



2020年度 貨客混載が加速

2000年のポンポコ発足から丸21年、現在も東京外かく環状道路のPI委員として交通を中心とした情報収集と分析を一人、コツコツと続けています。2015年から応援を続けている貨客混載は、これまで恐る恐る進められてきた印象でしたが潮目が変わりました。今回は、2020年度の貨客混載の取り組み状況、裏面で外環沿線の地質等に関する心配を報告します。(江崎)



- <http://p-report.jp.org>
- 書籍『公共事業と市民参加』学芸出版社

喜多見ポンポコ会議

2021年4月4日発行

タクシーも 新幹線も 私鉄も

新型コロナウイルス感染拡大の影響により公共交通機関の利用者が大きく減少し、人々の行動変容によりアフターコロナにおいても利用者需要は以前の水準には戻らない見込みです。しかし、こういう時だからこそ貨客混載の流れが一気に加速しました。

(1) 「タク配」は恒常化

まず始まったのはタクシー事業者による食料・飲料等の運送「タク配」です。国土交通省は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い特例的に認めていた措置をニーズが見込まれるとして、期限後(昨年10月以降)も食料・飲料の運送ができるようにしました。

(2) 新幹線物流が進展

そして特に加速したのは新幹線物流です。

JR東日本は、2017年度から新幹線物流に取り組んできましたが、東北や新潟の海産物や果物を新幹線で運んだところ、「トラックよりはるかに速く首都圏の消費者に届けられる」と評判になり、定期輸送を開始しました。荷物専用車両についても検討しています。

JR北海道は3月24日から佐川急便と北海道新幹線を使用した貨客混載輸送事業を開始、JR東日本と連携して東京まで輸送する事業も調整中です。

JR九州は佐川急便と宅配便荷物を九州新幹線で運ぶ事業開始に向けた実証実験を行っています。

(3) 首都圏の私鉄も

首都圏でも興味深い取り組みが始まりました。

2月、西武ホールディングスは、オンラインで注文した西武池袋本店の商品を西武鉄道の駅構内に設置したコインロッカーで受け取れる実証実験を開始。駅間の商品輸送は鉄道を利用します。

3月、京浜急行電鉄は、三浦野菜を三崎口駅で生産者から受け取り、京急車両で輸送し、上大岡駅の京急百貨店で販売する実証実験を行いました。

関係する皆が喜び取り組み、今後は楽しみです。

2020年度 貨客混載関連の主な報道発表 (駅設置の宅配ロッカー含む)

