

特集にあたって

大澤 義明 (筑波大学)

経済活動を含め人間のさまざまな要求を満たす場が大都市である。大都市は長期にわたる成長により蓄えられた資産(ストック)を有しており、地方からヒト・モノ・カネの流れ(フロー)を誘引する。日本は都市化、さらには一極集中とともに経済成長してきた。その一方で、根なし草的な人々が経済活動を営む過密都市の脆弱性は、これまでも首都直下地震や富士山噴火対策で頻繁に指摘されてきた。さらに今回、新型コロナウイルスの蔓延により再認識された。感染拡大を防ぐ対策として、交通需要を平滑化する時差出勤、交通量そのものを抑えるテレワークやオンライン学習が推奨され浸透してきた。デジタル技術の活用により、通勤や出張から解放されると都市への集中の勢いは緩和されるかもしれない。

しかし、スケールメリットを享受できる場所の存在は今後もあり続けるだろうし、ゼロサム的にヒトやモノの「時間的偏り」や「空間的な偏り」も同じく今後も維持されるだろう。たとえば、都市計画の視点では、教育、医療、救急、消防、ゴミ収集、さらには上下水道などの住民サービスを考えると、物理的構造物の建設や維持管理コスト抑制のため人口密度の高さは求められる。また、規制緩和によりオンライン診断が進んだとしても、高度化した医療を備える病院への通院はなくなる。オンラインでは整髪はできないため、床屋は残る。さらに、喧騒に包まれるサッカースタジアム、愚痴や不平が飛び交う居酒屋、肩がぶつかる教室講義には、合理的に説明するのが難しい魅力がある。われわれの生活を考えると、時空間上で人々が偏在することは必然であり、混雑が発生するのである。

今回、「混雑に挑む」というタイトルで5本の研究による特集号を組むことにした。アカデミアという自由な立場から分析し、オリンピック、コロナ、と時代性を反映した政策提言から構成されている。まず、和田健太郎先生(筑波大学)による一本目の論文は交通工

学的見地から道路交通ネットワークの交通渋滞に関する解説である。確率現象を組み込まない待ち行列理論であり、局所的な道路整備が逆に大域的効率性を落とす容量増強のパラドックスなど混雑研究の奥深さを再認識できた。田口東先生(中央大学)による二本目は、過密都市での人出を時空間上で分析し可視化できる数理モデルであり、オペレーションズ・リサーチの王道を行く研究である。オリンピック時の主要駅での混雑緩和に向けて交通量縮減や降車駅空間分散化の効果を検討している。三本目の論文は、大西正輝先生(産業技術総合研究所)からであり、現場計測そしてシミュレーションという組み立てからなる。ポストコロナ時代にて、大規模イベントにおける人流・交通流解析に関する今後の方向性も含まれている。四本目は、岡野宙輝先生、小田中育生先生(ナビタイムジャパン)からオープンデータやビッグデータを活用した駅混雑予測について、移動者に寄り添った視点からの考察である。新型コロナウイルスの影響で、特に空港での検索が大幅に減少している事実は生々しい。加えて、東急線アプリとのリアルタイム混雑度との比較により示された混雑度予測の精度の高さは興味深い。最後は、鹿島アントラーズFCと茨城県、筑波大学の産官学連携による報告である。茨城県立カシマサッカースタジアム周辺でのバスレーン設置実証実験や筑波山渋滞対策実証実験の計画内容、そして新型コロナウイルスの影響で中止となった経緯を理解できる。

私の所属する研究室でも学生提案により3月下旬から、オンラインゼミを行っている。昭和世代には違和感があったが、チャット(双方向)、他大学研究者・卒業生などの遠隔参加などが可能となり、多角的な議論が展開され面白い。提案したデジタルネイティブの力強さを感じた。デジタルネイティブのアイデアを得ながら混雑に挑み、新型コロナウイルスを社会変革チャンスだと位置づけたい。