

## 章目次

4. 説明資料の作成及び空撮 .....	4-1
4.1 作成の概要 .....	4-1
4.2 整理結果 .....	4-2
4.2.1 外環(関越～東名)整備効果資料(案) .....	4-2
4.2.2 沿線区市の整備効果資料(案) .....	4-43
4.3 無人航空機による空撮 .....	4-54
4.3.1 空撮箇所 .....	4-54
4.3.2 空撮実施日 .....	4-55
4.3.3 空撮方法 .....	4-55
4.3.4 空撮結果 .....	4-62

## 4. 説明資料の作成及び空撮

### 4.1 作成の概要

ここでは、これまでに整理した項目をベースに説明資料を作成した。なお、整理した内容は以下のとおりであり、今後の説明のためにパワーポイントベースでの資料を作成した。

表 4.1.1 作成資料概要

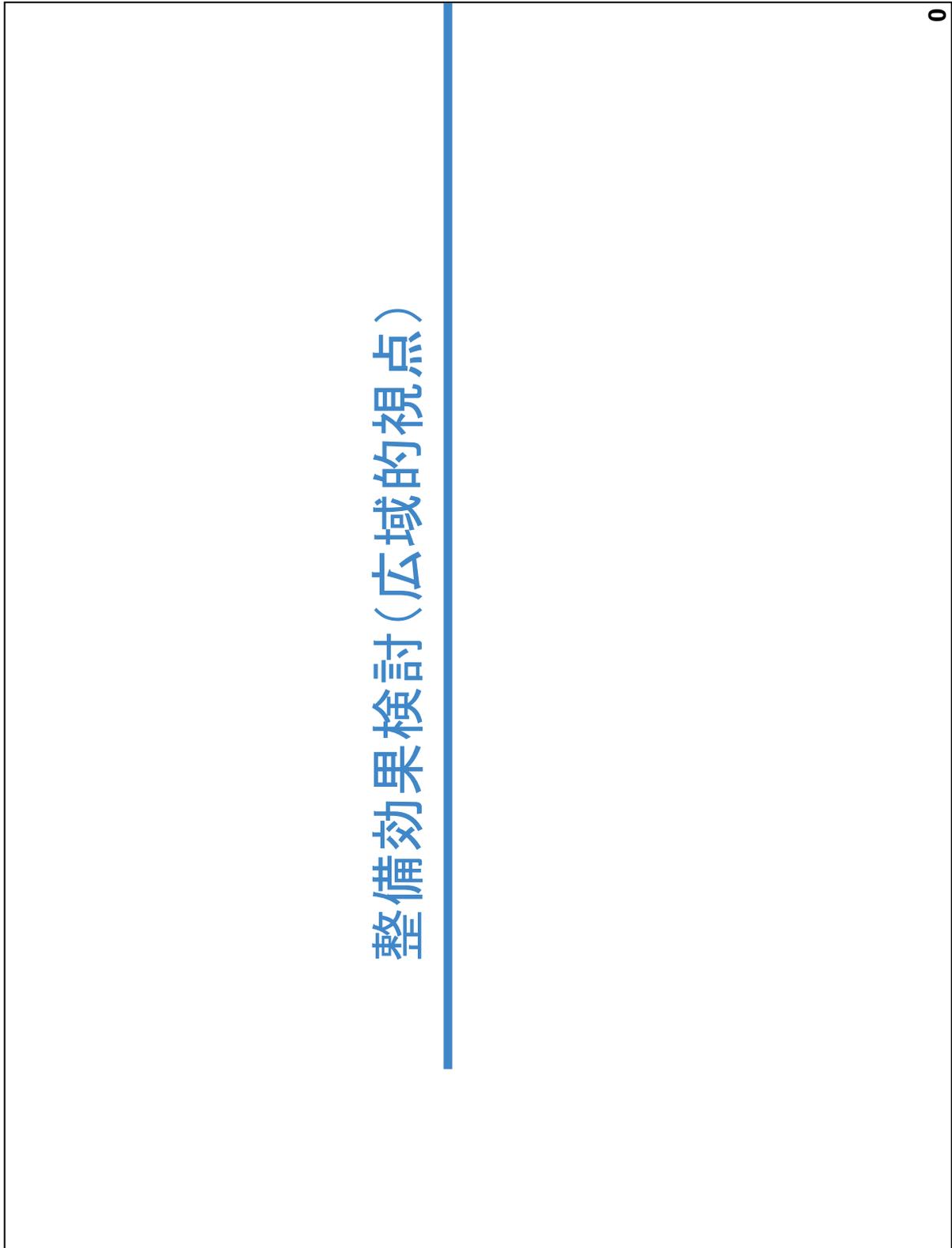
番号	資料名	内容
1	外環(関越～東名)整備効果資料(案)	・各種交通データなどを活用し環状道路や周辺地域の現況を整理するとともに、外環(関越～東名)の整備により期待される整備効果を整理
2	沿線区市の整備効果資料(案)	・地域に密着した説明資料を作成することを目的に、主要な路線である環状八号線が地域内を通過する杉並区を例に、現況を整理するとともに外環(関越～東名)の整備により期待される整備効果を整理

## 4.2 整理結果

資料を整理した結果は、以降の通りである。

### 4.2.1 外環（関越～東名）整備効果資料（案）

#### (1) 整備効果検討（広域的視点）



# 広域的視点 まとめ(1/2)

## 現状

### ① 都心部の渋滞状況

- 外環(関越～東名)周辺の東名高速、中央道、中央道、首都高は東京都高速道路平均(784百台/日)以上の交通量、20km/h以下の速度低下区間が多い状況
- 交通量、速度低下により、周辺路線は渋滞ワーストランキング上位区間が集中

### ② 事故発生時における渋滞状況

- 外環に転換が想定される首都高ルートにおいて事故が発生した場合、周辺の中野長者橋～板橋JCTで著しい速度低下が発生

### ① 都心通過交通の所要時間のばらつき

- 東名高速は我が国の大動脈であり中京圏と新潟・東北道方面を往来する交通も存在。
- 東名高速→関越道を移動する交通の約9割は環八を經由
- 東名高速→東北道、常磐道を移動する交通の9割以上は首都高を利用しているが所要時間のバラツキ(差率)は12時間平均に対しピーク時は4割増加しており時間が読めない

### ② 京浜港から背後圏への円滑な物流活動の阻害

- 京浜港は我が国の輸出入港別コンテナ取扱個数の約4割を担っており、物流の玄関口
- 外環に並行する環八、環七の大型車交通量は環八が多く、(都心部主要地方道平均の約2倍以上)、京浜港と背後圏を結ぶ通行ルートと想定

## 【1 交通状況】

## 【2 物流】

## 道路の現状と課題

- 都心部へ集中する交通を分散する高速道路ネットワークが不足

- 首都高が通行止めとなった場合に代替路を形成する高速道路ネットワークが不足

- 東名高速、中央道、関越道など放射軸間の移動を担う環状道路ネットワークが不足

- 外環(関越～東名)に並行する環八は、高規格な物流ネットワーク不足
- 中央環状線はJCT部では速度低下が見られ、ドライバーの長時間労働の削減、円滑な物流活動のためにもの整備が課題

## 外環整備による効果

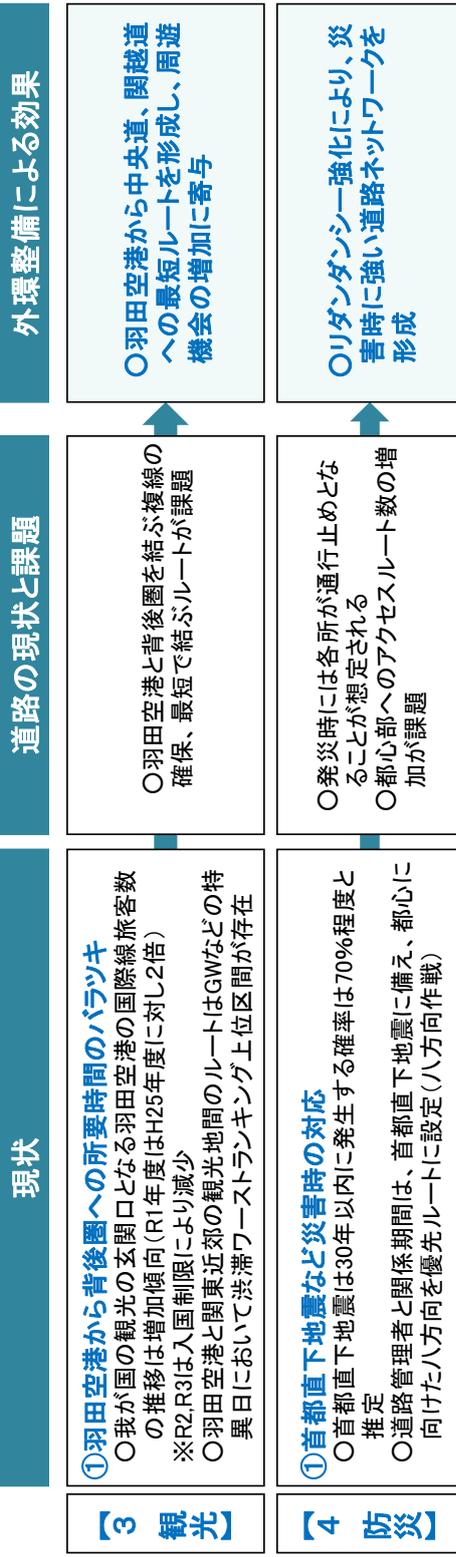
- 環状道路ネットワークを形成により、都心部を通過する交通を分散

- リダンダンシーの強化により、事故などで首都高が通行止めとなった場合でも迂回経路が確保可能

- 外環(関越～東名)整備により、東名高速から各放射軸へは12～39分の所要時間が短縮
- 外環の環状道路ネットワークが概成し、放射軸間移動において、円滑な移動を支援

- 外環(関越～東名)の整備により東京港→大泉JCTへの所要時間が約14分短縮
- 円滑な物流活動、ドライバーの負荷軽減などが期待され、時間外労働の上限規制等の導入による「物流の2024年問題」へも寄与

## 広域的視点 まとめ(2/2)

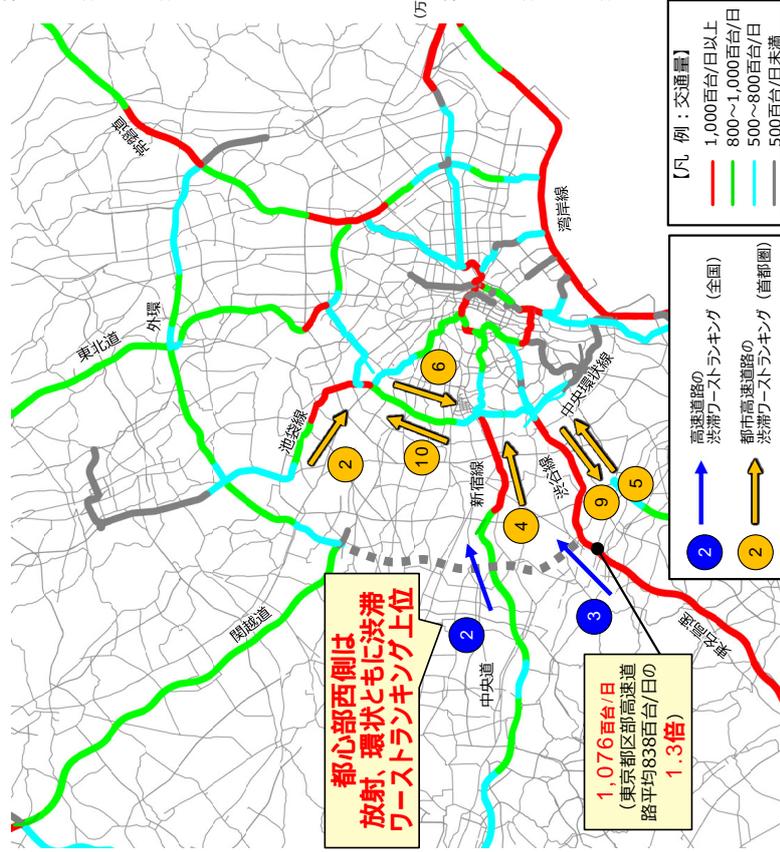


## 現状の課題（広域的視点）

## 1-1.交通状況(都心部の渋滞状況)

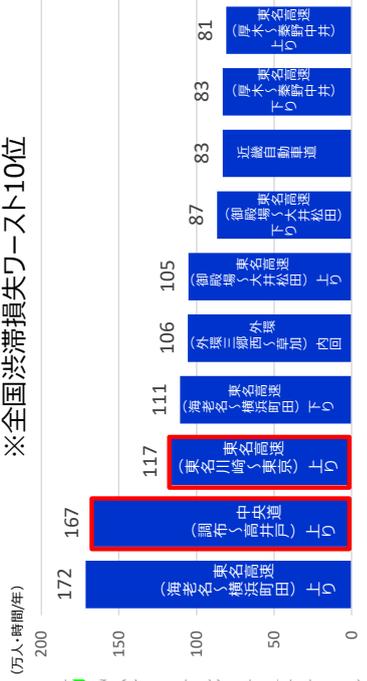
- 都心部西側の放射(東名高速、中央道、池袋線、新宿線、池袋線、渋谷線、外環、池袋線、池袋線、池袋線)は渋滞ランキングワースト上位区間が集中。
- 外環に接続する東名高速は、東京都区部高速道路平均(838台/日)の1.3倍の交通(1,076台/日)が集中しており、分散する軸の不足により都心部へ交通が集中し、都心部西側へ交通が集中し、都心部西側の高速道路で渋滞が発生。

### ■ 外環周辺の交通量、渋滞ワーストランキング



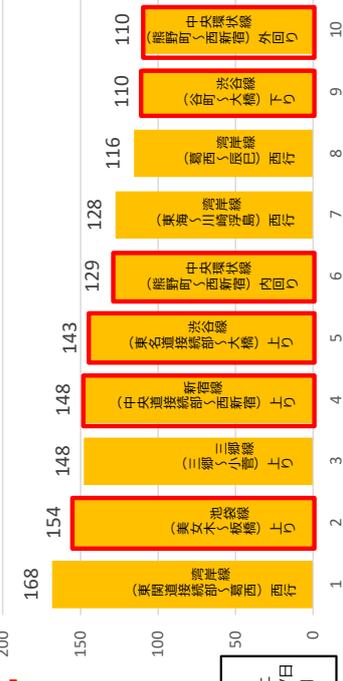
### 【高速道路の渋滞ランキング】

※全国渋滞損失ワースト10位



### 【都市高速道路の渋滞ランキング】

※首都圏渋滞損失ワースト10位



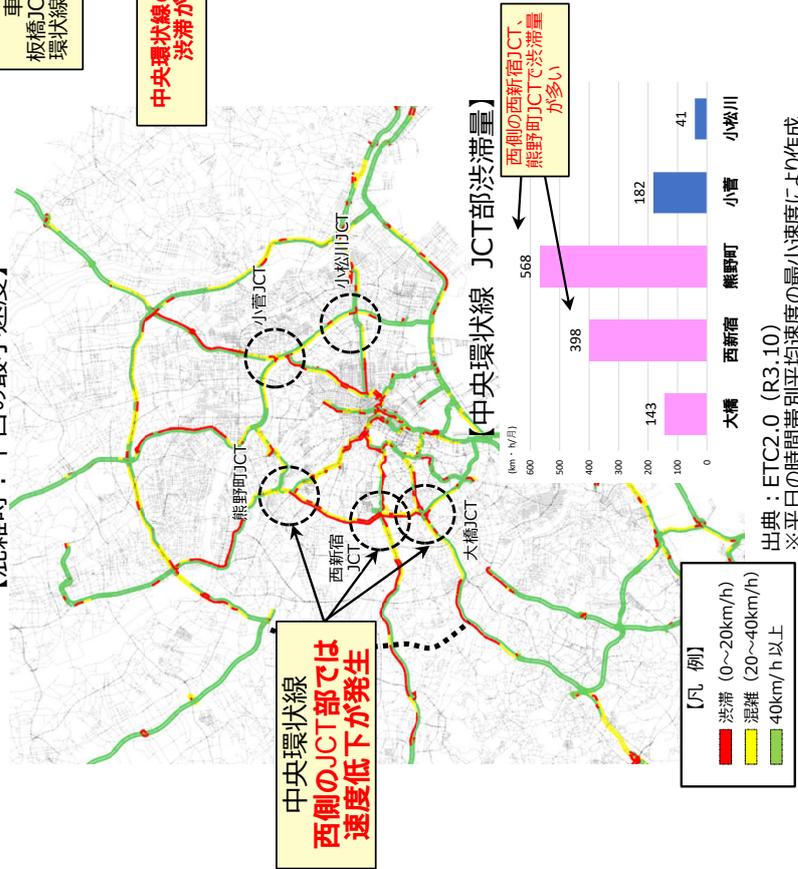
出典：高速道路の交通状況ランキング(平成31・令和元年)  
 ※外環(関越～東名)に接続、または並行する路線を赤囲み

## 1-2. 交通状況(中央環状線の状況)

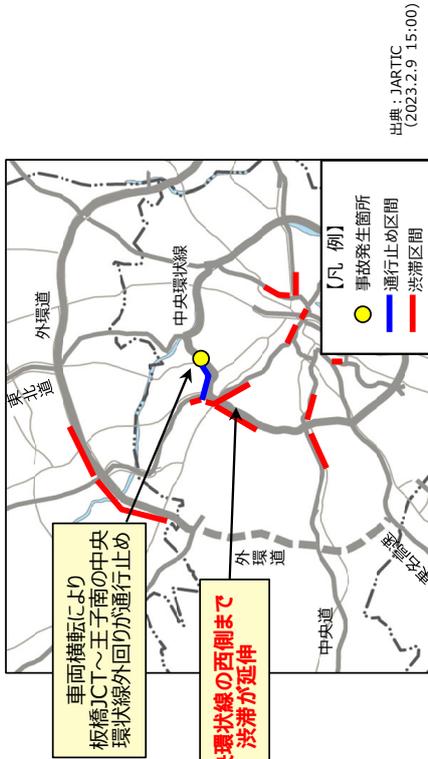
- 外環周辺の速度状況をみると中央環状線の西側JCT部で混雑時に20km/h以下の速度低下が発生しており、東側JCT部に比べ渋滞量(渋滞の最大延長×渋滞発生時間)が多い状況。
- また、令和5年2月9日に中央環状線(板橋JCT～王子南IC)が事故により通行止めが発生し、中野長者橋IC～板橋JCTで渋滞が発生。
- 中央環状線西側は平常時の速度低下に加え事故等による通行止め時に代替路が不足しており円滑な移動が課題。

### ■中央環状線JCT部の速度状況

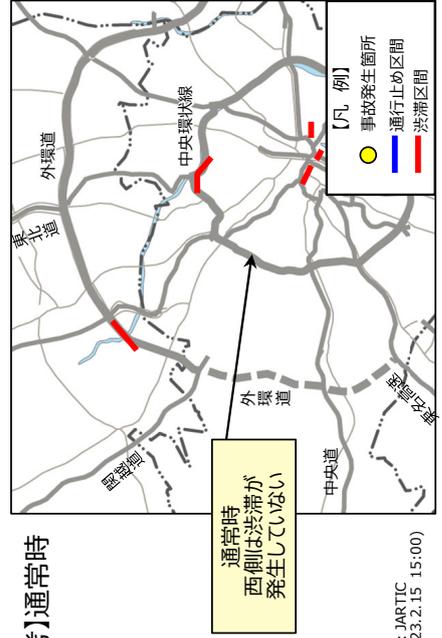
千葉外環開通後の速度状況  
【混雑時：平日の最小速度】



### ■周辺高速道路通行止時の影響



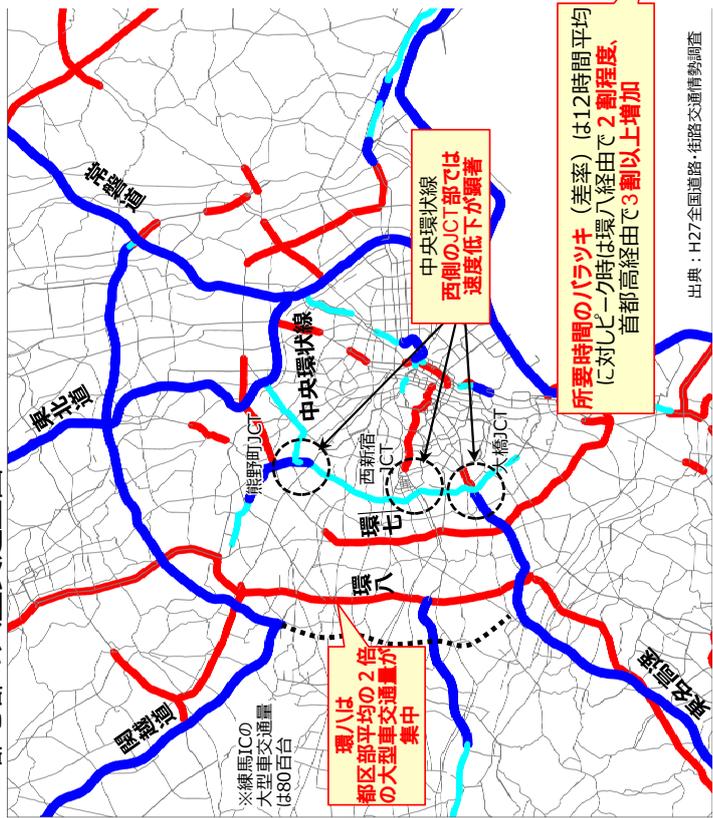
### 【参考】通常時



## 2-1. 物流(都心部の通過交通状況)

- 東名高速⇒関越道は、距離、所要時間で首都高経由に対し環八経由が優位となっており約9割が環八を利用。
- 東名高速⇒東北道、常磐道は、全数に近い交通量が首都高を經由。
- 首都高経由、環八経由ともに所要時間のバラツキ(差率)は12時間平均は約2~3割増加しており、時間が読めない状況となっており、物流の2024年問題(次頁参照)もあり定時性の確保が求められる。

