

を明らかにするものであり、上述のとおり、これらの多様な前提条件の設定に応じて、自動運転によるポジティブ/ネガティブな影響の出方が大きく変動している。これを踏まえると、SAV と公共交通の統合による効果を最大化し、Private AVs による影響を最小限に抑制するためにも、ビジョン主導型交通計画等において、Agent-Based Model 等を活用したシミュレーションを行った上で、公共交通システムと統合された最適な SAV を設計していくことが有効であると考えられる。このような手法を学術研究だけではなく計画策定等の実務に活用していくために必要な簡素化等の可能性についても、検討していく必要があると思料される。

参考文献

・Filippo Carrese, Simone Sportiello, Tolegen Zhaksylykov, Chiara Colombaroni, Stefano Carrese, Muzio Papaveri, Sergio Maria Patella (2023), 'The Integration of Shared Autonomous Vehicles in Public Transportation Services: A Systematic Review', Sustainability 2023, 15(17), pp.13-23
public transport-oriented cities they might induce a shift from mass transit
・Alberto Dianin, Elisa Ravazzoli and Georg Hauger(2021), 'Implications of Autonomous Vehicles for Accessibility and Transport Equity: A Framework Based on Literature', *Sustainability* 2021, 13(8), pp.44-48
・ITF (2026), Vision-Led Transport Planning: A Guide for Policymakers, OECD Publishing, Paris, https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/vision-led-transport-planning.pdf (閲覧日: 2026年4月24日)
・Christos Karolemeas, Stefanos Tsigdinos, Evi Moschou, Konstantinos Kepaptsoglou (2024), 'Shared autonomous vehicles and agent based models: a review of methods and impacts', European Transport Research Review, 16(25)
・Eva Kassens-Noor, Dana Dake, Travis Decaminada, Zeenat Kotval-K, Teresa Qu, Mark Wilson, Brian Pentland(2020), 'Sociomobility of the 21st century: Autonomous vehicles, planning, and the future city', *Transport Policy,* 99, pp.329-335
・Nicolas Lanzetti, Maximilian Schiffer, Michael Ostrovsky, Marco Pavone (2021), 'On the Interplay between Self-Driving Cars and Public Transportation', IEEE Transactions on Control of Network Systems, https://arxiv.org/abs/2109.01627 (閲覧日: 2026年1月16日)
・三輪富生 (2024), '自動運転社会における都市内交通とまちづくり', Urban

Advance, 82, pp.5-12
・Md. Mokhlesur Rahman and Jean-Claude F. Thill(2023), ‘Impacts of Connected and Autonomous Vehicles on Urban Transportation and Environment: A Comprehensive Review’, Sustainable Cities and Society, May 2023
・Simon Oh, Ravi Seshadri, Carlos Lima Azevedo, Nishant Kumar, Kakali Basak, Moshe Ben-Akiva, (2020), ‘Assessing the impacts of automated mobility-on-demand through agent-based simulation: A study of Singapore’, Transportation Research Part A: Policy and Practice, 138, pp.367-388
・Aggelos Soteropoulos, Martin Berger, Francesco Ciari(2019), ‘Impacts of automated vehicles on travel behaviour and landuse: an international review of modelling studies’, Transport Reviews, 39(1), pp.29-49
・UITP(2017), Policy Brief ‘Autonomous vehicles: a potential game changer for urban mobility’, https://www.uitp.org/publications/autonomous-vehicles-a-potential-game-changer-for-urban-mobility/ (閲覧日: 2026年1月15日)
・Zia Wadud and Giulio Mattioli (2021), ‘Fully automated vehicles: A cost-based analysis of the share of ownership and mobility services, and its socio-economic determinants, Transportation Research Part A : Policy and Practice, 151, pp. 228-244
・Jian Wen, Yu Xin Chen, Neema Nassir, Jinhua Zhao(2018), ‘Transit-Oriented Autonomous Vehicle Operation with Integrated Demand-Supply Interaction’, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 97, pp. 216-234

本検討メモは、執筆者個人の見解をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図しております。国土交通政策研究所の見解を示すものではありません。
コメントがございましたら、hqt-inquiry-pri@gxb.mlit.go.jp までお送り頂きますようお願いいたします。

交通分野におけるジェンダー主流化

ジェンダー平等へ実効性のある政策に向けたパラダイムシフト

2026 年 10 月 14 日
お茶の水女子大学　人間文化創成科学研究科ジェンダー社会科学専攻　田中由紀
国土交通省国土交通政策研究所　主任研究官　澤村治基

（要旨）
本稿では、交通分野におけるジェンダー主流化について、その意義と実践課題を整理する。第３次交通政策基本計画で初めて同概念が位置付けられたことを踏まえ、国際的な議論の展開、男女で異なる移動実態、安全性、ケアに伴う移動等の論点を概観する。その上で、単に既存の需要に応答するだけでは性別役割分担を再生産する恐れがあることを指摘し、交通を社会参加を支えるモビリティとして捉え直す必要性を論じる。結論として、望ましい社会像を明示し、都市計画・福祉・労働政策と連携したビジョン主導の政策ミックスと評価体系を構築することが、実効性あるジェンダー平等に資すると示す。また、ジェンダー・バイアスにより不可視化されている課題や、政策効果から取り残される利用者の存在を探り続ける視座にも触れる。

１．はじめに

我が国の交通に関する施策は、「交通政策基本法（平成 25 年 12 月 4 日法律第 92 号）」に基づき、交通に関する施策を総合的かつ計画的に推進することとされている。同法において政府は「交通政策基本計画」を定めることとされており、2026 年１月に 2025 年度から 2030 年度までを計画期間とする「第３次交通政策基本計画」が閣議決定された[1]。同計画が

[1] 国土交通省．第３次交通政策基本計画について（令和７年度～令和 12 年度）．https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000257.html（2026 年６月９日閲覧）

掲げる交通政策の基本的方針のうち、「持続可能で安全・安心な社会を支える、強くしなやかな交通基盤の実現」の方針においては、「バリアフリー化・ユニバーサルデザイン、女性活躍推進等を含むジェンダー主流化、こどもや子育て当事者の視点に立った施策の推進が必要である」ことが示されている。「交通政策基本計画」の中に初めて「ジェンダー主流化（Gender mainstreaming）」の概念が位置付けられた。

ここで取り上げられている「ジェンダー主流化」とは、「あらゆる分野でのジェンダー平等を達成するため、全ての政策、施策及び事業について、ジェンダーの視点を取り込むこと」[2]である。（ミクロ的な）個々人の視点はさておき、（マクロ的な）社会の視点からは、男女の行動に関するデータの中に、統計的に有意な差があるならば、合理的な理由や原因があるにせよないにせよ、その差には社会制度上対応すべき「何か」が現れている可能性を検討すべきだと考えられる。本稿では、交通分野でジェンダー主流化を推進するに当たって、海外の研究及び実務的取組の潮流から学べることについて整理し、政策・施策の方向性、今後求められると考えられる研究の方向性について提示する。

（1）なぜ「ジェンダー主流化」なのか

本稿の執筆動機の中心は「そもそも交通分野におけるジェンダー主流化とは何か、その可能性と限界は何か」及び「特に（ジェンダー不平等の背景にある）性別役割分担の再生産にならないようにするために必要な留意点はあるか」という問題意識にある。こうした問題設定は、後ほど紹介する「移動パターンは男女で異なる」というデータから導き出されたものであるが、移動は男性も女性も、個人それぞれ、異なる項目をストレスや負担に感じると思われる。そしてその傾向については、男性と女性という分類だけでなく、その人の置かれた社会的・経済的状況や年齢等によって異なってくると考えられる。それではなぜ、「ジェンダー」という視点が必要になるのか。

筆者らは、「ジェンダーの視点」は、男性にも女性にも等しく焦点を当てるということだと考える。ジェンダー不平等な移動の実態があるとすれば、それは等しく社会の構成要因であるにも関わらず、不平等を受けている側の存在やニーズが汲み取られていないことを示唆する。ジェンダー論の歴史を紐解けば、家父長制や男性中心主義の存在が議論されてきたが、歴史的・社会的・文化的に埋め込まれた権力関係や社会規範が下敷きとなって、ジェンダー不平等が表出する。存在やニーズが汲み取られていないということは、裏返せば偏った見方が（社会構造や無意識の前提として）「標準化」されているということになるが、「ジェンダーの視点」はそうした偏りへの問題提起となる。社会にはジェンダー不平等以外にも、様々な不平等を蒙（こうむ）っている存在や「標準化」から外れている存在はあると推測される。筆者らは、「ジェンダーの視点」は、ジェンダー以外の要素も含めた幅広い多様性に配慮した対応の第１歩になると考える。「ジェンダーの視点」によって顕在化する不平等や「偏った標準化」は、男女の違いにとどまらず、年齢、階級、社会的地位、障がいの有無、文化的背景、得手不得手、性自認なども含めた多様な存在にとっての不平等とも重なってくる。ジェンダー主流化は多様性の包摂に向けた対応の第１歩として重要な取組だと考える。

---

[2] 内閣府男女共同参画局．第４次男女共同参画基本計画 用語解説．
https://www.gender.go.jp/about_danjo/basic_plans/4th/pdf/yougo.pdf（2026 年６月９日閲覧）

「ジェンダー主流化」を多様性を尊重する包摂的社会の実現に向けた実践として考える時、（本稿が必ずしも全ての点をカバーしているわけではないが、）筆者らは根幹的命題として以下のような点に関心を寄せている。

① ジェンダー主流化が交通特有の政策課題ではなく、分野網羅的であり交通はその一部分でしかないこと、しかし同時に交通には人々の行動を誘導する力があることの両面性をどのように考えるか。

② ジェンダー平等が社会的目標であるとして、現状の性別役割分担の偏在性に起因する実在需要への応答と、交通の行動誘導の力によるジェンダー平等の実現への介入の程度（誘導圧力の大きさ）のバランスをどのように取ればいいか（時間規模感、政策目標や現実の変化との整合性）。

③ どこまでを交通の「せい・所為」であると考えるか。

④ ジェンダー主流化は高齢者のための政策や障がい者のための政策といった今までのアクセシビリティ向上の取組から何を学べるか、また、どのような点において異なるか。

⑤ 一方で、交通分野のジェンダー主流化の取組は広く社会・経済的な持続可能性の実現へ向けた取組に対してどのような知見を与えるのか。

以上を念頭に、まずは「ジェンダー主流化」をめぐる国内外の動向を整理する。

（2）日本の交通政策における「ジェンダー主流化」

冒頭で述べたように、2026 年１月に閣議決定された「第３次交通政策基本計画」において「ジェンダー主流化」の概念が位置付けられ、交通政策としてジェンダー主流化に取り組む方針が示された。

第３次交通政策基本計画は、「社会資本整備重点計画法」に基づき策定される「社会資本整備重点計画」とも密接な関係にあるため、交通政策審議会及び社会資本整備審議会の合同部会で審議されてきた。第３次交通政策基本計画と同時に閣議決定された第６次社会資本整備重点計画においても、重点目標「活力ある持続可能な地域社会の形成」の中長期的な方向性「包摂的な共生社会に向けた地域づくりと豊かで快適な生活環境」の項目において、「年齢、性別、障害の有無や国籍等に関わらず、安全に移動し、安心してゆとりある快適な暮らしを送ることができる包摂的な共生社会を目指して、移動・生活空間におけるバリアフリー化・ユニバーサルデザイン、ジェンダー主流化の取組を進める」ことが記載されている。

このように国土交通省が同省の政策においてジェンダー主流化を推進している背景には、2024 年半ばから同省が政策や事業へ男女のニーズを反映させる取組を強化していることがある。この動きのきっかけは、2024 年７月に国土交通省が主催した「ジェンダーと交通に関するセミナー」において、OECD 傘下の国際交通フォーラム（International Transport

Forum: ITF）が交通分野におけるジェンダー主流化の動向を紹介したこと[3・4・5]である。その後、2025 年４月には国土交通省組織令が改正され、「ジェンダー平等の観点も踏まえた共生社会の実現に向けた体制強化のため」に総合政策局共生社会政策課が誕生した[6]。それに前後し、国土交通政策研究所でも、女性の移動に関する調査研究[7・8]や考察（ラガディック・澤村, 2025）を進めている。

「ジェンダー主流化」は、1990 年代半ば以降、国際的に幅広い組織・分野でそのあり方の検討や適用、実践が試みられてきた。1995 年に北京で開催された第 4 回国連世界女性会議（通称「北京会議」）において、ジェンダー主流化の概念が打ち出された後、例えば欧州連合においては、ジェンダー主流化を政策の基本原則として制度化し、加盟各国においても国家戦略の策定やジェンダー影響評価の導入などが進められてきた(Pollack & Hafner-Burton, 2000)。交通分野においても、2000 年代以降、ジェンダー主流化の取組が進展し、女性の移動実態や安全性、公共交通へのアクセスなどが政策課題として位置付けられるようになった(CIVITAS, 2014, EIGE, 2016,TRANSGEN, 2007)。また、発展途上国の経済開発支援においても、施策が男女に異なる影響を及ぼすとの認識から、ジェンダー主流化を取り入れた支援が要請されるようになり、国連開発計画（UNDP)、世界銀行、アジア開発銀行等は、それぞれジェンダー主流化やジェンダー平等を進めるためのツールキットを開発している。

交通分野においては、1970 年代後半から移動のパターンが男女で異なることが研究されるようになってきたが（吉田,2006)、ジェンダー主流化の議論が深まるにつれて、移動に伴う安全意識の男女差、性別役割分担に基づく移動のジェンダー・ギャップ、ケアワークに伴う移動等に関心が寄せられるようになった。上述した国際機関のジェンダー主流化のツールキットは、交通分野向けのものも開発されている。

ところで、「ケア」という用語[9]は、日本国語大辞典第二版によると「注意すること。世話すること。介護すること。」であり、いわゆる「ケアワーク」のような家事・育児等の再

---

[3] 国土交通省．ジェンダーと交通に関するセミナーの開催結果について．
https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo05_hh_000354.html（2026 年６月 9 日閲覧）

[4] YouTube - 国土交通省 MLIT Channel．ジェンダーと交通に関するセミナー（2024 年７月 25 日開催）．https://www.youtube.com/watch?v=RIk6zXJdWNc（2026 年６月 9 日閲覧）

[5] 内閣府男女共同参画局．「共同参画」2025 年３・４月号．
https://www.gender.go.jp/public/kyodosankaku/2024/202503/202503_06.html（2026 年６月 9 日閲覧）

[6] 国土交通省．(2025)．国土交通省組織令及び国土審議会令の一部を改正する政令について――共生社会の実現に向けた体制強化等．https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo04_hh_000143.html （2026 年６月９日閲覧）

[7] 国土交通政策研究所．(2024)．国土交通政策研究所 重点政策研究課題に関する令和７年度予算決定概要．https://www.mlit.go.jp/pri/shiryou/press/pdf/shiryou241227.pdf

[8] その成果の一つが、後述もするが、右記である。澤村治基・吉田正大．(2026)．若者、子育て世代及び女性のモビリティニーズに関する調査報告．国土交通政策研究所紀要，85（早期公開版）．
https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2026/85_4.pdf

[9] 上野（2011）[9]によると、英語圏ではもともと「育児」に限定されていた“care”の用法が、介護・看護・介助へと拡張解釈されていく過程をたどったという。日本語圏においては、ケアという用語が使われ始めたのは、90 年代以降、むしろ高齢者介護の分野が先で、その後英語圏の研究動向に影響されて、「育児」「介護」「介助」、場合によっては「看護」を含む用語として流通するようになったのである。このように、「ケア」の用語は育児、介護、看護など異なる場面で使用されるため、人によって理解が異なることも考えられる。

生産活動のみならず様々な意味が含まれる。本稿では「ケア」の定義は、上野（2011）が引用するメアリー・デイリーによる以下のものを採用する。

依存的な存在である成人または子どもの身体的かつ情緒的な要求を、それが担われ、遂行される規範的・経済的・社会的枠組みのもとにおいて、満たすことに関わる行為と関係(Daly, 2001)。

この定義は、成人と子どもを含むことで、介護、介助、看護、そして育児までの範囲を覆うものであり、ケアの持つ世話と配慮の両面をカバーする（上野,2011）。上野（2011）に従えば、ケアに関わるサービス労働がケアワークである。ジェンダー・ギャップの要因となり得る「ケアワークに伴う移動」は、これらのケアワークに付随する移動ということになる。

（3）ジェンダー主流化とその歴史

このようにジェンダー主流化は、国際機関や諸外国で取組が開始されてから久しく、引き続き議論が盛んに行われてきているが、「ジェンダー主流化」は、日本の国内政策においては必ずしも定着した政策用語ではなく[10]、その実践も少なかった。また、この用語は、東京都世田谷区が実施した調査で明らかになっているように、国内では一般的にはあまり知られていないと考えられる[11]。「ジェンダー主流化」は、20 世紀半ばから後半にかけて展開されてきた、先進国や発展途上国における女性の地位向上や男女平等の議論の進化と相俟って提唱されてきた概念であり[12]、1985 年にナイロビで開催された第３回国連世界女性会議を経て[13]、1995 年の北京会議で主要テーマになったものである[14]。同会議で採択された北京宣言は、「ジェンダー平等と女性のエンパワーメントを国際社会共通の目標として掲げ（大崎, 2025)」た。また、ジェンダー平等を進めるための重大問題領域を提示した「北京行動綱領」では、「全ての政策、プログラム、プロジェクトの意思決定を含む全ての過程・段階でジェンダーの観点を組み込み使用する」というジェンダー主流化の概念が明記された[15]。ジェンダー主流化は、さまざまな政策や施策、事業は男女それぞれに異なる影響を及

---

[10] 例えば、過去６回閣議決定されている「男女共同参画基本計画」を確認すると、「ジェンダー主流化」の文言は、第５次計画までは主として政府開発援助（ODA）又は SDGs の達成における国際的な貢献としての記述数箇所にとどまっている。国内政策に関するジェンダー主流化に言及されているのは、第６次計画からで、テクノロジー関連施策及び交通やまちづくりの分野を含めて 15 ヶ所に言及されている。なお、第２次から第５次計画ではそれぞれ第２次２ヶ所、第３次６ヶ所、第４次１ヶ所、第５次６ヶ所出現する。

[11] 世田谷区. 世田谷区地域公共交通計画.
https://www.city.setagaya.lg.jp/documents/21168/0204_16.pdf（2026 年６月９日閲覧）「ジェンダー主流化の認知度については、全体で「知っている」の割合が 15.8%、「聞いたことはあるが、よく知らない」26.2%、「知らない」が 57.4%」

[12]外務省. 第２章 WID/ジェンダー概念の国際的潮流.
https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hyouka/kunibetu/gai/wid/jk00_01_0201.html（2026 年６月９日閲覧）

[13] Council of Europe. What is gender mainstreaming?
https://www.coe.int/en/web/genderequality/what-is-gender-mainstreaming（2026 年６月９日閲覧）

[14] United Nations. Fourth World Conference on Women, Beijing 1995.
https://www.un.org/en/conferences/women/beijing1995（2026 年６月９日閲覧）

[15] 外務省. 第２章 WID/ジェンダー概念の国際的潮流.
https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/hyouka/kunibetu/gai/wid/jk00_01_0201.html（2026

ぼすという前提に立ち、政策等のあらゆる段階で男女それぞれの課題やニーズ、インパクトを明確にしていくプロセスそのものであり、その実施のために、北京行動綱領はジェンダー別統計と分析の実施も促している。

1995 年の北京会議につながるジェンダーを巡る国際的な議論の経緯も以下に概略する。

そもそも「ジェンダー」という言葉は、現代フェミニズムの中核概念で、フェミニズムにおける主要概念として使用されるようになったのは 1960 年代後半から 1970 年代にかけて発展したいわゆる「第２波フェミニズム」においてである（ホーン川嶋, 2000）。(19 世紀末から 20 世紀初頭に始まったとされる)「第１波フェミニズム」は女性参政権獲得運動であったのに対して、第２波フェミニズムは、雇用の平等や、性と生殖に関する女性の権利を訴えた（市井他, 2023)。第２波フェミニズムの中では、その当時は社会的な課題として認知されていなかった「家事労働を女性の差別・抑圧の物質的基盤とする」議論や、「イデオロギーとしての家父長制を資本主義システムに位置付ける」議論（伊田、2026）などが問題提起された。

この時期は、戦災国や新興独立国において経済開発が最優先課題とされていた時期でもある。経済開発の一環として進められた農業の近代化や工業化は、開発途上国の社会を大きく変容させたが、1960 年代になると「経済開発はより良い社会の実現を達成するどころか、逆にさまざまな問題をもたらしていることが明らかになった（倉光, 2024)」と評される程、様々な不平等を内包するものであった。1970 年には、国連の委嘱を受けたデンマークの経済学者エスター・ボーズラップが、『経済開発における女性の役割』(Boserup, 1970) を発表し、既存の経済開発が男性と女性に対してそれぞれ違った影響を及ぼしていることを問題提起した。この研究成果は、国連の「第１回世界女性会議の「屋台骨」となり、女性が経済成長と人間開発の交差するところに位置していると認識するジェンダー視点の重要性を示」すこととなった（萩原、2016）[16]。

「ジェンダー主流化（Gender mainstreaming)」すなわち「あらゆる分野でのジェンダー平等を達成するため、全ての政策、施策及び事業について、ジェンダーの視点を取り込むこと」は、1960 年代以降のジェンダーをめぐる議論や研究の発展の中で編み出されてきた政策ツールで、北京会議以降はジェンダー主流化の考え方の重要性は国際的な共通認識として定着してきた[17]。2015 年に採択された「国連持続可能な開発目標（SDGs)」では、新たなアジェンダの実施において「ジェンダーの視点をシステマティックに主流化していくことが不可欠」と前文に記載されており（United Nations General Assembly, 2015)、ジェンダー平等は持続可能な開発目標を実現するための前提条件[18]となっている。

年６月９日閲覧)

[16] 萩原（2016）が、ボーズラップの研究成果は、「女性と開発（Women In Development：女性を経済開発過程に「統合」することに主眼をおく概念)」や「ジェンダーと開発（Gender And Development：男女に公平な開発成果をもたらすには「男性と女性の相対的な関係」や「女性に差別的な制度や社会システム」を変えていくことが必要であるとする概念)」等の基礎となっている。」と説明しているように、ジェンダーは社会開発の一部として注目されるようになった。

[17] たとえば 2000 年の国連ミレニアム・サミットにおいて採択されたミレニアム宣言を受けて策定された「国連ミレニアム開発目標（MDGs)」では、目標３として「ジェンダーの平等の推進と女性のエンパワーメント」が掲げられた(United Nations Secretary-General, 2001)。

[18] 2015 年に採択された気候変動に関する国際的な枠組みであるパリ協定でも、適応策などの取組は、ジェンダー視点のあるものとするよう促されているほか、2000 年に国連安全保障理事会で採択された安保理決議第 1325 号では、武力紛争の予防・解決・和平のすべてのプロセスにおいて女性を「能動的主体」

なお、EU 及び欧州評議会の文脈では、ジェンダー主流化は、それ自体が政策目標ではなく、ジェンダー平等を実現するための手段であるとし、しばしば「二重アプローチ」として説明される。これは、第一に、あらゆる政策領域にジェンダーの視点を組み込む**ジェンダー主流化を進める**と同時に、第二に、既存の不平等を除去、防止又は是正するための（例えば、女性支援施策等の）**特定施策を実施する**という考え方である。この二つの手法は相互補完的であり、一方が他方を代替するものではない[19]。

以上が本稿でこの後テーマとする「交通分野におけるジェンダー主流化」を取り巻く概況である。

コラム - 性別役割分担の固定化と再生産活動の不可視化による問題点

ジェンダー主流化の議論においては、生物学的な性差（sex）と、社会的・制度的・文化的に形成される性別役割、すなわちジェンダー（gender）がある。社会的な性別役割分担は、個人の能力や関心に基づく自然な分業として説明されることもあるが、実際には、歴史的・制度的・文化的要因によって形成され、固定化されてきた側面を有する。その存在や固定化が問題となる主な観点として、以下の点が挙げられる。なお、これらの観点はそれぞれそれらが議論・観察されてきた社会的背景に依存する可能性があることには留意が必要である。

１．役割の固定化（stereotyping）による選択の制約

少なくとも産業革命後の近代産業社会においては、工業化、賃労働化、職住分離、家族賃金、社会保障制度、雇用慣行、文化的規範などが相互に作用し、「男性は稼ぎ主として市場労働に従事し、女性は家庭内の家事・育児・ケアを担うべきである」とする性別役割期待、いわゆる男性稼ぎ主モデル又は固定的性別役割分担意識が形成・強化されてきたことが、歴史学・労働史・ジェンダー研究において指摘されている（斎藤、2013; Janssens, 1997）。もっとも、このモデルは普遍的な歴史的実態ではなく、国・階層・時期によって大きな差異がある。このような固定的な役割期待は、個人の能力、関心、選好とは必ずしも関係しないところで、教育、職業選択、家庭内役割、社会参加のあり方を制約し得る。例えば、数学・工学・情報分野は男性に、保育・看護・介護などのケア関連分野は女性に適しているといった暗黙の前提や、男性は長時間労働を前提に働くべきであり、女性は家庭責任を優先すべきであるといった期待が存在する場合、教育・職業選択、就業継続、昇進、家庭内役割の分担に影響を及ぼし得る。この問題は、ジェンダー研究において、性別役割やジェンダー役割が自然に与えられたものではなく、社会的・制度的・文化的に構築されるものとして広く議論され、問題提起されてきた。

ここにおいて固定的な役割期待は、外部からの制約にとどまらず、個人の内面に取り込まれることによっても作用することには留意が必要である。制度上は選択可能であっても、「自分には向いていない」「周囲から評価されないのではないか」といった意識が

として女性の参画を保障するとされるなど、国際社会の幅広い取組において、「ジェンダー主流化」は政策実現のための重要なそして当たり前であるべき概念として認識されている。

[19] European Institute for Gender Equality. (n.d.). *What is gender mainstreaming*. https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/what-is-gender-mainstreaming （2026 年 6 月 9 日閲覧）

形成される場合、本人が自ら選択肢を狭めてしまうことがある[20]。このような自己制限は、周囲の期待、ロールモデルの不在、評価への不安、過去の経験などを通じて形成され得る。

また、「家計を支えるべきである」「仕事を優先すべきである」「家庭責任を優先すべきである」「弱音を吐くべきではない」といった性別に結びついた規範は、性別にかかわらず、個人の行動や選択を制約する要因となり得る。こうした規範は、長時間労働を前提とする働き方、育児・介護への参加、就業継続、昇進、心身の不調に関する相談などに影響を及ぼし得る。

２．性別役割期待と選択の制約による不平等の再生産

性別役割期待は、単なる意識や価値観の問題にとどまらず、雇用、賃金、昇進、社会保障、意思決定への参加などにおける不平等を再生産する要因となり得る（OECD, 2025; 内閣府男女共同参画局, 2025）。例えば、女性が主として家事・育児・介護を担うことを前提とする社会では、女性の就業継続やキャリア形成が制約されやすくなる。出産・育児期の離職、非正規雇用への偏り、管理職登用の遅れなどは、個人の選択だけでなく、労働時間、転勤、評価制度、保育・介護サービスの利用可能性など、制度的条件とも密接に関係している（OECD, 2025）。また一方で、男性を「主たる稼ぎ手」とみなす前提は、長時間労働や職務上の無限定な働き方を正当化しやすく、結果として、家庭責任を担う人々を標準的な労働者像から外れた存在として位置づけることにもつながる。このように、性別役割分担は、個人の意識だけではなく、雇用慣行、社会保障制度、税制、企業文化、家庭内分担などを通じて、世代を超えて不平等を再生産する構造を形成し得る（IMF, 2017; 内閣府男女共同参画局, 2025）。

３．再生産活動の不可視化

（上記に関連して、）家事、育児、介護、地域活動、感情労働（Emotional labor）[21]などの無償労働やケアワークは、社会の維持や人々の生活の再生産に不可欠な活動であるが、市場で取引される労働ではない場合、その社会的・経済的価値は統計、政策、予算配分、制度設計の中で十分に把握されにくい。とりわけ、これらの活動の多くが家庭内や地域社会の中で担われてきたこと、またその負担が性別によって偏りやすいことは、無償労働やケアワークの重要性を見えにくくする一因となってきた（ILO, 2018; OECD, 2014）。

[20] Elster（1982）は、実現可能な選択肢に応じて人々が自らの願望を調整する現象を適応的選好形成（adaptive preference formation）と呼び、そのプロセスによって形成された選好を適応的選好（adaptive preferences）と定義する。日本の女性非正規雇用者の生活満足度が高い傾向であることについて、山本（2019）は「非正規雇用という社会的に抑圧された状況下において適応的選好形成が働いている結果である」と指摘している。「適応的選好形成」の概念は、固定的な性別役割のもとで形成された女性の選好や選択を、単に本人の自発的な選択の結果として捉えることの限界を提示する。また、個人の「欲求の充足」を正義や社会的選択の基準とする功利主義に対しても、そもそもその欲求自体が社会的な制約のもとで形成されている可能性をどのように考えるべきかという問題を提起する。

[21]家族や周囲の人への配慮、気遣い、関係調整など、他者の感情や人間関係を維持するために行われる感情面の働きかけのこと。

この不可視化は、政策上も重要な問題である。例えば、通勤を中心に交通政策を設計すると、保育所への送迎、買物、通院、介護、家族の付き添いなど、複数の目的地を連鎖的に移動するケアに伴う移動が周辺化される可能性がある。このような論点は、交通計画における「ケアに伴う移動（mobility of care）」としても議論されている（Sánchez de Madariaga, 2013）。同様に、労働政策や社会保障政策においても、有償労働だけを中心に制度を設計すれば、生活を支える無償労働の負担や、その担い手の時間的・身体的制約が見えにくくなる。したがって、ジェンダー主流化においては、無償労働やケアワークを社会的に必要な活動として可視化し、政策形成に反映させるとともに、政策や制度が暗黙に前提としている標準的な労働者像、世帯像、利用者像を問い直すことが重要となる。

コラム - 「ジェンダー主流化（Gender mainstreaming）」という語彙について

ジェンダーという単語は、英語の Gender のカタカナ語であり、対比して理解される語として、Sex が存在する。それぞれの単語に対応する日本語訳として、例えば、Gender は「社会的な性別」、Sex は「生物学的な性別」が挙げられる。

思想史的には、シモーヌ・ド・ボーヴォワールが『The Second Sex』（原語：Le deuxième sexe）（De Beauvoir, 1949）において「人は女に生まれるのではない、女になるのである」と述べ、女性らしさや男性らしさが社会的・文化的に形成される側面を指摘したことが、後のジェンダー論の重要な出発点である。一方で、用語としては「ジェンダー（gender）」を生物学的な性とは区別される学術概念として用いたのは、1950 年代の性科学者 John Money であり、生物学的な性の要素と、出生時の性別割当・養育上の性、そして本人が形成する gender role を区別して論じた（Money et al., 1955）。

語源に目を向けると、Sex はラテン語の sexus に由来する。語源は確定していないが、同根のラテン語には現代英語の section（セクション）や sector（セクター）に通ずる派生後があると考えられている。Sexus は「男女の区別」や「性」を意味する語であり、古代ローマの時代から生物学的な雌雄の区分を指す言葉として用いられていた。

一方、Gender は古フランス語 gendre/genre を経て、ラテン語 genus, generis に遡る語である。Genus は「出生、血統、種、種類、分類」を意味し、現代英語の genre（音楽・映画・芸術等の作品分類、ジャンル）、general（個別ではなく全体に関わる、全体的な）、generic（特定の個物ではなく同種のもの全体に共通する、典型的な）と同じ語源に遡る。

この語源は現代フランス語において特に興味深い形で観察される。フランス語では Gender に対応する語として genre（*ジャンル*）が用いられるが、genre は（現代英語の genre と同様に）「種類」や「ジャンル」そして「文法上の性」を意味する一般語として広く用いられている。例えば、genre littéraire（文学ジャンル）、genre musical（音楽ジャンル）、genre grammatical（文法上の性）である。Genre の本来の意味が「類型」や「分類」であるため、英語の gender が社会学的・政治学的概念として普及した後も、フランス語圏では 20 世紀後半までは、genre は文法用語としての意味が強く、「社会的性別」という意味では sexe social や rapports sociaux de sexe といった sexe（生物学的性）に「社会的な」を意味する形容詞（語）を付け足す表現も用いられていた。しかし現在では、国際機関及びフランス語圏の行政文書において、英語の gender に対応

する語として genre が広く定着している。現代フランス語において、ジェンダーは「ジャンル」「種類」を意味する語彙と同じ単語なのである。

さらに、フランス語を通して見ると、「主流化」という語についても、その意味合いについて解像度を上げることができる。

欧州の国際機関では① l'approche intégrée de l'égalité de genre[22]や② l'intégration de la dimension de genre[23]が英語の gender mainstreaming の標準的な訳語として用いられている。

ここで注目すべきは、フランス語が英語の mainstreaming を直訳していないことである。英語の mainstream は「主流」を意味し、日本語の「主流化」は比較的直訳的な表現である。一方、フランス語では「主流にする」という発想よりも、政策や制度のあらゆる段階にジェンダーの視点を統合するという定義を適切に反映することに重点が置かれ、① l'approche intégrée de l'égalité de genre（ジェンダー平等の統合的アプローチ)、② l'intégration de la dimension de genre （ジェンダーという次元・観点の組み込み）等の表現が採用されている。

英語の mainstreaming 又は日本語の「主流化」からは「主流にすること」という意味が想起されやすいが、実際は（ジェンダー主流化の定義からも分かる通り）「主流化」は「特定の視点を政策形成過程全体へ横断的に組み込むこと」を意味している。限定的ではあるが英語では climate mainstreaming（気候変動対策の主流化）や biodiversity mainstreaming（生物多様性の主流化）という語も使われている。その意味において、「ジェンダー主流化」という語について、時と場合によっては「ジェンダー視点の統合」「ジェンダー視点の横断化」「ジェンダー視点の内在化」「ジェンダー視点の織り込み」といった概念の趣旨をより明確に表現する語に置き換えて理解することも有益であろう。

なお、余談ではあるが、上記について生成 AI（ChatGPT 5.5）と議論したところ「性別融織」という用語を用いることで「制度の設計原理の中に浸透させること」と「制度そのものの織物の中に糸として編み込むこと」の双方が表せるのではないかとの提案を受けた。また、西周や福沢諭吉であったらそう翻訳したのではないかとの示唆もあった。制度の設計原理の中に浸透させることと、制度そのものの織物の中に糸として織り込むことを重ね合わせた比喩として興味深く感じたため、あくまで概念形成をめぐる思考実験の一つとして、ここに紹介する。

[22] Council of Europe. (n.d.). Qu'est-ce que l'approche intégrée de l'égalité de genre? https://www.coe.int/fr/web/genderequality/what-is-gender-mainstreaming（2026 年 6 月 9 日閲覧）

[23] European Institute for Gender Equality. (2016). Intégration de la dimension de genre. https://eige.europa.eu/publications-resources/thesaurus/terms/1070?language_content_entity=fr（2026 年 6 月 9 日閲覧）

2. データから分かっていること

2026 年４月１日に国土交通政策研究所で公表された紀要（澤村・吉田, 2026）では、女性の移動という観点から、「ケアに伴う移動」（mobility of care[24]; 以下、「ケア・モビリティ」という。）の偏在、トリップチェーンの複雑化、安全性及び身体的負担に対する高い感受性等が示されている。ケア・モビリティは、ジェンダー主流化の観点からみた場合に、人々の移動が多様な社会的条件や他分野の政策課題と結び付いていることを具体的に理解しやすい事例として位置付けられる。

具体的には、女性は男性に比べて送迎等のケア・モビリティを多く担っており、移動目的も通勤に限られず、仕事、買物、私用及び送迎を組み合わせた多目的なものになりやすい。特に子育て世代では、女性の送迎回数が男性の約 1.8 倍であることが確認されており、末子の年齢によっても移動行動に違いがみられる（澤村・吉田, 2026）。ケア・モビリティの集中は、一回の外出の中で複数の目的地を巡るトリップチェーンの長さにも表れている。特に 30～39 歳女性では、往復移動を基準に追加的なトリップ数を示す指標が男性の約２倍に達しており、移動構造の複雑性が高い（澤村・吉田, 2026）。これは、仕事、家事、育児及び買物等を一度の外出に統合していることに起因すると考えられる。

移動における主観的側面も男女差が現れる部分である。文献調査によれば、女性は男性に比べて、荷物や子ども・高齢者の付き添いに伴う身体的負担、夜間や人通り・街灯の少ない場所を移動することへの心理的不安が負担要因として重要であるとされている。女性を対象とした分析において、気象条件による身体的負担や、移動そのものへの面倒さ・心理的抵抗が上位の負担要因として示されている（澤村・吉田, 2026）。

交通手段の選択については、女性は徒歩を中心とするアクティブモビリティ[25]の利用が多く、特に子育て世代では電動アシスト自転車の利用が目立つ。一方で、新しいマイクロモビリティやシェアサービスの利用経験は男性に比べて低い傾向があり、安全性への懸念や利用可能性の制約が影響している可能性がある

女性の移動は、ケア責任の分担構造を背景とした移動量の増大及び移動構造の複雑化並びに安全・負担に対する高い感受性という特徴を持つが、これらは従来の通勤中心の交通政策では十分に捉えられていない可能性がある。今後は多目的移動やケア・モビリティを念頭に置いた包括的な政策構築や制度設計が求められる可能性がある。

このようなデータがある時、二つの考え方があり得る。短期的には、①これらのニーズ（需要）に対応する形で、該当する交通のみを改善すること、中長期的には、②これらのニーズ（需要）があることを認識した上で、交通全体としてどのような変革をし得るか考

[24] “Mobility of care”はマドリード工科大学の Sánchez de Madariaga 教授が提唱している概念。de Madariaga(2013)によると mobility of care は、日常的にケア責任を抱えている人の移動をよりよく理解するツールを提供する試みとして提案されたものであり、他者の付き添い、日常生活のための買い物（レジャーの買い物以外）、家庭の管理、レクリエーションのための散歩ではない組織や行政関係の用足し、病人や高齢の親族の（余暇訪問とは異なる）見舞い等、家及びケアの責任から派生するすべての交通が含まれる。この「ケア」の概念は、５ページに述べた Daly(2001)による「ケア」の定義とほぼ同義と考えられる。

[25] 主に身体活動を伴う移動。例えば、EIT Urban Mobility は「アクティブモビリティとは、移動手段として行われる定期的な身体活動。これには、歩行、自転車その他の移動手段による移動（移動に身体的労力を要するもの）が含まれる。アクティブモビリティ手段には、ウォーキング、サイクリング、ペダルアシスト付き電動自転車、キックスクーター及びスケートボードが含まれるが、モペッド、ペダルアシストなしの電動自転車及び電動スクーターは含まれない。」と定義している。

え、改善する。これらの視点は双方ともに有用であると考えられる。しかしながら①、②どちらについても、問題を適切に取り扱わないと「性別役割分担の再生産」になる可能性がある。またのちに議論するように、個人の「モビリティ」の観点からは、交通は(個人の視点から見て)「ネットワーク」として機能することが好ましいため、②のアプローチはオプションではなく不可欠（マスト）であろう。さらに、ケア・モビリティは交通需要の一類型としてのみ捉えるべきものではなく、施設立地、都市・地域構造及び居住環境のあり方とも密接に関係している。そのため、子育てのしやすさや暮らしやすさを含む地域の将来像をどのように描くのかという視点も重要となる。この点については、後述の「ビジョン主導の考え方」と「モビリティの考え方」で個別に議論する。

コラム － 「女性の負担軽減策」は性別役割分担を解消するか？

先進国の国際比較を通して、男女平等を促進する制度的条件を論じた Estevez-Abe(2011) [26]は、日本は先進国の中で南欧と並んで女性／母親の就業率が最も低い国となっていること、上級職に占める女性の割合や研究職等の専門職に占める女性の割合は、他国と比較して極端に少ないことを指摘した。この研究では、米国などの英語圏の国々と北欧諸国ではいずれも女性の進出度が高いが、母親就業支援と男女平等に熱心な北欧諸国よりも、英語圏諸国の女性の地位が高いという興味深い点にも着目している。

Estevez-Abe(2011)によると、北欧諸国では、女性の就業率が高くなったとはいえ、所得保障のある育児休業を取得するのは主に母親であり、家庭内の性別による役割分担を固定化させる原因になっているという指摘があるという。家事労働が「女性の仕事と固定化されることで女性の労働時間数が短縮され、企業の管理職などでは時間的に余裕のある男性が重用される」という見解であり、エステベス-アベは「北欧諸国で高賃金労働者での男女格差が大きいこと、管理職での女性割合がまだ男性と同じではないことと関係していると考えられる。」と述べている。国連開発計画の 2008 年のデータによると、「管理職・政府幹部職・政治家に占める女性の割合」は、調査した 24 カ国中米国が最も高くなっており、カナダ（6 位）や英国（7 位）も含め、英語圏の方が北欧諸国（ノルウェー8 位、スウェーデン 12 位、フィンランド 17 位、デンマーク 21 位）よりも順位が高かった（日本は 23 位）[27]。

米国では、1960 年代以降雇用・職場における性差別を禁止する法律が制定されると、集団訴訟に敗訴した際の賠償金が非常に高額になり得ることなどから、企業は客観的な基準により採用・昇進を決定したことを証明できる人事対策が必要になった。このような背景に加え、米国には所得保障付きの長い育児休業は存在しないので、エステベス-アベは、女性を支援する政策が逆に男女分業を固定化させるという北欧に見られる問題は、米国には存在しなかったことが考えられるとしている。

[26] Estevez-Abe, M. (2011). 男女雇用均等の制度的要件の国際比較――日本の男女間格差はなぜ根強いのか. 日本労働研究雑誌, 53(10), 52-62.
https://www.jil.go.jp/institute/zassi/backnumber/2011/10/pdf/052-062.pdf

[27] なお、Estevez-Abe(2011)は、民間企業の上位管理職などに女性が少ないことから、2006 年のノルウェーを皮切りに北欧各国で企業の取締役会での女性割合にクオータ制を導入する等の動きがあったことを指摘しており、2022 年前後の国際労働機関の統計データによると、北欧諸国と米国の管理的職業従事者に占める女性の割合は差異はなくなってきていることがうかがえる（内閣府男女共同参画局『男女共同参画白書　令和 5 年版』(2023)）。

北欧と米国の比較は、性別役割分担が根強い状況下では、女性の負担軽減策を講じるのみでは性別役割分担は維持され続け、女性の社会進出が進んだとしても必ずしも賃金上昇や管理職進出にはつながらない可能性を示唆している。移動のジェンダー・ギャップは、女性がケア・モビリティの多くを負担するという男女別役割分担に起因するところが大きいが、データで明らかになったことを踏まえて、交通当局者や交通サービス提供者に求められる対応はどのようなものになるべきであるか。現在女性が負担している移動を円滑化したり、コストを下げたりするだけでは、男女の負担のあり方そのものは変わらない可能性がある。移動のジェンダー・ギャップについての対応を考える時、どのようなまちづくりを目指すべきか、どのような社会を目指すべきか、どのようなジェンダーの関係を構築したいか、ジェンダーを取り巻く状況を踏まえたビジョンが不可欠である。

３．ジェンダーと交通

交通分野におけるジェンダー主流化の先進事例からは、これまで主として男女間の移動行動の差異を把握し、それぞれの需要に応じたサービス改善を図るという枠組みの中で展開されてきた。例えば、女性はケア関連活動に付随した複数目的の移動（trip chaining）を行う傾向が強く、また時間帯や場所に応じた安全性への懸念が高いことが指摘されており、こうした特性に基づいて公共交通の運行形態や空間設計を調整する試みが各国で進められている（ITF, 2019; Hanson, 2010; Law, 1999）。しかしながら、このような需要対応型のアプローチは、観察された行動パターンを前提として、所与のものとして扱うがゆえに、その背後にあるジェンダー不平等の構造を問い直すことなく、結果として既存の性別役割分担を再強化する危険性を孕んでいる。すなわち、「女性はケア・モビリティを多く担う」という事実に適応する政策は、その分業構造自体を変えることなく温存する方向に作用し得るため、この点においてジェンダー主流化の本来的な目的である構造的変革とは緊張関係に立つ（Criado Perez, 2019; McDowell, 1999）。

（１）ビジョン主導の考え方（需要応答を超えたビジョン主導へ）

近年、ITF が提示した「ビジョン主導の交通計画（Vision-led Transport Planning）」(ITF, 2026)は、必ずしもジェンダー主流化を念頭においた枠組みではないものの、上記の需要応答型のアプローチが持つ「潜在的な性別役割分担の再強化」の問題を乗り越えるための理論的枠組みとして重要な示唆を与える。「ビジョン主導」のアプローチは、既存の需要や現状の制度的制約から出発するのではなく、まず望ましい社会像を規範的に設定し、その実現に向けて政策ミックス、制度設計及び評価枠組みを整合的に構築することを特徴とする（ITF, 2024; Banister, 2008）。ここで想定されるビジョンは、単なる移動効率の最大化ではなく、公平性、包摂性、持続可能性といった社会的価値を包含するものであり、交通政策はこれらの価値を具体化する手段として位置づけられる。この観点に立てば、ジェンダー主流化は、女性の移動需要への適応ではなく、ジェンダーによって不均等に配分されている生活機会や時間資源を再編成するための政策課題として再定義し得る（United Nations, 1997; European Commission, 2020a）。

この再定義は、交通政策における分析の焦点を「移動需要」から「アクセシビリティ」へと転換させる。Lucas (2012) が指摘するように、交通は単なる移動手段ではなく、教育、医療、雇用、社会参加といった機会へのアクセスを媒介する基盤である。また、Geurs and van Wee (2004) はアクセシビリティを土地利用、交通システム、時間的制約及び個人特性の相互作用として定義することで、その多次元的側面を強調している。さらに、Martens (2017) が展開する「交通正義」の議論は、こうしたアクセシビリティの分配そのものが社会的公正の問題であることを明確に示している。

ジェンダー主流化の文脈において重要なのは、ケア・モビリティの負担軽減にとどまらず、ケアにまつわる責任やケアワークが特定の属性に偏っている構造そのものにも目を向けることである。ケアに伴う移動は、送迎、買物、医療機関への訪問等を含み、通勤とは異なる短距離・高頻度の移動や複雑なトリップチェーンを形成する傾向があり、こうしたケア責任は女性に偏っていることが指摘されている (ITF, 2019, 2021)。このため、交通サービスの改善だけでなく、保育施設、医療機関、商業サービス等への近接性を高める都市構造や土地利用を形成することも重要となる (Cervero, 1998; ITF, 2021)。ITF (2021) は、ケア・モビリティへの対応として、近隣レベルでのアクセシビリティ向上や 15 分都市のような考え方に着目しており、こうした都市構造は、ケアに伴う移動距離や時間的負担を軽減する可能性を有する。さらに、こうした空間的・制度的条件の改善が、家庭や社会におけるケアワークの分担をより柔軟にし、その偏在の緩和にどのように寄与し得るかについても、今後検討すべき論点である。

また、安全性や安心感も人々の移動可能性を左右する重要な要素である。夜間の照明、見通し、監視性、公共空間や交通施設の設計等は、とりわけ女性の移動行動や公共交通利用に影響し得ることが指摘されている (Loukaitou-Sideris, 2014)。こうした安全性・視認性を高める設計は、特定の集団のみを対象とする対策ではなく、すべての利用者にとってのアクセス可能性や利用しやすさを高める可能性がある。

このように、交通の問題は、ケア責任の配分、土地利用、都市構造、公共空間の設計等と密接に関係しており、それらの相互作用・相互連携を捉えることが重要となる。

ビジョン主導の枠組みにおいては、政策手段の選択だけでなく、その組み合わせ、すなわち政策ミックスの設計も重視される。ジェンダー主流化を交通政策の内部に閉じた課題として扱うのではなく、都市計画、福祉政策、労働政策といった他領域との連関の中で捉えることが不可欠であり、この点は、持続可能な都市モビリティ計画 (SUMP) の議論においても、交通と土地利用、社会政策の統合として強調されている (European Commission, 2013a)。特に、ケア・モビリティの多寡は、保育サービスの供給体制や労働時間制度、さらには家族内の役割分担と密接に結びついているため、交通インフラの改善のみでは根本的な不均衡を是正することはできない (Hanson & Pratt, 1995) ことは議論の前提として共有されることが必要である。この意味で、ジェンダー主流化は複数の政策領域を横断する統合的なガバナンス課題であり、ビジョン主導の交通計画はその調整フレームワーク又は実現ツールとして機能し得る。

また、ビジョン主導の交通計画においては評価のあり方も重要な論点である。従来の交通政策評価は費用便益分析に代表される効率性指標に依拠してきたが、ビジョン主導のアプローチでは、評価は単なる最適化のための手段ではなく、ビジョンへの整合性を検証し、政策学習を促進するプロセスとして再定義される (ITF, 2024; Jones et al., 2013)。ジ

ェンダー主流化においては、男女別の移動データの収集に加え、アクセシビリティの格差や時間利用の不均衡、さらには主観的な安全性の変化といった多次元的指標を用いた継続的なモニタリングが求められる（OECD, 2019）。こうした評価枠組みは、政策の意図しない影響、すなわち性別役割分担の再強化や適応的選好形成による行動抑制といった帰結を可視化し、修正を可能とする点で重要である。

以上のように、交通分野におけるジェンダー主流化は、単に異なるジェンダーの移動需要に応答することではなく、ジェンダーに依存しない形で生活機会を再配分し得る社会構造を構築するための政策的試みとして位置づけられる必要があると思われる。そのためには、望ましい社会像を明示的に設定し、それに基づいて政策ミックスと評価体系を設計するビジョン主導のアプローチが不可欠であり、この枠組みの下で初めて、交通政策は移動の効率性を超えて、ジェンダー不平等の構造的是正に資する基盤として機能し得る。

（２）モビリティという考え方（Transport から Mobility への拡張）

近年、欧州を中心とする政策議論においては、従来の「Transport（交通）」に加えて、より包括的な「Mobility（モビリティ）」という概念が政策の中心的な語彙として用いられるようになっている。こうした動きは、単なる用語上の変化にとどまらず、交通政策の対象と視座そのものの拡張を示すものと捉えることができる。実際、German Advisory Council on Global Change(2023)はこれを“from transport policy to mobility policy”と表現し、MobiliseYourCity Partnership(2023)も“road-centric transport planning”から、人々のニーズを中心とする“mobility planning”への視点の転換を掲げている。また、UN-Habitat[28]（2022）も都市政策において“from transport to mobility”への理解の転換を明示している。欧州においては、従来の都市交通計画を発展させる形で Sustainable Urban Mobility Plan（SUMP）が普及し、欧州委員会も 2020 年に Sustainable and Smart Mobility Strategy を策定するなど、交通インフラや個別モードの整備・最適化にとどまらず、人や企業の移動ニーズ、アクセシビリティ、生活の質、複数モードを横断した移動全体を対象とする政策枠組みが形成されている（European Commission, 2013b, 2020b）。この転換は、従来の交通政策が主としてインフラ整備やモード別サービスの最適化に焦点を当ててきたのに対し、個人が実際にどの程度「移動できるか」、すなわち移動可能性（mobility capability）や生活機会への到達可能性を重視する方向への変化として理解することができる（Banister, 2008; European Commission, 2013b）。特に SUMP においては、人々の移動ニーズや生活の質、アクセシビリティ、参加等が重視されており、モビリティは単なる輸送手段の提供ではなく、人々が日常生活上の活動や社会参加の機会にアクセスするための基盤として捉えられている（European Commission, 2013b; ITF, 2021）。このような概念的転換は、ジェンダー主流化との関係においても重要な含意を有する。

交通分野におけるジェンダー主流化は、既に述べたように、男女間の移動行動の差異を把握し、それに応じてサービスを調整する需要対応型の枠組みに陥ってしまうおそれがある。しかしながら、「モビリティ」という概念は、こうした行動観察に基づく補正的アプローチを相対化し、そもそも誰がどのような制約の下で移動しているのかという、より根源的な問いを提起する。すなわち、モビリティは個人の能力、時間資源、社会的役割、空

[28] United Nations Human Settlements Programme.

