

# クリティカル・デジタル・モビリティーズ研究序説

— 移動格差、統治性、モビリティ・データ・ジャスティス

伊藤将人 国際大学 G L O C C O M 研究員・講師

## 1 スマート・モビリティの時代

2025年を彩った大阪・関西万博であったが、そこで関心を集めたものに未来の移動があった。「スマートモビリティ万博」と公式に位置づけられたこの万博では、空飛ぶクルマやEVバス、自動運転など最先端のモビリティを体験することができた。

近代以降の科学技術と資本主義の拡大は、移動手段の変革の歴史でもあり、技術革新によってもたらされる明るい未来への期待は、常に新たな移動への期待とセットであった。そして現在、ICTやIoT、そしてAI、プラットフォームといったデジタル技術が移動を効率化、最適化するという言説が、交通政策や都市政策、地域政策で広く共有されるトレンドとなっている。

だが、本稿で考えたいのは、こうした「どのようにしてより速く、効率的な移動を実現できるか」では

ない。多くの言説がスマートな移動の理想化に向かう状況だからこそ、デジタル化されるモビリティーズ<sup>1</sup>（デジタル・モビリティーズ／digital mobilities）<sup>2</sup>の課題にも光を当てることが重要である。見逃されがちだが、移動は社会階層やジェンダー、年齢、国籍、障がい、ケア責任、地域インフラ、言語などの交差する差異に強く規定される。つまり、デジタル化が進み移動がスマートになるほど、より極端な形で「便利になる移動」と「そこから置き去りにされる移動」、「移動性（mobilities）」と「不動性（immobilities）」が同時に現れることになるのである。

## 2 移動格差とデジタル・モビリティーズ

### (1) 移動をめぐる格差と不平等

ここでキーワードとして提示したいのが、「移動格差（mobility gap）」である。移動格差とは、「人々の移動をめぐる機会や結果の格差と不平等、それが原因で生じるさまざまな社会的排除と階層化」と定義される<sup>3</sup>。

移動格差を考える際には、結果としての移動だけでなく、移動できる可能性という潜在的な実現可能性から検討することも重要である。スイスの社会学者ヴィンセント・カウフマン（Vincent Kaufmann）は、潜在的な移動可能性、つまり個人々が移動を可能にする能力を持っていて、その潜在能力を自分の移動や活動に役立てることを「可動性（motility）」と概念化した。それは、①アクセス②移動のために利用可能

な選択肢を選べる条件（移動や通信が利用可能な経済的・時空間的条件など）、②スキルIIアクセスを利用するために必要な能力やノウハウ（運転スキル、情報調査能力や地図読解能力など）、③多様な移動の選択肢の中で何を求め実践するか（計画や欲求（価値観、認識、習慣、経験などと関連して形成される）から考えることができる<sup>[13]</sup>。

可動性の議論を踏まえると、デジタル・モビリティーズは移動格差を少なくとも三つの側面から再編成する。第一に、デジタル・モビリティーズの利用を実現する通信環境やスマートフォンなどの端末、アプリ利用や電子決済、デジタルID等へのアクセスの側面である。第二に、計算・配分的側面で、これはデータに基づく需要予測や最適配車、信用スコア、リスク判定などの側面である。そして第三は、個人のデータとして記録される移動／されない移動の差などの可視性の側面である。

これらから見えてくるのは、デジタル・モビリティーズは決して中立的ではなく、「何を測り、誰を数え、どの移動を理想化・最適化するのか」といった規範を強く含んでいるという事実である。たとえば、データが集まりやすい場所（都市）・集まりやすい人の移動手段（自動車や公共交通ユーザー）が標準となり、データ化されにくい移動（ケア・モビリティ、非スマホ利用者の移動など）は周縁化されやすい可能性がある。

## （2）データ化、バーチャル、プラットフォーム、アルゴリズム

### ・移動・移住管理のデータ化とキネティック・エリート

デジタル・モビリティーズは、交通だけでなく、観光、移住、就労、教育、国境管理などあらゆる移動に横断的に存在する。たとえば、国境を越える移動・移住管理のデータ化<sup>[4]</sup>は、その象徴である<sup>[16]</sup>。国境を越える前に、デジタル端末とそれらが生成するデータは、誰が特権的なキネティック・エリート (kinetic elites) で、誰がキネティック・アンダークラス (kinetic underclasses) なのかを事前に選別する<sup>[1]</sup>。国境管理はいまやデータや識別、監視、リスク評価のネットワークとして存在しており、そこでは移動主体が分類され、人々の移動可能性はコントロールされているのである。

