

神奈川県内の国道 16 号の高架橋

～主要道路の交差点高架化による渋滞解消効果～

Lib 活 県民が編むかながわの半世紀 第 2 期:グループ C 小関 忍

1. 序論

一般国道 16 号は都心から 30km から 40km の範囲を環状に結び、神奈川、東京、埼玉、千葉を含む総延長 326.2km の道路[1]である。政令[2]で指定された始点と終点は同じ場所で、県立図書館から紅葉坂を下り、根岸線の手前を左に行った先の図 1 の高島町交差点(横浜市西区桜木町 7 丁目)である。



図 1 高島町交差点

国道 16 号沿線は徳川家康が江戸幕府を構える前から地形的に人々が暮らすのに適した場所であった。横浜開港後も主要輸出品の絹を運ぶ道、横須賀の軍港に至る道、日本の軍隊の、戦後は米軍に接收された基地を結ぶ道、欧米文化を伝播する道、さらに高度経済成長期には団塊の世代のベッドタウンから大型ショッピングセンターを訪れる生活の移動経路、あるいは物流の動脈として常に重要なインフラであった[3]。

交通量の増加とともに問題となるのは渋滞である。本論文は神奈川県下の国道 16 号において、平面で交わっていた交差点が高度経済成長期以降に高架化もしくは架け替えられた事例を取り上げ、その経緯や交通量の変化を調べることで県民の生活に与えた効果を調べることを目的とする。

2. 国道 16 号と交差

国道 16 号は首都圏の中で重要な交通インフラであり、都内と地方を結ぶ道と異なるのは環状線ということである[4]。必然的に都内から放射状に広がる幹線道路や鉄道と交差しなければならない。



図 2 県内の国道 16 号[4]

国道 16 号は県内で多くの鉄道と交差しているが、踏切はない。鉄道が高架で国道 16 号を越えるか、掘り下げられて国道 16 号をくぐるパターンが多い。ここで取り上げる尾張屋橋など、国道 16 号が高架で線路を越えている例もある。一方で道路との交差となると、これは相手が高速道路でない限り平面交差が多い。それが高度経済成長時期にモータリゼーションが進み、交通量が増えたことで慢性的な渋滞を産む原因となった。その解消のための対策の一つとして各地で立体交差化が進められた。

3. 国道 16 号の高架橋

本論文では図 2 に示す 3 つの高架橋に注目する。

3.1. 尾張屋橋

国道 16 号は始点の高島町交差点から 1.2km は国道 1 号と重なっていて(重用延長区間)、横浜市西区の浜松町の交差点でそこまで並行して走ってきた帷子川、JR 東海道線、相鉄線を一気に越えて八王子へ

向かう。この跨線橋が尾張屋橋である。橋の名前は江戸時代の宝暦年間(1751-1764)に尾張屋太仲によって開かれた新田の名にちなんでいる[5]。かつてここには市電が走っており、1929年に完成した旧橋を通過して洪福寺と浜松町を結んでいた[6]。橋の上に駐車場もあったという。



図3 尾張屋橋

1968年に市電が廃止されて以降、旧橋は老朽化が進み渋滞が続いたことから、架け替えが計画された。当時の建設省横浜国道工事事務所が工事を進め、1982年3月29日に全面開通した(図3)。長さ183m、幅員21mと横浜市内では最大級の橋であった。旧橋は昼間12時間の通行車両が約37,000台(1980年度同事務所調べ)と横浜市内でも通行車両の多い道路だった。交通の要所だけに年々増加する車両、下を通る国・私鉄に加えて、工事中の振動騒音による地域住民への影響を考慮することで完成が2年ずれ込んだ。新橋は旧橋より36m長い。これはそれぞれの取り付け部分が従来直角型カーブで渋滞、事故の原因となっていたため、延ばして緩いカーブにしたからである[7]。