間配置といった多様な要因の相互作用の結果として成立するものであり、その分配の不均衡はジェンダー不平等と密接に結びついている（Sheller, 2018; Hanson, 2010）。この観点に立てば、ジェンダー主流化の課題は、特定のモードやサービスの改善ではなく、個人が移動を選択し実行する自由度そのものをいかに拡張するかという問題として再定義され得る。

この再定義において鍵となるのは、「移動の個人化（Individualisation of mobility）」という視点である。従来の交通政策は、鉄道、自動車、バスといったモード単位での供給最適化を前提としてきたが、実際の移動はこれら複数の手段を組み合わせた連続的なプロセスとして経験される。ケアワークや家事、就業といった複数の役割が交錯する交通利用者においては、時間的制約や安全性への懸念が複雑に作用するため、単一モードの改善では十分な対応が困難である（Hanson & Pratt, 1995）。モビリティの視点は、こうした複合的な制約構造を前提とし、ドア・ツー・ドアの移動経験全体を対象とする点に特徴がある。したがって、ジェンダー主流化においても、個々のモードの改善ではなく、移動の連鎖全体におけるボトルネックを解消することが求められる。

さらに、モビリティ概念は「潜在的移動能力（motility）」という側面を強調する点でも重要である。Kaufmann ら（2004）は、モビリティを実際の移動行動だけでなく、移動するためのアクセス条件、スキル、選択肢の集合として捉え、これを「motility」として概念化した。この枠組みにおいては、同じ交通サービスが提供されていても、それを利用できるかどうかは個人の資源や社会的状況によって大きく異なる。ジェンダー主流化の観点から見ると、例えば運転免許の保有率、可処分時間、デジタルサービスへのアクセス、さらには社会的規範による行動制約といった要因が、女性と男性の間で非対称に分布していることが指摘されている（Sheller, 2018; Criado Perez, 2019）。したがって、モビリティ政策は単にサービス供給を拡充するだけでなく、これらの条件格差を是正する方向で設計される必要がある。

また、モビリティへの転換は、政策評価のあり方にも影響を及ぼす。従来の交通評価が主として移動時間短縮やコスト効率といった指標に依拠してきたのに対し、モビリティの視点では、個人がどの程度多様な活動機会にアクセスできるか、あるいは移動に伴う心理的負担や安全性がどのように変化するかといった、より広範な福祉指標が重視される（Lucas, 2012; Martens, 2017）。ジェンダー主流化においては、特に時間利用の柔軟性や主観的安全性、ケアワークとの両立可能性といった側面を含めた評価が不可欠であり、これにより初めて、形式的には同等であっても実質的には不平等なモビリティ条件を可視化することが可能となる。

このように、モビリティを基軸としたジェンダー主流化は、従来の需要対応型交通政策とは異なり、個人の生活構造と社会制度の交点に位置する課題として展開される。その実現には、交通政策単独ではなく、都市計画、福祉政策、労働政策及びデジタル政策との統合的アプローチが不可欠である。欧州におけるモビリティ概念の拡張は、まさにこうした政策横断的統合を志向するものであり、ジェンダー主流化を単なる補助的課題ではなく、モビリティ政策全体の設計原理として位置づける方向性を示している（European Commission, 2020a）。この意味で、「Transport」から「Mobility」への語彙転換は、ジェンダー不平等の構造的是正と接続し得る政策的視座の変化であると言える。

以上のように、モビリティの概念は、ジェンダー主流化において、個人の移動可能性に着目した新たな分析枠組みを提供する。これは、単に移動手段の供給を最適化するのではなく、個人が多様な生活機会にアクセスできる社会条件を整備することを目的とするものであり、その達成には制度的・空間的・社会的要因を統合的に再設計する必要がある。欧州におけるモビリティ概念の台頭は、このような包括的視座の重要性を示しており、今後のジェンダー主流化の展開においても中核的な理論的基盤となることが期待される。

（３）国際機関によるツールキットについて

ジェンダー主流化が北京会議の主要テーマとして取り上げられて以降、経済活動の幅広い分野を対象に、様々な国際機関においてジェンダー主流化の実践が行われてきた。交通分野においては、1990 年代までは移動パターンのジェンダー・ギャップに関する調査研究は限られていたが、2000 年代以降は、国際機関や欧州を中心とした各国政府で様々な調査研究(例えば、Hanson, 2010; Sánchez de Madariaga, 2013)が行われるようになった。欧州連合（EU）ではジェンダー主流化を政策に組み込むことを各国に求め、加盟国においては実際にジェンダー主流化の取組が進んだ(Crepsi & Lomazzi, 2018)。

ジェンダー主流化とは、ジェンダーに関する問題を、単に女性問題担当の部署だけで取り扱うのではなく、あらゆる分野のすべての主体にとっての課題とし、計画から実施、評価に至るあらゆる段階における最も重要な検討事項とするものである。従来の政策ツールとは異なるジェンダー主流化の概念について、Hafner-Burton & Pollack (2002)は「国際的及び国内的な政策プロセスに革命的な変革をもたらすもの (revolutionary change)」であると述べる。

北京会議以降、ジェンダー主流化の実践が徐々に積み重ねられるようになるが、この取組を定着させていくためには、Hafner-Burton & Pollack(2002)が「革命的な変革をもたらす」と述べる手法を、政策当局者やサービス提供に関わる関係者に明快に伝える必要がある。このため、国際機関が中心となって、先進事例を参考に、政策当局者がジェンダー主流化を政策立案過程に導入する際の主要な論点や手順、指標を示す「ツールキット」が開発されるようになる。

交通分野においては、アジア開発銀行が 2013 年に公表したもの[29]が最初のツールキットと言われている(Sil et al., 2023)。Sil et al.(2023)によれば、「国際機関で包摂的な公共交通システムの政策と計画を先導しているのは、世界銀行、国連、アジア開発銀行、交通開発政策研究所（ITDP）及び（OECD 傘下の）国際交通フォーラム（ITF）である」が、これらの国際機関のうち、「ツールキット」の形でジェンダー主流化に関するガイドラインを公表しているのは ADB、ITF[30]及び世銀[31]である。これら３機関の各ツールキットを比較すると、各機関のジェンター主流化に対する考え方の特徴や共通点が見られるので、以下に概観する。

---

[29] Asian Development Bank. (2013). Gender tool kit: Transport-Maximizing the benefits of improved mobility for all. Asian Development Bank. https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33901/files/gender-tool-kit-transport.pdf

[30] International Transport Forum. (n.d.). Gender Analysis Toolkit for Transport Policies. https://gendertoolkit.itf-oecd.org (2026 年 6 月 9 日閲覧)

[31] World Bank. (2025). She drives change: A toolkit for redefining opportunities for women in transport. World Bank. https://doi.org/10.1596/43238

まず、ツールキットの想定利用対象者は、ADB については ADB のスタッフ、コンサル及びパートナー政府、ITF については政府、国際機関及び民間企業、世銀については交通専門家及び政策立案者とされている[32]。ADB のツールキットは ADB のプロジェクト関係者を念頭に置いたものとなっているが、ツールキットの内容は ADB のプロジェクトに限らず、幅広く交通プロジェクトや交通政策に適用できると考えられる。

ADB は、ジェンダー主流化のメリットについて、「ジェンダーの視点を組み込むことで、安全性向上、社会参加・経済活動の促進、サービスの利用率改善が実現できる」としており、アジア太平洋地域の持続可能で包摂的かつ強靭な成長やメンバー国の複雑な課題解決を共に解決していくという ADB の使命や目的[33]を反映したものになっている。また、ジェンダーの側面を考慮してデザインされた交通への投資は、女性の「時間の貧困」の削減にも資するなど、女性に対する利益が重視され、交通セクターが持続可能で包摂的になるためには、新たな戦略を開発する際に男女が平等なパートナーであるべきといった点にも言及されており、男女平等の実現に重点が置かれていることがわかる。

ITF は、国の開発や交通戦略におけるジェンダー・ギャップの特定は、より多くの女性が交通のフォーマルな労働力になることにつながり、世界経済を強化するに当たって重要であると説明している。このように「世界経済の強化」という経済効果に触れつつも、ITF は同時に「ジェンダー分析は包摂的な社会の重要な要素として、社会経済開発の主要な推進力として重要である」とも述べている。すべての人に社会的・経済的利益をもたらす公平な政策を策定することの重要性が強調されており、この点は ADB との類似性がうかがえる。ITF のツールキットは、関係機関が分析する際にすぐに使えるよう、各種指標やチェックリストを最もコンパクトにまとめている。また、交通政策を専門とする組織の性格から、分析やジェンダー予算のあり方などが強調されている。

世界銀行のツールキットは、移動や雇用だけでなく、交通分野の起業、金融アクセス及び市場アクセスにも焦点を当て、リーダーシップ等も含めて幅広く介入策と指標を提供している。ツールキットの中で「利用者中心の交通システムは、女性の GDP に対する貢献を高める。」「交通セクターのすべてのレベルで女性活躍を推進することは、女性の労働力を拡大する。それは経済成長を加速するために重要。」と女性の労働力の活用の重要性を説明している。世界銀行は ADB や ITF と比較すると、ジェンダー平等が経済成長のために重要であるという点がより強調されている。世界銀行は、2012 年に「World Development Report 2012」[34]を公表した際に、ジェンダー平等はそれ自体で核心的な開発目標であるとともに、「スマート・エコノミクスである」と述べている。これは、ジェンダー平等が生産性を向上させ、次世代を含め広く開発成果の改善にもつながるとする考え方で、「女性にとっての移動の障壁に取り組むことは、仕事や教育等へのアクセスを改善することにつながり、女性の経済的潜在性を切り開く」というツールキットに期待する効果も、上述のような世界銀行の経済開発に関する考え方を反映している。

---

[32] ADB のツールキットの脚注 35 参照。

[33] Asian Development Bank. (n.d.). About ADB. https://www.adb.org/who-we-are/about (2026 年 6 月 9 日閲覧)

[34] World Bank. (2012). World development report 2012: Gender equality and development. World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/51c285f6-0200-590c-97d3-95b937be3271

各国際機関が、ツールキットを通じて政策当局者等に促そうとしている行動は、概ね共通しており、以下の３点に要約できる。

① 政策の設計、計画、実施、モニタリング、評価のすべての段階でジェンダーの視点を入れること
② 男女別のデータを収集して移動のジェンダー・ギャップを把握し、分析すること
③ すべての過程について意思決定や参画におけるジェンダー・バランスに配慮すること

ツールキットでは、交通政策や交通サービスの提供においてこれらの３点を踏まえ、実務において有用な指標を提供し、実際の開発プログラム等で行われている好事例も紹介している。政策評価に関連する指標としては、特に男女別の移動パターン、交通サービスの価格の手頃さ（affordability)、安全、交通政策やサービス提供の意思決定におけるジェンダー・バランス及び雇用のジェンダー・バランスが共通して示されている。

コラム – ガバナンス・フェミニズムとジェンダー主流化ツールキット

1980 年代末の冷戦終結以降、国際社会においては、国連等の国際機関、国際金融機関、地域共同体、NGO など国家以外の多様な主体も積極的に問題解決に取り組むようになった（倉本 2017）。こうした多様な主体の活動は、1990 年代以降のジェンダー主流化の普及や、その実践手段としてのジェンダー主流化ツールキットの開発にもつながった。

このような状況に対して、Halley et al.(2018)は、フェミニズムはすでに国家や国際機関の政策形成の内部に組み込まれ、制度や政策に影響を及ぼしているとして、「ガバナンス・フェミニズム」の概念を提唱した。ガバナンス・フェミニズムは、フェミニストの理念を選択的に取り入れる結果、取り残される課題もあることを Halley らは指摘する。このような問題意識は、本山（2026）が、ガバナンス・フェミニズムについて、女性たちの主体性を経済合理性を最大化するように促進し配置しようとしてきたと述べている等、日本においても論じられている。また、近藤（2025）は世界銀行の「スマート・エコノミクスとしてのジェンダー平等」を「フェミニズムの資本主義的流用」として批判し、「女性労働を貧困削減や経済成長のために道具化している」と論じる。

国連機関は、各国政府の政策形成にジェンダー分析を反映させるために種々のツールを開発している（本山, 2021）が、本稿で紹介した国際機関によるジェンダー主流化ツールキットも、国際機関がフェミニズムの知見を活用してジェンダー平等を実現しようとしている取組の一環で、ガバナンス・フェミニズムの実践として位置付けられるものである。ADB、ITF 及び世界銀行のツールキットを比較すると、グローバル・ガバナンスにおける各機関の立ち位置が如実に反映されている。ADB は、貧困削減を目的としたジェンダー主流化、ITF は交通分野におけるジェンダー平等の実現を重視、世界銀行はジェンダー主流化と経済成長との結びつきを強調というように、三者はいずれもジェンダ

ー主流化の実践を目指しつつ、その重視する価値は異なっている。このような違いは、ガバナンス・フェミニズムの概念に鑑みると、どのような理念を政策の方向づけに取り入れようとしているかの違いでもあろう。

ガバナンス・フェミニズムに対する問題認識の処方箋について、Halley らはガバナンス・フェミニストたちが「彼らの責任の中でより正義を実行する(to do more justice)ための手法」として、「分配的分析(distributional analysis)」を提案した。それは、「特定の政策によって、どのような権力や負担の配分がそのまま維持され、どのような配分が変化させられるのか」を問い続けることである。ジェンダー主流化ツールキットを活用する際にも、このような見解にも耳を傾け、政策のもたらす影響は男女で異なるとするジェンダー主流化の出発点の認識を意識し続けることが重要である。

（4）What's the Problem Represented to Be (WPR) アプローチについて

本稿では、「2.データから分かっていること」の中で、移動パターンのジェンダー・ギャップやケア・モビリティの課題があることをデータで確認してきた。ジェンダー平等な交通を考えるとき、交通政策ではこれらの課題についてどのように対応してきたか、どのような政策が必要になるかという政策分析が必要になる。ある政策ツールが「どのように問題を解決しているか」という視点で政策分析する場合は、当該政策がどのように施行されているか、どのような成果を上げたか、問題解決の手段として適切なツールと言えるか等が検討の対象となる。この場合、「問題」は所与のものとされるか、あるいは当然の帰結として存在しているという認識のもと、問題の解決方法（及び解決方法選択の妥当性）等が分析の主体となる。これに対して、Bacchi(2012)は、公共政策において「問題」がどのように表象されているか（problem representation）を明らかにし、その問題表象を批判的に精査するための WPR （What's the Problem Represented to Be? ）アプローチを提示した。WPR アプローチは、社会構築主義やポスト構造主義、統治性研究などを理論的背景とし、政策上の「問題」がディスコース（言説）の中でどのように構成されているかに注目する（Bacchi & Eveline, 2010）。つまり、政策を「問題解決の行為」として捉えるのではなく、特定の仕方で「問題を表象・構成する行為」として捉え、「何が問題とされているか」そのものを問う。このアプローチの名称が「何が問題として表象されているか？」を意味するのは、このように問題設定の背景に焦点を当てていることに由来する。

「問題」は社会のそこに存在していて、適時に洞察力のある政策介入により「解決される」のを待っているのではない。むしろ、具体の政策提案は、実際に意味のある効果をもたらす特定の方法で「問題」を「想像（imagine）」しているのだ。(Bacchi & Eveline, 2010)

Riemann (2023)が指摘するように、WPR アプローチは、「問題」そのものを分析の中心に据えることで、問題表象を構築する政治的、認識論的、歴史的文脈を明らかにすることが可能となること点に特徴がある。問題表象を明らかにするために、WPR アプローチは以下の六つの問いを立てる（Bacchi, 2012）。

① 特定の政策において、問題は何であると表現されているか？
② この問題の表象の根底にある前提はなにか？

③ この問題表象はどのようにしてもたらされたのか？
④ この問題表象において、問題ではないとされているものは何か？気づかれていないものは何か？問題を別の角度から考えることはできるか？
⑤ この問題表象によってどのような効果が生み出されるか？
⑥ この問題表象は、どのように、あるいはどこで生み出され、拡散され、支持されたのか？どのようにすればそれに対して疑問を提示し、中断し、置き換えることができるか？

これらの問いの目的は、「暗黙の問題表現の中に潜む、検証されていない前提と根深い概念的論理」を問い直すことである。具体事例として、Bacchi & Eveline(2010)は、アイルランドとオランダのジェンダー主流化政策をWPRアプローチを適用して比較し、両国が同じ「ジェンダー平等」を目指していても、その問題表象が異なることを示した。彼らによると、アイルランドはジェンダー不平等を「女性の機会不足」として表象し、女性を既存制度へ統合することを重視していた。一方オランダは、不平等を「女性と男性の間の権力関係」として表象し、労働分業やケア責任などの社会構造そのものの変革を目指していた。

WPR アプローチは、既存の問題設定では表象されていない、取り残された問題の存在を引き出し、それがなぜ不可視化されているのかを問う。問題設定を所与のものとせずに問いを提示するこの手法は、既存の需要や現状の制度的制約から出発するのではなく、まず望ましい社会像を規範的に設定して政策のあり方を検討する「ビジョン主導」のアプローチにも通じるところがあると考えられる。従来型の政策では解決が困難な新たな問題に取り組む場合、このような政策分析の手法は、今後の政策検討において有益な示唆を提供するものと考えられる。日本ではWPRアプローチはまだあまり紹介されていないが、この手法の可能性については今後の研究を期待したい。

４．提言と今後の課題

交通政策基本法第２条では、交通は「国民の自立した日常生活及び社会生活の確保、活発な地域間交流及び国際交流並びに物資の円滑な流通を実現する機能を有するものであり、国民生活の安定向上及び国民経済の健全な発展を図るために欠くことのできないもの」とされているが、本稿で議論してきたケア・モビリティはまさに国民生活や国民経済にとって毎日使う欠くことのできない重要な移動である。この第２条は、交通に関する施策の推進は、交通が「その機能が十分に発揮されることにより、国民等の交通に対する基本的な需要が適切に充足されることが重要である」という交通施策に関する基本的認識を提示しているが、ケア・モビリティに対する需要が充足され、男性も女性も等しく国民生活を向上させていくことは、交通政策基本法が求めていることであると言えよう。

本稿では、ケア・モビリティは女性がより多く担っていることや、移動に関する安全性や安心感は女性の方が課題を感じていること等を示し、移動パターンや移動に伴う課題は男女で異なることを議論の出発点とした。ケア・モビリティをめぐる課題やニーズの背景には、歴史的・社会的に根付いている性別役割分担があり、対症療法的な対応にとどまると、こうした社会規範が再生産されることにつながるという懸念も指摘した。また女性のトリップチェーンを見ればわかるように、ケア・モビリティは複数の目的地、複数の交通

機関や徒歩が絡むことが多く、単体の交通ではなく、ネットワークとしてのモビリティや都市計画など幅広い社会との関係のあり方が問われる。

交通分野におけるジェンダー主流化は、交通分野の垣根を越えたパラダイムシフトの実現を意味すると考えられるが、それは一朝一夕で得られるものではなく、政策と実務の摩擦、現場の現実的制約等を伴いながら、時間をかけて、しかし可能な限り迅速に、いかに社会の構造変化を行い、ジェンダー平等ひいては包摂社会の実現をできるかが焦点だろう。

こうしたことを念頭に、本稿はジェンダーの視点を入れた交通政策のあり方について、第３章でいくつかの考え方を提示したが、これらも踏まえて、今後交通政策にジェンダー主流化を取り入れていくための提言（筆者の考え）と今後の課題を以下にまとめる。

（1）提言

第一に、移動を人中心の視点で、個人個人が移動するという視点で改めて捉え直すことである。第３章で紹介したビジョン主導の考え方、モビリティという考え方、国際機関によるジェンダー主流化ツールキット及び WPR アプローチに通底するのは、既存の政策の微調整で進める漸進主義[35]とは異なる政策アプローチである。奥和田（2021）はその場しのぎの措置ではなく、まったく新しい経済社会システムを構築しなければならないような、大きな社会課題や深刻度が増している社会課題の場合、現状認識に基づくフォーキャスティングではなく、バックキャスティングが注目されると述べているが、これまで見過ごされてきた移動におけるジェンダー・ギャップの課題に取り組む場合、既存の政策枠組みを超えたアプローチ、これまでの延長線でない未来像の構築は検討の余地がある。

バックキャスティングは、「現在の状況を前提とせずに描きたい将来を定義する（和田他、2013）」が、「ビジョン主導」の議論をジェンダー主流化に当てはめたとき、設定する「望ましい社会像」は現在の延長線ではない、パラダイムシフトを含んだ描きたい社会像になると考えられるし、そこでは従来の政策の主たる対象であった交通機関よりも、移動する人の視点に立った政策が展開されている[36]。「移動の円滑化」もさることながら、「移動しない自由（そもそも移動が負担であることを念頭に移動の分担を変更したり移動を減らしたりし、それによって節約したコストやエネルギーを他のことに使う自由さ。）」もモビリティ政策としては重要な課題であろう。

第二に、第一の提言の必要条件として、男女別データを分析しジェンダー別の課題を明らかにすること及び政策策定の問題設定時から実装に至るまでジェンダーの視点から考え続けることである。男女別データの収集及び分析の重要性は、ジェンダー主流化に関連する各種の国際的な文書でも繰り返し述べられているが、様々なデータを「ジェンダー統計[37]」として整備するに当たっては、ツールキットで示されている指標が参考になるものと

---

[35]漸進主義とは「様々な利害関係者の反応に対応しながら、候補案や行動案を修正し、・・・最終的にはどの利害関係者からも反対されないような候補案や行動案を提示する」という C.E.リンドブロムの理論である（圓岡・黒澤，2011）

[36] 例えば、バルセロナ市における持続可能な都市交通計画の策定時には、（交通モードではなく）「人」を中心とした移動分析を行うことで、ビジョンとして掲げる「人々のより良い移動のための都市」の実現を目指している（澤村・鶴指，2026）。

[37] 男女間の意識による偏り、格差及び差別の現状並びにその要因や現状が生み出す影響を客観的に把握するための統計のこと。出典：内閣府男女共同参画局．（n.d.）．第５次男女共同参画基本計画 用語解説．https://www.gender.go.jp/about_danjo/basic_plans/5th/pdf/yougo.pdf（2026 年６月９

思われる。一方、既存のデータをジェンダーの視点で分析すると見えてくるジェンダー・ギャップが、気づかれないまま放置されているケースもあることにも留意が必要である。また、データ分析において得られた情報を、どのように活用すべきか、あるいは活用できているかについて、ジェンダーの視点で見ていく必要がある。ジェンダー不平等な状況がデータで確認された場合、政策はその状況をどのように捉えているのか？政策の問題設定には表出されていない場合、それはなぜなのか？そうした質問を投げかけ、既存の政策策定過程で見落とされているものに焦点を当てようとするのが WPR アプローチである。対応すべき部署ではないとして、政策の範疇に組み入れていない場合があるかも知れない。優先順位が低いと判断されているかも知れない。ジェンダーの視点を入れることによって、その妥当性を問い直すことにもなると考えられる。

第三に、ジェンダー平等な交通政策の実現に向けた統合的なアプローチを可能とする組織のあり方が重要になると考えられる。ケア・モビリティのジェンダー不平等は、交通部門が交通の円滑化を図るだけでは解消されない可能性もある。保育園の送迎や買い物等、ケアワークに関連する諸施設との調整や、これらの施設の立地や都市計画上の問題があるかも知れない。雇用政策との関わりも考えられる。「交通機関(Transport system)」の問題としてではなく、「移動する個人」つまり「個人の移動可能性 (Mobility)」の問題として考えると、部門を超えた問題として現れるため、縦割りの対応をしていると押し付け合いやエアポケットに陥りやすいし、男女共同参画担当部署が対応すれば解決する話でもない。ADB 等の国際機関でツールキットが策定されているのは、一部署のみでなく組織横断的にジェンダー平等の実現に向けた対応を進めるためでもある。そして、そのような部門横断的な取組を展開するためには、組織トップのジェンダー平等に対する実質的なコミットメントが重要であることは言うまでもない。ITF のツールキットには、組織に対する質問票も用意されており、政策当局者に対してジェンダー平等にどのように取り組むか、ジェンダーの観点からプロジェクトの影響評価を行っているかといったコミットメントを問うものとなっている。これからジェンダー主流化の取組を進める場合は、ベンチマークとしてこうしたコミットメントの状況を把握することが第一歩となり得る。

（2）今後の課題

交通分野におけるジェンダー主流化は、人々がジェンダーにかかわらず移動のしやすさに取り残されることのないように、ジェンダーにかかわらず移動サービスが平等に提供されるようにすることを目指す。上記の提言を踏まえると、それは特定の施策を追加することにとどまらず、人を中心に交通政策全体を捉え直す考え方として理解することができる。そのためには、個々の政策を個別に議論するだけではなく、交通政策をどのような視点から分析し、評価するのかという共通の枠組みが必要となる。

1995 年から 2022 年までのジェンダー主流化に関する査読論文を調査した Caywood & Darmstadt (2024) は、既存研究で指摘されてきた課題を、①主要概念の不明確さ、②実務者と研究者の間の分断、③政治的影響の受けやすさ、④資源不足や組織文化等に起因する抵抗、⑤モニタリング及び評価体制の不備、⑥女性のエンパワーメントへの過度な集中による男性の役割の看過、という六つの観点から整理している。これらは主として、ジェン

日閲覧）

ダー主流化を実施する際の制度的・組織的な課題である。一方で、交通政策そのものをどのような観点から捉えるべきかについては、別途整理すべき論点が残されている。

本稿では、ジェンダーとモビリティに関して今後さらに検討すべき論点を、①モビリティ体験（Lived Experience)、②モビリティニーズ（Mobility Needs)、③モビリティ選択肢（Mobility Options)、④ガバナンス（Governance）の四つに整理する。

①モビリティ体験・日常生活の舞台としての都市

第一の提言に深く関わる研究テーマとして、モビリティ体験と、ある種の「都市演出」的なテーマがあると考える。交通・モビリティは、単なる地点間の移動としてだけでなく、日常生活の中で具体的に体験（lived experience）されるものでもある（Rajé, 2007)。ここでいうモビリティ体験とは、人が具体的な身体と社会的条件のもとで、移動をどのように知覚し、感じ、解釈し、実践しているかという移動の体験を意味する。

従来の交通計画や事業評価では、移動時間、速度、混雑率、輸送量等、計測可能な客観的指標が相対的に重視されてきた。しかし、同じ交通サービスを利用していても、人々が同じように移動を体験するとは限らない（Bissell, 2009, 2010; Cresswell, 2010)。ジェンダー主流化の視点からは、人（ジェンダー）によって移動体験が異なり、その体験の差異が、身体的条件だけでなく、ジェンダー規範、ケア責任、就業形態等の社会的条件とも関係して形成されるという視座が重要になる（Law, 1999; Cresswell & Uteng, 2008;Hanson, 2010)。そのため、「人がどのように移動を体験しているか」そのものを分析対象とすることが重要である。

この人によって異なる均質ではないモビリティ体験を理解するためには、少なくとも下記に挙げる五つの観点が考えられる。

第一は、感覚や知覚である。照明の明るさ、見通し、騒音、臭気、温熱環境等、視覚、聴覚、嗅覚、触覚等を通じて認識される環境は、安心感や快適性に大きく影響する。

第二は、身体的特性や移動時の状況である。年齢、身体能力、妊娠、障害等の身体的条件に加え、荷物の有無や子どもを伴う移動等によっても、移動に伴う負担は大きく異なる。移動は抽象的な「利用者」によってではなく、具体的な身体を持つ人間によって行われるという、当たり前でありながらしばしば見落とされる視点が重要である。

第三は、移動上の負荷や摩擦である。混雑による身体的圧迫、長時間移動による疲労、他者からの視線、ハラスメントへの不安、社会規範による心理的負担等は、移動者の行動可能性を狭め、移動の選択にも影響を与える。こうした「圧」や抵抗感をどのように捉えるかについては、さらなる検討が必要である。

第四は、デザインである。道路、駅、車両等の空間設計だけではなく、情報提供、案内表示、運賃制度、サービス設計等もモビリティ体験を形成する。そこで問われるべきなのは、単に人間を前提として設計されているかではなく、どのような身体、生活時間、ケア責任、情報利用能力を持つ人を「標準的な利用者」として想定しているかという点である。これは、ユニバーサルデザインやインクルーシブデザインとも密接に関係する。

第五は、時間である。移動時間や待ち時間だけではなく、運行頻度、時間帯、施設の営業時間との整合、ライフステージやライフイベントに伴う時間制約等も、モビリティ体験を規定する重要な要素である。

これらの個々の論点は、モビリティ研究、交通研究、ジェンダー研究等においてすでに様々な形で扱われている。今後の課題は、既存研究に分散しているこれらの論点を、ジェンダーとモビリティという視点から改めて関係付ける（結び直す）ことである。すなわち、ジェンダー規範、ケア責任、就業形態、所得、身体的条件等の社会的・生活上の条件が、感覚、身体的負担、時間制約、空間やサービスの利用のしやすさといったモビリティ体験をどのように形成し、さらにその体験が交通手段や経路の選択、移動の回避、活動機会へのアクセス等にどのようにつながるのかを、一連の過程として捉える必要がある。こうした観点から、都市空間、交通サービス、情報、時間、人との関係を、一体的なモビリティ体験として捉え、政策やデザインにどのように反映するかが今後の検討課題となる。また、そもそも個人によって異なるモビリティ体験をどのように収集し、政策やデザインに落とし込むかという手法論も課題となる。近年では、当事者の lived experience を“lived expertise”として交通政策やアクセシビリティ評価に取り込む必要性も指摘されている（Lowe et al., 2023）。参加型ワークショップやステークホルダーによるコンソーシアム等を含め、こうした経験知を政策形成に接続する方法についても検討が必要であろう。

②モビリティニーズの理解と充足：分析手法から計画まで

第二のモビリティニーズとは、人々がどのような生活を営むために移動を必要としているかという需要側の視点である。通勤や通学だけではなく、保育園への送迎、介護、買物、通院等のケア・モビリティを含め、生活を支える移動需要全体を把握する必要がある。

また、現実に行われている移動だけを見ていては十分ではない。安全性への懸念や時間的制約等によって実現していない潜在的なニーズや、そもそも「移動しない自由」を実現するためのニーズも含めて考える必要がある。今後は、ジェンダー統計その他の分析手法を用いてこうしたニーズを把握する方法と、その結果を交通計画やサービス設計に反映する方法の双方について、さらに検討を深める必要がある。

③モビリティ選択肢

第三のモビリティ選択肢とは、人々が実際に利用できる交通サービスや移動手段、その組合せを意味する。徒歩、自転車、自家用車、公共交通、オンデマンド交通、マイクロモビリティ等の交通手段に加え、それらを結びつけるネットワーク、情報提供、運賃制度等も含めた「実質的な選択可能性」が対象となる。

ジェンダー主流化の観点から重要なのは、交通手段が存在することそれ自体ではない。多様な身体的条件、生活状況、ケア責任、ライフステージのもとで、それを実際に利用できる状態が確保されているかが問われる。今後は、こうした実質的な選択可能性をどのように測定し、不足している選択肢をどのように特定するかという分析手法についても検討が必要である。

④ガバナンス

第四のガバナンスとは、以上の三つの観点を実際の政策へ反映するための制度、組織、意思決定の仕組みである。男女別データの収集・分析、ジェンダー影響評価、部局横断的な連携、市民参加、組織トップのコミットメント等がその中核を構成する。同時に、政策

文書や議論の中で、誰が「標準的な利用者」として想定され、どのような移動や生活が当然のものとして語られているのかを検討するディスコース分析も重要な視点となる。政策は、必ずしも明示的な差別を含まなくとも、用いられる言葉、問題の設定の仕方、重視される指標等を通じて、特定の利用者像や価値観を暗黙の前提としている可能性があるからである。ジェンダー主流化は、男女共同参画担当部署のみが担う施策ではない。政策形成、実施、評価の全過程にジェンダーの視点を組み込む行政運営そのものとして捉える必要がある。そのために必要な制度を整備することは不可欠である。一方で、法制化や制度化それ自体が、必ずしもジェンダー主流化の実効性を担保するわけではない。

ジェンダー主流化を法律型・中央政府主導型で進めてきた事例としては、韓国が挙げられる。このような国際的にも特徴的な展開をみせてきた韓国について、申（2015）は「制度化により行政に受け入れ可能な知識となったが、現時点では、ジェンダー平等という本来の目標よりも、むしろ道具的、象徴的な価値としての意味が大きいといえる」と指摘している。制度として存在することと、それが政策の内容や意思決定を実際に変えることとの間には、なお距離があり得るということであろう。

したがって重要なのは、制度の有無だけではなく、それが実際の政策形成や資源配分、事業実施、評価にどのような変化をもたらしているかという実効性の視点である。評価の義務付け、責任主体の明確化、予算との連動、モニタリング、情報公開等を含め、ジェンダーの視点を日常的な行政判断に定着させる実効性確保の仕組みをどのように構築するかが問われる。今後は、ジェンダー主流化の先進事例を引き続き収集・分析するとともに、制度が形式的・象徴的なものにとどまる条件と、実際の政策変化につながる条件の双方を明らかにする必要がある。その上で、我が国の行政制度や政策過程に適用しやすい政策ツールと、その実効性を確保する仕組みについて、さらに研究を進めていくことが求められる。

以上の四つの観点は循環的な関係にある。人々の生活や社会規範はモビリティニーズを形成し、そのニーズに応じてモビリティ選択肢が整備される。その結果として、人々は具体的なモビリティ体験を得ることになり、その体験は移動行動や新たなニーズ、さらには社会規範にも影響を与える。そして、この循環全体を方向付け、継続的に改善する役割を担うのがガバナンスである。交通分野におけるジェンダー主流化とは、この循環全体を人間中心の視点から不断に見直し、多様な人々が等しく移動の機会と質を享受できる社会を目指す取組として位置付けることができる。

５．おわりに

「交通政策基本計画」や「社会資本整備重点計画」においてジェンダー主流化が位置付けられたことも背景に、2026 年 6 月 12 日、国土交通省は「国土交通省ジェンダー主流化行動宣言」を公表した[38]。同宣言は、男性と女性が同様に活躍できる社会の実現の観点から、国土交通分野における女性の定着の促進や、意思決定層への女性の参画拡大を進めていくために、利用者の視点、担い手の視点、社会・経済等の視点からのジェンダー主流化の意義を示し、今後の取組に対する意思表明をしたものである。

[38] 国土交通省．（2026）．国土交通省ジェンダー主流化行動宣言．
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/content/002006124.pdf

本稿では、「交通に人々の行動を誘導する力があること」に触れた。ジェンダー平等は交通部門だけでは実現できないが、交通がなければ人々の生活や経済活動は成立しないことや交通が日々様々な空間で営まれる私たちの生活に直結していることを踏まえれば、関連する部門にジェンダー平等に向けた取組を働きかける契機となり得るのではないか。例えば、交通のデータ分析を通じてケア・モビリティの課題をはじめとする社会のジェンダー不平等の実態を捉えたとき、交通部門の課題であっても交通部門のみでは解決できないこともあるが、データを示すことができれば、分野横断的にあるいは社会に対して取るべき行動を問うことができるかもしれない。

また、民間企業との連携によるイノベーションで課題解決することも考えられる。「第６次男女共同参画基本計画」では、「女性と男性では性差があり、表面的には男女に中立的な施策であっても、実際には一方の性の視点のみに立脚しており、もう一方の性には必ずしも適切に当てはまらず効果を十分に発揮できない場合がある」として、性差の視点を取り込むことによって創出される「ジェンダード・イノベーション」の取組の必要性が述べられているが、データ分析で把握されたジェンダーの課題について、ジェンダード・イノベーションで解決していくアプローチも有用であろう。交通は、私たちの生活に直結しているからこそ、いろいろな分野との関わりがあり、課題解決には幅広い連携が求められるが、交通をきっかけにジェンダー主流化の取組をより広範な分野へ展開していくことはできないか。

最後に、本稿でテーマにしてきたジェンダー主流化は、第４回世界女性会議で打ち出されてからすでに 30 年経過していることにも思いを寄せたい。未だにジェンダー平等な交通は模索中であり、つまり、本稿でも触れたとおりジェンダー主流化の課題は多い。権力に都合の良い部分についてのみに「ジェンダー主流化」の政策が適用されているのではないか。ジェンダー・バイアスが所与のものとされて、問題設定にすら入っていない課題が見過ごされているのではないか。このような問題認識を真摯に受け止め、未だ政策的に光が当てられず埋もれてしまっているニーズや、政策効果から取り残される利用者の存在を探り続ける意欲的な視座を持ち続けるようにしたい。

本稿におけるジェンダー主流化に関する論点が、ジェンダー主流化の取組のさらなる進展に貢献することができれば幸いである。今後のジェンダー主流化の政策の進展や研究の広がりに期待して、本稿を終えることとする。

参考文献

- Bacchi, C. (2012). Introducing the 'What's the Problem Represented to be?' approach. In A. Bletsas & C. Beasley (Eds.), Engaging with Carol Bacchi: Strategic interventions and exchanges (pp. 21-24). University of Adelaide Press. https://doi.org/10.1017/UP09780987171856.003
- Bacchi, C., & Eveline, J. (2010). Approaches to gender mainstreaming: What's the problem represented to be? In C. Bacchi & J. Eveline (Eds.), Mainstreaming politics: Gendering practices and feminist theory (pp. 111-138). University of Adelaide Press. https://doi.org/10.1017/UP09780980672381.006
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. Transport Policy, 15(2), 73-80. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005
- De Beauvoir, S. (1949). Le deuxième sexe. Gallimard.
- Bissell, D. (2009). "Conceptualising differently-mobile passengers: Geographies of everyday encumbrance in the railway station." Social & Cultural Geography, 10(2), 173-195. https://doi.org/10.1080/14649360802652137
- Bissell, D. (2010). Passenger mobilities: Affective atmospheres and the sociality of public transport. Environment and Planning D: Society and Space, 28(2), 270-289. https://doi.org/10.1068/d3909
- Boserup, E. (1970). Woman's role in economic development. George Allen & Unwin. https://archive.org/details/womansroleinecon0000bose_m3x8
- Caywood, K., & Darmstadt, G. L. (2024). Gender mainstreaming at 25 years: Toward an inclusive, collaborative, and structured research agenda. Journal of Global Health, 14, Article 04011. https://doi.org/10.7189/jogh.14.04011
- Cervero, R. (1998). The transit metropolis: A global inquiry. Island Press.
- CIVITAS. (2014). Smart choices for cities: Gender equality and mobility: Mind the gap! https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an2_m_web.pdf
- Criado Perez, C. (2019). Invisible women: Data bias in a world designed for men. Chatto & Windus.
- Crespi, I., & Lomazzi, V. (2018). Gender mainstreaming and gender equality in Europe: Policies, legislation and Eurobarometer surveys. Studi di sociologia: 1, 2018, 23-39.
- Cresswell, T., & Uteng, T. P. (2008). Gendered mobilities: Towards an holistic understanding. In T. P. Uteng & T. Cresswell (Eds.), Gendered mobilities (pp. 1-12). Ashgate.
- Cresswell, T. (2010). Towards a politics of mobility. Environment and Planning D: Society and Space, 28(1), 17-31. https://doi.org/10.1068/d11407
- Daly, M. E. (Ed.). (2001). Care work: The quest for security. International Labour Organization.
- Elster, J. (1982). Sour grapes—Utilitarianism and the genesis of wants. In A. Sen & B. Williams (Eds.), Utilitarianism and beyond (pp. 219-238). Cambridge University Press.
- European Commission. (2013a). Guidelines: Developing and implementing a sustainable urban mobility plan.
- European Commission. (2013b). Together towards competitive and resource-efficient urban mobility (COM(2013) 913 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0913

・European Commission. (2020a). A Union of Equality: Gender Equality Strategy 2020-2025. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0152
・European Commission. (2020b). Sustainable and smart mobility strategy - Putting European transport on track for the future (COM(2020) 789 final). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0789
・European Institute for Gender Equality. (n.d.). Gender in transport. https://eige.europa.eu/publications-resources/publications/gender-transport（2026年6月9日閲覧）
・Ferrant, G., Pesando, L. M., & Nowacka, K. (2014). Unpaid care work: The missing link in the analysis of gender gaps in labour outcomes. OECD Development Centre. https://www.oecd.org/en/publications/unpaid-care-work-the-missing-link-in-the-analysis-of-gender-gaps-in-labour-outcomes_1f3fd03f-en.html
・German Advisory Council on Global Change. (2023). Healthy living on a healthy planet. WBGU. https://www.wbgu.de/en/publications/publication/gesundleben
・Geurs, K. T., & van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: Review and research directions. Journal of Transport Geography, 12(2), 127-140. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005
・Hafner-Burton, E., & Pollack, M. A. (2002). Mainstreaming gender in global governance. European Journal of International Relations, 8(3), 339-373.
・Halley, J., Kotiswaran, P., Rebouché, R., & Shamir, H. (2018). Governance feminism: An introduction. U of Minnesota Press.
・Hanson, S. (2010). Gender and mobility: New approaches for informing sustainability. Gender, Place & Culture, 17(1), 5-23. https://doi.org/10.1080/09663690903498225
・Hanson, S., & Pratt, G. (1995). Gender, work, and space. Routledge.
・International Labour Office. (2018). Care work and care jobs for the future of decent work. International Labour Organization. https://www.ilo.org/publications/major-publications/care-work-and-care-jobs-future-decent-work
・International Monetary Fund. Asia and Pacific Department. (2017). Japan's lifetime employment and gender inequality. In Japan: Selected issues (IMF Country Report No. 17/243). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781484313428.002
・International Transport Forum. (2018). Women's safety and security: A public transport priority. OECD Publishing. https://www.itf-oecd.org/womens-safety-security
・International Transport Forum. (2019). Transport connectivity: A gender perspective. OECD Publishing. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/transport-connectivity-gender-perspective.pdf
・International Transport Forum. (2021). Transport innovation for sustainable development: A gender perspective. OECD Publishing. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/transport-innovation-sustainable-development-gender.pdf

・International Transport Forum. (2026). Vision-led transport planning: A guide for policymakers. OECD Publishing. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/vision-led-transport-planning.pdf
・Janssens, A. (1997). The rise and decline of the male breadwinner family? An overview of the debate. International Review of Social History, 42(S5), 1-23. https://doi.org/10.1017/S0020859000114774
・Jones, P., Lucas, K., & Bates, J. (2013). The value of equity in transport appraisal. Transport Reviews, 33(3), 281-299. https://doi.org/10.1080/01441647.2013.775001
・Kaufmann, V., Bergman, M. M., & Joye, D. (2004). Motility: Mobility as capital. International Journal of Urban and Regional Research, 28(4), 745-756. https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2004.00549.x
・Law, R. (1999). Beyond “women and transport”: Towards new geographies of gender and daily mobility. Progress in Human Geography, 23(4), 567-588. https://doi.org/10.1191/030913299666161864
・Loukaitou-Sideris, A. (2014). Fear and safety in transit environments from the women’s perspective. Security Journal, 27, 242-256. https://doi.org/10.1057/sj.2014.9
・Lowe, K., Barajas, J. M., & Coren, C. (2023). “‘It’s annoying, confusing, and it’s irritating’: Lived expertise for epistemic justice and understanding inequitable accessibility.” Journal of Transport Geography, 106, 103504. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103504
・Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? Transport Policy, 20, 105-113. https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.013
・Martens, K. (2017). Transport justice: Designing fair transportation systems. Routledge.
・McDowell, L. (1999). Gender, identity and place: Understanding feminist geographies. University of Minnesota Press.
・MobiliseYourCity Partnership. (2023). MobiliseYourCity global monitor 2023. MobiliseYourCity Partnership. https://www.mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2023-05/Global%20Monitor%202023_final.pdf
・Money, J., Hampson, J. G., & Hampson, J. L. (1955). An examination of some basic sexual concepts: The evidence of human hermaphroditism. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital, 97(4), 301-319. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13260820/
・OECD. (2019). Sustainable connectivity: Closing the gender gap in infrastructure. OECD Environment Policy Papers, No. 15 OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/6350ba66-en
・OECD. (2025). Gender equality in a changing world: Taking stock and moving forward. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/e808086f-en
・Pollack, M. A., & Hafner-Burton, E. (2000). Mainstreaming gender in the European Union. Journal of European Public Policy, 7(3), 432-456. https://doi.org/10.1080/13501760050086116
・Rajé, F. (2007). “The Lived Experience of Transport Structure: An Exploration of Transport’s Role in People’s Lives.” Mobilities, 2(1), 51-74. https://doi.org/10.1080/17450100601106260

・Riemann, M. (2023). Studying problematizations: The value of Carol Bacchi's "What's the problem represented to be?" (WPR) methodology for IR. Alternatives: Global, Local, Political, 48(2), 151-169. https://doi.org/10.1177/03043754231155763
・Sánchez de Madariaga, I. (2013). From women in transport to gender in transport: Challenging conceptual frameworks for improved policymaking. Journal of International Affairs, 67(1), 43-65. https://www.jstor.org/stable/24461671
・Sheller, M. (2018). Mobility justice: The politics of movement in an age of extremes. Verso.
・Sil, A., Chowdhury, S., & Thoreau, R. (2023). Moving towards an inclusive public transport system for women in the South and Southeast Asian region. Transport Reviews, 43(6), 1144-1164. https://doi.org/10.1080/01441647.2023.2200983
・TRANSGEN. (2007). Gender mainstreaming European transport research and policies. https://trimis.ec.europa.eu/project/gender-mainstreaming-european-transport-research-and-policies
・United Nations. (1997). Report of the Economic and Social Council for 1997 (A/52/3). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/271316
・United Nations General Assembly. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/3923923
・United Nations Human Settlements Programme. (2022). Lebanon's national urban policy synthesis report: Intersection of housing and transport. UN-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/03/nup-synthesis-report-web.pdf
・United Nations Secretary-General. (2001). Road map towards the implementation of the United Nations Millennium Declaration: Report of the Secretary-General (A/56/326). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/448375
・伊田久美子. (2026).フェミニスト政治経済学の源流をたどる. 大橋史恵・堀芳枝（編）, フェミニスト政治経済学. 大月書店.
・市井礼奈・金井郁・長田華子・藤原千沙・古沢希代子・山本由美子. (2023). フェミニスト経済学への招待. 長田華子・金井郁・古沢希代子（編）, フェミニスト経済学――経済社会をジェンダーでとらえる (pp. 1-16). 有斐閣.
・上野千鶴子. (2011). ケアの社会学――当事者主権の福祉社会へ. 太田出版
・大崎麻子. (2025). ジェンダー主流化を実現するために――国際的な潮流と日本の動向. NWEC 実践研究, 15, 6-17.
・奥和田久美. (2021). 戦略策定においてバックキャスティング志向が主流となる経過と要因. 年次学術大会講演要旨集, 36, 220-223. https://hdl.handle.net/10119/17939
・倉光ミナ子. (2024). 異なる場所の異なる声をきく――開発とジェンダー. 吉田 容子・影山 穂波（編）, ジェンダーの視点でよむ都市空間 (pp. 135-147). 古今書院. https://ci.nii.ac.jp/ncid/BD06937600
・・倉本由紀子. (2027). グローバル・ガバナンスと国際開発-米国グローバル開発同盟の分析. 中央大学文学部紀要（社会学・社会科学）, 27, 189-199.
・近藤凜太朗. (2025). 反資本主義フェミニズムの連帯とジェンダー表象: 国際開発と 「第三世界」 女性をめぐるメディア研究の可能性. 大阪大学教育学年報, 30, 25-36.
・斎藤修. (2013). 男性稼ぎ主型モデルの歴史的起源. 日本労働研究雑誌, 55(9), 4-16. https://www.jil.go.jp/institute/zassi/backnumber/2013/09/pdf/004-016.pdf

・澤村治基・鶴指眞志.（2026）. インフラシステム海外展開に関するバルセロナ現地調査――運営・維持管理及びスマートシティに着目して. 国土交通政策研究所紀要, 85（早期公開版）. https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2026/85_1.pdf
・澤村治基・吉田正大.（2026）. 若者、子育て世代及び女性のモビリティニーズに関する調査報告. 国土交通政策研究所紀要, 85（早期公開版）. https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2026/85_4.pdf
・申琪榮.（2015）.「ジェンダー主流化」の理論と実践. ジェンダー研究, 18, 1-6. https://www2.igs.ocha.ac.jp/en/wp-content/uploads/2016/04/18-Shin.pdf
・圓岡偉男・黒澤周生.（2011）. 意思決定の基礎構造に関する一考察. 東京情報大学研究論集, 15(1), 49-61. https://tuis.repo.nii.ac.jp/record/391/files/KJ00007276219.pdf
・内閣府男女共同参画局.（2025）. 男女共同参画白書 令和 7 年版. 内閣府. https://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/r07/zentai/pdfban.html
・萩原なつ子.（2016）. 環境とジェンダーの主流化の変遷――ストックホルム会議から SDGs へ. NWEC 実践研究, 6, 52-70. https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R000000025-I011100000920646
・ホーン川嶋瑤子.（2000）. フェミニズム理論の現在――アメリカでの展開を中心に. ジェンダー研究, 3, 43-66. https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R000000004-I5488582
・本山央子.（2021）. 危機としてのコロナ・パンデミックとフェミニスト知. ジェンダー研究, 24, 25-45.
・本山央子.（2026）. グローバル・ガバナンス. 大橋史恵・堀芳枝（編）, フェミニスト政治経済学. 大月書店.
・山本咲子. (2019). 適応的選好形成を用いた女性非正規雇用者が示す生活満足度の分析: ケイパビリティ・アプローチをもとに. 経済社会とジェンダー: 日本フェミニスト経済学会誌: journal of feminist economics Japan/日本フェミニスト経済学会事務局 編, 4, 95-115.
・吉田容子.（2006）. 地理学におけるジェンダー研究――空間に潜むジェンダー関係への着目. E-journal GEO, 1, 22-29. https://doi.org/10.4157/ejgeo.1.22
・ラガディック, マリオン・澤村, 治基.（2025）. 育児の負担を減らす交通の役割――日本における少子化（危機）に対する交通政策の貢献. 国土交通政策研究所ディスカッションペーパー. https://www.mlit.go.jp/pri/results/gaiyou/pdf/250122.pdf
・和田春菜・木下裕介・水野有智・福重真一・梅田靖.（2013）. 持続可能社会に向けたバックキャスティング型シナリオ作成手法の提案. 日本機械学会論文集 C 編, 79(799), 845-857. https://doi.org/10.1299/kikaic.79.845

インフラシステム海外展開に関するバルセロナ現地調査

－運営・維持管理及びスマートシティに着目して－

研究官　澤村　治基
主任研究官　鶴指　眞志

（要旨）

本稿は、インフラシステム海外展開における運営・維持管理（O&M）の重要性及びスマートシティの取組に着目して、2023 年 11 月及び 2024 年 12 月に実施したバルセロナ市（スペイン）の現地調査結果を整理したものである。バルセロナは、スマートシティの先駆的都市として、交通及び国際的な情報発信の領域において独自性がある。

交通分野では、複数の事業者と制度主体（市、自治政府（州政府）、中央政府）が関与する多層的なガバナンスの下、統一運賃制度、公共自転車シェアリング及びトラムの PPP（Public-Private Partnership）モデルが導入され、持続可能なモビリティ体系の構築が進められている。また「人」を中心とした移動分析に基づく交通計画により、ビジョンや価値の実現を目指していること、多様なステークホルダーから合意を得るために、人の移動の視点から移動目的とモード分担率を示し、議論の土台としていることが確認された。

国際的な情報発信では、Smart City Expo World Congress を通じて技術・政策の交流拠点を形成し、都市間協働及びイノベーション・エコシステムの構築を先導している。

これらの取組は、日本企業の海外における O&M 事業及びスマートシティ参画に資する示唆となるものである。特に、公共と民間の役割分担、情報発信の方法及び協働の契機となる場の活用は、インフラシステム海外展開において留意すべき点であること又は国内政策への応用可能性があることから重要である。

１．はじめに

インフラシステムの海外展開においては、インフラシステムの整備にとどまらず、その後の運営・維持管理（O&M: Operation & Maintenance）への参画を通じ、継続的に関与することの重要性が指摘されている[1]。こうした背景の下、国土交通政策研究所においても、インフラシステム海外展開に関する研究の一環として、2024 年度から O&M の制度的枠組み及び実務的運用の調査研究を実施している。また、2022 年度から 2023 年度にはス

[1] 国土交通省. 国土交通省インフラシステム海外展開行動計画（令和 7 年版）. pp.9-10. https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001900556.pdf (2025 年 11 月 13 日閲覧)

マートシティに着目した調査研究を実施し、報告書[2]を発行した。

本稿は、それら調査研究の一部として 2023 年 11 月及び 2024 年 12 月に実施したバルセロナ現地調査の成果を、詳細にまとめたものである。バルセロナは「スマートシティ」の先駆的都市として世界的に知られ、交通や水管理をはじめとする都市インフラの高度な運営・維持管理を通じて、市民生活の質的向上と持続可能な都市経営を両立してきた。本稿では、①交通、②スマートシティ関連国際イベント（Smart City Expo World Congress）の二つの観点からバルセロナの取組を整理し、日本の今後のインフラシステム海外展開及び国内政策への示唆を得ることを目的とする。

バルセロナ市は、公共が率先してスーパーブロック[3]、センティージョ[4]（Sentilo[5]）及びデシジム[6]（Decidim）といった取組を進めているスマートシティである。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 1　スーパーブロックによる歩行者及び自転車優先の空間の創出（上左、下）及びその標識（上右）

[2] 鶴指他. 2024 年. 国土交通政策研究報告書 177 号. 国土交通政策研究所.
[3] バルセロナ市が進める都市再編計画で、複数の街区をまとめて歩行者及び自転車優先の空間を創出する取組。交通量制御及び生活環境改善を目的としている。
[4] 都市のセンサーや IoT 機器から収集したデータを統合及び共有するためのオープンソースプラットフォーム。スマートシティのリアルタイム情報管理を支える基盤技術。
[5] Ajuntament de Barcelona. Open source projects of the Barcelona City Council. https://ajuntamentdebarcelona.github.io/en/index_en.html (2025 年 11 月 7 日閲覧).
[6] 市民参加型の意思決定を支援するオープンソースのデジタルプラットフォーム。政策提案、アンケート等をオンラインで行える仕組みを提供し、民主的なガバナンスを強化する。

それらの取組を可能にしているものが、バルセロナ市のスマートシティ関連データ基盤[7]であり、バルセロナ市情報技術研究所[8]によって管理されている。インタビュー[9]によれば、「同研究所は、市の情報化戦略を担い、約 8,200 万ユーロの ICT 予算を有する。市が保有する共通データアーキテクチャの下、センティージョ、データレイク・シティ OS（Datalake CityOS）、オープンデータ・ポータル（Open Data Portal）の３層から構成される都市プラットフォームを整備しており、騒音、エネルギー消費、清掃車の動態等について日々700 万件以上のデータが登録されている。これらの仕組みは、より良い政策決定と運営管理の最適化を目的として統合的に運用されている。」とのことである。

また、バルセロナは、スマートシティの発信地として、市内における実際の取組に加え、2011 年からスマートシティエキスポ（Smart City Expo World Congress）を開催[10]することで、関連技術、知識及びノウハウの交流拠点として存在感を発揮している（第３節を参照。）。

2. 交通

本節では、バルセロナにおける交通について、バルセロナの主要交通事業者の特徴及びバルセロナ市モビリティサービス局に対して実施したインタビューの結果を、都市モビリティ計画文書の内容と共に整理する。なお、略語については今後本文中に登場する際に再掲するが、AMB（Àrea Metropolitana de Barcelona: バルセロナ大都市圏機構）はバルセロナ市を含むバルセロナ都市圏の自治体が集まった広域自治体組織である。また、ATM（Autoritat del Transport Metropolità: バルセロナ都市圏交通当局）は、自治政府・AMB・県・主要交通事業者が参加する広域交通当局で、都市圏全体の運賃制度の統合、ゾーン設定、財政・サービス水準の調整等を担う調整・統合機関である。TMB（Transports Metropolitans de Barcelona）は、主として AMB 等が所管・出資する公共交通の運営事業者で、バルセロナ地下鉄及び都市・近郊バスの運行を担う。

（１）概要

バルセロナ都市圏では複数の公共交通機関が運行しており、バルセロナ都市圏交通当局[11]（Autoritat del Transport Metropolità: ATM）が調整を担い、統一運賃制度[12]が導入されている。

---

[7] センサーで都市の状況を把握（Sentilo）し、統合及び解析（CityOS）し、公開し、市民が参加（Open Data Porta）するという一連の流れを支える技術、制度及び運用の総体。

[8] Institut Municipal d'Informàtica: IMI。

[9] 2023 年 11 月 8 日に IMI の知的社会室長に対して実施したインタビュー。

[10] SmartCityExpoWorldCongress. The event for better cities. https://www.smartcityexpo.com/the-event/ (2025 年 11 月 10 日閲覧).

