平成１６年度

神奈川のみちづくり
達成度報告書

平成１７年度

神奈川のみちづくり
業績計画書

平成１７年１２月

神奈川県道路協議会

目　次

１．はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

２．現状と課題に基づく成果指標の整理・・・・・・・・・・・・・・・・・２

３．成果指標達成度の評価と目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

（１）交通渋滞の解消・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５

（２）交通事故の削減・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13

（３）震災に対する安全性の向上・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18

（４）歩行時の安全性と快適性の向上・・・・・・・・・・・・・・・・・21

（５）自動車専用道路へのアクセスの向上・・・・・・・・・・・・・・・27

（６）沿道環境の改善・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30

１．はじめに

■神奈川県の道路を取りまく背景

○　神奈川県は、日本を代表する港湾を有する横浜市、産業技術が集積する川崎市を擁しており、人・モノ・車が集中しています。一方で、箱根、丹沢や湘南海岸などの自然環境や、鎌倉などにおける固有の歴史、文化を有しており、日本の縮図的な特徴を持ちあわせているといえます。このため、通勤、通学などの日常生活はもとより、物流を主とする産業活動や、観光等を目的とした移動交通まで、幅広い活動が道路交通に大きく依存しています。

○　しかしながら、県内の道路の現状を見ると、主要な交差点を中心に、慢性的な交通渋滞が発生しており、輸送の効率性や移動の快適性などを低下させるとともに、交通事故の多発や大気汚染等環境への負荷といった問題が発生しています。

○　また、これまでの道路行政は、主に自動車を意識したものであり、これからは、自転車、歩行者等の視点からみた展開も重要となっています。

■成果志向への転換

今後の道路行政においては、「道路行政マネジメント研究会※」が公表した提言を踏まえ、「毎年度、成果目標を設定し、この達成度を把握・評価しながら毎年度のマネジメントサイクルを確立する」ことを目標とします。

具体的には、道路施策・事業の必要性や妥当性を、数値による目に見える形の**成果指標**を用いた業績評価を行うことで、わかりやすく説明します。また、その結果を公表するとともに、今後の事業計画に反映していく新たな道路行政マネジメントシステムを導入していきます。

※道路行政マネジメント研究会：成果志向の新たな道路行政マネジメントのあり方について検討するために、平成15年3月に設置された国土交通省道路局長の私的研究会。

■「平成16年度達成度報告書/平成17年度業績計画書」の策定

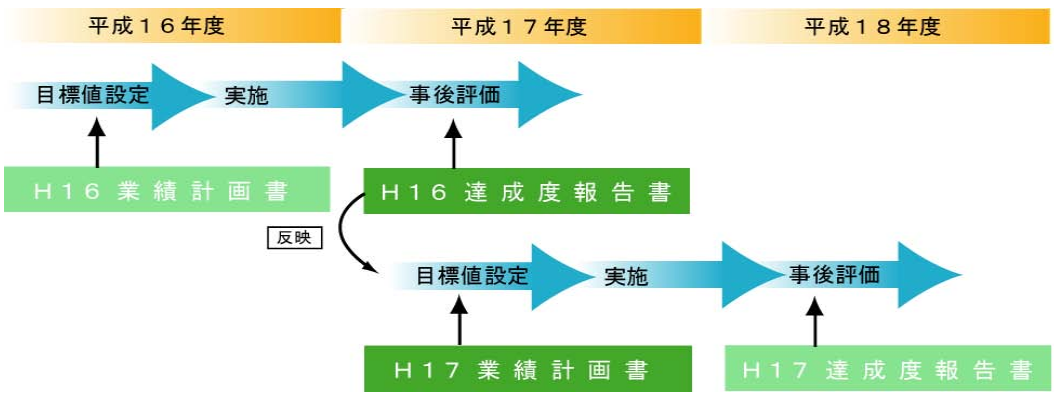
＜策定の目標＞

○　神奈川県域においては、道路整備における事業成果の考え方や具体的な指標などについて検討し、神奈川県道路協議会（神奈川県、横浜市、川崎市、国土交通省、日本道路公団※、首都高速道路公団※）において、「平成16年度神奈川のみちづくり業績計画書」を平成16年12月に策定しました。

○　今年度は、神奈川県域において、事前に数値目標を明確に打ち出し、事後に達成度を検証し、評価結果を次年度の行政運営に反映するという「マネジメント・サイクル」が一巡するはじめての年度です。