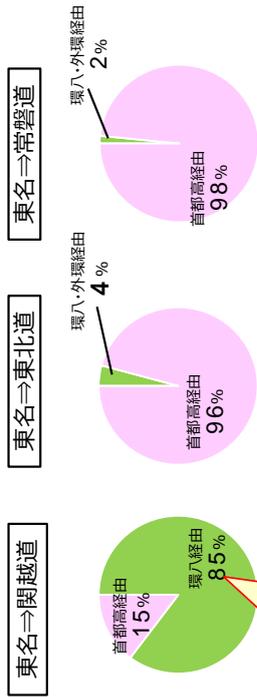
### ■ 都心部の大型交通量図



出典: H27全国道路・街路交通情勢調査

- 【高速道路 凡例 単位: 万台/日】
- 200以上 (平均以上)
  - 150以上
  - 150未満
  - ※都心部の高速道路の平均 (189万台/日)
- 【一般道 凡例 単位: 万台/日】
- 100以上 (平均の約2倍)
  - ※都心部の主要地方道の平均 (52万台/日)

### ■ 東名高速から各放射軸への首都高、環八利用割合



出典: ETC2.0 (R3.4~R4.3)

東名高速 関越道は環八経由が約9割

### ■ 東名高速⇒放射軸への所要時間バラツキ

	環八経由		首都高経由	
	関越道 L=16km	東北道 L=38km	常磐道 L=42km	
12時間平均速度③	44	46	43	48
ピーク速度④	51	66	59	64
差(④-③)	7	20	16	16
差率(差÷③)	16%	43%	37%	33%

距離、所要時間ともに環八経由が優位

出典: ETC2.0 (R3.4~R4.3) 混雑時平均旅行速度

【参考】物流の2024年問題 参考資料①

「自動車運送事業の働き方改革の実現に向けた政府行動計画」の概要  
 ー長時間労働にブレーキ、生産性向上にアクセラー  
 ー「運び方改革」と3A（安全・安心・安定）労働の実現に向けた88施策～

2018年5月  
関係省庁  
連絡会議  
決定

自動車の運転業務への罰則付きの時間外労働の上限規制の導入（2024年4月予定）に向け、政府を挙げて以下の取組を強力に推進。

「★」を付した施策は、「直ちに取組む施策」（2017年8月）以降の追加施策

I. 長時間労働是正の環境整備

(1) 労働生産性の向上

- ① 輸送効率の向上【警・農・経・国・環】
- ・輸送分野別の取組の強化★
  - ・長時間労働を是正するためのガイドラインの作成・見直し
  - ・トラック予約受付システムの導入促進（荷待ち時間短縮）
  - ・機械荷役への転換促進（高役時間短縮）
  - ・高速道路の有効活用（走行時間短縮）
  - ・宅配ボックスの普及促進（再配達削減）
  - ・ダブル連結トラックの導入促進（車両の大型化）

- ② 潜在需要の喚起による収入増加【国】
- ・インバウンド需要の取り込み★
  - ・タクシーの配車アプリを活用した新サービス導入

- ③ 運転以外の業務も効率化【国】
- ・IT点呼の更なる導入拡大★

(2) 多様な人材の確保・育成

- ① 働きやすい環境の整備【厚・農・国】
- ・女性ドライバー等が運転しやすいトラックのあり方の検討★
  - ・中継輸送の普及促進（泊まり勤務を日帰り勤務に）
  - ・機械荷役への転換促進（カ仕事からの解放）（再掲）
- ② 運転者の確保【警・厚・国】
- ・第二種免許制度の在り方についての検討
  - ・大型一種免許取得の職業訓練の実施

(3) 取引環境の適正化

- ① 荷主・元請等の協力の確保【厚・農・経・国】
- ・「ホワイト物流」実現国民運動（仮称）の推進★
  - ・輸送分野別の取組の強化★（再掲）
  - ・引越運送における人手不足対策の推進★
- ② 運賃・料金の適正收受【国】
- ・標準運送約款の改正趣旨の浸透促進★
  - ・トラック事業者・荷主のコスト構成等への共通理解の形成促進★

II. 長時間労働是正のためのインセンティブ・抑止力の強化

- ① 「働き方改革の実現に向けたアクションプラン」の実現支援【国】
- 事業者団体による取組を支援
  - 事業者団体に取組む事業者の認証制度の創設

- ② ホワイト経営の「見える化」【国】
- ホワイト経営に取り組む事業者のICTを活用した運行管理の普及と方案的検討・実施★
- ③ 労働時間管理の適正化の促進【国】
- 新処分基準による行政処分の実施
- ④ 行政処分の強化【国】

79

出典）物流を取り巻く同行と物流施策の現状について（第1回持続可能な物流の実現に向けた検討会 経済産業省）

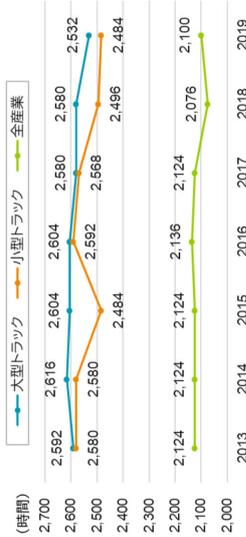
## 【参考】物流の2024年問題 参考資料②

### 【参考】「物流の2024年問題」の業界全体への影響

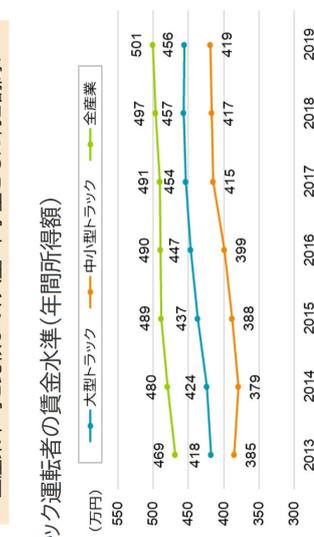
#### コスト面への影響

トラックドライバーは、全産業平均に比べて労働時間2割多く、賃金水準は1～2割低い

#### ■トラック運転者の労働時間



#### ■トラック運転者の賃金水準(年間所得額)

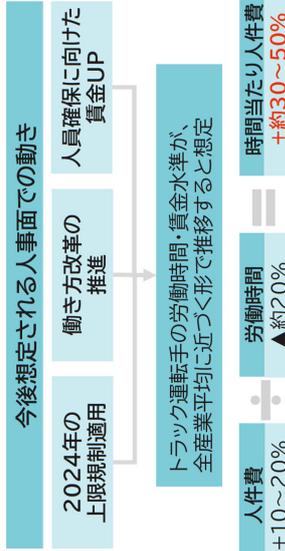


全産業平均と比較して、大型トラック運転者で約1割低く、中小型トラック運転者で約2割低い

出所: 厚生労働省「一般職業紹介状況(2021年)」, 「賃金センサス(2020年)」にもとづき作成  
Copyright © 2022 SUMITOMO MITSUBI TRUST BANK, LIMITED All rights reserved.

ドライバー給与は歩合・残業代のウエイトが高く、単純な労働時間削減では給与水準低下し、他社・他業界へ流出懸念

#### ■人件費・労働時間の推移見通し



人件費の増加が荷主にコスト転嫁されてくる可能性有

※中小事業者も「燃料費、人件費の適切な転嫁」を最優先事項と認識  
(2022年4月実施 金融機関アンケートより)

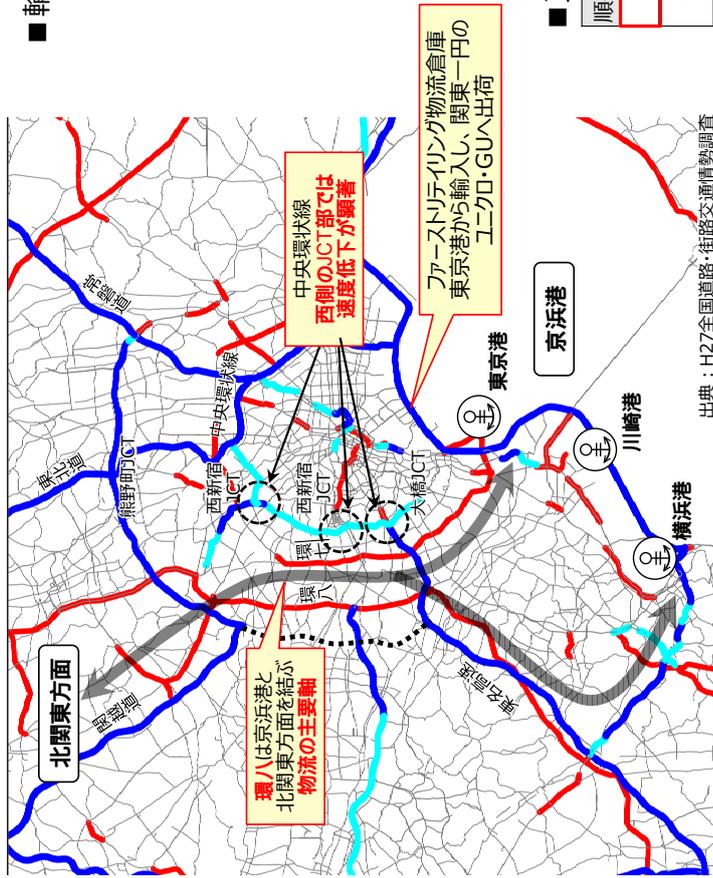
#### ■その他考えられるコスト上昇要因

時間外割増率引き上げ	管理費用・投資増加のコスト転嫁
<ul style="list-style-type: none"> <li>1ヶ月60時間を超える法定外労働に対して50%以上の率で計算した割増賃金の支払いが必要 (従来は25%)</li> <li>適用が据え置かれていた中小企業についても2023年4月以降適用開始 ⇒ 値上げの一要因となる可能性あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドライバーの管理強化に向けた機器・システム導入、輸送ルート維持に向けた中継拠点の設置などへの投資コスト増大</li> <li>荷主として荷役効率化・荷待ち時間削減に向け、パレット購入やマテハン・システム導入といったコストが発生</li> </ul>

10  
出典: 物流を取り巻く同行と物流施策の現状について  
資料 1-5 事業者発表資料 (三井住友銀行株式会社 経済産業省)  
(第4回持続可能な物流の実現に向けた検討会 経済産業省)

## 2-2. 物流(京浜港から背後圏への円滑な物流活動の阻害)

- 京浜港は我が国の輸出入港別コンテナ取扱個数の約4割を担っており、物流の玄関口。
- 外環(関越～東名)に並行する環八、環七は、大型車交通量が多く(都区部主要地方道平均の約2倍以上)、京浜港と背後圏を結ぶ通ルートになっていると想定。
- 外環(関越～東名)に並行する環八は、高規格な物流ネットワーク不足(中央環状線はJCT部で渋滞)となっており、円滑な物流活動が課題。

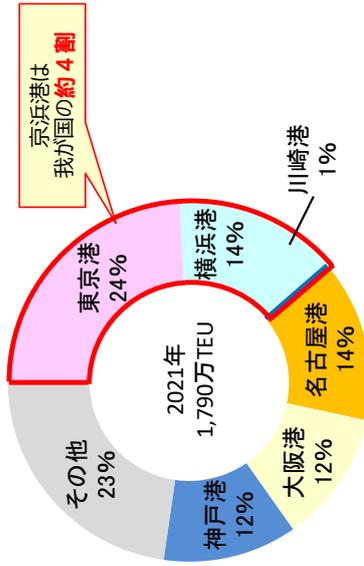


【高速道路 凡例 単位: 百台/日】  
 200以上 (平均以上)  
 150以上  
 150未満  
 ※都区部の高速道路の平均 (189百台/日)

【一般道 凡例 単位: 百台/日】  
 100以上 (平均の約2倍)  
 ※都区部の主要地方道の平均 (52百台/日)

出典: H27全国道路・街路交通情勢調査

■ 輸出入港別コンテナ取扱個数 (TEU)



出典: 港湾調査 (国土交通省R4.8.29) ※2021年年間合計値

■ 東京港コンテナ貨物取扱品目ランキング

順位	品目	合計	割合	分類
1	1 衣服・身廻品・はきもの	4,650,588	10.1%	雑工業品
2	2 電気機械	4,430,077	9.6%	金属機械工業品
3	3 その他化学工業品	4,317,647	9.4%	化学工業品
4	4 産業機械	3,509,743	7.6%	金属機械工業品
5	5 製造食品	2,924,284	6.3%	軽工業品

出典: 港湾統計(R3)

### 3. 観光(羽田空港から背後圏へ)

- 羽田空港の国際線旅客数の推移は増加傾向(R1年度はH25年度に対し約2倍に増加)。
- 一方、外環(関越～東名)周辺の首都高はGWなどの特異日において渋滞ワーストランキング上位区間が存在。
- 外環(関越～東名)の整備により、関東近郊の観光地と羽田空港間のアクセス向上が期待。

#### ■羽田空港から観光地へのアクセス

**【世界遺産 高岡製糸場】**  
群馬県高岡市に設立された日本初の本格的な機械製糸工場  
H26年に世界遺産に登録

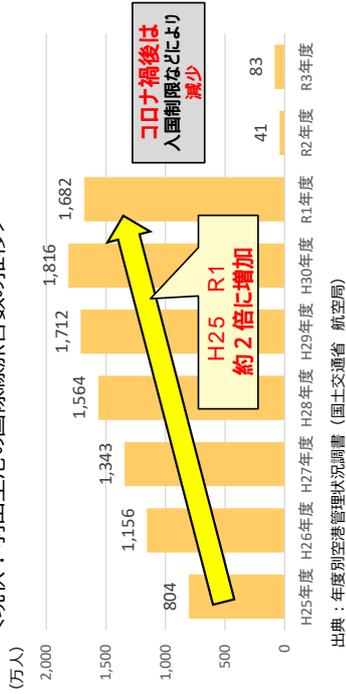
**【ミシュランガイド三ツ星 高尾山】**  
東京近郊の八王子市にある標高559メートルの山  
H19年に「ミシュラン」三ツ星獲得

**【世界遺産 富士山】**  
静岡、山梨の県境にある標高日本一の山  
H25年に世界遺産登録

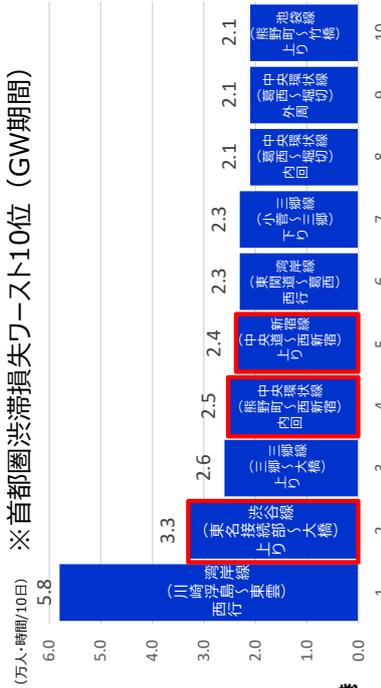


#### ■羽田空港の国際線旅客数の推移

<現状：羽田空港の国際線旅客数の推移>



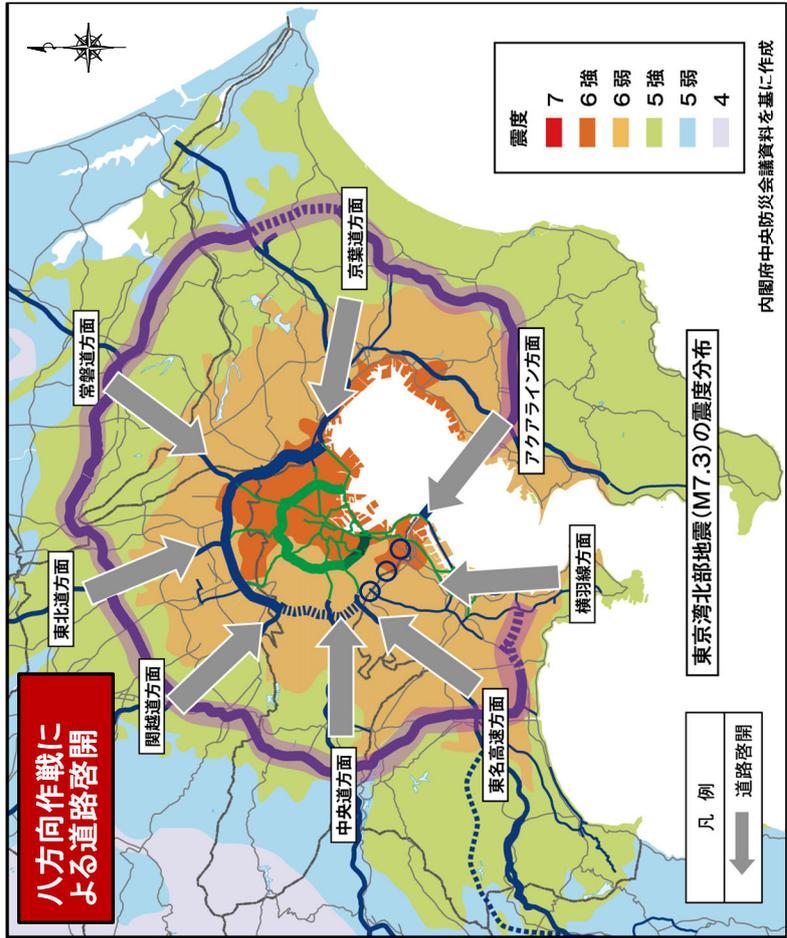
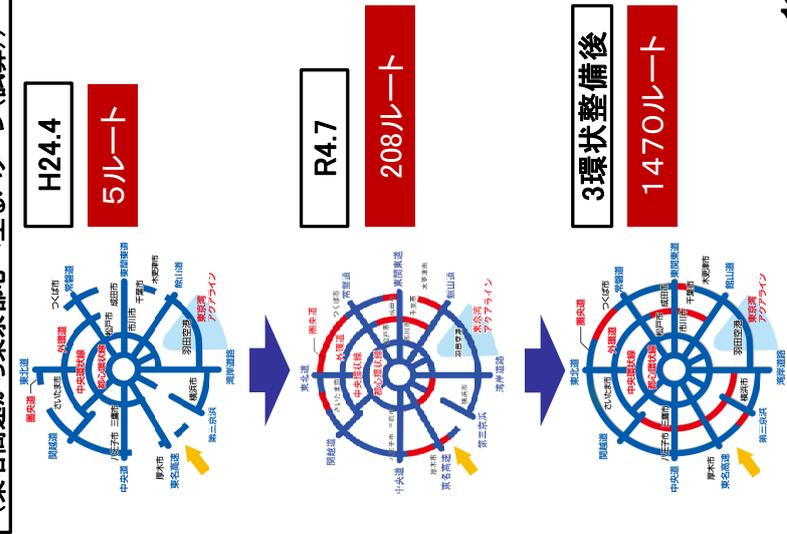
#### 【都市高速道路の渋滞ランキング】 ※首都圏渋滞損失ワースト10位（GW期間）