[11] バルセロナ都市圏の公共交通を統合・調整する広域交通当局で、カタルーニャ自治政府、自治体、交通事業者など複数の主体が参加する共同運営組織（コンソーシアム）である。自治政府と ATM は、自治政府が政策的方向性を示し、ATM が都市圏レベルで制度設計・調整を担うという役割分担関係にある。

[12] Sistema Tarifari Integrat。

① Rodalies de Catalunya

近郊鉄道 Rodalies は、R1（沿岸線）、R2（空港線・郊外線）、R3（ピレネー線）、R4（内陸線）、R7（大学キャンパス連絡線）及び R8（環状線）を運行する。

運行、車両保守及びダイヤ管理は Renfe[13]（スペイン国鉄）が担当し、駅、線路等のインフラ部分は Adif[14]（国有インフラ管理法人）が所有している。2010 年以降、一部権限がカタルーニャ自治政府[15]に移管され、「権限付きサービス[16]」としてサービス設計及び運賃制度（例：無料定期券[17]）に関与できる仕組みが整備された。資金面では中央政府から自治政府に交付金[18]が交付され、制度設計は ATM が調整する。形式上は国営サービスであるが、実態は中央政府・自治政府・ATM の三層的な枠組みによる「共同運営モデル」となっている。

② Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya: FGC

カタルーニャ公営鉄道 FGC は、自治政府が保有及び運営する公営鉄道であり、L6（Reina Elisenda 線）、L7（Avinguda Tibidabo 線）及び L8（Molí Nou-Ciutat Cooperativa 線）を中心に、S1（Terrassa 線）、S2（Sabadell 線）、S3、S4、S8 等の近郊系統や、R5（Manresa 線）、R6（Igualada 線）といった地域鉄道路線を運行する。

FGC は、1979 年の設立以来、インフラ整備から料金制度設計に至るまで自治政府が一元的に実施しており、財源は自治政府予算に基づく[19]ため、独自の投資判断によって近郊路線の整備及び都市鉄道網の拡充が進められている[20]ほか、持続可能型社会の構築へ向けた取組として環境政策との連動及びスマートモビリティへの対応といった新しい領域にも積極的に取り組んでいる[21]。特に FGC は、時間帯別の高頻度運行、遅延の少ない運行（定時指数は約 99%）[22] [23]、近年の設備更新[24]等により、利用者からの満足度が高い事業者で

---

[13] Renfe Operadora。
[14] Administrador de Infraestructuras Ferroviarias。
[15] Generalitat de Catalunya。
[16] Servei transferit。
[17] Abonaments gratuïts。
[18] Transferències。
[19] Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Pressupostos aprovats, executats i liquidats. https://transparencia.fgc.cat/ca/informacio-publica/gestio-economica-i-pressupostaria/pressupostos-aprovats-executats-i-liquidats (2025 年 9 月 10 日閲覧).
[20] Metrópoli. La L8 de los FGC se ampliará en 2030: unirá la plaza de Espanya y Gràcia con tres nuevas estaciones. https://metropoliabierta.elespanol.com/movilidad/20221124/la-l8-de-los-fgc-se-ampliara-en-unira-la-plaza-espanya-gracia-con-tres-nuevas-estaciones/720928045_0.html (2025 年 9 月 10 日閲覧).
[21] Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Company presentation 2025. https://www.fgc.cat/wp-content/uploads/2025/04/Presentacio_FGC_eng.pdf (2025 年 9 月 10 日閲覧).
[22] Observatori de la Mobilitat de Catalunya. Índice de puntualidad del servicio ferroviario de FGC. https://ca.atm.cat/es/web/observatori/w/indice-de-puntualidad-del-servicio-ferroviario-de-fgc (2025 年 9 月 11 日閲覧).
[23] MonTerrassa. Els usuarios de FGC crecen un 40% en cinco años en Terrassa. https://monterrassa.cat/es/sociedad/movilidad/el-numero-de-usuarios-de-fgc-crece-un-40-en-cinco-anos-en-terrassa-442561 (2025 年 9 月 11 日閲覧) .
[24] Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Presentación de empresa. https://www.fgc.cat/wp-content/uploads/2024/03/presentacio_fgc_2024_es.pdf (2025 年 9 月 11 日閲覧).

ある[25]。

ATM の枠組みを通じて他事業者との運賃統合が図られており[26] [27]、独自性と機動性を兼ね備えた「完全地方直営モデル」の鉄道サービスとして都市交通戦略の中核を担っている。

③ Transports Metropolitans de Barcelona: TMB

TMB はバルセロナ市の地下鉄及び市内バスを運営する事業体で、バルセロナ大都市圏機構（Àrea Metropolitana de Barcelona: AMB）が全額出資する公営企業である[28]。地下鉄は L1（赤）、L2（紫）、L3（緑）、L4（黄）、L5（青）、L9 Nord／L9 Sud（オレンジ）（うち L9 Sud は空港接続線）、L10 Nord／L10 Sud 及び L11（ミニ地下鉄線）を運行し、バス網は約 100 系統を有し、バルセロナ市及び周辺自治体において運行されている。TMB は、実体としては地下鉄の運行を担当するバルセロナ首都鉄道（Ferrocarril Metropolità de Barcelona）と市バスの運行を担当する Transports de Barcelona の二つの企業から構成される運営ユニットである[29]。

これらの会社は株式会社形態を採っているが、実質的には AMB が全額出資する公的企業体として、運営は TMB が行い、制度設計や調整は ATM が担う[30]。

また、TMB は環境負荷の低減にも積極的に取り組んでおり、電動バス及び水素バスの導入によりゼロエミッション化戦略の実行を推進している[31]。加えて、都市モビリティ計画[32]との整合を意識した運行ダイヤの設計やスーパーブロック構想とも連動している[33]。TMB は、「都市自治体連合モデル」に基づく事業体として、都市政策に直結した公共交通サービスを提供している[34]。

④ TRAM：Tramvia Metropolità

TRAM（Tramvia Metropolità）は、バルセロナ都市圏の路面電車（トラム）網を担う運行事業者であり、Trambaix（T1、T2、T3）及び Trambesòs（T4、T5、T6）を運行する[35]。TRAM は、他の主要公共交通事業者（FGC、TMB、Rodalies）とは異なり、公的機関（州

---

[25] Observatori de la Mobilitat de Catalunya. Customer satisfaction index (CSI) of public transport rail services operated by FGC. https://ce.atm.cat/en/web/observatori/w/iqp-fgc-1 (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[26] Generalitat de Catalunya. Servei integrat ATM. https://rodalies.gencat.cat/ca/tarifes/servei_rodalia_barcelona/servei_integrat_atm (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[27] Àrea de Barcelona – Autoritat del Transport Metropolità. DISPOSICIONS – Resolució sobre creació del sistema d'habilitació per a la distribució de títols integrats de transport a l'ATM. https://doc.atm.cat/ca/_dir_homologacio/sistema_distribucio_titols_DOGC.pdf (2025 年 9 月 11 日閲覧)

[28] TMB. Qui som. https://www.tmb.cat/ca/transports-metropolitans-barcelona (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[29] Ajuntament de Barcelona / AMB. "Constitució i funcionament de TMB." https://www.amb.cat/s/web/mobilitat/transport-public/metro-bus/tmb.html (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[30] AMB. "Transports Metropolitans de Barcelona (TMB)." https://www.amb.cat/s/web/mobilitat/transport-public/metro-bus/tmb.html (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[31] TMB. "Autobuses eléctricos e hidrógeno: hacia la neutralidad climática." https://www.tmb.cat/ca/sostenibilitat/mobilitat-sostenible/bus-electric-hidrogen (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[32] Pla de Mobilitat Urbana。後述する。

[33] Ajuntament de Barcelona. "Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2024-2029." https://ajuntament.barcelona.cat/mobilitat/pmb (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[34] AMB. "Transports Metropolitans de Barcelona (TMB)." https://www.amb.cat/s/web/mobilitat/transport-public/metro-bus/tmb.html (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[35] TRAM. "TramBaix i TramBesòs." https://www.tram.cat/ca/tram (2025 年 9 月 11 日閲覧).

政府、バルセロナ市等）と民間企業のコンソーシアム（PPP 方式[36]）によって運営されている点が最大の特徴である[37]。

2004 年に PPP 方式で開業し、事業スキームは、DBFOT（設計・建設・資金調達・運営・譲渡）方式に基づく[38]。フランスの大手鉄道車両メーカーAlstom 社（車両供給）、スペインの大手建設会社 FCC Construcción 社（建設）、地域バス運行事業者である Grup Sarbus（現 Moventis）（運行）等の民間企業が出資及び参加し、インフラ整備及び維持管理を分担している[39] [40]。制度設計及び料金調整は ATM と自治政府が担い、公的制度と民間ノウハウを組み合わせた PPP サービスとして機能している[41] [42]。

TRAM は、都市の再開発及び歩行者優先の都市空間整備と強く結びついており、スーパーブロック構想及びグリーン軸政策と連携するかたちで、都市内での持続可能な移動手段の象徴としての役割も担っている[43]。特に、低床車両によるバリアフリー対応、高頻度運行、脱炭素化対応といった点において、高い評価を受けている[44]。

表１　バルセロナにおける都市鉄軌道の運営主体

交通機関	運営主体	運営主体の分類
Rodalies（R1、R2 等）	スペイン国鉄（Renfe）	国営（Renfe 管轄）
FGC（L6、L7、L8 等）	カタルーニャ自治政府	自治政府運営（公営）
TMB（メトロ及びバス）	バルセロナ市 AMTU（都市圏自治体）	市営（公営）
TRAM（路面電車）	民間コンソーシアム （TRAM Metropolita S.A.）	半民間（公的管理）

⑤ バルセロナ都市圏における統一運賃及び多回数券の仕組み

バルセロナ大都市圏では、複数の公共交通機関が運行されているが、バルセロナ都市圏交通当局（ATM）[45]が調整を担うことにより、統一運賃制度が導入されている[46]。

Rodalies、FGC、TMB 及び TRAM を含む交通機関はゾーン制の共通運賃及び共通乗車券（T-Casual（10 回券）、T-Usual（月間定期券）等）を採用しており、近年は非接触型 IC カ

[36] Public-Private Partnership。
[37] Generalitat de Catalunya. “Tramvia Metropolità.” https://territori.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/infraestructures/transports/tramvia (2025 年 9 月 11 日閲覧).
[38] IESE Business School. *“Barcelona Tram Service (Spain).”* https://www.iese.edu/media/research/pdfs/ST-0453-E.pdf （2025 年 9 月 11 日閲覧).
[39] 同上。
[40] Ingerop. *“Barcelona Tram.”* https://www.ingerop.fr/en/project/barcelona-tram/ （2025 年 9 月 11 日閲覧).
[41] European Investment Bank. *“Tramvia Metropolità Project.”* https://www.eib.org/en/projects/all/20010340 （2025 年 9 月 11 日閲覧).
[42] Generalitat de Catalunya. *“Tramvia Metropolità.”* https://territori.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/infraestructures/transports/tramvia （2025 年 9 月 11 日閲覧).
[43] Ajuntament de Barcelona. “Superilles Barcelona.” https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca (2025 年 9 月 11 日閲覧).
[44] TRAM. Compromís amb la sostenibilitat. https://www.tram.cat/ca/sostenibilitat (2025 年 9 月 11 日閲覧).
[45] Autoritat del Transport Metropolità (ATM).
[46] Autoritat del Transport Metropolità. Sistema tarifari integrat. https://www.atm.cat/web/sistema-tarifari-integrat (2025 年 9 月 11 日閲覧).

ード「T-Mobilitat」への移行も進んでいる[47]。

この制度により、複数の交通機関を一枚の乗車券でシームレスに利用でき、利便性が向上している。例えば、観光客向けの「5 dies（5 日券）」は、初回利用から 5 日間、ゾーン内の Rodalies、FGC、TMB、TRAM 等を回数無制限で利用できるフリーパス乗車券である[48]。こうした乗車券は、観光客の市内移動の利便性向上に寄与している。

また、こうした観光客向け乗車券のほか、通勤・通学等の利用者向けには「T-Casual」「T-Usual」等の乗車券が用意され、公共交通の利用促進を支えている[49]。

（２）現地調査結果

2024 年 12 月に実施したバルセロナ市モビリティサービス局（Mobility Services Office: MSO）へのインタビューにおいて、同市におけるモビリティ政策の制度的構造及び運営体制に関する説明を受けた。その内容のうち、主に同市が主体的に導入している「公共自転車シェアリング事業」については①に、インタビューの時点で計画段階であった「都市モビリティ計画（Pla de Mobilitat Urbana: PMU）2025-2030」については、公表資料、インタビュー、インタビュー時に共有された資料の情報を合わせて②にまとめる。現地視察の結果としてのトラムに関する情報はコラムにまとめる。なお、PMU については同市の所掌範囲及び相互依存的なモビリティ計画を持つ複数の市町村の範囲におけるモビリティ計画という位置づけ[50]であり、他にバルセロナ首都圏レベルのモビリティ計画である PMMU（Pla metropolità de mobilitat urbana）をバルセロナ大都市圏機構が策定している[51]。また、さらに上位に位置付けられるものとしては、カタルーニャ自治政府が策定する PDM（Pla Director de Mobilitat）が存在する[52]。

①　公共自転車シェアリング事業

MSO は、公共交通の運行そのものに関する権限を有しておらず、所掌範囲はバルセロナ市域内における街路の設計、自転車専用通行帯、交通信号及びバス停の設置に限定されている。一方、地下鉄、バス及びタクシーを含む公共交通の運行並びに許認可に係る責任は、AMB に属している。

公共自転車シェアリング事業に関しては、バルセロナ市が 2007 年より市域限定で導入した「Bicing」が担っており、当該事業は、カナダ企業である PBSC Urban Solutions を中

---

[47] Autoritat del Transport Metropolità. T-mobilitat: Què és i com funciona. https://t-mobilitat.atm.cat/web/t-mobilitat/que-es-i-com-funciona (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[48] Autoritat del Transport Metropolità. Bitllets i abonaments: Hola Barcelona Travel Card. https://www.atm.cat/web/tarifes-t-5dies (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[49] Autoritat del Transport Metropolità. Bitllets i abonaments. https://www.atm.cat/web/tarifes (2025 年 9 月 11 日閲覧).

[50] Àrea Metropolitana de Barcelona. Plans de mobilitat urbana dels municipis. https://www.amb.cat/s/web/mobilitat/plans-de-mobilitat-urbana-als-municipis.html （2026 年 1 月 28 日閲覧）

[51] Àrea Metropolitana de Barcelona. PMMU 2019-2024. https://www.amb.cat/s/web/mobilitat/pla-metropolita-de-mobilitat-urbana-amb/2019-2024.html （2026 年 1 月 28 日閲覧）

[52] Portal Jurídic de Catalunya. LLEI 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat. https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/l/2003/06/13/9 (2026 年 1 月 28 日閲覧)

核とする事業者との契約に基づき、公共企業であるバルセロナ市公共サービス公社（Barcelona de Serveis Municipals: BSM）が管理及び運営を行っている。事業費用は月額約130万ユーロであり、総費用のうち約75%が利用者による負担により賄われている。近年は利用者数の増加に伴い、自転車の供給不足が生じており、今後の台数及びステーション数の拡充が検討されている。

この市の事業とは別に、2017年頃以降、民間事業者によるフリーフロート型[53]自転車シェアリングサービスが導入されたほか、AMBが独自に実施する別の公共自転車シェアリング事業も存在しており、バルセロナ市域においては三種の異なる事業形態が併存している。他方、モーターバイクシェアリングについては、2024年にバルセロナ市及びAMBの間で制度統合に関する合意がなされ、広域的なライセンス制度の下、民間事業者による運営が実施されている。 それぞれの事業においては、利用者の区分（すなわち市民又は観光客）及び費用負担の構造が考慮されており、公共自転車シェアリング事業は主として市民による利用を想定した設計となっている。たとえば、Bicingの利用には年間契約が必要とされており、短期滞在者及び観光客による一時利用は想定されていない。そのため、観光目的の利用者については、民間事業者が提供するサービスの利用が相対的に多くなる傾向がある。 また、電動立ち乗り二輪車（いわゆる電動キックボード）及び歩道上での通行に係る規制については、国家レベルの法整備に対応してバルセロナ市条例が随時改訂されている。低排出ゾーンに関しては、複数の自治体にまたがる地域を対象としているが、AMBが当該制度の管理及び運用を所管している。インタビュー結果からは、バルセロナ市におけるモビリティ政策が、市、AMB、カタルーニャ自治政府及びスペイン中央政府という複数の行政主体間の権限分担及び制度調整の中で展開されていることが確認された。バルセロナ市は、各主体間の協議に基づく合意形成を重視しつつ、各事業において適切な公的主体及び民間事業者の役割分担を構築することを基本的な方針としている。

② 都市モビリティ計画（Pla Mobilitat Urbana: PMU）

概要

バルセロナ市では、都市モビリティの指針としてPMUを策定しており、最新の計画は2025年から2030年を対象とするPMU2025-2030である。当該計画は「人々のためのモビリティ（Mobilitat centrada en les persones）」を副題としており、公共交通及びアクティブモビリティ（徒歩及び自転車）の推進、都市空間の質的改善及びモビリティの脱炭素化を通じた持続可能な都市交通体系の構築を主たる目的としている。PMU2025-2030は、以下の三つの基本方針に基づいて策定されている。第一に「安全、効率的及び持続可能な地上モビリティ・モデルの確立」であり、歩行者空間の保護及び公共空間の再配分を含む。第二に「公共交通の競争力強化及び信頼性の向上」であり、バスネットワーク及び

[53] 貸出返却時に特定の駐輪場を利用せず、公共駐輪場又は路上に駐輪する運用をするシェアリングサービスの形式。

鉄道ネットワークの近代化を目指すものである。第三に「自動車及びバイクへの依存の軽減並びにその外部性の抑制」であり、道路空間の利用の最適化と併せて、民間車両による移動需要の削減が目的とされている。この基本方針の下、PMU2025-2030 は安全、思いやり、公正、効率、調和及び健康という六つの価値を重要視しており、「すべての人にとって安全かつ持続可能な移動の権利を保障すること」を目標の一つとしている。評価指標としては、二酸化炭素排出量、交通事故による死傷者数、公共交通の利用割合、アクティブモビリティの割合、電気自動車の導入状況等が設定されており、2030 年までの達成目標が定量的に明示されている。さらに、性別及び移動目的別のモビリティ行動に関する分析も導入されている。例えば、女性は徒歩及び公共交通の利用割合が比較的高く、自動車及びバイクの利用が男性よりも低い傾向がある。このような違いを踏まえ、PMU ではモビリティ政策の策定過程においてジェンダー視点を導入する方針が明確化されている。ジェンダー視点に基づく施策としては、公共交通インフラの強化、スーパーブロックの拡張、自転車専用通行帯の整備、配送車両の統制及び市民参加型プロセスの制度化が挙げられる。

PMU2025-2030は、前計画（PMU2018-2024）の進捗評価及び各種指標の達成状況を踏まえつつ、COVID-19 によるモビリティ行動の変化並びに技術革新の進展にも対応するかたちで策定されている。また、市民参加型の政策形成手法として、オンラインプラットフォーム「Decidim」を活用した公開討議が導入されており、業務関連、通学、観光、物流等、移動目的ごとの分科会を通じて多様な意見が反映されている。

このように、バルセロナ市における都市モビリティ計画は、行政主体及び市民との協働を前提とし、人を中心に据えた持続可能な移動体系の構築を目指しているものである。その実施に際しては、カタルーニャ自治政府、AMB、公共交通事業者及び地域団体との調整及び連携が不可欠とされている。

表２　モビリティをより持続可能にするためにバルセロナ市において実施されてきた施策

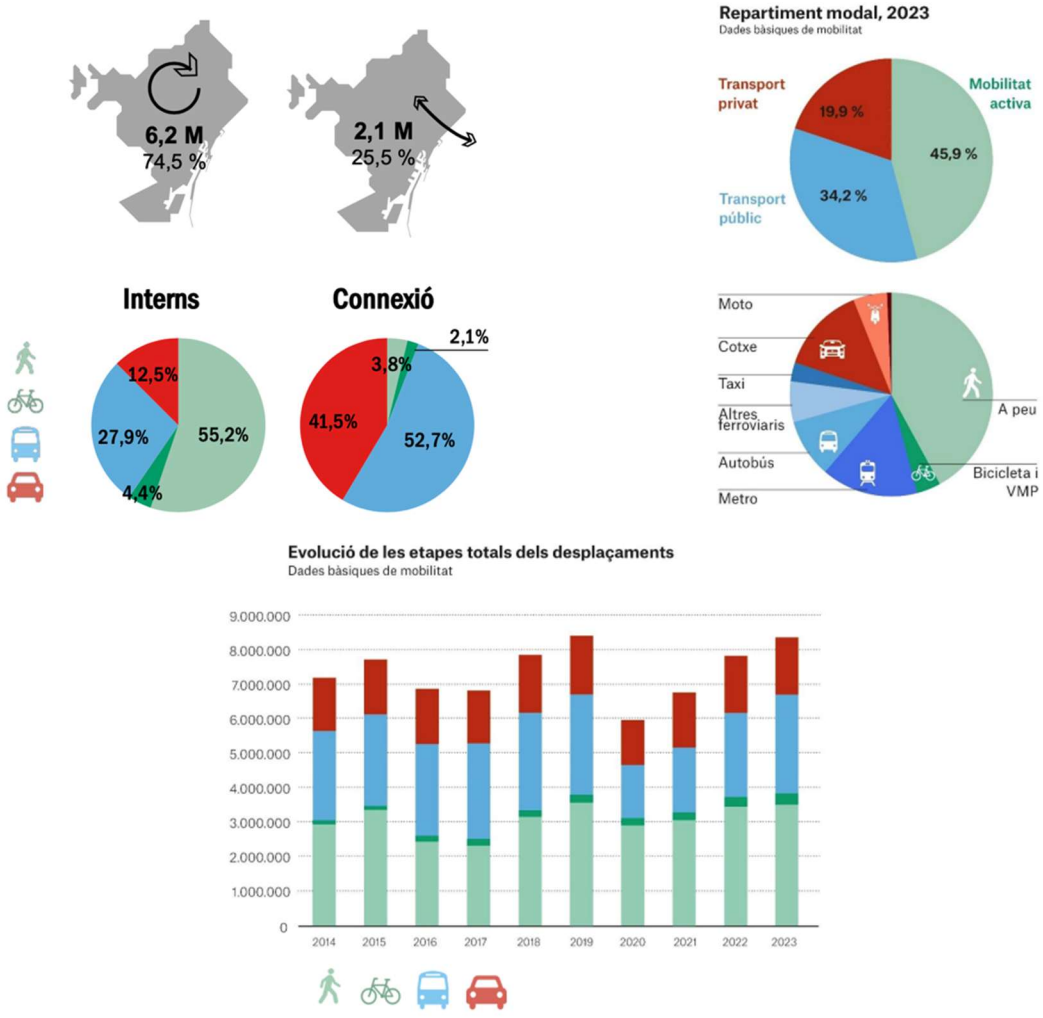
年	トピック	出来事
1997	ATM 創設	バルセロナ地域の公共交通のメトロシステムをコーディネートするためのコンソーシアムを創設。
1998	Pacte per la Mobilitat 制定	バルセロナにおけるモビリティ（移動）のモデルに関して、市民の合意の場として機能する市民参加機関を設置。
2001	統合運賃制度導入	公共交通における新たな運賃政策として、共通乗車券を導入。
2002	インフラ基本計画（PDI 2001–2010）承認	バルセロナ大都市圏の公共交通インフラに関する基本計画（PDI）を承認。総額 72 億 9600 万ユーロを投資。
2003	モビリティ法第 9 号制定	持続可能なモビリティに関する、欧州レベルでも先駆的な法律。
2004	トランバイシュとトランベソス運行開始	路面公共交通の手段としてトラムを再導入。
2005	グリーンエリア導入	路上駐車の包括的な規制制度を導入。
2007	Bicing（ビシング）サービス導入	公共自転車シェアリングサービスを導入。
2008	都市交通計画 2006-2012 策定	バルセロナにおける初の都市交通計画（PMU）を承認。
2012	新バスネットワーク導入	新バスネットワーク（NXB）の導入第一段階を開始。
2015	資金調達法制定	都市圏公共交通の資金調達のための新たな法制度枠組みを制定。 併せて、2012～2018 年の都市交通計画（PMU）も策定。
2016	スーパーブロック・ポブレノウ導入	都市構造の中で「スーパーブロック」が初めて開始。
2019	低排出ゾーン「ZBE Rondes」導入	バルセロナの環状道路で低排出ゾーン（ZBE）を導入。環境負荷の高い車両の通行が段階的に制限。
2020	カタルーニャ近郊鉄道計画 2020-2030 策定	63 億 4600 万ユーロの予算により、需要の 50%増加に対応可能となる。
2021	T-Mobilitat 導入	公共交通における新しい非接触型デジタル決済システムの導入を開始。
2023	アシャンプラ地区の 4 つのグリーン回廊導入	コンセル・デ・セント通り、ジローナ通り、ロカフォルト通り、ボレイ通りにおいて、計 4.6km の道路を歩行者のためのグリーン回廊に転換。

出典：PMU2025-30

バルセロナ市における人の動き

PMU2025-2030 によれば、バルセロナ市における平日の人の移動のトリップ数（以下「移動回数」という。）は合計で 830 万回である。域内移動が 620 万回（全体の 74.5%）、域内外の横断的移動が 210 万回（全体の 25.5%）である（図１）。域内移動のうち、55.2%が徒歩、4.4%が自転車、27.9%が公共交通機関、12.5%が自家用車での移動である（図１）。域内外の横断的移動は 3.8%が徒歩、2.1%が自転車、52.7%が公共交通機関、41.5%が自家用車での移動である（図１）。

これらの移動に加え、バルセロナでは 1 日平均 15 万から 20 万人程度の観光客が 4 回のトリップを行っており、1 日当たりのトリップ数は、おおよそ 60 万回から 80 万回となる。上記は全て 2023 年のデータに基づく。



出典：PMU2025-30 を国土交通政策研究所加工
https://media-edg.barcelona.cat/wp-content/uploads/2025/01/16121800/20250116_PMU-Resum-Executiu_Premsa-v0.pdf
(2025 年 11 月 10 日閲覧).

図１　市内の移動及び市内外をまたぐ移動回数とモード分担率（上左）、モード別分担率（上右）、移動回数の変遷（下）

過去 10 年間（2014 年以降）の移動回数は、新型コロナウイルスの影響で落ち込んだ 2020 年を除けばおおむね 650 万回から 850 万回の間で推移している。

2023 年の 1 日当たり 830 万回のトリップについて、モード別の分担率は、徒歩、自転車等のアクティブモビリティが 45.9%を占め、続いて 34.2%が公共交通機関である。自家用車、バイク等の私的な交通手段は 19.9%である。より持続可能性の高いアクティブモビリティ及び公共交通機関を合わせた分担率は 80.1%であり、私的な交通手段の分担率が過去 10 年間で初めて 20%を下回った。

PMU2025-2030 のビジョンと人々の視点からみたモビリティの現状

PMU2025-2030 では「人々にとってより良いモビリティを中心に据えた」ビジョンを掲げ、「人々とその生活の質を戦略の中心に据えること」「経済活動と個人の成長の効率的な実現に貢献すること」「交通の脱炭素化と負の外部性の削減を加速すること」及び「全ての人に対して、持続可能で安全なモビリティの権利を保障すること」を目指している。

上記のビジョンを達成するため、当該文書では人々の移動について、ジェンダーの視点及び移動目的の観点から人々の移動に関する詳細な分析を行っている。

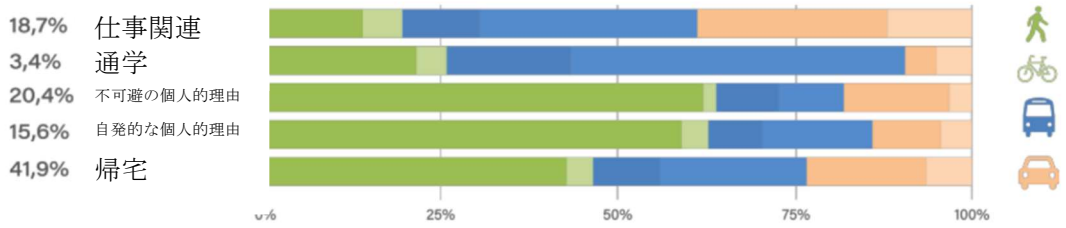
性別による交通手段の分担率の違いについては、以下の表のように分析されている。

表３　性別による交通分担率

	男性	女性
徒歩	40.3%	46.0%
自転車、パーソナルモビリティ等（VMP 含む。）	5.4%	2.2%
バス	5.5%	12.0%
鉄道	16.8%	23.1%
その他の公共交通	0.9%	1.2%
四輪の自家用車	21.7%	12.3%
二輪の自家用車	9.4%	3.2%

出典：PMU2025-30

また、移動目的による交通手段の分担率の違いについては、以下のように分析されている。



出典：PMU2025-30 を国土交通政策研究所加工
https://media-edg.barcelona.cat/wp-content/uploads/2025/01/16121800/20250116_PMU-Resum-Executiu_Premsa-v0.pdf
（2025 年 11 月 10 日閲覧）.

図２　平日の移動目的に基づく交通分担率

これらの分析に基づき、異なるモードの利用状況について、異なる移動主体及び異なる移動目的の観点から分析し、将来の市内のモビリティをどのようにして持続可能なものにし得るか把握している。

このように（交通モードではなく）「人」を中心とした移動分析を行うことで、ビジョンとして掲げる「人々のより良い移動のための都市」並びにその達成に必要な「安全、思いやり、公正、効率、調和及び健康」という価値の実現を目指している。すなわち「人」を中心とした移動分析に基づき適切な都市設計により空間の再配分を行い、モビリティをネットワークとして捉え公共交通と新モビリティの再結合を行うことにより、持続可能で効率的かつ安全なモビリティ・モデルを構築しようとしている[54]。

2030/2050 年に向けた戦略軸と方針

上記の三つの基軸を受け、表４の通り三つの方針が示され、それぞれの方針に対して二つの戦略軸が提示されている。

表４　都市モビリティ計画 2030 に示される方針と戦略軸

方針とその主要課題	戦略軸
安全で、効率的及び持続可能な地上モビリティ・モデルの確立 安全・効率的で影響の少ないモビリティ・モデルを地上でどのように定着させていくか？ 新たな用途及び移動手段が増える中で、空間と時間の配分をどのように改善するか？	歩行者のための公共空間を拡張・保護する。 道路空間の使用を再配分し、より多くの人を運べて（環境・社会的な）負荷の少ない交通手段を優先する。
公共交通の競争力強化及び信頼性の向上 既にある重要な資本（交通基盤）をどのように近代化又は転換していくか？ 高容量交通ネットワークの競争力及び回復力を最大化するにはどのようにすべきか？	都市部及び都市圏における地上公共交通を質的に向上させ、人々の移動を改善する。 鉄道系公共交通サービス（Rodalies 及びメトロ）の効率及び信頼性を改善する。
自動車及びバイクへの依存の軽減並びにその外部性の抑制 変革のスピードを加速させ、現在の交通システムの負の影響を軽減するにはどのような変化が必要か？ 環境外部性への対応をすべて技術革新に頼りすぎていないか？	社会公平性を担保しつつ、より合理的なモビリティ・モデルへの移行を加速する。 自家用車の（環境・社会的な外部）影響を軽減するための対策を実施する。

出典：PMU2025-30

これらの方針や戦略軸に向けて、多様なステークホルダーから合意を得るために、図３に示すような移動目的別とのモード分担率を示し、具体的にどの部分を増やしていくべきか、又は減らしていくべきかの議論の土台としている。このデータの提示方法について

[54] 資料では、都市設計、モビリティ・ネットワーク及びモビリティ・モデルを３つの基軸として提示している。

も、あくまで人の移動の視点からデータを提示することを重要視していることがインタビューでは述べられた。

Estimació per motius	Etapes 2023	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
ケア移動と日常的な買物	1.969.656	1.444.810	37.429	269.364	265.912	72%	2%	13%	13%
個人的用事、余暇等	2.658.133	1.540.482	99.707	764.718	389.095	55%	4%	27%	14%
医療関連移動	312.150	98.280		175.478	66.433	29%		51%	19%
教育目的移動（通学等）	468.173	101.228	21.790	373.711	37.843	19%	4%	70%	7%
労働目的移動（通勤等）	2.434.789	327.990	156.546	1.275.365	901.487	12%	6%	48%	34%
合計	**8.350.806**	**3.512.790**	**454.614**	**2.858.636**	**1.660.771**	**42,1%**	**3,8%**	**34,2%**	**19,9%**

Estimació per motius	Etapes Objectiu 2030	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
ケア移動と日常的な買物	2.247.037	1.625.411	56.143	323.237	242.246	72%	**3%**	**14%**	**11%**
個人的用事、余暇等	3.114.716	1.722.366	143.788	894.417	354.145	55%	**5%**	**29%**	**11%**
医療関連移動	383.526	110.057		207.065	63.112	29%		**54%**	**16%**
教育目的移動（通学等）	601.472	105.277	43.580	418.556	34.059	18%	**7%**	69%	6%
労働目的移動（通勤等）	2.969.786	370.629	281.783	1.615.887	701.487	12%	**10%**	**54%**	**24%**
合計	**9.316.538**	**3.933.740**	**528.588**	**3.459.161**	**1.395.048**	**42,2%**	**5,7%**	**37,1%**	**15,0%**

①徒歩、②自転車及びVMP（個人用モビリティ機器、例：電動キックボード）、
③自家用交通（自動車・バイク等）、④公共交通（バス、地下鉄、電車等）、
⑤徒歩の割合（%）、⑥自転車及びVMPの割合（%）、
⑦自家用交通の割合（%）、⑧公共交通の割合（%）。
出典：PMU2025-30を国土交通政策研究所加工
https://media-edg.barcelona.cat/wp-content/uploads/2025/01/16121800/20250116_PMU-Resum-Executiu_Premsa-v0.pdf
（2025年11月10日閲覧）.

図３　移動目的及び移動モードごとの移動回数（①～④）とモード分担率（⑤～⑧）
（2023年の実数（上）と2030年の目標（下））

～コラム～　トラム（Trambaix 及び Trambesòs）の延伸

バルセロナ都市圏のトラムは、Trambaix と Trambesòs の 2 系統から成り、いずれも Tramvia Metropolità が運行する。事業は、フランス・スペインの複数企業によるコンソーシアムが担う PPP 方式で、スペインにおける典型的な DBFOT（設計・建設・資金調達・運営・譲渡）モデルの先行事例である。

Trambaix は全長 15.1km、3 系統・29 駅・23 編成、Trambesòs は全長 14.0km、3 系統・27 駅・18 編成で、市域と隣接自治体を結び通勤・通学需要を支えている。2000 年に Trambaix の建設・運営権を TramMet が取得、翌年に建設を開始し、Trambesòs の権利も取得して 2003 年に着工、両系統は 2004 年に開業した。その後 Trambaix は 2009 年、Trambesòs は 2012 年に 3 年間の追加契約が結ばれ、当該運営契約は 2032 年に満了予定である。

TramMet は、ATM（バルセロナ都市圏交通庁）の公募に基づき設立され、Alstom（車両・システム）、FCC Construcción（建設）、Moventis（運行・維持管理）等が出資し役割を分担している。運賃は、ATM が所管する統一運賃制度に組み込まれ、TMB、FGC、Rodalies と共通乗車券（T-usual、T-casual、T-mobilitat 等）で相互利用が可能である。

また、TRAM は、スーパーブロック構想やグリーン軸政策と整合的に導入され、都市再開発・環境政策と連動する「持続可能な移動手段」として位置づけられている。全車両が低床式でバリアフリーに対応している点も特徴である。

このように TRAM は、公的制度下で民間資本と専門性を活用する PPP 型運営を通じて、都市交通サービスの提供と都市空間の質的転換の双方に寄与している。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2024 年 11 月）

写真２　新設されたトラムの終着駅

３.スマートシティエキスポ

（１）SCEWC 2023 の概要

本節では、スペインのバルセロナ市で開催された Smart City Expo World Congress 2023（SCEWC 2023）について紹介する。Smart City Expo World Congress は、2011 年から開催されている都市イノベーションに関する展示会で、世界最大のスマートシティのエキスポをうたっている。2023 年の参加者は 2 万 5300 人（公式ホームページ[55]より）、1106 の展示者、577 人の登壇者、132 か国、800 を超える都市からの参加者が一堂に会した。私企業のみならず国、州、都市といった公的主体も出展しており、スマートシティに関連する様々な取組やソリューションについての盛んな情報交換と人的交流がなされていた。本節では特に外国の出展についてその様子を写真を用いて伝えると共に、日本からの出展及びスマートシティ・インスティテュートへ実施したインタビューの内容についてまとめる。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真　３　Smart City Expo World Congress 2023 の会場入口、展示会場への入場ゲート

出展していた国・都市

SCEWC2023 に出展していた国は欧州 24 か国、アジア・オセアニア 5 か国、北米 2 か国、南米 3 か国であった。その他、国に準ずる出展としては、欧州連合（EU）及びスカンジナビア諸国連合がブースを出展していた（表５）。出展していた都市（又はその他基礎自治体）として、公式ホームページの情報からは、37 都市が確認された。その他、筆者が現地において目視で確認したものは表中に斜体で示した。都市の出展は、表中の下線で示した。

なお、国レベルのスマートシティに関する情報公開に関しては鈴木他（2023）[56]にまとめたが、同様のスマートシティに関する情報公開は、都市や地域レベルでも行われている。

[55] SmartCityExpoWorldCongress Top Page. https://www.smartcityexpo.com/ (2024 年 2 月 13 日閲覧).
[56] 鈴木 雄大、髙橋 慶、澤村 治基、鶴指 眞志（2023）「スマートシティの海外展開に係る情報発信に関するサーベイ」『国土交通政策研究所紀要』第 82 号（先行公開版）

表５　出展が確認された国、都市等の公的又はそれに準ずる団体の一覧

国	自治体・都市・団体等
スペイン	カタルーニャ州政府、スペイン貿易投資庁（ICEX）、スペイン・スマートシティネットワーク（RECI）、バルセロナ市、バルセロナ州議会、バルセロナ首都圏地域、ロホスピタレ・デ・リョブレガット町議会
欧州	
イタリア	イタリア貿易庁（ITA）、閣僚理事会-統合局、ピエモンテ州
ウクライナ	キーウ
英国	北アイルランド、サンダーランド、ニューキャッスル、ビジネス貿易省、マンチェスター、ロンドン市議会
エストニア	エストニア
オーストリア	オーストリア
オランダ	*インフラ・水管理省、内務・王国関係省、オランダ企業局、アムステルダム市、アルメレ市、アイントホーフェン市、ユトレヒト市、ユトレヒト海外企業誘致チーム、ロッテルダム市、ブレダ市、NBSO（オランダ海外ビジネスサポートオフィス）、ロッテルダム DMO[57]及び投資促進オフィス、アルクマール市、デン・ハーグ市、アムステルダム経済委員会*
スウェーデン	スウェーデン
ドイツ	*バーデン＝ヴュルテンベルク（Baden-Wurttemberg）州*、 バイエルン（Bavarian）州、 ブランデンブルク（Brandenburg）州、ベルリン、 *ヘッセン（Hessen）州*、シュヴァルム＝エダー＝ウェスト、 ノルトライン＝ヴェストファーレン州、 ザクセン（Sachsen）州、 シュレースヴィヒ＝ホルシュタイン（Schleswig-Holstein）州、 *Thüringen 州* イエナ、エッセン、欧州都市圏地域 ミュンヘン、カールスルーエ、カッセル、 キール地方、ゲルゼンキルヒェン、ダルムシュタット、デュイスブルク、 ドイツ貿易投資、ドルトムント、ドレスデン、 バート・ヘルスフェルト、ハイデ、ビーレフェルト、フランクフルト都市圏、 ブランデンブルク、ボーフム、ミュンヘン、ライン・ネッカー欧州都市圏、ルール渓谷
ハンガリー	ブダペスト
フィンランド	フィンランド
フランス	ビジネス・フランス
ベルギー	フランドル、ワロン
ポーランド	レンシュフ
ポルトガル	ポルトガル・スマート・ネイション、*リスボン市*
ラトビア	ラトビア
リトアニア	リトアニア
ルクセンブルグ	ルクセンブルグ
欧州連合	欧州連合
ノルディック・バルティック諸国	*デンマーク、フィンランド、ラトビア、リトアニア、ノルウェー、スウェーデン*
アジア・オセアニア	
インド	インド

[57] Destination Marketing Organisation

韓国	韓国ベンチャービジネス協会、国土交通部、情報通信産業振興院、ソウル特別市庁（東大門区、江南区、瑞草区）、*城南市*
シンガポール	ジュロン・タウン公社
日本	一般社団法人スマートシティ・インスティテュート、*内閣府*、*大阪府・市*、*つくば市（茨城県）*、*名護市（沖縄県）*、*横浜市（神奈川県）*、*京都府*、*境町（茨城県）*、東京都
マレーシア	マレーシア・デジタルエコノミー公社
北米	
アメリカ合衆国	アイメックス、ジョージア州ピーチツリー・コーナーズ、テキサス州ダラス、テキサス州フォートワース、テキサス州フリスコ、テキサス州マッキニー
カナダ	カルガリー、ケベック
南米	
アルゼンチン	サンティアゴ・デル・エステロ
チリ	プロチリ
ブラジル	アラグアイアナ、クリティバ、セント・アンドリューズ市、*サンパウロ市*

出典：SMART CITY EXPO 2023. Highlights.を国土交通政策研究所加工（斜体文字部分は筆者が現地で確認し追加したもの）
https://www.smartcityexpo.com/2023-highlights/（2025 年 11 月 10 日閲覧）.



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 4　展示会場内中央の発表ステージ

このうち、最も出展団体が多かったのはドイツ連邦共和国であった。同国は連邦制であることもあり、州ごとに出展しており、国としての「ドイツ」よりも各州の特色が前面に出た出展形式であった。具体的に出展していた州としては、バーデン・ヴュルテンベルク州、バイエルン州、ブランデンブルク州、ヘッセン州、ノルトライン＝ヴェストファーレン州、ザクセン州、シュレースヴィヒ＝ホルシュタイン州、テューリンゲン州の８州であった。ベルリンは、ブランデンブルク州と合同で首都圏地域として出展していた。発表スペースを中心とした国としてのドイツブースは、ドイツ貿易・投資振興機関によるものであった。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 ５　ドイツのメインブース（発表スペース）



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 ６　ドイツから出展した九つの公的主体（八つの州とベルリン市）

以下に州ごとの出展体制等をまとめる。このうち、シュレースヴィヒ＝ホルシュタイン州は割愛し、テューリンゲン州は、写真のみ提示する（写真９）。

①　バーデン・ヴュルテンベルク州（Land Baden-Württemberg）

バーデン・ヴュルテンベルク州の出展は、州旗の色である黒と黄色が印象的な外観であった。ドイツ国旗に含まれる２色でもあり、シンプルなデザインのブースの看板に書かれた「THE LÄND」という文字が会場の中でもひときわ目を引いた。

都市としてはカールスルーエ市とライン＝ネッカー大都市圏（ライン＝ネッカー広域連合）が参加し、他に 12 の企業、大学等が出展していた。

②　バイエルン州（Freistaat Bayern）

バイエルン州は、バイエルン州経済・地域開発・エネルギー省やバイエルン商工会議所等が後援する出展体制であった。バイエルン州の州旗の色である水色と白を基調とした看板であった。

都市としてはミュンヘン市及びミュンヘン首都圏（Munich Metropolitan Region）が出展していた。また住宅・都市開発・建設省から資金提供を受けているスマートシティのモデルプロジェクト[58]（アッフェルドルフ、ウンターディーセン、フクシュタールの三つの自治体の自治体間連携による取組）である「スマート地域」が出展していた。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 7　バーデン・ヴュルテンベルグ州（左）とバイエルン州（右）の看板

③　ブランデンブルク州（Land Brandenburg）

ブランデンブルク州は、ドイツの首都であるベルリンとの共同出展の体制であった。ブランデンブルク州の州旗の色である赤と白を基調としたデザインであった。内側から光る説明用パネルが展示ブース全体を明るい雰囲気にすることに寄与していた。

④　ヘッセン州（Land Hessen）

ヘッセン州経済・エネルギー・運輸・住宅省が後援する出展体制であった。ヘッセン州からは都市として、ヴェッツラー市、シュヴァルム＝エダー＝ウェスト市、カッセル市、ダルムシュタット市、バート・ヘルスフェルト、フランクフルト/ライン＝マイン大都市圏が各都市を代表してスタンドを出展していた。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 8　ブランデンブルク州及びベルリン市（左）とヘッセン州（右）のブース

[58] Gemeinde Fuchstal. Modellprojekt Smart Cities. https://fuchstal.de/kommunale-projekte/modellprojekt-smart-cities/ (2025 年 11 月 10 日閲覧).

⑤　ノルトライン＝ヴェストファーレン州（Nordrhein-Westfalen）

ノルトライン＝ヴェストファーレン州の出展にはドルトムント市、ビーレフェルト市、ゲルゼンキルヒェン市、デュイスブルク市、ボーフム市、ルール首都圏ビジネス協会、エッセン州スマートシティ協会、ノルトライン＝ヴェストファーレン州観光協会、ノルトライン＝ヴェストファーレン国際貿易投資局のほか、私企業を含む 22 の出展者が出展していた。

⑥　ザクセン州（Freistaat Sachsen）

ザクセン州の出展はザクセン州貿易投資局及び欧州連合の地域開発基金の後援の下、ドレスデン市のほか、7 の私企業等が出展していた。ブースは州旗の色である緑と白を全体に配色し目立っていた。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 9　ノルトライン＝ヴェストファーレン州（左）、ザクセン州（中央）、テューリンゲン州（右）の看板のデザイン

主催国であるスペインからは、カタルーニャ州政府、スペイン貿易投資庁（ICEX）、スペイン間文化都市連絡会議（RECI）、バルセロナ市、バルセロナ州議会、バルセロナ首都圏地域、ロホスピタレ・デ・リョブレガット町議会が出展していた。

ブースは産業・商業・観光省や経済・デジタル変革省が後援していた。その他、公共交通機関の出展ブースもあった。



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 10　スペインブースを後援する五つの公的組織



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 11　スペインブース（左）とカタルーニャ州のブース（右）の外観



出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 12　スペインの公共交通機関の出展ブース（一部）

（2）スマートシティ・インスティテュート（SCI-Japan）へのインタビュー

日本パビリオンの企画及び視察研修プログラムを実施したスマートシティ・インスティテュート（SCI-Japan）の理事にインタビューを行った。その概要を以下にまとめる。

①　2023 年の出展

SCEWC の大きな特徴は世界中の国、都市、グローバル企業からローカル企業・スタートアップが一堂に集まり、展示ブースを通じてそれぞれのスマートシティの取組を情報発信するとともに、成功事例又は技術課題から共創ビジネスモデルまでオープンに情報交換できることにあるが、2023 年は、前年に比べて国・都市の出展・視察団同士の交流が活発になった[59]。

2023 年の SCEWC では、欧州諸国を始め多くの海外ブースで、産官学連携によるオープンイノベーションを支える機関、ローカル企業及びスタートアップの出展が目立った。また、地域・都市脱炭素化と連携したスマートシティの取組事例の紹介が多かった。欧州委員会のブースは、2023 年も“Climate Neutral & Smart Cities”というビジョンをブースに大きく掲げ、NetZeroCities というプログラムを用意して 2030 年までに 100 の気候中立なスマートシティを支援することを訴求していた。

[59] 日本パビリオンには、イギリス、スペイン、ノルウェー等の欧州諸国、韓国、台湾、インドネシア等のアジア諸国及び UNDP（国連開発計画）、UN-Habitat（国連人間居住計画）等の国連機関等多くの視察団が訪問した。





出典：国土交通政策研究所にて撮影（2023 年 11 月）

写真 13　日本ブース（左）と東京ブース（右）の外観

②　日本パビリオンでの注目展示

日本パビリオンで、海外から最も注目された展示の一つは、国土交通省が主導する 3D 都市モデルのプロジェクト「PLATEAU」のブースで展示された、住民参加可能な都市設計ツール“Tangible Interface XR”であった。SCEWC2023 でのセッション「デジタルツインと都市データ」でミュンヘン市の CDO（Chief Digital Officer、最高デジタル責任者）が「オープンデータにして市民も街づくりに参加できるようにすることが重要だ」と語ったように、“オープンデータの活用”により、都市・街づくり DX に住民が参加できることが“ゼロカーボン”と同時に“住民の Well-Being”を連携させる都市経営の施策にとって重要であることを実感した。

SCEWC の併設展「Tomorrow Mobility World Congress（TMWC）」の展示カテゴリーでは、都市中心部の“ウォーカブル”な街づくりに欠かせないマイクロモビリティと、過疎地域の交通弱者向けのモビリティとして期待される自動運転バスが注目される展示領域の一つであったが、日本パビリオンでも自動運転バスサービスを定常運行していることを紹介した茨城県境町が注目された。同町の出展担当者によれば、韓国、イギリス、ブルガリア、エクアドル、クロアチア等の企業から問い合わせを受けたという。

③　SCEWC の参加意義

高齢化・地方の過疎化が進む先進国では気候中立、ゼロカーボン都市の実現と同時に住民の Well-Being 向上につながる交通・モビリティ手段の再構築が求められている。TMWC を併設する SCEWC は、その実現に向けた新モビリティに関する技術やサービス及び海外の都市での実証実験・実装事例をリサーチする絶好の機会である。

人間中心、住民視点の Well-Being の向上を目標とするスマートシティの推進においては、地域・都市脱炭素、新モビリティの政策とスマートシティ政策の連携を図る必要がある。また、その連携に向けては、地域のスタートアップ・エコシステムの形成が欠かせない。視察研修プログラムでのバルセロナ市役所の訪問では、デジタル技術を駆使した街づくりの実現に向けたデジタル人材の獲得に、海外のデジタル・ノマドを積極的に誘致する政策が参加者から大きな注目を集めた。SCEWC は海外の都市で実績のあるスタートアップ発掘の場でもあり、エコシステム機関からその運営手法を学べる場でもあった。

～コラム～　バルセロナ市における上下水道

バルセロナ市における水循環管理には、複数の公的主体及び事業者が関与している。2014 年に設立された BCASA[60]は、バルセロナ市が全額出資する公営企業であり、主に都市排水、下水道網、代替水資源及び関連施設等の管理を担う[61]。組織上は、市役所の水循環サービス局（DSCA[62]）の指導、監督及び管理の下に位置付けられている[63]。一方、飲料水の供給・配水は、AMB の権限の下、Aigües de Barcelona 等の事業者が実施している。

BCASA は、バルセロナ市の約 170 万人の住民及び 1,500 万人を超える年間観光客に対して上下水道を提供[64]しており、都市の水資源管理における中核的な役割を果たしている。その運営対象は、①水道供給、②都市排水及び下水処理、③海岸及びビーチの環境管理、④水循環に関連するその他の支援活動の四つの戦略分野に分類される[65]。バルセロナ市では、年間平均降水量が 600 ミリメートル前後にとどまる一方で、蒸発散量（ETP[66]）は約 998 ミリメートルに達しており、気候変動の影響に伴う渇水リスクが顕在化している。さらに、2050 年にかけて都市開発及び人口増加に伴う水道需要の増加が予測されており、水資源の多様化及び効率的な管理が政策課題として認識されている[67]。

このような背景の下、バルセロナ市では、水資源の保全及び再利用を目的とした複数の水循環マスタープランを策定している。代表的なものとして、①サニテーション・マスタープラン（PDISBA）[68]及び②代替水資源マスタープラン（PLARHAB）[69]があり、地下水、再生水、雨水及び灰色水若しくはそれらの統合的活用に関する方針が明示されている[70]。 具体的な施策としては、建築物における中水利用の義務化に関する条例整備が進められている。例えば、新築又は大規模改修を伴う集合住宅（16 戸以上）に対しては、シャワー及び浴槽の排水をトイレの洗浄水として再利用する設備の設置が義務付けられる予定で、年間水使用量が 500 立方メートルを超える建築物も

[60] Barcelona Cicle de l'Aigua,S.A.

