

第2章 首都圏道路交通流動及び、整備効果分析

首都圏 3 環状道路を始めとする都心部及び首都圏域の道路について、交通流動の調査、分析を行う。

調査、分析にあたっては、ETC2.0 プローブデータを含むビッグデータの各種交通データを用いて分析を行い、交通施策等による交通流動の変化を把握する。また、道路整備等による効果として、地域に与える効果を経済統計や税収等の各種統計等から把握する。

2.1 分析方針

本章では、高速道路と一般道の交通量常時観測機器で観測された地点別上下別車種別交通量及び旅行速度やETCデータ等の交通ビッグデータを用いて、首都圏3環状道路の概成により変化した、都心部及び首都圏域の物流網や観光周遊ルート等の交通流動を把握するとともに、関東地域を含む広域的な物流車両の移動特性やコロナ禍における首都圏の交通状況の変化等を時系列的に整理・分析する。

平成19年以降の首都圏の高速道路ネットワーク整備の進捗状況は以下の通りである。平成19年に圏央道の中央道～関越道間が接続し、平成29年に圏央道の東北道～常磐道間が接続している。また、平成27年に首都高の中央環状線が全通しており、令和2年度に首都高横浜北西線（港北JCT～横浜青葉JCT）が開通している。今後の予定として、外環道東京都区間、圏央道の全線開通も計画されている。

表 2-1 首都圏の高速道路ネットワーク整備の進捗状況

- | | |
|------------------------------|--|
| ① 中央道～関越道接続時（平成19年6月23日以降） | |
| ② 東名高速～中央道接続時（平成26年6月28日以降） | |
| ③ 中央環状+さがみ縦貫全通時（平成27年3月9日以降） | |
| ④ 常磐道～東関東道接続時（平成27年6月7日以降） | |
| ―― 平成27年7月 ―― | |
| ⑤ 関越道～東北道接続時（平成27年10月31日以降） | |
| ⑥ 首都圏料金シームレス化（平成28年4月1日以降） | |
| ―― 平成28年7月 ―― | |
| ⑦ 東北道～常磐道接続時（平成29年2月26日以降） | |
| ―― 平成29年7月 ―― | |
| ⑧ 外環道千葉県区間全通時（平成30年6月2日以降） | |
| ―― 平成30年7月 ―― | |
| ―― 令和元年7月 ―― | |
| ⑨ 首都高横浜北西線開通時（令和2年3月22日以降） | |
| ―― 令和2年7月 ―― | |
| ⑩ 横環南・横湘開通時 | |
| ⑪ 外環道（関越～東名）接続時 | |
| ⑫ 圏央道全線開通時 | |

2.2 都心部・首都圏域の物流網や観光周遊等に関する交通流動分析

2.2.1 主要断面の交通量、大型車混入率等の変化

(1) 使用データ

首都圏の高速道路ネットワーク整備による主要断面の交通量、大型車混入率の変化を分析するため、以下のデータを用いた。分析では、平成27年～令和6年までの10時点のデータを対象とし、季節変動の影響を取り除くため、7月時点のデータで整理を行った。10時点の時系列的な整理を目的とするため、令和3年については2020東京オリンピック・パラリンピック大会期間中に実施された首都高RP対象期間を除いた令和3年7月5日～令和3年7月18日を分析対象期間とする。

表 2-2 使用データ

利用データ	期間	分析内容
高速トラカン	平成27年から令和6年までの各1ヶ月	交通量
	・平成27年7月1日～平成27年7月31日	平均速度
	・平成28年7月1日～平成28年7月31日	(朝ピーク： 6～8時台)
	・平成29年7月1日～平成29年7月31日	大混率
	・平成30年7月1日～平成30年7月31日	昼夜率
	・令和元年7月1日～令和元年7月31日	
	・令和2年7月1日～令和2年7月31日	
	・令和3年7月5日～令和3年7月18日	
	・令和4年7月1日～令和4年7月31日	
	・令和5年7月1日～令和5年7月31日	平休率
	・令和6年7月1日～令和6年7月31日	

(2) 交通量

1) 分析の目的

交通量を分析することにより、高速道路ネットワークの重要区間や道路整備による交通の転換や分散などを把握する。

2) 分析条件の整理

高速トラカンデータに記録されている IC・JCT 区間毎の日別時間帯別の交通量を 1 日あたりに平均し整理した。また、首都高速道路株式会社の高速トラカンデータは、セグメント（IC 間をさらに細かく分けた区間）であることから、NEXCO 東日本と整理方法を合わせるため、IC・JCT 間単位に集約し整理を行った。この時、IC・JCT 区間に複数のトライックカウンターが設置されている場合は、区間内の距離の相加平均により交通量を整理した。

また、データにエラー情報が付与されている場合や欠損値があった場合は、エラー・欠損があった区間の時間帯別の平均交通量で補完し集計を行った。

3 環状概成による長期的効果をモニタリングするため、データは平成 27 年から令和 6 年までの 1 ヶ月のデータを活用する。季節変動を取り除くため、毎年同月のデータが入手できた 7 月のデータで分析する。

表 2-3 分析条件

使用データ	高速トラカンデータ
分析期間	平成 27 年から令和 6 年までの各 1 ヶ月 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 27 年 7 月 1 日～平成 27 年 7 月 31 日 ・平成 28 年 7 月 1 日～平成 28 年 7 月 31 日 ・平成 29 年 7 月 1 日～平成 29 年 7 月 31 日 ・平成 30 年 7 月 1 日～平成 30 年 7 月 31 日 ・令和元年 7 月 1 日～令和元年 7 月 31 日 ・令和 2 年 7 月 1 日～令和 2 年 7 月 31 日 ・令和 3 年 7 月 5 日～令和 3 年 7 月 18 日 ・令和 4 年 7 月 1 日～令和 4 年 7 月 31 日 ・令和 5 年 7 月 1 日～令和 5 年 7 月 31 日 ・令和 6 年 7 月 1 日～令和 6 年 7 月 31 日
分析対象路線	主に圏央道内側の高速道路
分析対象箇所	全 IC 区間

3) 集計結果

a. 経年比較

首都高湾岸線の大井 JCT～葛西 JCT（平成 29 年以前は、市川本線料金所）間では、両方向とも 6 万台以上の交通量である。また、平成 30 年の外環道千葉県区間開通後、外環道埼玉県区間では、交通量が 4 万台を超えており。交通量の傾向としては、首都圏西側で多く、東側で少なくなっており、特に圏央道に着目すると、東北道を境に交通量が大きく異なる。この要因として、茨城県、千葉県における圏央道沿線の人口が、埼玉県や神奈川県と比較して少ないことが考えられる。

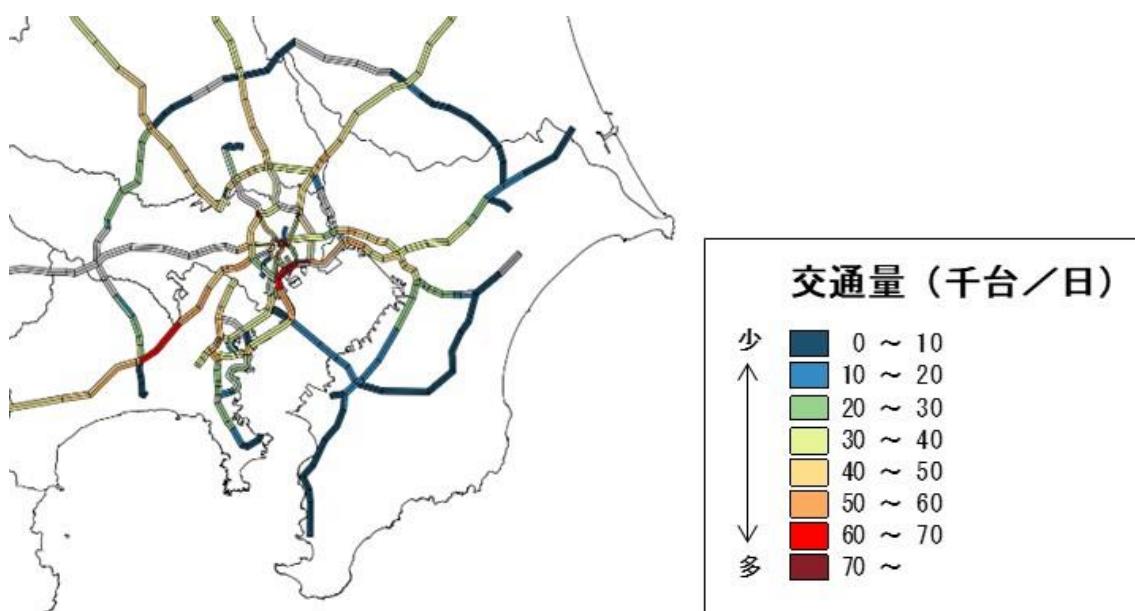


図 2-1 平成 27 年 (2015)

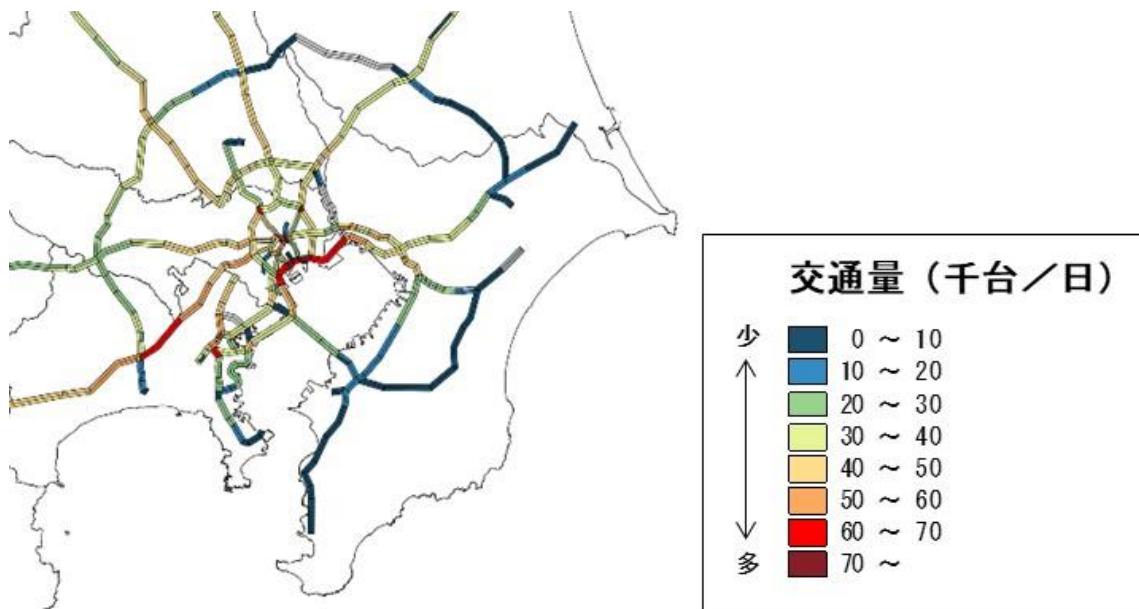


図 2-2 平成 28 年 (2016)

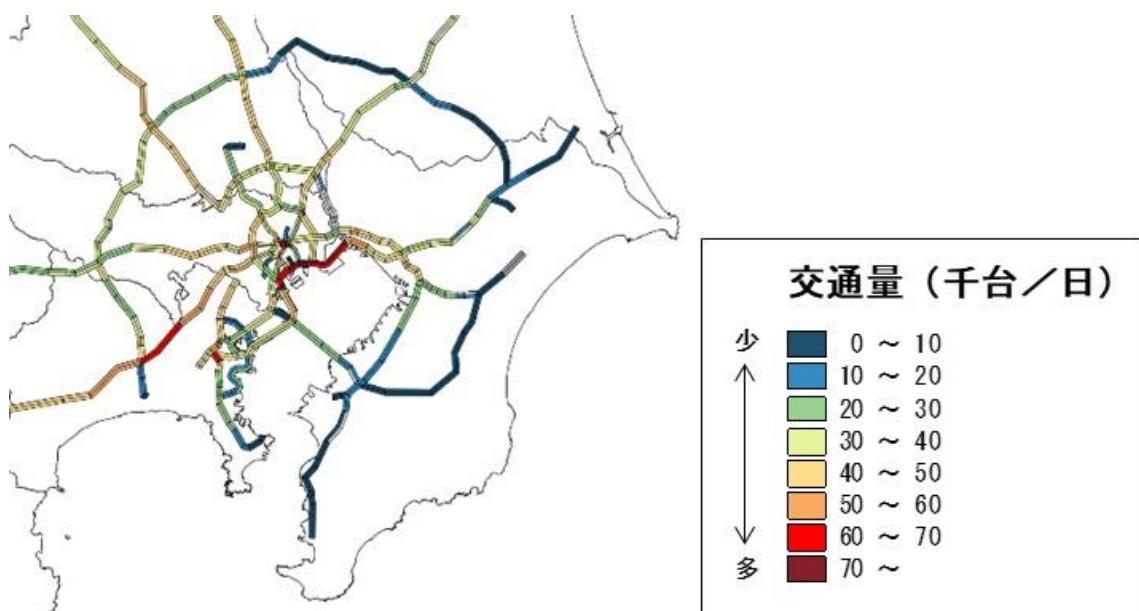


図 2-3 平成 29 年 (2017)

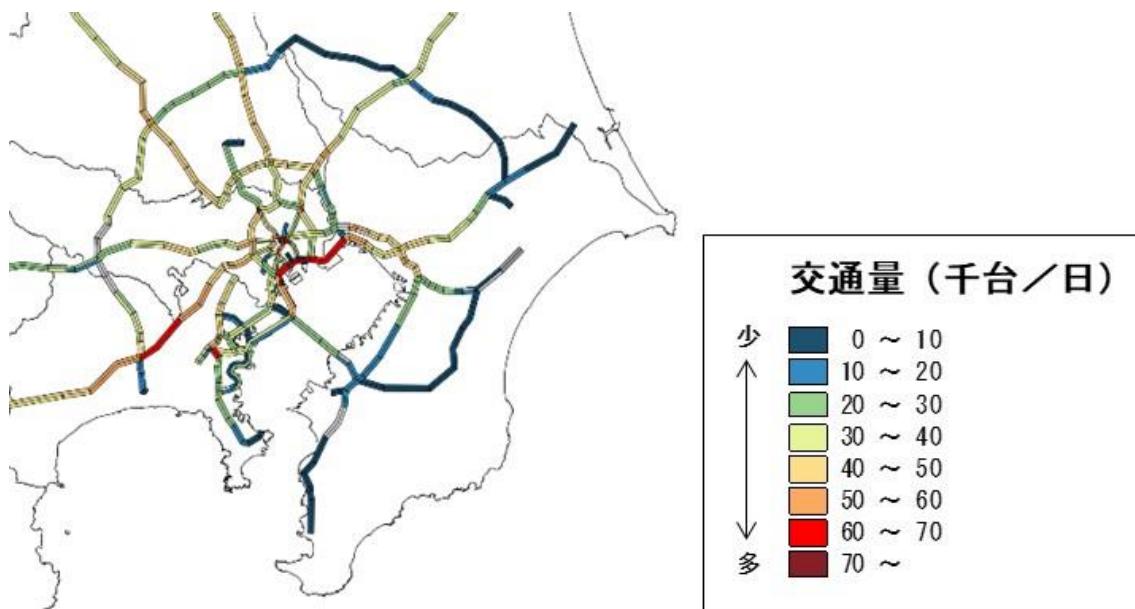


図 2-4 平成 30 年 (2018)

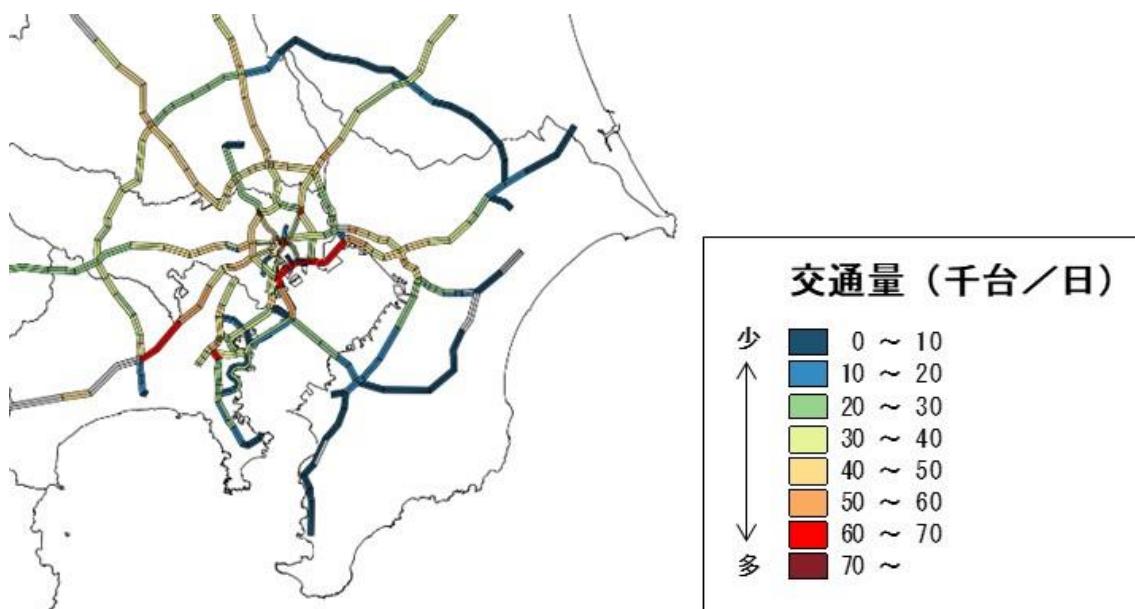


図 2-5 令和元年 (2019)

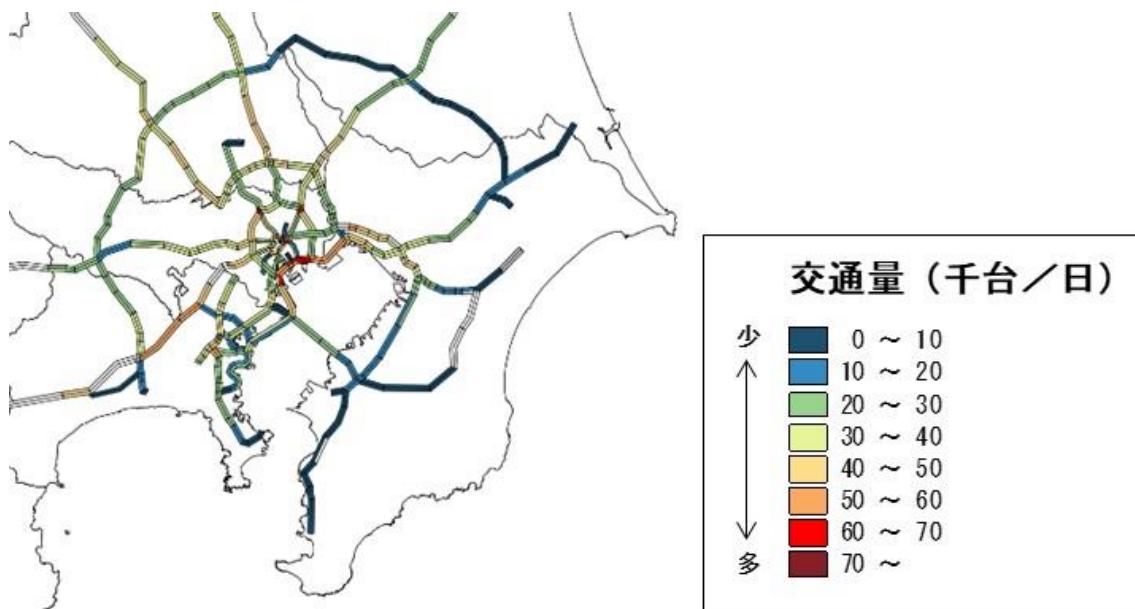


図 2-6 令和 2 年 (2020)

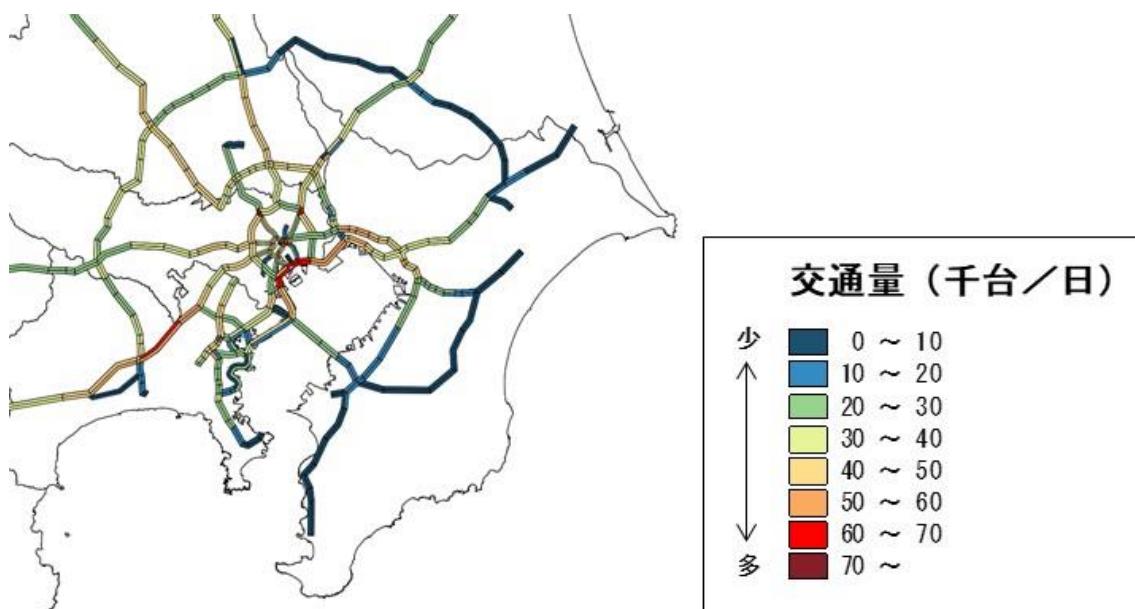


図 2-7 令和 3 年 (2021)

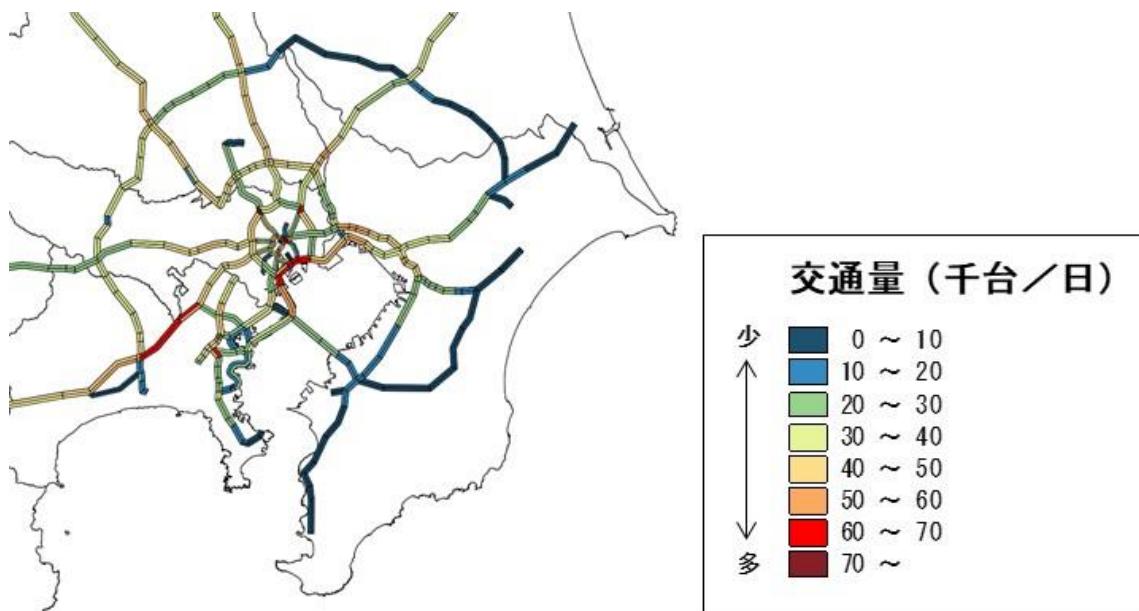


図 2-8 令和 4 年 (2022)

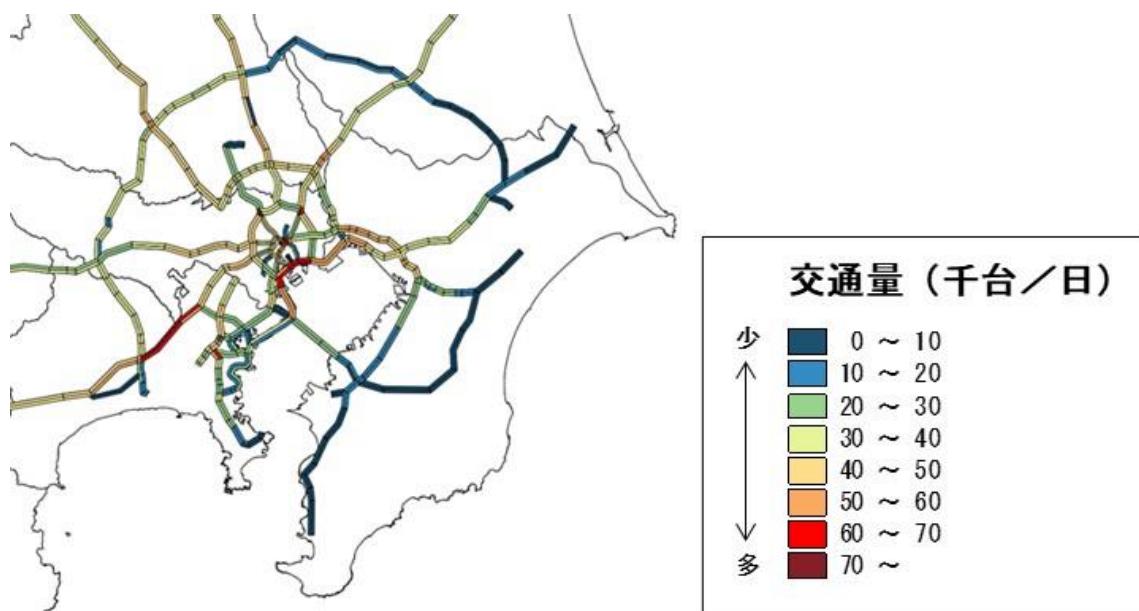


図 2-9 令和 5 年 (2023)

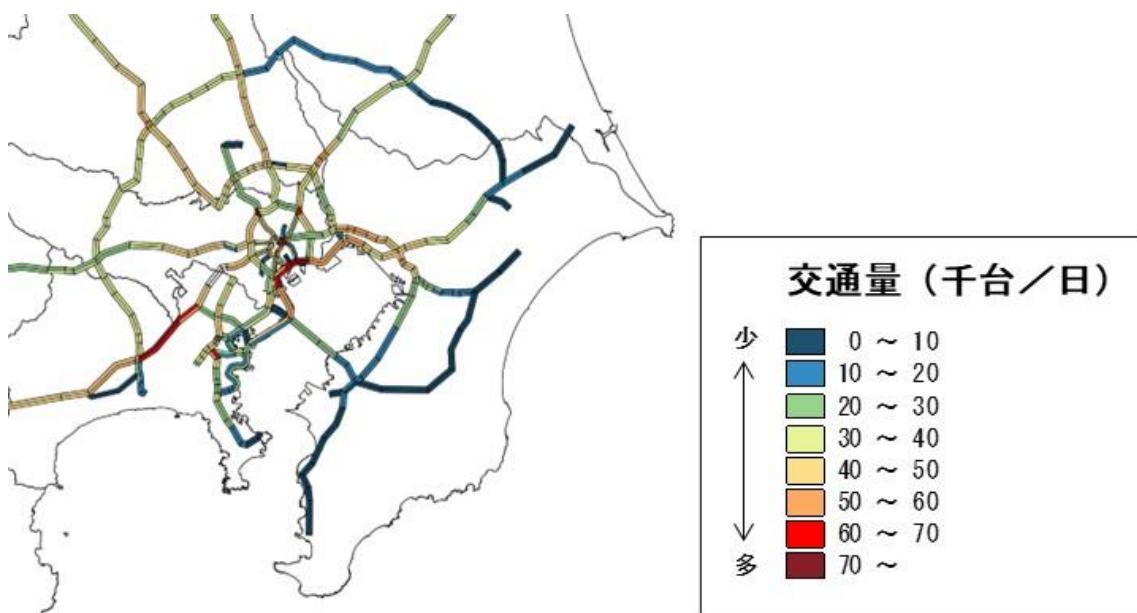


図 2-10 令和 6 年 (2024)

b. 差分

圏央道の関越道～東北道間が接続（平成27年10月）したことで、当該区間の交通量は約1.4万台増加しており、外環道の交通量は500台以上減少していることが分かる。また、圏央道の東北道～常磐道間接続（平成29年2月）により、外環道埼玉県区間の交通量が500台以上減少し、圏央道の交通量が各IC区間とも1,000台以上増加している。加えて、外環道千葉県区間（三郷南IC～高谷JCT）が開通（平成30年6月）した影響をみると、外環道埼玉県区間の交通量が大幅に増加しており、特に川口東IC～草加IC間では1.6万台の増加が見られる。（※平成31年1月9日 記者発表資料）令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛の影響により、各路線で交通量は減少している。首都高横浜北西線が開通した（令和2年3月）影響をみると、接続する横浜北線の交通量が大幅に増加しており、生麦JCT～横浜港北JCT間は3,000台以上増加している。令和4年度は令和3年度と比較して同じコロナ禍ではあるが、各路線で交通量の増加が見られ、令和5、6年度でも増加が見られる。首都高横浜北西線が開通した影響をみると、横浜北西線及び接続する横浜北線の交通量が令和2年度からさらに増加している。

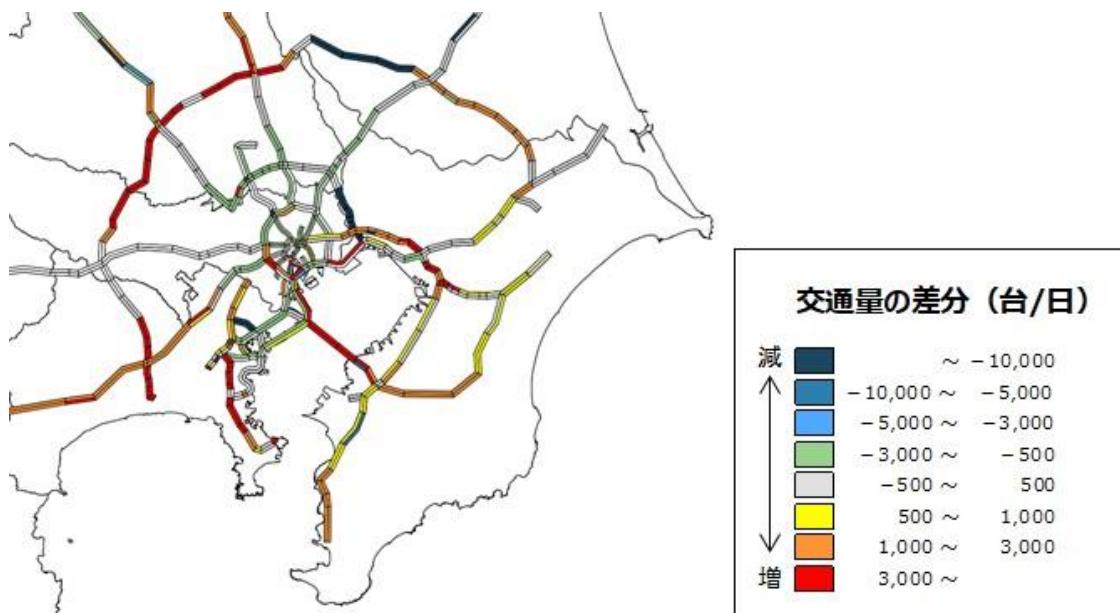


図 2-11 平成28年～平成27年

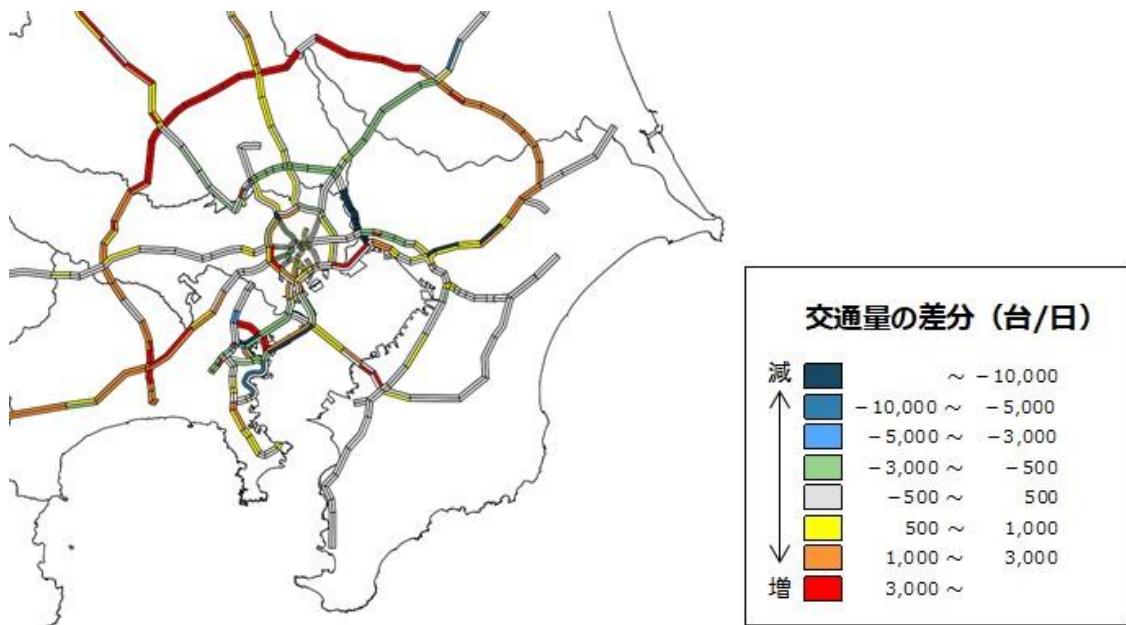


図 2-12 平成 29 年－平成 28 年

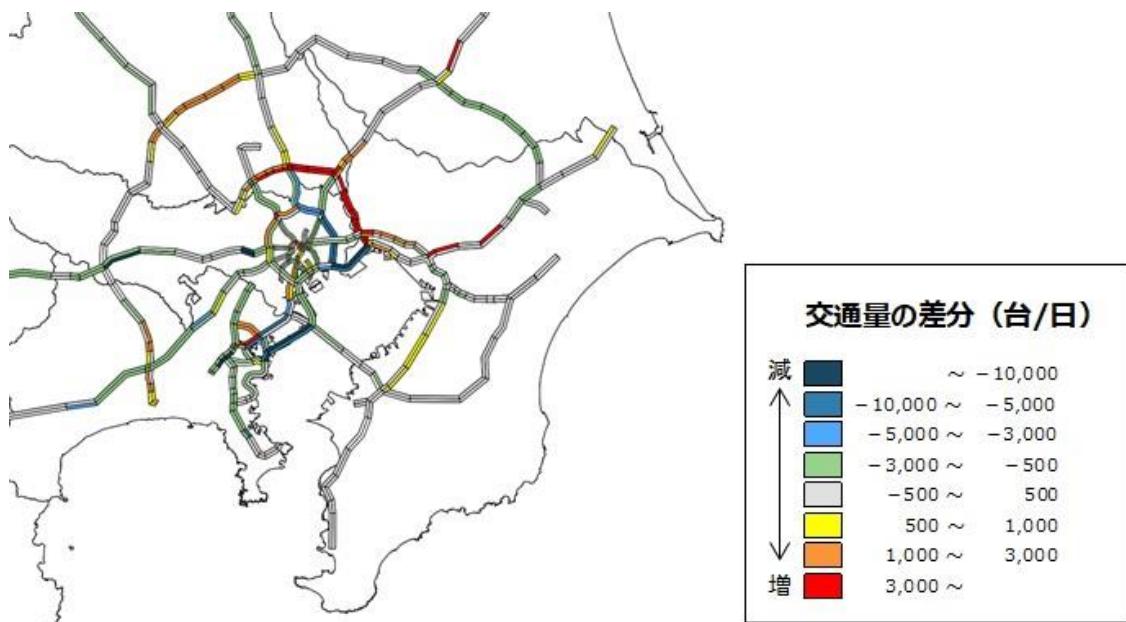


図 2-13 平成 30 年－平成 29 年

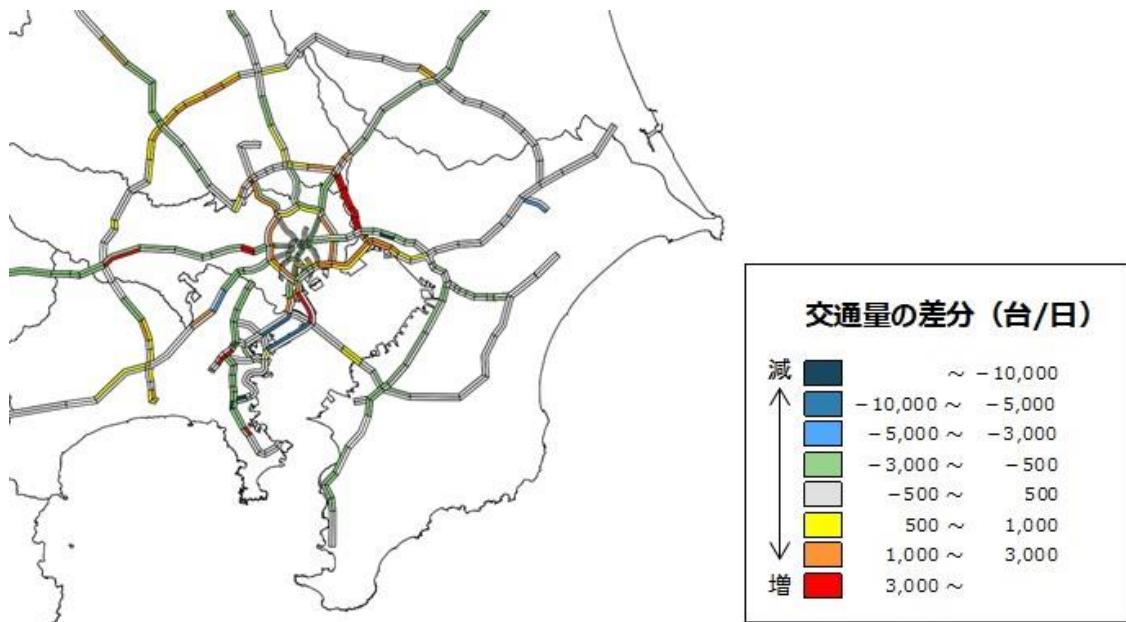


図 2-14 令和元年－平成 30 年

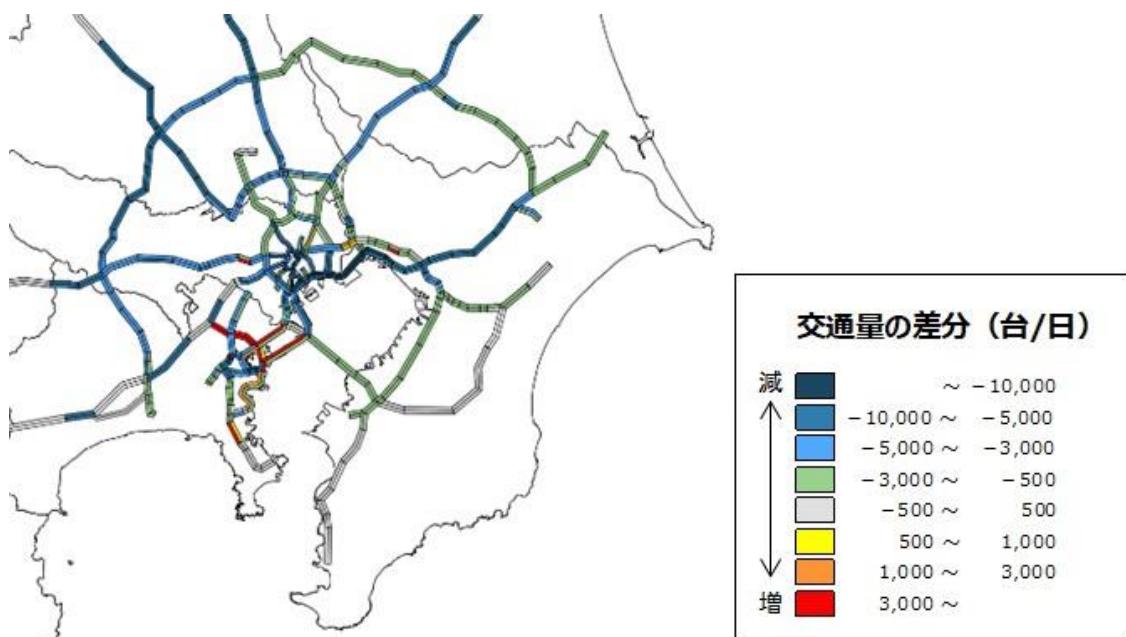


図 2-15 令和 2 年－令和元年

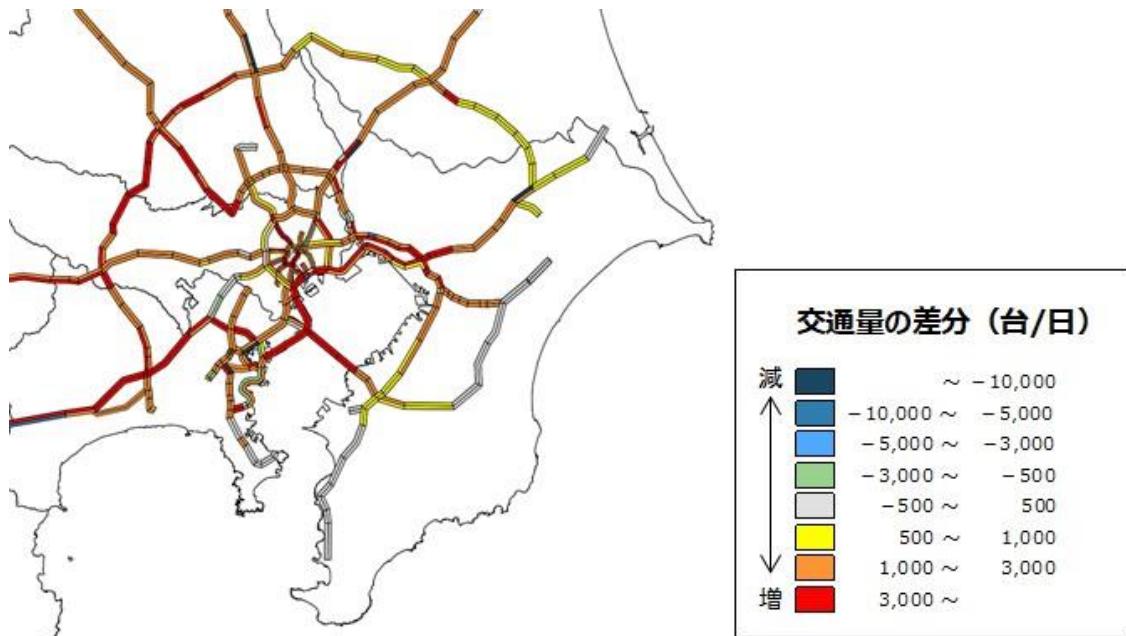


図 2-16 令和 3 年 - 令和 2 年

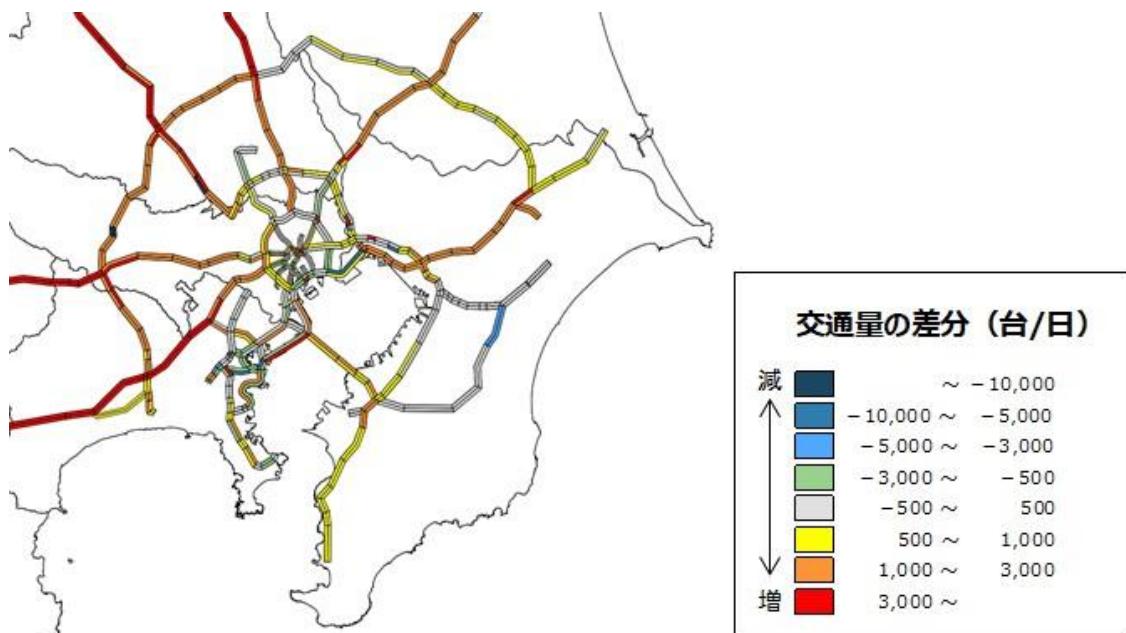


図 2-17 令和 4 年 - 令和 3 年

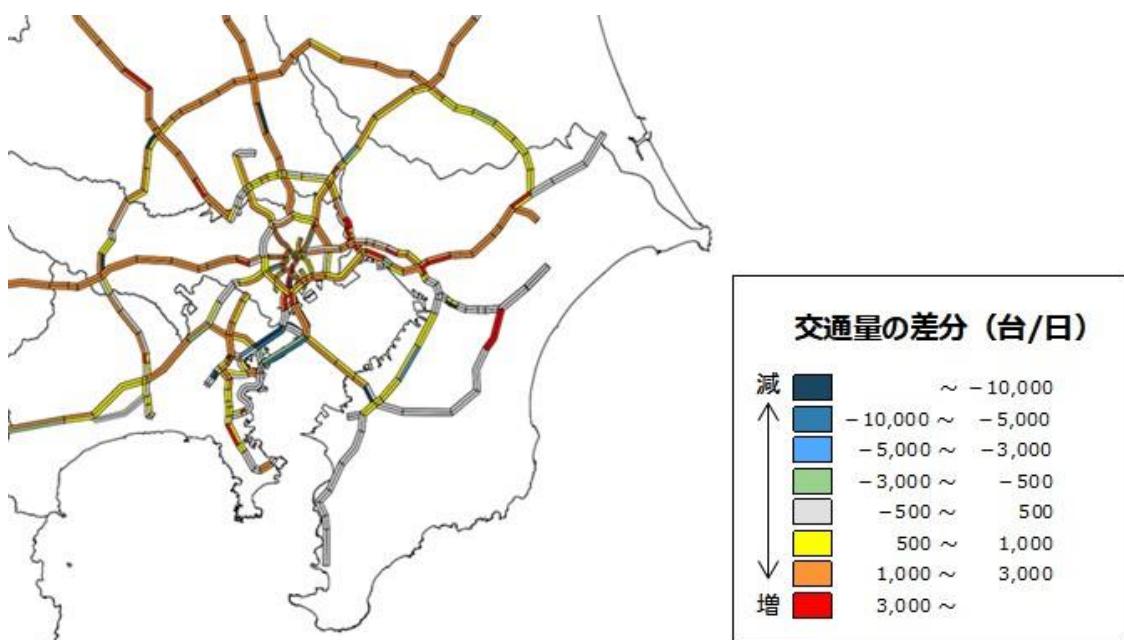


図 2-18 令和 5 年－令和 4 年

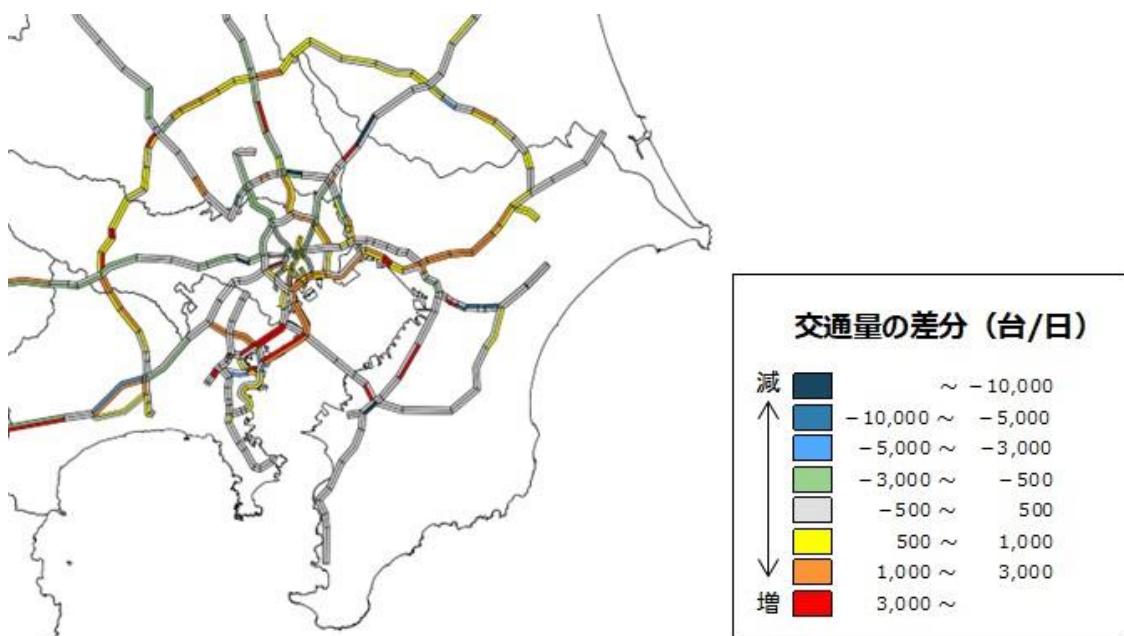


図 2-19 令和 6 年－令和 5 年

c. 変化率

圏央道の関越道～東北道間が接続したことにより、圏央道の交通量は2割以上増加していることが分かる。また、圏央道の東北道～常磐道間接続後、圏央道の関越道～東関東道間で2割以上の交通量増加がみられ、同東名高速～関越道間でも1割以上交通量が増加している。これに伴い、関越道～外環道～常磐道の交通量が減少している。平成30年に開通した外環道千葉県区間についてみると、並行する中央環状線、および圏央道の常磐道～東関東道間で交通量が1割以上減少している反面、外環道埼玉県区間では全区間1割以上の交通量増加がみられ、とりわけ東北道～常磐道間では2割以上増えている。令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛の影響により、多くの路線で交通量は2割以上減少している。首都高横浜北西線が開通した（令和2年3月）影響をみると、接続する横浜北線の交通量が大幅に増加しており、生麦JCT～横浜港北JCT間は2割以上増加している。令和4年度は令和3年度と比較して同じコロナ禍ではあるが、各路線で交通量の増加が見られ、令和5、6年度でも増加が見られる。首都高横浜北西線が開通した影響をみると、横浜北西線及び接続する横浜北線の交通量が令和2年度からさらに増加している。

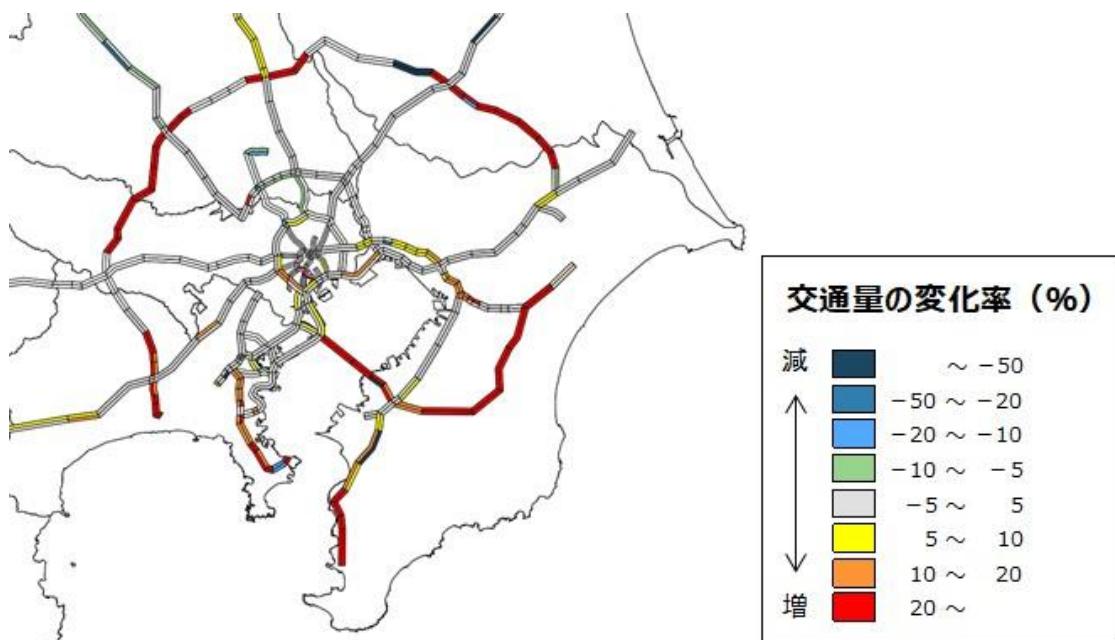


図 2-20 平成 28 年／平成 27 年

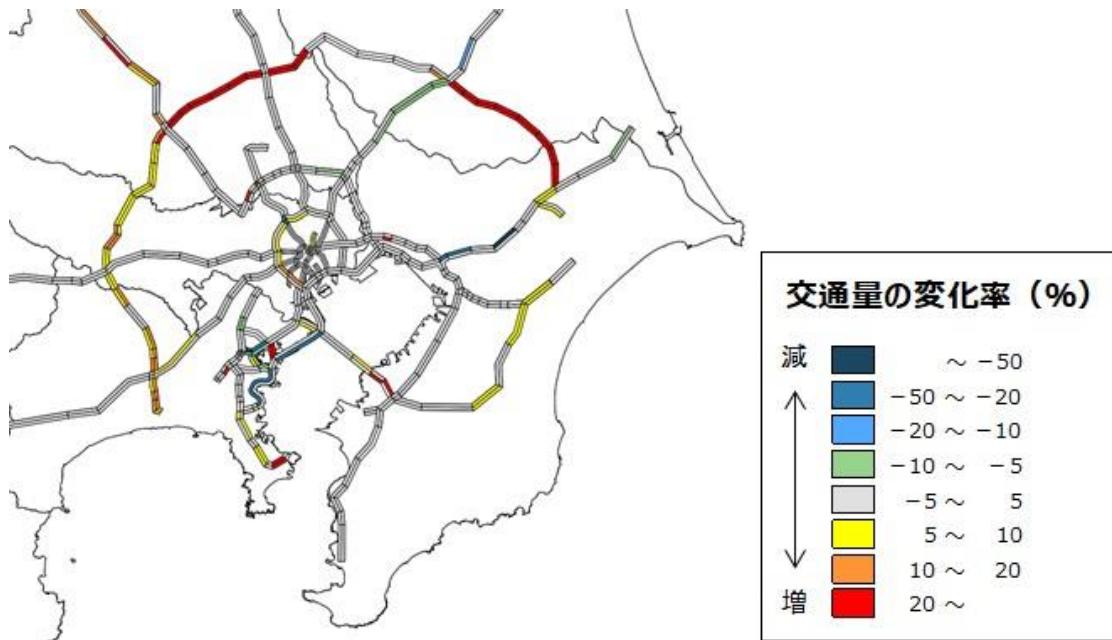


図 2-21 平成 29 年／平成 28 年

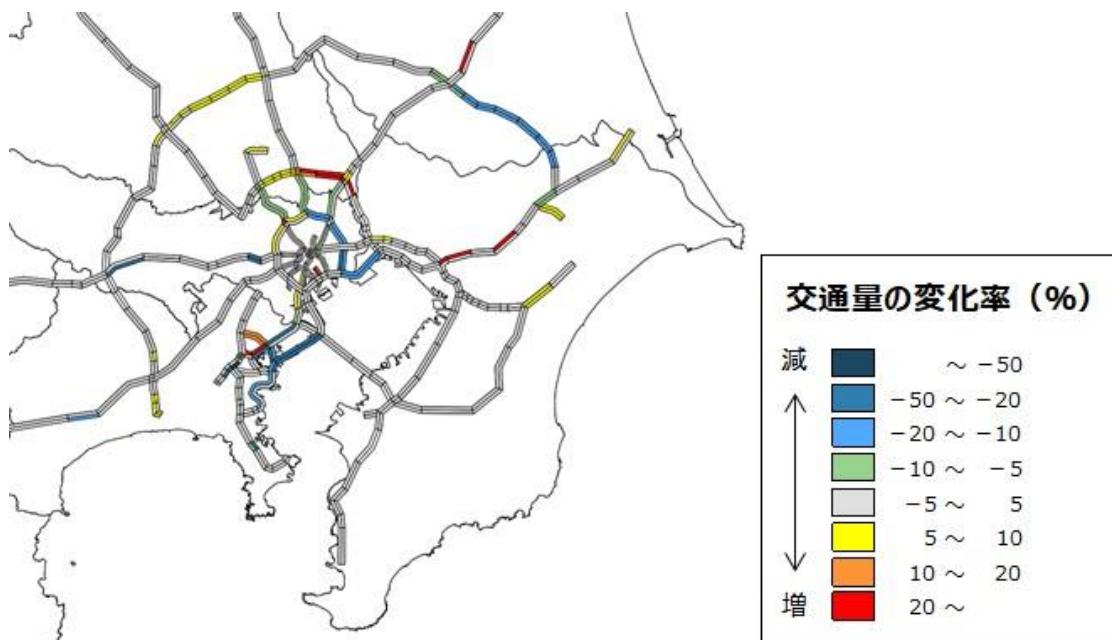


図 2-22 平成 30 年／平成 29 年

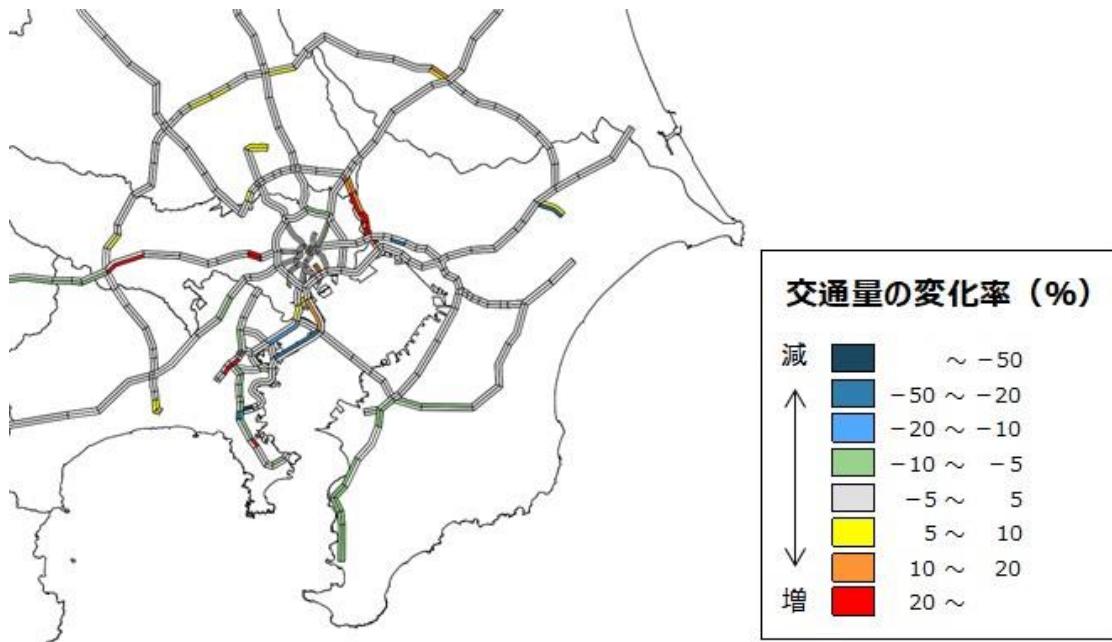


図 2-23 令和元年／平成 30 年

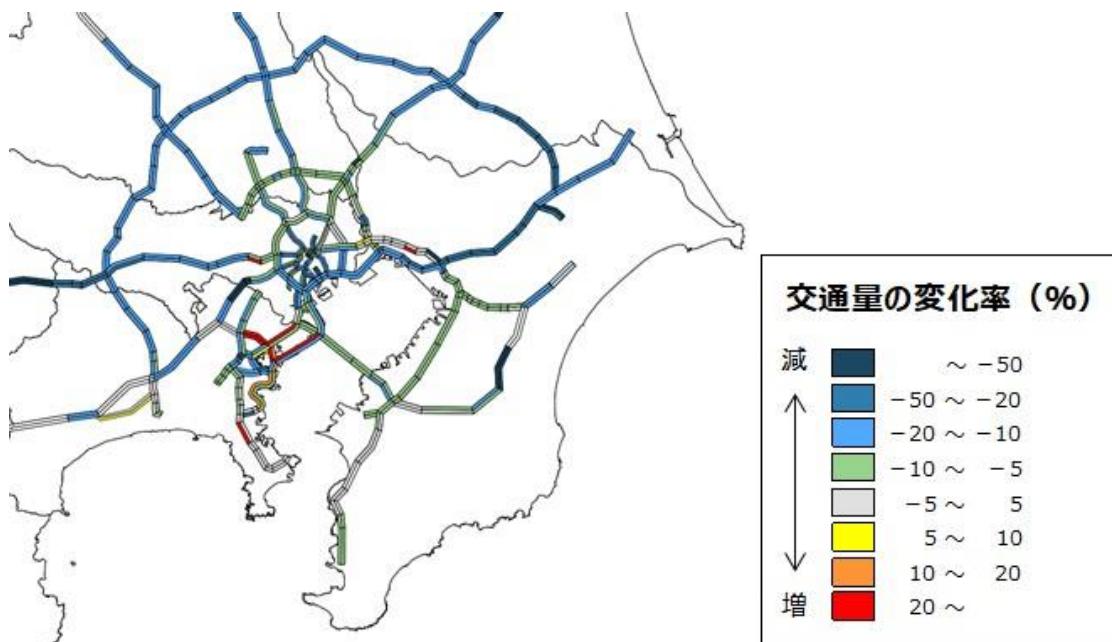


図 2-24 令和 2 年／令和 1 年

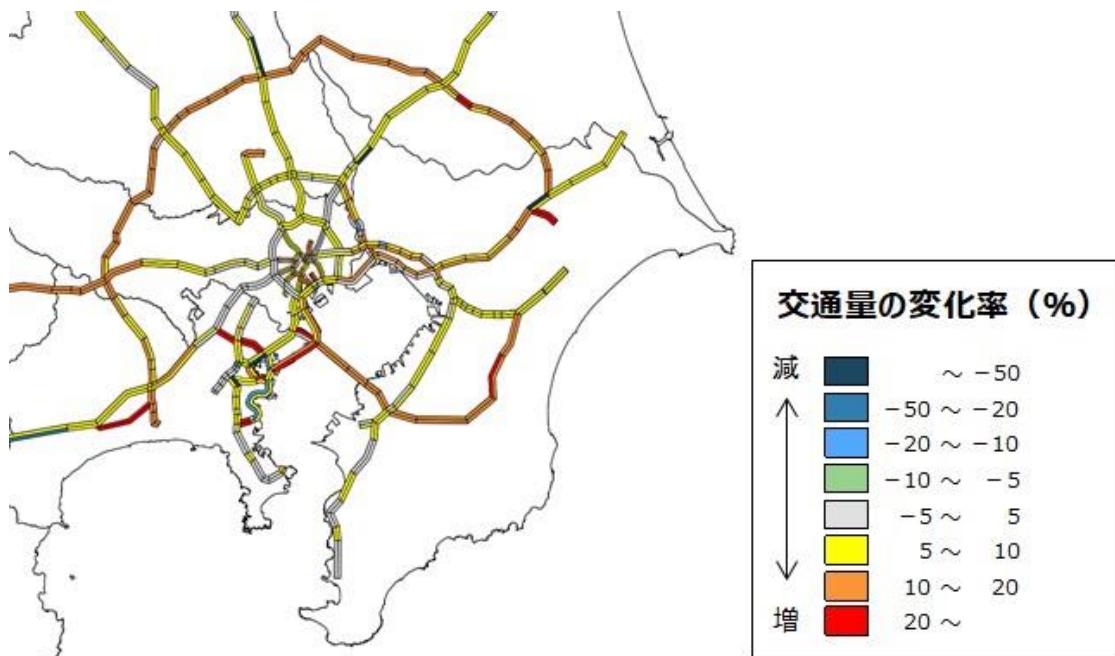


図 2-25 令和 3 年／令和 2 年

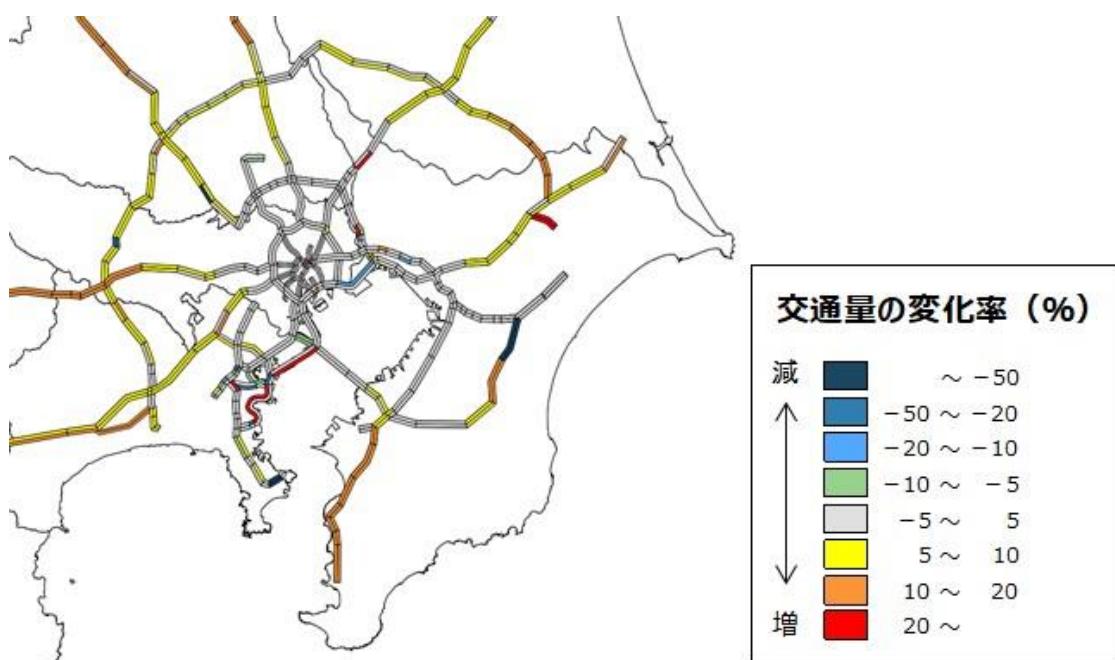


図 2-26 令和 4 年／令和 3 年

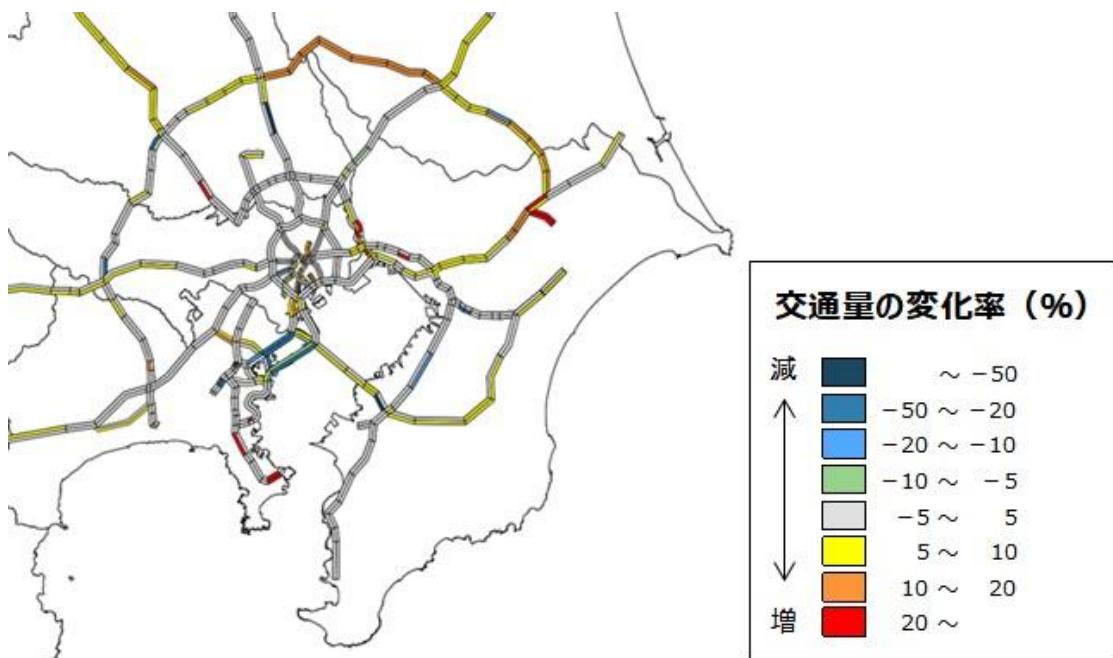


図 2-27 令和 5 年／令和 4 年

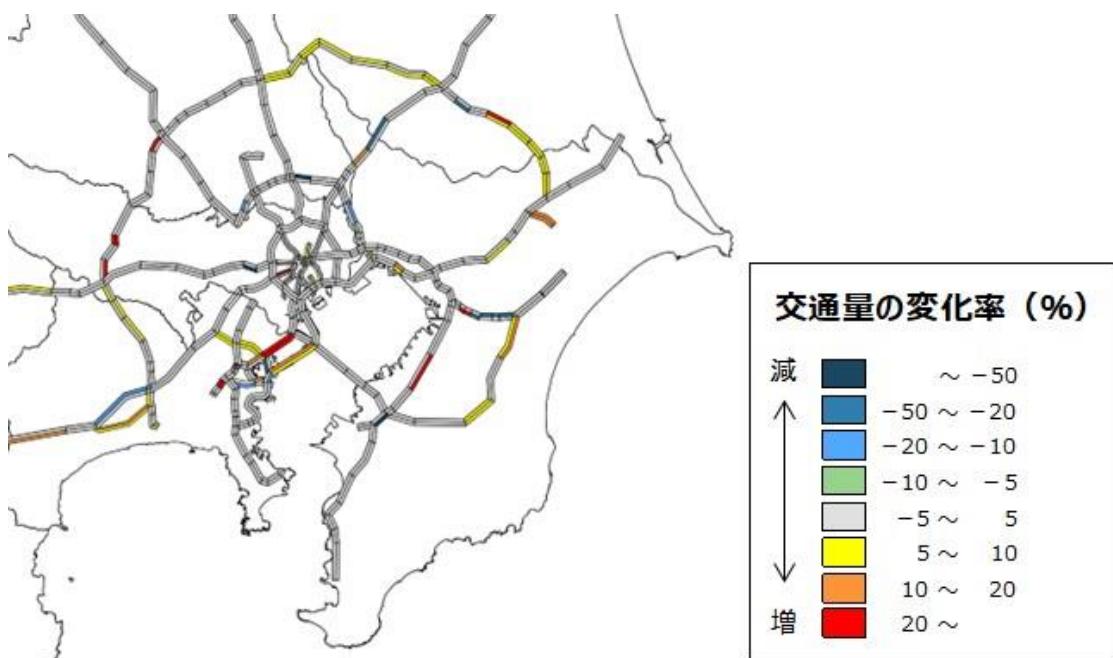


図 2-28 令和 6 年／令和 5 年

(3) 朝ピーク速度

1) 分析の目的

速度を分析することにより、高速道路ネットワークにおいてボトルネックとなっている区間や道路整備による交通状況の変遷などを把握する。本項では、朝ピークである6~8時台における速度を分析する。

