

第2章 近年の社会情勢等を踏まえた交通流動分析、調査

近年の交通施策・交通計画や物流等の社会情勢の変化、および幹線道路（高規格幹線道路やその周辺道路）の開通を踏まえ、首都圏3環状道路を始めとする都心部、および首都圏域の交通流動について分析を行った。

なお、交通流動の把握にあたっては、ETC2.0プローブデータを始めとしたビッグデータや各種統計を用いた分析（主要IC間の経路分担率に関する分析や首都圏3環状道路周辺の物流施設立地状況分析等）や、交通施策の実施による交通流動の変化を定量化する分析等を行った。

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5年までの8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。7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5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	交通量
		平均速度 (朝ピーク： 6～8時台)
		大混率
		昼夜率
		平休率

(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 5 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 5 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
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 万台を超えている。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ためだと考えられる。

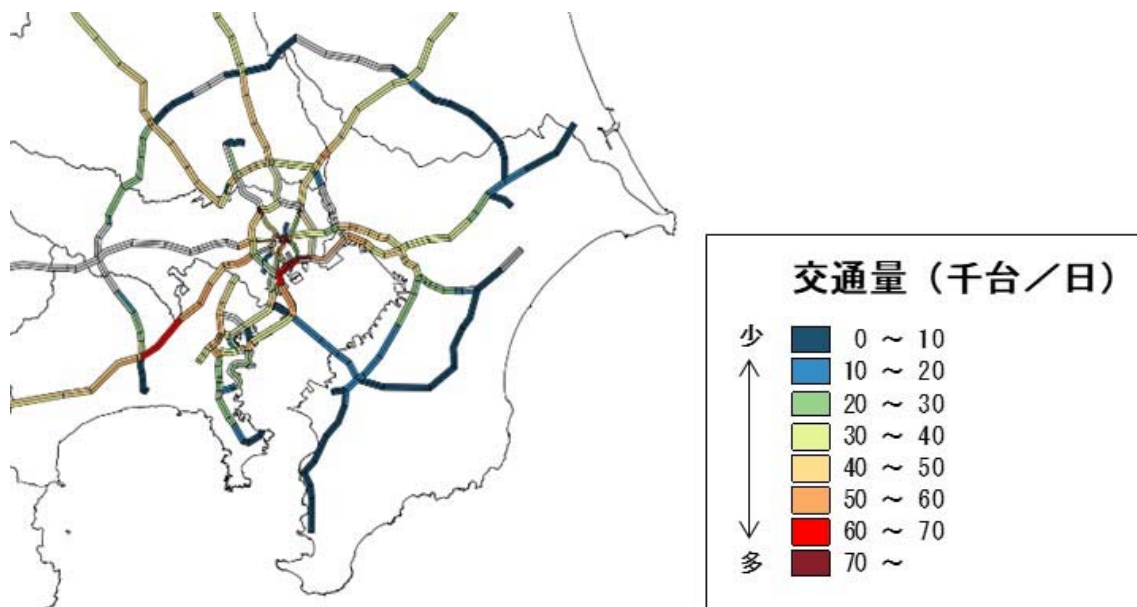


図 2-1 平成 27 年 (2015)

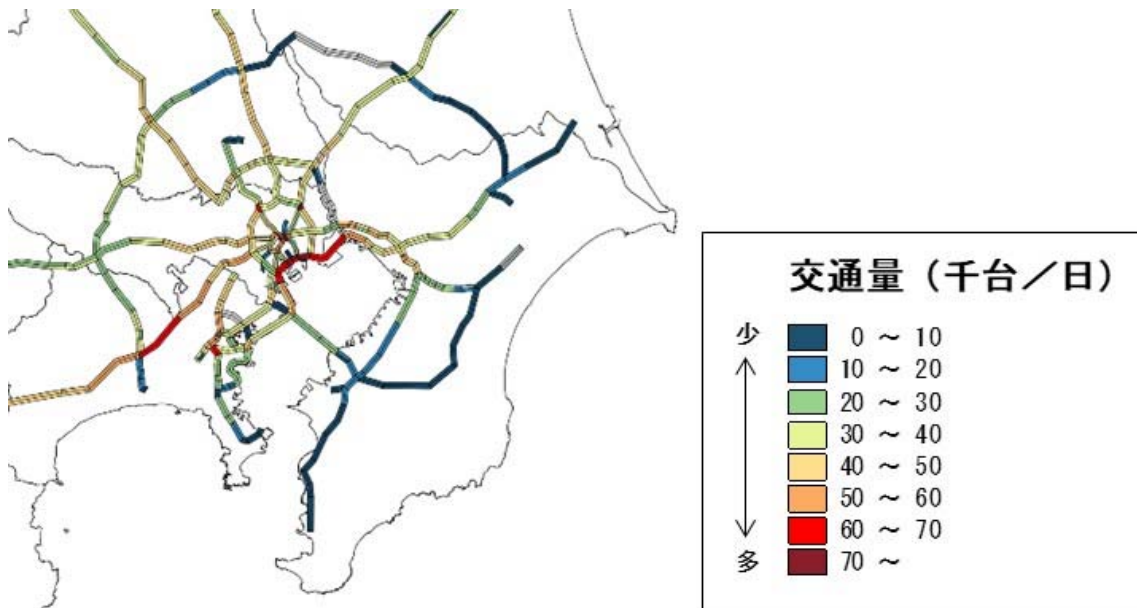


図 2-2 平成 28 年（2016）

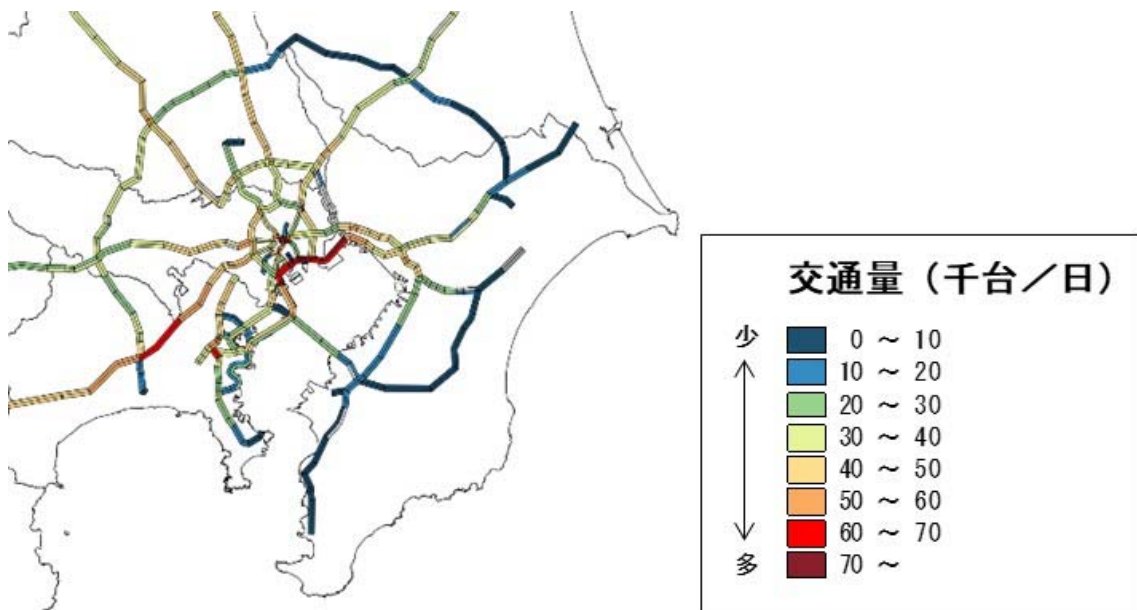


図 2-3 平成 29 年（2017）

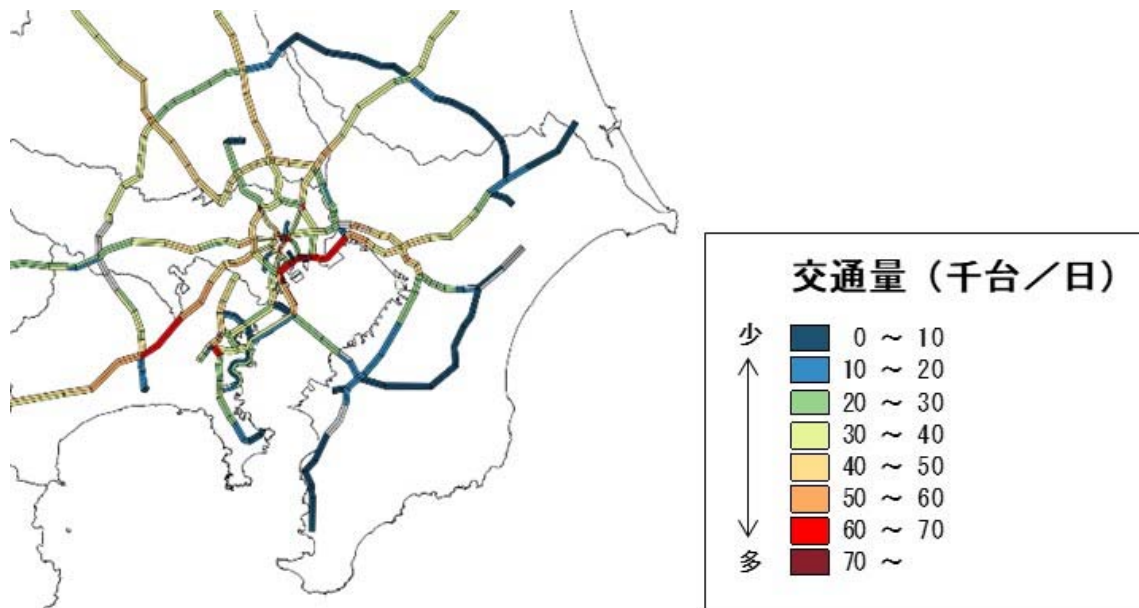


図 2-4 平成 30 年 (2018)

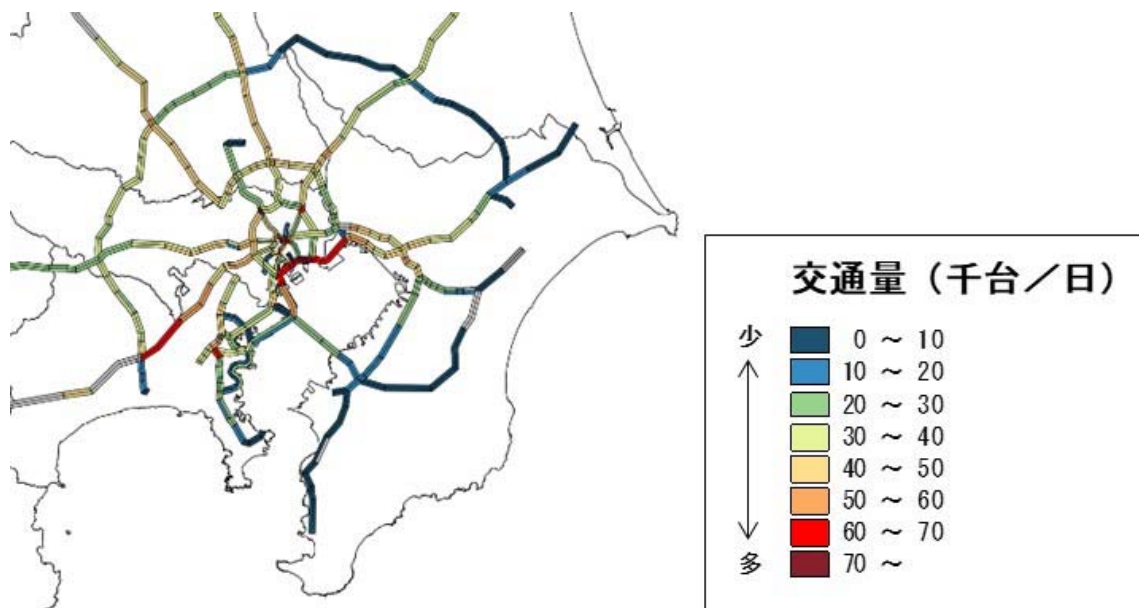


図 2-5 令和元年 (2019)

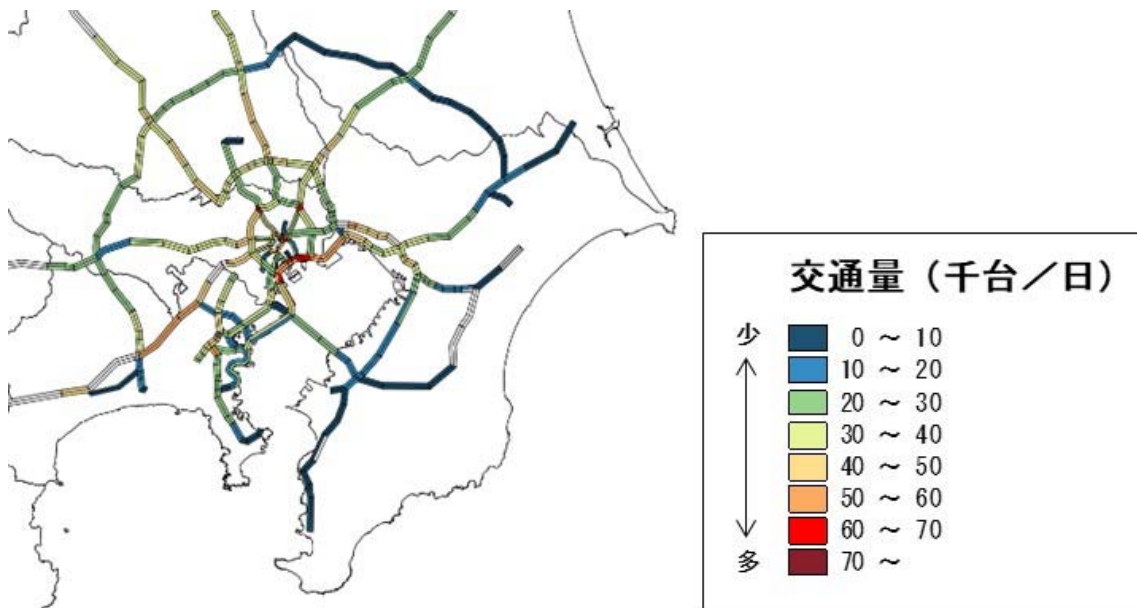


図 2-6 令和2年（2020）

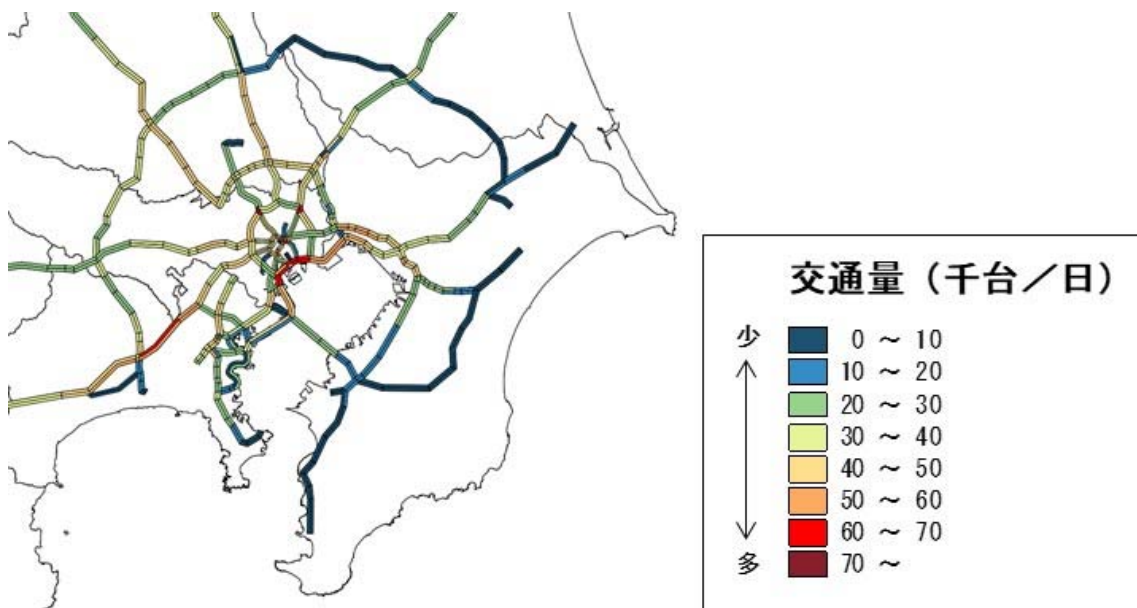


図 2-7 令和3年（2021）

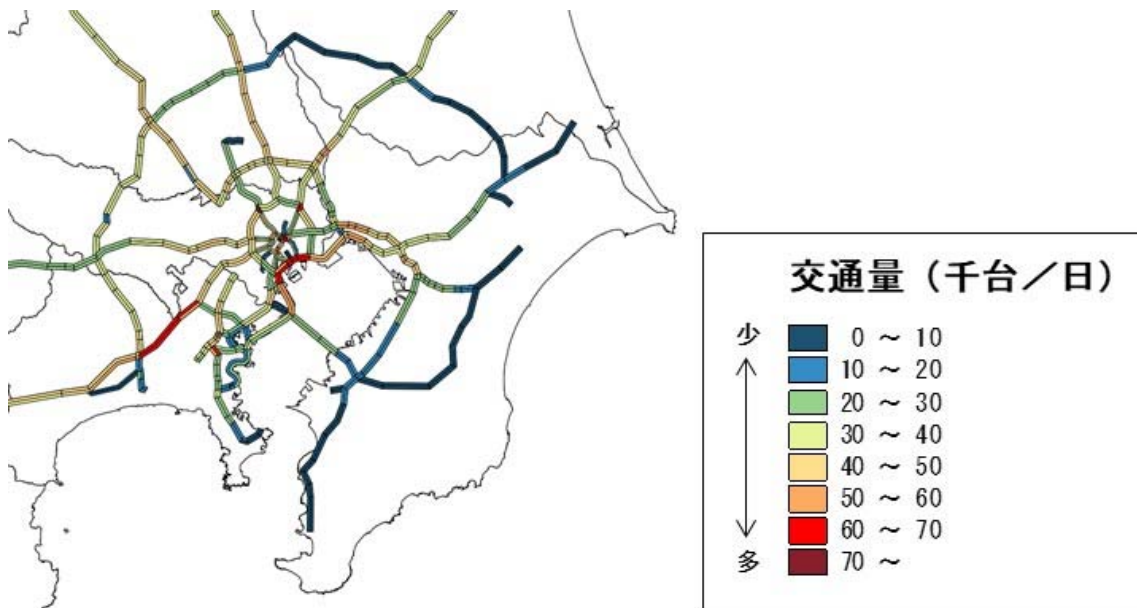


図 2-8 令和4年（2022）

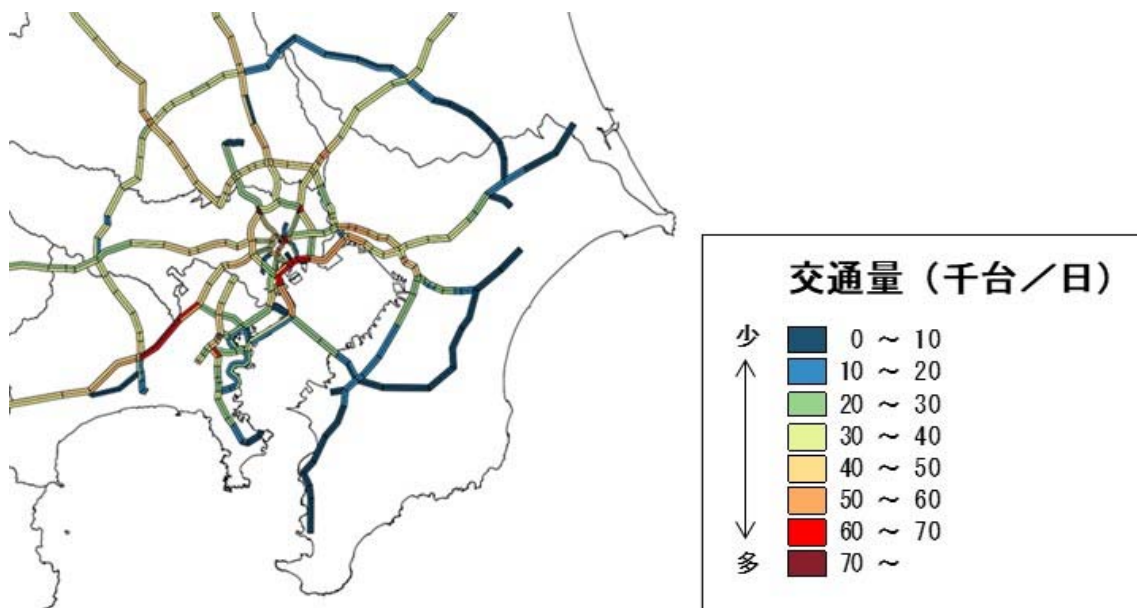


図 2-9 令和5年（2023）

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 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。

