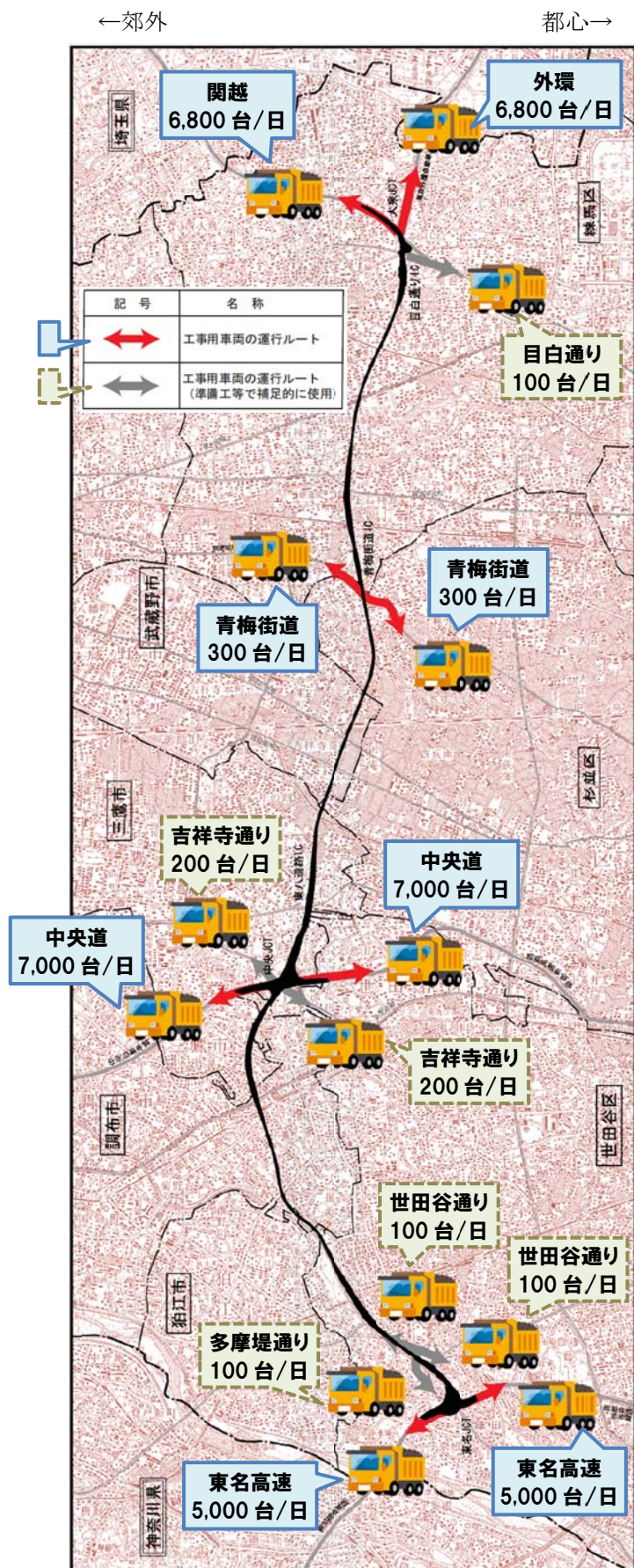




外環本体工事の工事用車両は最大3万8200台/日



東京外かく環状道路(以下「外環」)は都心から約15kmの圏域を環状に連絡する延長約85kmの高規格幹線道路です。西側の東京区間(関越～東名)16.2kmについては2002年からPI外環沿線協議会が行われ、江崎は現在もPI委員として交通を中心とした分析を続けています。

外環は「効率的な物流ネットワークの強化」という名目で今年度も530億円の当初予算が配分されました。これから本格化する外環東京区間の工事について考えます。

1. 外環の工事用車両

本体工事に最大3万8200台/日

外環東京区間はトンネル構造で計画されているため、建設発生土や資材を運ぶ工事用車両が多数必要です。環境影響評価書等によれば、本体工事分だけで最大3万8200台/日が想定されています(図1・表1)。高速道路を利用する工事用車両は夜間も含め24時間走行することになっています。