3.2. 橋本五差路

相模原市緑区にある橋本五差路交差点は国道16号、国道129号と県道相模原大磯線、市道橋本石上線が平面交差する県内でも有数の交通渋滞箇所だった。このため同交差点の主要交通である国道16号の通過交通を高架橋で立体化することにより交差点への流入車両を減らし、渋滞緩和を図ろうと、建設省相武国道工事事務所により1994年7月から工事が進められ、高架橋部分は1998年9月9日に開通した(図4)。立体化整備区間は延長約400m。うち交差点を跨ぐ高架橋部分は244mで、従来の上下3車線を片側2車線ずつ4車線に拡幅した。高架橋の工事費は28億円だった[8]。



図4 橋本五差路

その後2000年4月に歩行者や自転車用の橋本五差路地下道の完成をもって総事業費280億円の全ての工事が完了した。1999年10月の調査で一日当たりの交通量は46,500台。横浜から八王子に向かう国道16号はかつて1.35キロあった渋滞が事業完了後には30mへと大幅に緩和。五差路を挟んだ2.4キロでの走行速度は時速27kmになり、以前より15kmもアップした[9]。

3.3. 町田立体

保土ヶ谷バイパスは横浜市保土ヶ谷区から東京都町田市に至る国道16号のバイパスで、全国1位の交通量を記録するなど慢性的に渋滞が発生していた。それを解消するために段階的に高架化が進められ、東名高速、国道246号を一気に跨ぐ「町田立体」が完成している。厳密には住所は東京都を含む。



図5 町田立体(Ⅱ期)[12]

最初の工事は東名横浜町田インターの南側、保土ヶ谷バイパス上川井インターから横浜町田インターまでの高架化で、1991

年4月26日に起工式が行われた。工事区間は2.1kmで総事業費約230億円。工期は最低で3年が見込まれていたが1998年1月によやく利用可能となった[10]。

第Ⅱ期工事(図5)の起工式は2003年9月13日に行われた。横浜町田インターから北側の2.1km区間で、保土ヶ谷バイパスから東名入口交差点の先までを片側2車線の高架道路でつなぐ。高架部の幅員は21mで、同交差点の鶴間高架橋をさらに跨ぐため最も高い地点では地上18mとなる[11]。



図6 町田立体と東名入口交差点

Ⅱ期工事ではまず立体事業の本線部工事が完了し、2016年4月24日午前6時から供用が開始された[13]。

2003年9月に着工して以来約13年の整備期間と約587億年の総事業費をかけた事業となった。地上からの路面高が約18mになる国道246号直上での橋桁の送り出しは大規模な通行規制を伴った。工事では渋滞を軽減する上でさまざまな試行錯誤が行われた。そして2019年3月に横浜町田インターと接続するランプ部も完成し、16日午前2時に開通して一連の工事は完了した[14](図6)。

4. 道路交通センサスによる近年の交通量

国土交通省が現況の交通状況について「全国道路・街路交通情勢調査」(道路交通センサス)を概ね5年ごとに調査している[15]。ここでは国土交通省のWebサイトで公開されている最近3回分の調査結果から、前章で挙げた3箇所の交通量変化を追いかける。

調査年度	昼間12時間交通量(台) 全車合計	混雑度	旅行速度 (km/h) 朝夕混雑時		旅行速度 (km/h) 昼間非混雑時		昼間12時間平均旅行速度 (時間別交通量加重)	
			上り	下り	上り	下り	加重上り	加重下り
区間番号	14300160850 尾張屋橋：浜松町交差点～洪福寺交差点 *1							
2010年	23,383	1.19	12.5	21.7	13.5	22.9	13.1	22.5
2015年	21,087	1.15	14.4	19.3	20.2	22.4	17.8	21.2
2021年	21,651	1.07	13.6	18.1	19.0	19.7	16.7	19.1
区間番号	14300160690 橋本五差路：②大山交差点から橋本駅南入口交差点 *2							
2010年	28,904	1.38	21.6	20.0	25.9	20.0	24.2	20.0
2015年	28,341	1.59	27.0	18.0	27.8	24.2	27.5	21.5
2021年	27,652	1.23	21.2	14.4	22.9	19.6	22.3	17.4
区間番号	14300160320 町田立体南側（上川井インター南側）*3							
2010年	38,423	1.25	25.8	19.4	41.8	26.3	34.1	23.5
2015年	74,693	1.53	30.2	20.4	45.4	51.5	39.5	35.3
2021年	75,280	0.99	19.3	51.0	56.3	63.2	34.5	58.2
区間番号	14300160580 町田立体北側：南町田北交差点北側*4							
2010年	35,521	0.91	7.1	37.8	11.6	48.9	9.9	44.5
2015年	34,424	0.92	16.8	55.9	39.0	61.2	27.2	59.2
2021年	34,355	0.68	13.4	44.6	17.9	48.3	16.0	47.0