[61] Ajuntament de Barcelona, Barcelona - Urban Planning, Ecological Transition, Urban Services and Housing. About us - BCASA. https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/en/about-us/companies-and-independent-bodies/bcasa (2025 年 9 月 19 日閲覧).

[62] Direcció de Serveis del Cicle de l'Aigua

[63] BCASA. Urban Planning, Ecological Transition, Urban Services and Housing. https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/en/about-us/companies-and-independent-bodies/bcasa (2025 年 2 月 21 日閲覧).

[64] ヒアリング時提供資料による。

[65] AQUA PUBLICA EUROPEA. Greywater – Technical Plan for the Use of Alternative Water Resources of Barcelona. https://www.aquapublica.eu/sites/default/files/event/file/2024-06/Maria%20Jos%C3%A9%20Chesa%20PPT.pdf (2025 年 9 月 19 日閲覧).

[66] Evapotranspiració Potencial.

[67] ヒアリング時提供資料による。

[68] Ajuntament de Barcelona. Pla Director Integral de Sanejament de Barcelona (PDISBA). https://ajbcn-decidim-barcelona.s3.amazonaws.com/decidim-barcelona/uploads/decidim/attachment/file/9616/mesura_de_govern_PDISBA.pdf (2025 年 9 月 21 日閲覧).

[69] Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. Pla tècnic per l'aprofitament de recursos hídrics alternatius de Barcelona (PLARHAB 2020). https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/121227 (2025 年 9 月 21 日閲覧).

[70] Ajuntament de Barcelona. Alternative water resources plan. https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/en/what-we-do-and-why/productive-and-resilient-city/alternative-water-resources-plan (2025 年 9 月 21 日閲覧).

対象とされる[71]。この施策は、住宅内における飲料水使用量の削減を主目的とするものである。

加えて、バルセロナ市は 2018 年に「渇水対応プロトコル（Barcelona Drought Protocol）」を策定しており、スペイン政府及びカタルーニャ自治政府が策定した特別渇水計画（2020 年）との整合の下、非常時の節水対応、関係機関間の責任分担及び大口使用者（年間使用量 7,000 立方メートル以上）に対する節水計画の義務化等を含む措置が規定されている。

このように、バルセロナ市における水循環管理は、水使用の抑制及び最適化並びに多様な水源の統合的な管理を基本方針としつつ、BCASA を中核機関とした公的枠組みにより段階的に推進されている。

４.おわりに

バルセロナにおける取組を整理することは、日本企業がバルセロナ市又はその周辺地域を対象にインフラシステムの海外展開を検討する際及びバルセロナ市で事業を行う企業による海外展開事業を把握する際に、重要な知見となる。本稿では、バルセロナにおける都市交通の制度的枠組み及び運営実態、さらにスマートシティをめぐる国際的発信の現場について整理した。その結果、複数の行政主体間の調整、PPP を活用した柔軟な制度設計及び市民参加型プロセスの積極的導入が、同市の持続可能な都市経営を支えていることが確認された。特に、交通の分野では、公共と民間の役割分担の明確化と統合的な管理の仕組みが整備されていることが確認された。またバルセロナ市の PMU の例から、（交通モードではなく）「人」を中心とした移動分析に基づく交通計画により、ビジョンや価値の実現を目指していること、多様なステークホルダーから合意を得るために、人の移動の視点から移動目的とモード分担率を示し、具体的にどの部分を増やしていくべきか、又は減らしていくべきかの議論の土台としていることが確認された。

また、バルセロナが世界的なスマートシティの交流拠点として機能している点は、日本の自治体及び企業が国際的な都市間協働に参加する上で有益な示唆を与える。日本のインフラシステム海外展開が国際社会において確固たるプレゼンスを発揮し、相手国の持続可能な発展にも貢献することが期待される中、インフラシステムの持続可能な運営・維持管理のあり方、情報発信の方法及び協働のきっかけとなる場の活用は今後も重要なテーマであると考えられる。

謝辞

インタビューにご協力いただいた方々に感謝の意を表する。

(HP 公開日　2026 年 2 月 6 日)

[71] Ajuntament de Barcelona. Reusing water from showers as another step in tackling the drought. https://www.barcelona.cat/infobarcelona/en/tema/environment-and-sustainability/reusing-water-from-showers-as-another-step-in-tackling-the-drought_1375929.html （2025 年 2 月 21 日閲覧).

フランスにおける都市開発とまちづくりの動向に関する調査

－パリ市とストラスブール都市圏におけるまちづくりに着目して－

主任研究官　鶴指　眞志
研究官　澤村　治基

（要旨）

本稿は、国土交通政策研究所の「インフラシステム海外展開における展開先国との協働に関する調査研究」の一環として、2024 年 12 月にフランス（パリ市及びストラスブール）で実施した現地調査の結果を報告するものである。パリ市では、公有地を対象に民間提案を公募する APUI（革新的都市開発公募）を取り上げ、代表事例である「Réinventer Paris」の Morland Mixité Capitale を調査した。本事例では、民間の創意工夫を活かしつつ、社会住宅、保育施設、地域に開かれた空間等の公共性・公益性の要素を事業要件として組み込む点に特徴があり、PPP として公共側が都市開発プロジェクトにおいて目標と条件を設定し、民間の資金・ノウハウを活用しつつ公共性・公益性を確保していた。ストラスブールでは、LRT を核とした公共交通中心のまちづくりが進められており、交通と土地利用の一体的な政策に加え、低排出ゾーンの導入等の自動車利用の抑制策も積極的に実施しており、公共交通中心の都市構造への転換がより明確に推進されている。

１．はじめに

国土交通政策研究所では、2024 年度及び 2025 年度の２か年の予定で、海外におけるインフラシステムの運営・維持管理等にかかる官民連携を含んだ民間企業等の取組の事例を調査するため、「インフラシステム海外展開における展開先国との協働に関する調査研究」を実施しているところである。

本調査研究では、我が国企業の進出可能性があるアジア地域等に加え、当該地域で我が国企業と競合し得る先進国企業の動向及び当該国に参入する外国企業の動向を把握する観点から、欧州地域も調査対象に含めている。中でもフランスは、都市開発や交通分野において、Public Private Partnership（以下「PPP」という。）の事例が蓄積されており、制度面・事業面の双方から有用な知見を得やすいと考えたため、2024 年 12 月に同国にお

いて現地調査を実施した。そこで本稿では、第一に、PPP の事例として、パリ市における公有地等を活用した都市開発の枠組みである Appels à Projets Urbains Innovants （革新的都市開発公募、以下「APUI」という。）を通じて民間提案を活用しつつ公共性・公益性を確保するプロジェクトである Morland Mixité Capitale に着目し、その事業者選定、役割分担等の実態について報告するとともに、第二に、公共交通を軸とした都市政策の具体例として、Light Rail Transit（以下「LRT」という。）を中心に都市計画と土地利用誘導を連動させ、自動車交通の抑制施策等を組み合わせているストラスブールの取組について報告する。

２．Morland Mixité Capitale プロジェクト（パリ市）

パリ市においては、APUI と呼ばれる手法が導入され、パリ市が所有する公有地をはじめとする土地を対象とした開発において、「Réinventer Paris」という PPP の手法が取り入れられている。本章は、パリ市や「Réinventer Paris」の代表的なプロジェクトである Morland Mixité Capitale プロジェクトにおける主要参入企業の Emerige 社に対して実施したインタビュー調査結果を踏まえ、鶴指他（2025）の内容を詳細に紹介するものである。

パリ市では、同市が所有する公有地の売却等を伴う都市開発のプロジェクトにおいては、従来の価格中心の入札に替えて、2014 年から APUI と呼ばれる民間企業からの提案を募る方法が行われるようになった[1]。これは、プロジェクトの主体となる事業者にプロジェクトの実施を委ねることとし、事業者の選定に当たっては、提案内容に一定の公共性・公益性（プロジェクトの中に地域住民が利用できる空間、保育園及び社会住宅[2]等を組み込むこと）があることを条件として、民間ニーズを満たす魅力的な事業内容と、地域社会や公共のニーズに開かれた要素（地域貢献や公益性）、そして十分に妥当な金額の提示（売却価格等の経済条件）等を総合的に評価し、最も調和のとれた提案をした事業者を選ぶものである。

APUI の一つとして行われた「Réinventer Paris」は、2014 年 11 月に開始され、主にパリ市が所有するパリ市内の 23 か所の土地について、世界中の開発者、投資家及び設計者を対象に都市プロジェクトへの参画を呼びかけた[3]。このうち、代表的なプロジェクトである「Morland Mixité Capitale」プロジェクトは、元々パリ市庁舎の一部であった建物

[1] Ville de Paris（パリ市）へのインタビュー結果に基づく。(2024 年 12 月 13 日実施)

[2] フランス語で「logement social」といい、国の補助によって建設され、建設基準、管理、入居者の選定等に基準があるもので、家賃は市場より安価であり、入居に当たっては収入の上限がつけられている住宅である。（Ministère de la Transition Écologique「Logement social (HLM) : définition, catégories, financement, attribution, acteurs」URL: https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/logement-social-hlm-definition-categories-financement-attribution-acteurs （2026 年２月９日閲覧)）日本の公営住宅に近いものである。

[3] 同様のプロジェクトとして、Réinventer Paris 2、Réinventer la Seine 及び Reinventing the City がある。

を、一般の住宅、社会住宅、高級ホテル、オフィス、レストラン、商業施設、そして学校向けに開放されるスポーツ施設等を擁する複合施設とするものであり、リスクを伴う大規模な事業と投資が求められるものであった。また、パリ市は、「Morland Mixité Capitale」プロジェクトを実施するに当たり、地域住民が利用できる空間、保育施設、15,000 平方メートルに及ぶ住宅の設置等の方針を示し、住宅スペースは公営住宅（logements sociaux)、中間住宅（logements intermédiaires)、民間住宅（logements en accession）の３種類の住宅タイプに対応するものを条件とし、この方針に基づき、事業者に対して自由にプロジェクトの内容を提案することを求めた。

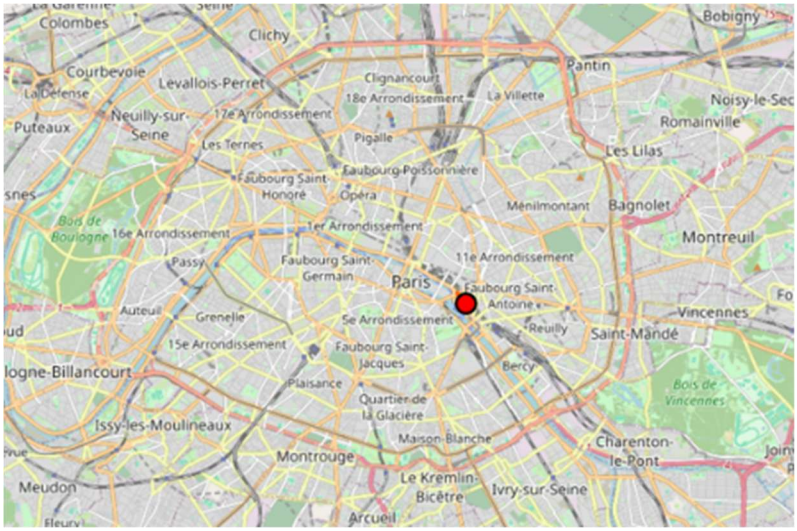
プロジェクトには多くの事業者が応募し、約 300 件の提案が提出されたが、複数の事業体からなるコンソーシアムである Société Parisienne du Nouvel Arsenal が他の四つの競合他社と共に決勝に進出して優勝し[4]、その後、（継続的な義務として最大 15 年の維持管理が含まれる）不動産の完全な所有権の売却契約が締結された。

Société Parisienne du Nouvel Arsenal は、英国やフランスの企業で構成されたコンソーシアムである。この主要企業である Emerige 社は、フランスを拠点とする不動産開発会社で、住宅、オフィス、商業施設等の多岐にわたるプロジェクトを手がけ、2014 年にはスペイン市場にも参入している[5]。

Emerige 社は、ホテル、レストラン、スーパーマーケット、保育園、都市農業、オフィス等のさまざまな事業者を入札チームに含めることで独自の特徴を出し、既存の構造を可能な限り活用し、建物の最適化、現代化及び美化を目的として設計した。また、内部に庭園を設けたほか、建物の屋外スペースは広範囲にわたり緑化され、この建物の地下にはプールとフィットネスルームがある。プールはホテルの宿泊客と会員に開放されているほか、地元の学校にも開放されている[6]。2022 年６月に、Morland Mixité Capitale プロジェクトが完成し、「La Félicité」として正式に開業した。このプロジェクトでは、民間企業のノウハウを活用して、市庁舎を地域の住民全員が利用可能な「地域コミュニティ施設」へと変貌させた。

[4] Emerige 社へのインタビュー調査結果に基づく。(2025 年１月 10 日実施)
[5] Emerige 社「30 years of enterprise and creativity」
URL: https://www.groupe-emerige.com/group/30-years-of-enterprise-and-creativity/ （2026 年１月９日閲覧）
[6] Ville de Paris「Morland, un immeuble d'un genre nouveau」
URL: https://www.paris.fr/pages/morland-un-immeuble-d-un-genre-nouveau-21418 （2025 年６月 18 日閲覧）

表1　Morland Mixité Capitale についてのまとめ

プロジェクト名		Morland Mixité Capitale
分野		都市開発
位置図		 ＜出所＞OpenStreetMap により国土交通政策研究所作成。
発注者		パリ市[7]
事業規模		非公開
事業実施主体	事業体名	Société Parisienne du Nouvel Arsenal（フランス）
	事業体の概要	本プロジェクトのコンソーシアムで、Emerige 社に加え、David Chipperfield Architects 社、CALQ Architecture 社、Michel Desvigne Paysagiste 社や設計事務所等で構成される[8]。
	役割	本プロジェクトの推進[9]
主要参入企業1	企業名	Emerige 社（フランス）
	企業概要	フランスに拠点を置く不動産開発会社で、住宅、オフィス、商業施設等の多岐にわたるプロジェクトを手掛ける[10]。
	役割	プロジェクト全体の計画、実行[11]

[7] Ville de Paris「Reinventing Paris」
URL: https://www.paris.fr/pages/reinventer-paris-4632（2024 年 10 月 2 日閲覧）
[8] Emerige 社提供資料による。
[9] Emerige 社提供資料による。
[10] Emerige 社へのインタビュー調査結果に基づく。（2025 年 1 月 10 日実施）
[11] Emerige「A unique and democratic project for an entire community」
URL: https://www.groupe-emerige.com/nos-realisations/grands-projets/morland-mixite-capitale-paris-4e/morland-mixite-capitale-un-projet-unique-et-pluriel-pour-tout-un-quartier/（2025 年 2 月 25 日閲覧）

主要参入企業２	企業名	David Chipperfield Architects 社（英国）
	企業概要	国際的な建築設計事務所で、ロンドン、ベルリン、ミラノ、上海にオフィスを構え、多数の受賞歴を誇る。[12]
	役割	Morland Mixité Capitale プロジェクトのコンセプトデザインと設計を担当[13]。
主要参入企業３	企業名	CALQ Architecture 社（フランス）
	企業概要	パリを拠点とする建築及び都市設計事務所で、建築設計、都市計画、インテリアデザイン等の幅広いサービスを提供する[14]。
	役割	Morland Mixité Capitale プロジェクトのコンセプトデザインと設計を担当[15]。
事業概要		本プロジェクトは、パリ４区に位置する旧パリ市庁舎の再開発を目的とする複合開発プロジェクトで、複合用途施設の開発に加え、住宅、オフィス、ホテル、商業施設、文化施設、公共スペース等が含まれる[16]。 2014 年 - パリ市による「Réinventer Paris」プログラムが開始[17]。 2016 年２月 -「Réinventer Paris」コンペティションで Société Parisienne du Nouvel Arsenal コンソーシアムの Morland Mixité Capitale プロジェクトが選定[18]。 2022 年６月 - Morland Mixité Capitale プロジェクトが完成し、「La Félicité」として正式に開業[19]。

＜出所＞鶴指他（2025）pp.15-17.

[12] David Chipperfield Architects「David Chipperfield Architects」
URL: https://davidchipperfield.com/practice （2025 年２月 25 日閲覧）
[13] Emerige「A unique and democratic project for an entire community」
URL: https://www.groupe-emerige.com/nos-realisations/grands-projets/morland-mixite-capitale-paris-4e/morland-mixite-capitale-un-projet-unique-et-pluriel-pour-tout-un-quartier/ （2025 年２月 25 日閲覧）
[14] CALQ「Presentation」
URL: https://www.calq.fr/fr/agence/notre-agence/ （2026 年１月９日閲覧）
[15] Emerige「A unique and democratic project for an entire community」
URL: https://www.groupe-emerige.com/nos-realisations/grands-projets/morland-mixite-capitale-paris-4e/morland-mixite-capitale-un-projet-unique-et-pluriel-pour-tout-un-quartier/ （2025 年２月 25 日閲覧）
[16] Emerige 社提供資料による。
[17] Ville de Paris「Le projet 《 Réinventer Paris - Les dessous de Paris」
URL: https://www.paris.fr/pages/reinventer-paris-ii-4839/#en-savoir-plus（2024 年 10 月２日閲覧）
[18] Emerige 社提供資料による。
[19] Emerige「Morland Mixité Capitale / Paris 4e」
URL: https://www.groupe-emerige.com/projets/morland-mixite-capitale/(2025 年５月 20 日閲覧)




写真1 Morland Mixité Capitale の外観（左）とその内部（右）

＜出所＞筆者撮影。

3. ストラスブールにおける公共交通を軸としたまちづくり

ストラスブールは、パリ市から見て東側、ドイツとの国境に位置する。また、ストラスブール市を含むストラスブール都市圏（以下「ストラスブール」という。）はユーロメトロポールと呼ばれ、ストラスブール市及び周辺の計 33 のコミューンにより形成されており、人口は約 52 万人、面積は 337.6 平方キロメートルである[20]。市内中心部では LRT をはじめとして公的主体が中心となった公共交通ネットワークが構築されており、公共交通を中心としたまちづくりが行われている。以下、ストラスブールの担当者に実施したインタビュー調査結果に基づく内容を記述する。

ストラスブールにおいては、1994 年に路面電車が LRT という形で復活した。ストラスブールはこれまで、自動車の占有する空間を減らし、その代わりに自転車や徒歩といった「アクティブモビリティ」及び公共交通機関の利用推進を目指してきた。図 1 のモード別輸送分担率の推移を見ると、公共交通の利用は増加し、徒歩・自転車の利用も増加している一方で、自動車の利用割合は減少を続けている。ストラスブールでは今後の目標も一貫しており、自動車利用のさらなる削減が掲げられている。

[20] 在ストラスブール日本国総領事館提供資料による。

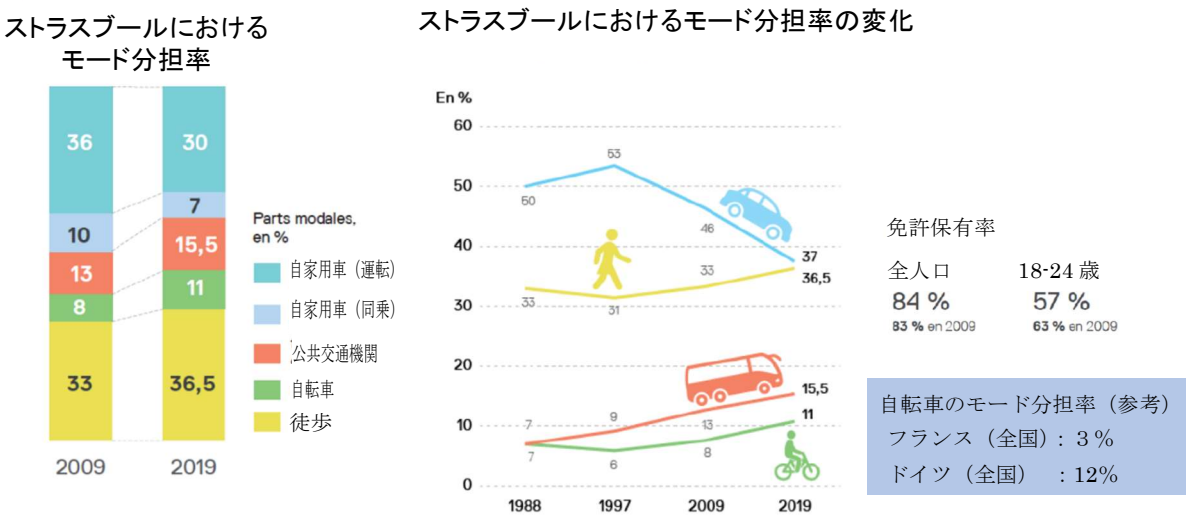


図1　ストラスブールにおけるモード別輸送分担率

＜出所＞ストラスブール提供資料より引用（筆者により和訳する等一部改変）。



写真2　ストラスブールにおける LRT

＜出所＞筆者撮影。

ストラスブールにおける都市計画の概要について述べる。同地域には、33 のコミューンに適用される都市計画文書である Plan local d'urbanisme（以下「PLU」という。）[21] という都市計画文書が存在する。この文書は 2030 年までの開発に関する地域の戦略を記載したもので、土地の利用に関する規則を定めて、都市、農業及び自然の区域を区分した上で、住居、モビリティ、経済、環境保護等のテーマを定め、これら全てのテーマに対してバランスをとることとなっている。

PLU においては、既に公共交通機関の路線が整備されている場所の近くにあるエリアの

[21] PLU の詳細については、頼・丸茂（2006）や、南他（2025）を参考にされたい。

密度を高めて集約化を行い、土地利用の最適化を優先的に進めていくとしている。一方で、人口密度が高い、あるいは多くの雇用があるにもかかわらず、公共交通の整備が不十分な地域については、新たな公共交通路線の整備等を優先的に検討していくとしている。

また、PLU により、主要な公共交通機関の路線から半径 500 メートル以内に位置する住宅、複合施設、ビジネスパークを含めたすべてのプロジェクトに関して、事業者に対し駐車スペースの数を少なく設定することを認めており、それによって住民が既存の公共交通機関の主要路線を積極的に利用するよう促している。

その他の施策としては、低排出ゾーン（Zone à Faibles Émissions）の導入がある。この制度では、車両の大気汚染物質の排出レベルに応じて段階的に通行を制限し、より汚染物質の排出が高い自動車ほど通行が禁止されるようになっている。これは、地域に公共交通機関が存在する場合、将来の住民や現在その地域に住んでいる住民は、自動車ではなく公共交通機関を優先的に利用するという前提に立っており、公共交通、徒歩、自転車等の利用をさらに促進し、自動車依存を減らすための主要施策の一つとなっている。

ストラスブールにおいては、同地域の北部と西部地域への LRT の延伸が計画され[22]、このうち、西部地域の路線については 2025 年 11 月に開業し、終点にはパークアンドライド施設がある[23]。終点周辺の地域は、現在は農地であるものの、既にトラム路線の延伸を見越して、PLU 上では将来的に市街化が可能とされている。

[22] ストラスブール提供資料による。
[23] ストラスブール「Chantier Tram Ouest (Strasbourg - Eckbolsheim - Wolfisheim)」
URL: https://www.strasbourg.eu/chantier-tram-ouest （2026 年 1 月 6 日閲覧）

～コラム～　自動運転のカプセル型乗り物ー Urbanloop

Urbanloop は、線路上を数人乗りのカプセルが自動で運行する乗り物である。パリの郊外にある、サン＝カンタン・アン・イヴリーヌにおいて実験線が設置されている。これは公共交通機関を補う手段として、自家用車の代替としての利用及びラストワンマイルでの利用を想定している[24]。

Urbanloop は、2017 年にロレーヌ大学で大学のプロジェクトとして誕生し、2019 年には Urbanloop 社が設立された[25]。自動車の利用に対抗する個別ソリューションを提供するというアイディアからスタートした[26]。

Urbanloop は、特定のエリア内における輸送として、工業地域、観光地、大学、空港、テーマパーク等の駐車場や他の公共交通機関への接続のための利用の他、利用者が少ない、又は、維持費が高すぎるという理由で廃止された鉄道路線を再利用することを想定している。例えば、潜在的な利用可能路線として、フランス国内で鉄道事業を展開する SNCF 社の路線として再利用可能な路線が 1,000 キロメートル以上あることを挙げている[27]。

さらに、人口密度が 1 平方キロメートル当たり 350 人から 3,500 人の中密度地域であって、自動車の利用が非常に多く公共交通機関の便が悪い地域又は交通渋滞の激しい郊外地域での利用も想定している。

SNCF 社のグループで、公共交通事業を展開する Keolis 社がプロジェクト発足当初からパートナーとなっており、サン＝カンタン・アン・イヴリーヌでの実験では、Urbanloop 社がシステムオペレーター、Keolis 社が運行オペレーターを務める[28]。

サン＝カンタン・アン・イヴリーヌにおいて、２キロメートルの実験線が存在している。そこには 10 個のカプセルがあり、三つの駅がある。2024 年のパリオリンピックにおいて、オリンピック会場内の輸送も行っていた。カプセルはバリアフリーとなっており、車椅子、ベビーカー等の利用も可能である[29]。フランス東部に位置するナンシー市では、使用されていない線路を活用して、郊外のパークアンドライドから、市中心部を結ぶプロジェクトが、2028 年の運行開始を目標に検討されている[30]。



写真３　サン＝カンタン・アン・イヴリーヌの Urbanloop 実験線

＜出所＞筆者撮影。

[24] Urbanloop 社へのインタビュー調査による。
[25] Urbanloop「Our story」
URL: https://urbanloop.fr/en/notre-societe/#nos-valeurs （2026 年 1 月 9 日閲覧）
[26] Urbanloop 社提供資料による。
[27] Urbanloop 社提供資料による。
[28] Urbanloop「Our story」
URL: https://urbanloop.fr/en/notre-societe/#nos-valeurs （2026 年 1 月 9 日閲覧）
[29] Urbanloop 社提供資料による。
[30] Urbanloop 社提供資料による。

４.おわりに

本稿では、フランスにおける都市開発及び公共交通を中心としたまちづくりの事例として、パリ市とストラスブールで実施した現地調査結果を整理した。

パリ市では、公有地等を活用した都市開発の枠組みである APUI を通じて民間提案を活用しつつ公共性・公益性を確保するプロジェクトである、Morland Mixité Capitale の事例について調査した。従来型の価格競争を中心とする入札とは異なり、民間の提案をコンペ形式で募り、創意工夫を引き出しながら事業者を選定する点に特徴が確認できた。加えて、民間が収益施設を整備・運営する一方で、福祉政策的な住宅や地域に開かれた空間等を事業要件として組み込み、公共性・公益性の確保を開発スキームの中に織り込んでいる点が確認できた。これは、単なる資産売却ではなく、PPP として公共側が目標と条件を設定し、プロジェクトにおいて民間の資金・ノウハウを活用しつつ公共性・公益性の確保を実現していた。

ストラスブールの事例では、LRT をはじめとする公共交通を軸に都市計画が組み立てられ、延伸計画も土地利用や拠点形成と連動して位置づけられていた。この点は、今本他（2025）で整理された富山市・宇都宮市における、軌道整備と沿線開発（拠点形成・居住誘導等）を一体で進める方向性と共通している。一方で、ストラスブールでは、低排出ゾーンの設定等に代表される自家用車利用の抑制策が、都市計画・公共交通整備と組み合わされて実施されている点に特徴があり、公共交通の供給強化と土地利用誘導に加え、交通需要側（自動車利用）のマネジメントを政策パッケージとして同時に講じることにより、公共交通中心の都市構造への転換をより明確に推進していることが理解できた。

参考文献

今本健太郎・鶴指眞志・中本涼太・大鎌元（2025）「路面電車・LRT 整備と沿線開発の一体的な取組に関する調査　～富山市・宇都宮市の事例に着目して～」『国土交通政策研究所紀要』第 84 号、pp.58-75。

鶴指眞志・中本涼太・吉原圭佑・澤村治基・吉田正大・今本健太郎・大鎌元（2025）「インフラシステム海外展開における展開先国との協働に関する調査研究　－2024 年度調査研究のまとめ－」『国土交通政策研究所紀要』第 83 号、pp.150-178。

南聡一郎、安部遼祐、織田直人、可児貴明、西田聡美、吉田正大、大西里奈（2025）「持続可能な地域づくり戦略と連携した地域公共交通政策に関する調査研究（中間報告）　」『国土交通政策研究』第 181 号。

頼あゆみ・丸茂悠（2006）「ドイツ、フランス、オランダの郊外の土地利用コントロールに関する研究　－我が国の人口減少社会における土地利用コントロールに向けて－」『国

土交通政策研究』第 67 号。

（HP 公開日　2026 年 3 月 13 日）

水道事業における民間活力導入の経緯・特徴について
―箱根地区及び荒尾市の事例に着目して―

研究官　中本　涼太
研究官　今本　健太郎
研究官　筒井　康美
主任研究官　鶴指　眞志

（要旨）

本稿は、我が国の官民連携による水道事業の運営方法について、諸外国との相違点等を理解するため、国内の先進事例である箱根地区水道事業包括委託及び荒尾市水道事業包括委託について、文献調査及び現地調査の結果をとりまとめたものである。官民連携導入の経緯として、箱根地区では、神奈川県企業庁が水道事業における「汎用的な公民連携モデル」の構築を志向し、受託者にとって水道事業の全般的なノウハウ習得が可能な「フィールド」として当該地区を選定するなど、モデル化を意識した包括的民間委託事業を検討した点が特徴として確認された。一方、荒尾市では、荒尾市企業局が過去に大牟田市と共同で浄水場をDBO（Design Build Operate）方式で整備した経験を踏まえながら、民間事業者と水道事業のあり方を検討する体制を構築し、協議を重ねた上で民間事業者が提出したPFI法に基づく提案書を踏まえて実施方針を策定していた点が特徴的であった。また、発注段階では計画外工事発生リスクや緊急時対応リスクなど、受注者の責に帰さないリスクを行政側が負担することを明確化していた点、特別目的会社の構成を必須とした点、受注者である特別目的会社に水道施設の維持管理に豊富な経験を有する地元企業が出資・参画しており、地域の実情を踏まえた実施体制が構築されていた点が両事例に共通していた。

１．はじめに

国土交通政策研究所では、「インフラシステム海外展開における展開先国との協働に関する調査研究」において、我が国企業の国外における水道施設の運営・維持管理事業への参画に向けた基礎資料を作成することを目的とし、国外の水道事業の動向について調査を進めている。その一環として、我が国の官民連携による水道事業の運営方法について、諸外国との相違点等を理解するため、我が国における水道施設の運営・維持管理事業につい

ても調査をしている。

我が国においては、2019 年 10 月には改正水道法が施行され、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道の直面する課題への対応のため、広域連携、適切な資産管理、官民連携の推進等が進められており[1]、今後、国内でもウォーターPPP[2]を含む官民連携の導入に向けた検討が一層進むことが見込まれている。

以上のような背景から、国内の先進事例とされている、施設運営、管路更新、経営・計画支援や危機管理業務等の広範囲にわたる業務を一体で行う包括的民間委託事業である箱根地区水道事業包括委託（以下「箱根包括委託」という。）及び荒尾市水道事業包括委託（以下「荒尾包括委託」という。）を対象に文献調査及び現地調査を行った。

本稿は、両事例について、官民連携の実施に至った経緯や官民連携の工夫・特徴を整理し、両者の特徴の違いや共通点について分析するとともに、国内の公共施設等運営（コンセッション）方式[3]による水道事業である宮城県上工下水一体官民連携運営事業との比較を踏まえた両事例の特徴を整理し、報告するものである。

２．箱根地区における取組

（１）給水対象地域の特徴

箱根包括委託は、水道事業者である神奈川県企業庁が実施している水道事業のうち、箱根町の北部に位置する、仙石原地区、宮城野地区、強羅地区、木賀地区（木賀、新田及び川向に限る。）、元箱根地区（旧札場、三右ェ門平、禅月山及び神宮山に限る。）の５地区（以下、合わせて「箱根地区」という。）を対象としている[4]。

箱根地区は、ホテル等の営業施設が多く、休日・観光シーズンでの需要変動が大きいという特徴がある。また、山間部に位置するため、標高が最も低い水源と最も高い配水池の標高差が 493 メートルと大きい。水源はすべて湧水であり、湧水量が豊富であることに

[1] 国土交通省「水道法の一部を改正する法律（平成 30 年法律第 92 号）の概要」
https://www.mlit.go.jp/common/830005206.pdf（2026 年２月 13 日閲覧）

[2] 公共施設等運営事業及び同方式に準ずる効果が期待できる官民連携方式（公共施設等運営事業に段階的に移行するための官民連携方式として、長期契約で管理と更新を一体的にマネジメントする方式）の両者を総称して「ウォーターPPP」という。（「ＰＰＰ／ＰＦＩ推進アクションプラン（令和６年改訂版）」（令和６年６月３日民間資金等活用事業推進会議決定）p.6）
URL：https://www8.cao.go.jp/pfi/actionplan/pdf/actionplan_r6_2.pdf　（2026 年１月 20 日閲覧）

[3] 公共施設等運営（コンセッション）方式とは、「利用料金の徴収を行う公共施設の所有権を地方公共団体が有したまま、運営権を民間事業者に設定する方式」のことで、「民間事業者が運営主体となることで、社会的なニーズ、施設運営の需要や供給にあわせて柔軟に運営方式を変更でき、民間事業者のノウハウを発揮しやすい事業方式であることが特徴」である。（内閣府民間資金等活用事業推進室（PPP/PFI 推進室）「PFI 事業の概要」p.13
URL：https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/aboutpfi/pdf/pfijigyou_gaiyou.pdf　（2026 年１月 20 日閲覧））

[4] 神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～」、p.２
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

加え、原水の濁度[5]が０度付近で安定しており、水質リスクが低いという特徴がある[6]。



＜出所＞神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～ 公民連携かながわモデル ～」p.２より引用
URL: https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2025 年１月 20 日閲覧）

図1 箱根地区水道事業の給水区域

（２）事業の概要

事業の概要を表１に示す。本事例は、神奈川県企業庁が箱根町北部で管路を含む水道施設の施設運営と更新を一体的に行う包括的民間委託事業である。第１期、第２期及び第３期における箱根包括委託について、特別目的会社[7]（以下「SPC」という。）である「箱根水道パートナーズ株式会社」が受注している。

[5] 濁度とは、水の濁りの程度を表すもので、粘土鉱物であるカオリン 1mg/L が含まれた水に相当するものを１度として定義している。水道水質基準では「2 度以下」と定められている。（国土交通省関東地方整備局江戸川河川事務所「水質に関する用語集（た行）」）
URL：https://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/study/woodbook/woodbook/item07/dakudo.htm（2026 年１月 20 日閲覧）

[6] 2025 年 11 月６日箱根水道パートナーズ株式会社へのインタビュー調査による。

[7] 特別目的会社とは、「ある特別の事業を行うために設立された事業会社のこと」であり、「PFI では、公募提案する共同企業体（コンソーシアム）が、新会社を設立して、建設・運営・管理にあたることが多い」ものである。（内閣府「PFI 事業導入の手引き 用語集（た行）」）
URL：https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/tebiki/yougosyuu/yougo_04.html （2026 年１月 20 日閲覧）

表１：箱根地区水道事業包括委託の基礎情報

<table>
<tr><td rowspan="8">水道事業
概要[8]</td><td colspan="2">事業名</td><td colspan="2">箱根地区水道事業</td></tr>
<tr><td colspan="2">事業実施主体</td><td colspan="2">神奈川県企業庁</td></tr>
<tr><td colspan="2">給水対象地域</td><td colspan="2">神奈川県箱根町北部</td></tr>
<tr><td colspan="2">給水戸数</td><td colspan="2">4,418 戸（2023 年度末時点）</td></tr>
<tr><td colspan="2">給水人口</td><td colspan="2">5,237 人（2023 年度末時点）</td></tr>
<tr><td colspan="2">水道施設</td><td colspan="2">・水源３か所
・ポンプ所７か所
・浄水施設
－ 膜ろ過設備２か所
－ 紫外線設備１か所
・配水池 15 か所
・管路（送水管及び配水管）</td></tr>
<tr><td colspan="2">配水量</td><td colspan="2">平均 7,643 立方メートル/日
最大 9,721 立方メートル/日　（2023 年度実績）</td></tr>
<tr><td colspan="2">有収水量率[9]</td><td colspan="2">86.0％（H25）</td></tr>
<tr><td rowspan="10">委託事業
概要</td><td rowspan="2">受託
事業
者[10]</td><td>SPC 名</td><td colspan="2">箱根水道パートナーズ株式会社</td></tr>
<tr><td>SPC
構成企業
（出資企
業）</td><td colspan="2">■月島 JFE アクアソリューション株式会社（出資比率：50.1％）
役割 … 全体マネジメント、機械電気設備・管路に関する更新工事の設計・発注・管理

■株式会社デック（出資比率：24.9％）
役割 … 配水池耐震工事の施工、管路の更新工事施工・維持管理

■ヴェオリア・ジェネッツ株式会社（出資比率：20.0％）
役割 … 機械電気設備・管路の計画修繕工事、漏水対応、管路維持管理、水道営業所運営（検針、料金徴収、施設運転、水質管理等）

■神奈川県管工事業協同組合（出資比率：5.0％）
役割 … 管路更新工事、計画修繕工事、漏水対応</td></tr>
<tr><td colspan="2">委託形式[11]</td><td colspan="2">包括委託（一般委託と水道法上の第三者委託）</td></tr>
<tr><td colspan="2">委託範囲[12]</td><td>・窓口業務
・行政資産管理業務
・危機対応業務
・水質管理
・工事設計・監督
・給水装置審査・検査</td><td>・水道管工事
・浄水場・ポンプ所工事
・浄水施設維持管理委託
・漏水調査委託
・水道メーター指針委託
・未納水道料金徴収委託
・その他委託</td></tr>
</table>

[8] 神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第３期）について」（国土交通省『令和６年度　水道分野における官民連携推進協議会』、2024 年７月 23 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001755589.pdf　（2026 年１月 20 日閲覧）

[9] 神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第２期）事後評価報告書」、p.17
URL：https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51030/jigohyouka.pdf　（2026 年１月 20 日閲覧）

[10] 2025 年 11 月６日箱根水道パートナーズへのインタビュー調査による

[11] 神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～」、p.8
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

[12] 神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第２期）事後評価報告書」、p.９
URL：https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51030/jigohyouka.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

	事業実施期間[13]	・第１期：2014 年度から 2018 年度まで（約５年間） ・第２期：2019 年度から 2023 年度 まで（約５年間） ・第３期：2024 年度から 2033 年度まで(約 10 年間)
年表[14]		【2011 年度】 ・かながわ水ビジネス研究会の開催を計４回開催 【2012 年８月】 ・箱根地区水道事業包括委託実施方針説明会を開催 【2013 年４月～2013 年 12 月】 ・事業者選定期間（公募開始～事業者選定終了） 【2014 年１月】 ・包括委託契約の締結、事業引継開始 【2014 年４月】 ・包括委託による事業運営を開始

＜出所＞各種出典から筆者作成。



写真１　水土野水源の湧水（左）と品ノ木浄水場の膜ろ過処理施設（右）

＜出所＞国土交通政策研究所撮影。

（３）官民連携事業の導入経緯

当時の「新水道ビジョン（平成２５年３月厚生労働省健康局策定）」では、官民連携の推進が「重点的な実現方策」として位置づけられていた[15]。しかし、水道施設の包括的民間委託は、同ビジョンで「中小規模水道事業者で需要が多いにも関わらず、採算性等の観

[13] 神奈川県 HP『箱根地区水道事業包括委託について』
URL：https://www.pref.kanagawa.jp/docs/w6a/ppp/hak/home.html（2026 年１月 20 日閲覧）
[14] 神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～」、p.13
URL：https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）
[15] 国土交通省「新水道ビジョン（平成 25 年３月厚生労働省健康局策定）」、p.35
https://www.mlit.go.jp/common/830004445.pdf（2026 年３月４日閲覧）

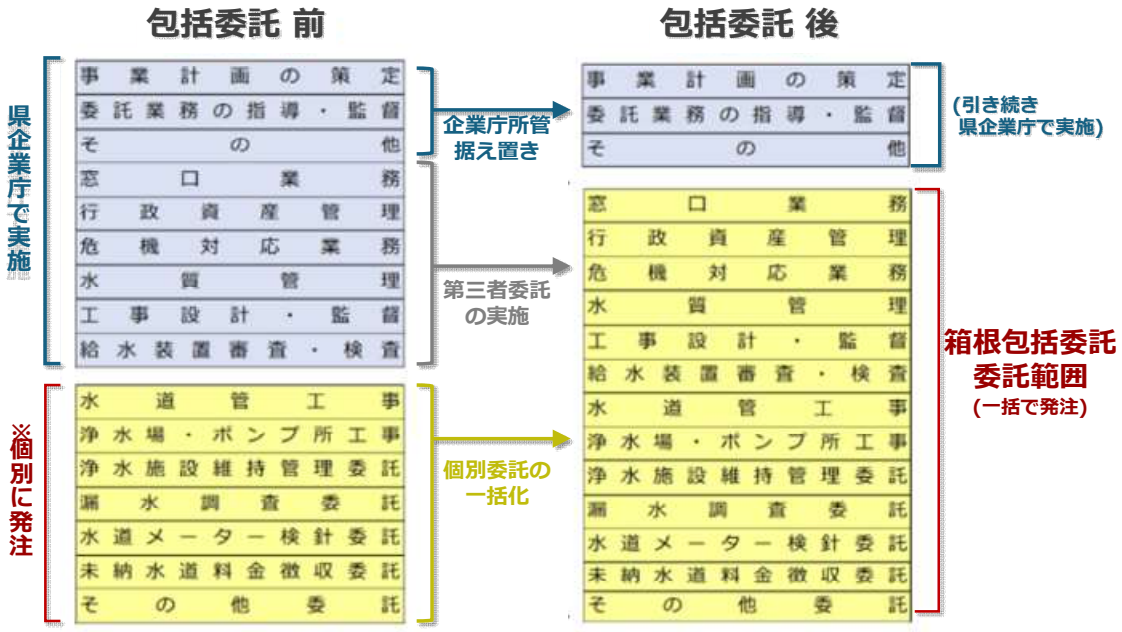
点から民間企業の受託が望めないミスマッチもある」といった課題が示されている[16]。

そこで、神奈川県企業庁は、給水区域の一部である箱根地区水道事業の運営に係る業務を包括的に委託することで、民間企業の水道事業運営に関する実績作りやノウハウ習得の支援など、国内における公民連携モデルを構築する取組を開始した。箱根地区は、取水から末端給水までが区域内で完結し、受託者が営業所の業務のほとんどを経験できること、浄水施設が比較的新しく大規模な施設更新が予定されていないこと、湧水で水質が年間を通じて良好であり維持管理が安定していること等の理由により、「モデル」的に取り組む地域として適しているとして、箱根地区が包括委託の運営の「フィールド」として選定された[17]。

2011 年度に、神奈川県企業庁や他の先行事例の民間事業者、コンサルティング会社、参入を検討する事業者等が参加する「かながわ水ビジネス研究会」が計４回開催され、包括委託の実施に向けた官民の意見交換、双方の疑問点の解消、より良い事業スキームの構築等を目的とした検討が実施された。その後、2013 年度に公募及び事業者選定を行い、2014 年１月から業務引継ぎを開始し、2014 年４月に第１期事業が開始された[18]。

箱根包括委託では、受託水道技術管理者の設置を公募条件とすることで、水道法上の第三者委託制度の対象業務（水道法上の責任を受託者が負うもの）と、従来から個別に委託していた私法上の委託業務（水道事業者等が責任を負うもの）とを一本化し、これまで神奈川県企業庁職員が行っていた業務を含めほとんど全ての業務を民間事業者に委託することが可能となった（図２）[19]。

[16] 国土交通省「新水道ビジョン（平成 25 年３月厚生労働省健康局策定）」、p. 35
https://www.mlit.go.jp/common/830004445.pdf（2026 年３月４日閲覧）
[17] 2025 年 11 月６日神奈川県企業庁へのインタビュー調査による
[18] 2025 年 11 月６日神奈川県企業庁へのインタビュー調査による
[19] 神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～」、pp. 8-9
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）



＜出所＞
神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～ 公民連携かながわモデル ～」p. 9 の図を筆者加工
URL: https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2025 年 1 月 20 日閲覧）

図2 包括委託実施による業務委託範囲の変化

（4）官民連携事業の特徴・工夫

箱根包括委託では、先述のとおり、取水から末端給水までの対応が求められ、水道事業全体のノウハウ習得につながるほか、神奈川県企業庁が発注する包括委託の受託を通じて、県営水道のサービス水準を学ぶことができる点に民間事業者にとっての参入する利点があるとしていた[20]。

箱根包括委託（第 1 期）の公募及び契約に向けた工夫として、官民のリスク分担の調整及び明確化に向けた取組が挙げられる。例えば、事業者の公募・選定段階では、業務要求水準書等の公募資料（案）についてサウンディングを実施し、民間企業の意見を反映したうえで公募資料を作成している[21]。また、公募資料で事業期間中に実施予定の工事の内容や施設更新計画を明示しており、表 2 に示すように計画外工事発生リスクや緊急時・非常時対応リスクのような民間事業者の責によらない業務内容の変更等のリスクについては、官側が負担することを明確にしている。これにより、民間事業者にとって業務を受注する際のリスクが想定しやすくなった[22]。

また、箱根包括委託では、水道料金収納、水道施設の管理・更新や危機管理対応業務

[20] 2025 年 11 月 6 日箱根水道パートナーズ株式会社へのインタビュー調査による
[21] 神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～」、p. 17
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2026 年 1 月 20 日閲覧）
[22] 2025 年 11 月 6 日箱根水道パートナーズ株式会社へのインタビュー調査による

など、業務内容が多岐にわたることから、公募の際、SPC の設立を必須要件としている[23]。SPC を設立し、構成企業がそれぞれの強みを活かした役割を担うことで、水道事業の適切なリスク分担を可能にしている。例えば、箱根包括委託の受注業者である箱根水道パートナーズでは、構成事業体の一つに神奈川県管工事業協同組合が参画している。実際の漏水修理や現地の状況及び環境を熟知し管路更新工事を担うことができる地元企業を含めた体制となっていることで、管路更新等のリスクが大きい業務にも適切に対応できる体制が構築されている[24]。

第１期の事業者の選定後も業務開始前に３か月間の引継ぎ期間が設定されたほか、業務開始後も神奈川県企業庁職員がしばらく箱根水道センターに常駐し、業務要求水準に基づく日々の業務履行確認、行政機関等に対する事務手続きや、業務のノウハウ継承等のほか、詳細な手続きや業務の進め方について受託者と協議して決定する体制を構築して指導が行われた。現地駐在を解消した後も、神奈川県企業庁が設定した約 350 項目に及ぶ業務判定項目についてモニタリングを実施しているほか、こうしたモニタリング結果等について、現場レベルでの綿密な意思疎通、業務実施上の課題の早期解決を図るため、受託者との間で連絡調整会議が毎月開催されている[25]。

[23] 2025 年 11 月 6 日箱根水道パートナーズ株式会社へのインタビュー調査による
[24] 2025 年 11 月 6 日箱根水道パートナーズ株式会社へのインタビュー調査による
[25] 神奈川県企業庁「水道事業における包括委託導入の手引き～公民連携かながわモデル～」、p.17
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51019/houkatuitakutebiki.pdf（2026 年 1 月 20 日閲覧）

表２：官民のリスク分担表

分類	リスクの内容	発注者負担	受託事業者負担
計画外工事発生リスク	発注者および受注者の責にない原因による修繕費の増大に関するもの	○	
	契約締結時に取り交わした施設更新および計画修繕からの変更に伴う所要費用の変動に関するもの	○	○
	発注者が計画した工事で、発注者側の調査・計画の仕様不備や誤りに起因する損害（ex.費用増加、工事中止・変更・遅延）	○	
	工事実施に発生する地中埋設物（上下水道管、ガス管、電気ケーブル等）の工事実施時の取扱いに関するもの	○	○
緊急時・非常時対応リスク	危機管理事象が発生したときの対応に関するもの	○	
	緊急状況発生時で発注者の指揮命令系統下での損害発生（緊急状況を原因とするもの）に関するもの	○	
	緊急状況発生時で発注者の指揮命令系統下での受注者の損害に関するもの	○	

＜出所＞神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託募集要項（平成 25 年 5 月 21 日公表）」pp.15-18 より抜粋
URL: https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51020/719352.pdf（2025 年 1 月 20 日閲覧）

（５）官民連携事業の効果

民間事業者による創意工夫が得られた点の一つとして、AI を活用した配水量予測システムの導入が挙げられる。本システムは、過去の配水量実績を AI に学習させ、平日や休日、季節等で異なる箱根地区の配水量の変動特性を高精度に予測するものであり、送配水ポンプの発停スケジュール等を計画・提示する機能を備えている。本システムの導入で期待される効果として、配水量予測に基づいたポンプの運転パターン調整による使用電力量の低減や運転監視員の経験差による技量の平準化も挙げられる[26]。

また、従来発注者側が実施していた発注から完成検査までの一連の業務が受託事業者側に移行したことで、発注者側の業務が削減され、委託業務の監督や計画策定業務、予算業務等に専念できるようになった点も挙げられる[27]。

[26] 神奈川県企業庁「箱根地区水道事業包括委託（第２期）事後評価報告書（令和７年７月４日修正）」pp.33-34（2026 年１月 20 日閲覧）
URL：https://www.pref.kanagawa.jp/documents/51030/jigohyouka.pdf
[27] 2025 年 11 月６日神奈川県企業庁へのインタビュー調査による

３．荒尾市における取組

（１）給水対象地域の特徴

①荒尾市水道事業への一元化について

炭鉱とともに栄えた荒尾市及び大牟田市では、民営水道である旧三池炭鉱専用水道が1909（明治 42）年に創設され、市営水道に先駆けて普及し、社宅周辺の一般家庭まで給水する状況で、炭鉱の最盛期には民営水道の普及が両市の約 15%程度を占める規模になっていた[28]。長年にわたり市営水道と民営水道が併存している状況が続いていたが、これにより料金、水質、水圧、消火栓設置など、行政運営上の様々な不均衡が生じており、1997 年の三池炭鉱の閉山を契機として、両市では、市営水道からの給水に統一する一元化に着手することとなった[29] [30]。

②ありあけ浄水場の整備について

市営水道への一元化により、民営水道が普及していた地域を中心とした水需要が増加したことで、新たな水源の確保が必要となったことから、菊池川の表流水[31]を水源とする新たな浄水場であるありあけ浄水場を両市が共同で整備することとなった。両市は浄水場を今まで持たず、建設、維持管理に関する知識の蓄積がなかったため、民間の技術力、ノウハウを活用し、長期にわたって水道事業を安定的かつ効率的に実施するため、浄水場整備の建設から維持管理までを民間に委託する DBO（Design Build Operate）方式を採用し[32]、メタウォーター株式会社（以下「メタウォーター」という。）を代表とする SPC「有明ウォーターマネジメント株式会社」への維持管理業務委託により運営されている。契約期間は 2012 年４月１日から 2027 年３月 31 日までの 15 年間である[33]。

---

[28] 大牟田市企業局「大牟田市新水道ビジョン（平成 28 年３月策定）」、p.17
URL: https://www.city.omuta.lg.jp/kiji0037809/5_7809_20276_up_AY5XITV3.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

[29] 同上

[30] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の概要」
（荒尾市『平成 29 年度荒尾市上下水道事業運営審議会』、2017 年９月１日開催）
URL: https://www.city.arao.lg.jp/pdf/dlPq=61911_filelib_b1cb985571f27e31461a72b51fd9dee5.pdf
（2026 年１月 20 日閲覧）

[31] 表流水とは、河川のように表面を流れている水のことである。河川の底部または側部などの砂礫層を潜伏して流れている水のことは、伏流水という。一般的に伏流水の方が水質が良好であるとされている。（国土交通省関東地方整備局江戸川河川事務所「水質に関する用語集（は行）」）
URL：https://www.ktr.mlit.go.jp/edogawa/study/woodbook/woodbook/word03/fkryuhyryu.htm

[32] 大牟田市「大牟田市・荒尾市のありあけ浄水場の取組み―県境を越えた水道広域化と官民連携―」
URL：https://www.mlit.go.jp/common/001147426.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

[33] メタウォーター株式会社「大牟田・荒尾共同浄水場施設等整備・運営事業の基本契約を締結」
URL：https://www.metawater.co.jp/news/2009/06/0617.html（2026 年１月 20 日閲覧）

