

巻頭言

With コロナ、 After コロナ時代の鉄道輸送

富井規雄

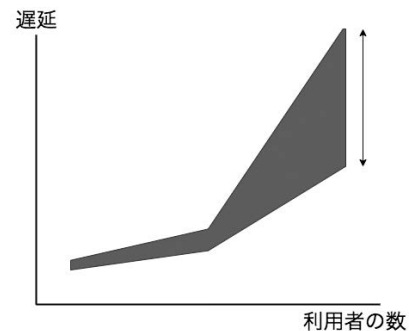


1. COVID-19 の影響

2020年2月以降、鉄道の輸送量には、大きな変化があった。新型コロナウイルス（COVID-19）である。図一1は、首都圏のある鉄道会社のラッシュ時の利用者（8時半から9時の間に改札を出た人）の数の2020年1月から12月の推移である。ご記憶の通り、2020年4月7日には、緊急事態宣言が発出され、外出しないことが強く求められた。大学は、おしなべてオンライン授業となり、企業にはテレワークが要請された。図一1からは、2020年4月からしばらくは、この時間帯の利用者の数は、それ以前のおおむね2割程度まで落ち込んだこと、それ以降やや持ち直すが、年の終わりまで、おおむね6割程度で推移していたことが分かる。

2. ラッシュ時の慢性的な遅延

2020年1月頃まで、首都圏の鉄道の大きな問題は、ラッシュ時に慢性的に発生する遅延であった。しかし、2020年4月以降、そのような遅延は激減した。実は、ラッシュ時の遅延の原因は、混雑である。混雑が減った結果、遅延も解消した。では、利用者の数がどの程度であれば、遅延が発生しないのだろうか。2020年のデータを用いて、ラッシュ時間帯の利用者の数とその日に発生した遅延の関係を分析してみた（図一2に、その分析結果のイメージを示す）。これによると、利用者の数が少ない時は、遅延はほぼ発生しないが、



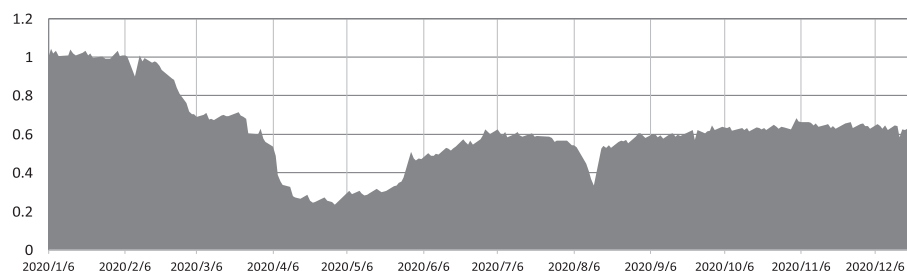
図一2 利用者の数と遅延の関係

利用者の数が増えるにつれて遅延が大きくなることが分かる。特に、利用者の数があるしきい値を超えると、遅延の増大傾向が加速されること、利用者の数が多いときには、列車運行が不安定になる（遅延が大きくない日もあるが、一方で非常に大きくなる日もある）ことが分かる。

3. データ分析の必要性

これまで、遅延対策のために、鉄道会社は配線の変更や番線の追加などを検討し、工事を実施してきた。今後は、利用者の数の変化をにらみつつ、図一2のような実データを用いた分析を通じて、その時々状況に有効な方策を取っていくことが必要になると確信している。

——とみい のりお 日本大学 総合科学研究所 教授、
鉄道工学リサーチセンター 副所長——



図一1 通勤客数の推移（2020年1月～12月）