調査年度	昼間12時間交通量(台) 全車合計	混雑度	旅行速度 (km/h) 朝夕混雑時		旅行速度 (km/h) 昼間非混雑時		昼間12時間平均旅行速度 (時間帯別交通量加重)	
			上り	下り	上り	下り	加重上り	加重下り
区間番号	13300160030 町田立体北側：合流部（2015まで地上、2021は高架）*5							
2010年	28,824	1.15	6.2	30.5	7.0	33.5	6.7	32.4
2015年	14,737	0.56	9.8	21.1	43.9	20.9	20.5	21.0
2021年	12,172	0.55	24.0	8.3	41.3	9.7	32.5	9.1
区間番号	13300160025 町田立体北側：合流部（側道。2021から追加）*6							
2021年	12,172	0.55	23.7	11.8	31.7	13.8	28.2	13.0

表1 交通量変化

*混雑度：実交通量を乗用車換算した台数を12時間交通容量で割ったもの。1を超えると交通量が想定を超えている。

4.1.尾張屋橋

昼間12時間交通量に大きな変化はない*1。平均旅行速度も安定している(図7)。混雑度は徐々に下がってきていることから現状で大きな問題はなく、高架橋の効果は維持されていると見られる。

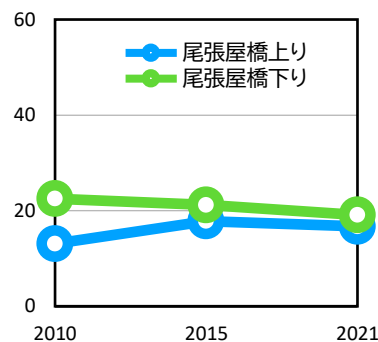


図7 尾張屋橋平均速度

4.2.橋本五差路

こちらも昼間12時間交通量に大きな変化はない*2。平均旅行速度も安定している(図8)。混雑度をみると尾張屋橋に比べて高い。交通量が多く混雑度も高いが旅行速度は遅くはないので、現状で大きな問題はなく高架橋の効果が維持されていると見られる。

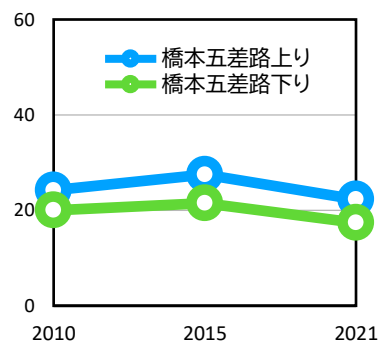


図8 橋本五差路平均速度

4.3.町田立体

町田立体に関しては途中の経路が複雑なため複数ポイントで確認する。

横浜側で町田立体が始まる上川井インター付近*3は、昼間12時間交通量は2010年から2015年にかけて倍増している。2021年が町田立体が完成した後の調査である。平均旅行速度は下りの2021年の旅行速度が58.2km/hと大幅に上がっている(図9)。これは町田立体を通して八王子方面に向かう流れがスムーズになったことを示している。混雑度は2021年に1を下回り、町田立体の効果が現れている。

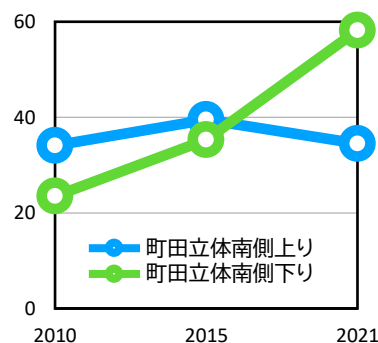


図9 町田立体南側平均速度

次に町田立体の八王子方面にあたる南町田北交差点付近*4を見える。昼間12時間交通量は変わらない。南側と比べて2015年からの交通量増加は見られない。平均旅行速度は2015年の上りの速度が突出して高いが、混雑/非混雑でみると非混雑時の速度が上がったことが理由のようだ。混雑度は元々高くなかったものが町田立体ができたことでさらに低くなった。