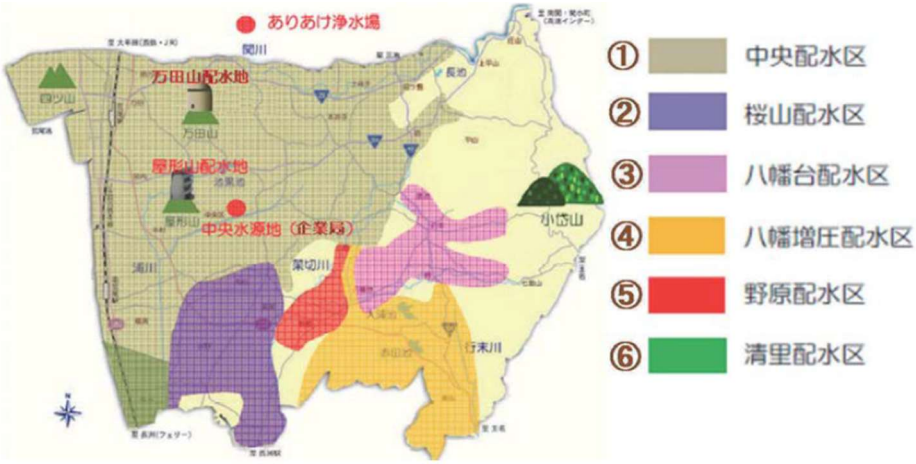


写真２　三池炭鉱宮原坑（左）とありあけ浄水場（右）

＜出所＞国土交通政策研究所撮影。

③荒尾市の配水区について

荒尾市では、深井戸（地下水）と菊池川の表流水を水源として、六つの配水区(中央、桜山、八幡台、八幡増圧、野原、清里)へ給水を行っている。このうち中央配水区は、市全体の給水量の約８割を占めており、ありあけ浄水場からの浄水と地下水を中央水源地で混合し、屋形山配水池や万田山配水池等を経由して各家庭に配水している。中央配水区以外の五つの配水区においては地下水のみを水源とし、各水源地からポンプによる加圧配水により各家庭に配水している[34]（図３）。



＜出所＞荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」p. ２より引用
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年１月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年１月 29 日閲覧）

図３　荒尾市域における各配水区の位置

[34] 荒尾市企業局「荒尾市水道ビジョン（平成 30 年 11 月策定)」、p. 5
URL：https://www.city.arao.lg.jp/pdf/dlPq=48037_filelib_689f4641d9d087bde137d8114b3247d7.pdf
（2026 年１月 20 日閲覧）

（２）事業の概要

事業の概要を表３に示す。本事例は、前述のありあけ浄水場の DBO とは別に、荒尾市企業局が行う水道施設の施設運営と管路施設の更新を一体的に行う包括的民間委託事業である。本事業は、第１期及び第２期における包括委託について、SPC である「あらおウォーターサービス株式会社（以下「AWS」という。）」が受注している。

表３　荒尾水道事業包括委託の基礎情報

<table>
<tr><td rowspan="8">水道事業
概要[35]</td><td colspan="2">事業名</td><td colspan="2">荒尾市水道事業</td></tr>
<tr><td colspan="2">事業実施主体</td><td colspan="2">荒尾市企業局</td></tr>
<tr><td colspan="2">給水対象地域</td><td colspan="2">熊本県荒尾市全域</td></tr>
<tr><td colspan="2">給水戸数</td><td colspan="2">23,305 戸(2024 年度時点)</td></tr>
<tr><td colspan="2">給水人口</td><td colspan="2">46,838 人(2024 年度時点)</td></tr>
<tr><td colspan="2">水道施設</td><td colspan="2">・取水井 12 か所(20 本)　・配水池３か所
・水源５か所　・管路(導送配水管および給水管)
・増圧ポンプ場２か所　(全約 435km)[36]</td></tr>
<tr><td colspan="2">配水量</td><td colspan="2">平均：14,716 立方メートル/日
最大：16,210 立方メートル/日</td></tr>
<tr><td colspan="2">有収水量率</td><td colspan="2">88.1％</td></tr>
<tr><td rowspan="8">委託事業
概要</td><td rowspan="2">受託
事業者[37]</td><td>SPC 名</td><td colspan="2">あらおウォーターサービス株式会社</td></tr>
<tr><td>SPC
構成企業
(出資企業)</td><td colspan="2">■メタウォーター株式会社（出資比率：50％以上）
… SPC の代表および中核業務を担当
■荒尾市管工事協同組合
… 管路の修繕及び更新全般を担当
■株式会社 エース・ウォーター
… 設備更新等を担当
■株式会社 NTT データ
…業務効率化支援を担当
■国際航業 株式会社
… 漏水調査及び管路 GIS の更新・管理を担当</td></tr>
<tr><td colspan="2">委託形式[38]</td><td colspan="2">包括委託（一般委託と水道法上の第三者委託）</td></tr>
<tr><td colspan="2">委託範囲[39]</td><td>・経営及び計画支援業務
・管理支援業務
・営業業務</td><td>・設計建設業務
・維持管理業務
・危機管理対応業務</td></tr>
<tr><td colspan="2">事業実施期間[40]</td><td colspan="2">・第１期：2016 年度から 2020 年度まで（５年間）
・第２期：2021 年度 から 2025 年度まで（５年間）
・第３期(予定)：2026 年度から 2035 年度まで(10 年間)</td></tr>
</table>

[35] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」、pp.4-6
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年 1 月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001744810.pdf（2026 年 1 月 29 日閲覧）

[36] 荒尾市企業局「荒尾市水道ビジョン」、p.52
URL：https://www.city.arao.lg.jp/kurashi/suido/jigyo/page11026.html（2026 年 1 月 29 日閲覧）

[37] あらおウォーターサービス株式会社へのインタビュー調査による。

[38] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」、p.13
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年 1 月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年 1 月 29 日閲覧）

[39] 荒尾市企業局(2025)『荒尾市水道事業包括委託（第３ステージ）実施方針 修正版』p.２
URL：https://www.city.arao.lg.jp/fs/2/3/9/9/2/6/_/250610_____.pdf（2026 年 1 月 29 日閲覧）

[40] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」、p.２
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年 1 月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年 1 月 29 日閲覧）

年表[41]	【2011 年】 ・PFI 法改正（※）により、民間事業者による官民連携事業の実施方針案提案が可能となる。 ・DBO による事業としてありあけ浄水場建設開始 【2012 年】 ・ありあけ浄水場 DBO 事業を受託しているSPC の代表企業であるメタウォーターと水道局間で官民連携の可能性について協議開始 【2013 年】 ・前年の協議を踏まえ官民連携手法の検討に関する協定を締結し、荒尾市水道事業の今後の方向性を整理 ・同民間事業者より荒尾市へ「公民連携に関する提案書」を提出	【2014 年】 ・提案書を基に、荒尾市・関係機関で事業実施に向け調整 【2015 年】 ・包括委託事業の実施方針を公表 ・公募型プロポーザル方式で事業者を選定 【2016 年】 ・第１期事業開始 【2021 年】 ・第２期事業開始 【2026 年】 ・第３期事業開始予定

※民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（以下「PFI 法」という。）の一部を改正する法律（平成二十三年法律第五十七号）

（３）官民連携事業の導入経緯

荒尾市では給水開始以降、市職員による直営業務（工事については民間発注）を実施してきたが、水道法の改正等により、水質管理の高度化、施設の耐震化、老朽化施設の計画的更新に対応する必要が生じたことから、従来以上に専門的で多岐にわたる業務が求められるようになった。その結果、これらの業務を外部へ発注することが必要となり、発注業務が増加するとともに、これらの業務委託を監督することも必要となった。また、当時数多くの団塊世代の職員の退職が予定されていたことから、行政の人手不足が深刻さを増す中、従来の職員による委託業務を監督する体制にも限界が生じることが懸念されていた[42]。さらに、水道一元化に伴う配水管等の整備についても早急に対応する必要があったことや、既存水道施設の耐震化及び老朽化対策を推進する必要があったことも、荒尾市の特殊事情による課題として挙げられる[43]。以上のような背景に加え、2011 年の PFI 法の改正により民間提案制度が創設されたこと、2012 年に供用開始したありあけ浄水場を DBO 方式で整備したこと等が契機となり、同市水道局（当時）は浄水場整備以外の事業における官民連携の導入についても検討するようになった[44]。

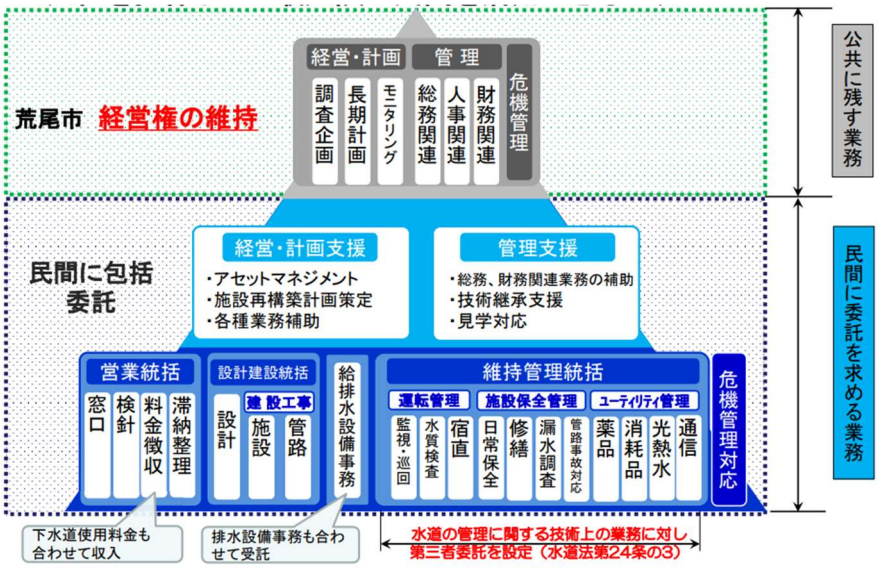
その後、ありあけ浄水場 DBO 事業を受託している SPC の代表企業であるメタウォーターと 2013 年度に「官民連携手法の検討に関する協定書」を締結し、官民双方で検討メンバ

[41] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」、p.15
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年 1 月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年 1 月 29 日閲覧）
[42] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年 1 月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年 1 月 20 日閲覧）
[43] 荒尾市企業局へのインタビュー調査による。
[44] 荒尾市企業局へのインタビュー調査による。

ーを輩出したうえで官民対話が継続的に実施され、同年、民間事業者より PFI 法第６条に基づく提案書が提出された[45]。

翌年以降、提案書を基に、荒尾市内部での検討及び関係機関との調整を経て、事業者選定委員会を設置し、2015 年度に公募型プロポーザル方式によりメタウォーターを代表企業とするグループを選定事業者として決定した[46]。

官民連携手法については、経営権を公共側が維持しつつ、最大限に民間のノウハウが活用できる方式とすることとした。具体的には、図４に示すように、公共側に長期計画の策定機能や危機管理責任等を残し、民間委託が可能な業務を包括的に委託することとなった。



＜出所＞荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年１月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

図４　荒尾市水道事業の包括的民間委託の業務範囲

（４）本官民連携事業の特徴・工夫

荒尾包括委託の特徴として、先述のとおり、DBO 方式による官民連携事業の経験を踏まえ民間事業者と共同で官民連携事業について検討したこと、民間事業者により提出された提案を基に事業方式を検討した点が挙げられる。また、公募時における工夫として、荒尾市は民間事業者の財務リスクが直接的に業務に影響することを避けるため、業務の参加資格に SPC であることを要件とし、「倒産隔離」を確保していた。加えて、荒尾市管工事協同組合を応募グループの構成企業として参画させることも要件とした。同組合は、水道施

[45] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」、p. 15
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年１月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年１月 29 日閲覧）

[46] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年１月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/content/001857780.pdf（2026 年１月 20 日閲覧）

設における緊急性を有する維持管理の技術、ノウハウ及び実績を有しており、市と災害時における水道の応急対策に関する協定書を締結している[47]。業務体制に組み入れることで、管路施設の管理・更新を含め業務を着実に履行する体制を構築するほか、地域の雇用を維持する意図があった[48]。

また、業務発注段階で包括的民間委託事業の実施に伴う官民のリスク分担を整理したほか、業務開始後も契約内容について都度協議を行った点が挙げられる。例えば、表４に示すような計画外工事発生リスクや、緊急時・非常時対応発生リスク等は受注者の責によらない契約変更となることから、基本的に官側が負担することとしている。

表４リスク分担表（抜粋）[49]

分類	リスクの内容	リスク負担者	
		発注者	受託事業者
計画外工事発生リスク	市及び受託事業者の責に拠らない原因による修繕費の増大に関するもの	○	
	契約締結時に取り交わした施設更新及び計画修繕からの変更に伴う所要費用の変動に関するもの	○※	○※
	市が計画した工事で、市側の調査・計画の仕様不備や誤りに起因する損害に関するもの	○	
	工事実施に発生する地中埋設物（上下水道管、ガス管、電気ケーブル等）の工事実施時の取扱いに関するもの	○※	○※
緊急時・非常時対応発生リスク	危機管理事象が発生したときの対応に関するもの	○	
	緊急状況発生時で市の指揮命令系統下での損害発生（緊急状況を原因とするもの）に関するもの	○	
	緊急状況発生時で市の指揮命令系統下での受託事業者の損害に関するもの	○	

※施設更新・計画修繕の内容が変更された場合は、原則、再積算し、追加となった工事は発注者側の負担となるが、受託事業者の責に帰すべき事由による変更の場合は、受託事業者側の負担となる。また、受託事業者が適切に事前調査をおこなっても知りえないものであり、かつ、その後判明した地中埋設物又は土壌問題に伴い発生した増加費用及び損害は発注者側の負担となる。ただし、受託事業者の事前調査の不備、誤り等により発見されなかった地中埋設物又は土壌問題に伴い発生する増加費用及び損害は、受託事業者負担となる。

[47] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業の包括委託について」、p.16
（国土交通省『令和６年度　第４回水道分野における官民連携推進協議会』、2025 年 1 月 27 日開催）
URL：https://www.mlit.go.jp/common/830006414.pdf（2026 年 1 月 29 日閲覧）

[48] 荒尾市企業局へのヒアリングによる。

[49] 荒尾市企業局「荒尾市水道事業包括委託（第２ステージ）実施方針」、pp.23-26
URL：https://www.city.arao.lg.jp/pdf/dlPq=68052_filelib_ba541f5fe40c36379c52aa0133e8334e.pdf
（2026 年 1 月 29 日閲覧）

（５）官民連携事業の効果

まず、荒尾市企業局にとっての効果として、民間発意での創意工夫により、事業費を削減できたこと、発注手続を含む行政負担が軽減したことが挙げられる。

次に事業者発意の取組として、バーチャルパワープラントへの協力が挙げられる。電力会社からなされる電力使用抑制の要請に応じて、施設管理者である AWS が施設稼働量を低減させることで電力会社等から協力の対価として報酬を受け取るが、荒尾市ではその金額を官民で等分する仕組みを設けている。この取組は、施設管理に付随するリスクと利益を分担するプロフィットシェアの観点から事業者の提案で始められた[50]。

４．おわりに

本研究では、国内の官民連携による水道事業の事業実施に至った経緯や官民連携の工夫・特徴を把握するため、先進事例である箱根包括委託及び荒尾包括委託について、文献調査及び現地調査を行った。以下、今回の事例それぞれにおける特徴について、それぞれの事例で異なる点と共通する点についてまとめる。

まず、それぞれの事例で異なる特徴である。官民連携導入の経緯として、箱根包括委託では、水道事業の「汎用的な公民連携モデル」を構築することを目指しており、受託者に対し水道事業全般のノウハウ習得につながる「フィールド」を提供するなど、官民連携事業のモデル化を意識した検討を行っていた点が特徴的であった。一方、荒尾包括委託では、ありあけ浄水場を DBO 方式で整備した経験も踏まえ、行政と民間事業者が共同で水道事業のあり方を検討する体制が構築されており、協議を重ねた上で民間事業者が提出した PFI 法第６条に基づく提案書を基に、実施方針を作成していた点が特徴的であった。

次に、共通する特徴である。発注段階における工夫として、「計画外工事発生リスク」や「緊急時・非常時対応リスク」等の受注者の責によらないリスクを官側が負担することを発注段階で明確にしていた点や、公募の際に SPC の設立を必須とした点が両事例に共通していた。また、業務の実施体制について、両事例ともに SPC 構成企業に管工事業協同組合のような水道施設における緊急性を有する維持管理の技術、ノウハウ及び実績を有する地元企業が参画していた。さらに、事業実施段階においては、民間事業者による創意工夫により、箱根包括委託では AI を活用した配水量予測システムの導入、荒尾包括委託ではバーチャルパワープラントの導入による事業費の削減が行われていた。また、発注者側の従来業務が民間に移行したことで、従来業務による負担が軽減し、その分行政職員がモニタリング業務や計画策定業務、予算業務等に専念できるようになった点が両事例に共通していた。

最後に、公共施設等運営（コンセッション）方式による水道事業である宮城県上工下水一体官民連携運営事業との比較を踏まえ、本研究で対象とした二事例の特徴を整理する。宮城県の事例では、民間企業の参入促進を目的として 20 年間という長期の事業期間を設定するとともに、上水道・工業用水道・流域下水道を一体化することで規模の経済を確保

[50] あらおウォーターサービス株式会社へのインタビュー調査による。

していた。一方で、管路の維持管理及び管路・建物の更新工事は運営権者ではなく県が担う仕組みとなっていた[51]。

これに対し、箱根包括委託及び荒尾包括委託では、宮城県の事例と比較すると、事業期間が短いほか、上水道事業のみを対象としているため、事業規模は小さいが、計画外工事発生リスクを官側が負担することを明確にするなど、行政が施設運営主体であることを前提に官民の役割分担を設計し、業務委託範囲に管路施設の管理や更新も含めていた点が異なる特徴であった。

また、これらの三事例について、事業スキームの検討段階から民間事業者との対話を継続的に行い、相互の理解を深めながら制度設計を進めたほか、維持管理に関する技術・ノウハウ・実績を有する地元企業との協力関係を構築した点が共通していた。いずれの事例も、こうした多様な工夫により、実現性が高い業務履行体制が構築されていたと考えられる。

参考文献

鶴指眞志・今本健太郎・大鎌元・吉野広郷（2025）「上下水道事業等における民間活力の導入について－広島県、浜松市、宮城県の事例に着目して－」『国土交通政策研究所紀要第 84 号』pp.43-57

URL: https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2026/kiyou_84.pdf（HP 公開日　2025 年 12 月）

[51] 宮城県上工下水一体官民連携運営事業に関する事業の詳細については、（鶴指眞志・今本健太郎・大鎌元・吉野広郷（2025）「上下水道事業等における民間活力の導入について－広島県、浜松市、宮城県の事例に着目して－」『国土交通政策研究所紀要第 84 号』pp.43-57　URL: https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/pdf/2026/kiyou_84.pdf）を参照されたい。

若者、子育て世代及び女性のモビリティニーズに関する調査報告

主任研究官　澤村　治基
研究官　吉田　正大

（要旨）

本稿では、若者、子育て世代及び女性を対象として、我が国におけるモビリティニーズの特性を把握することを目的に、文献調査、既存データ分析（全国都市交通特性調査及び東京都市圏パーソントリップ調査の分析）による移動実態の把握及びWebアンケート調査による主観的評価、潜在ニーズ等の把握を行った結果を示す。

若者は、鉄道利用に関して年代差が大きく、徒歩の移動が比較的少ないことが分かった。子育て世代は、送迎を含むトリップ（移動）が多く、特に末子年齢０～５歳でトリップ数が多いこと及びトリップチェーン（複数の目的地を連続して訪れる一連の移動の連鎖）が長いことが分かった。女性は、仕事、買物、送迎及び私用を含む多目的移動が多いこと、安全面の重要性及び身体的負担に関する主観的負担感が高いことが分かった。身体活動を伴う移動として定義されるアクティブモビリティは、徒歩を中心として広く利用されており、特に電動アシスト自転車については子育て世代の女性に多く利用されていた。現在一般に普及している自家用車車両よりも小さく、定員又は出力の小さいマイクロモビリティは、若者、子育て世代及び女性のほぼ全てのカテゴリーにおいて、代表交通手段とした移動が全体平均を上回っていた。

クロス分析を行うことで、例えば、若者のうち30歳から39歳の女性は、トリップが複雑になる傾向を示すTCGT数が同年代の男性の２倍であること、子育て世代では、女性の外出目的が多様に分散しており、ケア移動である送迎に関して、男性に比べて女性が1.8倍多く担っていること、特に末子年齢０～５歳の女性は、男性の平均トリップ数を大きく上回ること等、多様な主体の移動に関して多面的な分析結果が得られた。

1. はじめに

交通は、社会経済に大きな影響を及ぼす重要なインフラであり、少子高齢化がますます進展しつつある我が国において、国際競争力の強化、地方の活力の維持等の観点からも、交通の果たす役割はますます重要なものとなっている。政府は、「子ども・子育てにやさしい社会づくりのための意識改革」に取り組んでおり、包摂社会の実現のためには、誰もが使いやすく、ウェルビーイングに配慮した交通の存在は欠かせない。また、経済協力開発

機構（OECD）傘下のITF（International Transport Forum：国際交通フォーラム）は2024年に若者の移動に関する報告書を公表[1]するとともに、交通分野のジェンダー分析ツールキットの公開[2]及び特設ウェブページの開設[3]をしており、各国においても女性等の移動における心理的指向に着目した施策が実施されているところである。

本稿は、これまで焦点を当てられることが少なかった、若者、子育て世代[4]及び女性（以下「多様な主体」という。）のモビリティニーズを整理することを目的とする。

2. 調査及び分析の手法

本稿は、多様な主体のそれぞれのカテゴリーに関して文献調査、パーソントリップ調査（以下「PT調査」という。）の分析及びWebアンケート調査を実施した結果並びに今後それらのカテゴリーのモビリティニーズを満たす役割を果たし得るモビリティとして、アクティブモビリティ及びマイクロモビリティに関する調査を実施した結果を示す。

本稿の文献調査の項では、国内外から収集した文献のうち、本稿の分析結果の理解に役立つと考えられるものを抜粋して示す。

PT調査の分析では、全国都市交通特性調査（以下「全国PT」という。）及び東京都市圏パーソントリップ調査（以下「東京PT」という。）という二つの既存データを用い、外出率、トリップ数、移動目的、交通手段、トリップチェーン等の指標に基づき、移動実態（顕在化したニーズ）を定量的に分析した。具体的なデータの分析手法（データクリーニングの方法を含む。）、集計結果等については、本稿の付録１．（２）に記した。なお、東京PTのデータは平日のみである。また、分析結果が１%未満のデータについては図における数値の表記を省略したものもある。比率（%）を表す結果については、小数点以下の端数処理の影響で、合計値が100%とならない場合がある。分析結果において「全体」とあるものは、データクリーニング後に分析可能なデータとして得られた全てのデータを分析した結果である。また、「その他」とあるものは、分析の対象としたカテゴリー（例えば「若者」。）を「全体」から除いたデータを分析した結果である[5]。外出率は、各グループで外出をした（つまり、１以上のトリップ数の）人の数を各グループの全数で除したものである。トリップ数の分析結果においては、「ネット」「グロス」の両方を分析した。「ネット」とは外出した人のみを対象として分析した結果で、「グロス」とは外出した人及び外出しなかった人を合わせて分析した結果である。トリップ数の分析においては、外出しなかった人のトリップ

[1] International Transport Forum. (2024). Youth on the Move: Young People and Transport in the 21st Century. https://www.itf-oecd.org/youth-move-transport (2026年３月25日閲覧)
[2] International Transport Forum. (2021). ITF Gender Analysis Toolkit for Transport policies. https://www.itf-oecd.org/itf-gender-analysis-toolkit-transport-policies-1 (2026年３月25日閲覧)
[3] International Transport Forum. (2021). ITF Gender Analysis Toolkit for Transport policies. https://gendertoolkit.itf-oecd.org (2026年３月25日閲覧)
[4] タイトル、章立て及び文献調査においては、出産を控えた方、出産前の家庭、産後の方等を広く包含する「子育て世代」という用語を用いた。分析においては、「子育て世代」を異なる定義で用いたが、その定義は本文に記した。
[5] つまり、例えば、「若者」の分析結果の場合、「全体」＝「若者」＋「その他」である。

数は「０」であるため、外出した人のみを対象として分析した「ネット」の結果の方が一人当たりの平均トリップ数は多くなる。

Web アンケート調査では、PT 調査では把握が困難な、移動に対する満足度、不便・不安・負担感等の主観的評価及び潜在的なニーズを把握するため、多様な主体を対象にアンケート調査を実施した。具体的な元データ、データの分析手法、集計結果等については、本稿の付録２．（２）に記した。図中に MA の表記があるものは複数回答可能であったことを示す。

PT 調査の分析と Web アンケート調査を行うことで、実際の移動行動と意識・評価の双方から、多様な主体のモビリティニーズの特性を整理した。なお、これらの調査に関する分析結果の図表の出典は全て国土交通政策研究所であるため、出典情報を省略した。また、調査の実施に当たっては、二つ以上の項目を交差（クロス）させて関係性を明らかにする分析であるクロス分析も行った。例えば、若者の中の女性又は男性、子育て世代の中の女性又は男性、子育て世代の中の世帯構成別等、異なる属性の組合せの分析を行った。なお、一部の図において、可読性を確保するため、グラフのエリアと対応する数値が離れて表記されていることがある。

表１　第７回全国 PT 調査の概要

対象地域	全国 70 都市。
対象日	令和３年 10 月下旬～11 月末、平日・休日の各１日。 平日は火、水、木曜日のいずれか、休日は連休となっていない日曜日。
対象世帯数	１都市当たり 500 世帯。
調査方法	郵送配布。郵送又は WEB 回収。
回収数	約 43,800 世帯。

表２　第６回東京 PT 調査の概要

対象地域	東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県及び茨城県南部　計 268 市区町村。
対象日	平成 30 年９月～11 月、調査期間のうち指定された平日１日。 火曜から木曜までの平日の１日間（祝日及びその前後の日を除く。）。
対象世帯数	約 63 万世帯。
調査方法	郵送配布。郵送又は WEB 回収。
回収数	約 16 万世帯（約 31 万人）。

表３　WEB アンケート調査の概要

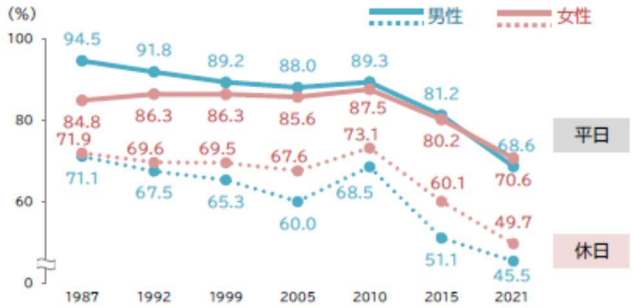
対象地域	東京 PT 調査の対象自治体。
調査日時	2025 年 12 月 19 日～2025 年 12 月 23 日。
対象	若者、子育て世代及び女性。
調査方法	WEB 調査会社のモニターを対象にアンケート調査を実施。
回収数	対象の各グループにつき 500。

3. 若者の視点

本節では、若者の視点からモビリティニーズを理解するために行った分析を示す。なお、若者として定義する年齢の幅は、子供・若者育成支援推進大綱[6]において、「思春期、青年期（おおむね 18 歳からおおむね 30 歳未満まで）の者。施策によっては、ポスト青年期の者（青年期を過ぎ、大学等において社会の各分野を支え、発展させていく資質・能力を養う努力を続けている者や円滑な社会生活を営む上で困難を有する、40 歳未満の者）も対象とする。」とされていることから、18 歳から 39 歳として調査を実施した。なお、文献によって若者の定義は異なるため、文献調査においてはこの年齢の範囲を対象とした。

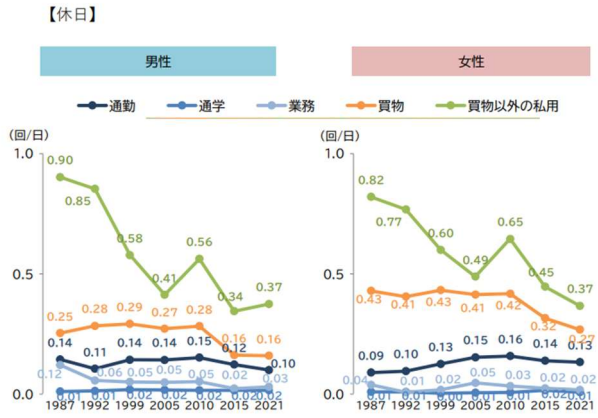
（1）文献調査

若者（20 代）の外出率については、減少傾向が見られる（図１）。若者（20 代）の休日の目的別の移動回数については、買物以外の私用の移動回数の減少が顕著である（図２）。



出典：国土交通省都市局都市計画課 都市計画調査室. 都市における人の動きとその変化～令和 3 年度全国都市交通特性調査集計結果より～.
https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001711623.pdf（2025 年 11 月 25 日閲覧）.

図１　若者の外出率の推移

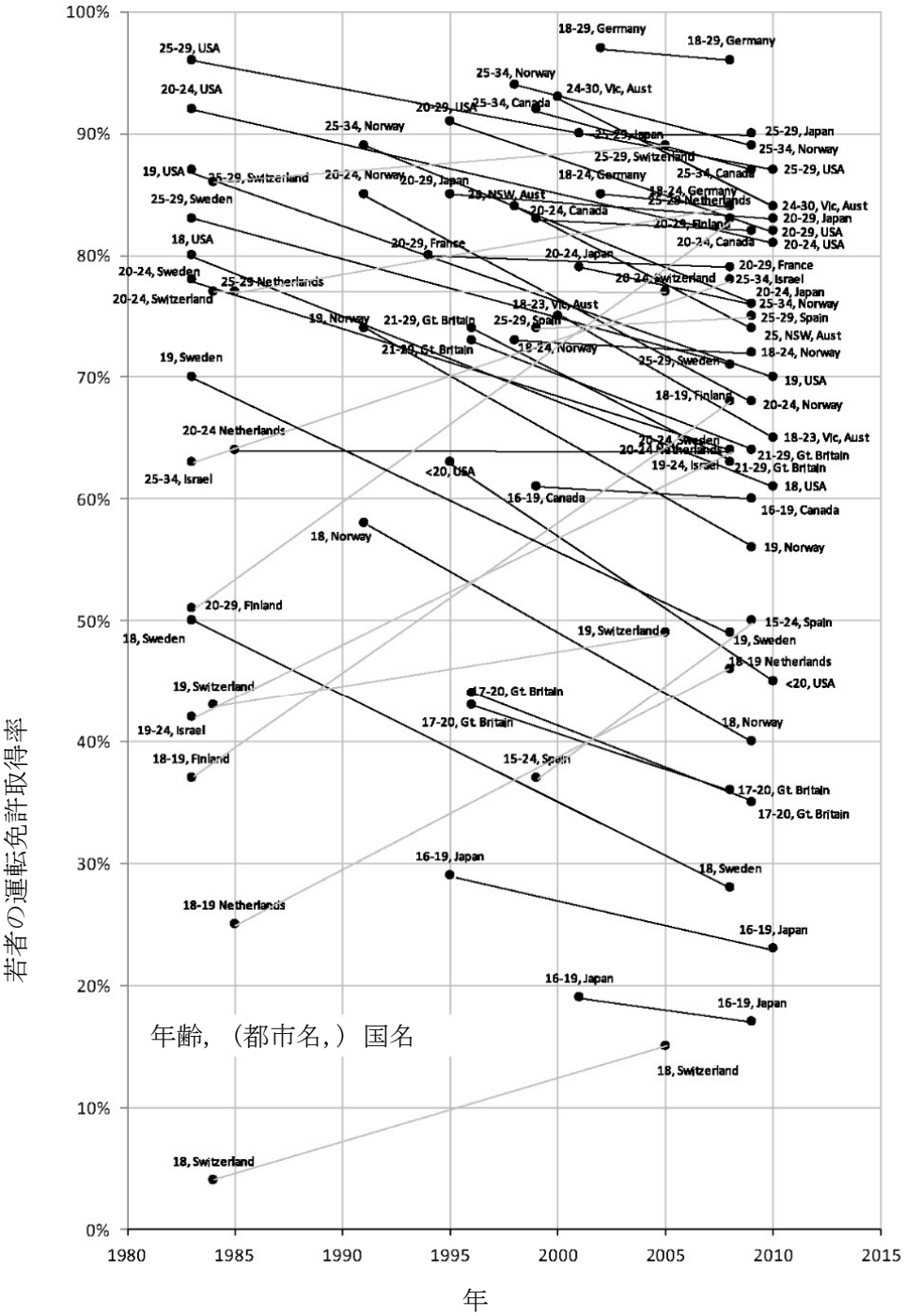


出典：同上

図２　若者の休日の目的別の移動回数の推移

[6] 子ども・若者育成支援推進本部. 子供・若者育成支援推進大綱 ～全ての子供・若者が自らの居場所を得て、成長・活躍できる社会を目指して～.
https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/09b95185-2d55-4783-a955-983b5283ccd2/3c0b681e/20231228_policies_kodomo-taikou_junbishitsu_06.pdf（2025 年 12 月 17 日閲覧）

Delbosc ら（2013）が、先進 14 か国における、18 歳から 30 歳までの若者を対象とした公表済みのデータ（調査期間が５年以上のものに限る）を整理した結果（図３）によれば、14 か国中９か国において、若者の運転免許取得率が低下していることが示されている。



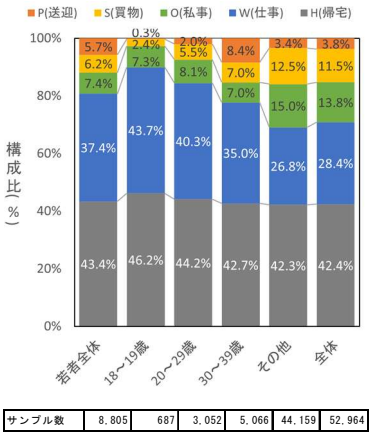
(Source: Raimond and Milthorpe 2010; Kuhnimhof et al. 2012a; Sivak and Schoettle 2012b; Sivak and Schoettle 2012a; Delbosc and Currie 2013)

出典：Causes of youth licensing decline: a synthesis of evidence. Transport Reviews, Vol.33(3), 2013, 271-290. を国土交通政策研究所加工
https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01441647.2013.801929（2026 年 1 月 5 日閲覧）

図３　国際データによる若者の運転免許取得動向

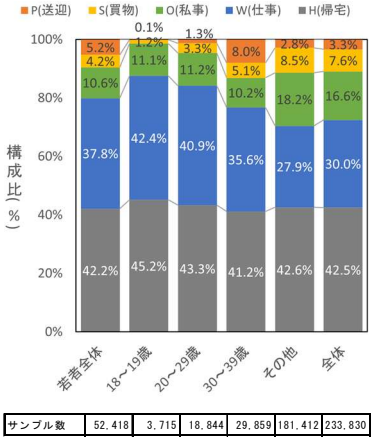
（２）パーソントリップデータ分析

若者は、仕事又は通学[7]を目的とした移動が多く、全国 PT 調査の分析から、その比率はその他と比べて 1.4 倍多いことが分かる（図４、図５）。



サンプル数	8,805	687	3,052	5,066	44,159	52,964

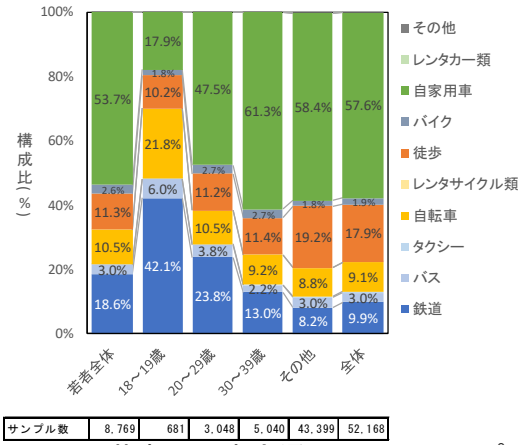
図４　若者の目的別トリップ構成比（全国 PT、平日）



サンプル数	52,418	3,715	18,844	29,859	181,412	233,830

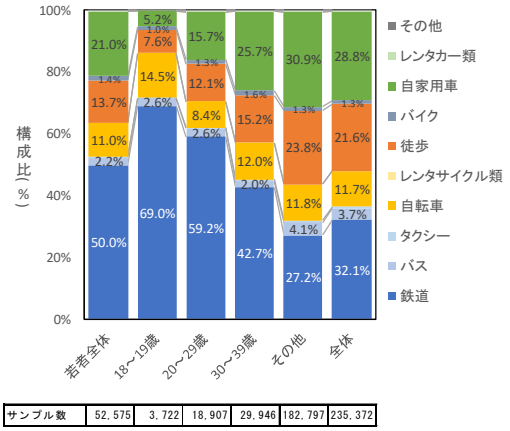
図５　若者の目的別トリップ構成比（東京 PT）

若者の代表交通手段は、年代によって違いが大きい（図６、図７）。全体傾向として、年齢が上がるにつれて鉄道利用の比率が下がり、自家用車利用の比率が上がっている（図６、図７）。全国及び東京都市圏において、18～19 歳の年代から 20～29 歳の年代では、鉄道及び自転車が減少する分、自家用車、徒歩及びバイクが増加、20～29 歳の年代から 30～39 歳の年代では、鉄道及びバスが減少する分、自家用車、自転車、徒歩又はバイクが増加している（図６、図７）。代表交通としての自転車の利用について 18～19 歳の年代から 20～29 歳の年代になるとほぼ半減している（図６、図７）。全国の 18～19 歳の年代では自転車利用が、その他と比較すると 2.47 倍多いことが分かる（図６）。一方、徒歩の移動については、その他と比較すると全国は 0.53 倍、東京都市圏は 0.32 倍と少ない（図６、図７）。



サンプル数	8,769	681	3,048	5,040	43,399	52,168

図６　若者の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）



サンプル数	52,575	3,722	18,907	29,946	182,797	235,372

図７　若者の代表交通手段別トリップ構成比（東京 PT）

[7] 通学先への移動を目的としたトリップは、分析結果の W（仕事）に含まれる。詳細は付録の表５「目的パターンの定義」に記載。

男女別クロス分析

若者の年代別の外出率及びトリップ数等について分析を行った。ここでは「トリップチェーン生成トリップ数（Trip Chain-Generating Trip 数）」（以下「TCGT 数」という。）という考え方を導入した分析も行った。TCGT 数は、ネットの一人当たりの平均トリップ数から２を引いた数である。考え方としては、自宅から外出先に行き、外出先から自宅に帰る往復のトリップ数である２を基準値として考え、トリップ数から２を引いた値というのを、追加的なトリップが存在し、トリップがトリップチェーンとしてより複雑になる傾向を示す値としてとらえるものである[8]。

分析の結果として、まず、どの年代でも女性のトリップ数の方が多かった。また、TCGT 数は、若者の中では女性の方が 66%程度大きく、特に、30 歳から 39 歳の男女差の比率（%）は 100%で、２倍の差があった（図８）。一人当たりの平均トリップ数については、若者よりも若者以外（その他）のカテゴリーの方が大きいことには留意が必要である。ここでいえることは、若者のトリップ数（トリップチェーンの長さ）は、その他のカテゴリーよりも男女間での違いが大きいということである。

また、TCGT 数の男女差が最も顕著に表れている 30 歳から 39 歳の男女については、女性が、他の若者のカテゴリーに比べ少なくとも２倍多いのに対して、外出率は若者のカテゴリーの中で最も低いことにも注目すべきである（図８）。ここでいえることは、30 歳から 39 歳の女性は、外出率がその他の若者のカテゴリーよりも低いものの、一度外出すればどの若者のカテゴリーよりもトリップ数が多い（トリップチェーンが長い）ということである。さらに、TCGT 数の分析からは、30 歳から 39 歳の女性は、同年代の男性と比べて（トリップがチェーンになる条件である）追加的トリップの数が２倍であった（表４）。

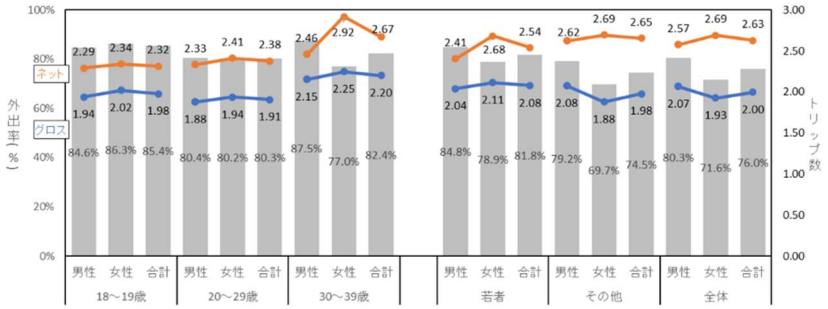


図８　若者の外出率・トリップ数の男女別・年代別比較等

表４　若者、若者以外、全体のトリップチェーン生成トリップ数

	18～19 歳		20～29 歳		30～39 歳		若者		その他		全体	
性別	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
TCGT 数	0.29	0.34	0.33	0.41	0.46	0.92	0.41	0.68	0.62	0.69	0.57	0.69
女男差（女/男）	19.0%		24.2%		100.0%		65.9%		11.3%		61.4%	

[8] なお、トリップ数２の全てのトリップが自宅と外出先の往復であるということではない。

（３）Web アンケート調査分析

首都圏における Web アンケート調査の結果を示す。若者が交通の面で外出に負担を感じる原因としては、「移動そのものが面倒・億劫に感じる、または運転等に対する心理的な抵抗が強いため」が 18.2%で一番多く、「気象条件による身体的な負担が大きい」は 15.8%で二番目に多かった（図９）。一番少ない原因は「利用したい交通手段が、自宅や目的地周辺で提供されていないため」の 3.0%であった（図９）。

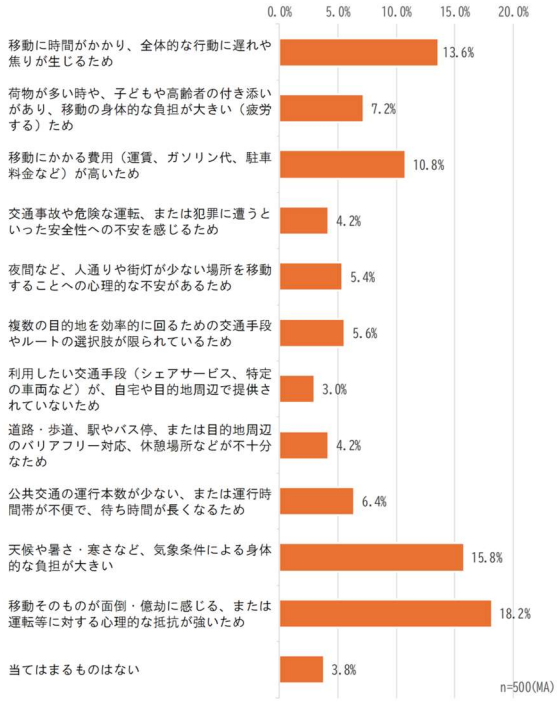


図９　若者が交通の面で外出に負担を感じる原因

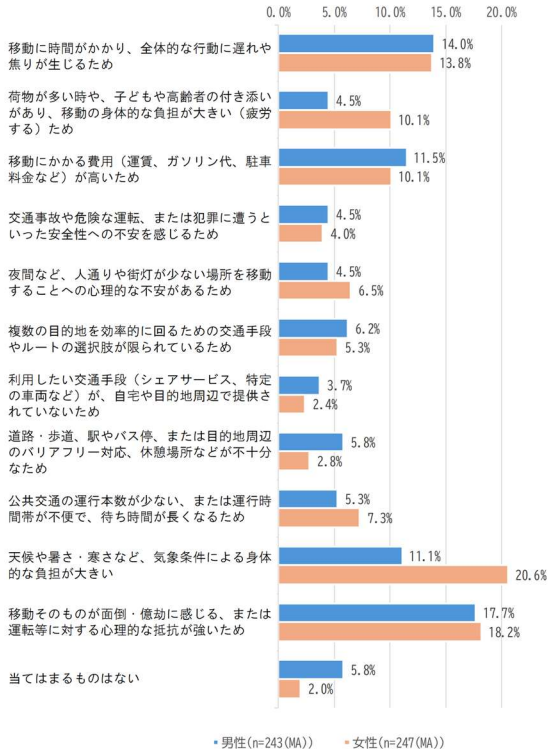


図 10　若者が交通の面で外出に負担を感じる原因（男女別）

男女別クロス分析

若者が交通の面で外出に負担を感じる原因を男女別にみると、「気象条件による身体的な負担が大きい」「移動の身体的な負担が大きい」「夜間など、人通りや街灯が少ない場所を移動することへの心理的な不安があるため」等の項目の回答については女性の方が多く、一方、「バリアフリー対応、休憩場所が不十分」「利用したい交通手段が、自宅や目的地周辺で提供されていないため」「移動にかかる費用が高いため」等の項目の回答については男性の方が多かった（図 10）。

若者のマイクロモビリティ及びシェアモビリティサービスの利用については、「利用したことはない」の回答が 83.4%であった。これらの利用については、最大でシェアサイクルの 7.4%であった（図 11）。

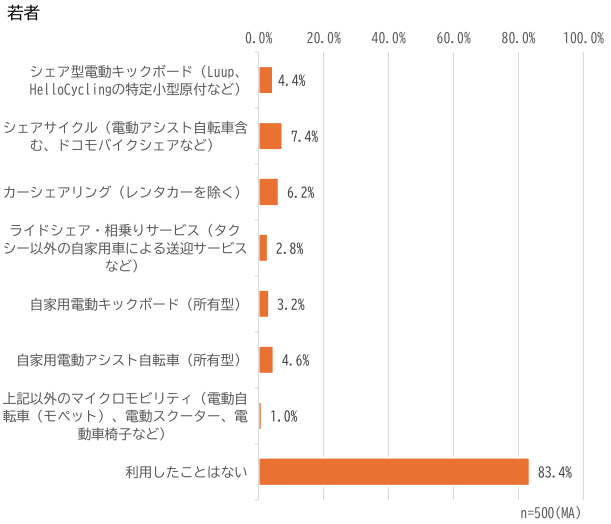


図 11　マイクロモビリティ及びシェアモビリティサービスの利用経験（若者）

男女別クロス分析

若者のマイクロモビリティ及びシェアモビリティサービスの利用経験について若者のデータを男女別で分析すると、男女差が浮き彫りになった。これらを利用したことがない割合は、女性に限定すると 87.0%であった（図 12）。また、シェアサイクルとカーシェアリングを除くすべての項目において、若者の男性の利用経験は、若者の女性の利用経験の 2.4 倍以上であった（図 12）。「上記以外のマイクロモビリティ」の項目では、若者の女性の利用経験が 0.0%であった（図 12 の右）。

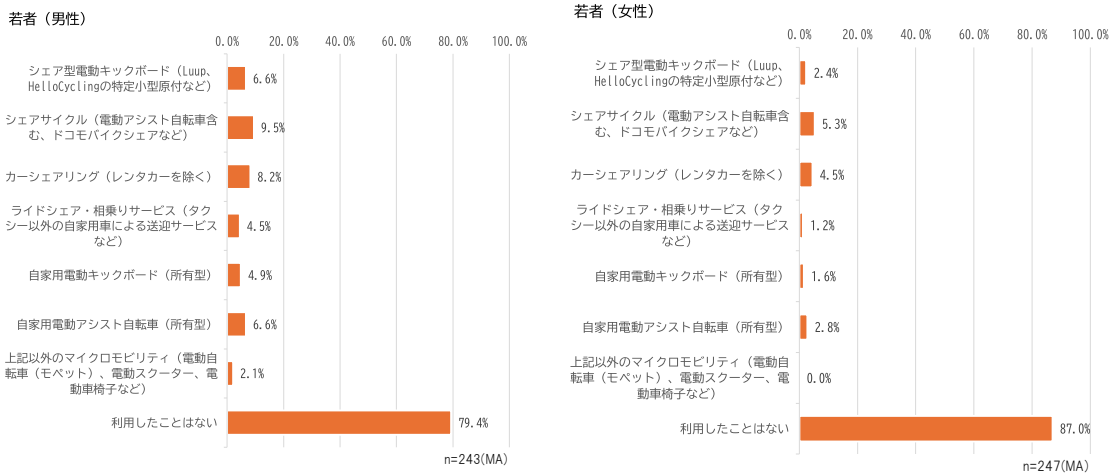


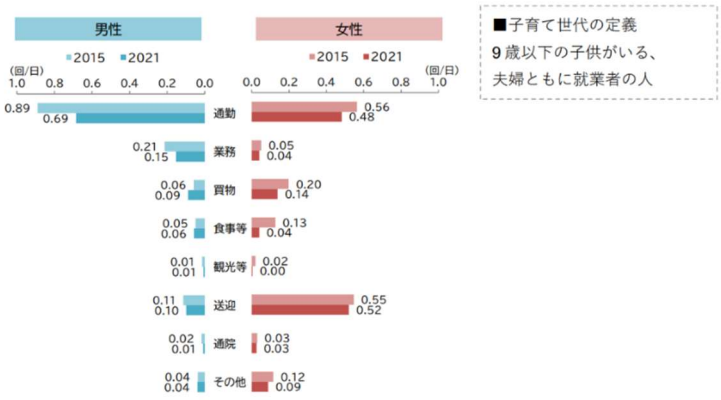
図 12　マイクロモビリティ及びシェアモビリティサービスの利用経験
（若者、男女別）（左：男性、右：女性）

４．子育て世代の視点

本節では、子育て世代の視点からモビリティニーズを理解するために行った分析を示す。子育て世代の定義は文献によっても異なるが、本稿の PT 調査分析においては、まず、12 歳以下の子どもがいる世帯の 13 歳以上の構成員を「子育て世帯[9]」として分析した。その後、世帯構成に関する分析においては、子育て世帯の中でも特に世帯主又は配偶者に当たる 15～59 歳の構成員を（便宜的に）「子育て世代」として分析した[10]。Web アンケート調査分析においては小学生以下（12 歳以下）の子どもがいる世帯の構成員を「子育て世代」とした。

（１）文献調査

子育て世代に着目して目的別の１日当たりの移動回数を比較すると、男性と女性で異なる傾向がある。通勤及び業務の移動回数は男性が多い傾向があるのに対し、買物及び送迎の移動回数は女性が多い傾向がある（図 13）。特に差が大きいものは「送迎」での移動で、女性が男性の約５倍の回数である（図 13）。この差は子育て等に関して交通に費やす時間の差でもある[11]。



※「その他」には「通学」「つきそい(2021 年調査より把握可能)」「その他の私用」を含む

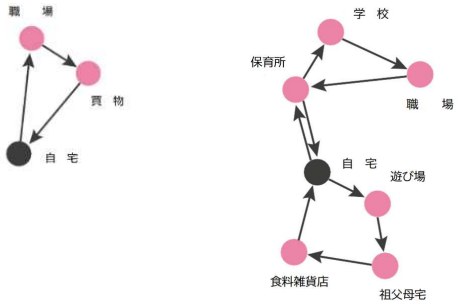
出典：国土交通省都市局都市計画課 都市計画調査室．都市における人の動きとその変化～令和 3 年度全国都市交通特性調査集計結果より～．
https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001711623.pdf （2025 年 11 月 25 日閲覧）

図 13　子育て世代の目的別１日当たりの移動回数（平日）

交通・都市開発政策研究所（Institute for Transportation and Development Policy）の報告書によれば、様々な国の都市において養育責任のレベルが異なる人々は移動パターンが異なるとされており、養育責任がほとんどなく、日常的な移動ニーズが主に就労にある人は図 14（左）のような比較的単純な模式図で表されるとされている。一方、図 14（右）は１日に２種類の養育移動をする人を示しており、これらの移動はより複雑で、仕事を中心にすることもあれば、高齢の祖父母の世話等他の介護責任を中心にすることもある。

---

[9] PT 調査分析において「子育て世帯」と「子育て世代」の二つの用語を異なる意味で用いた。
[10]「子育て世帯」の末子年齢に注目すると、26～35 歳の年代から 46～55 歳の年代へ上がるにつれて末子年齢の比率にも変化が見られ、おおよそ 55 歳までが子育てのボリュームゾーンであると考えられる（表７）。しかし 55～65 歳の年代においても末子年齢の分布が見られたため、今回の分析では便宜的に 59 歳を「子育て世代」の上限とした。
[11] ラガディック マリオン・澤村治基．（2025）．育児の負担を減らす交通の役割．国土交通政策研究所．



出典： Institute for Transportation and Development Policy. 乳幼児とその養育者のアクセス（Access for All: Access and Babies, Toddlers, and Their Caregivers）. https://itdp.org/publication/access-for-all-babies-toddlers-and-their-caregivers/ （2025 年 6 月 1 日閲覧）

図 14　養育責任のレベルが異なる人々の移動パターンの違い

同報告書では、子育てを担う人（養育者）のモビリティニーズについて取りまとめており、子どもの他に荷物も運ぶことが多くより多くのスペースが必要というニーズ及び移動時間が短く移動頻度が高いという特徴が挙げられている（表５）。