○　「平成16年度神奈川のみちづくり業績計画書」の中で設定した平成16年度目標値と平成16年度実績値を比較・評価したものが「平成16年度神奈川のみちづくり達成度報告書」です。

○　平成16年度達成度報告書における今後の課題を踏まえ、指標と目標を再設定して取りまとめたものが「平成17年度神奈川のみちづくり業績計画書」です。



※平成17年10月1日、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、首都高速道路株式会社が設立されました。

2．現状と課題に基づく成果指標の整理

■現状と課題をふまえた施策の目的

神奈川県道路懇談会※から提言された「神奈川県の道路行政の方向性」を考慮しながら、主に、交通渋滞、交通事故、震災対策、歩行環境などの観点から神奈川県の道路に関する現状と課題、施策の目的を整理しました。

※神奈川県道路懇談会：神奈川県域の交通の現状をふまえ、今後の道路行政の方向性を検討するために、有識者の方々からご意見をいただくことを目的に設立（平成14年８月）。

□神奈川県の現状と課題

依然として解消されない交通渋滞：神奈川県内の一般県道以上で、幅員が確保され、渋滞が起きにくい区間の割合は約3割と低く、平均的な走行速度は、全都道府県で３番目に低い水準です。これを解決する自動車専用道路網の形成等が課題です。

発生率の高い交通事故：神奈川県は、走行台キロ当たりの交通事故発生件数が全国ワースト１となっており、早急な交通事故対策が課題です。

緊急を要する震災対策：東海地震、神奈川県西部地震等の切迫性がある中で、横浜港は緊急輸送物資受入港に指定されている他、県周辺八都県市では「八都県市災害時相互応援に関する協定」を締結しており、震災時にはこれらを機能させる安全・確実な道路網の確保が課題です。

歩行空間の安全性・快適性の低下：県民の約７割がバリアフリーの整備状況に不満を感じており、さらに、高齢者や身障者による道路の歩きやすさ、使いやすさについても「歩道が狭く、車いすなどが通りにくい」という不満が約７割を占め、歩行時の安全性・快適性の向上が課題です。

産業活動の活性化：神奈川県の産業は、工業製品出荷額等が首都圏で最も高いなど国内でも重要な位置を占めます。しかし、重化学工業等を中心に日本経済を牽引してきた京浜臨海部においては、産業構造の転換や工場の海外移転に伴い遊休地が増加しているなど、県内の産業活動を支援することが課題です。

豊富な観光資源の利用促進：神奈川県は、京浜地域の都市型、湘南・三浦地域の海洋性及び箱根・丹沢地域の山地系等の豊富な観光資源を有しています。アクセス性の向上などにより、これらを十分に活用することが課題です。

沿道環境の改善：幹線道路の沿道などでは、夜間でも騒音の環境基準を超える場所が多く存在し、騒音レベルを低下させるなど、住民の快適な生活環境を確保することが課題です。

□神奈川県の道路行政の方向性

Ⅰ．
生活の安全を守り、安心とゆとりを持って暮らせる地域の実現

Ⅱ．
都市環境を改善し、快適な生活環境を提供する地域の実現

Ⅲ．
我が国の経済活動や都市活動を担う、活力に満ちた地域の実現

Ⅳ．
個性的な文化を育み、豊かな余暇活動が楽しめる地域の実現

□施策の目的

- 交通渋滞の解消
- 交通事故の削減
- 震災に対する安全性の向上
- 歩行時の安全性と快適性の向上
- 自動車専用道路へのアクセスの向上
- 沿道環境の改善

■成果指標の設定

○　平成16年度の業績計画書では、道路整備に関する施策・事業を進めていくにあたって、５つの施策の目的に対して7つの成果指標を設定し、神奈川県の現状と課題、施策の取り組み、指標の目標値を提示しました。