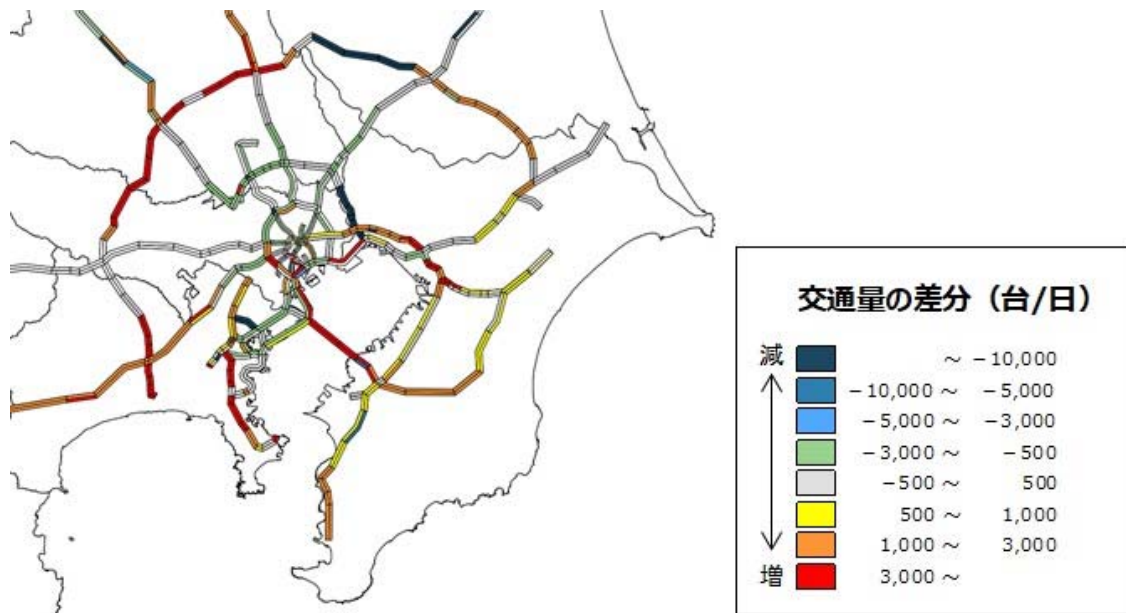


図 2-10 平成 28 年－平成 27 年

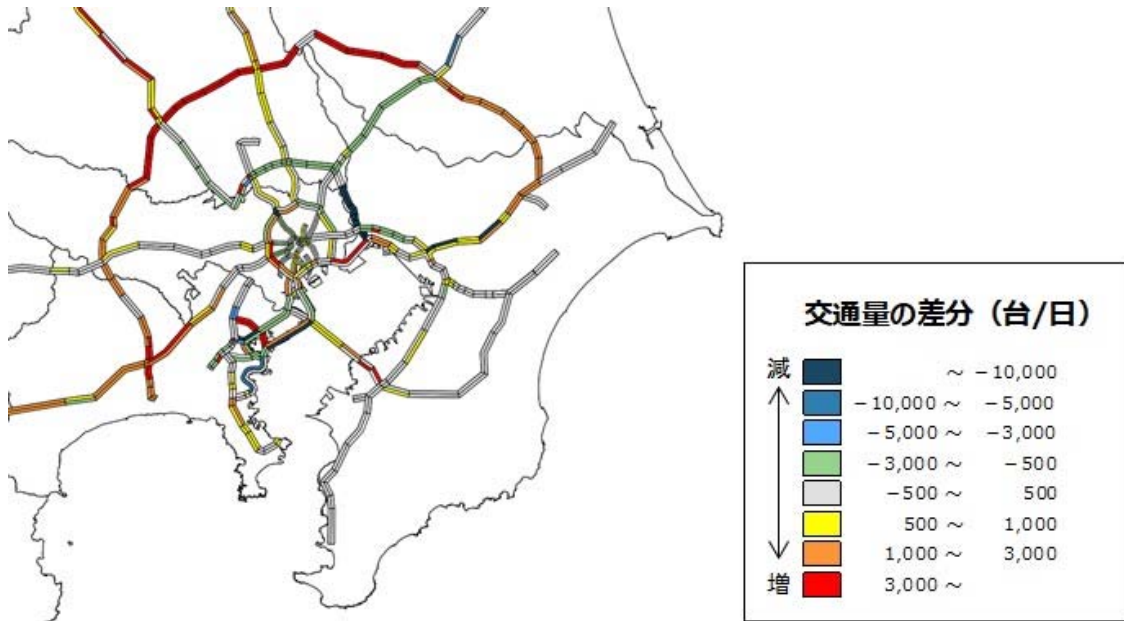


図 2-11 平成 29 年－平成 28 年

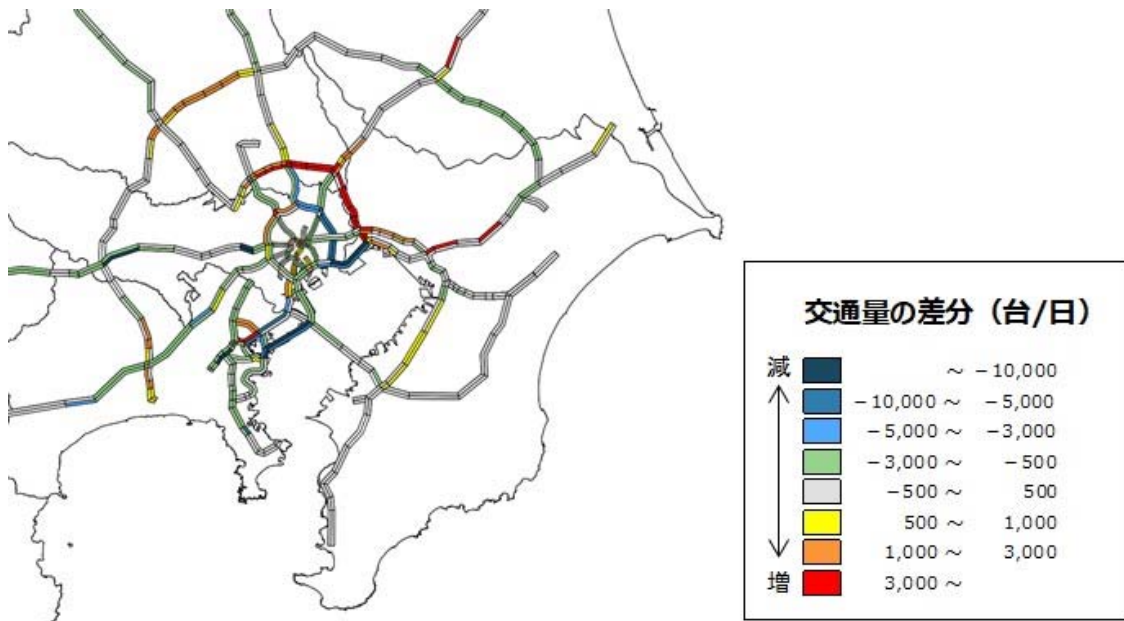


図 2-12 平成 30 年－平成 29 年

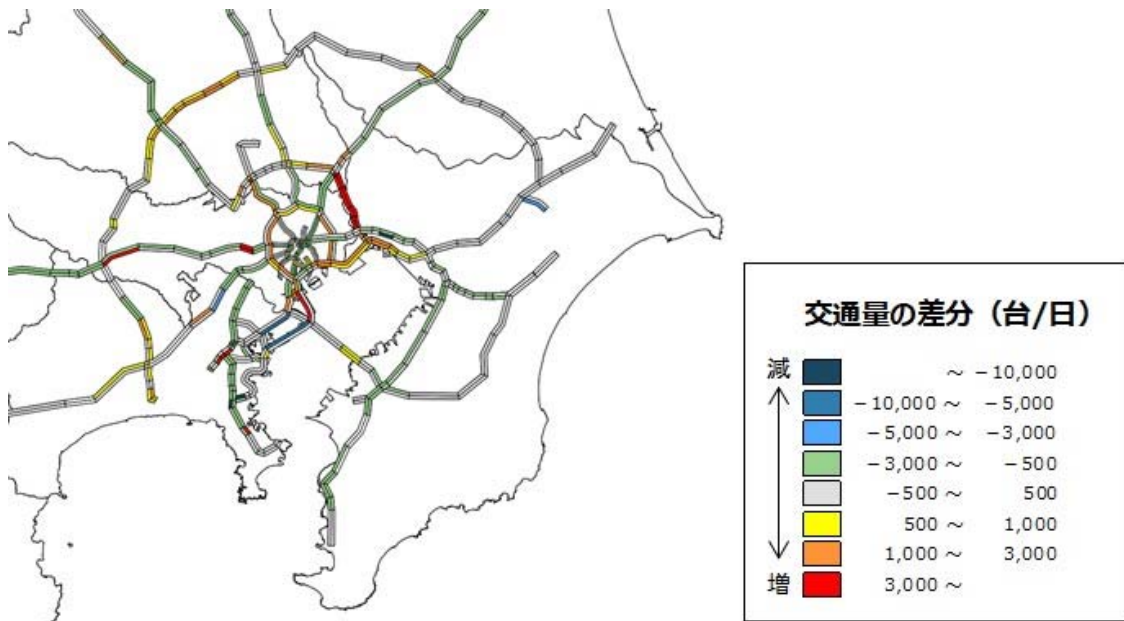


図 2-13 令和元年－平成 30 年

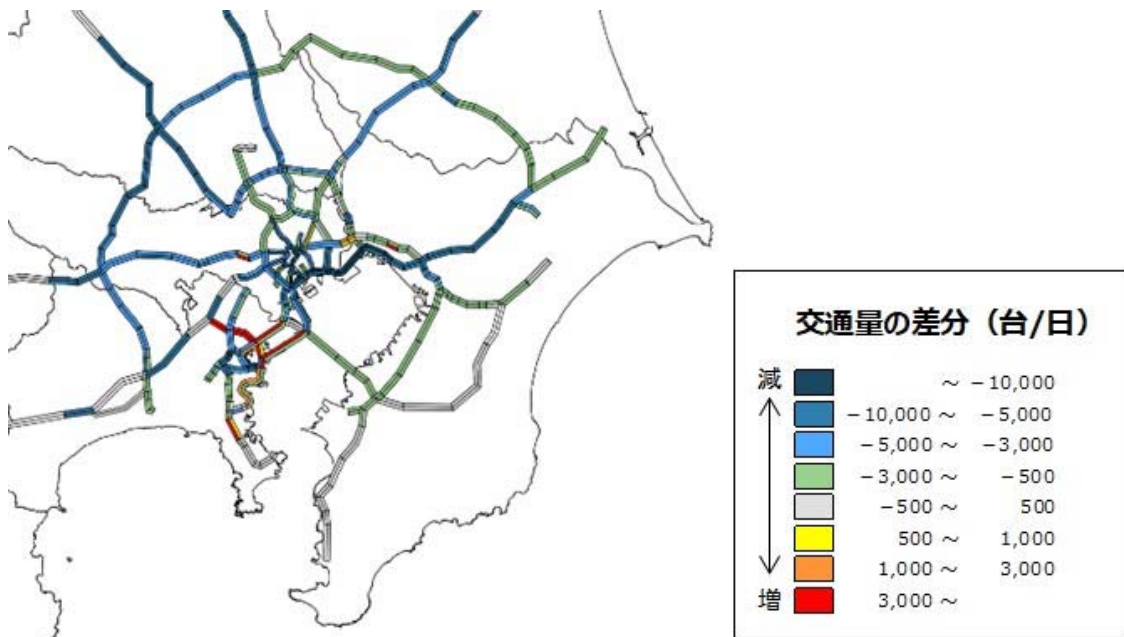


図 2-14 令和 2 年－令和元年

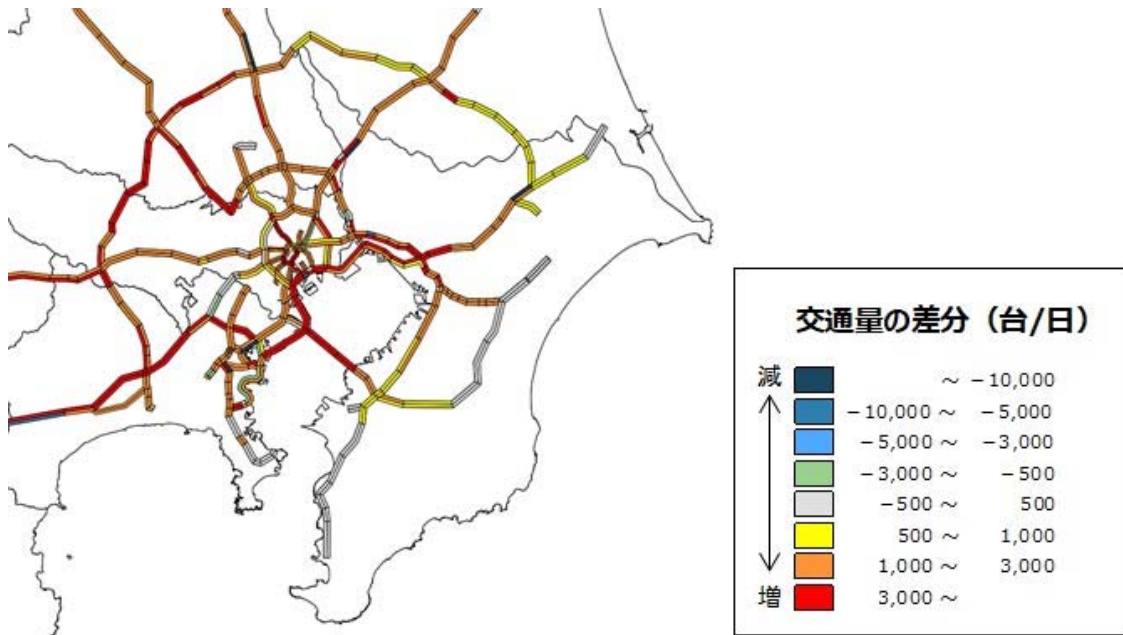


図 2-15 令和3年－令和2年

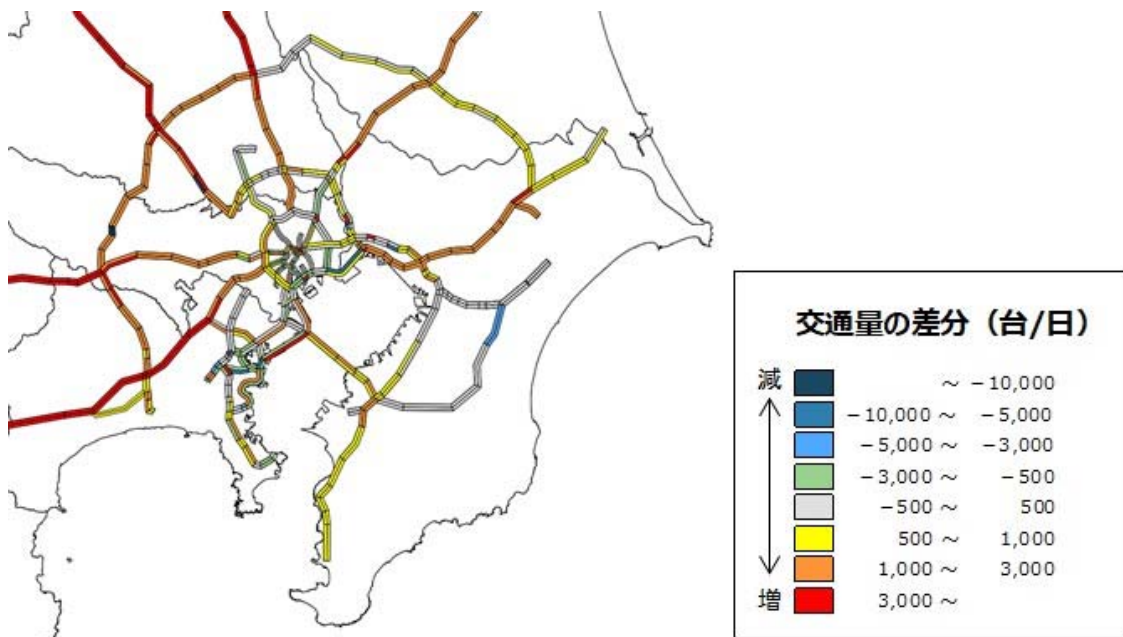


図 2-16 令和4年－令和3年

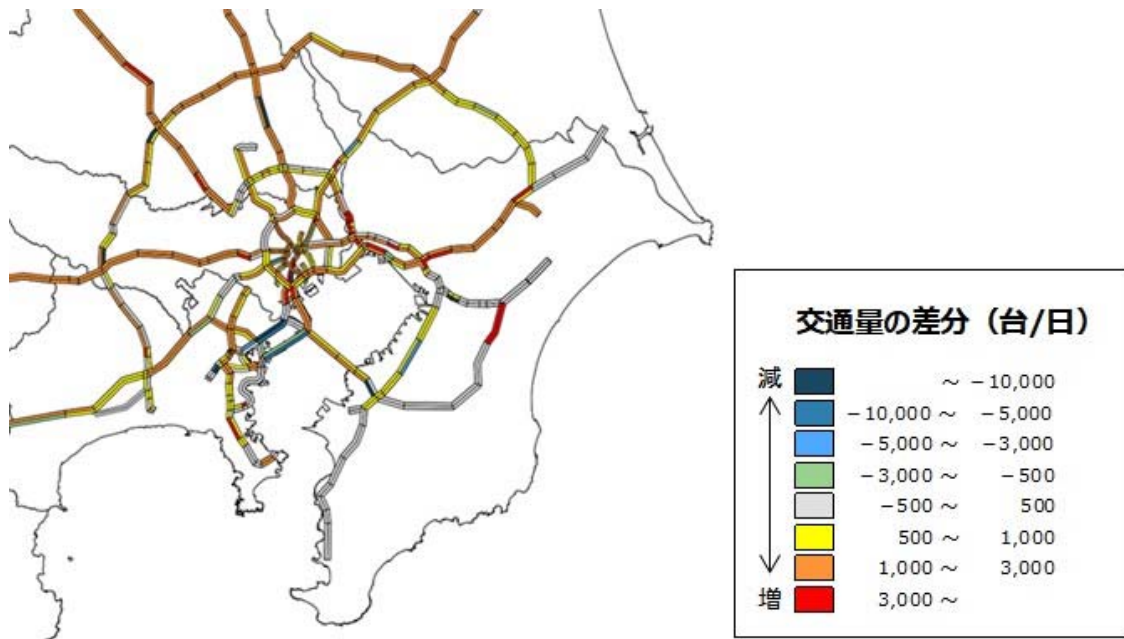


図 2-17 令和5年－令和4年

c. 変化率

圏央道の関越道～東北道間が接続したことで、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。

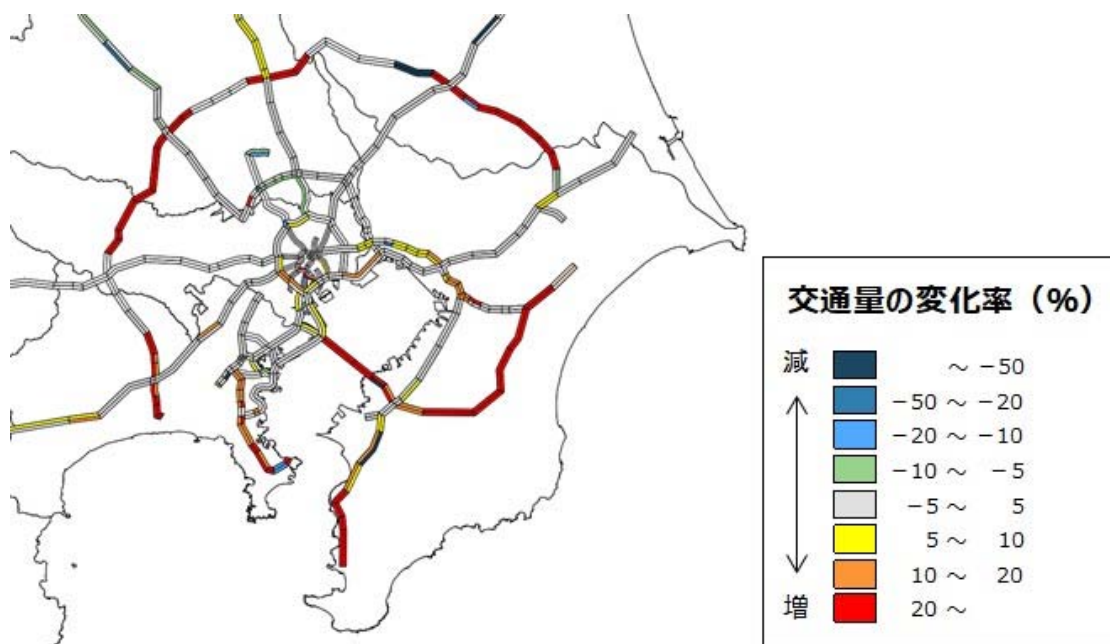


図 2-18 平成 28 年／平成 27 年

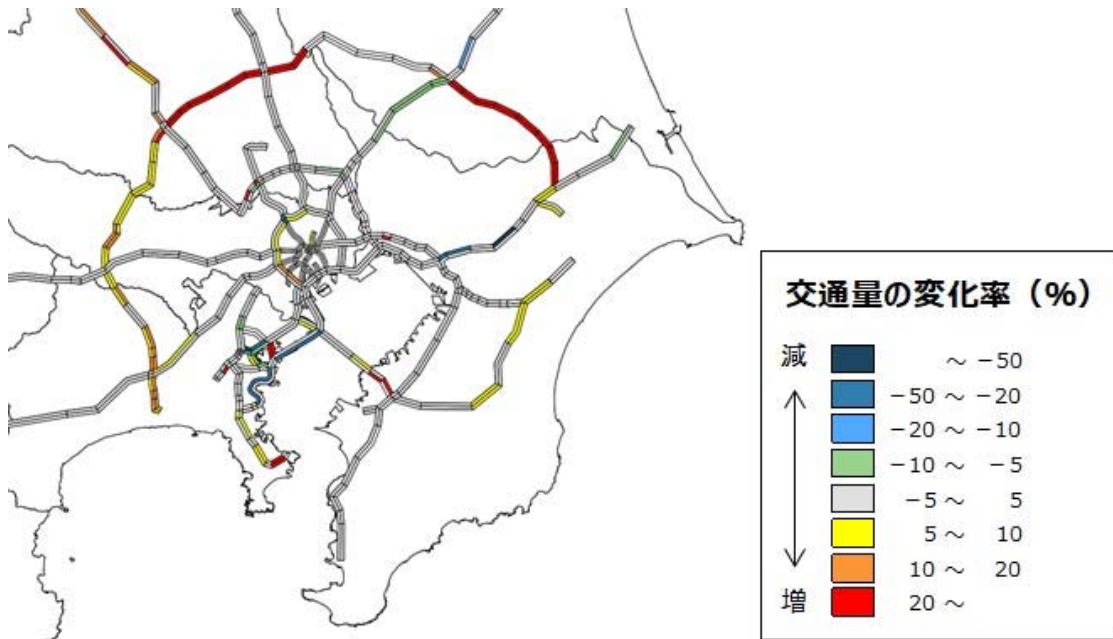


図 2-19 平成 29 年／平成 28 年

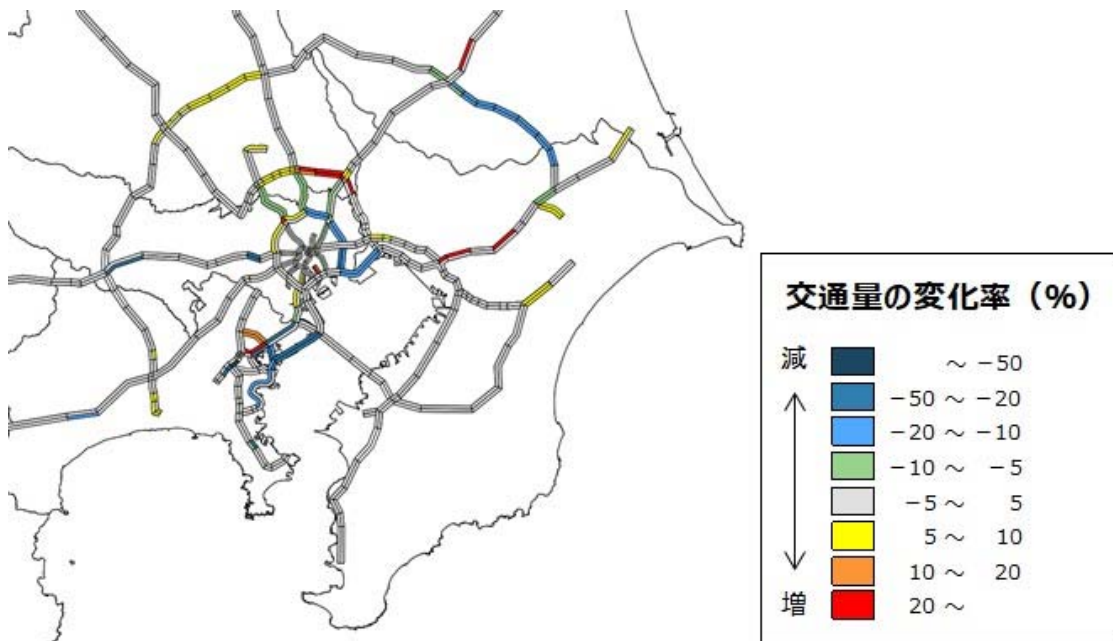


図 2-20 平成 30 年／平成 29 年

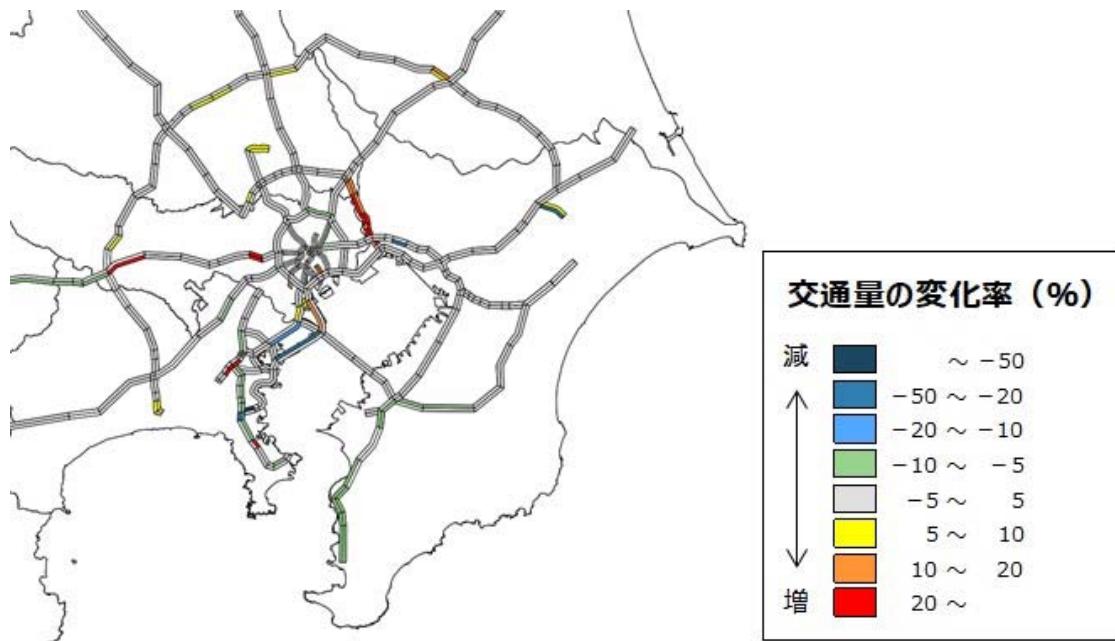


図 2-21 令和元年／平成 30 年

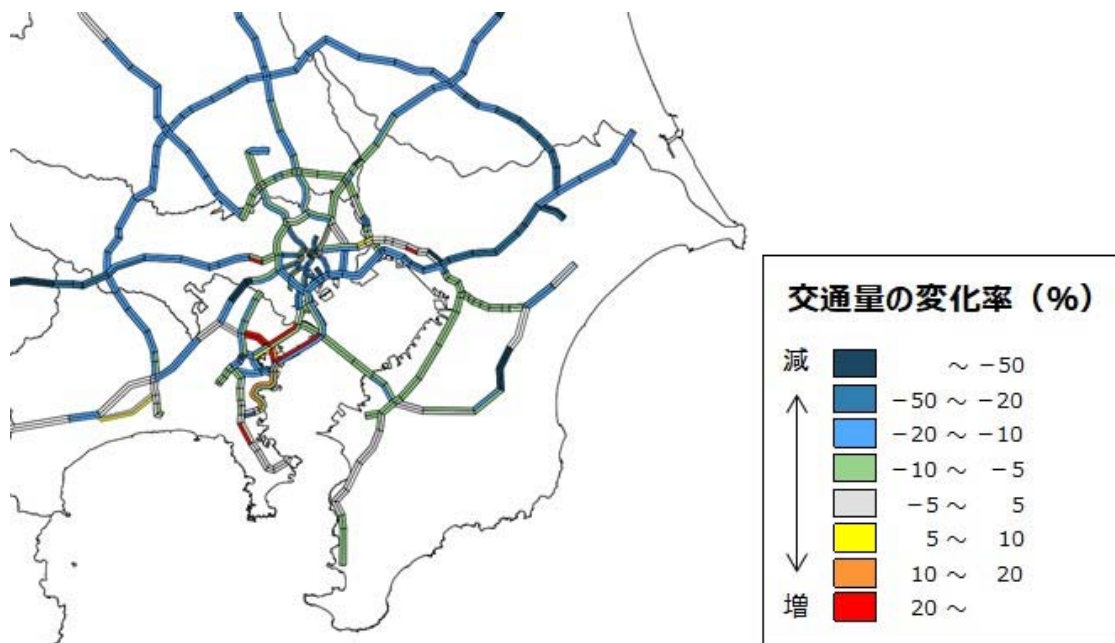


図 2-22 令和 2 年／令和元年

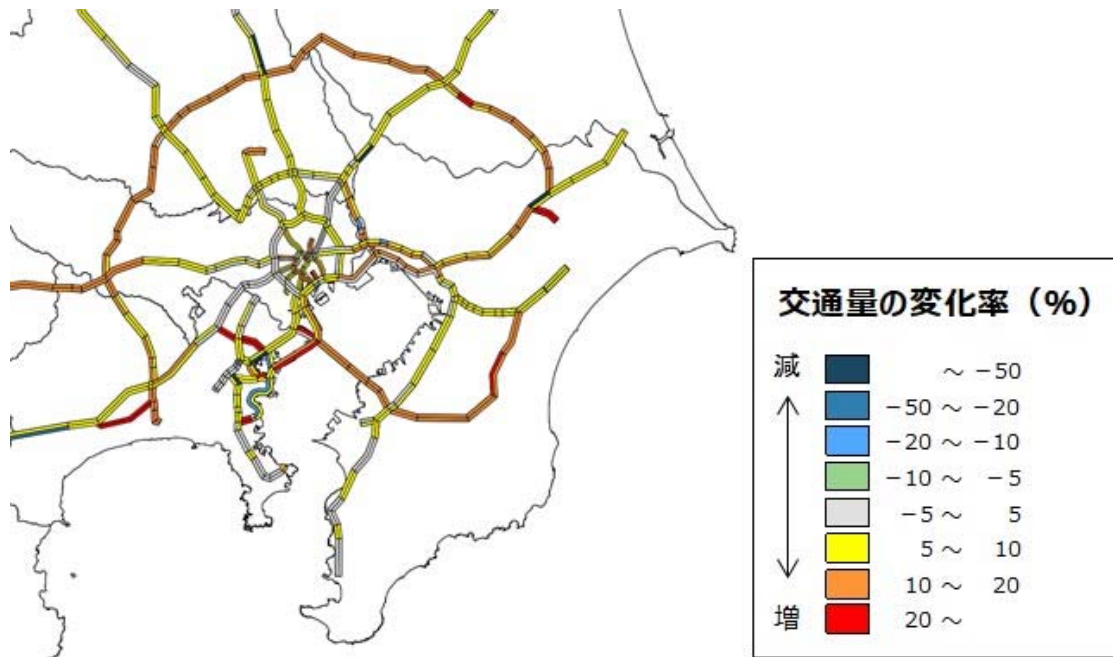


図 2-23 令和3年／令和2年

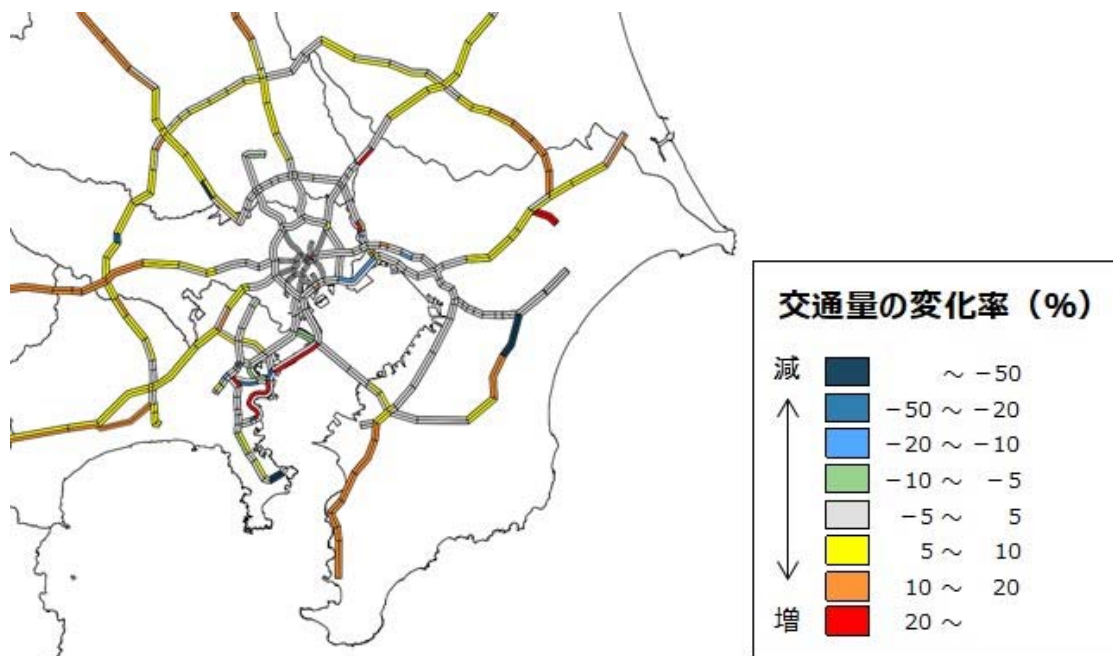


図 2-24 令和4年／令和3年

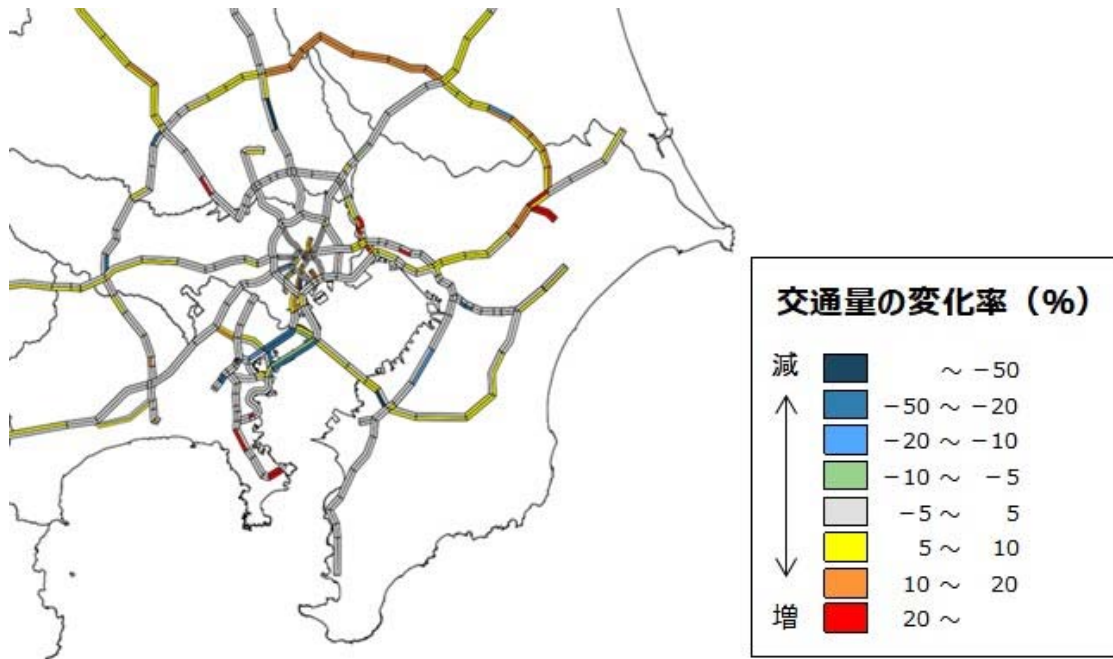


図 2-25 令和5年／令和4年

(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区間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、区間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5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5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
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。

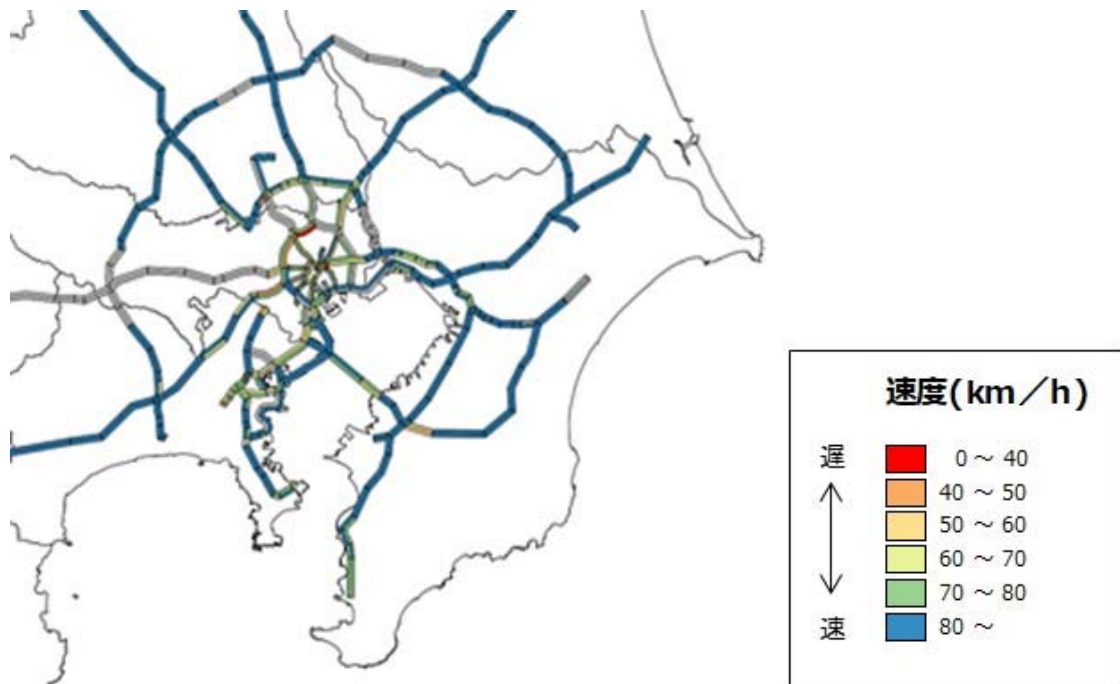


図 2-26 平成 27 年 (2015)

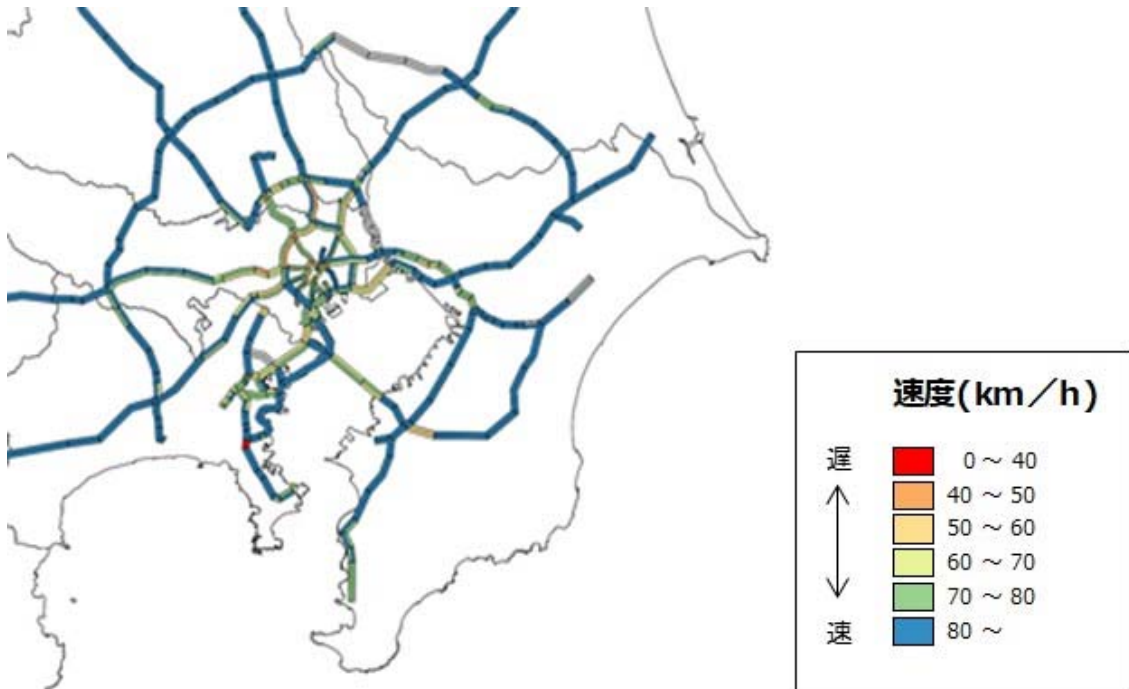


図 2-27 平成 28 年 (2016)

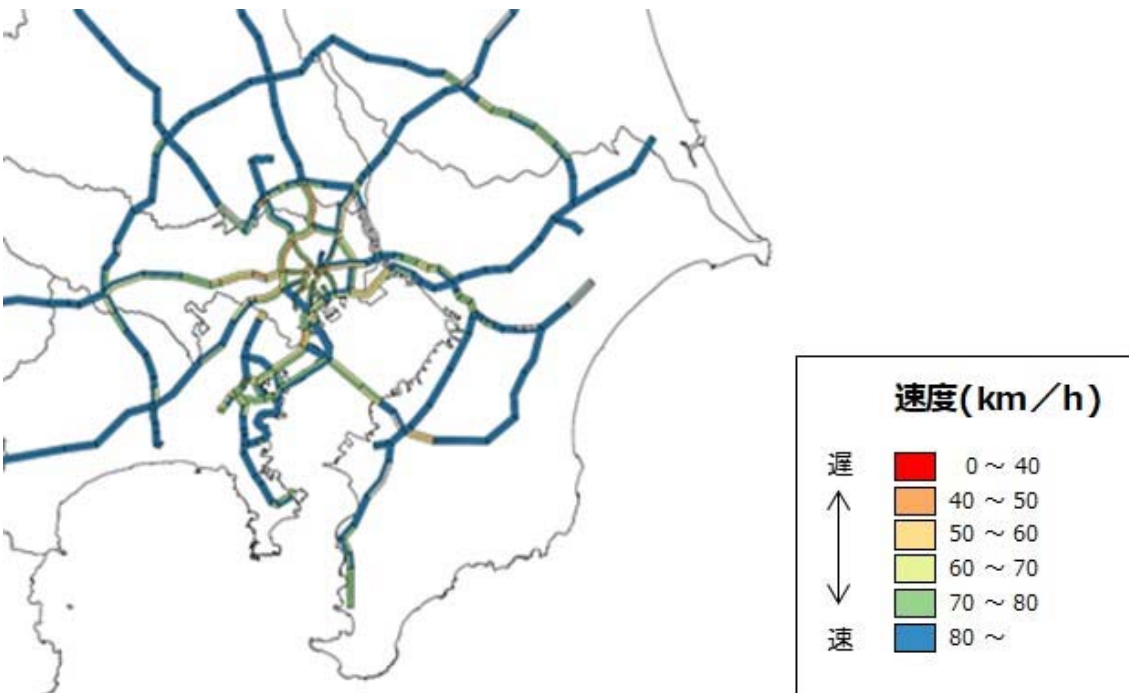


図 2-28 平成 29 年 (2017)

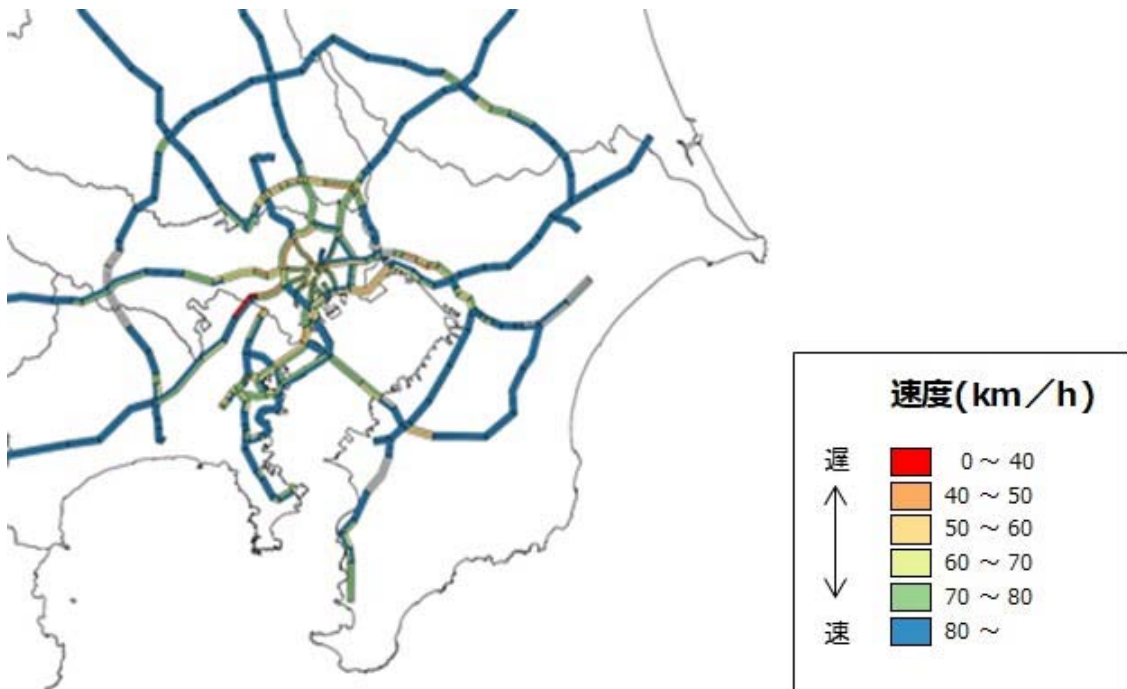


図 2-29 平成 30 年 (2018)

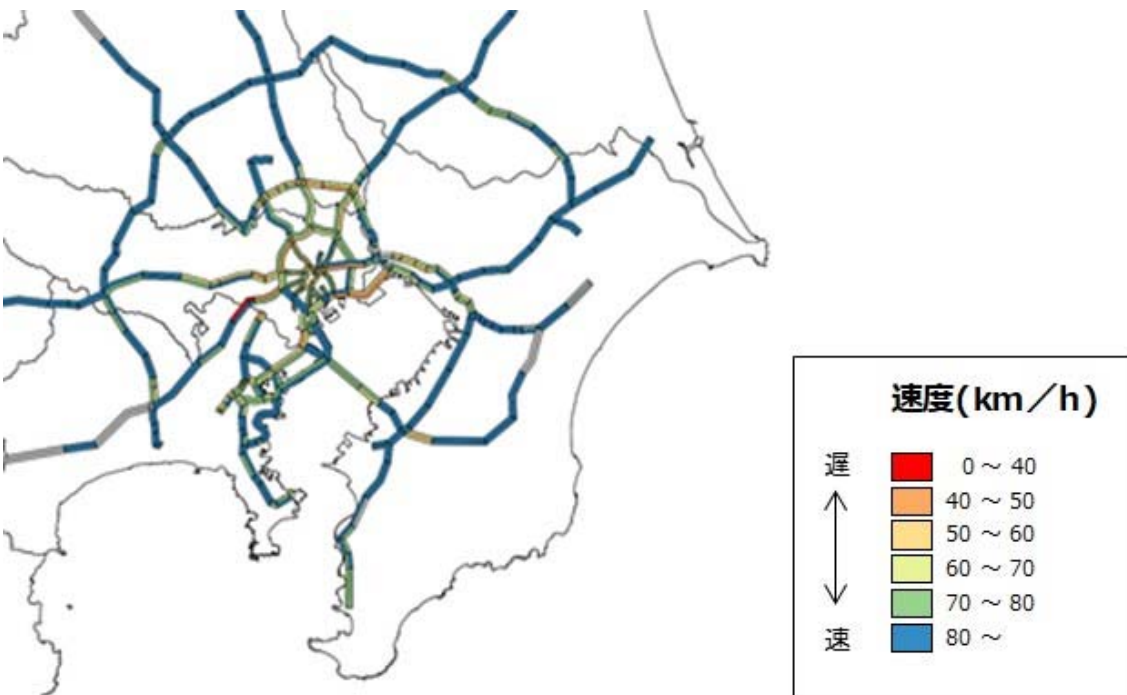


図 2-30 令和元年 (2019)

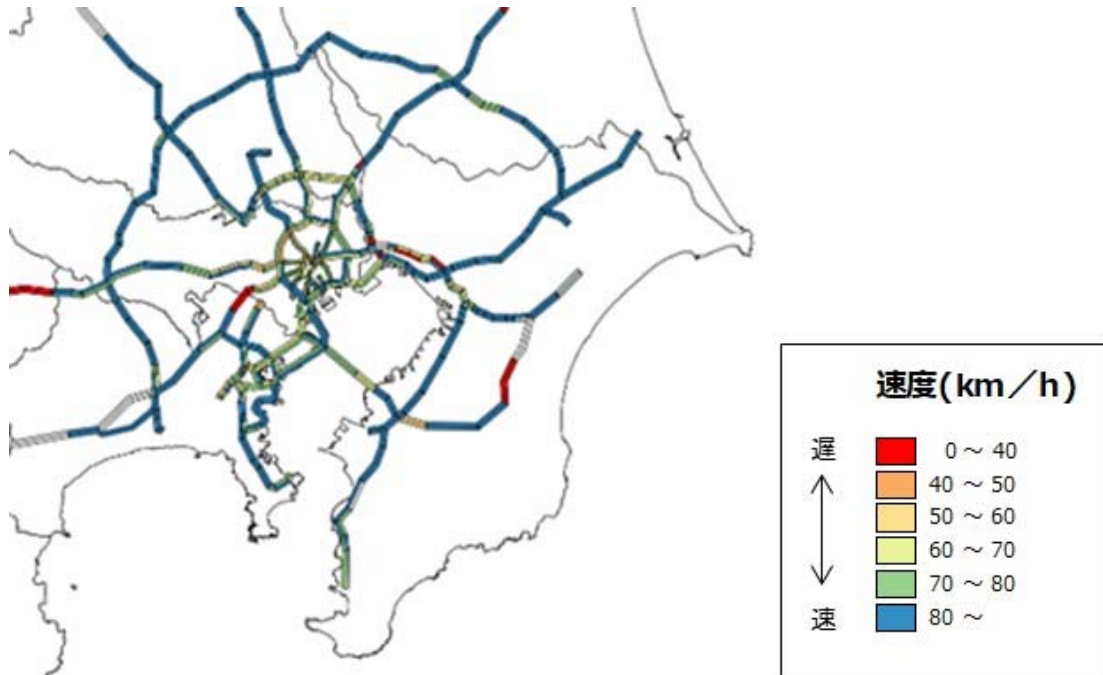


図 2-31 令和 2 年 (2020)

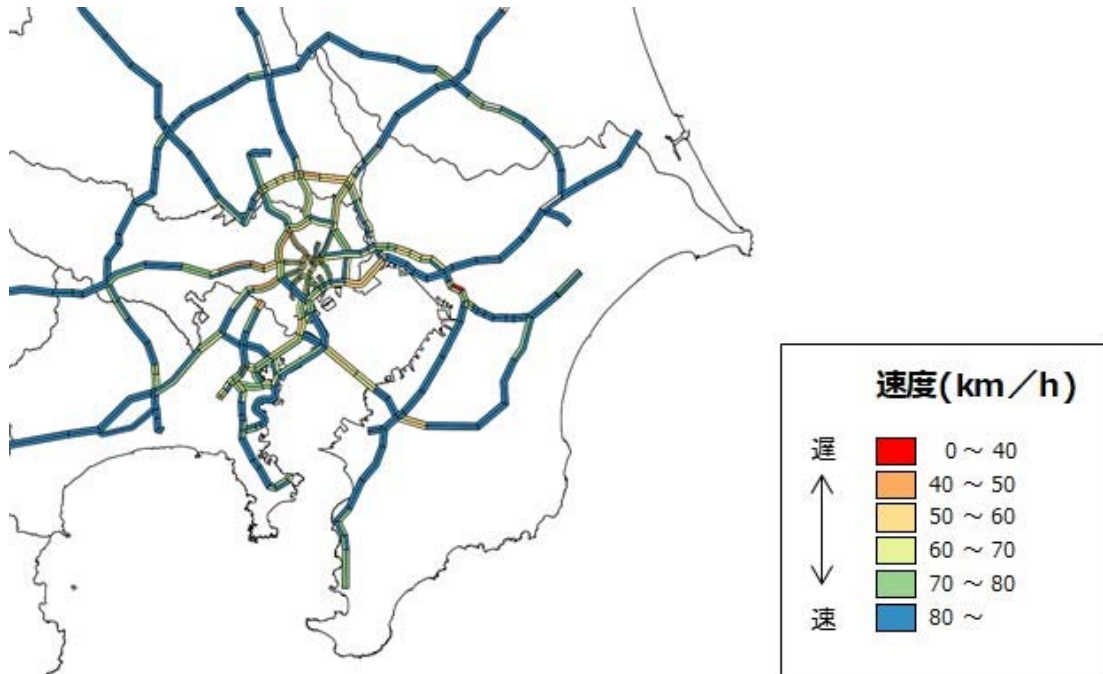


図 2-32 令和 3 年 (2021)