### ・バーチャル・モビリティと移動の再編

バーチャルな移動をめぐっても格差は生じている。新型コロナ以降、急速に普及したズーム (Zoom) を介したバーチャルな学生の移動だが、同じオンライン上の移動でも、経験は均一ではなく、プラットフォーム条件や生活環境によって分化し、移動と学びの新たな不平等（学習経験・帰属感・参加機会の偏在）が形成されている<sup>[6]</sup>。また、身体的・精神的不自由があっても仮想空間上の移動を可能にするVR (virtual reality) だが、実はそこにも酔いやすさや長時間の利用のしやすさをめぐり、ジェンダーギャップや障がいの有無による差が存在する<sup>[27]</sup>。移動のバーチャル化がもたらすのは、単純な移動格差の消滅ではなく、移動格差の再編なのである。

### ・プラットフォーム資本主義と移動

プラットフォームの影響も見逃せない。プラットフォームは、移動を単に媒介するのではなく、評価や

報酬配分、規約変更などを通じて、移動の条件そのものを統治する装置として機能する。Hiii<sup>12</sup>は、プラットフォーム資本主義<sup>20</sup>「29」の下での移動の軌跡が労働や価値化の回路に組み込まれ、行動が評価と報酬に接続される過程を示した。ウーバー (Uber) は、その最たる例だろう。さらにSteinhilber<sup>21</sup>は、プラットフォーム化が都市空間の生産と結びつく複数の移動を類型化し、デジタル・モビリティーズが都市化の様式として拡張していることを論じた。この事実は、各種のスマートシティ構想におけるスマート・モビリティの位置づけをイメージするとわかりやすい。

#### ・アルゴリズムミックス・モビリティとモビリティーズ 3.0

アルゴリズムの側面にも目を向けておきたい。AIや各種のアルゴリズムは、スマートシティやスマート・モビリティのリアルタイム化を支えるビッグデータ分析を通じて、都市の統治をめぐる規範を技術的合理性へと傾ける<sup>24</sup>。社会学者のアンソニー・エリオット (Anthony Elliott) は、こうした局面を「モビリティーズ3.0」と呼ぶ<sup>28</sup>。モビリティーズ1.0とは人、モノ、資本、情報等が移動する状況が常態化しグローバル社会が生成した段階、モビリティーズ2.0とは私たちの生 (lives) が移動において大きく変容し始めた段階であり、現在のモビリティーズ3.0の段階とは、モビリティーズがデジタルテクノロジと深く絡まり合い強度を増しているアルゴリズムミックスなモビリティーズの段階であるというわけである。

たとえば、Maas (Mobility as a Service) などで用いられるモビリティ・プラットフォームでは、データとAIを核にサービス設計とガバナンスが密接に結びついている<sup>27</sup>。アルゴリズム的あらゆる移動は管理され、管理を通じてあらゆる移動をめぐる格差や不平等は固定化・階層化される可能性を有する。

#### ・技術解決主義の万能性と統治性に対する批判的視点

以上の研究からもたらされる知見は、一見すると異なる対象に関心を向けているようにみえるが、そこにはいくつかの共通の論点が存在する。

第一は、「技術解決主義の万能性に対する批判的視点」である。ともするとデジタル・モビリティーズはあらゆる移動をめぐる課題解決策として期待されるが、現実にはそれほど単純な話ではない。逆に、移動格差を拡大する可能性さえもある。社会学者の野村実<sup>28</sup>は、自身の経験に即してこう語る。「いま困っている人を目の前に『自動運転があれば(そんな問題は)解決するじゃないですか』と言えますか?」「いま困っている人に『自動運転が導入されるまで待っていてください』と言えないはずもない」