表５　子育てを担う人のモビリティの特徴とニーズ

特徴	ニーズ等
移動手段に対する依存が高く、モノを運ぶことが多い	・子どもの他に荷物も運ぶことが多く、より多くのスペースが必要になる。 ・家族で移動する場合には旅行代金が高くなる。 ・荷物やベビーカーがあるため階段での移動が難しく、エレベーターやエスカレータを好む。
移動時間が短く、移動頻度が高い	・頻繁な授乳や寝かしつけ、幼児の予測できない性質や行動など、乳幼児の世話も管理する必要があるため、柔軟で短い移動や自宅に近い移動を好む傾向がある。 ・育児の難しさから、多くの養育者は、保育園、学校、放課後活動への送迎を容易にし、また、子どもの病気などの緊急事態に対応できるよう、近隣に雇用の選択肢を求めることがある。
歩行速度が遅い	・移動の状況、移動の方法と相手、養育者の能力、移動の目的によって異なるが、平均して 1 分間に 15～60m。
頻繁に立ち止まる	・幼児の興味による立ち止まり。 ・移動中における授乳、なだめすかし。
危険回避頻度が高い	・自分自身と幼い子どもの世話をしているため、障害や危険に対する感受性が高まる。 ・女性、社会から疎外された人種や民族の人々、高齢者、障害者は、ハラスメント、犯罪、暴力に対してより脆弱である可能性がある。
時間が限られている	・育児、他の家族の世話、仕事、家事などをこなし、マルチタスクをこなす必要がある。 ・自分のための時間やスペースを確保したり、乳幼児と触れ合ったりするだけでなく、1 日の中でバランスを取らなければならない。 ・幼児を連れての移動は歩行速度が遅く、頻繁に立ち止まるため、養育者はしばしば時間的な制約を受ける。
複雑なトリップチェーン	・時間に制約があり、複数の責任をこなすためでもあるが、養育者は通常、より複雑な旅行をし、1 回の旅行で複数の立ち寄り先を組み合わせて、様々な活動をこなす。
非商業目的地へのピーク時以外の旅行	・保育園の送り迎えのための早朝や、食料品の買い出し、学校の送迎、医療機関の予約のための午後の時間帯など、通常の通勤者のピーク時間帯以外に移動する。 ・日中養育をしている場合、義務や用事、仕事をこなすために、夕方や夜間に移動する必要がある場合もある。
手頃な価格	・手頃な値段であるかどうかは、しばしば人々が移動を決定する際の最初の焦点である。 ・移動回数や移動人数が多いほど交通費が高くなり、とくに低所得者層にとって負担となりやすい。 ・住居費が下がれば下がるほど、交通費は通常上がる。

出典：同上を基に国土交通政策研究所にて作成

（２）パーソントリップデータ分析

PT 調査の分析を行うに当たり、子どもの有無が世帯全体の活動に影響すると考えられることから、まずは「子育て世帯」に属する構成員として「12 歳以下の子どもがいる世帯の 13 歳以上の構成員」の分析を行った。子育て世帯に属する構成員の、12 歳以下の子どもを除いた年齢別の構成比は表６のとおりである。なお、ここでは子育て世帯全体の年齢別構成比に加え、末子年齢で三つのカテゴリー分け（末子年齢０～２歳、末子年齢３～５歳及び末子年齢６～12 歳。）を行った。

表６　子育て世帯に属する構成員の構成比

	構成比			
年齢	0～2歳	3～5歳	6～12歳	全体
13～15歳	0.4%	1.7%	10.1%	5.5%
16～25歳	2.0%	1.0%	5.9%	3.7%
26～35歳	47.4%	21.6%	3.7%	20.3%
36～45歳	42.4%	60.2%	45.0%	47.5%
46～55歳	3.6%	9.4%	27.8%	16.8%
56～65歳	1.7%	2.0%	2.3%	2.1%
66～75歳	1.8%	2.9%	3.5%	2.9%
76～85歳	0.3%	0.8%	1.5%	1.0%
86～95歳	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
96～105歳	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

子育て世帯の平均トリップ数は、少なくとも 2.65 であり、末子年齢３～５歳のカテゴリーでは平均トリップ数は３を超える（図 15、図 16）。トリップチェーンを生成する追加的なトリップ数である TCGT 数は、その他は 0.73（全国 PT）又は 0.61（東京 PT）であるのに対し、末子年齢０～２歳で 0.84（全国 PT）又は 0.86（東京 PT）、末子年齢３～５歳のカテ

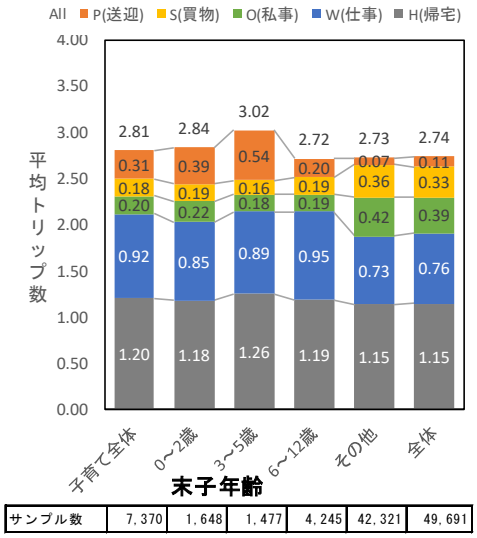


図 15　子育て世帯の目的別日平均トリップ数（全国 PT、平日）

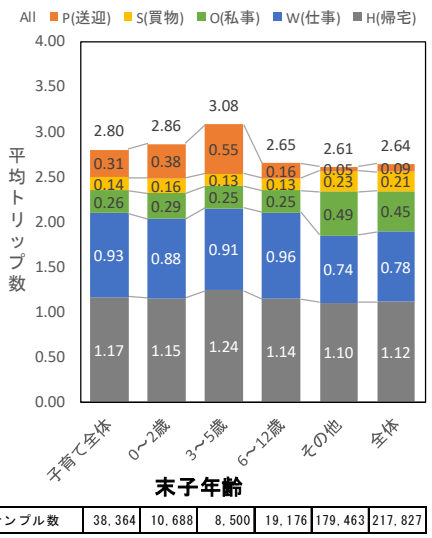


図 16　子育て世帯の目的別日平均トリップ数（東京 PT）

ゴリーで 1.02（全国 PT）又は 1.08（東京 PT）と順に大きくなり、その後、末子年齢６～12 歳のカテゴリーで 0.72（全国 PT）又は 0.65（東京 PT）と小さくなり、末子年齢６～12 歳のカテゴリーの TCGT 数はその他や全体と大きく異ならないことが分かる（図 15、図 16）。

ここでいえることは、子育て世帯のトリップ数増加は、主に末子年齢０～５歳の世帯構成員のトリップ数増加によるものであるということである。また特に、末子年齢３～５歳の TCGT 数はその他と比べ、1.4 倍～1.8 倍であり、トリップチェーンを発生させる追加的トリップが多く発生している。

トリップの目的としては、帰宅と仕事に次いで送迎が多く、その他のカテゴリーでは仕事の次に私事及び買物が続くことと対照的である（図 15、図 16）。子育て世帯における送迎が目的のトリップ数は、その他と比べて少なくとも 2.9 倍、最大 11 倍多い[12]といえる。

世帯構成別クロス分析

ここでは「子育て世代」の世帯構成ごとの移動特性を分析した。なお、参考までに元データの「子育て世帯」のサンプル構成比は、表７のとおりであった。比較対象とした「その他」のサンプルは、12 歳以下の子どもがいない世帯の 15～59 歳の世帯構成員である。

表７　年齢別・世帯構成別 サンプル構成比

類型	①	②	③	④	⑤	⑥	全体
13～15歳	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
16～25歳	0.4%	0.0%	0.4%	0.4%	0.9%	0.0%	0.6%
26～35歳	29.0%	10.0%	14.2%	10.5%	26.5%	15.2%	24.0%
36～45歳	54.7%	55.3%	59.2%	56.3%	54.8%	48.0%	55.8%
46～55歳	15.4%	30.9%	25.3%	31.9%	17.2%	32.5%	18.9%
56～65歳	0.5%	3.9%	0.9%	0.8%	0.7%	4.3%	0.7%
66歳以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

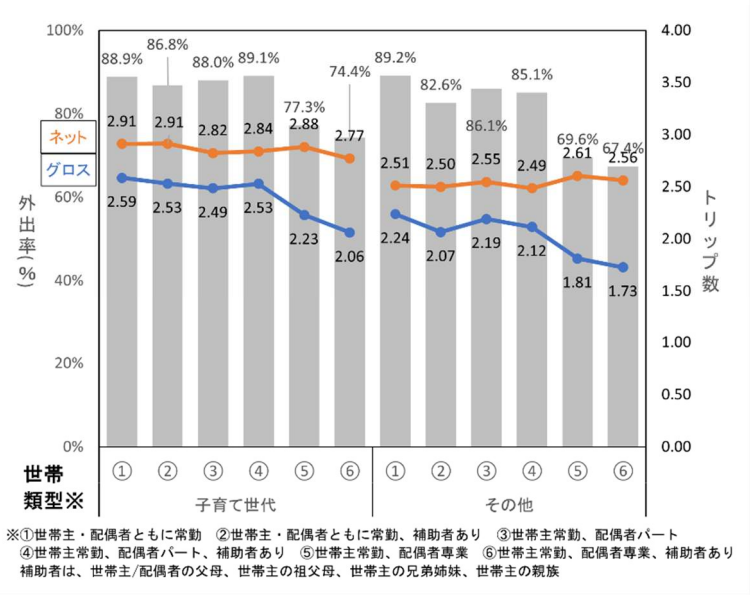
類型凡例
①世帯主・配偶者ともに常勤
②世帯主・配偶者ともに常勤、補助者あり
③世帯主常勤、配偶者パート
④世帯主常勤、配偶者パート、補助者あり
⑤世帯主常勤、配偶者専業
⑥世帯主常勤、配偶者専業、補助者あり

※補助者は、世帯主/配偶者の父母、世帯主の祖父母、世帯主の兄弟姉妹、世帯主の親族

末子年齢	0～2歳						3～5歳						6～12歳					
類型	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
13～15歳	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
16～25歳	0.9%	0.0%	2.9%	0.0%	2.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%	2.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
26～35歳	52.0%	30.6%	51.2%	44.0%	49.5%	31.8%	22.5%	9.9%	26.9%	10.2%	22.2%	22.7%	4.3%	0.6%	3.7%	5.5%	3.9%	4.1%
36～45歳	44.0%	55.6%	40.3%	44.0%	44.7%	54.5%	68.0%	70.4%	62.8%	75.5%	67.3%	57.6%	59.1%	47.5%	61.6%	52.4%	56.9%	40.7%
46～55歳	2.9%	9.7%	4.3%	4.0%	3.5%	10.6%	9.0%	16.0%	9.4%	12.2%	9.9%	15.2%	35.5%	48.1%	33.8%	42.1%	37.8%	50.3%
56～65歳	0.2%	4.2%	1.3%	8.0%	0.2%	3.0%	0.3%	3.7%	0.7%	0.0%	0.4%	4.5%	1.0%	3.8%	0.9%	0.0%	1.3%	4.8%
66歳以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

子育て世代とその他で世帯構成ごとの移動特性を分析した（図 17）。子育て世代では世帯主･配偶者共に常勤の類型を除き全ての類型でその他の同類型よりも外出率が高かった。またトリップ数は全ての類型において、子育て世代がその他のカテゴリーより多かった。子育て世代において世帯主が常勤で配偶者が専業である類型（⑤及び⑥）の外出率が低い傾向があるが、その点に関してはその他の類型でも同じ傾向である。

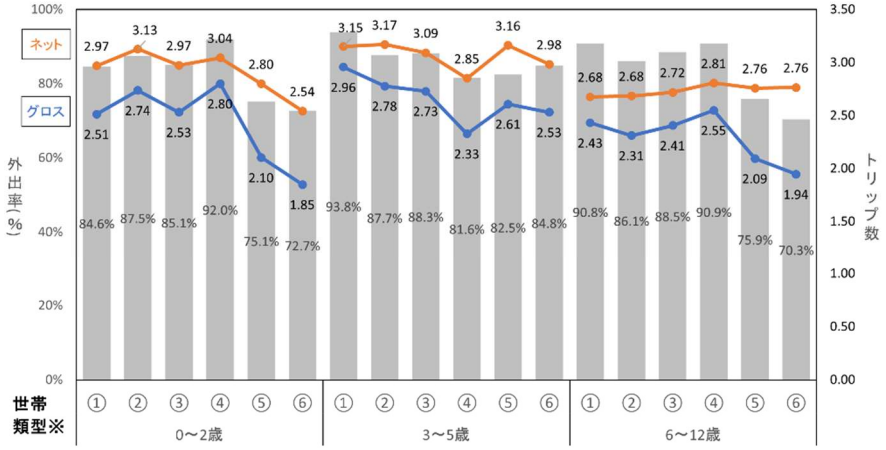
[12] 全国 PT の末子年齢６～12 歳とその他の比が 2.9 倍、東京 PT の末子年齢３～５歳とその他の比が 11 倍。



※①世帯主・配偶者ともに常勤　②世帯主・配偶者ともに常勤、補助者あり　③世帯主常勤、配偶者パート
④世帯主常勤、配偶者パート、補助者あり　⑤世帯主常勤、配偶者専業　⑥世帯主常勤、配偶者専業、補助者あり
補助者は、世帯主/配偶者の父母、世帯主の祖父母、世帯主の兄弟姉妹、世帯主の親族

図 17　世帯構成別の子育て世代の外出率・トリップ数

子育て世代について、さらに末子年齢別で分析すると、末子年齢が０～２歳の場合は世帯主が常勤で配偶者が専業である世帯構成類型（⑤及び⑥）の外出率が低く、さらに補助者ありの世帯構成類型（⑥）はトリップ数も少なかった（図 18）。末子年齢が３～５歳の場合は世帯主が常勤で配偶者がパートである世帯構成類型（④）のトリップ数が低かった（図 18）。末子年齢が６～12 歳の場合は世帯主が常勤で配偶者が専業である世帯構成類型（⑤及び⑥）の外出率が低かった（図 18）。全体の傾向としては、末子年齢０～５歳でトリップ数が多いことが分かる。



※①世帯主・配偶者ともに常勤　②世帯主・配偶者ともに常勤、補助者あり　③世帯主常勤、配偶者パート
④世帯主常勤、配偶者パート、補助者あり　⑤世帯主常勤、配偶者専業　⑥世帯主常勤、配偶者専業、補助者あり
補助者は、世帯主/配偶者の父母、世帯主の祖父母、世帯主の兄弟姉妹、世帯主の親族

図 18　世帯構成別・末子年齢別の子育て世代の外出率・トリップ数

子育て世代について、世帯構成類型ごとにトリップチェーンの分析を行った。表８にトリップチェーンの構成比について、トリップチェーンの文字列の長さが３、４、「５のうち

比率が高いもの」及びその他の比率を示した。H は自宅、W は職場、O は私事、S は買物、P は送迎である。

子育て世代全体の合計からは、例えば、トリップ数４以上のトリップチェーンにおいて、HWPH、HPWH、HPWPH という自宅以外に職場と送迎が組み合わさったトリップ及び HPHPH という自宅と送迎を二回繰り返すトリップの比率について、世帯構成類型①で相対的に高いことが分かる（表８の左）。

末子年齢別の分析を見ると、例えば、末子年齢０～２歳（表８の右）及び３～５歳（表９の左）のカテゴリーでは、世帯構成類型①～④において、HPWPH のトリップの比率が相対的に高い。なお、これらの結果の一部については、世帯類型によってはサンプル数が少ないことには留意が必要である。

表８　子育て世代の世帯構成・トリップチェーン別のトリップ構成比（トリップ数３、４及び５の一部のトリップチェーン）（左：子育て世代合計、右：末子年齢０～２歳）

		子育て世代合計						
類型		①	②	③	④	⑤	⑥	その他
トリップチェーン	HWH	51.1%	53.9%	58.7%	60.5%	44.7%	47.8%	61.5%
	HOH	2.5%	2.6%	2.9%	1.9%	7.3%	5.9%	5.0%
	HSH	1.5%	0.7%	1.7%	1.9%	6.8%	9.4%	2.7%
	HPH	1.1%	1.5%	0.8%	0.0%	3.4%	3.4%	1.1%
	HWOH	1.7%	1.1%	1.6%	1.0%	1.8%	1.5%	2.5%
	HWSH	1.3%	1.1%	2.3%	2.4%	0.6%	0.5%	0.9%
	HWPH	4.0%	1.9%	1.2%	1.4%	0.1%	0.0%	0.7%
	HOWH	0.2%	0.4%	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%
	HSWH	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%
	HPWH	4.0%	1.9%	0.9%	0.0%	0.1%	0.0%	0.8%
	HOSH	0.4%	0.0%	0.5%	0.5%	1.4%	0.5%	0.6%
	HOPH	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%
	HSOH	0.1%	0.4%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%
	HSPH	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
	HPOH	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	0.5%	0.1%
	HPSH	0.2%	0.4%	0.1%	1.0%	0.5%	1.0%	0.1%
	HPWPH	5.4%	4.1%	2.2%	4.3%	0.0%	0.0%	1.0%
	HPHPH	1.5%	0.0%	1.0%	1.4%	5.0%	6.4%	0.8%
	その他	24.8%	30.0%	25.6%	23.8%	27.1%	23.2%	21.7%
サンプル数		9,586	267	6,729	210	9,978	203	11,269

		末子年齢 0～2歳						
類型		①	②	③	④	⑤	⑥	その他
トリップチェーン	HWH	45.4%	35.5%	52.1%	47.8%	46.8%	44.7%	52.6%
	HOH	3.9%	8.1%	3.1%	0.0%	8.7%	4.3%	6.6%
	HSH	2.5%	1.6%	2.0%	4.3%	6.1%	17.0%	3.6%
	HPH	1.5%	4.8%	1.4%	0.0%	2.3%	4.3%	2.1%
	HWOH	1.3%	0.0%	1.0%	0.0%	1.9%	2.1%	1.7%
	HWSH	0.7%	3.2%	0.4%	8.7%	0.7%	0.0%	0.7%
	HWPH	3.6%	1.6%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
	HOWH	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.2%
	HSWH	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%
	HPWH	4.7%	1.6%	2.4%	0.0%	0.1%	0.0%	1.9%
	HOSH	0.8%	0.0%	0.9%	0.0%	1.7%	2.1%	0.9%
	HOPH	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%
	HSOH	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	0.3%
	HSPH	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	HPOH	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%
	HPSH	0.4%	0.0%	0.0%	4.3%	0.7%	0.0%	0.2%
	HPWPH	6.5%	11.3%	7.4%	8.7%	0.0%	0.0%	2.3%
	HPHPH	2.6%	0.0%	1.5%	0.0%	4.6%	6.4%	1.4%
	その他	25.6%	32.3%	25.7%	26.1%	25.3%	19.1%	24.7%
サンプル数		3,919	62	798	23	3,803	47	2,000

表９　子育て世代の世帯構成・トリップチェーン別のトリップ構成比（トリップ数３、４及び５の一部のトリップチェーン抜粋）（末子年齢３～５歳及び６～12 歳）

末子年齢		3～5歳							6～12歳						
類型		①	②	③	④	⑤	⑥	その他	①	②	③	④	⑤	⑥	その他
トリップチェーン	HWH	42.7%	50.0%	51.4%	59.0%	41.6%	43.6%	53.5%	63.7%	64.4%	62.1%	62.8%	44.9%	51.5%	65.9%
	HOH	1.3%	1.4%	2.4%	2.6%	5.7%	7.3%	5.4%	1.5%	0.7%	3.1%	2.0%	7.2%	5.9%	4.4%
	HSH	0.4%	0.0%	0.7%	2.6%	4.0%	7.3%	2.7%	1.1%	0.7%	1.9%	1.4%	10.0%	6.9%	2.5%
	HPH	1.1%	0.0%	1.1%	0.0%	5.1%	3.6%	2.0%	0.5%	0.7%	0.6%	0.0%	3.3%	3.0%	0.7%
	HWOH	1.3%	2.9%	1.7%	0.0%	1.5%	0.0%	1.4%	2.4%	0.7%	1.7%	1.4%	1.9%	2.0%	3.0%
	HWSH	0.7%	0.0%	0.9%	0.0%	0.6%	0.0%	0.6%	2.3%	0.7%	3.0%	2.0%	0.6%	1.0%	1.0%
	HWPH	5.0%	4.3%	1.4%	2.6%	0.1%	0.0%	0.7%	3.7%	0.7%	1.1%	1.4%	0.2%	0.0%	0.7%
	HOWH	0.2%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.3%	0.7%	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.3%
	HSWH	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%
	HPWH	7.2%	5.7%	2.3%	0.0%	0.2%	0.0%	2.3%	1.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%
	HOSH	0.1%	0.0%	0.4%	0.0%	1.5%	0.0%	0.3%	0.2%	0.0%	0.4%	0.7%	1.1%	0.0%	0.6%
	HOPH	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
	HSOH	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.1%	0.7%	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%
	HSPH	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
	HPOH	0.1%	0.0%	0.2%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.0%	0.1%
	HPSH	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	1.8%	0.1%	0.1%	0.7%	0.1%	0.7%	0.4%	1.0%	0.0%
	HPWPH	9.6%	5.7%	5.2%	10.3%	0.0%	0.0%	3.1%	1.1%	0.0%	0.3%	2.0%	0.0%	0.0%	0.2%
	HPHPH	0.9%	0.0%	2.5%	0.0%	8.4%	12.7%	1.9%	0.8%	0.0%	0.5%	2.0%	2.7%	3.0%	0.3%
	その他	29.0%	30.0%	29.2%	23.1%	30.0%	23.6%	25.5%	21.0%	28.9%	24.5%	23.6%	26.7%	24.8%	19.8%
サンプル数		2,336	70	1,353	39	2,739	55	1,882	3,331	135	4,578	148	3,436	101	7,387

（３）Web アンケート調査分析

首都圏における Web アンケート調査の結果を示す。Web アンケート調査において、子育て世代は 12 歳以下の子どもがいる世帯（子育て世帯）の構成員が対象である。

まず、外出するときの、平日１日における最も頻度が高い行動パターン（複数の目的を、どのような順番で行うことが多いか）を聞いた。外出パターンは、調査時には表 10 に示す外出の目的（８種類）に基づきその行動パターンを把握したが、通勤、通学及び業務（仕事の用事での外出）は全てWとして整理した。なお、外出パターンの種類数は、「子育て世代」が 123 種類で、「若者」の 86 種類や「女性」の 93 種類に比べて多かった(表 11)。「子育て世代」が、多様なパターンで外出していることがうかがえる（表 11)。

表 10　外出パターンの設定

外出の目的（調査時）	整理用記号
通勤	W
通学	W
業務（仕事の用事で外出）	W
買物	S
通院	O
送迎	P
その他の私用	O
帰宅	H

表 11　外出パターンの種類数（各 500 票）

グループ	外出パターンの種類数[1]
若者	86
子育て世代	123
女性	93

外出パターンについて、回答者数[13]が１％以上の回答を整理してグラフに示した(図 19、図 20)。なお、グラフにおいては、トリップの起点（H）を省略している。例えば SH は、トリップの起点から買物（S）へ行き、自宅（H）に帰ったという意味である。

子育て世代全体では、送迎が組み合わさったトリップとして、WSPH、WPH、WPSH、WSPOH、WSPOOH、PH、WSOPH、PSOH、SPOH というパターンがグラフにみられた（図 19)。

男性と女性を比較した分析では、男性では送迎が組み合わさったトリップの最上位は WPSH の 1.9%が６位である一方、女性では送迎が組み合わさったトリップの最上位は WSPH の 4.4%が４位であった（図 20)。また、女性では SH というパターンが 8.3%で２位である一方、男性では SH というパターンは 1.6%で９位であった（図 20)。なお、回答者数が１％以上のトリップのパターンの数について、男性が 12 パターンである一方、女性は 29 パターンであり、子育て世代の女性のトリップパターンの多様性を示唆している[14]（図 20)。また、女性のトリップパターンでは WSPOOH、SOOH 及び PSOOH という 0 の連続するトリップパターンがみられることや WPSOHOH という仕事等の W 及び自宅の H を含みながら一日のうちに多くのトリップを行っている人がいる様子も示唆される（図 20)。

[13] 「女性」「若者」「子育て世代」は、それぞれ 500 票、「若者」と「子育て世代」の男女別は、それぞれの回答者数（無効回答を含む。)。

[14] なお、男性のトリップパターンについて、0.5%以上１%未満のパターンは９パターンで、仮にそれを足しても男性 21 パターン、女性 29 パターンで女性の方が多い。また、女性のトリップパターンについて、0.5%以上のパターンは 33 パターンであった。

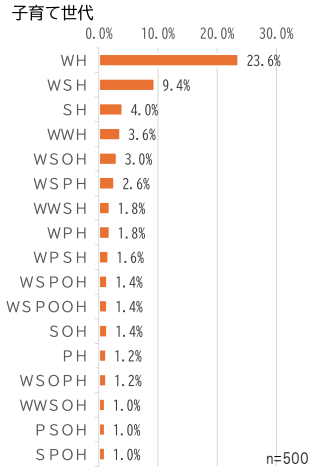


図 19　トリップチェーンから見る子育て世代の外出パターン

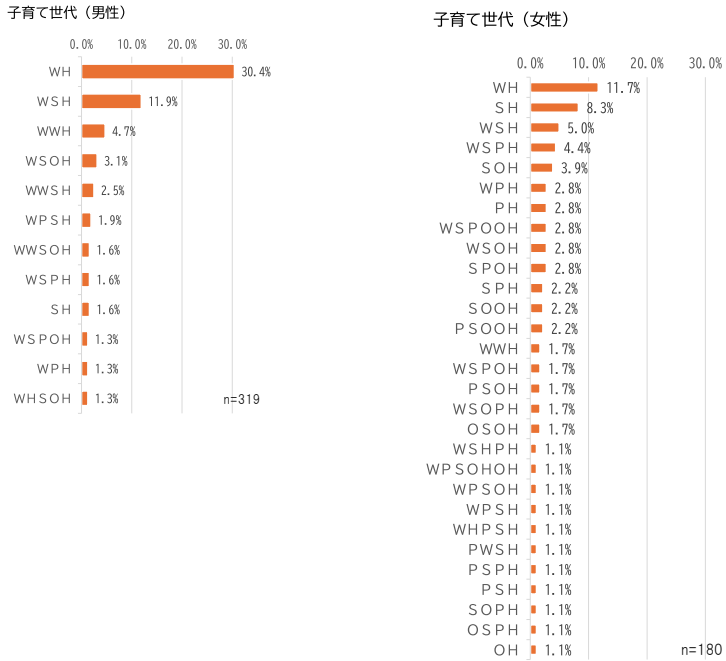


図 20　トリップチェーンからみる男女別の子育て世代の外出パターン

それぞれの外出目的がトリップチェーンに含まれる割合を男性と女性で分析すると、男性は 96.2%に通勤、業務等の W が含まれており、送迎（P）は 29.0%であった（表 12）。一方、女性の W は 60.7%であり、P は 53.6%であった（表 12）。ここにおいて、子育て等のためのケア移動として捉えられる送迎に関して、女性（53.6%）が男性（29.0%）の 1.8 倍担っていることが分かる（表 12）。また、S 及び O について、女性の方が高かった。子育て世代において、女性の方が外出の目的が多様に分散していることが分かる（表 12）。

表 12　それぞれの外出の目的がトリップチェーンに含まれる割合

	W	S	O	P
子育て世代男性	96.2%	55.2%	30.4%	29.0%
子育て世代女性	60.7%	76.2%	47.6%	53.6%

子育て世代が交通の面で外出に負担を感じる原因を聞いたところ、「移動そのものが面倒・億劫に感じる、または運転等に対する心理的な抵抗が強いため」が一位で、「移動に時間が掛かり、全体的な行動に遅れや焦りが生じるため」が二位であった（図 21）。

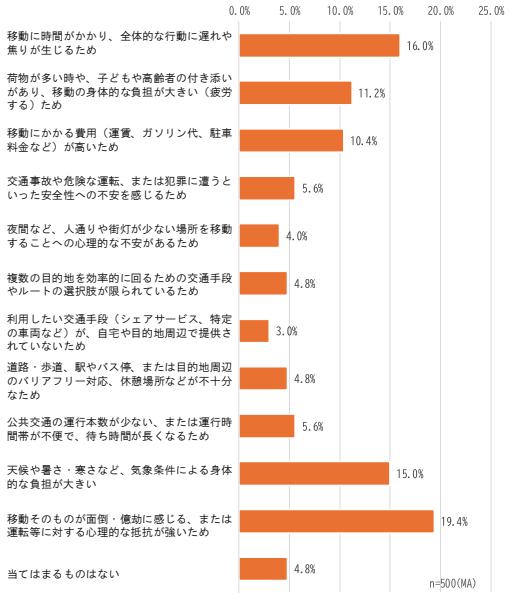


図 21　「子育て世代」（全体）が交通の面で外出に負担を感じる原因

男女別の分析では、負担に感じる原因の男女差がみえた。例えば、「荷物が多い時や、子どもや高齢者の付き添いがあり、移動の身体的な負担が大きい（疲労する）ため」では、10%以上の差で女性が男性よりも交通の面で外出に負担を感じる原因となっており、「移動にかかる費用（運賃、ガソリン代、駐車料金など）が高いため」も、６％以上の差で女性が男性よりも交通の面で外出に負担を感じる原因となっている（図 22）。

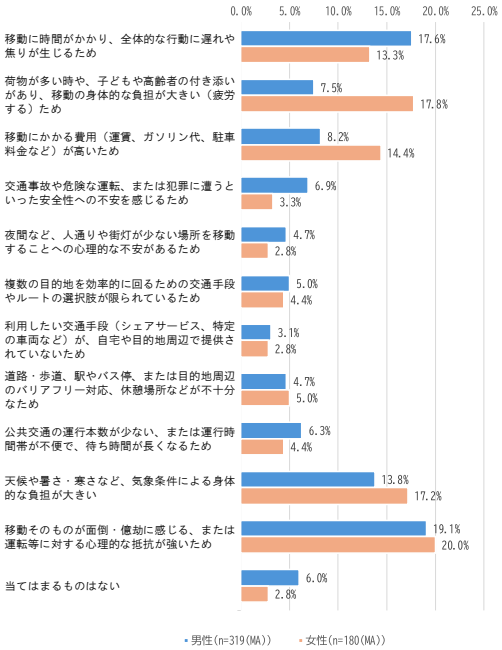


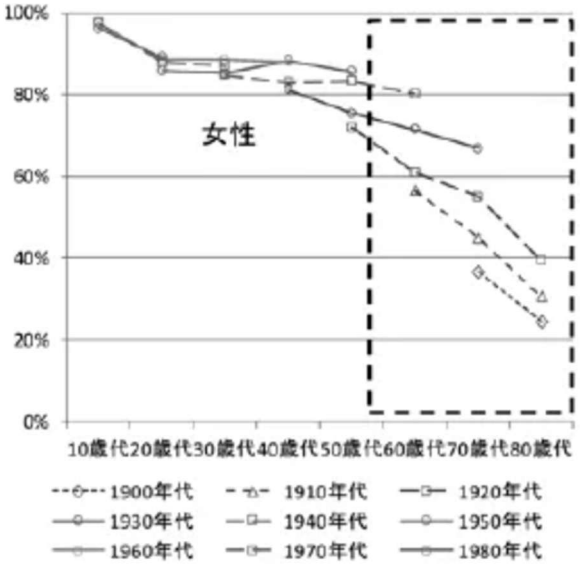
図 22　「子育て世代」（男女別）が交通の面で外出に負担を感じる原因

５．女性の視点

本節では、女性の視点からモビリティニーズを理解するために行った分析を示す。

（１）文献調査

女性の外出率は、40 歳代までは横ばい（約 80%）であるが、50 歳代以降は減少する（図 23)。この傾向は世代により異なり、若い世代ほど低下の割合が小さくなり、1940 年代生まれの外出率は、それ以前の世代の外出率よりも高い（図 23)。



出典：IBS Annual Report 多様化する交通ニーズに対応した都市交通政策の展開に向けて. https://www.ibs.or.jp/wp-content/uploads/2020/06/s2020-5.pdf（2025 年 8 月 25 日閲覧）

図 23　女性の年齢階層別世代別外出率の推移

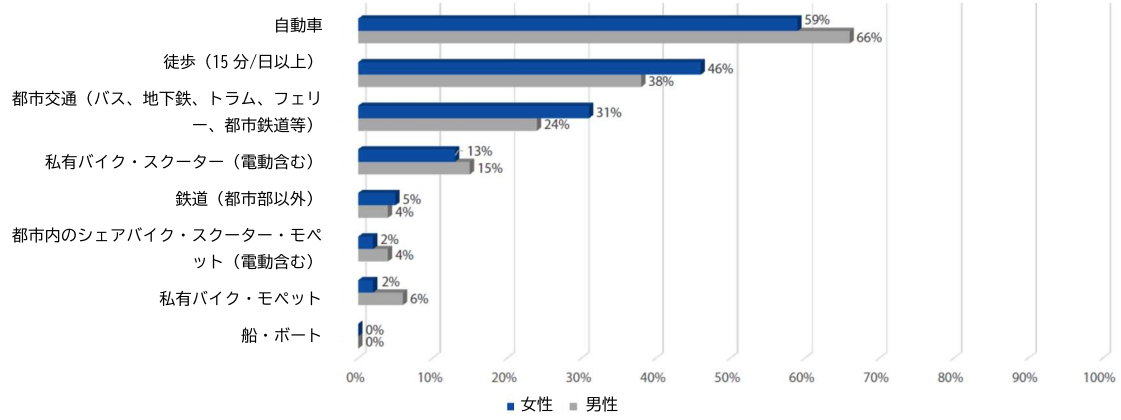
EU 議会の常設委員会「女性の権利とジェンダー平等に関する委員会（Committee on Women’s Rights and Gender Equality、FEMM)」の要請で実施された研究の成果に「女性と交通（Women and transport)」がある。ここでは、女性の交通機関利用者に関し、日常生活と交通という観点から、特性が挙げられている（表 13)。

表 13　女性の日常生活における交通機関の利用の特性

- EU 全体では、交通サービスの利用状況に関して、女性と男性を分けた定期的なデータ収集が不足している。本研究で分析されたデータはユーロバロメーター調査によるが、加盟国別に女性と男性の交通手段選択に関する EU 全体の結論を導き出すには不十分である。
- 既存のデータと研究は、社会における役割における根強い男女不平等により、女性と男性の交通ニーズが異なることを示している。
- 女性の移動パターンは男性よりも複雑である。女性は家庭内の主な介護責任者であるため、より多様な交通手段を必要とする。女性は公共交通機関をより多く利用するため、サービスの頻度と質により関心を持っている。また、移動や物資の配送が環境に与える影響にもより関心を持っている。
- 男性の移動パターンはより直線的で規則的である。男性はレジャーを含む個人的な目的での移動が多く、自動車、自転車、モペット、スクーター等、個人で交通手段を選択する。日常の移動に関する将来の課題と解決策に関して、男性は女性よりもコストと渋滞をやや懸念しており、自動化とコネクティビティへの関心が高いようである。

出典：European Parliament. Women and transport.を基に国土交通政策研究所にて作成 https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/701004/IPOL_STU(2021)701004_EN.pdf（2026 年 1 月 6 日閲覧）

同報告書では、日常的に利用する主な交通手段等に関する調査も行っており、女性は徒歩、都市交通及び鉄道の利用が男性に比べて多いことが示されている（図 24）。



出典：同上を国土交通政策研究所加工

図 24　日常的に利用する主な交通手段及び主な交通手段と組み合わせる交通手段

ドイツに本部を置く持続可能性研究所（Research Institute for Sustainability）によれば、女性のモビリティ特性として「例えば、女性は男性に比べて 1 日当たりの移動回数が多いが、1 回当たりの移動距離は短い傾向にある。また、女性は自動車の利用が少なく、徒歩や自転車の利用が多く、公共交通機関の利用も多い。これは主に、女性の移動のほとんどが日常的な用事を済ませるため、又は移動に制限のある人（子ども、高齢者、介助が必要な人）に同行するためである。」[15]としている。加えて、こうしたモビリティ特性が生まれる要因として、「女性特有の移動行動は生物学的に決定されたものではなく、むしろ社会的な役割とジェンダー特有の分業から生じて」おり、「ジェンダーとそれに伴う期待や役割分担は、交通インフラや交通手段に対する特有の要求を生み出す。」としている。

経済協力開発機構（OECD）の国際交通フォーラムの報告書「ジェンダーと交通」[16]では、モビリティに関するジェンダー別の統計が限定的であることに言及しつつ、女性のモビリティに関する特徴を挙げている（表 14）。

表 14　女性のモビリティに関する特徴

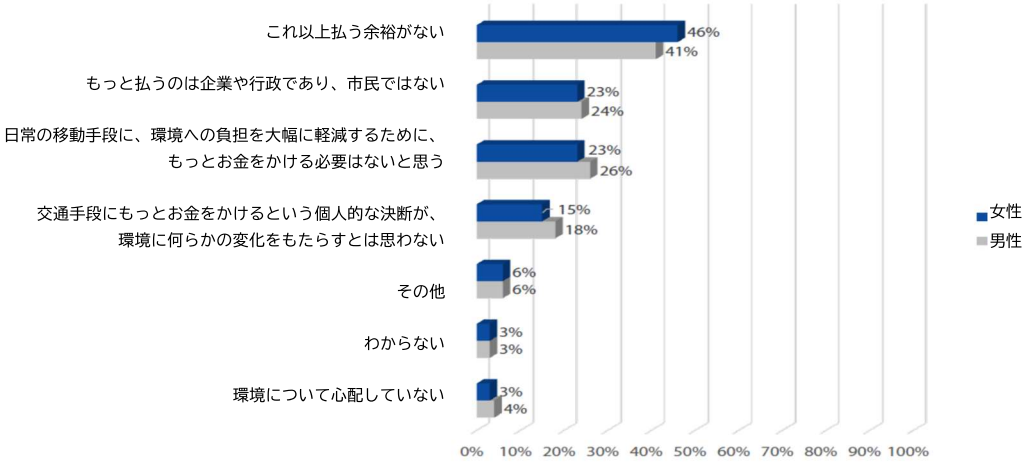
・ 交通に関して女性が支出できる範囲や、女性のために設備投資されている分野は依然として比較的限定されており、多くの場合、男性に比べて女性の方が自家用車の所有割合が低く、公共交通網は不十分であり、特に夜間に危険な地域が存在する。 ・女性の移動特性は、先進国と発展途上国の間だけでなく、都市部と地方部の間においても多くの類似点がある。すなわち、全ての地域において、女性は、日々二重の労働をしているため、男性よりもはるかに複雑な活動スケジュール（家事、育児、高齢の親族や病人の世話の他、生産活動にも参加）を有する。 ・また、女性は、ラッシュアワーを避けて、男性とは異なる目的地（買い物、子供の学校、病院等）へ頻繁に移動する必要があるため、移動により失われる時間は女性にとってはるかに不利である。

出典：ITF. Gender and Transport.を基に国土交通政策研究所にて作成
https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dp201111.pdf（2026 年 2 月 19 日閲覧）

[15] Research Institute for Sustainability. Women, gender, and mobility. 2021. https://www.rifs-potsdam.de/en/blog/2021/06/women-gender-and-mobility （2026 年 1 月 5 日閲覧）
[16] ITF. Gender and Transport. 2011. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/dp201111.pdf（2026 年 2 月 19 日閲覧）

先に取り上げた EU 議会の「女性と交通（Women and transport）」では、女性の移動と経済的負担について、次のように述べている。

・「交通貧困」という概念が示すように、交通費の負担能力は重要な課題である。交通貧困は、移動の困難と貧困、そして社会的排除との直接的な関係を示している。貧困状態にある女性は、ジェンダーとその他の脆弱な状況が重なり、二重の不利益を被ることが多いため、交通費の負担能力に関する政策は、彼女たちの具体的な状況を考慮する必要がある。

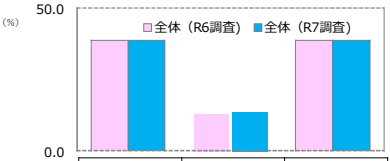


出典：European Parliament. Women and transport.を国土交通政策研究所加工
https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/701004/IPOL_STU(2021)701004_EN.pdf（2026 年 1 月 6 日閲覧）

図 25　より環境にやさしい交通手段にお金を払わない理由

これら及び上記にある国際的な調査結果及び議論については、必ずしも全てが日本においても同様に当てはまるとは限らないが、女性と男性という異なる視点からモビリティを考えることで、より多くの人にとって満足度の高い移動環境を向上させるための示唆が得られることが分かる。

我が国における令和 7 年度調査[17]結果によれば、痴漢被害を経験したことがある人は、生涯経験でみると、男性の 15.9%に対し女性が 58.3%で、被害者は圧倒的に女性が多く、女性の場合は 1/2 以上が生涯に少なくとも 1 度は痴漢被害に遭遇したことになる（図 26）。



	n数（総計）	生涯経験	ここ1年での被害経験	1年以上前の被害経験
全体（R6調査）	6,315	39.0	13.1	37.5
全体（R7調査）	11,959	39.7	13.5	38.4
男性	5,211	15.9	8.5	15.1
女性	6,695	58.3	17.3	56.5
ノンバイナリー/Xジェンダー	50	38.0	18.0	36.0
その他	3	66.7	66.7	33.3

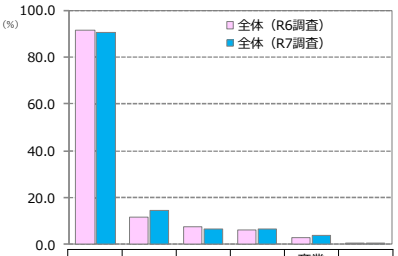
出典：東京都. 令和 7 年度痴漢被害実態把握調査報告書.
https://www.metro.tokyo.lg.jp/information/press/2025/12/2025121208 （2026 年 1 月 15 日閲覧）

図 26　痴漢被害率（場所を問わず）

[17] 調査対象者：一都三県（埼玉、千葉、神奈川）在住の 16～69 歳の方。

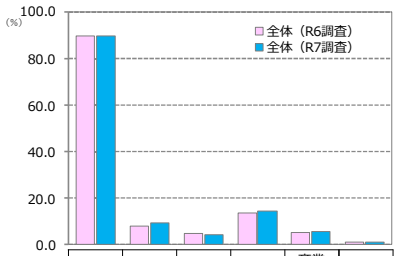
また、痴漢被害に遭った場所は、ここ一年、それ以前とも電車内が概ね 90%前後となっている（図 27）。

ここ一年



	n数（総計）	電車内	駅構内	バス内	路上	商業施設・店舗	その他
全体（R6調査）（%）	830	91.6	11.8	7.3	5.9	2.9	0.7
（n数）		760	98	61	49	24	6
全体（R7調査）（%）	1,615	90.5	14.4	6.6	6.4	3.8	0.7
（n数）		1,462	232	106	103	62	11

それ以前



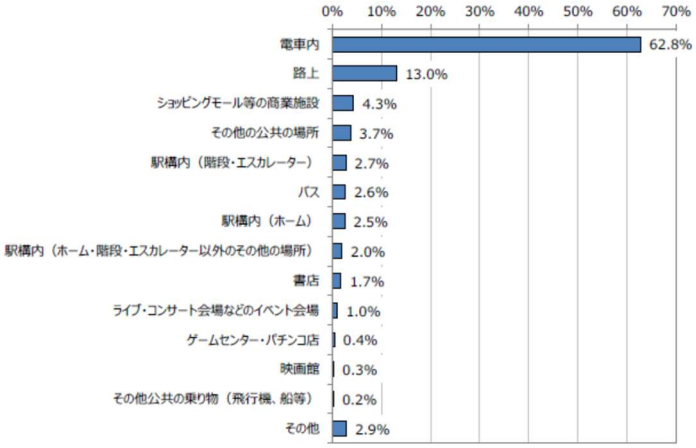
	n数（総計）	電車内	駅構内	バス内	路上	商業施設・店舗	その他
全体（R6調査）（%）	2,368	89.9	8.3	4.8	13.9	5.4	1.0
（n数）		2,128	197	113	328	127	24
全体（R7調査）（%）	4,589	89.8	9.7	4.6	14.4	5.7	1.2
（n数）		4,120	444	210	662	260	57

出典：同上

図 27　痴漢被害にあった場所（複数回答）

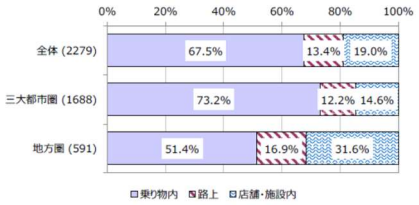
また、内閣府が令和５年度に実施した「若年層の痴漢被害等に関するオンライン調査」[18]においても、痴漢被害に遭った場所では、「電車内」が 62.8%で最多となっている（図 28）。

これを三大都市圏/地方圏[19]の別にみると、いずれも「乗り物内[20]」が最多であるが、三大都市圏は地方圏に比べ、他の場所（「路上」「店舗・施設内」）との差が大きく、三大都市圏の「乗り物内」は地方圏より 21.8 ポイント多くなっている（図 29）。



出典：内閣府．若年層の痴漢被害等に関するオンライン調査
https://www.gender.go.jp/policy/no_violence/e-vaw/chousa/r060702_houkoku.html （2026 年 1 月 15 日閲覧）

図 28　痴漢被害に遭った場所



出典：同上

図 29　痴漢被害に遭った場所（地域別）

[18] 対象者：全国の 16～29 歳のアンケートモニター
[19] 三大都市圏：埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、岐阜県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県及び奈良県の区域の全部。地方圏：三大都市圏以外。
[20] 乗り物内【電車内、バス、その他公共の乗り物（飛行機、船等）】、路上、店舗・施設内【駅構内（階段・エスカレーター）、駅構内（ホーム）、駅構内（その他の場所）、ショッピングモール等の商業施設、書店、映画館、ライブ・コンサート会場などのイベント会場、ゲームセンター・パチンコ店、その他の公共の場所】の三つに分類。（「その

（２）パーソントリップデータ分析

全国 PT 調査の分析から、女性の外出率は、平日 68.2%、休日 49.6%となっており、男性と比較して平日で約８ポイント、休日で約４ポイント低くなっている（図 30、図 31）。

トリップ数（ネット）は、平日 2.72 トリップ、休日 2.78 トリップとなっている。男性と比較すると、0.1 トリップ未満の差であり概ね同程度である（図 30、図 31）。平日については、外出率は低いが、一度外出すれば男性よりもトリップ数が多い（トリップチェーンが長い）という特徴が分かる。

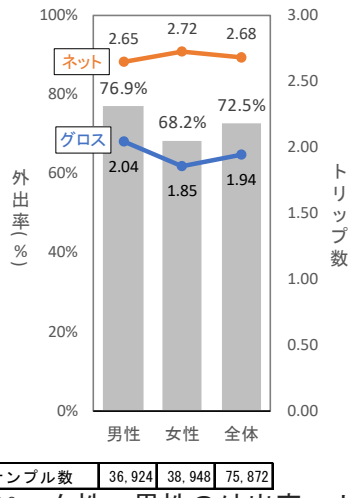


図 30　女性・男性の外出率・トリップ数（全国 PT、平日）

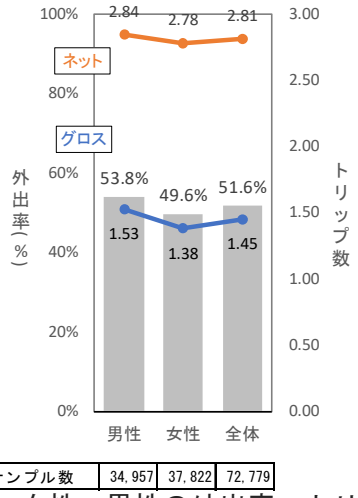


図 31　女性・男性の外出率・トリップ数（全国 PT、休日）

目的別のトリップ構成比を分析すると、女性は男性と比べて送迎、買物及び私事の構成が高い（図 32）。代表交通手段別のトリップ構成比を分析すると、女性は男性と比べて徒歩、自転車及びバスの構成比が高い（図 33）。

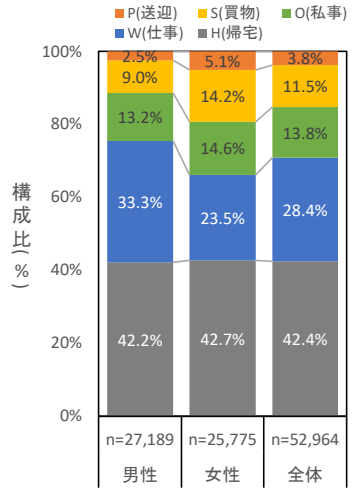


図 32　女性・男性の目的別トリップ構成比（全国 PT、平日）

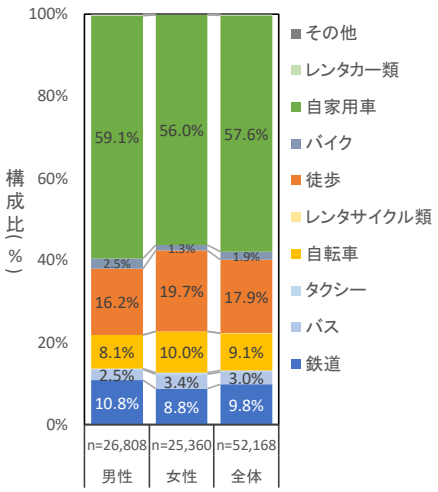


図 33　女性・男性の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）

他」は除外。）

女性の外出率について、年代別に分析した。比較のため男性の外出率も年代別に分析した。女性の外出率は概ね年代が高いほど低い傾向にある（図 34）。ただし、30～50 歳代では 76～78%と概ね同程度である。一方、男性の外出率は 20 代が 30 代～50 代と比較して低くなっており、女性の傾向と異なる（図 34）。女性のトリップ数（ネット）は、30 代が 2.92 と最も高く、ついで 40 代、60 代となっており、30 代以降は減少傾向である（図 34）。一方、男性のトリップ数（ネット）は 60 代が最も高くなっており、20 代以降は増加傾向で、女性の傾向と異なっている（図 34）。女性と男性で比較すると、30 代においてトリップ数の差が大きく、女性は男性と比較して 0.46 トリップ多くなっている（図 34）。40 代においても、女性は男性と比較して 0.28 トリップ多くなっている。これらを TCGT 数で比較すると 200%と 152%の差である（図 34）。

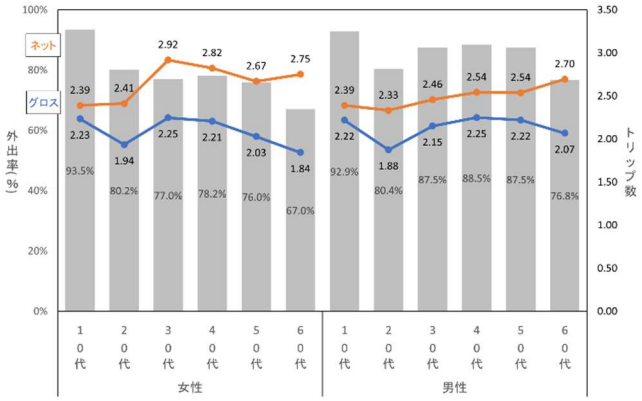


図 34　年代別の女性・男性の外出率・トリップ数

末子年齢別クロス分析

異なる年代における女性と男性のトリップ数の差については、様々な要因が考えられるが、例えば、ケアに関わる移動の一部として、子どもの送迎にまつわるトリップ数の増加が要因として考えられる。女性と男性のトリップ数は、末子年齢が０～５歳の時に女性が男性を大きく上回っている（図 35）。末子年齢３～５歳の女性は、男性より 1.09 トリップ多く 3.68 トリップであり、０～２歳の女性も、男性より 0.81 トリップ多く 3.35 トリップである（図 35）。いずれも、末子年齢６～12 歳と比較して差が顕著になっている（図 35）。

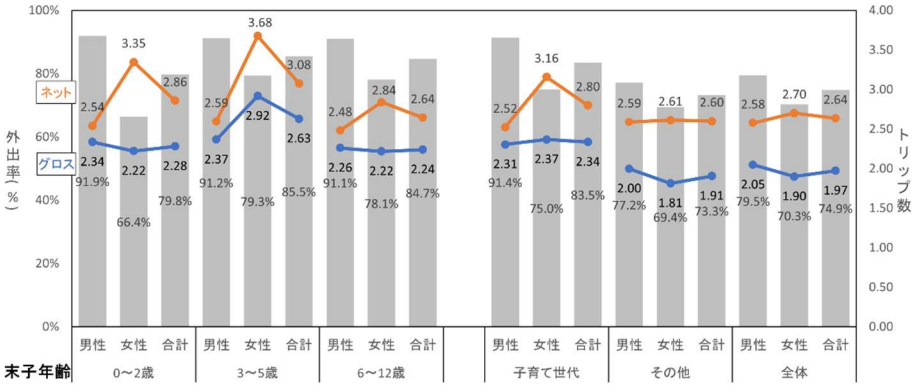


図 35　男女別・末子年齢別の子育て世帯の外出率・トリップ数

（３）Web アンケート調査分析

首都圏における Web アンケート調査の結果を示す。女性が交通の面で負担を感じる外出目的を分析すると、負担を感じるものはないという回答が 47.0%を占めた（図 36）（複数回答可。）。負担を感じる外出目的の中では、通勤が最も多く 22.8%であり、その次に買物が 11.2%、通院が 6.4%という順で多かった（図 36）。

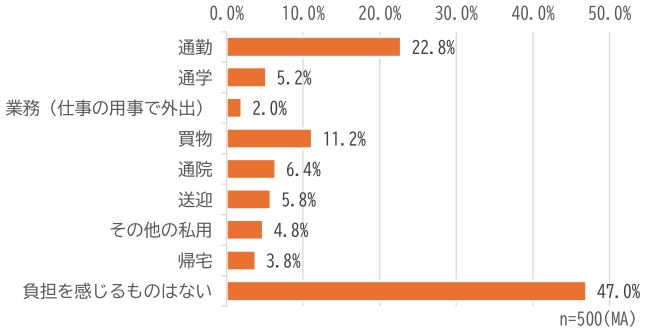


図 36　女性が交通の面で負担を感じる外出目的

女性が交通の面で外出に負担を感じる原因を分析すると、「天候や暑さ・寒さなど、気象条件による身体的な負担が大きい」「移動そのものが面倒・億劫に感じる、または運転等に対する心理的な抵抗が強いため」が上位だった（図 37）。