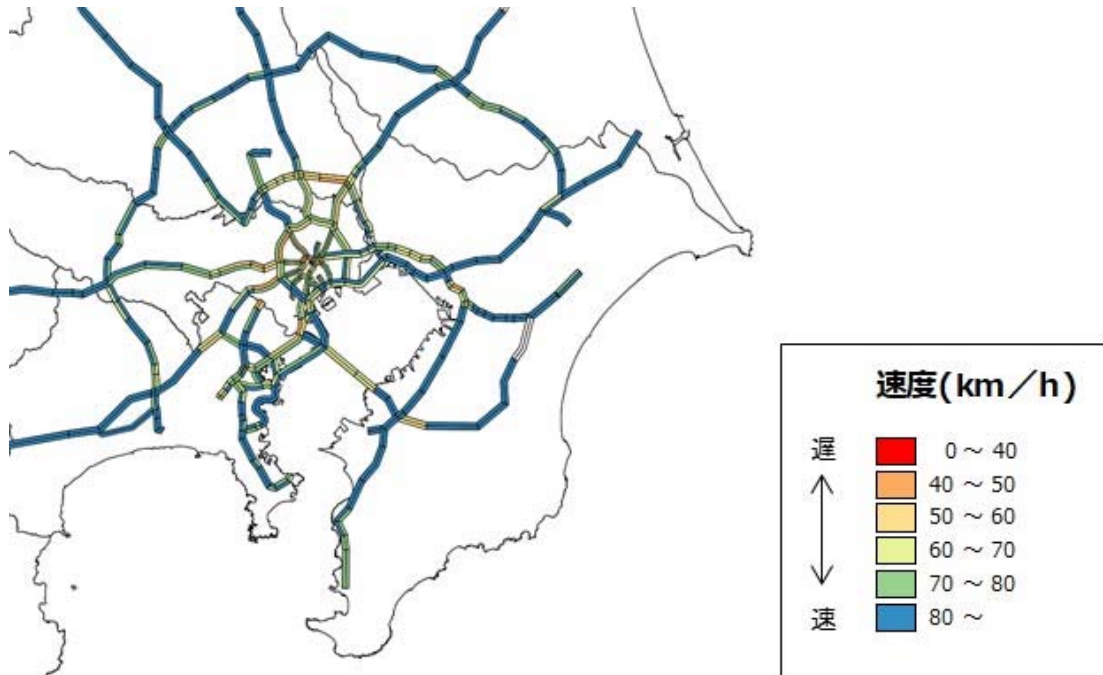


図 2-33 令和 4 年（2022）

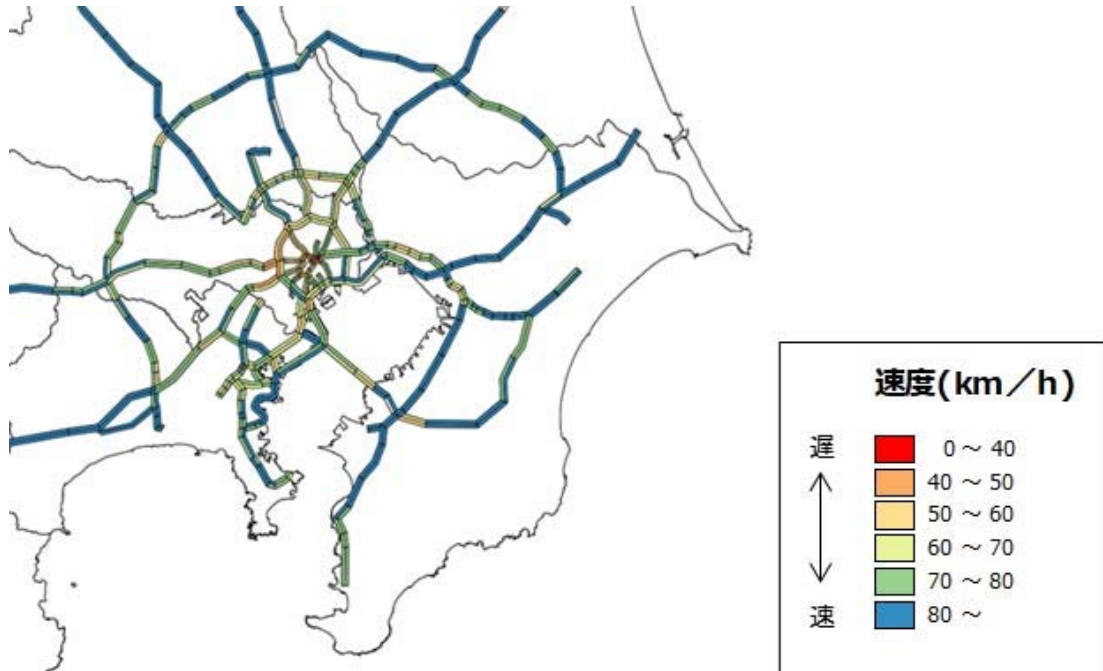


図 2-34 令和 5 年（2023）

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年度も同様の傾向が見られる。

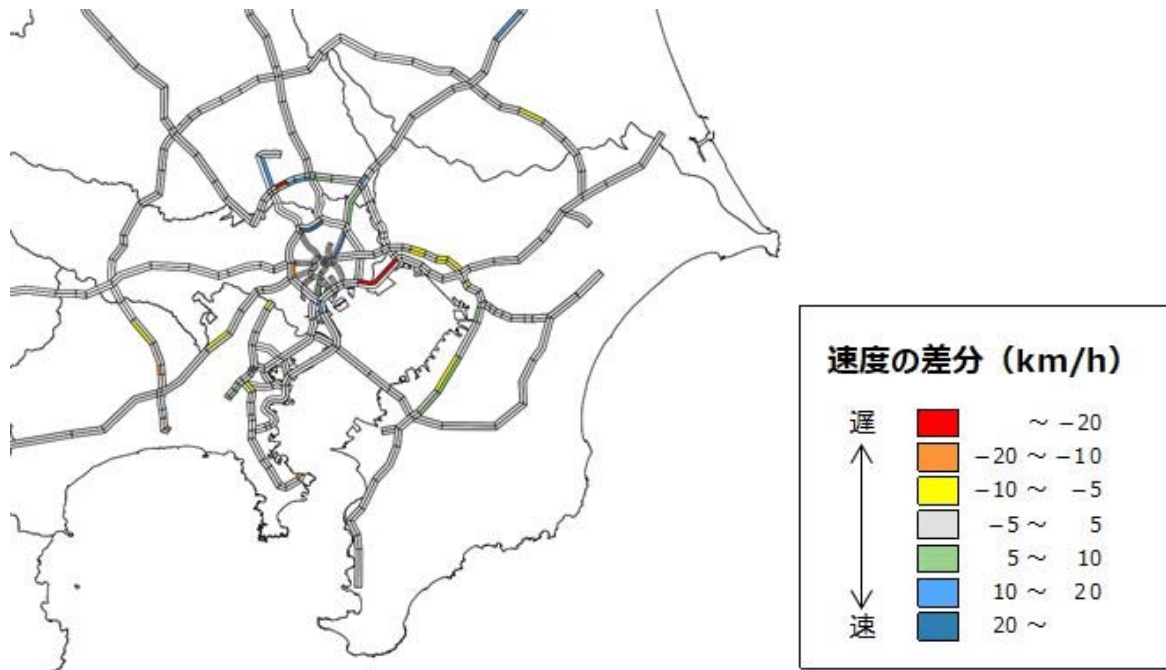


図 2-35 平成28年－平成27年

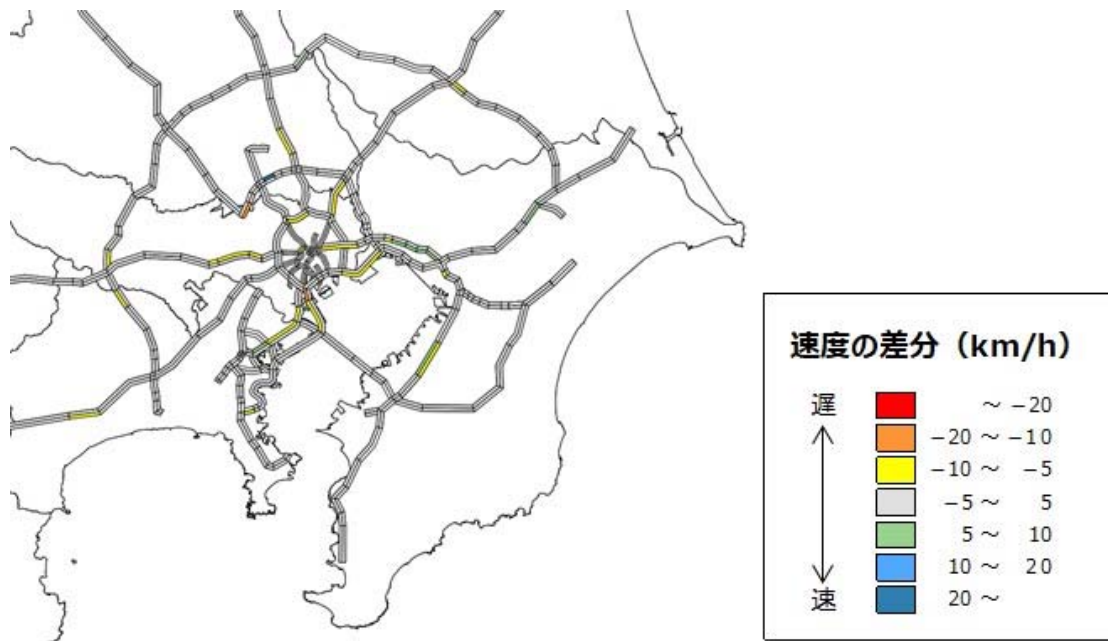


図 2-36 平成 29 年－平成 28 年

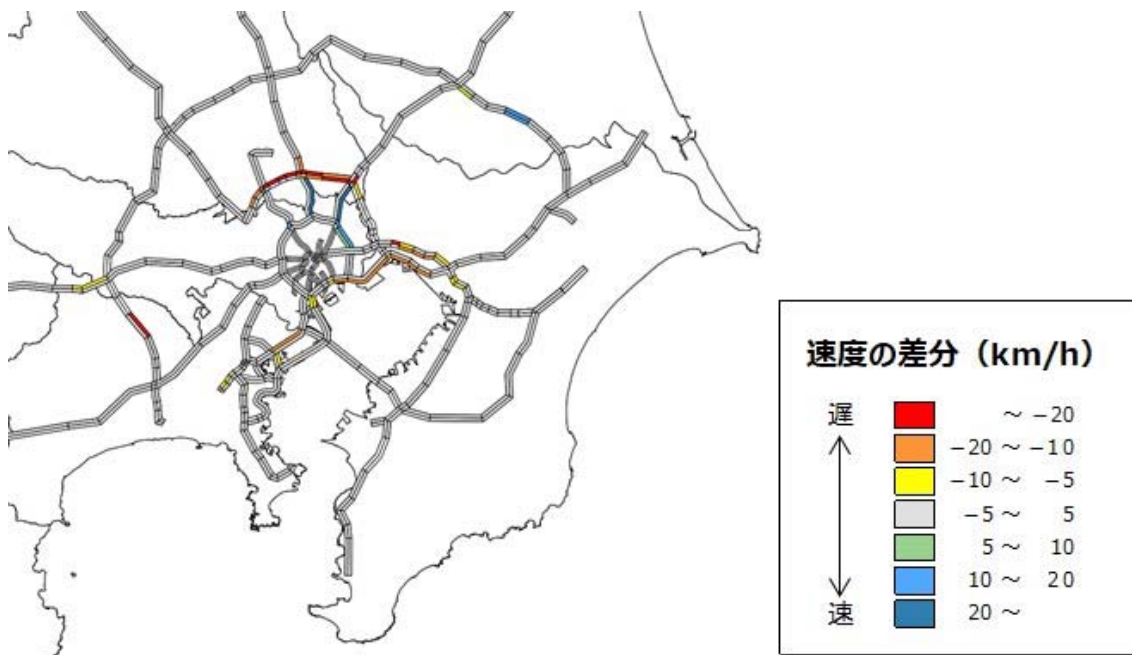


図 2-37 平成 30 年－平成 29 年

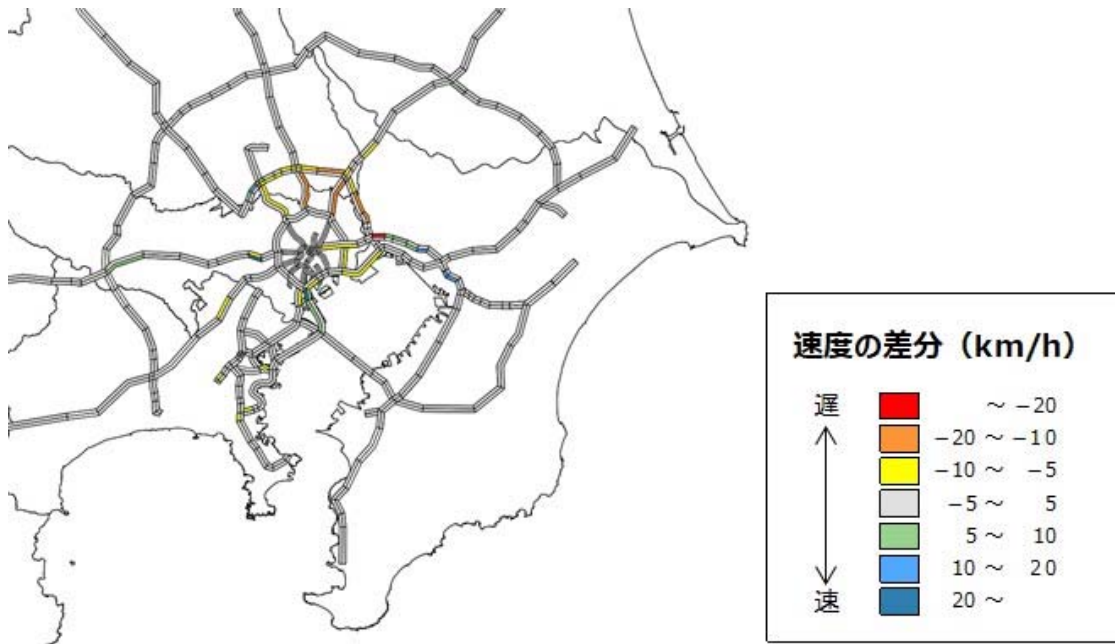


図 2-38 令和元年－平成 30 年

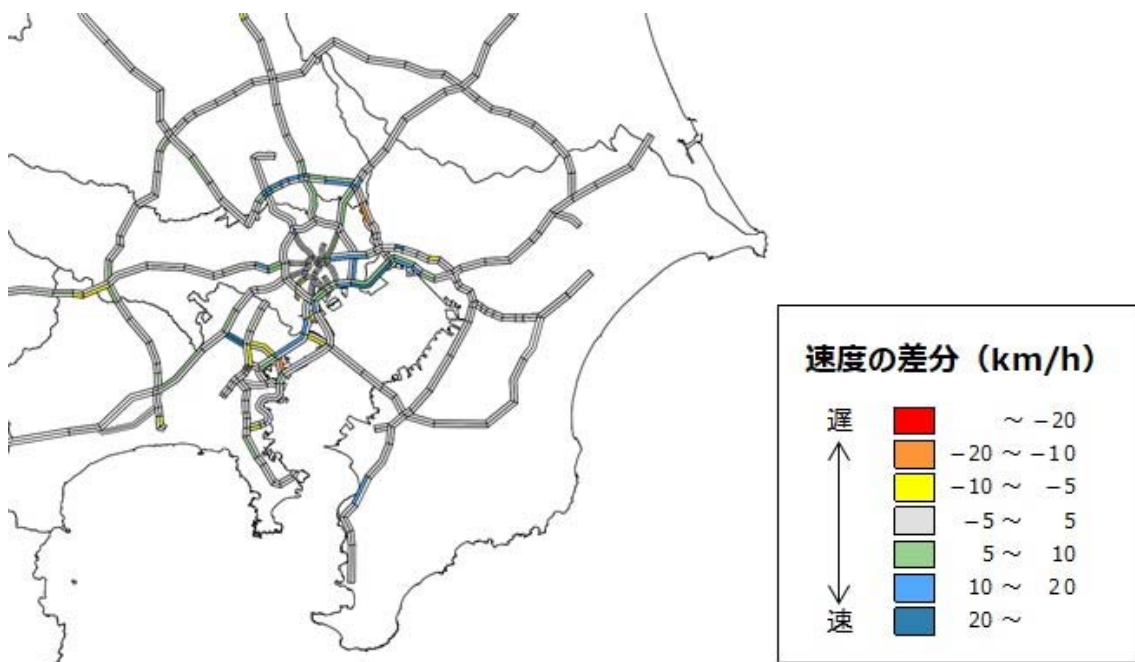


図 2-39 令和 2 年－令和元年

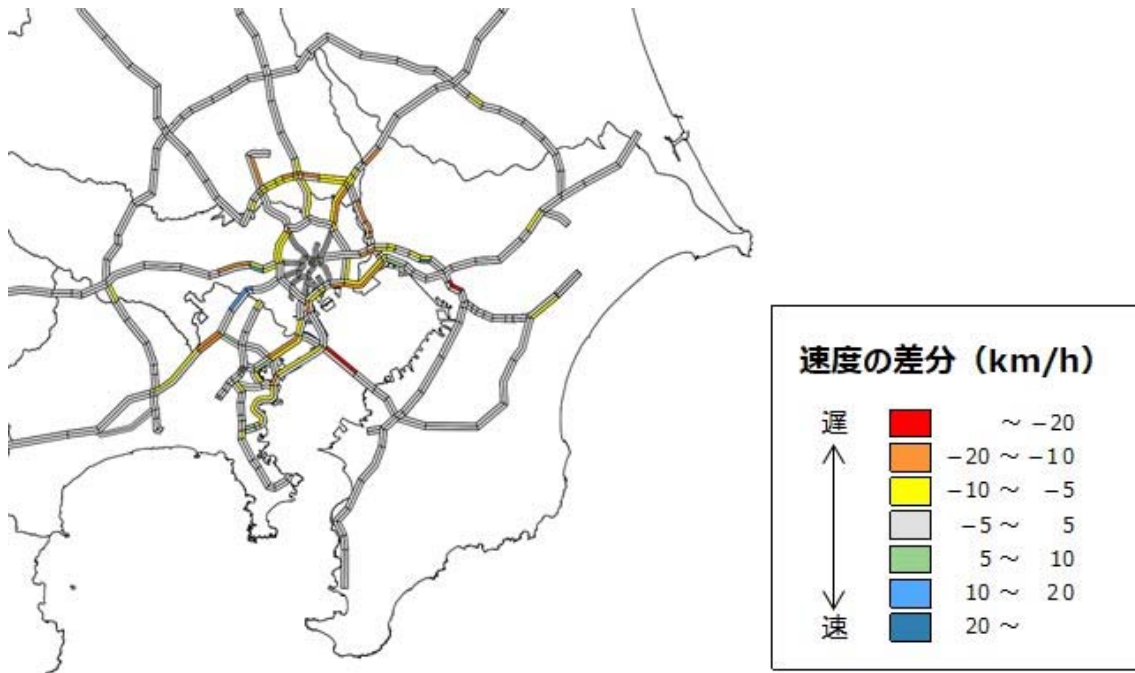


図 2-40 令和3年ー令和2年

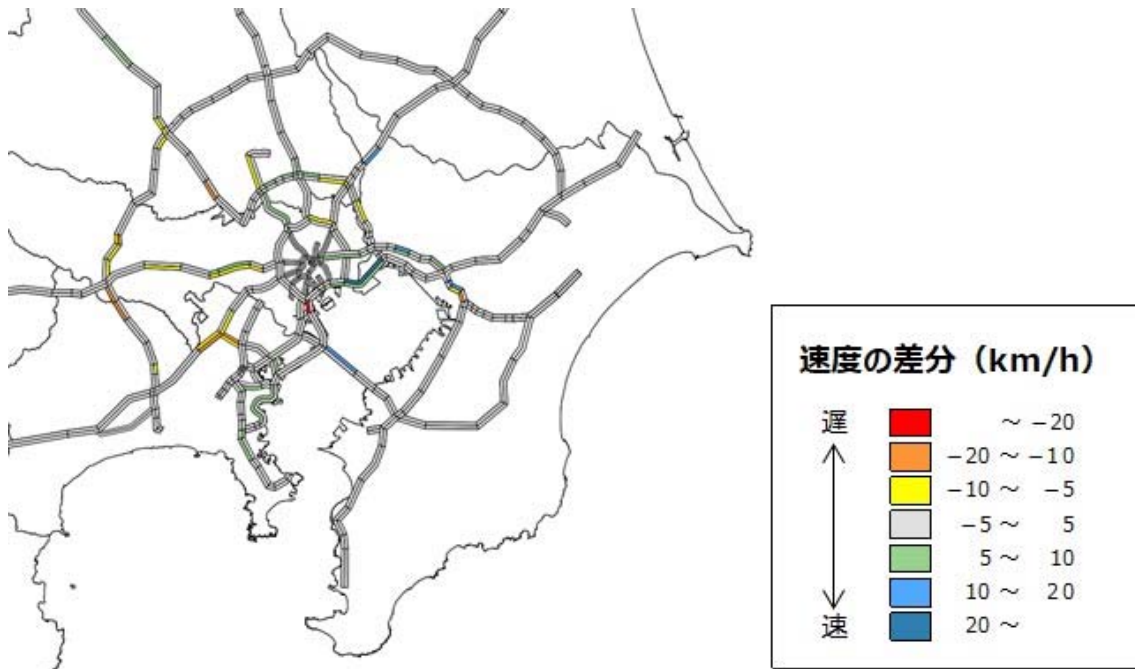


図 2-41 令和4年ー令和3年

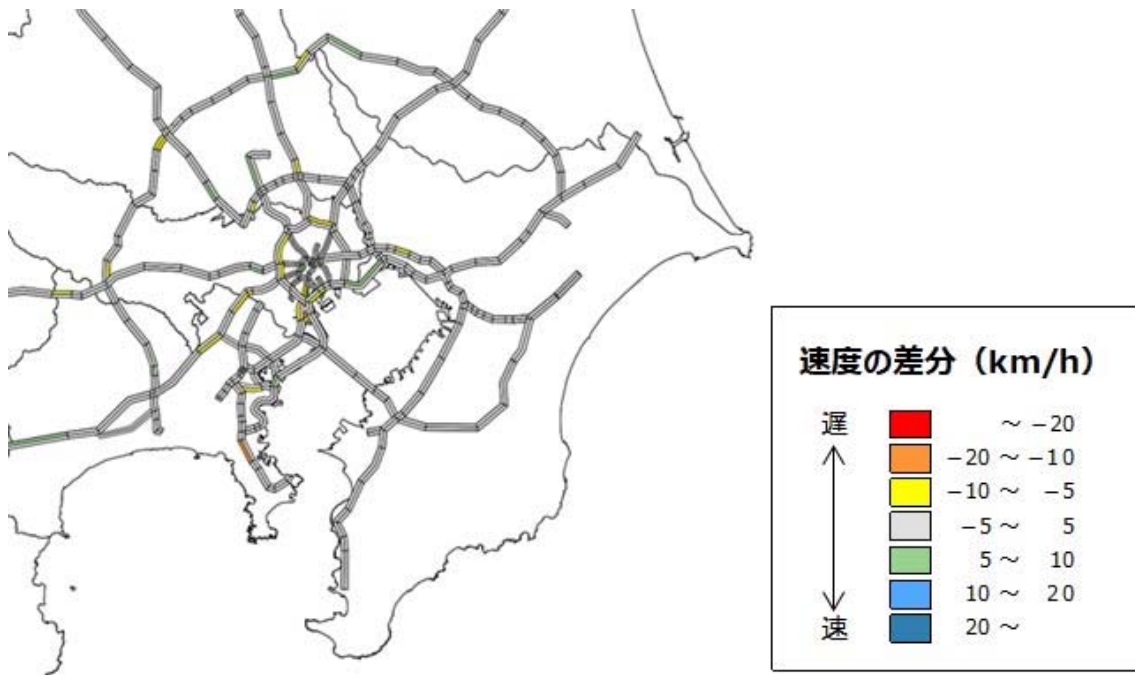


図 2-42 令和5年－令和4年

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年度も同様の傾向が見られる。

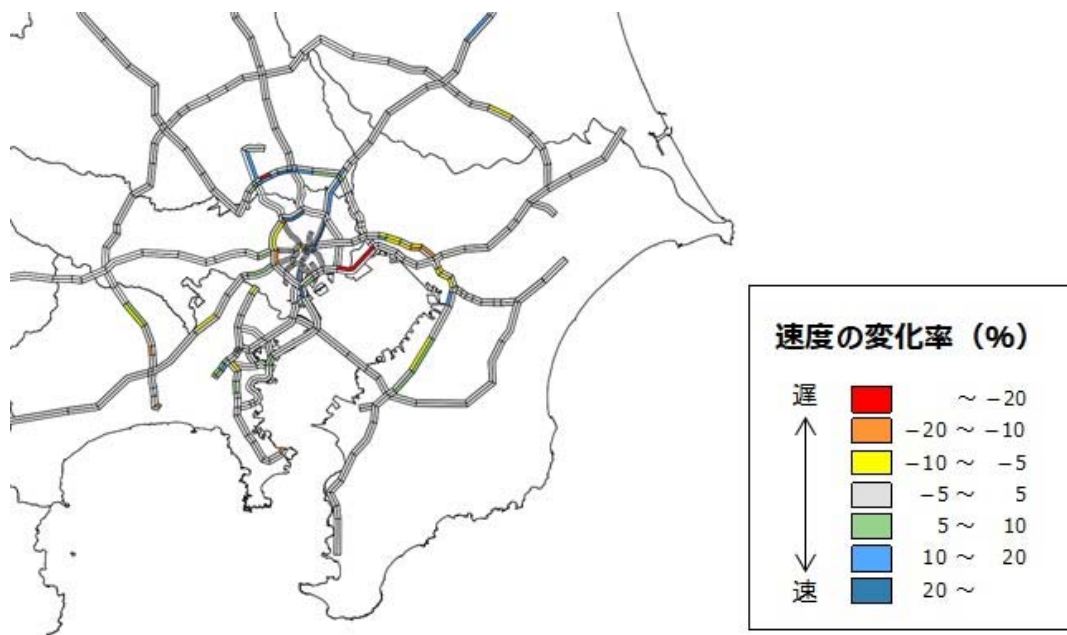


図 2-43 平成 28 年／平成 27 年

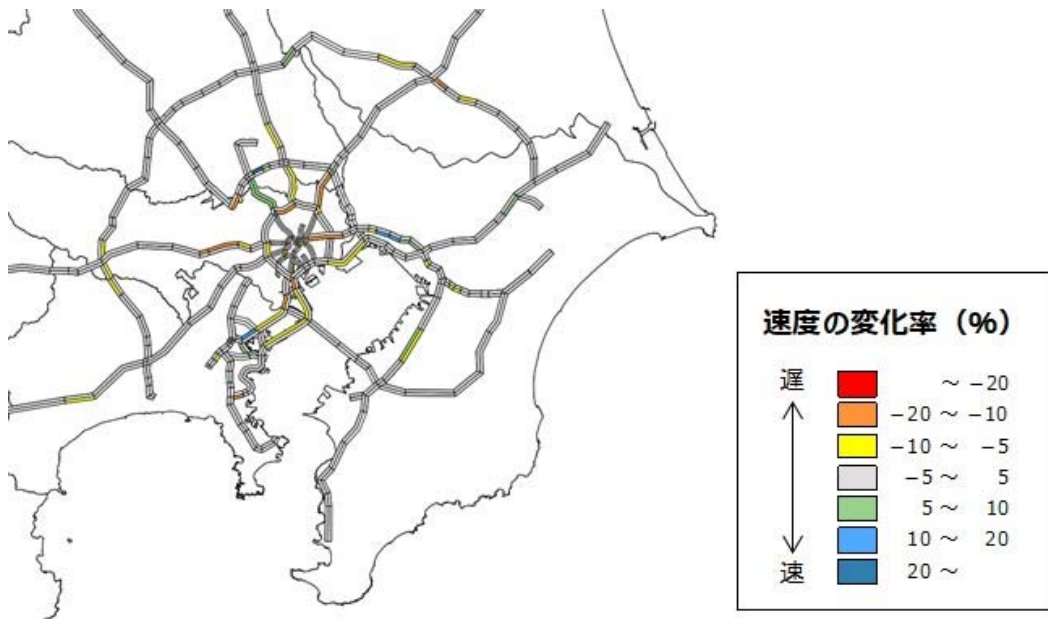


図 2-44 平成 29 年／平成 28 年

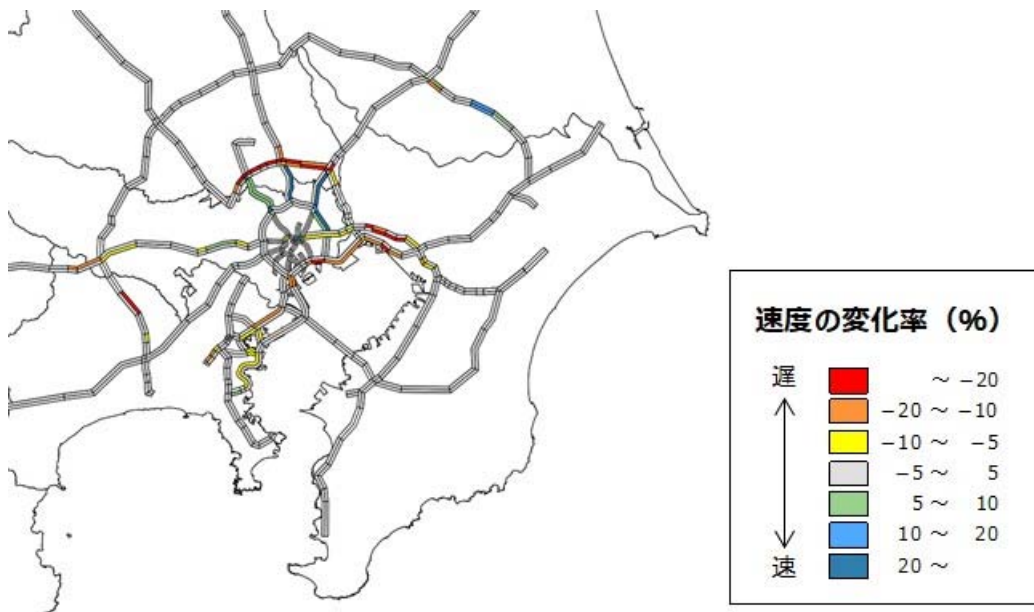


図 2-45 平成 30 年／平成 29 年

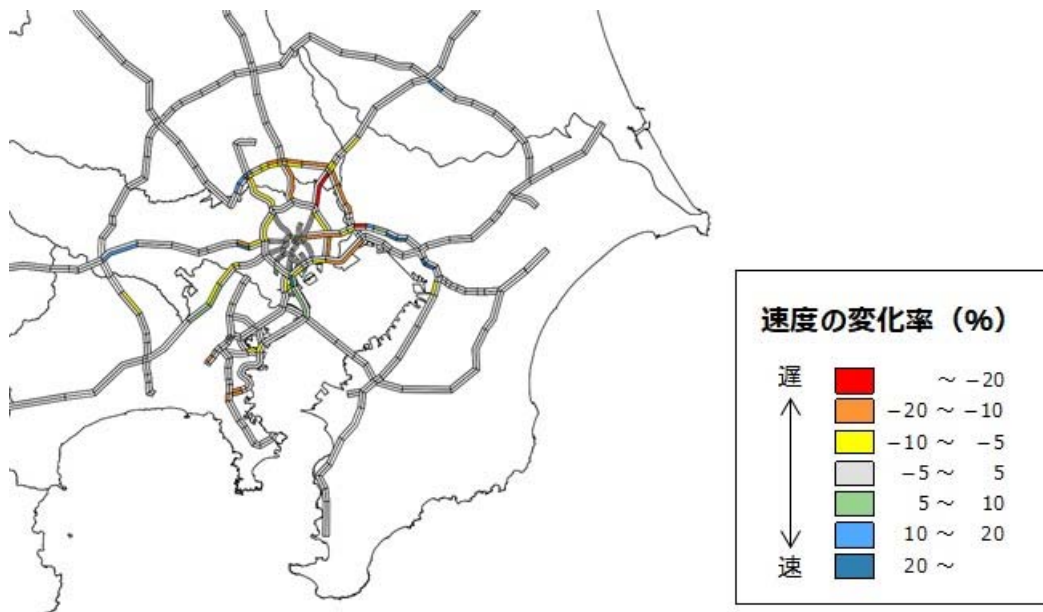


図 2-46 令和元年／平成 30 年

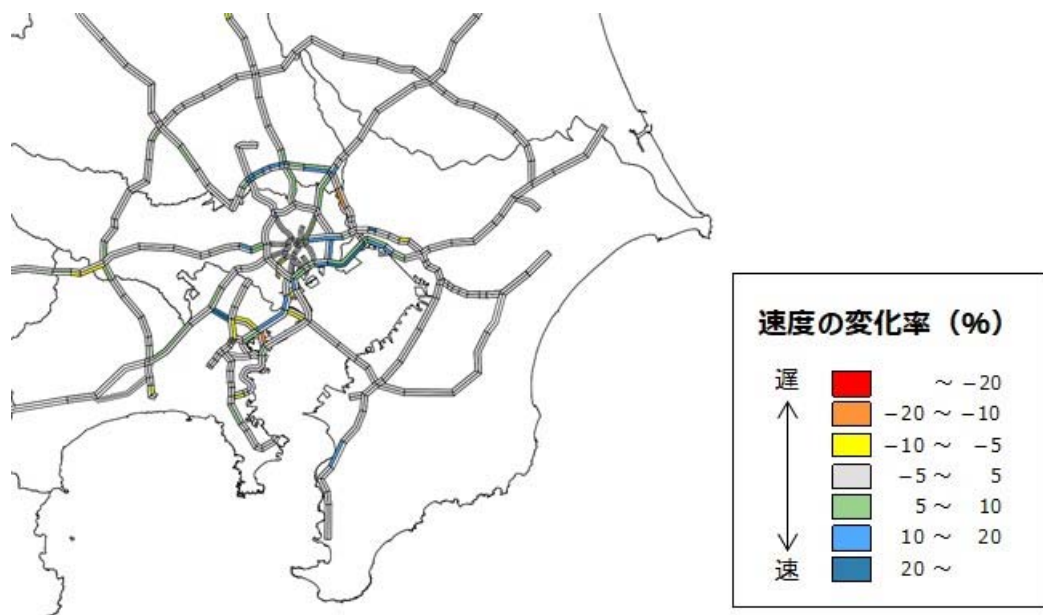


図 2-47 令和 2 年／令和元年

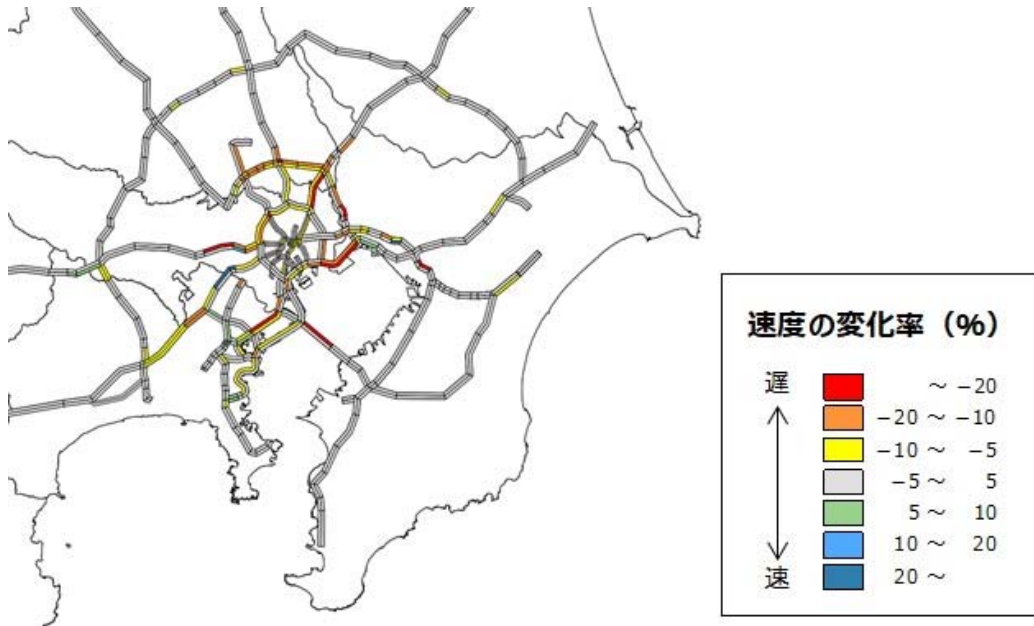


図 2-48 令和3年／令和2年

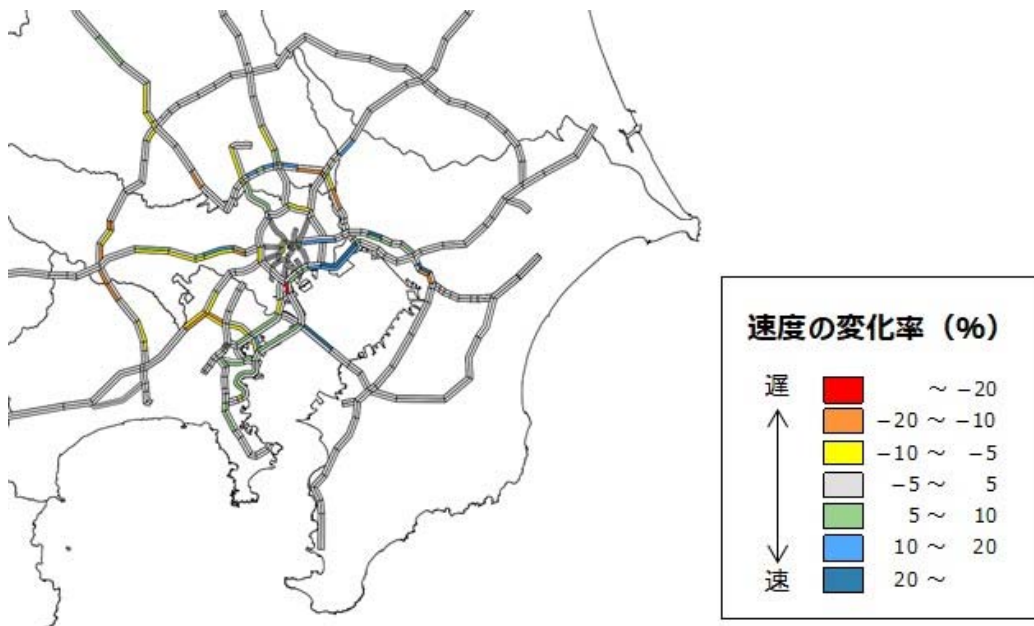


図 2-49 令和4年／令和3年



2-35

(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 5 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 5 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
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。

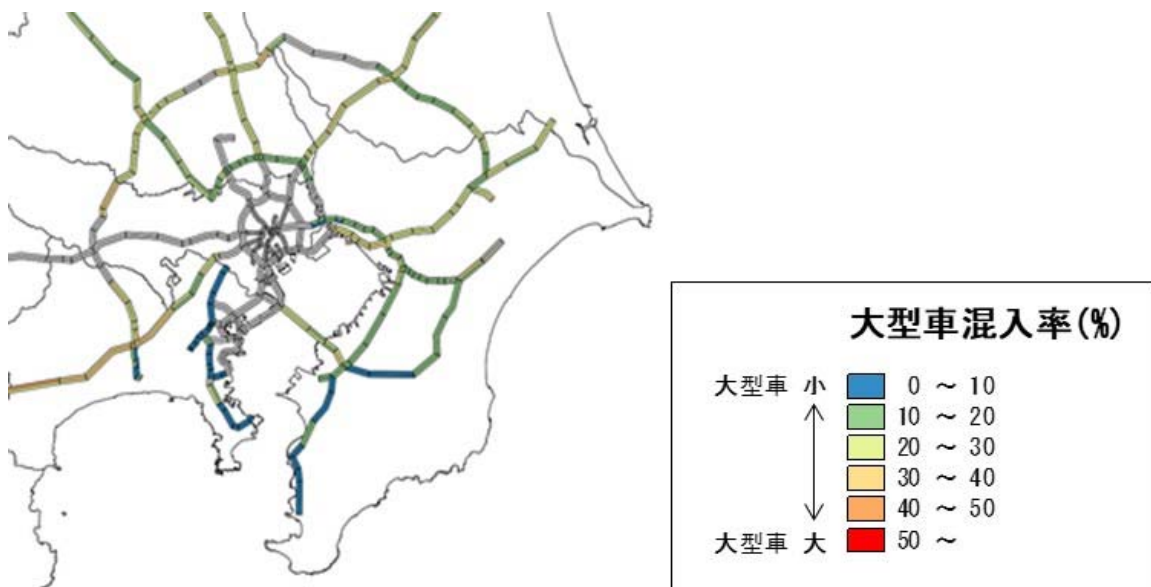


図 2-51 平成 27 年 (2015)

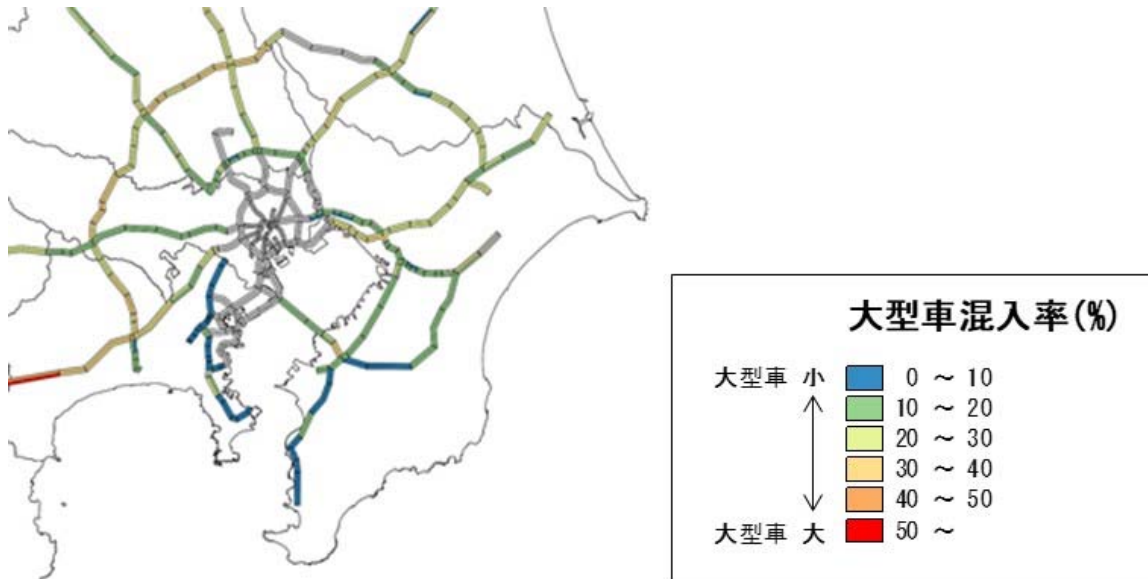


図 2-52 平成 28 年 (2016)

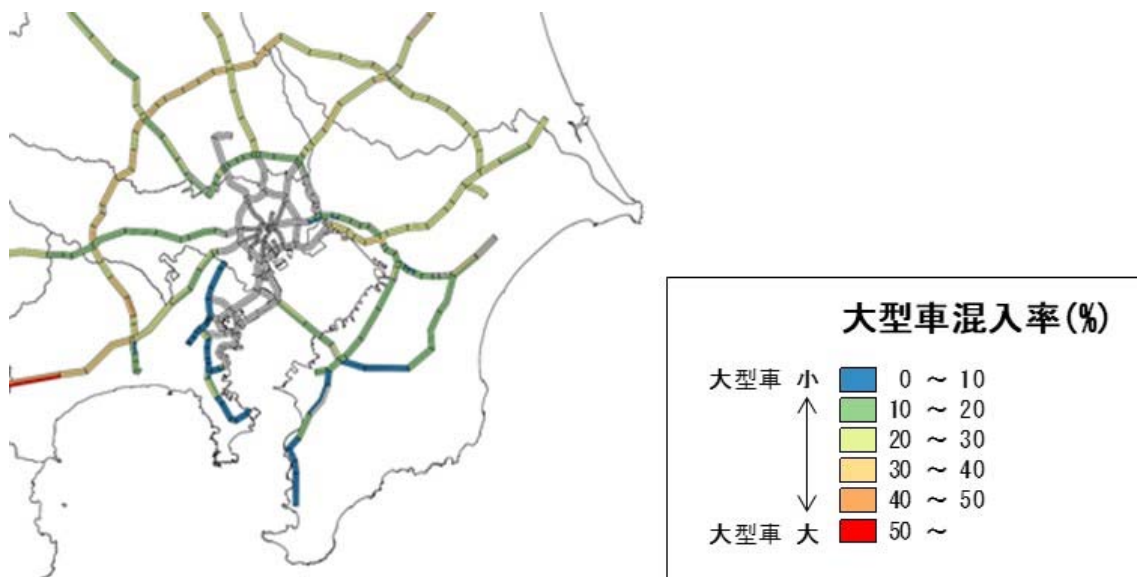


図 2-53 平成 29 年 (2017)

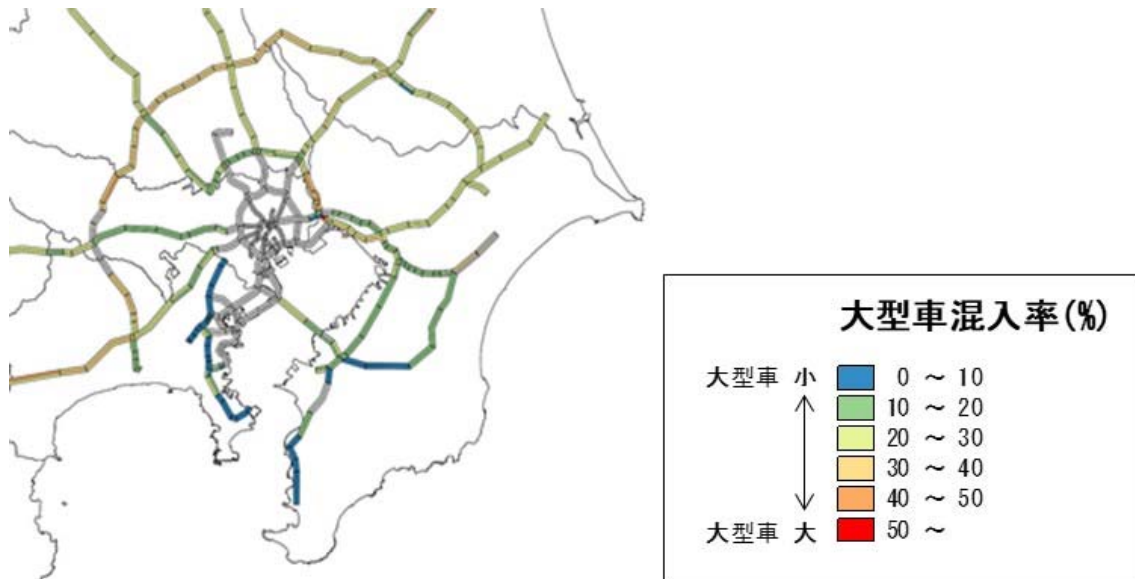


図 2-54 平成 30 年 (2018)

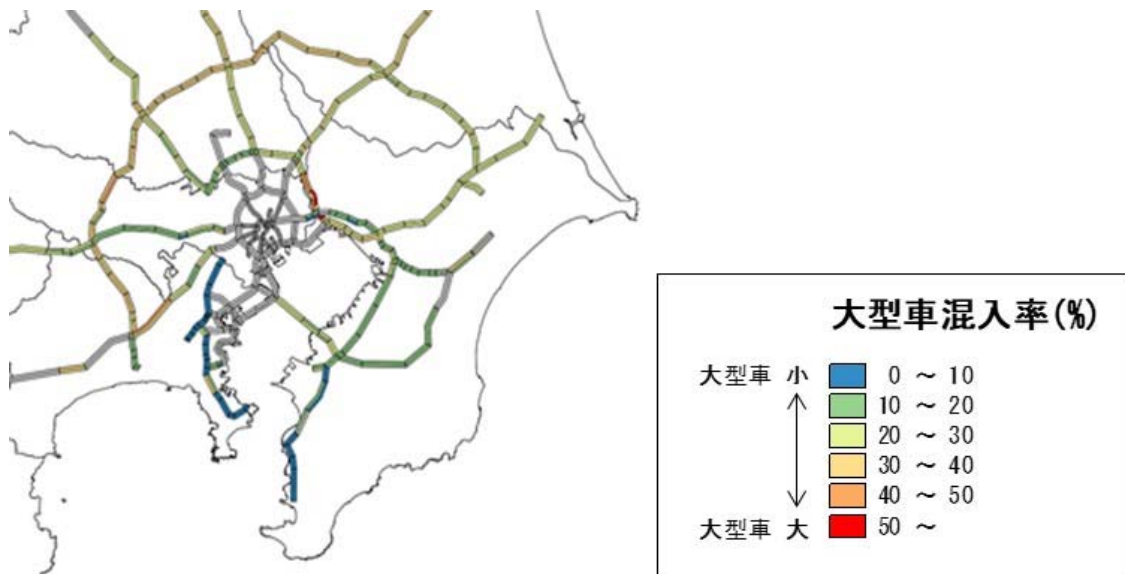


図 2-55 令和元年 (2019)

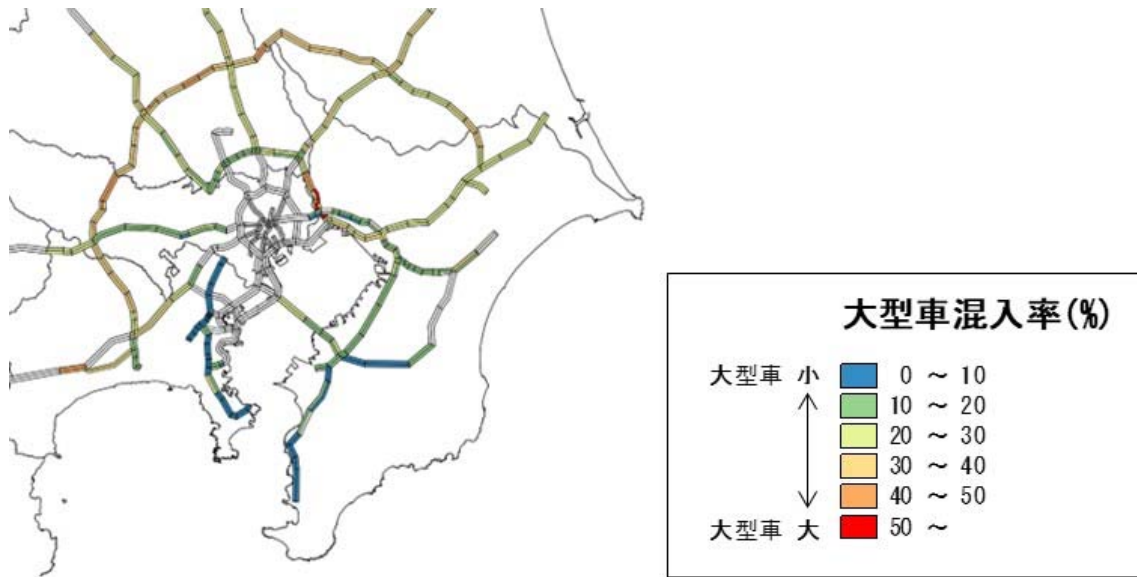


図 2-56 令和2年(2020)

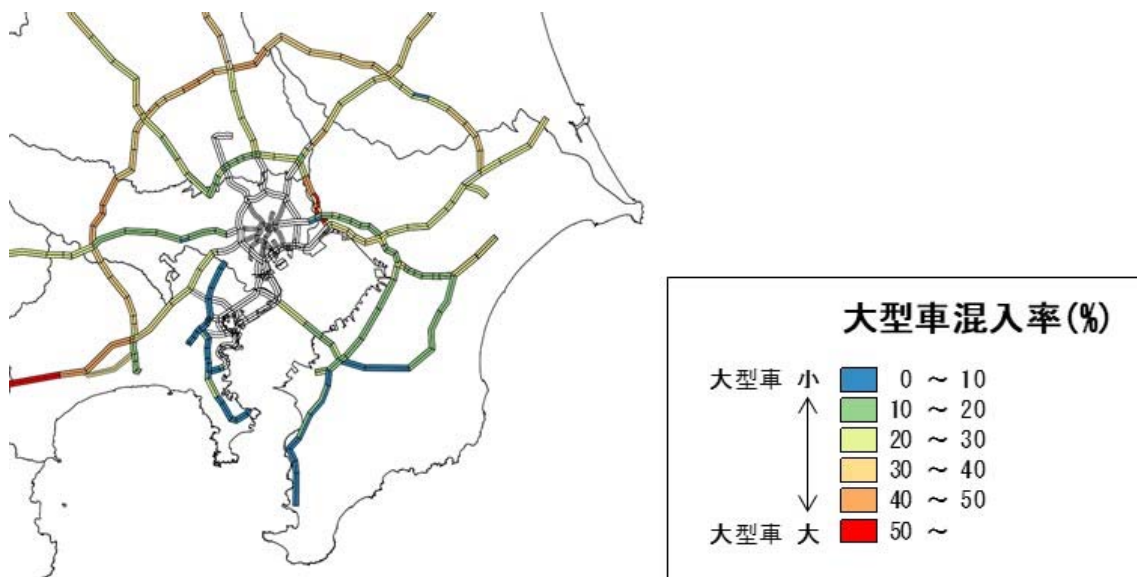


図 2-57 令和3年(2021)

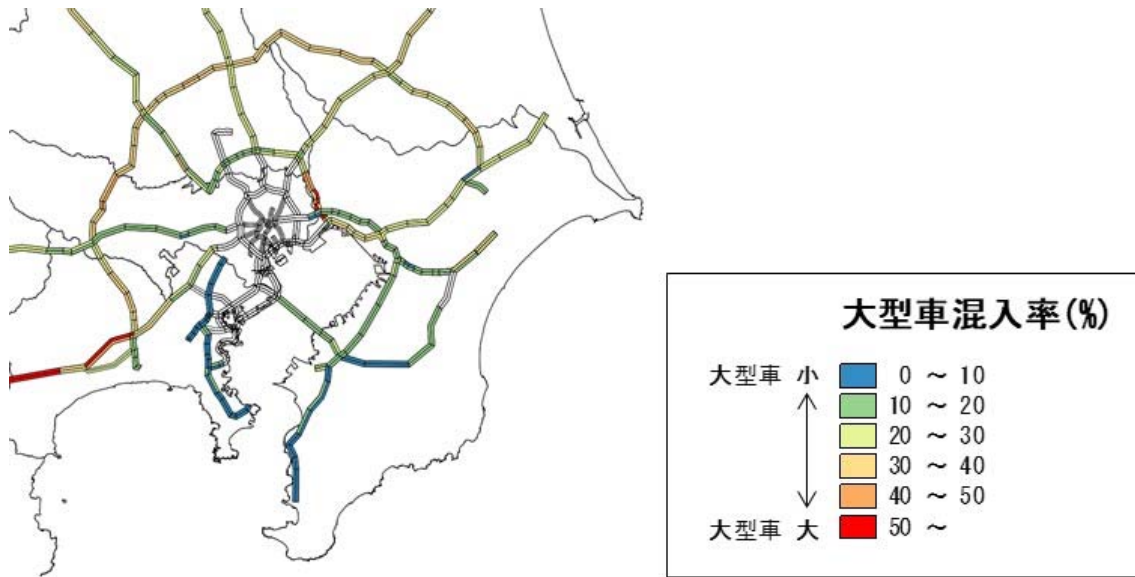


図 2-58 令和 4 年 (2022)

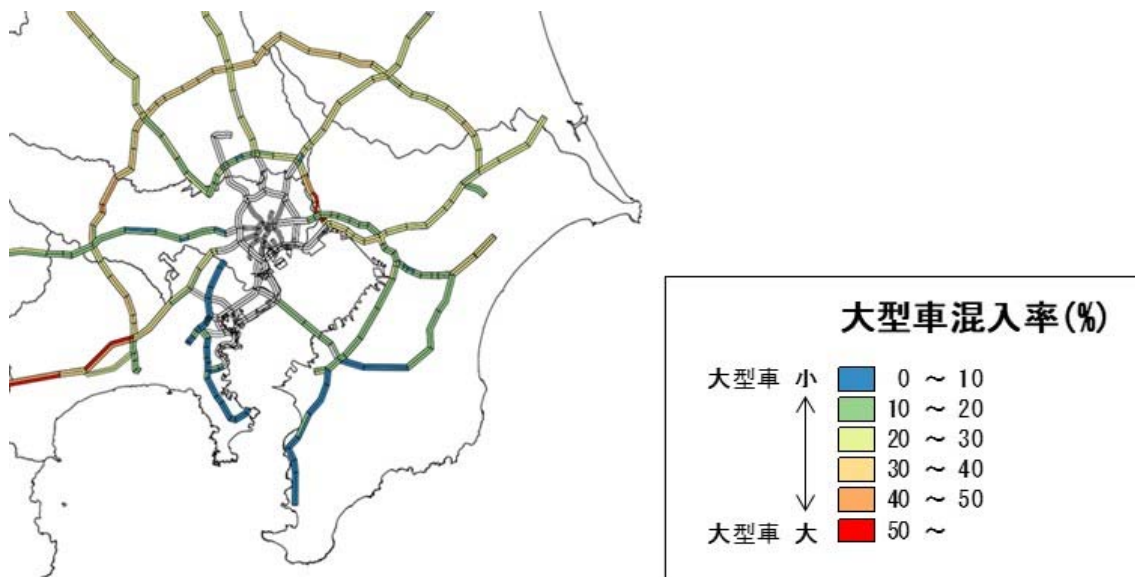


図 2-59 令和 5 年 (2023)