2) 分析条件の整理

高速トラカンデータに記録されているIC・JCT区間毎の日別時間帯別の速度を1日あたりに平均し整理した。また、首都高速道路株式会社の高速トラカンデータは、セグメント（IC間をさらに細かく分けた区間）であることから、NEXCO東日本と整理方法を合わせるため、IC・JCT間単位に集約し整理を行った。この時、IC・JCT区内に複数のトラフィックカウンターが設置されている場合は、区内の速度の相加平均により速度を整理した。

また、データにエラー情報が付与されている場合や欠損値があった場合は、エラー・欠損があった区間の時間帯別の平均速度で補完し集計を行った。

3環状概成による長期的効果をモニタリングするため、データは平成27年から令和6年までの1ヶ月のデータを活用する。季節変動を取り除くため、毎年同月のデータが入手できた7月のデータで分析する。

表 2-4 分析条件

使用データ	高速トラカンデータ
分析期間	平成27年から令和6年までの各1ヶ月 ・平成27年7月1日～平成27年7月31日 ・平成28年7月1日～平成28年7月31日 ・平成29年7月1日～平成29年7月31日 ・平成30年7月1日～平成30年7月31日 ・令和元年7月1日～令和元年7月31日 ・令和2年7月1日～令和2年7月31日 ・令和3年7月5日～令和3年7月18日 ・令和4年7月1日～令和4年7月31日 ・令和5年7月1日～令和5年7月31日 ・令和6年7月1日～令和6年7月31日
分析対象路線	主に圏央道内側の高速道路
分析対象箇所	全IC区間

3) 集計結果

a. 経年変化

圏央道、東名高速、中央道以外の放射道路では、速度が 80km/h 以上の区間が多くなっている。一方、東名高速、中央道の都心付近では、郊外と比較して速度が低くなってしまっており、首都高の中央環状線や湾岸線では速度が低く、50km/h を下回る区間も見られる。また、外環道千葉県区間開通後の平成 30 年 7 月時点では、外環道埼玉県区間の速度が 60km/h と、他の時点と比較して低下している。

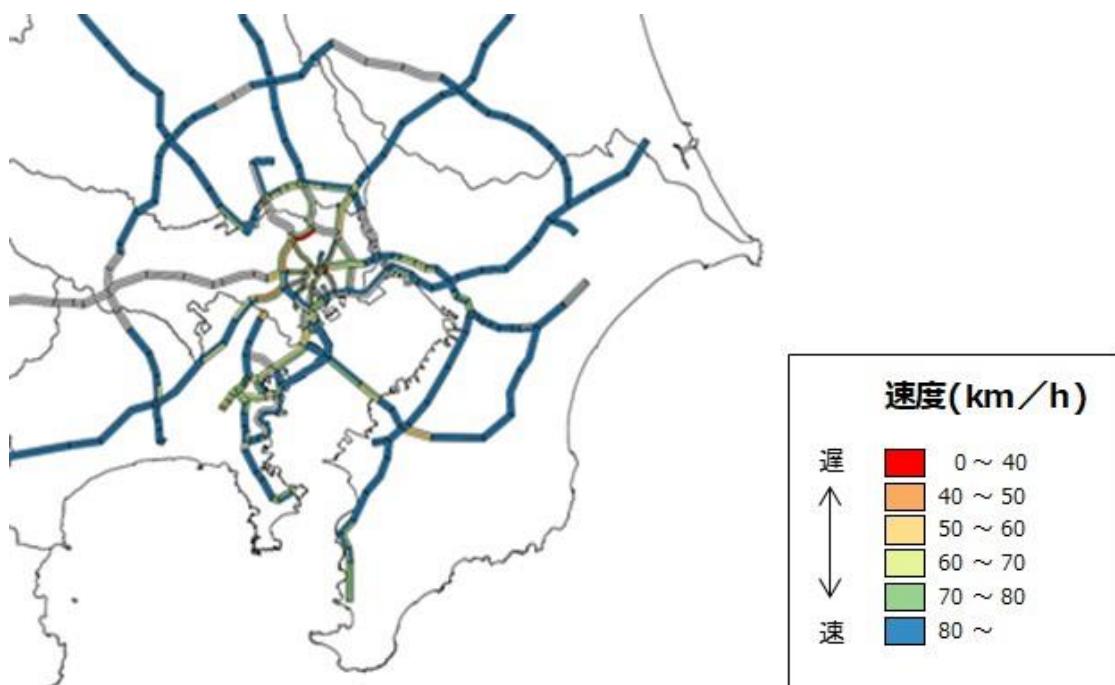


図 2-29 平成 27 年 (2015)

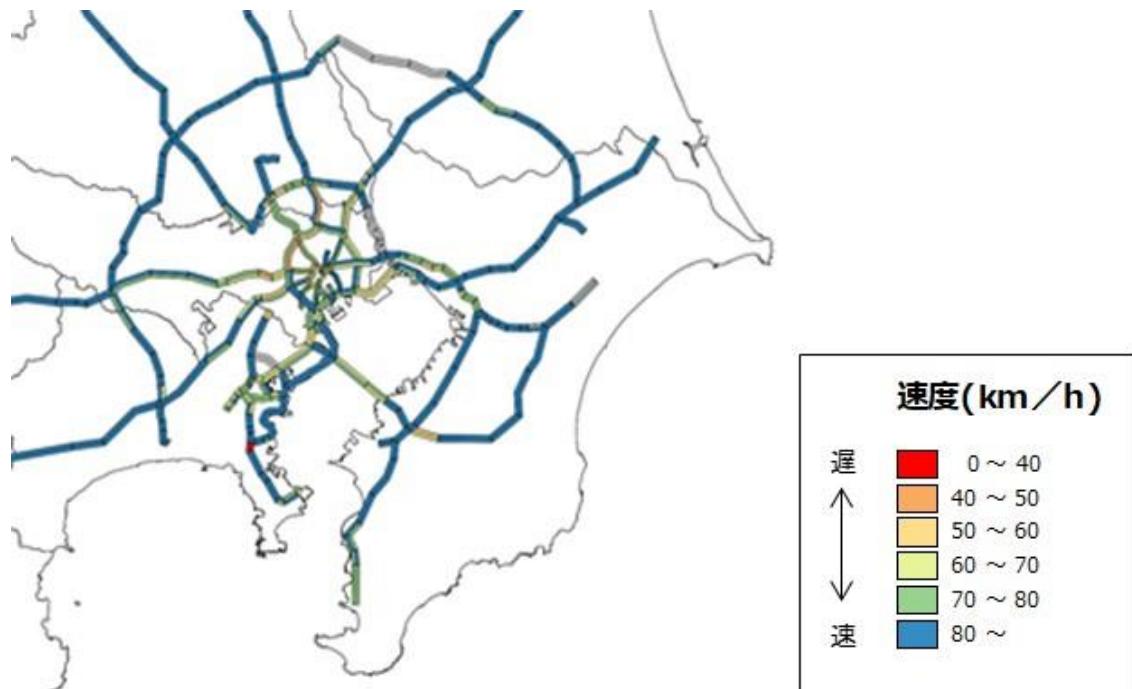


図 2-30 平成 28 年 (2016)

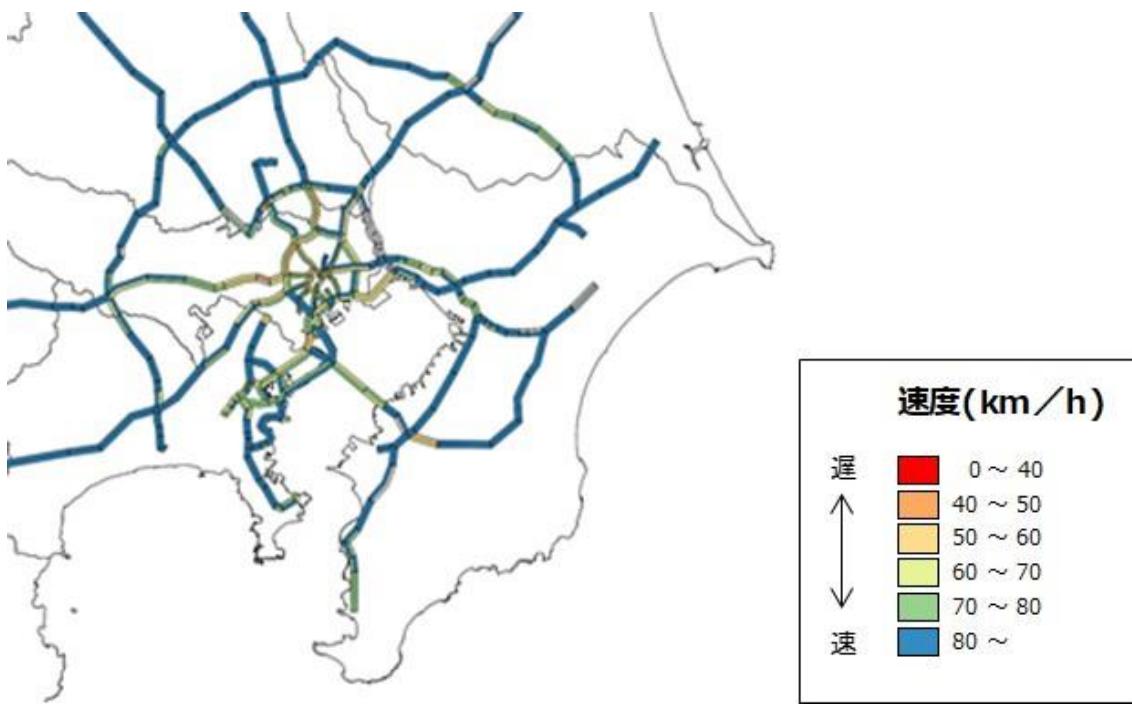


図 2-31 平成 29 年 (2017)

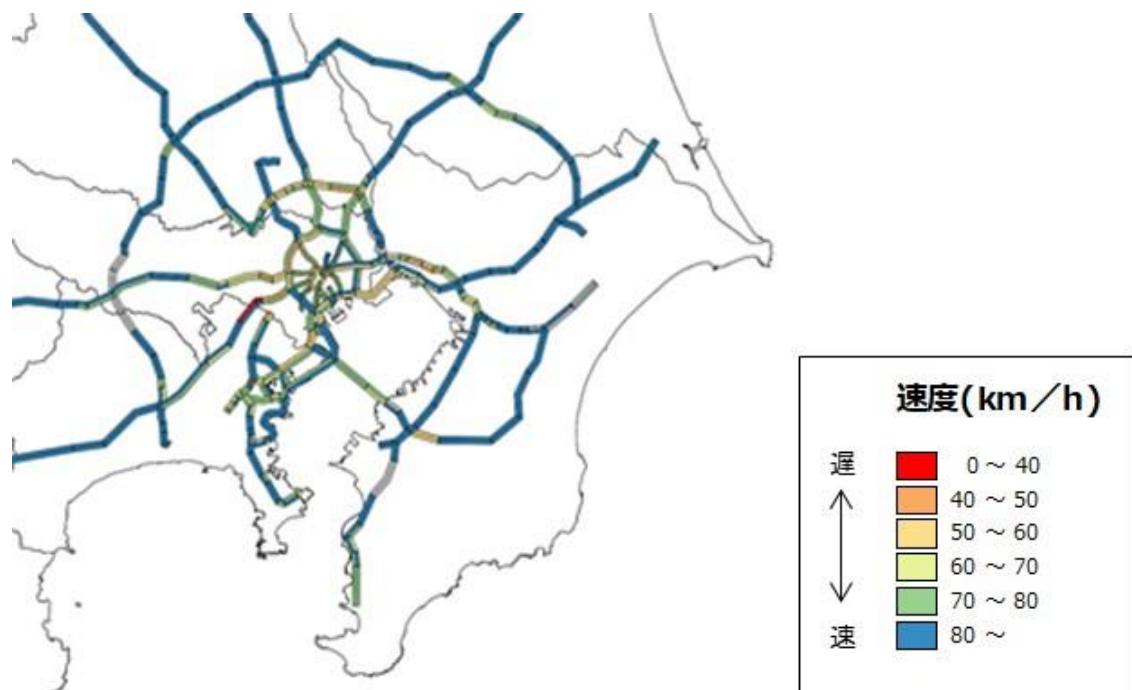


図 2-32 平成 30 年 (2018)

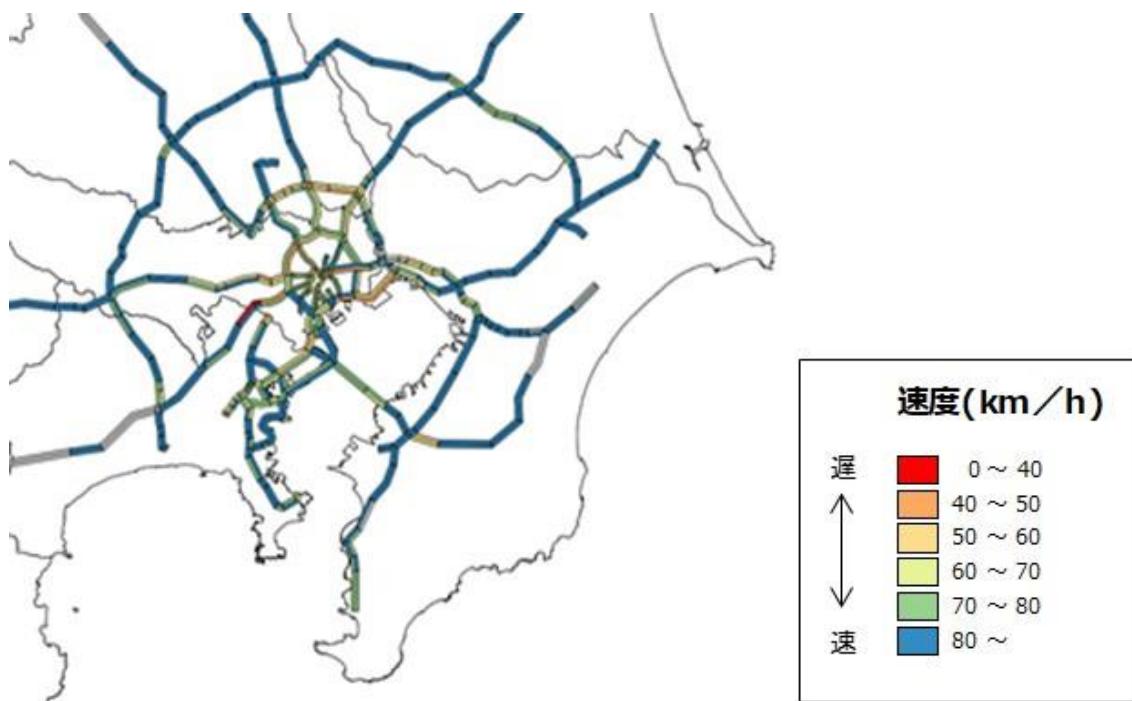


図 2-33 令和元年 (2019)

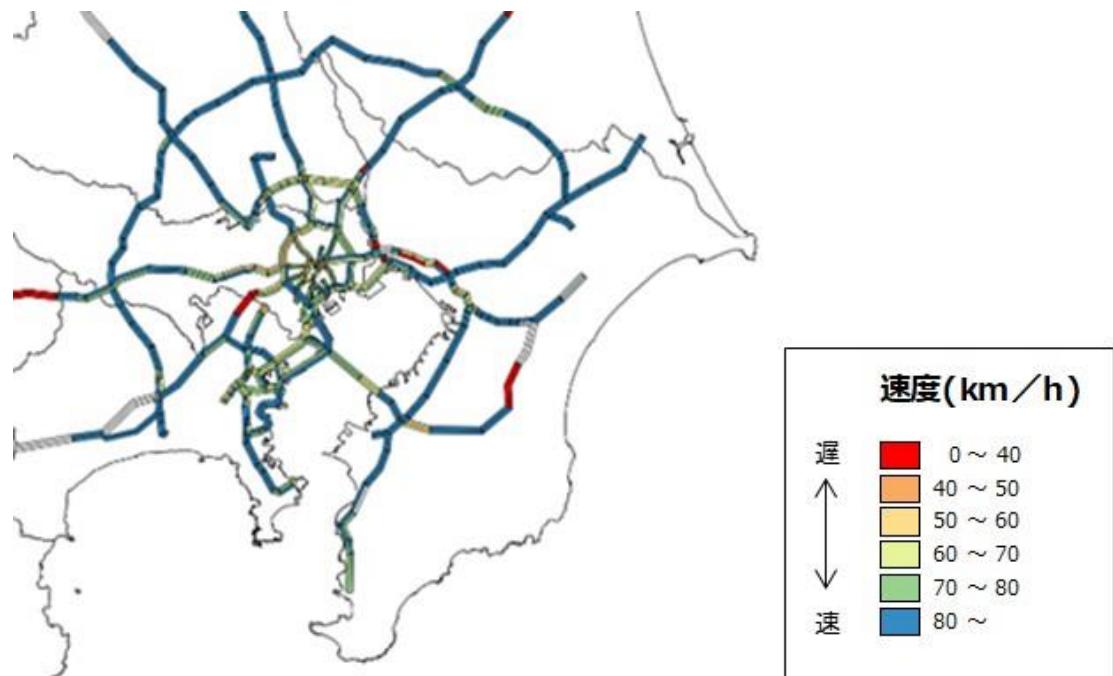


図 2-34 令和 2 年 (2020)

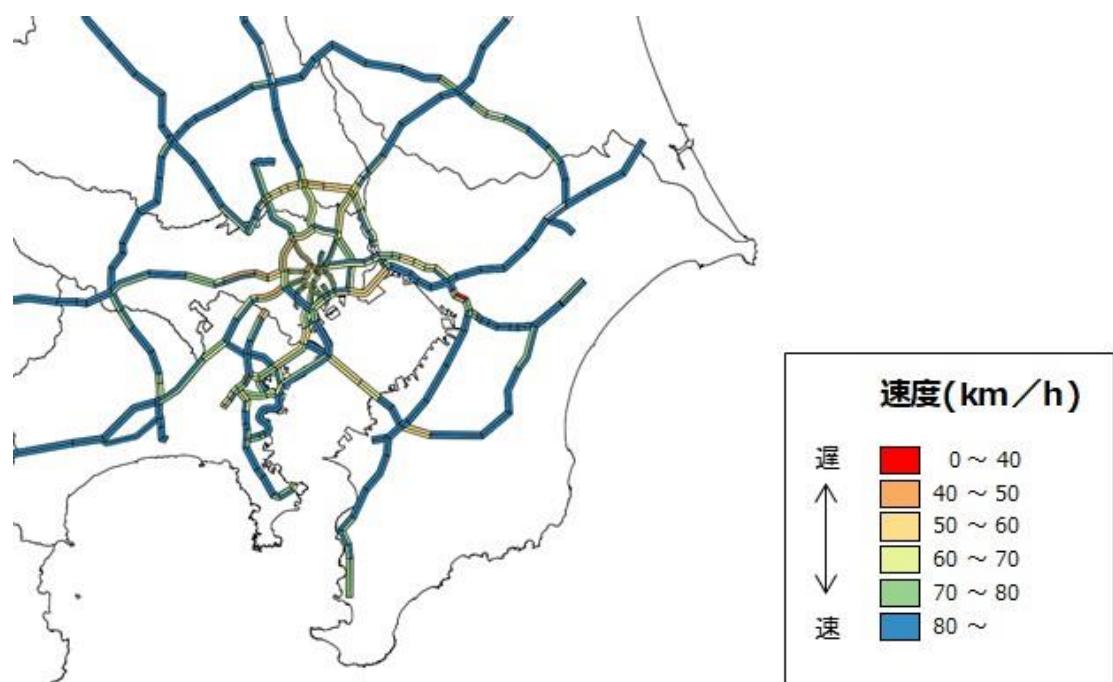


図 2-35 令和 3 年 (2021)

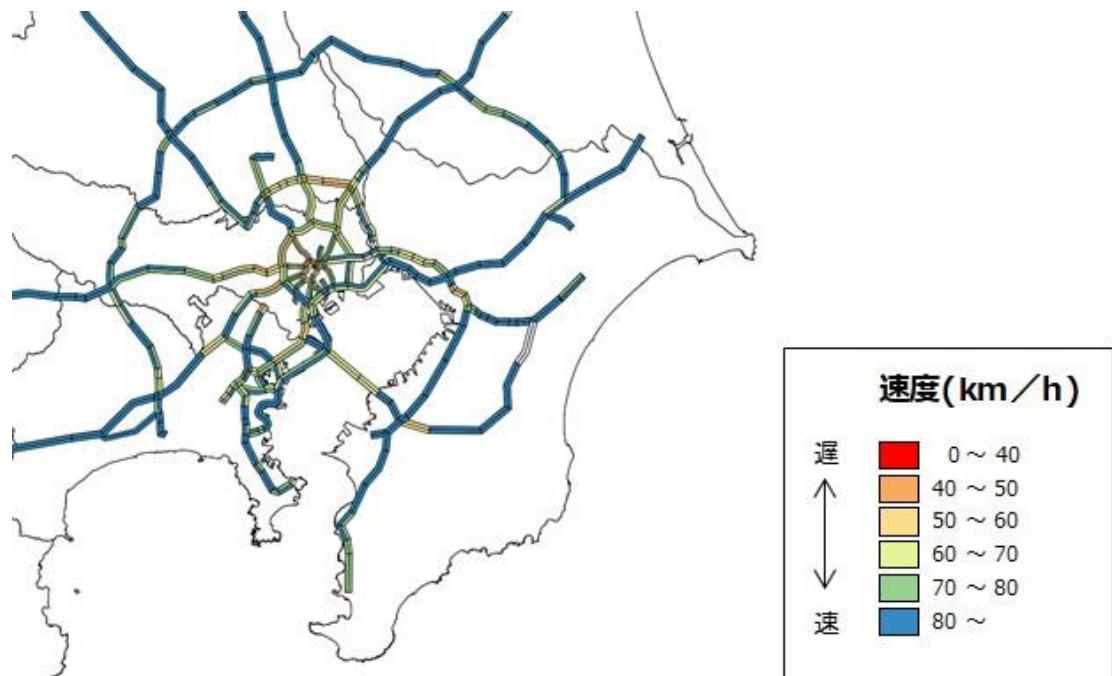


図 2-36 令和 4 年 (2022)

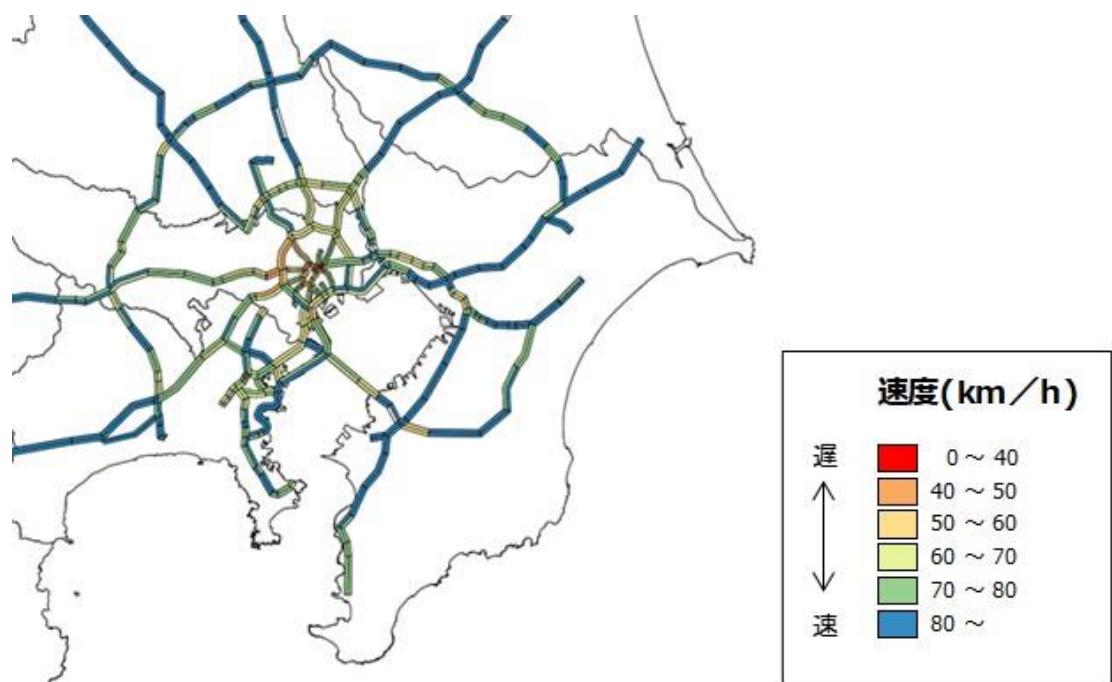


図 2-37 令和 5 年 (2023)

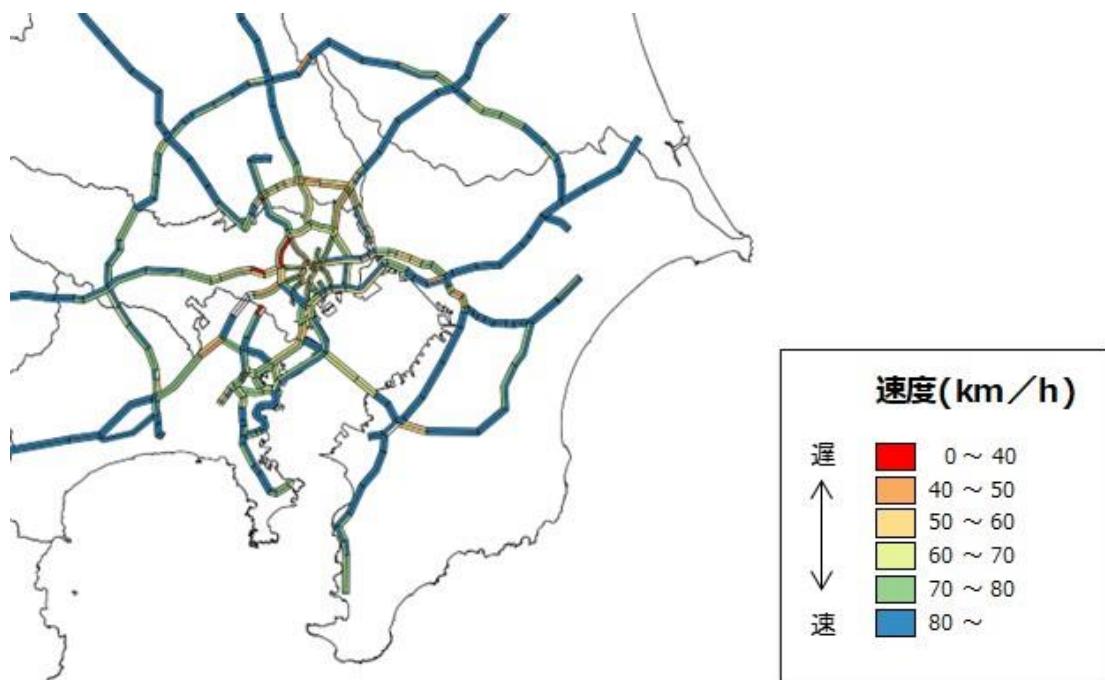


図 2-38 令和 6 年 (2024)

b. 差分

圏央道の関越道～東北道間が接続したことで、圏央道の速度は低下したものの、外環道では速度が上昇しており、特に内回りにおける速度は 5km/h 以上向上している。同様に圏央道の東北道～常磐道間接続時にも外環道の速度が向上していることから、これまで外環道を利用していた車両が圏央道経由に転換したことが伺える。外環道千葉県区間開通後は、中央環状線の速度が向上した半面、外環道埼玉県区間の速度が大幅に低下しており、特に外回りの走行速度は 10km/h 以上の低下が見られる。首都高横浜北西線開通直後の令和 2 年度は、横浜北西線に接続する横浜北線の速度は 5km/h 以上低下している。令和 4 年度は令和 3 年度と比較して同じコロナ禍ではあるが、各路線での交通量増加に伴い、首都高や外環道を中心に速度低下が見られる。令和 5、6 年度も同様の傾向が見られる。

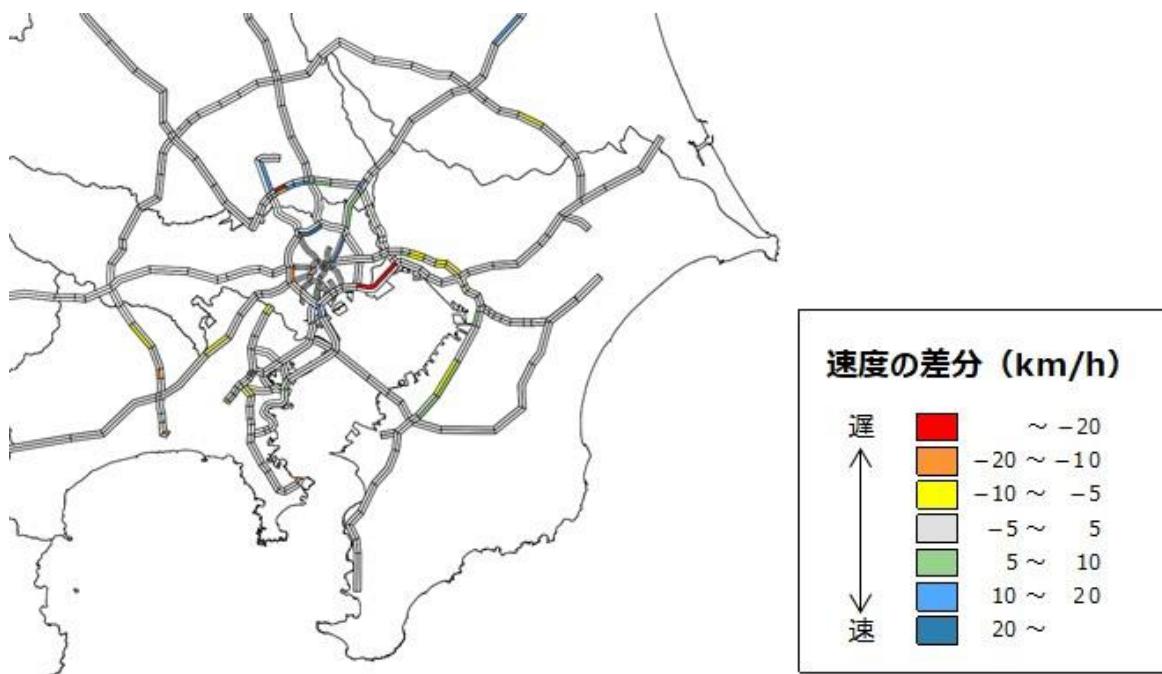


図 2-39 平成 28 年－平成 27 年

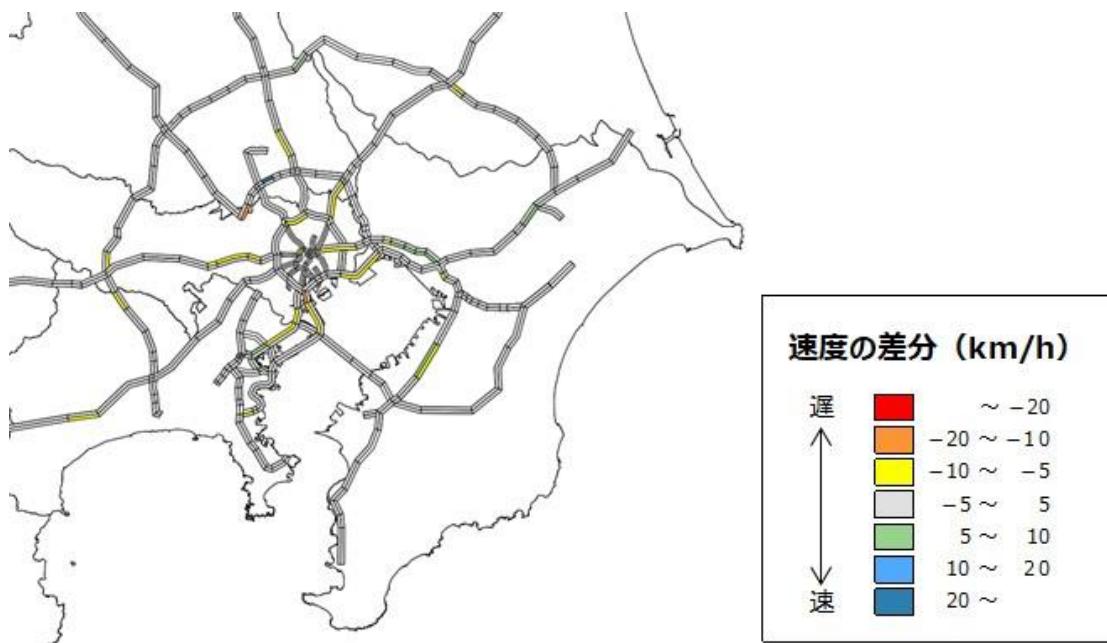


図 2-40 平成 29 年－平成 28 年

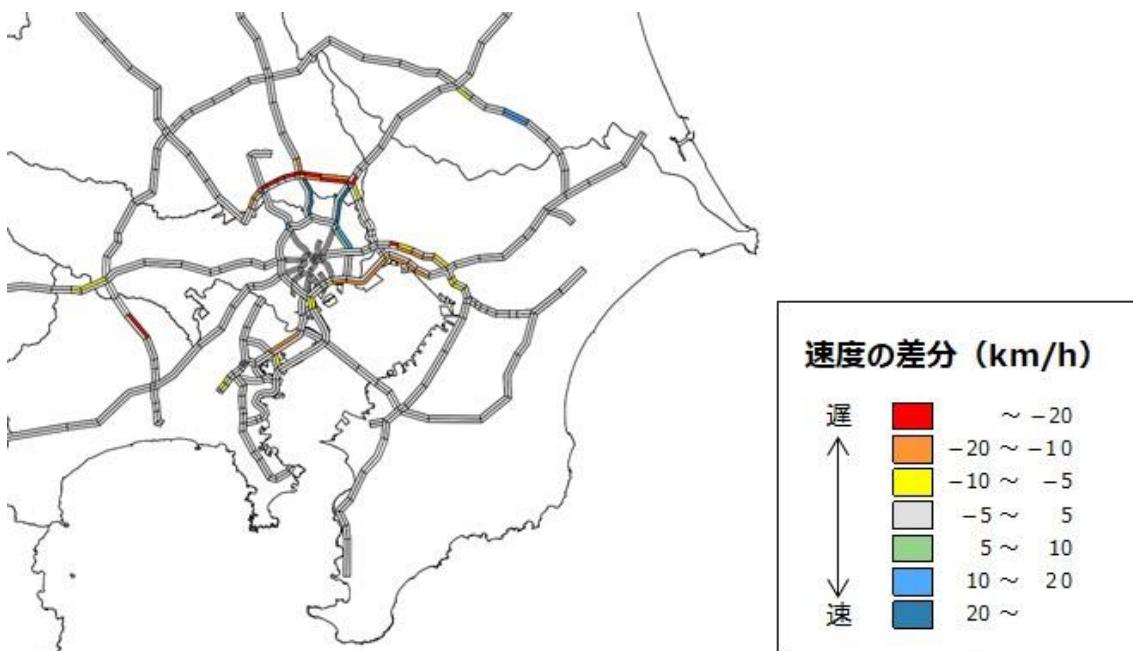


図 2-41 平成 30 年－平成 29 年

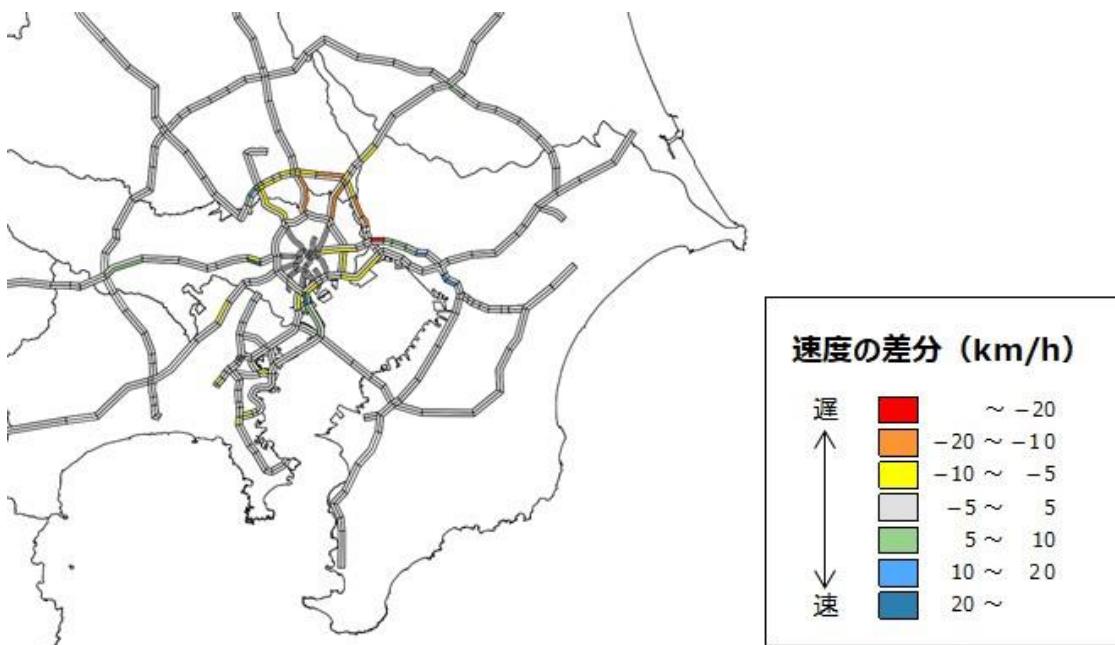


図 2-42 令和元年－平成 30 年

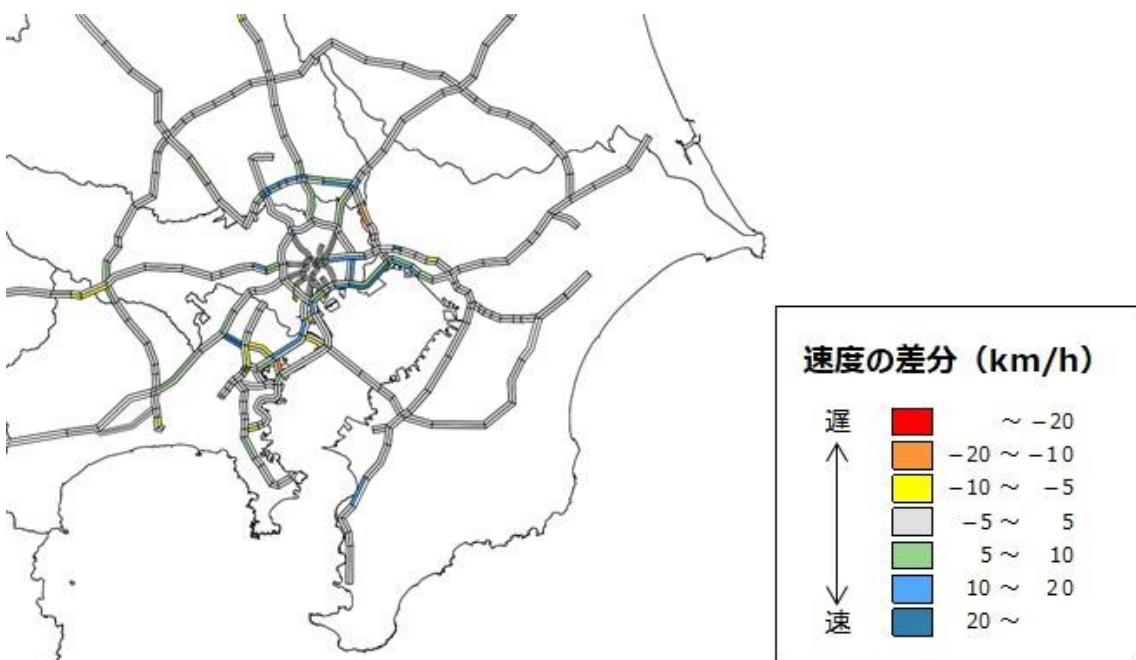


図 2-43 令和 2 年－令和元年

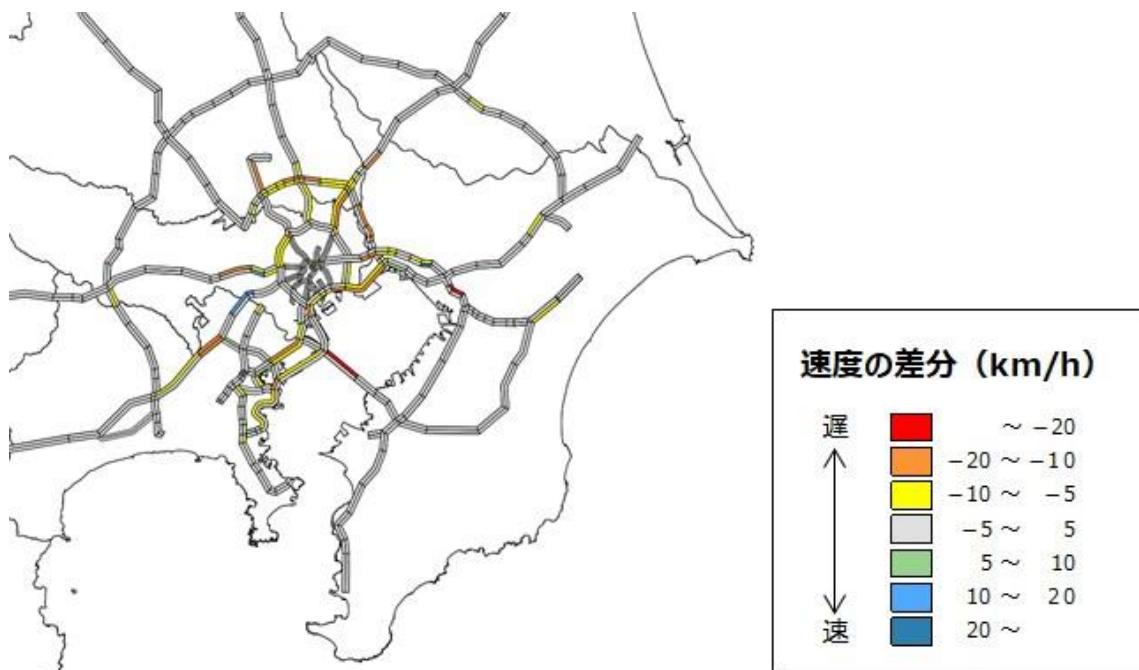


図 2-44 令和 3 年－令和 2 年

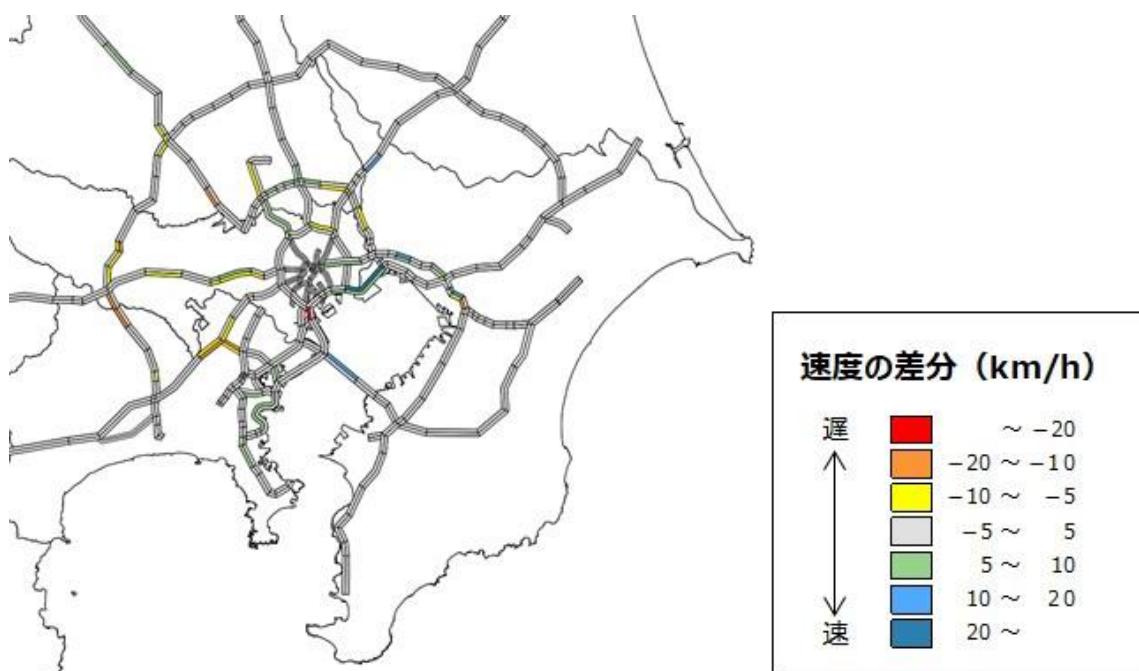


図 2-45 令和 4 年－令和 3 年

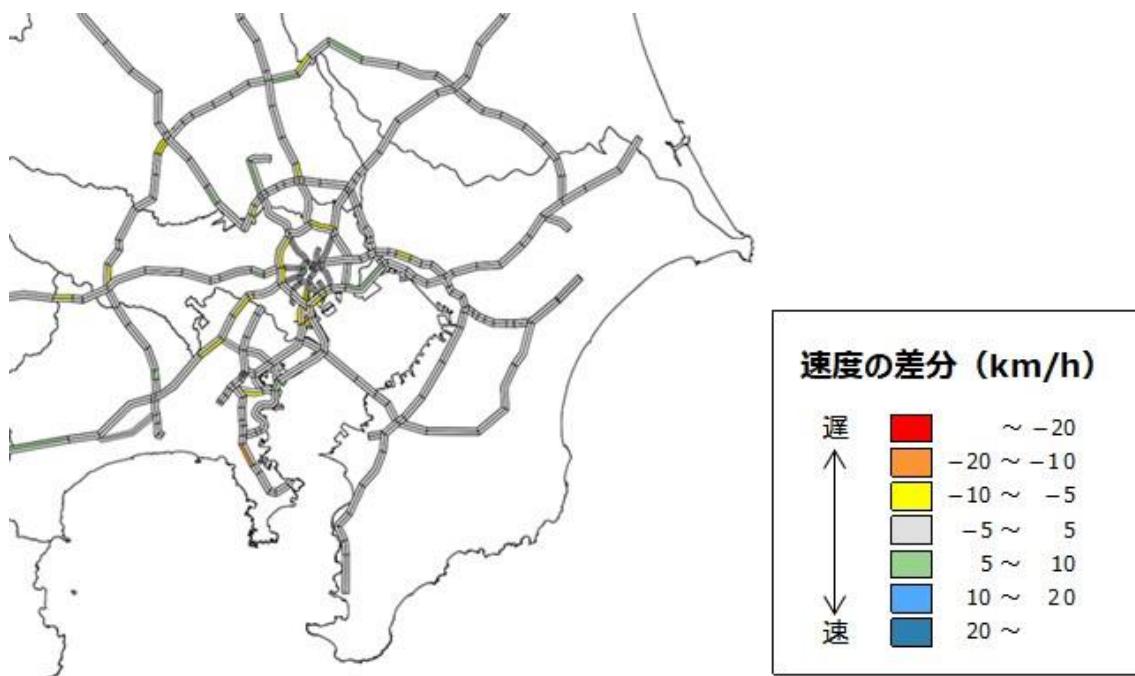


図 2-46 令和 5 年－令和 4 年

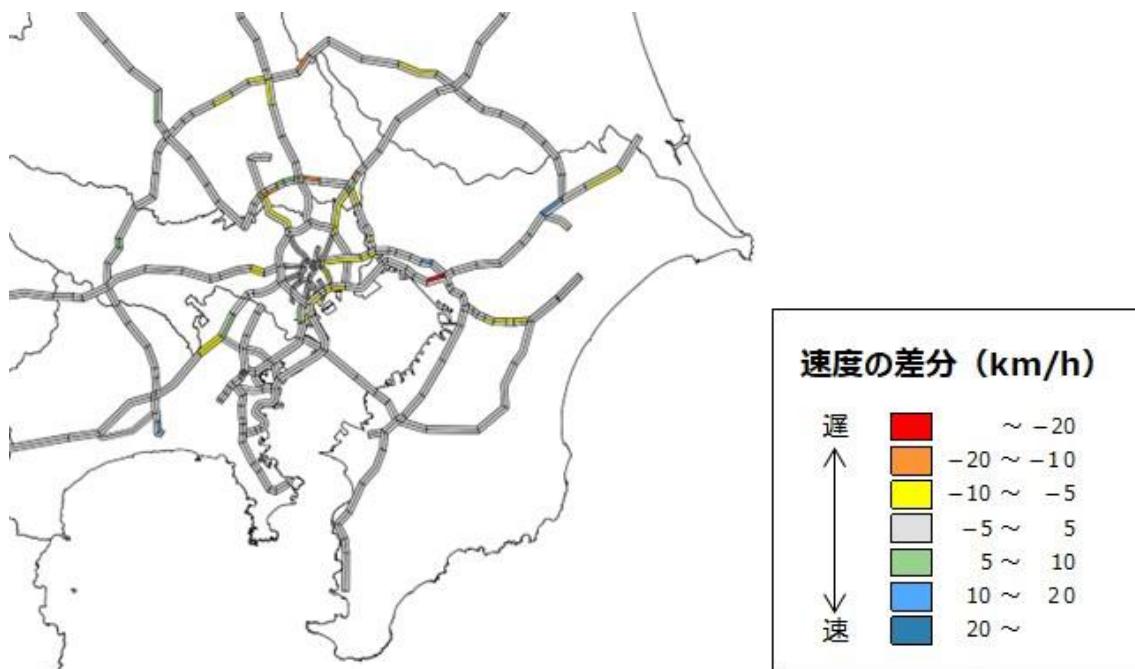


図 2-47 令和 6 年－令和 5 年

c. 変化率

圏央道の関越道～東北道間、および東北道～常磐道間接続により、外環道の速度は上昇傾向にある。しかし、外環道千葉県区間開通後は、外環道から都心部へ流入する放射道路の速度の向上が見られるものの、外環道埼玉県区間では速度が2割以上低下している。首都高横浜北西線開通直後の令和2年度は、横浜北西線に接続する横浜北線速度は1割以上低下している。令和4年度は令和3年度と比較して同じコロナ禍ではあるが、各路線での交通量増加に伴い、首都高や外環道を中心に速度低下が見られる。令和5、6年度も同様の傾向が見られる。

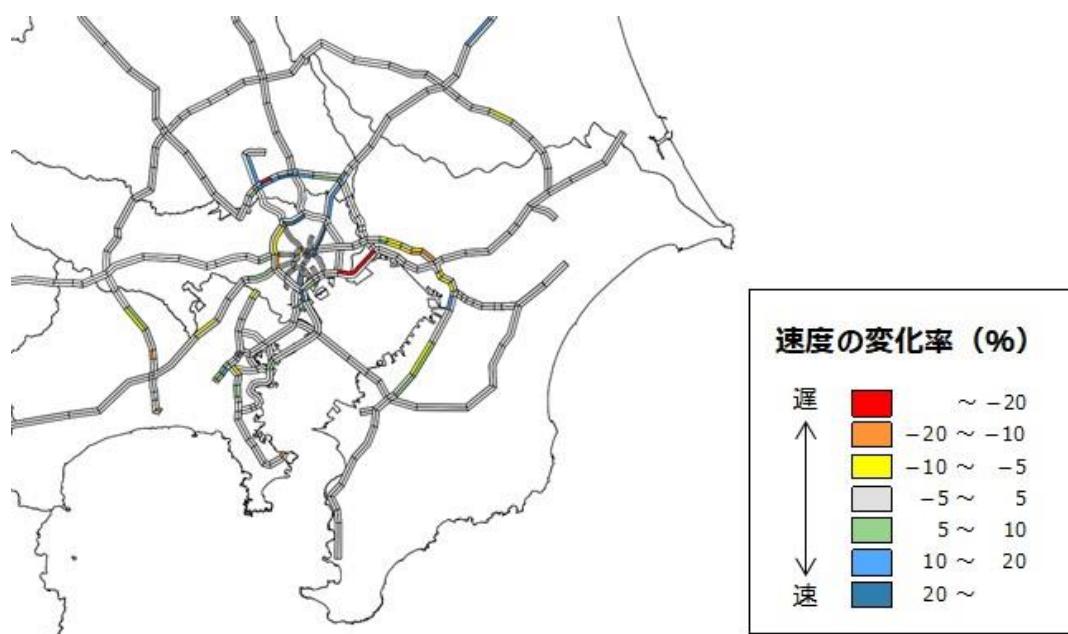


図 2-48 平成 28 年／平成 27 年

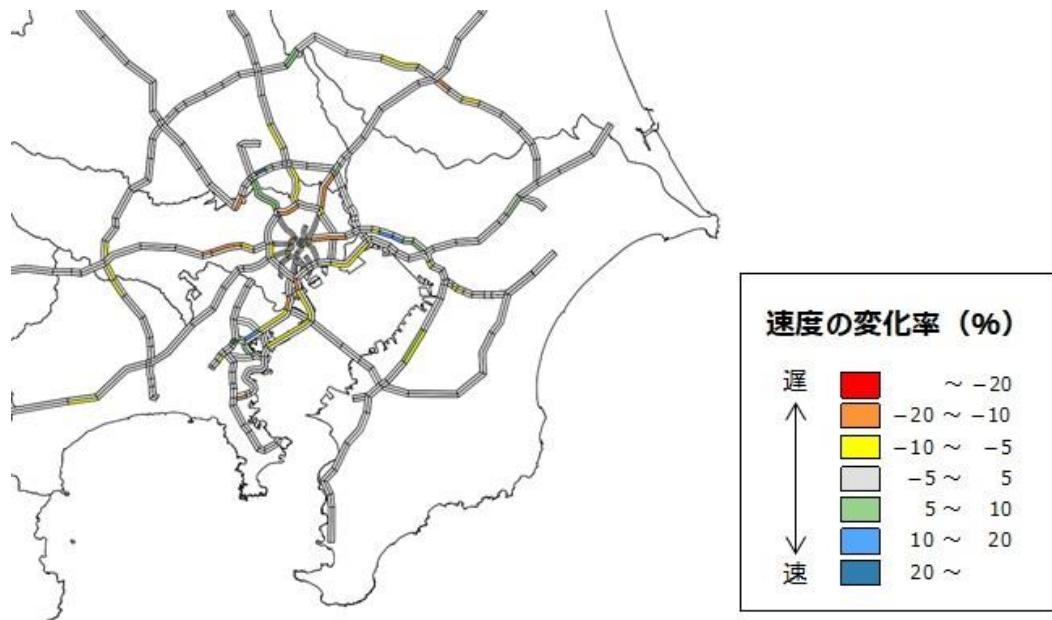


図 2-49 平成 29 年／平成 28 年

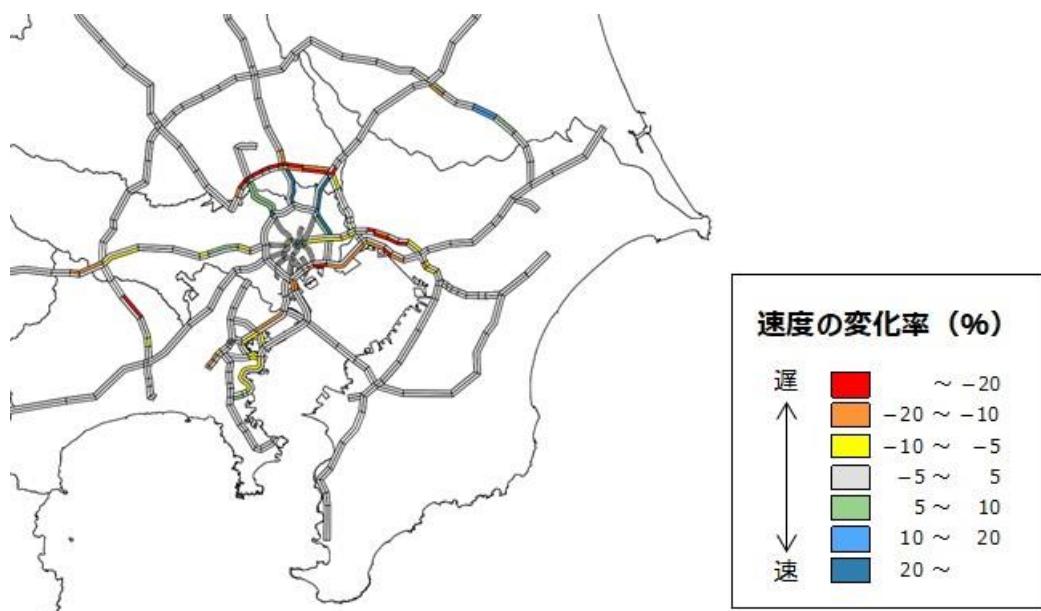


図 2-50 平成 30 年／平成 29 年

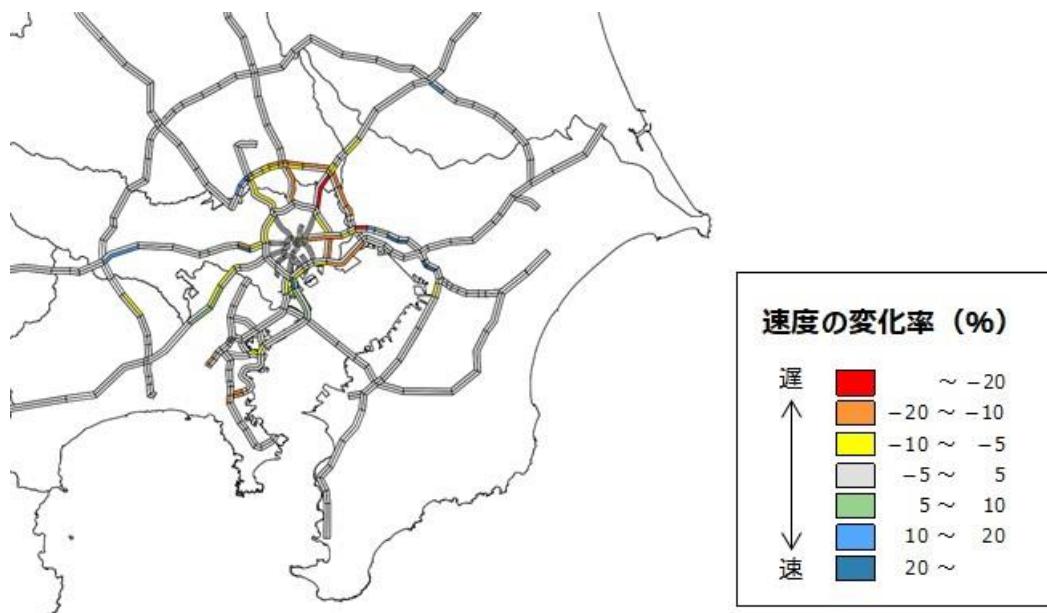


図 2-51 令和元年／平成 30 年

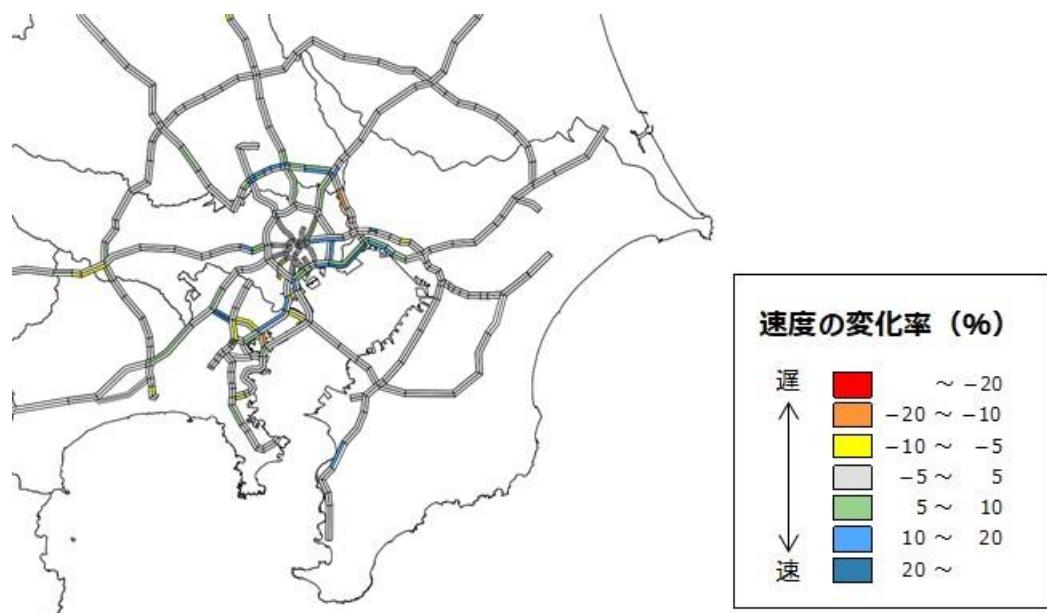


図 2-52 令和 2 年／令和 1 年

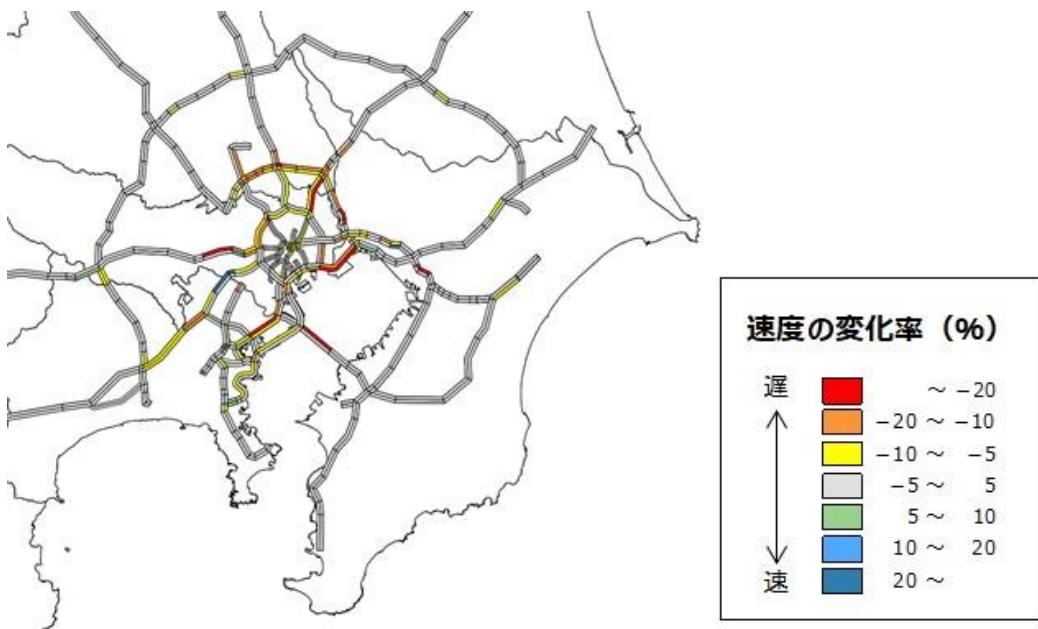


図 2-53 令和 3 年／令和 2 年

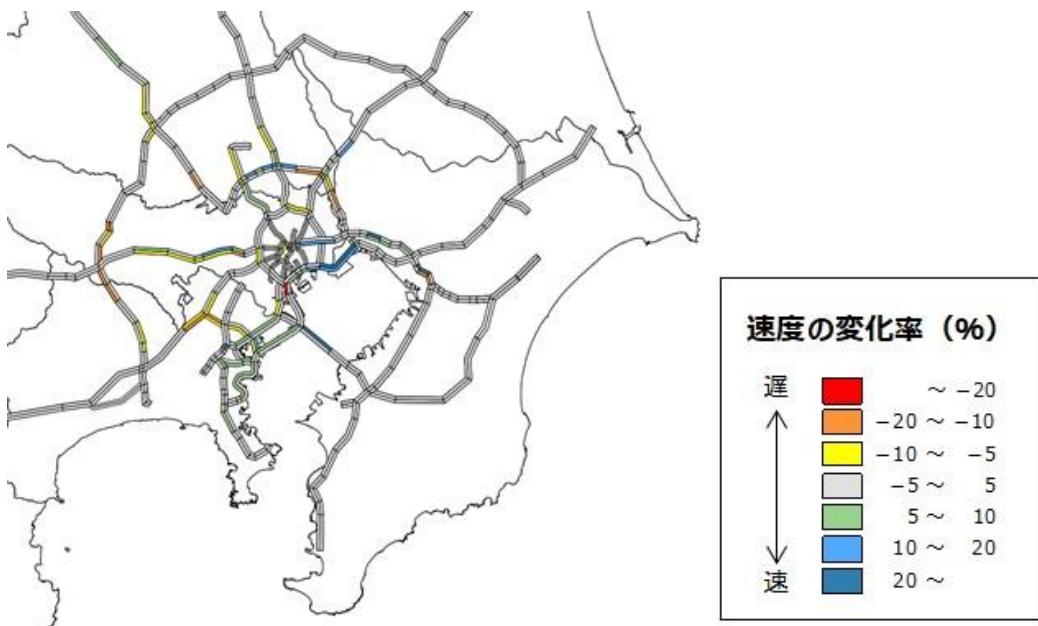


図 2-54 令和 4 年／令和 3 年

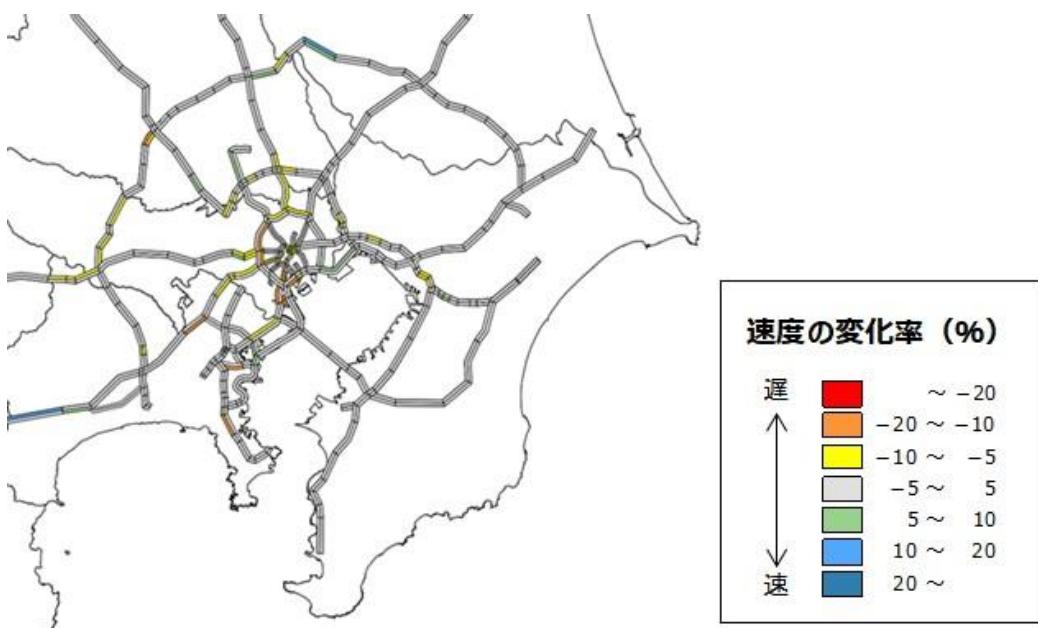


図 2-55 令和 5 年／令和 4 年

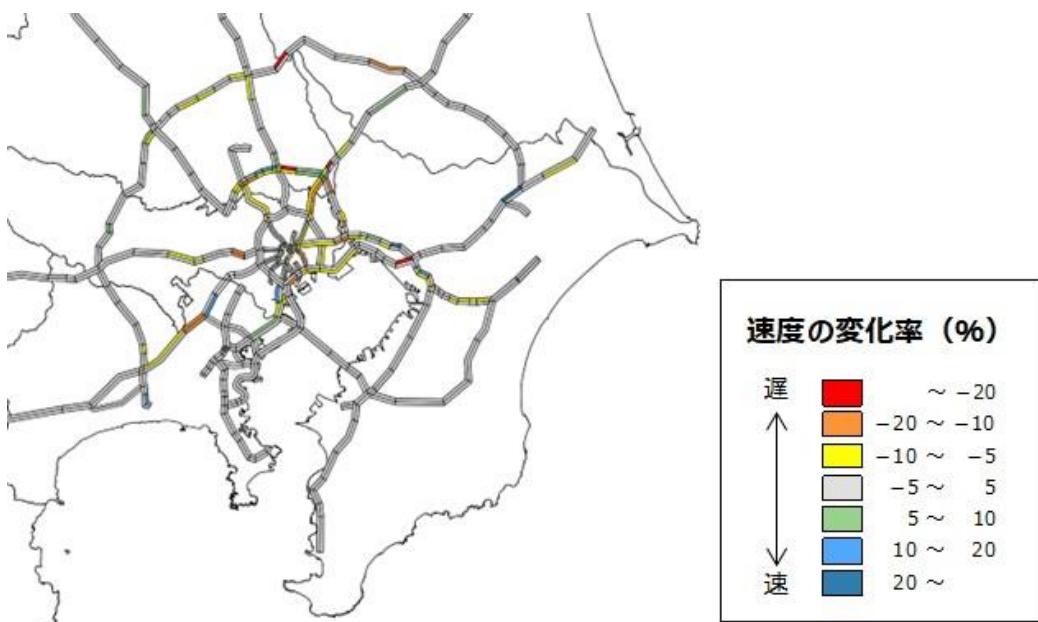


図 2-56 令和 6 年／令和 5 年

(4) 大型車混入率

1) 分析の目的

大型車混入率を分析することにより、各路線の交通特性などを把握する。

2) 分析条件の整理

高速トラカンデータに記録されている IC・JCT 区間毎の車種別の情報と以下の算定式を用いて大型車混入率を算出し整理した。

大型車混入率：大型車交通量／全車交通量

この時、大型車は、中型車、大型車、特大車の車種区分とし、全車は、小型車、普通車、中型車、大型車、特大車の車種区分とする。また、IC・JCT 区間に複数のトラフィックカウンターが設置されている場合は、区間内の交通量の相加平均により大型車混入率を整理した。首都高のトラカンデータには車種別交通量データがないため、NEXCO トラカンデータのみ整理した。