第二に、「デジタル・モビリティーズをめぐる統治性 (governmentality) への批判的視点」が挙げられる。デジタル・モビリティーズ研究は移動がいかに統治されるかを明らかにしてきたが、フーコー的な統治性概念だけでは、デジタル技術が介入する現代の統治を十分に捉えることができない。そこで、参考になるのがBerenholdt<sup>29</sup>によって提起されたgovernmentalityという新たな概念である。それはモビリティーズをめぐる統治の変化を捉えるために、統治性概念を批判的に継承しつつ、統治を、常時接続を通じた営みとして再定義するものである。

このような統治性の観点からデジタル・モビリティーズを見ると、以下のように整理できる。

- ① 移動・移住管理のデータ化は、国境を線ではなくデータとリスク評価のネットワークとして再編し、キネティック・エリート／アンダークラスを選別する接続権の配分を通じた統治として作動している。

② パーチャル・モビリティは、プラットフォーム条件や生活環境によって接続の質が分化し、学習経験や参加機会の不平等を生む移動の再編と新たな格差をもたらす可能性があり、接続を増幅することで共有を拡張する一方で、同時に接続の外部を生成しようという *governability* の両義性が示される。

③ プラットフォーム資本主義の下では、ランキングやレビュー、規約変更、報酬配分が移動の条件を定義する装置となり、フーコーが指摘した環境を設計して行為の可能性を調整する統治性の論理がプラットフォームを通して徹底されることで、主体は評価に応答する形の自己統治に基づく移動へと組み込まれる。

④ アルゴリズム／AIは計算と最適化を通じて移動の配分や可視性を主体の自己統治の事前に構成し、主体が関与しないレベルで作動する計算された環境を構築する。

こうしたデジタル・モビリティーズをめぐる批判的研究をクリティカル・デジタル・モビリティーズ研究＝CDMS (Critical Digital Mobilities Studies) と呼ぶならば、CDMSは次のような問いを中核に据えて議論する必要を示唆している。

- ① デジタル・モビリティーズは社会階層やジェンダー、居住地域、国籍、障がい、年齢といった移動者の多面的側面とどのように関連するのか
- ② デジタル・モビリティーズは、移動をめぐる格差や不平等をどのように変えるのか
- ③ デジタル・モビリティーズは、デジタル技術との関連のなかでどのような移動像／移動者像を理想化し、規範化するのか
- ④ 移動のデータ化、移動経験や移動主体をどのように可視化／不可視化するのか

⑤ 移動のプラットフォーム化は、移動の責任とリスクを誰に移転するのか

### 3 クリティカル・デジタル・モビリティーズを実装する

#### (1) モビリティ・ジャスティスの射程を「データ化」へ拡張する

最後に、CDMSの観点を研究にとどまらない実装へと接続する方法について考えてみたい。ここでは、移動の不平等を扱うモビリティ・ジャスティスと、それにデータ化／アルゴリズム化をもたらす権力作用を組み込むモビリティ・データ・ジャスティスの視点を参照したい。

モビリティ・ジャスティス (*mobility justice*) は、移動をめぐる不平等を、資源配分の問題に還元せず、権力と統治の作用が(不)均等な移動／不動のパターンをいかに形づくるかを問う包括概念である。この概念を提起した社会学者のミミ・シェラーは、それを権力と不平等が移動の統治・管理を媒介して、社会における移動性／不動性の連関を編成する枠組みとして位置づけた<sup>[18]</sup>。

この観点は近年、分配だけでなく、意思決定への関与や参加のプロセスのあり方、さらに「何が問題として把握され、誰の経験が数えられるのか」という知の次元へと射程を拡張してきている<sup>[25]</sup>。

そして現在、モビリティの統治と不平等の中核に、デジタル化が入り込んだことで、移動の正義をめぐる争点も不可避に再編されつつある。たとえば公共交通の利用可能性は、運賃や路線、時刻表だけでなく、アプリ、キャッシュレス決済、オンライン手続きといったデジタルなアクセス条件を含むようにな