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5年度と令和4年度では、多くの路線で変化が見られない。

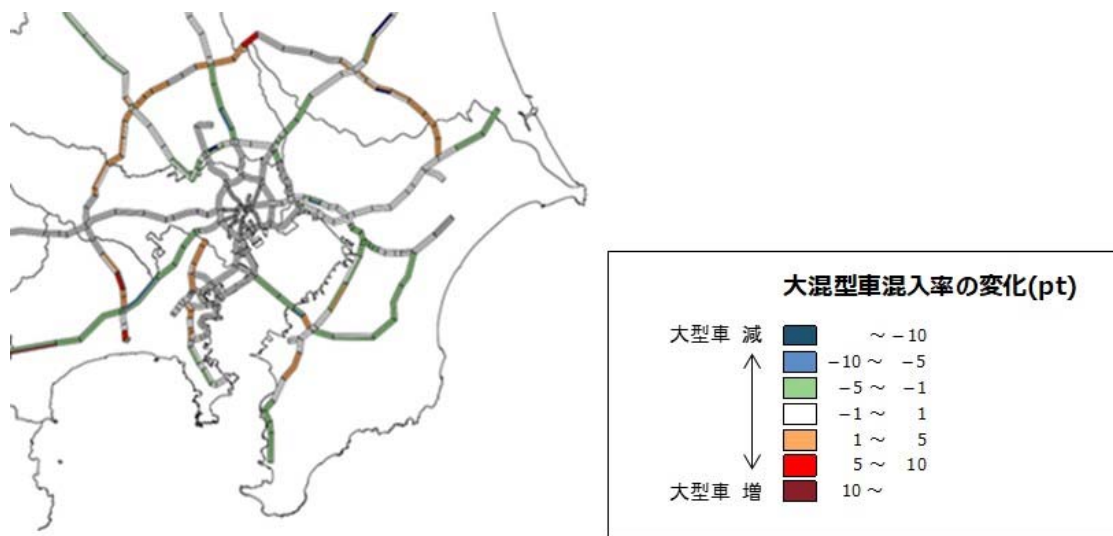


図 2-60 平成 28 年－平成 27 年

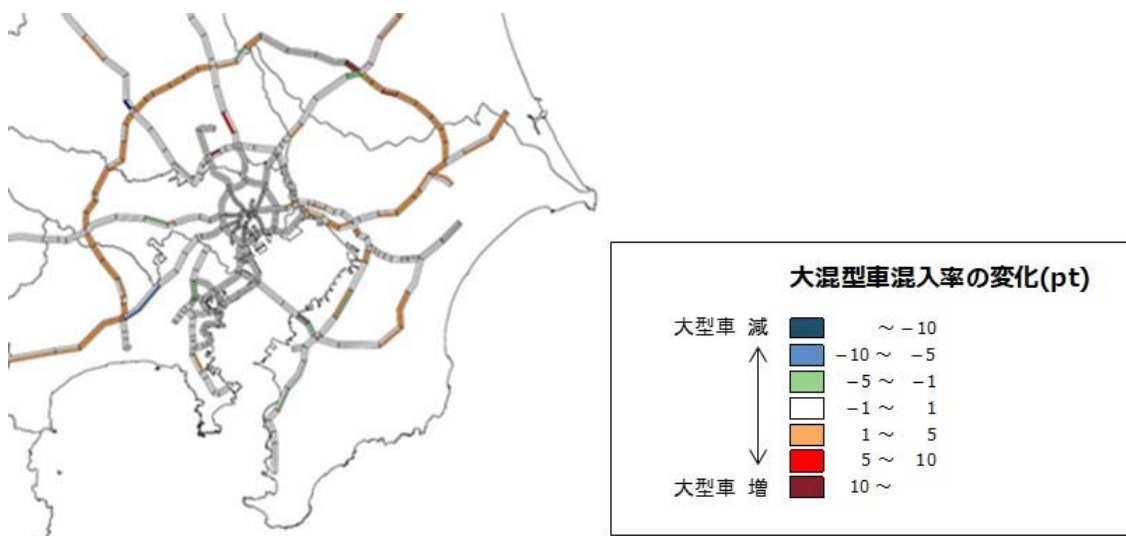


図 2-61 平成 29 年－平成 28 年

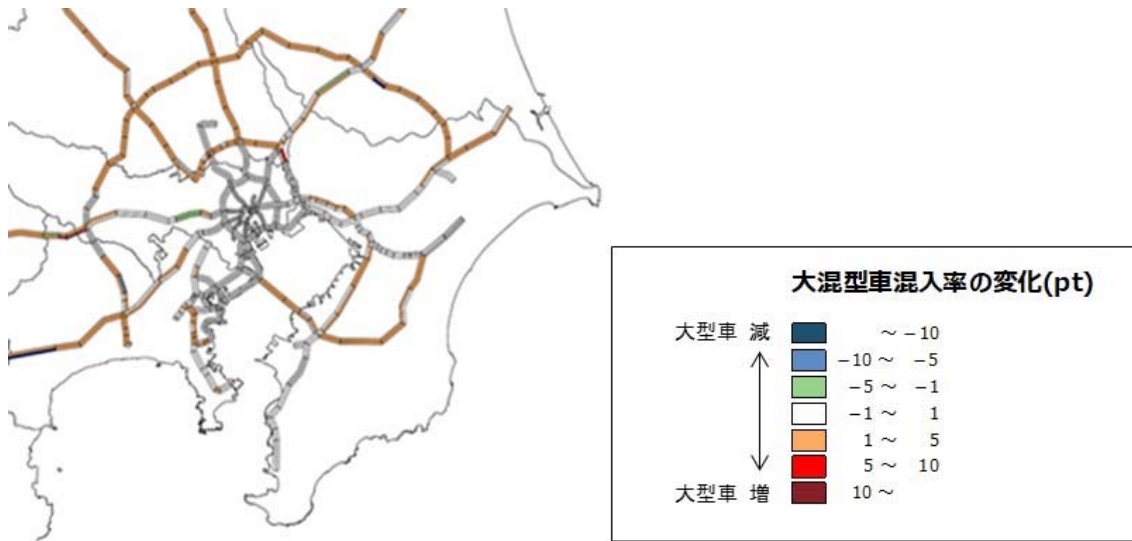


図 2-62 平成 30 年－平成 29 年

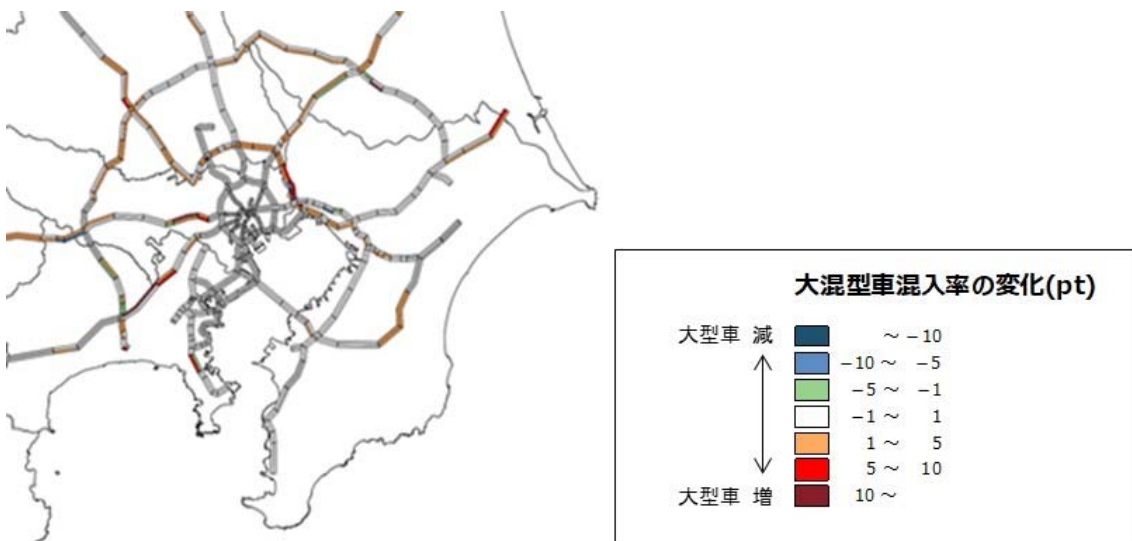


図 2-63 令和元年－平成 30 年

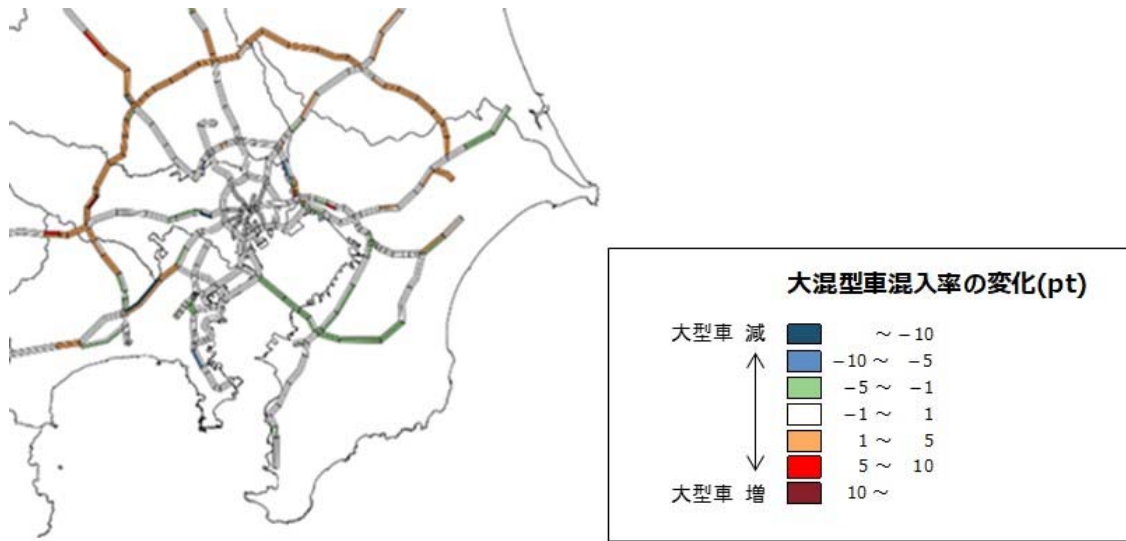


図 2-64 令和2年ー令和元年

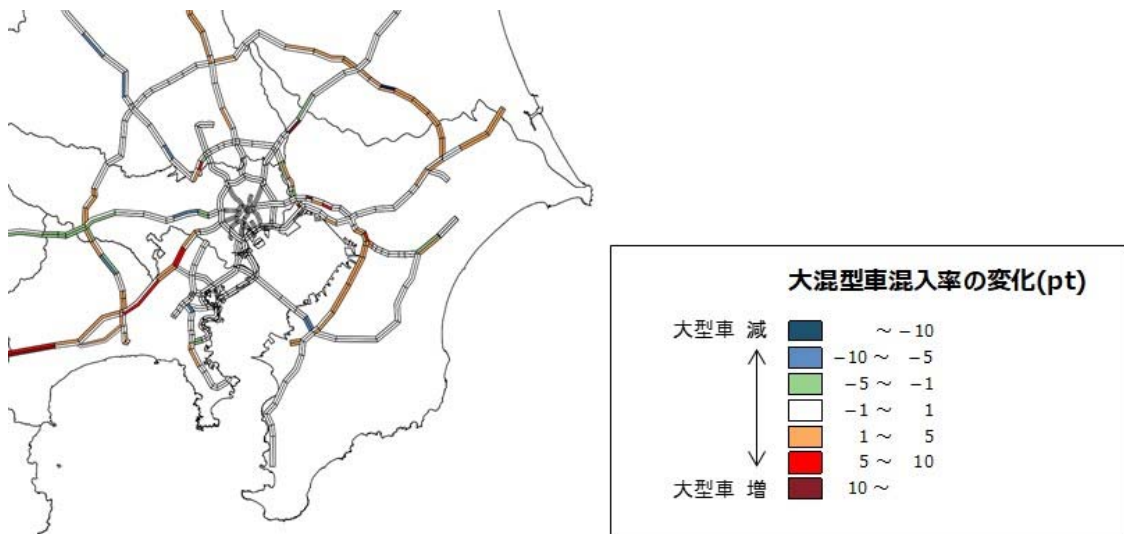


図 2-65 令和3年ー令和2年

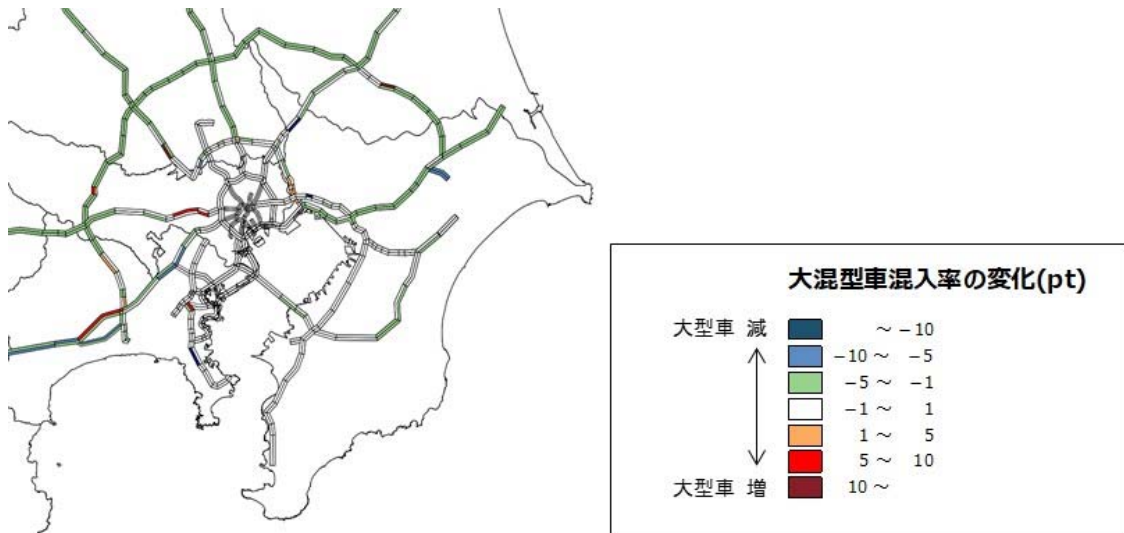


図 2-66 令和4年－令和3年

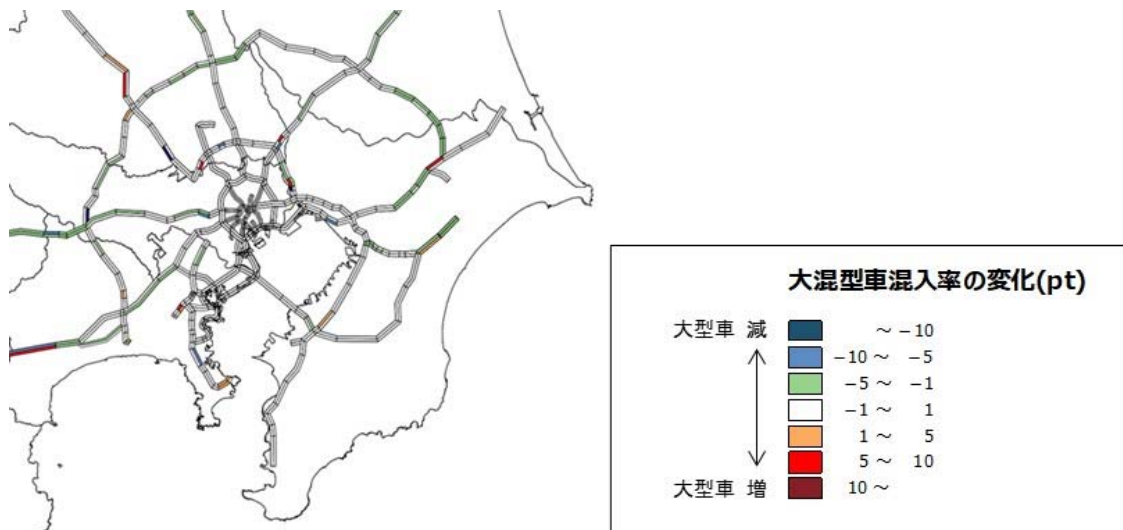


図 2-67 令和5年－令和4年

(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 5 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 5 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
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。

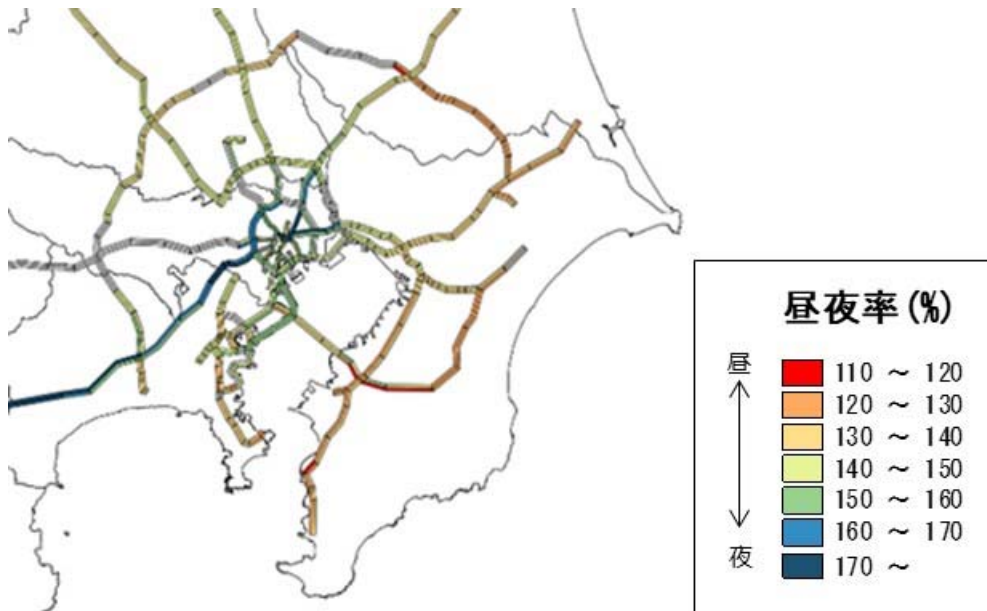


図 2-68 平成 27 年 (2015)

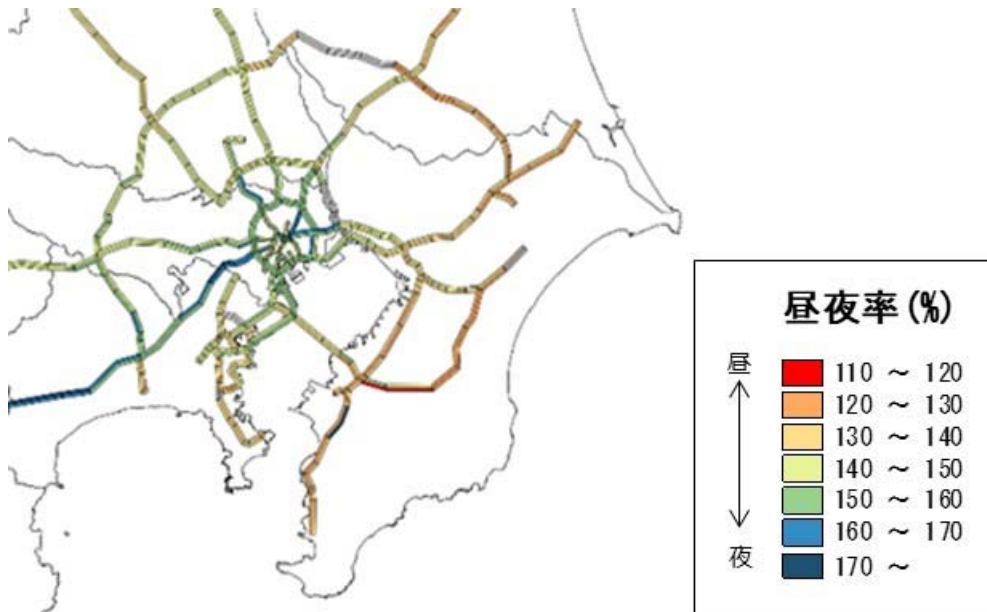


図 2-69 平成 28 年 (2016)

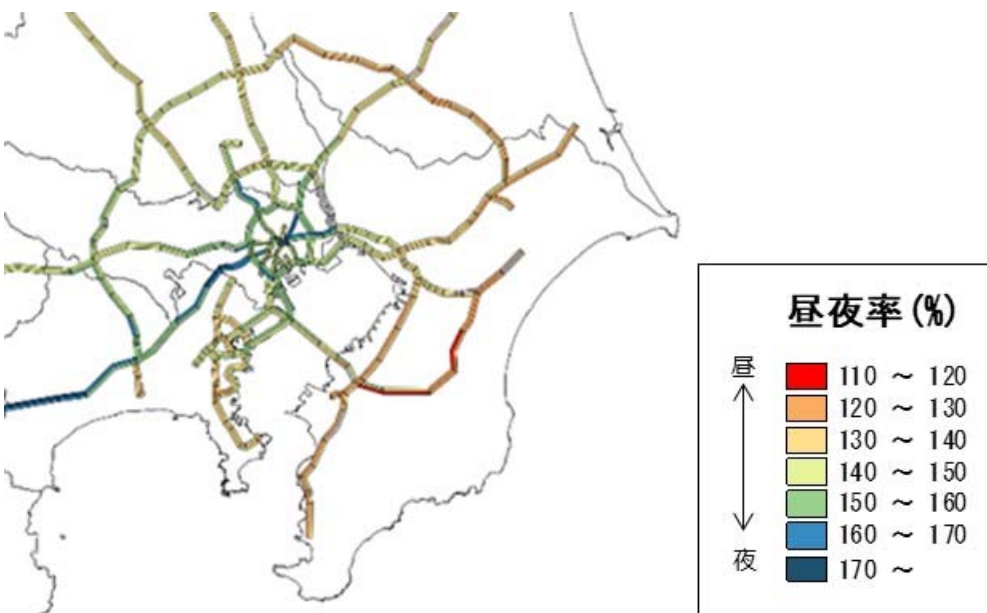


図 2-70 平成 29 年 (2017)

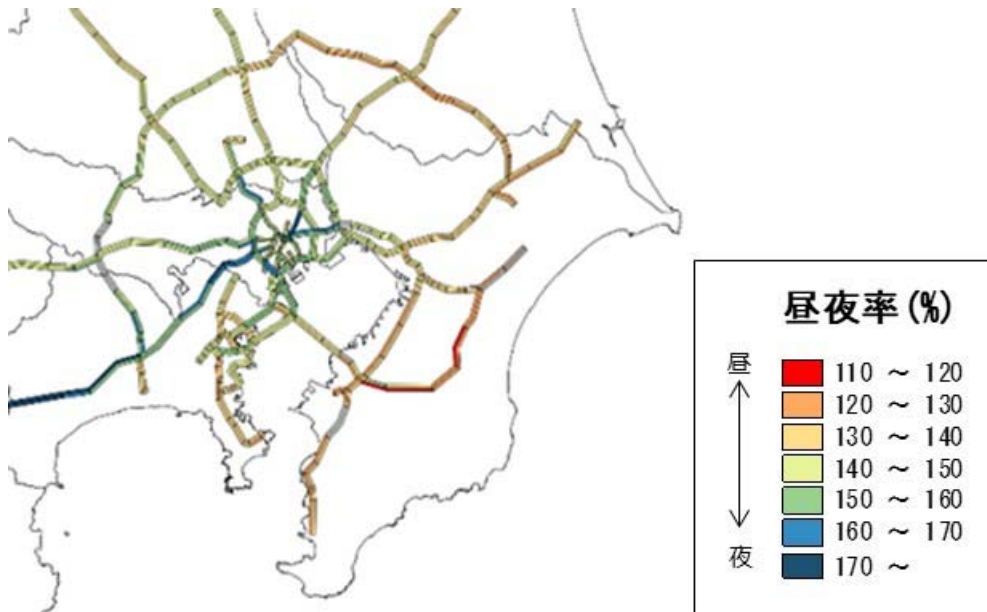


図 2-71 平成 30 年 (2018)

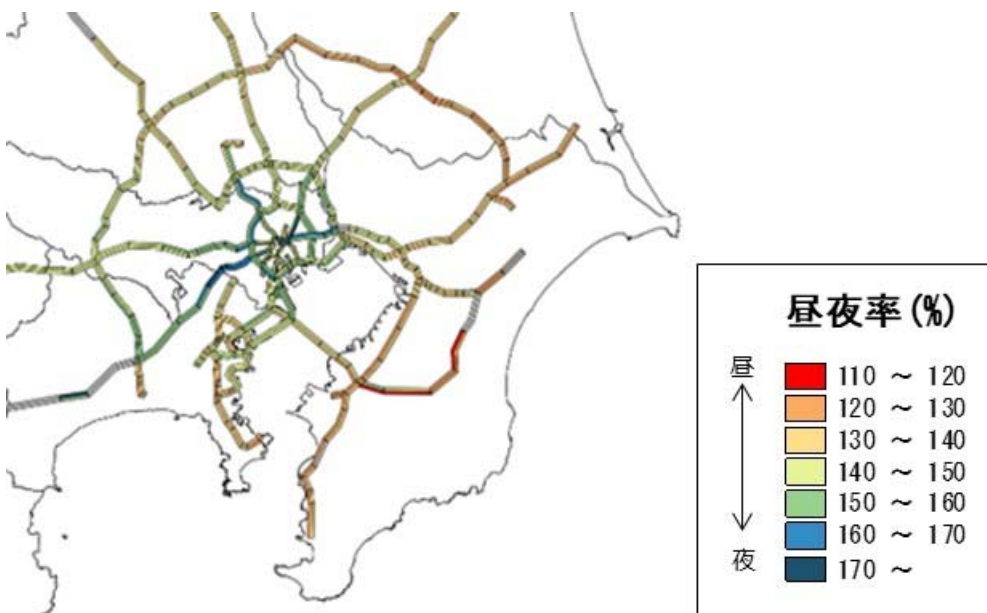


図 2-72 令和元年 (2019)

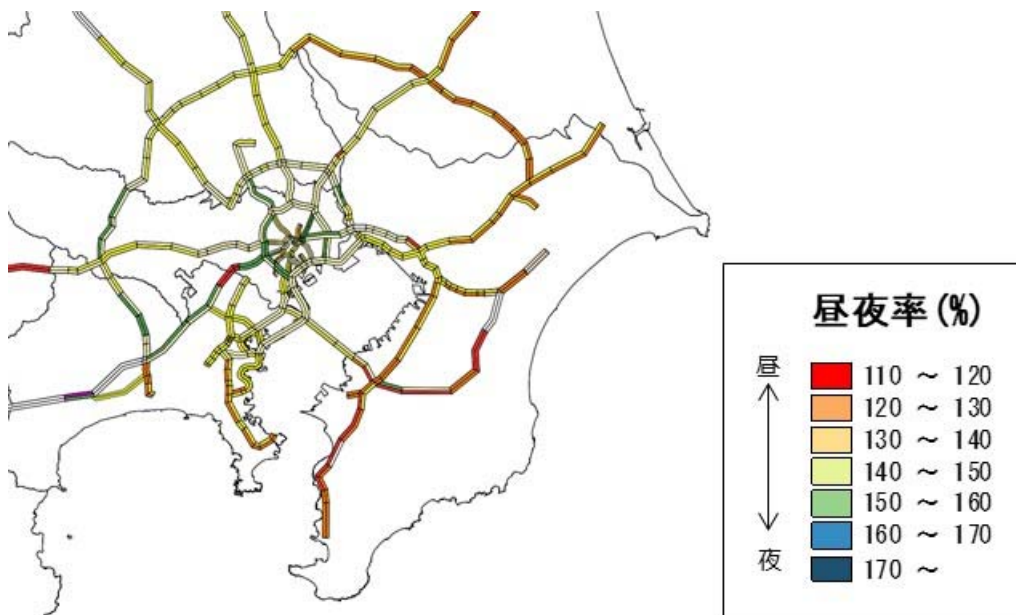


図 2-73 令和2年(2020)

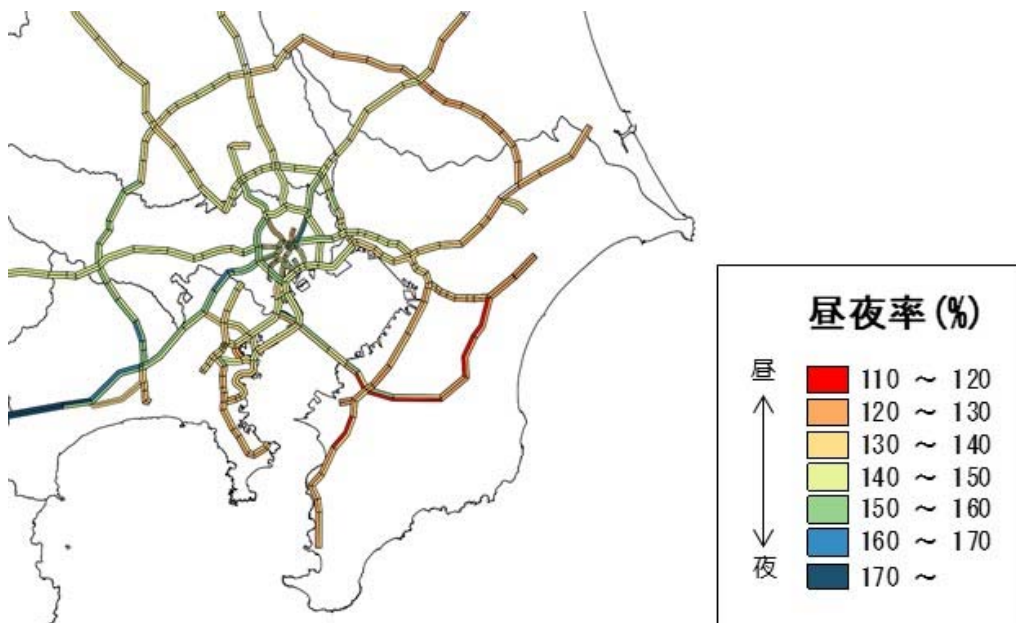


図 2-74 令和3年(2021)

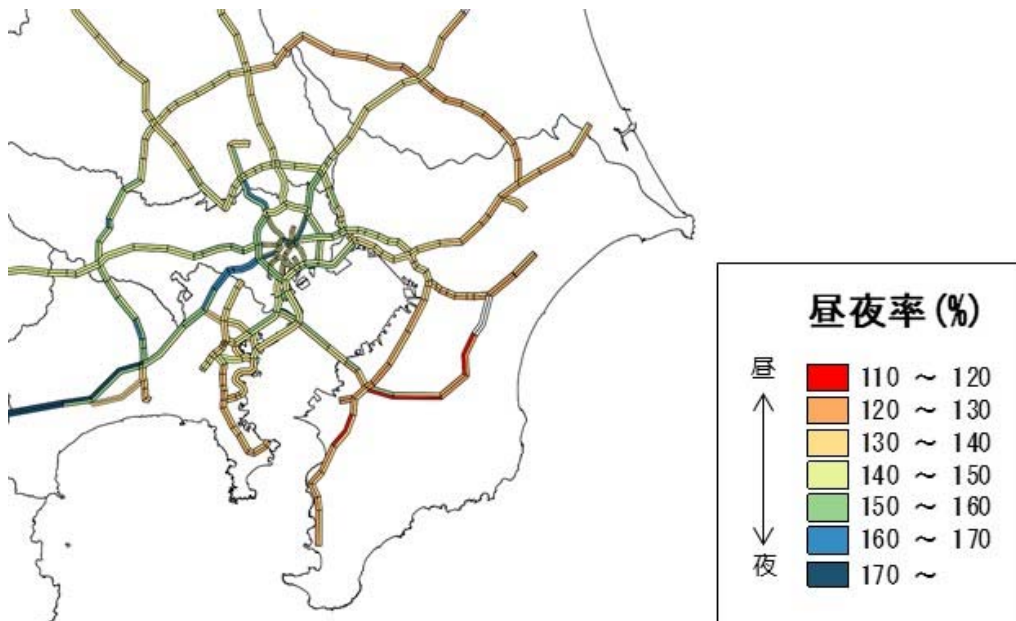


図 2-75 令和4年(2022)

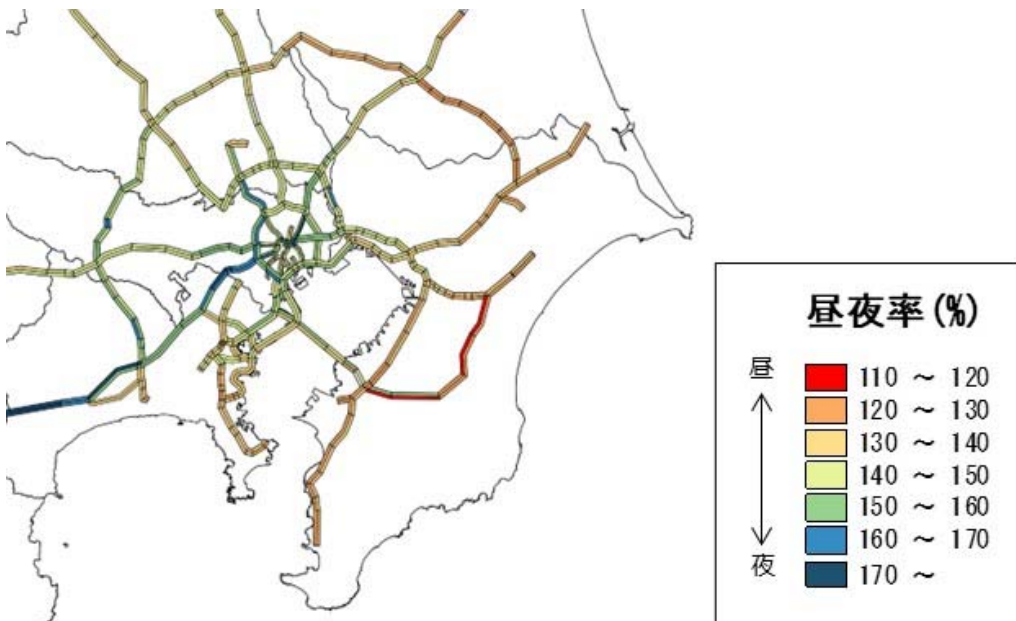


図 2-76 令和5年(2023)

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。

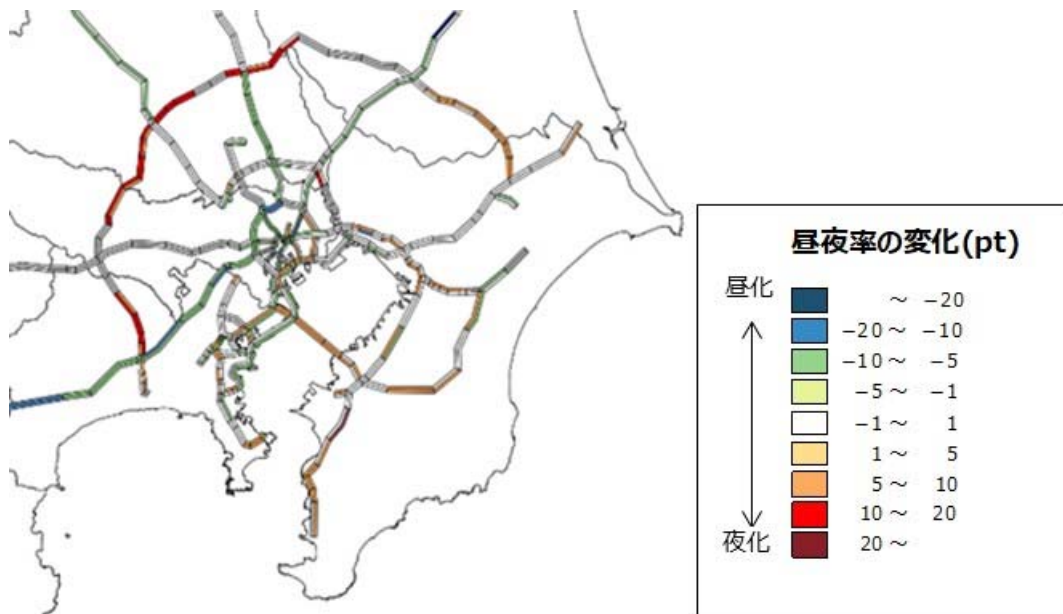


図 2-77 平成 28 年－平成 27 年

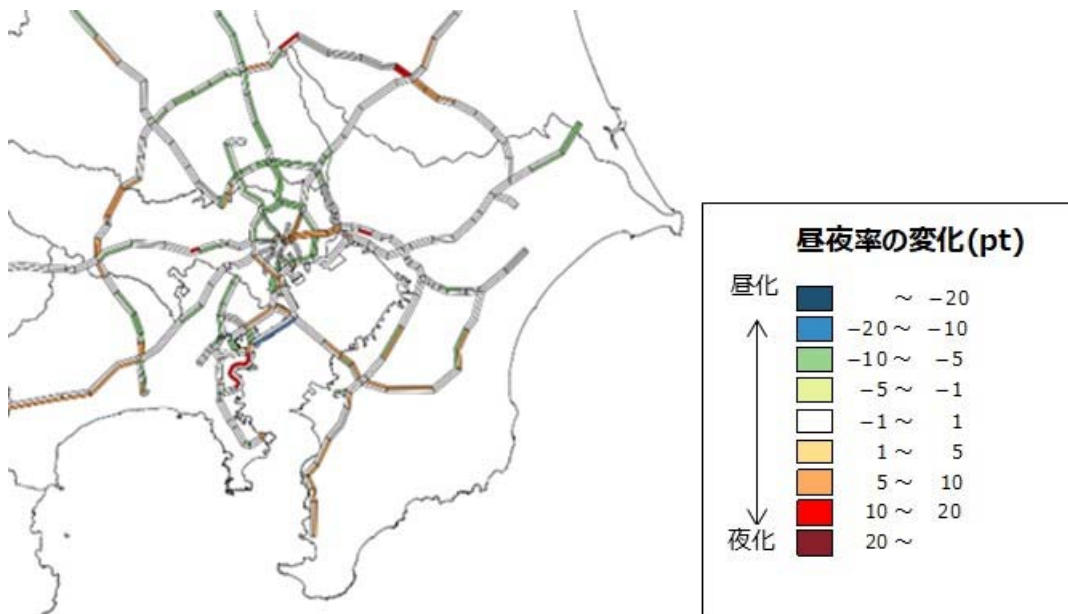


図 2-78 平成 29 年－平成 28 年

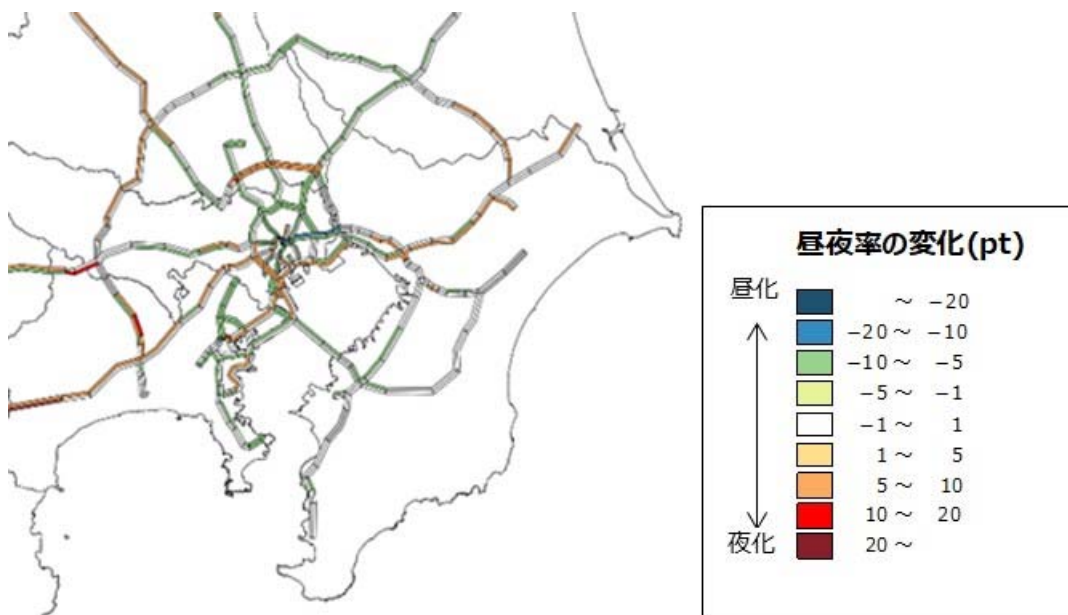


図 2-79 平成 30 年－平成 29 年

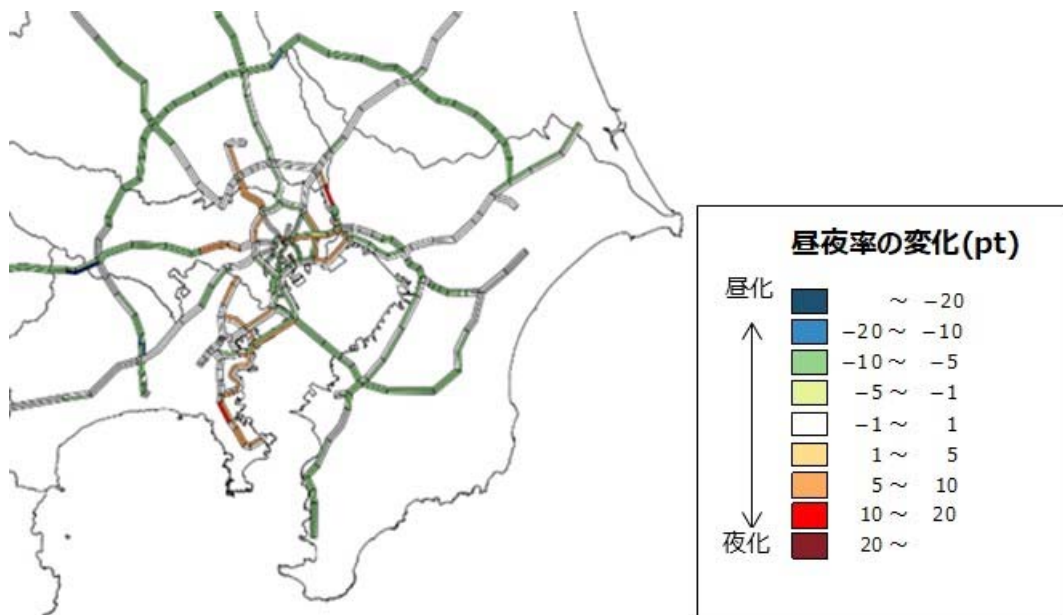


図 2-80 令和元年－平成 30 年

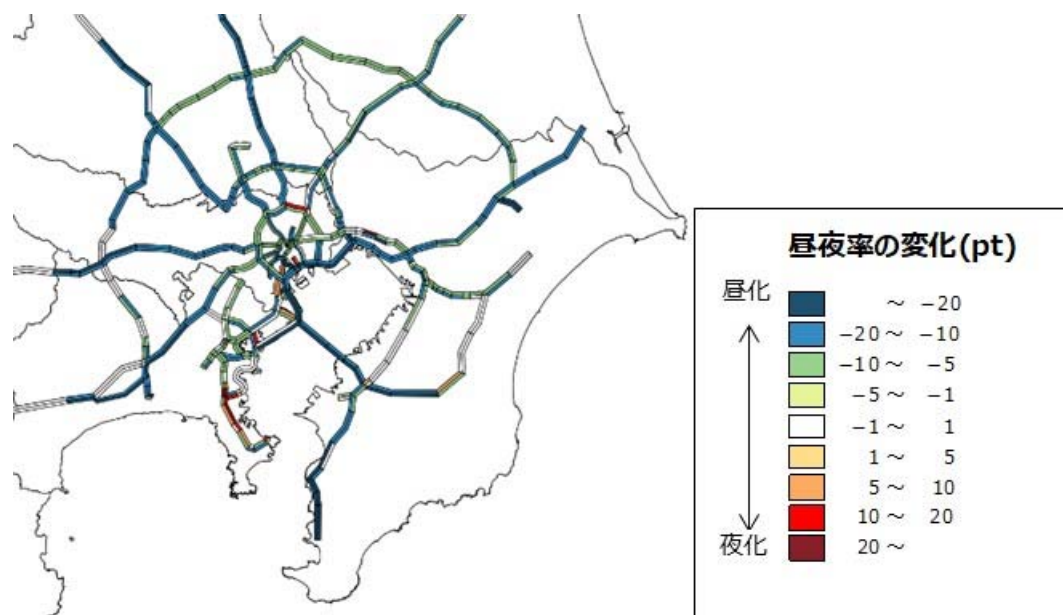


図 2-81 令和 2 年－令和元年

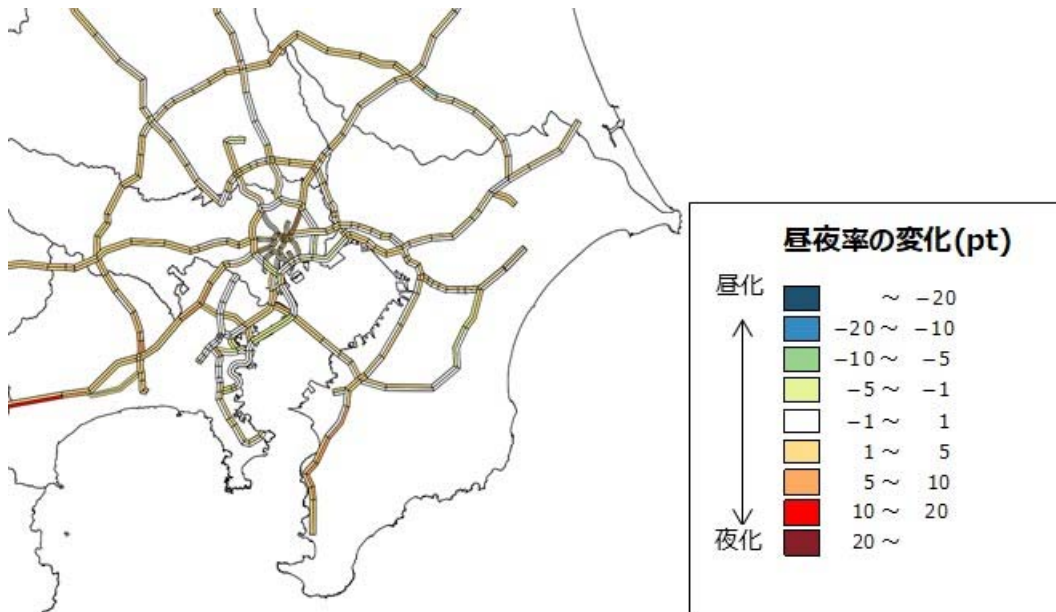


図 2-82 令和3年－令和2年

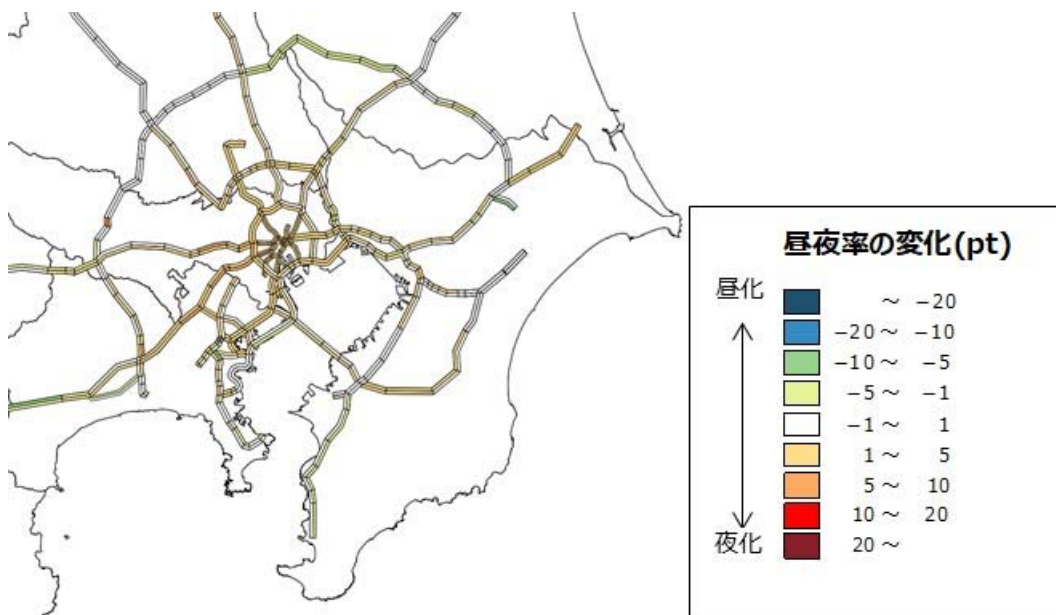


図 2-83 令和4年－令和3年

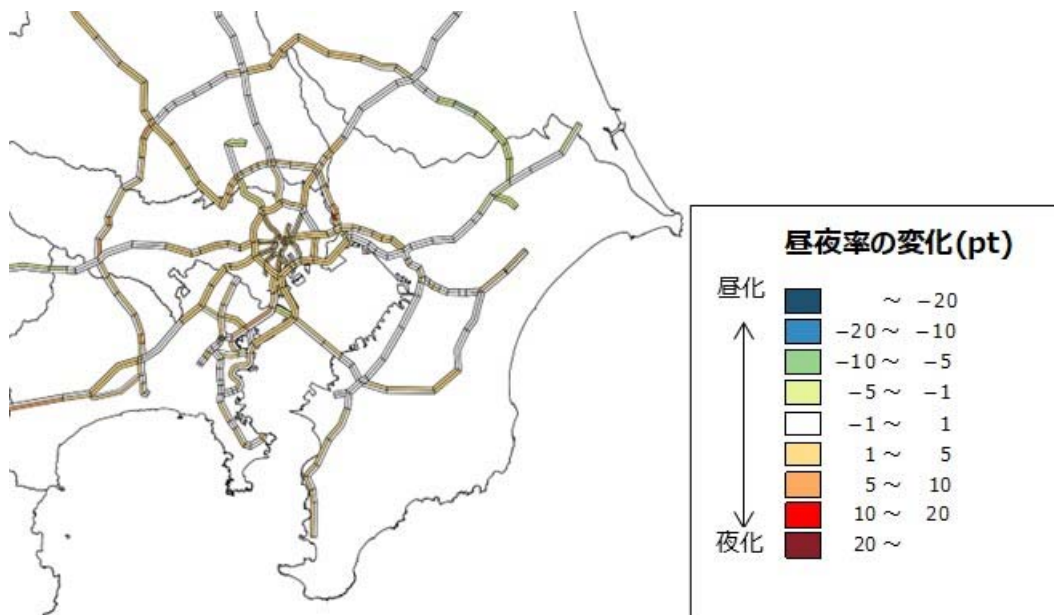


図 2-84 令和5年－令和4年

(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、外環道千葉県区間開通による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、金曜日とする。また、IC・JCT 区間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 5 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 5 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
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。