発表日	発表者または報道機関/概要
2020.04.10	日本郵便/都営地下鉄駅のコインロッカーで「はこぼす」提供開始
2020.04.22	ANAカーゴ/旅客機の客席に医療関連物資を搭載し輸送開始
2020.05.26	未来シェア/岡山県久米南町がデマンド交通サービスで貨客混載開始
2020.05.31	TBSがっちりマンデー/川鍋会長「貨物も乗せられるのは大きなステップ」
2020.06.08	LOGI-TODAY/MKタクシー「早朝や深夜で物流会社と共存の可能性」
2020.07.06	西鉄グループ/バス停でクリーニング受付受取ロッカー実証実験開始
2020.07.20	伊予鉄タクシー/メーター運賃+200円で即日配送サービス開始
2020.08.07	JR東日本/東北新幹線の客席を利用した地産品輸送トライアル
2020.08.18	TV東京ガイアの夜明け/新幹線で生きた魚を運ぶ驚きの回転すし
2020.08.26	JR九州/佐川急便と九州新幹線での貨客混載事業を基本合意
2020.09.03	JR東日本/新幹線物流など列車を活用した物流サービスを拡大
2020.09.18	JR東日本/特急「踊り子」で特産物を直送し「伊豆美味いも市」開催
2020.09.27	東洋経済/貨客混載には「現地に行ってみたくなる」効果も期待
2020.10.04	日経新聞/JR西日本が観光列車「銀河」で特産品を大阪へ輸送
2020.10.09	日経新聞/静岡鉄道などのMaaS実証実験で貨客混載も
2020.10.16	JR東日本物流/新潟から新幹線、茨城から特急列車で「新幹鮮魚」
2020.10.21	日経新聞/(夕刊1面)JR東日本が新幹線の貨物定期輸送を開始
2020.10.24	日経新聞/JR東日本が月1で通販農作物を新幹線で輸送し販売
2020.11.02	日経新聞/JR東日本・深沢社長「今後は電子部品も運びたい」
2020.11.17	東洋経済/JR東日本「新幹線物流」に専用車両も検討
2020.11.19	JR東日本/スタッフと協業し、新幹線で「東北おせち」をお届け
2020.11.30	佐川急便/貨客混載で気候変動アクション環境大臣表彰を受賞
2020.11.30	佐川急便/鳥取県大山町のデマンドバスで宅配荷物配達の実証運行
2020.12.09	ヤマト運輸/西東京バスと、あきる野市・檜原村で客貨混載を本格運行
2020.12.14	JR東日本物流/新幹線で朝詰め地酒を輸送し催事や飲食店で提供
2020.12.19	日経新聞/ANAが鹿児島の水産品を空港連絡バス活用で首都圏へ
2020.12.24	日本通運/世界各地からの輸入貨物を旅客便と鉄道輸送で配送
2021.01.08	JR貨物/長期ビジョン2030で「貨物新幹線の検討を推進」
2021.01.18	JR西日本/社長「鉄道荷物輸送という「新たな市場」の創出を目指す」
2021.01.19	日経ビジネス/JR各社が新幹線で全国各地を結ぶ物流網構築か
2021.01.22	函館新聞/佐川急便とJR北海道が新幹線で貨客混載の実車検証
2021.01.28	JR東日本/首都圏販売の駅弁を新幹線で輸送し秋田駅等で販売
2021.02.02	日産/福島3自治体・全国8企業が連携し貨客混載の実証実験も
2021.02.04	西武HD/西武池袋本店の商品を鉄道輸送し駅ロッカーで受け取り
2021.02.13	日経新聞/JR東日本幹部「新幹線貨物の拡大に本気で取り組み」
2021.02.26	佐川急便/JR九州と新幹線を活用した貨客混載実証実験を実施
2021.02.27	日経新聞/JR西がJR九州と連携し鹿児島産品を新幹線で関西へ
2021.03.03	JR東日本/農業総研と連携し駅周辺で集荷場を整備し列車で輸送
2021.03.10	JR北海道/JR東日本と連携し新幹線で生鮮品等の輸送も検討中
2021.03.10	佐川急便/北海道新幹線による宅配便輸送を3/24開始
2021.03.10	日経新聞/京成Gの鉄道と百貨店が高速バスで毎日商品輸送
2021.03.19	京急電鉄/三浦野菜を京急車両で輸送上大岡の京急百貨店で販売
2021.03.25	NHK/JR北海道が佐川急便と連携し新幹線の「貨客混載」事業開始
2021.03.29	近鉄・福通/夏目途に大阪～名古屋間で名阪特急を使用し当日配送

外環沿線の地質等に関する心配

外環(関越～東名)は大深度地下を活用した初めての道路事業であり、高水圧・土圧下で国内最大の断面シールドトンネル施工(直径16m)です¹⁾。

昨年10月以降、調布市で陥没や空洞が発生しました。NEXCO東日本は外環工事の施工ミスを確認、このシールドマシンによる掘削工事を凍結し、2年程度かけて地盤補修を行うと表明しました。ただし他の掘削工事の扱いは不明です。この地域の地質等についての心配をまとめました。

1. 大深度地下の本線トンネル

図1は環境影響評価書の地質縦断図、図2は2007年度から2009年度に実施したボーリング調査結果を追加した地質縦断図です。大深度地下の地質は東名JCTから野川の神明橋あたりまでは北多摩層(Kic、硬い粘性土)、陥没や空洞は東久留米層のHis(砂)の中に見つかったHig(砂礫)が、外環の本線トンネルと交錯する場所(○で囲んだ部分)の上部で発生しました。事前に対策を講じることはできなかったのか、事後調査の予測・評価は適切だったのか、検証が必要です。

また、各地層の透水係数によれば、同じ東久留米層のHis(砂)でも東名側は透水性が低く、中央道側は透水性が中位、さらに「中央JCT南の地質は固結した粘性土がほとんど介在せず、透水性の高い砂質土層が主」²⁾、地中拡幅部については「より確実に実績のある凍結工法(凍土)を採用する」³⁾とされおり、この先のさらなる困難が予想されます。

事業費についても地中拡幅部だけでなく本線トンネルも凍結工法などが必要になれば、当初の2倍となった事業費(2兆3575億円)はさらに増加する可能性があります。

1) 関東地方整備局事業評価監視委員会 2016.5.19 資料4-2-1
 2) 東京外環トンネル施工等検討委員会「地中拡幅部(中央JCT、青梅街道IC)の工法の考え方まとめ」2016.3
 3) 第21回東京外環トンネル施工等検討委員会 資料3「中央JCT地中拡幅工事の詳細設計の状況について」2020.7.17

2. 分岐・合流する地中拡幅部

(1) 概要

本線と連絡路(ランプ)を地中で分岐・合流させる地中拡幅部は4カ所あり(図3)、断面が大きく、市街化された地域の地下部での大規模な非開削による切り上げ工事となり、世界最大級の難工事だと言われています⁴⁾。