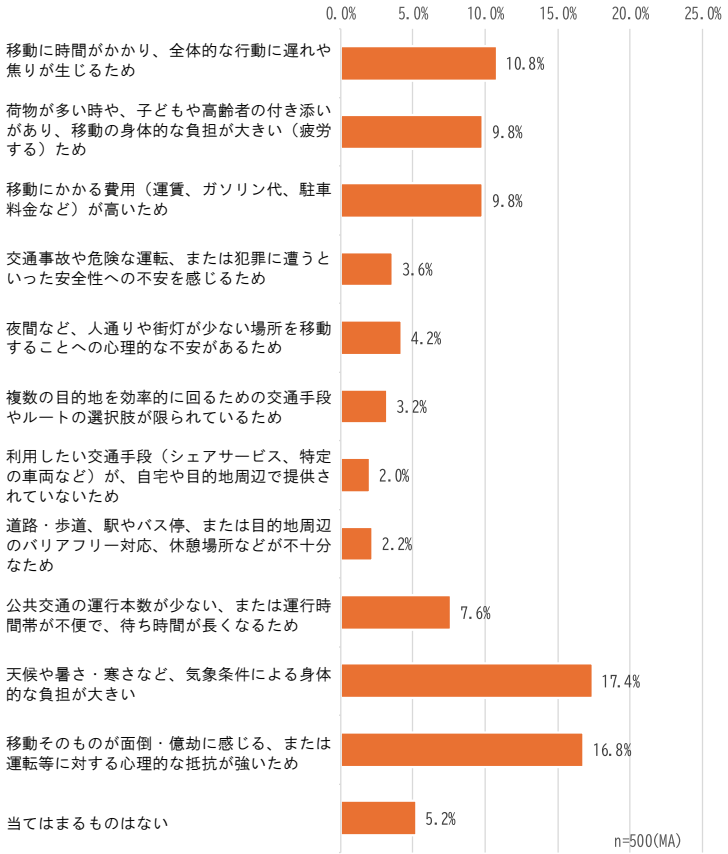


図 37　女性が交通の面で外出に負担を感じる原因

6. アクティブモビリティの視点

本節では、アクティブモビリティの視点からモビリティニーズを理解するために行った分析を示す。なお、身体活動を伴う移動として定義されるアクティブモビリティにはその一部として、自転車、電動アシスト自転車等、後節で記述するマイクロモビリティの一部が含まれる。文献調査においてはアクティブモビリティを中心に定義、メリット、都市空間の占有面積等を取りまとめたが、その一部にはマイクロモビリティに関する記述も含まれる。

（1）文献調査

アクティブモビリティは、主には「身体活動を伴う移動」という意味であるが、ここではアクティブモビリティの定義として、EIT Urban Mobility、Trans-Europe Network-Transport（TEN-T）及びSimon Cookによるものを紹介する。いずれも、徒歩及び人力による二輪を基本とする交通手段で、補助的動力付きの車両も含むものとなっている。

表15　「EIT Urban Mobility」[21]における定義

アクティブモビリティとは、移動手段として行われる定期的な身体活動。これには、歩行、自転車その他の移動手段による移動（移動に身体的労力を要するもの）が含まれる。アクティブモビリティ手段には、ウォーキング、サイクリング、ペダルアシスト付き電動自転車、キックスクーター及びスケートボードが含まれるが、モペッド、ペダルアシストなしの電動自転車及び電動スクーターは含まれない。アクティブモビリティには、主に身体活動の直接的な影響によって個人及び公共の健康の両方にメリットがあるアクティブモビリティが増加した場合、間接的に大気汚染及び騒音公害の減少にとっても利点がある。

出典：EIT Urban Mobility. Active Mobility. を基に国土交通政策研究所にて作成
https://prod5.assets-cdn.io/event/6002/assets/8386328264-c6e6710b0c.pdf（2025年10月7日閲覧）

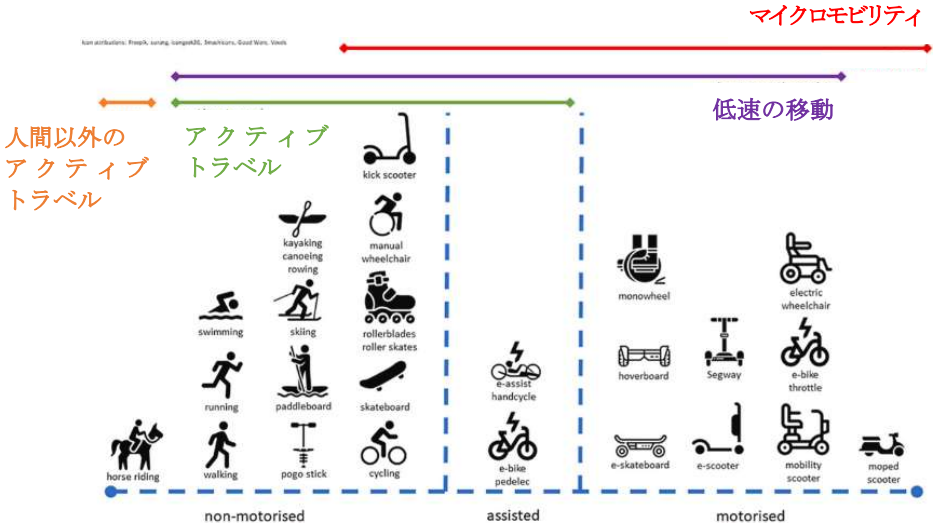
表16　「Trans-European Transport Network」[22]における定義

【アクティブモビリティ】 電気補助推進力[23]を備えた車両を含む、人間の身体活動に基づく非電動手段による人又は物の交通機関。特に都市部でのアクティブモードの推進は、EUの気候目標に貢献し、公共の健康を改善し、渋滞を緩和し、乗客にラストマイルソリューションを提供し、経済的利益を提供する。交通インフラを計画又はアップグレードする際には、徒歩又は自転車のインフラを含むアクティブモードのインフラを十分に考慮する必要がある。

出典：European Union. Regulation (EU) 2024/1679(EUR-Lex)を基に国土交通政策研究所にて作成
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401679(2026年3月4日閲覧)

[21] 欧州イノベーション技術研究所（EIT）によって2019年に設立され、持続可能なモビリティへの移行を加速することに取り組んでいる研究機関。
[22] 欧州横断輸送ネットワークの発展のためのEUガイドラインに関する規則（EU）2024/1679。
[23] 最大連続定格出力が250W以下の補助電気モーターを搭載したペダルアシスト付きペダルサイクル。サイクリストがペダリングをやめるとモーターの出力が遮断され、また、車両の最高速度が25 km/hに達する前に出力は遮断される。

Simon Cook ら(2022)は、過去 15 年間のアクティブモビリティに関する研究に関する体系的なレビューを通じて、アクティブモビリティ（論文ではアクティブトラベル。）を「旅行者の持続的な身体活動が移動に直接寄与するすべての移動」と定義している（図 38）。



出典：More than walking and cycling: What is ‘active travel’?. Transport Policy. Volume 126, 2022, 151-161.を国土交通政策研究所加工

図 38　アクティブモビリティ等の定義

2024 年 6 月の TEN-T 規則では、全ての EU 加盟国が 2025 年 7 月までに「持続可能な都市モビリティ計画（SUMP）」の連絡窓口及び国家支援プログラムを設立することが求められており、EU の 430 の都市は、2027 年末までに SUMP を策定することが義務づけられている。これらの都市におけるマルチモーダル旅客ハブには、アクティブ交通手段の統合、ハブ間の接続性確保及びファーストマイルとラストマイルの接続性向上が求められている[24]。2023 年に更新された「持続可能な都市モビリティ計画」のコンセプトでは、アクティブ、コレクティブ、公共交通機関等の持続可能なソリューションを優先し、交通安全及び脆弱な道路利用者のセキュリティを改善すべきと示され、そのために、徒歩、自転車及びマイクロモビリティをより魅力的で、より安全で、より安心なものにするとしている。また、アクティブなモビリティモードとして定義される電動アシスト自転車を含む自転車、徒歩は、個人及び社会にとって表 17 に示すような多くの利点があるとしている。

表 17　アクティブモビリティのメリット

個人	便利、オンデマンド、安価、個別移動、ドアトゥドア、ラストマイル、環境にやさしい
社会	公害ゼロ（CO_2、NO_x、PM、騒音）、公共の健康の利益、化石燃料不使用、混雑緩和、公共投資の抑制、致命的な事故の原因とならない

出典：Interreg Europe. Unlocking the benefits of active mobility, A Policy Brief from the Policy Learning Platform for a greener Europe.を基に国土交通政策研究所にて作成
https://www.interregeurope.eu/find-policy-solutions/policy-briefs/unlocking-benefits-of-active-mobility
（2025 年 10 月 7 日閲覧）

[24] Interreg Europe. Unlocking the benefits of active mobility,A Policy Brief from the Policy Learning Platform for a greener Europe. January 2025.

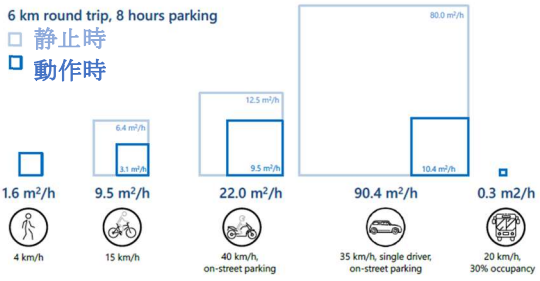
また、欧州委員会では、自転車を、持続可能でアクセスしやすく手頃な価格の交通手段であり、EU 経済に大きな付加価値をもたらすものであると捉え、2024 年 4 月 3 日に「自転車に関する欧州宣言（European Declaration On Cycling)」を採択した（表 18)。

表 18　自転車に関する欧州宣言（主な項目）

第１章：自転車政策の策定と強化
1.関連するガバナンスレベルにおけるサイクリング政策と戦略を策定、採用、強化する。 2.これらの自転車政策や戦略をできるだけ迅速に実施するための必要な措置を講じる（以下、略）。
第２章：包括的で手頃で健康的な移動の促進
6.女性、子ども、高齢者、脆弱・周縁化されたグループのニーズに特に配慮し、自転車利用を拡大して社会的包摂を促進する（以下、略）。
第３章：より多く、より良い自転車インフラの創出
11.ヨーロッパ全域で安全かつ一貫した自転車インフラを大幅に強化する（以下、略）。 13.自転車利用者その他脆弱な道路利用者に十分なスペースを確保することで安全レベルを高めること、特に自転車道をモーター交通から物理的に分離し、混合交通で安全な速度を確保する。 14.サイクルハイウェイを含む都市における一貫したサイクリングネットワークの構築と、郊外と農村部、都市部間の接続性向上に取り組む。 15.鉄道やバス停、モビリティハブを含む都市部及び農村部での安全で確実な自転車駐車スペースを確保する。 16.都市計画又は自転車駐車スペースにおける e バイク充電ポイントの導入を推進する。
第４章：投資の拡大と自転車利用に適した条件の創出
17.関連する EU の手段及びその条件のもとで、サイクリング戦略又はサイクリング関連投資の開発・実施を支援するための技術支援、資金及び資金提供を行う（以下、略。）。
第５章：道路の安全とセキュリティの向上
19.バレッタ宣言(2020 年を基準に 2030 年までに事故重傷者数を半減させる目標)と、道路安全戦略の枠組（2050 年までに死亡者数ゼロに近づける長期目標：「EU 道路安全政策枠組 2021-2030」）に取り組む（以下、略。）。
第６章：質の高い雇用の支援と世界水準のヨーロッパ自転車産業の発展（以下、略）
第７章：マルチモーダリティとサイクリングツーリズムの支援
30.都市部、郊外、農村部、そして長距離移動において、自転車と他の交通手段との相乗効果を高めることで、バスや電車での自転車輸送を可能にし、駅又はモビリティハブでの自転車駐車スペースをより安全かつ確実に提供することで、マルチモーダルソリューションを推進・実施する。 31.公共交通サービスへのファーストマイル及びラストマイルアクセスの解決策としての自転車シェアリング制度を支援する。 32.持続可能なレクリエーションや観光手段としてのサイクリングを支援する好条件を創出する。
第８章：サイクリングに関するデータ収集の改善（以下、略）

出典：European Union. EUR-Lex.を基に国土交通政策研究所にて作成
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AC_202402377 （2025 年 12 月 10 日閲覧）

ITF の研究では、シェアリング型マイクロモビリティ（ここでは、自転車及び電動キックボードを指す。）の都市空間占有面積（駐車空間又は走行空間）は、自動車の 1/10 程度と推計されており、都市空間を有効活用できる交通モードとして紹介されている。



出典：ITF. Micromobility, Equity and Sustainability-Summary and Conclusions.を基に国土交通政策研究所加工

図 39　モード別都市空間占有量（㎡/時間）

（2）パーソントリップデータ分析

全国 PT 調査に基づき、若者、男性、女性及び子育て世帯の平日の代表交通手段別のトリップ構成比を分析すると、徒歩、レンタサイクル類及び自転車を合わせたアクティブモビリティが代表交通手段となる比率について、全体平均を上回るのは 18～19 歳の若者、女性及び末子年齢 6 ～12 歳のカテゴリーであった（図 6 、図 40、図 41)。

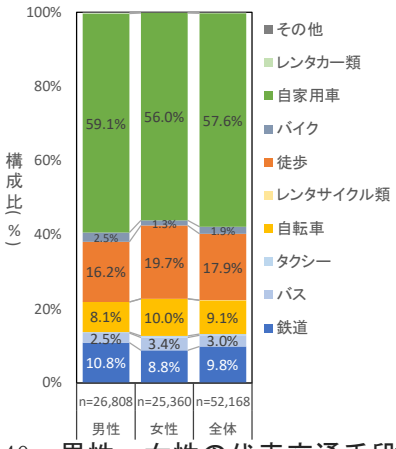


図 40　男性・女性の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）

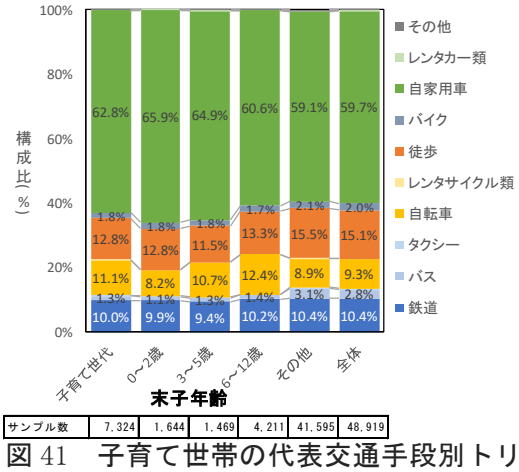


図 41　子育て世帯の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）

東京 PT 調査に基づき、若者、男性、女性及び子育て世帯の平日の代表交通手段別のトリップ構成比を分析すると、徒歩、レンタサイクル類及び自転車を合わせたアクティブモビリティが代表交通手段となる比率は、女性及び子育て世帯の全てのカテゴリーにおいて全体平均を上回った（図 7 、図 42、図 43)。若者のアクティブモビリティについては、全国 PT では 18～19 歳のカテゴリーの比率が他の年齢カテゴリーに比べて大きかった一方、東京都市圏では 30～39 歳のカテゴリーの比率が他の年齢カテゴリーに比べて大きかった(図 6 、図 7)。

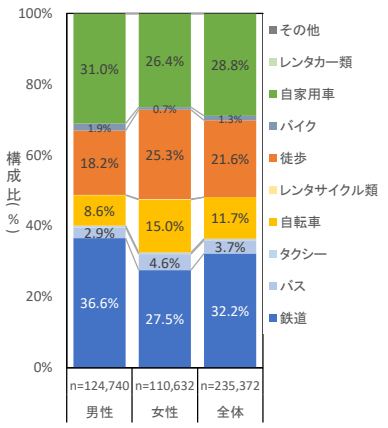


図 42　男性・女性の代表交通手段別トリップ構成比（東京 PT）

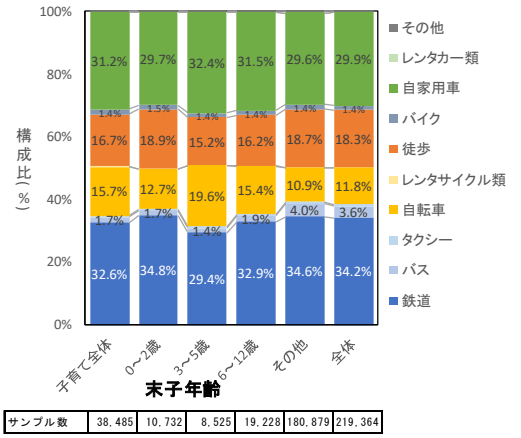


図 43　子育て世帯の代表交通手段別トリップ構成比（東京 PT）

（３）Web アンケート調査分析

首都圏における Web アンケート調査の結果を示す。Web アンケート調査では、徒歩、自転車、電動アシスト自転車といったアクティブモビリティの利用頻度を聞いた。

まず、アクティブモビリティの中では徒歩の利用頻度がいずれのカテゴリーでも最も高かった。少なくとも半分の人がほぼ毎日徒歩を移動手段としており、回答者の約 75%が少なくとも週に１日徒歩で移動している（図 44）。

自転車と電動アシスト自転車の間には、利用頻度の傾向に差がみられた。子育て世代の女性は電動アシスト自転車の利用頻度が高く、自転車の利用頻度が低かった（図 45、図 46）。また、若者の男性の電動アシスト自転車の利用頻度は、他のカテゴリーと比べて低かった（図 46）。

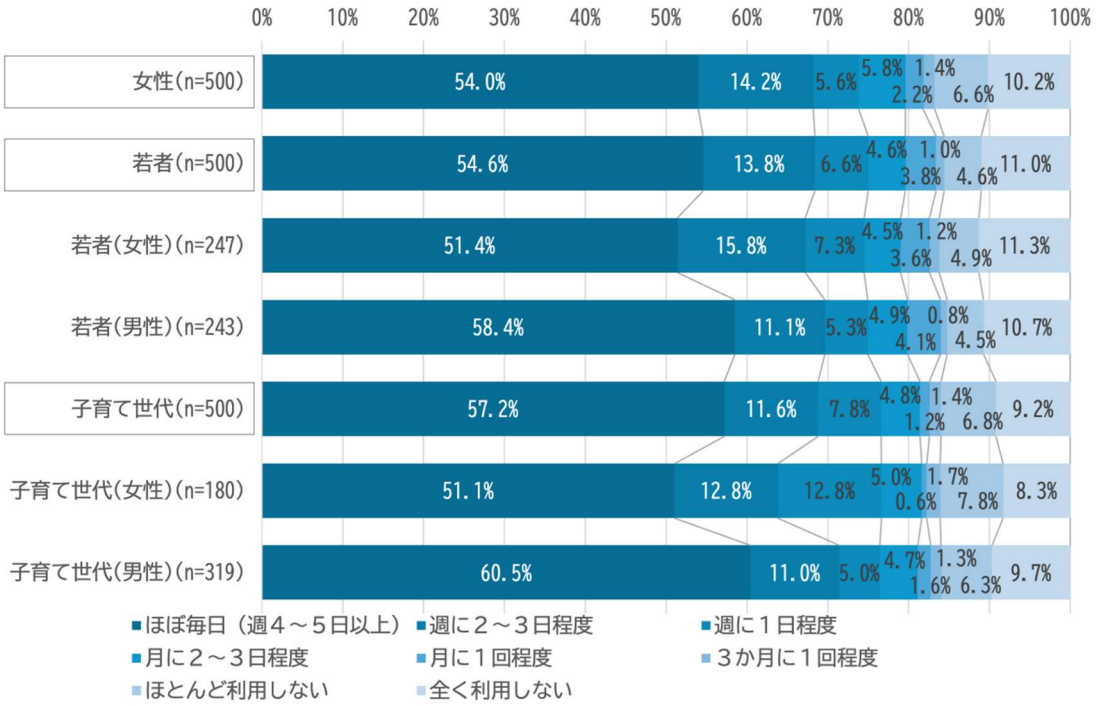


図 44　徒歩の利用頻度（平日）

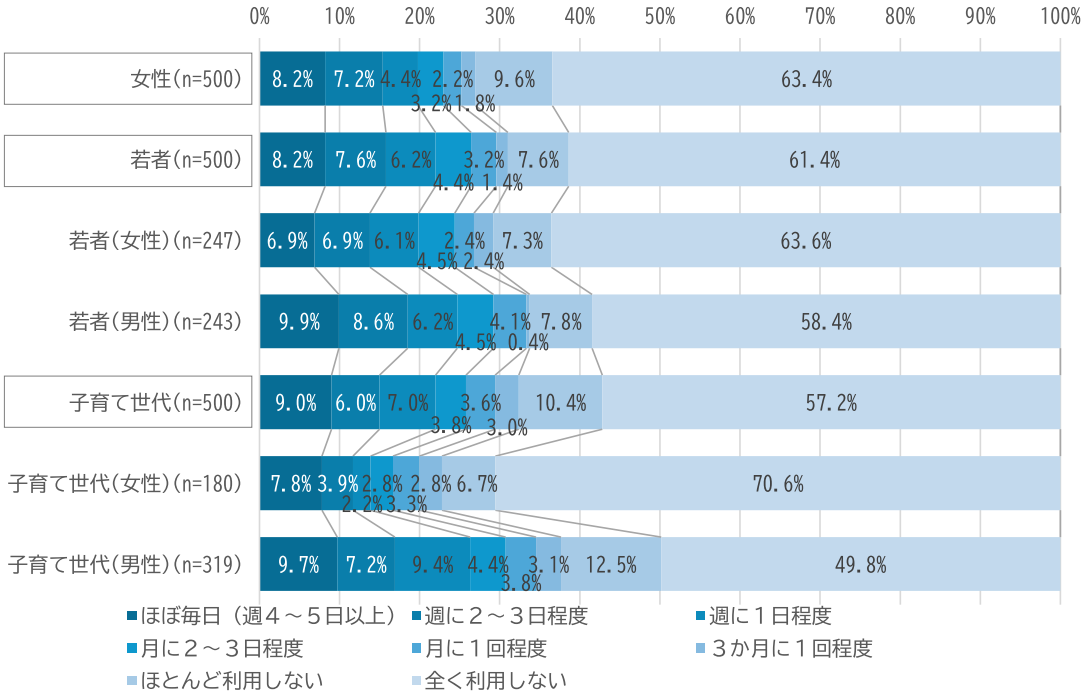


図 45　自転車の利用頻度（平日）

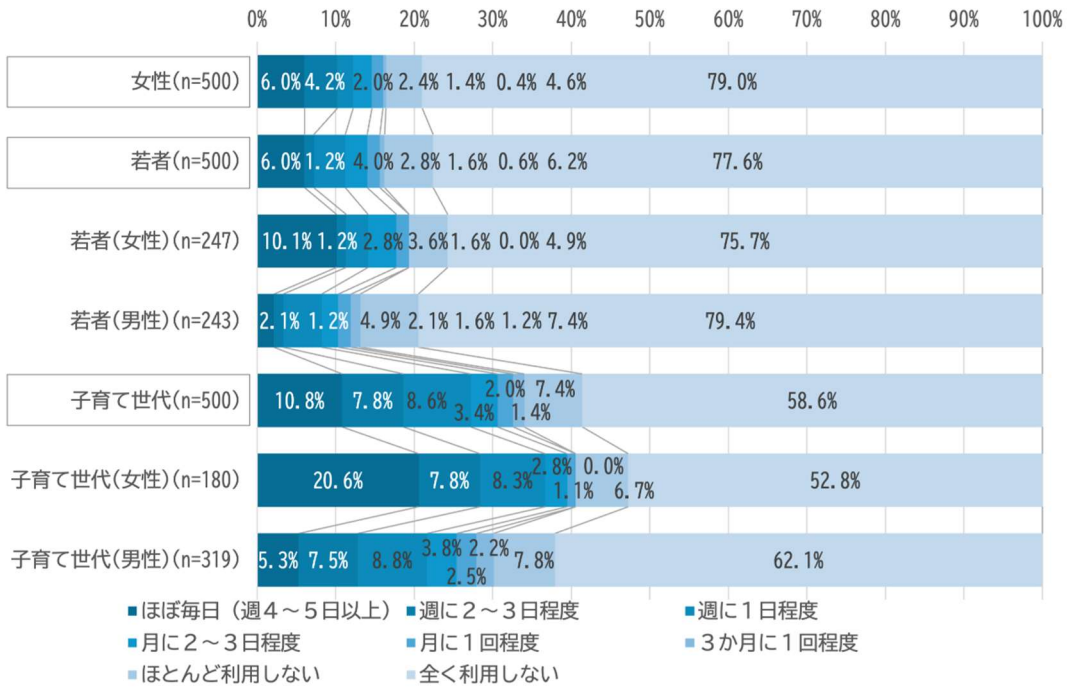


図 46　電動アシスト自転車の利用頻度（平日）

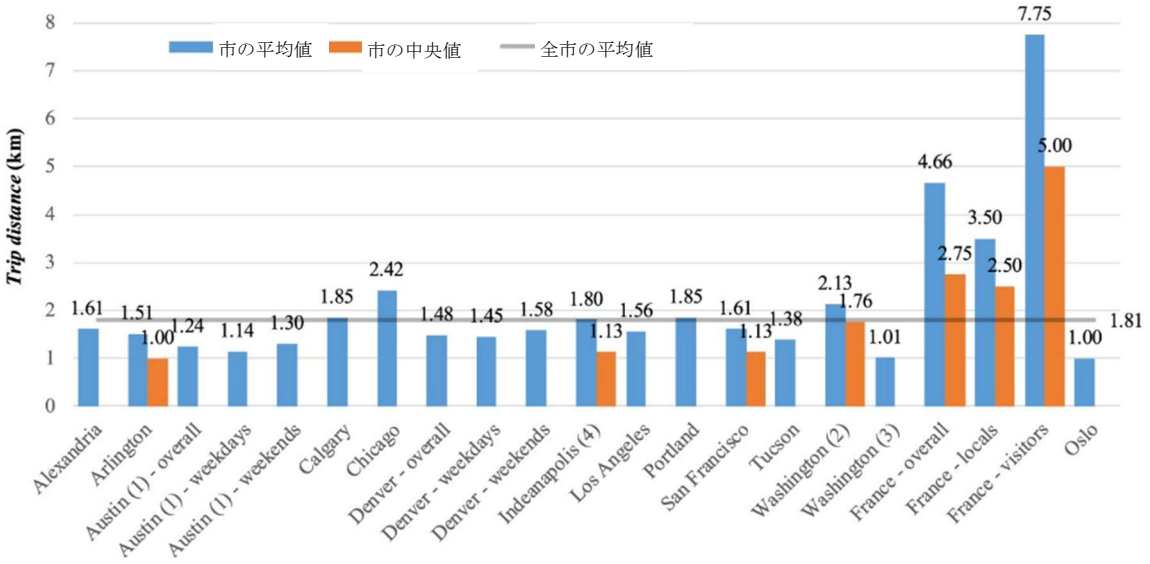
7. マイクロモビリティの視点

本節では、マイクロモビリティの視点からモビリティニーズを理解するために行った分析を示す。本調査においてマイクロモビリティという用語は、大まかには「現在一般に普及している自家用車車両よりも小さく、定員又は出力の小さいモビリティ」を指すものとして取り扱う。日本国内において想定されるのは、軽自動車の区分のうち、いわゆる超小型モビリティに分類される車両[25]（乗車定員２人以下、定格出力 8kW 以下又は 125cc 以下）及びそれより小型のモビリティを包含するモビリティ[26]である。なお、マイクロモビリティについては、車両の形式によって普及の状況が異なるため、本調査ではマイクロモビリティの中でもより普及が進んでいると考えられる車両形式の一部のみ扱う。

（１）文献調査

電動アシスト自転車及び自転車については、アクティブモビリティの節でも取り上げたが、その他の種類のマイクロモビリティとして電動キックボードがある。

世界の主要都市、国における電動キックボードの平均トリップ長は約 1.8km とされている（図 47）。アメリカの National Household Travel Survey（NHTS）が 2017 年に行った調査では、都市部における自動車移動の 30.8%が２マイル（約 3.2km）以下であった[27]。



注：(1)：Jiao and Bai (2020)；(2)：McKenzie (2020)；(3):Younes et al. (2020)；(4)：Mathew et al. (2019)
出典：Shared e-scooter micromobility: review of use patterns, perceptions and environmental impacts. Transport Reviews, Vol. 43, No. 5, pp. 811-837.を国土交通政策研究所加工

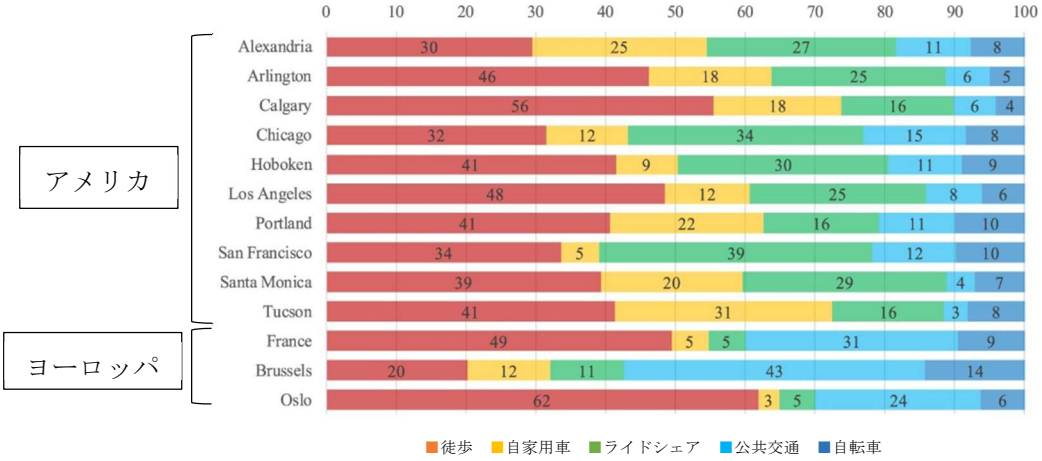
図 47　世界の主要都市、国における電動キックボードの平均トリップ長

[25] 国土交通省．(2016)．超小型モビリティに関する過去の取組　２．地域と共生する超小型モビリティ勉強会　第１回勉強会 資料１．

[26] 経済産業省製造産業局．(2019)．多様なモビリティ普及推進会議　第１回　資料４．

[27] Federal Highway Administration. (2019). 2017 national household travel survey user's guide. https://nhts.ornl.gov/assets/NHTS2017_UsersGuide_04232019_1.pdf（2026 年３月４日閲覧）

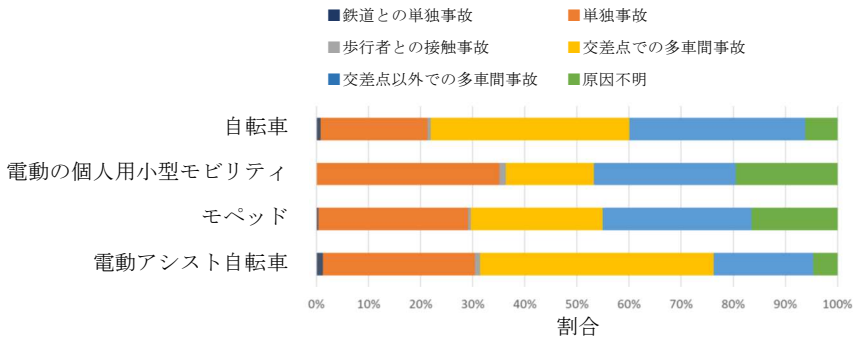
電動キックボードが利用できないと仮定した場合にどのような代替交通手段を利用するかについて調査した結果、アメリカの都市では、徒歩が 30～56%、自家用車が５～25%、ライドシェアが 16～39%、公共交通が４～15%、自転車が４～10%となっており、自動車（自家用車＋ライドシェア）の比率が多く、自家用車からの電動キックボードへの転換効果が顕著に表れている（図 48）。一方、ヨーロッパでは、徒歩が 20～62%、自家用車が３～12%、公共交通が 24～43%、自転車が６～14%でありアメリカと比べて公共交通から電動キックボードへの転換割合が高くなっている（図 48）。これらの差異は、都市の密度又は公共交通の整備状況が影響していると考えられる。



出典：Shared e-scooter micromobility: review of use patterns, perceptions and environmental impacts. Transport Reviews, Vol. 43, No. 5, pp. 811-837 を国土交通政策研究所加工

図 48　電動キックボードが利用できない場合の交通手段

マイクロモビリティについては、それ以外のモビリティ同様、安全性の確保が重要な課題の一つである。欧州委員会の報告書によると、電動の個人用小型モビリティは、自転車、モペット及び電動アシスト自転車よりも車両単独事故による死亡者の割合が多く、電動アシスト自転車は他のマイクロモビリティよりも車両相互の右左折・横断時の死亡事故が多くなっている（図 49）。



注：EU 加盟国で発生した死傷事故のデータベース（CARE）に基づく分析結果

出典：Study on the need for harmonised rules to support the rise of micro mobility and increased road safety for personal mobility devices Final Report. EUROPEAN COMMISSION. を国土交通政策研究所加工

図 49　モード別死亡者の事故類型（2022 年）

（２）パーソントリップデータ分析

全国 PT 調査に基づき、若者、男性、女性及び子育て世帯の平日の代表交通手段別のトリップ構成比を分析すると、（バイク、レンタサイクル類及び自転車を合わせた）マイクロモビリティが代表交通手段となる比率は、「若者の全てのカテゴリー」、女性及び「子育て世代のほぼ全てのカテゴリー」で全体平均を上回った（図６、図 40、図 41）。

東京 PT 調査に基づき、若者、男性、女性及び子育て世帯の平日の代表交通手段別のトリップ構成比を分析すると、（バイク、レンタサイクル類及び自転車を合わせた）マイクロモビリティが代表交通手段となる比率は、18～19 歳の若者、30～39 歳の若者、女性及び「子育て世代の全てのカテゴリー」で全体平均を上回った（図７、図 42、図 43）。

このように全国 PT 及び東京 PT の結果からは、「若者、子育て世帯及び女性」のほぼ全てのカテゴリーにおいてマイクロモビリティを代表交通手段とした移動が全体平均を上回っていることが分かった。

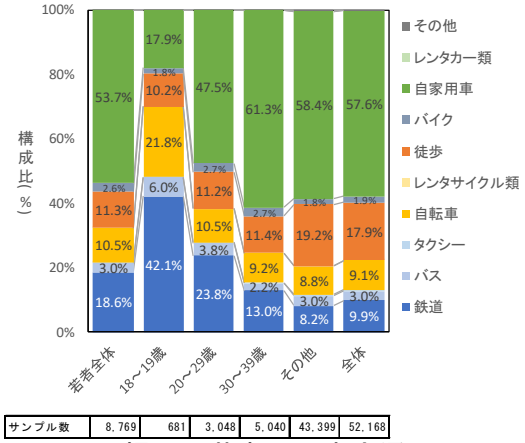


図６（再掲）　若者の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）

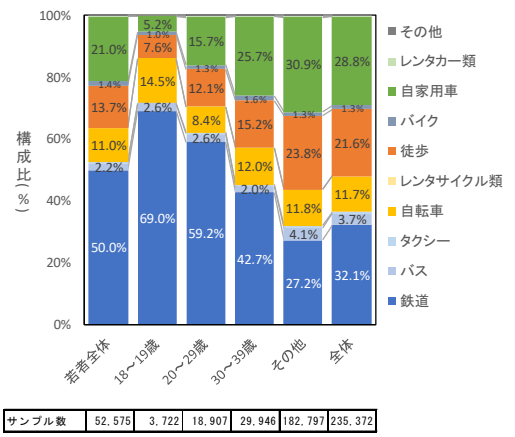


図７（再掲）　若者の代表交通手段別トリップ構成比（東京 PT）

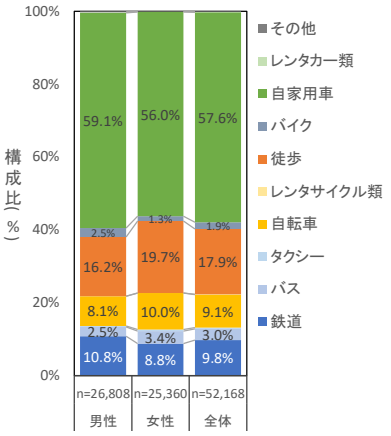


図 40（再掲）　男性・女性の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）

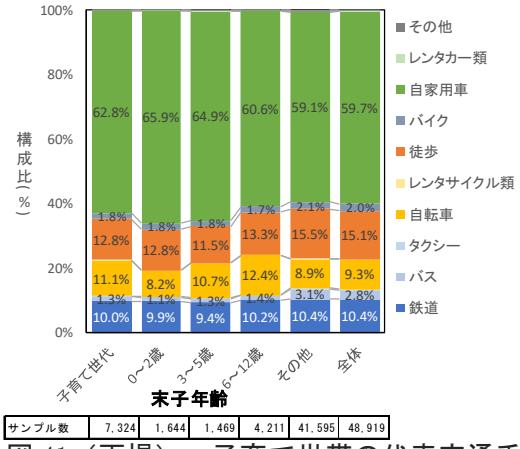


図 41（再掲）　子育て世帯の代表交通手段別トリップ構成比（全国 PT、平日）

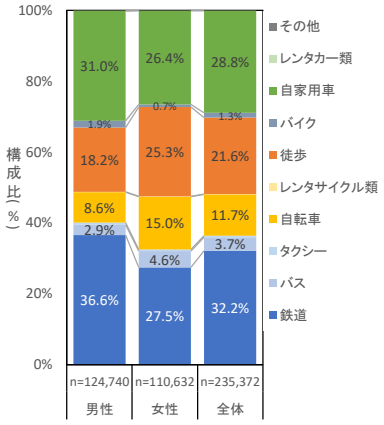


図 42　男性・女性の代表交通手段別トリップ構成比（東京 PT）

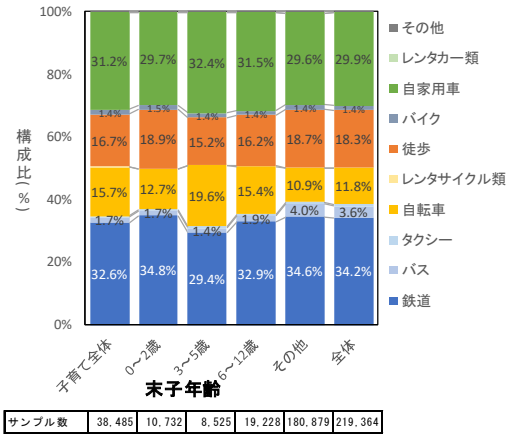


図 43　子育て世帯の代表交通手段別トリップ構成比（東京 PT）

（3）Web アンケート調査分析

首都圏における Web アンケート調査の結果を示す。マイクロモビリティ[28]及びシェアリングサービスの利用経験について、若者、女性及び子育て世代のいずれも 80%以上の人が「利用したことはない」と回答した（図 11、図 50、図 51）。若者及び女性はシェアサイクルの利用経験が最も高く、子育て世代はカーシェアリングの利用経験が最も高かった。どのカテゴリーにおいても、マイクロモビリティの利用経験は、「シェアサイクル」「自家用電動アシスト自転車（所有型）」「シェア型キックボード」の順で多かった（図 11、図 50、図 51）。

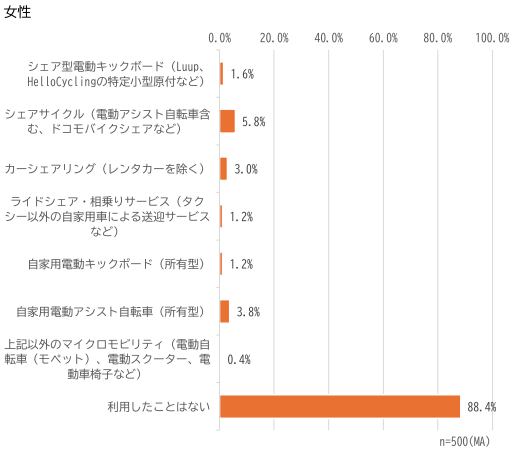


図 50　マイクロモビリティ及びシェアリングサービスの利用経験（女性）

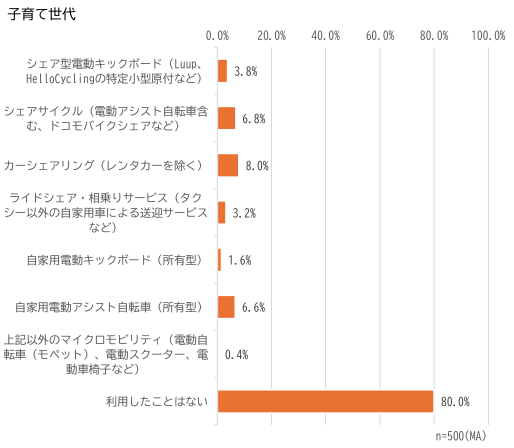


図 51　マイクロモビリティ及びシェアリングサービスの利用経験（子育て世代）

[28] なお、ここで示す結果には電動アシストではない一般的な自転車が含まれないことに留意が必要である。

男女別クロス分析

若者及び子育て世代において男女別のクロス分析の結果として、若者は自家用電動アシスト自転車の利用経験が男性の方が高い一方、子育て世代では女性の方が利用経験が高かった（図 12、図 52）。

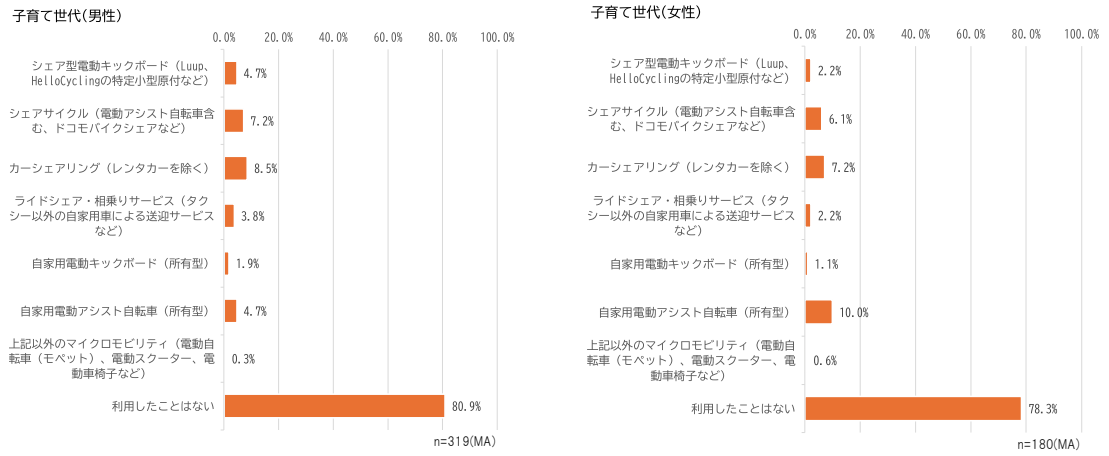


図 52　マイクロモビリティ及びシェアリングサービスの利用経験（子育て世代）（左：男性、右：女性）

自転車、電動アシスト自転車及び電動キックボード等といったマイクロモビリティの利用頻度について、若者、女性及び子育て世代を比較すると電動キックボード等の利用頻度が全てのカテゴリーにおいて低く、全てのカテゴリーで 87%以上が全く利用しないと回答した（図 45、図 46、図 53）。

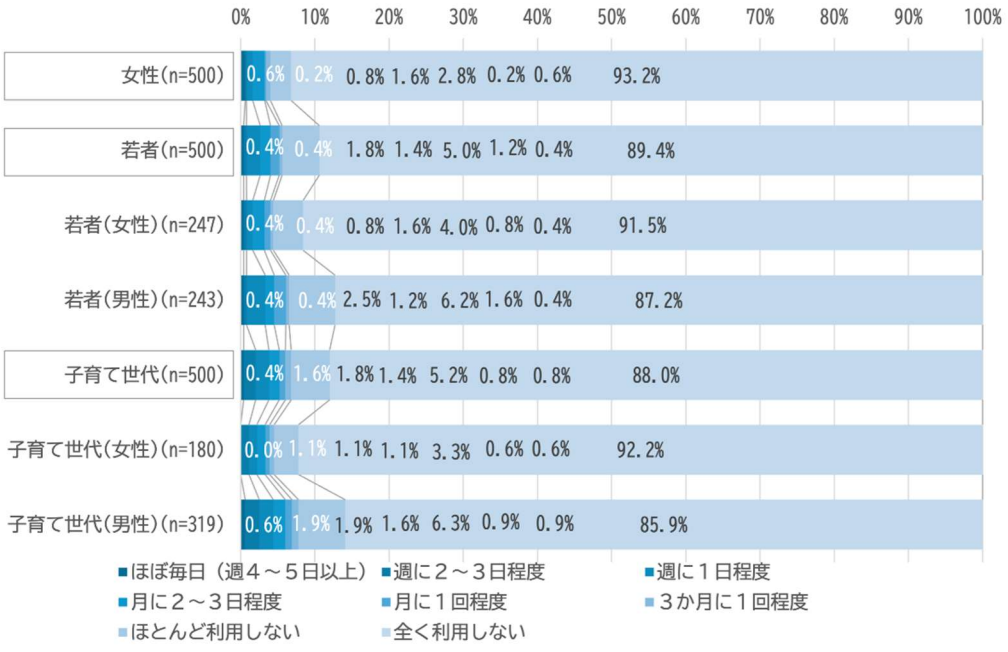


図 53　平日の利用頻度（電動キックボード等）

～コラム～　都市のモビリティに関わる異なる観点

本稿では都市のモビリティを若者、子育て世代、女性、アクティブモビリティ及びマイクロモビリティといった観点から把握することを目的とした。しかし、モビリティには様々な分析視点が存在し、実際にさまざまな研究又は取組が行われている。

例えば、EIT Urban Mobility では 2026 年に「夜間の移動」に焦点を当てた記事を公開した[29]。そこでは、夜間の移動は安全性・公平性に大きく影響するにもかかわらず、交通政策において十分に扱われていないのではないかという問題意識が示され、欧州連合における取組が紹介されている。また、ITF では WHO と協力して健康に関する取組を進めており[30]、モビリティ分野における健康と低炭素交通との関連性について分析した報告書[31]も公表している。さらに、バルセロナ公衆衛生庁では 2022 年、市内で進められる「緑の回廊」プロジェクトに関する健康影響評価を実施した。Healthy Cities[32]によれば、「健康都市ジェネレーター」という評価手法を用いて、都市における 20 の健康決定要因及び 30 の健康指標を分析した結果、交通量削減及び歩行・自転車環境改善による身体活動増加及び心血管疾患リスク低減の効果が見込まれた。また、緑地拡大及び公共空間創出は精神的健康及び幸福感の向上につながることが示されている。



出典：Healthy Cities. Barcelona Green Axes HIA. https://healthy-cities.com/2022/12/06/barcelona-green-axes-hia/（2026 年３月４日閲覧）

図 54　バルセロナにおける緑の回廊プロジェクト概念図

アイスランドのレイキャビクでは、交通がジェンダーへ及ぼす影響評価の一環として、トンネル開通の前後において影響を受ける町の人口構成比に着目した分析を実施した。ここでは就労、就学等が人口構成比に影響を及ぼすことを明らかにし、トンネル開通のプロジェクトにより男性労働者の居住が一時的に増加し経済的恩恵を受ける一方、女性人口の増加には繋がらず、その結果性比が偏ったコミュニティとなる[33]ことが確認

[29] EIT Urban Mobility. Mastering mobility after dark. https://www.eiturbanmobility.eu/knowledge-hub/mastering-mobility-after-dark/ （2026 年２月 20 日閲覧）
[30] ITF. ITF and World Health Organization to expand collaboration. https://www.itf-oecd.org/itf-and-world-health-organization-expand-collaboration （2026 年２月 20 日閲覧）
[31] ITF. Healthy Impacts of Low-carbon Transport in Cities Evidence for Better Policies. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/health-impacts-low-carbon-transport-cities.pdf （2026 年２月 20 日閲覧）
[32] Healthy Cities. Barcelona Green Axes HIA. https://healthy-cities.com/2022/12/06/barcelona-green-axes-hia/ （2026 年２月 20 日閲覧）
[33] Vegagerðin. (2018). Samgöngur og jafnrétti: Kynbundinn munur í notkun samgöngukerfisins -

された。また、プロジェクト後の人口の流出や、他地域からの移住を促す要因等、事業の影響分析において、多方面からジェンダー平等に配慮している。

モビリティは、経済格差又は社会的資源へのアクセスと密接に関連している。交通費負担の重さ又は移動手段の不足が、低所得層ほど移動機会を著しく制限し、就業・医療・福祉等の基礎的サービスへのアクセスを阻害している可能性も指摘されている[34]。

人々のモビリティにおける心理的安全性、健康な環境の整備、アクセシビリティといったテーマは、理想的には個人の移動の始まり（出発地）から終わり（目的地）まで、移動動線全体を通じて確保されるべきである。例えば、移動の大半で心理的安全性が確保されたとしても、一部に不安を感じる区間が存在すれば、それが移動の抵抗要因となりうる。上記以外の都市モビリティに関するテーマについても、移動の一部分ではなく「線」として、さらにそれらの線が「ネットワーク」として成立することが理想である。

8. おわりに

本稿では、若者、子育て世代及び女性という多様な主体に焦点を当て、文献調査に加え、PT 調査による客観的な移動実態と、Web アンケート調査による主観的評価という二つの側面から、モビリティニーズの構造及び特徴を分析した。その結果、年齢、ライフステージ、ジェンダー等の属性に応じて移動の目的構成、トリップチェーンの複雑性、代表交通手段の選択、移動に伴う心理的・身体的負担等が異なることが明らかとなった。

若者は、鉄道利用に関して年代差が大きく、徒歩の移動が比較的少ないことが分かった。子育て世代は、送迎を含むトリップが多く、特に末子年齢０～５歳でトリップ数が多いこと及びトリップチェーンが長いことが分かった。女性は、仕事、買物、送迎及び私用を含む多目的移動が多いこと、安全面の重要性及び身体的負担に関する主観的負担感が高いことが分かった。アクティブモビリティは、徒歩を中心として広く利用され、特に電動アシスト自転車は子育て世代の女性に多く利用されていた。マイクロモビリティは、多様な主体のほぼ全てのカテゴリーにおいて、代表交通手段とした移動が全体平均を上回っていた。

クロス分析を行うことで、例えば、若者のうち 30 歳から 39 歳の女性は、トリップが複雑になる傾向を示す TCGT 数が同年代の男性の２倍であること、子育て世代では、女性の外出目的が多様に分散しており、ケア移動である送迎に関して、男性に比べて女性が 1.8 倍多く担っていること、特に末子年齢０～５歳の女性は、男性の平均トリップ数を大きく上回ること等、多様な主体の移動に関して多面的に多くの分析結果が得られた。

(HP 公開日　2026 年４月１日)

Áfangaskýrsla. https://www.vegagerdin.is/media/2023/10/samgongur-og-jafnretti_afangaskyrsla_20181012.pdf （2026 年３月５日閲覧）

[34] ITF. Income Inequality, Social Inclusion and Mobility. https://www.itf-oecd.org/income-inequality-social-inclusion-mobility （2026 年２月 20 日閲覧）

工業団地の特性を踏まえた水災害対応に関する調査報告
～福島県郡山市を事例として～

研究官　村上　善明

（要旨）

本調査は、水災害による被災経験を持つ福島県郡山市内の工業団地を対象に、地域の特性と、特性に紐付く水災害に対応した自助・共助の取組実態について明らかにしたものである。本調査で明らかになったことは以下のとおり。

調査対象とした二箇所の工業団地のうち、中小企業高度化事業に基づく同業の 10 社からなる中小企業団地では、専従職員を置く法定の中小企業協同組合が存在し、組合事務局が数十年にわたって避難勧奨を行ってきた。直近では各工場、組合事務局の世代交代を見据えて水災害対策に係る計画策定に取り組んでいる。

新産業都市建設促進法に基づく 300 社弱の多様な業種、経営規模の企業からなる工業団地では、住民との交流等を目的とした任意組織は存在するものの、合意形成の難しさや、事務局が輪番制であることによる主体の不在から、団地一体の計画、基準策定には至っていない。また、調査した団地内の３工場では、入居時からの水災害リスクの認識や、被災経験を踏まえて、自社の目標に応じた水災害対策に取り組んでいたほか、水災害からの復旧に際しては、国内他工場や協力企業と連携していた。

以上の調査結果と、水災害に対応した共助に地域内で取り組むことで大きな効果を望めるものも多いことを踏まえ、産業地域内の企業がそれぞれの水災害対策の目標を共有し、共助の可能性を検討するための場づくり、組織づくりの重要性が示唆された。

キーワード：流域治水、工業団地、中小企業、協同組合、水災害

１章 はじめに

現在、我が国では、2020 年 7 月の社会資本整備審議会による答申[1]を受けて、行政、企業、住民など、流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考え方[2]である「流域治水」に基づく取組が推進されている。流域治水の推進に際しては「国、地方自治体、民間企業、住民一人ひとりが、日常から防災・減災を考慮することが当たり前となる社会を構築する必要」[3]があるとされ、関係者の協働とともに、各主体による個別の取組が重要であるが、なかでも民間企業については「営利を目的として事業活動を行う一つの

[1] 2020 年 7 月社会資本整備審議会答申, 気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について ～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～

[2] 国土交通省水管理・国土保全局「「流域治水」の基本的な考え方～気候変動を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う総合的かつ多層的な水災害対策～」, p.7, https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/index.html（2026 年 7 月 7 日閲覧）