## 4. 災害時の対応(首都直下地震など災害時の対応)

- 首都直下地震(M7クラスの地震)が今後30年以内に発生する確率は70%程度と推定されている。
- 道路管理者と関係機関は、首都直下地震に備え、都心に向けた八方向を優先啓開ルートに設定(八方向作戦)
- 外環の整備により、リダンダンシーの強化につながるが、八方向作戦に寄与することが期待される。

■三環状整備道路によるリダンダンシーの強化  
(東名高速から東京都心へ至るパターン(試算))



## 整備効果(広域的視点)

# 1-1. 交通状況(3環状の交通量変化、都心部の交通集中緩和)

- 千葉外環開通により首都高経由から外環経由に約8割の交通が転換。
- 中央環状線の渋滞損失時間は、都心部通過交通の減少(一部JCT部の4車線化あり)などにより約3割減少。
- 外環(関越～東名)の整備により都心部通過交通の減少、中央環状線西側の渋滞緩和が期待される。

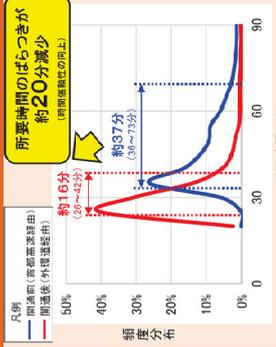
## 外環道経由への交通転換により都心の渋滞が改善

- 外環道千葉区間の開通や堀切JCT～小菅JCT及び板橋JCT～熊野町JCTの4車線化により、中央環状内側の首都高(中央環状含む)の渋滞損失時間が約3割減少。
- 川口JCT⇒高谷JCTにかけての都心経由から外環道経由への転換により、所要時間のばらつきが約20分減少し、時間信頼性が向上。

## 開通前後の経路と渋滞状況の変化



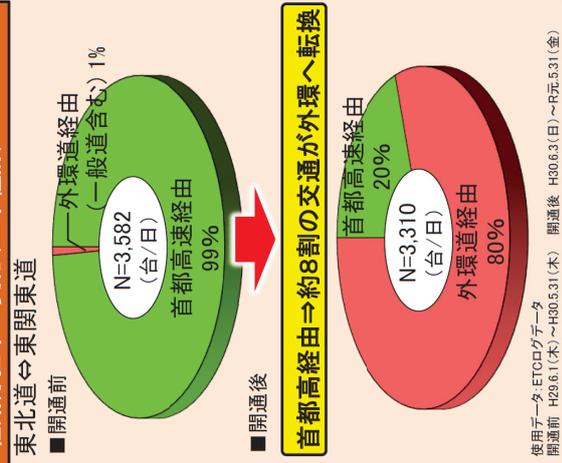
## 川口JCT⇒高谷JCTの所要時間ばらつきの変化



## 中央環状線の渋滞状況の変化



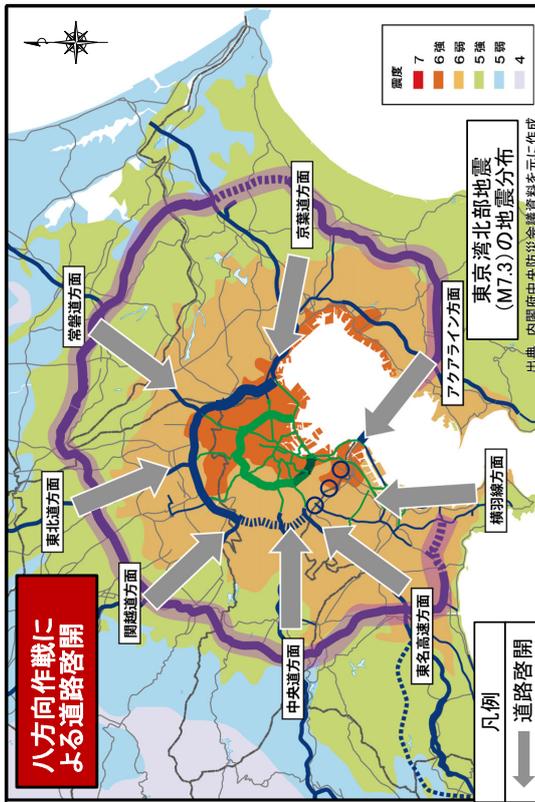
## 経路分担率の変化(全車種計)



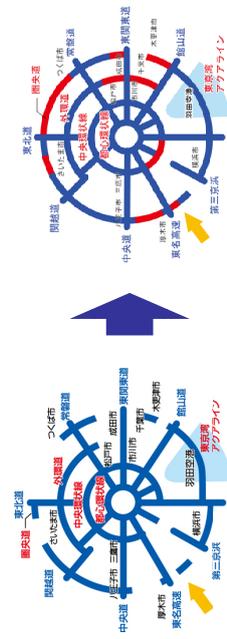
出典) 東京外かく環状道路(三郷南IC～高谷JCT)開通後の整備効果 (R1.12.25)

## 1-2. 交通状況(災害時のリダンダンシー)

- 首都直下地震(M7クラスの地震)が今後30年以内に発生する確率は70%と推定。
- 道路管理者と関係機関は、首都直下地震に備え、都心に向けた八方向を優先啓開ルートに設定(八方向作戦)。
- リダンダンシーの強化により、災害だけでなく、事故などで放射道路が寸断された場合でも都心への経路が確保可能。



■三環状整備道路によるリダンダンシーの強化(東名高速から東京都心へ至るパターン(試算))



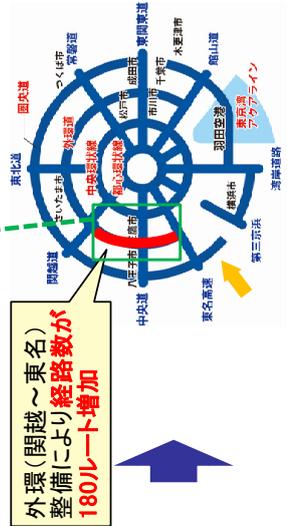
H24.4: 5ルート

H30.6: 208ルート

※中央環状線の横転事故による通行止め(R5.2.9)



出典: JARTIC (2023.2.9 15:00)

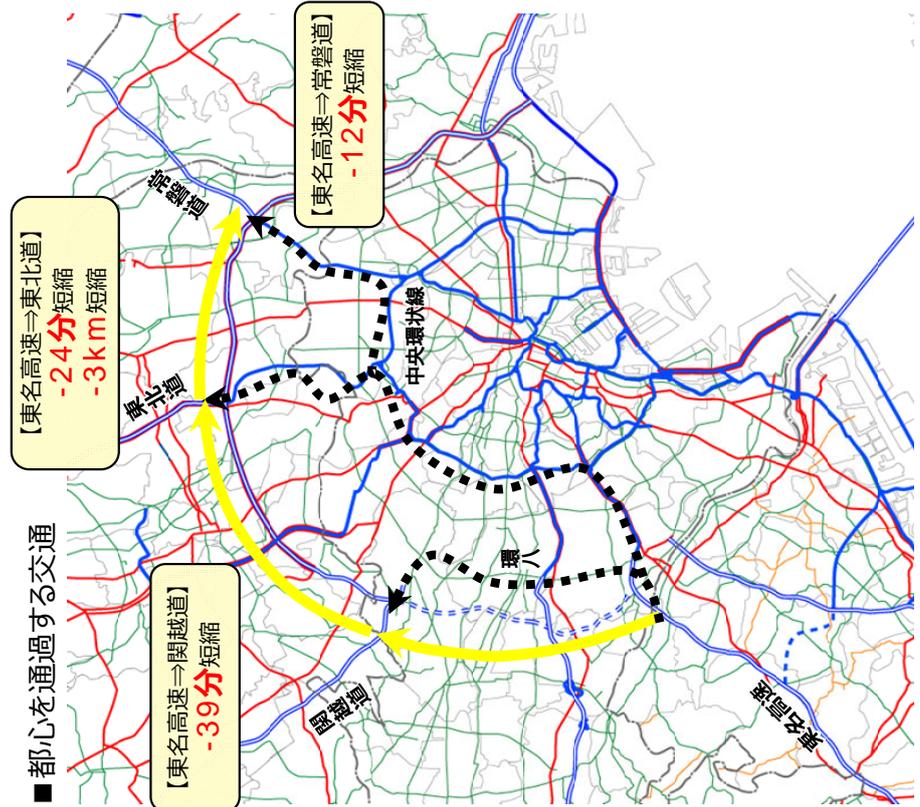


R5.3+外環(間越～東名): 388ルート

## 2-1. 物流(所要時間短縮によるドライバーの負荷軽減)

- 外環(関越～東名)整備により、東名高速から各放射軸へは12～39分の所要時間が短縮。
- 例えば、東名高速から関越道への所要時間は12分となり、往復しても現状(51分)より所要時間が短くなるため、ドライバーの長時間労働、時間外労働など「物流の2024年問題」に寄与。

### ■ 都心を通過する交通

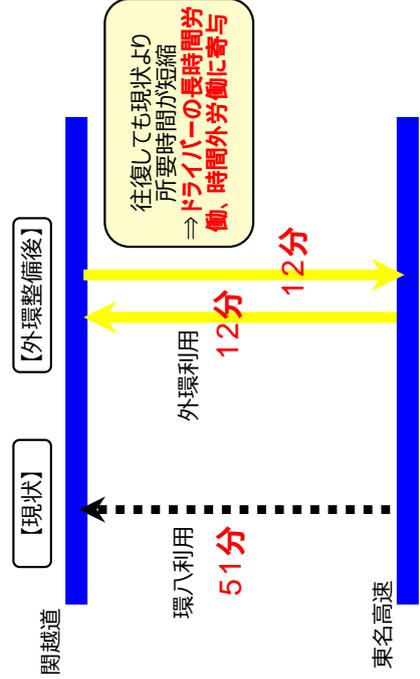


### ■ 東名高速⇒放射軸の所要時間

起点: 東名高速	関越道 (環八経由)		東北道 (首都高経由)		常磐道 (首都高経由)	
	延長	所要時間	延長	所要時間	延長	所要時間
現状①	16km	51分	38km	59分	42km	64分
外環整備後②	16km	12分	35km	35分	47km	52分
差(②-①)	0	-39分	-3km	-24分	+5km	-12分

出典：ETC2.0 (R3.4～R4.3) 混雑時平均旅行速度  
 ※外環整備後は混雑速度(80km/h)として計算  
 ※関越道の現状は首都高経由より環八経由の方が早いいため環八経由の値を表示  
 ※短縮効果の値を赤字で表示

### ■ 物流ドライバーの負荷(拘束時間)が軽減イメージ

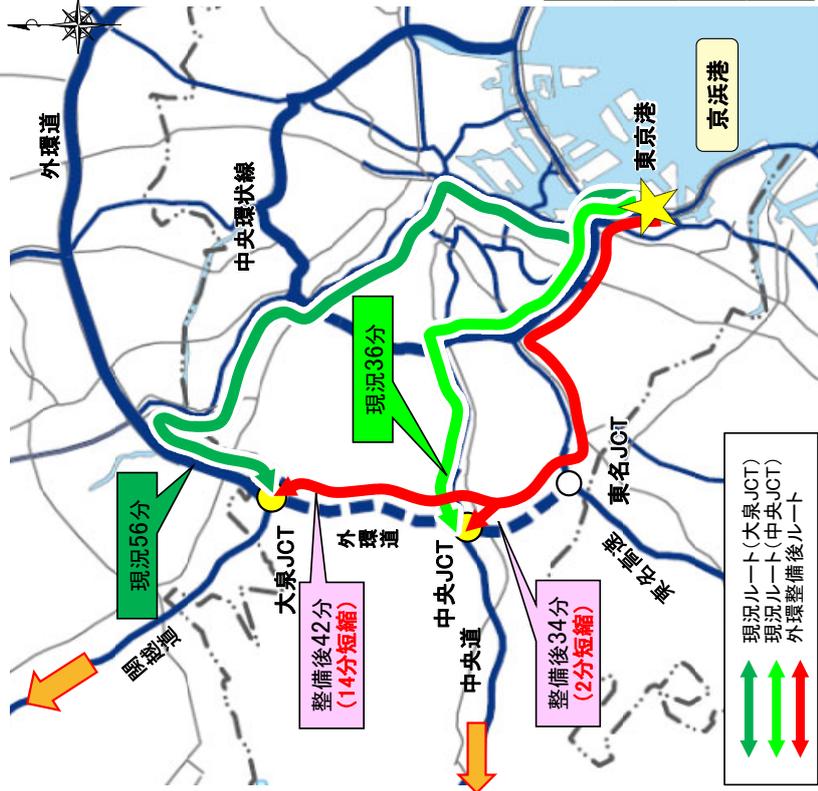


## 2-2. 物流(京浜港から背後圏への移動時間短縮)

- 京浜港(東京港を起点として整理)から背後圏(中央道、関越道)への所要時間、料金の変化は以下のとおり。
- 外環(関越～東名)整備により、首都高経由に比べ中央道へ2分、関越道へ14分の短縮が図られ、魅力ある港湾の形成に寄与。

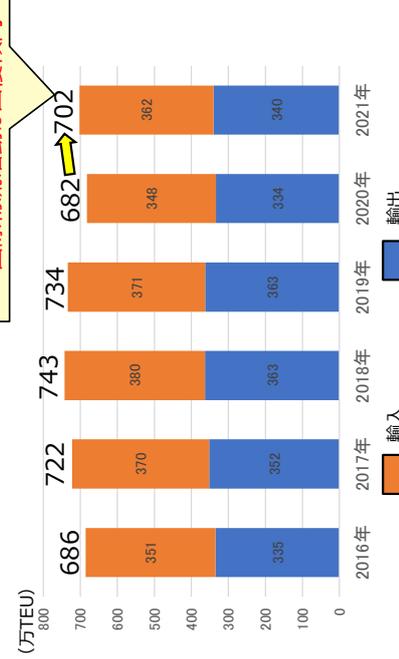
### 京浜港から背後圏(中央道、関越道)への所要時間

※以下では京浜港の起点を東京港としている



出典：ETC2.0 (R3.4～R4.3) 混雑時平均旅行速度  
※外環整備後は設計速度 (80km/h) として計算

### 京浜港の取扱貨物推移



出典：港湾調査 (国土交通省)  
※京浜港は東京港、横浜港、川崎港を集計

### 京浜港(東京港、川崎港、横浜港)から関越道、中央道への所要時間

起終点	終点	所要時間		差
		整備前	整備後	
東京港	外環中央JCT	36	34	-2
	大泉JCT	56	42	-14
	外環中央JCT	50	48	-2
川崎港	大泉JCT	70	56	-14
	外環中央JCT	94	42	-52
横浜港	大泉JCT	108	50	-58

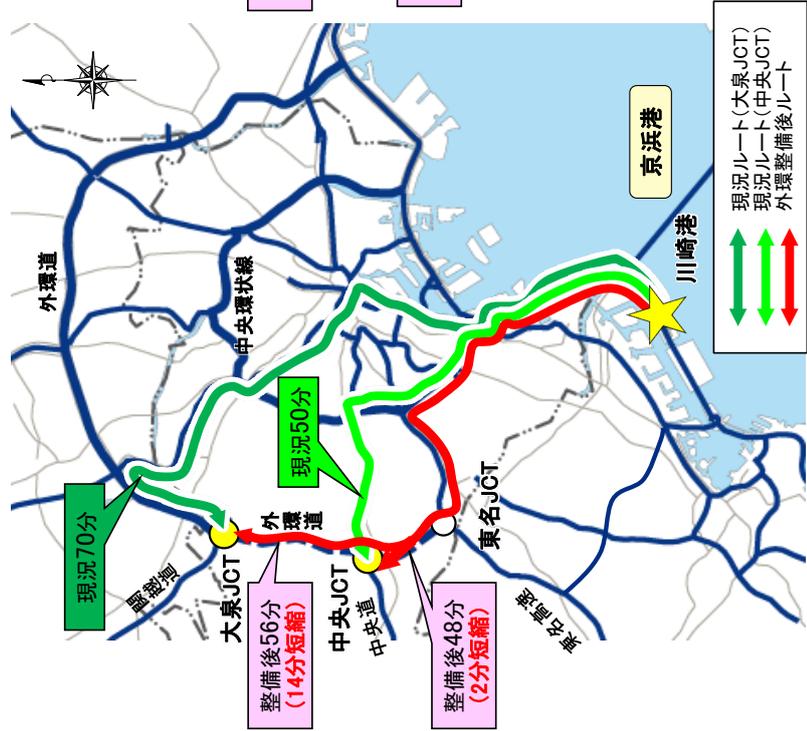
単位：分

出典：ETC2.0 (R3.4～R4.3) 混雑時平均旅行速度  
※外環整備後は設計速度 (80km/h) として計算

**【参考】物流(京浜港から背後圏への移動時間短縮) 川崎港、横浜港、横浜港からの所要時間**

- 川崎港、横浜港から背後圏(中央道、関越道)への所要時間、料金の変化は以下のとおり。
- 外環(関越～東名)整備により、川崎港からは2分、14分、横浜港からは19分、32分の所要時間短縮が図られる。

■川崎港から背後圏(中央道、関越道)への所要時間



■横浜港から背後圏(中央道、関越道)への所要時間

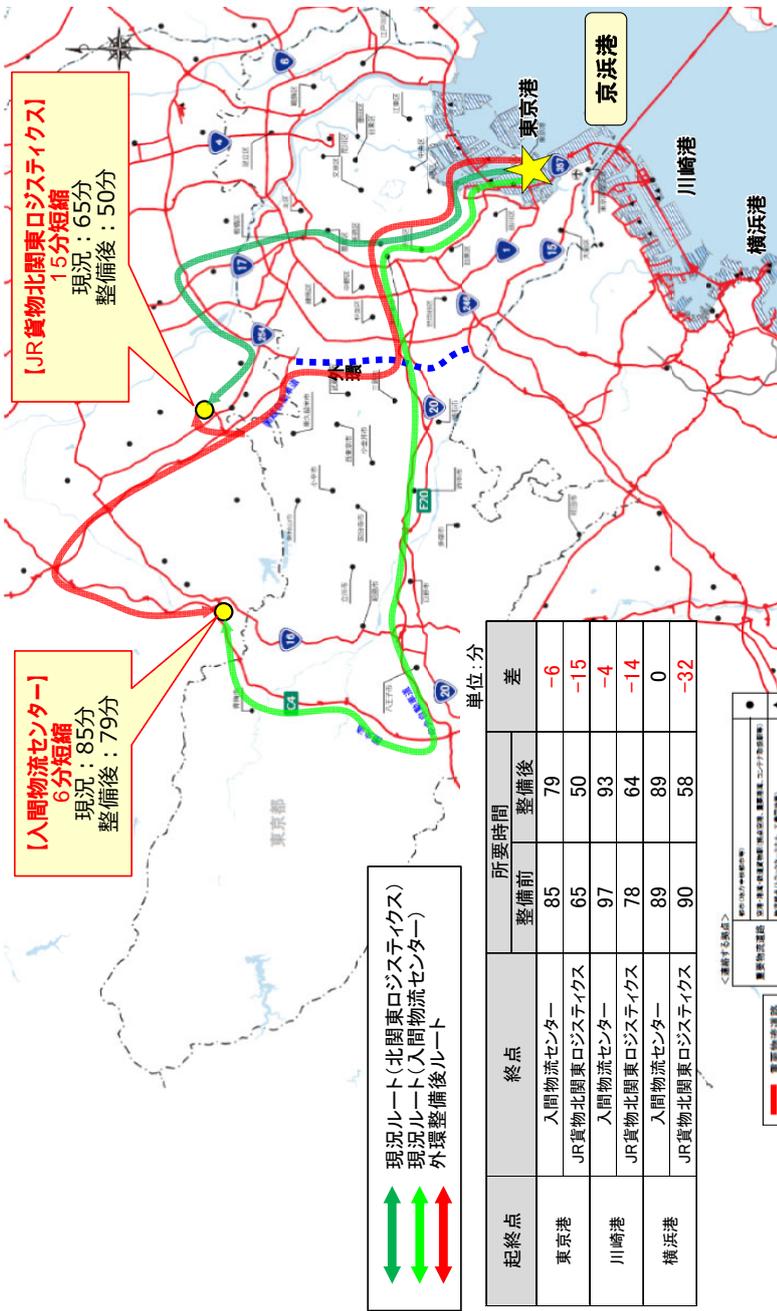


## 【参考】物流・通販運送の円滑化(京浜港からの工業団地等への時間短縮)

- 重要物流道路の位置図内で指定されている「連絡する拠点」と京浜港間の所要時間は以下のとおり。
- 外環(関越～東名)整備により6分～15分短縮が図られ、円滑な物流活動に寄与。