○　平成17年度の業績計画書では、昨年度、検討課題としていた沿道環境の改善に関する指標を追加し、数値目標達成に向けて道路行政を推進していきます。

□施策の目的と成果指標

施策の目的	道路行政の方向性との関連	成果指標
交通渋滞の解消	Ⅰ Ⅱ Ⅲ	指標１：渋滞箇所数
		指標２：渋滞損失時間
交通事故の削減	Ⅰ	指標３：死傷事故率
震災に対する安全性の向上	Ⅰ	指標４：橋梁の耐震補強率
歩行時の安全性と快適性の向上	Ⅰ Ⅱ Ⅳ	指標５：バリアフリー化率
		指標６：無電柱化計画延長に対する無電柱化率
自動車専用道路へのアクセスの向上	Ⅲ Ⅳ	指標７：ICへの20分到達圏域
沿道環境の改善	Ⅱ	新規 指標８：国が管理する一般国道における夜間騒音要請限度達成率

□神奈川県の道路行政の方向性

Ⅰ．
生活の安全を守り、安心とゆとりを持って暮らせる地域の実現

Ⅱ．
都市環境を改善し、快適な生活環境を提供する地域の実現

Ⅲ．
我が国の経済活動や都市活動を担う、活力に満ちた地域の実現

Ⅳ．
個性的な文化を育み、豊かな余暇活動が楽しめる地域の実現

■成果指標の達成度と目標値の整理

昨年度の７つの成果指標から新たに１つが加わり、８つとなった各指標の内容、各年度の現況値、実績値、目標値は次のとおりです。また、中期的な目標についても参考として示しています。

成果指標	指標の内容	H15年度 現況値	H16年度 目標値	H16年度 実績値	H16年度 現況値	H17年度 目標値	H19年度 中期的な目標
●指標１：渋滞箇所数	渋滞が著しい交差点等の箇所数。対策を講じたことで渋滞が解消・緩和された箇所数を成果とする。	72箇所	67箇所	71箇所 目標未達成	71箇所	67箇所	5割 解消・緩和 (概ね10年後)
●指標２：渋滞損失時間	渋滞によりドライバーや同乗者が失った時間を1年間にわたって合計したもの。 ※県民（875万人：平成16年現在）1人あたりの換算値	1.6 億人時間／年 ※約19時間／年人	1.6 億人時間／年 ※約19時間／年人	1.6 億人時間／年 ※約19時間／年人 現状維持	1.6 億人時間／年 ※約19時間／年人	1.6 億人時間／年 ※約18時間／年人	3割削減 (概ね10年後) ※約12時間／年人
●指標３：死傷事故率	1万台の車が1万キロ走行した場合に起こる死傷事故件数。	241件／億台キロ	241件／億台キロ	233件／億台キロ 目標達成	233件／億台キロ	233件／億台キロ	削減 (概ね10年後)
●指標4：橋梁の耐震補強率	緊急輸送路等における重要橋梁のうち耐震補強を実施した橋梁の割合。	77%	82%	82% 目標達成	82%	90%	概ね完了
●指標5：バリアフリー化率	「交通バリアフリー法」に基づく基本構想地区の特定経路延長のうちバリアフリー化された道路延長の割合。	13%	21%	24% 目標達成	20% ※1	30% ※1	6割に向上
●指標6：無電柱化計画延長に対する無電柱化率	無電柱化計画延長のうち無電柱化を実施した延長の割合。	75%	77%	81% 目標達成	66% ※2	77% ※2	9割に向上
●指標7：ICへの20分到達圏域	県土全体面積のうち最寄りのインターチェンジまで20分で到達できる面積の割合。	60%	60%	60% 現状維持	60%	60%	7割に向上 (概ね10年後)
●指標８：国が管理する一般国道における夜間騒音要請限度達成率	国が管理する一般国道において、沿道の夜間騒音が要請限度を達成している道路延長の割合。	新規設定指標			54%	58%	7割に向上

※１「バリアフリー化率」については、新たにバリアフリー基本構想重点整備地区が加わり、特定経路延長が増加したことから、現況値及び目標値を見直し、平成17年度目標値を設定しました。
※２「無電柱化計画延長に対する無電柱化率」については、無電柱化推進計画延長の追加等により、現況値及び目標値を見直し、平成17年度目標値を設定しました。

(１)交通渋滞の解消

○指標の実績と目標

指標１：渋滞箇所数

■実績値と目標値

目標未達成

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>	<H17年度目標値>	<概ね10年後>
72箇所	67箇所	71箇所	67箇所	5割解消・緩和

○溝の口交差点では、交差点の処理能力の向上が図られ、風祭交差点・山崎IC交差点では、小田原箱根道路の開通により交通量が減少し、渋滞が緩和しましたが、解消には至らなかったことや、御所見交差点の渋滞解消を図る用田バイパスが平成16年度中に開通できず、平成17年5月になったことから、平成16年度目標値の達成に至りませんでした。