また、データにエラー情報が付与されている場合や欠損値があった場合は、その区間の時間帯別の平均交通量で補完し集計を行った。

3 環状概成による長期的効果をモニタリングするため、データは平成 27 年から令和 6 年までの 1 ヶ月のデータを活用する。季節変動を取り除くため、毎年同月のデータが入手できた 7 月のデータで分析する。

表 2-5 分析条件

使用データ	高速トラカンデータ
分析期間	平成 27 年から令和 6 年までの各 1 ヶ月 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 27 年 7 月 1 日～平成 27 年 7 月 31 日 ・平成 28 年 7 月 1 日～平成 28 年 7 月 31 日 ・平成 29 年 7 月 1 日～平成 29 年 7 月 31 日 ・平成 30 年 7 月 1 日～平成 30 年 7 月 31 日 ・令和元年 7 月 1 日～令和元年 7 月 31 日 ・令和 2 年 7 月 1 日～令和 2 年 7 月 31 日 ・令和 3 年 7 月 5 日～令和 3 年 7 月 18 日 ・令和 4 年 7 月 1 日～令和 4 年 7 月 31 日 ・令和 5 年 7 月 1 日～令和 5 年 7 月 31 日 ・令和 6 年 7 月 1 日～令和 6 年 7 月 31 日
分析対象路線	主に圏央道内側の高速道路
分析対象箇所	全 IC 区間

3) 集計結果

a. 経年変化

首都圏西側の圏央道、および圏央道以西の東名高速の大型車混入率は比較的高い傾向にある。このことから、東名高速は首都圏と関西・中京をつなぐ物流基軸として機能していることが示唆される。また、圏央道の混入率も高くなっていることから、都心部を避ける迂回路として利用されていることが推測できる。さらに、外環道千葉県区間の混入率は4割以上となっていることより、千葉臨海部と外環道沿線をつなぐ高速道路ネットワークとしての役割を果たしていると思われる。

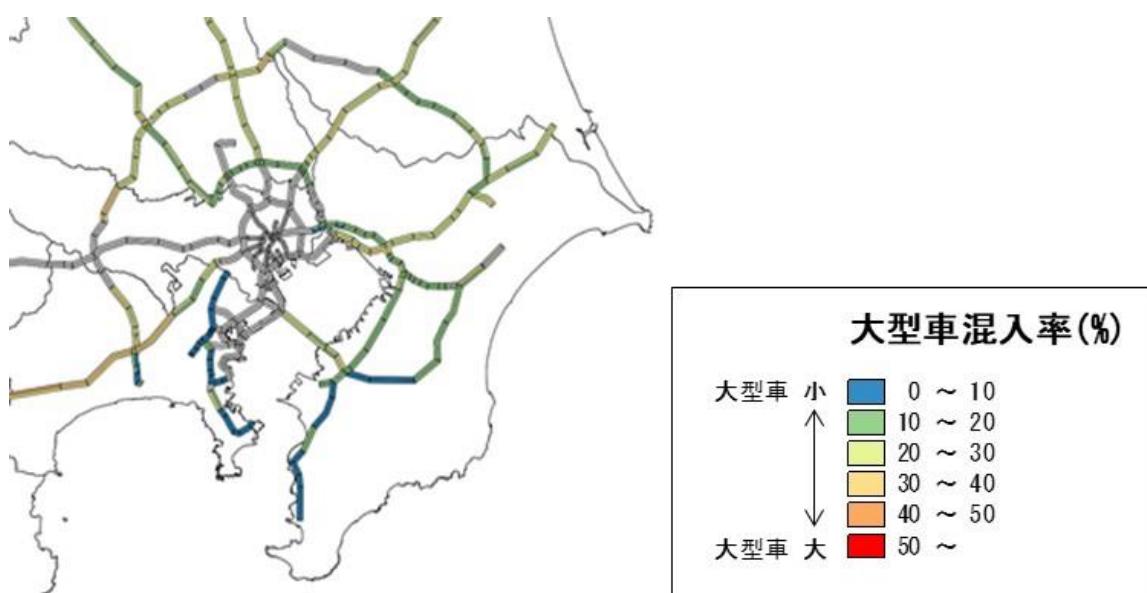


図 2-57 平成 27 年 (2015)

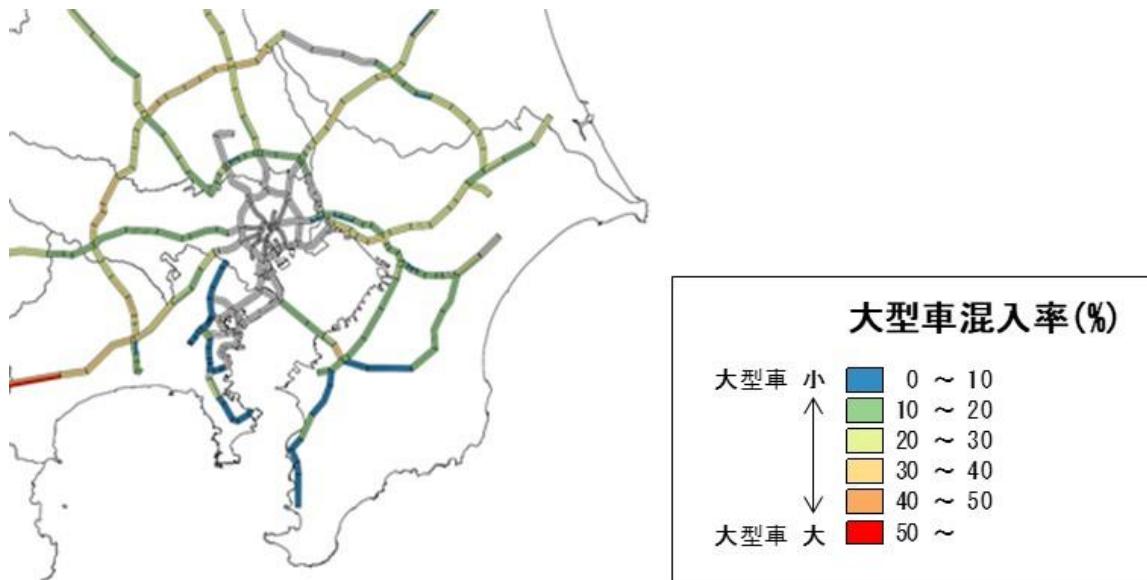


図 2-58 平成 28 年 (2016)

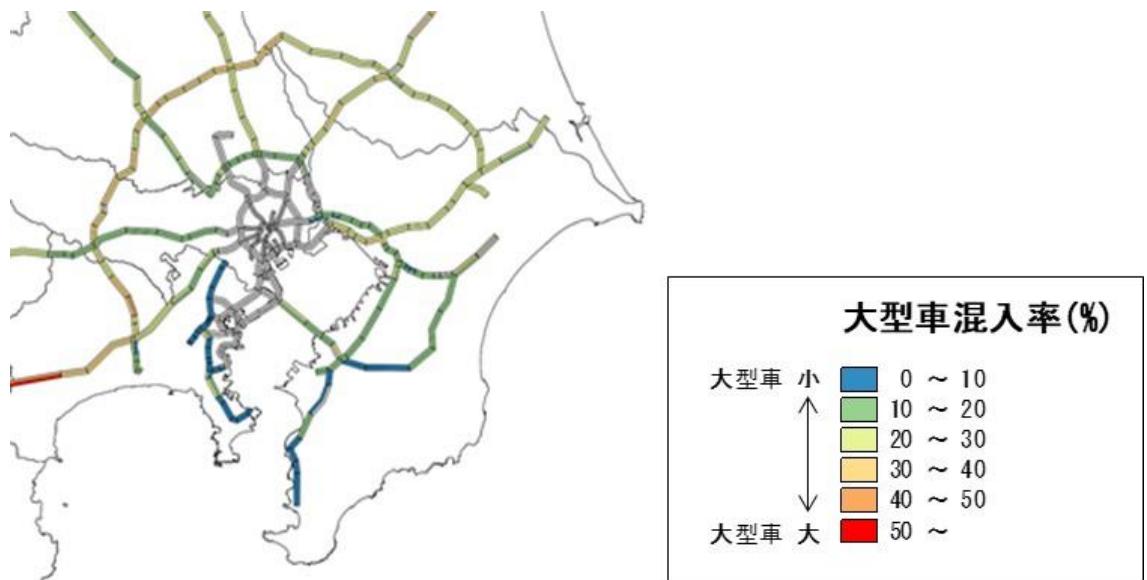


図 2-59 平成 29 年 (2017)

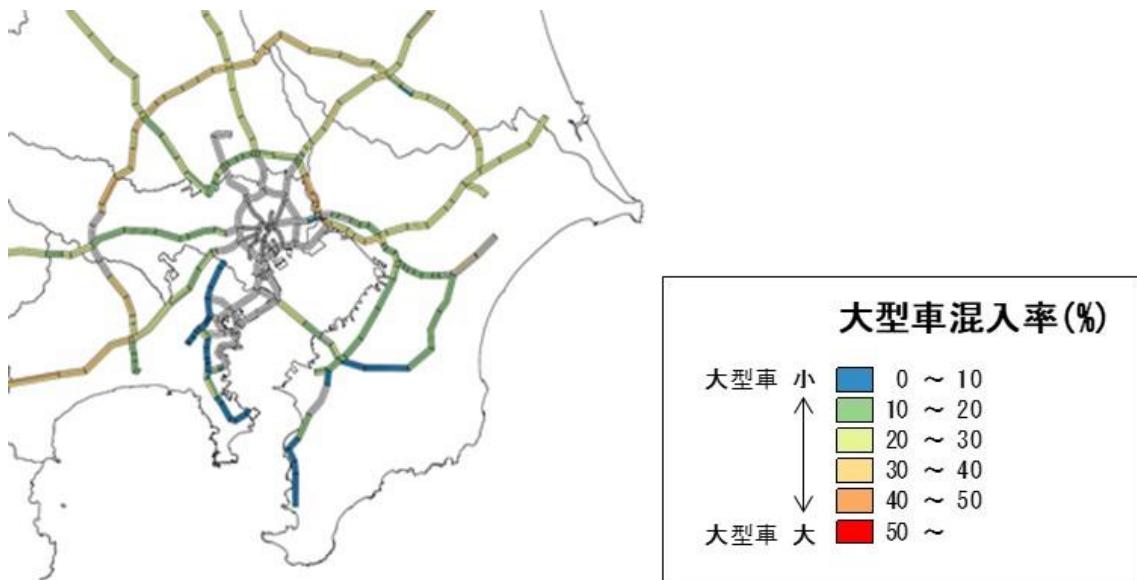


図 2-60 平成 30 年 (2018)

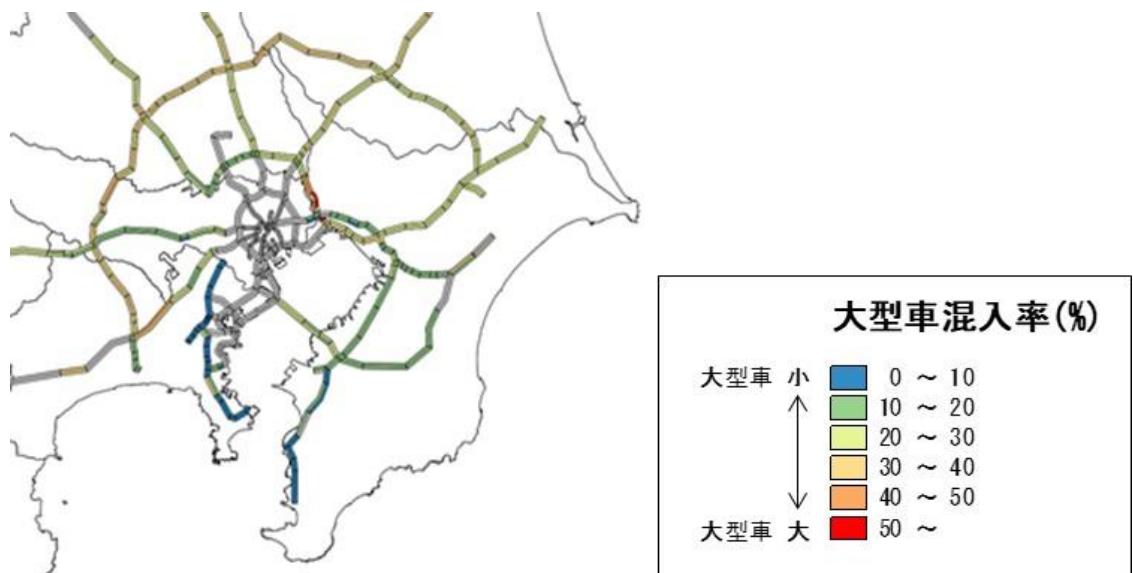


図 2-61 令和元年 (2019)

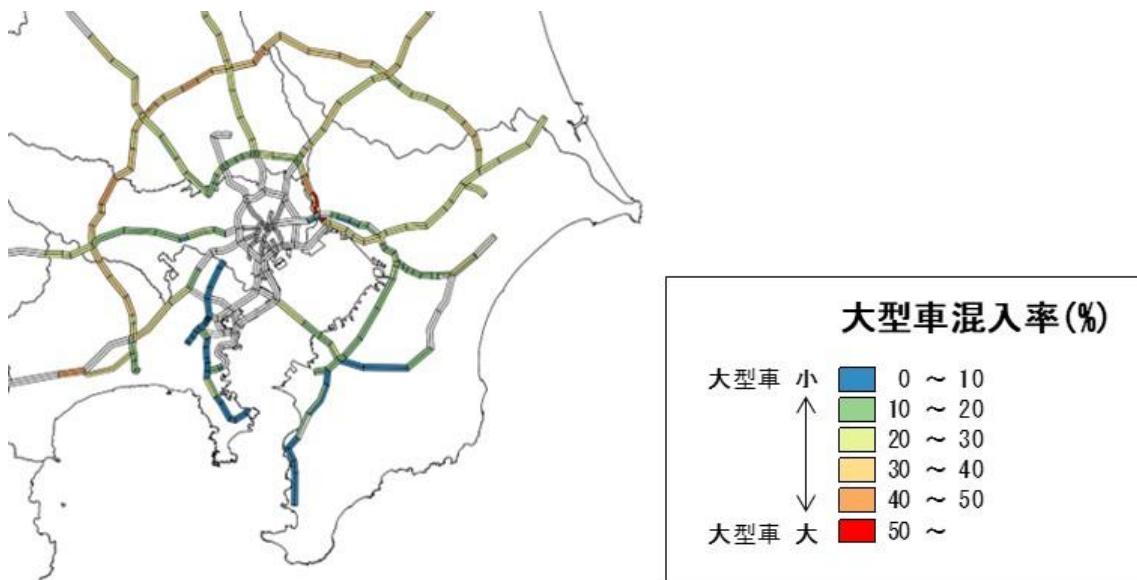


図 2-62 令和 2 年 (2020)

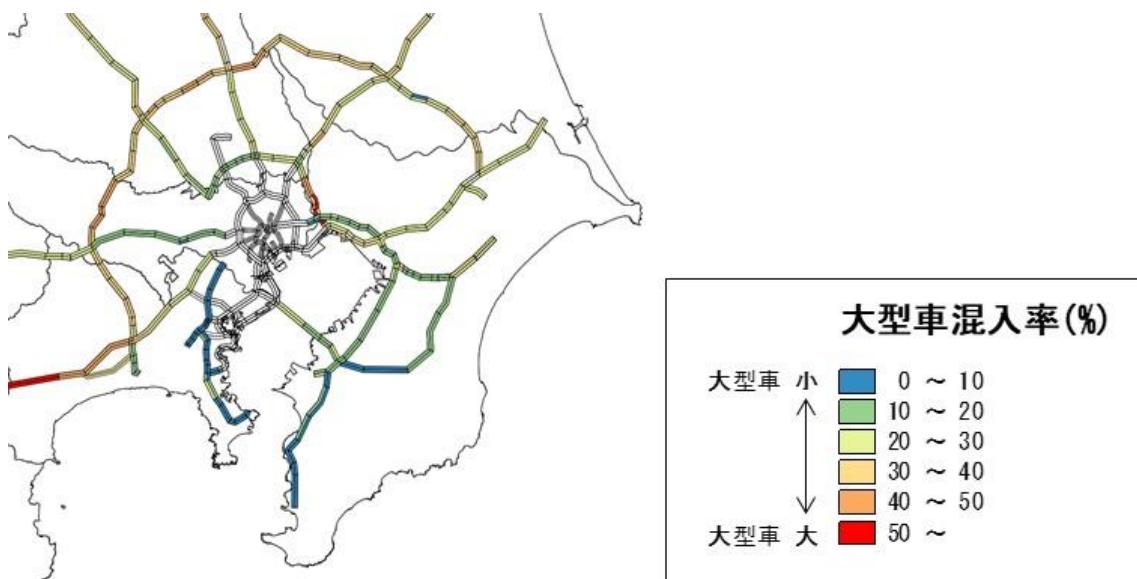


図 2-63 令和 3 年 (2021)

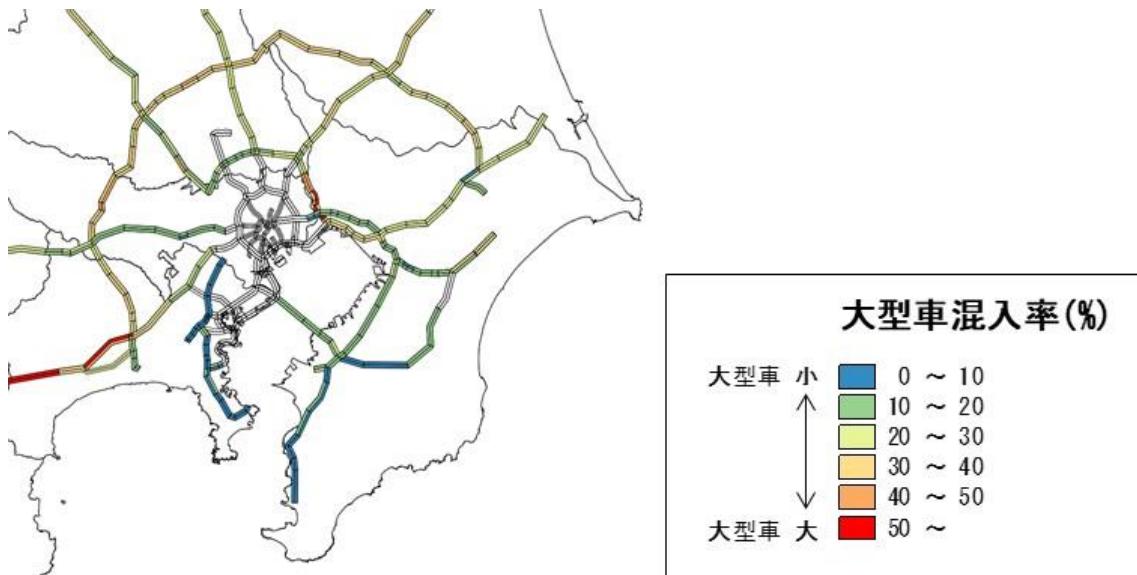


図 2-64 令和 4 年 (2022)

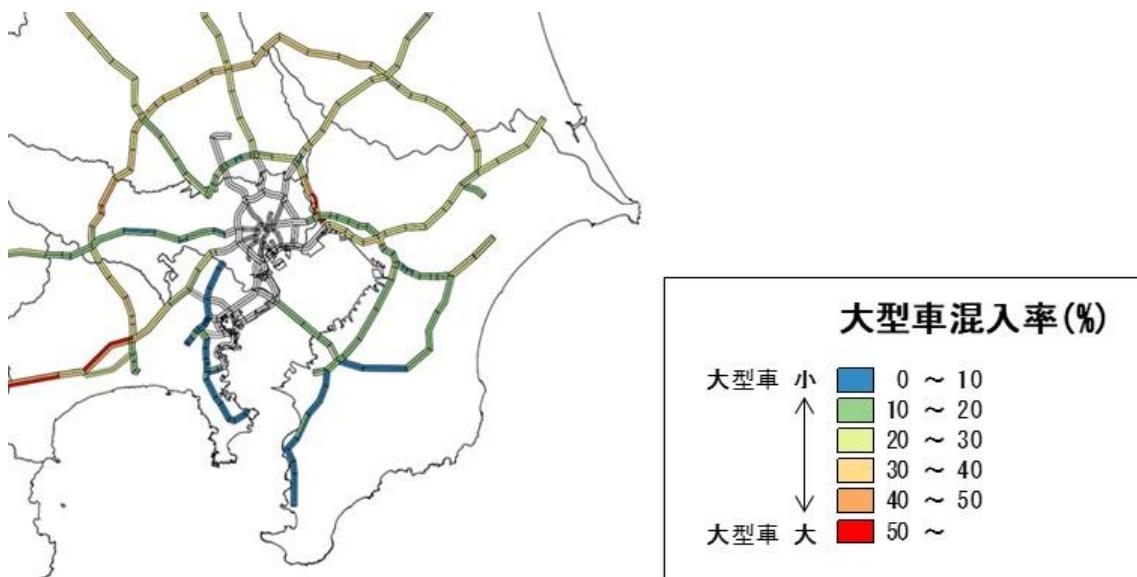


図 2-65 令和 5 年 (2023)

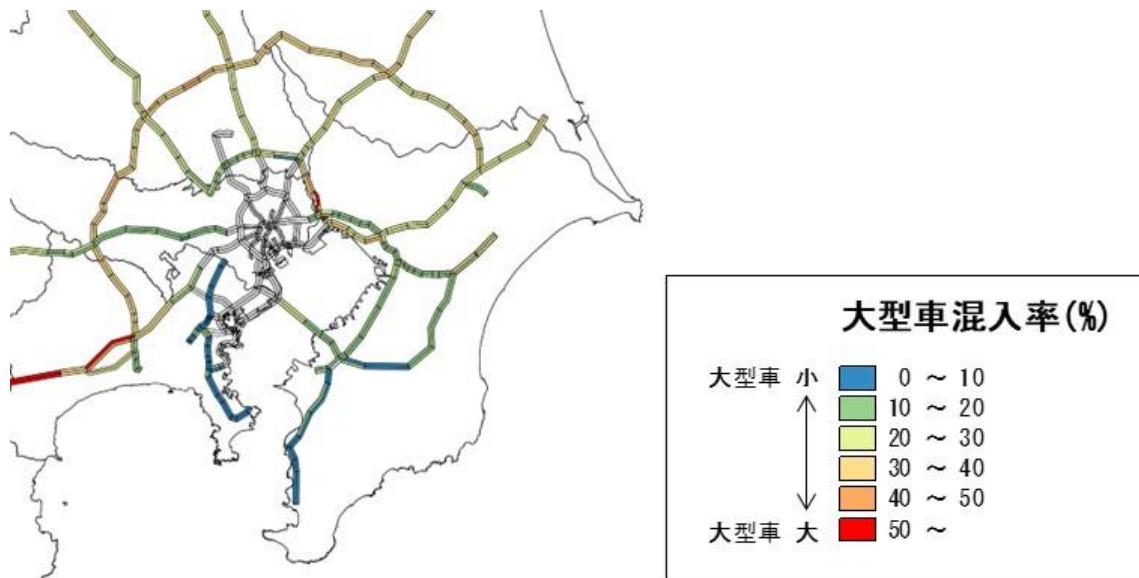


図 2-66 令和 6 年 (2024)

b. 変化（ポイント）

圏央道の関越道～東北道間接続後、放射道路の混入率が低下していることから、都心通過車両が圏央道経由に転換したことが推測される。また、圏央道の混入率は上昇しているが、近年圏央道沿線に物流施設が相次いで立地していることが影響していると思われる。令和元年度と比較して、令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛の影響により、乗用車の交通量が減少し相対的に大型車が増加することから特に圏央道中心に大型車混入率は増加している。令和6年度と令和5年度では、多くの路線で変化が見られない。

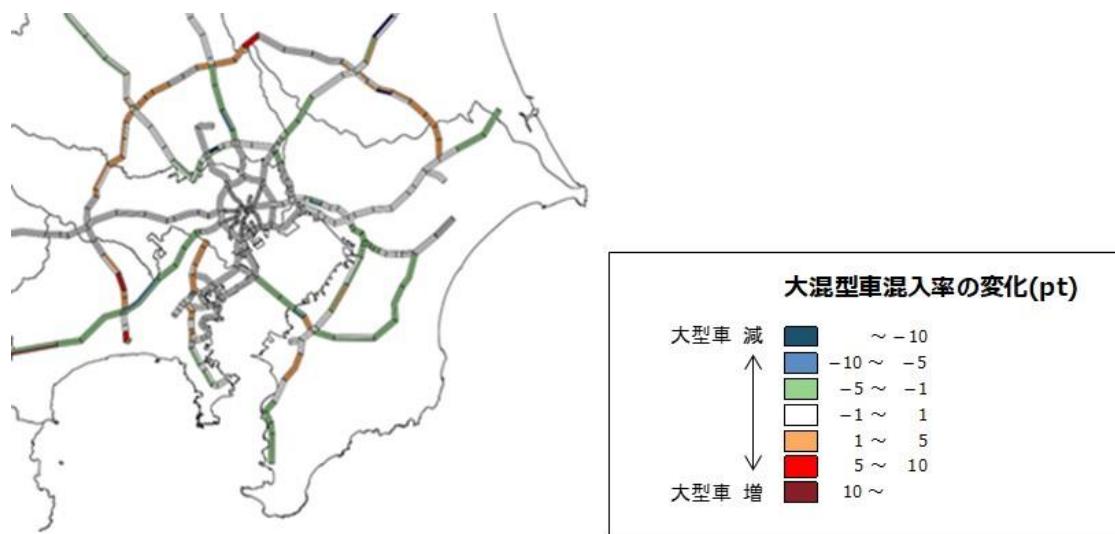


図 2-67 平成 28 年－平成 27 年

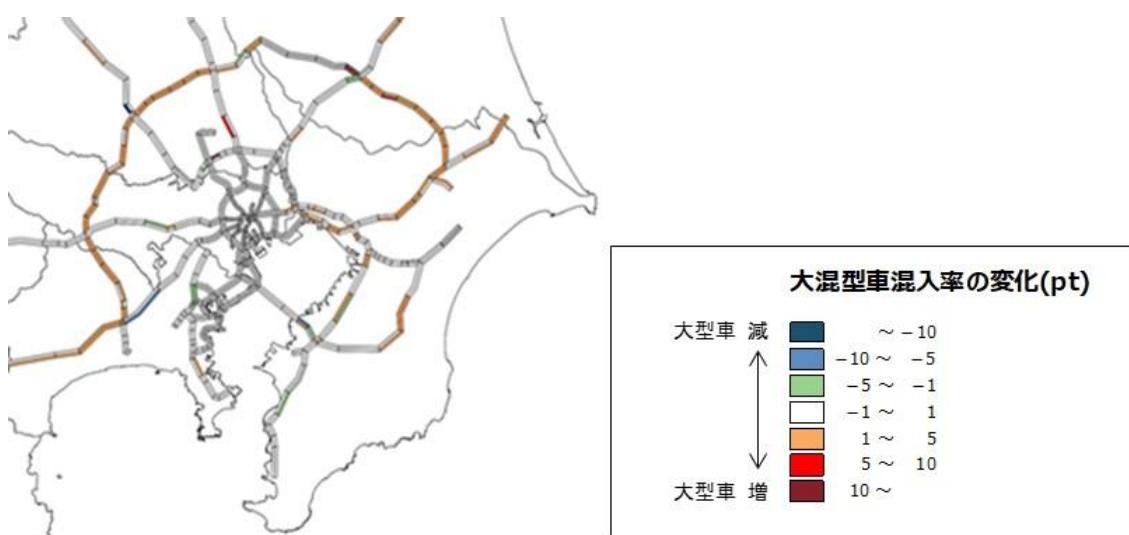


図 2-68 平成 29 年－平成 28 年

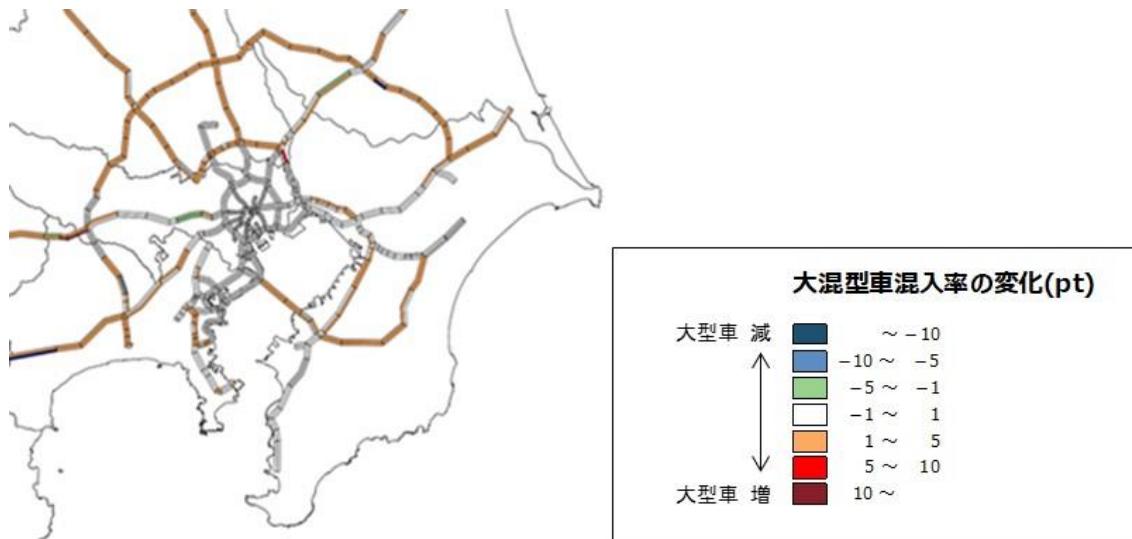


図 2-69 平成 30 年－平成 29 年

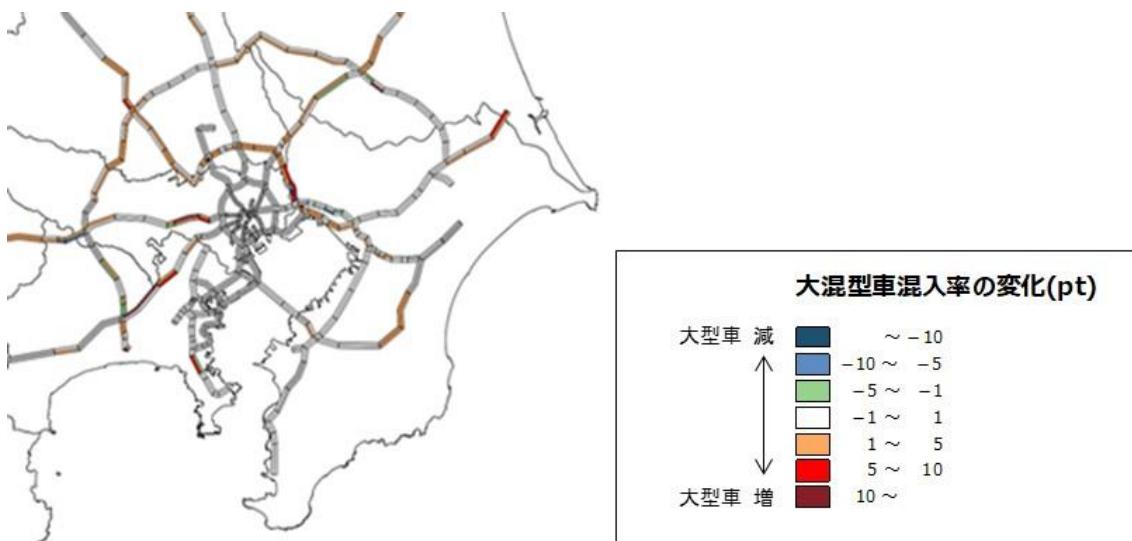


図 2-70 令和元年－平成 30 年

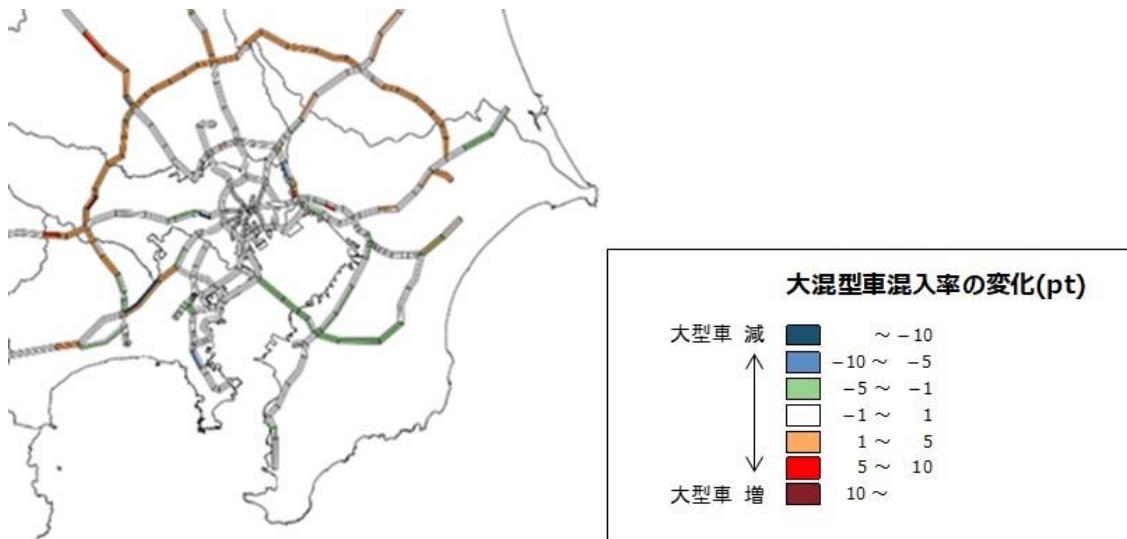


図 2-71 令和 2 年－令和 1 年

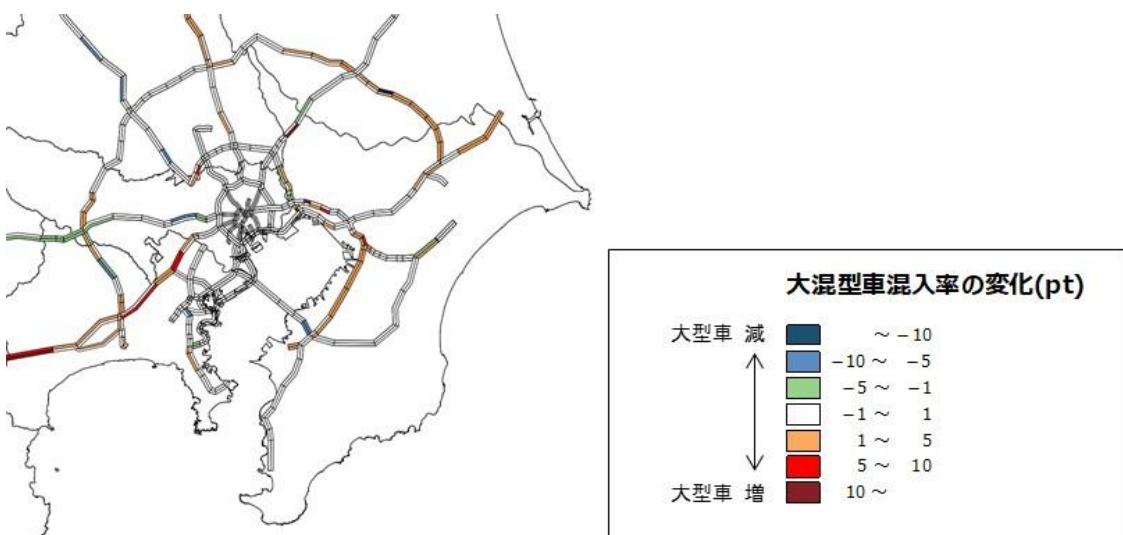


図 2-72 令和 3 年－令和 2 年

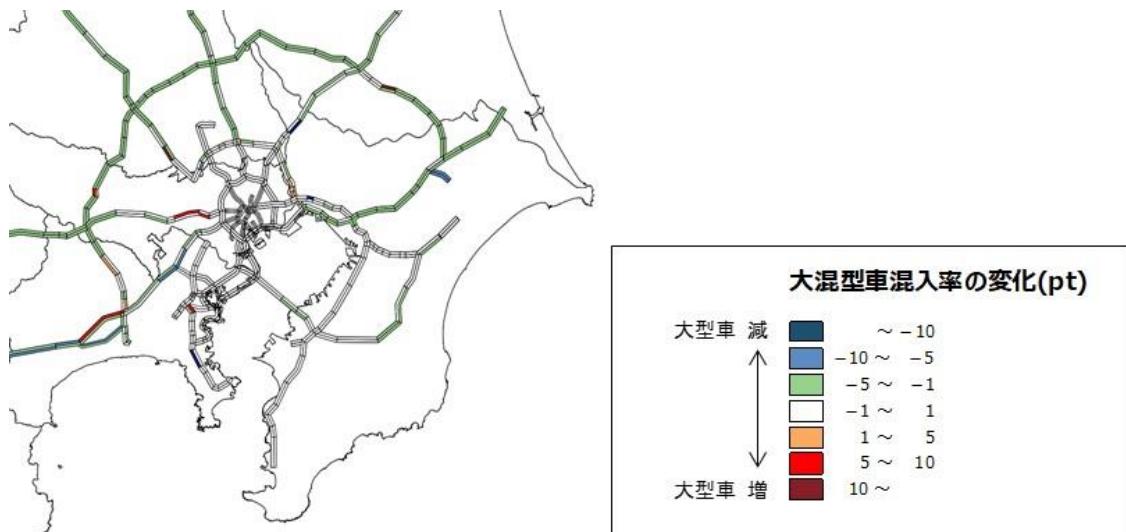


図 2-73 令和 4 年－令和 3 年

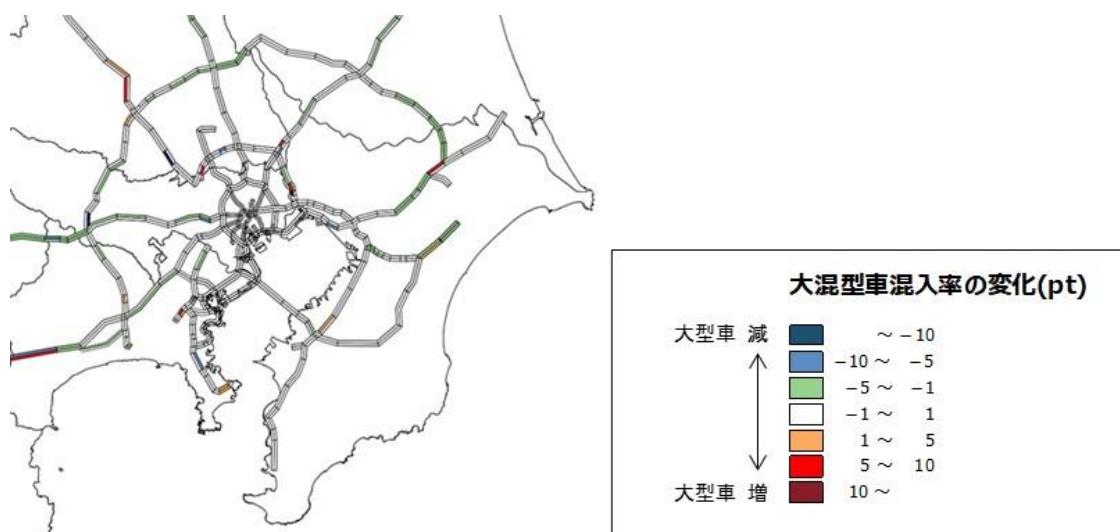


図 2-74 令和 5 年－令和 4 年

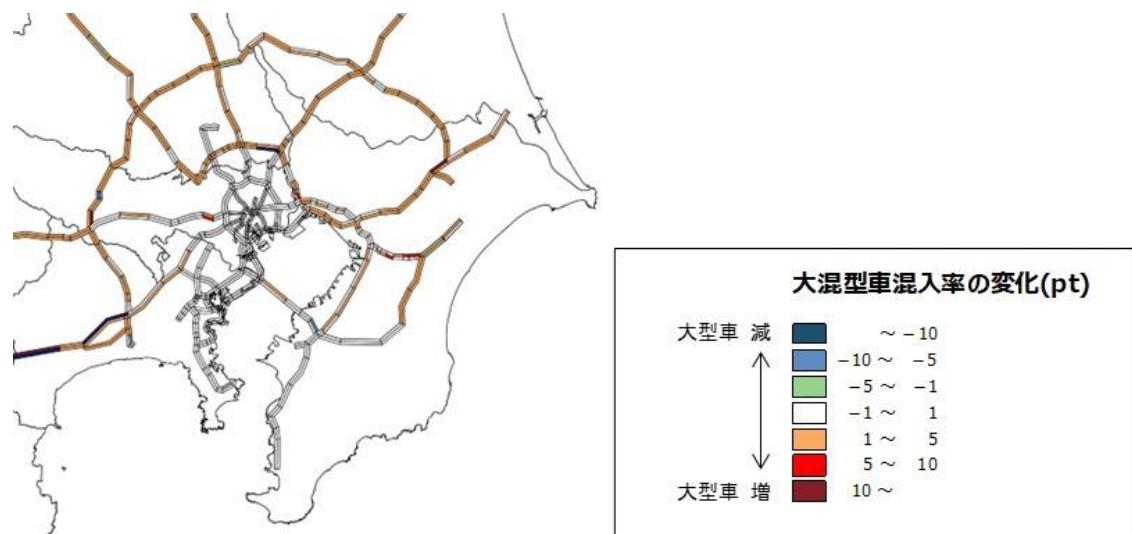


図 2-75 令和 6 年 - 令和 5 年

(5) 昼夜率

1) 分析の目的

昼夜率を分析することにより、各路線の交通特性などを把握する。

2) 分析条件の整理

高速トラカンデータに記録されている IC・JCT 区間毎の日別時間帯別の情報と以下の算定式を用いて昼夜率を算出し整理を行った。

$$\text{昼夜率} : 24 \text{ 時間交通量} / (7 \text{ 時} \sim 19 \text{ 時交通量})$$

この時、IC・JCT 区間に複数のトライフィックカウンターが設置されている場合は、区間内の交通量の相加平均により昼夜率を整理した。

また、データにエラー情報が付与されている場合や欠損値があった場合は、その区間の時間帯別の平均交通量で補完し集計を行った。

3 環状概成による長期的効果をモニタリングするため、データは平成 27 年から令和 6 年までの 1 ヶ月のデータを活用する。季節変動を取り除くため、毎年同月のデータが入手できた 7 月のデータで分析する。

表 2-6 分析条件

使用データ	高速トラカンデータ
分析期間	平成 27 年から令和 6 年までの各 1 ヶ月 <ul style="list-style-type: none"> ・平成 27 年 7 月 1 日～平成 27 年 7 月 31 日 ・平成 28 年 7 月 1 日～平成 28 年 7 月 31 日 ・平成 29 年 7 月 1 日～平成 29 年 7 月 31 日 ・平成 30 年 7 月 1 日～平成 30 年 7 月 31 日 ・令和元年 7 月 1 日～令和元年 7 月 31 日 ・令和 2 年 7 月 1 日～令和 2 年 7 月 31 日 ・令和 3 年 7 月 5 日～令和 3 年 7 月 18 日 ・令和 4 年 7 月 1 日～令和 4 年 7 月 31 日 ・令和 5 年 7 月 1 日～令和 5 年 7 月 31 日 ・令和 6 年 7 月 1 日～令和 6 年 7 月 31 日
分析対象路線	主に圏央道内側の高速道路
分析対象箇所	全 IC 区間

3) 集計結果

a. 経年変化

東名高速の昼夜率が高くなっていることから、東名高速は首都圏と中京圏・関西圏をつなぐ高速道路ネットワークとして昼夜関係なく機能していることが示唆される。また、首都圏西側における昼夜率は比較的高い傾向にある。一方、東関東道や圏央道千葉県区間、館山道等といった首都圏東側では昼夜率が比較的低く、昼間に交通が集中していることが分かる。令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛のため、各路線で夜間の交通量が減少し昼夜率は低くなっている。令和3年度以降は徐々に新型コロナウイルス感染症拡大以前の状況に戻っている。

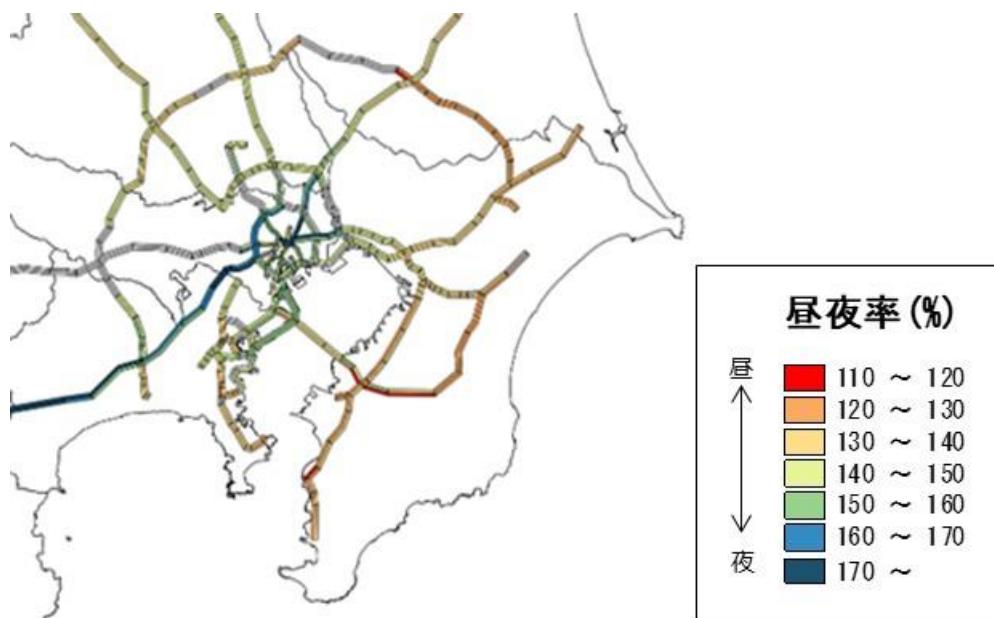


図 2-76 平成 27 年 (2015)

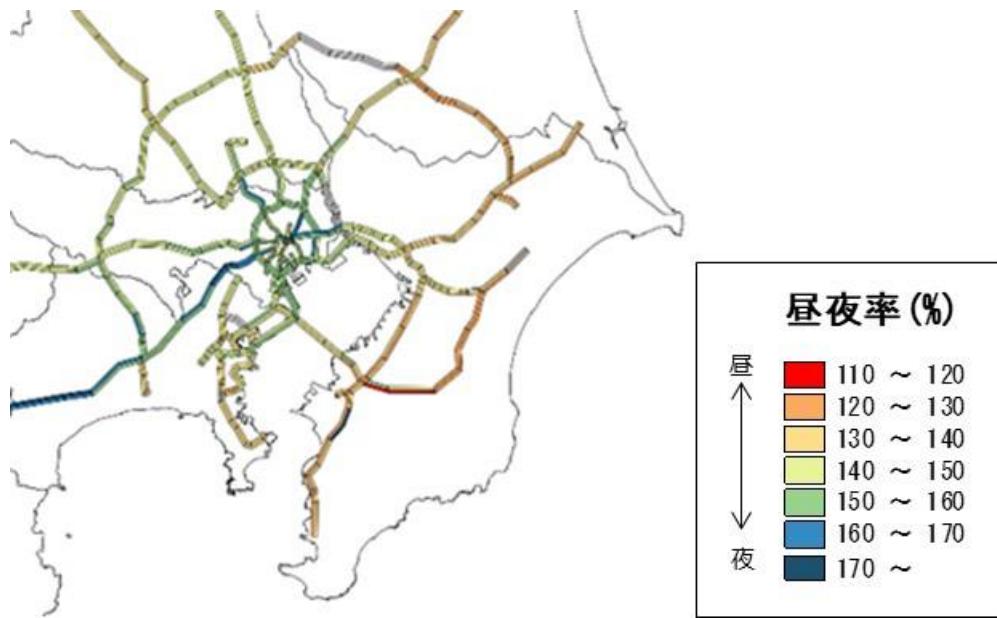


図 2-77 平成 28 年 (2016)

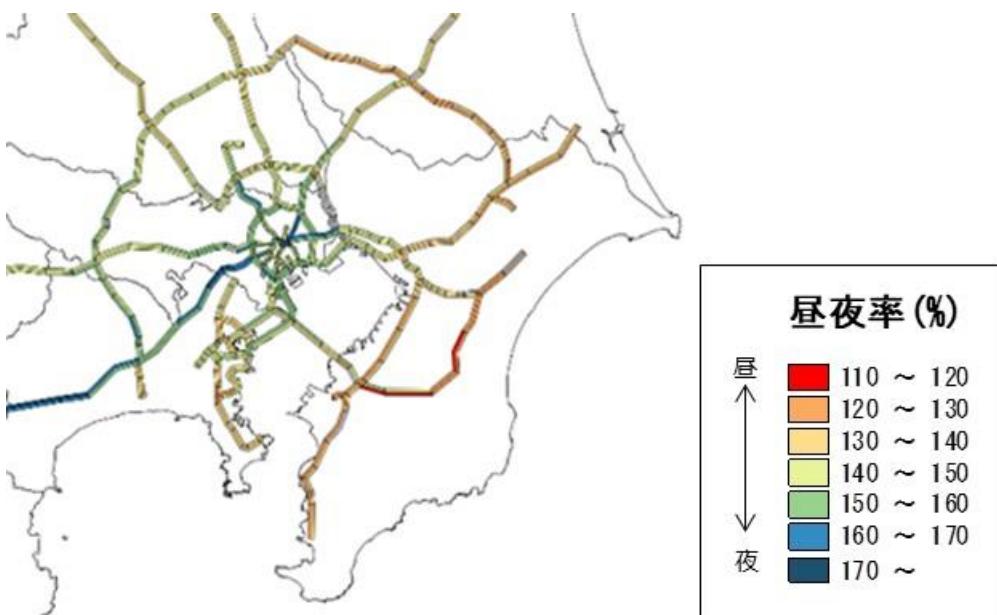


図 2-78 平成 29 年 (2017)

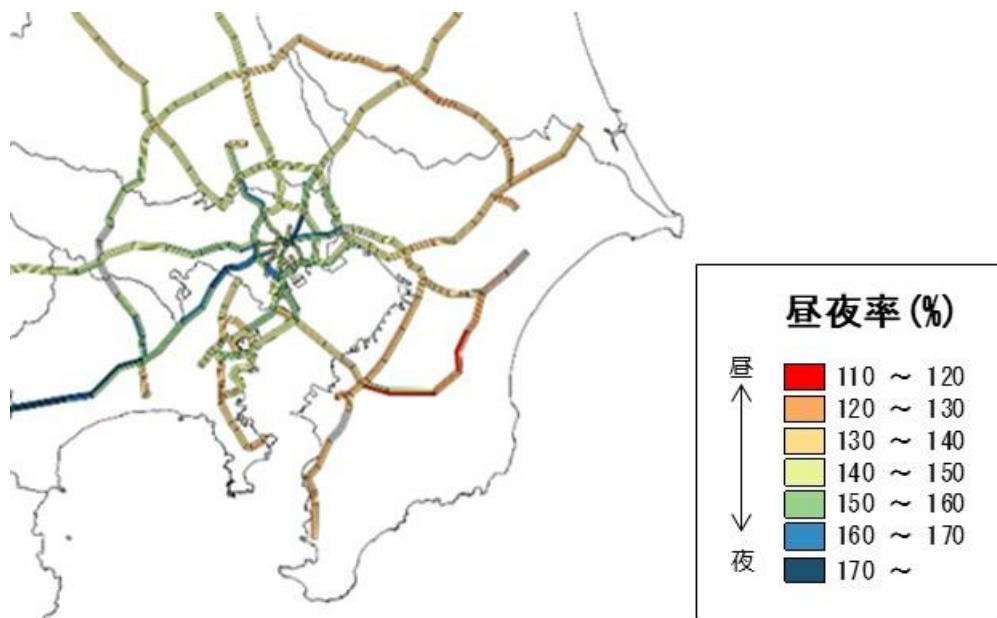


図 2-79 平成 30 年 (2018)

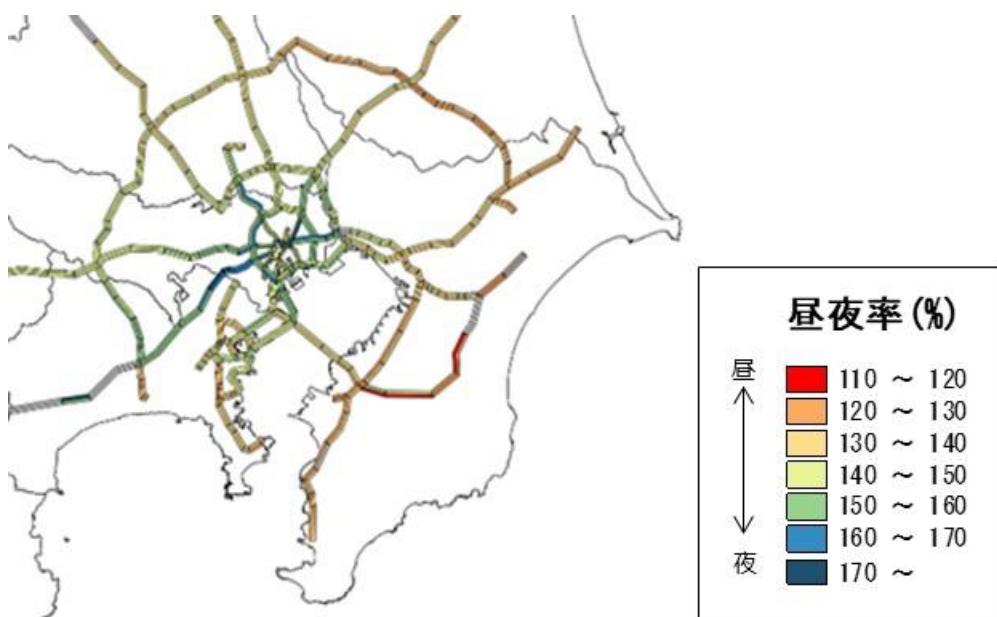


図 2-80 令和元年 (2019)

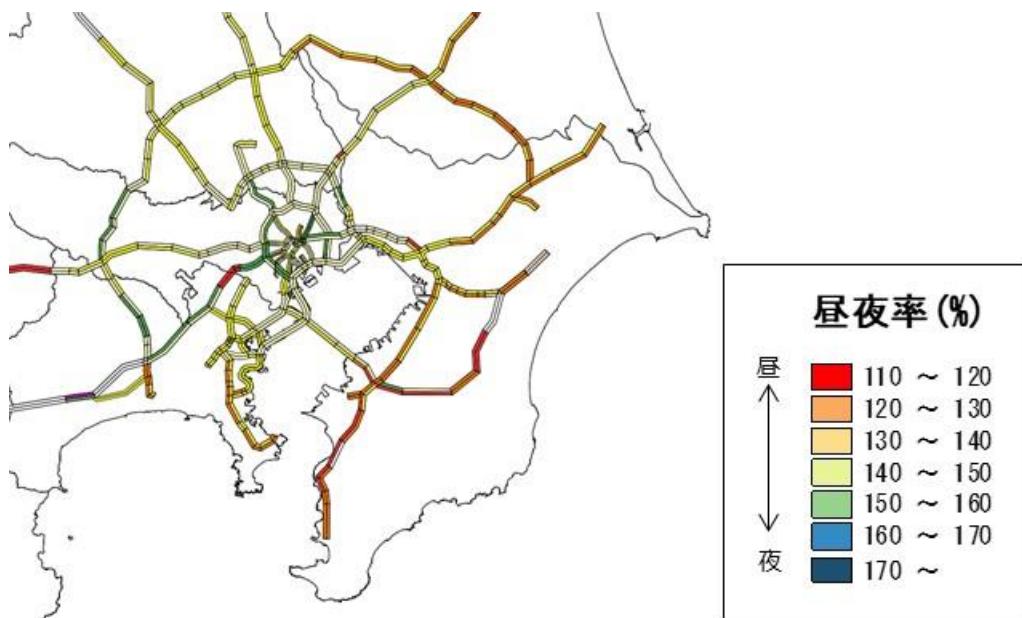


図 2-81 令和 2 年 (2020)

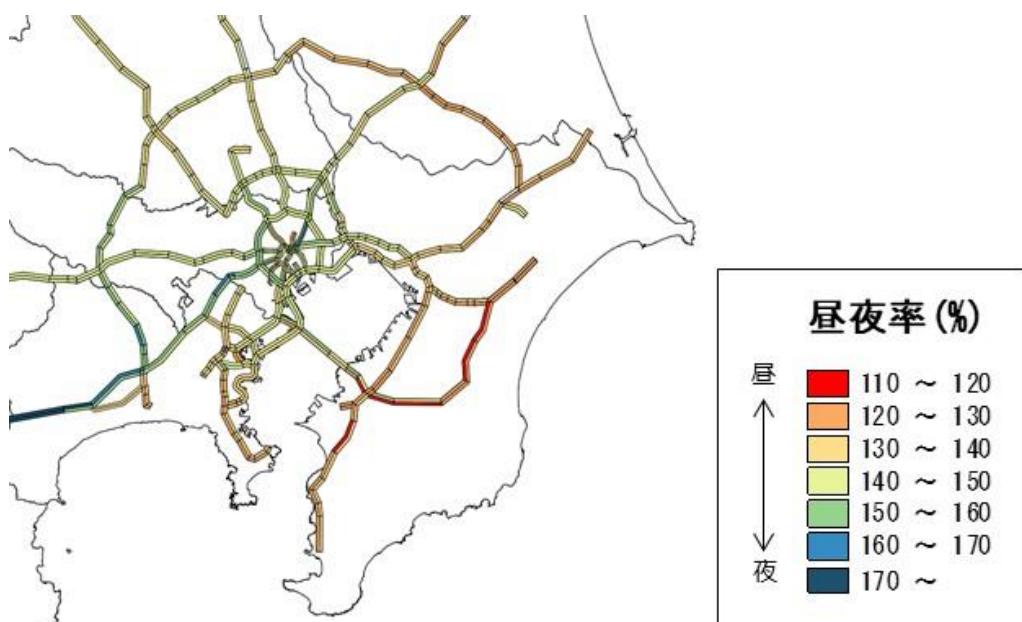


図 2-82 令和 3 年 (2021)

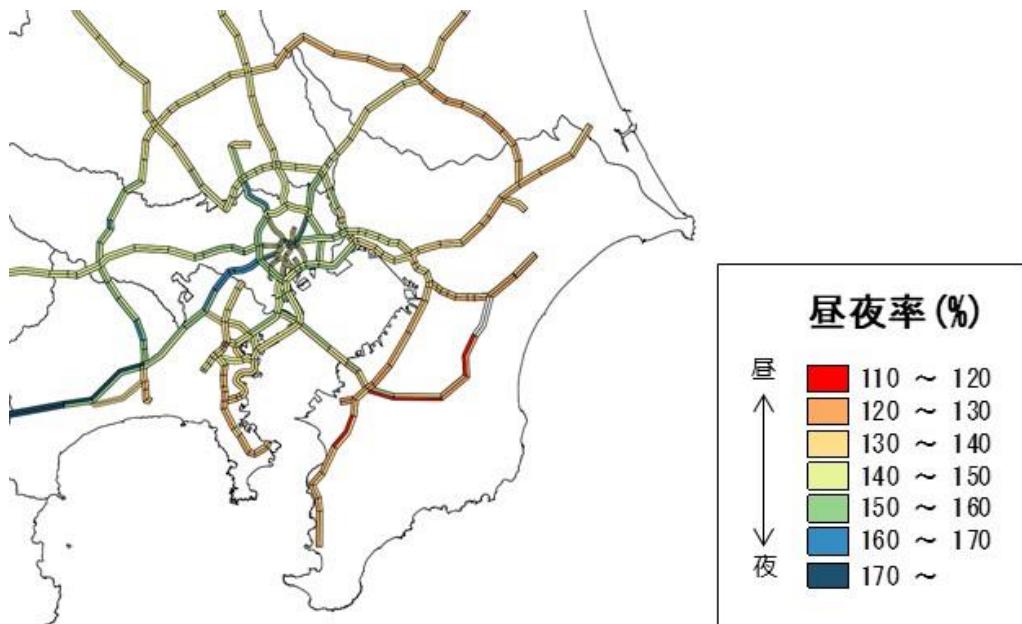


図 2-83 令和 4 年 (2022)

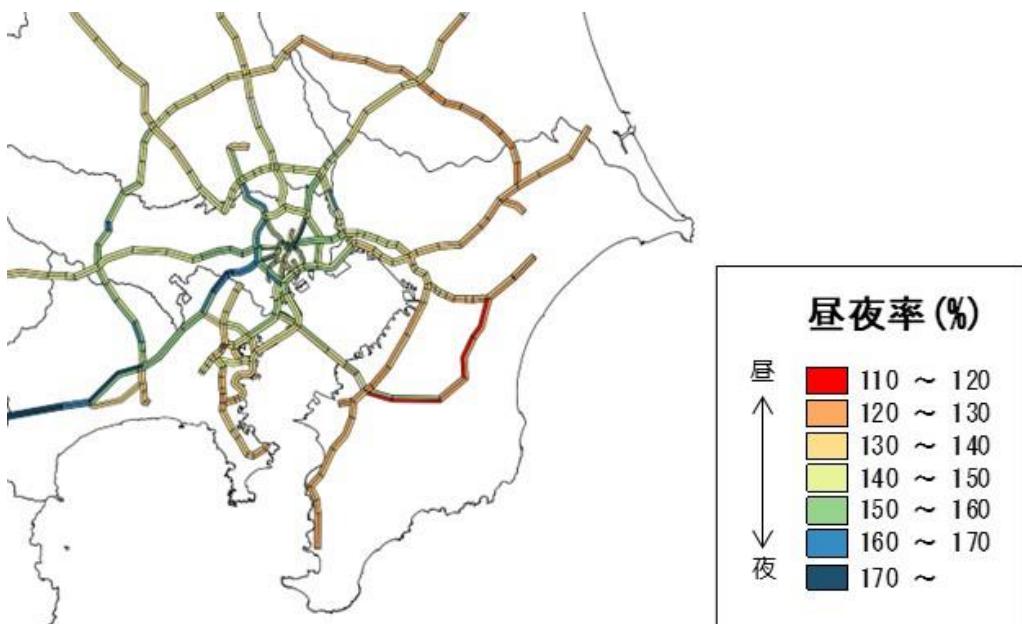


図 2-84 令和 5 年 (2023)

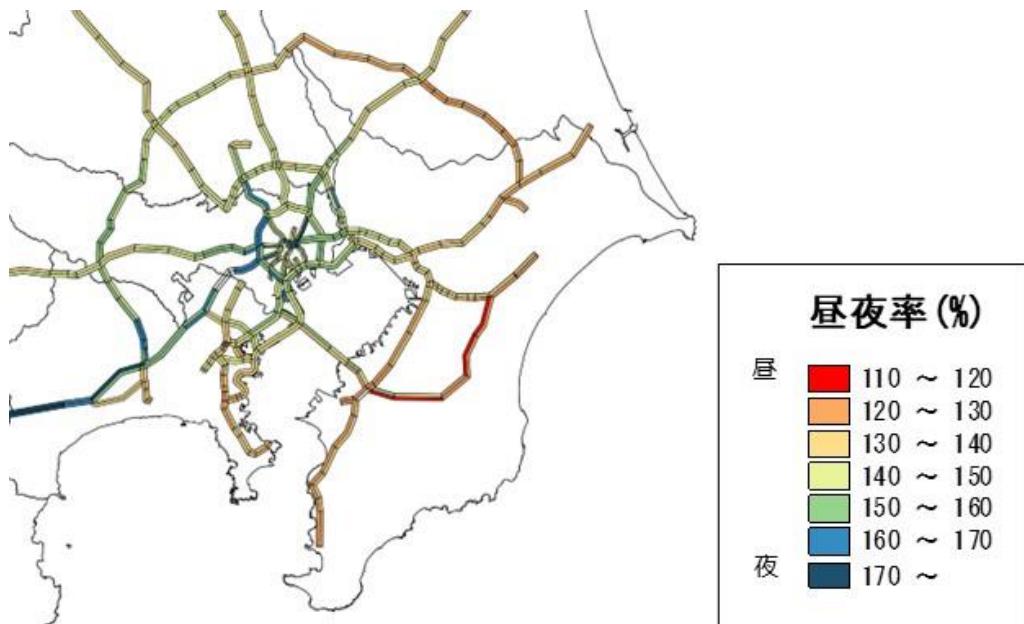


図 2-85 令和 6 年 (2024)

b. 変化（ポイント）

圏央道の関越道～東北道間が接続したことにより、圏央道の昼夜率が上昇している。また、外環道千葉県区間開通後には外環道の昼夜率が上昇していることから、昼夜における交通量の偏りが低減し、昼夜関係なく利用されるように変化していることが分かる。令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛のため、多くの路線で昼夜率が2割減少し、夜間の交通量が少ないことがわかる。令和3年度以降は徐々に新型コロナウイルス感染症拡大以前の状況に戻っている。