### ■ 京浜港 (東京港から背後圏の工業団地への時間短縮)

※各工業団地へは東京港から最短となるため東京港からの所要時間を図上表記

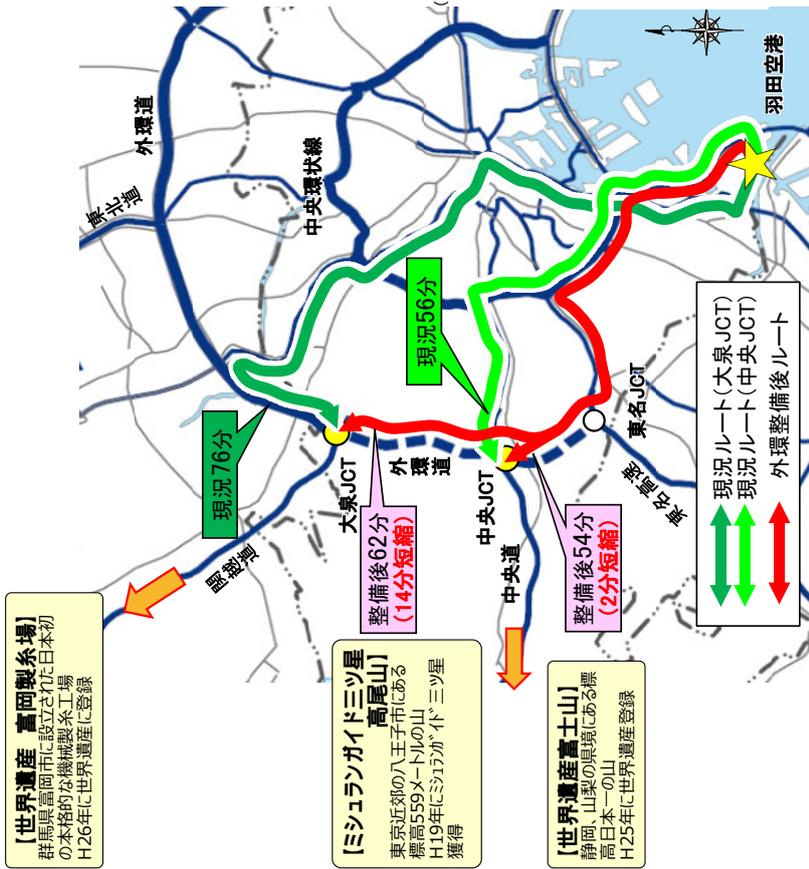


出典：ETC2.0 (R3.4～R4.3) 混雑時平均旅行速度  
 ※外環整備後は設計速度(80km/h)として計算  
 ※地図は重要物流道路位置図(国土交通省 R4.4.1)

### 3. 観光(羽田空港から背後圏への所要時間のバラツキ)

- 羽田空港の国際線旅客数の推移は増加傾向(R1年度はH25年度に対し約2倍に増加)。
- 外環(関越～東名)の整備により、関東近郊の観光地へのアクセス時間の短縮(2～14分)や定時性向上が期待。
- 羽田空港を訪れる旅行者の観光地アクセス向上に寄与。

#### ■羽田空港から観光地へのアクセス



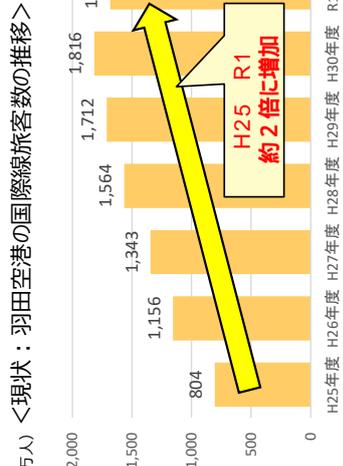
#### ■所要時間の短縮

【外環道整備後の所要時間】

起点	終点	現況	外環整備後	差
羽田空港	大泉JCT	76分	62分	-14分
	中央JCT	56分	54分	-2分

出典：ETC2.0 (R3.4～R4.3) 混雑時平均旅行速度  
※外環整備後は設計速度 (80km/h) として計算

#### ■羽田空港の国際線旅客数の推移



出典：年度別空港管理状況調査 (国土交通省 航空局)

(2) 整備効果検討（地域的視点）

整備効果検討（地域的視点）

0

# 地域的視点 まとめ(1/2)

	現状	道路の現状と課題	外環整備による効果
<b>【1 交通状況】</b>	<p><b>① 環八の交通量・速度状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環八の交通量は、約6万台/日の交通量が利用しており、都区部平均の約2倍の交通が集中</li> <li>○混雑時平均旅行速度は20km/h未満となっており、千葉外環開通後も交通量、速度に大きな変化はなく課題は残存</li> </ul> <p><b>② 環八の交通特性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環八を利用する交通の約5割が高速道路を利用しており、そのうち関越道、東名高速が約2割を占める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○交通量を分散する軸の整備が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○外環の整備により外環に交通が転換し交通課題が改善</li> </ul>
<b>【2 物流】</b>	<p><b>① IC圏域の空白地帯</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○宅配便の需要は通販需要等の拡大により増加</li> <li>○外環沿線区の練馬区、杉並区は都区部の中でも人口が多く、他の地域に比べIC圏域の空白地帯が多く存在。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○沿線地域に用いない通過・内外交通の転換を図る軸の整備が必要</li> <li>○背後圏の物流施設などから沿線地域の企業へ円滑に移動するための路線、IC整備が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○外環の整備により、沿線のICカバリー圏域が拡がり、高速道路へのアクセス性が向上</li> <li>○沿線企業の円滑な物流活動を支援</li> </ul>
<b>【3 安全安心】</b>	<p><b>① 周辺道路の安心安全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環八が速度低下する朝夕の時間帯に生活道路のサンプル数が増加(環八の抜け道ルートと想定)</li> <li>○利用数が多い区間には学校が近接し15歳未満の通学中の事故が発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環八の速度が交通集中などにより低下した場合、周辺一般道へ交通が転換</li> <li>○渋滞迂回による抜け道利用交通の排除が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○外環の整備により、一般道から環八へ、環八から外環へ交通が適切に分散</li> <li>○一般道の交通量減少による交通事故の削減(安全性向上)</li> </ul>

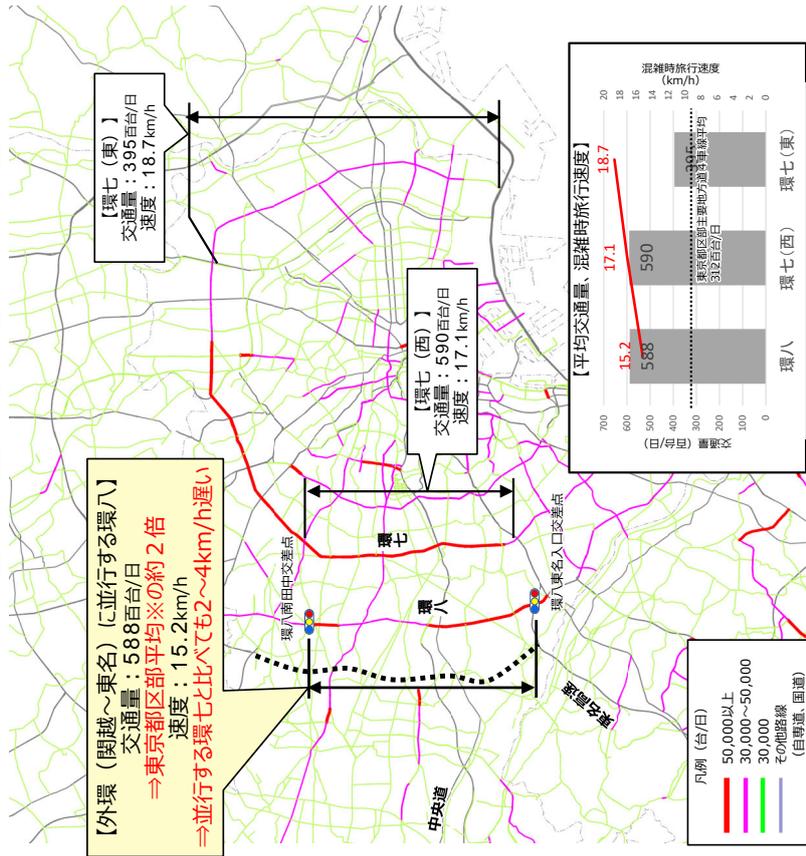
地域的視点 まとめ(2/2)		現状	道路の現状と課題	外環整備による効果
【4 観光】	<p>①観光施設へのアクセス</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○外環沿線には2023年開業予定のハリポッター施設や東日本最古の国宝仏など新旧の観光施設が存在</li> <li>○今後、新設されることで増えることが予想される施設などへのアクセス向上が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○沿線観光施設と背後圏を最短で結ぶルートが課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○外環の整備により、一般道から環八へ、環八から外環へ交通が適切に分散</li> </ul>	
【5 医療】	<p>①救急医療の選択肢</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○東京都は搬送人員が最も多く、搬送まで複数回照会を行う割合も高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○第三次医療施設へ円滑な移動を図るネットワークを整備し救急医療の選択肢を増加することが課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○速度が高い路線の整備により第三次医療施設への選択肢が増加</li> </ul>	
【6 その他】	<p>①バスの定時性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環八は東西に延びる複数の鉄道路線の主要駅間を南北に結ぶバスルートとして利用</li> </ul> <p>②子供の体験機会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○外環沿線には小中学校合わせて約400校、6000学級の学校が存在し、その大半が沿線外への校外学習を実施</li> <li>○校外学習の移動時において、環八の混雑により、現地での体験時間の損失や、行先の選択肢が限られている。</li> </ul> <p>③動物園事業の振興</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○動物園では、全国各地と繁殖等を目的とした動物の搬送や餌の搬入等を実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環八には主要渋滞箇所が複数存在しており、所要時間(最短・最長)の差にバラつきがあり、定時運行が懸念</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環八の交通課題(交通量の多さ、通過・内外交通の集中)の改善が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環八の交通量減少、速度向上によりバスの定時性の向上が見込まれる</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○環八の交通量減少、速度向上により校外学習の現地での滞在時間の増加や、校外学習先の選択肢の増加が期待</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○動物搬送時のストレス軽減や物資の速達性向上につながり、動物園事業の発展振興に寄与</li> </ul>	

## 現状の課題（地域的視点）

## 1-1. 交通状況(環八の交通量)

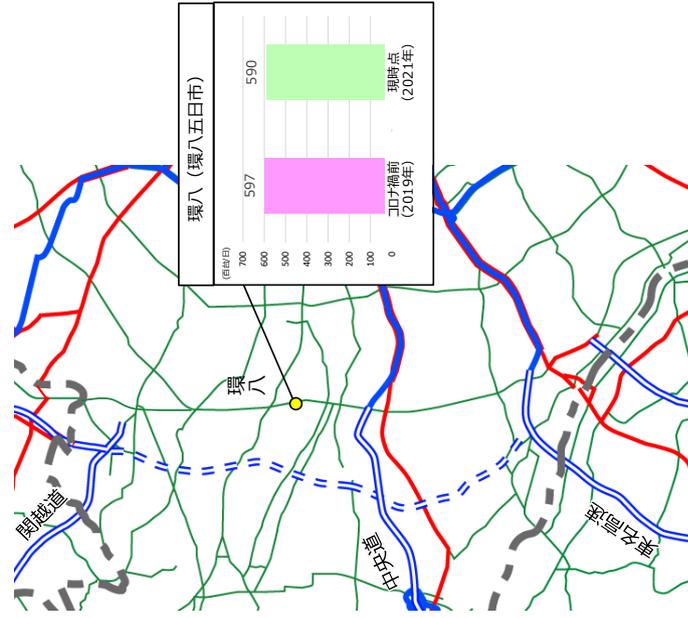
- 外環(関越～東名)に並行する環八は、都都区部平均の約2倍(588百台/日)の交通が集中し、速度は並行する環七と比べても2～4km/h低い(15.2km/h)状況。(警視庁の渋滞判定基準である20km/hを約5km/h下回る)
- H27以降の交通状況の変化として千葉外環開通(H30.6)、コロナ(H31年～)があるが、現時点の交通量はH27センス交通量と同程度であり、課題は変化していないと想定。

### ■ H27センス交通量 (主要地方道以下を着色)



出典) H27全国道路・街路交通情勢調査  
※東京都都区部平均は東京都都区部主要地方道4車線平均(312百台/日)

### ■ 環八の交通量 (コロナ禍前、現時点比較)

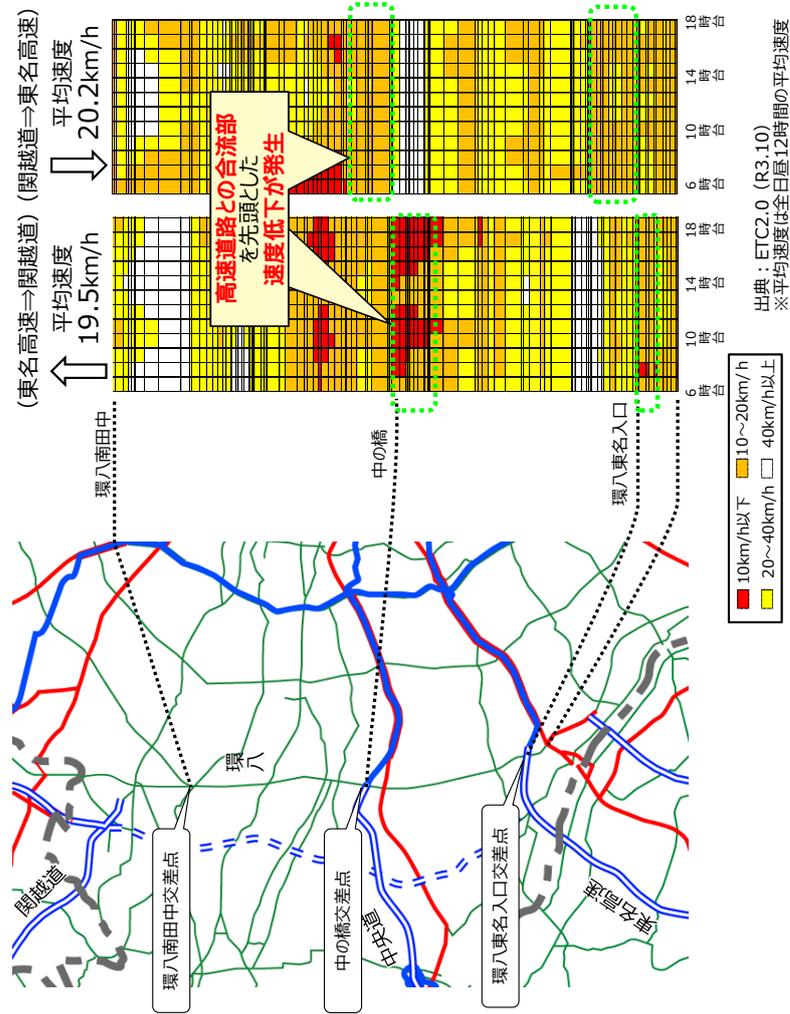


出典 警察トランプ  
(コロナ禍前：R1年10月31日 現時点：R3年10月28日)

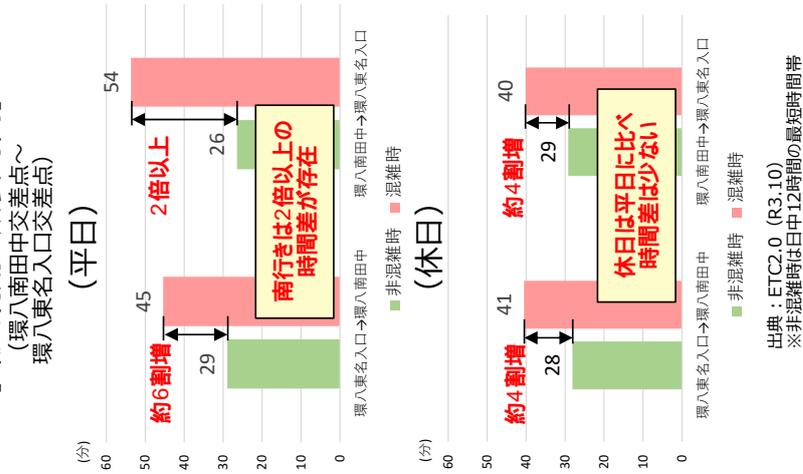
## 1-2.交通状況(環八の速度状況)

- 外環(関越～東名)に並行する環八の昼間12時間平均速度は20km/h未満(オレンジ)区間が連続。
- 特に、高速道路に接続する交差点(中の橋、環八東名入口)で速度低下が顕著であり、中の橋交差点では1か月のうち、渋滞している時間帯が7割を占める。(※渋滞している時間帯:20km/h未満で500m以上連続している時間帯を抽出)
- 混雑時と非混雑時では所要時間の差があり、混雑時、外回りで平日が約1.6倍増、休日が2倍以上(非混雑時比)、内回りで平日休日とも約1.4倍増(非混雑時比)となっている。定時性(所要時間のバラツキ)に課題。

### ■ 環八の速度低下、環八利用の所要時間 【速度低下箇所】



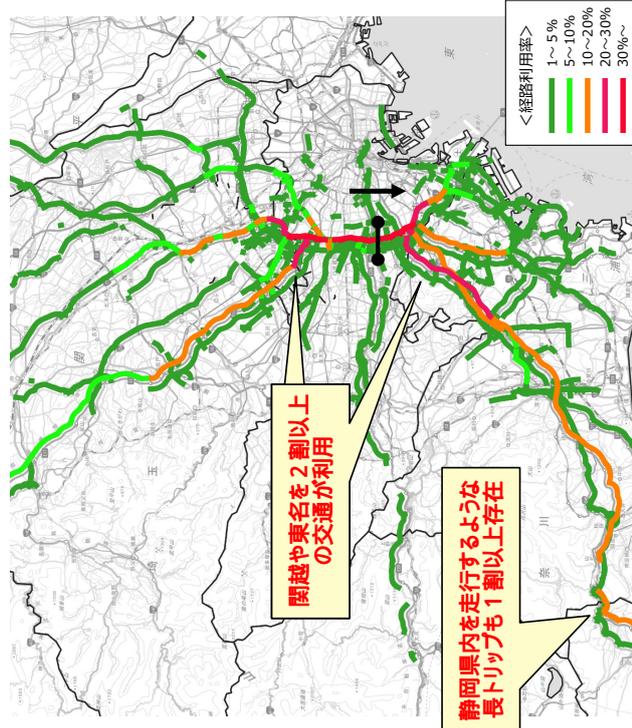
### 【環八利用の所要時間】



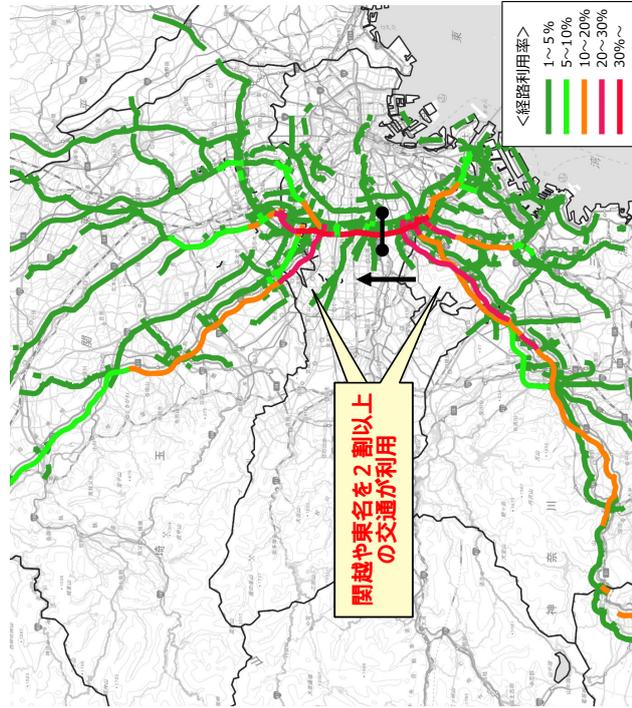
## 1-3. 交通状況(環八を通行する大型車交通特性)