表1 環境影響評価手続きの経過

2007.3	環境影響評価書の送付
2012.3	着工の報告、事後調査の計画*1、別添資料*2
2012.6	事後調査の報告(事業者の変更)
2013.3	事後調査の報告(事業計画の変更)*3
2013.7	事後調査の報告(事業計画の変更)*4
2014.7	事後調査の報告(事業計画の変更)*5

- *1 着工の届出とともに提出する計画書です。
- *2 トンネル施工速度見直しに伴い、高速道路を利用する**工事用車両の交通量が2.5倍に増加**しました。
- *3 JCT及びICの一部を掘削構造から函渠構造に変更、可能な限り地下化したこと等により建設発生土が738万m³から973万m³に増加、工事用車両の運行ルートに当初**想定されていなかった外環も追加**になりました。
- *4 トンネル内における火災時等の避難用に本線シールドトンネル間をつなぐ横連絡杭を33箇所設置することが決定し、建設発生土が974万m³に増加しました。
- *5 本線シールドトンネルとランプシールドトンネルが分岐合流する地中拡幅部の構造を見直したことにより、**建設発生土が979万m³に増加**しました。(建設汚泥は33万m³)

図1 外環で想定される工事用車両の運行ルートと交通量

国土省関東地方整備局ほか『事後調査の報告(事業計画の変更)』2013.3 掲載図「想定される工事用車両の運行ルート(変更後)」をベースに、対象道路ごとに現時点で想定されている交通量の吹き出しとダンプトラックのイラストを追加。評価書段階では、東名高速 2,000+2,000 台/日、中央道 2,800+2,800 台/日、関越 2,700 台/日、外環は想定されていませんでした。

表2 外環東京区間と他の事業との比較

事業名など	規模と構造	発生土等 (万㎡)	工事用車両と一般の交通量(台/日)、工事用車両の割合(%)			
			地点	工事用	一般	割合
中央環状新宿線 (4号新宿線～5号池袋線 2007.12 開通) (3号渋谷線～4号新宿線 2010.3 開通) 事業費:約1兆507億円	延長 11km トンネル構造 9.8km 往復4車線 トンネル断面 12.8m ×2本	604.4	山手通り ・千早工事区間 ・高松工事区間 ・西新宿発進到達立坑 ・西新宿回転立坑 ・東中野トンネル工事区間 ・中落合工事区間 玉川通り 首都高速3号線	254 34 229 97 308 120 174 〃	40,242 43,463 51,635 50,087 39,690 34,974 85,025 120,755	0.6 0.1 0.4 0.2 0.8 0.3 0.2 0.1
中央環状品川線 (湾岸線～3号渋谷線 2015.3 開通) 事業費:約3,100億円	延長 9.4km トンネル構造 8.4km 往復4車線 トンネル断面 12.3m ×2本	312.6	山手通り ・大橋連結路・大橋立坑周辺 ・中目黒換気所周辺 ・五反田出口周辺 ・五反田入口周辺 ・五反田換気所周辺 ・南品川換気所周辺	109 441 131 134 197 293	47,943 58,266 48,123 47,086 37,233 33,130	0.2 0.8 0.3 0.3 0.5 0.9
外環千葉区間 (松戸市～湾岸線・東関東間、事業中) 事業費:5,635億円 事業進捗率:約88%	延長 12.1km 掘削スリット構造 9.6km 専用部 往復4車線 専用部 幅 23.5m	約 550	土運搬のダンプトラックは 原則として本線内の 工事用道路を使用 (その先は記載見つからず)	1,000 超	不明	不明
外環東京区間 (関越～東名、事業中) 事業費:1兆3,731億円 事業進捗率:約11%	延長 16.2km トンネル構造 16.1km 往復6車線 トンネル断面 15.8m ×2本	1,012	外環道 ・大泉町	6,800	86,915	7.8
			関越道 ・大泉町	6,800	95,149	7.1
			青梅街道 ・関町南 ・善福寺・上井草	300 300	36,469	1.6
			中央道 ・北烏山 ・緑が丘・新川	7,000 7,000	85,485	16.4
			東名高速 ・大蔵 ・宇奈根・喜多見	5,000 5,000	115,724	8.6