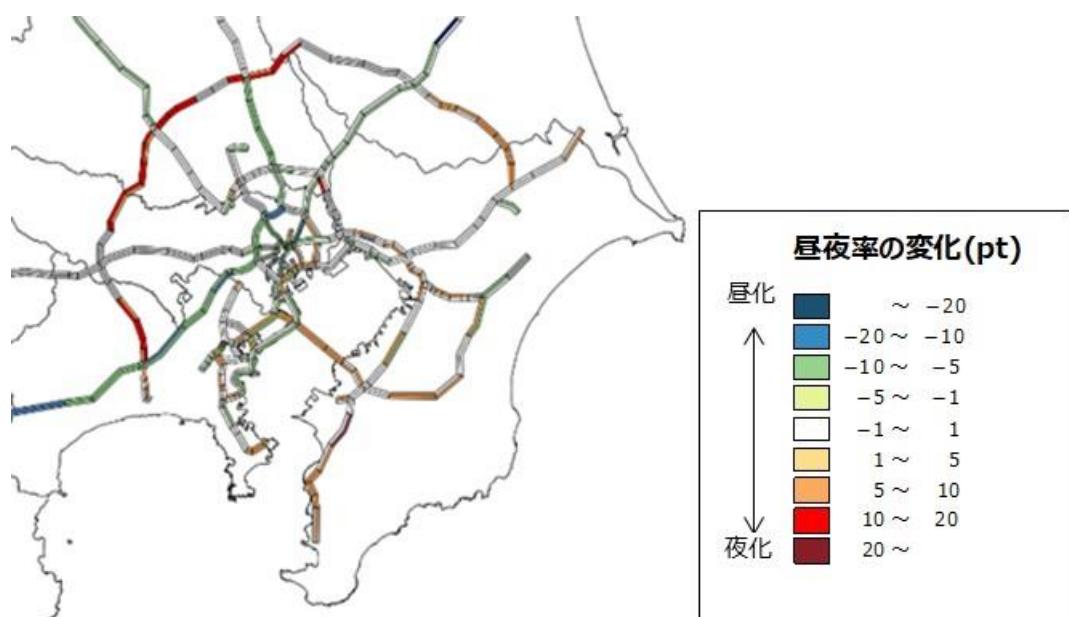


図 2-86 平成 28 年－平成 27 年

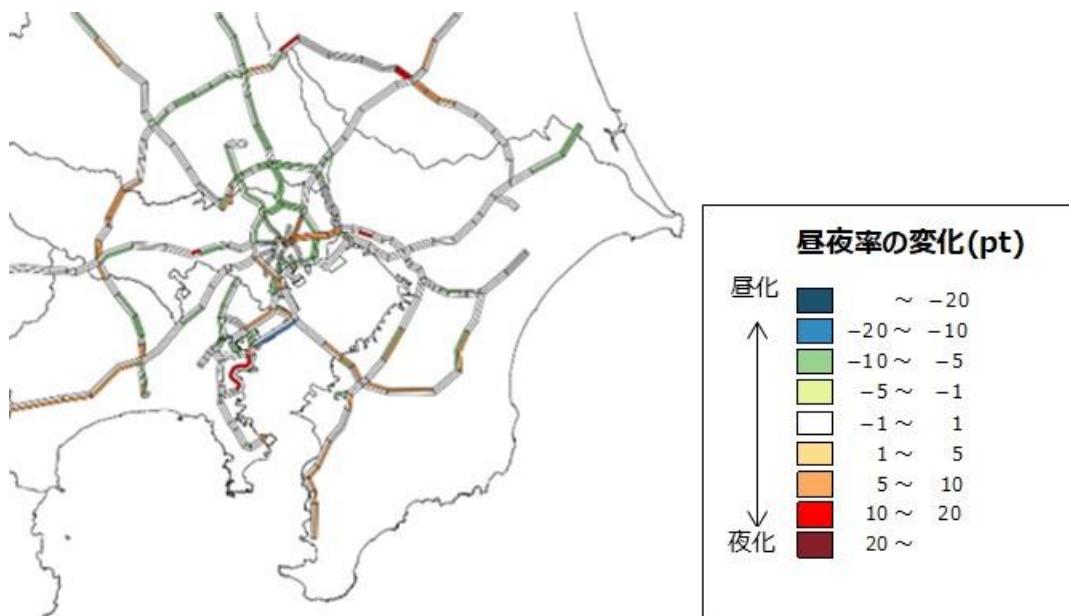


図 2-87 平成 29 年－平成 28 年

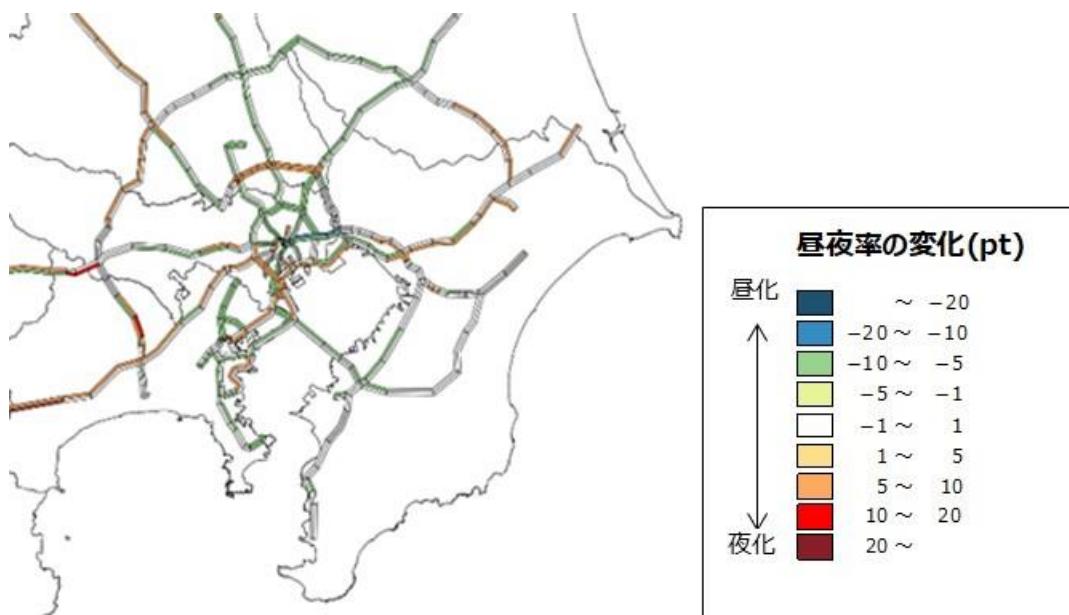


図 2-88 平成 30 年－平成 29 年

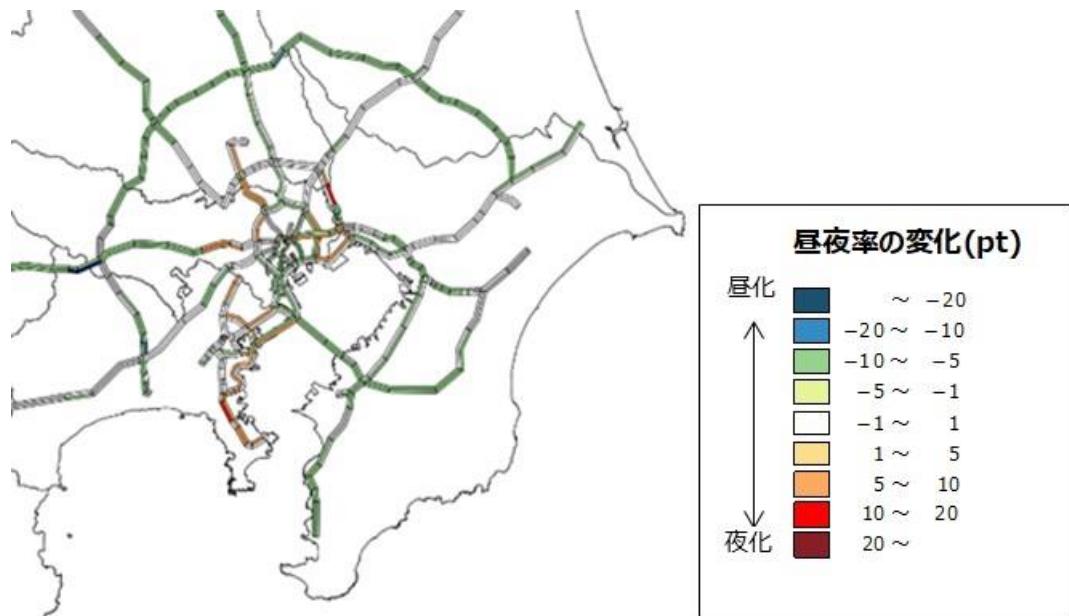


図 2-89 令和元年－平成 30 年

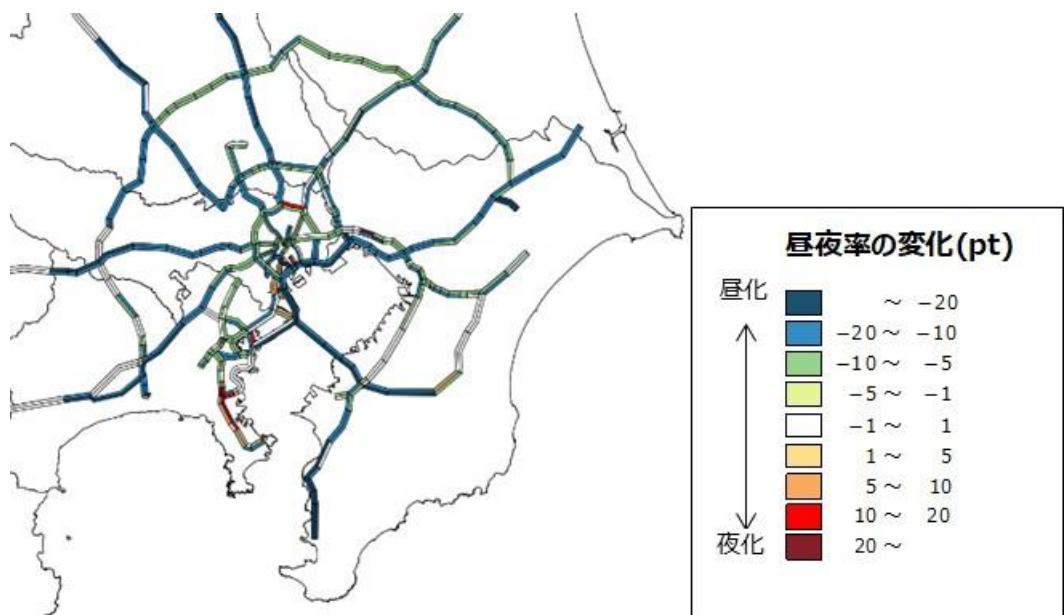


図 2-90 令和 2 年－令和元年

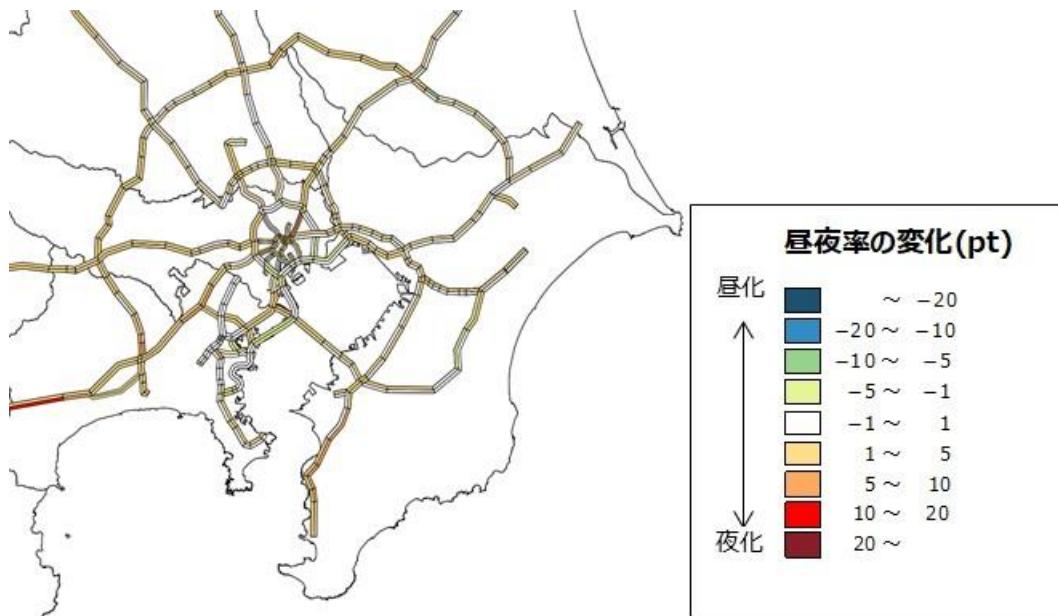


図 2-91 令和 3 年－令和 2 年

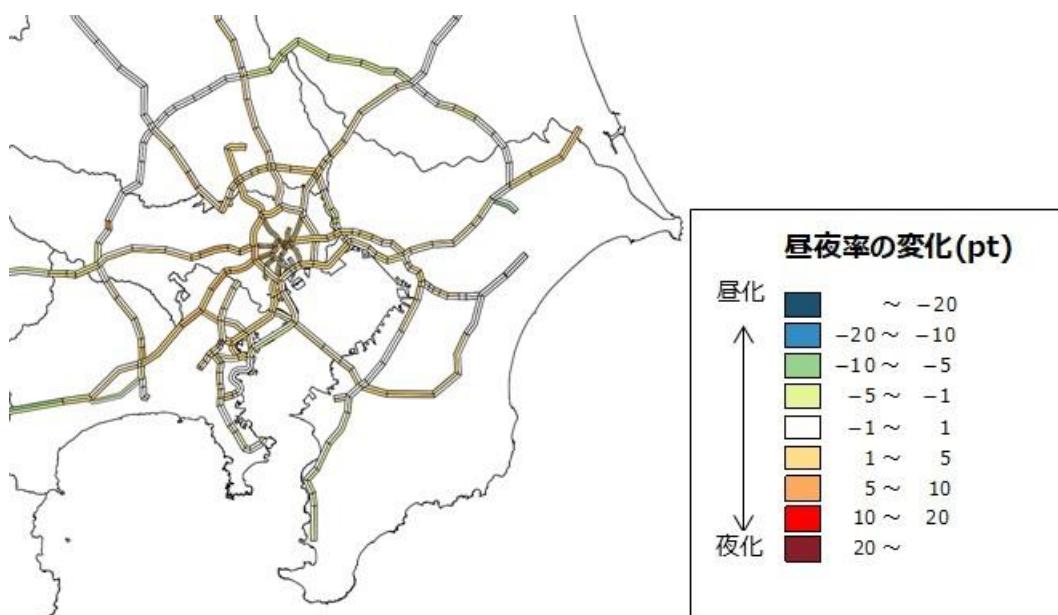


図 2-92 令和 4 年－令和 3 年

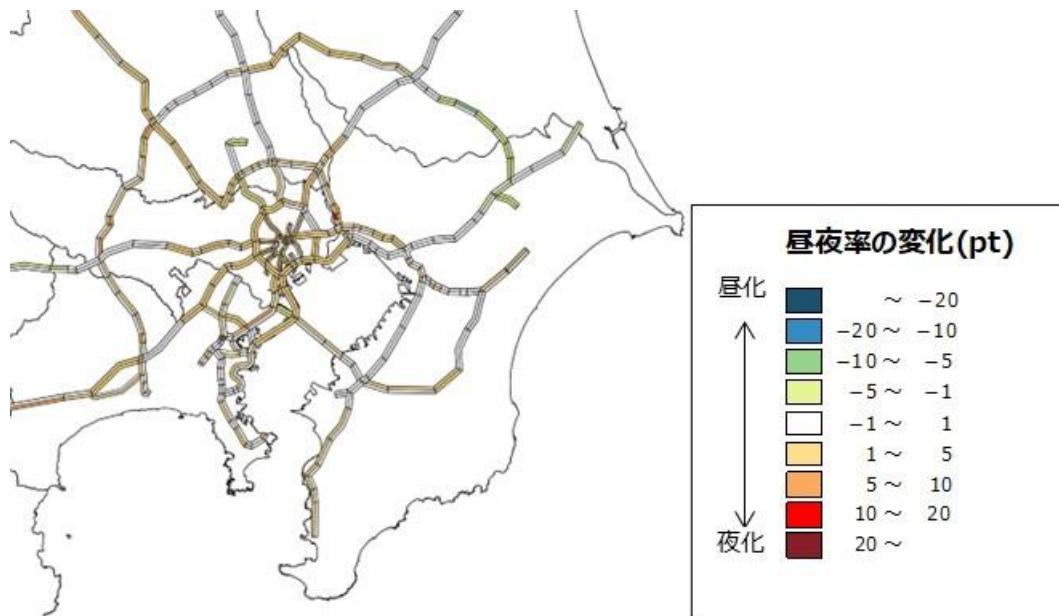


図 2-93 令和 5 年－令和 4 年

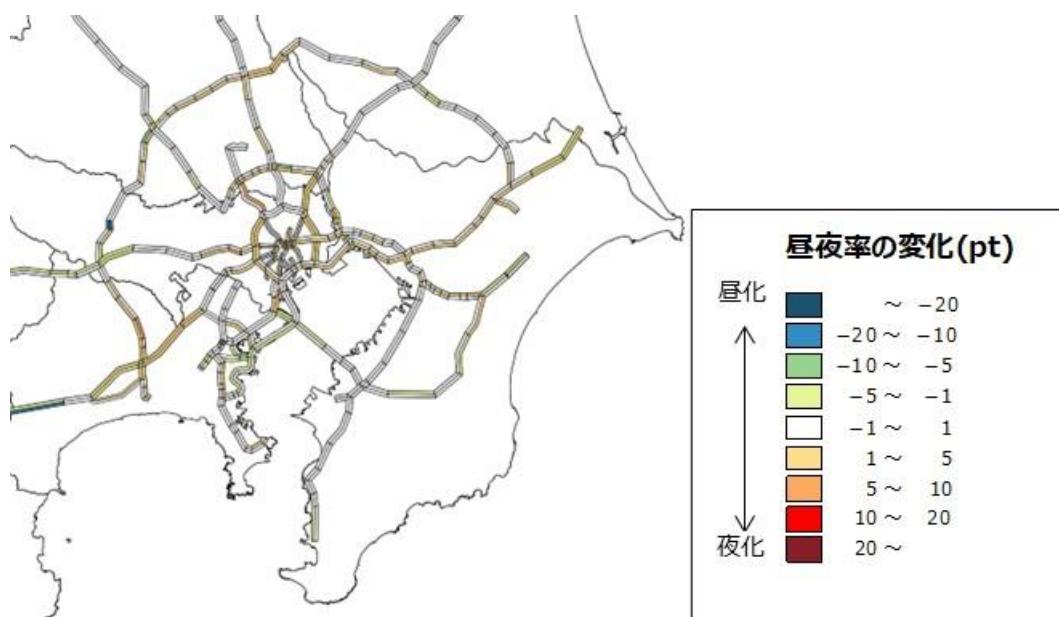


図 2-94 令和 6 年－令和 5 年

(6) 平休率

1) 分析の目的

外環道千葉県区間開通前後の平休率を整理し、開通後の道路の使われ方の変化を把握する。また、外環道千葉県区間開通前後の平休率を複数の時点で整理することにより、外環道千葉県区間開通による交通動向の変化を細かく把握する。

2) 分析条件の整理

高速トラカンデータに記録されている IC・JCT 区間毎の日別時間帯別の情報と以下の算定式を用いて平休率を算出し整理を行った。

$$\text{平休率} : \text{休日交通量} / \text{平日交通量}$$

この時、休日は土曜日、日曜日、祝日。平日は、月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、（祝日除く）とする。また、IC・JCT 区間に複数のトラフィックカウンターが設置されている場合は、区間内の交通量の相加平均により昼夜率を整理した。

データにエラー情報が付与されている場合や欠損値があった場合は、エラー・欠損があった区間の時間帯別の平均交通量で補完し集計を行った。

3 環状概成による長期的効果をモニタリングするため、データは平成 27 年から令和 6 年までの 1 ヶ月のデータを活用する。季節変動を取り除くため、毎年同月のデータが入手できた 7 月のデータで分析する。

表 2-7 分析条件

使用データ	高速トラカンデータ
分析期間	平成 27 年から令和 6 年までの各 1 ヶ月 ・平成 27 年 7 月 1 日～平成 27 年 7 月 31 日 ・平成 28 年 7 月 1 日～平成 28 年 7 月 31 日 ・平成 29 年 7 月 1 日～平成 29 年 7 月 31 日 ・平成 30 年 7 月 1 日～平成 30 年 7 月 31 日 ・令和元年 7 月 1 日～令和元年 7 月 31 日 ・令和 2 年 7 月 1 日～令和 2 年 7 月 31 日 ・令和 3 年 7 月 5 日～令和 3 年 7 月 18 日 ・令和 4 年 7 月 1 日～令和 4 年 7 月 31 日 ・令和 5 年 7 月 1 日～令和 5 年 7 月 31 日 ・令和 6 年 7 月 1 日～令和 6 年 7 月 31 日
分析対象路線	主に圏央道内側の高速道路
分析対象箇所	全 IC 区間

3) 集計結果

a. 経年変化

放射道路では平休率が比較的高くなっていることから、休日に行楽地に向かう交通が主に利用していると思われる。特にアクアラインや館山道などで平休率が120%以上であり、休日に交通が集中している。一方、首都高や外環道、圏央道では平休率が低いことから、首都高は平日の業務目的の交通、外環道や圏央道は平日の商用車の都心部迂回のために利用されていることが推測される。令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛のため、各路線で平休率は80%を下回っており、休日の交通量が大きく減少していることがわかる。令和3年度以降は徐々に新型コロナウイルス感染症拡大以前の状況に戻っている。

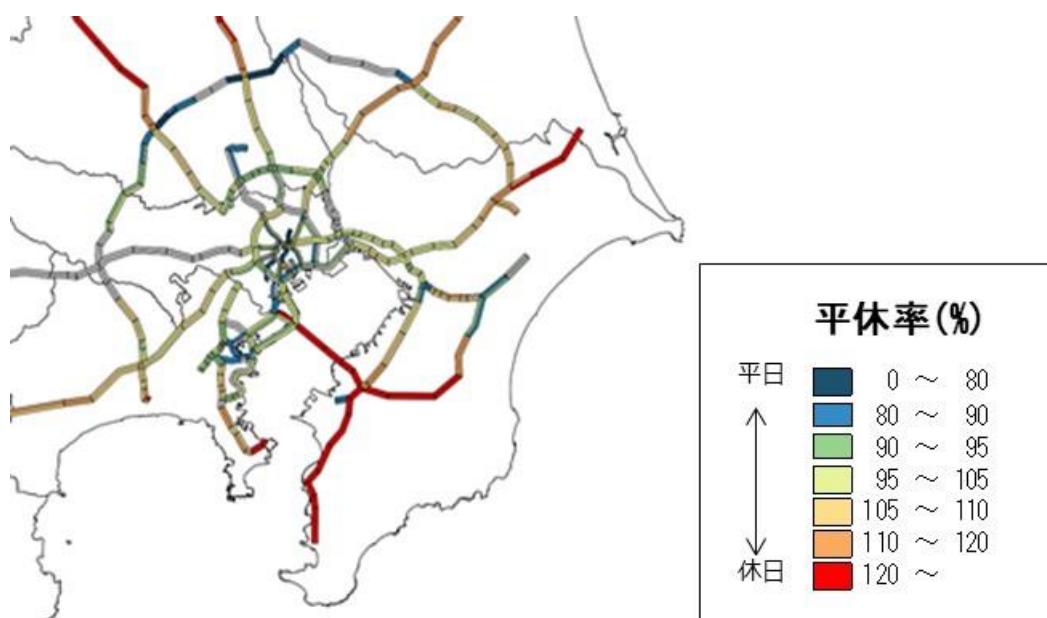


図 2-95 平成 27 年 (2015)

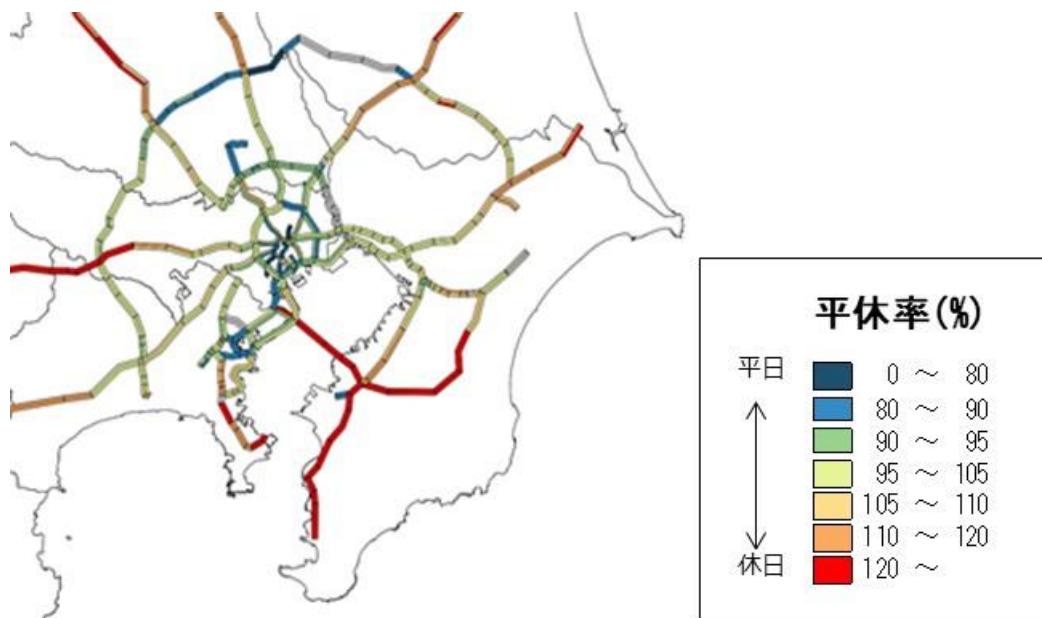


図 2-96 平成 28 年 (2016)

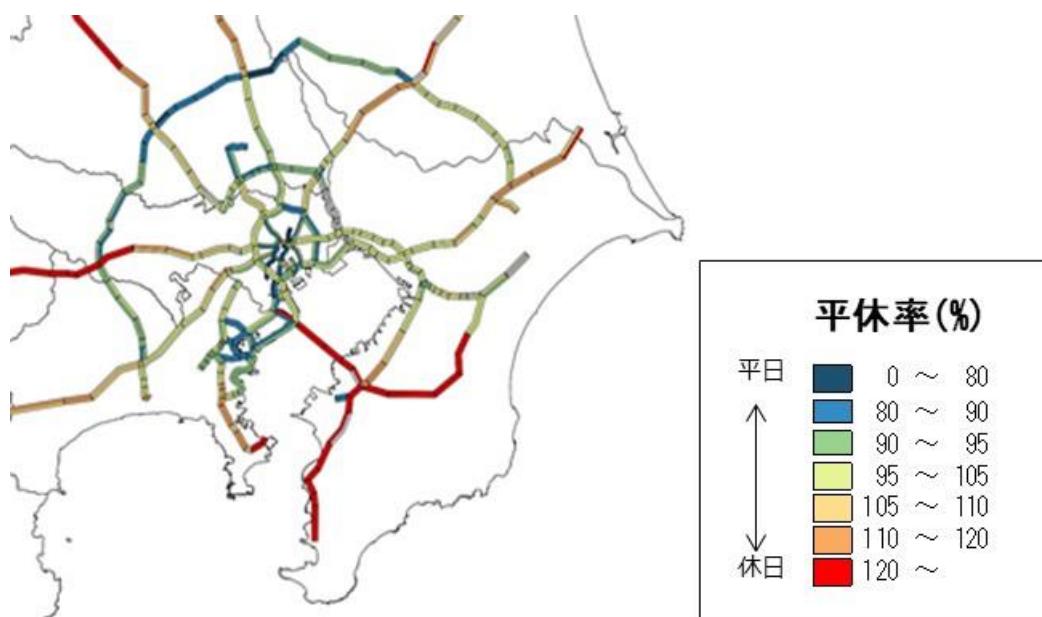


図 2-97 平成 29 年 (2017)

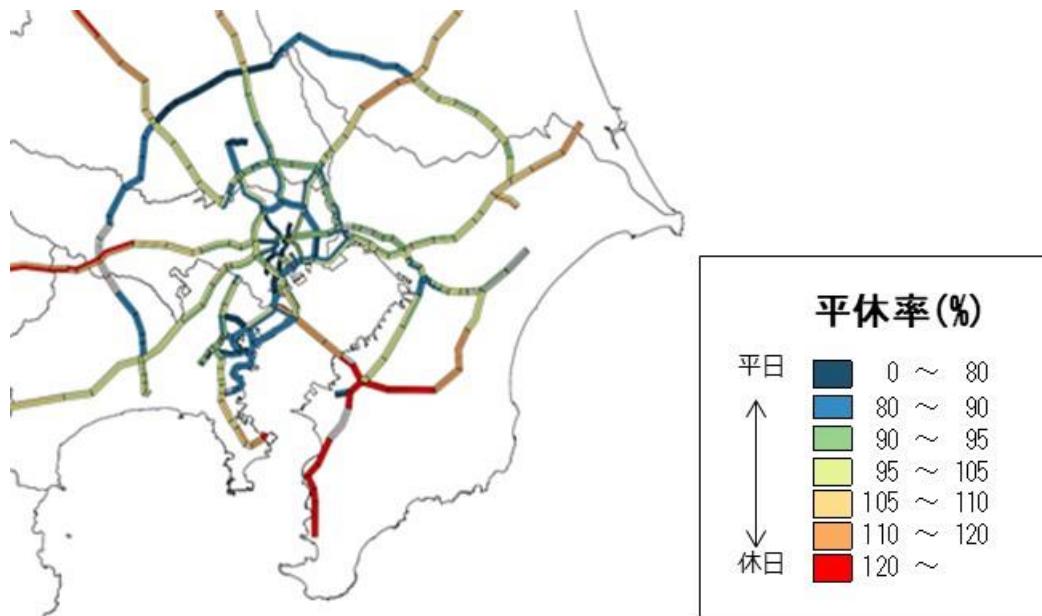


図 2-98 平成 30 年 (2018)

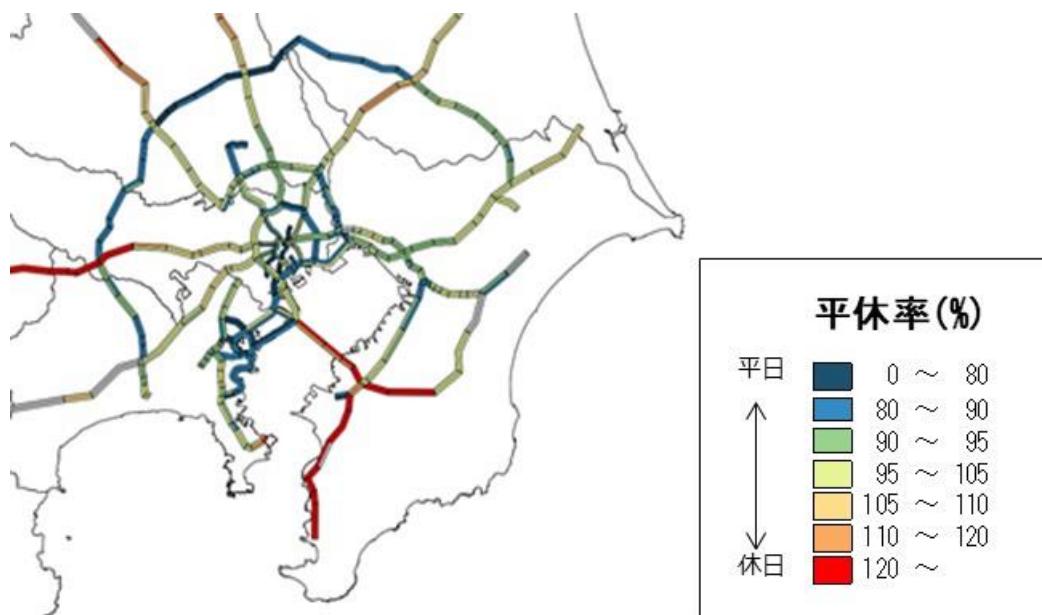


図 2-99 令和元年 (2019)

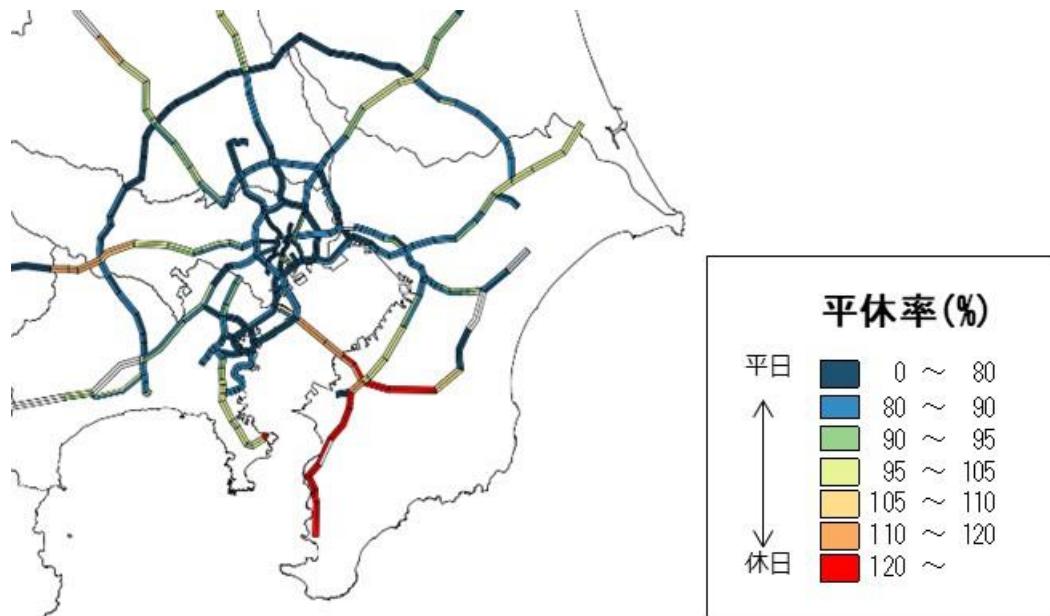


図 2-100 令和 2 年 (2020)

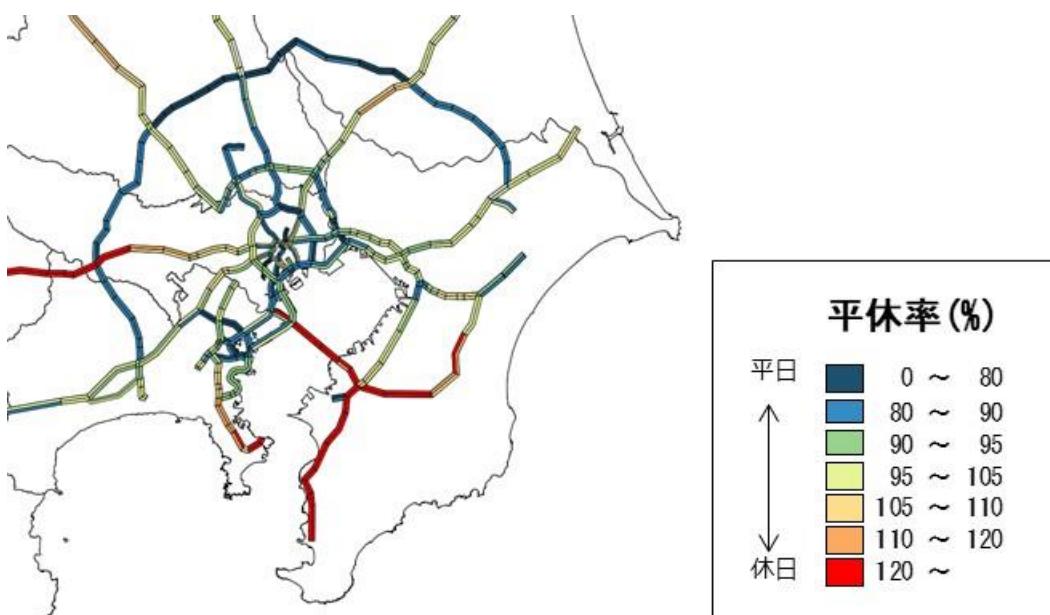


図 2-101 令和 3 年 (2021)

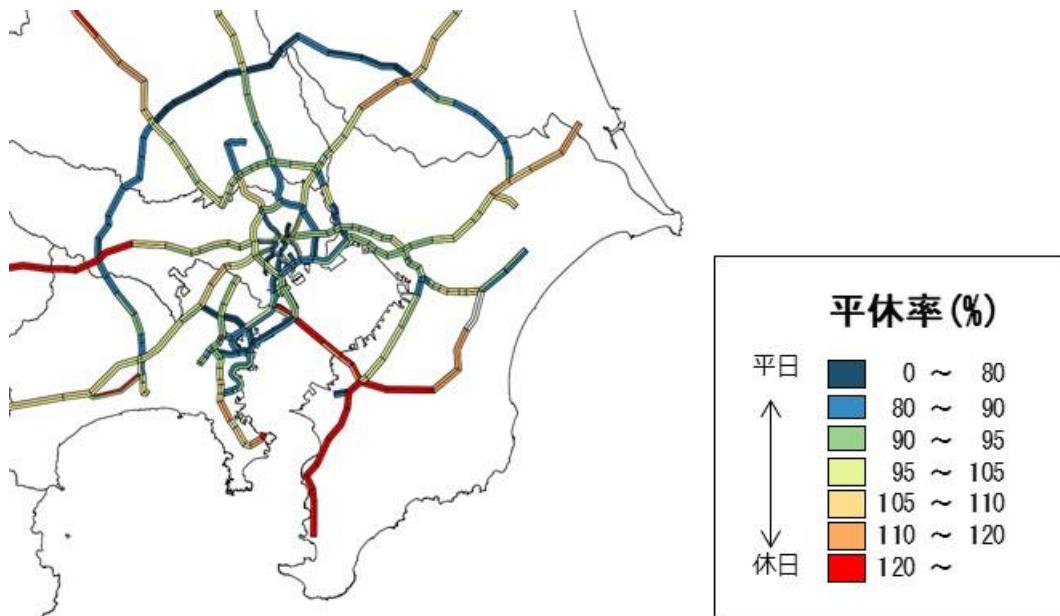


図 2-102 令和 4 年 (2022)

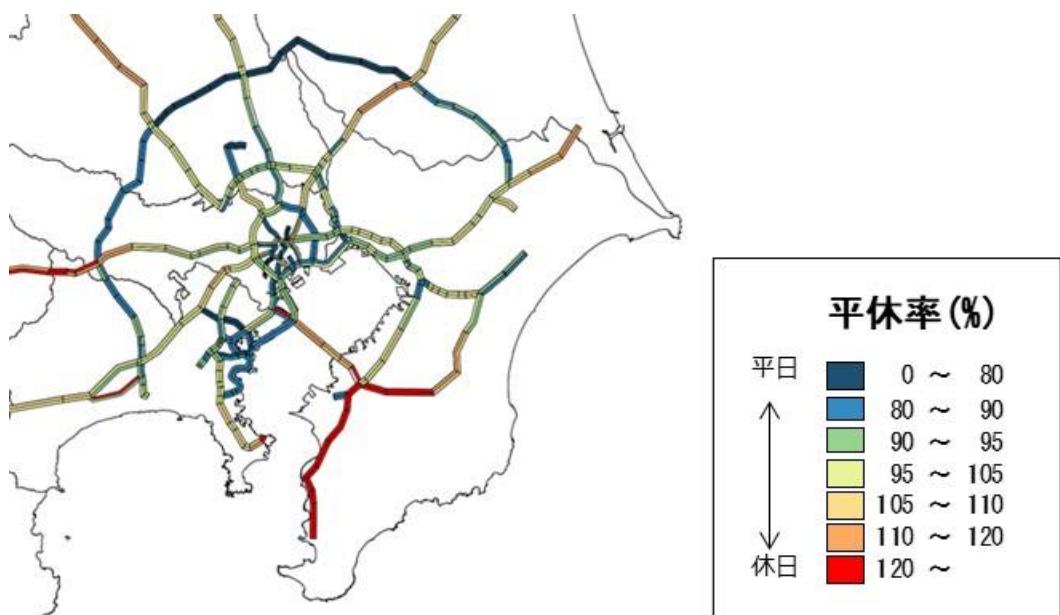


図 2-103 令和 5 年 (2023)

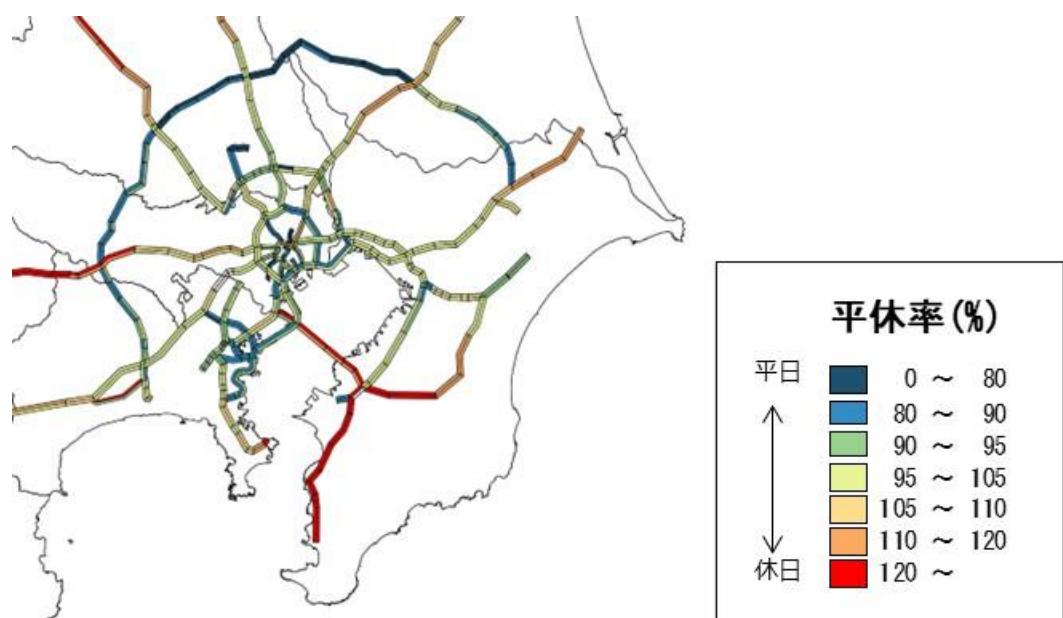


図 2-104 令和 6 年 (2024)

b. 変化（ポイント）

開通前と同様、放射道路では平休率が比較的高くなっていることから、休日に行楽地に向かう交通が主に利用していると思われる。令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う外出自粛のため、多くの路線で平休率は10%以上減少し、休日の交通量が大きく減少していることがわかる。令和3年度以降は徐々に新型コロナウイルス感染症拡大以前の状況に戻っている。

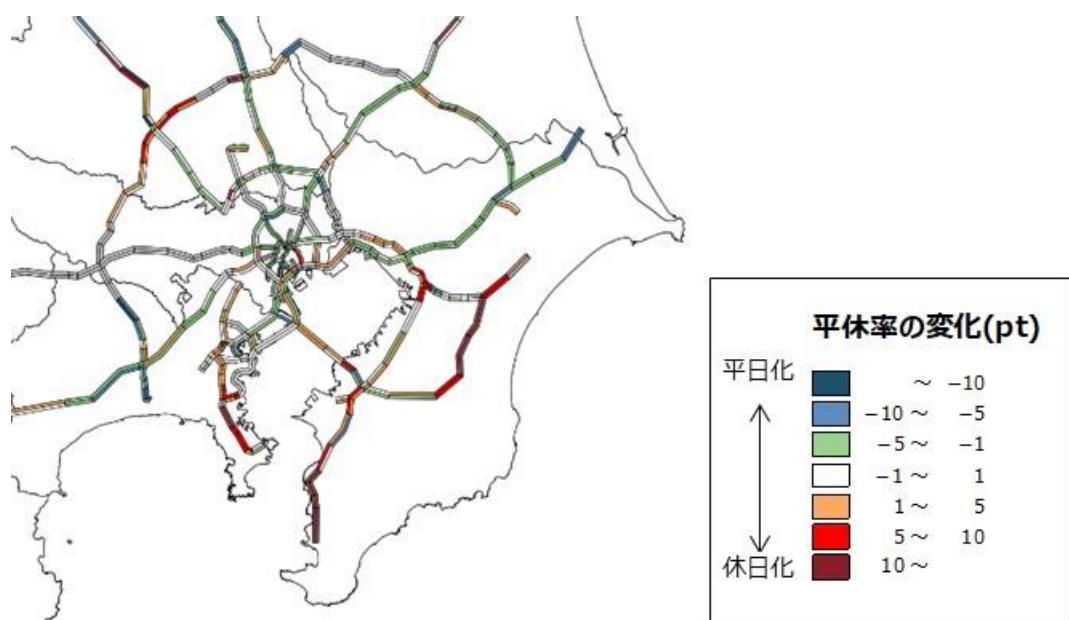


図 2-105 平成 28 年—平成 27 年

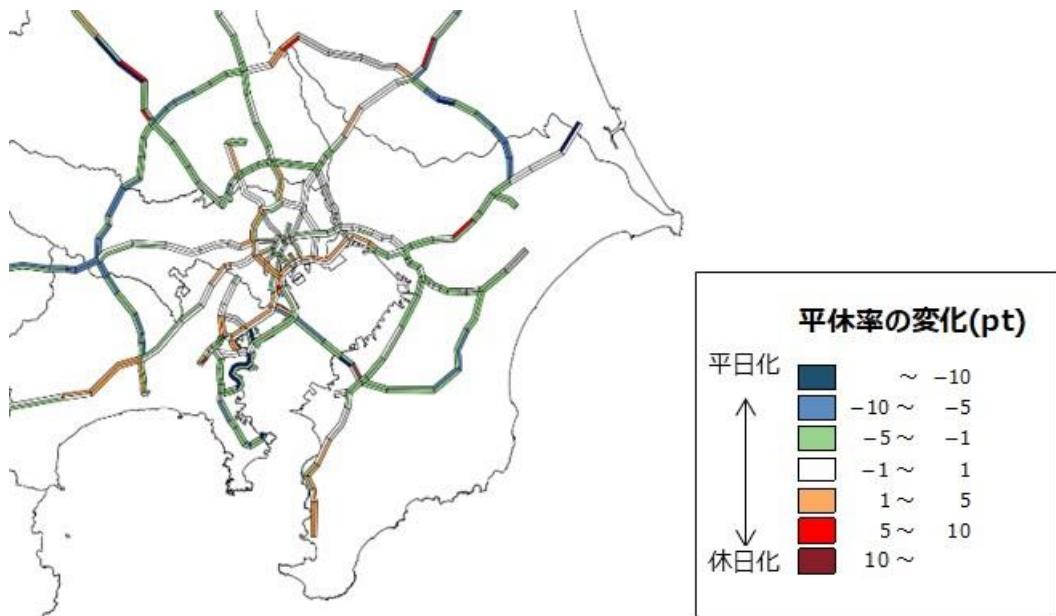


図 2-106 平成 29 年－平成 28 年

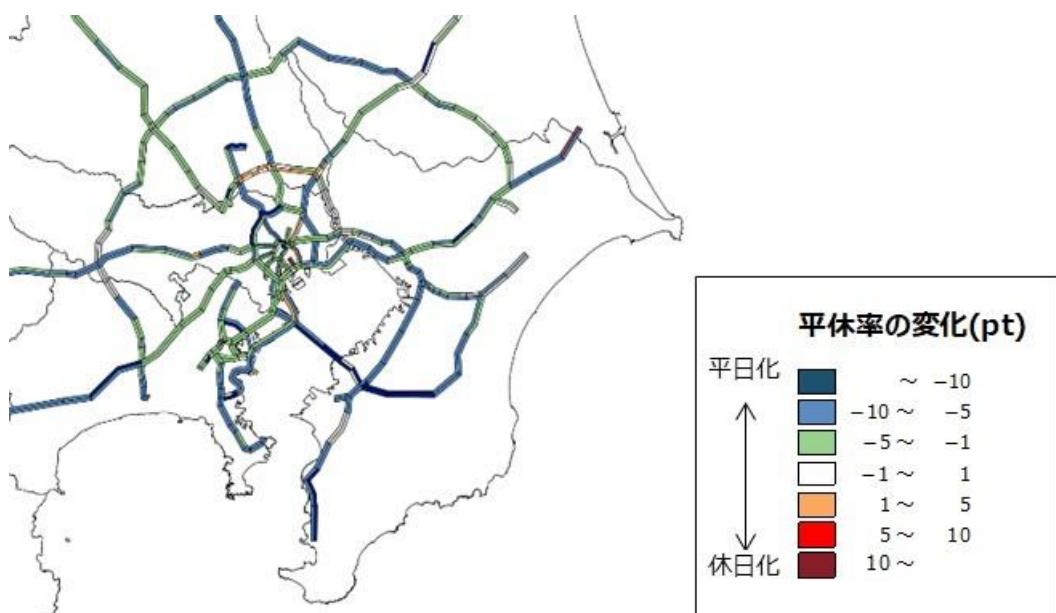


図 2-107 平成 30 年－平成 29 年

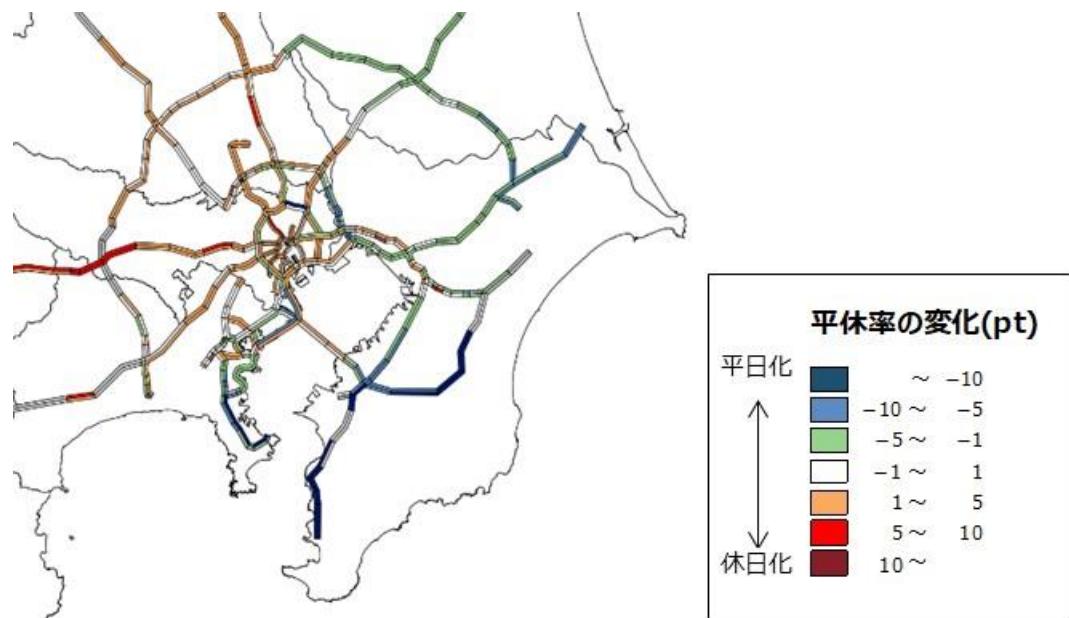


図 2-108 令和元年－平成 30 年

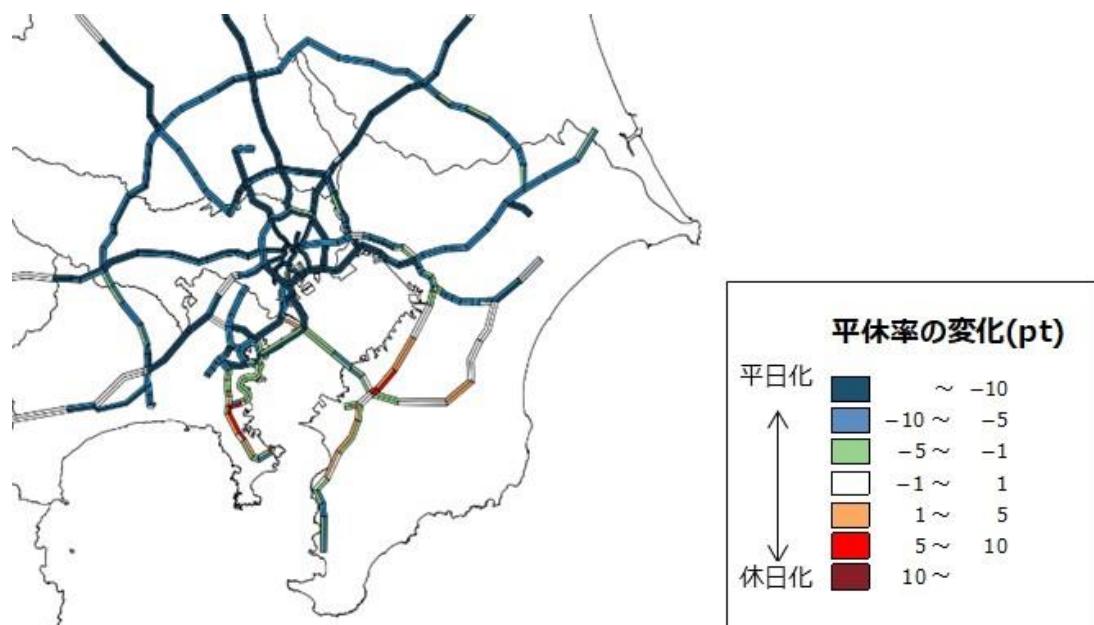


図 2-109 令和 2 年－令和元年

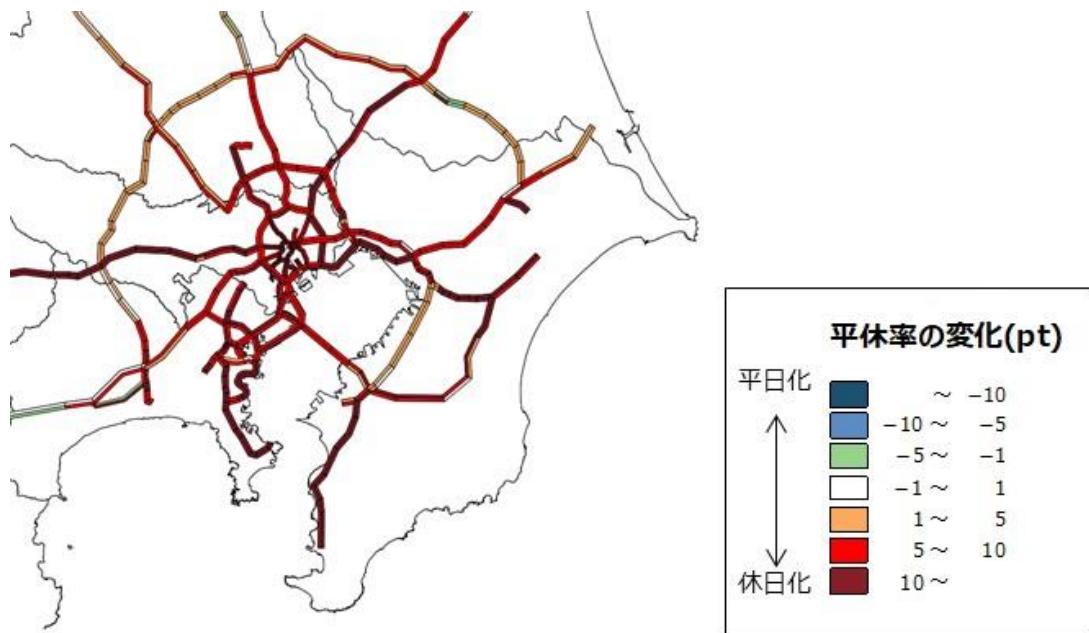


図 2-110 令和 3 年－令和 2 年

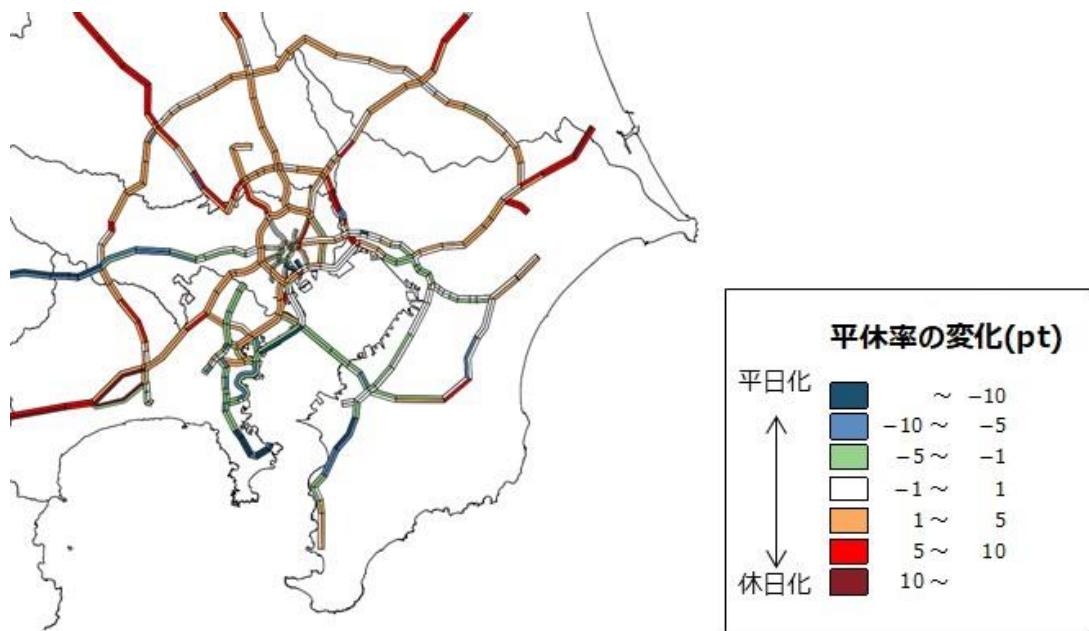


図 2-111 令和 4 年－令和 3 年

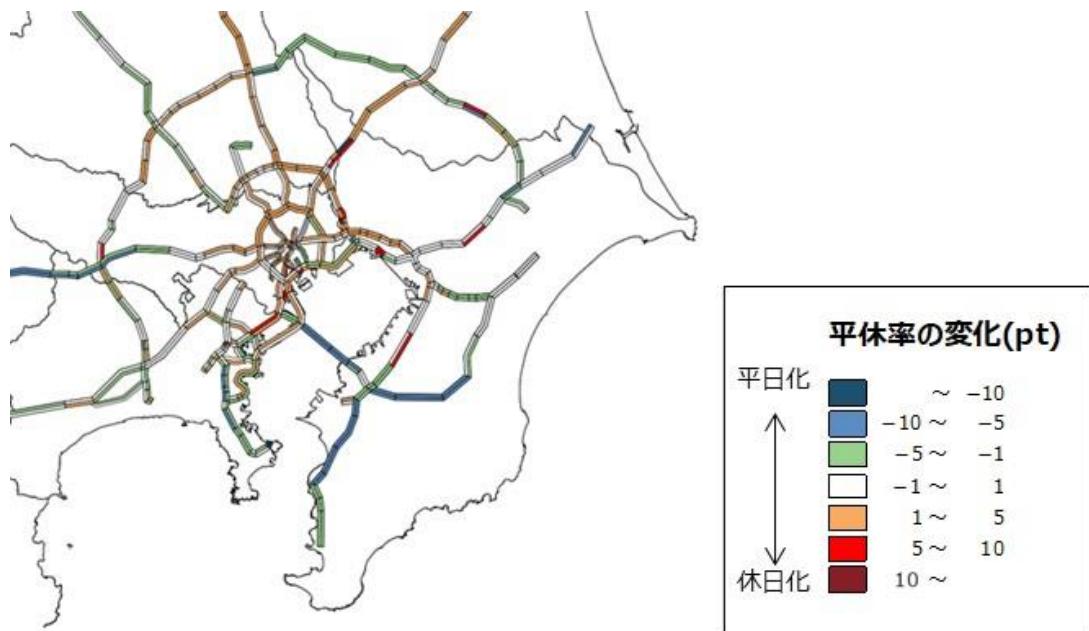


図 2-112 令和 5 年－令和 4 年

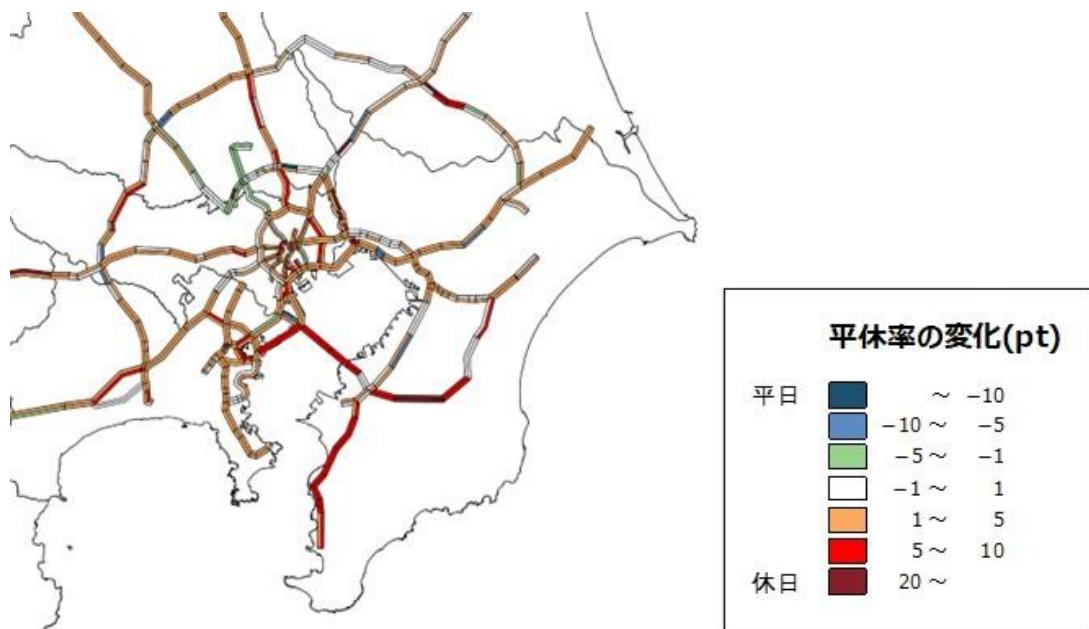


図 2-113 令和 6 年－令和 5 年

(7) 最新の交通動向

2020年は新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言の発令で不要不急の移動の減少等により、全国的に交通量は減少した。最新の首都圏の交通状況を整理し、新型コロナウイルス感染拡大の影響から交通量がどの程度回復状況にあるかを把握する。高速道路及び一般道について各種データを用い、平日別に交通量と旅行速度を整理する。2019年7月を平常時とし、2020年、2021年、2022年、2023年、2024年の各7月と比較する。

1) 高速道路の交通状況の変化

a. 断面交通量【平日】

2019年と2020年の比較では、新型コロナウイルス感染拡大による不要不急の移動の減少等で、多くの路線で交通量が減少した。特に圏央道やその外側、及び東関東道で1割～2割以上交通量が減少している。2021年は、その影響は緩和傾向にある。2019年と2023年の比較では、多くの路線で2019年と同程度、または増加傾向である。

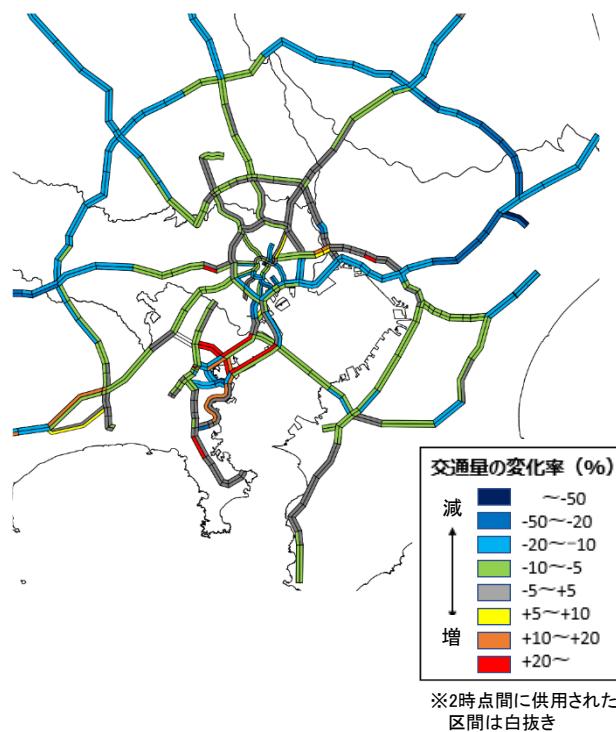


図 2-114 令和2年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の7月、2021年7月（7/5～18）]

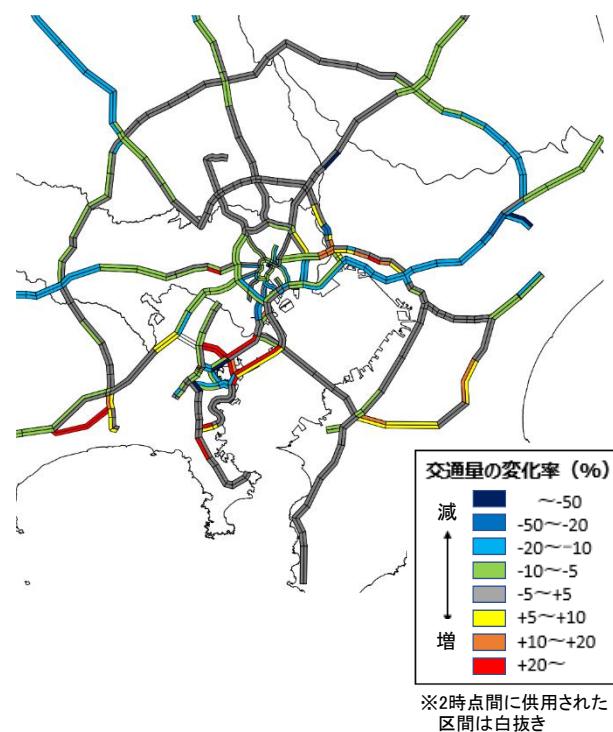


図 2-115 令和 3 年 - 令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

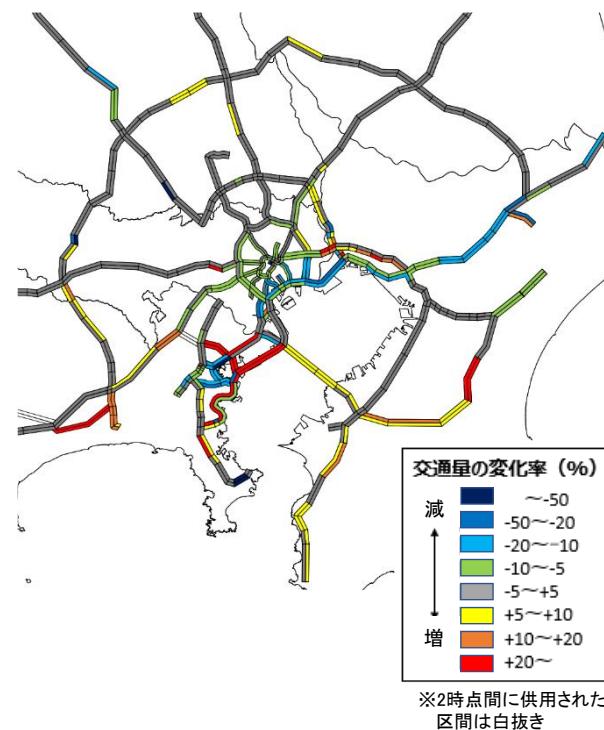


図 2-116 令和 4 年 - 令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2022 年 7 月 (7/5~18)]

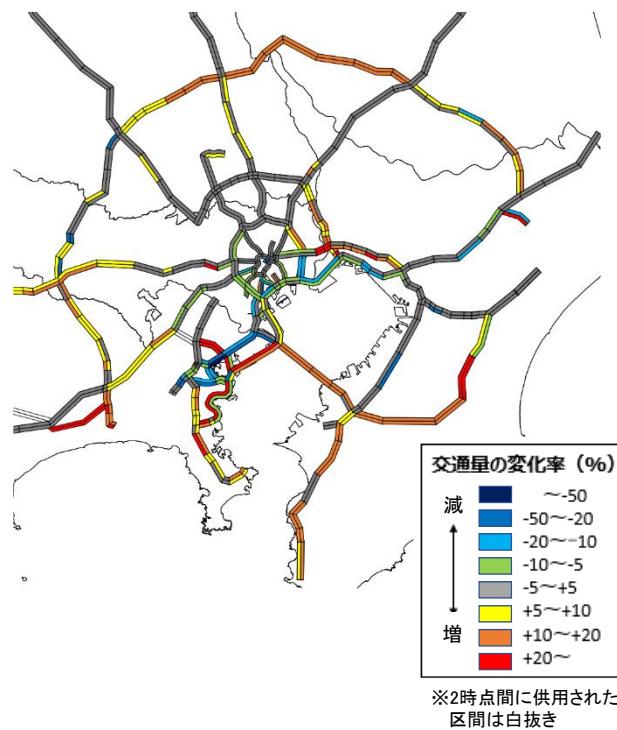


図 2-117 令和 5 年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

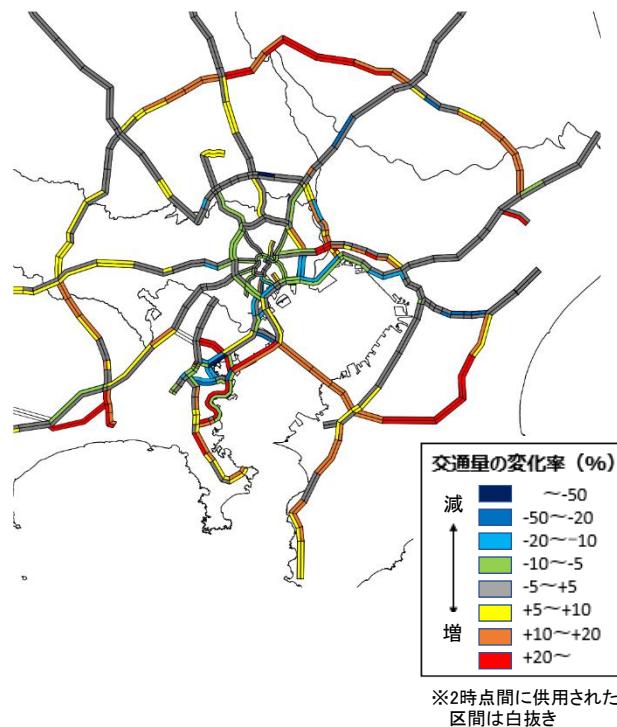


図 2-118 令和 6 年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

b. 断面交通量【休日】

2019年と2020年の比較では、新型コロナウイルス感染拡大による不要不急の移動の減少等で、交通量が減少している。平日と比較して休日はよりこの傾向が強く、特に圏央道やその外側、及び東関東道などで2割～5割交通量が減少している。2021年は、その影響は緩和傾向にある。2019年と2024年の比較では、多くの路線で2019年と同程度、または微増の傾向である。