しかしここで注目したいのは、町田立体が完成したにも関わらず完成前の 2015 年調査より上下ともに旅行速度が落ちていることである(図 10)。つまり町田立体ができたことで既存道路と高架部が並走する区間は流れるようになったが、そのしわ寄せが立体の終点付近に及んでいることが懸念される。

そこで町田立体の北側の合流部*5 の旅行速度に着目する。平均旅行速度は町田立体開通前の 2015 年は上り横浜方面が 20.5km/h で、開通後は高架部は 32.5km/h、側道部*6 は 28.2km/h と改善している。ところが下り八王子方面は開通前の 2015 年が 21.0km/h に対し、開通後は高架部*5 が 9.1km/h、側道部*6 も 13.0km/h と悪化している。これは高架部と側道部が合流するための信号が設置されて流れが止まり、その先の南町田北交差点での速度低下まで影響を及ぼしていると考えられる(図 11)。しかも本来速度が上がるはずの高架部の方が速度が遅い。つまり高架化の渋滞解消の影響でその終点にあたる南町田北交差点下にしわ寄せが行っていることを示している。

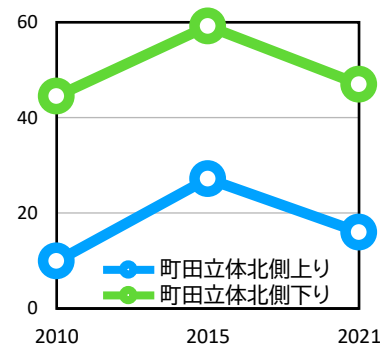


図 10 町田立体北側平均速度

一方で南町田北交差点*4 の町田立体開通後の上り方面も速度が低下している。はまれぼ.com の記事[16]によると立体と地上の分岐手前で車線変更を行う車両が相次いでいるとの報告がある。交差点直後の車線変更が交通の流れを妨げている可能性がある(図 12)。



図 11 高架部と側道の合流地点

筆者もよくこの交差点を車で通る。横浜方面は通過時間は短くなったが、渋滞の先頭が国道 246 号と交差する東名入口交差点から手前の南町田北交差点に移動しただけで、慢性的な渋滞は依然として存在する。八王子方面も、信号のない高架線を通った結果、側道との合流地点(南町田北交差点)で長い渋滞に巻き込まれることを何回も経験した。

5. 国土省の工事担当事務所による効果測定

町田立体の工事を担当した国土交通省関東地方整備局川崎国道事務所が独自の調査を行なって総括を行なっている[17]。保土ヶ谷バイパス(Ⅱ期)の本線部およびランプ部の完成により、保土ヶ谷バイパスの利用が促進され、本線部の交通量が約 22% 増加、従来的一般部の交通量が約 19% 減少した。また関連して周辺の並行する町田街道と八王子街道の通過交通が減ったこと、また周辺道路一般部の事故減少に寄与したとしている。町田立体ができる前は横浜町田 IC 入口のすぐ近くに国道 16 号と国道 246 号との東名入口交差点があり、八王子方面から東名高速を利用する車は必ずこの交差点を通過する必要があった。それが高架化によって交差点を通過せずに高速に入れるようになった効果である。



図 12 南町田北交差点

開通後の国の調査ではこのように大きな効果が出たと結論を出しているが、地域住民でもある筆者には、慢性的な渋滞が完全に解消したと素直には喜ばない。

6. まとめ

国道 16 号は高度経済成長期を超えても神奈川県民の生活や物流に欠かせない幹線道路である。本論文では交通量の増大とともに渋滞を解消するために作られた3つの高架橋について、作られた経緯を振り返り、道路交通センサスの