- 環八を利用する大型車は、関越や東名を走行する交通が2割以上存在し、長トリップの交通が通行。
- OD内訳を見ると、通過交通が6割を占めている。

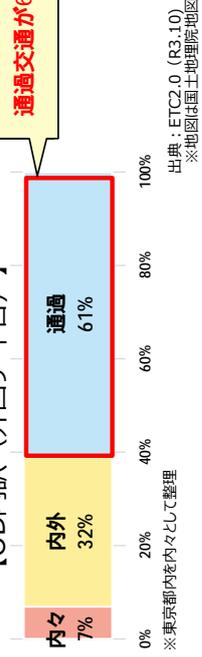
■環八の大型車利用経路図 (内回り・平日)



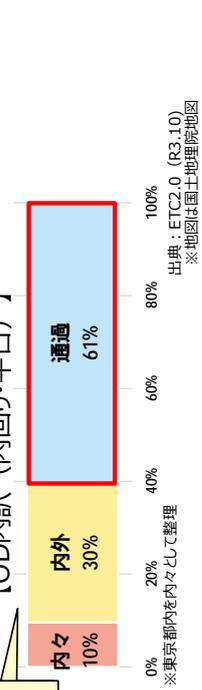
■環八の大型車利用経路図 (外回り・平日)



【OD内訳 (外回り・平日)】



【OD内訳 (内回り・平日)】

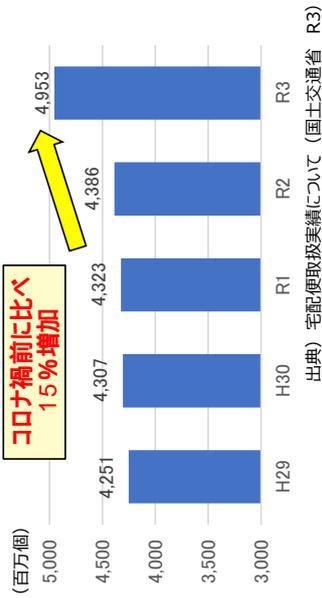


## 2. 物流(IC圏域の空白地帯)

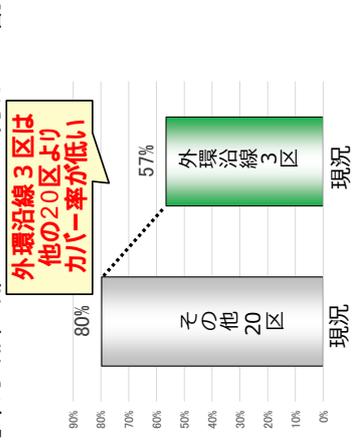
- 宅配便取扱個数の推移は、近年増加傾向となっておりコロナ禍前と比べると15%増加(R3/R1)。
- 一方、環八沿線3区(練馬区、杉並区、世田谷区)は23区内でもICカバー率が低くIC圏域の空白地帯が存在しており、背後圏から沿線地域への宅配便の円滑な搬送に課題が存在。

### ■ ICカバー圏域

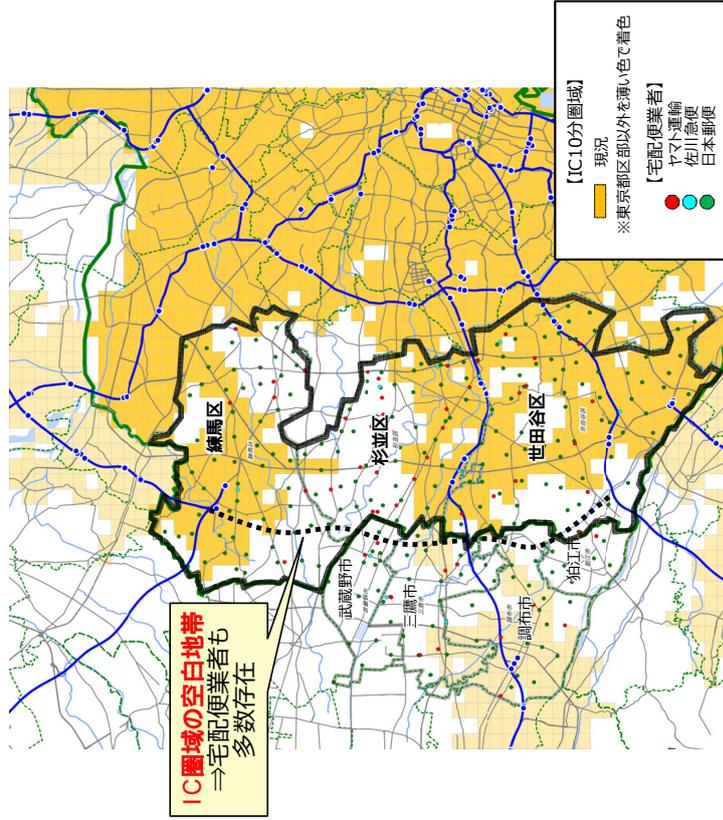
【宅配便取扱個数の推移】



### 【東京都区部 IC 10分カバー割合】



### ■ 外環周辺IC圏域



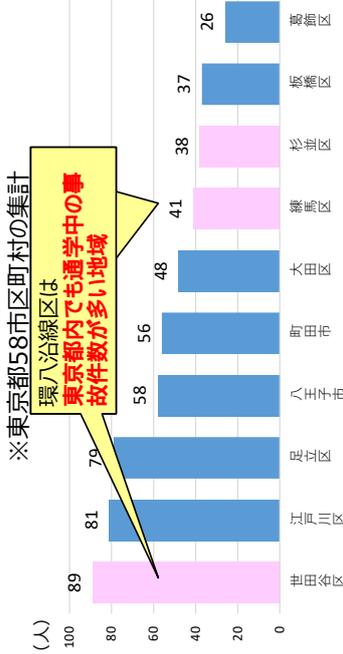
※割合はICから10分のカバー面積÷区面積  
※ICカバー面積はETC2.0 (R3.4~R4.3) の混雑時平均旅行速度により算出

### 3.安全安心(抜け道利用による沿線児童などの事故)

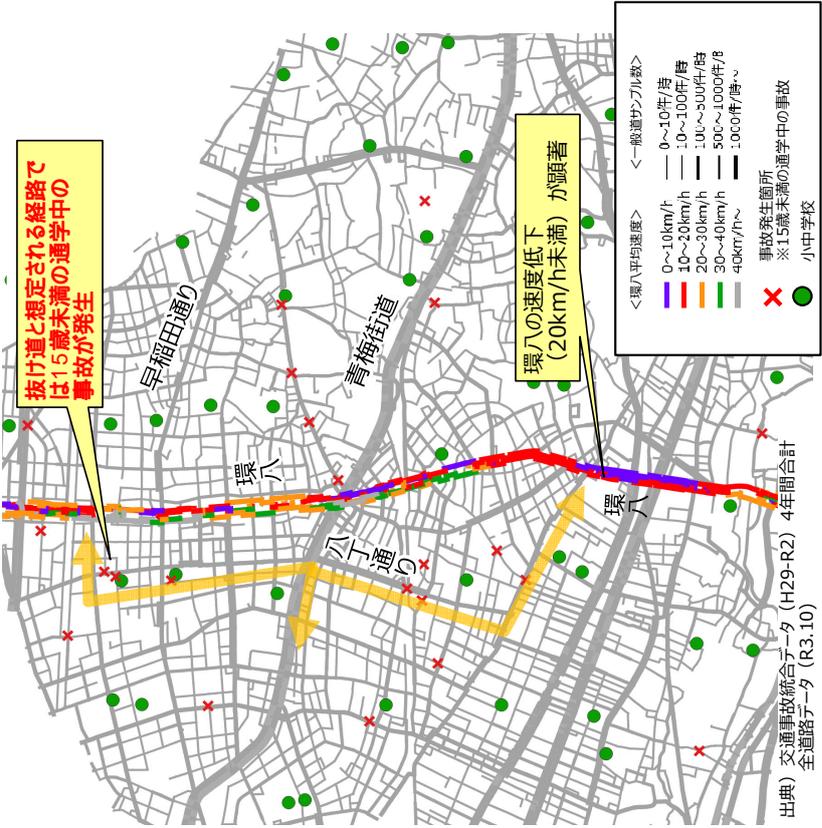
- 外環沿線区(世田谷区、練馬区、杉並区)は、東京都内でも15歳未満の通学中の事故が多い地域。
- 朝(7時台)の環八速度は20km/h未満の区間が多く存在し、並行する一般道では抜け道利用と想定される利用数が多い区間が存在。
- 利用数が多い区間には小中学校が近接し15歳未満の通学中の事故が発生しており、渋滞迂回による抜け道利用交通の排除が必要。

#### ■沿線地域の通学中の事故

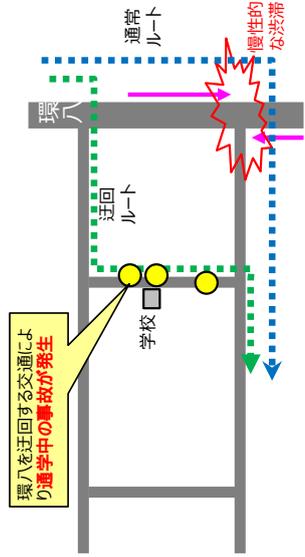
【15歳未満の通学中の事故件数ランキング】



#### ■環八速度と沿線一般道サンプル数 (朝7時台) 沿線の事故発生箇所 (15歳未満、通学中)



#### 【環八の速度低下による抜け道利用と小中学生の事故イメージ】



## 4. 観光(観光施設へのアクセス)

- 外環(関越～東名)沿線は、など、観光施設が存在。
- 休日における主要渋滞箇所が環八沿線に多く存在し、休日の観光施設への移動を阻害。
- 外環の整備が渋滞対策事業として位置づけられており、沿線の観光施設へのアクセス改善が期待される。

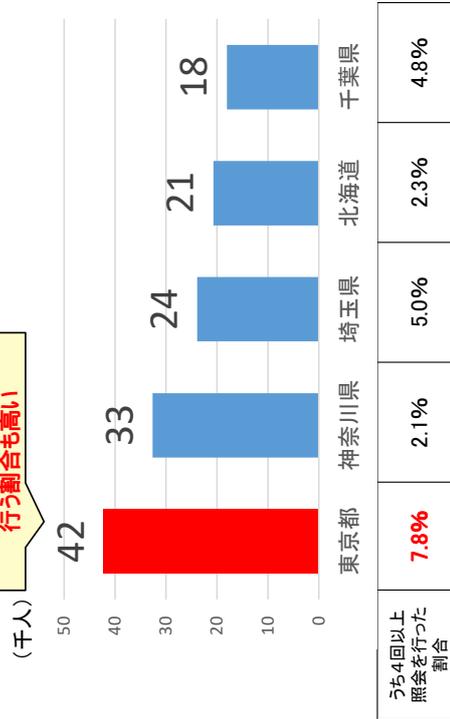
## 5. 医療（救急医療の選択肢）

- 東京都は搬送人員が最も多く、搬送までに複数回照会を行う割合も高い。
- 外環沿線には第三次医療施設が点在しているが、沿線7区市の環八沿線は第三次医療施設から一定の距離があり、近くの医療機関、または他の医療機関を選択する際に救急搬送が懸念。

### ■ 都道府県別重症者以上搬送人員ランキング

【都道府県別重症者以上搬送人員ランキング 上位5位】

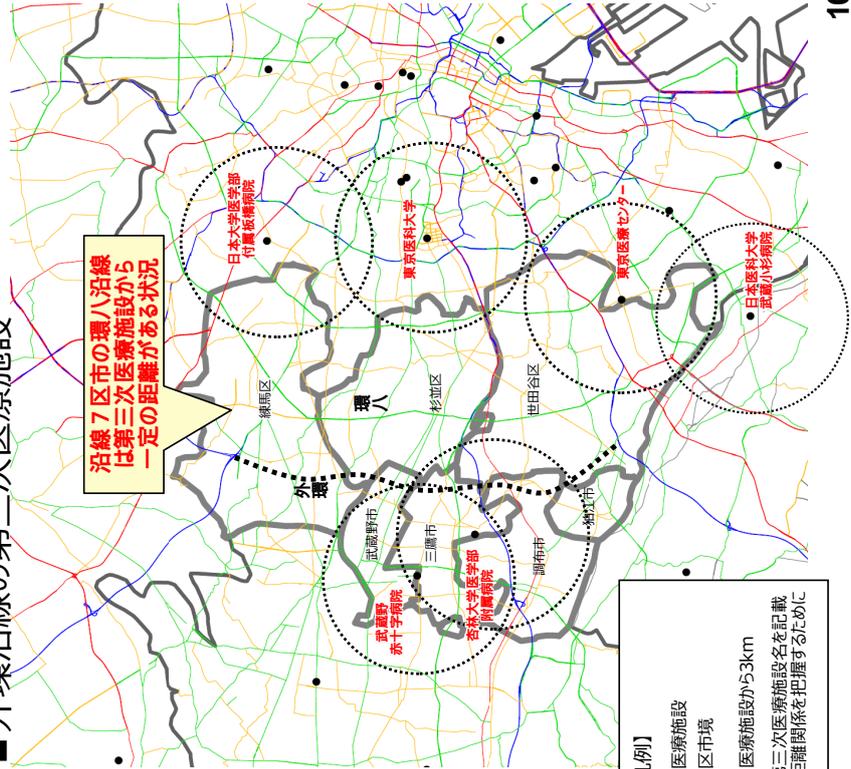
東京都は搬送人員が多く  
搬送までに複数回照会を  
行う割合も高い



うち4回以上 照会を行った 割合	東京都	神奈川県	埼玉県	千葉県	北海道	千葉県
	7.8%	2.1%	5.0%	2.3%	4.8%	4.8%

出典) 救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査の結果 (総務省 R2年)

### ■ 外環沿線の第三次医療施設



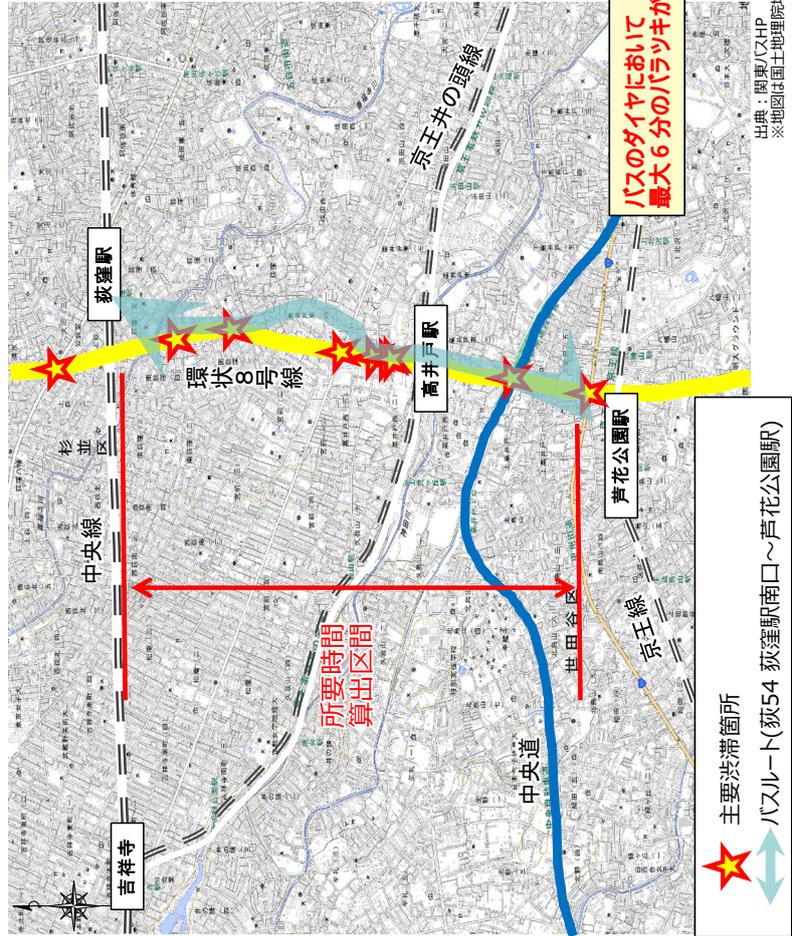
【図中の凡例】

- 第三次医療施設
  - 沿線7区市境
  - 第三次医療施設から3km
- ※外環沿線7区市周辺の第三次医療施設名を記載  
※3kmは隣接する施設との距離関係を把握するために  
設定した距離

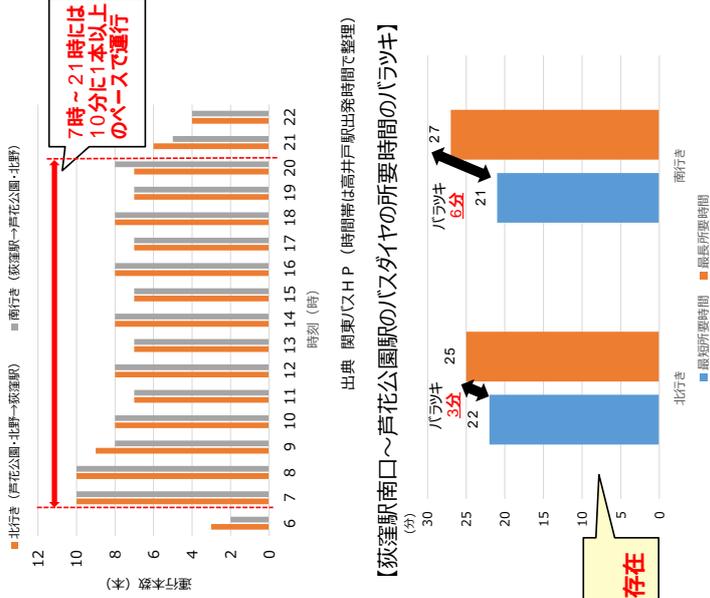
## 6. その他(バスの定時性)

- 環状8号線は東西に延びる複数の鉄道路線の主要駅間を南北に結ぶルートとして利用。
- 環状8号線には主要渋滞箇所が複数存在しており、所要時間(最短・最長)の差にバラツキが存在。
- 外環(関越～東名)が整備されることで、環状8号線の混雑が緩和され、バスの定時性向上が期待。

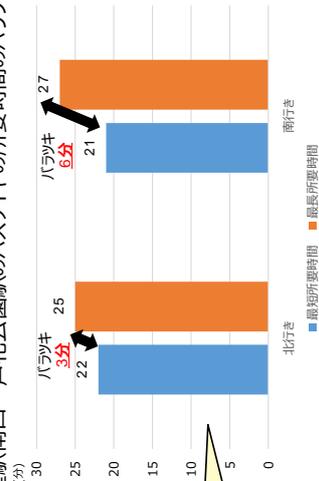
### ■ 環状8号線周辺のバスルート



【環状8号線利用バス路線 運行本数 (荻窪駅南口～芦花公園駅)】



【荻窪駅南口～芦花公園駅のバスダイヤの所要時間のバラツキ】

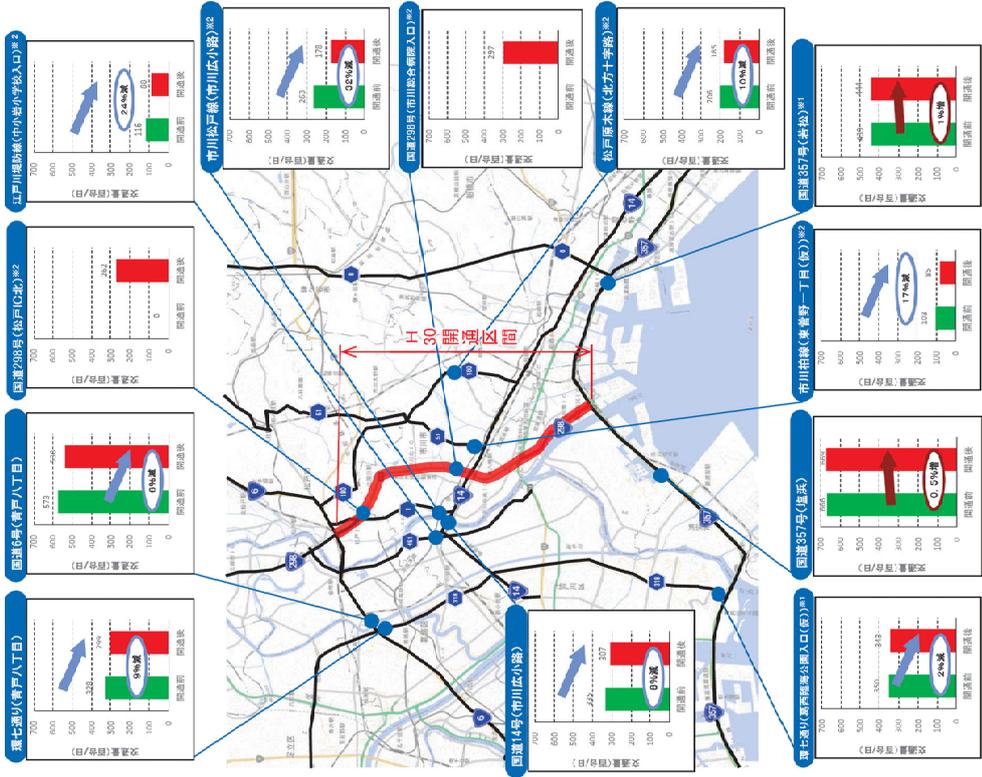


出典：関東バスHP

## 整備効果(地域の視点)

# 1. 周辺一般道における交通状況の変化

- 千葉外環開通後の周辺一般道は、減少傾向となっている。
- 外環(関越～東名)の整備により、並行する一般道の交通量の減少が期待される。



出典) 東京外環状道路(三郷南IC～高谷IC)開通後の整備効果 (R1.12.25)