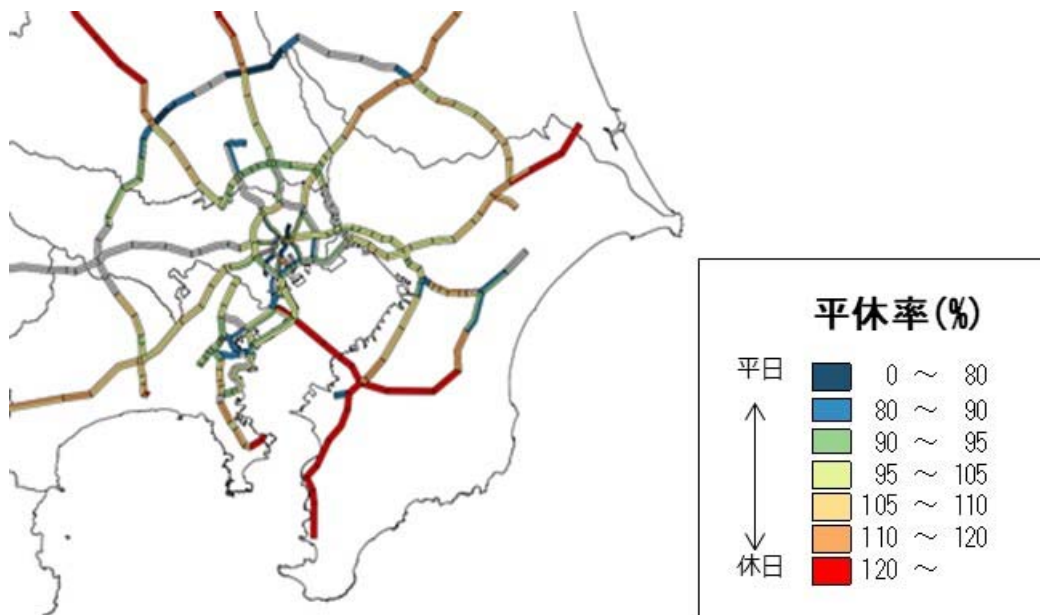


図 2-85 平成 27 年 (2015)

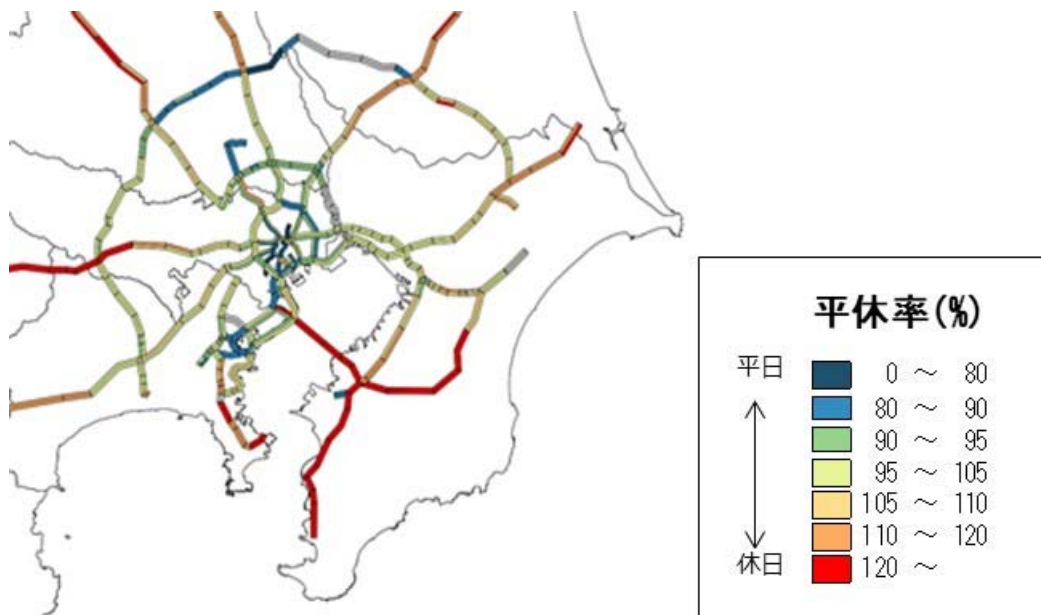


図 2-86 平成 28 年 (2016)

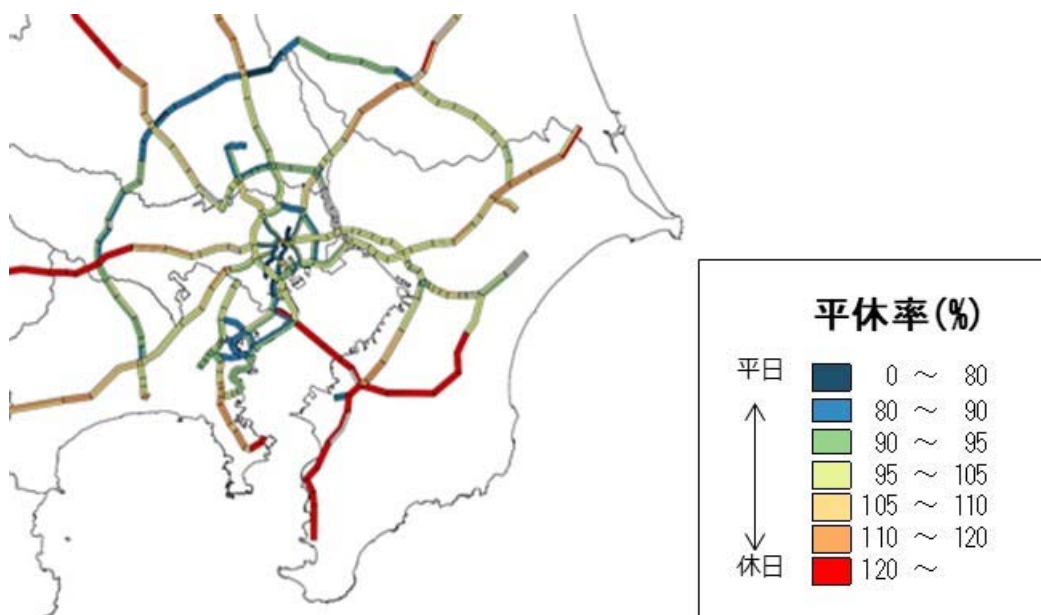


図 2-87 平成 29 年 (2017)

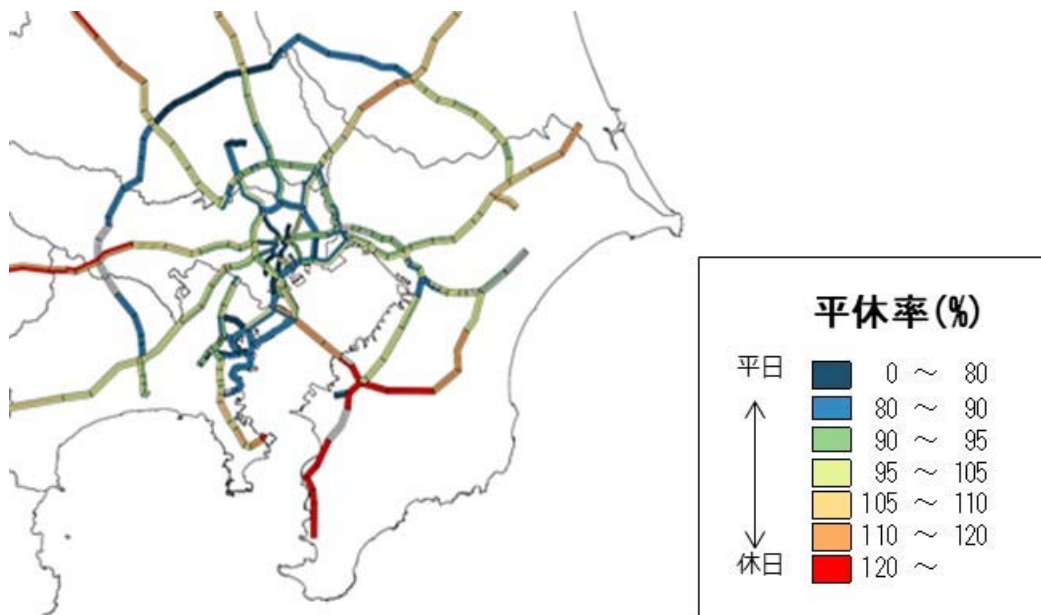


図 2-88 平成 30 年 (2018)

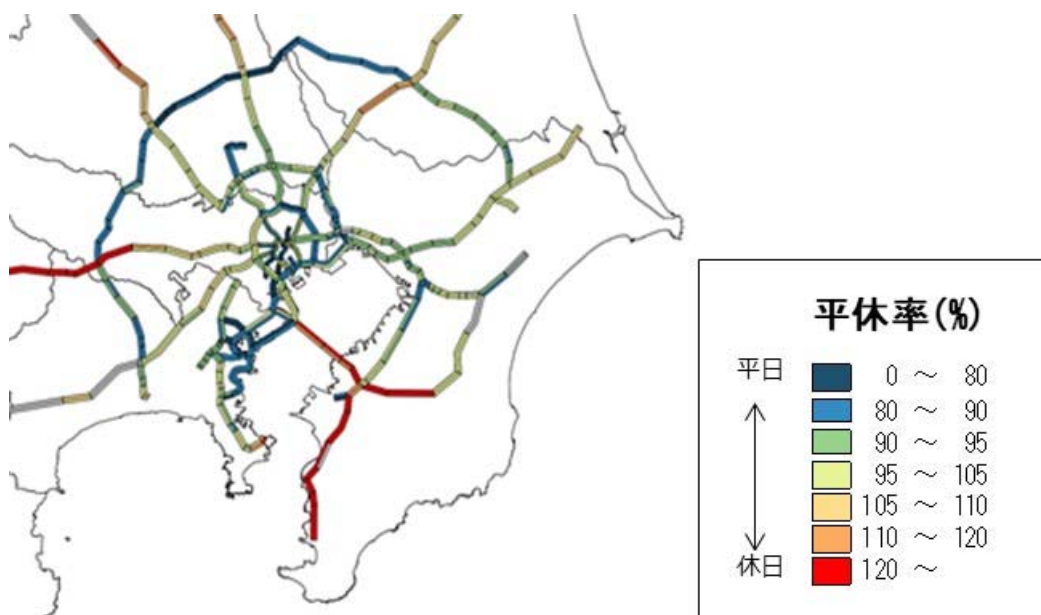


図 2-89 令和元年 (2019)

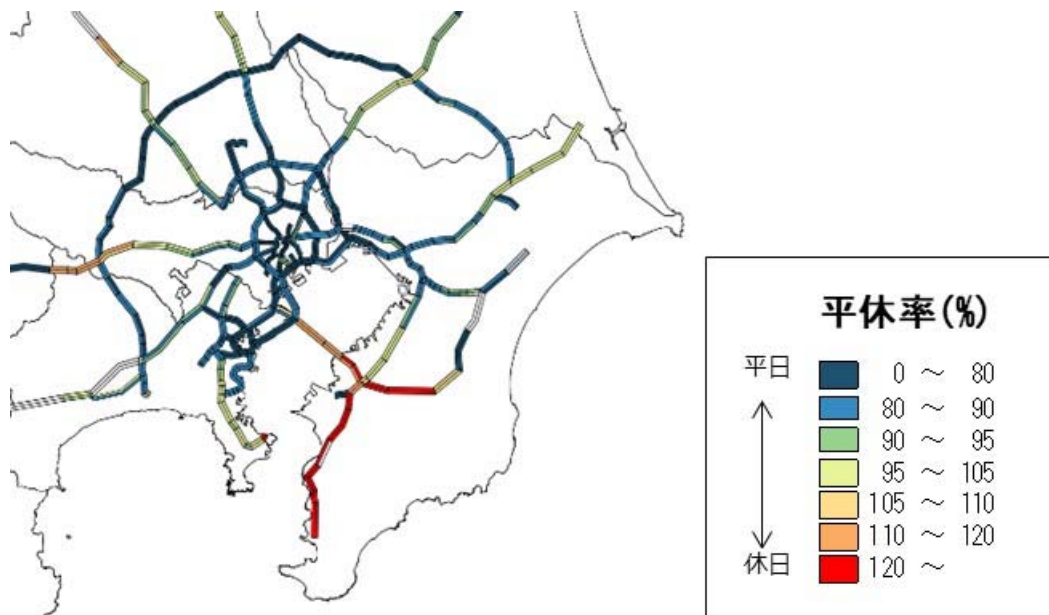


図 2-90 令和2年(2020)

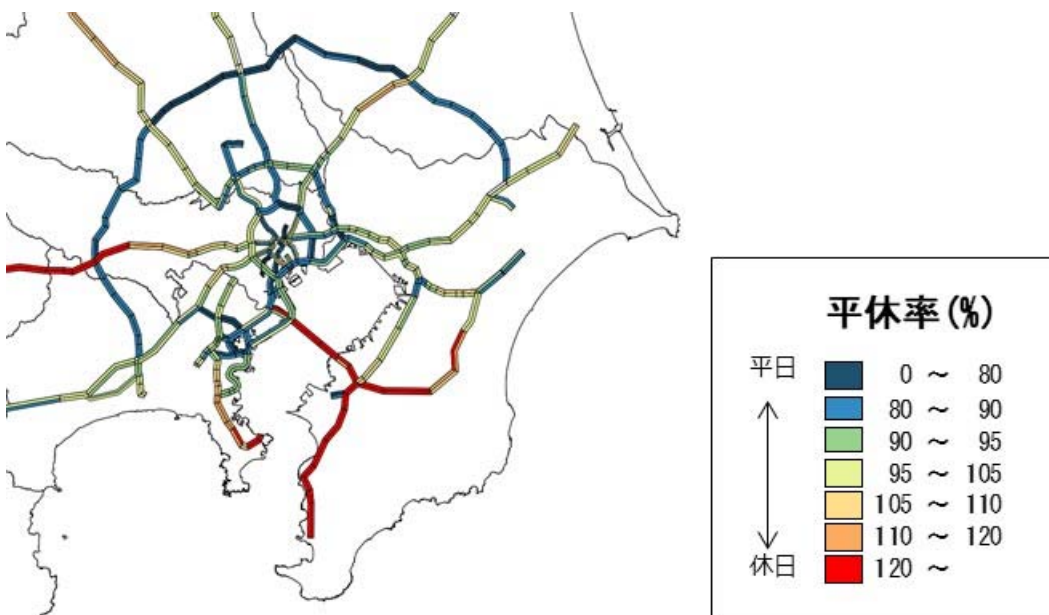


図 2-91 令和3年(2021)

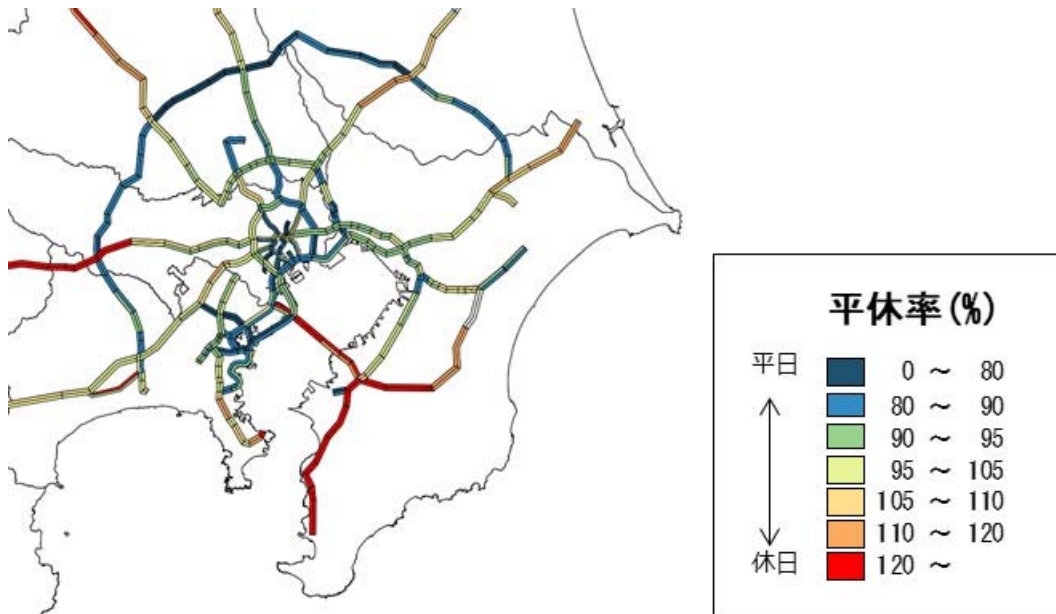


図 2-92 令和 4 年 (2022)

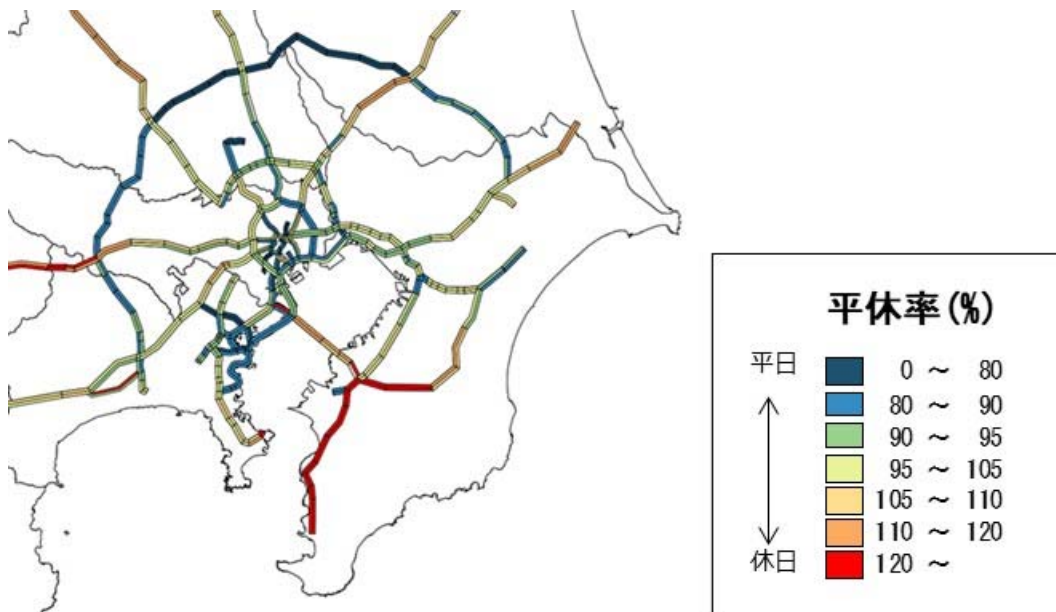


図 2-93 令和 5 年 (2023)

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。

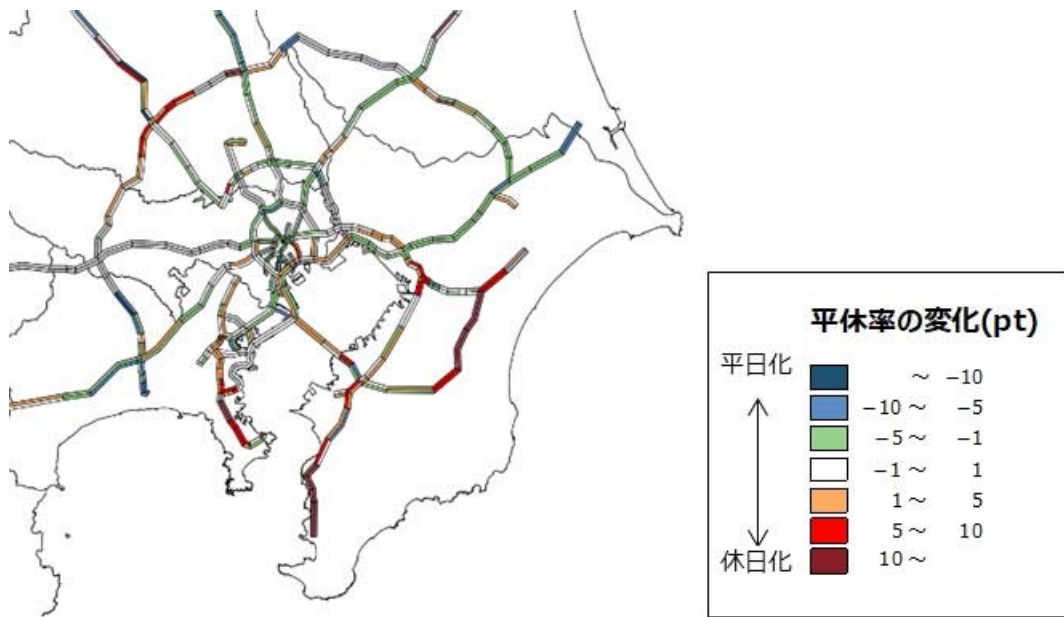


図 2-94 平成 28 年－平成 27 年

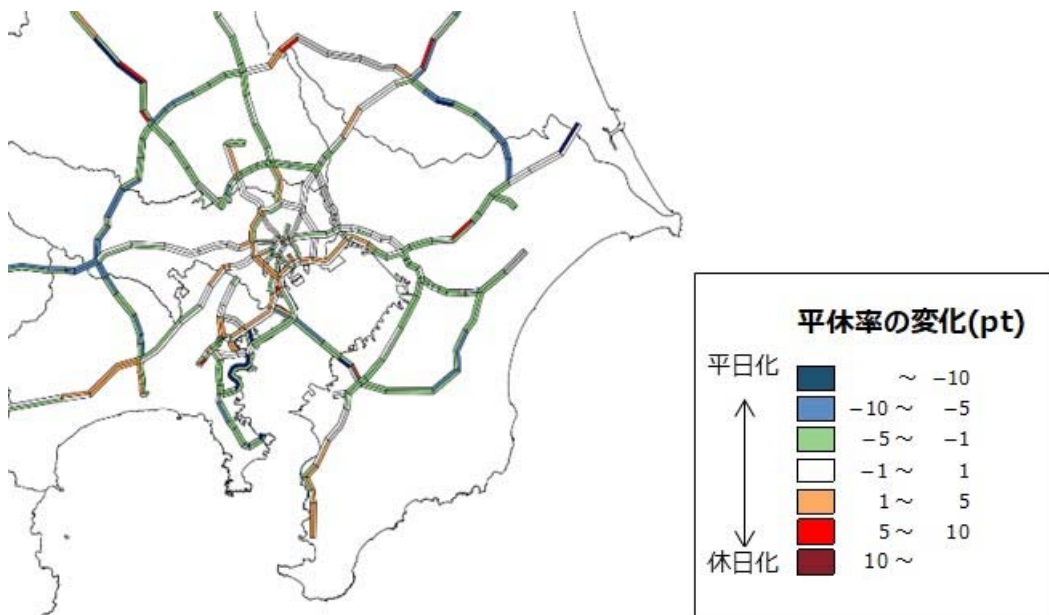


図 2-95 平成 29 年－平成 28 年

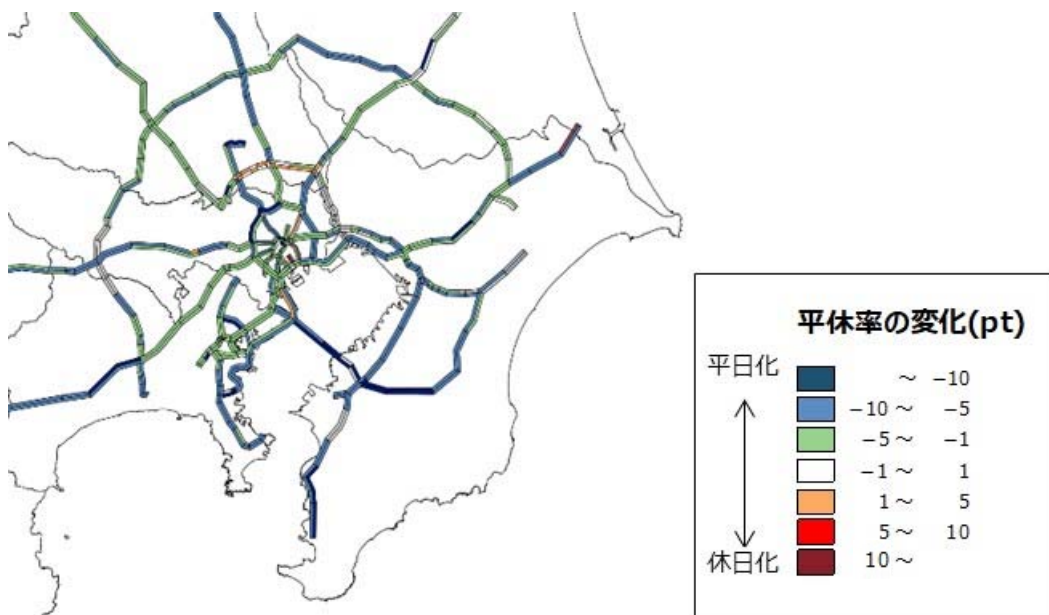


図 2-96 平成 30 年－平成 29 年

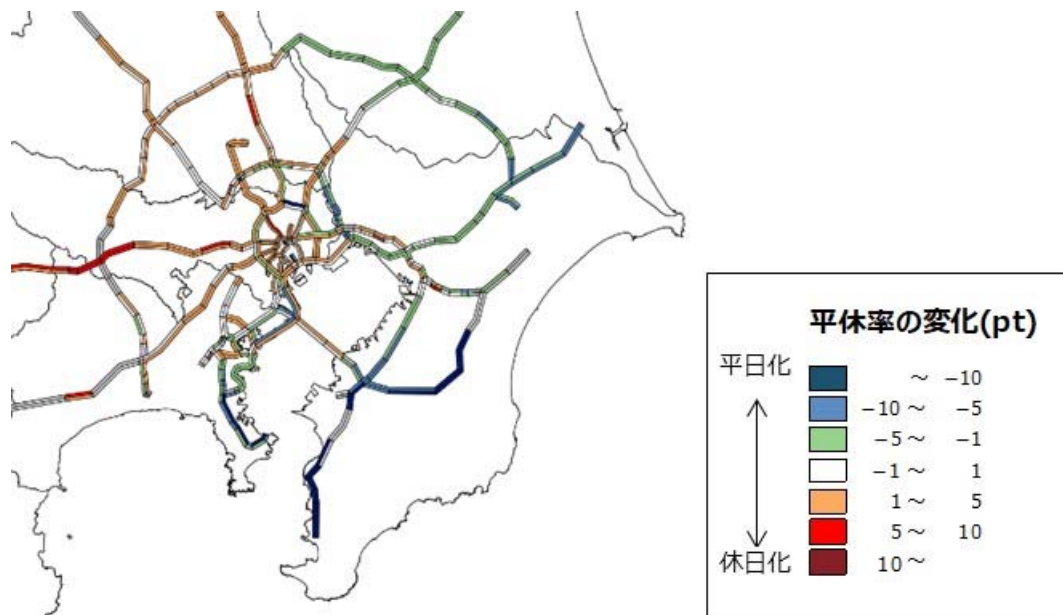


図 2-97 令和元年－平成 30 年

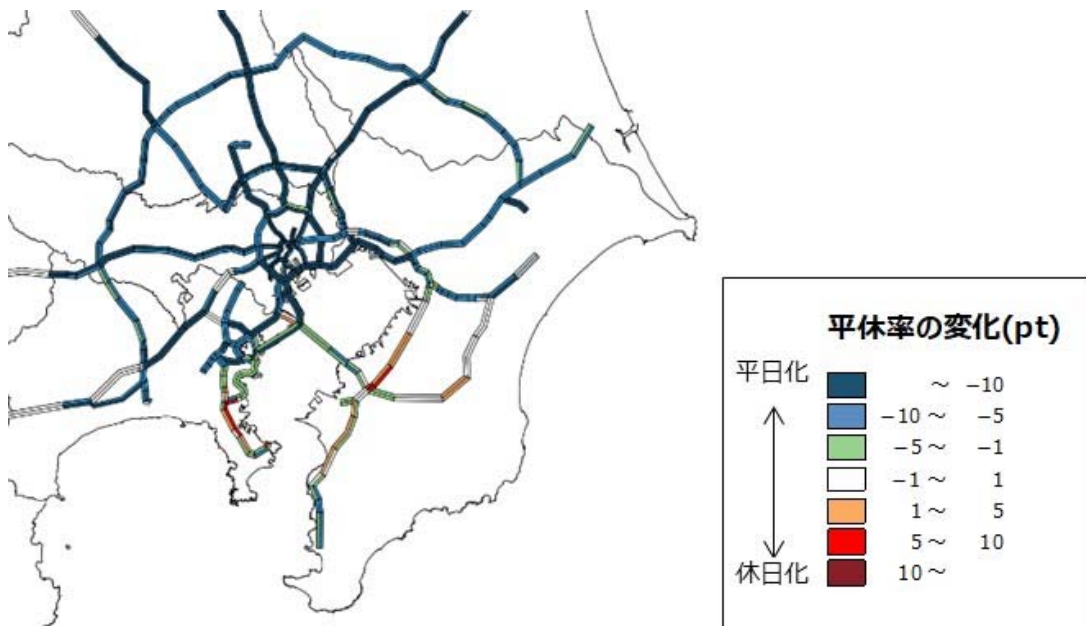


図 2-98 令和 2 年－令和元年

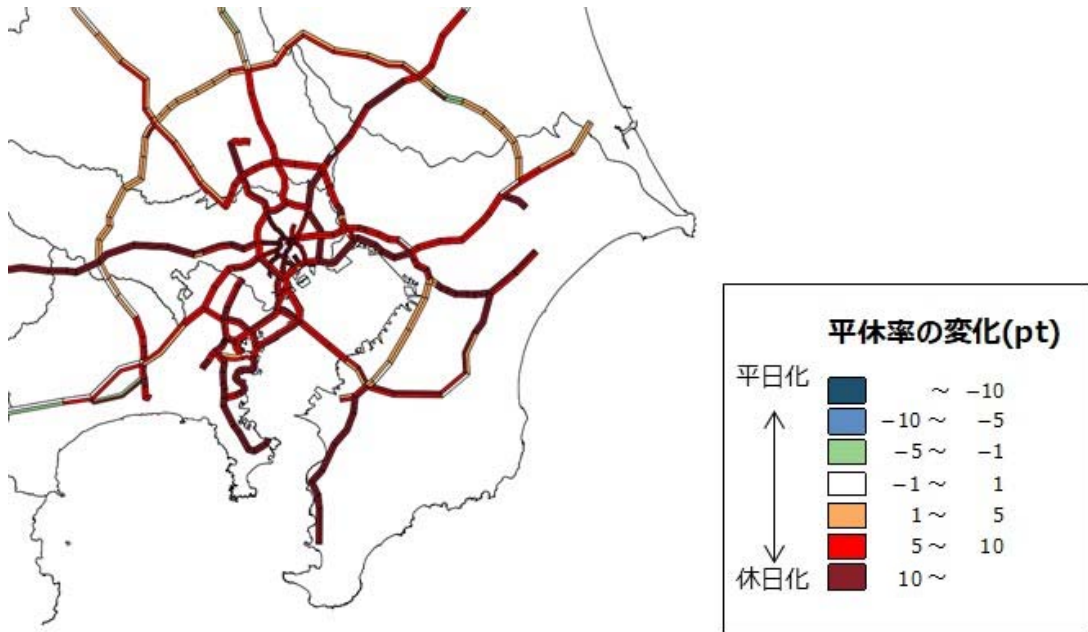


図 2-99 令和3年－令和2年

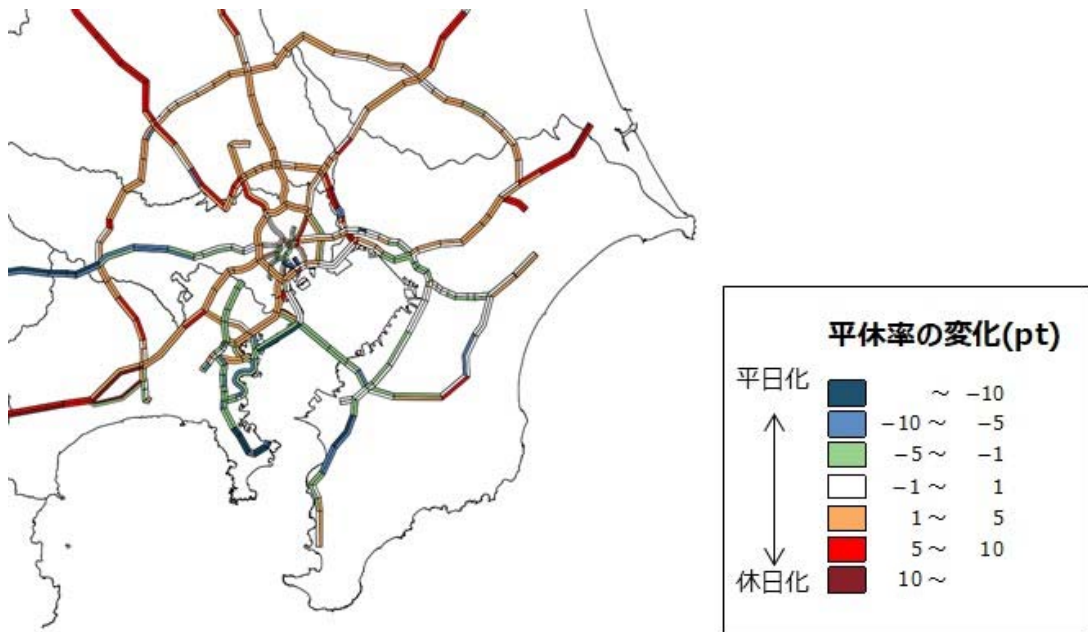


図 2-100 令和4年－令和3年

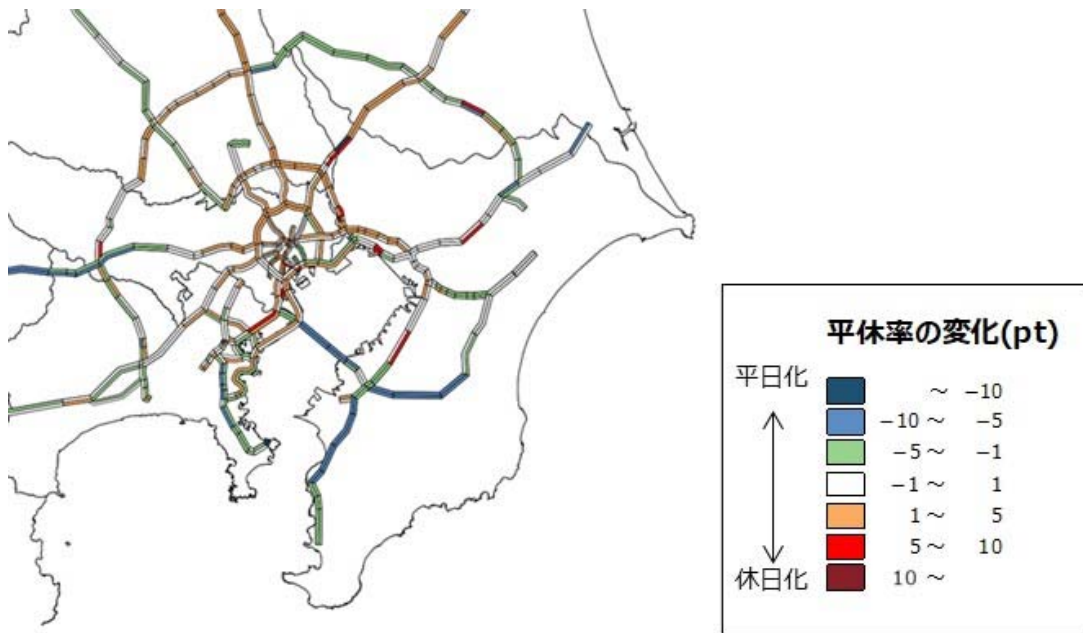


図 2-101 令和5年－令和4年

(7) 最新の交通動向

2020年の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、平休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。

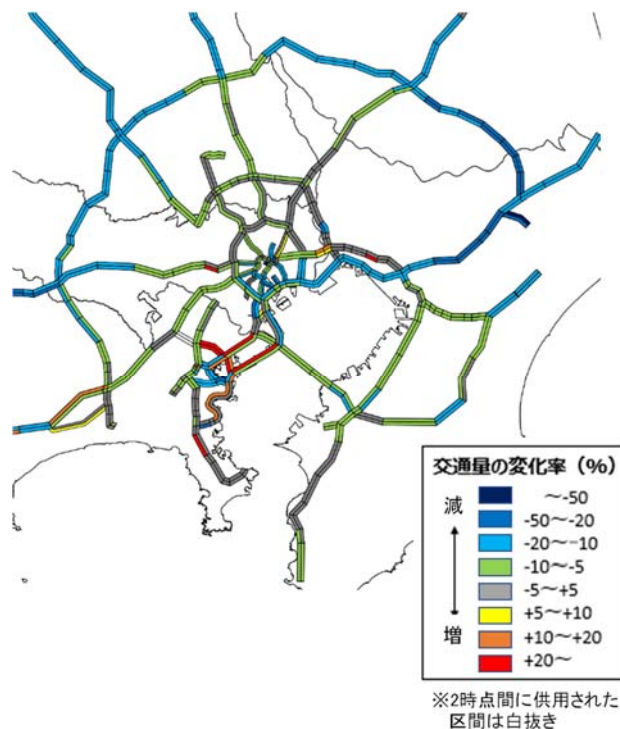


図 2-102 2020年－2019年

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

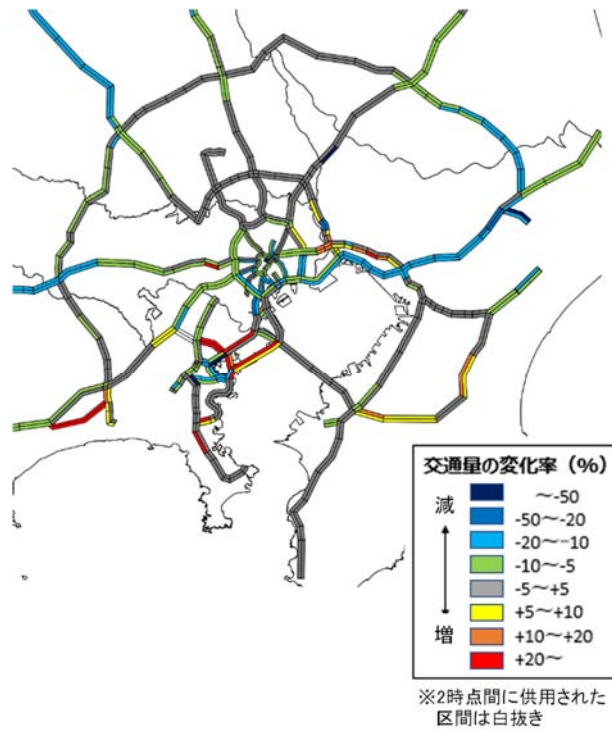


図 2-103 2021 年－2019 年

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）]

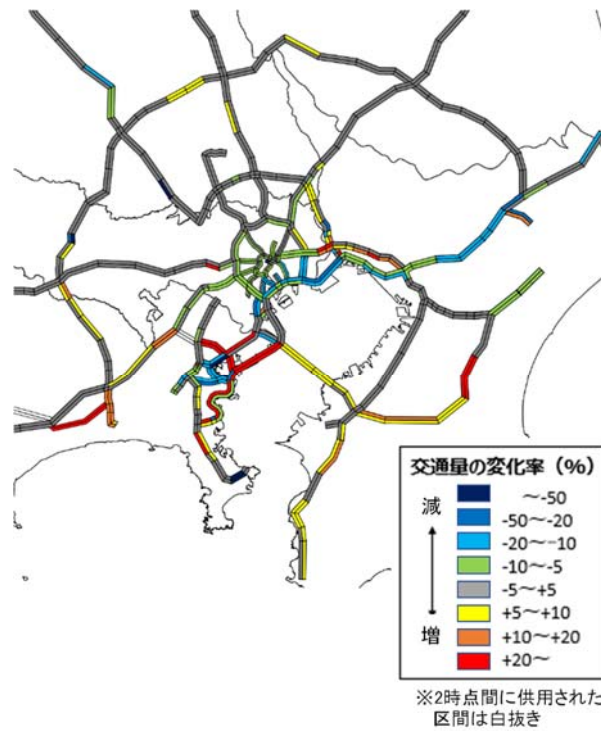


図 2-104 2022 年－2019 年

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）]