り、その導入様式によっては高齢者・低所得層等の排除リスクが具体的に生じうる<sup>[1]</sup>。

## (2) 「データ正義」との接続——モビリティ・データ・ジャスティス

デジタル化された社会における正義論として、データ・ジャスティス／データ正義をめぐる議論は、人々がデータ生成を通じて「どのように可視化され、表象され、扱われるか」という権力作用を中心的な問題としてきた。<sup>[2]</sup>「data」はデータ正義を、データ生成の結果としての可視化・表象・扱われ方の公正として定義し、データ化された世界を通過する倫理的な道筋の必要を強調する。また「Dancik」<sup>[3]</sup>は、データ正義が、効率や安全保障、あるいはプライバシー、データ保護に偏りがちな議論を超え、権力、政治、包摂／排除、利害を、倫理や自治、信頼、説明責任、統治、市民性といった論点へ接続しうることを指摘する。

そして近年、こうした議論の系譜に位置づけられるBehrendt & Sheller<sup>[4]</sup>は、モビリティ・ジャスティスとデータ正義の間に体系的統合が不足してきたという問題意識から、両者を架橋する枠組みとして「モビリティ・データ・ジャスティス (mobility data justice)」を提起している。

モビリティ・データ・ジャスティスが重要なのは、移動の正義をサービスへのアクセスや移動資源の配分に閉じず、データの取得、所有、アクセスやアルゴリズム処理が決める移動可能性、移動をめぐる測定、表象が政策課題を組み替える過程まで含めて、正義の対象として再定義する点にある。さらに、この問題は単なるデジタルバイドを超えて、AI・アルゴリズムへのアクセス、理解可能性、適応可能性の格差

としてのアルゴリズム・バイド<sup>[5]</sup>を伴いうる。したがって、モビリティ・データ・ジャスティスは、移動のデータ化を中立的で効率的なものとして扱うのではなく、誰が数えられ、誰が見えなくされ、どの移動が最適化の対象となるのかという政治性そのものを問う枠組みとして位置づけられる。

## (3) 実装の論点——分配的実装・手続き的実装・認識論的実装

つづいて、モビリティ・データ・ジャスティスの議論も踏まえたCDMSの知見を現場で運用可能にするためのポイントを簡単に示したい。ここではわかりやすくするために、モビリティ・ジャスティスをめぐる議論が整理してきた分配、手続き、認識論という三次元を、制度・サービス・データ基盤の設計へ落とし直す際のポイントとして援用したい。

### ・分配的実装＝アクセス保障とデータ／移動の公共価値への着目

第一に、CDMSにおいて移動をめぐる分配的正義は、運賃や路線に加えて、アプリ・決済・ID連携などの新しい利用条件を含む形で再定義され、実装される必要がある。たとえば、キャッシュレス運賃制度は利便性の一方で、非保有者や周縁層の排除を生みうるものが指摘され、さらに交通オープンデータがアプリ事業を通じて収益化される局面では、「オープン＝善」とは限らず、公共部門が公共価値を確保できる契約や再投資、ガバナンス設計が問われる<sup>[6]</sup>。したがって実装の際には、端末・回線・決済・IDの到達可能性、非デジタル代替手段（窓口・紙・電話等）の担保、公共データ利用に関する公的リターン

の設計などが重要である。

・手続き的実装Ⅱ共同設計と参加可能性の設計

手続き的正義は、単に「参加の場を設けたか」だけでなく、誰が実質的に参加でき、設計に影響しうるか自体を問いなおす。スマートシティへの参加というスローガンが、市民中心を掲げつつ選別的に作動しうること、参加の段階によって包摂／排除が生じうること<sup>[5]</sup>、他方でリビングラボなどは、権力差を温存しうる一方で、設計次第では市民側の影響力を実質化しうることが示唆されている<sup>[15]</sup>。そのため、CDMSの実装では、会合の形式や時間帯、言語、アクセシビリティ、ケア責任への支援、データ利用の説明責任を参加可能性の条件として組み込み、その仕組みを設計することが重要となる。

・認識論的実装Ⅱどの移動が測られ、どの移動が消えるのか

認識論的正義は、「何が価値として測定され、誰が可視化／不可視化されるか」を問う。データ正義論は、データ生成がもたらす（不）可視性や表象、扱われ方の公正を正面から論じてきた<sup>[22]</sup>。モビリティの領域でも、量的指標やリアルタイムデータに偏った最適化がデータになりやすい移動を中心化し、データになりにくい移動（ケア・モビリティ、非正規労働の移動、端末非保有者の移動等）を政策から漏れさせる危険がある<sup>[3]</sup>。したがって実装の際には、KPIの前提を点検する仕組みとしての定性調査の制度化や当事者レビューを制度化することが重要である。