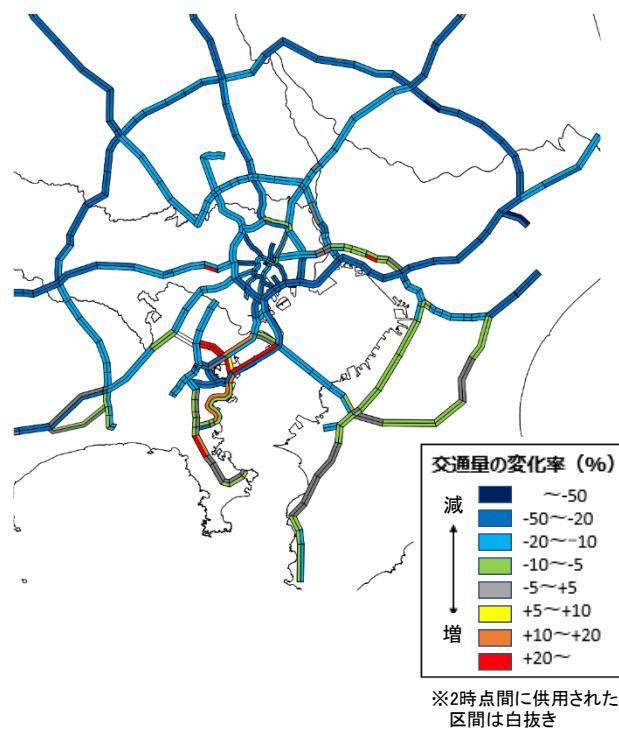


図 2-119 令和2年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の7月、2021年7月（7/5～18）]

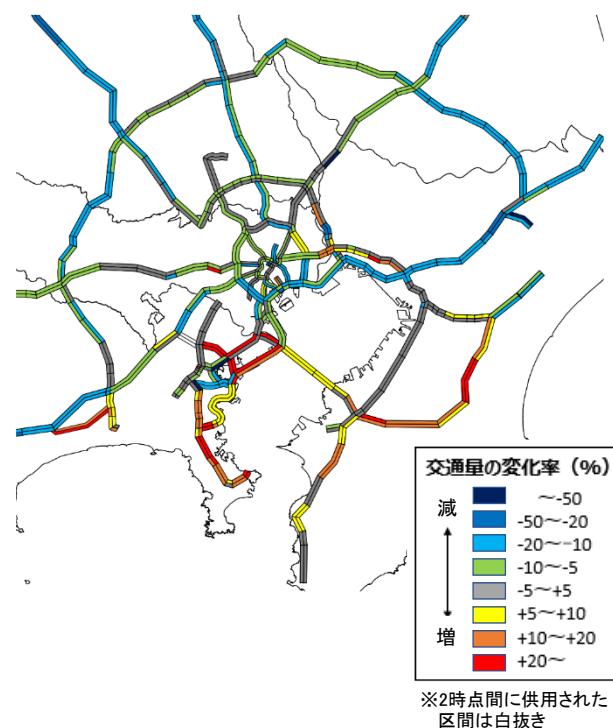


図 2-120 令和 3 年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

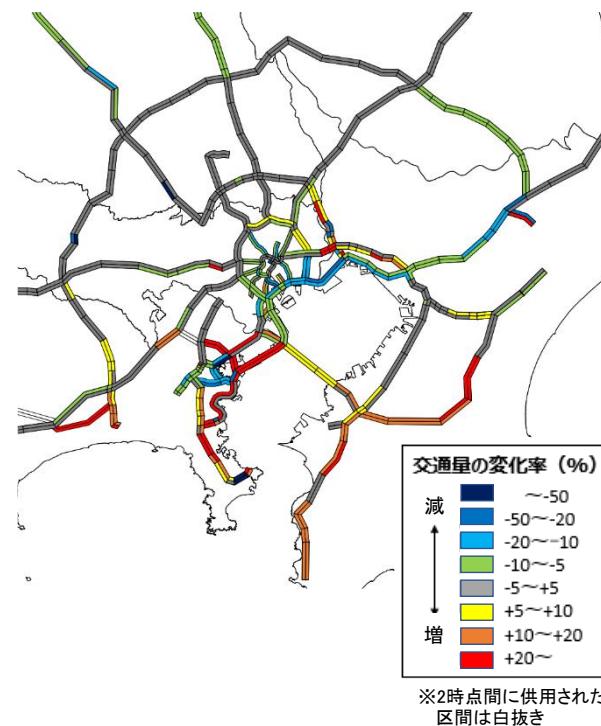


図 2-121 令和 4 年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2022 年 7 月（7/5～18）]

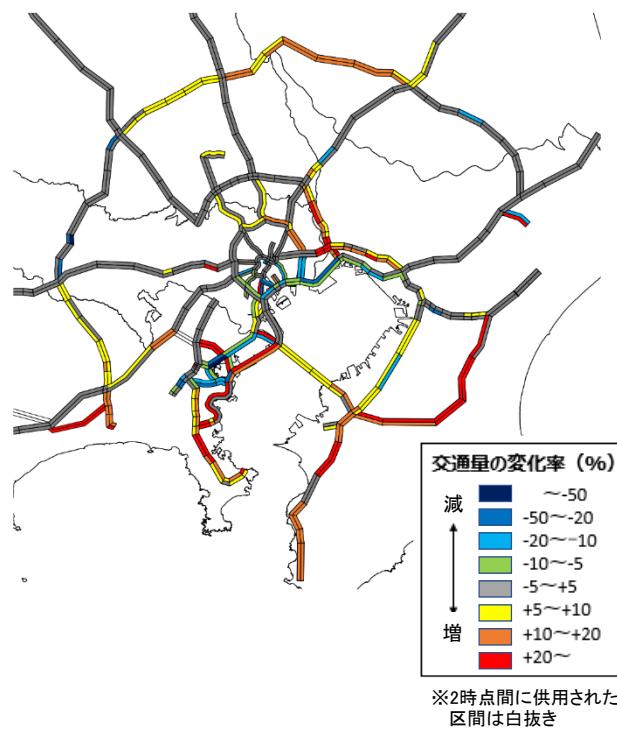


図 2-122 令和 5 年一令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

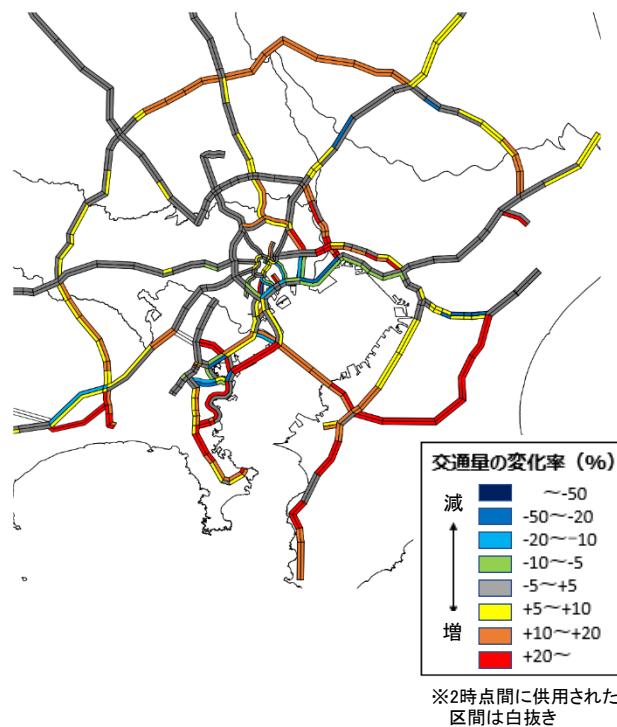


図 2-123 令和 6 年一令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

c. 走行速度【平日】

2019年と2020年の比較では、走行速度は都市部で増加傾向であり、湾岸線の一部区間で顕著に向かっている。2019年と2021年の比較では、前年の速度増加の傾向が弱まる一方、外環道千葉県区間では交通量の増加により速度低下がみられる。2019年と2024年の比較では、多くの路線で2019年と同程度、またはわずかに低下の傾向がみられる。

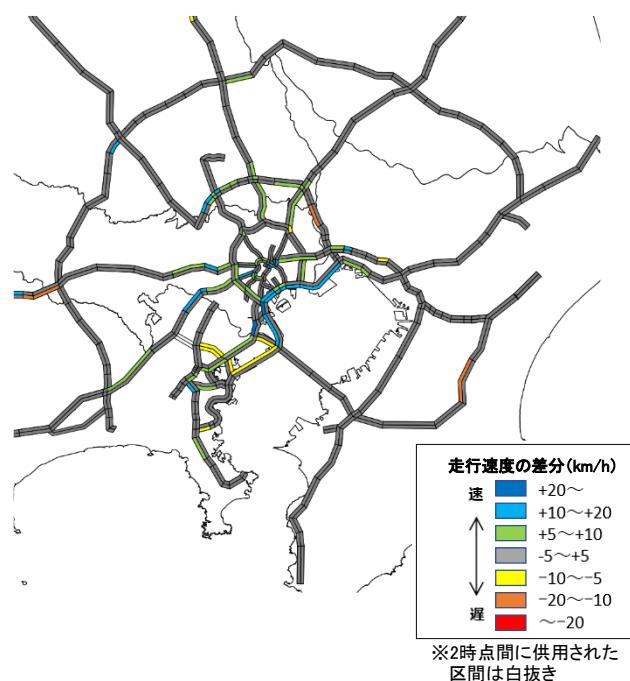


図 2-124 令和2年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の7月、2021年7月（7/5～18）]

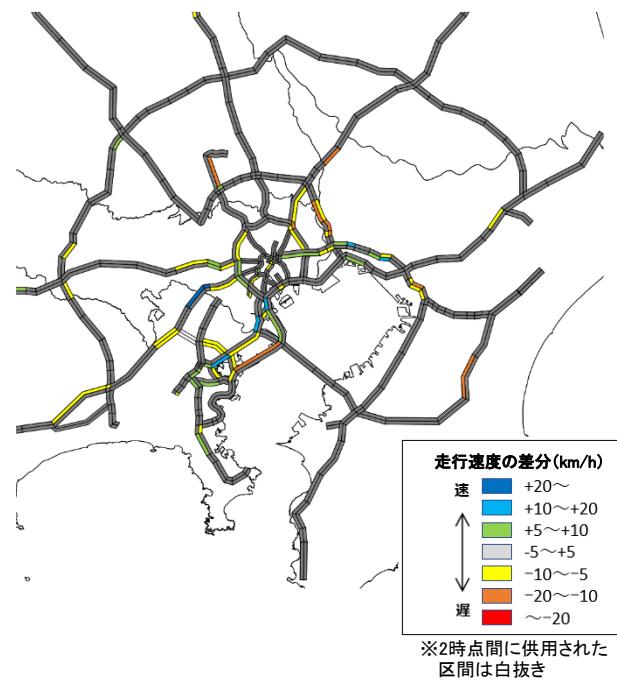


図 2-125 令和 3 年一令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

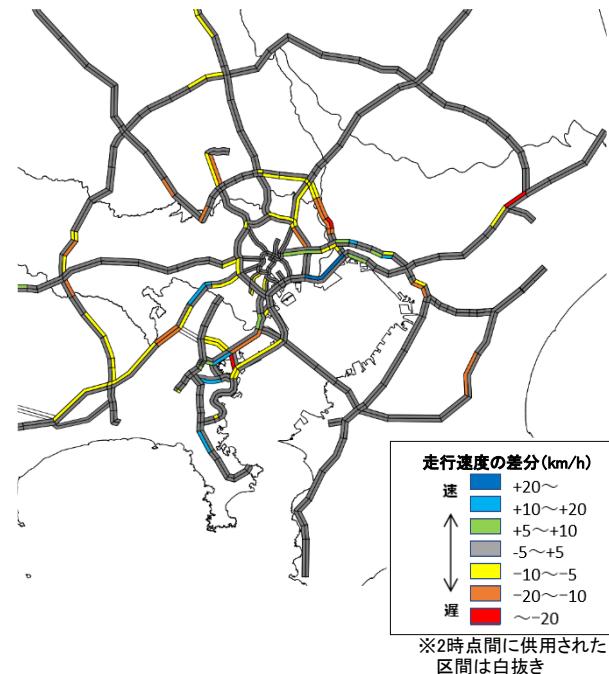


図 2-126 令和 4 年一令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

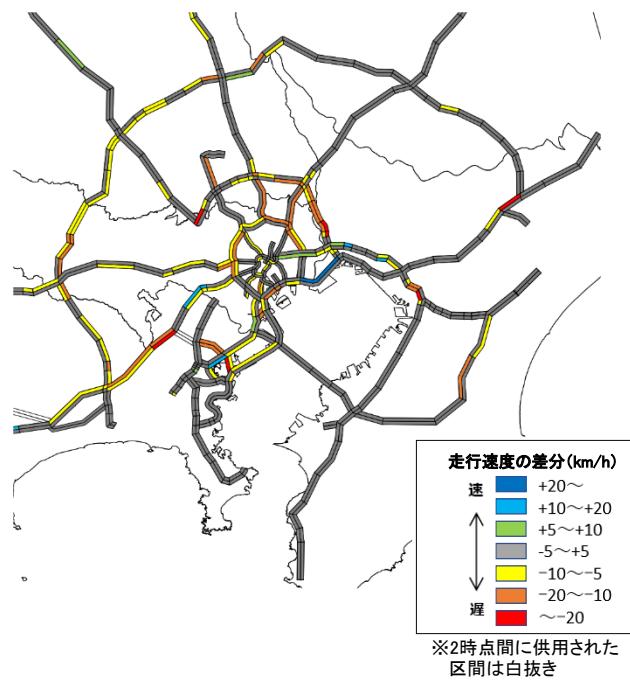


図 2-127 令和 5 年一令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

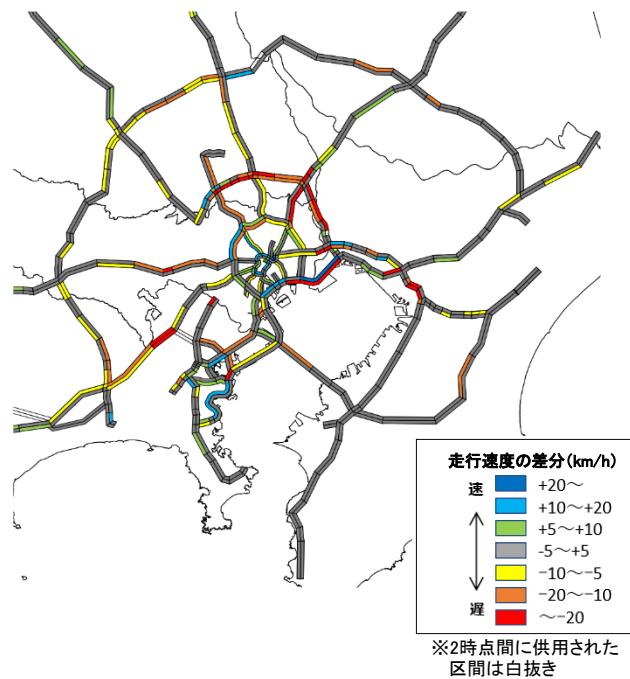


図 2-128 令和 6 年一令和元年

データ：高速トラカンデータ（平日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

d. 走行速度【休日】

2019年と2020年の比較では、走行速度は都心部で向上傾向であり、湾岸線の一部区間で顕著に向かっている。2019年と2021年の比較では、前年の速度向上の傾向が弱まる一方、千葉外環では交通量の増加により速度低下がみられる。2019年と2024年の比較では、多くの路線で2019年と同程度、またはわずかに低下の傾向である。

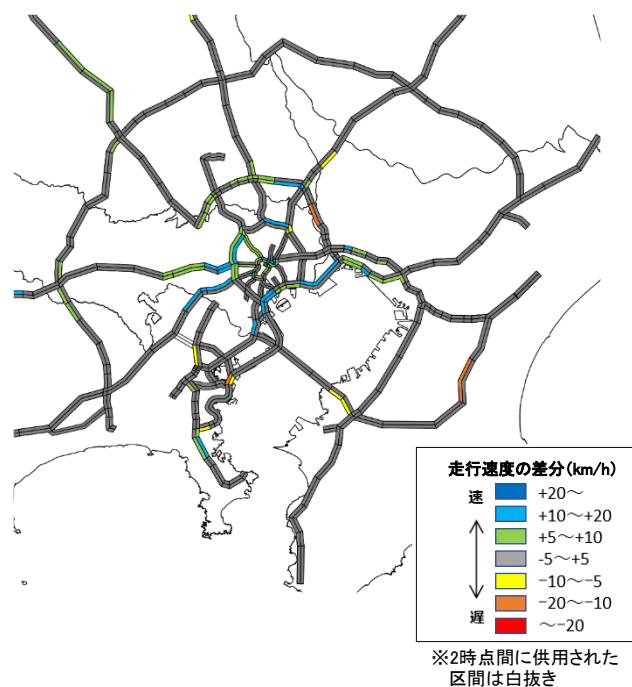


図 2-129 令和2年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の7月、2021年7月（7/5～18）]

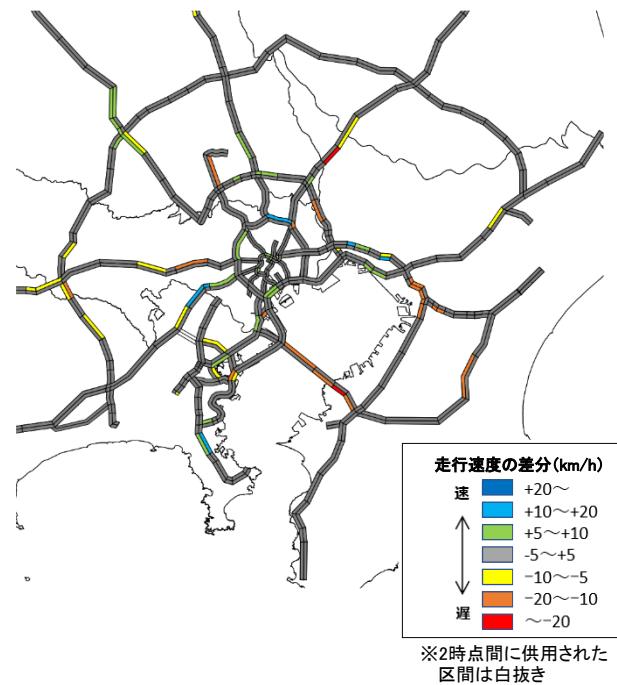


図 2-130 令和 3 年 - 令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

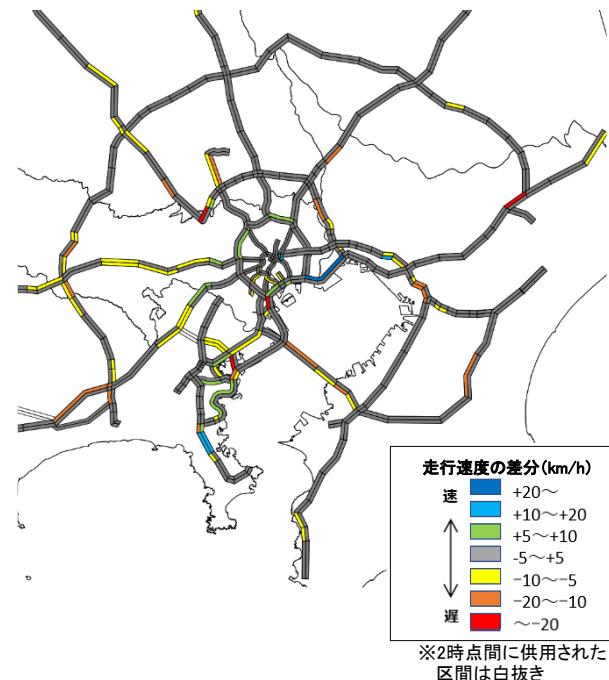


図 2-131 令和 4 年 - 令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

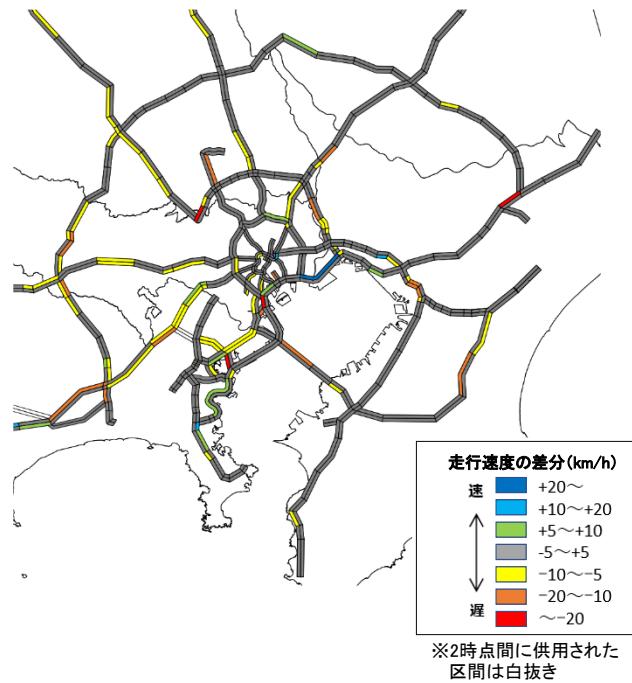


図 2-132 令和 5 年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

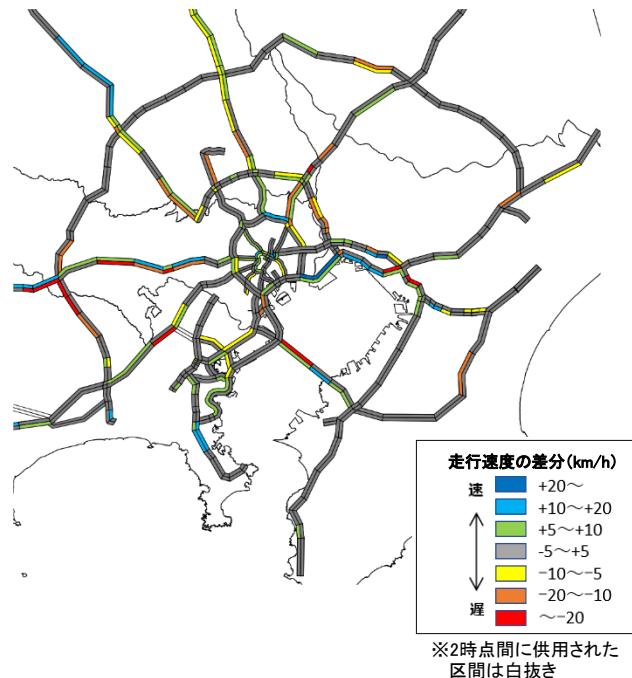


図 2-133 令和 6 年－令和元年

データ：高速トラカンデータ（休日）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

2.2.2 主要 IC 間の走行経路・分担率の変化

(1) 経路分担率の変化

外環道千葉区間開通以降、経路分担率に大きな変化はなく安定しており、社会情勢に大きな変化のあった 2020 年 7 月や 2021 年 7 月、その後の 2022 年 7 月、2023 年 7 月、2024 年 7 月においても大きな変化は見られない。

ネットワークの変化による 3 環状の利用分担率への影響は大きいが、他の要因による影響は僅かであると想定される。

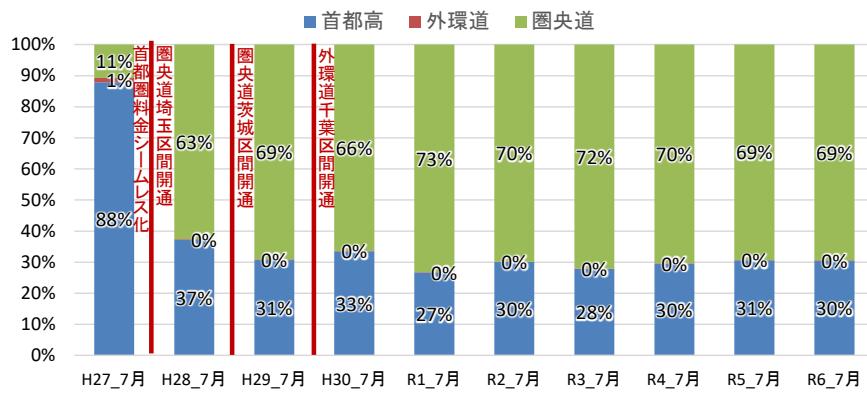


図 2-134 経路分担率 (東名高速↔東北道)

データ : ETC 料金受取データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

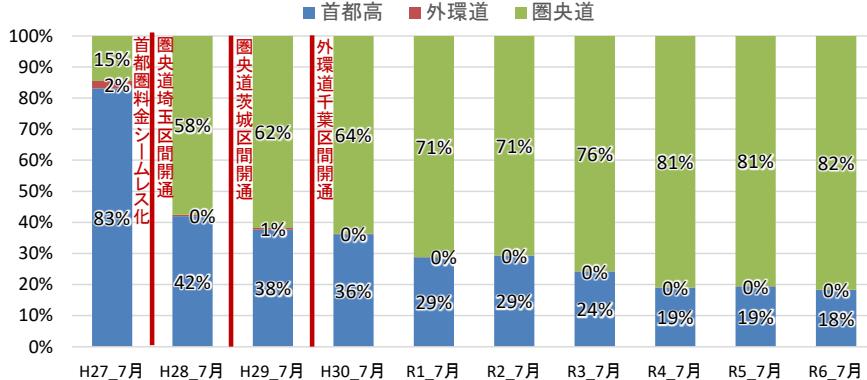


図 2-135 経路分担率 (中央道↔東北道)

データ : ETC 料金受取データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

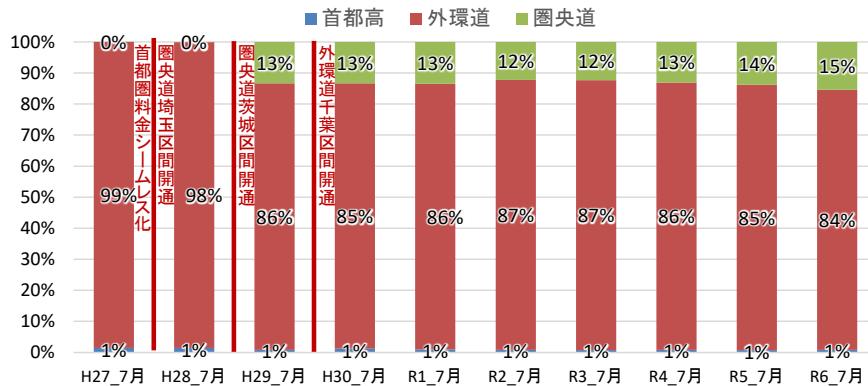


図 2-136 経路分担率（関越道↔常磐道）

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

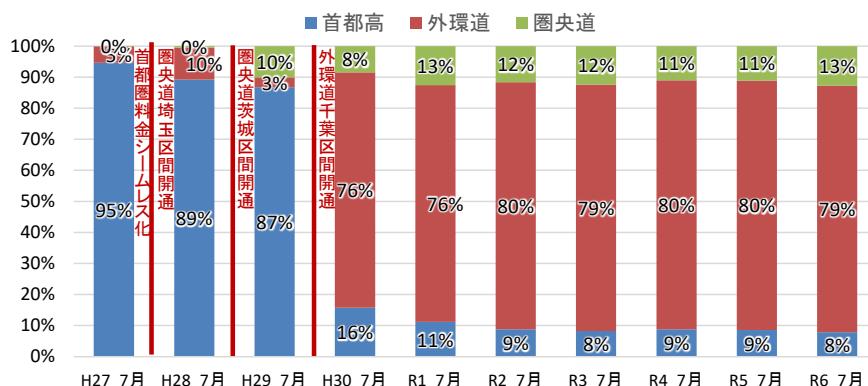


図 2-137 経路分担率（関越道↔東関道）

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

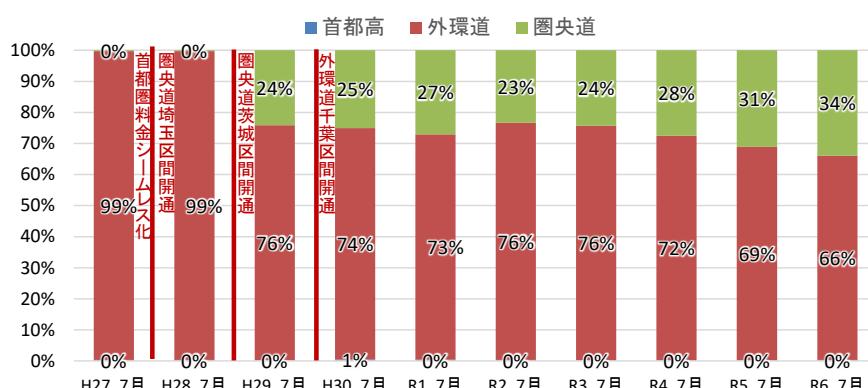


図 2-138 経路分担率（東北道↔常磐道）

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

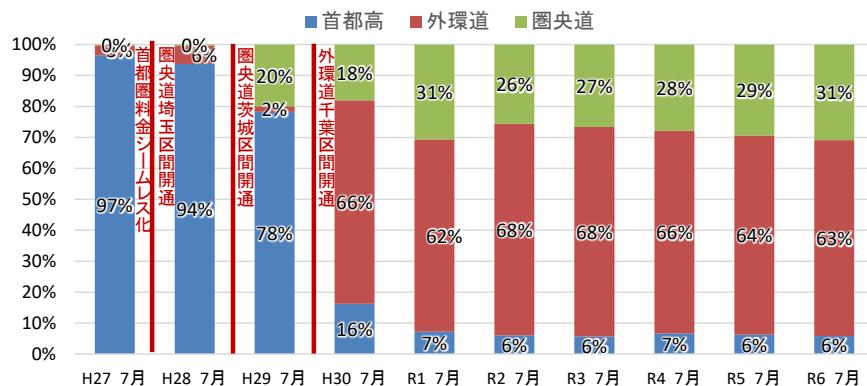


図 2-139 経路分担率（東北道↔東関道）

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の7月、2021年7月(7/5～18)]

(2) 分担率集計時の定義

1) 対象路線

本項の分析では、圏央道経由の分担率も考慮するために、下図において各色に色分けした範囲内のICを対象とし、各放射道路を主に利用するICとして集約して集計を実施した。

高速道路路線網図(東日本)

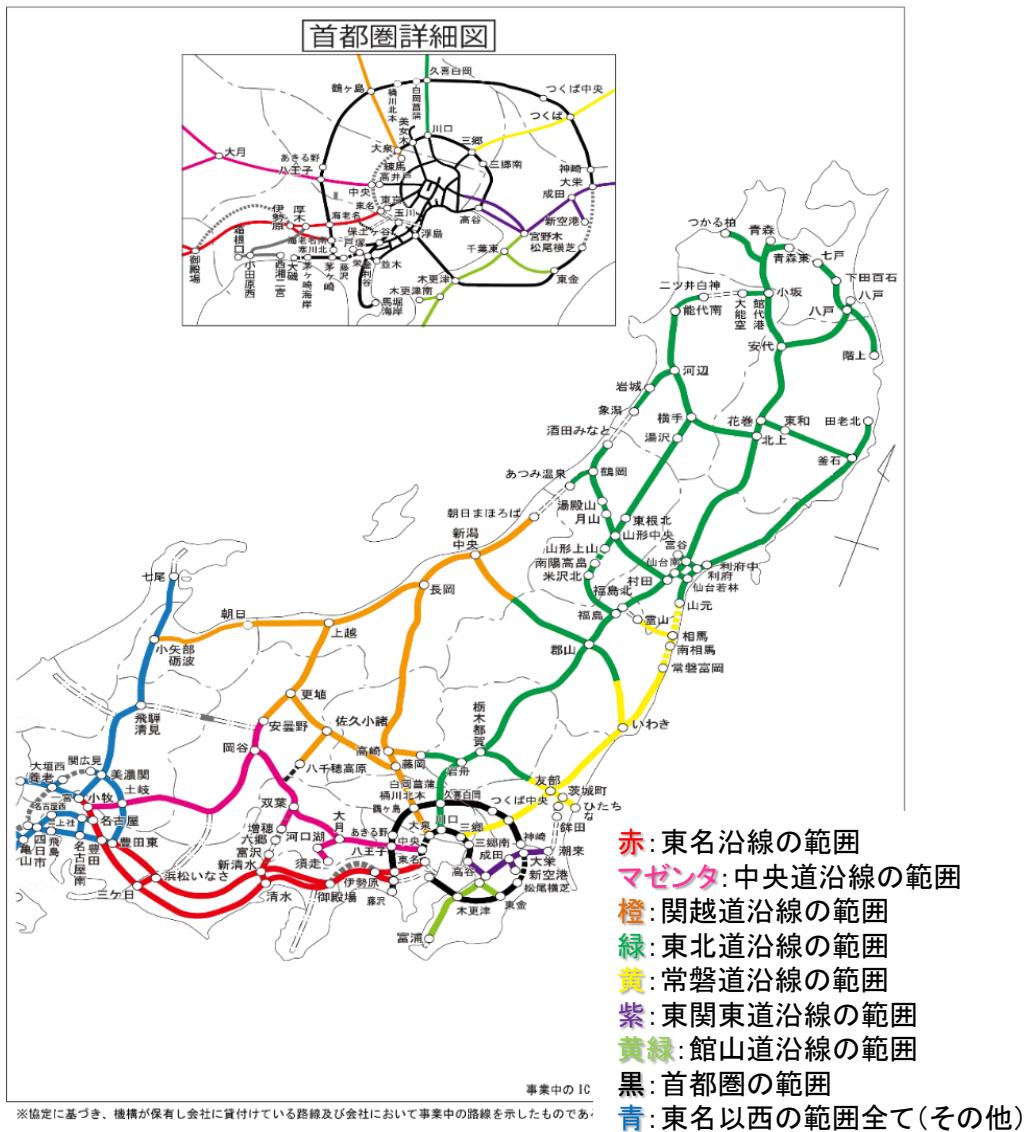


図 2-140 集計対象とする路線・IC

2) 3環状の利用状況判定方法

本項の分析では、以下の条件に従って、3環状の利用状況の判定を実施した。

【首都高利用の判定条件】

NEXCOのETCログデータと首都高のETCログデータがマッチング(NEXCOと首都高の連続利用)された高速利用交通を首都高利用と判定する。

【外環利用の判定条件】

NEXCOのETCログデータとNEXCO(外環)のETCログデータがマッチング(NEXCOその他路線と外環道の連続利用)された高速利用交通を外環利用と判定する。ただし、首都高利用と重複されて判定された高速利用交通は、外環利用ではなく、首都高利用と判定する。

【圏央道利用の判定条件】

首都高利用・外環利用と判定されなかった高速利用交通を圏央道利用と判定する。ただし、NEXCO路線内の最短経路探索において、圏央道利用が最短とならないICペアについては、3環状以下の経路を利用したと想定されるため、集計対象外として除外する。



図 2-141 圏央道利用と判定される IC ペアと集計対象外として除外する IC ペアの例

2.2.3 特定 IC 関連の OD 交通量の変化（地域間流動の変化）

(1) 相模原愛川を発着する IC 別交通量の比較

相模原愛川 IC を発着する交通量は、ネットワークの変化の影響もあり、首都圏においては 2015 年と比較して 2019 年では外環や中央道、圏央道を中心に増加傾向である。2024 年は、2015 年と比較して、各路線の IC で発着量が増加している。

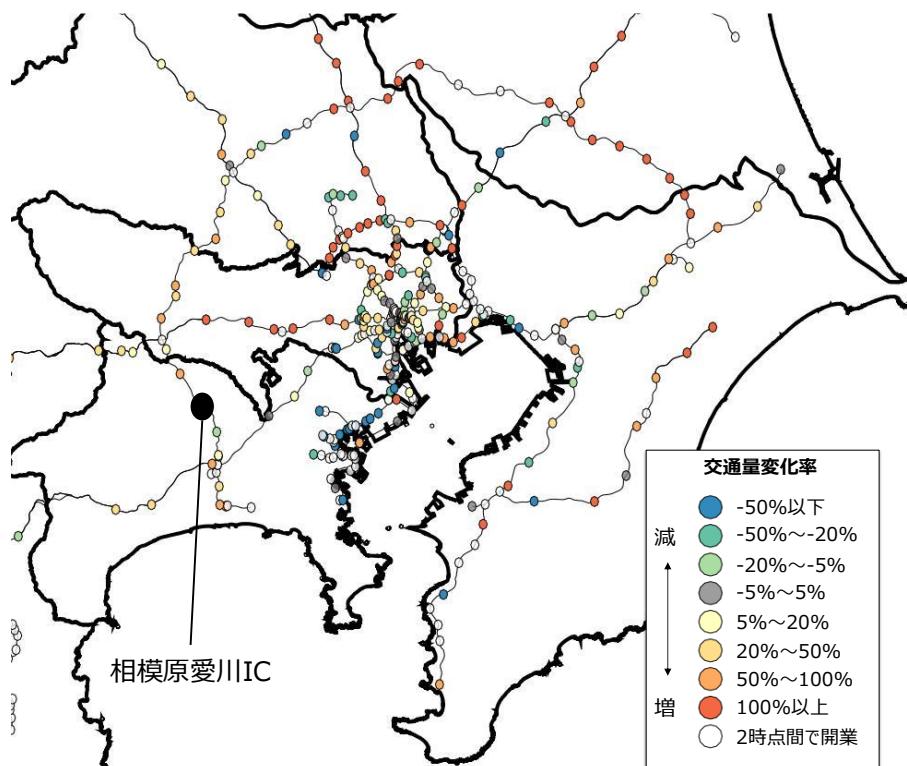


図 2-142 相模原愛川を発着する IC 別交通量の比較

(2015 年 7 月-2019 年 7 月比較)

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月]

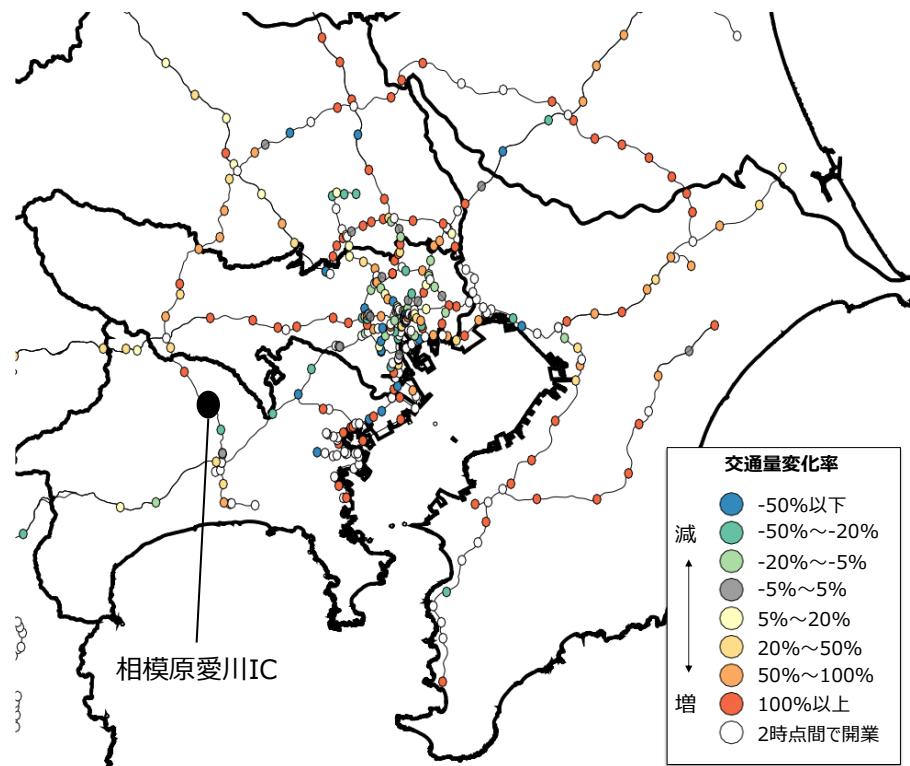


図 2-143 相模原愛川を発着する IC 別交通量の比較

(2015 年 7 月-2024 年 7 月比較)

データ : ETC 料金収受データ (平休合計) [各年次の 7 月]

相模原愛川 IC を発着する交通量は、ネットワークの変化の影響もあり、首都圏外各方面においては、2015 年と比較して 2019 年は増加傾向である。

2020 年は社会情勢による影響で 2019 年より低下したものの、2024 年には 2019 年水準まで回復した。

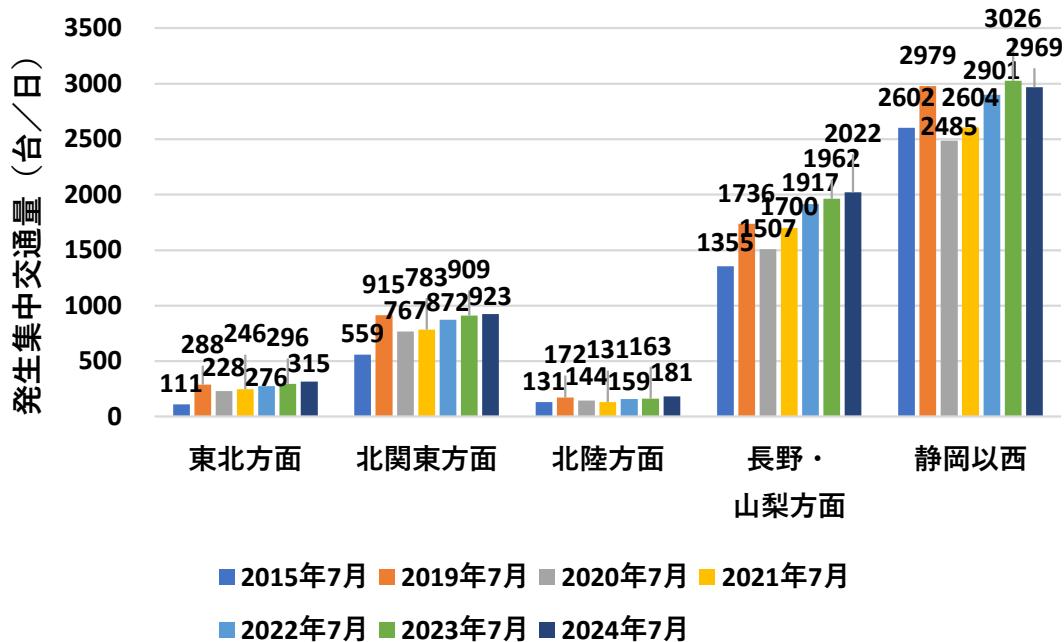


図 2-144 相模原愛川 IC 発着 発生集中交通量
データ : ETC 料金収受データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

(2) 成田空港を発着する IC 別交通量の比較

成田空港（新空港 IC）を発着する交通量は、首都圏においては 2015 年と比較して 2019 年時点では外環道や圏央道を中心に増加傾向にある。

一方、2015 年時点と 2024 年時点の比較では、外環道や圏央道では増加傾向にある一方、外環内側では微減もしくは、概ね変化なしである。

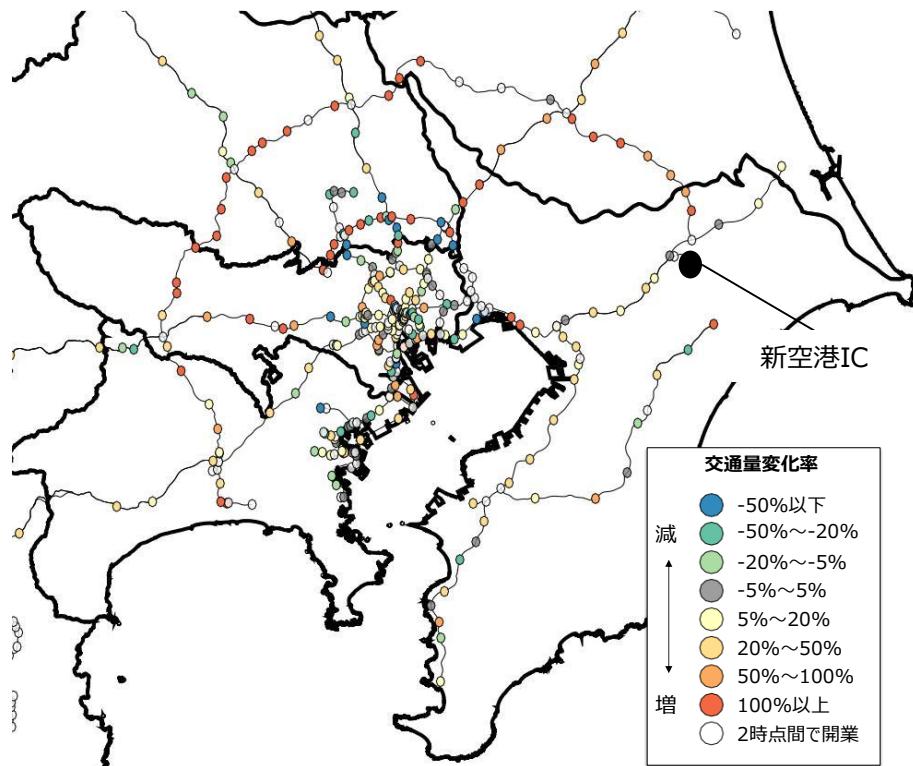


図 2-145 成田空港を発着する IC 別交通量の比較

(2015 年 7 月-2019 年 7 月比較)

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月]

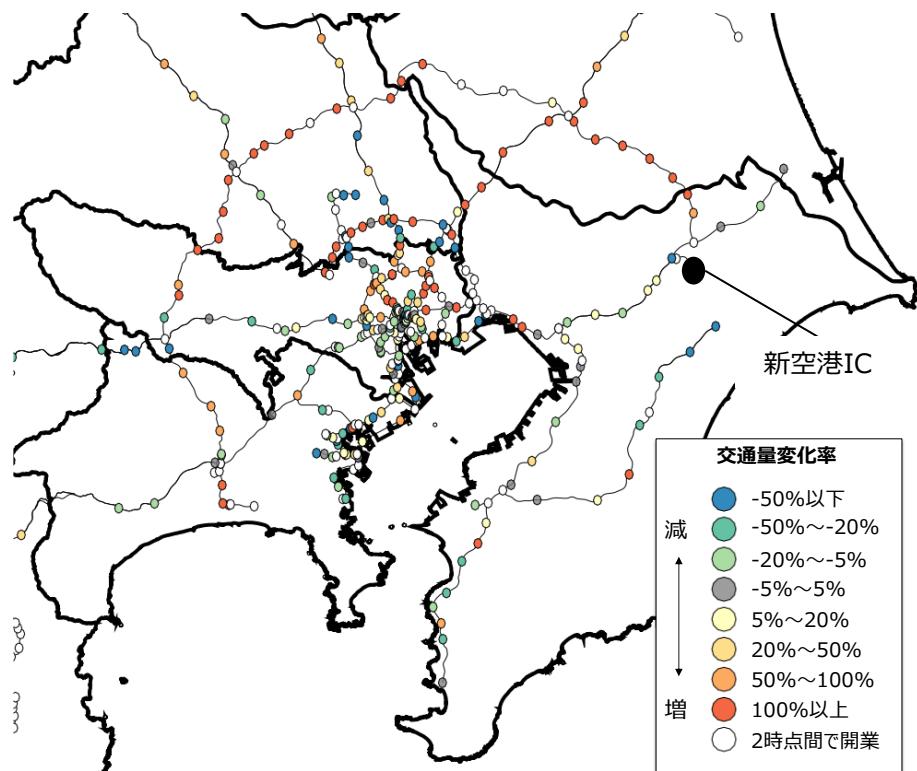


図 2-146 成田空港を発着する IC 別交通量の比較

(2015年7月-2024年7月比較)

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の7月]

成田空港（新空港 IC）を発着する交通量は、首都圏外各方面においては 2015 年と比較して 2019 年は増加傾向であった。

2020 年は社会情勢による影響で 2019 年より低下したものの、2024 年には 2019 年水準まで回復した。

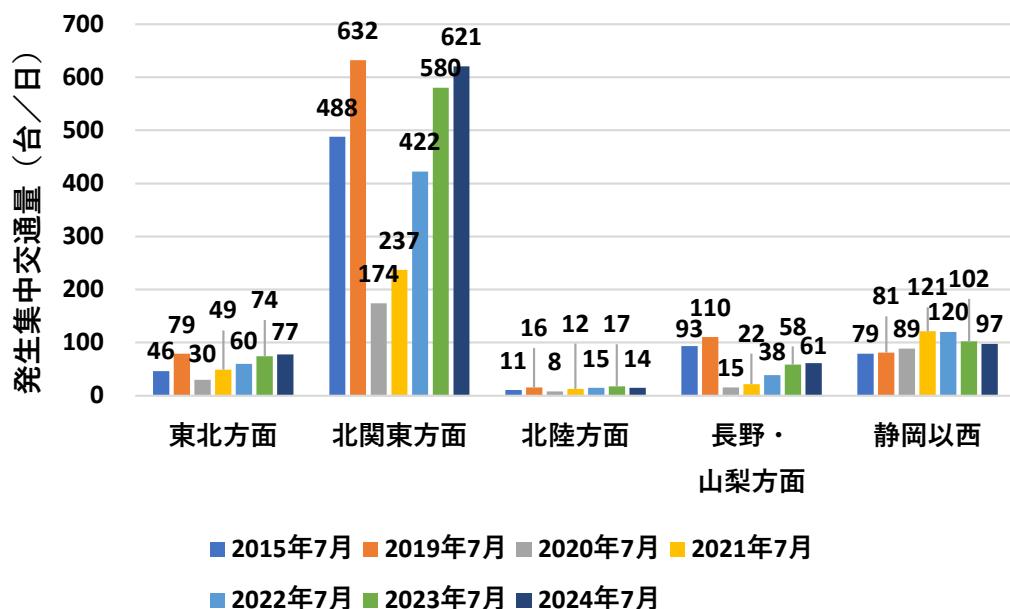


図 2-147 成田空港（新空港 IC）発着 発生集中交通量

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

2.2.4 観光地関連の流動分析

(1) 高尾山

高尾山の交通量は社会情勢の変化もあり、2020年で大きく減少したが、2024年は回復傾向にある。

OD分布については東京都・神奈川県の割合が高い傾向が続くが、2015年10月の圏央道埼玉県区間開通により北関東の利用者が増加した。これは圏央道概成によりアクセスが向上したことが理由と考えられるため、一定の効果が見られる。



図 2-148 高尾山の位置

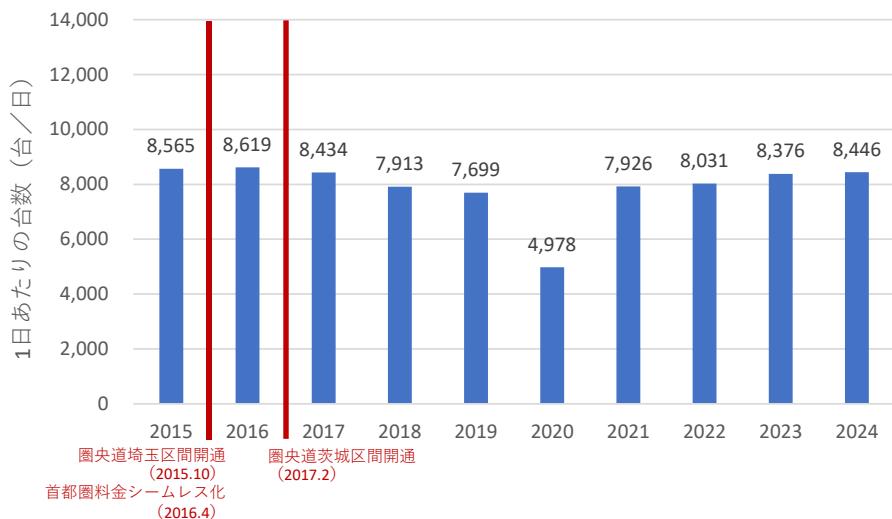


図 2-149 交通量 (高尾山 IC)

データ : ETC 料金収受データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

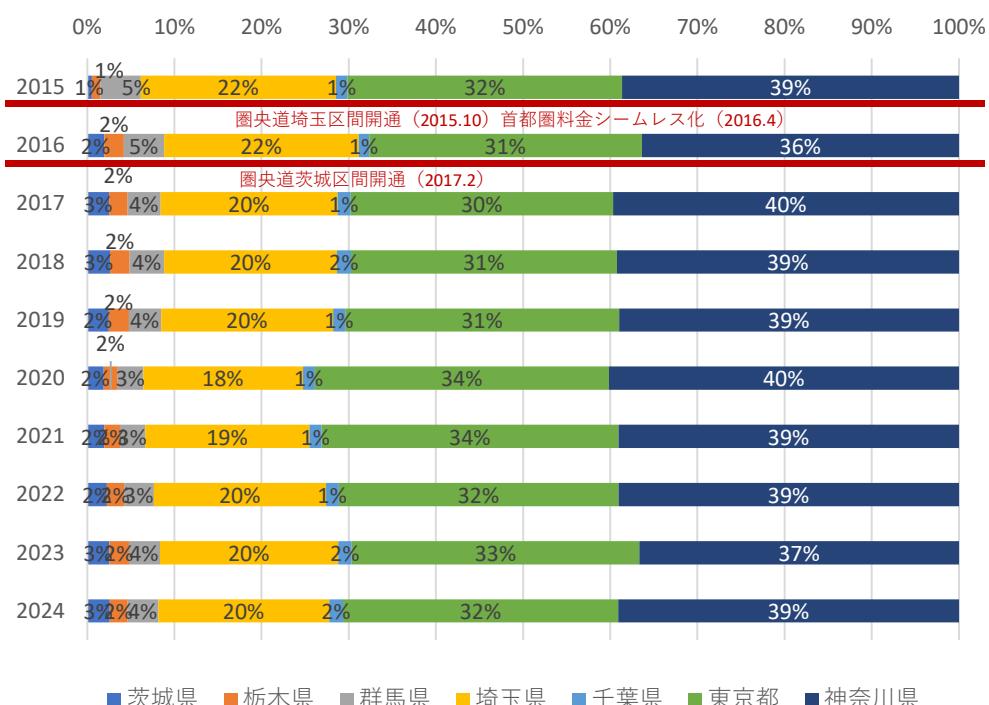


図 2-150 OD 分布 (高尾山 IC 発着)

データ : ETC 料金収受データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

(2) 筑波山

筑波山周辺 IC における交通量は、圏央道茨城県区間の開通で微増した。社会情勢の影響を受け、2020 年は 2019 年までと比較し大きく交通量が減少しているが、2024 年は回復傾向にある。OD 分布は、筑波山のある茨城県の利用者が圧倒的に多いが、圏央道茨城県区間の開通前後で埼玉県の利用割合が上昇した。これは圏央道茨城県区間の開通により、埼玉県各地から筑波山へのアクセスが向上したことが理由であると考えられる。



図 2-151 筑波山の位置

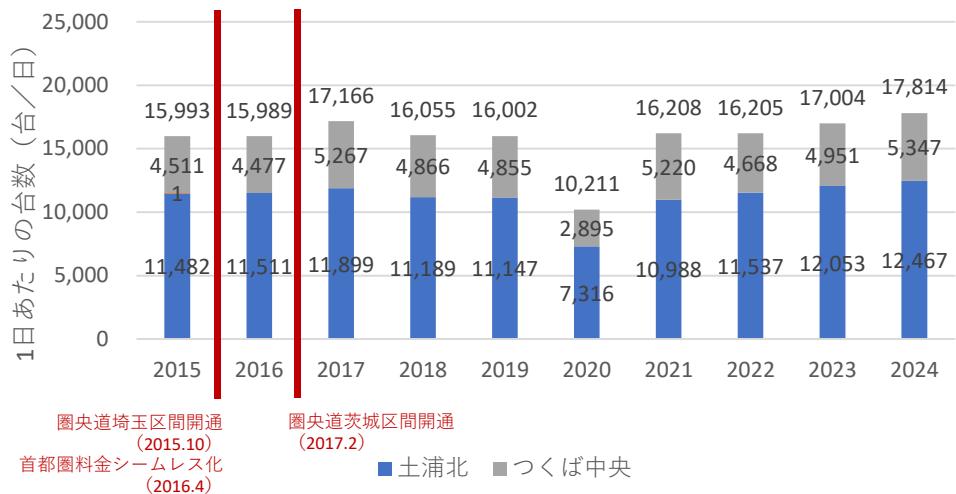


図 2-152 交通量（土浦北・つくば中央 IC）

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

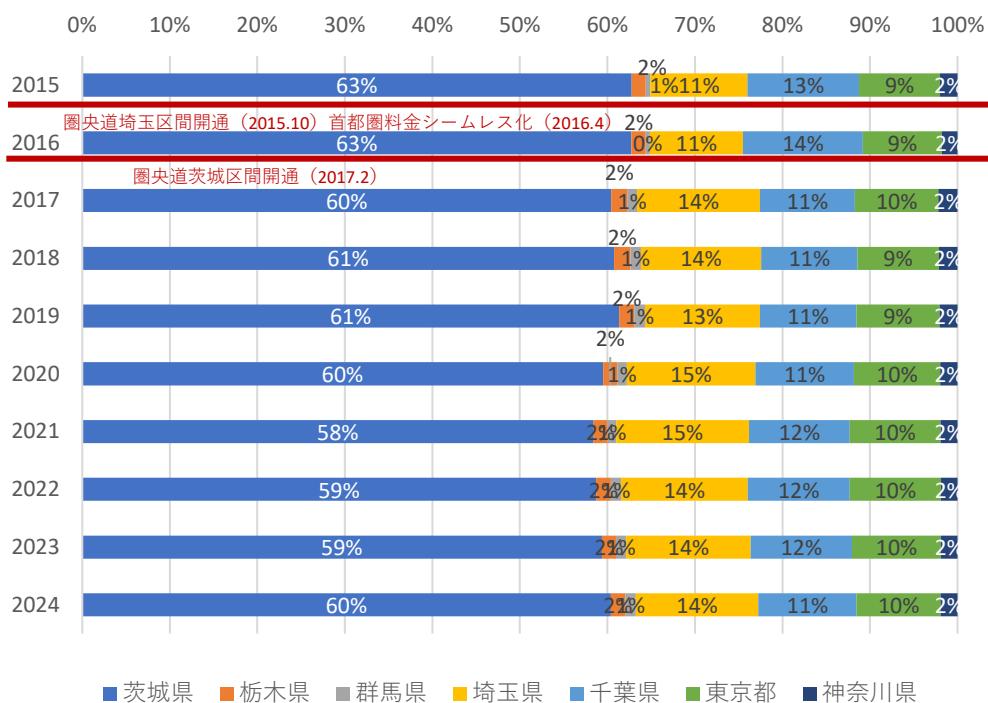


図 2-153 OD 分布（土浦北・つくば中央 IC 発着）

データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

(3) TDR

TDRの交通量は、外環道千葉県区間の開通で微増した。社会情勢の影響を受け、2020年は2019年までと比較し大きく交通量が減少しているが、2024年は回復傾向にある。

OD分布は、東京都と千葉県合計で8割程度を占めており、千葉県の利用割合が増加している。外環道千葉県区間の開通によりアクセスが向上した埼玉県からの利用割合には大きな変化が無い。しかし、首都高から外環道千葉県区間への経路転換が発生していると考えられる。



図 2-154 TDR の位置

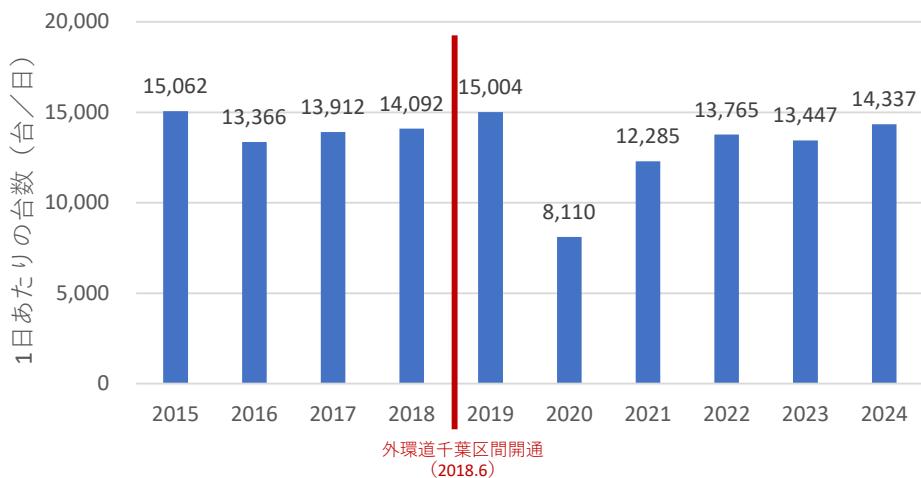


図 2-155 交通量 (浦安 IC)

データ : ETC 料金収受データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

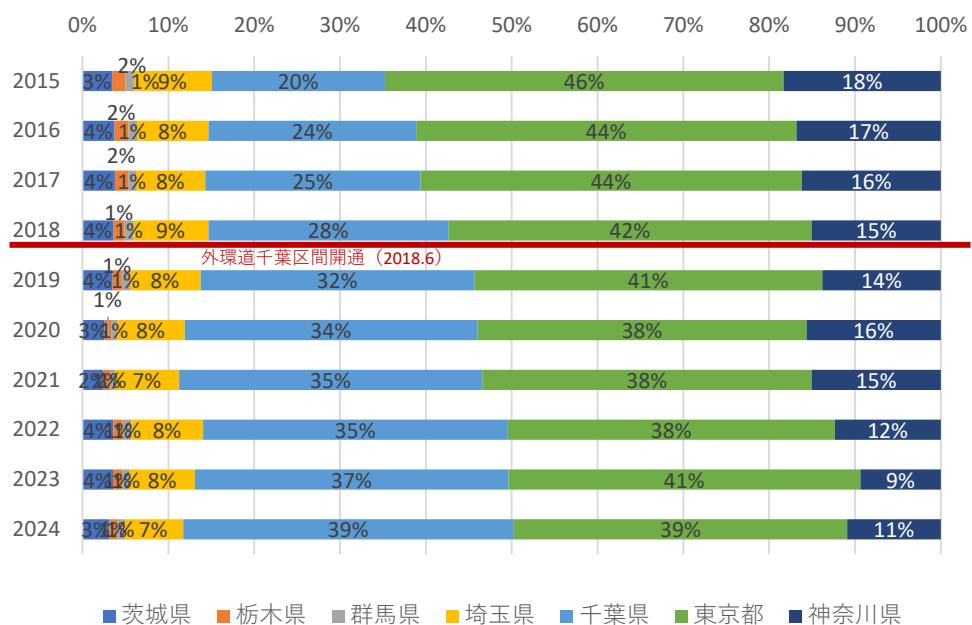


図 2-156 OD 分布 (浦安 IC 発着)

データ : ETC 料金収受データ (平休合計) [各年次の 7 月、2021 年 7 月 (7/5~18)]

2.2.5 首都圏3環状道路周辺の物流施設立地状況分析

本節では、物流関連施設の新規立地状況を把握するため、日本立地総覧から収集した情報を基に、首都圏における最新の物流施設立地状況を分析した。

(1) 分析に使用するデータ

収集対象とした物流専門紙は、日本立地総覧である。

企業の立地件数は、各拠点の立地住所をもとに近隣の拠点を集約して示している。データプロットは、「平成30年度 首都圏3環状道路整備効果検討・検証業務」で作成された「日本立地総覧・雑誌等を基にした企業立地状況の整理」を踏まえて、最新情報に更新を行った。

また、使用したデータは、物流専門紙に掲載されている施設のうち、施設種類が物流施設または工場で、かつ住所が記載されている施設を収集整理した。

1) データ概要

日本立地総覧は、年に1度発刊されており、国内の工業立地を都道府県、工業団地別にとりまとめ、さらに年間を通じて特徴的な工業立地を、業種別、テーマ別に整理し、全体的・総括的、また企業ベースでも把握可能とした年鑑である。例えば、2023年版の日本立地総覧には、2022年1月～12月の間に物流施設を建設するために1,000m²以上の用地取得し、着工・操業した企業、施設が掲載されている。また、着工が2023年以降の計画も含まれている。そのため、日本立地総覧を毎年更新することで、概ねの物流施設情報を経年的に収集可能である。

2) 分析への活用

圏央道をはじめ、高規格道路の整備により、物流施設の立地が進んでいるという道路整備効果を把握するために、物流施設の立地推移を経年的に地点別にプロットして整理する。

一般的に道路などの社会資本の整備が経済活動等に影響を及ぼすまでにはある程度の時間がかかると言われており、データにその影響が表れるのはさらに先と考えられる。しかし、近年立地件数が急速に伸びており、交通の利便性を特に重要視している物流施設であれば、先行投資などにより圏央道整備の影響がいち早く現れないと考えられるため、物流施設を対象にしている。

なお、2.2.6にて経済センサスより大型物流施設の立地件数について説明しているが、日本立地総覧とは異なる指標であることに留意が必要である。

日本立地総覧は、工業立地の実績をエリア・業種、経年事業毎に網羅した総覧であ

り、物流施設等の立地計画や地域別立地計画等の現状を整理し、工業団地の現況などをとりまとめている。物流施設に関しては、概ね敷地面積 1,000 m²以上を対象している。あくまで当該年の施設立地の着工・操業年等に関する情報であり、その時点で存在する全施設を網羅したものではないが、個別の施設の所在地等を把握できる。

一方、経済センサスは、一部の個人経営の事業所等を除く、調査年次に稼働している全国すべての事業所・企業を対象に、概ね 5 年毎に実施される基幹統計調査である。規模の小さい事業所や企業も対象であるため、日本立地総覧の掲載対象とは母集団が異なる。

3) 集計条件

2014 年版～最新年次版の情報を元に、物流施設の立地状況をプロットする。なお、同一施設が複数年の日本立地総覧に掲載されている場合があるが、整理作業上、施設名や住所により同一施設であることが確認できた場合には、ダブルカウントしないようデータ上で処理をしている。また、作成時点で、各施設が立地しているか、立地予定が延期しているかについては、日本立地総覧の情報を真とし、作成時点で立地済み、立地予定を分けている。そのため、立地予定を含めた状況の把握も可能である。

データ収集は、関東地整管内の三環状及び放射道路ネットワークに沿線を持つ首都圏に北関東の地域を加えた 1 都 6 県（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県、栃木県、群馬県）を対象としている。

(2) 物流施設の立地状況

物流施設をプロットすると、物流施設は圏央道および外環の沿線に多く立地していることがわかる。また、圏央道全線開通を見越して、2024年現在でも物流施設の立地を予定している企業が一定程度見られる。

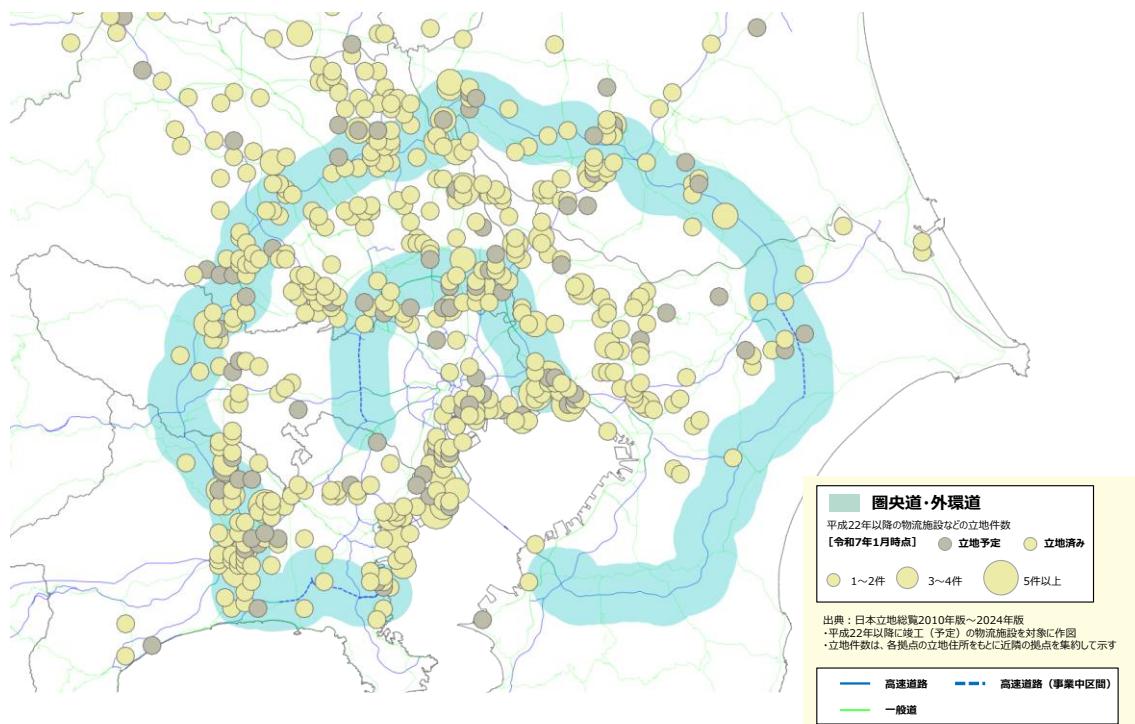


図 2-157 物流施設の立地状況

2.2.6 各種統計データの整理

圏央道等の整備によるストック効果は様々考えられる。ここでは、その整備効果を分かりやすく示すための分析項目を整理した上で、物流施設等の立地及び地域経済（自治体の人口・税収等）への効果に着目して、それらの変遷を把握するための各種統計情報等を収集・整理し、これを踏まえてストック効果の評価指標の分析を行う。