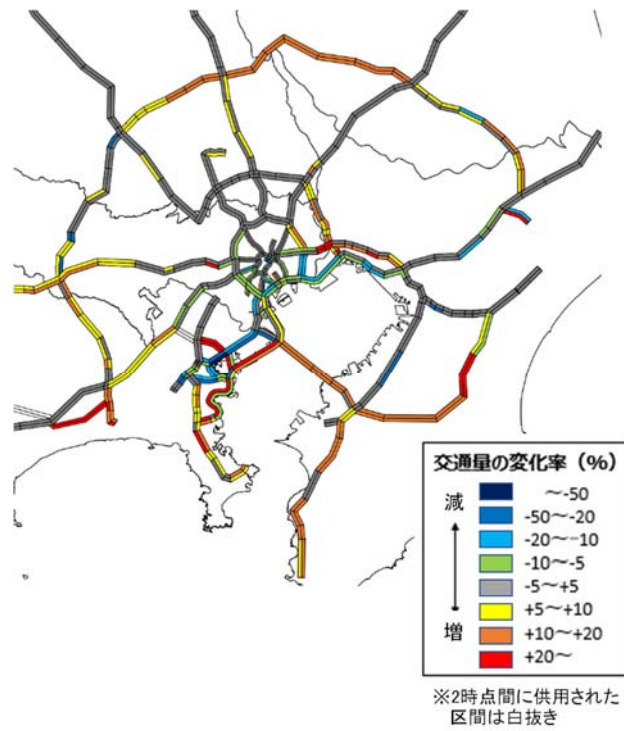


図 2-105 2023 年－2019 年

データ：高速トラカデータ（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 2023 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。

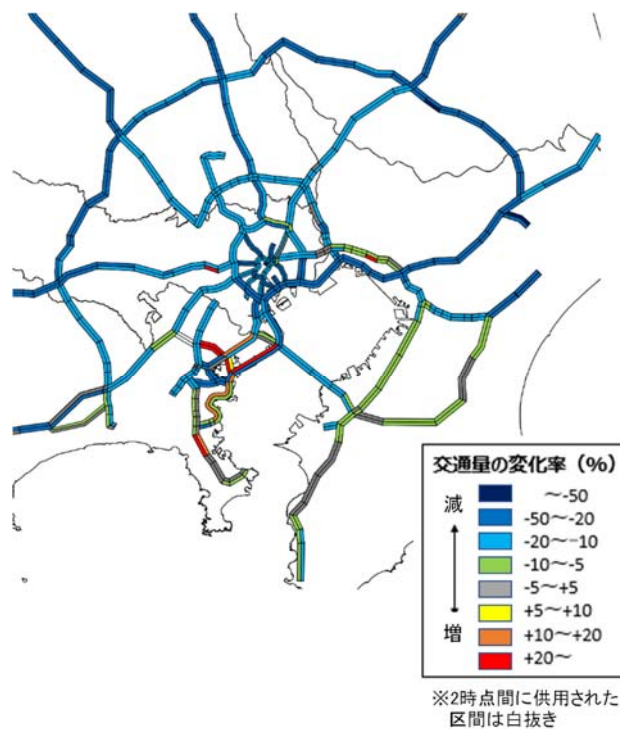


図 2-106 2020 年－2019 年

データ：高速トラカデータ（休日）〔各年次の7月、2021年7月（7/5～18）〕

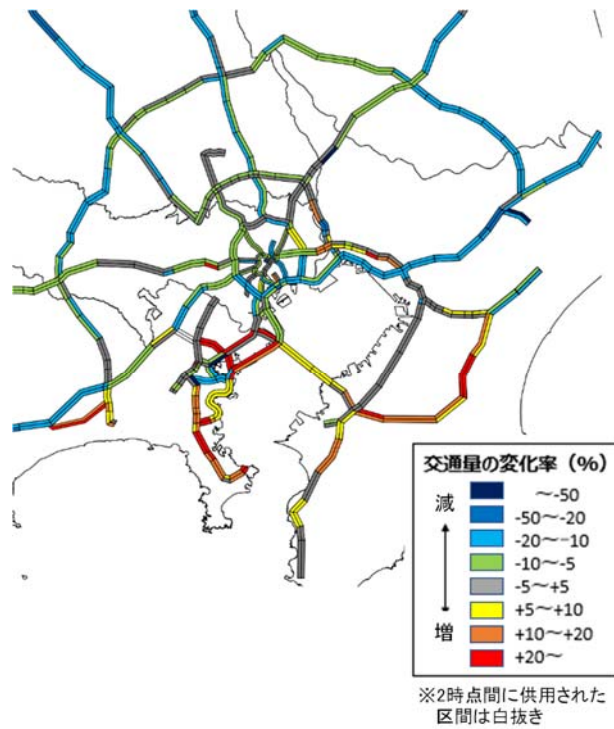


図 2-107 2021 年－2019 年

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）〕

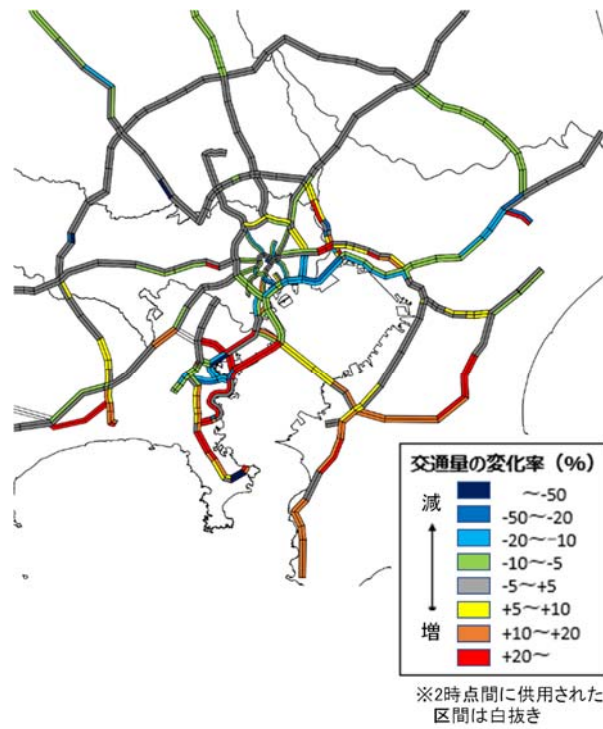


図 2-108 2022 年－2019 年

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）〕

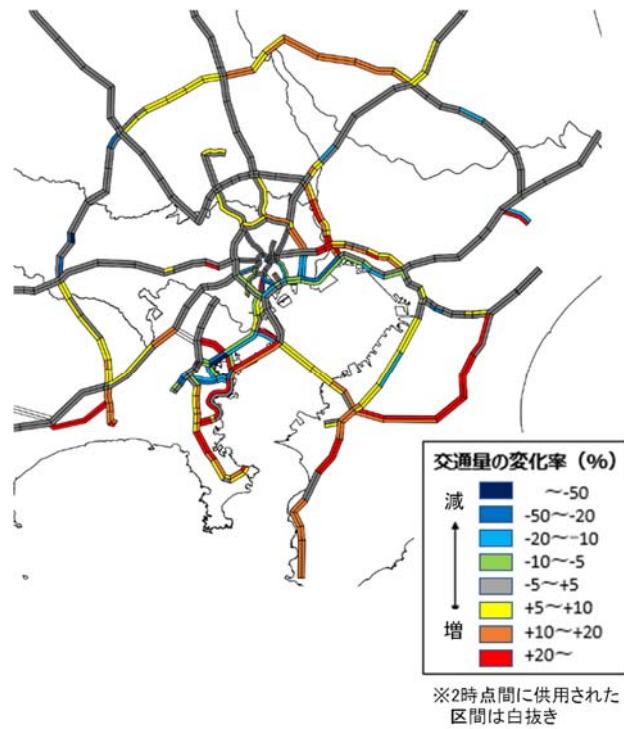


図 2-109 2023 年－2019 年

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向上傾向であり、湾岸線の一部区間で顕著に向上している。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、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2023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。

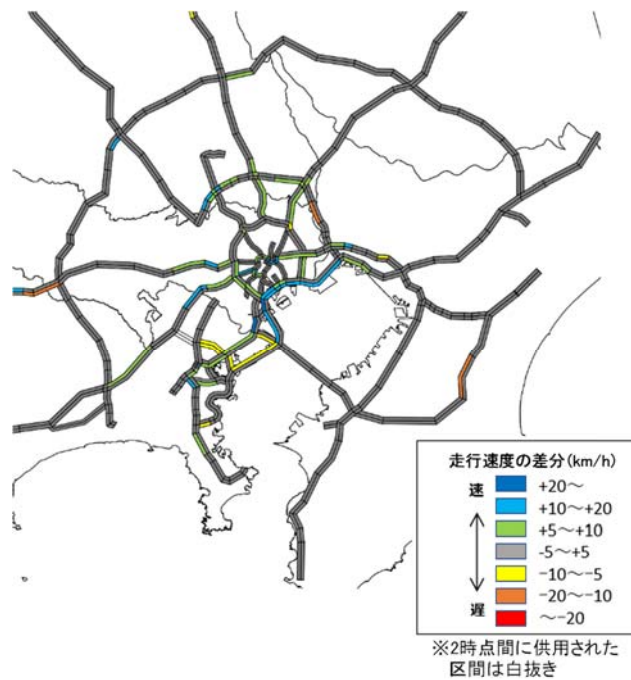


図 2-110 2020年－2019年

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）]

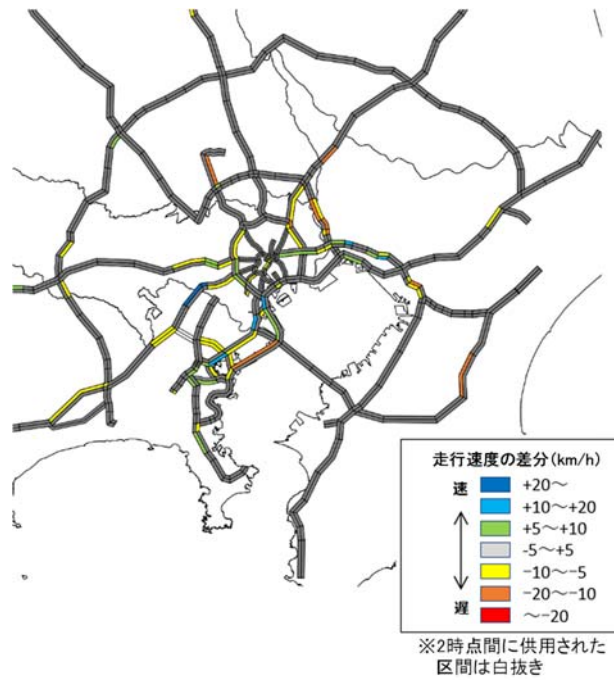


図 2-111 2021 年－2019 年

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）]

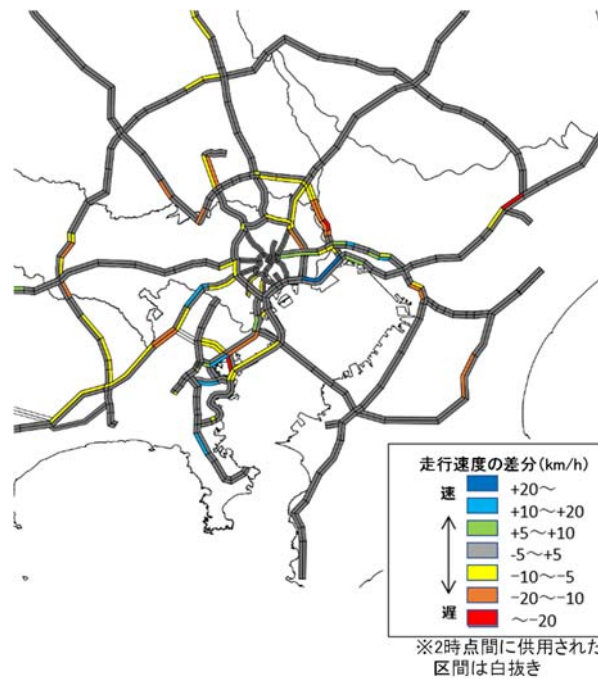


図 2-112 2022 年－2019 年

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）]

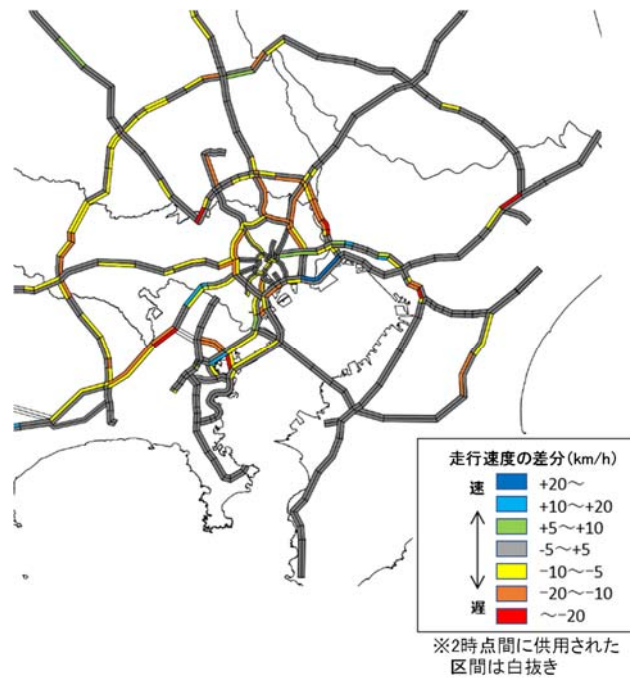


図 2-113 2023 年－2019 年

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上している。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 2023 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。

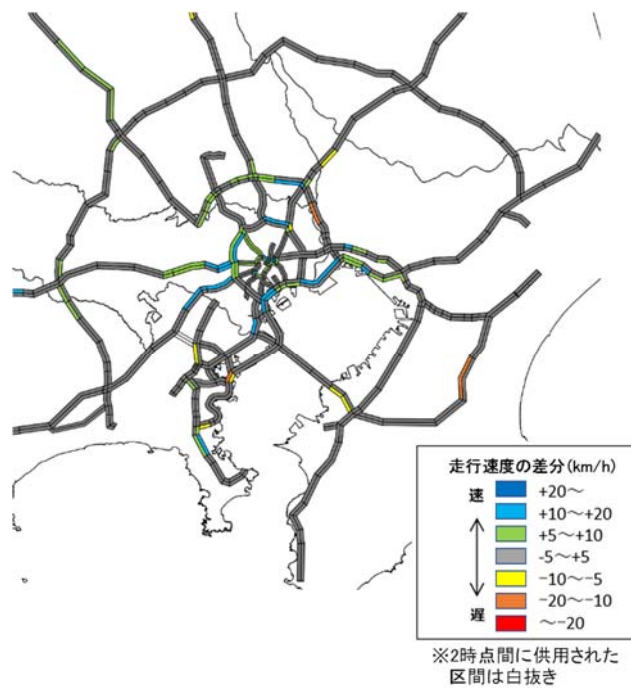


図 2-114 2020 年－2019 年

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）〕

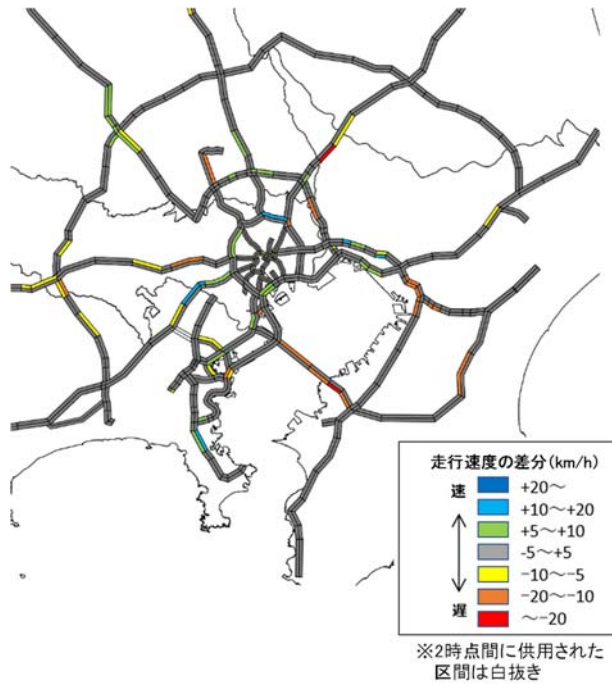


図 2-115 2021年－2019年

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）]

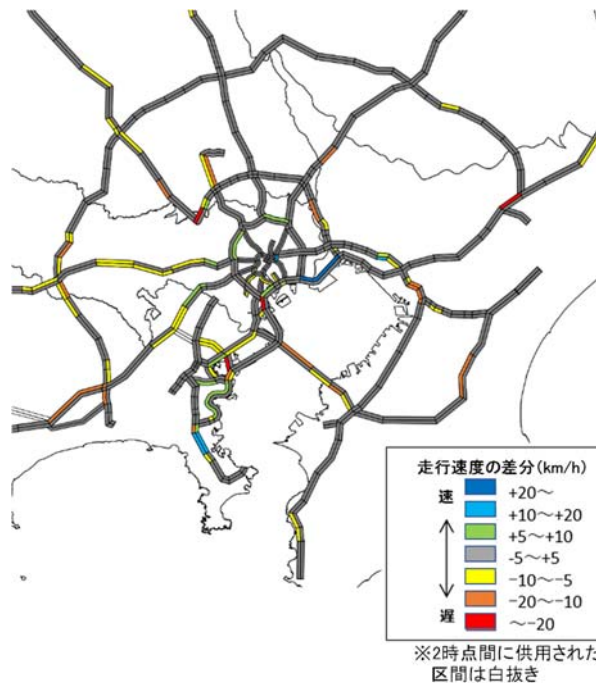


図 2-116 2022年－2019年

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）]

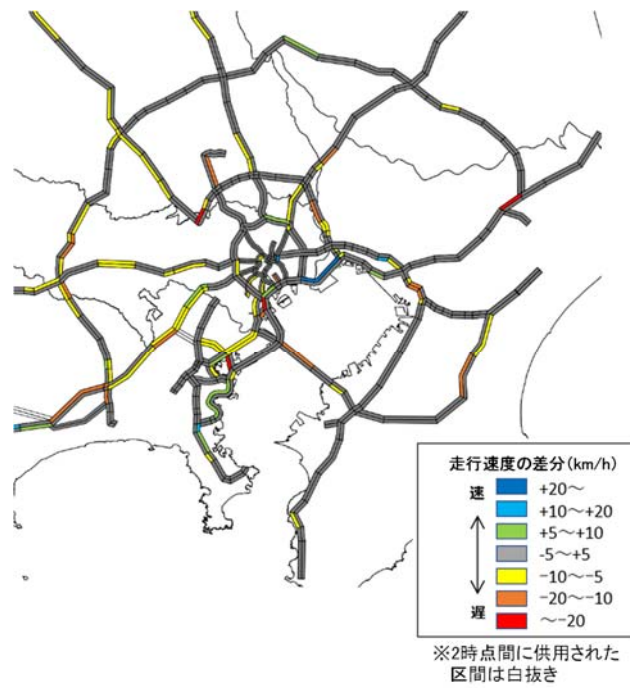


図 2-117 2023 年－2019 年

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ですが、他の要因による影響は僅かであると想定される。

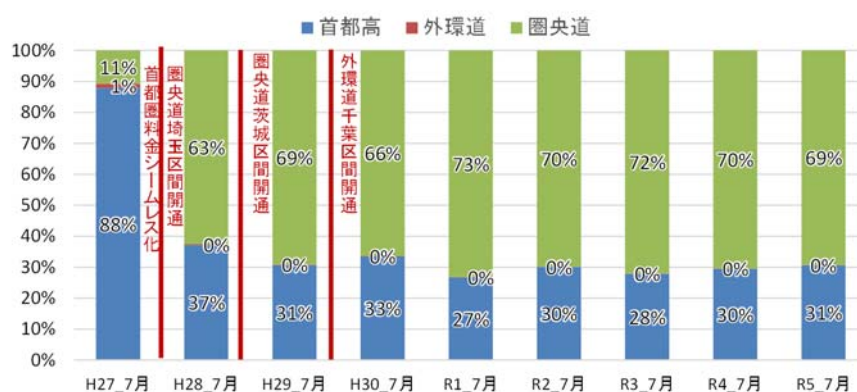


図 2-118 経路分担率（東名高速⇄東北道）

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）]

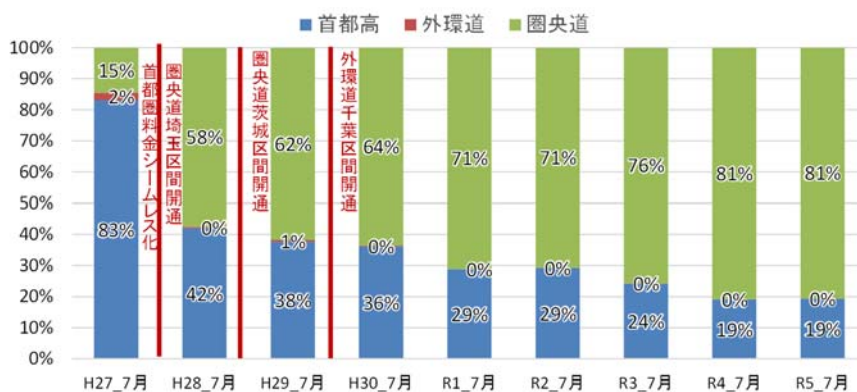


図 2-119 経路分担率（中央道⇄東北道）

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）]

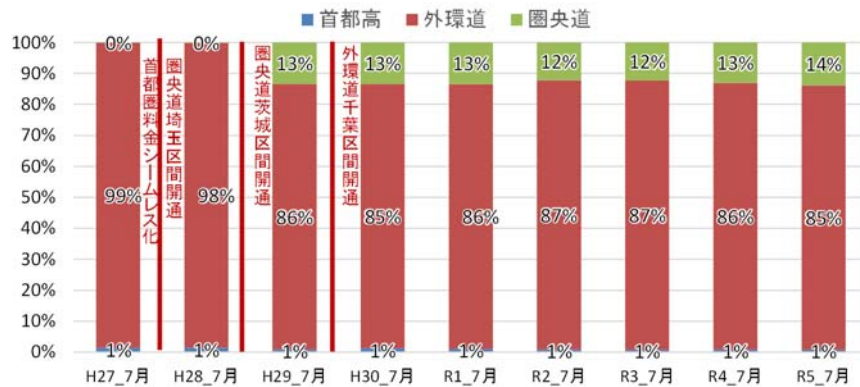


図 2-120 経路分担率（関越道⇔常磐道）

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）〕

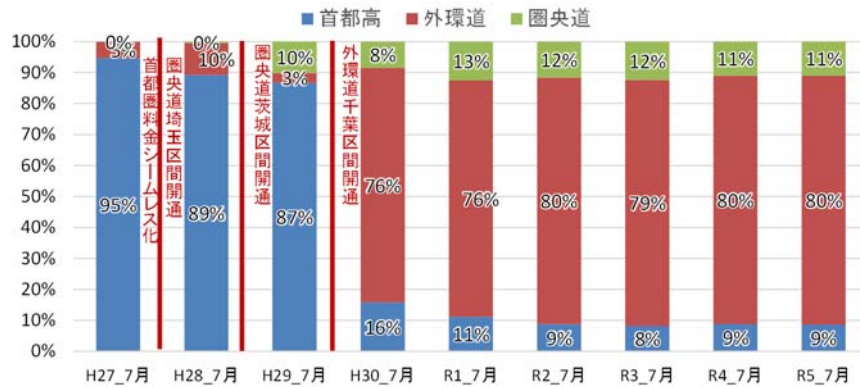


図 2-121 経路分担率（関越道⇔東関道）

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）〕

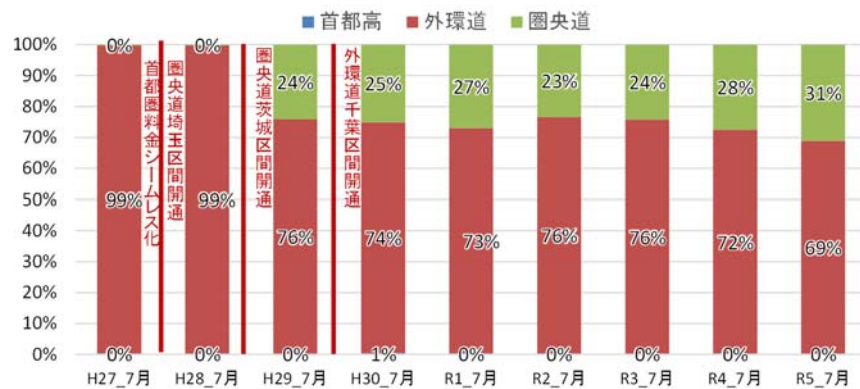


図 2-122 経路分担率（東北道⇔常磐道）

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）〕

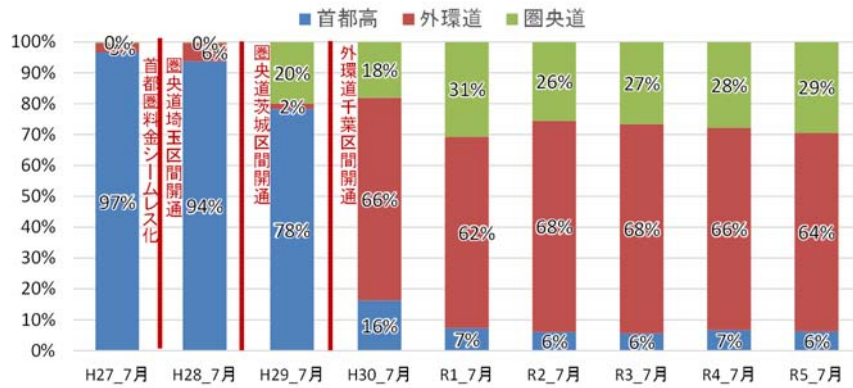


図 2-123 経路分担率（東北道⇄東関道）

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。

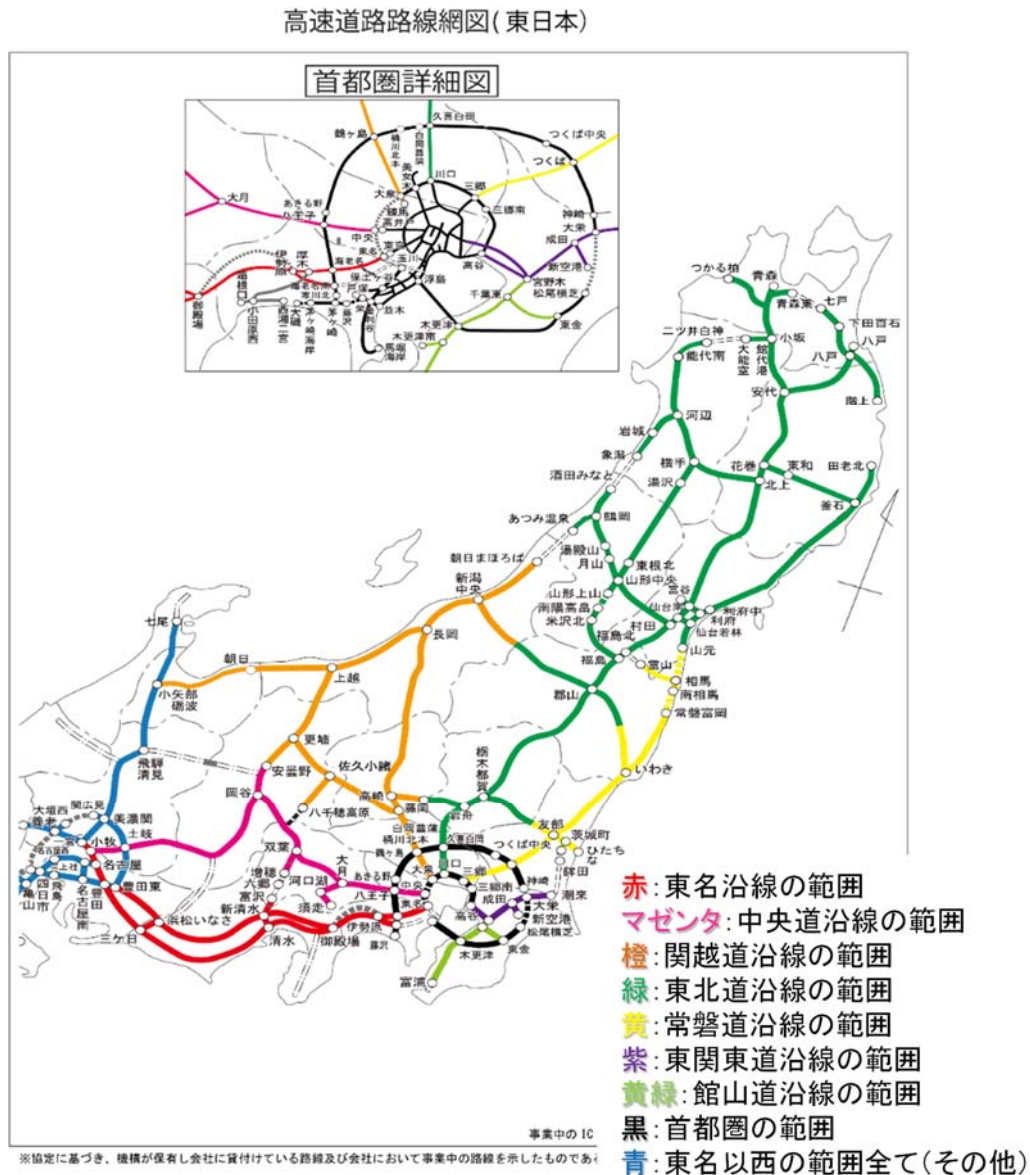


図 2-124 集計対象とする路線・IC

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 2-125 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。2023 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。

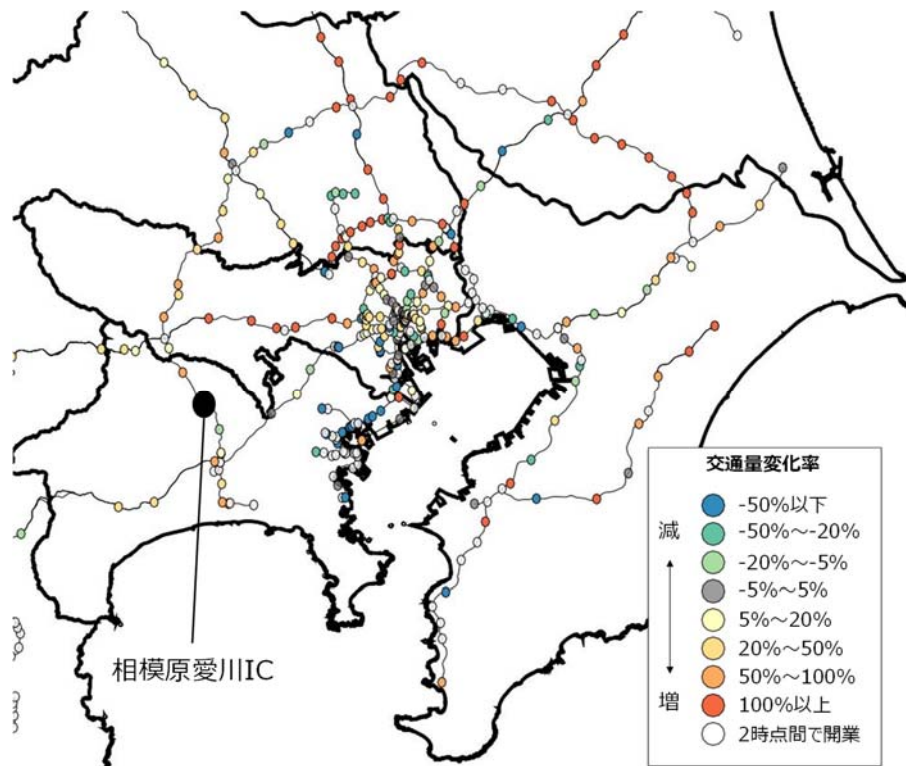


図 2-126 相模原愛川を発着する IC 別交通量の比較

(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]

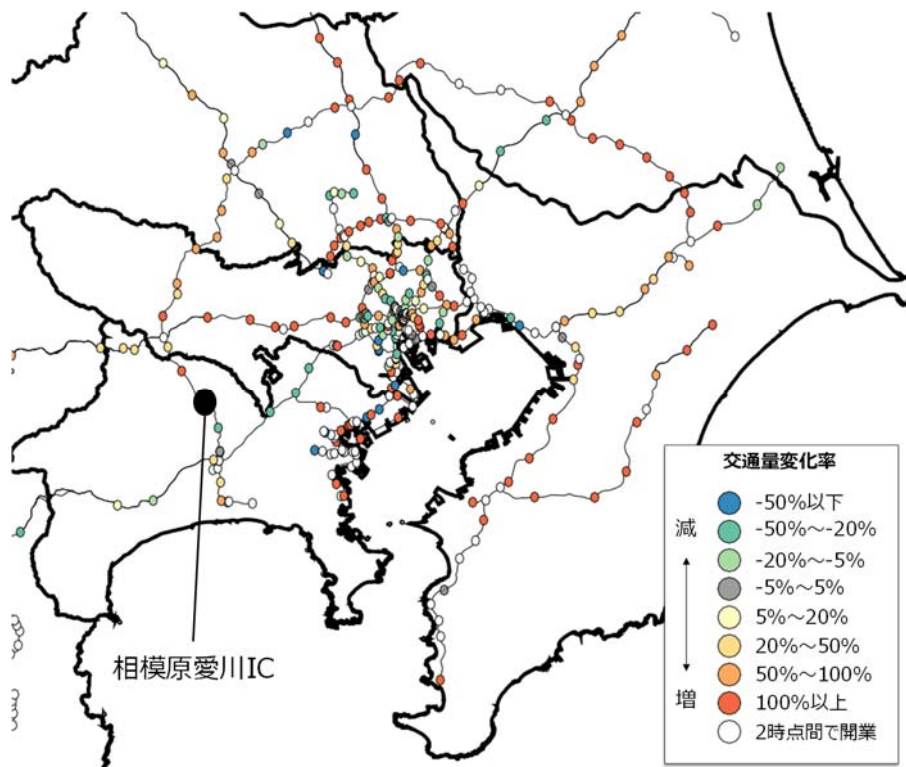


図 2-127 相模原愛川を発着する IC 別交通量の比較

(2015 年 7 月-2023 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、2023 年には 2019 年水準まで回復した。

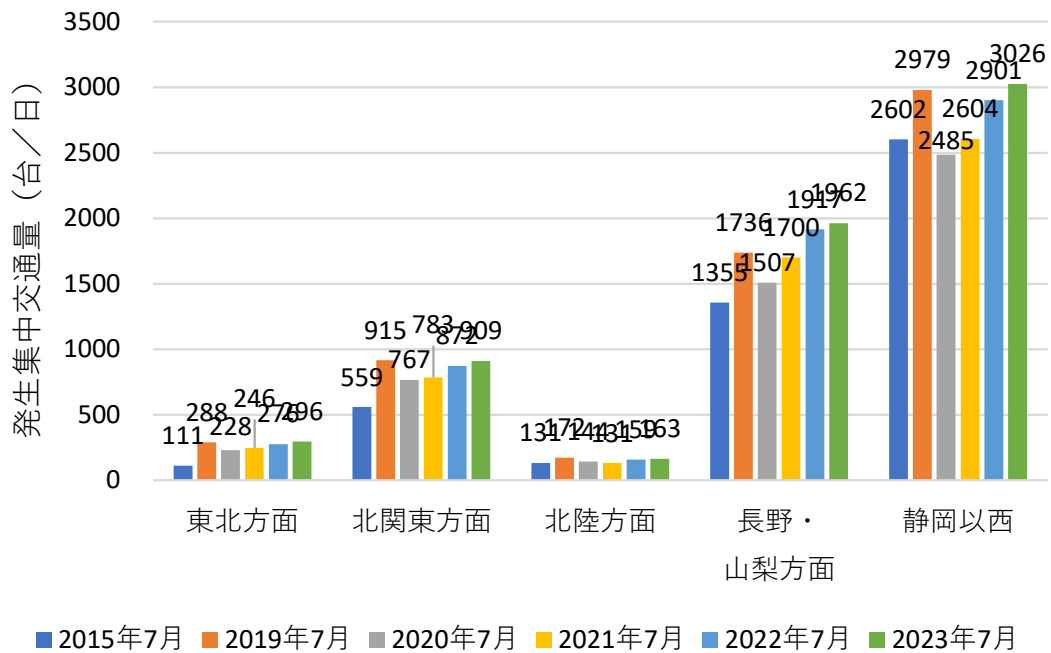


図 2-128 相模原愛川 IC 発着 発生集中交通量
データ：ETC 料金収受データ（平休合計）[各年次の 7 月、2021 年 7 月（7/5～18）]

(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 2023 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。

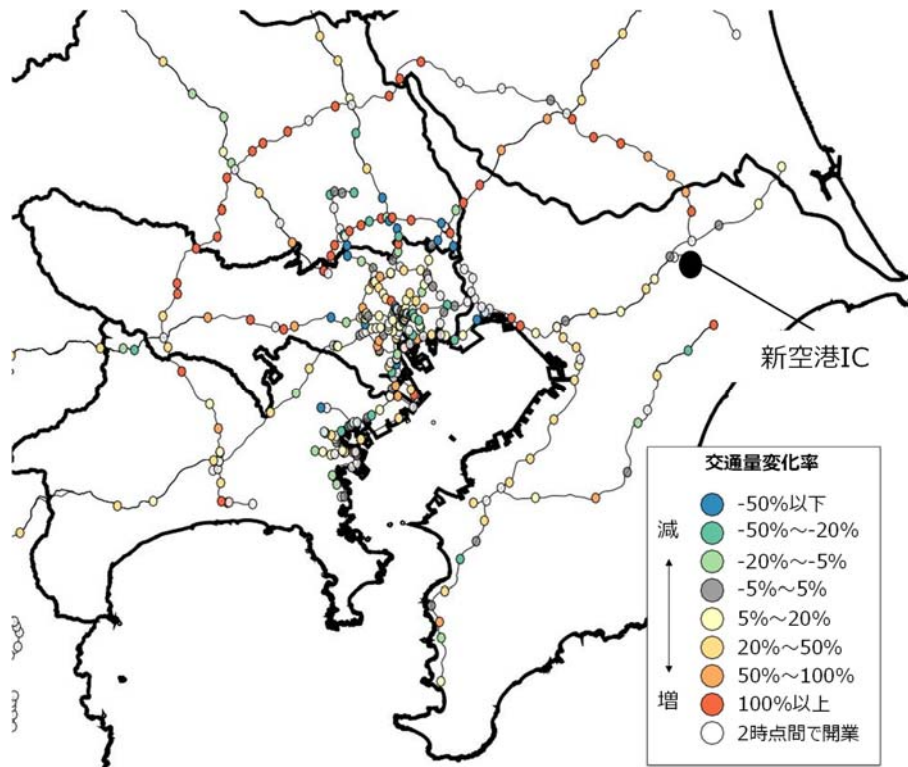


図 2-129 成田空港を発着する IC 別交通量の比較

(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]

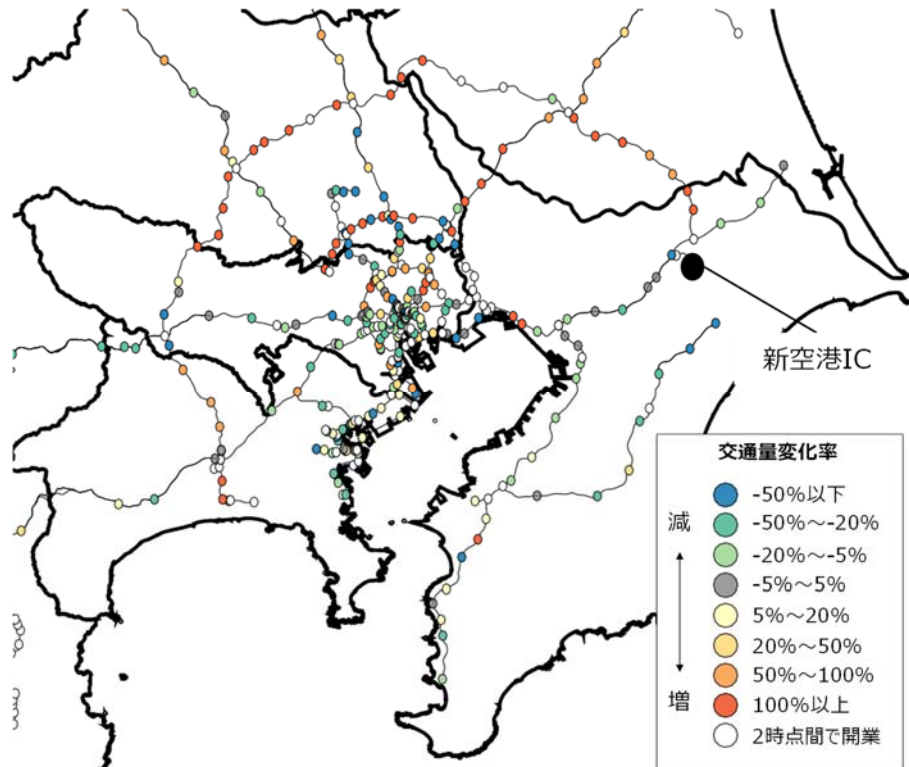


図 2-130 成田空港を発着する IC 別交通量の比較

(2015 年 7 月-2023 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、2023 年は回復傾向にある。

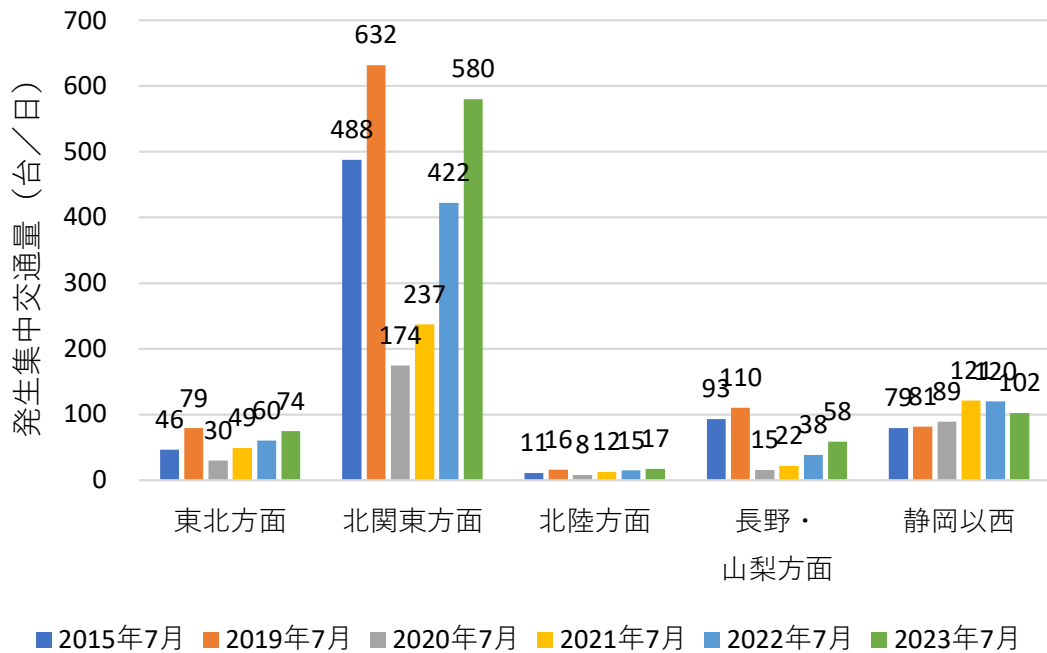


図 2-131 成田空港（新空港 IC）発着 発生集中交通量

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・滞在時間の変化

(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、2023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、一定の効果はあると考えられる。



図 2-132 高尾山の位置

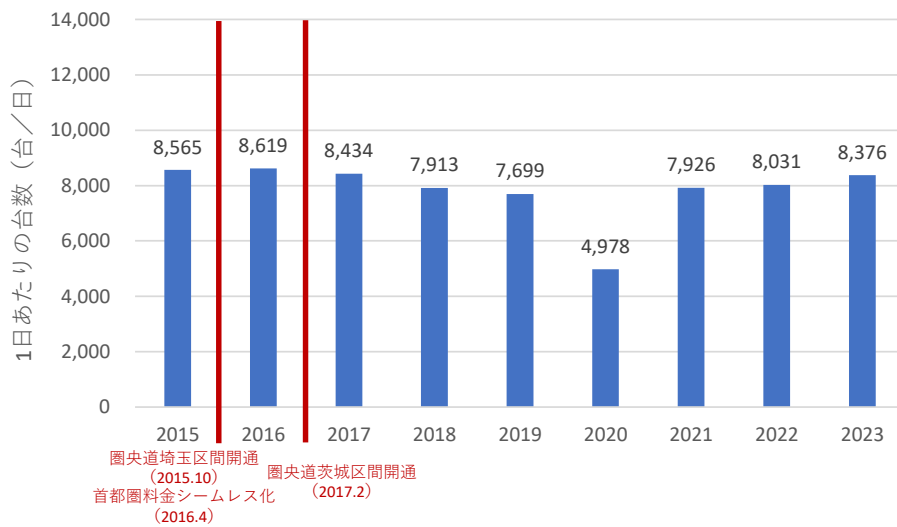


図 2-133 交通量（高尾山 IC）

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）〕

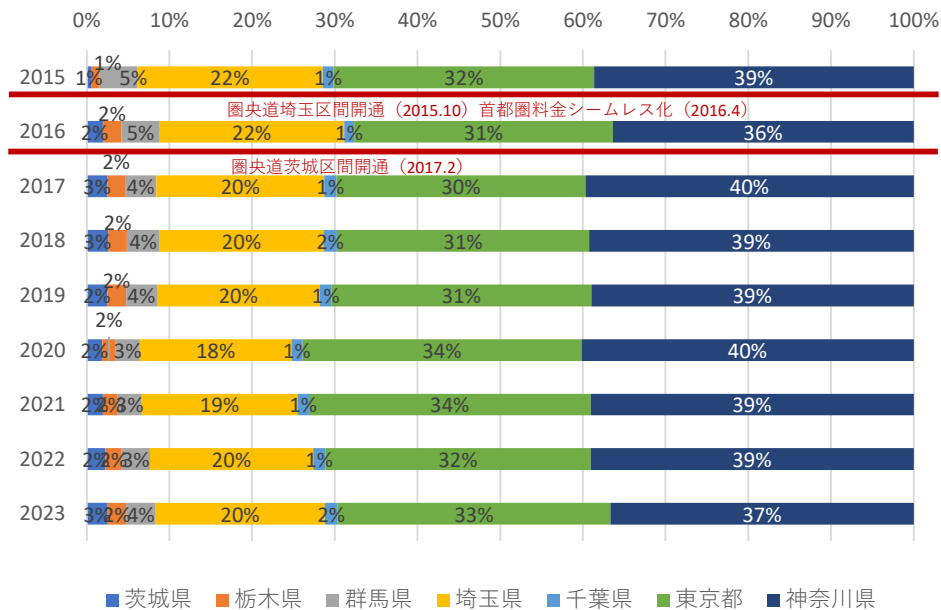


図 2-134 OD 分布（高尾山 IC 発着）

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、2023 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 2-135 筑波山の位置