・学術分野と企業の共同でCDMSを実装するために

CDMSの実装は、学術研究と企業や自治体の共同によって促されるものである。では一体、どのような共同方法があるのだろうか。筆者があるCASE<sup>2</sup>やMaas関連の事業に携わる大手IT企業と議論した際に共同可能性があるポイントとしてあがったのは、調査やデータ収集の「項目設計」段階の共同であった。移動をめぐるデジタルデバイドを念頭に置いたとき変数をどうすべきか、調査でジェンダーギャップをどの程度考慮するかといった調査設計における見えない規範性の次元を一緒に考えることは有効な実践である。

また、デジタル・モビリティーズと関連するサービスやプロダクトの普及段階において、人々にリスクも正しく知ってもらったうえで、可否を判断してもらうための科学的コミュニケーションの方法の検討やその実践にも共同可能性がある。

今後は、デジタル・モビリティーズをめぐる解放と不平等のメカニズムを、分野や所属を超えた共同により政策・市場・地域・国境といった複数アーリーナにまたがって検証することが求められる。それによって、アルゴリズムミクナなモビリティーズの時代における理論的射程を、制度設計と実装の現場へと橋渡しすることができるだろう。

註

\*1 モビリティを複数形の「モノリティーズ」と表すのは、観光、労働移動、移民、口蹄の通勤、情報通信など、異なるスケールとメディアの移動を総称しつつ括弧のためにより、本書の議論が、モノリティーズ研究と平たれる学術的潮流における議論を土台とするためである。註釈はSheller and Urry [29]を参照。

\*2 “Connected” “Autonomous” “Shared & Services” “Electric” の英文付録を参照。

#### 【参考文献】

- [1] Adey, P. (2006) “Divided we move: The dromologies of airport security and surveillance,” T. Monahan ed, *Surveillance and security: Technological politics and power in everyday life*, Routledge, pp.195-208.
- [2] Bærenholdt, J. O. (2013) “Governmobility: The Powers of Mobility,” *Mobilities*, 8(1): 20-34.
- [3] Behrendt, F. and Sheller, M. (2024) “Mobility data justice,” *Mobilities*, 19(1): 151-169.
- [4] Broeders, D. and Dijstelbloem, H. (2016) “The datafication of mobility and migration management: The mediating state and its consequences,” I. van der Ploeg and J. Pridmore ed, *Digitizing identities: Doing identity in a networked world*, Routledge, pp.242-260.
- [5] Cardullo, P., and Kitchin, R. (2019) “Being a ‘citizen’ in the smart city: up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland,” *GeoJournal*, 84(1): 1-13.
- [6] Cheng, Y. E., Yeoh, B. and Yang, P. (2023) “Virtual student mobility on Zoom: digital platforms and differentiated experiences of international education and (im)mobilities in a time of pandemic,” *Mobilities*, 18(5): 839-854.
- [7] Dencik, L., Hintz, A., Redden, J. and Traeré, E. (2019) “Exploring Data Justice: Conceptions, Applications and Directions,” *Information, Communication & Society*, 22(7): 873-881.
- [8] Elliott, A. (2023) “Mobilities after machine learning: Gatebox, PinochioP and other digital experiments.”  
 モビリティ・ネットワークの理念を継ぐ社会制度構築論叢書
- [9] Everuss, L. (2024) *Digital Mobilities and Smart Borders: How Digital Technologies Transform Migration and Sovereign Borders*, De Gruyter.
- [10] Foucault, M. (2004) *Sécurité, territoire, population (1977-1978)*, Gallimard.  
 (=2007年 絶版復刊『秩序・権力・空間(1977-78)』筑摩書房)
- [11] Golub, A., Brown, A., Brakewood, C., MacArthur, J., Lee, S. and Zedan, A. (2022) “Equity and exclusion issues in cashless fare payment systems for public transportation,” *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 15: 100628.
- [12] Hill, D. W. (2021) “Trajectories in platform capitalism,” *Mobilities*, 16(4): 569-583.
- [13] Kaufmann, V. (2002) *Re-Thinking Mobility: Contemporary Sociology*, Ashgate.
- [14] Kitchin, R. (2014) “The real-time city? Big data and smart urbanism,” *GeoJournal*, 79: 1-14.
- [15] Nguyen, H. T., Marques, P. and Bennenworth, P. (2022) “Living labs: Challenging and changing the smart city power relations?” *Technological Forecasting and Social Change*, 183: 121866.
- [16] Leese, M., Noori, S., and Scheel, S. (2022) “Data Matters: The Politics and Practices of Digital Border and Migration Management,” *Geopolitics*, 27(1): 5-25.
- [17] Servou, E., Behrendt, F. and Horst, M. (2023) “Data, AI and governance in Maas -Leading to sustainable mobility?” *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 19: 100806.
- [18] Sheller, M. (2018) *Mobility Justice: The Politics of Movement in an Age of Extremes*, Verso.
- [19] Sheller, M. and Urry, J. (2006) “The new mobilities paradigm,” *Environment and Planning A*, 38: 207-226.