(1) 分析項目

物流事業者は、高規格道路へのアクセス性向上を求め、道路沿線に物流施設を立地するように働き、各業種の企業においても道路沿線への工場等の立地が増えることが考えられる。また、企業活動が活発になることで、沿線地域全体での税収の増加等が考えられる。このようなストック効果が発現しているかを経年的に把握するため以下指標により分析を行うこととし、必要となる各種データを整理する。3環状概成に伴う効果を把握するため、1都4県を対象とした。

表 2-8 分析項目・使用データ

分析指標	分析条件	使用データ
工業地の基準地地価	●圏央道沿線に該当する工業用途の基準値の地価を圏央道概成前から経年的に把握	都道府県地価調査(平成25年～令和5年)
大型マルチテナント型物流施設の立地状況	●道路ネットワークに、先進的な物流施設として個別の施設をプロットし、最新の状況を把握	大手4社(GLP社、CRE社、大和ハウス社、プロロジス社)HP公表情報
工場の敷地面積	●各都道府県で新規に立地した工場の敷地面積を圏央道概成前から経年的に把握	工場立地動向調査(平成25年～令和4年)
観光入込客	●各都道府県の観光入込客数を圏央道概成前から経年的に把握	観光入込客統計(平成23年～各都道府県の最新報告年次)
大型物流施設等の立地件数、従業者数	●自動車の利用が想定される業種を対象に、圏央道沿線市区町村全体での圏央道概成前後の比較	経済センサス(平成21年、24年、26年、28年、令和3年)
法人住民税、固定資産税(家屋)	●圏央道沿線市区町村全体での圏央道概成前後の比較	地方財政状況調査(平成21年～令和3年)

(2) 分析対象エリアの設定

圏央道の整備効果を分析するにあたり、以下の条件で圏央道沿線自治体を設定する。

条件1は、圏央道のラインから両端250m、計500mの幅にかかる市区町村エリアを対象とする。

条件2は、圏央道に接続する放射路線のJCTから5km以内で最初のICがある自治体を対象とする。

以上の2つの条件を適用すると、海老名JCT～茨城・千葉県境の圏央道沿線自治体は計35市町の自治体となり、35市町を既開通区間として分析対象とする。また、釜利谷JCT～木更津JCT沿線自治体は計22市町の自治体となる。

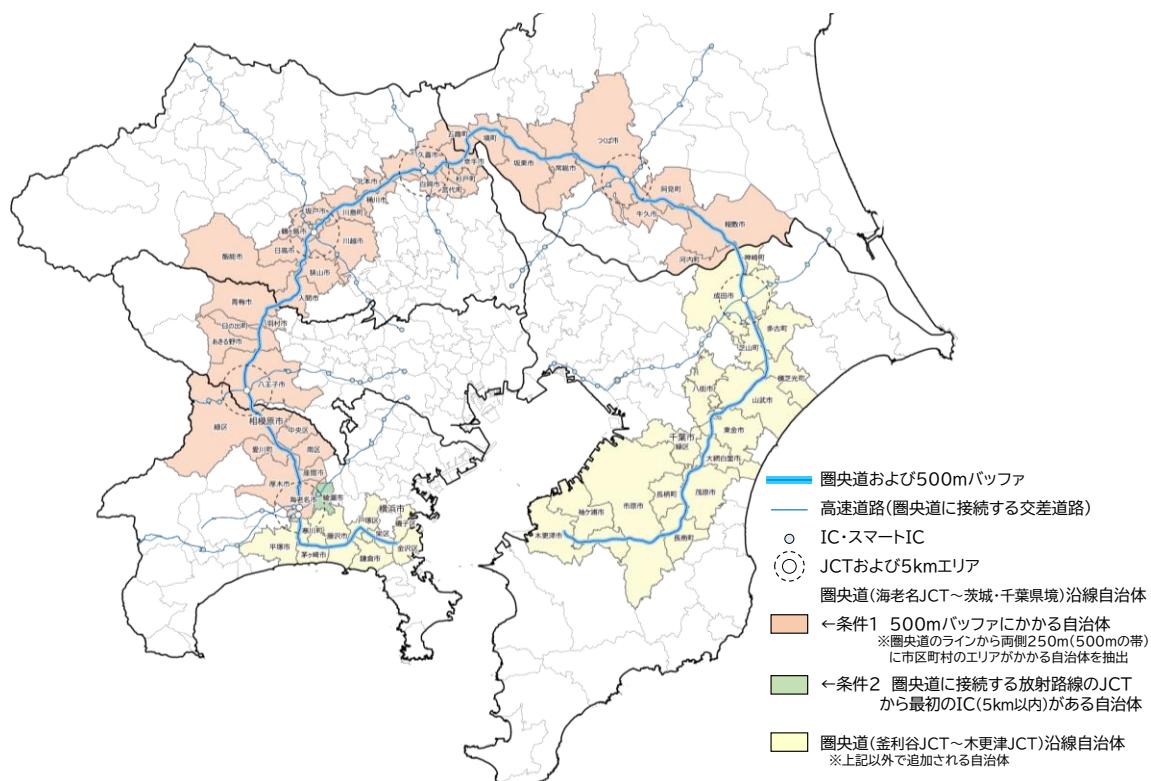


図 2-158 圏央道沿線自治体の抽出条件

表 2-9 圏央道沿線自治体のリスト

圏央道(海老名JCT～茨城・千葉県境)沿線自治体【35市町】		圏央道(金利谷JCT～木更津JCT)沿線自治体【22市町】 ※左記以外で追加される自治体	
茨城県	常総市	八王子市	千葉市(緑区)
	牛久市	青梅市	木更津市
	つくば市	羽村市	茂原市
	坂東市	あきる野市	成田市
	稻敷市	日の出町	東金市
	阿見町		市原市
	河内町		袖ヶ浦市
	五霞町		八街市
	境町		山武市
	川越市	相模原市 (中央区、南区、緑区)	大網白里市
	飯能市	厚木市	神崎町
	狭山市	海老名市	多古町
	入間市	座間市	芝山町
	桶川市	綾瀬市	横芝光町
久喜市	愛川町	長柄町	
北本市		長南町	
坂戸市		横浜市 (磯子区、金沢区、戸塚区、栄区)	
幸手市		平塚市	
鶴ヶ島市		鎌倉市	
日高市		藤沢市	
白岡市		茅ヶ崎市	
川島町		寒川町	
宮代町			
杉戸町			

圏央道(海老名JCT～茨城・千葉県境)沿線自治体

←条件1 500mバッファにかかる自治体
※圏央道のラインから両側250m(500mの帶)
に市区町村のエリアがかかる自治体を抽出

←条件2 圏央道に接続する放射路線のJCT
から最初のIC(5km以内)がある自治体

圏央道(金利谷JCT～木更津JCT)沿線自治体
※上記以外で追加される自治体

(3) 比較対象年次の設定

圏央道の整備効果を分析するにあたり、圏央道の概成前後で比較をするため、圏央道概成前と圏央道概成後を設定する。

圏央道は、平成19年6月に中央道～関越道間が開通後、7年の期間を経て平成26年6月に東名高速～中央道間、平成27年6月に常磐道～東関東道間、平成27年10月に関越道～東北道間が順次開通している。環状道路と放射道路が接続することで、より大きな道路整備効果が発現される可能性が高い。使用データによって、公表の頻度および公表年次は異なるため、分析可能なデータで比較を行う前提で、圏央道概成前を平成25年以前、圏央道概成後を平成26年以降として、各指標を比較する。

(4) 地価

分析には、都道府県地価調査を活用する。

1) データ概要

都道府県地価調査は、国土利用計画法施行令に基づき、適正な地価の形成を図ることを目的に、各都道府県知事が毎年7月1日時点における、基準地の1m²当たりの価格を調査し、公表するものである。

2) 分析への活用

圏央道の概成に伴い、道路整備効果として、沿線地域の高規格道路へのアクセス性の向上や、施設・企業立地の増加による工業地の土地の価値の上昇が発現しているかを把握するために、基準地の地価の推移を整理する。

3) 集計条件

集計には、前述で定義した圏央道沿線市区町村に該当する工業地の基準地を対象に、地価の変化を年次比較する。なお、基準地の数は沿線市区町村ごとに異なるため、個別の地点ごとに比較する。本データは、平成25年以降毎年公表されているため、毎年収集整理し、最新時点までの経年的な確認を行う。

また、大型マルチテナント型物流施設の立地状況を可視化する。

近年、大型マルチテナント型物流施設の立地が進んでいる。従来の物流施設とマルチテナント型物流施設の違いは規模にある。倉庫街や工業地帯に連立する戸建ての倉庫とは異なり、大型マルチテナント型物流施設は最低2万平米以上の広さを持つ。一棟を複数の物流業者で共有することが前提とされているため、賃貸契約をする物流業者側からすると効率がよく、一方貸出側となる倉庫事業者としても柔軟にテナント入れ替えが可能である。その他の施設の特徴として、多くの個人宅へ多様な商品を迅速に発送するため、効率的に仕分け・配送が可能な機能を集約した施設となっていること、分割可能な貸床で、Eコマース関連企業等の多様なテナントが入居可能であること、福利厚生施設が充実しており、商品仕分け作業等に従事する従業員向けの売店や託児所等が設置されていること、多層階構造で、広い面積を確保し、保管に加え施設内での流通加工が可能であること、らせん状のランプウェイになっており、効率化のため、大型トラックが各階に直接乗り入れ可能であることが挙げられる。

従来の物流施設と分けてプロット図として可視化することで、先進的な施設である大型マルチテナント型物流施設の立地状況を把握する。対象データは、物流施設を開発している大手4社(GLP社、CRE社、大和ハウス社、プロロジス社)の自社HPより収集したデータを対象とする。



図 2-159 都道府県地価調査の概要資料（表紙のみ）

出典：国土交通省

■大型マルチテナント型物流施設

大型マルチテナント型物流施設とは、多くの個人宅へ多様な商品を迅速に発送するため、効率的に仕分け・配送が可能な機能を集約した施設

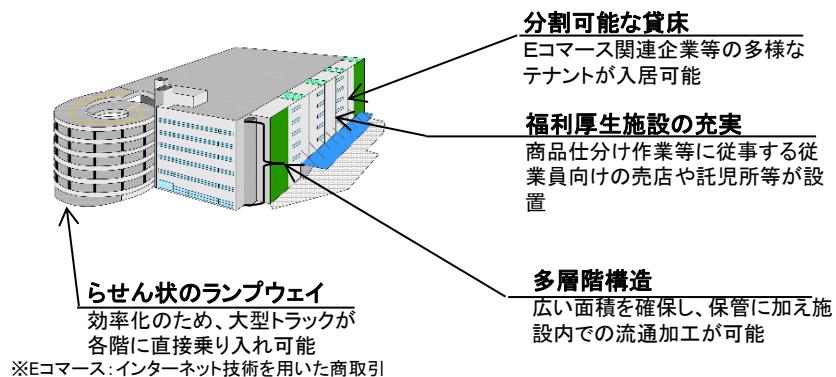


図 2-160 大型マルチテナント型物流施設の概要

4) 圏央道沿線自治体の動向

圏央道沿線の自治体の工業地地価は、圏央道の供用前後で大きく上昇したことが確認されている。それらの地域の工業地地価が現在も上昇し続けているか確認するために、平成28年から平成29年にかけて工業地地価の上昇率が関東地整管内（1都8県）で全国上位トップ10の地点を有するであった茨城県古河市、と五霞町、埼玉県東松山市、と入間市、千葉県野田市、東京都青梅市の6地点を対象に、基準地の地価推移を整理した。

その結果、当該の6地点（圏央道沿線自治体）においては、平成27年から平成28年にかけて工業地地価上昇率が全国上位トップ10であった圏央道沿線自治体では平成25年以降、工業地の地価が上昇し続けていることを確認した。

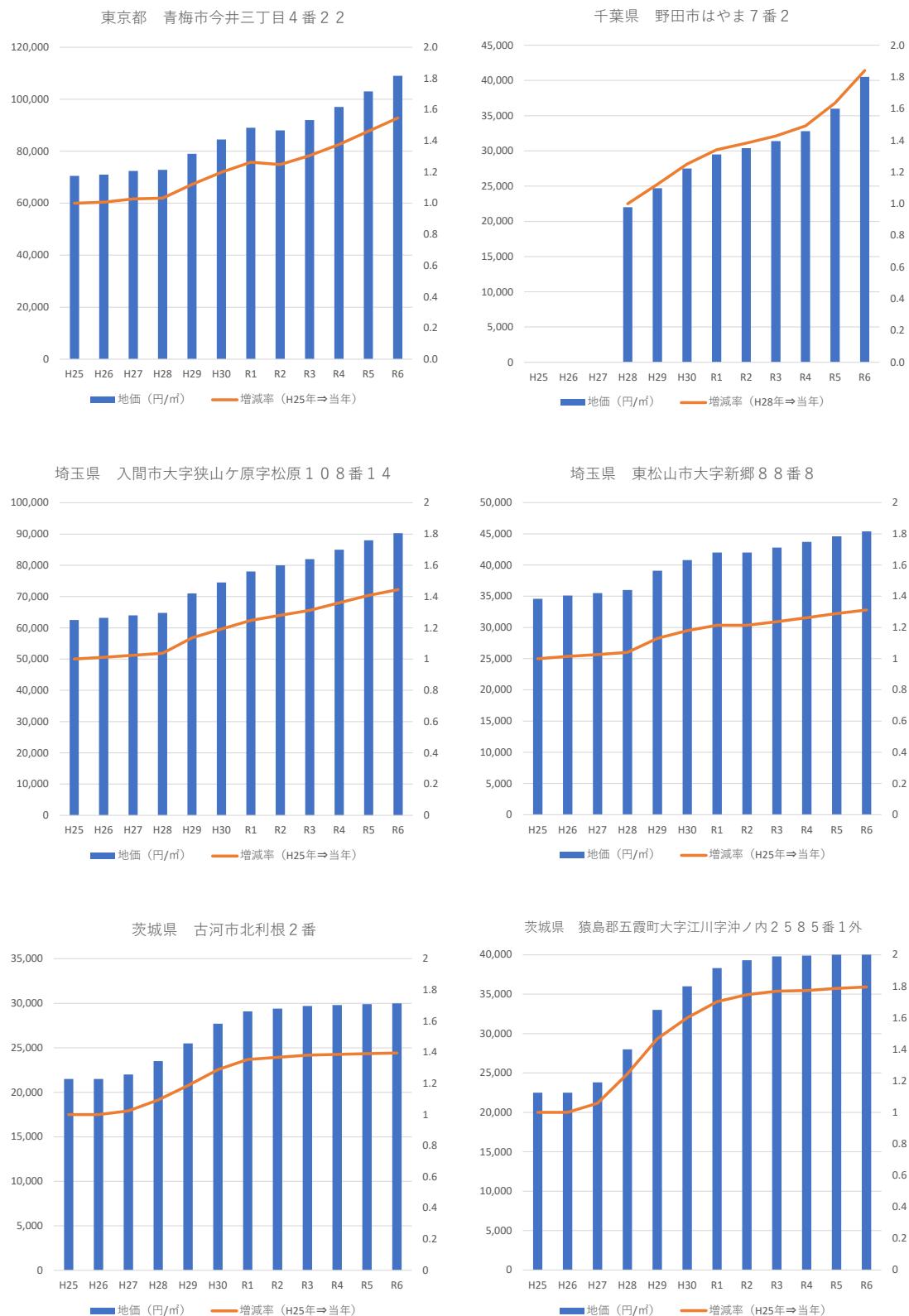


図 2-161 圏央道沿線の基準地の工業地地価推移
(平成 28 年の上昇率全国上位トップ 10)

また、圏央道沿線の自治体の工業地地価が上昇し続けている要因の一つとして、高度な仕分け・荷捌き等の機能を持つ大型マルチテナント型物流施設の立地の状況を整理した。

大型マルチテナント型物流施設は、圏央道が概成しつつある平成27年12月以降も引き続き圏央道沿線に立地が進んでおり、地価が上昇し続けている中でも圏央道沿線に需要があることがわかる。

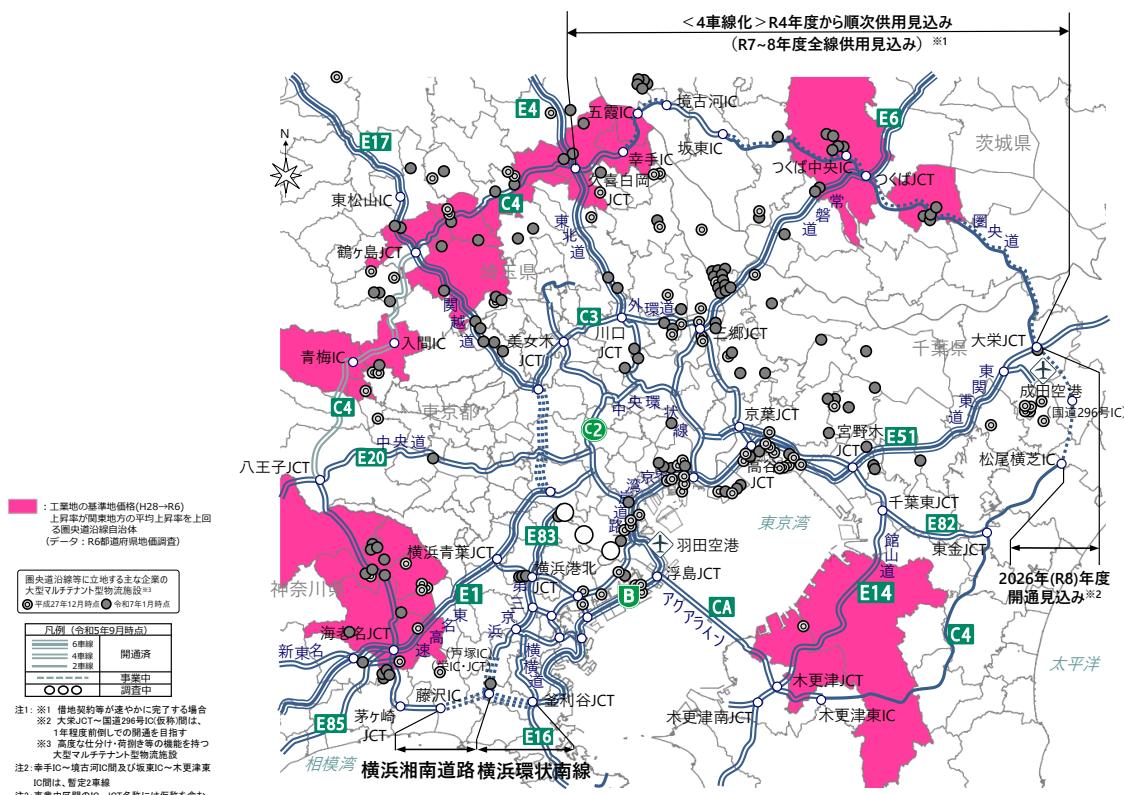


図 2-162 大型マルチテナントの立地状況

5) 外環道沿線自治体の動向

外環道千葉県区間が開通した平成30年6月以降に地価上昇率が全国上位トップ10であった沿線自治体の基準地を対象に令和6年までの地価の推移状況を確認した。千葉県市川市、松戸市の基準地とともに、平成30年以降継続的に上昇し続けている。

千葉県 市川市高谷新町9番5外

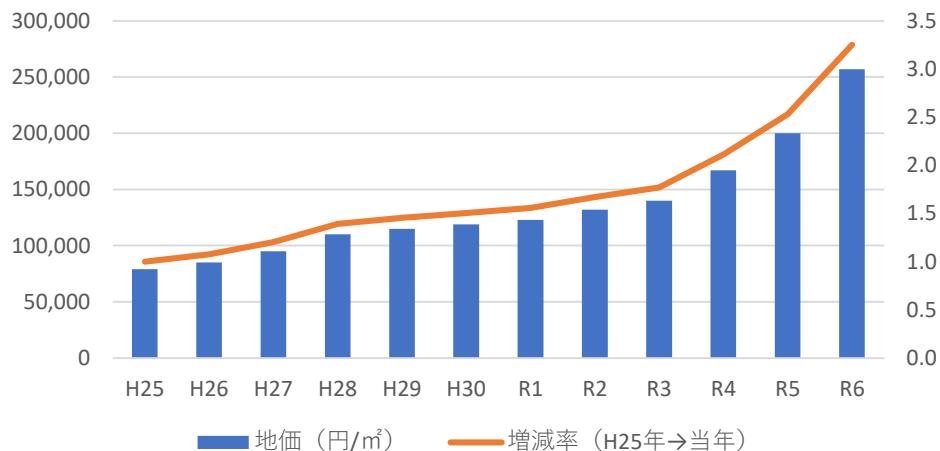


図 2-163 千葉県市川市の基準地の工業地地価推移
(令和5年→令和6年上昇率全国2位)

千葉県 松戸市稔台5丁目12番1

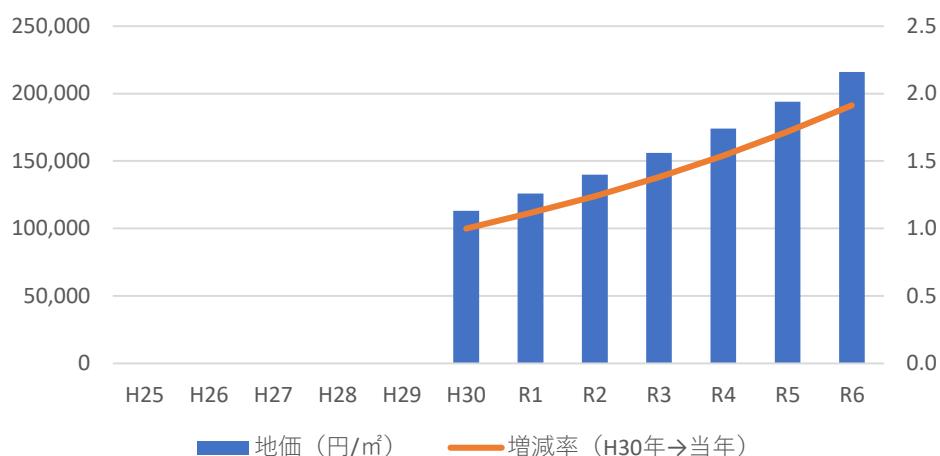


図 2-164 千葉県松戸市の基準地の工業地地価推移
(令和5→令和6上昇率全国26位)

(5) 新規工場立地

分析には、工場立地動向調査を活用する。

1) データ概要

工場立地動向調査は、工場等の立地動向を全国にわたり統一した基準で迅速に調査することにより、工場立地の実態を把握し、工場立地の適正化及び土地利用の合理化に寄与することを目的とした調査である。

2) 分析への活用

圏央道の概成に伴い、道路整備効果として、沿線地域に新規で立地した工場の敷地面積を整理する。

3) 集計条件

公表されている新規で立地した工場の敷地面積は、都道府県単位であるため、経年にデータが公表されている4県（埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県）を対象に集計する。また、それらの変化が全国的な動向と比較してどのような状況か把握するため、上位3県を整理する。

本データは、平成25年以降毎年公表されているため、毎年収集整理し、最新時点までの経年的な確認を行う。



図 2-165 工業立地動向調査の概要資料（表紙のみ）

出典：経済産業省

4) 分析結果

茨城県は全国的にみても、工場立地面積が大きく、平成29年の圏央道茨城県区間の開通に伴いさらに増加したことが考えられる。

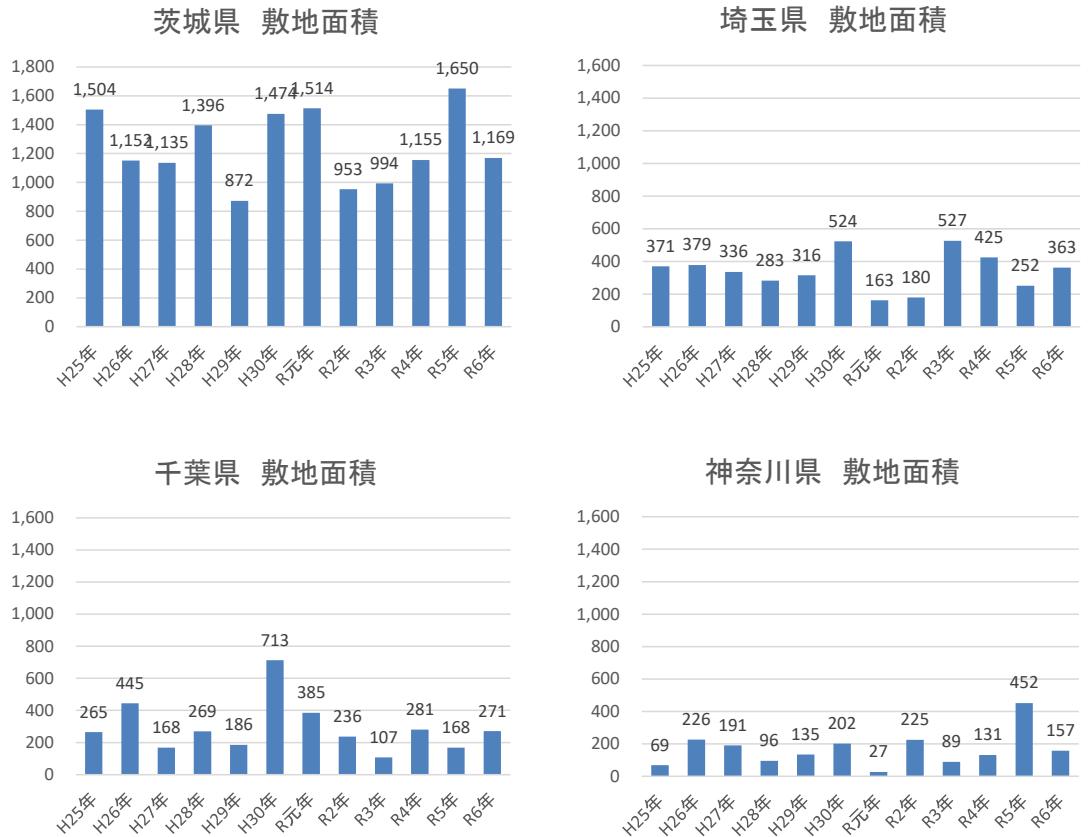


図 2-166 都道府県別新規工場立地面積 (単位 : 千m²)

表 2-10 全国新規工場立地面積ランク

順位	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
1位	茨城県 150ha	茨城県 115ha	茨城県 113ha	茨城県 140ha	北海道 157ha	茨城県 147ha	茨城県 150ha	北海道 159ha	福島県 125ha	茨城県 116ha	北海道 276ha	福井県 691ha
2位	福岡県 110ha	北海道 92ha	兵庫県 61ha	三重県 73ha	岐阜県 98ha	愛知県 86ha	静岡県 94ha	茨城県 95ha	茨城県 99ha	愛知県 72ha	茨城県 165ha	愛知県 138ha
3位	栃木県 86ha	栃木県 87ha	栃木県 50ha	宮城県 69ha	静岡県 97ha	群馬県 75ha	愛知県 79ha	栃木県 92ha	岐阜県 76ha	岐阜県 69ha	福島県 94ha	茨城県 117ha

(6) 観光入込客数

分析には、観光入込客統計を活用する。

1) データ概要

観光入込客統計は、平成21年12月に策定した「観光入込客統計に関する共通基準」に基づき都道府県が調査を実施し、整理した「観光入込客統計調査データ共有様式」を観光庁でとりまとめ、全国集計したものである。

2) 分析への活用

圏央道の概成に伴う道路整備効果として、沿線地域の観光入込客数を整理する。

3) 集計条件

公表されている都道府県別の観光入込客数を1都4県（東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、茨城県）を対象に整理する。

本データは、平成23年以降毎年公表されているため、毎年収集整理し、最新時点までの経年的な確認を行う。なお、都道府県によって報告状況は異なるため、最新時点もそれぞれ異なる。



図 2-167 観光入込客統計に関する共通基準の概要

出典：観光庁

4) 分析結果

茨城県の観光入込客数は神崎 IC～大栄 JCT 間が開通した平成 26 年から平成 27 年にかけて大きく増加している。埼玉県は桶川北本 IC～白岡菖蒲 IC 間が開通した平成 27 年に観光入込客数が大きく増加している。

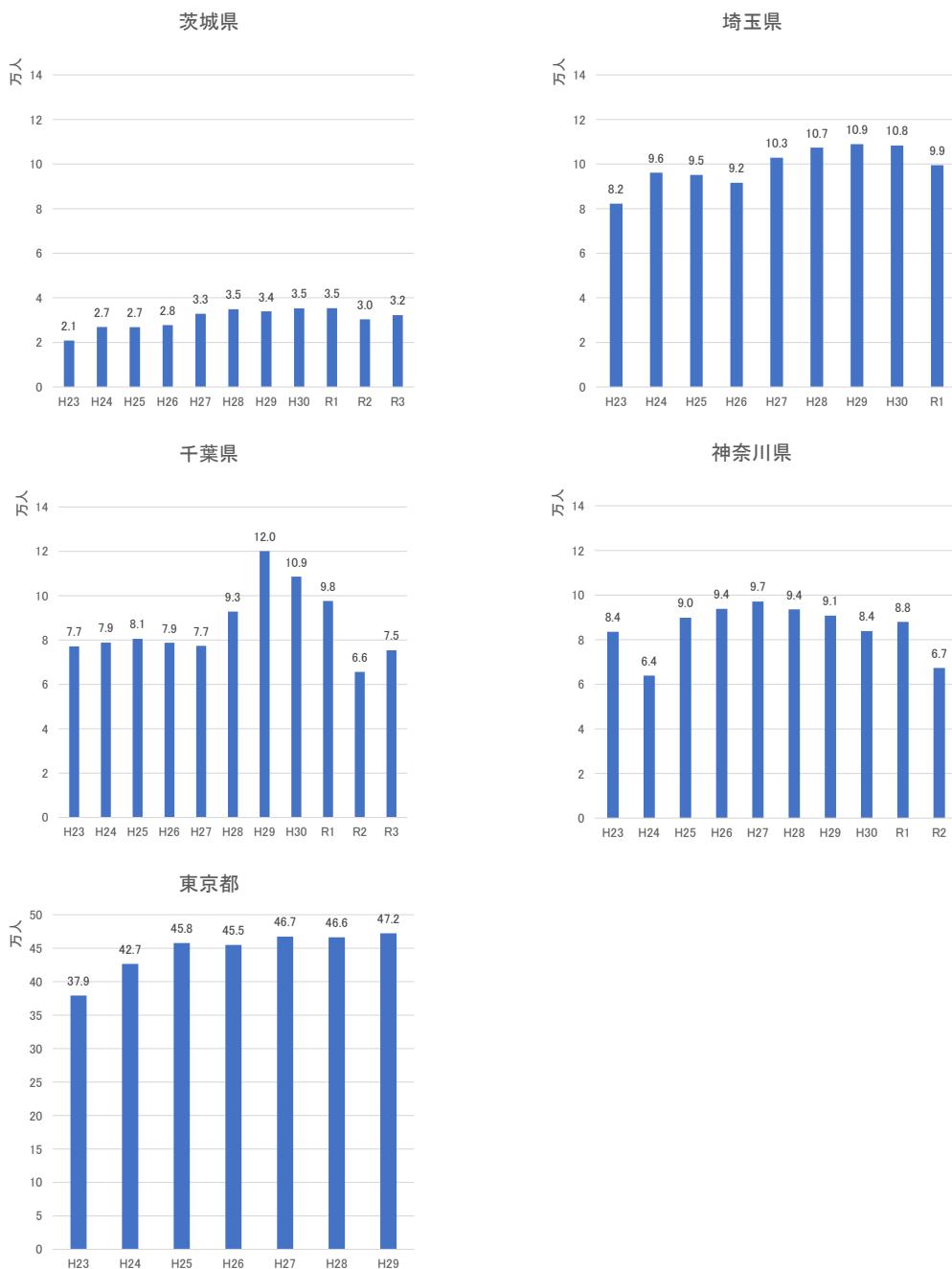


図 2-168 観光入込客数の推移

※都県によって、最新の公表年次は異なる

(7) 税収等

分析には、経済センサスおよび地方財政状況調査を活用する。

1) データ概要

経済センサスは、全産業分野の売上額や費用等を網羅的に把握し、全国・各地域の事業所・企業の経済活動を明らかにすることを目的とし、一部の個人経営の事業所等を除く、調査年次に稼働している全国すべての事業所・企業を対象に、概ね5年毎に総務省統計局が実施する基幹統計調査である。

経済センサスは、事業所・企業の基本的構造を明らかにする「基礎調査」と事業所・企業の経済活動の状況を明らかにする「活動調査」の二つから成り立っている。

「基礎調査」は「活動調査」実施年以外に実施される調査で、我が国のすべての産業分野における事業所の活動状態等の基本的構造を全国及び地域別に明らかにするとともに、事業所・企業を対象とする各種統計調査の母集団情報を整備することを目的とした統計法に基づく基幹統計調査である。

「活動調査」は、全産業分野の売上（収入）金額や、費用などの経理項目を同一時点で網羅的に把握し、我が国における事業所・企業の経済活動を全国的及び地域的に明らかにするとともに、事業所及び企業を対象とした各種統計調査の母集団情報を得ることを目的とした統計法に基づく基幹統計調査である。

表 2-11 本分析で対象とした経済センサス実施年次

年度	実施調査
平成 21 年	経済センサス・基礎調査
平成 24 年	経済センサス・活動調査
平成 26 年	経済センサス・基礎調査
平成 28 年	経済センサス・活動調査
令和元年	経済センサス・基礎調査
令和 2 年	経済センサス・基礎調査
令和 3 年	経済センサス・活動調査
令和 4 年	経済センサス・基礎調査

地方財政状況調査は、都道府県や市町村など各地方公共団体の決算に関する統計調査であり、予算の執行を通じて地方公共団体がどのように行政運営を行ったか、歳入と歳出、債務などの項目を通して確認する基礎となる毎年行われる調査である。

2) 分析への活用

経済センサスでは、圏央道の概成に伴い、圏央道沿線において大型物流施設の立地が進み、従業者数が増加しているという道路整備効果を把握するために、大型物流施設の立地推移及び従業者数の推移を整理する。

地方財政状況調査は、圏央道の概成に伴い、企業立地や企業活動が活発になるという道路整備効果を把握するために、法人住民税と固定資産税（家屋）の推移を整理する。

法人住民税は、法人が事業所のある自治体に納める地方税であり、固定資産税は、固定資産とされる土地や家屋、償却資産などに対してかかる税である。ここでは、道路整備による企業立地による税収の変化を把握するため、家屋（店舗や工場、倉庫、その他の建物）に限定する。

3) 集計条件

経済センサスは、集計には全産業分野の売上（収入）金額や、費用などの経理項目を同一時点で網羅的に把握している「活動調査」結果を用いる。

大型物流施設に関する企業・事業所は、経済センサスの産業分類（中分類）の「道路旅客運送業」「道路貨物運送業」「倉庫業」「運輸に附帯するサービス業」の合計と定義し、マクロ的な指標を算出する。このうち大規模施設として、中小企業基本法に基づく小規模企業者（概ね常時使用する従業員の数が20人以下の事業者）を除く企業・事業所を集計対象とした。なお、産業分類（中分類）の「運輸に附帯するサービス業」には、自動車のほか、鉄道、船舶及び航空機による運送に附帯するサービスを提供する事業所が含まれているが、港湾内の作業や端末輸送等により自動車の利用が想定されることから、これらを含め中分類として一括で集計対象としている。中分類としている理由は、経済センサスでは、日本標準産業分類に基づいて回答者である企業・事業所それぞれの判断で産業分類を回答することになっている。また、複数の経済活動を行っている場合は、主要な活動（例：利益や売上高などの最も大きいもの）によって決定することとされている。このことから、同一の企業・事業所においても産業分類の小分類は調査時点によって変更される可能性がある。一方、本集計は、圏央道等の道路整備効果をマクロ的に把握することを目的としているため、小分類で厳密に集計対象を抽出するのではなく、中分類で集計対象を選定することとしている。また、産業分類（中分類）の「道路旅客運送業」に関する事業所は、圏央道が整備されることにより直接的に効果が発揮され、例えば、圏央道が整備され、大型物流施設が立地したことにより、物流施設と近隣の駅を連絡するシャトルバス路線が増えるなどの影響が考えられる。そのため、大型物流施設に関する事業として、道路旅客運送業も集計対象とする。

市区町村別の立地件数及び従業者数を、前述で定義した圏央道沿線市区町村の合計で、年次比較する。対象年次は、圏央道の整備前を平成21年とし、平成28年を整備後とすることで、整備前後での効果を確認している。また、その効果が現在も継続的に現れているかを確認するために、最新のデータを用いて、整備前の平成21年と比較する。

地方財政状況調査では、市区町村別の法人住民税及び固定資産税（家屋）を、前述で定義した圏央道沿線市区町村の合計で、年次比較する。本データは、毎年公表されているため、平成21年以降、毎年収集整理し、最新時点までの経年的な確認を行う。

なお、結果の解釈にあたって、法人住民税は、消費税率の引き上げに応じて、法人住民税税率の引き下げといった税率改正措置が取られているため、道路整備により常に増加しない可能性がある点に留意が必要である。また、固定資産税は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための措置に起因して、中小事業者等が所有する償却資産及び事業用家屋に係る固定資産税及び都市計画税の軽減措置が取られているため、道路整備により常に向上しない可能性がある点に留意が必要である。



図 2-169 地方財政状況調査の概要

出典：e-Stat（総務省統計局、独立行政法人統計センター）

4) 分析結果

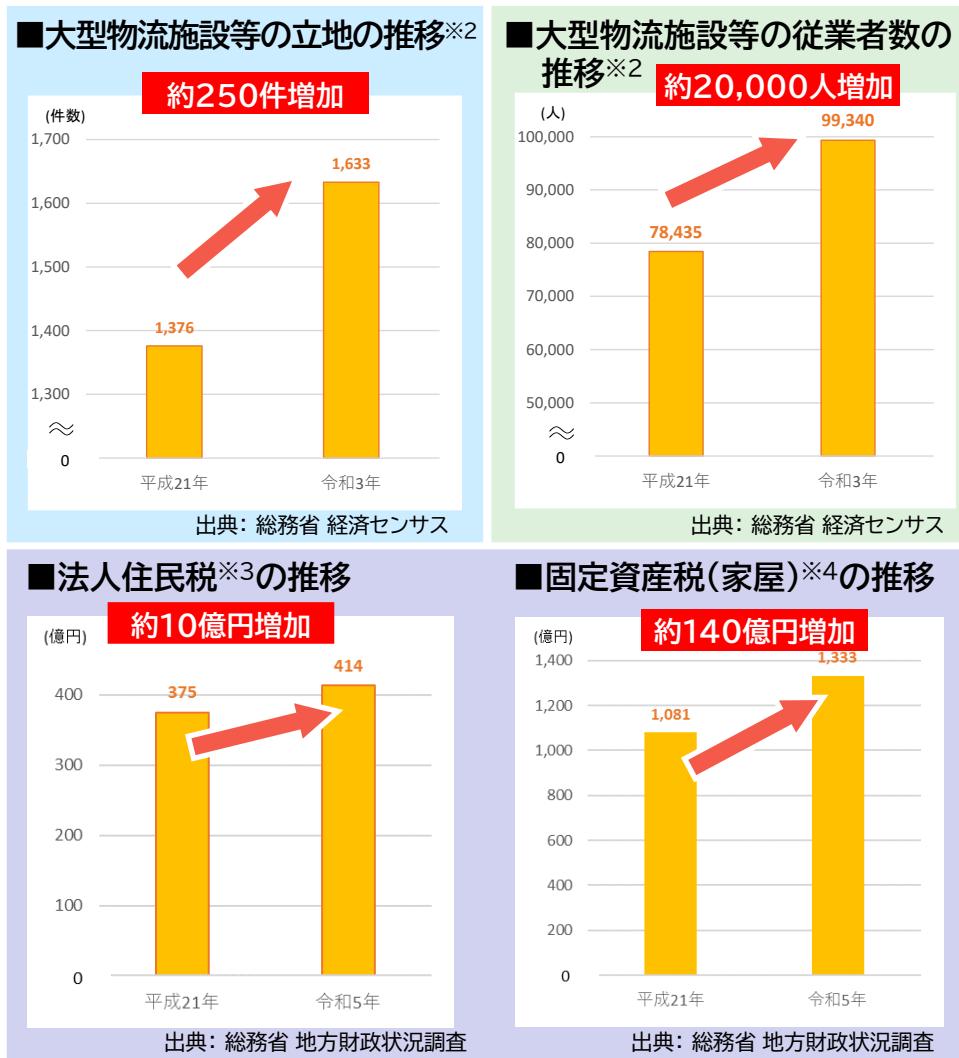
圏央道沿線自治体の大型物流施設等は、平成21年から令和3年にかけて、12年間で約250件増加した。

沿線自治体の大型物流施設等の従業者数は、平成21年から令和3年にかけて、12年間で約20,000人増加した。

沿線自治体の法人住民税の税収が平成21年から令和5年にかけて約10億円増加し、固定資産税（家屋）の税収が約140億円増加した。



図 2-170 圏央道沿線自治体に立地する大型物流施設



※1 圏央道（海老名JCT～茨城県・千葉県境）が通過等する沿線自治体（35市町）

（具体的には、p.2-108 表 2-9 の黄色の塗りつぶしの自治体）

※2 経済センサスの民営事業所のうち産業分類（中分類）の「道路旅客運送業」「道路貨物運送業」「倉庫業」「運輸に附帯するサービス業」の合計（ただし、中小企業基本法に基づく「小規模企業者（概ね常時使用する従業員の数が20人以下の事業者）」を除く）

※3 法人住民税：法人の収益・規模に応じて課せられる税（本資料では、市町村民税として課税されたものを指す）

※4 固定資産税（家屋）：固定資産（家屋）の評価額に応じて課せられる税

図 2-171 大型物流施設の立地・従業者数及び
法人住民税、固定資産税（家屋）の推移

2.2.7 首都圏3環状道路の概成とIC時間圏域の変化

1) IC時間圏域の整理方法

首都圏3環状道路の整備に伴う、高速道路へのアクセス性の向上を把握するため、DRMベースで1kmメッシュの中心から最寄りICへの最短経路検索を実施し、10分圏、20分圏、30分圏の変遷を1kmメッシュ単位で整理した。

なお、最短経路検索は首都圏3環状道路の整備段階を考慮し、以下の4時点（①2007年以前、②2014年時点、③圏央道概成時点（2018年時点）、④現在（2024年））で実施した。

＜分析フェーズ＞

①2007年以前のIC時間圏域

-圏央道（中央道～関越道接続）（2007年6月23日）

②2014年時点のIC時間圏域

-圏央道神奈川県区間開通（2014年6月28日）

-中央環状+さがみ縦貫全通（2015年3月9日）

-圏央道（常磐道～東関東道接続）（2015年6月7日）

-圏央道埼玉県区間開通（2015年10月31日）

-圏央道茨城県区間開通（2017年2月26日）

③圏央道概成時点のIC時間圏域

-外環道千葉県区間開通（2018年6月2日）

-新東名厚木南IC-伊勢原JCT間開通（2019年3月17日）

-新東名伊勢原JCT-伊勢原大山IC間開通（2020年3月7日）

-首都高横浜北西線開通（2020年3月22日）

-新東名伊勢原大山IC-新秦野IC間開通（2022年4月16日）

④現在（2024年）のIC時間圏域

2) IC 時間圏域の変化

首都圏3環状道路の新規供用に伴い、IC時間圏域は広がっている。首都圏3環状道路が概成した現在では、首都圏の1都3県及び茨城県南部の多くの地域をカバーしており、約70%の地域で20分以内に高速道路にアクセスすることが可能になっていることを確認した。

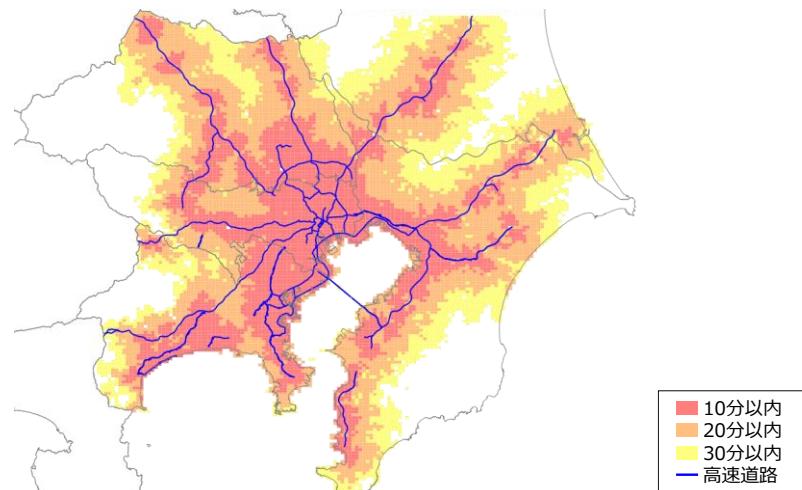


図 2-172 2007 年以前の IC 時間圏域

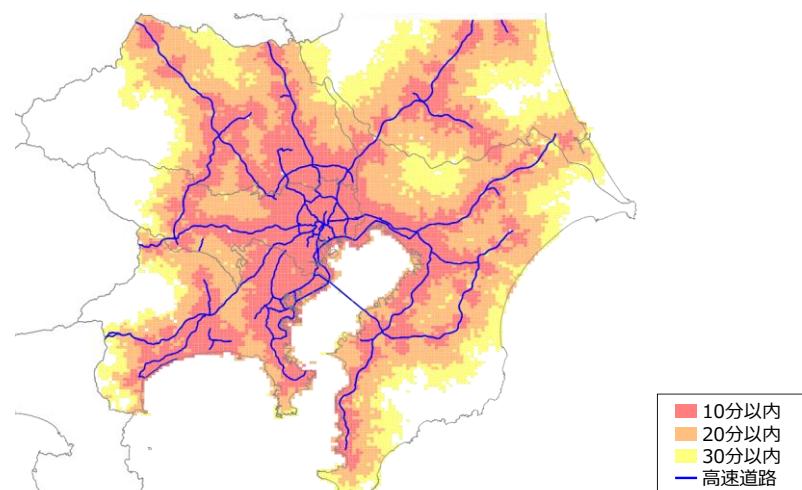


図 2-173 2014 年時点の IC 時間圏域

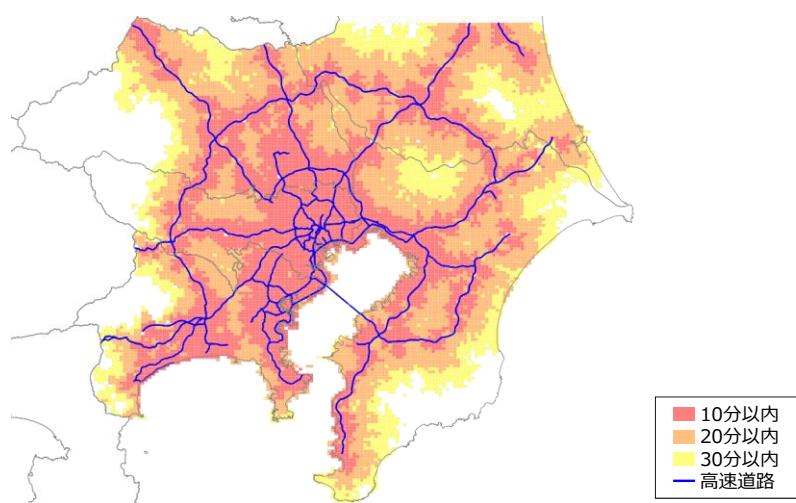
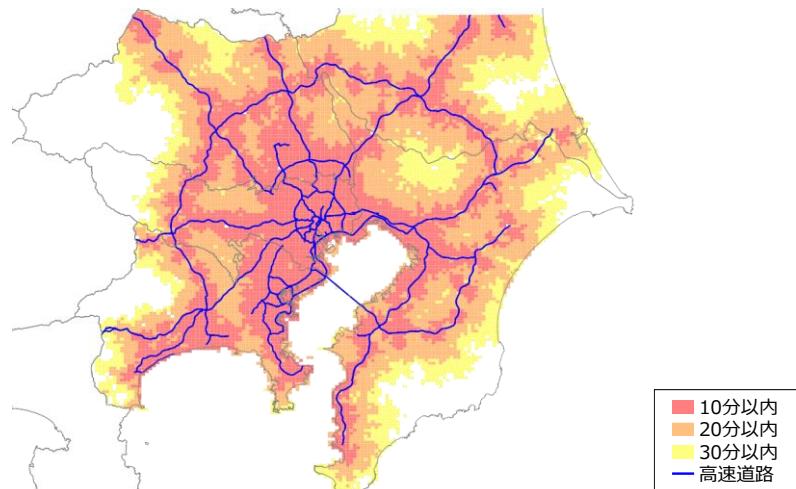


表 2-12 IC 時間圏域の変化

	10分圏域	20分圏域	30分圏域
2007年以前	26.9%	57.3%	76.4%
2014年時点	31.6%	64.5%	81.3%
圏央道概成時点	33.5%	67.5%	83.1%
現在(2024年)	34.7%	68.6%	83.8%

※1km メッシュ数

2.2.8 分析結果のまとめ

首都圏の高速道路ネットワークの構築による都心部及び首都圏域の交通流動の変化について、トラカンデータやETCデータ、ETC2.0プロープデータを用いて分析した結果、①交通流動の変化はネットワーク変化による影響が大きいこと、②圏央道の開通により沿線地域の企業立地が増加しており、地価・税収も増加していること、③首都圏3環状道路の概成により多くの地域で高速道路へのアクセス性が向上していることが明らかとなった。

(1) 交通状況の経年変化は、ネットワークによる変化による影響が大きい

- 2020年3月に横浜北西線が開通したことにより、接続する横浜北線の交通量が大幅に増加、交通量の増加に伴い旅行速度が低下している。
- その他の路線では、コロナ禍である2023年7月から2024年7月の比較では、ネットワーク全体で交通流動の大きな変化は見られない。
- 2023年7月から2024年7月にかけて、圏央道の大型車混入率は大きな変化は見られない。
- 経路分担率は、外環道千葉県区間開通により大きく変化したが、以降は大きな変化はなく安定しており、コロナ禍によって社会情勢に変化のあった2020年以降においても大きな変化は見られない。
- 特定IC関連のOD交通量は2019年まで増加するODが多くみられる。2020年ではコロナ禍による社会情勢の変化の影響を受け減少したが、2024年には2019年水準まで回復している。
- 観光地である高尾山、筑波山の周辺ICは、圏央道が開通したことによりアクセス性が向上した地域からの利用者が増加している。2020年ではコロナ禍による社会情勢の変化の影響を受け減少したが、2024年には2019年水準まで回復している。
- 観光地であるTDRの周辺ICは、外環道千葉県区間の開通によりアクセス性が向上した埼玉県からの利用割合には大きな変化が無いが、首都高から外環道千葉県区間への経路転換が発生していると考えられる。

(2) 圏央道の開通により沿線地域の企業立地が増加し、地価・税収も増加

- ・ 圏央道の開通に伴い、既開通区間を含む圏央道沿線で物流施設の新規立地の増加が継続している。
- ・ 圏央道沿線工業地の地価は引き続き上昇している。
- ・ 工業立地面積は平成25年以降の9年間のうち、平成29年と令和2年、令和3年を除いた6年間は圏央道沿線の茨城県が全国1位であり、令和5年は全国3位である。
- ・ 圏央道沿線自治体の法人住民税の税収が平成21年から令和5年にかけて約10億円増加、固定資産税（家屋）の税収が約140億円増加。

(3) 首都圏3環状道路の概成により多くの地域で高速道路へのアクセス性が向上

- ・ 首都圏3環状道路の概成により、IC20分圏域は広がっている。
- ・ 現在は首都圏の1都3県及び茨城県南部のうち約70%の地域で20分以内に高速道路にアクセスすることが可能。

2.3 京浜三港・羽田空港周辺における大型貨物車の交通流動分析

2.3.1 概要

京浜三港・羽田空港周辺における大型貨物車の交通流動分析として、京浜三港・羽田空港を発着する貨物車の走行経路を分析する。

具体的には、ETC2.0 プローブデータをもとに、京浜三港（東京港、川崎港、横浜港）及び羽田空港それぞれを発着する貨物車両を抽出し、その車両のトリップ経路を特定した上で、各路線・区間の走行経路（トリップ全数に対する割合）を図化するものである。

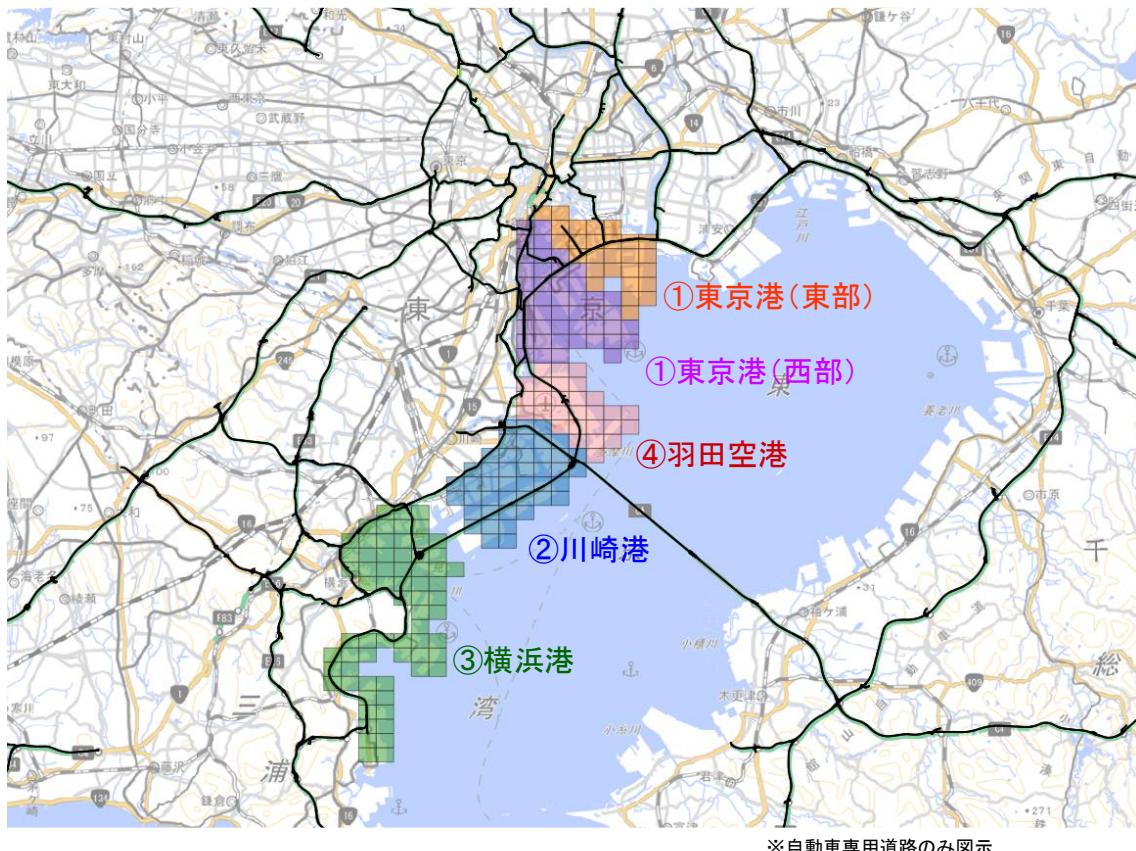


図 2-176 分析対象エリア（発着地）の設定

2.3.2 走行経路の分析結果

(1) 東京港発着車両

東京港を発着する貨物車は、中央環状線、環状七号線を利用する交通が多い。

東京外かく環状道路（湾岸道路～東名高速）の整備により、これらの交通の転換が期待される。

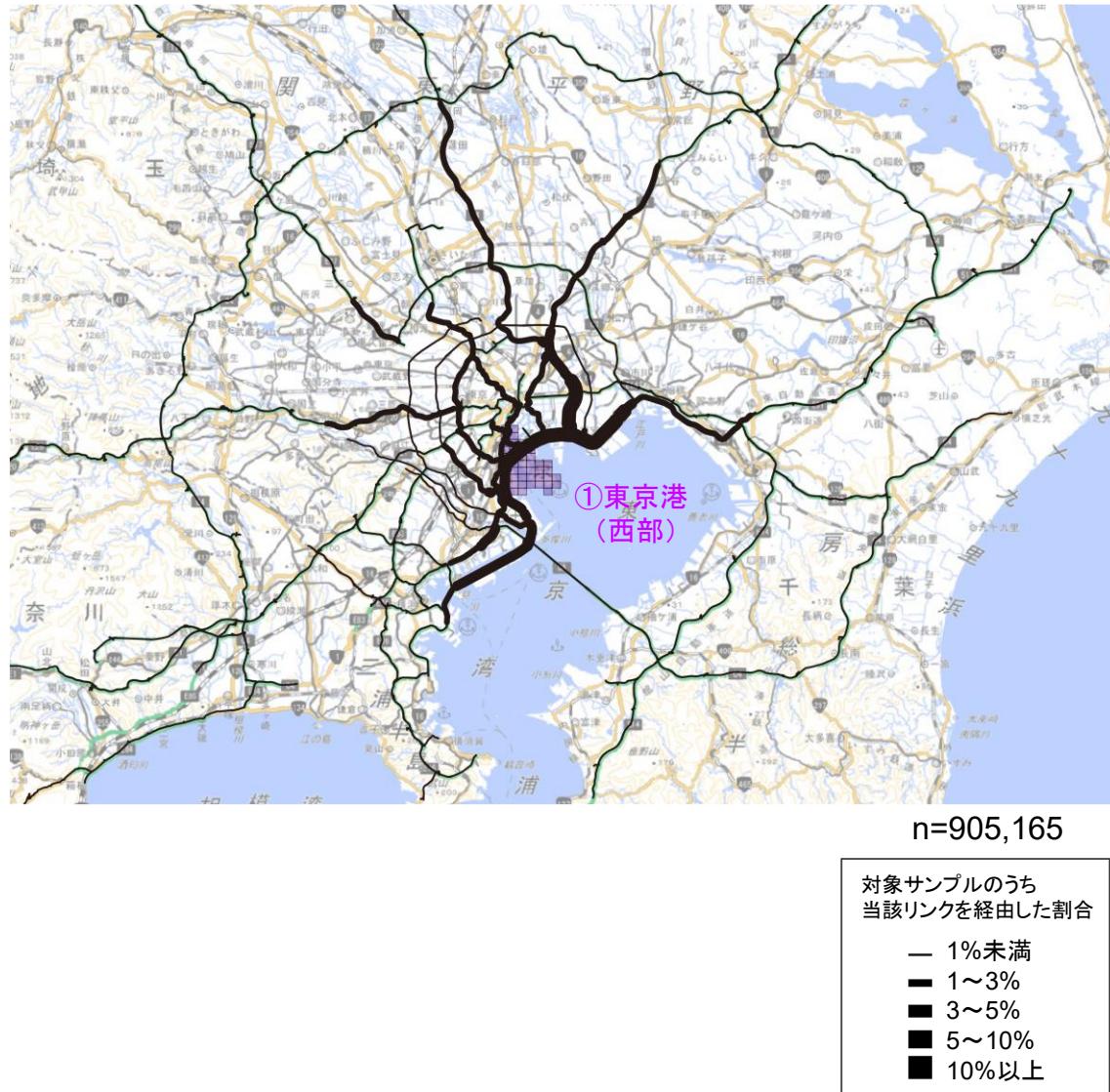


図 2-177 東京港（西部）を発着する貨物車両の走行経路

(データ) ETC2.0 プローブ : 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日

※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外、対象車種：貨物車



n=508,583

対象サンプルのうち 当該リンクを経由した割合	
—	1%未満
—	1~3%
■	3~5%
■	5~10%
■	10%以上

図 2-178 東京港（東部）を発着する貨物車両の走行経路

(データ) ETC2.0 プローブ : 2023 年 10 月 2 日 (月) ~31 日 (火) の平日
※17 日 (火)、27 日 (金) はデータ異常のため除外、対象車種 : 貨物車

(2) 川崎港発着車両

川崎港を発着する貨物車は、国道409号、多摩沿線道路、中央環状線を利用する交通が多い。東京外かく環状道路（湾岸道路～東名高速）の整備により、これらの交通の転換が期待される。

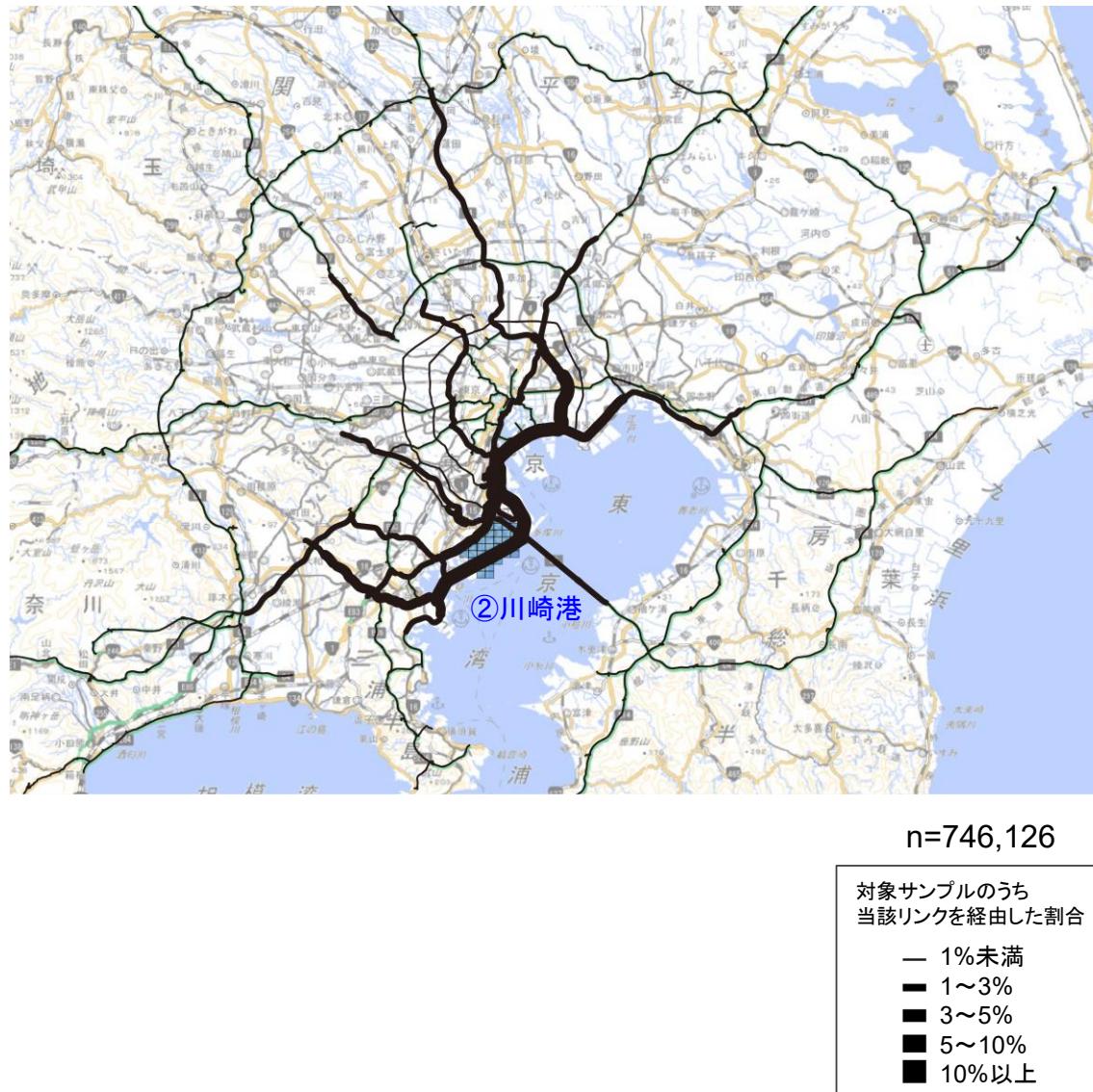


図 2-179 川崎港を発着する貨物車両の走行経路

(データ) ETC2.0 プローブ : 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日

※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外、対象車種：貨物車

(3) 横浜港発着車両

横浜港を発着する貨物車は、中央環状線を利用する交通が多いため、転換が期待される。東京外かく環状道路（湾岸道路～東名高速）の整備により、これらの交通の転換が期待される。

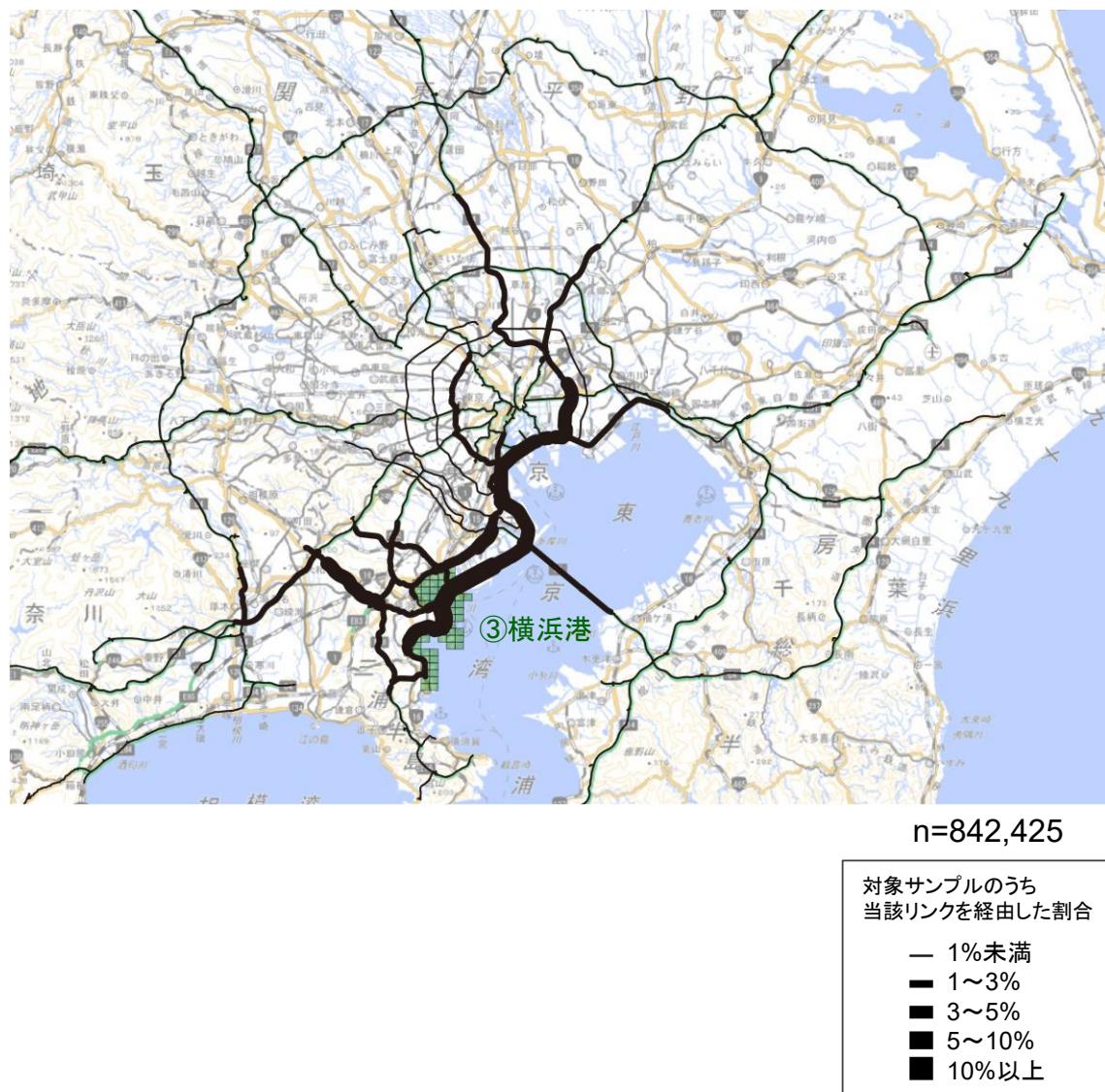


図 2-180 横浜港を発着する貨物車両の走行経路

(データ) ETC2.0 プローブ : 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日
※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外、対象車種：貨物車