(2) 経緯

地中拡幅部に関連する経緯を振り返ると、技術調査開始後に準備書公告、調査結果報告翌日に環境影響評価書を送付、環境影響評価書では地中拡幅部にほとんど触れられず翌月に都市計画変更決定、事業化後にも技術開発状況アンケートを実施し、さらに都市計画変更決定しています。

- 2005年9月 国と東京都が外環についての考え方を公表
- 10月 計画概念図を公表
- 11月 大深度トンネル技術検討委員会(大深度委)⁵⁾発足
- 12月 地中拡幅部について民間等の技術開発状況の調査開始
- 2006年6月 都市計画案・環境影響評価準備書を公告
- 2007年3月 27日 大深度委に地中拡幅部の調査結果を報告
- 28日 環境影響評価書を送付
- 4月 都市計画変更決定(地下方式)
- 10月 大深度委はまとめはせず、これを最後に開催していない
- 2007年度から2009年度にボーリング調査を追加実施
- 2009年5月 整備計画決定、事業化
- 2012年3月 着工の報告、「事後調査の計画」
- 4月 NEXCO東日本とNEXCO中日本に対する有料事業許可
- 7月 東京外環トンネル施工等検討委員会(トンネル委)⁶⁾発足(地中拡幅部へ適用可能な工法の技術開発状況アンケート実施)
- 2014年3月 大深度地下使用の認可
- 6月 トンネル委「とりまとめ」で地中拡幅部は円形形状を基本とする
- 2015年3月 都市計画変更決定(地中拡幅部)
- 2016年3月 トンネル委「地中拡幅部の工法の考え方まとめ」²⁾
- 5月 関東地整で事業再評価、東名JCT地中拡幅部だけで490億円増加
- 2020年7月 関東地整で事業再評価、中央JCT地中拡幅部だけで5360億円増加

トンネル委の考え方まとめ²⁾には「中央JCT南、中央JCT北及び青梅街道ICの地中拡幅部は、東名JCT部と比較して、地山の透水性が高く、地山の自立性が低い地盤での施工となるため、より技術的難易度の高い施工が求められる」と書かれています。事業再評価のたびに事業費が増加しますが、中央JCTと同様に技術的難易度が高いとされる青梅街道ICについてはまだ計上されていません。

4) 関東地方整備局事業評価監視委員会 2016.5.19 資料4-2-1
 5) 大深度トンネル技術検討委員会【公開で開催】
 6) 東京外環トンネル施工等検討委員会【5とほぼ同じ委員、非公開】

(3) 構造

地中拡幅部の都市計画は、立体的な範囲が定められています。2007年の都市計画変更決定当時は曲線パイプルーフ併用NATMによる馬蹄形状でしたが、2015年に円形形状を基本とする都市計画変更決定がされ、止水領域を含む断面は約2倍に拡大(図4)、最大断面は東名JCT部の幅98m・高さ54m(図5)、これらは住宅密集地で地上に住宅がある状態のまま進められます。

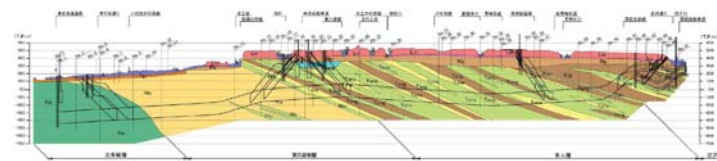


図1 計画路線沿いの地質縦断図 出典:東京都「環境影響評価書」2007.3

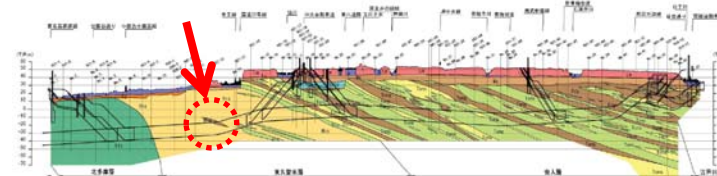


図2 出典:関東地整・NEXCO東・NEXCO中「事後調査の報告(事業計画の変更)」2013.3



図3 地中拡幅部の位置 出典:『東京外かく環状道路(関越～東名)地中拡幅部の都市計画変更素案のあらまし』2014.4



図4 地中拡幅部のイメージ

出典:関東地方整備局 事業評価監視委員会 2020.7.30 資料5-1-1

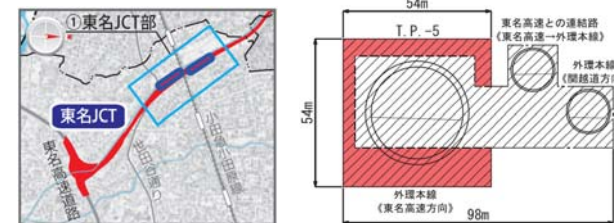


図5 構造変更した①東名JCT部の位置と断面 (出典は図3と同じ)