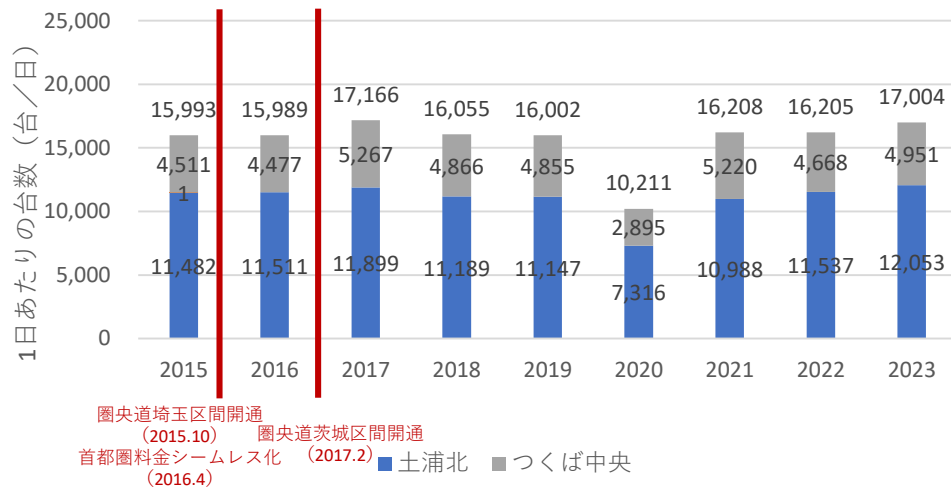


図 2-136 交通量（土浦北・つくば中央 IC）

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）〕

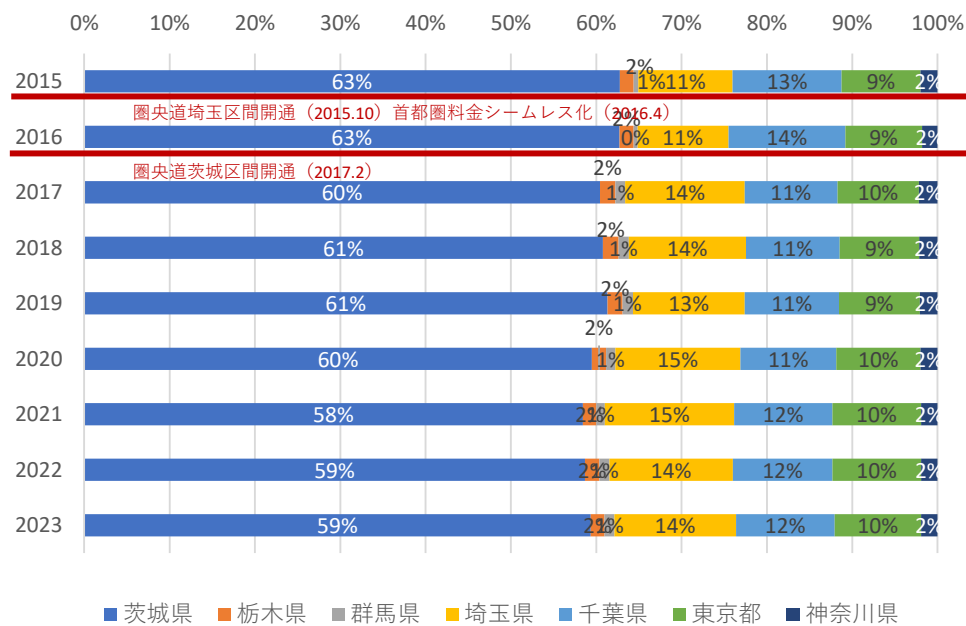


図 2-137 OD 分布（土浦北・つくば中央 IC 発着）

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、2023 年は回復傾向にある。

OD 分布は、東京都と千葉県合計で 7 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 2-138 TDR の位置



図 2-139 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）]

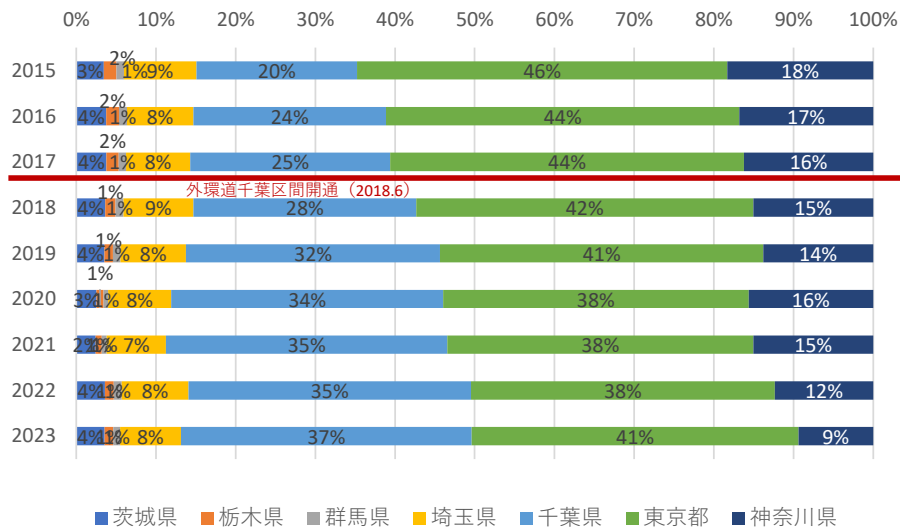


図 2-140 OD 分布（浦安 IC 発着）

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、物流専門紙及び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。

分析にあたり、物流施設の最新立地状況と、物流施設の立地の推移を整理し、分布傾向を把握した。

(1) 分析に使用するデータ

収集対象とした物流専門紙および書籍は、表 2-8 に示す通りである。

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 1,000 m²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ていると考えられるため、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以上を対象にしている。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、物流施設の立地推移を経年的に地点別にプロットする。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。

4) その他情報誌によるデータ収集

日本立地総覧の他に、物流施設の立地情報を収集する手段として、雑誌類等による収集がある。高規格道路沿線に物流施設の立地が進んでいる状況をプロット図で可視化する際には、日本立地総覧に雑誌類の情報を加えることで施設情報を増やすことが可能である。一方、エリアごとの物流施設立地件数を集計値として経年的に比較する場合には、母集団を統一することが望ましいため、日本立地総覧に掲載の施設を対象に比較することが望ましい。表 2-8 に、雑誌類の出典を示す。

表 2-8 使用データ一覧

分類		出典元	収集期間
日本立地総覧		・日本立地総覧 ➤ 第一章 工業立地の現況と展望 ➤ 第二章 1.物流施設の建設動向	平成26年版～令和5年版
物流 専門紙 (物流施設または工場、かつ住所記載)	雑誌	・A E R A ・C B R E オフィスジャパン誌 ・カーゴニュース ・月刊ロジスティクス・ビジネス ・月刊激流 ・週刊東洋経済 ・日経M J ・日経ビジネス ・物流ニッポン ・日刊 CARGO	平成23年8月から、令和3年1月までの雑誌、新聞記事
	新聞	・千葉日報 ・朝日新聞 ・日刊工業新聞 ・日刊自動車新聞 ・日経産業新聞 ・日経新聞	
物流不動産の各社 HP		・プロロジス ・日本プロロジスリート投資法人 ・GLP ・GLP 投資法人 ・ラサール不動産投資顧問 ・三菱地所 ・三井不動産 ・大和ハウス工業 ・大和ハウスリート投資法人 ・オリックス不動産 ・オリックス不動産投資法人 ・野村不動産 ・野村不動産投資顧問 ・野村不動産マスターファンド投資法人 ・産業ファンド投資法人及び日本ロジスティクスファンド投資法人 ・ニトリ	令和3年1月末時点

(2) 分析施設の立地動向

1) 施設プロット図

首都圏の物流施設は、平成24年1月から平成26年5月に約430件が新規に立地し、その後、圏央道周辺で新規立地が進み、令和5年12月まででは新規の立地件数は累計で約1,460件となり、約3倍に増加した。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。一方、茨城県から千葉県にかけての圏央道東側エリアをみると、圏央道の事業中区間が存在することから、物流拠点や工場等の企業立地がまだ進んでいない状況がみられる。

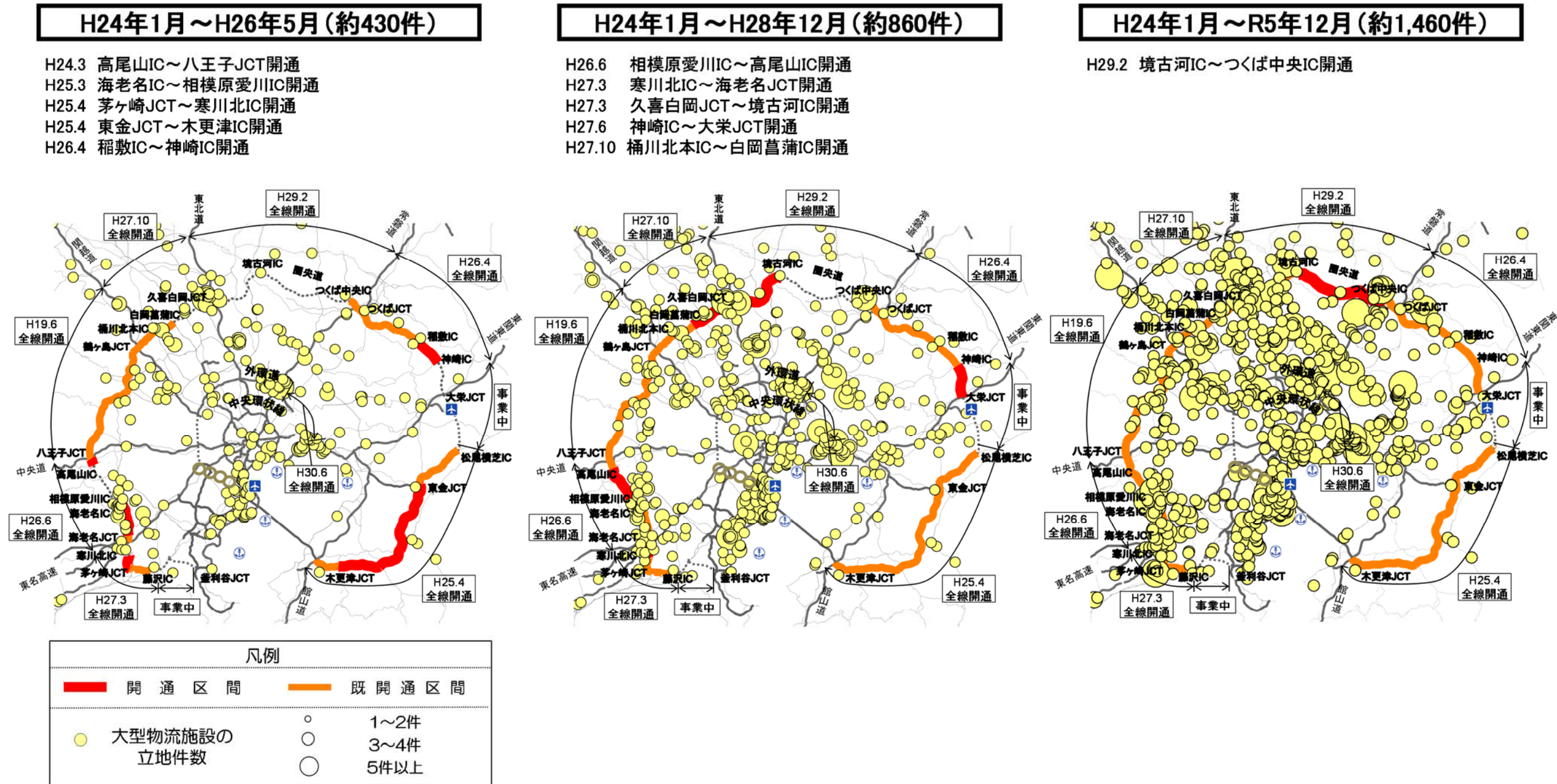


図 2-141 首都圏における物流施設の新規立地の推移（累計）

2) 圏央道 JCT 間別立地件数の推移

圏央道の沿線の物流施設について、立地推移の状況を圏央道の JCT 間ごとに整理する。下図に示す圏央道上の各最寄り IC からのアクセス時間圏域が 10～30 分までのメッシュ上に立地した物流施設を対象に立地の推移を整理した。分析データは、各時点で条件を揃えるために日本立地総覧のみを使用した。

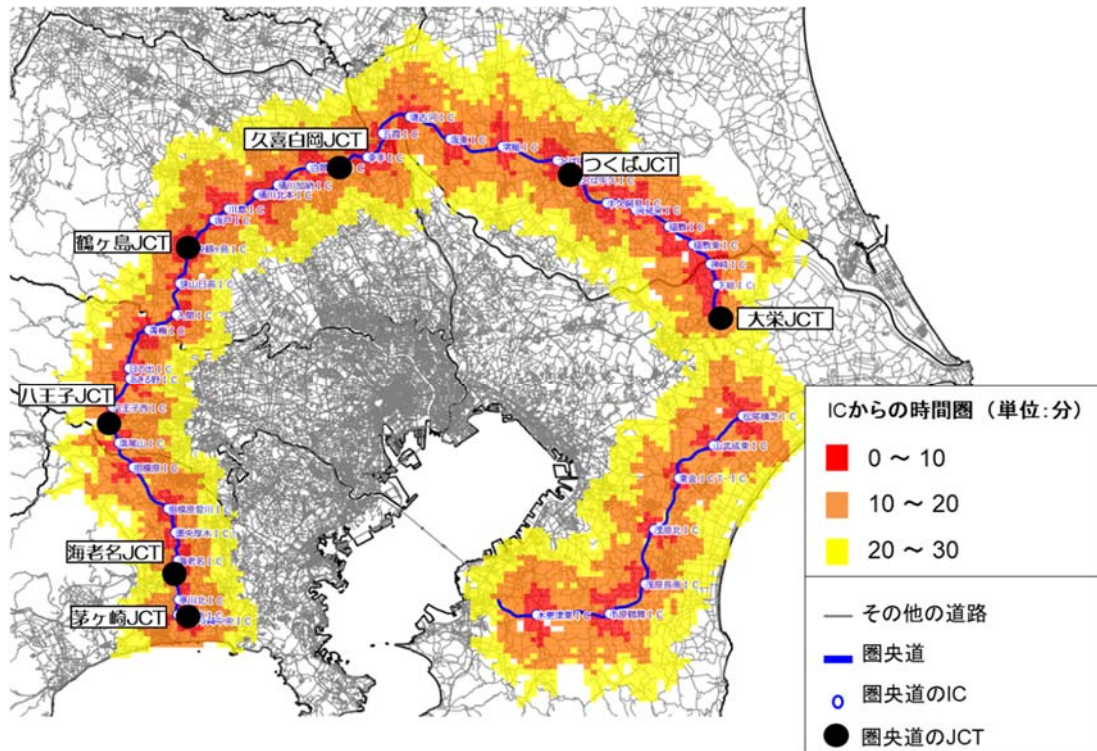


図 2-142 圏央道上の各最寄り IC からの時間圏域図

- ・「茅ヶ崎 JCT～海老名 JCT 間」は、主に開通後 1 年～2 年の間に立地が集中。
- ・「海老名 JCT～八王子 JCT 間」は、主に開通の 2 年前から立地が増加。
- ・「八王子 JCT～鶴ヶ島 JCT 間」は、開通前後で立地が増加。
- ・「鶴ヶ島 JCT～久喜白岡 JCT 間」は、主に開通の 2 年前から立地が増加。
- ・「久喜白岡 JCT～つくば JCT 間」は、開通前後で立地が増加。
- ・「つくば JCT～大栄 JCT 間」は、他の JCT 間より立地数が少ない。

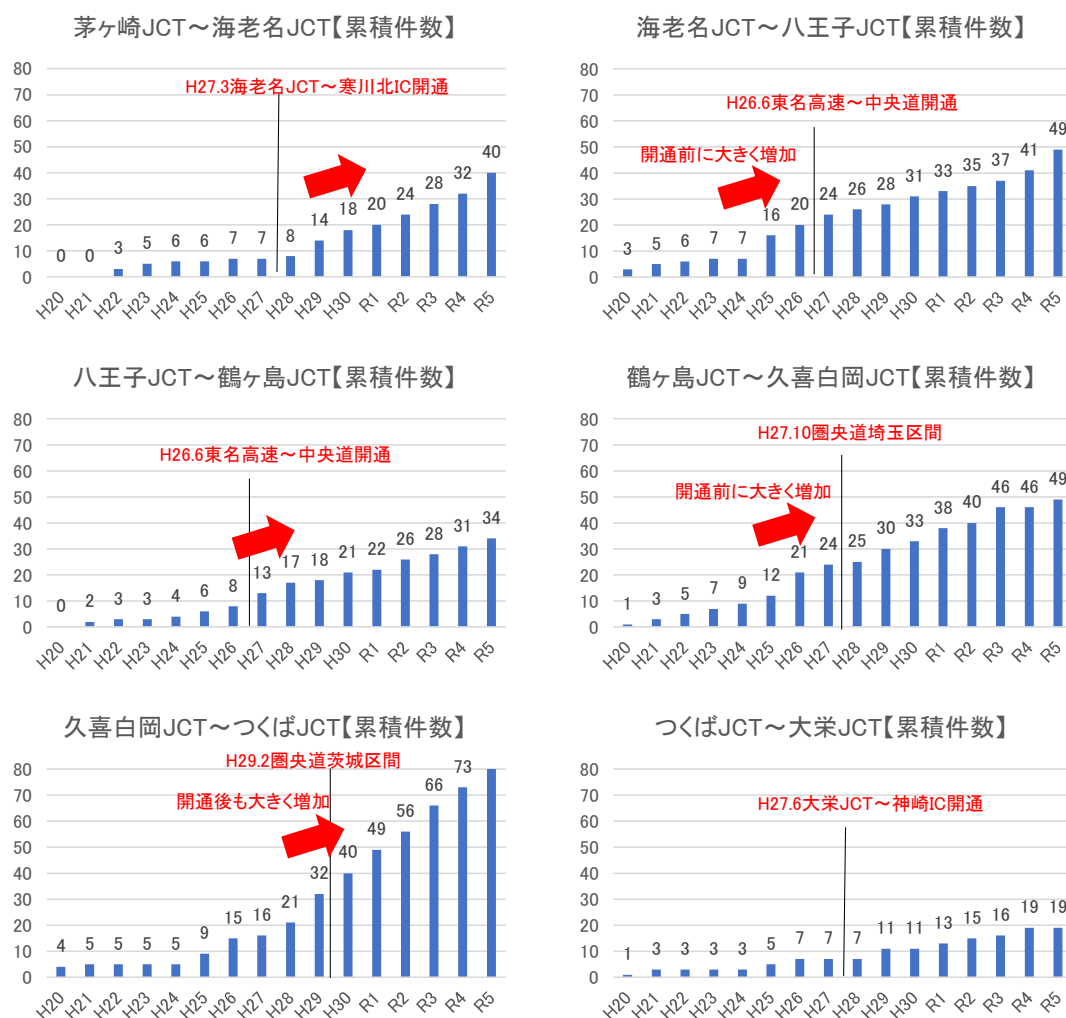


図 2-143 圏央道 JCT 間別物流施設の立地数推移（累積件数）

データ：日本立地総覧、時系列でデータ条件を揃えるため本誌のみ使用

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に以下の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 2-9 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、圏央道沿線自治体として、以下の条件で設定する。

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。

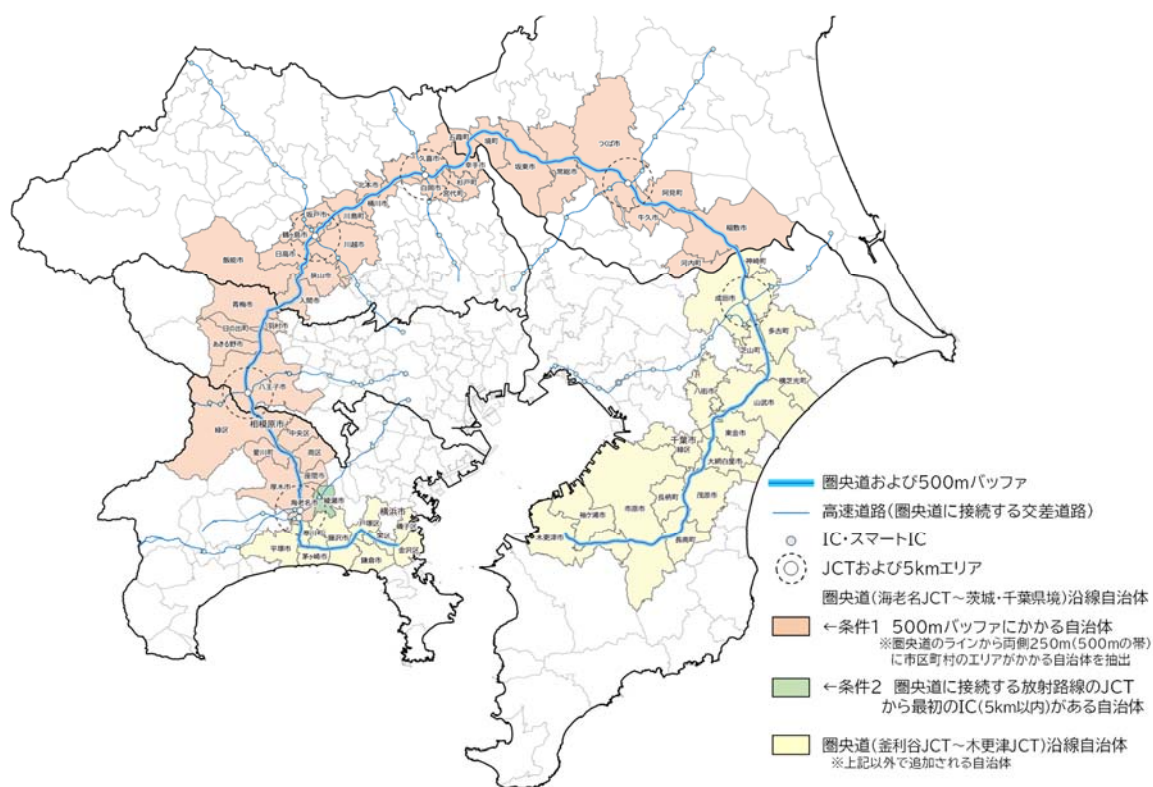


図 2-144 圏央道沿線自治体の抽出条件

表 2-10 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】

茨城県	常総市
	牛久市
	つくば市
	坂東市
	稲敷市
	阿見町
	河内町
	五霞町
	境町
埼玉県	川越市
	飯能市
	狭山市
	入間市
	桶川市
	久喜市
	北本市
	坂戸市
	幸手市
	鶴ヶ島市
	日高市
	白岡市
	川島町
	宮代町
	杉戸町

東京都	八王子市
	青梅市
	羽村市
	あきる野市
	日の出町
神奈川県	相模原市 (中央区、南区、緑区)
	厚木市
	海老名市
	座間市
	綾瀬市
	愛川町

- 圏央道(海老名JCT～茨城・千葉県境)沿線自治体
- ←条件1 500mパツファにかかる自治体
※圏央道のラインから両側250m(500mの帯)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(釜利谷JCT～木更津JCT)沿線自治体
※上記以外で追加される自治体

圏央道(釜利谷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

千葉県	千葉市(緑区)
	木更津市
	茂原市
	成田市
	東金市
	市原市
	袖ヶ浦市
	八街市
	山武市
	大網白里市
	神崎町
	多古町
	芝山町
	横芝光町
神奈川県	長柄町
	長南町
	横浜市 (磯子区、金沢区、戸塚区、栄区)
	平塚市
	鎌倉市
	藤沢市
	茅ヶ崎市
	寒川町

(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1㎡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値を対象に、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 2-145 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

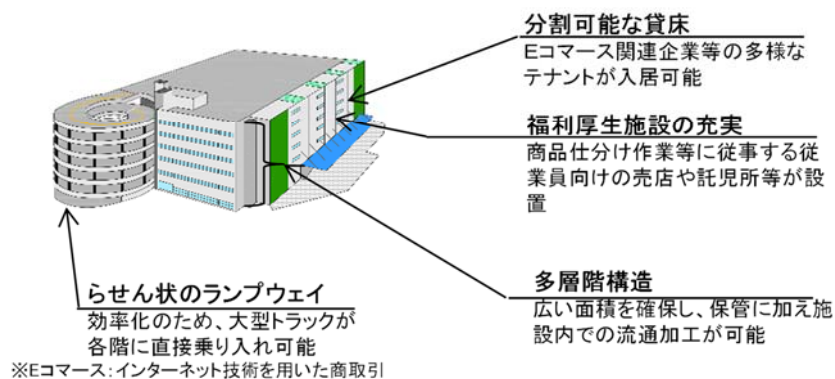


図 2-146 大型マルチテナント型物流施設の概要

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 27 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、標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 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。

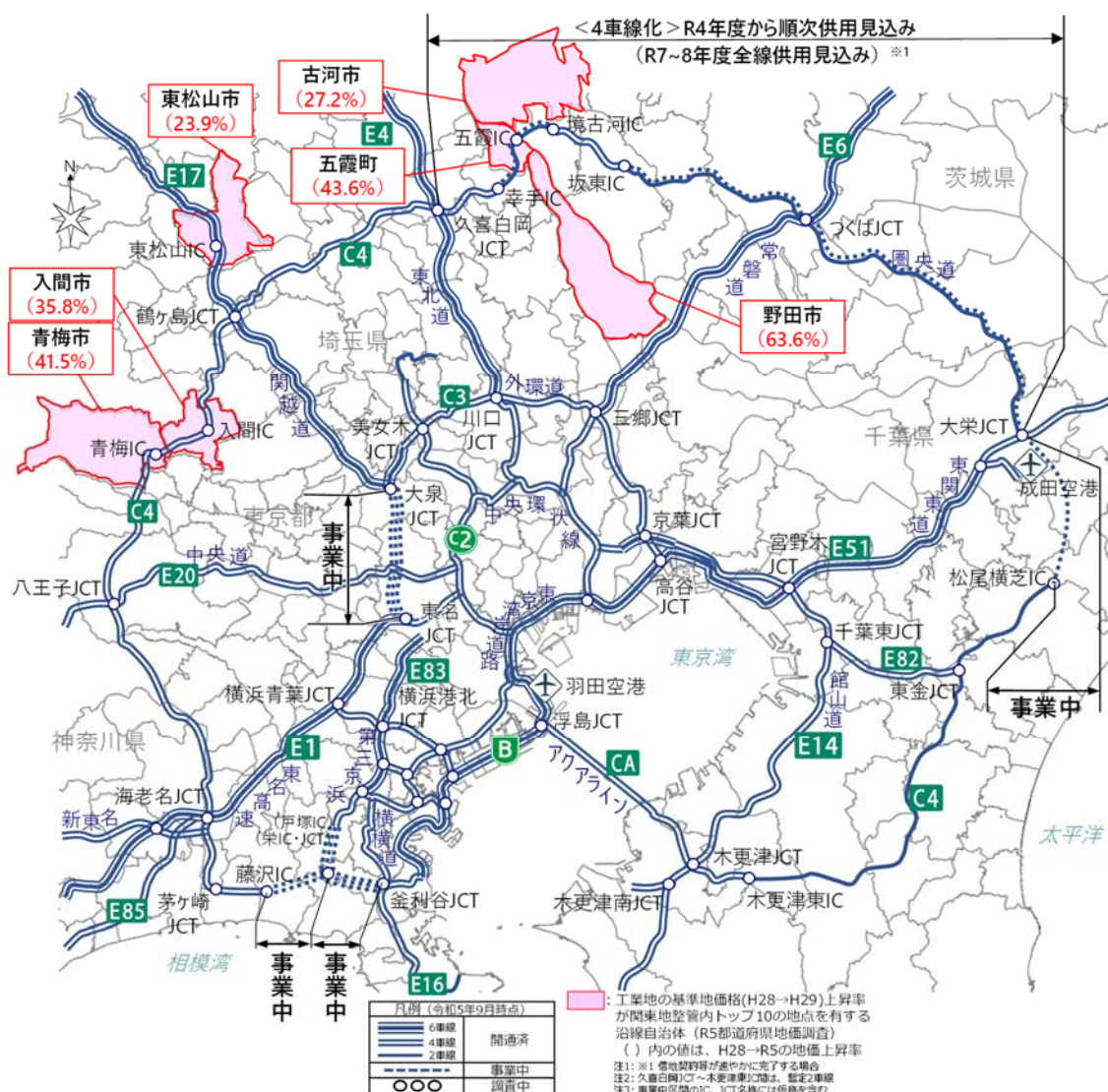


図 2-147 平成 28 年で工業地地価上昇率が全国上位 10 の圏央道沿線自治体



図 2-148 圏央道沿線の標準地の工業地地価推移(平成28年の上昇率全国上位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 H27 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。

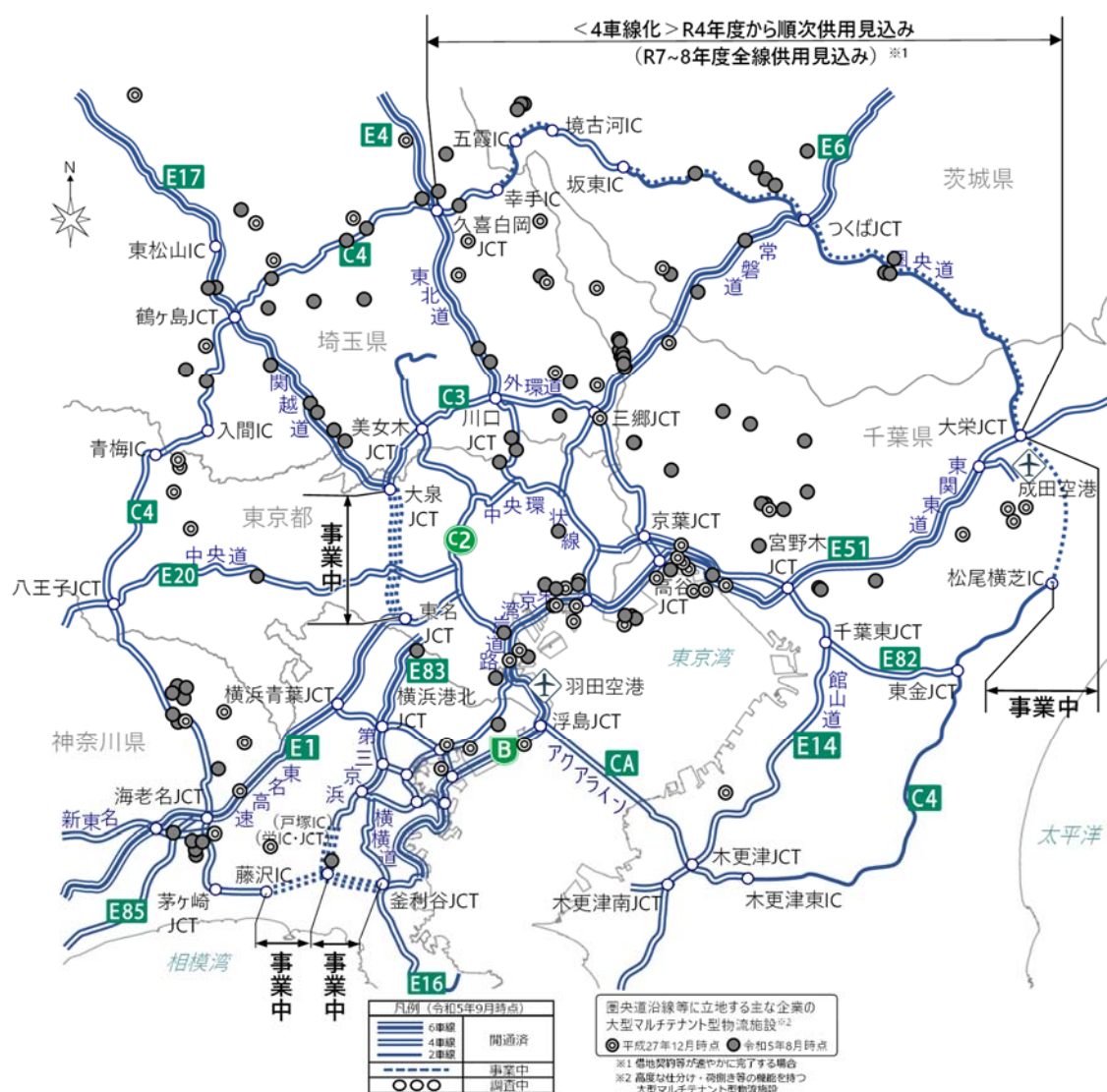


図 2-149 大型マルチテナントの立地状況

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10であった沿線自治体の標準地を対象に令和5年までの地価の推移状況を確認した。千葉県市川市、松戸市の標準地とともに、平成30年以降継続的に上昇し続けている。

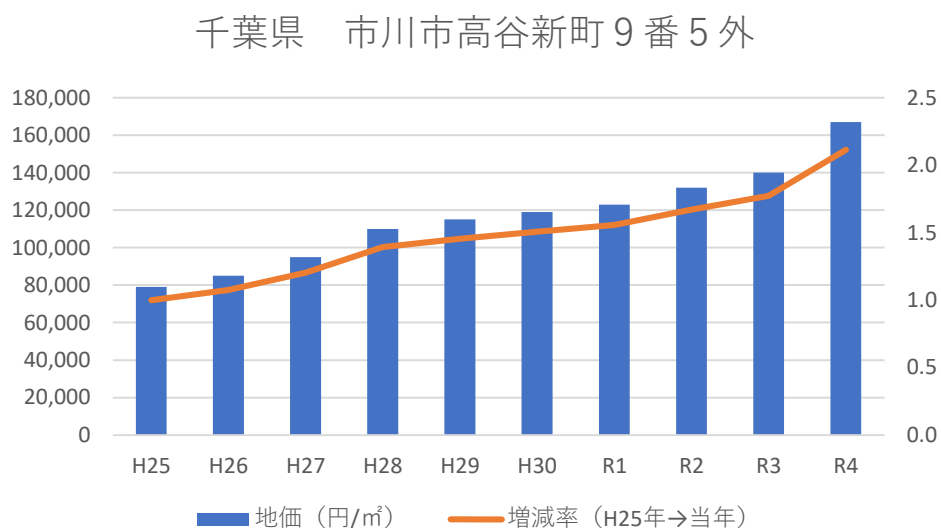


図 2-150 千葉県市川市の標準地の工業地地価推移
(令和4年→令和5年上昇率全国2位)

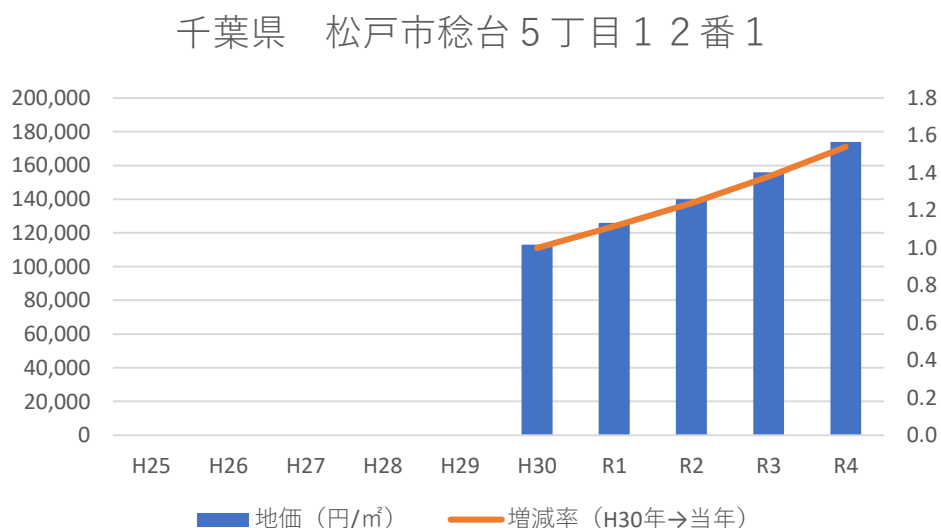


図 2-151 千葉県松戸市の標準地の工業地地価推移
(令和4年→令和5年上昇率全国10位)

(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、経年的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 2-152 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。

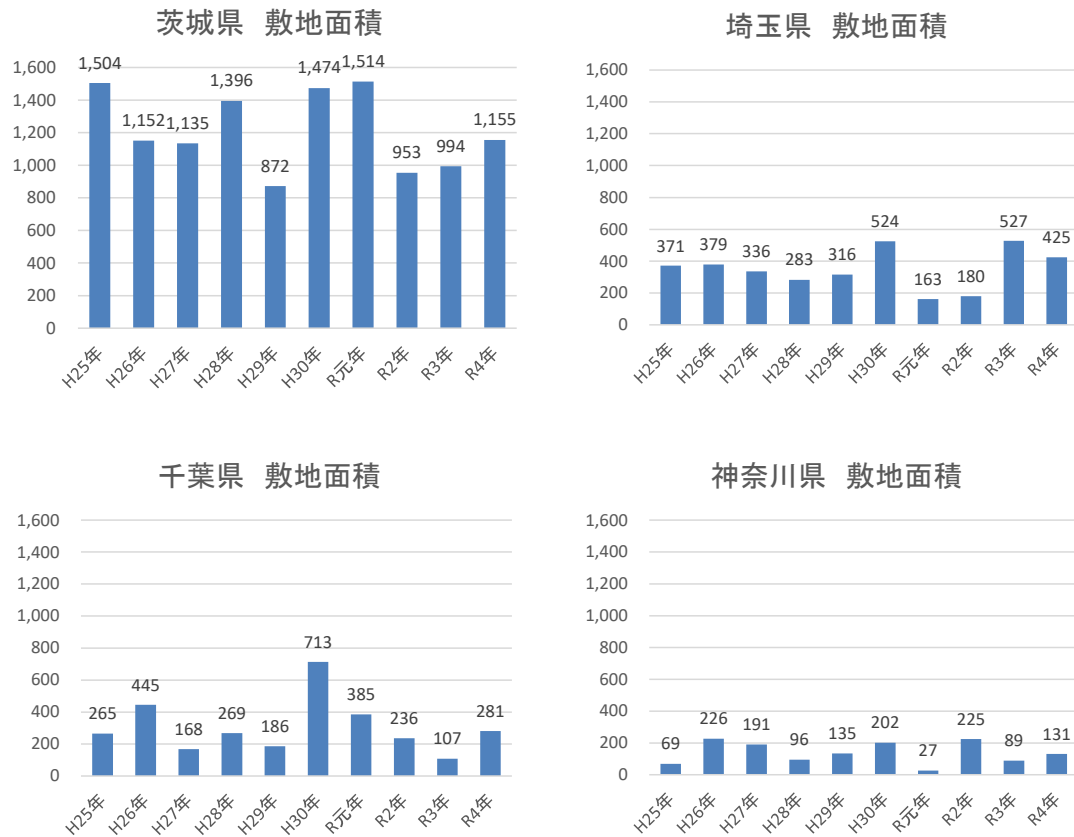


図 2-153 都道府県別新規工場立地面積（単位：千㎡）

表 2-11 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
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
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
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

(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 2-154 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。

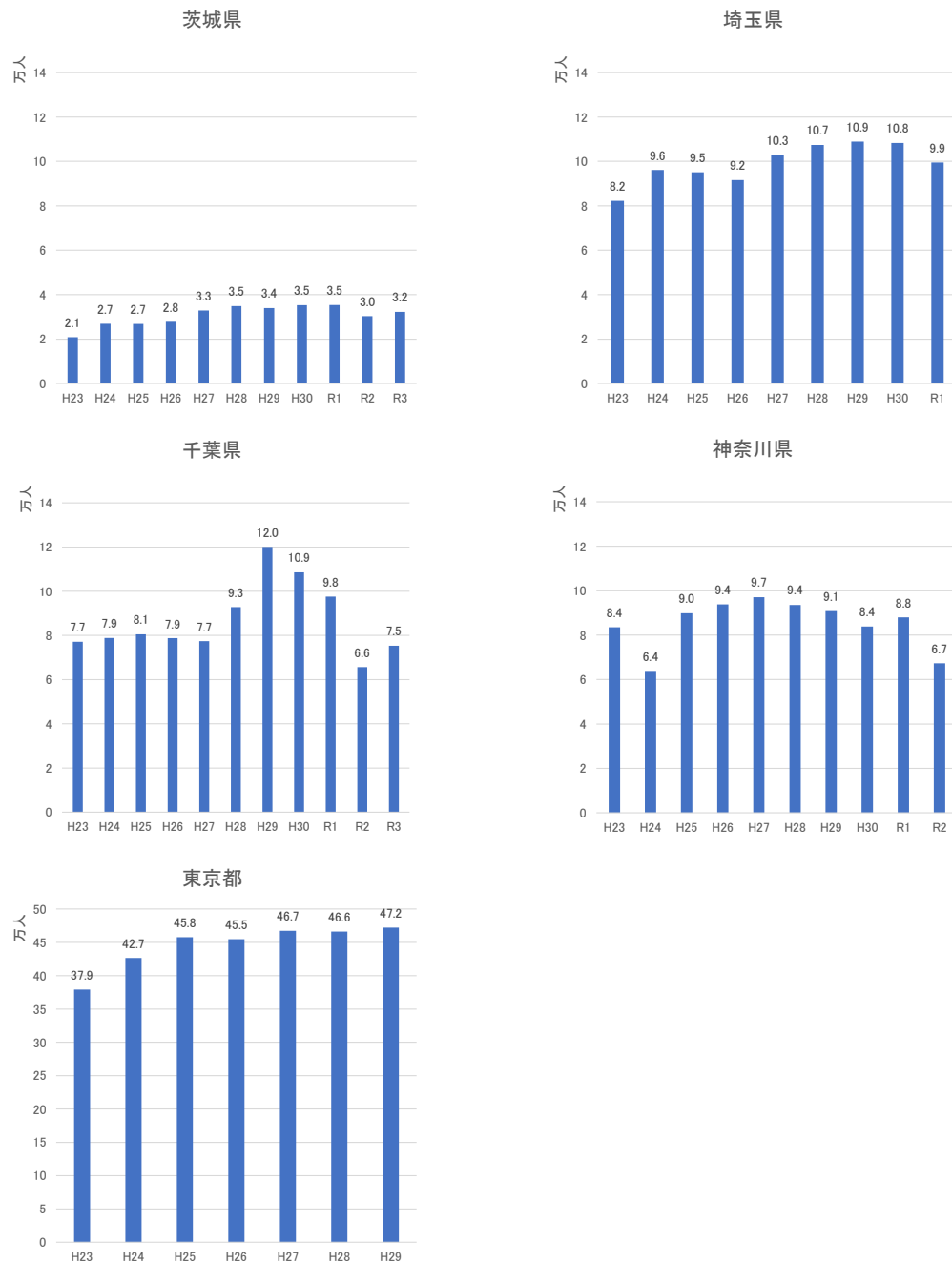


図 2-155 観光入込客数の推移

※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 2-12 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。

大型物流施設に関連する企業・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、港湾内で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伴い、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、大型物流施設に関連する事業として、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向上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。

e-Stat 統計で見る日本
政府統計の総合窓口

統計データを探す 統計データの活用 統計データの高度利用 統計関連情報 リンク集

お問い合わせ | ヘルプ | English ログイン 新規登録

トップページ / 調査の説明

地方財政状況調査

政府統計コード	00200251
概要	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を見るための基礎となるものです。団体によって会計の範囲が異なるため、統一的な会計区分を定め、団体間で比較できるようにしています。 毎年度、地方財政状況調査の結果を取りまとめ、様々な統計資料として公表されるとともに、「地方財政白書」として国会に報告されます。これらは地方公共団体の歳入・歳出の分析や財政の健全性の判断において重要な役割を果たしています。
統計分野（大分類）	行財政
統計分野（小分類）	財政
統計の種類	業務統計
ホームページURL	
担当機関名	総務省
課室	自治財政局財務調査課
メールアドレス	
電話番号	