(4) 羽田空港発着車両

羽田空港を発着する貨物車は、中央環状線、環状八号線を利用する交通が多い。東京外かく環状道路（湾岸道路～東名高速）の整備により、これらの交通の転換が期待される。

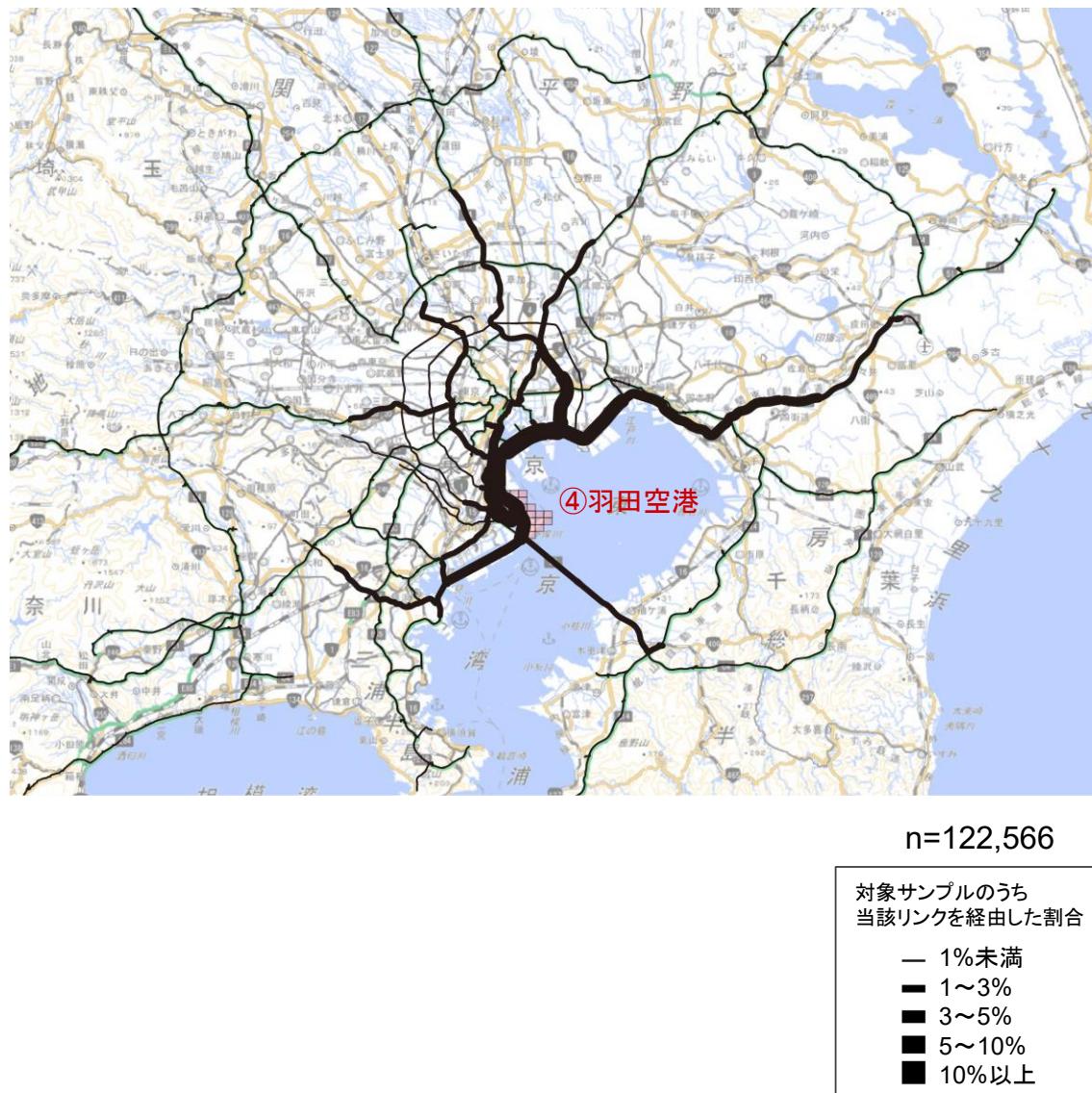


図 2-181 羽田空港を発着する貨物車両の走行経路

(データ) ETC2.0 プローブ : 2023 年 10 月 2 日 (月) ~31 日 (火) の平日

※17 日 (火)、27 日 (金) はデータ異常のため除外、対象車種 : 貨物車

2.3.3 発着地域別の特定路線経由割合

(1) 概要

ETC2.0 プローブを用いて、京浜三港（東京港、川崎港、横浜港）及び羽田空港を発着する自動車の走行経路をもとに、特定路線を経由する割合を分析する。具体的には、各エリアと1都7県の間を発着する交通の経由路線（代表路線）を分類・整理する。なお、東京港に関しては、東部・西部に区分して整理する。

(2) 分析結果

1) 東京港西部

表 2-13 東京港西部と1都7県の間を発着する交通の経由路線（代表路線、貨物車）

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	サンプル数
	湾岸線	横羽線	中央環状線	横浜北線	横浜北西線	アクアライン	東関道	京葉道路	外環道	圏央道	その他	
茨城県	3.7%	0.0%	44.4%	0.0%	0.0%	0.0%	8.5%	0.3%	5.8%	6.5%	30.8%	43,034
栃木県	1.8%	0.0%	61.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	7.3%	27.4%	16,778
群馬県	0.5%	0.0%	31.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	18.2%	2.7%	47.5%	18,246
埼玉県	1.6%	0.0%	31.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	5.6%	48.7%	110,351
千葉県	19.1%	0.1%	5.9%	0.0%	0.0%	6.2%	26.3%	6.4%	1.8%	1.3%	32.9%	144,797
東京都（23区西部）	2.9%	0.2%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	95.7%	293,291
東京都（23区東部）	9.2%	0.2%	8.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%	0.0%	81.6%	124,617
東京都（23区外）	2.2%	0.5%	2.4%	0.2%	1.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.5%	1.7%	91.4%	23,960
神奈川県	37.7%	14.2%	0.2%	1.9%	2.8%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	4.0%	39.1%	125,309
山梨県	3.7%	0.1%	0.6%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	93.8%	4,782
1都7県計	11.0%	2.1%	10.3%	0.3%	0.4%	1.0%	4.7%	1.1%	2.5%	2.0%	64.7%	905,165

※対象のトリップのうち、表頭に示した路線を1km以上走行したトリップの割合を示す

（複数路線を走行した場合は①～⑩のうち最も右の路線に算入、いずれの路線も走行していない場合は⑪に算入）

	⑪その他の内訳									⑪ その他 合計
	首都高速 中央環状 内側 有料区間除く	国道16号 アカアライン 除く	国道409号 アカアライン 除く	環状 八号線	環状 七号線	環状 六号線	多摩 沿線道路	南武 沿線道路	尻手 黒川道路	
茨城県	6.4%	1.5%	0.0%	0.0%	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.8%
栃木県	5.5%	0.3%	0.0%	0.0%	3.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	27.4%
群馬県	9.0%	16.9%	0.0%	0.6%	9.3%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	47.5%
埼玉県	12.4%	4.8%	0.0%	0.5%	10.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	48.7%
千葉県	1.2%	2.8%	0.2%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	32.9%
東京都（23区西部）	7.1%	0.0%	0.1%	1.8%	6.2%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	95.7%
東京都（23区東部）	6.3%	0.0%	0.0%	0.1%	5.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	81.6%
東京都（23区外）	19.7%	12.0%	0.2%	1.5%	17.4%	1.9%	2.3%	0.0%	0.4%	91.4%
神奈川県	3.4%	1.9%	2.0%	6.1%	10.6%	0.8%	0.6%	0.2%	0.5%	39.1%
山梨県	17.9%	1.7%	0.0%	0.1%	17.6%	1.0%	0.8%	0.0%	0.0%	93.8%
1都7県計	6.5%	2.1%	0.3%	1.6%	6.9%	1.5%	0.2%	0.0%	0.1%	64.7%

※上表の「⑪その他」のトリップのうち、表頭に示した路線の走行距離が最も長いトリップの内訳を示す

（表頭の路線の走行距離が全て1km未満であるものは「該当無し」に算入）

（データ）ETC2.0 プローブ（対象期間：2023年10月2日（月）～31日（火）の平日）

※17日（火）、27日（金）はデータ異常のため除外

（補足）

23区東部：台東区、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区の7区

23区西部：東部以外の16区

2) 東京港東部

表 2-14 東京港東部と1都7県の間を発着する交通の経由路線（代表路線、貨物車）

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	サンプル数
	湾岸線	横羽線	中央環状線	横浜北線	横浜北西線	アクアライン	東関道	京葉道路	外環道	圏央道	その他	
茨城県	1.7%	0.0%	49.8%	0.0%	0.0%	0.0%	8.7%	0.3%	6.3%	8.4%	24.9%	13,370
栃木県	0.5%	0.0%	69.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%	8.2%	19.5%	5,169
群馬県	0.5%	0.0%	33.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	35.9%	2.4%	28.0%	4,936
埼玉県	1.3%	0.0%	37.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	14.4%	5.4%	41.6%	54,402
千葉県	17.3%	0.0%	4.1%	0.0%	0.0%	2.5%	24.9%	7.2%	1.5%	0.6%	41.8%	104,557
東京都（23区西部）	11.6%	0.1%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	86.2%	117,730
東京都（23区東部）	2.3%	0.1%	6.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	91.0%	148,282
東京都（23区外）	21.6%	0.3%	1.0%	0.1%	0.6%	0.0%	0.1%	0.1%	0.5%	1.5%	74.4%	12,714
神奈川県	37.8%	16.0%	0.3%	2.0%	2.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	5.7%	35.6%	45,537
山梨県	16.9%	0.1%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	1.0%	81.0%	1,886
1都7県計	11.1%	1.5%	9.4%	0.2%	0.2%	0.5%	5.4%	1.6%	2.5%	1.6%	66.0%	508,583

※対象のトリップのうち、表頭に示した路線を1km以上走行したトリップの割合を示す

（複数路線を走行した場合は①～⑩のうち最も右の路線に算入、いずれの路線も走行していない場合は⑪に算入）

	⑪その他の内訳									⑪	
	首都高速 中央環状 内側	国道16号 有料区間除く	国道409号 アクアライン 除く	環状 八号線	環状 七号線	環状 六号線	多摩 沿線道路	南武 沿線道路	尻手 黒川道路		
茨城県	5.2%	1.4%	0.0%	0.0%	6.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	24.9%
栃木県	2.2%	0.2%	0.0%	0.0%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.3%	19.5%
群馬県	14.2%	4.4%	0.0%	0.2%	2.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	28.0%
埼玉県	18.0%	1.6%	0.0%	0.4%	5.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	16.3%	41.6%
千葉県	0.6%	2.2%	0.1%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	37.8%	41.8%
東京都（23区西部）	15.1%	0.0%	0.0%	1.5%	3.9%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	64.8%	86.2%
東京都（23区東部）	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	82.1%	91.0%
東京都（23区外）	44.9%	3.8%	0.0%	0.6%	2.8%	0.2%	0.6%	0.0%	0.1%	21.1%	74.4%
神奈川県	8.8%	2.0%	1.2%	5.0%	7.6%	0.2%	0.5%	0.1%	0.5%	9.8%	35.6%
山梨県	44.2%	0.7%	0.0%	0.1%	3.7%	0.1%	1.4%	0.0%	0.0%	30.9%	81.0%
1都7県計	8.8%	1.0%	0.1%	0.9%	4.4%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	50.5%	66.0%

※上表の「⑪その他」のトリップのうち、表頭に示した路線の走行距離が最も長いトリップの内訳を示す

（表頭の路線の走行距離が全て1km未満であるものは「該当無し」に算入）

(データ) ETC2.0 プローブ (対象期間: 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日)

※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外

(補足)

23区東部: 台東区、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区の7区

23区西部: 東部以外の16区

3) 川崎港

表 2-15 川崎港と1都7県の間を発着する交通の経由路線（代表路線、貨物車）

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	サンプル数
	湾岸線	横羽線	中央環状線	横浜北線	横浜北西線	アクアライン	東関道	京葉道路	外環道	圏央道	その他	
茨城県	4.0%	1.9%	52.2%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	0.7%	4.2%	12.6%	12.3%	21,090
栃木県	3.1%	0.8%	74.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	12.7%	7.7%	10,386
群馬県	13.0%	1.9%	36.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	27.1%	1.9%	20.0%	9,286
埼玉県	14.5%	3.1%	37.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.0%	7.4%	23.3%	73,070
千葉県	21.5%	3.3%	6.3%	0.0%	0.0%	20.8%	25.7%	6.5%	1.5%	3.1%	11.3%	85,050
東京都（23区西部）	19.1%	4.8%	1.2%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	74.1%	104,986
東京都（23区東部）	39.6%	6.5%	15.4%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	38.1%	35,885
東京都（23区外）	34.2%	6.4%	0.8%	0.8%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	3.8%	48.8%	26,203
神奈川県	22.2%	11.7%	0.1%	2.4%	3.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	57.4%	375,296
山梨県	34.2%	3.7%	0.2%	0.8%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	19.6%	38.5%	4,874
1都7県計	21.4%	7.9%	8.3%	1.3%	1.8%	2.4%	3.3%	0.8%	2.1%	3.4%	47.4%	746,126

※対象のトリップのうち、表頭に示した路線を1km以上走行したトリップの割合を示す

（複数路線を走行した場合は①～⑩のうち最も右の路線に算入、いずれの路線も走行していない場合は⑪に算入）

	⑪その他の内訳									⑪	
	首都高速 中央環状 内側	国道16号 有料区間除く	国道409号 アクアライン 除く	環状 八号線	環状 七号線	環状 六号線	多摩 沿線道路	南武 沿線道路	尻手 黒川道路		
茨城県	5.9%	0.4%	0.4%	1.4%	1.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	12.3%
栃木県	1.9%	0.0%	0.5%	0.7%	0.8%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%	7.7%
群馬県	1.3%	0.9%	0.1%	7.3%	8.8%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	1.3%	20.0%
埼玉県	5.8%	0.6%	0.6%	5.8%	6.5%	0.2%	1.3%	0.0%	0.0%	2.6%	23.3%
千葉県	1.0%	1.2%	1.3%	3.9%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%	11.3%
東京都（23区西部）	5.8%	0.0%	6.1%	15.6%	8.2%	1.8%	1.3%	0.0%	0.0%	35.3%	74.1%
東京都（23区東部）	7.8%	0.0%	2.7%	11.5%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.2%	38.1%
東京都（23区外）	2.4%	1.9%	1.6%	2.7%	0.9%	0.0%	36.5%	0.1%	0.6%	2.1%	48.8%
神奈川県	0.0%	2.6%	7.9%	0.2%	0.0%	0.0%	2.1%	0.3%	0.9%	43.3%	57.4%
山梨県	1.1%	4.7%	0.7%	0.5%	0.2%	0.0%	28.5%	0.0%	0.0%	2.9%	38.5%
1都7県計	2.2%	1.6%	5.2%	4.1%	2.4%	0.3%	2.8%	0.2%	0.5%	28.1%	47.4%

※上表の「⑪その他」のトリップのうち、表頭に示した路線の走行距離が最も長いトリップの内訳を示す

（表頭の路線の走行距離が全て1km未満であるものは「該当無し」に算入）

(データ) ETC2.0 プローブ (対象期間: 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日)

※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外

(補足)

23区東部: 台東区、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区の7区

23区西部: 東部以外の16区

4) 横浜港

表 2-16 横浜港と1都7県の間を発着する交通の経由路線（代表路線、貨物車）

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	サンプル数
	湾岸線	横羽線	中央環状線	横浜北線	横浜北西線	アクアライン	東関道	京葉道路	外環道	圏央道	その他	
茨城県	8.5%	4.1%	58.6%	0.0%	0.0%	0.1%	7.6%	0.4%	4.0%	9.7%	7.0%	20,676
栃木県	6.7%	2.2%	73.5%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	8.9%	6.4%	10,424
群馬県	22.1%	3.8%	31.4%	0.8%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	18.1%	7.1%	16.6%	9,561
埼玉県	18.1%	8.2%	35.3%	0.9%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	11.2%	9.3%	16.8%	49,935
千葉県	21.9%	6.0%	7.9%	0.0%	0.0%	21.4%	26.4%	6.3%	1.7%	2.7%	5.7%	62,993
東京都（23区西部）	36.6%	35.0%	1.4%	1.2%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	25.3%	56,603
東京都（23区東部）	44.5%	25.0%	17.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	12.2%	24,656
東京都（23区外）	11.9%	9.4%	0.5%	3.0%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	16.6%	51.8%	21,108
神奈川県	16.5%	7.1%	0.1%	1.0%	1.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	71.7%	581,176
山梨県	9.1%	2.1%	0.1%	0.4%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	46.2%	41.1%	5,293
1都7県計	18.7%	9.3%	6.1%	0.9%	1.0%	1.7%	2.2%	0.5%	1.1%	3.5%	55.0%	842,425

※対象のトリップのうち、表頭に示した路線を1km以上走行したトリップの割合を示す

（複数路線を走行した場合は①～⑩のうち最も右の路線に算入、いずれの路線も走行していない場合は⑪に算入）

	⑪その他の内訳									⑪	
	首都高速 中央環状 内側	国道16号 有料区間除く	国道409号 アクアライン 除く	環状 八号線	環状 七号線	環状 六号線	多摩 沿線道路	南武 沿線道路	尻手 黒川道路		
茨城県	0.6%	0.5%	0.1%	0.4%	2.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	7.0%
栃木県	0.6%	0.2%	0.0%	0.9%	0.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	3.9%	6.4%
群馬県	0.1%	1.6%	0.0%	11.4%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	16.6%
埼玉県	0.6%	2.9%	0.1%	7.2%	3.3%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	2.2%	16.8%
千葉県	0.1%	1.0%	0.3%	0.7%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	5.7%
東京都（23区西部）	0.4%	0.6%	0.3%	4.7%	4.2%	0.6%	0.3%	0.1%	0.0%	14.1%	25.3%
東京都（23区東部）	0.6%	0.2%	0.4%	1.3%	5.2%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%	12.2%
東京都（23区外）	0.0%	36.5%	1.6%	2.7%	0.2%	0.0%	5.3%	0.9%	1.0%	3.5%	51.8%
神奈川県	0.0%	14.5%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.3%	56.4%	71.7%
山梨県	0.0%	35.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	0.0%	4.6%	41.1%
1都7県計	0.1%	11.5%	0.3%	1.1%	0.9%	0.1%	0.3%	0.1%	0.2%	40.4%	55.0%

※上表の「⑪その他」のトリップのうち、表頭に示した路線の走行距離が最も長いトリップの内訳を示す

（表頭の路線の走行距離が全て1km未満であるものは「該当無し」に算入）

(データ) ETC2.0 プローブ (対象期間: 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日)

※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外

(補足)

23区東部: 台東区、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区の7区

23区西部: 東部以外の16区

5) 羽田空港

表 2-17 羽田空港と1都7県の間を発着する交通の経由路線（代表路線、貨物車）

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	サンプル数
	湾岸線	横羽線	中央環状線	横浜北線	横浜北西線	アクアライン	東関道	京葉道路	外環道	圏央道	その他	
茨城県	7.4%	0.1%	52.8%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%	0.4%	4.8%	9.4%	18.0%	2,228
栃木県	2.5%	0.0%	84.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	1.3%	7.2%	4.9%	1,281
群馬県	5.2%	0.0%	33.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	47.1%	1.3%	12.6%	939
埼玉県	17.3%	0.0%	39.4%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	16.6%	3.7%	22.8%	10,454
千葉県	20.6%	0.1%	4.5%	0.0%	0.0%	13.5%	40.8%	4.7%	1.4%	1.4%	13.1%	25,630
東京都（23区西部）	11.7%	0.4%	1.3%	0.0%	0.0%	1.1%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	85.1%	45,578
東京都（23区東部）	33.5%	0.0%	9.5%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.0%	56.2%	13,456
東京都（23区外）	45.0%	0.4%	7.8%	0.0%	1.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.2%	1.0%	43.9%	3,112
神奈川県	33.0%	13.4%	0.3%	3.3%	4.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	5.1%	40.5%	19,426
山梨県	57.8%	0.0%	3.5%	0.0%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	36.8%	462
1都7県計	20.6%	2.3%	8.2%	0.5%	0.7%	3.3%	8.8%	1.0%	2.2%	1.7%	50.6%	122,566

※対象のトリップのうち、表頭に示した路線を1km以上走行したトリップの割合を示す

（複数路線を走行した場合は①～⑩のうち最も右の路線に算入、いずれの路線も走行していない場合は⑪に算入）

	⑪その他の内訳									⑪	
	首都高速 中央環状 内側	国道16号 有料区間除く	国道409号 アクアライン 除く	環状 八号線	環状 七号線	環状 六号線	多摩 沿線道路	南武 沿線道路	尻手 黒川道路		
茨城県	9.6%	0.4%	0.0%	0.7%	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%	18.0%
栃木県	1.6%	0.1%	0.0%	0.2%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	4.9%
群馬県	1.2%	1.3%	0.0%	3.1%	3.7%	0.4%	0.1%	0.0%	0.0%	2.8%	12.6%
埼玉県	7.9%	0.9%	0.0%	2.4%	4.0%	1.3%	0.1%	0.0%	0.0%	6.2%	22.8%
千葉県	0.6%	0.8%	0.2%	2.8%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.2%	13.1%
東京都（23区西部）	10.4%	0.0%	0.2%	21.7%	3.8%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	47.4%	85.1%
東京都（23区東部）	7.0%	0.0%	0.1%	9.1%	3.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	36.3%	56.2%
東京都（23区外）	5.6%	3.0%	0.2%	6.1%	6.3%	0.2%	7.1%	0.0%	0.1%	15.5%	43.9%
神奈川県	0.1%	0.9%	5.8%	14.5%	1.1%	0.1%	0.6%	0.3%	0.1%	17.1%	40.5%
山梨県	3.0%	0.2%	0.0%	1.3%	2.4%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	29.4%	36.8%
1都7県計	5.8%	0.5%	1.0%	12.4%	2.7%	0.7%	0.3%	0.0%	0.0%	27.2%	50.6%

※上表の「⑪その他」のトリップのうち、表頭に示した路線の走行距離が最も長いトリップの内訳を示す

（表頭の路線の走行距離が全て1km未満であるものは「該当無し」に算入）

(データ) ETC2.0 プローブ (対象期間: 2023年10月2日(月)～31日(火)の平日)

※17日(火)、27日(金)はデータ異常のため除外

(補足)

23区東部: 台東区、墨田区、江東区、荒川区、足立区、葛飾区、江戸川区の7区

23区西部: 東部以外の16区

2.4 首都圏の主要拠点間の所要時間に関する分析

2.4.1 概要

ここでは、業務核都市（各市役所等）及び主要空港・港湾（羽田空港、成田空港、東京港、横浜港）の計20拠点を対象として、各拠点間の時間帯別最短所要時間と経路距離から平均旅行速度（拠点間サービスレベル）を算出する。

具体的には、上記の主要拠点間の全ODペアを対象に、ETC2.0プローブにより平日時間帯別の最短所要時間及び経路を算出し、昼間12時間帯のうち最も遅い時間帯（ピーク時）の所要時間経路距離から算出した連絡速度（拠点間サービスレベル）を確認する。

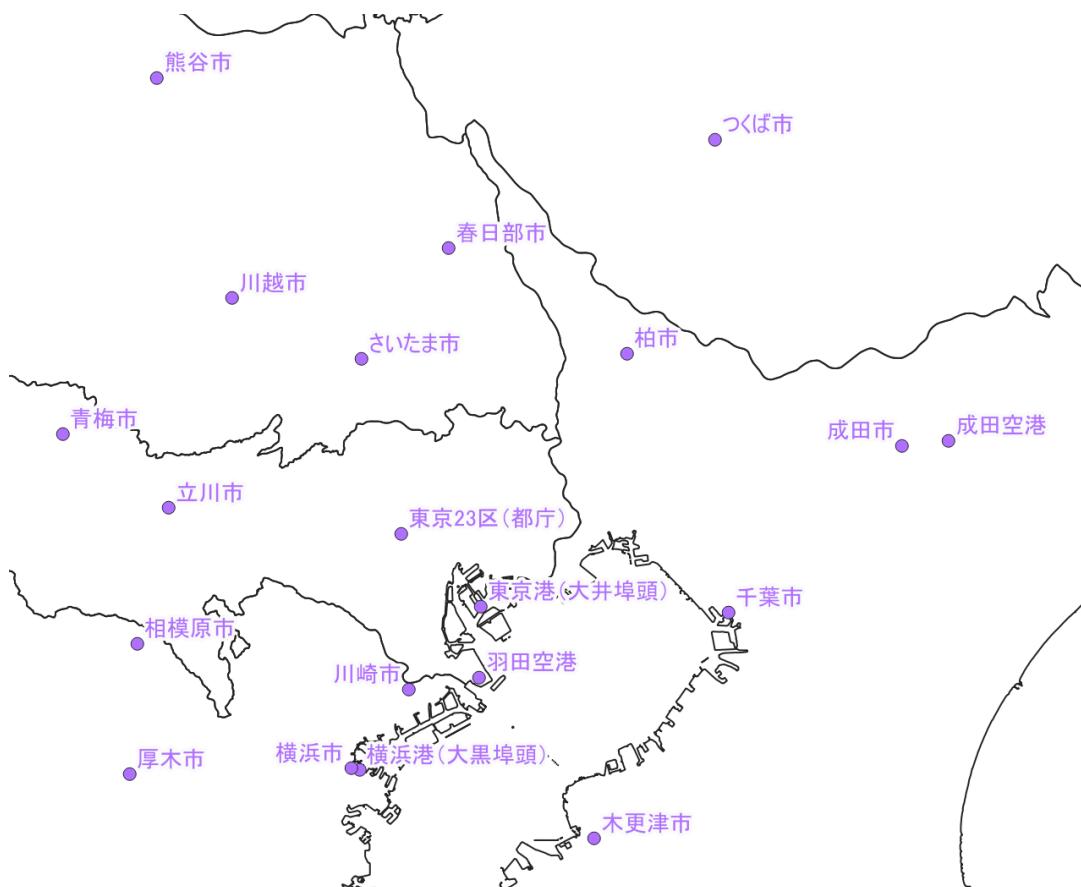


図 2-182 分析対象とする主要拠点（業務核都市及び主要空港・港湾）

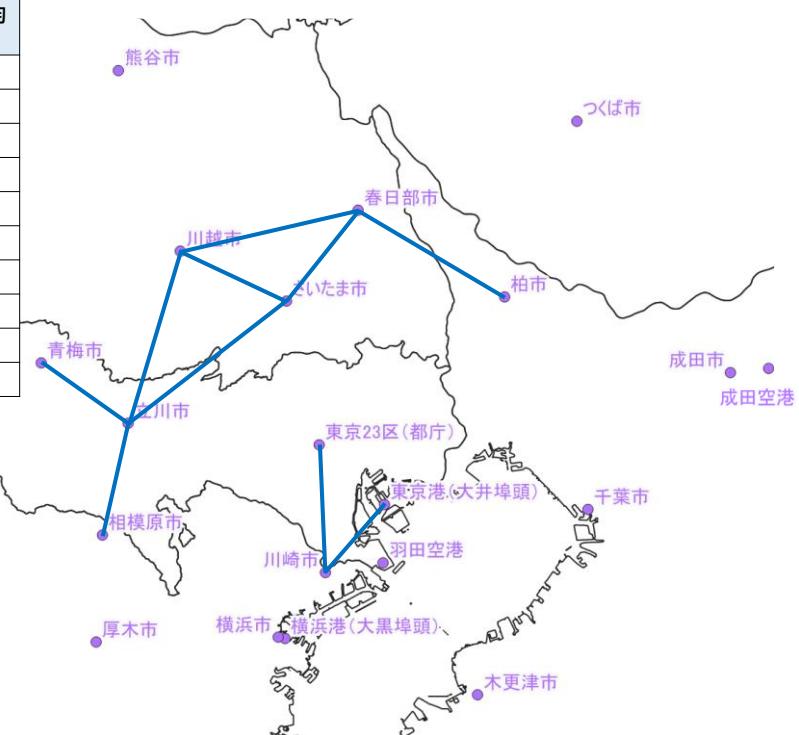
2.4.2 分析結果

(1) ピーク時平均連絡速度

ピーク時平均連絡速度が 30km/h を下回る主要拠点間を図示する。

相模原市～立川市～さいたま市(川越市)～春日部市～柏市の環状方向で連絡速度が低い状況となっている。

主要拠点間	ピーク時平均連絡速度 [※]
立川市 ⇄ 青梅市	26.2
立川市 ⇄ 川越市	26.7
相模原市 ⇄ 立川市	27.3
立川市 ⇄ さいたま市	27.7
さいたま市 ⇄ 春日部市	28.1
川崎市 ⇄ 東京港	28.2
さいたま市 ⇄ 川越市	28.3
春日部市 ⇄ 柏市	28.4
東京都庁 ⇄ 川崎市	29.2
春日部市 ⇄ 川越市	29.9



※主要拠点間の各時間帯別の最短所要時間と走行距離から平均連絡速度を求め、両方向で最も遅い時間帯の速度同士を平均して算出（単位：km/h）

図 2-183 ピーク時連絡速度 30km/h 未満のペア

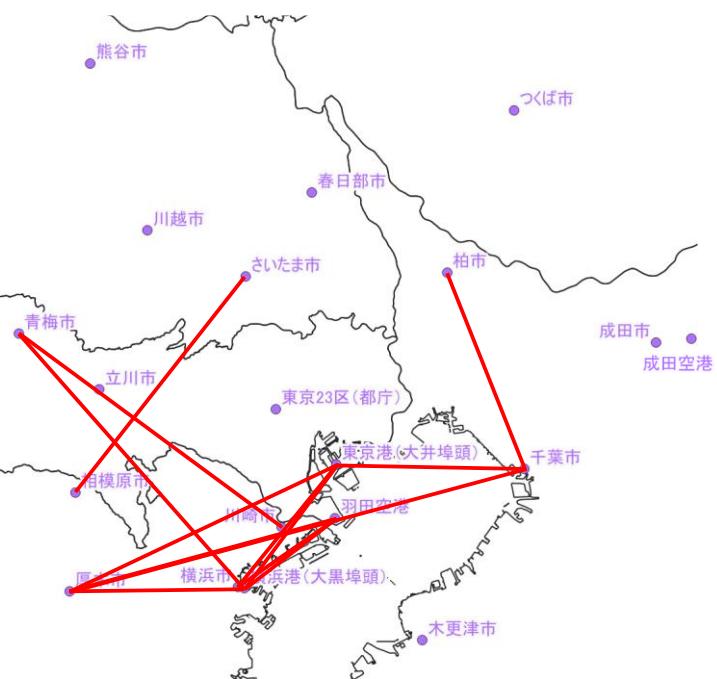
(データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-4 【2024 年 10 月平均】

(2) 昼間 12 時間における連絡速度の最大値と最小値の差

昼間 12 時間における連絡速度の最大値と最小値の差が 20km/h 以上となる主要拠点間を図示する。

羽田空港や東京港・横浜港に関連した OD でピーク時と日中の連絡速度の差が大きいことが確認できる。

主要拠点間	平均連絡速度(km/h)		
	最大	最小	差
羽田空港 ⇄ 横浜港	71.0	42.7	28.3
横浜市 ⇄ 羽田空港	66.5	40.1	26.4
東京港 ⇄ 横浜港	68.2	42.7	25.5
厚木市 ⇄ 羽田空港	66.6	42.4	24.2
厚木市 ⇄ 横浜港	64.4	42.1	22.4
横浜市 ⇄ 東京港	62.7	40.5	22.3
相模原市 ⇄ さいたま市	53.4	31.3	22.1
千葉市 ⇄ 東京港	62.8	40.8	22.0
千葉市 ⇄ 柏市	54.2	32.3	21.9
青梅市 ⇄ 横浜港	63.6	41.9	21.7
厚木市 ⇄ 千葉市	65.4	44.8	20.6
川崎市 ⇄ 青梅市	60.3	39.9	20.5
厚木市 ⇄ 東京港	61.5	41.2	20.2



※主要拠点間の各時間帯の最短所要時間と走行距離から、平均連絡速度を求め、最も遅い時間帯と最も早い時間帯の差分を算出

図 2-184 連絡速度の最大と最小の差が 20km/h 以上のペア

(データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-4 【2024 年 10 月平均】

2.5 首都圏の高規格道路及び並行一般道の交通流動分析

2.5.1 首都圏における主要路線のサービスレベル

(1) 概要

ここでは、首都圏の高規格道路（高速道路等）及び並行一般道（直轄国道）におけるサービスレベルに関する分析を行う。

具体的には、まず首都圏の高速道路のピーク時旅行速度を図化する。その上で、以下の路線・区間にを対象に、上下方向別／平休別の旅行速度センター図を作成し、速度低下区間・時間帯を確認する。

【対象路線】

- 1) 関越道（練馬 IC～高崎 JCT） ※外環～北関東道
- 2) 国道 17 号 + 熊谷バイパス・深谷バイパス・上武道路（外環交点～北関東道交点）
※バイパスに並行する現道は対象外
- 3) 国道 17 号（新大宮上尾道路一般部）
- 4) 東北道（川口 JCT～岩舟 JCT） ※外環～北関東道
- 5) 国道 4 号 + 新 4 号バイパス（外環交点～北関東道交点）
※新 4 号バイパス分岐後の現道は対象外
- 6) 国道 4 号（東埼玉道路一般部）
- 7) 常磐道（三郷 JCT～つくば JCT） ※外環～圏央道
- 8) 外環（全線）
- 9) 圏央道（茅ヶ崎 JCT～つくば JCT）
- 10) 国道 16 号（中央道交点～常磐道交点）

(2) 分析結果① ピーク時旅行速度図

1) 平日

平日においては、外環道及びその内側（首都高）においてピーク時旅行速度が低くなっていることが確認できる。



図 2-185 高速道路の旅行速度図（平日）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-4 【2024 年 10 月平均】

2) 休日

休日においては、中央道や関越道、京葉道などの放射度でピーク時旅行速度が低くなっていることが確認できる。



図 2-186 高速道路の旅行速度図（休日）

(データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-4 【2024 年 10 月平均】

(3) 分析結果② 路線別の旅行速度図コンター図

1) 関越道（練馬 IC～高崎 JCT）

休日午前中の下り鶴ヶ島 JCT 付近、夕方上りの東松山 IC 付近で速度低下している。



図 2-187 旅行速度コンター図：関越道（練馬 IC～高崎 JCT）

(データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

2) 国道 17 号 + 熊谷バイパス・深谷バイパス・上武道路 (外環交点～北関東道交点)

圏央道内側で速度低下している。

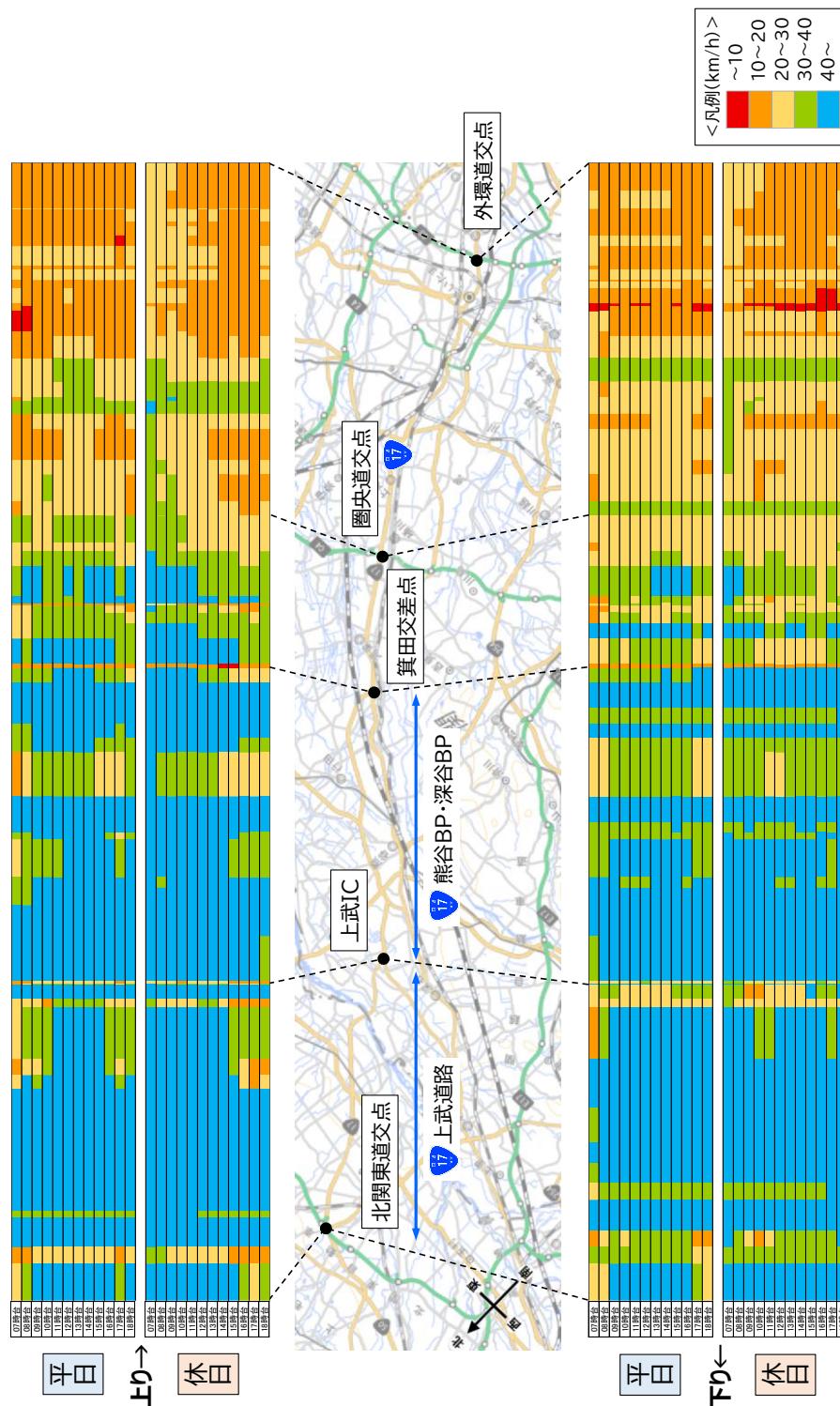


図 2-188 旅行速度コンター図：国道 17 号（外環交点～北関東道交点）
(データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

3) 国道 17 号（新大宮上尾道路一般部）

さいたま市内の各区間で速度低下している。

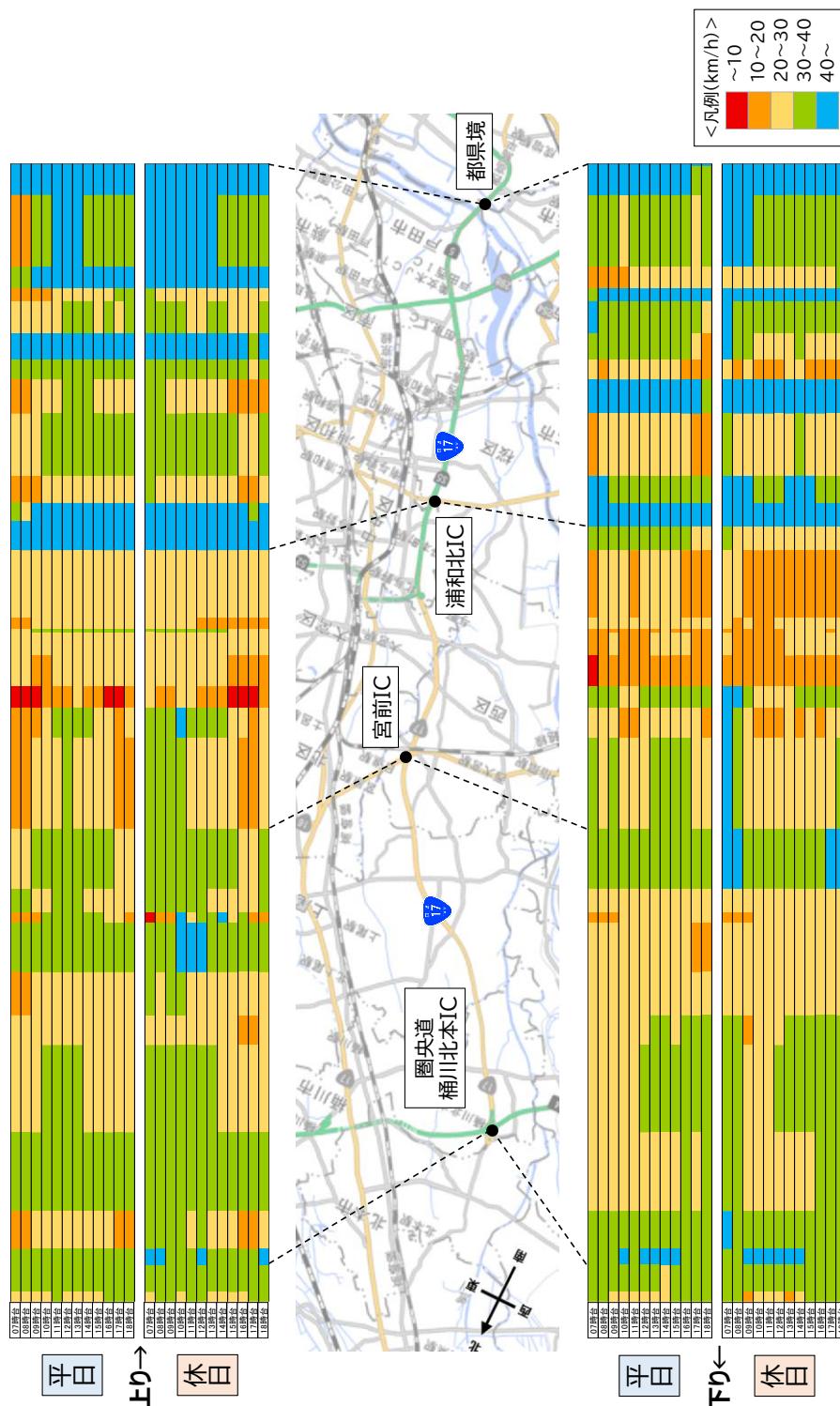


図 2-189 旅行速度コンター図：国道 17 号（新大宮上尾道路一般部）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

4) 東北道（川口JCT～岩舟JCT）

休日午前中下りの外環～圏央道区間、夕方上りで断続的に速度低下している。



図 2-190 旅行速度コンター図：東北道（川口JCT～岩舟JCT）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024年10月平均】

5) 国道4号+新4号バイパス（外環交点～北関東道交点）

外環道～国道16号の区間で断続的に速度低下している。

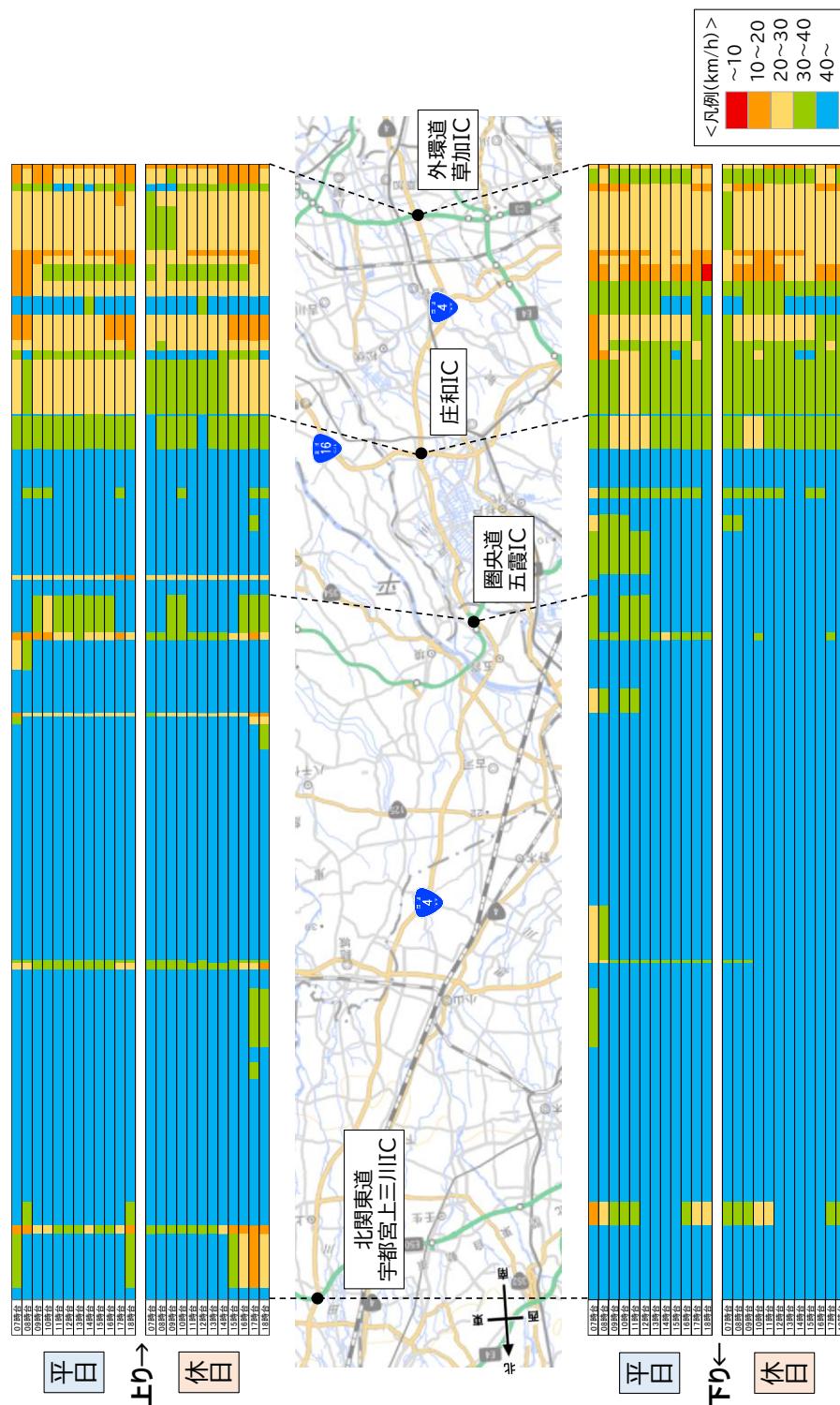


図 2-191 旅行速度コンター図：国道4号（外環交点～北関東道交点）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式2-7 【2024年10月平均】

6) 国道4号（東埼玉道路一般部）

平日・休日に関わらず、全般的にサービスレベルは高くない状況となっている。

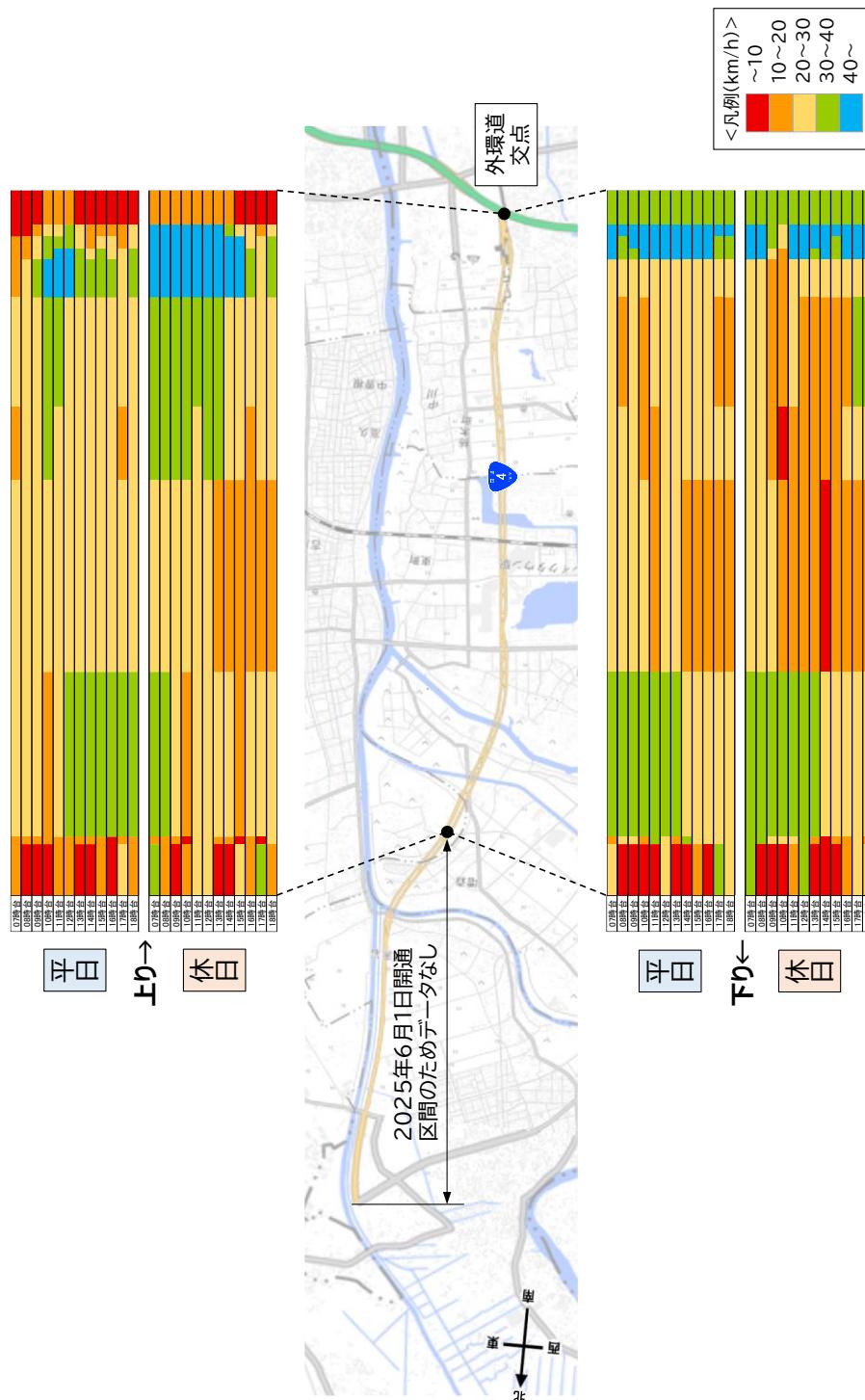


図 2-192 旅行速度コンター図：国道4号（東埼玉道路一般部）

(データ) ETC2.0 プローブ 様式2-7 【2024年10月平均】

7) 常磐道（三郷JCT～つくばJCT）

三郷JCT～柏IC間で速度低下、特に休日夕方上りは広範囲で顕著である。

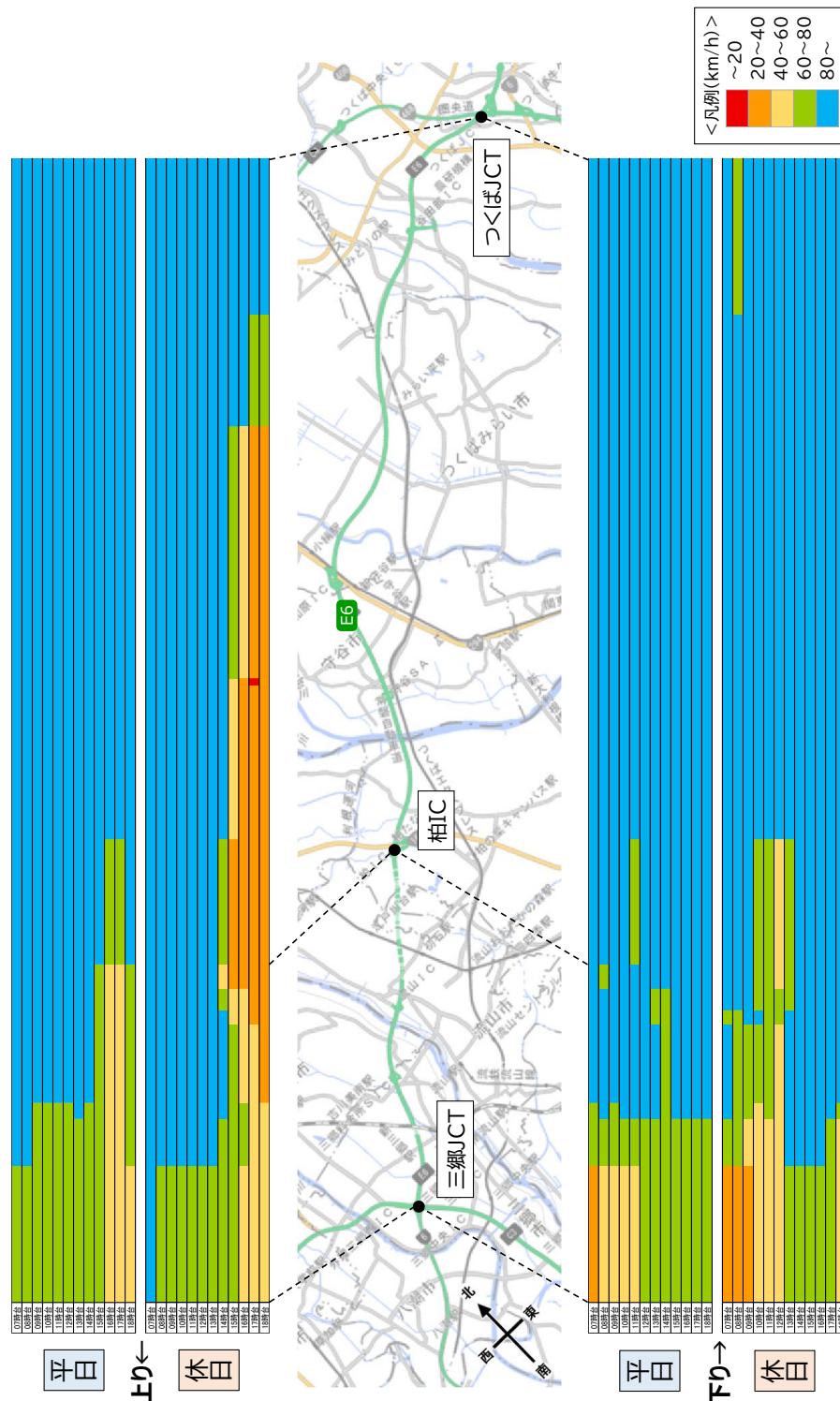


図 2-193 旅行速度コンター図：常磐道（三郷JCT～つくばJCT）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024年10月平均】

8) 外環（全線）

内回り（高谷 JCT→大泉 IC）の平日は、美女木 JCT～三郷 JCT 間で慢性的に速度低下している。



図 2-194 旅行速度コンター図：外環道内回り（高谷 JCT→大泉 IC）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

外回り（大泉 IC→高谷 JCT）は、大泉 JCT～川口 JCT 間、三郷 JCT～高谷 JCT 間で速度低下が顕著である。



図 2-195 旅行速度コンター図：外環道外回り（大泉 IC→高谷 JCT）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

9) 圏央道（茅ヶ崎 JCT～つくば JCT）

内回り（つくば JCT→茅ヶ崎 JCT）は、休日の八王子 JCT 付近で速度低下が顕著である。

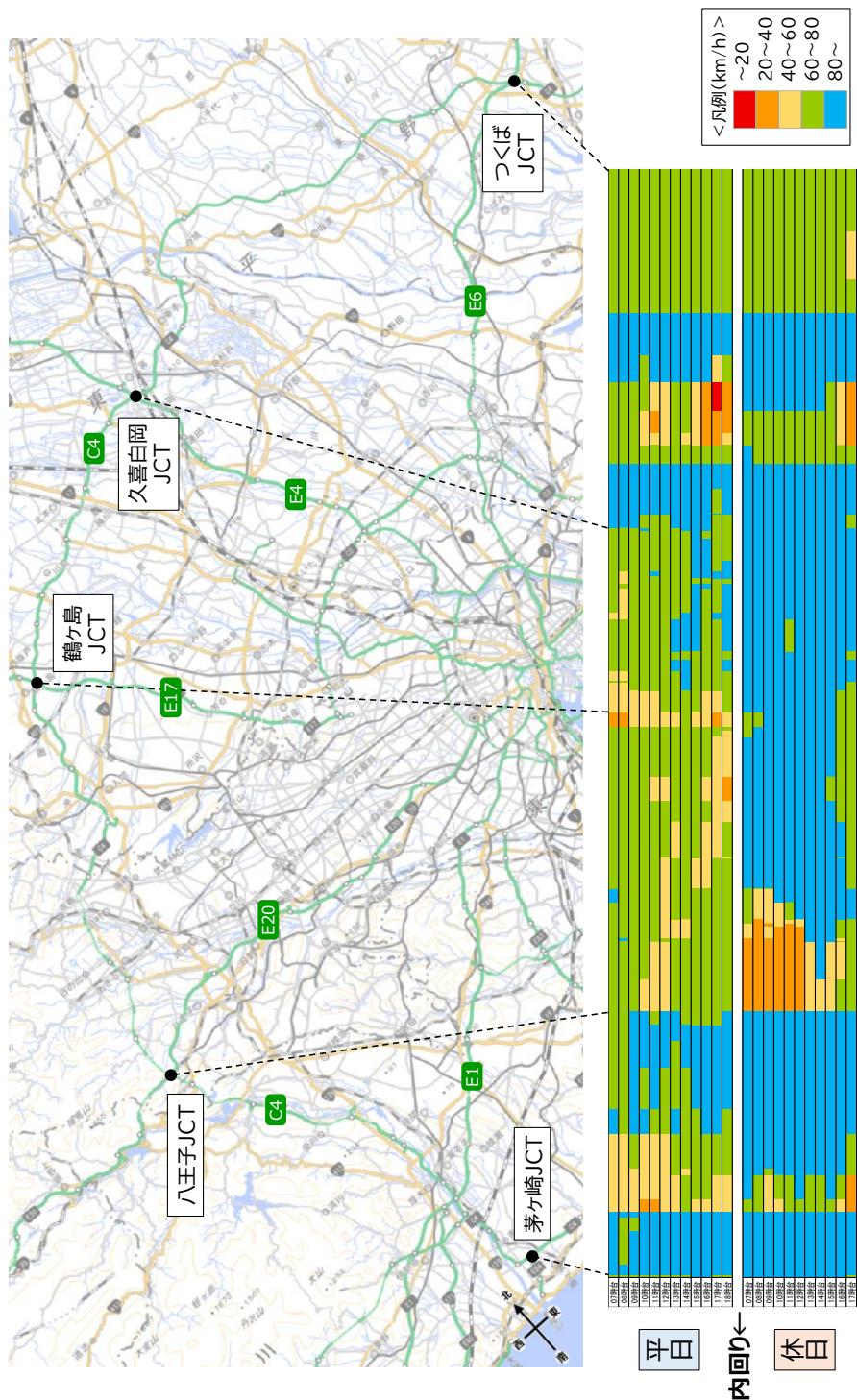


図 2-196 旅行速度コンター図：圏央道内回り（つくば JCT→茅ヶ崎 JCT）

（データ）ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

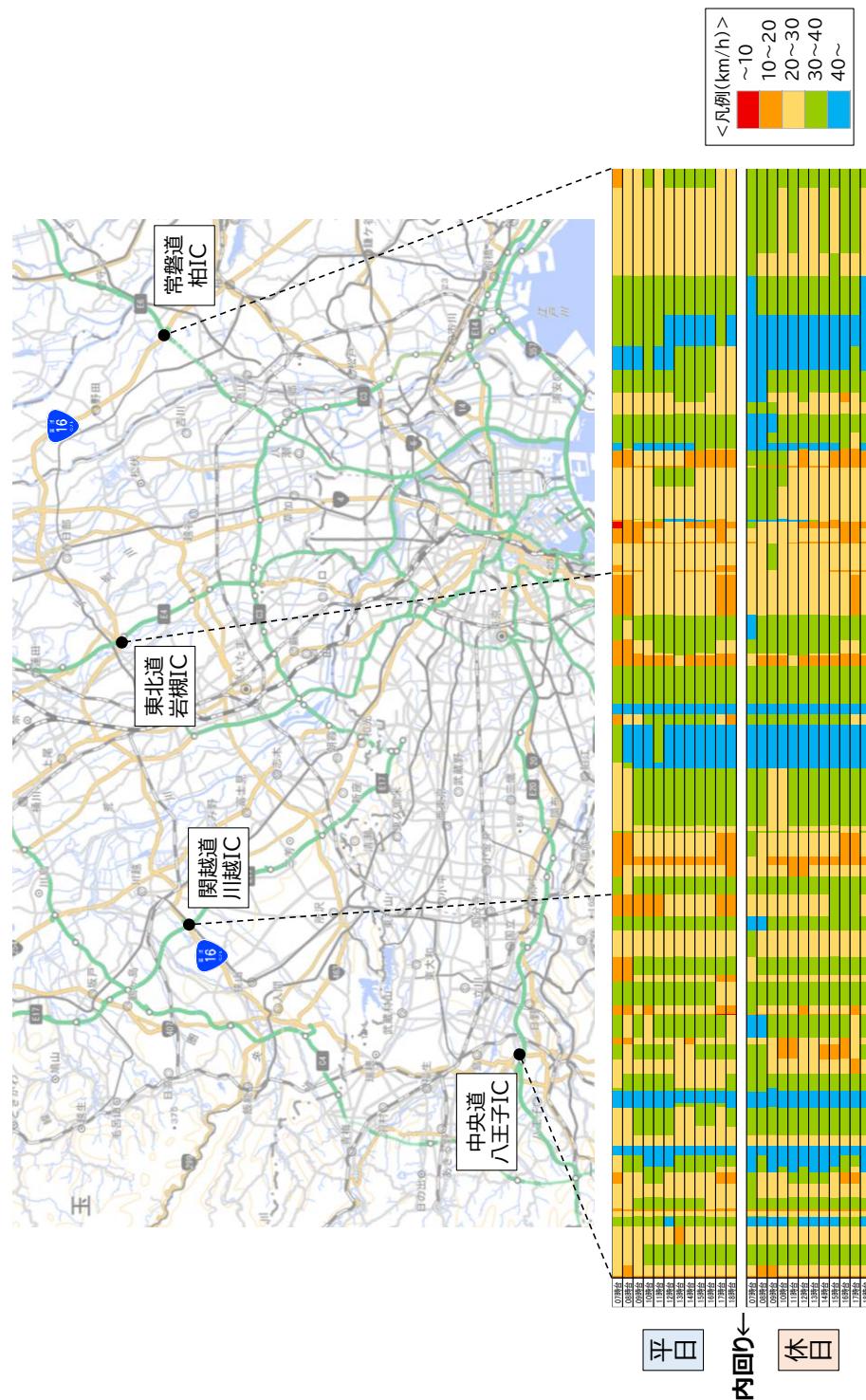
外回り（茅ヶ崎 JCT→つくば JCT）は、休日の八王子 JCT 付近で速度低下が顕著である。



図 2-197 旅行速度コンター図：圏央道外回り（茅ヶ崎 JCT→つくば JCT）
 (データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

10) 国道 16 号（中央道交点～常磐道交点）

内回り（中央道 八王子 IC→常磐道 柏 IC）は、平日・休日に関わらず、断続的に速度低下している。



外回り（常磐道 柏 IC→中央道 八王子 IC）は、平日・休日に関わらず、断続的に速度低下している。

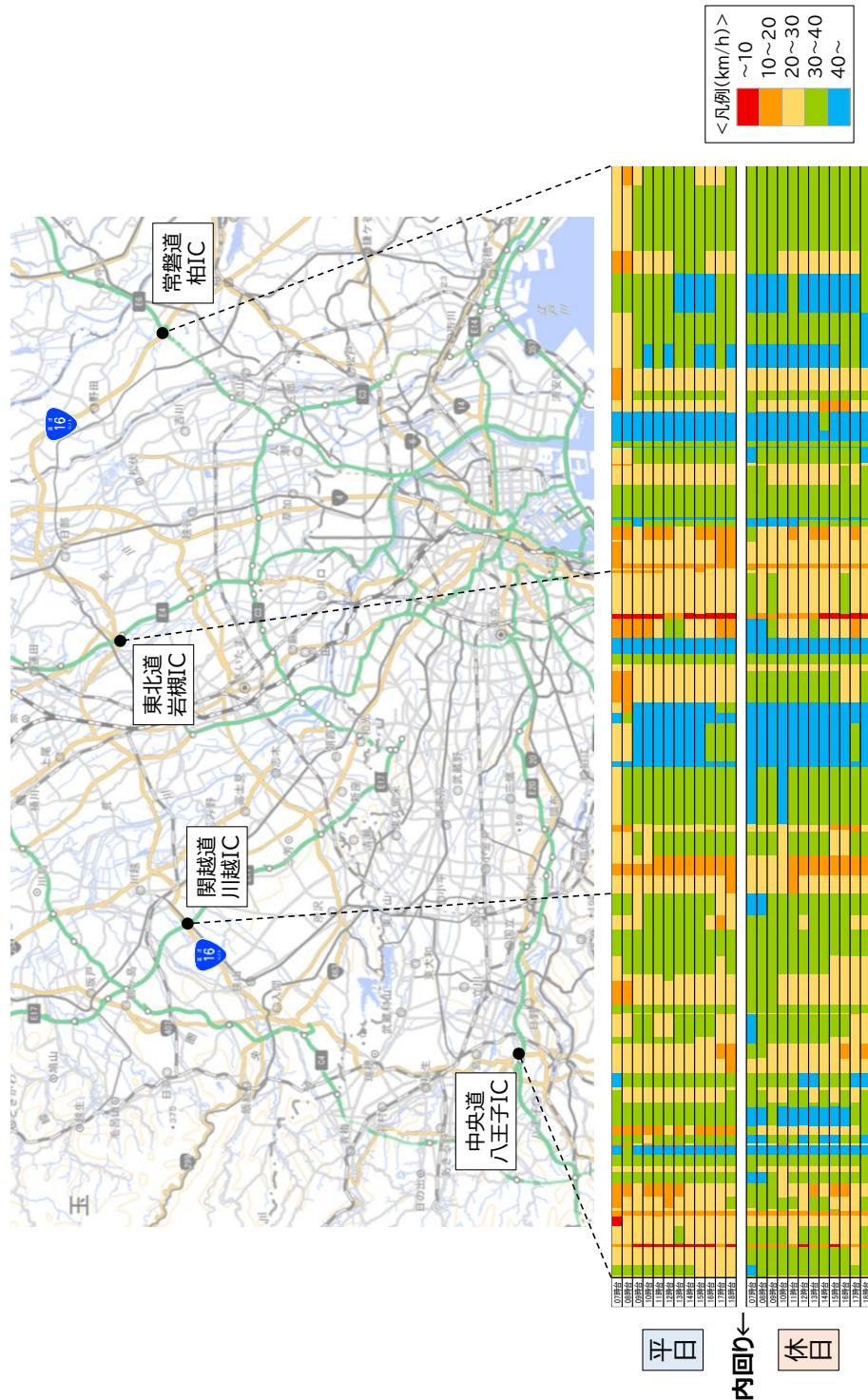


図 2-199 旅行速度コンター図：国道 16 号外回り（常磐道 柏 IC→中央道 八王子 IC）
 (データ) ETC2.0 プローブ 様式 2-7 【2024 年 10 月平均】

2.5.2 主要断面通過車両の走行経路

(1) 概要

ここでは、首都圏の高規格道路（高速道路等）に主要断面における、当該路線・断面の通過車両の前後の走行経路を分析し、リンクフロー図を作成する。
なお、対象断面は、主要路線同士のジャンクションの概ね中間地点としている。

【対象路線・断面】

- 1) 関越道（三芳 SIC～川越 IC）
- 2) 東北道（浦和 IC～岩槻 IC）
- 3) 常磐道（流山 IC～柏 IC）
- 4) 外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）
- 5) 外環道（川口東 IC～草加 IC）
- 6) 圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）
- 7) 圏央道（幸手 IC～五霞 IC）