- [20] Srnicek, N. (2016) *Platform capitalism*, Polity. (=2020年 大橋完太郎・鹿野詩郎『プラットフォーム資本主義』人文書院)
- [21] Stehlin, J., Hodson, M. and McMeekin, A. (2020) "Platform mobilities and the production of urban space: Toward a typology of platformization trajectories," *Environment and Planning A: Economy and Space*, 52(7): 1250-1268.
- [22] Taylor, L. (2017) "What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally," *Big Data & Society*, 4(2).
- [23] Tavnen, G. (2024) "Open data means business: Infrastructural and economic implications of opening up data in smart London," *Digital Geography and Society*, 7: 100098.
- [24] Yu, Peter K. (2019) "The Algorithmic Divide and Equality in the Age of Artificial Intelligence," *Florida Law Review*, 72: 331-389.
- [25] Verlinghieri E, Schwanen T. (2020) "Transport and mobility justice: Evolving discussions," *Journal of Transport Geography*, 87: 102798.
- [26] 伊藤将人(2025)『移動と階級』講談社
- [27] 伊藤将人(2025)「動けなむ」をほぐす——主体性神話とVRがひらく移動の自由』海鳴日報
- [28] 野村美(2025)「共につくるモビリティ——クルマ社会の先にある」再・公共移動化」の可能性』『モビリティーズ研究のはじめかた——移動する人びとから社会を考える』明石書店、pp.34-46
- [29] 水嶋一憲・ケイン樹里安・妹尾麻美・山本泰二(編著)(2023)『プラットフォーム資本主義を解読する——スマートフォンからみえてくる現代社会』ナカニシヤ出版



GLOCOMウェブサイトにて、全文ダウンロードいただけます。

印刷版は、Amazon.co.jpにてご購入いただけます。



<https://www.glocom.ac.jp/publicity/chijo/11795>

智場 #125

情報社会研究のポリローグ — AI、ガバナンス、智の実装

責任編集	伊藤 将人、小林 奈穂
監修	砂田 薫
編集・制作進行	武田 友希
発行人	松山 良一
発行日	2026年7月9日
発行所	国際大学グローバル・コミュニケーション・センター (GLOCOM) 〒106-0032 東京都港区六本木6-15-21 ハークス六本木ビル 2F URL <a href="https://www.glocom.ac.jp/">https://www.glocom.ac.jp/</a> TEL 03-5411-6677 E-mail <a href="mailto:inquiry-glocom@glocom.ac.jp">inquiry-glocom@glocom.ac.jp</a>
印刷・製本	株式会社 紙藤原
校閲・校正	濱田 美智子
表紙・装丁	株式会社 コンセント

『智場』は、国際大学グローバル・コミュニケーション・センター (GLOCOM) が発行している機関誌です。

『智場』は、「知識や意見の交換と流通の場」を意味する言葉です。  
1995年に創刊され、情報社会学のフロンティアに挑み続けています。

©Center for Global Communications, International University of Japan, 2026.