

熊本都市圏「車 1 割削減、渋滞半減、公共交通 2 倍」をめざして

株式会社トラフィックブレイン 太田 恒平

https://t-brain.jp/project/kumamoto/kumamoto_about/ kohei-ota@t-brain.jp

はじめに

本稿では、筆者らの研究 PJ に端を発した、熊本都市圏における都市交通の刷新に向けた一連の取り組みを紹介する。

1. 車 1 割削減、渋滞半減、公共交通 2 倍

この言葉は、東京大学 伊藤昌毅准教授らと当社が 2021 年度から取り組んでいる、情報通信研究機構 (NICT) の Beyond 5G 研究開発促進事業に採択された研究 PJ の目標である。

交通工学では、道路の交通量は少し減ると速度は大きく向上することがよく知られている。熊本市中央区の時間別の平均交通量と平均速度の関係から、ピーク交通量が 1 割削減すれば、速度は 13.5→17.9km/h に 33% 向上し、渋滞損失時間 (20km/h 走行に対する追加時間と定義) は 1 台キロあたり 115→63 秒と 45% 減少する。

また熊本都市圏の交通分担率 (2012 年 PT 調査) は、車の 64% に対して公共交通は 6% に過ぎず、公共交通の分担率を 2 倍 (+6%) にできれば車を 1 割減らせる。これらの関係を目標値として表現したのである。

2. 公共交通 2 倍が知事・市長の共通目標に

熊本市は DID 地区の走行速度が政令市ワーストであり、渋滞が社会問題化している。

熊本市長に本研究 PJ のコンセプトや分析結果を報告したところ、2022 年 11 月の市長選に向けたマニフェストに、本研究 PJ を根拠として「車 1 割削減、渋滞半減」が載った。

2024 年に就任した熊本県の木村知事は、マニフェストに「不運転の決意で渋滞解消」を掲げ、就任後に発足した県の渋滞解消推進本部の

資料には「車 1 割削減、渋滞半減、公共交通 2 倍」が記された。これらには本研究 PJ との意見交換が反映されていると考えられる。

そして 2024 年 7 月に行われた知事と熊本市長のトップ会談において、「自動車 1 割削減、公共交通 2 倍、渋滞半減」が共通目標とされ、同年 12 月の県市調整会議では、公共交通分担率 2 倍の目標に 10 年の期限が設定された。

3. バス：共同経営推進室「利用者 2 倍構想」

本研究 PJ と同時期にスタートしたのが、県内大手バスによる共同経営推進室の「バス利用者 2 倍構想」である。同室は 2022 年度以降、通勤・通学・私用・高齢者のグループ毎に利用者増に取組み、累計で年 200 万人増の成果となり、2024 年度の日本モビリティ・マネジメント会議にてマネジメント賞も受賞した。

「利用者 2 倍」には、大胆な公費投入による増便・速達化・政策的割引が不可欠である。本研究 PJ が効果を試算した「幹線路線 1.5 倍増便」「バスレーン 3 カ所」「乗継割引」は、共同経営推進室の行政への要望書にも掲載された。

4. 市電：危機的状況から全方位強化へ

熊本市電では 2024 年に重大インシデント 3 件、脱線 2 件を含む運行トラブルが 16 件発生し、熊本市長は「非常事態で危機的状況」と反省を述べた。また非正規職員化と低賃金 (2021 年度平均年収 353 万円) により運転士不足に陥り、立て続けの減便により混雑が悪化し、ラッシュ時は積み残しが常態化している。

本研究 PJ ではこの状況を打破すべく「全 3 連接化」「増便」「速達化」などを提案している。

表1 輸送密度と本数 (2023年度)

路線(区間)	輸送密度	日中便数
JR豊肥本線(熊本-肥後大津)	12,889	2本
JR鹿児島本線(熊本-八代)	9,693	2本
熊本電鉄	1,939	2本
遠州鉄道	10,731	5本
北陸鉄道(石川線)	1,629	1.5本

5. JR：民鉄並の本数倍増へ

JR 豊肥本線 熊本～肥後大津の輸送密度は、民営化時 1987 年度の 4,902 から 2024 年度には 2.8 倍の 13,769 となった。世界的半導体メーカーの TSMC の進出により職住の沿線開発が加速している。しかし路線は単線のままでピーク時でも 5 本/h・3 両の運行で混雑している。

豊肥本線に限らず JR の地方都市における課題は便数の少なさである。とりわけ日中の便数が少なく、豊肥本線の便数は、輸送密度が 1/6 の熊本電鉄と同じ 2 本/h であり、輸送密度が同等の遠州鉄道の 2/5 しかない(表 1)。

本研究PJでは、朝ピークの増便(6 本/h)増結(4 両)・日中の増便(4 本/h)のため、車両、交換設備、新駅の増備に約 66 億円かければ、利用は 1.47 倍、年間の渋滞削減便益は 37 億円と試算している。初期投資は 2 年で回収でき、投資額の 2/3 を行政が負担すれば事業者の採算も確保できるであろう。熊本県は、空港アクセス鉄道の計画推進と、豊肥本線強化の協議会の立ち上げをしているが、早期の実現に期待したい。

6. 熊本電鉄：都心直結でジリ貧脱却へ

熊本電鉄の輸送密度 1,939 は、豊肥本線の約 1/6、同規模都市である浜松の遠州鉄道の 1/6 に過ぎない(表 1)。利用低迷の原因は、路線が

藤崎宮前という半端な位置で途切れており、都心部や熊本駅に直結していないことと考えられる。同様の条件である北陸鉄道石川線も同程度の利用者数である。

この低迷の打開策として、2000 年代に計画されていたような都心直結等のグレードアップを、公費投入により行うことを提案している。

7. 都市交通政策の再構築が必要

上記等の施策をまとめた私案が表 2 である。県市が現在策定中の都市交通マスタープランの素案には、「公共交通利用者 2 倍」「渋滞半減」の目標が設定され、その具体策が挙げられているが、各施策の効果や費用は明らかでない。ぜひこの私案のように、社会課題解決に向けてバックキャストで市民や政治が政策選択をできるような打ち出しを行政にも期待したい。

おわりに

本稿の都市交通課題は全国の各都市に共通するものであり、協力して解決していきたい。

表2 熊本都市圏公共交通 2 倍私案

鉄道	JR4.3万 + 電鉄0.5万人	+4.2万人
JR豊肥線 増便・設備増強	93億	2.8万人
JR鹿児島線 増便	11億	0.9万人
熊本電鉄 都心延伸・LRT化	227億	0.5万人

市電	2.8万人	+1.5万人
待遇改善・運転手確保	1億/年	
オール3連接化	180億	-1億/年 0.6万人
車庫増設	20億	
増便(A5分毎・B10分毎・深夜)	2億/年	0.8万人
速達化(ダイヤ・信用乗車・信号)	-2億/年	0.1万人

バス	6.4万人	+2.3万人
待遇改善・運転手確保	13億/年	
遅延改善(ダイヤ・信号)	1億	-2億/年 0.2万人
幹線路線1.5倍増便	14億/年	1.1万人
バスレーン(3箇所)	60億	-5億/年 0.3万人
セミコンBRT	100億	1億/年 0.5万人
新路線(5路線)	1億	1億/年 0.2万人

割引	鉄道・市電・バス12.4万人	+4.5万人
オフピーク割引	2億/年	0.2万人
乗継割引・ゾーン制	6億/年	0.9万人
学生サブスク	6億/年	1.7万人
一般サブスク	9億/年	1.7万人

初期693億円 + 46億円/年
➔ 利用増12.5万人/日 (101%↑)