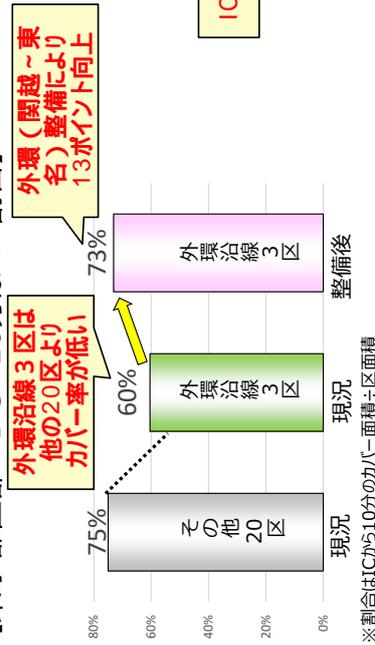
便所手一、交通調査(24h) 開通前100.42台/分(100.50台/分)開通後の便所(5分)は100.42台/分(水曜) 開通後100.65台/分(3.93%)開通後の便所(5分)は100.65台/分(水曜)

## 2. 物流(IC圏域の空白地帯)

- 外環(関越～東名)の整備により、新規IC整備によりIC10分カバー割合が拡がりその他20区と同程度に改善。
- 沿線に点在する宅配便業者(ヤマト、佐川、日本郵便)のIC10分到達施設数も増加。
- 今後も需要増加が見込まれる宅配便取扱や沿線企業活動に対し、背後圏の物流拠点などから沿線企業に円滑な物流活動を支援

### ■ 外環沿線区の人口

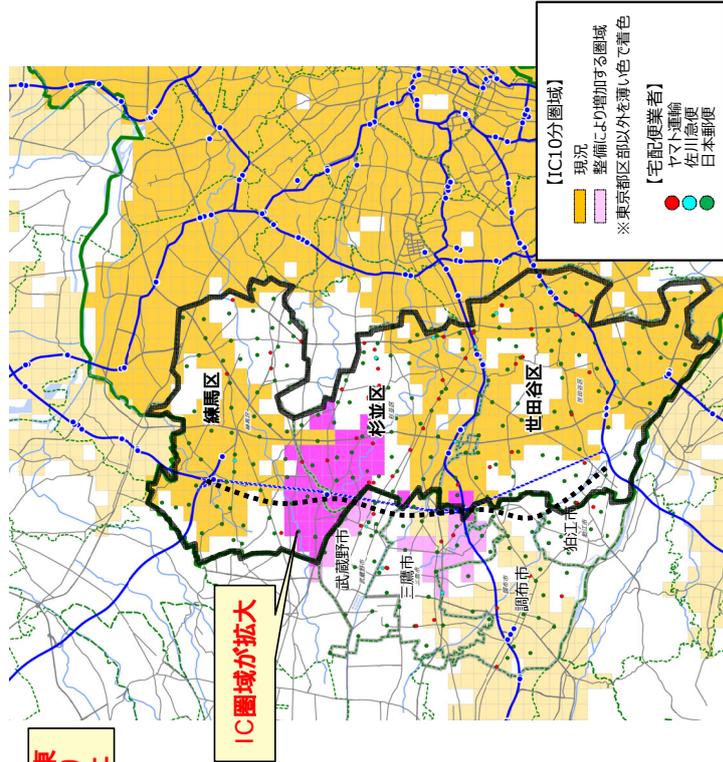
【東京都区部 IC 10分カバー割合】



【宅配便業者 IC 10分カバー施設数】

市区	到達施設数		増加数	増加率
	現況10分	整備後10分		
練馬区	34	44	10	29%
杉並区	26	41	15	58%
世田谷区	81	82	1	1%
武蔵野市	0	3	3	(—)
三鷹市	6	15	9	150%
調布市	18	19	1	6%
狛江市	0	0	0	(—)

出典) 現況はETC2.0 (R3.4～R4.3) の混雑時平均旅行速度  
整備後は現況+外環 (設計速度80km/h) による算出



出典) 現況はETC2.0 (R3.4～R4.3) の混雑時平均旅行速度  
整備後は現況+外環 (設計速度80km/h) による算出

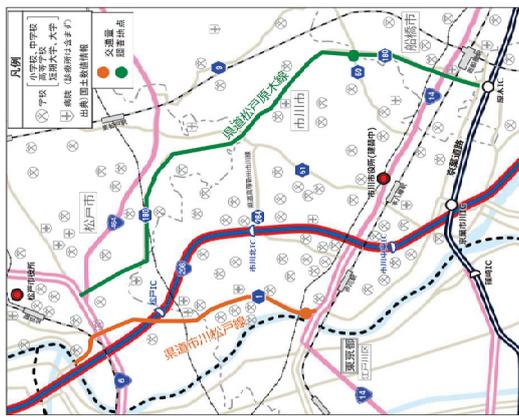
### 3. 安全安心(周辺一般道の事故減少、環境改善)

- 千葉外環開通後の周辺の主要道路(市川松戸線・松戸原木線)の交通事故は約3割減少しており、自動車だけでなく、歩行者や自転車の安全性も向上。
- 外環(関越～東名)の整備により、並行する一般道の交通量の減少による安全性の向上、環境改善が期待される。

#### 交通安全性の向上(交差点・生活道路)

- 外環道(国道298号)に並行する主要な道路(市川松戸線・松戸原木線)の交通事故が約3割減少し、自動車だけでなく、歩行者や自転車の安全性も向上。
- アンケート結果では、外環道開通後、「生活道路に入り込む車面の減少等により、生活道路の安全性向上など、環境が改善されている」と思うが約7割を占める。

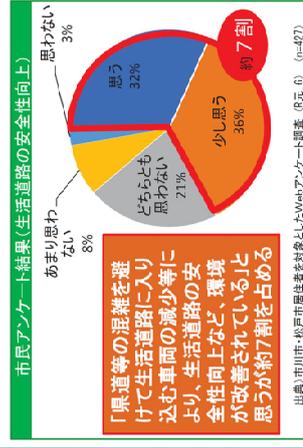
#### 地域における交通安全性の向上



**市民の車(交通安全関連)**

- 小学生や園児送迎自転車が多く、幅が狭い道を後行して運転していたが、国道298号を通行することでストレスなく走行ができ、時間も短縮できた。
- 自転車で通学していますが、車が減り、またトラック等の大型車も減って、自転車が通りやすくなりました。ヒヤリ・ハットが起こる回数も減っています。

出典)沿線住民アンケート調査 (H31.2)  
出典)千葉県警察本部 開通前:100.6~100.5 開通後:101.6~101.5



出典) 東京外かく環状道路(三郷南IC~高谷IC)開通後の整備効果 (R1.12.25)

## 4. 観光(観光施設へのアクセス)

- 外環(関越～東名)沿線は、が存在。
- 外環(関越～東名)の整備により東名高速、関越道からの所要時間短縮が図られ、観光施設へのアクセス向上、滞在時間増加が期待。

## 5. 医療(救急医療の選択肢)

- 東京都は搬送人員が最も多く、搬送までに複数回照会を行う割合も高い。
- 外環が整備されることで沿線区市の約85万人の方が第三次医療施設の選択肢が増加。特に沿線市である世田谷区(約3割)や練馬区(約5割)、三鷹市(約4割)は大きく増加。
- 外環(関越～東名)が整備されることで沿線住民の救急搬送へ寄与。

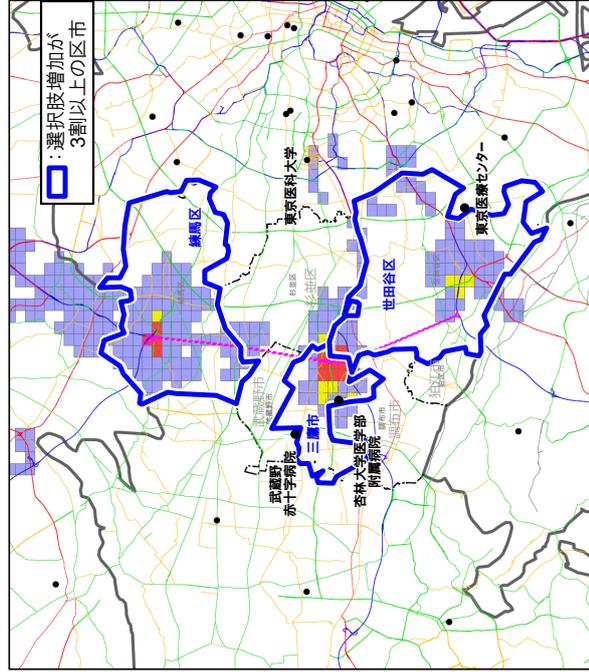
### ■ 沿線区市への第三次医療施設選択肢の増加

【選択肢増加数と沿線区市の人口増加数】

沿線7区市	全人口 (万人)	選択肢増加医療施設数と増加人口(単位:万人)				選択肢の 増加割合 (⑤÷①)
		② 選択肢が 1箇所増加	③ 選択肢が 2箇所増加	④ 選択肢が 3箇所以上増加	⑤ (②+③+④)	
世田谷区	93.8	24.9	1.4	1.0	27.3	29%
練馬区	78.3	33.6	0.3	1.3	35.3	45%
杉並区	59.6	12.3	0.4	0.0	12.6	21%
武蔵野市	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0%
三鷹市	19.7	4.7	1.8	1.8	8.3	42%
調布市	24.5	1.3	0.2	0.0	1.4	6%
狛江市	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0%
<b>合計</b>	<b>300.3</b>	<b>76.8</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>84.9</b>	<b>28%</b>

出典) 人口: 国勢調査 (H27年度)  
 速度: 現況はETC2.0 (R3.4~R4.3) の混雑時平均旅行速度  
 整備後は現況+外環 (設計速度80km/h) により算出

選択肢が1~3箇所  
増加する人口  
84.9万人



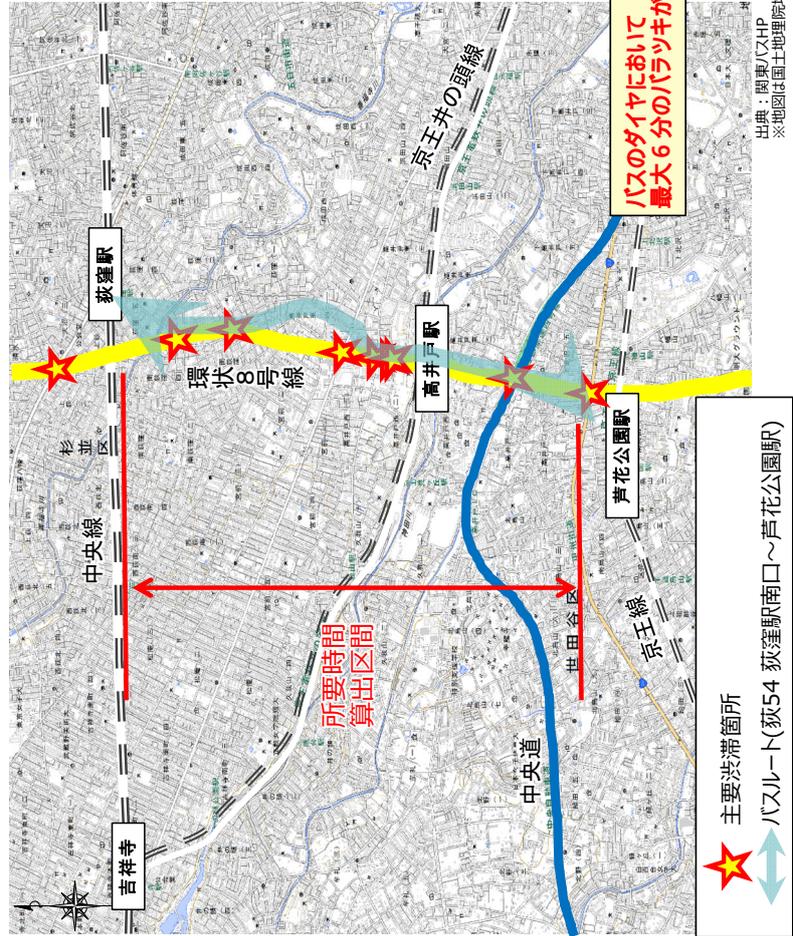
※ 選択肢が増えたエリアを着色  
 ※ 沿線7区市周辺の医療施設名を記載

凡 例  
 【整備により30分圏域が広がり第三次医療の  
 選択肢が増加する数】  
 ● 第三次医療施設  
 — 沿線7区市境  
 ■ 選択肢が3箇所増加  
 ■ 選択肢が2箇所増加  
 ■ 選択肢が1箇所増加

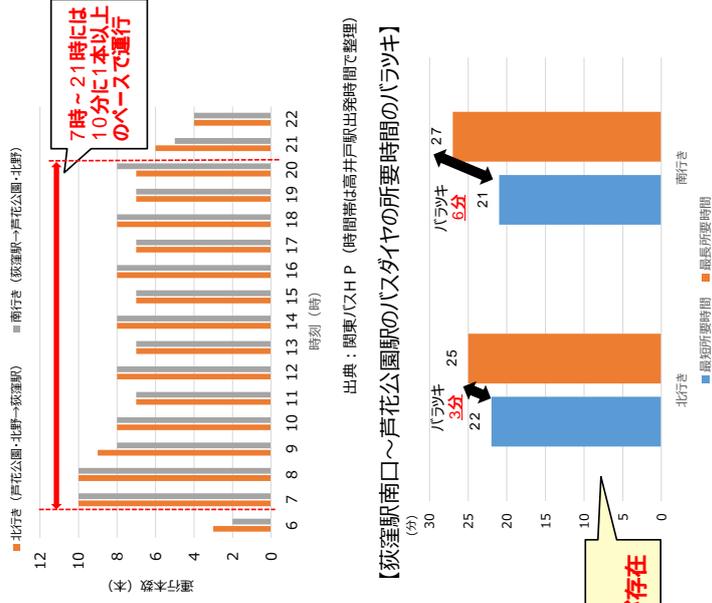
## 6-1. その他(バスの定時性)

- 環状8号線は東西に延びる複数の鉄道路線の主要駅間を南北に結ぶルートとして利用。
- 環状8号線には主要渋滞箇所が複数存在しており、所要時間(最短・最長)の差にバラツキが存在。
- 外環(関越～東名)が整備されることで、環状8号線の混雑が緩和され、バスの定時性向上が期待。

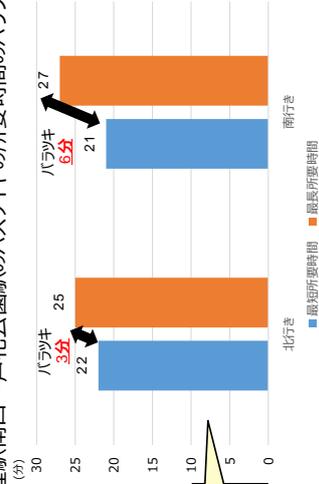
### ■ 環状8号線周辺のバスルート



【環状8号線利用バス路線 運行本数 (荻窪駅南口～芦花公園駅)】



【荻窪駅南口～芦花公園駅のバスダイヤの所要時間のバラツキ】



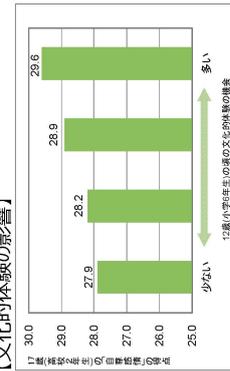
バスのダイヤにおいて  
最大6分のバラツキが存在

出典：首都圏渋滞モデルネットワーク対策協議会資料

## 6-2. その他(体験機会創出の支援)

- 子供の頃の体験活動がその後の成長に良い影響を与えていることが分かり、文部科学省は今後の教育施策の一つとしてリアルな体験機会の充実、提供を掲げている。
- 外環沿線には小中学校合わせて約400校、6000学級の学校が存在し、その大半が沿線外への校外学習を実施。
- 外環(関越～東名)の整備により、校外学習におけるアクセス性や定時性が向上し、現地での滞在時間の増加や、校外学習先の選択肢の増加も期待され、学校教育における体験活動を支援。

### ■ 体験活動の影響と教育政策の改革方針 [文化的体験の影響]



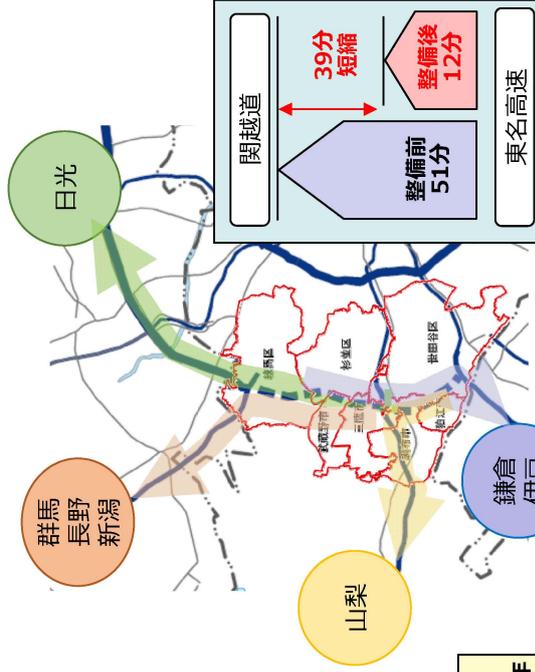
**子供の頃の体験活動がその後の成長に良い影響を与えることが判明**

出典) 文科省「令和2年度小学生の体験活動に関する調査研究結果報告」(R3.9) (文部科学省)  
※グラフは調査研究結果報告から作成  
右: 教育重点化のための改革ビジョン (R4.2) (文部科学省)



- R4.2に初等中等教育段階の教育政策の改革方針を示すものとして公表
- 地域や企業と連携した豊かな体験機会の提供や学校内外での体験活動の定着を掲げている

### ■ 沿線の区市の学校における主な校外学習先

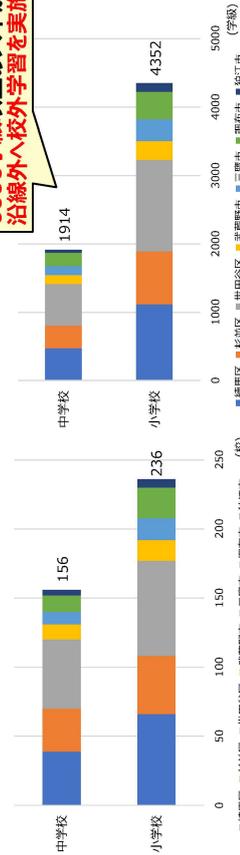


出典: ETC2.0 (R3.4~R4.3) 混雑時平均旅行速度  
※外環整備後は設計速度 (80km/h) として計算

### ■ 関係者の声

**外環沿線7区市の小中学校合わせて約400校ほど設置  
6000学級以上の大半が毎年沿線外へ校外学習を実施**

### ■ 沿線の学校の分布



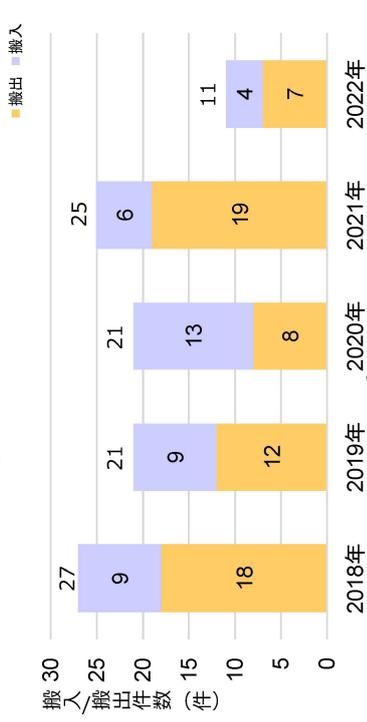
出典) R3学校基本統計 (学校基本調査報告書)  
※公立・私立の合計

## 6-3. その他(動物園事業の発展振興)

- 動物園では、全国各地と繁殖等を目的とした動物の搬送や餌の搬入等を行っている。
- 外環(関越～東名)の整備による、高速道路へのアクセス性向上、既存路線の渋滞緩和を通じて、動物搬送時のストレス軽減や物資の速達性向上、学校等の団体利用の集客向上が図られることで、動物園事業の発展振興に寄与。