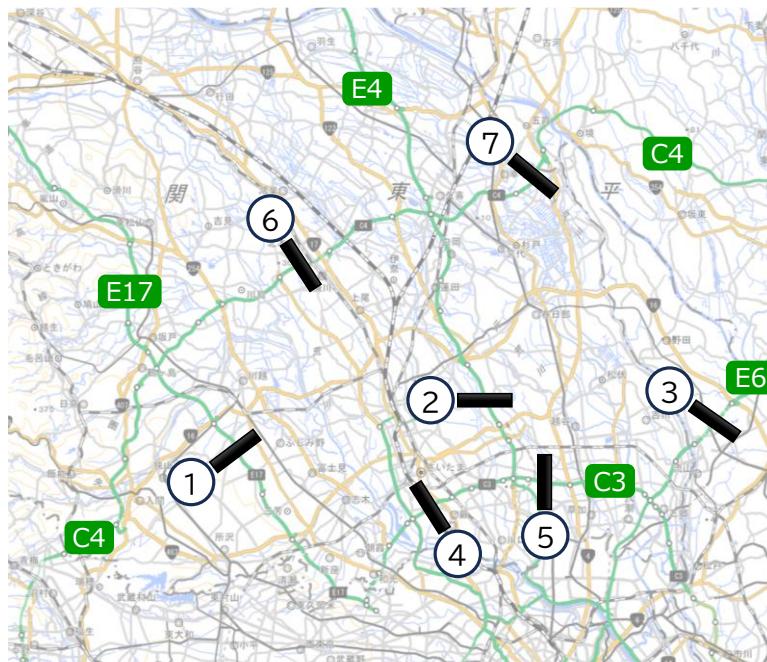


図 2-200 分析対象の主要断面（7箇所）

(2) 分析結果

1) 関越道（三芳 SIC～川越 IC）

■上り方向／平日

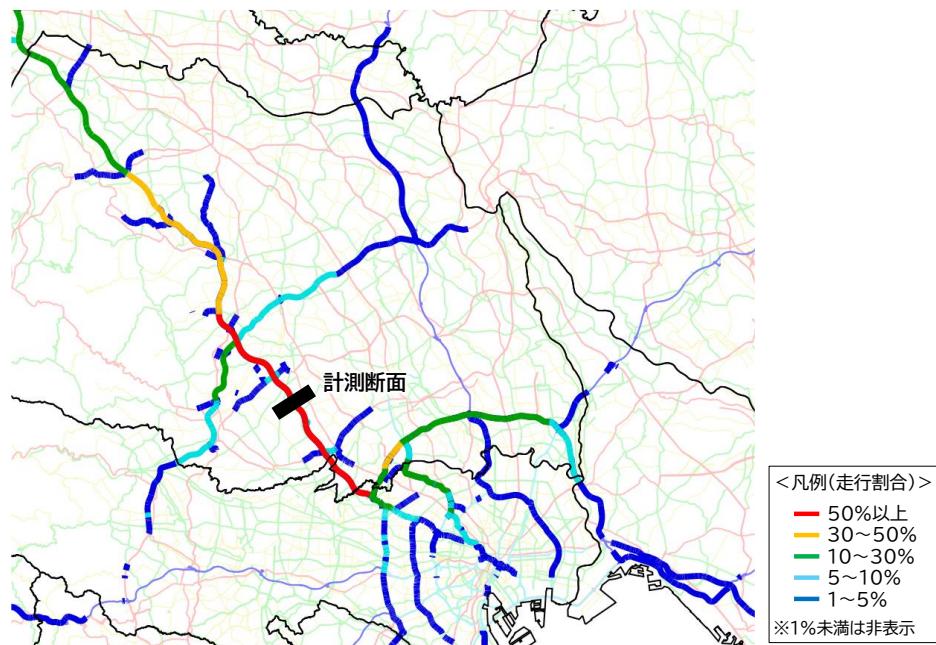


図 2-201 主要断面のリンクフロー図：関越道（三芳 SIC～川越 IC）／上り／平日

■下り方向／平日

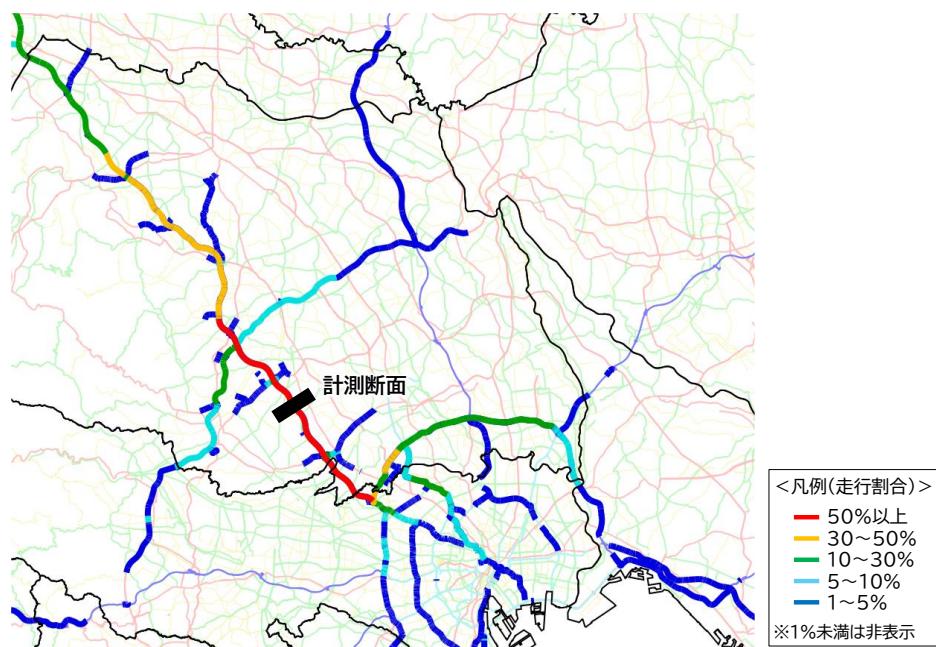
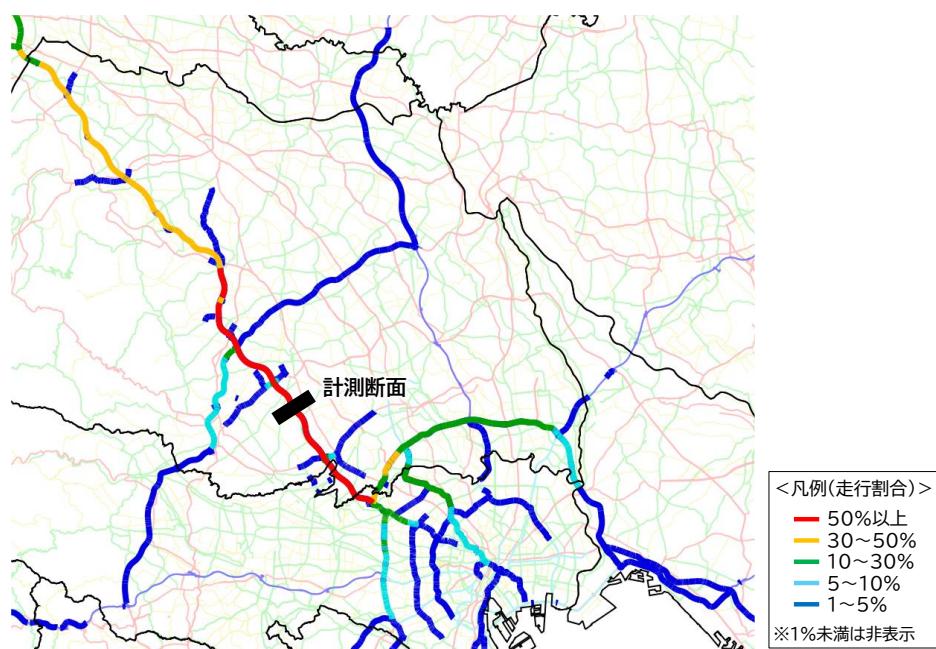
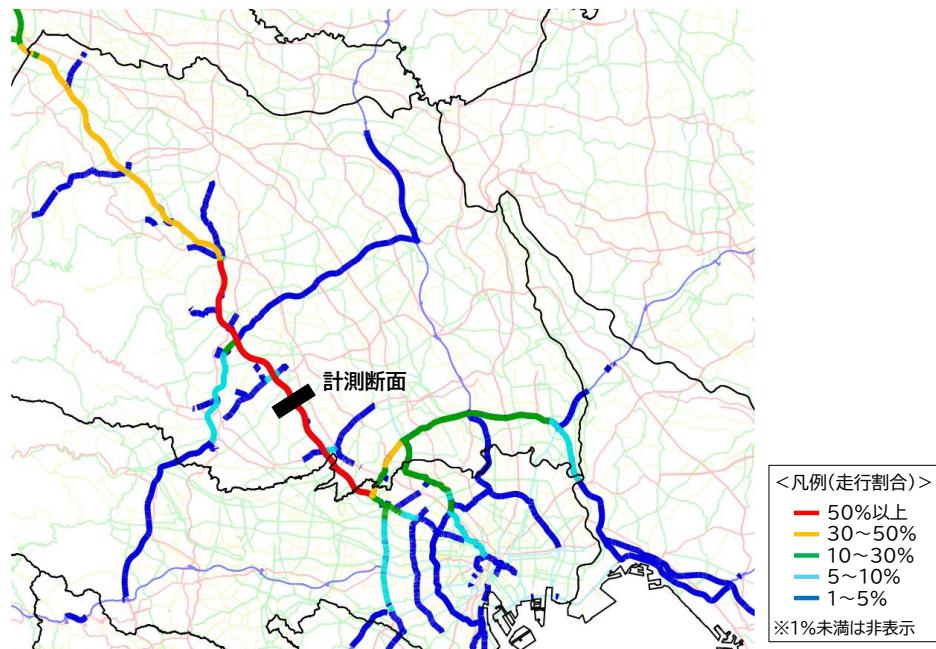


図 2-202 主要断面のリンクフロー図：関越道（三芳 SIC～川越 IC）／下り／平日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月平日3日間（10/22～24）】

■上り方向／休日



2) 東北道（浦和 IC～岩槻 IC）

■上り方向／平日

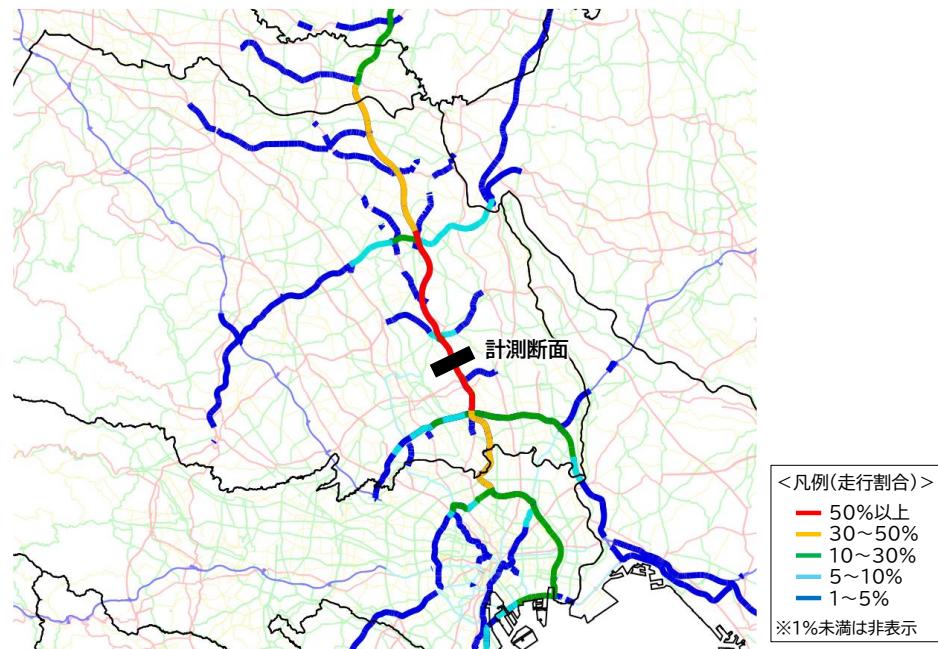


図 2-205 主要断面のリンクフロー図：東北道（浦和 IC～岩槻 IC）／上り／平日

■下り方向／平日

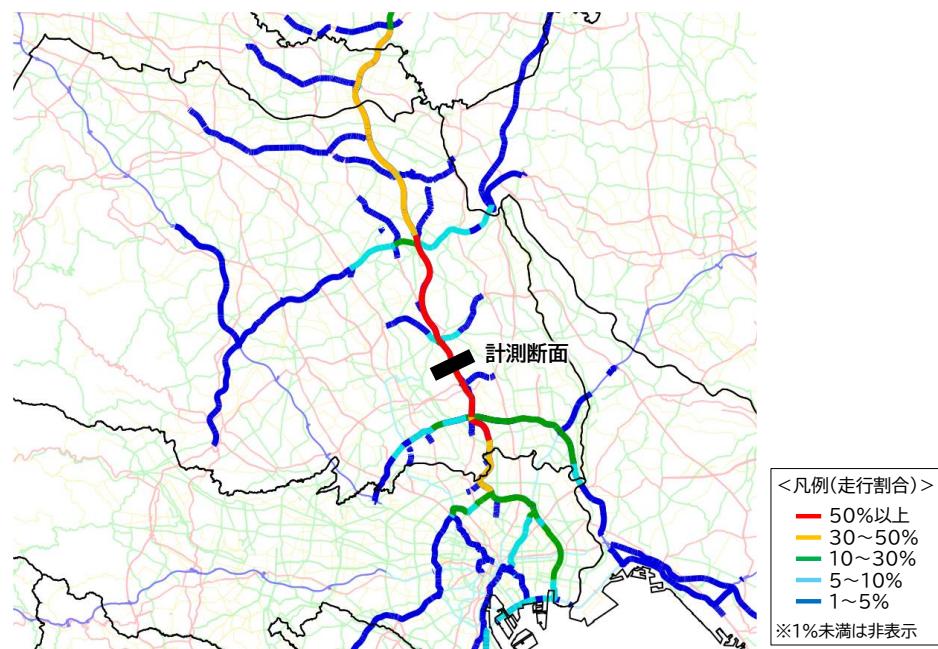


図 2-206 主要断面のリンクフロー図：東北道（浦和 IC～岩槻 IC）／下り／平日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月平日3日間（10/22～24）】

■上り方向／休日

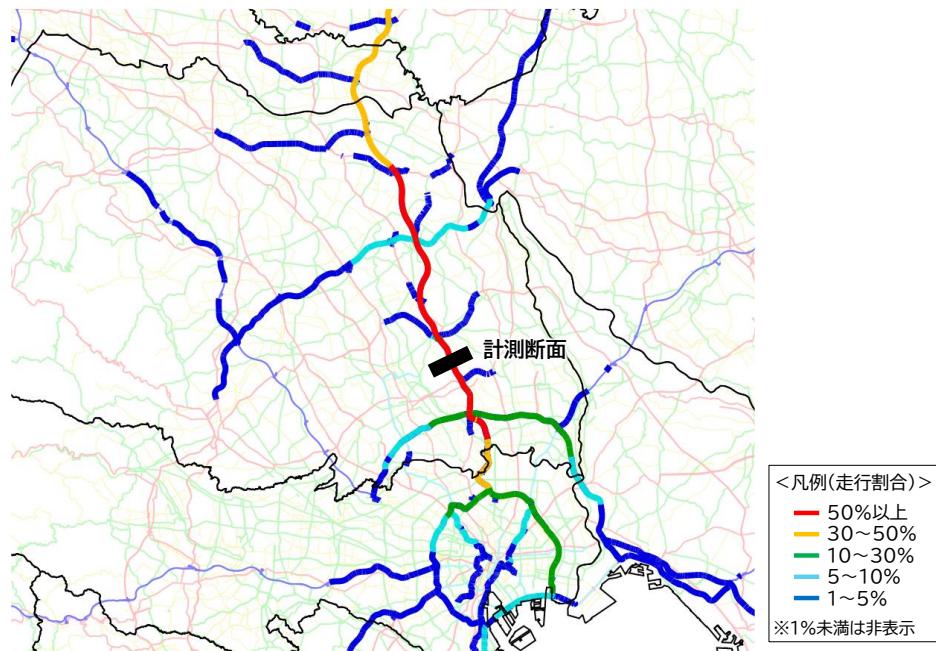
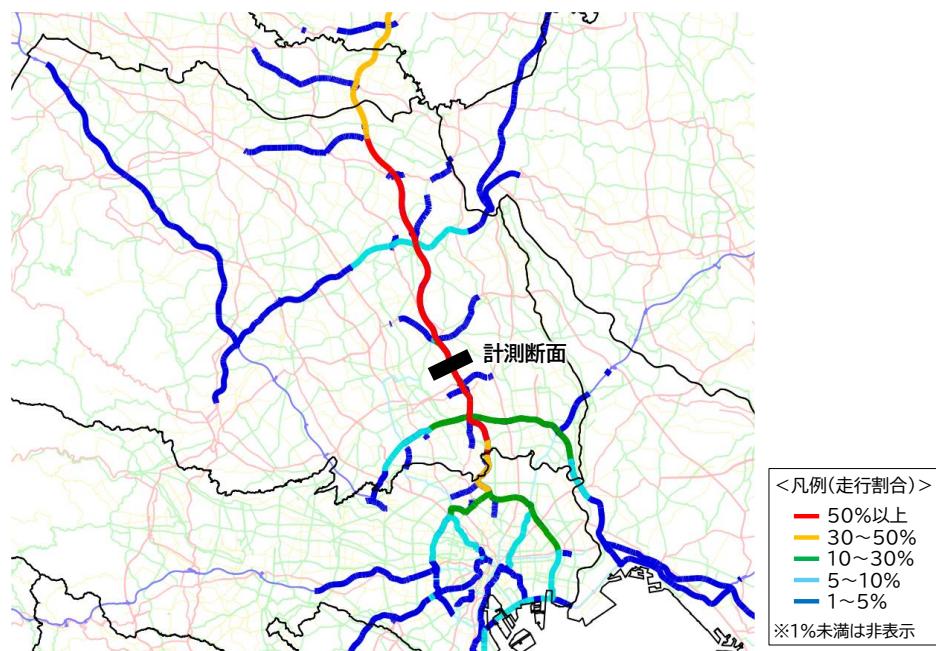


図 2-207 主要断面のリンクフロー図：東北道（浦和 IC～岩槻 IC）／上り／休日

■下り方向／休日

図 2-208 主要断面のリンクフロー図：東北道（浦和 IC～岩槻 IC）／下り／休日
(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月休日3日間（10/12～14）】

3) 常磐道（流山 IC～柏 IC）

■上り方向／平日

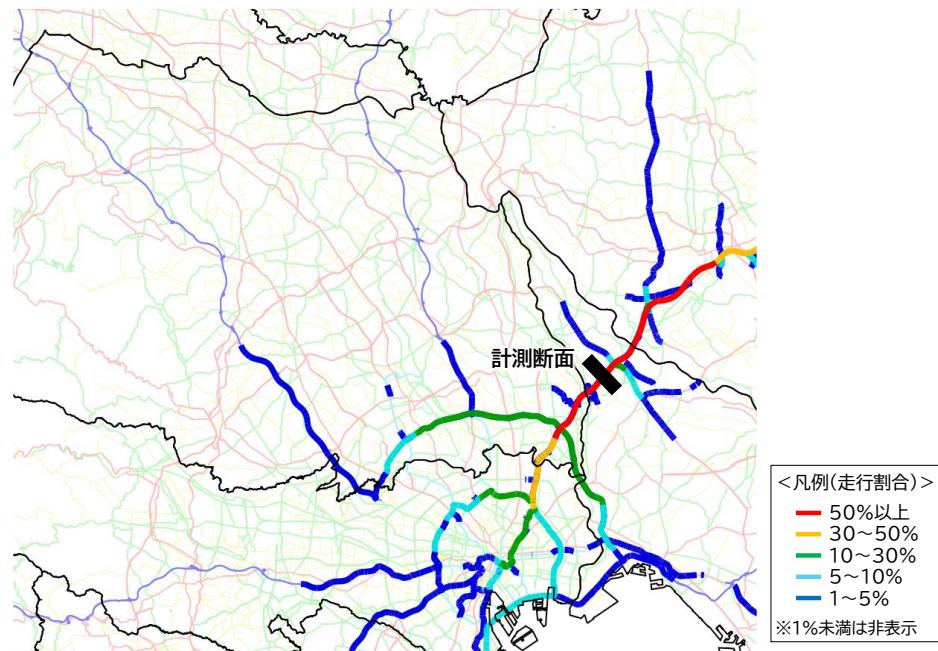


図 2-209 主要断面のリンクフロー図：常磐道（流山 IC～柏 IC）／上り／平日

■下り方向／平日

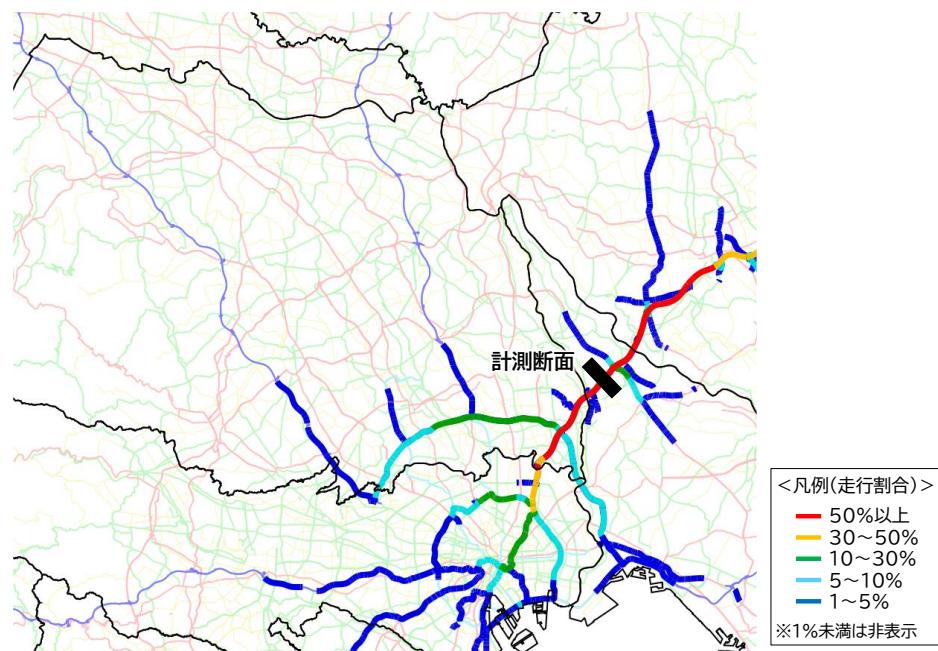
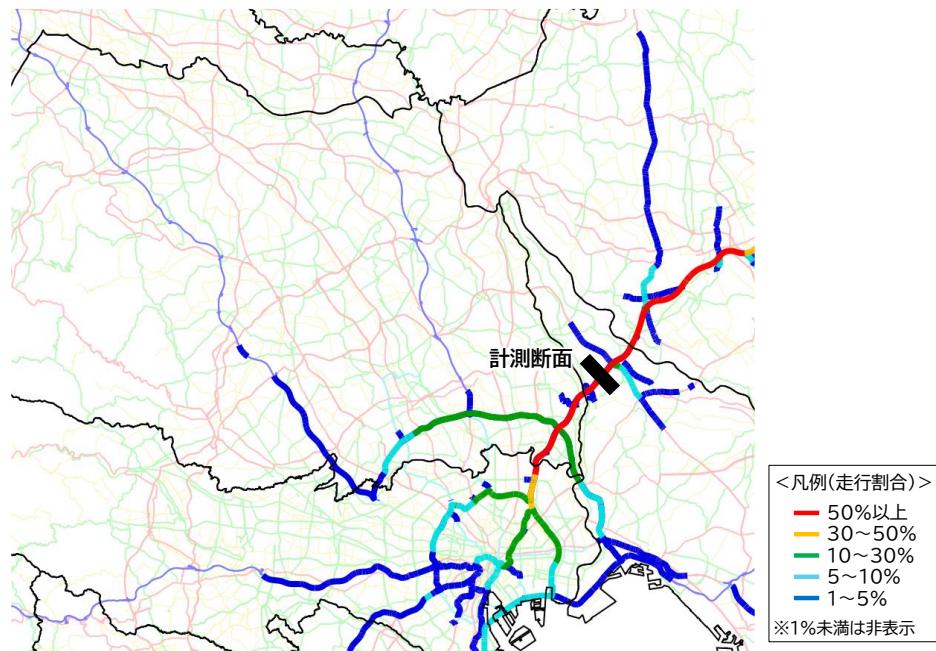


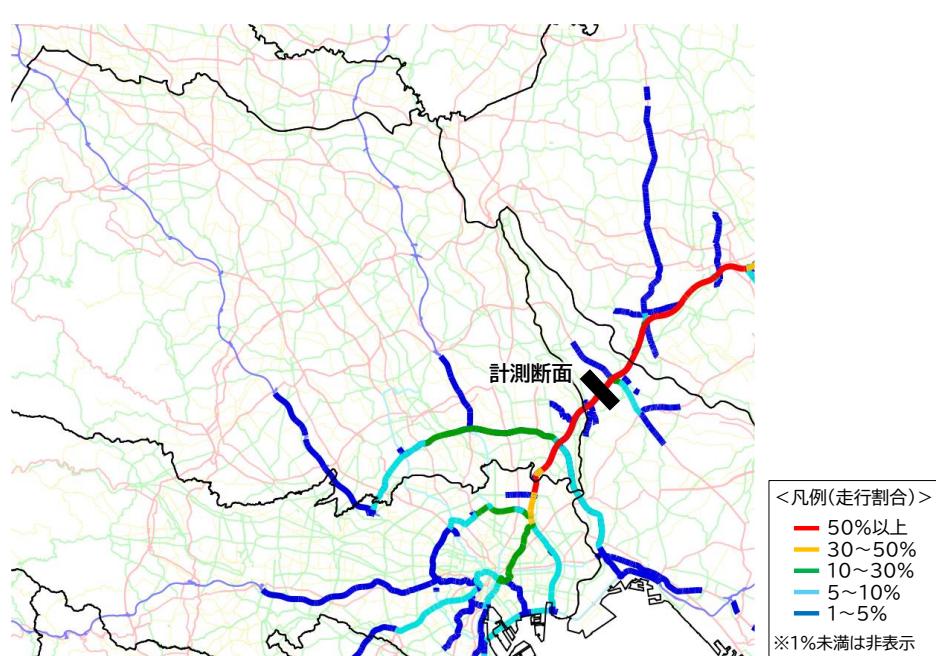
図 2-210 主要断面のリンクフロー図：常磐道（流山 IC～柏 IC）／下り／平日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月平日3日間（10/22～24）】

■上り方向／休日



■下り方向／休日



4) 外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）

■内回り上り方向／平日

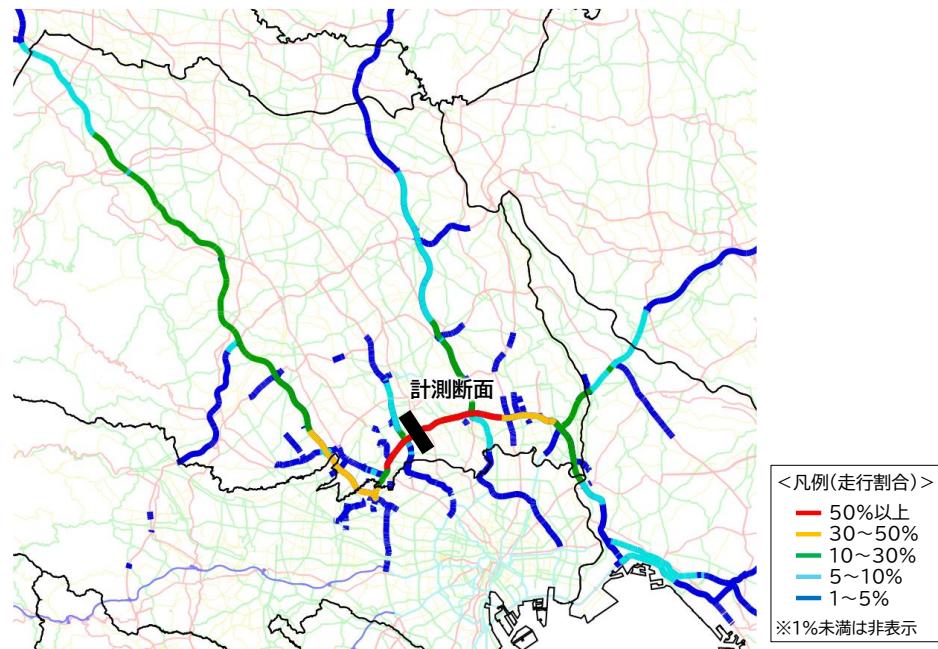


図 2-213 主要断面のリンクフロー図：外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）／内回り／平日

■外回り方向／平日

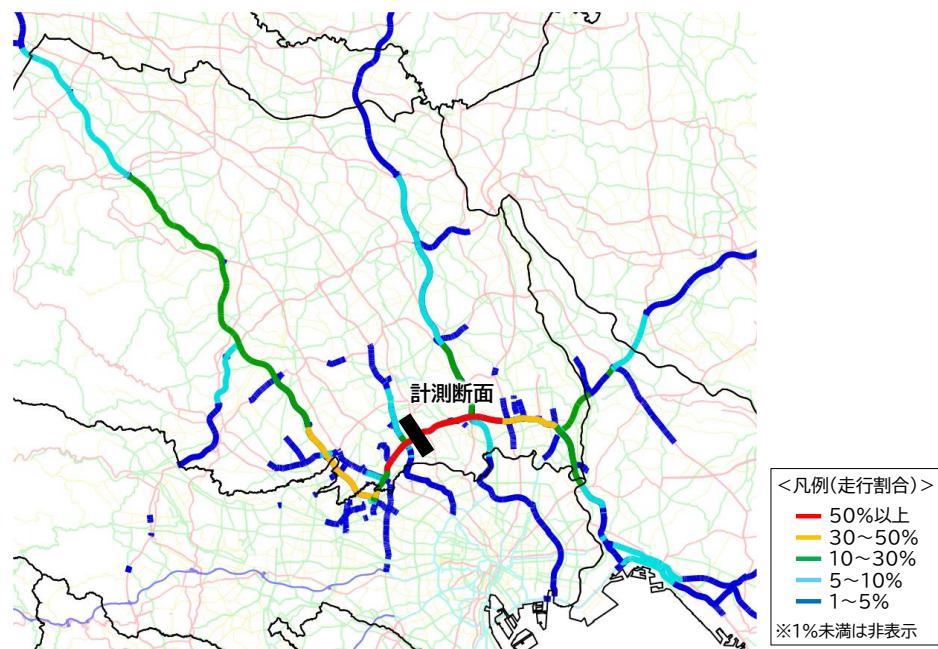


図 2-214 主要断面のリンクフロー図：外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）／外回り／平日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024 年 10 月 平日 3 日間（10/22～24）】

■内回り方向／休日

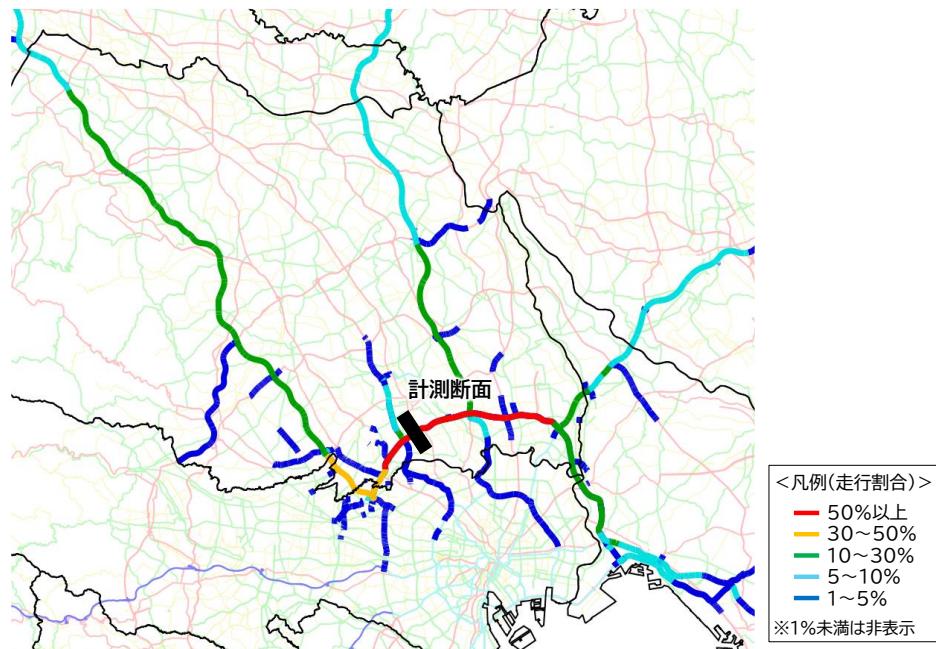


図 2-215 主要断面のリンクフロー図：外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）／内回り／休日

■外回り方向／休日

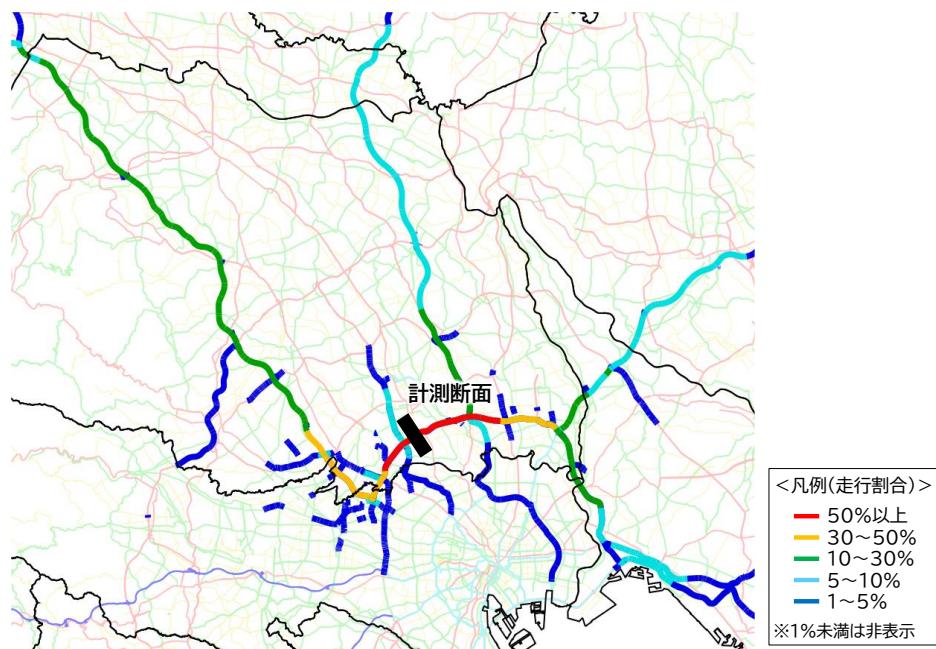


図 2-216 主要断面のリンクフロー図：外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）／外回り／休日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月休日3日間（10/12～14）】

5) 外環道（川口東 IC～草加 IC）

■内回り方向／平日

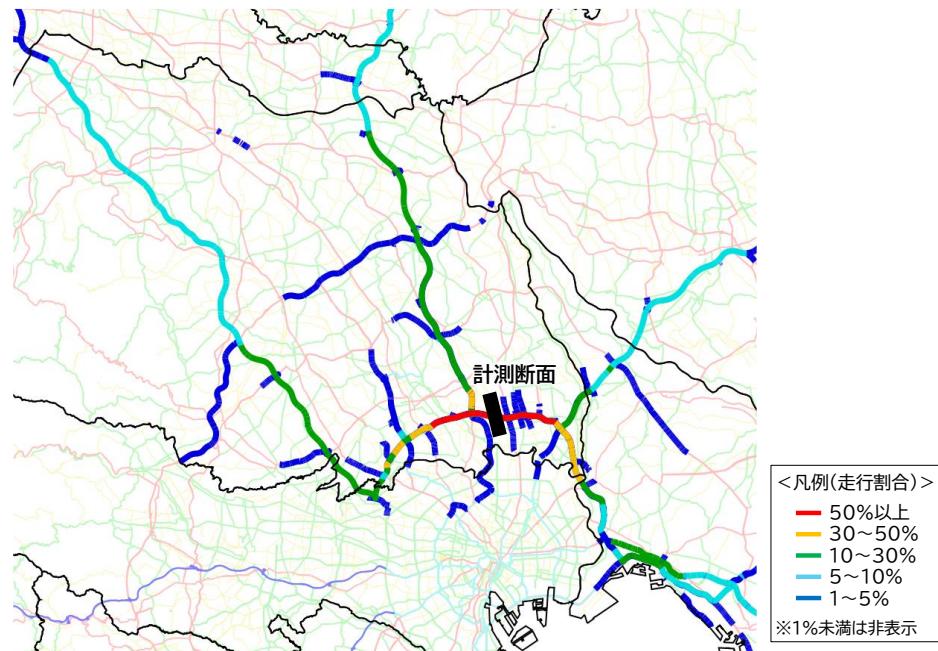


図 2-217 主要断面のリンクフロー図：外環道（川口東 IC～草加 IC）／内回り／平日

■外回り方向／平日

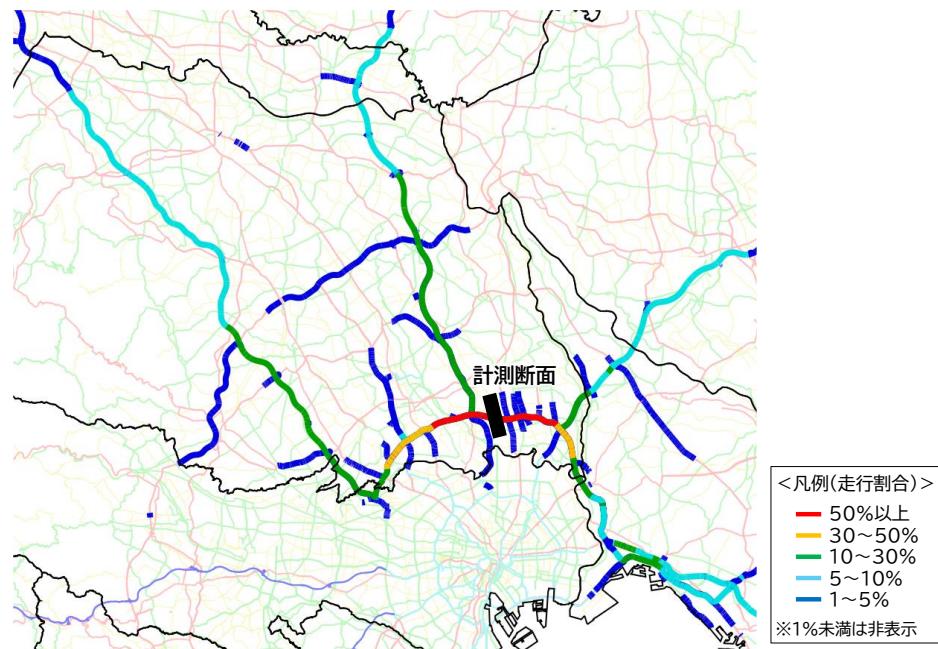


図 2-218 主要断面のリンクフロー図：外環道（川口東 IC～草加 IC）／外回り／平日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月平日3日間（10/22～24）】

■内回り方向／休日

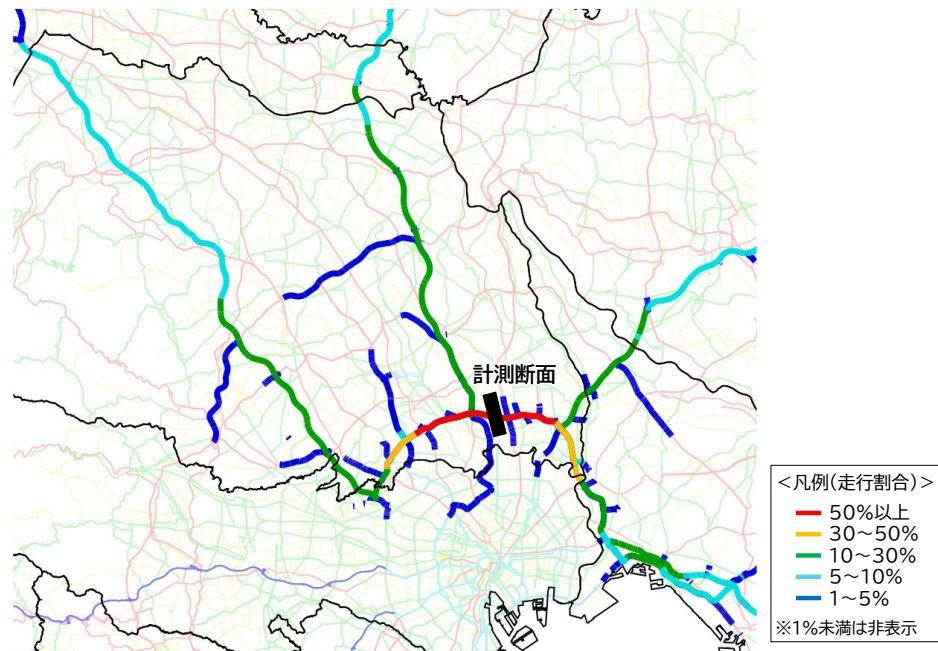


図 2-219 主要断面のリンクフロー図：外環道（川口東 IC～草加 IC）／内回り／休日

■外回り方向／休日

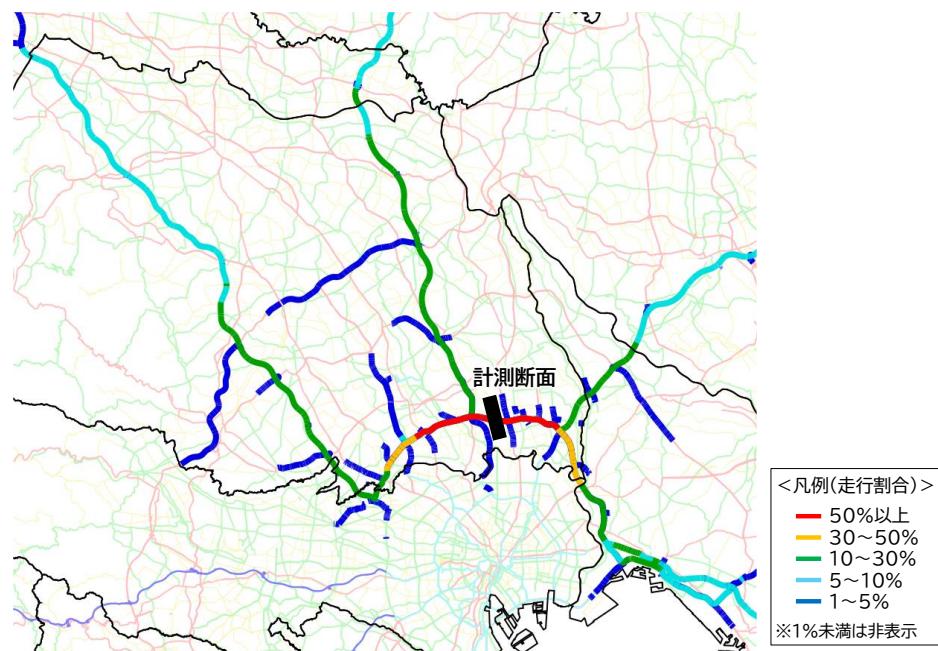


図 2-220 主要断面のリンクフロー図：外環道（川口東 IC～草加 IC）／外回り／休日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月休日3日間（10/12～14）】

6) 圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）

■内回り方向／平日

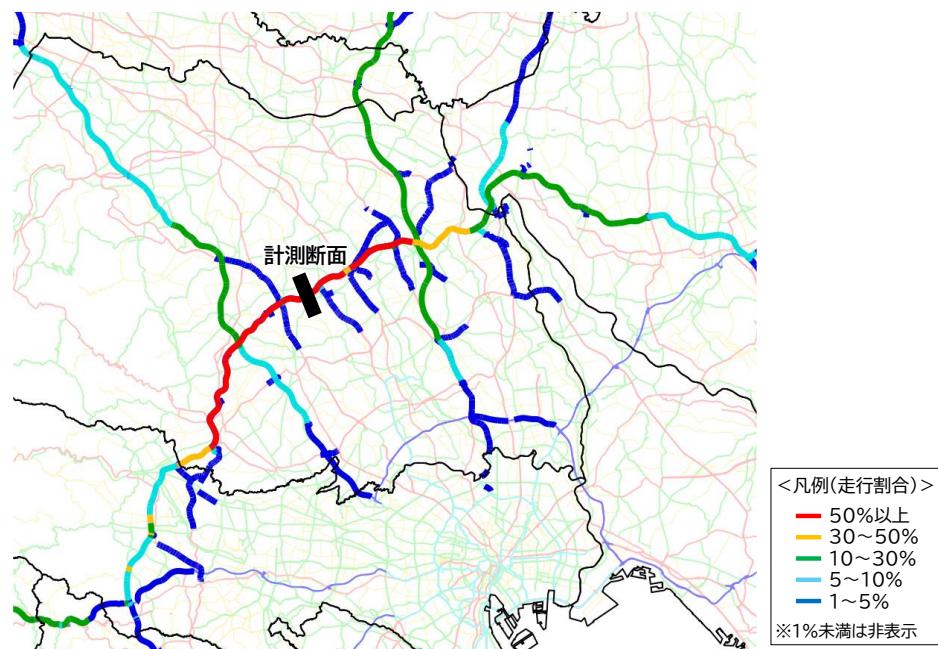


図 2-221 主要断面のリンクフロー図：圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）／内回り／平日

■外回り方向／平日

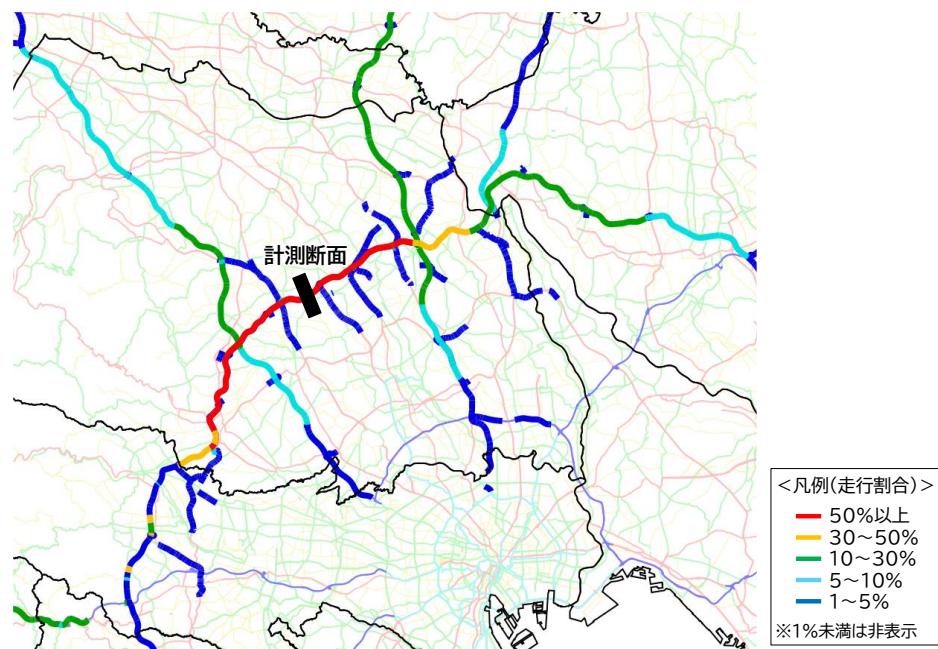


図 2-222 主要断面のリンクフロー図：圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）／外回り／平日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月平日3日間（10/22～24）】

■内回り方向／休日

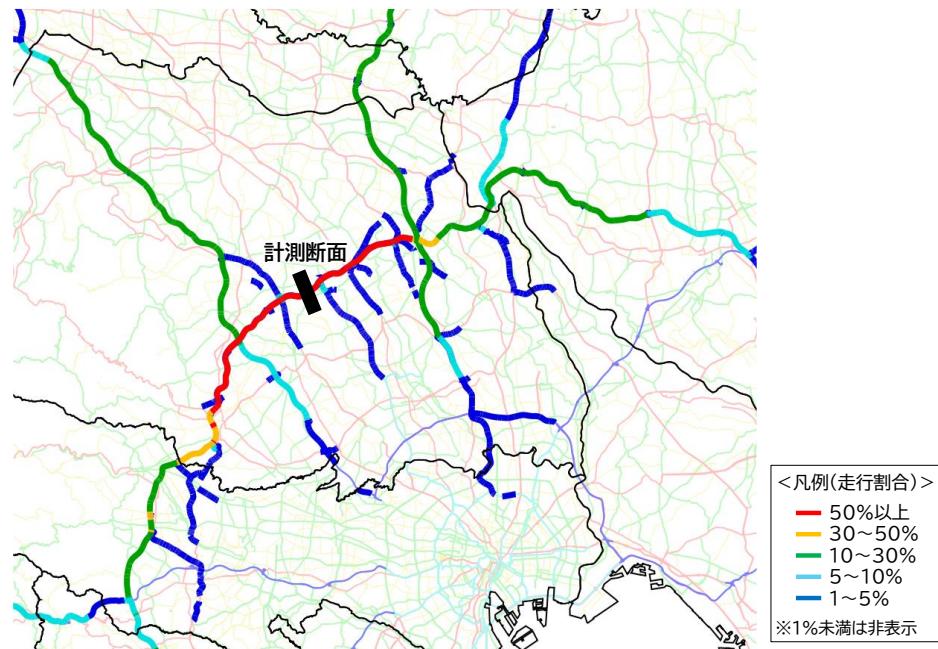


図 2-223 主要断面のリンクフロー図：圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）／内回り／休日

■外回り方向／休日

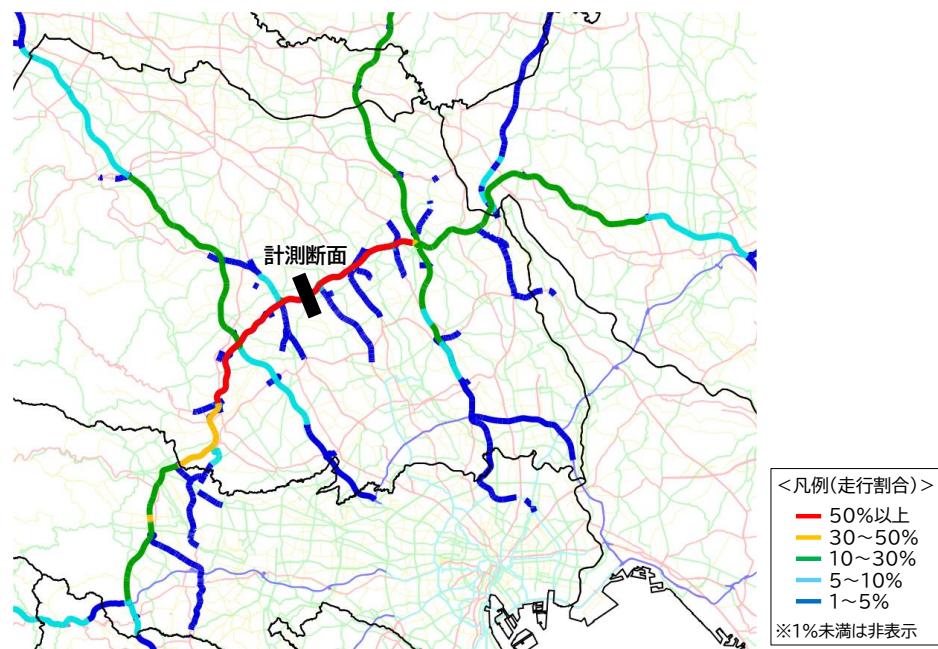


図 2-224 主要断面のリンクフロー図：圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）／外回り／休日

(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月休日3日間（10/12～14）】

7) 圏央道（幸手 IC～五霞 IC）

■内回り方向／平日

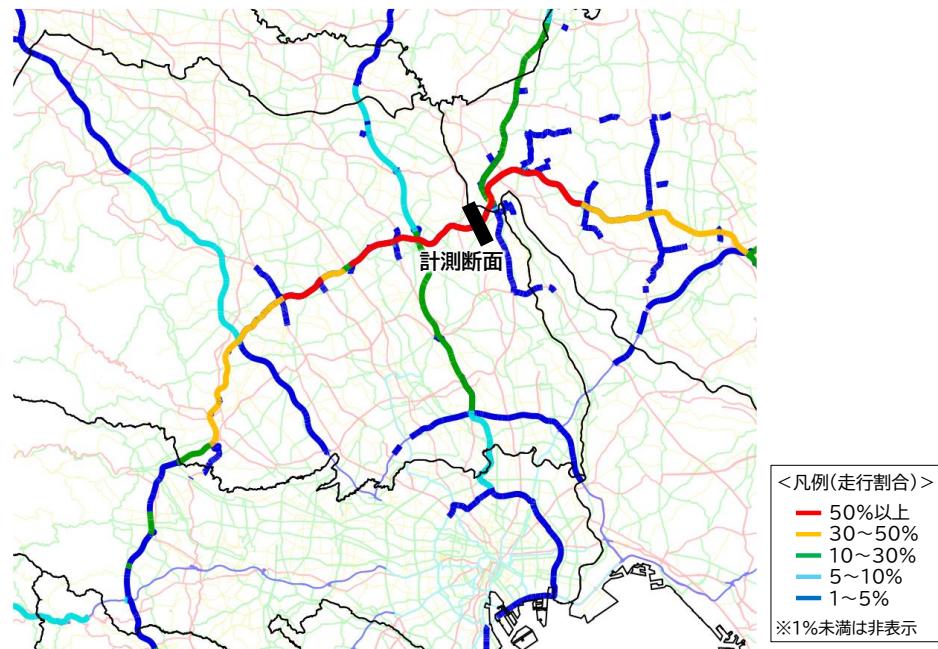
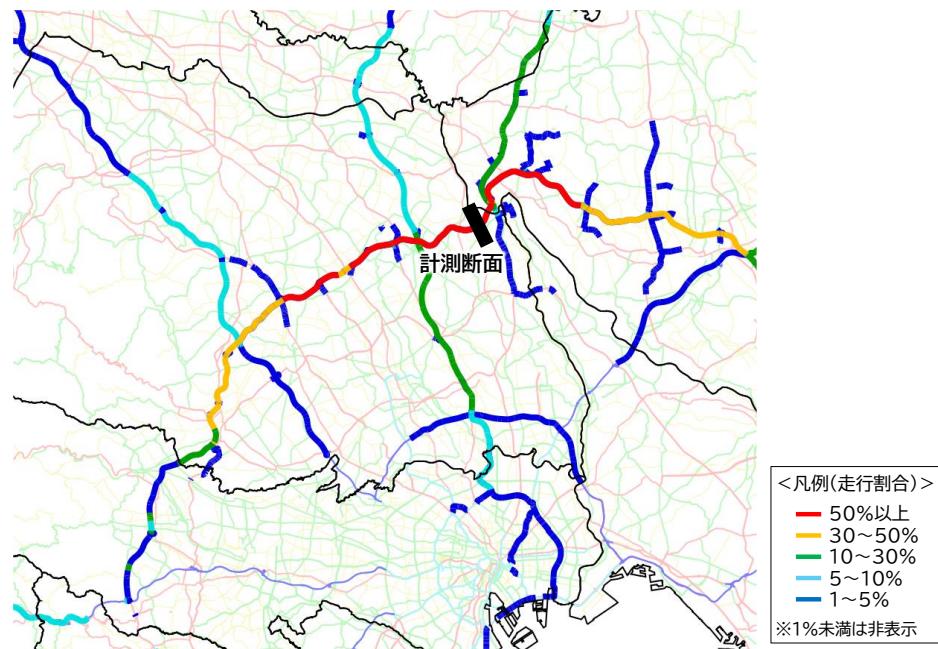


図 2-225 主要断面のリンクフロー図：圏央道（幸手 IC～五霞 IC）／内回り／平日

■外回り方向／平日

図 2-226 主要断面のリンクフロー図：圏央道（幸手 IC～五霞 IC）／外回り／平日
(データ) ETC2.0 プローブ【2024年10月平日3日間（10/22～24）】

■内回り方向／休日

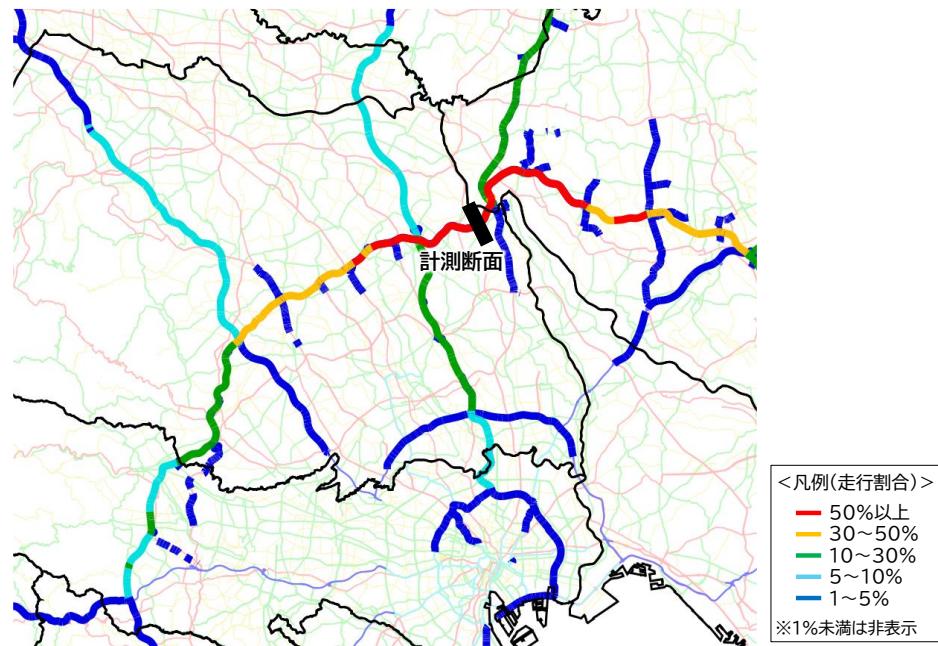
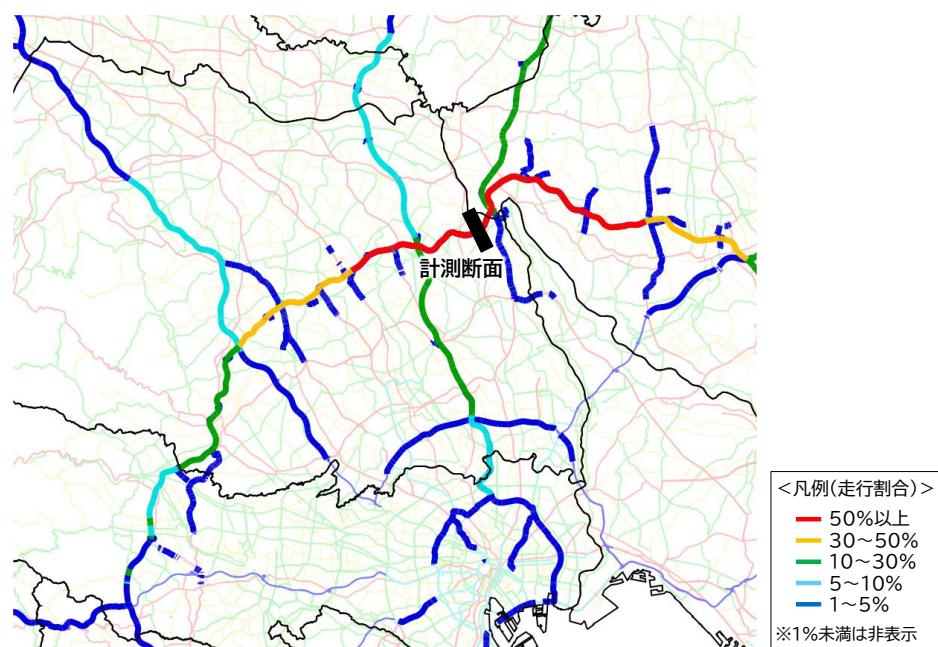


図 2-227 主要断面のリンクフロー図：圏央道（幸手 IC～五霞 IC）／内回り／休日

■外回り方向／休日

図 2-228 主要断面のリンクフロー図：圏央道（幸手 IC～五霞 IC）／外回り／休日
(データ) ETC2.0 プローブ【2024 年 10 月休日 3 日間 (10/12～14)】

2.5.3 主要断面通過車両のトリップ長分布

(1) 概要

前述の主要断面のリンクフロー図作成時に抽出した各断面を通過する OD (車両) を対象としてトリップ長を算出し、その分布を集計して車両の利用特性を分析する。

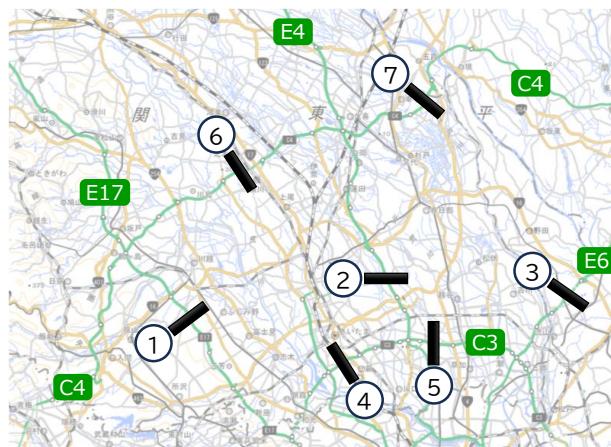


図 2-229 分析対象の主要断面 (7箇所)

(2) 分析結果

圏央道利用車はトリップ長が長く、各路線とも全般的に平日に比べ休日のトリップ長が長い傾向にある。

1) 関越道 (三芳 SIC～川越 IC)

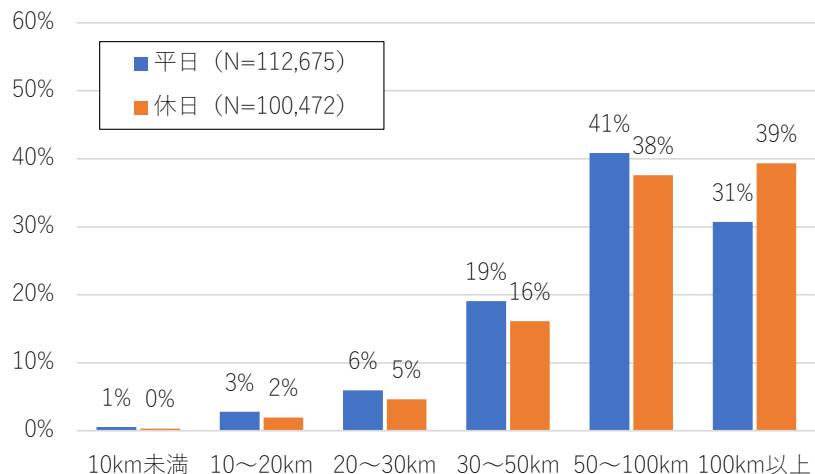


図 2-230 トリップ長分布：関越道 (三芳 SIC～川越 IC)

(データ) ETC2.0 プローブ [2024年10月]

※平日・休日ともに晴天時の3日間を対象

※トリップ長の集計対象範囲は関東地整管内

2) 東北道（浦和 IC～岩槻 IC）

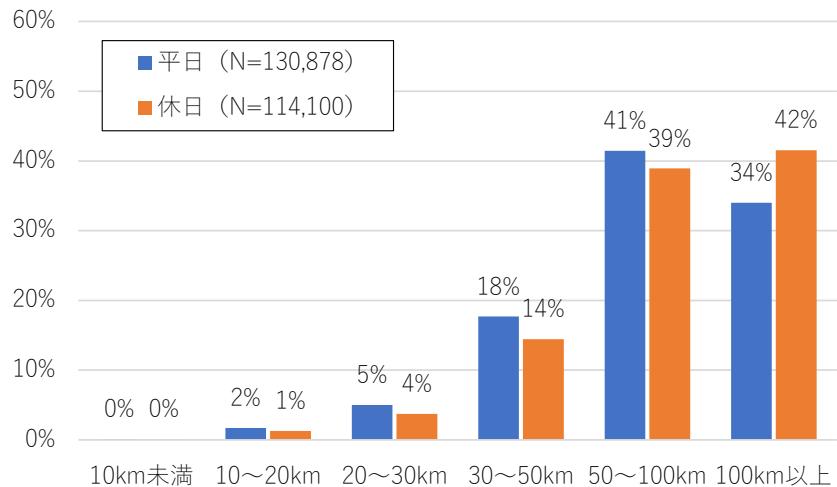


図 2-231 トリップ長分布：東北道（浦和 IC～岩槻 IC）

3) 常磐道（流山 IC～柏 IC）

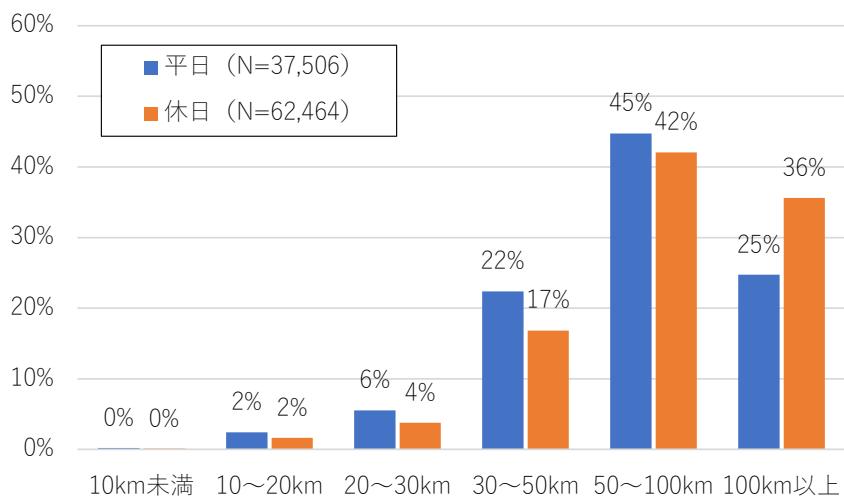


図 2-232 トリップ長分布：常磐道（流山 IC～柏 IC）

(データ) ETC2.0 プローブ [2024年10月]

※平日・休日ともに晴天時の3日間を対象

※トリップ長の集計対象範囲は関東地整管内

4) 外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）

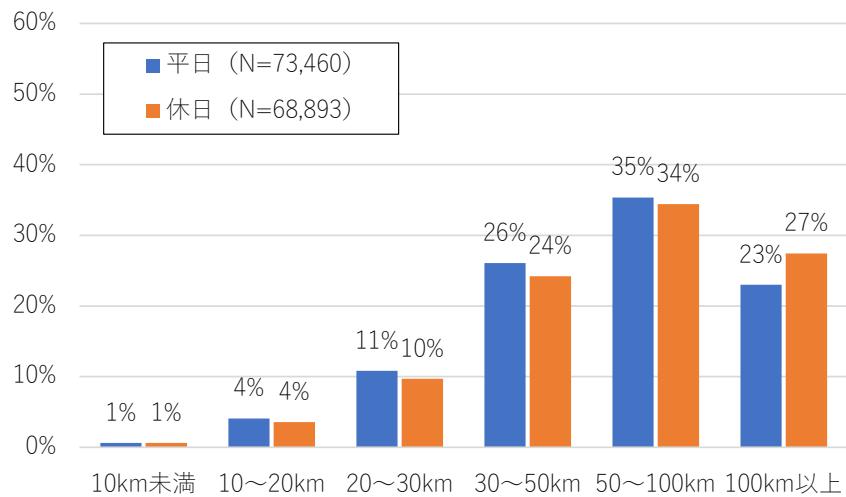


図 2-233 トリップ長分布：外環道（美女木 JCT～戸田東 IC）

5) 外環道（川口東 IC～草加 IC）

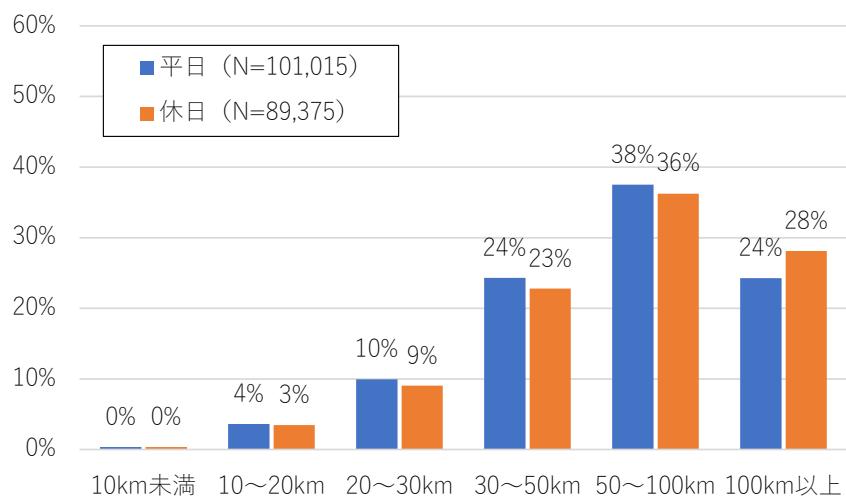


図 2-234 トリップ長分布：外環道（川口東 IC～草加 IC）

(データ) ETC2.0 プローブ [2024年10月]

※平日・休日ともに晴天時の3日間を対象

※トリップ長の集計対象範囲は関東地整管内

6) 圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）

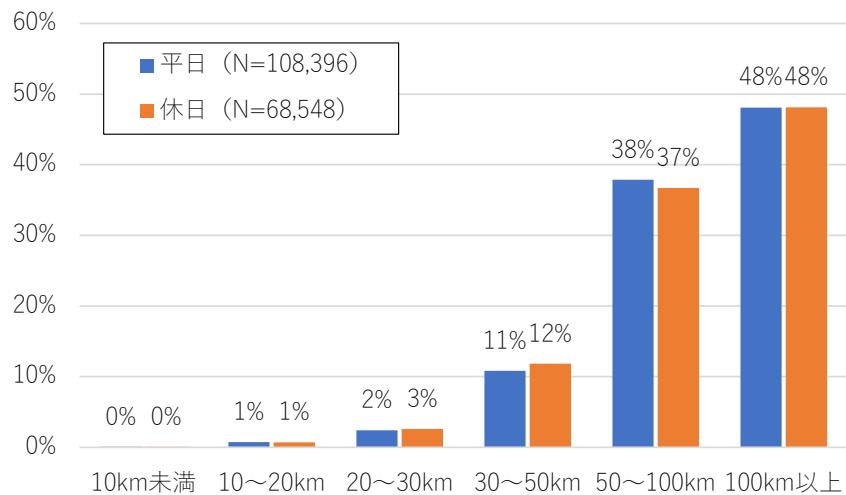


図 2-235 トリップ長分布：圏央道（川島 IC～桶川北本 IC）

7) 圏央道（幸手 IC～五霞 IC）

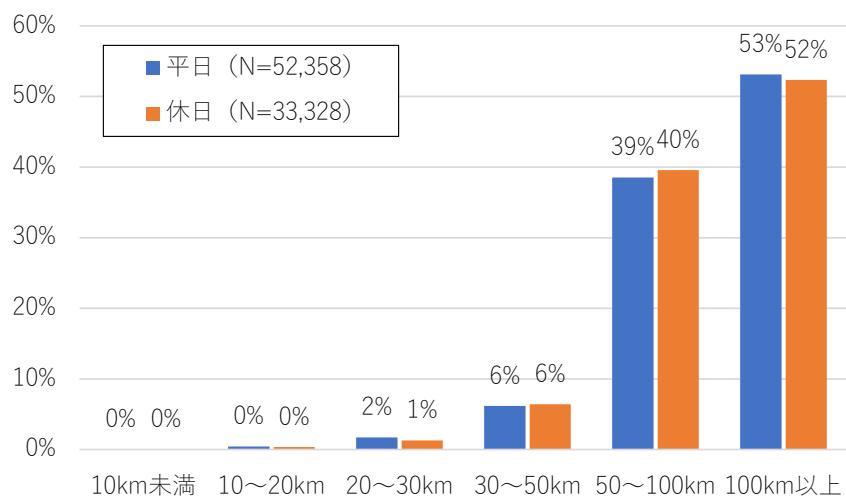


図 2-236 トリップ長分布：圏央道（幸手 IC～五霞 IC）

(データ) ETC2.0 プローブ [2024年10月]

※平日・休日ともに晴天時の3日間を対象

※トリップ長の集計対象範囲は関東地整管内