●渋滞箇所数

渋滞の定義にあてはまる箇所及びこれに準ずる箇所の数（渋滞が解消・緩和されたことで減少）

＜渋滞の定義＞

○一般道路

DID内：最大渋滞長1km以上または最大通過時間10分以上、DID外：最大渋滞長500m以上または最大通過時間5分以上　※DID地区：人口集中地区

○高速自動車国道等

渋滞回数30回／年以上発生または平均渋滞長2km以上

○都市高速道路

平均渋滞長が6kmを超える渋滞あるいは平均渋滞時間が4時間を超える渋滞が1日1回以上発生

指標２：渋滞損失時間

■実績値と目標値

現状維持

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>	<H17年度目標値>	<概ね10年後>
1.6億人時間/年 ※約19時間／年人	1.6億人時間/年 ※約19時間／年人	1.6億人時間/年 ※約19時間／年人	1.6億人時間/年 ※約18時間／年人	3割削減 ※約12時間／年人

○小田原箱根道路、横浜ベイブリッジ一般部（国道357号）等の主要な道路が開通し、交通量が減少、交通混雑が緩和されるなどの整備効果が確認できました。しかし、さがみ縦貫道路等の自動車専用道路網が完成しない現段階では、渋滞損失時間は現状維持となっています。

●渋滞損失時間

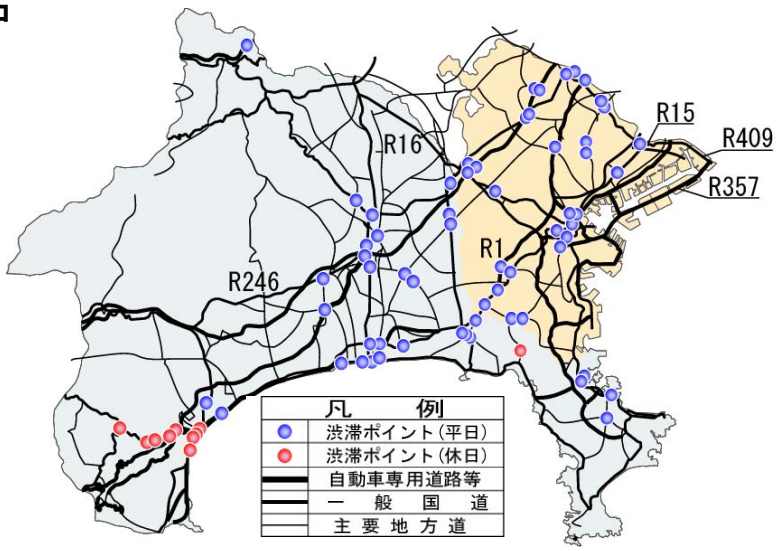
$$\text{ある区間の渋滞損失時間} = \left(\frac{\text{区間距離}}{\text{実際の走行速度}} - \frac{\text{区間距離}}{\text{渋滞のない時の走行速度}} \right) \times \text{年間区間交通量} \times \text{平均乗車人数}$$

※対象：平成11年度道路交通センサス区間

●渋滞箇所は県東部に最も集中

交差点は、信号待ちや、右左折車などにより、後続車輌の通行を妨げるなどし、渋滞が起きやすい特徴があります。

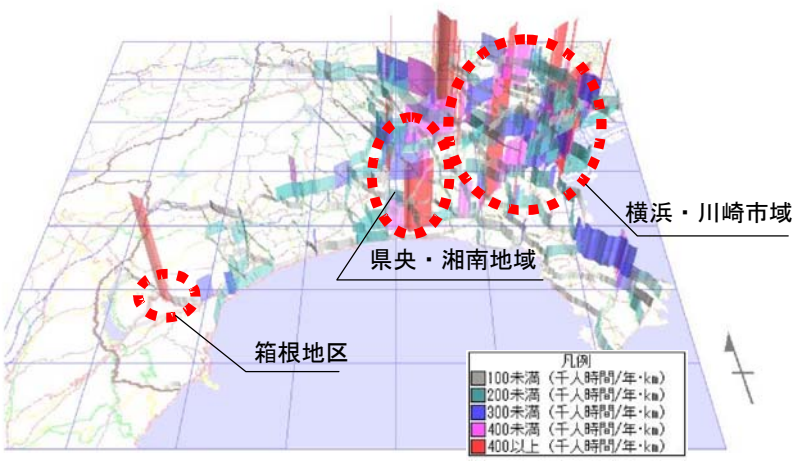
県内の渋滞箇所は７１箇所あり、横浜市、川崎市などの県東部に集中していますが、県中央部や箱根・伊豆方面の入口となる小田原周辺にも多く見られます。