図 2-156 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3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 2-157 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.2-105 表 2-10 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 2-158 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に、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(2023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(2023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。

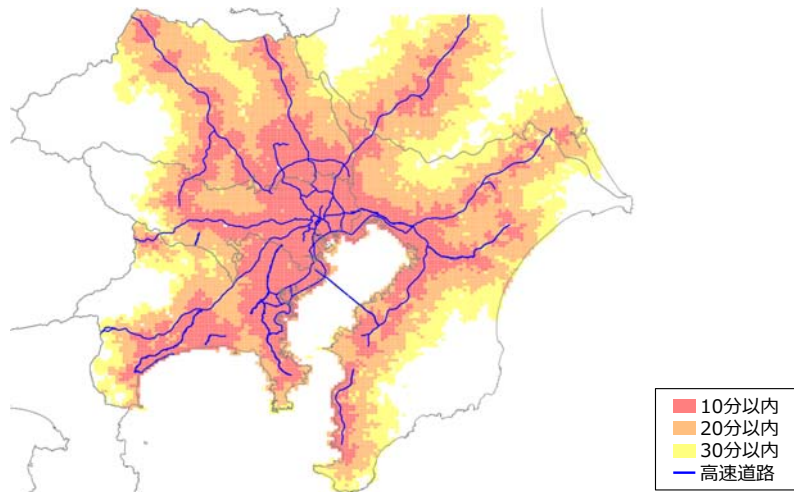


図 2-159 2007 年以前の IC 時間圏域

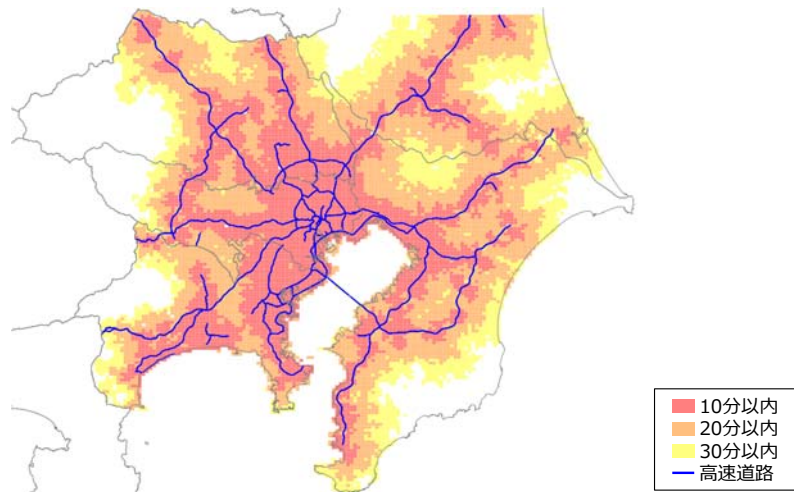


図 2-160 2014 年時点の IC 時間圏域

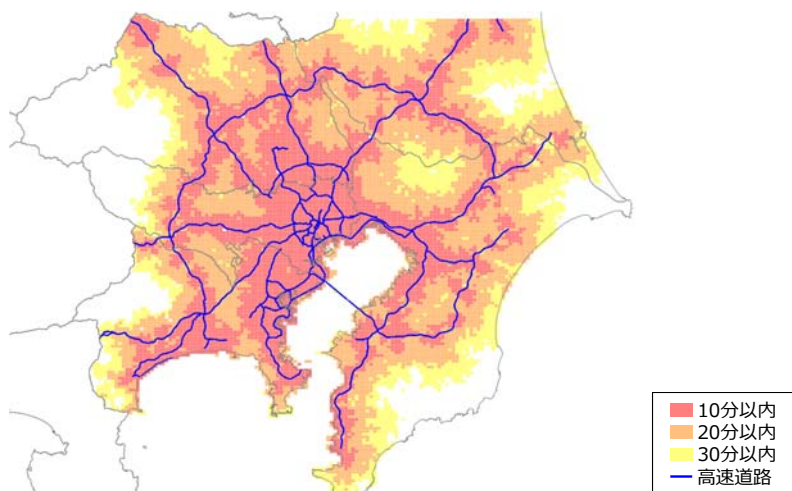


図 2-161 圏央道概成時点の IC 時間圏域

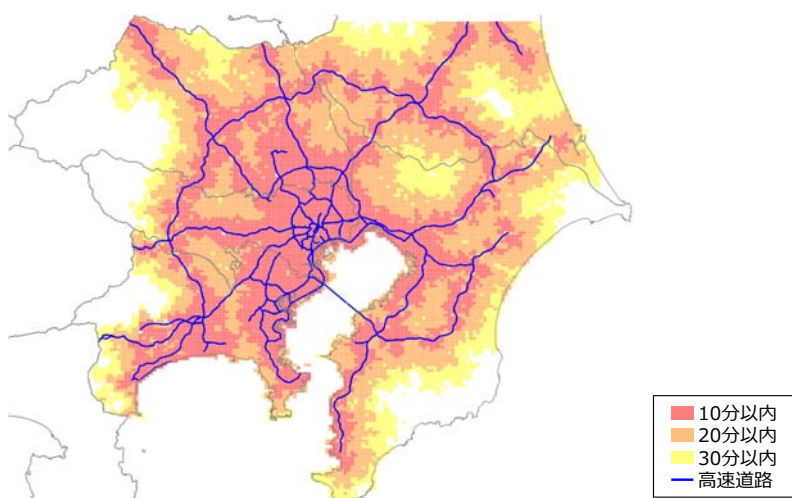


図 2-162 現在(2023 年)の IC 時間圏域

表 2-13 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(2023 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 プローブ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、コロナ禍中である 2022 年 7 月から 2023 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。
- 2022 年 7 月から 2023 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 年ではコロナによる社会情勢の変化の影響を受け減少したが、2023 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 年ではコロナによる社会情勢の変化の影響を受け減少したが、2023 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 4 年も全国 1 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 3 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 外環道千葉区間開通 5 年後の交通動向分析

2.3.1 分析方法の検討

(1) 分析項目

外環道千葉区間（平成 30 年（2018 年）6 月開通）の開通 5 年後の交通動向分析として、以下の 3 項目の分析を行った。

- 1) 外環道及びその内側の首都高路線の旅行速度の変化
- 2) 首都高中央環状線内側の渋滞損失時間の変化
- 3) 放射路線（首都高 6 号線）の事故発生時の迂回状況の把握

(2) 分析方法

1) 外環道及びその内側の首都高路線の旅行速度の変化

ETC2.0 プローブデータを用いて、外環道千葉区間の開通前後の区間別平均旅行速度の変化を旅行速度図として整理した。分析対象期間は、年間のうち平均的な交通状況となる秋季 2 か月間（10 月～11 月）とした。

2) 首都高中央環状線内側の渋滞損失時間の変化

国土技術政策総合研究所が毎年算出している各路線・区間毎の渋滞損失時間データベースをもとに、外環道千葉区間の開通前年の平成 29 年（2017 年）から 5 年間を対象として、外環道千葉区間の開通効果が発現していると考えられる首都高中央環状線内側の渋滞損失時間を比較することとした。分析対象期間は、同じく秋季 2 か月間（10 月～11 月）とした。

3) 放射路線（首都高 6 号線）の事故発生時の迂回状況の把握

令和 4 年（2022 年）年 7 月 13 日（水）の 10：45 頃から 13：15 頃において、首都高中央環状線の堀切 JCT 付近で発生した事故による通行止めが行われ、その後も終日渋滞が発生していた。そのため、本来は首都高 6 号線や中央環状線を走行すると思われる車両（両国 JCT から三郷 JCT に向かう車両、または葛西 JCT→三郷 JCT に向かう車両）が外環道千葉区間に迂回をしたと思われることから、ETC2.0 プローブデータを用いて、走行経路の変化状況を分析した。

2.3.2 分析結果

(1) 外環道及びその内側の首都高路線の旅行速度の変化

外環道千葉区間開通前（平成 29 年（2017 年）10～11 月）と開通 5 年後（令和 4 年（2022 年）10～11 月）の平日昼間 12 時間の平均旅行速度を比較し、速度差図として整理した。その結果、外環道千葉区間の開通により、並行する首都高中央環状線や 6 号三郷線の一部区間において、旅行速度が向上していることが確認された。

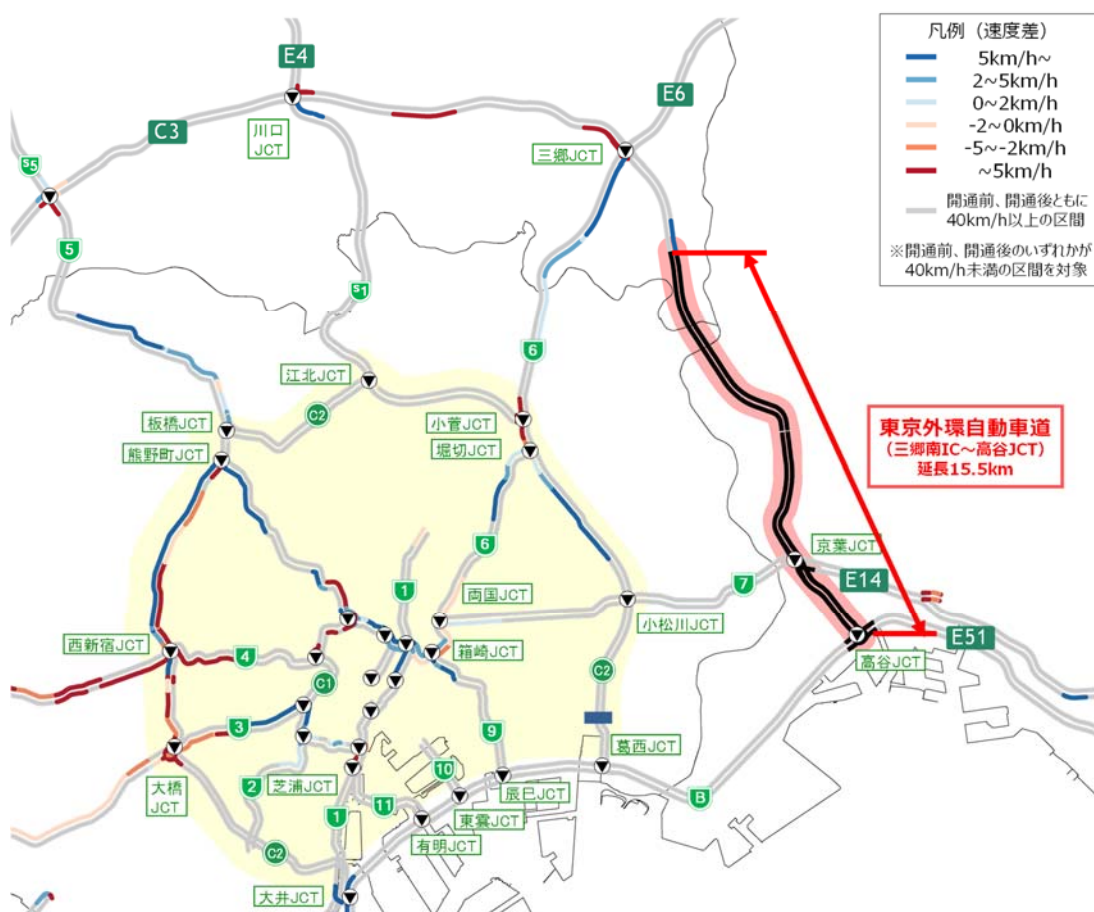


図 2-163 平均旅行速度差図（外環千葉区間 開通後－開通前）

【データ】 昼間 12 時間平均旅行速度：ETC2.0 プローブ

開通前：平成 29 年 10～11 月（平日平均） 開通後：令和 4 年 10～11 月（平日平均）

(2) 首都高中央環状線内側の渋滞損失時間の変化

各路線・区間毎の渋滞損失時間データベースをもとに、外環道千葉区間の開通前年の平成29年（2017年）から5年間の各年10月～11月を対象として、外環道千葉区間の開通効果が発現していると考えられる首都高中央環状線内側の渋滞損失時間を比較した。

その結果、外環道千葉区間の開通後、中央環状線内側の渋滞損失時間の減少効果が5年間継続していることが確認された。

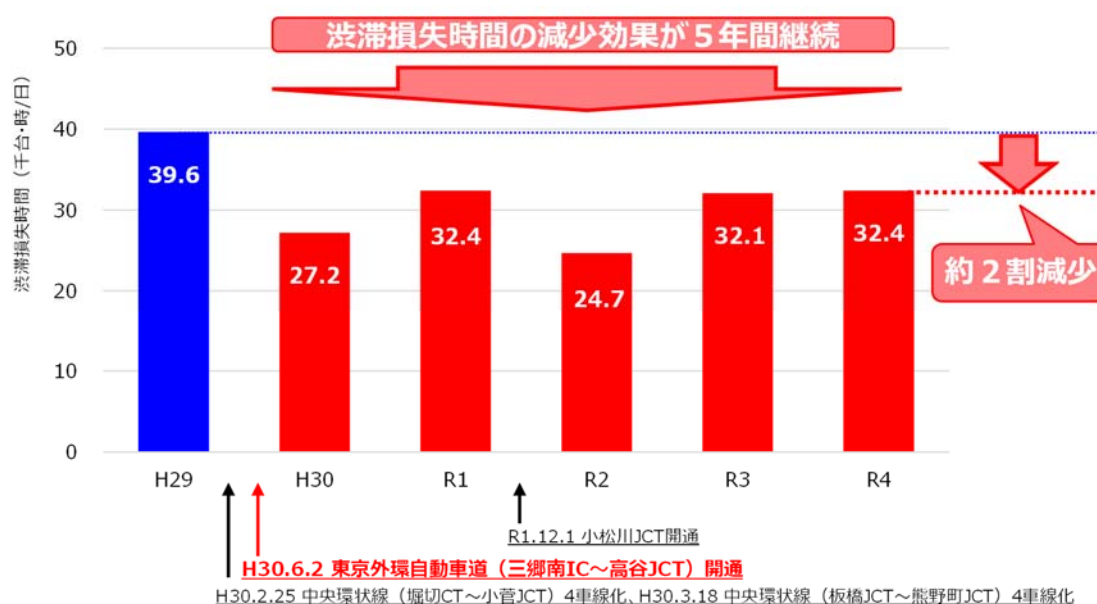


図 2-164 中央環状線内側（中央環状線含む）の渋滞損失時間の変化

【データ】渋滞損失時間：車両感知器 対象月：各年10～11月

※小松川JCT開通に伴い、令和2年度以降、小松川線（小松川JCT～京葉道路接続部）は、集計の対象外とした

(3) 放射路線（首都高6号線）の事故発生時の迂回状況の把握

令和4年（2022年）年7月13日（水）に首都高中央環状線の堀切JCT付近で発生した事故により、一部時間帯において通行止めが行われ、その後も終日渋滞が発生した。当該日（特異日）と通常日の走行経路の変化の状況を分析した。

その結果、外環道千葉区間の開通によるネットワークの多重化により、柔軟な経路選択が可能となり、中央環状線で通行止めや渋滞が発生した時に、迂回ルートとして機能したことが確認された。

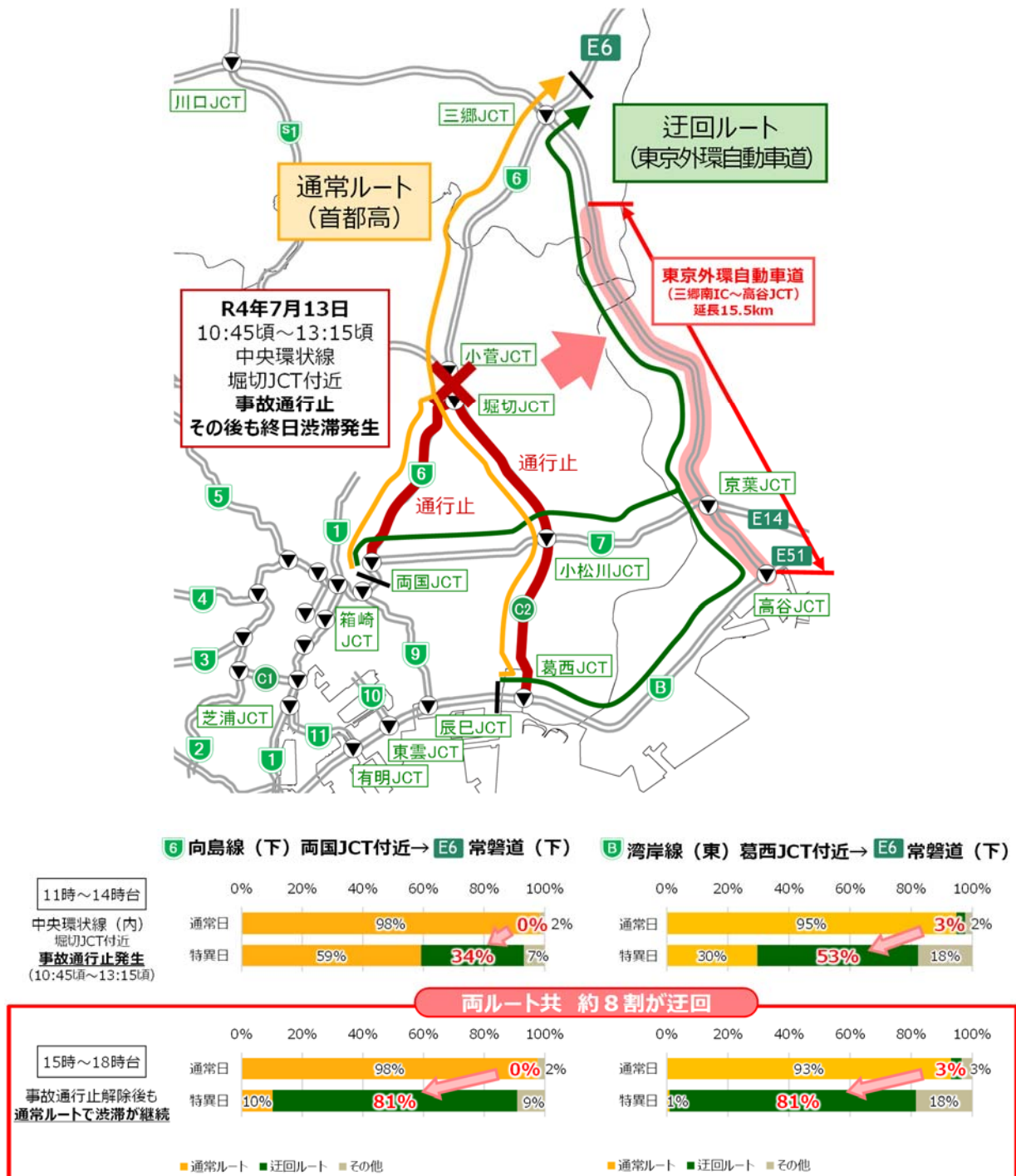


図 2-165 首都高における事故発生日 (特異日) と通常日の経路変化

【データ】 走行経路の構成比: ETC2.0 プローブ

通常日: 令和4年7月6日 (水) 特異日: 令和4年7月13日 (水)

【参考】中央環状線堀切 JCT 付近通行止め時の方向別通過リンク別交通量

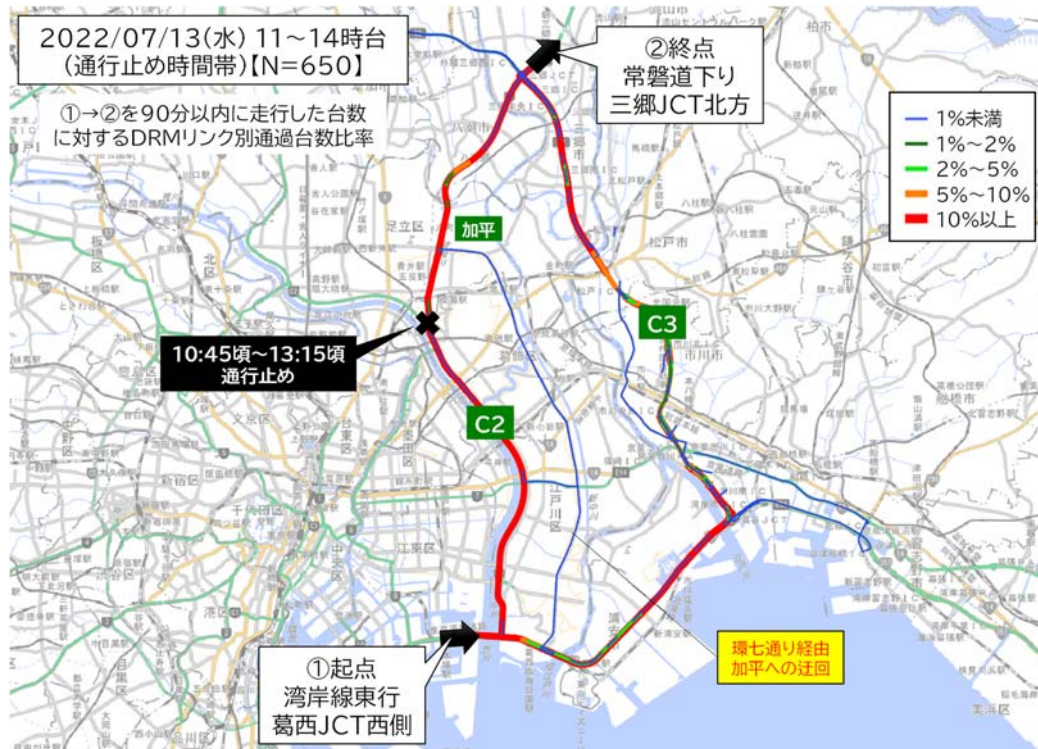


図 2-166 葛西 JCT→常磐道方面走行車両の通過リンク別交通量 (11~14 時台)



図 2-167 葛西 JCT→常磐道方面走行車両の通過リンク別交通量 (15~18 時台)

【データ】走行経路の構成比：ETC2.0 プローブ (令和4年7月13日(水))



図 2-168 箱崎 JCT→常磐道方面走行車両の通過リンク別交通量 (11~14 時台)



図 2-169 箱崎 JCT→常磐道方面走行車両の通過リンク別交通量 (15~18 時台)

【データ】 走行経路の構成比：ETC2.0 プローブ (令和 4 年 7 月 13 日 (水))

2.4 圏央道（久喜白岡 JCT～幸手 IC 間）の通過車両の起終点分析

2.4.1 分析方法の検討

(1) 分析対象範囲及び分析方法

圏央道を利用する車両の交通特性を把握するため、一例として久喜白岡 JCT～幸手 IC 間の通過車両の起終点を把握することとした。

本分析では、ETC2.0 プローブデータの個車データを活用し、以下の手順に従って実施した。なお、圏央道における事故発生がなく、雨天時以外として令和 4 年（2022 年）9 月 13 日（火）を分析対象日とした。

【手順 1】分析対象日の「久喜白岡 JCT～幸手 IC」を通過する車両を抽出

【手順 2】抽出車両に対してトリップ（起終点）を判定

【手順 3】メッシュ別に OD 集計（※2 次メッシュ、概ね 10km 四方）

表 2-14 分析に使用したデータ

使用データ	ETC2.0データ（様式1-1、1-2）
分析期間	2022 年（令和 4 年）の平日 1 日 ・ 2022 年 9 月 13 日
分析対象路線	圏央道（久喜白岡JCT～幸手IC）および周辺道路（DRM 基本道路）

（参考）トリップの再判定【手順 2 の補足】

上記のデータについて、走行位置情報に付された起終点判定結果を参考に、以下の次の手順でトリップ判定を実施した。

はじめに、データクレンジングとして、次を一つ以上満たす運行 ID を削除した。

- ・ 時系列順とトリップ番号が矛盾する
- ・ 前後するレコード間の距離が 20km 以上である
- ・ 前後するレコード間の速度や加速度がそれぞれ閾値である 150km/h、1G を超えるものが 5 レコード以上かつ全体の 10%以上である
- ・ 記録されたレコード数が 5 未満である

続いて、次に示すルールに従ってトリップを再判定した。

- ・ 前後するレコード間の時間差が 15 分を超える場合、トリップを分割する
※ただし、レコード間の速度が 20km/h を超える場合を除く

- ・ 前後するレコード間の角度差が 150 度～210 度の場合、トリップを分割する
※ただし、レコード間の時間差が 5 分を超えない場合を除く
- ・ 日を跨ぐトリップを結合する

判定したトリップから、圏央道（久喜白岡 JCT～幸手 IC）を通過するもののみを抽出し、その OD を分析した。

2.4.2 分析結果

分析の結果、圏央道（久喜白岡 JCT～幸手 IC）の通過車両のうち、埼玉県内にトリップの起終点を有する車両が最も多く（68.4%）、次いで茨城県内に起終点を有する車両が 58.7%となっていることが確認された。

表 2-15 圏央道（久喜白岡 JCT～幸手 IC）通過車両の起終点集計

	発生集中量		発生量（起点）		集中量（終点）	
	サンプル数	比率	サンプル数	比率	サンプル数	比率
埼玉県	10,324	34.2%	5,130	34.0%	5,194	34.4%
茨城県	8,850	29.3%	4,463	29.6%	4,387	29.1%
栃木県	2,137	7.1%	1,074	7.1%	1,063	7.0%
東京都	2,055	6.8%	1,038	6.9%	1,017	6.7%
神奈川県	1,913	6.3%	930	6.2%	983	6.5%
千葉県	1,898	6.3%	978	6.5%	920	6.1%
群馬県	748	2.5%	379	2.5%	369	2.4%
その他	2,245	7.4%	1,091	7.2%	1,154	7.6%

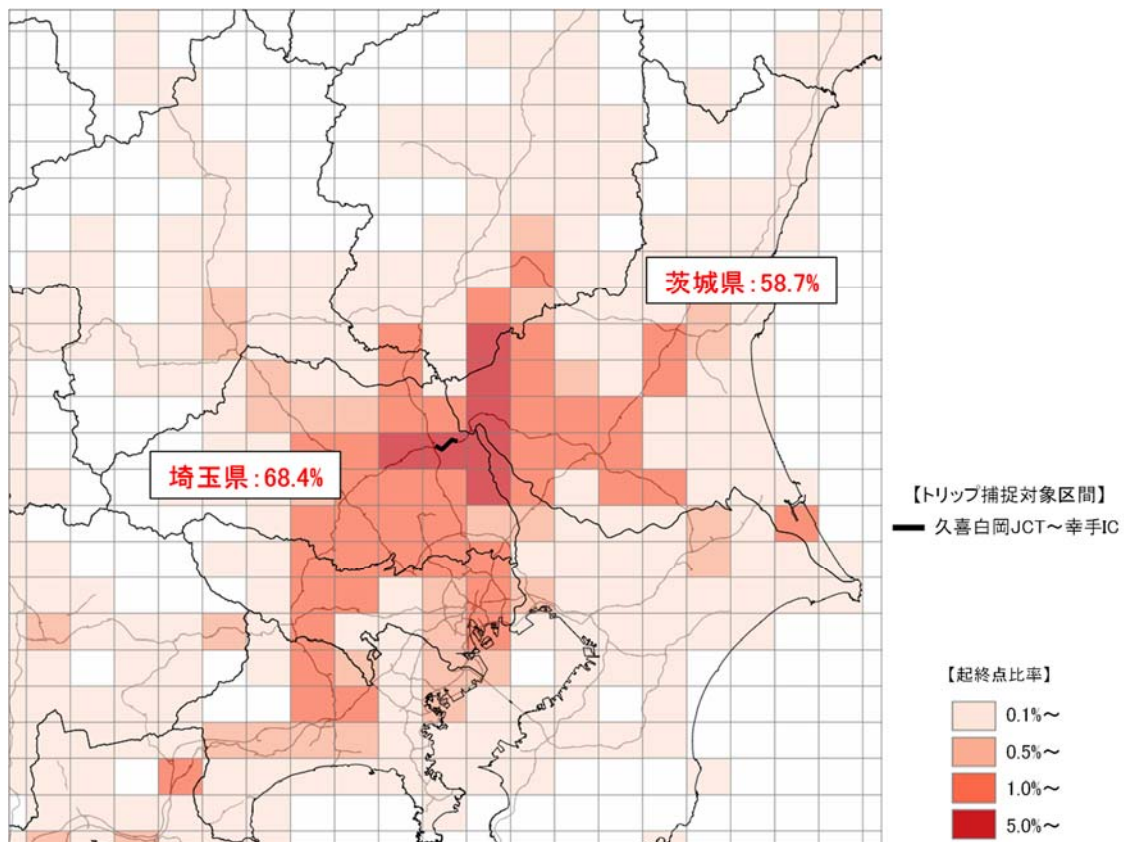


図 2-170 圏央道（久喜白岡 JCT～幸手 IC）通過車両の起終点分布

【データ】ETC2.0 プローブ（令和 4 年 9 月 13 日（火））

2.5 圏央道の暫定2車線及び4車線区間の時間信頼性の比較

2.5.1 分析方法の検討

現在、圏央道において暫定2車線区間の4車線化が進められている。

ここでは、暫定2車線区間の4車線化による効果把握として、両区間の区間平均速度により時間信頼性指標を算出し、以下の2つの視点で比較を行う。

(1) 暫定2車線区間と4車線区間の同時点での比較

圏央道の暫定2車線区間（幸手IC～坂東IC間）と4車線区間（川島IC～久喜白岡JCT間）を対象に、同時点で比較を行う。

＜対象期間＞

- ・令和4年（2022年）4月11日～22日 平日平均

(2) 暫定2車線から4車線化された区間を対象とした分析

圏央道の久喜白岡JCT～坂東IC間を対象に、以下の期間で比較分析を行う。

＜対象期間＞

- ・暫定2車線：令和4年（2022年）4月11日～22日 平日平均
- ・完成4車線：令和5年（2023年）4月10日～21日 平日平均

2.5.2 分析結果

(1) 暫定2車線区間と4車線区間の同時点での比較

暫定2車線区間は、4車線区間に比べて平均速度が相対的に低い傾向にある。
また、外回り・内回りともに、暫定2車線区間は4車線区間に比べて平均所要時間がかかり、ばらつきもやや大きいことが確認された。

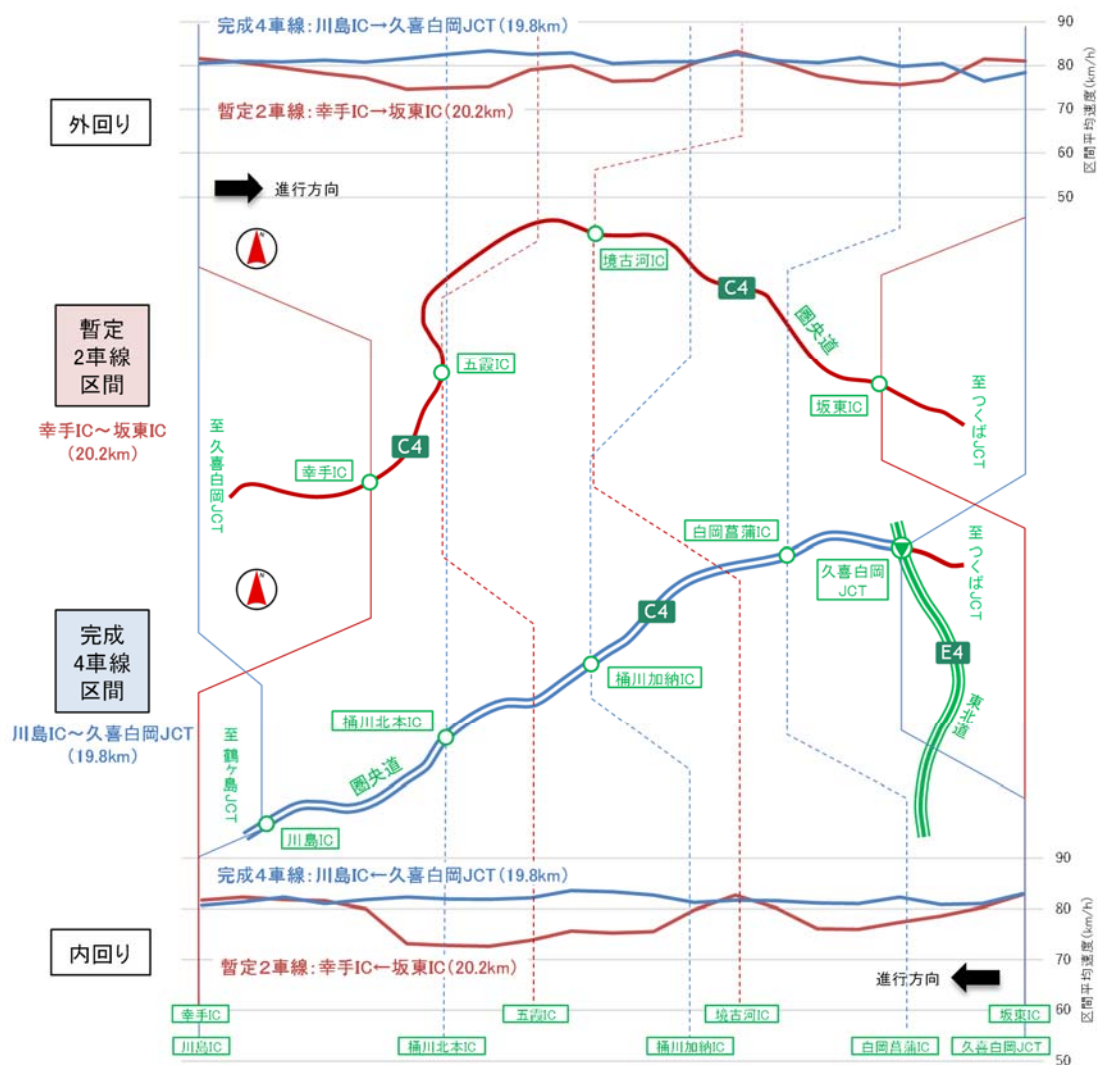


図 2-171 暫定2車線区間及び4車線区間のサービスレベル比較

【データ】ETC2.0 プローブ（令和4年（2022年）4月11日～22日の平日）

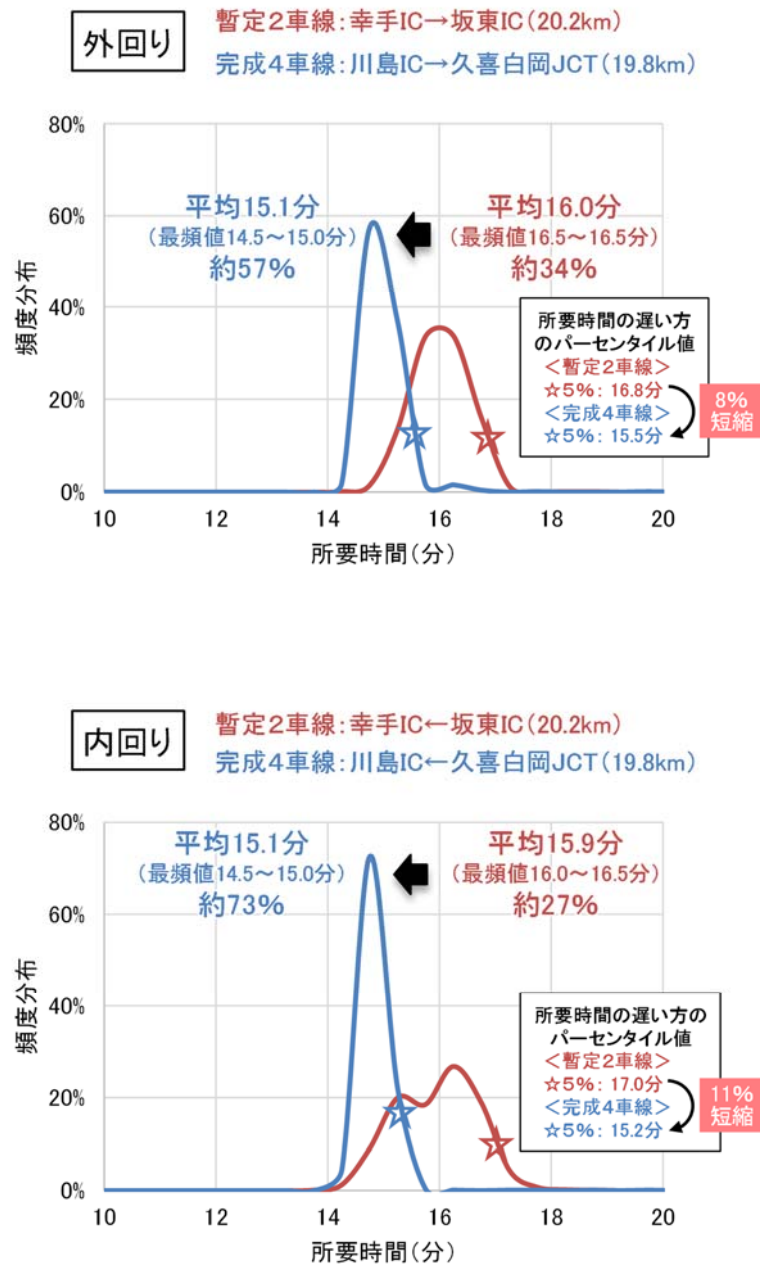


図 2-172 暫定2車線区間及び4車線化による所要時間のばらつきの比較

【データ】ETC2.0プローブ(令和4年(2022年)4月11日～22日の平日)

(2) 暫定2車線から4車線化された区間を対象とした分析

暫定2車線区間の4車線化により、区間平均速度が概ね向上している。
また、久喜白岡JCT～坂東IC間の外回り・内回りともに、所要時間のばらつきが小さくなっていることが確認された。

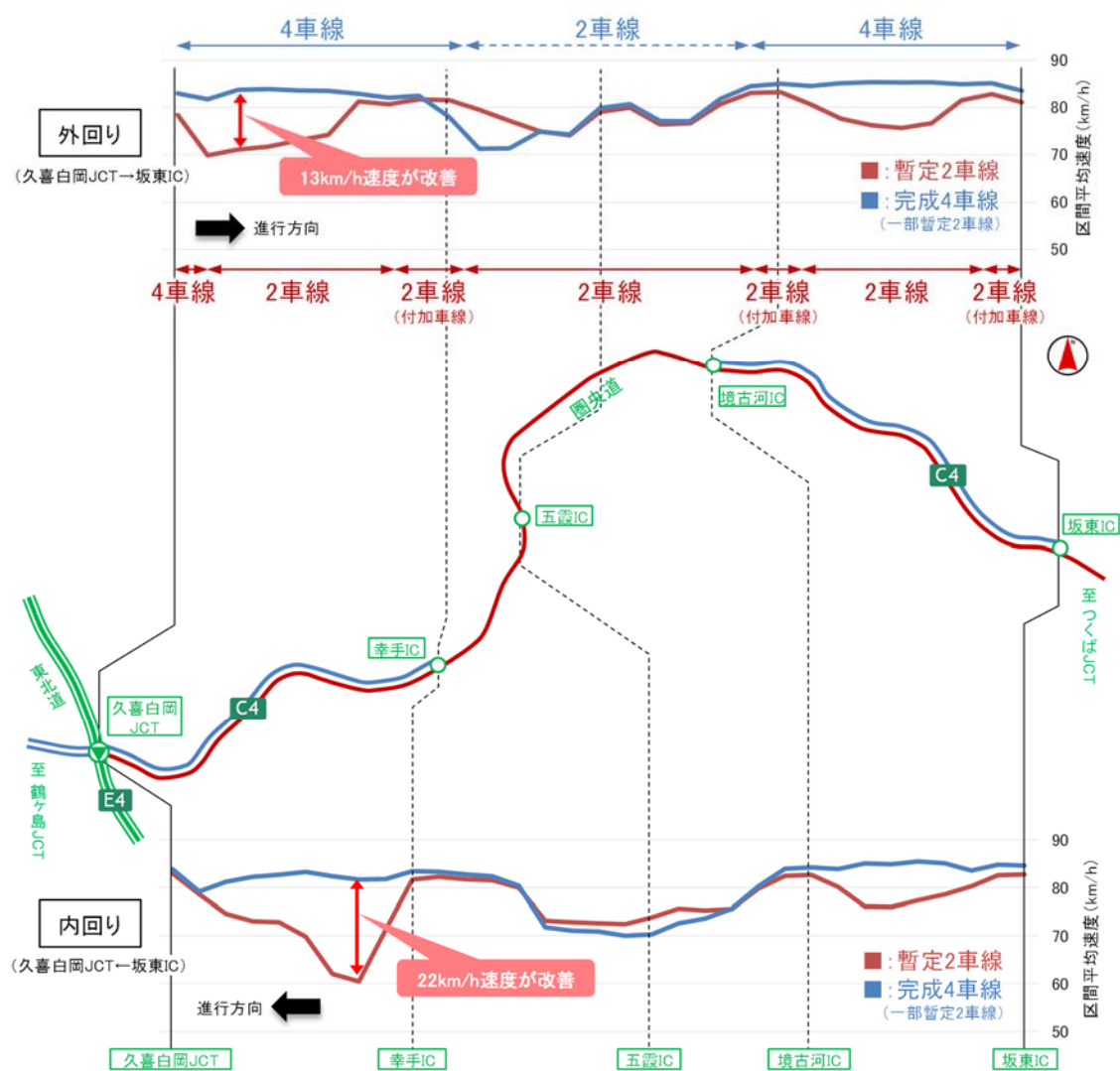


図 2-173 暫定2車線区間及び4車線化によるサービスレベル比較

【データ】ETC2.0プローブ

暫定2車線：令和4年（2022年）4月11日～22日の平日

完成4車線：令和5年（2023年）4月10日～21日の平日

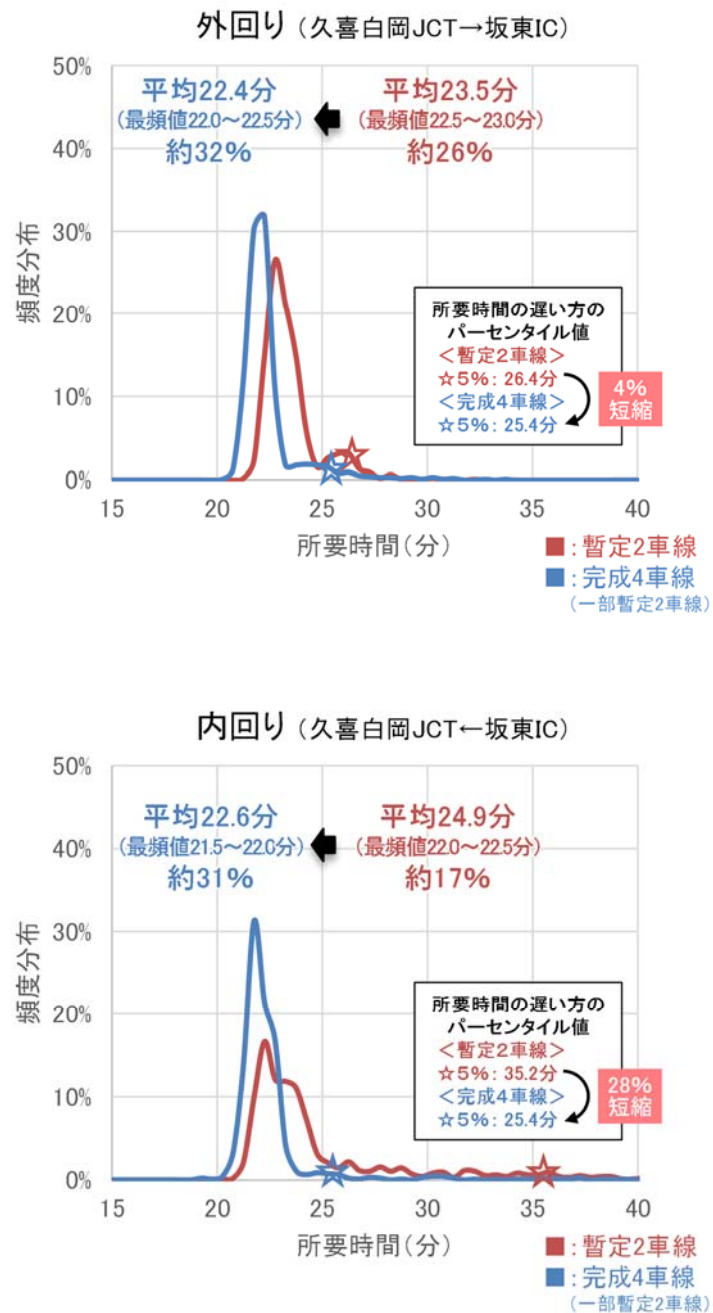


図 2-174 暫定2車線区間及び4車線化による所要時間のばらつきの比較

【データ】ETC2.0プローブ

暫定2車線：令和4年（2022年）4月11日～22日の平日

完成4車線：令和5年（2023年）4月10日～21日の平日