データでその効果を検証した。尾張屋橋や橋本五差路では一定の効果が現在でも維持されているが、町田立体に関しては完全に渋滞が解消したとは言えない状況である。

交通渋滞の解消に関しては国土交通省が継続的に対策を行っている。例えば国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所が管轄する「神奈川県移動性(モビリティ)向上プロジェクト」の2008年の第6回会議[18]では、要対策渋滞箇所として国道16号の東名横浜町田IC付近とともに相模原市の鶴野森交差点～若松2丁目交差点なども挙げられている。前者は町田立体が個別対策として挙げられ、本文で述べたような事業が行われているが、後者については個別対策がなく現在でも解消に至っていない。

交通渋滞は移動、物流を阻害するものであり、周辺住民にとって騒音、事故、排気ガスの排出など生活基盤を脅かす元凶である。町田立体完成以後に顕現した南町田北交差点の渋滞も含め、神奈川県内の重要な交通インフラである国道16号の渋滞がなくなり、生活がより便利になることを期待する。そのため道路交通センサスの結果を含め、国や県の対策と効果検証を今後も注視していきたい。

参考文献

- [1]「道路統計年報 2022 道路の現況」、『国土交通省ホームページ』(‘23/11/30 参照)
https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/tokei-nen/2022/xlsx/d_genkyou26.xlsm
- [2]「昭和三十三年政令第百六十四号 一般国道の指定区間を指定する政令」、『e-GOV』法令検索(‘23/11/30 参照)
https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=333CO0000000164_20230801_505CO0000000250
- [3] 柳瀬博一、『国道16号線「日本」を創った道』,新潮社,2020
- [4] 「一般国道16号」,『関東地方整備局 横浜国道事務所』(‘23/8/23 参照)
https://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/yokokoku_index033.html
- [5] 「ものがたり西区の今昔」,西区の今昔編集委員会,西区観光協会,1973
- [6] 天野洋一・武相高校鉄道研究同好会,「懐かしの横浜市電—あの頃の市電通りへ—」,竹内書店新社,2000
- [7] 「横浜の一番長い橋 あすから全面開通「尾張屋橋」が完成」,神奈川新聞,1982/3/28 朝刊,本紙15面
- [8] 「国道16号の橋本五差路 高架橋きょう開通」,神奈川新聞,1998/9/9 朝刊,本紙18面
- [9] 「橋本五差路の全工事完了」,神奈川新聞,2000/4/14 朝刊,本紙15面
- [10] 「保土ヶ谷バイパス横浜ICと接続工事 来月1月には開通」,神奈川新聞,1997/10/15 朝刊,本誌1面
- [11] 「渋滞緩和に大きな期待 町田立体 きょう起工式」,神奈川新聞,2003/9/13 朝刊,本紙17面
- [12] 「町田立体事業」,『関東地方整備局 川崎国道事務所』(‘23/11/30 参照)
https://www.ktr.mlit.go.jp/kawakoku/kawakoku_index025.html
- [13] 「首都圏西部の「渋滞名所」を立体化 町田立体」,日本経済新聞電子版,2016/4/23 (‘23/11/30 参照)
<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO99964140S6A420C1000000/>
- [14] 「保土ヶ谷バイパス 相模原方面と東名あす開通」,神奈川新聞,2019/3/15 朝刊,本紙18面
- [15] 「全国道路・街路交通情勢調査(道路交通センサス)」,『国土交通省』(‘23/11/30 参照)
<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/ir-data.html>
- [16] 「国道246号と国道16号の町田立体本線部が開通! 渋滞は解消されたのか?」,はまれぽ.com (‘23/11/30 参照)
http://hamarepo.com/story.php?story_id=5218
- [17] 「国道16号保土ヶ谷バイパス(Ⅱ期)高架部ランプ開通後の交通状況」,『関東地方整備局 川崎国道事務所』
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000781816.pdf (‘23/11/30 参照)
- [18] 「神奈川県移動性(モビリティ)向上プロジェクト 第六回委員会資料」,『関東地方整備局 横浜国道事務所』
<https://www.ktr.mlit.go.jp/yokohama/yokokoku00175.html> (‘23/11/30 参照)