神奈川県の渋滞箇所

●県東部で大きい渋滞損失時間

渋滞損失時間の大きい区間は、政令市周辺の県東部の横浜・川崎市域や県央・湘南地域、箱根地域に集中しています。



1kmあたりセンサス区間別渋滞損失時間

出典：国土交通省資料

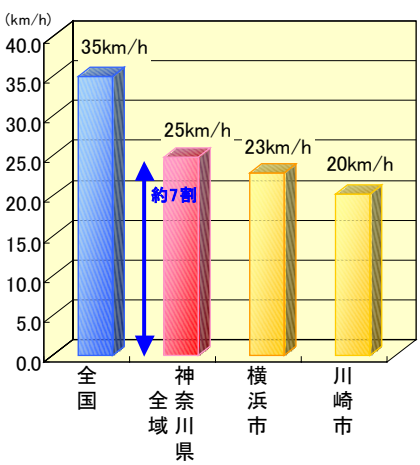
●全国でも遅い平均旅行速度

県内道路（一般県道以上）の平均旅行速度は、全国平均の約７割と遅く、全都道府県で３番目に低い水準にあります。

混雑時平均旅行速度の順位（下位5都道府県）

順位	都道府県名	混雑時平均旅行速度（km/h）
1	東　京　都	20.2
2	大　阪　府	21.9
3	**神 奈 川 県**	**24.9**
4	埼　玉　県	26.9
5	愛　知　県	29.3