### 動物の搬送実績

【東京動物園協会の動物の搬入/搬出実績】



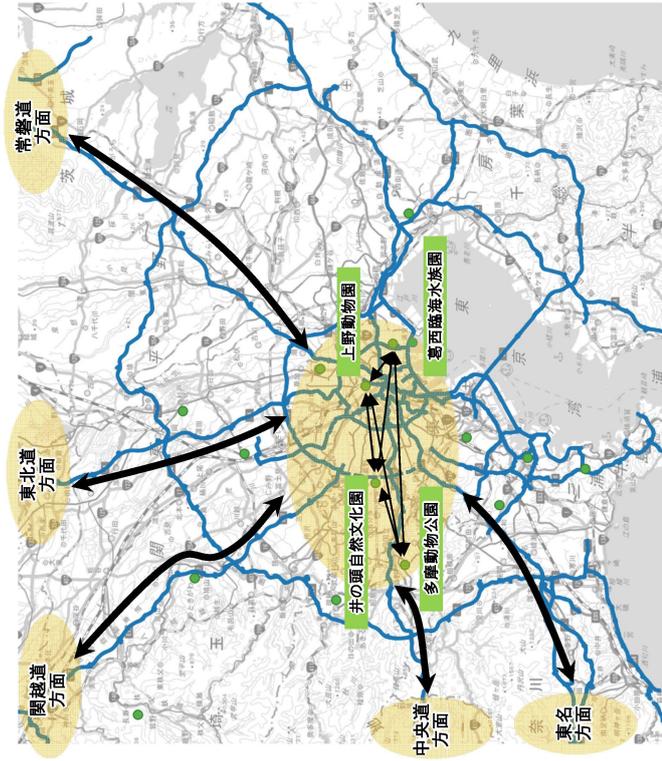
出典：東京動物園協会HP

・年間20件以上、動物を搬送  
・搬送先も全国各地

【東京動物園協会の2022年における動物の搬入/搬出実績】

年月	搬入/搬出	動物園名	対象動物	搬入先/搬出元	所在地
R4.6	搬出	多摩	ニホンコウノトリ	いしかわり動物園	石川県
R4.6	搬入	多摩	ニホンカモシカ	広島市安佐動物公園	広島県
R4.6	搬入	多摩	キリン	広島市安佐動物公園	広島県
R4.5	搬入	井の頭	ツシマヤマメノ	よこはま動物園ズーラア	神奈川県
R4.5	搬入	上野	ヘビクイワン	東武動物公園	埼玉県
R4.5	搬出	多摩	キリン	高知県立のいち動物公園	高知県
R4.3	搬出	多摩	レッサーパンダ	九十九島動物園	長崎県
R4.3	搬出	多摩	レッサーパンダ	熊本市動物園	熊本県
R4.3	搬出	多摩	マレーバク	千葉市動物公園	千葉県
R4.3	搬出	多摩	ライオン(子ども)	富士サファリパーク	静岡県
R4.2	搬出	多摩	レッサーパンダ	相生が岡動物園	群馬県

出典：東京動物園協会HP



出典：国土地理院地図・DRMリンクより作成

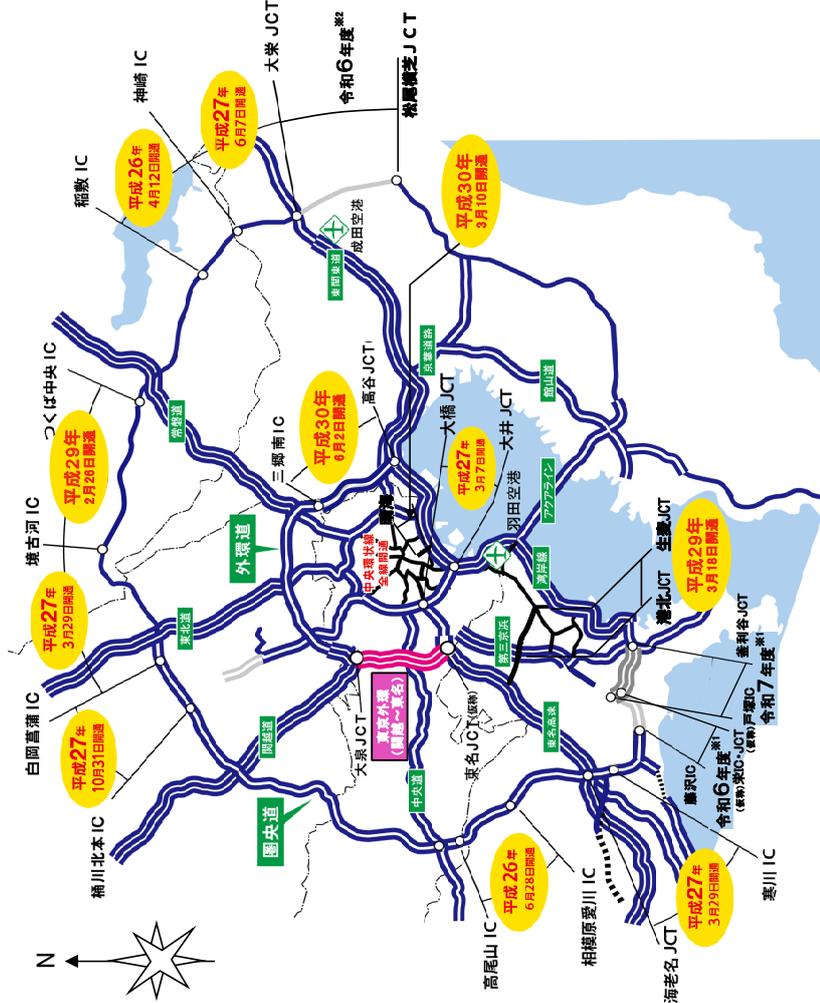
### 関係者の声

4.2.2 沿線区市の整備効果資料(※)

事業の概要(首都圏三環状道路)

- 首都圏三環状道路は、都心部の慢性的な交通渋滞の緩和及び、環境改善への寄与等を図り、さらに、我が国の経済活動の中核にあたる首都圏の経済活動とくらしを支える社会資本として、重要な役割を果たす道路。
- 近年の開通により、首都圏全体の生産性を高める重要なネットワークとしてストック効果を発揮。(圏央道は約9割が開通済み。外環道は約6割が開通済み。中央環状線は全線開通済み。)

- 首都圏中央連絡自動車道(圏央道)
- ◆都心から半径約40~60km  
延長約300km
- 東京外かく環状道路(外環道)
- ◆都心から約15km、延長約85km
- 首都高速中央環状線(中央環状線)
- ◆都心から約8km、延長約47km



凡 例	
開通済区間	2車線
事業中	4車線
首都高 ※3車線区間除く	6車線以上

※1 R2財政投融資活用予定箇所  
 ※2 用地取得等が滞りそうな場合  
 ※3 開通見込み年度は、令和2年7月時点の公表資料より

# 事業の概要(外環(関越～東名))

● 外環(関越～東名)は、関越自動車道と接続し、住宅地等の市街地を通過し、東名高速道路へ接続している。

## 目的

- 首都圏の慢性的な渋滞の緩和
- 沿道環境の改善
- 周辺的生活道路の安全性の向上
- 企業活動への支援
- 臨海部(羽田空港等)とのアクセス性向上

## 計画の概要

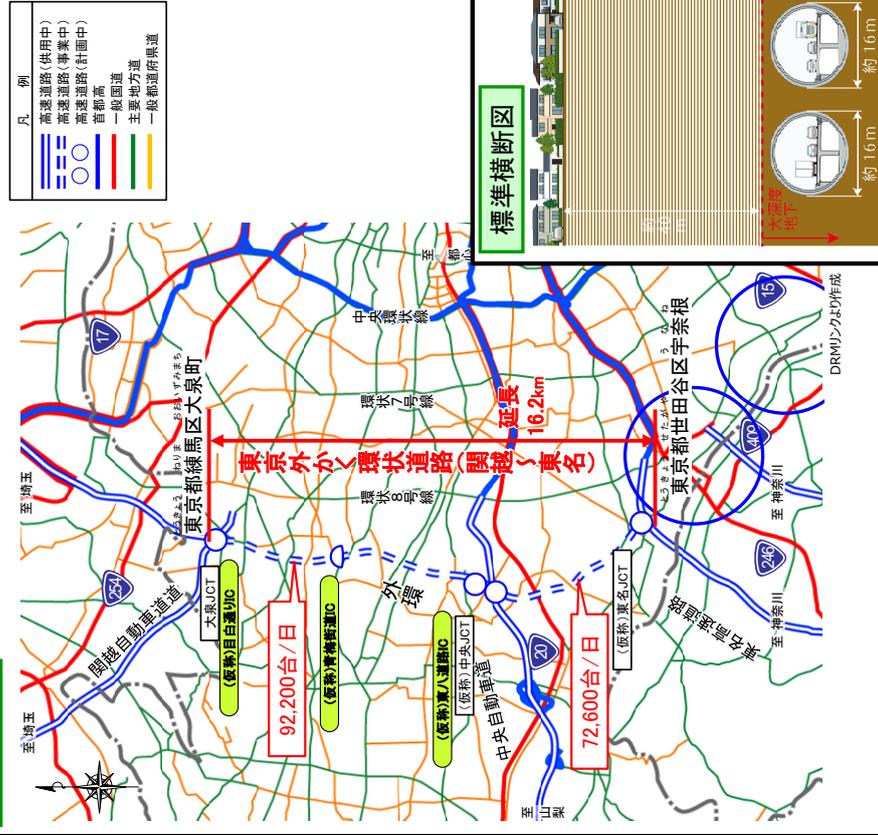
区 間：白) ねりま ねりま ねりま ねりま  
 東京都練馬区大泉町  
 至) とうきょう せとがや  
 東京都世田谷区宇奈根

計画延長・幅員：16.2km・40.0～98.0m  
 線交業業  
 数：6車線  
 量：72,600～92,200台/日  
 化：平成21年度  
 費：2兆3,575億円

## 位置図



## 平面図





## 杉並区周辺の交通状況(環八周辺道路)

- 杉並区の南北軸となる環八、環七は、23区内の主要道路区間別交通量ランキング\*で上位5位以内に3区間も入っており、23区内において交通量が多い状況(混雑度2.18の区間も存在)。

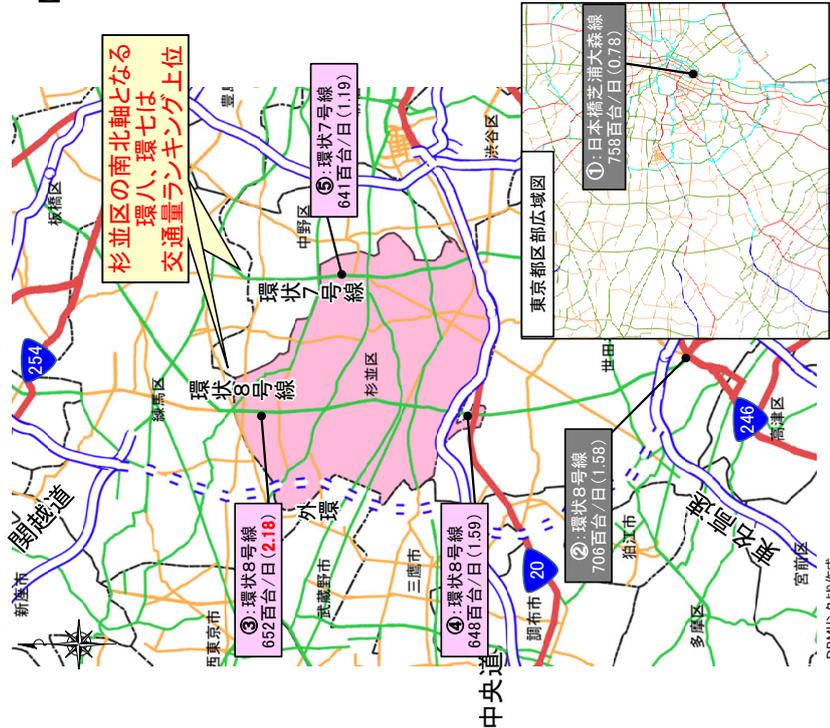
\*自専道除く主要地方道以下を対象に整理

### ■23区内センサス区間別交通量上位5位

※自専道を除く主要地方道以下



杉並区の南北軸となる環八、環七は、交通量ランキング上位



杉並区の環八区間では慢性的な混雑も発生

混雑度	交通状況の推定
1.75~	日中はほぼすべての時間帯で慢性的に混雑している状態
1.25~1.75	ピーク時を中心に混雑する時間帯が連続して数時間続く状態
1.0~1.25	昼間12時間のうちピーク時の1~2時間ほど混雑する時間帯がある状態
~1.0	道路がほとんど混雑することがなく、円滑に走行できる状態

出典:「道路の交通量調査」(社)日本道路協会(一部加工)  
 ※混雑度:道路の込み具合を表す数値。道路の交通量(通行できる台数)に対する交通量の比。

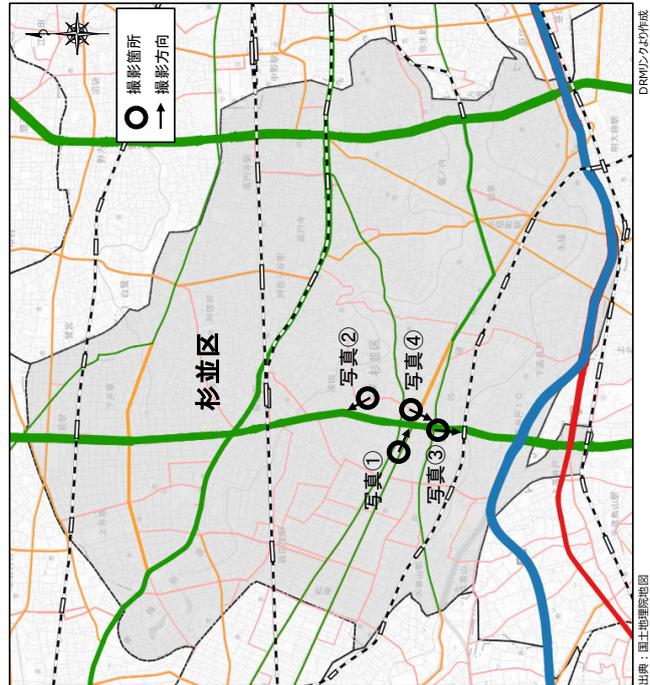
## 杉並区周辺の交通状況(環八周辺道路)

- 杉並区は他の23区と比較して、24時間交通量は多い一方で、道路幅員が狭く、歩道設置率も低い状況であり、自転車道や自転車レーンは設置率が0%という状況。 ※主要地方道及び一般都道府県道を対象に整理
- 井の頭通りや環八に並行する道路では、自転車と通行しづらそうな場面も存在。

### ■ 杉並区の道路状況

	24時間 交通量 (台/日)	道路部 幅員 (m)	歩道 設置率 (%)	自転車道 設置率 (%)	自転車レーン 設置率 (%)
杉並区	23,037	18.03	85.3%	0.0%	0.0%
23区	21,588	22.28	90.1%	0.6%	0.8%

### ■ 杉並区の交通量の状況



写真①(宮前1丁目)



車線幅員が狭く、路肩も狭い

写真③(高井戸小学校付近)



環八では慢性的な混雑が発生

写真②(荻窪2丁目)

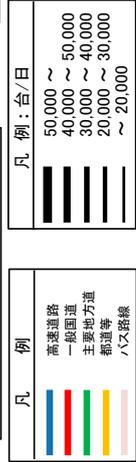


車線幅員が狭く、自転車と自動車の接触が懸念

写真④(高井戸東4丁目)



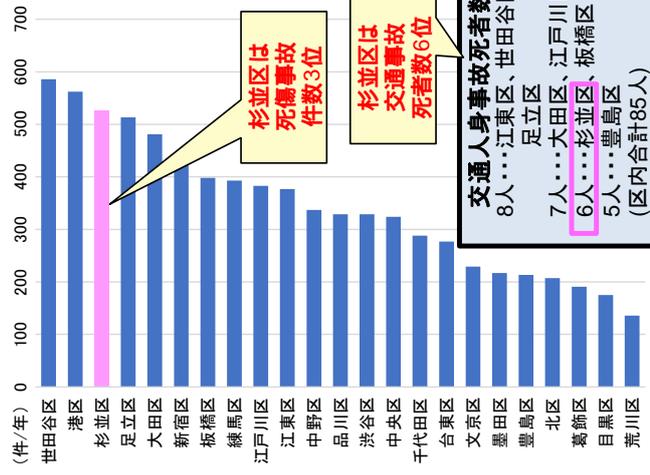
車線・歩道ともに幅員が狭く、自転車と自動車の距離が確保できない



## 杉並区周辺の交通状況(環八周辺道路)

- 杉並区は23区における死傷事故件数ワースト3位。区内の交通人身事故で6人死亡し、23区内ワースト6位。
- 重大事故につながるおそれのあるヒヤリハット(急減速)は、環八周辺で1,000件/月以上発生。
- 南北路線である環八、瀬田貫井線は、東京都区部死傷事故率平均(90件/億台キロ)の5倍以上の区間も存在。

### ■23区死傷事故件数ランキング

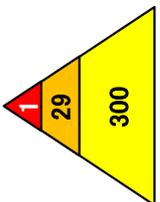


杉並区は死傷事故件数3位

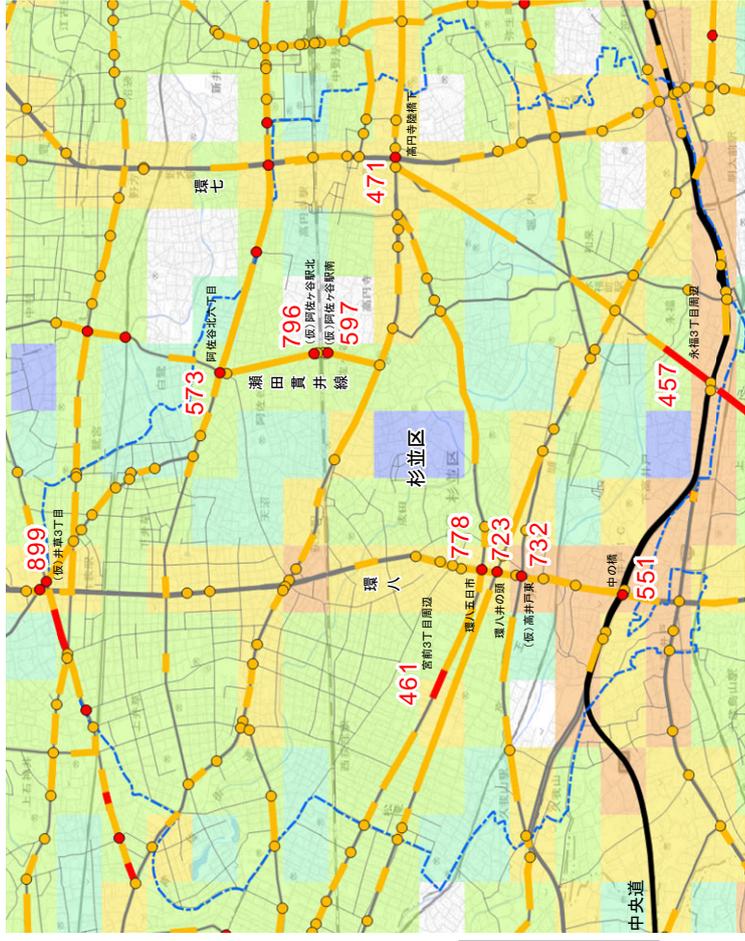
杉並区は交通事故死者数6位

交通人身事故死者数  
8人...江東区、世田谷区、足立区  
7人...大田区、江戸川区  
6人...杉並区、板橋区  
5人...豊島区  
(区内合計85人)