[3] 前掲 1, p.52

主体であり、国による支援は、「自助」、「共助」を前提としたもの」[4]との考え方も示されており、企業一社ごとの取組「自助」や複数企業による取組「共助」が求められる。近年では、民間企業による自助・共助の推進に向けた事例集[5]や、Web サイトでの事例発信[6]のほか、事業継続力強化計画認定制度[7]や工業団地における地域連携による災害対応力強化の手引き[8]など、産業地域[9]における自助・共助を推進する取組みが行われている。

民間企業による水災害対応は、上記のような公的主体による推進とともに、対策の事例集や、対策動向に関する広域のアンケート[10]等により、水災害対策の取組の有無や、その具体的な対策手法について把握が進められてきた。一方で、流域の各主体の取り組む方策やそれらの関係性の見える化と、その先の流域全体を俯瞰した効果的な取組み[11]を進めるには、流域の一部である民間企業が立地する産業地域に目を向け、産業地域を構成する各工業団地の特性と、それに紐付く水災害対応について明らかにすることも、意義を持つものと思われる。

以上のような背景、目的から国土交通政策研究所では、近年、市内の工業団地が大きな浸水被害を受けた福島県郡山市を対象に、工業団地における水災害に対応した自助・共助の取組実態について、文献調査、現地調査、ヒアリング調査を実施した。現地調査、ヒアリング調査は 2026 年 5 月に実施し、ヒアリング調査は郡山市産業創出課のほか、工業団地に入居する企業と、工業団地に入居する企業による協同組織[12]に対して行った。

本稿は、上記の調査結果について報告する。

---

[4] 2019 年 1 月中小企業強靭化研究会中間とりまとめ, p.12.
[5] 国土交通省水災害に関する防災・減災対策本部(2017)「浸水被害防止に向けた取組事例集 ～社会経済被害の最小化の実現に向けて」.
[6] 中小企業基盤整備機構, 台風や豪雨がもたらす風水害に対する事業者の対応（前編）（後編）, https://kyoujinnka.smrj.go.jp/knowhow/52.html （2026 年 7 月 27 日閲覧）
[7] 中小企業庁(2026)「事業継続力強化計画認定制度の概要 令和 8 年 7 月 17 日版」.
[8] 内閣官房国土強靭化推進室(2023)「地域連携による災害対応力強化の手引き（工業団地編）」.
[9] 本研究でいう「産業地域」は、主に製造業の生産施設（工場）が集積する地域を指している。
[10] 東京商工会議所災害・リスク対策委員会(2025)「会員企業の災害・リスク対策に関するアンケート 2025 年調査結果」.、中部経済連合会(2020)「水害対策についてのアンケート調査結果」など
[11] 2023 年 8 月水害リスクを自分事化し、流域治水に取り組む主体を増やす流域治水の自分事化検討会提言, 水災害を自分事化し、流域治水に取り組む主体を増やす総力戦の流域治水をめざして, p.6.
[12] ここでいう「協同組織」は、法人格を持たない任意組織を含む。

２章 調査対象地について

(1) 郡山市の概要

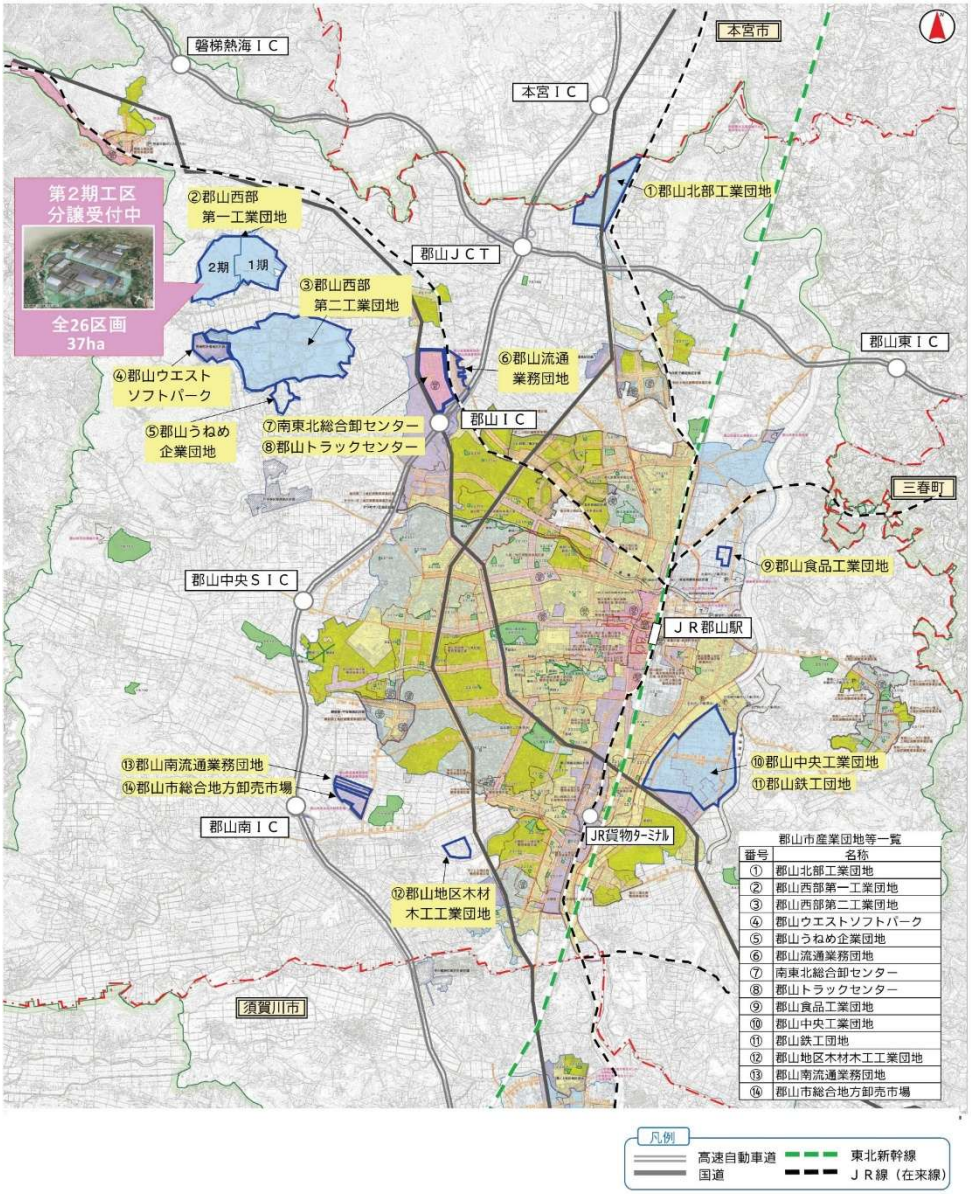
郡山市は、福島県中央部に位置し、面積 757.2 ㎢、人口 314,936 人[13]を有する中核市である。市内には、JR 東北本線、東北新幹線、東北自動車道、磐越自動車道等の広域交通網が存在することから、郡山市は首都圏、北陸地方、東北地方を結ぶ交通の要衝となっており[14]、製造品出荷額は 7,069 億円と、いわき市に次ぐ福島県下第二位[15]となっている。

郡山市の産業が特に大きく発展したのは、1960-70 年代のこととされる[16]。1962 年に新産業都市建設促進法（以下、「新産法」という。）が制定されると、現郡山市域[17]は、福島県いわき市などとともに「常磐郡山地区」として新産業都市（以下、「新産都」という。）指定を受けた[18]。この新産都指定により現郡山市域では、1960～70 年代にかけて市内最大の工業団地である郡山中央工業団地、北部工業団地、西部第二工業団地等の大規模な工業団地が造成された[19]ほか、中小企業振興事業団による中小企業高度化事業[20]に基づき、郡山木工団地、郡山鉄工団地、郡山食品工業団地などの中小工業団地も順次造成された[21]。

現在の郡山市内の産業団地[22]の位置を図－1[23]に、各産業団地に入居する企業数と協同組織を表－1[24]に示す。郡山市の産業団地は、東北新幹線を境に、東側の阿武隈川、鉄道付近の⑨郡山食品工業団地、⑩郡山中央工業団地、⑪郡山鉄工団地と、西側の IC（インターチェンジ）、国道付近の他の団地に分かれている。市は現在、郡山西部第一工業団地の造成、誘致に取り組んでおり、既に分譲を終えた他の産業団地における民間企業の転出入は、例外的に個別対応を行うことはあるもの、基本的に民間企業同士の取引に任せている。市産業創出課では、後述の令和元年東日本台風を受けて「産業団地連携室」を設けており、以来、各産業団地の協同組織との情報交換や連絡調整を行っているほか、メーリングリストを活用し市内企業等に河川の災害情報や支援制度等の情報提供を行っている[25]。

---

[13] 郡山市, 郡山市の統計概要, https://www.city.koriyama.lg.jp/site/toukeikoriyama/5836.html に基づく、2026 年 6 月時点の値
[14] 福島県(2022)「福島県総合計画」, p.162
[15] 福島県(2025)「福島県の工業」, p.24
[16] 郡山市史編さん委員会編(2014)「郡山の歴史」, p.144
[17] 合併前の当時の町村域を含む。
[18] 1964 年 3 月 3 日総理府告示第 8 号.
[19] 前掲 16, p.144
[20] 昭和 38 年 3 月 31 日法律第 64 号,中小企業近代化促進法（1999 年廃止）等に基づいて中小企業振興事業団（現独立行政法人中小企業基盤整備機構）が当時推進した、中小企業が集団で取り組む工場団地造成、組合設立、設備の近代化等に関連した、一連の取組を指す。（参考：斉藤定信(1970)「工場団地最近の動向 10 周年を迎えた工場団地制度」, 中小企業と組合, Vol.25, No.3, pp.72-79、斉藤定信(1972)「中小企業の高度化事業の現状と今後」, 中小企業と組合, Vol.25, No.3, pp.2-18、中小企業金融公庫(1984)「中小企業金融公庫三十年」,pp.193-203）
[21] 前掲 16, p.144
[22] 本稿における「産業団地」は、計画的な開発、造成のもとに一定の企業がまとまって入居した地区全般を指し、「工業団地」は、産業団地のうち製造業に特化、偏重したものを指す。
[23] 郡山市(2023)「郡山市産業団地等分布図（20230208 現在)」. https://www.city.koriyama.lg.jp/soshiki/121/4867.html より
[24] 郡山市(2025)「産業団地立地企業一覧（20251101 現在)」. https://www.city.koriyama.lg.jp/soshiki/121/4867.html をもとに筆者が集計したもの。
[25] 郡山市産業創出課ヒアリングより。



図－1. 郡山市の産業団地分布

表－1. 郡山市の産業団地別企業数、協同組織の状況（2025 年 11 月時点）

番号	工業団地		協同組織※			
	産業団地名	企業数(社)	組織名	加入企業数(社)	加入率	
①	郡山北部工業団地	45	郡山北部工業団地振興会	17	37.8%	
②	西部第一工業団地	25	-	-	-	
③	西部第二工業団地	34	郡山西部第二工業団地工業会（二工会）	21	55.3%	
④	郡山ウエストパークソフトパーク	4				
⑤	郡山うねめ工業団地	23	-	-	-	
⑥	郡山流通業務団地	28	南東北総合卸センター協同組合	83	65.9%	
⑦	南東北総合卸センター	98				
⑧	郡山総合トラックセンター	19	郡山トラックセンター事業協同組合	19	100.0%	
⑨	郡山食品工業団地	10	郡山食品工業団地協同組合	10	100.0%	
⑩	郡山中央工業団地	282	郡山中央工業団地会	124	44.0%	
⑪	郡山鉄工団地	8	郡山鉄工団地協同組合	8	100.0%	
⑫	郡山地区木材木工工業団地	21	福島県郡山地区木材木工工業団地協同組合	12	57.1%	
⑬	郡山南流通業務団地	10	-	-	-	
⑭	郡山市総合地方卸売市場	32	-	-	-	

※協同組織が複数の産業団地にまたがる③と④、⑥と⑦では、加入企業数、加入率を合算している。

(2) 郡山市における近年の水災害

郡山市は、奥羽山脈と阿武隈高地に挟まれた、郡山盆地（あるいは安積平野）の平坦地を中心に市街地が広がっており[26]、盆地の中心部には南北方向に一級河川阿武隈川が流れるほか、その支流である谷田川、逢瀬川、笹原川等が流れる（図－2[27]）。

阿武隈川はこれまで、その流域に大規模な洪水被害をもたらしてきた[28]が、このうち特に郡山市に大きな被害を及ぼした水災害として、1986 年 8 月の台風 10 号の豪雨による災害（以下、「8.5 水害」という。）、2019 年 10 月の令和元年東日本台風による災害（以下、「令和元年東日本台風」という。）が挙げられる。

8.5 水害は、1986 年の 8 月 4 日(月)～6 日(水)にかけて本州を通過した台風 10 号により発生した水災害であり、逢瀬川、谷田川沿いの堤防が破堤するなど、郡山市内では床上浸水 1,317 世帯、床下浸水 1,369 世帯の被害が発生した[29]。

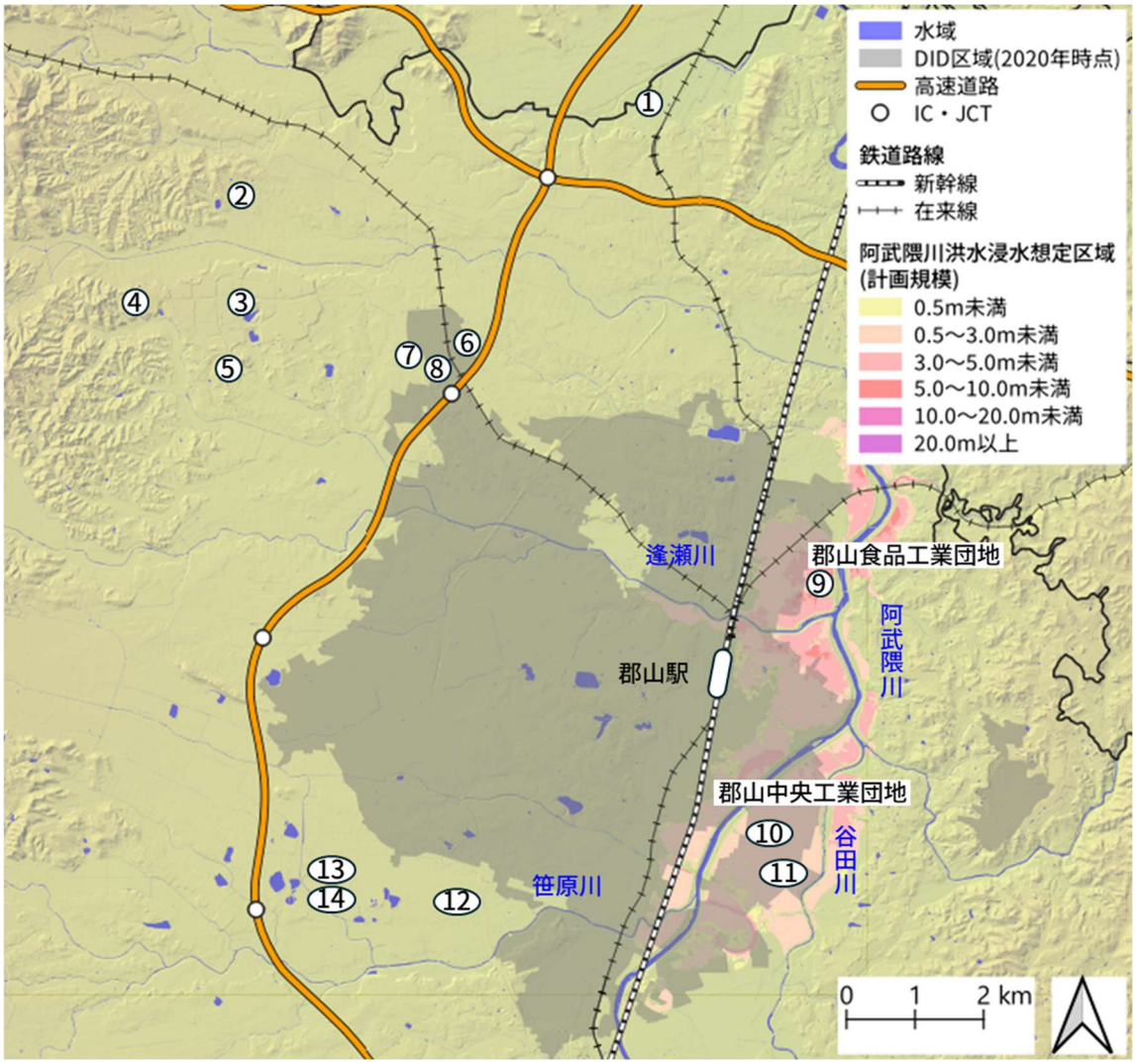
また、令和元年東日本台風は、2019 年 10 月 10 日(木)～13 日(日)にかけて関東地方を通過した台風第 19 号により発生した水災害であり[30]、谷田川沿いの堤防が破堤するなど、郡山市内では床上浸水 6,931 件、床下浸水 956 件の被害が発生した[31]。

図－2 に示すとおり、前述した郡山市内の産業団地のうち、中心市街地に近い⑨郡山食品工業団地、⑩郡山中央工業団地、⑪郡山鉄工団地は、阿武隈川の浸水想定区域内に位置している。うち郡山食品工業団地では、8.5 水害で約 49.5 億円、令和元年東日本台風で約 1 億円の被害が、郡山中央工業団地では、8.5 水害で約 16.6 億円、令和元年東日本台風で 383.5 億円の被害が、それぞれ発生した[32]（図－3[33]）。

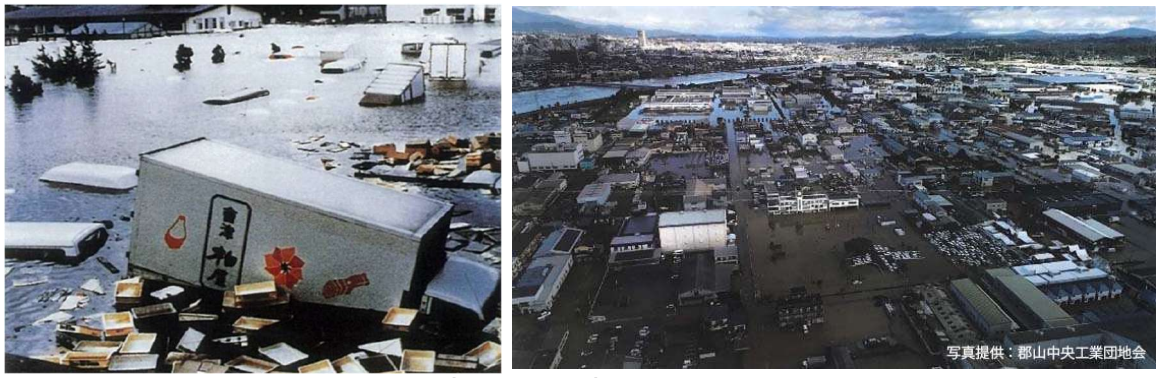
３章、４章では、郡山市内の工業団地のうち、これまで水災害に度々見舞われてきた、郡山食品工業団地、郡山中央工業団地における水災害に対応した自助・共助に関する取組実態について述べる。なお、３章、４章の記述のうち特記のない部分は、各主体に対するヒアリングに基づく。

---

[26] 郡山市(2023)「郡山市都市計画マスタープラン」, p.15
[27] 国土数値情報、前掲 23 をもとに筆者作成。
[28] 国土交通省東北地方整備局(2025)「阿武隈川水系河川整備計画［大臣管理区間］」, p.14
[29] 木下武雄・水谷武司・八木鶴平・岸井徳雄・佐藤照子・植原茂次・大倉博・幾志新吉(1987)「主要水害調査第 27 号 1986 年 8 月 5 日台風 10 号の豪雨による関東・東北地方の水害調査報告」, pp.87-91, 科学技術庁国立防災科学技術センター.
[30] 2019 年 10 月 15 日気象庁発表, 台風第 19 号による大雨、暴風等, p.1. https://www.data.jma.go.jp/stats/data/bosai/report/2019/20191012/20191012.html
[31] 2019 年 11 月 29 日令和元年度 第２回郡山市中小企業及び小規模企業振興会資料 1-1, 台風第 19 号による被害状況（11/28 現在）. に基づく、り災証明申請時の申告内容によるもの。
[32] 8.5 水害の被害額は木下武雄・水谷武司・八木鶴平・岸井徳雄・佐藤照子・植原茂次・大倉博・幾志新吉 (1987)「主要水害調査第 27 号 1986 年 8 月 5 日台風 10 号の豪雨による関東・東北地方の水害調査報告」, p.90, 科学技術庁国立防災科学技術センター、令和元年東日本台風の被害額は 2019 年 11 月 29 日令和元年度 第２回郡山市中小企業及び小規模企業振興会資料 1-1, 台風第 19 号による被害状況（11/28 現在）に基づく。
[33] 左写真は前掲 28, p.17、右写真は国土交通省, カワナビ vol.12 水災害対策最前線 日頃の連携で工業団地の水害対策 福島県郡山市から, https://www.mlit.go.jp/river/kawanavi/prepare/vol12_5.html（2026 年 7 月 15 日閲覧） より引用



図－2. 郡山市の地形と産業団地の分布



図－3. 左：8.5 水害による被害状況（郡山食品工業団地）
右：令和元年東日本台風による被害状況（郡山中央工業団地）

３章 中小工業団地における共助の事例；郡山食品工業団地

協同組織の概要と水災害対応：郡山食品工業団地協同組合

郡山食品工業団地（以下、食品団地）（図－２、図－4[34]）は、阿武隈川と逢瀬川の合流点付近に位置する、食品関連工場 10 社[35]からなる工業団地であり、協同組織として、工業団地を構成する全工場を組合員とする郡山食品工業団地協同組合（以下、「食品団地組合」という。）が存在する。

食品団地組合の組織概要を表－2[36]に示す。食品団地組合は、中小企業等協同組合法[37]に基づく法定の事業協同組合であり、前述の中小企業高度化事業に伴い 1974 年に結成された。食品団地組合によれば、組合は当時、任意の希望者によって結成されたものであり、母体となる組織はなく、地縁、血縁によるものでもない[38]。

なお、複数の中小企業を対象とした工場団地造成、組合設立、設備の近代化等に関する支援自体は、現在も中小企業基盤整備機構により取り組まれており[39]、組合の新規設立は近年でも年間 400 件程度行われている[40]。

食品団地組合の事業構造を図－5[41]に示す。食品団地組合は、共同事業として、組合員企業に対する重油販売、食品検査所、共同排水処理場の提供等を行うほか、組合が所有する子会社を通じて、工場従業員や近隣住民を対象に、保育園事業を行っている。食品団地組合の事業収入は年間 1.7 億円程度[42]である。食品団地組合の事務局（以下、「組合事務局」という。）には、パートタイマーも含めて 4 名の専従職員がいる。なお、組合事務局を代表する理事は、組合事務局を数十年務めてきた近隣の金融機関出身者であり、組合員企業出身者ではない。

近年、食品団地に入居した工場はなく、組合員企業数に変動もないが、中には、生産施設自体は他地域に転出したものの、共同事業に基づく重油販売、食品検査所に魅力を感じ、依然組合に加入し続けている企業もあるという[43]。

---

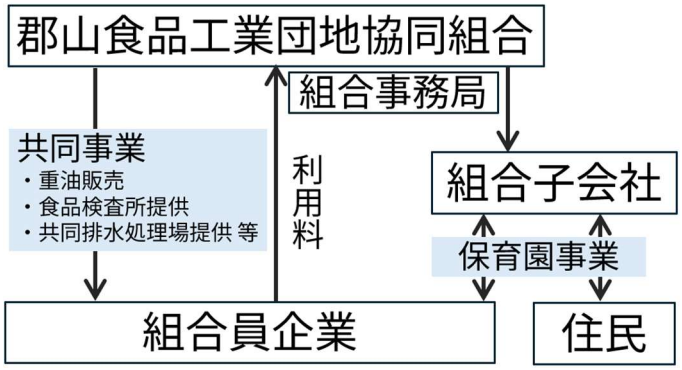
[34] 2026 年 5 月筆者撮影
[35] 10 社の中には、後述の協同組合が保有する子会社と、既に生産施設を移転させた企業を含んでいる。
[36] 郡山食品工業団地協同組合(2024)「郡山食品工業団地協同組合創立 50 周年記念誌」, p.3、および同組合事務局ヒアリングより筆者作成
[37] 昭和二十四年法律第百八十一号, 中小企業等協同組合法
[38] 郡山食品工業団地協同組合ヒアリングより。
[39] 中小企業基盤整備機構, 高度化事業とは, https://kodoka.smrj.go.jp/about/index.html（2026 年 7 月 29 日閲覧）
[40] 川島宜孝(2024)「中小企業組合の新規設立・解散動向」, 商工金融, Vol.2024, No.11, p.48
[41] 郡山食品工業団地協同組合ヒアリングより筆者作成。
[42] 郡山食品工業団地協同組合ヒアリングより。
[43] 郡山食品工業団地協同組合ヒアリングより。



図－4. 郡山食品工業団地近景

表－2. 郡山食品工業団地協同組合の概要

組織名	郡山食品工業団地協同組合
根拠法	中小企業等協同組合法（事業協同組合）
結成	1974 年
組合員企業数	10 社
専従職員	正職員 3 名、パート 1 名
出資金	9,574 万円
主な事業	共同購買事業（重油）、共同検査事業（食品検査）、共同排水処理事業、保育園事業（子会社による）



図－5. 郡山食品工業団地協同組合の事業構造

前述のとおり、食品団地は阿武隈川と逢瀬川の合流点付近に位置し、8.5 水害では逢瀬川の破堤により甚大な被害が発生した[44]が、近年の水災害は、近隣の普通河川における内水氾濫が主となっている[45][46]。現在、組合事務局は水災害対策として、水災害に関連する情報収集と、警戒レベルに応じた組合員企業に対する工場の稼働停止や避難の勧奨（以下、「避難勧奨」という。）を行っている。

組合事務局は、8.5 水害以来、テレビ報道や県市によるメールサービス[47]から気象や周辺河川の水位に関する情報を収集し、食品団地周辺で水災害の発生が予見される際は、各企業に対して事務局から個別に電話するかたちで、避難勧奨を慣習的に行ってきた。この取組の開始時点では、組合事務局に避難勧奨を行う水位の明確な基準はなく、大雨や台風の都度個別に判断していたという。しかし 2015 年頃、組合事務局が早朝に組合員企業に対し避難勧奨を行った際、既に稼働を開始していた工場が停止できず、以後組合事務局では、警戒レベル 3 をもって避難勧奨を実施するよう、対応方針をメモ書きとして事務所内に貼り出すこととした。

2019 年の令和元年東日本台風に際しては、前述のとおり組合員企業の工場の一部に被害が出たものの、食品団地組合自身が所有する共同施設（重油施設、食品検査所、排水処理施設等）の被害は軽微であり、復旧も積立金で対応した。この時、組合員企業の一部は、食品団地からの転出も検討していたが、当該企業が自身で共同施設の代替設備を整備することが困難だったため、転出を見送った。

2026 年 5 月現在、組合事務局では、連携事業継続力強化計画[48]の認定を目指して、上述の警戒レベルに応じた避難勧奨の基準も含めた、食品団地共通の水災害対策に係る計画の作成を進めているところである。計画作成に取り組むこととした意図について組合事務局は「団地造成、組合結成から約 50 年が経過し組合事務局や各社幹部の代替わりが近づいていることから、経験則に基づきメモ書きレベルで残してきた各社の合意事項を、次世代のために成文化する必要があると感じた」としている。また、組合事務局は、現状では各社の後追いで水災害対策を進めているが、今後は組合自身が各社に率先して対策を進め、食品団地全体の水災害対策を牽引していきたいとしていた[49]。

---

44 木下武雄・水谷武司・八木鶴平・岸井徳雄・佐藤照子・植原茂次・大倉博・幾志新吉(1987)「主要水害調査第 27 号 1986 年 8 月 5 日台風 10 号の豪雨による関東・東北地方の水害調査報告」, pp.87-91, 科学技術庁国立防災科学技術センター

45 令和 8 年 6 月郡山市議会定例会, 工事請負契約議案説明資料 議案第 98 号河川改修工事（普通河川愛宕川（善宝池））

46 郡山食品工業団地協同組合ヒアリングより。

47 福島県, 福島県河川流域総合情報システム, https://kaseninf.pref.fukushima.jp/、郡山市, 防災メールマガジンや SNS の登録について, https://www.city.koriyama.lg.jp/soshiki/5/37856.html（2026 年 7 月 21 日閲覧）

48 中小企業庁・中小企業基盤整備機構「連携事業継続力強化計画策定の手引き（2026 年 7 月 17 日更新）」. https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/antei/bousai/keizokuryoku.html

49 郡山食品工業団地協同組合ヒアリングより。

４章 大規模工業団地における自助・共助の事例；郡山中央工業団地

(1) 協同組織の概要と水災害対応：郡山中央工業団地会

郡山中央工業団地（以下、「中央工業団地」という。）（図－6[50]）は、阿武隈川と谷田川の合流点付近に位置する、282 社からなる工業団地であり、協同組織として、郡山中央工業団地会（以下、「団地会」という。）が存在する。中央工業団地、団地会の構成企業の産業分類別集計を表－3[51]に示す。２章で述べたとおり中央工業団地は、新産法に基づいて整備が進められた工業団地であるが、他の新産都に広く見られるような鉄鋼・石油化学等を中心とした素材型の臨海工業地帯[52]とは異なり、製造業以外の業種や中小企業も含めた、多様な業種、経営規模の企業によって構成されているのが特徴[53]である。

団地会の概要を表－4[54]に示す。団地会は、新産都の指定後 1970 年に結成された組織であり、規約はあるものの、法人格を持たない任意組織である。会員企業数は中央工業団地立地企業全体の 4 割程度であり、業種別に見ると、会員企業は中央工業団地全体の傾向と比較して製造業の割合がやや高いが、サービス業等を含む多様な業種の企業によって構成されていることがわかる。また、会員企業の工場（事業所）の規模についても、従業員数名程度から最大で 600 名程度の従業員を雇用する工場まで多様[55]となっている。団地会の会員資格については、中央工業団地に立地している企業であれば、業種や経営規模に関わらず入会でき[56]、常時会員企業を募集している[57]。会員数は直近 10 年間で 120 社～140 社程度で推移しており、大きな変動はない[58]。

団地会の事業構造を図－7[59]に示す。団地会の事業は、主に中央工業団地と地域住民の交流イベントや、会員企業の親睦活動を主としている。収入の大半は会員企業による数万円程度の年会費と、市の補助金交付要綱[60]に基づく補助金により、2025 年度の総収入は 740 万円程度である[61]。団地会に専従職員はおらず、輪番制の幹事会社が各年度の活動を主導し、加盟企業に対する連絡やとりまとめなどは、工業団地内の区画に応じて企業数社程度で組織される隣組単位で行われる。

団地会の水災害対応について、団地会では 8.5 水害以後、河川の水位情報等について、幹事会社からのメールというかたちで会員企業に対して情報提供を行っているほか、

---

[50] 2026 年 5 月筆者撮影
[51] 前掲 24 をもとに筆者が集計したもの。なお、大産業分類は、同資料に記載の事業内容から筆者が便宜上振り分けた参考である点に注意されたい。
[52] 国土庁編(1994)「国土庁二十年史」, p.399, ぎょうせい
[53] 郡山市産業創出課ヒアリングより。
[54] 郡山中央工業団地会(2026)「令和 8 年度第 57 回総会資料」および郡山中央工業団地会ヒアリングより筆者作成。
[55] 郡山中央工業団地会(2026)「郡山中央工業団地会会員名簿」
[56] 郡山中央工業団地会規約
[57] 郡山中央工業団地会ヒアリングより。
[58] 郡山中央工業団地会提供資料より
[59] 郡山中央工業団地会(2026)「令和 8 年度第 57 回総会資料」および郡山中央工業団地会ヒアリングより筆者作成。
[60] 1998 年 9 月 1 日制定, 郡山中央工業団地会運営補助金交付要綱.
[61] 郡山中央工業団地会(2026)「令和 8 年度第 57 回総会資料」

令和元年東日本台風に際しては、郡山市や福島県等への水害復興対策の申し入れや、災害復旧に係る補助金の申し入れ等を行ってきた[62]。一方で、上述の食品団地組合のような、警戒レベルに応じた避難勧奨など、中央工業団地内共通の計画や基準の策定には至っていない。この要因について団地会は合意形成の困難さのほか「団地会自体が法的な位置づけをもたない親睦団体であり、幹事会社も輪番制であるため、基準の策定に際して音頭をとる主体がない」としていた。

[62] 郡山中央工業団地会ヒアリングより。



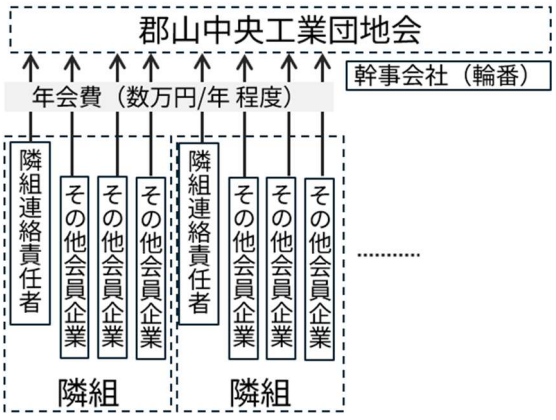
図－6. 郡山中央工業団地近景

表－3. 大産業分類別郡山中央工業団地立地企業および団地会会員企業数

大産業分類	団地立地企業数(社)	会員企業数(社)	入会率
A 農業、林業	1	0	0.0%
D 建設業	41	16	39.0%
E 製造業	81	49	60.5%
F 電気・ガス・熱供給・水道業	7	4	57.1%
H 運輸業、郵便業	22	10	45.5%
I 卸売業、小売業	58	10	17.2%
J 金融業、保険業	4	4	100.0%
K 不動産業、物品賃貸業	7	6	85.7%
L 学術研究、専門・技術サービス業	9	6	66.7%
M 宿泊業、飲食サービス業	2	2	100.0%
O 教育、学習支援業	4	3	75.0%
P 医療、福祉	4	3	75.0%
Q 複合サービス事業	2	1	50.0%
R サービス業	40	10	25.0%
合計	282	124	44.0%

表－4. 郡山中央工業団地会の概要

組織名	郡山中央工業団地会
根拠法	なし
結成	1970 年
会員企業数	124 社（2025 年 11 月時点）
専従職員	なし（輪番制の幹事会社を置く）
出資金	―
主な事業	地域交流イベントの実施、清掃活動の実施等



図－7. 郡山中央工業団地会の事業構造

(2) 団地企業による水災害対応

本節では、中央工業団地に入居する企業のうち、生産設備を有する製造業の工場における自助の取組について述べる。

①信越石英株式会社郡山工場（その他のガラス・同製品製造業）

信越石英株式会社郡山工場は、石英ガラス関連製品を製造する信越石英株式会社[63]が有する工場である。同工場の概要と2026年5月現在の主な水災害対策を表－5に示す。同工場では、主に半導体製造装置等に用いられる石英ガラス関連製品を製造しており、2026年現在で約200名の従業員を雇用している。

2019年の令和元年東日本台風では、郡山市では10月12日(土)の深夜から翌13日(日)未明頃にかけて市内各所で浸水被害が発生[64]し、同工場では13日(日)午前4時頃から工場敷地に浸水が始まった[65]。当日、同工場の交代勤務職場では稼働を予定しており、浸水開始時点で既に出勤していた従業員もいたが、一部を除く大半の従業員は避難または出勤を停止した。同工場では、床面から0.8mの高さの床上浸水[66]の被害となり、完成品の多くは事前に運送会社に要請し搬出を行っていたものの、工場敷地内の特別高圧変電所[67]や、電気ケーブルが浸水した。復旧作業に際しては国内の他工場からの応援もあったが、復旧には約四か月の期間を要した。

令和元年東日本台風以後、同工場では、浸水した特別高圧変電所のかさ上げのほか、警戒レベルに応じた避難基準の厳格化等に取り組んだ。かさ上げの高さは、工場敷地面から3.0mとした（図－8[68]）。3.0mの根拠について当社は、特別高圧変電所の底面が阿武隈川の堤防の高さを上回るよう、地理院地図[69]の標高データを用いて設定したとのことであった。なお、止水壁の整備は、当時の工業団地内大手企業の「止水壁基礎部の破壊」や「止水壁上部からの越水」等の事例から見送られたとし、工場建屋におけるハード対応は、重要機器の代替備品を工場の二階にストックすることで対応した。

また、ソフト対策について、同工場では従前は阿武隈川の氾濫危険水位（警戒レベル4）の到達をもって従業員が避難開始することとしていたが、令和元年東日本台風後は氾濫危険水位の到達時点で従業員が避難完了となるよう、基準を厳格化した。そのほか、令和元年東日本台風における浸水深を示すプレートを敷地内の各所に設置し、

---

63 信越石英株式会社, 会社概要, https://www.sqp.co.jp/aboutus/profile.html（2026年7月16日）
64 郡山地方広域消防組合消防本部(2021)「令和元年東日本台風に伴う浸水地域における活動について」, (一財)防災科学センター編, 『地域防災データ総覧 令和元年房総半島台風（台風15号） 令和元年東日本台風（台風19号）編』, pp.89-99.
65 信越石英株式会社提供資料より。
66 信越石英株式会社提供資料より。
67 特別高圧の受電設備を指す。後述のキュービクルよりも、より高圧の電気を受電する設備である。
68 2026年5月筆者撮影
69 国土地理院, 地理院地図（電子国土WEB）, https://maps.gsi.go.jp/

プレートより低い部分に重要機器等を置かないよう、従業員に対して指導を行っている。

表－5. 信越石英株式会社郡山工場の概要

概要	工場名	信越石英株式会社郡山工場
	主な製品	石英ガラス関連製品（半導体製造装置部品、ランプ管等）
	立地経緯	1983 年
	工場従業員数	約 200 名
主な対策	事業所・設備の防護等（ハード）	・電気設備のかさ上げ ・重要機器の代替備品のストック（２階以上への保管）
	情報収集・伝達等（ソフト）	・水位到達線プレートの作成 ・河川水位レベルに応じた避難基準の整備



図－8. 信越石英(株)郡山工場の特別高圧変電所(左)と水位到達線プレート(右)

②株式会社羽田工業所（製缶板金業）

株式会社羽田工業所は、金属加工等を営む同社が有する本社工場である。同工場の概要と 2026 年 5 月現在の主な水災害対策を表－6[70]に示す。同工場では、主に金属製のタンク、ダクト、サイロなどの製缶加工[71]や産業機械部品の製造が行われ、2026 年現在で 18 名の従業員（全社員）が雇用されている。

株式会社羽田工業所は、2011 年に郡山中央工業団地に入居する際、8.5 水害等により中央工業団地が水災害リスクを有することを把握していたため、工場敷地全体のかさ上げを行っていた。令和元年東日本台風では、浸水に見舞われた当日は休日であったため工場を稼働していなかったが、同工場は約 1.6m の深さの床上浸水[72]の被害となり、社屋と工場建屋が浸水した。同工場では、電気設備や溶接機器のほか、営業車やトラックに大きな被害が出、被害総額は 1 億 5,000 万円程度であった[73]。被災時は、近隣企業敷地を一時的な社用車置き場として借り受けたものの、その他特段に会員企業との連携はなく、故障した溶接機器の代替は協力会社から譲り受けた。

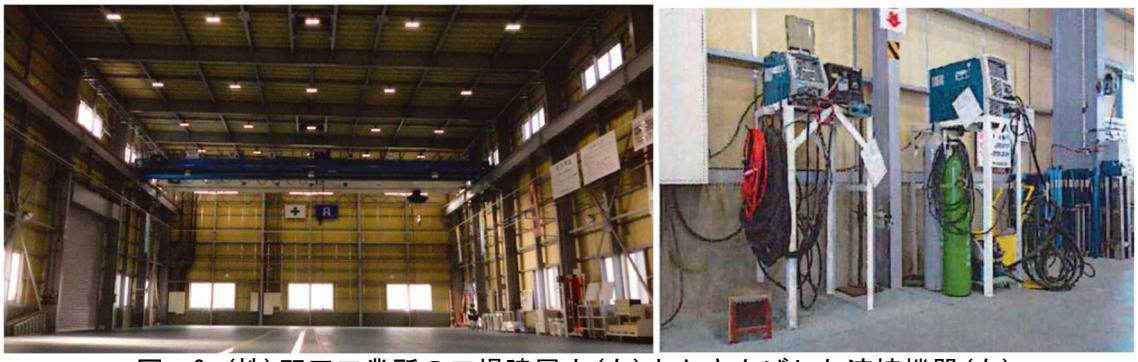
令和元年東日本台風以後、同工場では、中小企業庁が認定する事業継続力強化計画[74]を策定し、主に重要機器のかさ上げや、水害対策組織図の整備に取り組んでいる（図－9[75]）。うちかさ上げは、工場建屋外のキュービクル[76]や空調設備のほか、工場建屋内の溶接機器等について行い、止水壁の整備は行っていない。止水壁を設置しなかった要因について当社は、経営判断によるところが大きいとしつつも「止水壁の高さの根拠となる情報がなかったこと」を挙げたほか「当工場は、各従業員が手作業で金属の溶接等を行う作業場としての性格が強いため、一部の重要機器への浸水をかさ上げにより防ぐことができれば、工場建屋への浸水自体はある程度は許容できる」ともしていた。またソフト対策として、同工場では水害対策組織図を作成し、水災害の情報収集方法や各従業員の緊急時の対応等をとりまとめた。当社では、水災害の情報収集は 2 章で述べた郡山市からのメール配信や、テレビ報道等に基づいて総務部門が行うこととし、工場の稼働停止や従業員の避難は随時経営層が判断する。また、在宅中の従業員の出勤停止については、電話連絡網によって伝達することとしている。

---

[70] 株式会社羽田工業所 Web サイト（https://www.haneda-kogyosho.co.jp/）、同社ヒアリングより筆者作成。
[71] 金属や鋼材の切断、曲げ、溶接により大型の金属製品を製造する工程を指す。
[72] 株式会社羽田工業所ヒアリングより。
[73] 株式会社羽田工業所提供資料より。
[74] 中小企業庁, 事業継続力強化計画, https://www.chusho.meti.go.jp/keiei/antei/bousai/keizokuryoku.html（2026 年 7 月 21 日閲覧）
[75] 株式会社羽田工業所提供資料より引用。
[76] 高圧の受電設備を指す。

表－6. 株式会社羽田工業所の概要と水災害対策

概要	工場名	株式会社羽田工業所
	主な製品	金属製品（金属製タンク、ダクト、サイロ等）
	立地経緯	1956 年 創業 2011 年 中央工業団地内に移転
	工場従業員数	18 名（全社員数）
主な対策	事業所・設備の防護等 （ハード）	・敷地全体のかさ上げ（東日本台風以前より実施） ・溶接機器のかさ上げ ・空調設備のかさ上げ ・重要機器の設置場所を 1 階から 2 階へ移動
	情報収集・伝達等 （ソフト）	・水災害の情報収集や、各従業員の緊急時の対応等を取り決めた水害対策組織図の作成



図－9.（株）羽田工業所の工場建屋内（左）とかさ上げした溶接機器（右）

③株式会社いとうフーズ本社工場（肉加工品製造業）

株式会社いとうフーズ本社工場は、食肉加工等を営む株式会社いとうフーズが有する本社工場である。同工場の概要と 2026 年 5 月現在の主な水災害対策を表－7[77]に示す。同工場では、主に食肉の加工が行われ、2026 年現在で 28 名の従業員（全社員）が雇用されている。

同社は、2007 年に郡山中央工業団地に入居する際、前述の株式会社羽田工業所と同様、8.5 水害等により中央工業団地が水災害リスクを有することを把握していたため、敷地全体のかさ上げ、社屋兼工場建屋や空調設備のかさ上げを行い、社屋兼工場建屋は前面道路と比較して約 1.5m の高さとしていた（図－10[78]）。

令和元年東日本台風では、浸水に見舞われた当日は休日であったため工場を稼働していなかったが、同工場は約 2.0m の深さの床上浸水[79]の被害となり、社屋兼工場建屋が浸水した。特に同工場では、製造する食肉の保管用として多くの業務用冷蔵庫を有していたため、これら冷蔵庫内の原料・製品が浸水により被水し、同工場では大半の在庫の処分を余儀なくされた。被災時は、協力企業に代替商品の納入を依頼したが、会員企業と特段の連携はなかった。

令和元年東日本台風以後、同工場では主に止水壁の整備、水害対策マニュアルの作成に取り組んだ。うち止水壁は、同工場の周囲全体を取り囲むように整備されており、車両の通行部分は可変式としている。このような対策を行った狙いとして当社は「販売先に近隣の学校や医療機関が含まれ毎日商品を配送する必要があることと、生ものを扱う特性上設備が故障すると直ちに在庫を毀損するリスクがあることから、工場敷地内に浸水させず設備を常に稼働させ続ける工夫が必要だった。」としている。止水壁の高さは 3m 程度としており、高さの基準が不明だったため、近隣の工場における止水壁の高さを参考としたという。

また、水害対策マニュアルでは、情報収集の方法のほか、注意報等の発令時の従業員の役割分担、復旧作業時の連絡先（電気設備事業者等）などをとりまとめている。なお、当工場では、警戒レベルに応じた従業員の避難等に関する一律の基準はなく、経営層が随時指示することとし、従業員の出勤停止連絡は、経営層が従業員一人一人に個別に電話で連絡することとしている。

---

[77] 株式会社いとうフーズ Web サイト（https://www.itofoods.co.jp/）、同社ヒアリングより筆者作成
[78] 2026 年 5 月筆者撮影
[79] 株式会社いとうフーズヒアリングより。

表－7. 株式会社いとうフーズ本社工場の概要と水災害対策

概要	工場名	株式会社いとうフーズ本社工場
	主な製品	食肉加工品（業務用生肉、加工肉、惣菜等）
	立地経緯	1973 年 創業 2007 年 中央工業団地内に移転
	工場従業員数	28 名（全社員数）
主な対策	事業所・設備の防護等 （ハード）	・敷地のかさ上げ（被災前より実施） ・社屋兼工場建屋のかさ上げ（被災前より実施） ・空調設備のかさ上げ ・止水壁の設置
	情報収集・伝達等 （ソフト）	・水災害の情報収集や、各従業員の緊急時の対応等を取り決めた水害対策マニュアルの作成



図－10.（株）いとうフーズの社屋兼工場建屋（左）と止水壁（右）

5章 まとめ

本調査では、国土交通政策研究所令和 8-9 年度調査研究課題「水災害に備えるための地域特性を踏まえたまちづくり手法に関する調査研究」の一環として、福島県郡山市の工業団地を対象に、水災害に対応した自助・共助の取組実態について調査を行った。本調査の結果、明らかになったことは以下のとおりである。

福島県郡山市では、高度経済成長期以来、新産都等の政策を受けて工業団地の造成、開発が進み、市内工業団地の一部は複数回の水災害に見舞われてきた。被災経験を持つ工業団地では、協同組織による共助、各企業による自助の取組が見受けられた。

まず、共助の取組について、10 社の食品関連工場が入居する郡山食品工業団地では、約 50 年前の工業団地造成に際して結成された、法定の事業協同組合が存在する。郡山食品工業団地では、専従職員を有する組合事務局が、慣習的に各工場に対して避難勧奨を行っており、経験則に基づく工業団地内の水災害対策に関する共有事項を次世代に継承できるよう、工業団地内共通の水災害対策に係る計画作成に取り組んでいた。

一方で、200 社以上が入居する郡山中央工業団地では、食品工業団地同様 50 年以上の歴史を持つ、任意組織である親睦団体が存在する。親睦団体では、輪番の幹事会社により水災害に関する情報発信を行ってはいるものの、合意形成の困難さや主体の不在から、工業団地内共通の基準や計画の作成には至っていなかった。

また、自助の取組について、郡山中央工業団地の 3 工場のうち、2 工場は、工業団地が水災害リスクを有することを認識し、かさ上げによる対策を講じたうえで工業団地に入居していた。令和元年東日本台風に際しては、各工場はいずれも協力会社や国内他工場からの協力を得て災害復旧に当たっていた。被災後は、調査対象とした 3 工場のいずれにおいても、水災害対策の厳格化や拡充を行っていたが、工場敷地、建屋への浸水の許容の可否など、各工場が目指す水災害対策の目標や手法は異なっていた。

郡山市の工業団地を対象とした本調査では、造成された経緯や団地の構成企業に応じて、工業団地における協同組織の形態は異なり、現状では、多様な企業が集積しているため、工業団地で一体となった共助の取組みが困難である事例が存在することを確認した。一方で、共助の取組みが困難な工業団地においても、個別の企業では、入居時から工業団地の水災害リスクを認識し対策を行っていたケースや、被災経験を得て新たに対策を行うケースなど、いずれも自助として水災害対策に取り組んでいたほか、水災害からの復旧に際しては、協力会社や国内他工場と連携するかたちで実態として共助に取組んでいた。

水災害は地域単位でもたらされる災害であり、その対応としての共助も、水害防御施設の整備や緊急時の車両、設備の待避場所の融通など、地域内で取り組むことで大きな効果を望めるものも多い。流域治水の実現に向けて、産業地域内の企業がそれぞ

れの水災害対策の目標を共有し、共助の可能性を検討する場づくり、組織づくりが重要と考えられる。

また、本調査では産業地域の企業や協同組織による自助・共助の取組み実態を取り上げたが、流域治水の実現に際しては、産業地域全体の水災害リスクの軽減方策を検討する必要があり、その際には、地域単位でのリスク評価や対策が求められる。

産業地域における水災害リスクの軽減に向けたリスク評価手法や、取り組むべき具体的な対策については、今後の課題となる。

（HP 公開日　2026 年 9 月 18 日）

バックナンバー（第 83 号～第 84 号）

■第 84 号(2025 年 12 月発行)

米国・ニューヨーク John F. Kennedy 国際空港におけるターミナルの再開発について

総括主任研究官　諏訪　達郎、研究官　吉原　圭佑

内山正人前副所長と韓国科学技術企画評価院・キ・ジェフン研究員との意見交換について

前副所長　内山　正人、総括主任研究官　諏訪　達郎、前主任研究官　南　聡一郎

水災害リスクに対応した地方公共団体の取組について
－岐阜県美濃加茂市・岡山県岡山市・高知県日高村における事例－

主任研究官　軽石　紗貴、研究官　高橋　海里、研究官　西原　まり
研究調整官　吉野　広郷、総括主任研究官　荒木　智彦

上下水道事業等における民間活力の導入について
－広島県、浜松市、宮城県の事例に着目して－

主任研究官　鶴指　眞志、研究官　今本　健太郎
前研究官　大鎌　元、研究調整官　吉野　広郷

路面電車・LRT 整備と沿線開発の一体的な取組に関する調査
～富山市・宇都宮市の事例に着目して～

研究官　今本　健太郎、主任研究官　鶴指　眞志
研究官　中本　凉太、前研究官　大鎌　元

■第 83 号(2025 年 9 月発行)

自動運転車を用いたモビリティサービスについての考察
～境町、岐阜市、浜松市の3事例に着目して～

研究官　澤村　治基、主任研究官　鶴指　眞志

海外における「O&M」の用語の使用動向に関する調査
－国際機関や外国政府が発行する文書等に着目して－

主任研究官　鶴指　眞志、研究官　今本　健太郎
研究官　大鎌　元、研究官　澤村　治基

ハリケーン・カトリーナ被災後のニューオリンズ市における取組
－住宅・都市分野における日米共同研究会開催報告（第 12 回）－

研究官　高橋　海里、研究官　西原　まり
研究調整官　吉野　広郷、総括主任研究官　荒木　智彦

都市・地域公共交通の維持・サービス改善に関する調査研究
－オーストリアにおける事例－

主任研究官　竹内　龍介

郊外住宅団地における地域コミュニティの再生
－明舞団地を例として－

研究官　大鎌　元、研究官　深沢　瞳

高齢者の建物賃貸借契約における実務上の課題
－ヒアリング調査を通じて見えた実態と今後の調査の視点－

前研究官　深沢　瞳、主任研究官　鶴指　眞志

インフラシステム海外展開に関する現地調査
－ジャカルタ及び周辺の水道分野及び都市開発分野の事例－

主任研究官　鶴指　眞志、研究調整官　吉野　広郷

第三国輸送の取組、動向等に関する調査研究
－韓国、トルコ及び日本の空港会社等及び航空会社－

主任研究官　可児　貴明、前主任研究官　南　聡一郎、研究官　吉原　圭佑

交通分野における AI ガバナンスの制度構築の現状
～EU、ドイツ、英国及び日本における交通 AI ガバナンスの現状～

主任研究官　村田　遊、前主任研究官　竹内　龍介

インフラシステム海外展開における展開先国との協働に関する調査研究
－2024 年度調査研究のまとめ－

主任研究官　鶴指　眞志、研究官　中本　涼太、研究官　吉原　圭佑、研究官　澤村　治基、
研究官　吉田　正大、研究官　今本　健太郎、前研究官　大鎌　元

住宅購入者の水災害リスクに対する意識の把握
－水災害リスクの認知及び対策、居住地選択等に関する調査－

研究官　西原　まり、研究官　高橋　海里、主任研究官　軽石　紗貴
研究官　村上　善明、研究調整官　吉野　広郷

本研究資料は、執筆者個人の見解をとりまとめたものです。

これらのコンテンツは国土交通政策研究所ホームページからダウンロードできます。
https://www.mlit.go.jp/pri/kikanshi/index.html

国土交通政策研究所紀要　第85号
2026年11月発行
発　行　国土交通省国土交通政策研究所
〒160-0004
東京都新宿区四谷一丁目6番1号
四谷タワー15階
TEL：03(5369)6002(代表)
https://www.mlit.go.jp/pri/