中央環状新宿線: 事業費は、首都高速道路会社の事業評価監視委員会 2015.2.9 資料/トンネル断面は、「東京外かく環状道路シールドトンネル工事」パンフレット 2015.4 (他事業も同じ)/発生土等は、首都高速道路公団「事業計画の変更について(その2)ー首都高速中央環状新宿線(豊島区南長崎～板橋区中丸町間)建設事業」2000.11 掲載の掘削土量66.23万㎡と同「事業計画の変更について(その2)ー首都高速中央環状新宿線(目黒区青葉台～豊島区南長崎間)建設事業」2000.11 掲載の掘削土量538.12万㎡の合計/交通量は、「事後調査報告(工事の施行中)」2000.6、2003.3、2006.3、2008.3 掲載の数字。それぞれが「運搬用車両の交通量が最大となる日」「工事最盛期の代表的な1日」に調査したものであり、箇所ごとに調査日が異なる

中央環状品川線: 事業費は、首都高速道路会社・東京都 2015.12.2 プレスリリース資料別紙/発生土等は、東京都・首都高速道路会社「事後調査報告書(工事の施行中その3)ー都市高速道路中央環状品川線(品川区八潮～目黒区青葉台間)建設事業」2015.3 掲載の建設発生土263.0万㎡と建設汚泥49.6万㎡の合計/交通量は、同「事後調査報告(工事の施行中その2)」2013.3 掲載の数字。それぞれが「工事用車両の運行による影響が最大となる時期」に調査したものであり、調査日が異なる。大井JCTについては工事用車両の主な運行ルートが住居等保全対象周辺を通過しないため、工事用車両の運行に係る事後調査項目から除外されている

外環千葉区間: 事業費は、関東地方整備局「直轄事業の事業計画等(千葉県関連分)」2016.4.26/事業進捗率は、同 2015.5.15 掲載の 2015.3.31 時点/規模と構造、発生土等は、「外環千葉県区間マップ」2008.9 および下記2)/交通量は、千葉県「環境影響評価書」1996.12 および下記2)

外環東京区間: 事業費は、関東地方整備局「直轄事業の事業計画等(東京都関連分)」2016.4.26/事業進捗率は、同 2015.5.15 掲載の 2015.3.31 時点/発生土等は、前頁*5、建設汚泥を含む/交通量は、前頁「環境影響評価書」および*2*3、準備工事分を除く

2. 他の事業との比較

外環東京区間は大断面・長距離・高速施工で桁違い

表2は、首都圏三環状道路と呼ばれる環状道路のうちトンネル構造や掘削構造の他の事業と比較したものです。外環東京区間は大断面・長距離・高速施工のため工事用車両の台数が桁違いに多いことが分かります。

建設発生土等の量が外環東京区間と比較して少ない事業でも例えば、中央環状品川線は、シールド機の発進立坑が京浜運河に隣接していることから土砂の場外搬出には船舶を用いました¹⁾。また、外環千葉区間では、東日本大震災からの復興事業の推進や公共事業の増加に伴う全国的なダンプトラックの供給不足により、必要量の半分程度しか確保できない状況にあったため、江戸川の緊急船着場から台船を用いた河川水上運搬も行いました²⁾。

しかし外環東京区間の周辺で舟運を利用できる可能性はなく、道路を使わざるを得ません。本体工事が始まるとトラックドライバーは一層不足し、周辺道路は渋滞し、さらに

消費税増税前の駆け込み需要も発生すると物流崩壊を招く虞があります。情報収集する中で、各工事現場が努力している様子は窺えましたが、道路整備が物流にとって優先すべきことなのか疑問を感じました。

3. 人口減少も見据えれば

モーダルシフトを応援したい

5月2日に国会でモーダルシフトや共同配送など多様な取り組みを後押しする「改正物流総合効率化法」が可決・成立しました。東京にも迫りつつある人口減少も見据えれば、既存の公共交通インフラを維持することも期待できる、モーダルシフトのほうを応援したいと思います。

1) 銭高組HPより工事レポート「首都高速中央環状品川線シールドトンネル」
2) 首都国道事務所・川口皓平「外環(千葉県区間)工事における現場での取り組み」関東地方整備局スキルアップセミナー平成26年度資料