### 【ハイリッヒの法則】



### ■杉並区周辺のヒヤリハット件数と死傷事故率



出典: 交通事故データ(H29-R2) 6  
 DRMリンクより作成

## 杉並区周辺の交通状況(環八周辺道路)

- 関越道(練馬IC)及び外環(大泉IC)と東名高速(東京IC)と東名高速(東京IC)を乗り継ぎしている交通の約1割が、環八周辺の生活道路を抜け道として利用。
- 環八周辺の生活道路の交通事故件数は、都内の市区町村道と比較して8倍～13倍。

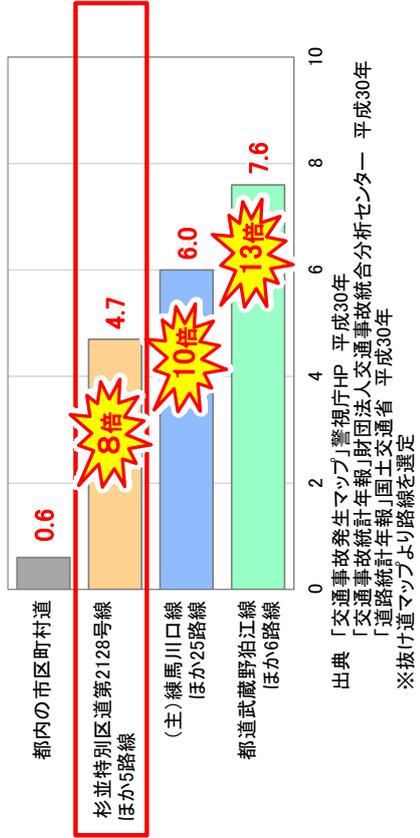
### ■ 環八周辺道路の抜け道



### 【練馬IC・大泉IC⇄東京ICを乗り継ぐ交通の割合】



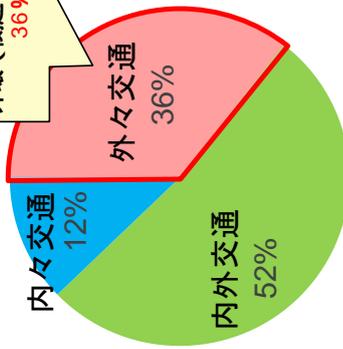
### 【生活道路における交通事故の発生率(件/km・年)】



## 外環(関越～東名)の整備効果～所要時間の短縮～

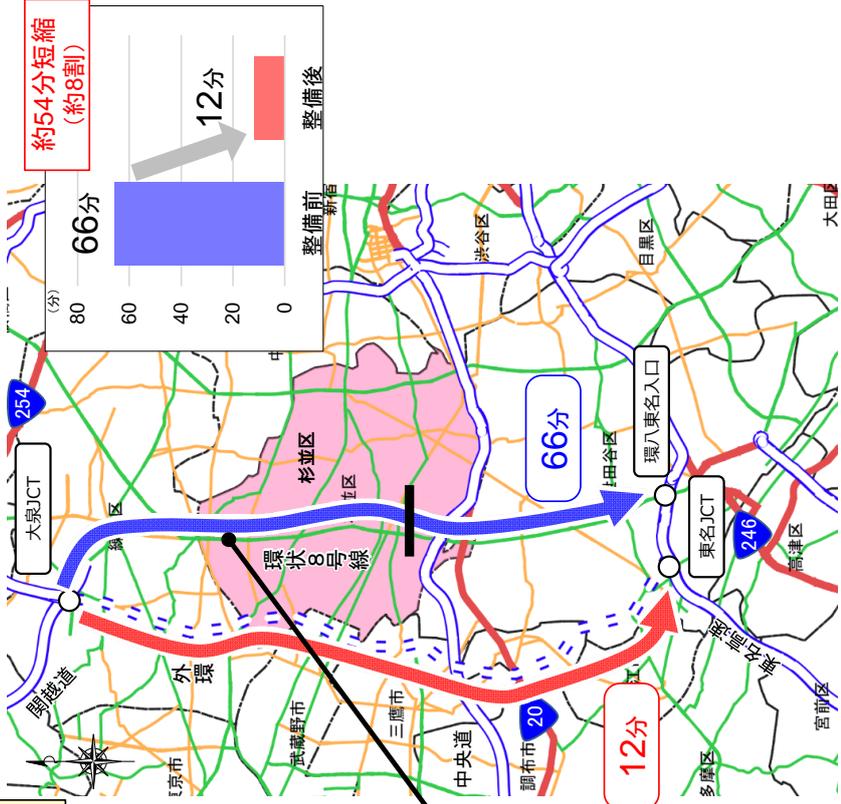
- 外環(関越～東名)の整備により、環八の通過交通が外環へ転換することが期待される。
- 環八は約1割交通量が減少し、混雑緩和が期待される。
- 所要時間も大泉JCTから東名高速間が約8割短縮(66分⇒12分)し、アクセシビリティの向上も期待される。

### ■環八の通過交通割合

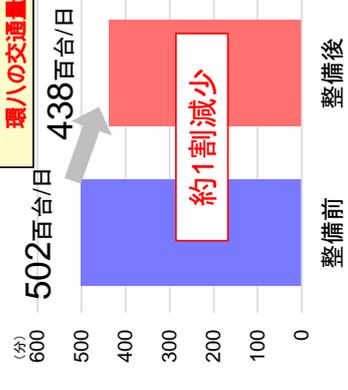


※内:沿線7区市  
外:その他の地域  
外々交通の例:横浜・川崎⇄群馬、静岡以西⇄東北方面 出典 ETC2.0予一タ(R3.10)

### ■大泉JCT⇒東名高速間の所要時間



### ■環八の交通量の変化



出典 H22センサス(将来OD)を用いて算出

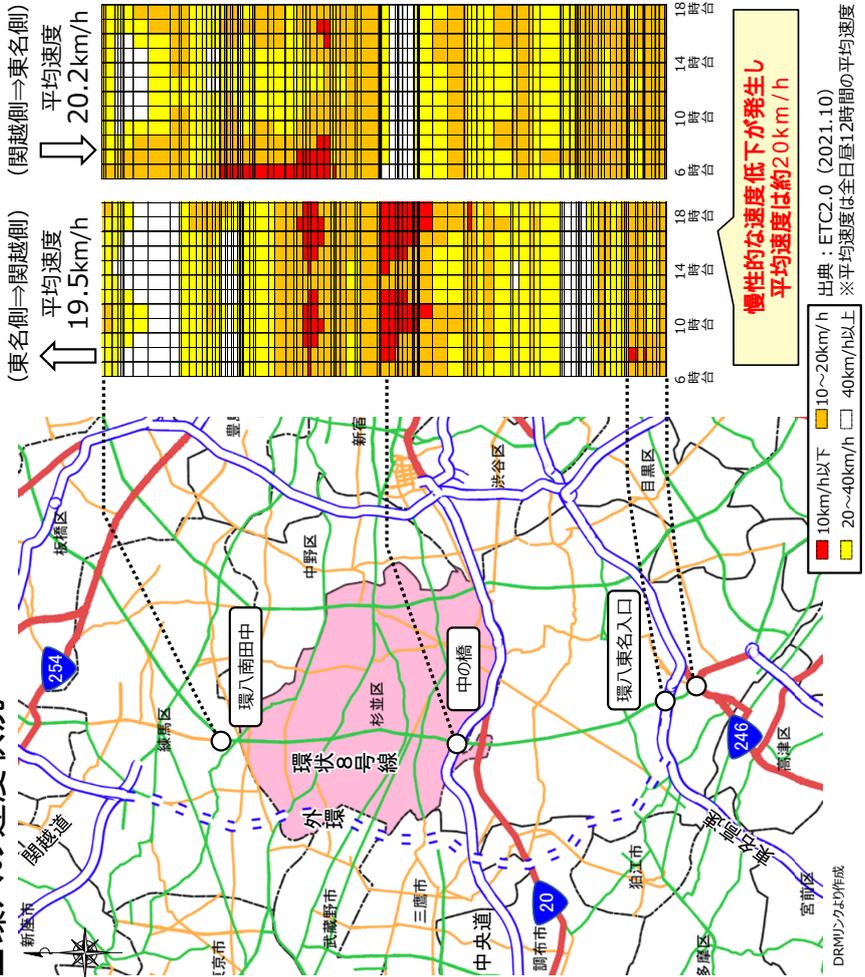
DRWUシミュレーション作成

出典 整備前:H27交通センサスを用いて算出  
整備後:外環は設計速度を用いて算出

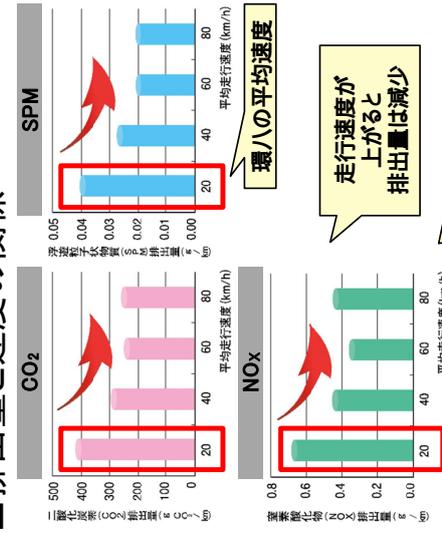
## 外環(関越～東名)の整備効果～環境改善～

- 自動車からの排出ガスは停止や発進時、低速走行時に特に多く排出。
- 交通円滑化に伴い走行速度が向上すると排出量は減少。
- 外環(関越～東名)の整備により交通転換が図られ、環八及び周辺路線の交通量が削減されて、走行速度が向上することで、大気汚染の改善が期待される。

### ■ 環八の速度状況



### ■ 排出量と速度の関係



出典: 「自動車排出係数の算定根拠」国土交通省国土技術政策総合研究所

#### 【参考】

- 外環整備により削減される自動車からの各種排出量
  - CO<sub>2</sub>排出削減量: 約17万t/年
  - SPM排出削減量: 17t/年 (削減率: 0.5%)
  - NO<sub>2</sub>排出削減量: 274t/年 (削減率: 0.5%)
- ※1都3県(埼玉・神奈川・千葉)での値

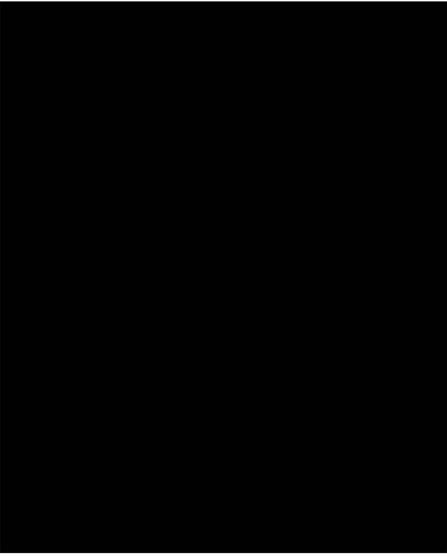
## 外環(関越～東名)の整備効果 ～バスの定時性向上～

- ・ 環八は東西に延びる複数の鉄道路線の主要駅間を南北に結ぶバスルートとして利用されている。
- ・ 環八には主要渋滞箇所が複数存在しており、所要時間(最短・最長)の差にバラツキがあり、定時運行に懸念が存在。
- ・ 外環(関越～東名)が整備されることで、環八の混雑が緩和され、バスの定時性向上が期待される。

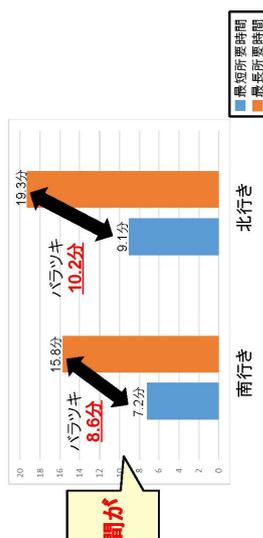
### ■ 環八周辺のバスルート



### ■ 企業の声



【環八(中央線～京王線)の時間信頼性】



出典 ETO20プロポーザタ(H31.1～R1.12(全日/昼12時間))  
 所要時間は東電鉄道支社前交差点～上高井戸一丁目交差点間を対象に整理  
 最長・最長所要時間・特異値(所要時間の上位10%、下位10%)を除いた  
 所要時間のバラツキ

## (参考) 杉並区の道路の基礎データ

- 杉並区と23区で比較すると、杉並区の方が国道未滿の交通量が多く、道路幅員が狭く、歩道設置率が低い状況

	総延長	昼間12時間交通量			大型車混入率 (%)	改良済み区間率 (%)	5.5m以上改良済み区間率 (%)	道路部幅員 (m)	歩道設置率 (%)	自転車歩行者道設置率 (%)	自転車道設置率 (%)	自転車レーン設置率 (%)	バス路線延長率 (%)	信号交差点密度 (箇所/km)
		小型	大型	全車										
杉並区	国道以下	15,014	2,737	17,752	15.4%	99.5%	98.6%	19.28	86.2%	71.8%	0.0%	0.0%	79.8%	4.33
	国道未滿	13,742	2,572	16,314	15.8%	99.5%	98.5%	18.03	85.3%	69.9%	0.0%	0.0%	78.8%	4.44
23区	国道以下	14,368	2,914	17,282	16.9%	99.2%	96.9%	24.91	90.7%	84.0%	0.6%	1.0%	74.3%	4.50
	国道未滿	12,953	2,494	15,447	16.1%	99.1%	96.3%	22.28	90.1%	82.8%	0.6%	0.8%	73.9%	4.60
東京都	国道以下	10,367	2,058	12,424	16.6%	97.7%	91.2%	18.54	78.6%	64.1%	0.5%	0.5%	70.4%	3.35
	国道未滿	9,187	1,611	10,798	14.9%	97.3%	89.8%	16.99	78.0%	63.0%	0.6%	0.4%	70.6%	3.39

出典 道路交通センサス(H27)

### 4.3 無人航空機による空撮

#### 4.3.1 空撮箇所

対外的な説明にあたり事業の進捗状況を把握するため、以下に示す箇所において、無人航空機（ドローン）による空撮を実施した。空撮地点の選定に当たっては、①各事業用地内で工事進捗が望むことが出来る箇所で、②工事や沿線住民などへの影響の少ない箇所で、③年間継続的に安全に飛行できる場所、④高速道路付近でない場所を選定した。

また一般的な留意事項（平らで安定した場所、粉じんや水たまり等が無い場所）も考慮した。



図 4.3.1 無人航空機による空撮箇所

### 4.3.2 空撮実施日

空撮は以下の日程で実施した。また空撮を実施するにあたり 2022 年 7 月に現地調査を実施した。

- ・ 2022 年 7 月 22 日（金） ※現地調査
- ・ 2022 年 10 月 24 日（月）
- ・ 2023 年 1 月 24 日（火）

### 4.3.3 空撮方法

#### (1) 撮影位置

現地調査により以下の地点を撮影位置として設定した。なお、撮影箇所は施工中の事業ヤード内であるため、撮影当日の工事状況等により、当該位置での撮影が困難な場合、適宜変更することとした。

##### ①中央 JCT 北側

- ・ 撮影位置 WGS84 緯度 35.677663 経度 139.583323



図 4.3.2 中央 JCT 北側における撮影箇所

②中央 JCT 南側

・撮影位置 WGS84 緯度 35.673597 経度 139.580291

※本地点では空撮は行わず、カメラによる地上撮影（静止画によるパノラマ撮影及び360°動画撮影）を行う。



図 4.3.3 中央 JCT 南側における撮影箇所

③東名 JCT

※本地点は、今後の工事進捗を考慮し、2 地点で撮影することとした。

- ・撮影位置 A WGS84 緯度 35.629650 経度 139.603987



図 4.3.4 東名 JCT における撮影箇所 A

- ・撮影位置 B WGS84 緯度 35.629832 経度 139.603734



図 4.3.5 東名 JCT における撮影箇所 B

④大泉 JCT

・撮影位置 WGS84 緯度 35.755450 経度 139.598579



図 4.3.6 大泉 JCT における撮影箇所

**(2) 作業前の準備**

施工業者等との事前調整のために、関係者に送付するため空撮行程表を作成する。

また、作業前には以下の項目について機体の点検・整備を行う。

**表 4.3.1 機体の点検内容**

項目	作業内容
モーター	異音や異常な回転がないか
プロペラ	損傷や変形がないか
フレーム	損傷や変形、ねじの緩みがないか
電気系統	接続は確実にされているか
リモコン	損傷や変形はないか、正常に作動するか

上記項目以外にも、必要な機材等や安全の事前確認を行う。当日の安全確保のため、飛行直前はもとより、準備段階から複数人で連携して作業を行う。

**(3) 撮影方法及び手順**

撮影は以下の方法で行う。

- ・撮影は、ドローン撮影およびカメラの地上撮影によって行う。
- ・人員は、操縦士と撮影補助員、機体観測員の最低3名以上で行う。
- ・全地点がDID地区に該当するため、飛行高度は30m以下とし、目視内での飛行にとどめる。
- ・ドローン撮影は動画撮影のみで、静止画の撮影は行わない。

撮影は以下の手順で行う。

- ①指定位置に対空標識を置く
- ②離陸、対地高度30mまで上昇
- ③カメラを真下に向け、画角の中心に対空標識を据え、撮影位置を固定
- ④指定正面にカメラを向け撮影開始
- ⑤右パン左パン上チルト下チルトを行った後、指定正面にカメラを戻す
- ⑥180° 旋回し（真後ろを向く）上記と同様の操作をする
- ⑦撮影停止、降下着陸

## (4) 使用機材

本業務では以下の機材を用いて空撮を行った。

表 4.3.2 使用機材の諸元

機体名称	Phantom4 Pro V2.0	
機体外観		
機体スペック	重量	1,375g
	対角寸法 (プロペラを含まず)	350 mm
飛行スペック	最大上昇速度	Sモード:6m/s、 Pモード: 5m/s
	最大下降速度	Sモード:4m/s、 Pモード: 3m/s
	最大速度	72km/h (Sモード)、 58km/h (Aモード) 50km/h (Pモード)
	動作環境温度	0 ~ 40 °C
	最大飛行時間	約 30 分
カメラ	センサー	1inch CMOS、有効画素数: 2,000万画素 有効画素数:20 MPix
	レンズ	視野角:84°、8.8mm/24mm (35mm判換算)、f/2.8 ~ f/11 オートフォーカス (1m ~ )
	電子シャッター	8s ~ 1/8,000s
	最大静止画サイズ	5,472 × 3,648
	動画モード	C4K:4,096 × 2,160 24/25/30p @100Mbps 4K:3,840 × 2,160 24/25/30p @100Mbps 2.7K:2,720 × 1,530 24/25/30p @65Mbps 2.7K:2,720 × 1,530 48/50/60p @80Mbps FHD:1,920 × 1,080 24/25/30p @50Mbps FHD:1,920 × 1,080 48/50/60p @65Mbps FHD:1,920 × 1,080 120p @100Mbps HD:1,280 × 720 24/25/30p @25Mbps HD:1,280 × 720 48/50/60p @35Mbps HD:1,280 × 720 120p @60Mbps

※Sモード=スポーツモード, Aモード=ATTIモード, Pモード=ポジショニングモード

### (5) 動画形式

空撮時の動画形式は以下の通りとした。

表 4.3.3 使用機材の諸元

解像度	1920×1080
フレームレート	29.97fps
拡張子	.mp4

### (6) 遵守する法律及び基準

空撮を実施するにあたり、下記に示す法律を遵守する。

- 1 無人航空機の飛行に係る許可・申請書
- 2 国土交通省航空局標準マニュアル
- 3 無人航空機の安全な飛行のためのガイドライン
- 4 「公共測量における UAV の使用に関する安全基準」 (地理院安全基準)

#### 4.3.4 空撮結果

上記の内容に基づき、2022年10月及び2023年1月に無人航空機による空撮を実施した。空撮した結果を以下に示す。

##### (1) 2022年10月撮影

###### 【大泉 JCT】



図 4.3.7 大泉 JCT での撮影結果 (2022年10月撮影)

###### 【中央 JCT】



図 4.3.8 中央 JCT での撮影結果 (2022年10月撮影)

【東名 JCT】



図 4.3.9 東名 JCT での撮影結果 (2022 年 10 月撮影)

(1) 2023年1月撮影

【大泉 JCT】



図 4.3.10 大泉 JCT での撮影結果 (2023年1月撮影)

【中央 JCT】



図 4.3.11 中央 JCT での撮影結果 (2023年1月撮影)

【東名 JCT】



図 4.3.12 東名 JCT での撮影結果 (2023 年 1 月撮影)