資料：道路交通センサス（平成11年度）

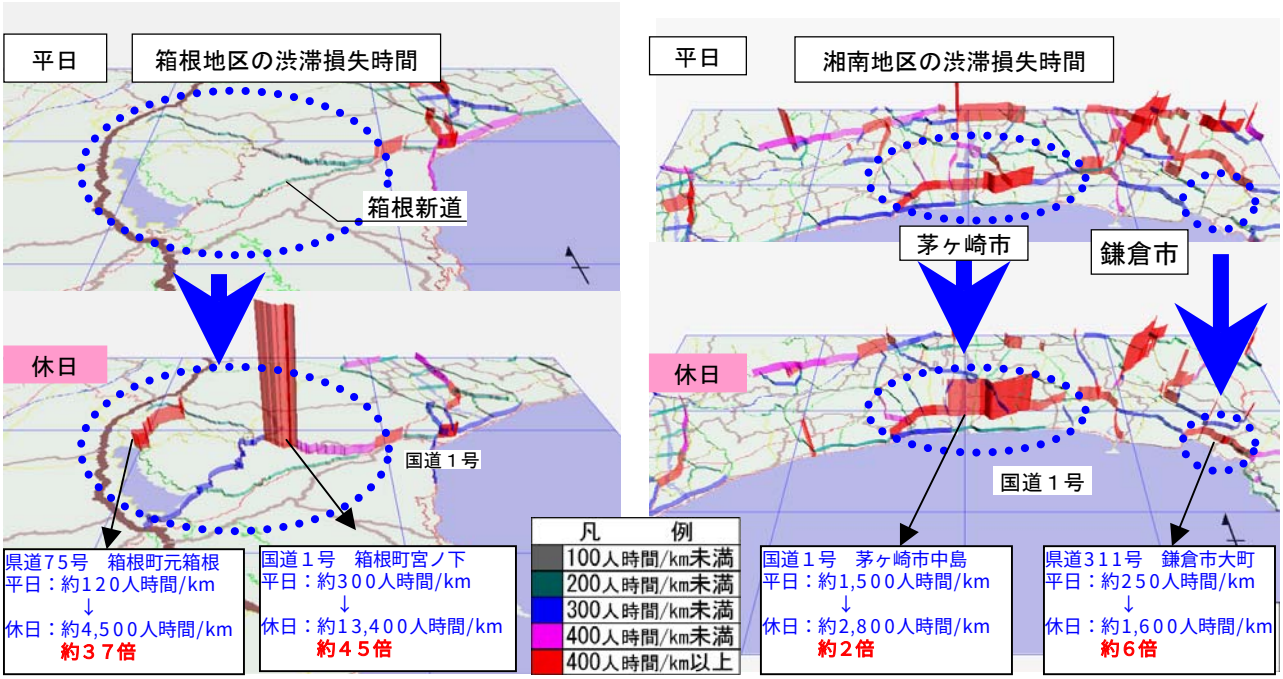


全国と神奈川県の混雑時平均旅行速度

資料：道路交通センサス（平成11年度）

●休日の観光による道路混雑

箱根地区や湘南地区の観光地では、観光交通により平日には発生していない渋滞が休日に発生しています。

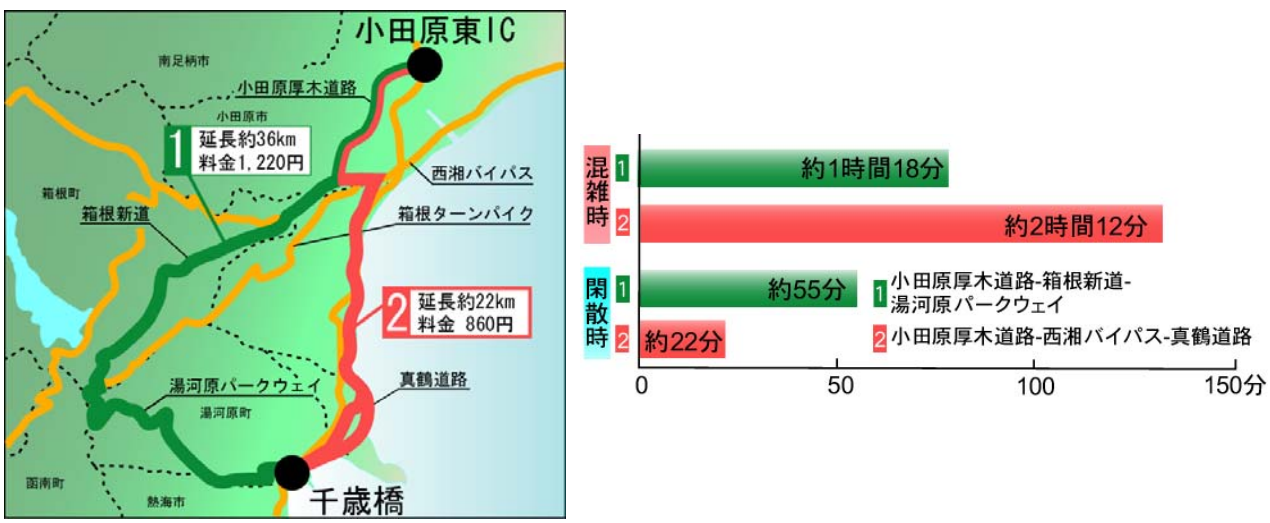


箱根･湘南地区の渋滞損失時間

出典：国土交通省資料

●休日の観光による道路混雑

観光地では、休日における渋滞が著しく、目的地までの所要時間が大幅に増加しています。（湯河原パークウェイ経由で約２３分、真鶴道路経由で約１１０分増加）



混雑時及び閑散時の所要時間比較(小田原−湯河原間下り方向)

出典：日本道路公団資料（平成13年）

□課題

県民の生活・レクリエーション、観光振興、産業活動への支障など、様々な問題を生じる道路混雑の緩和により、少しでも多くの渋滞交差点を減少させること、全国と比較して大きな値を占める渋滞損失時間の削減が課題となっています。

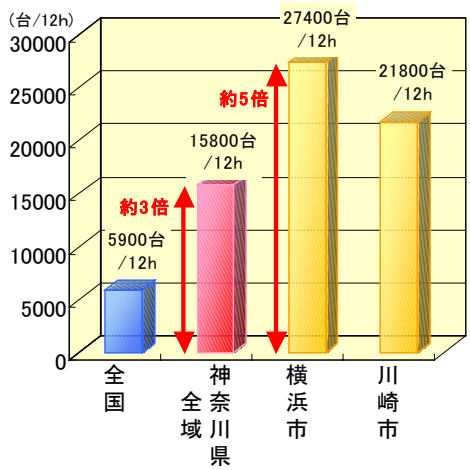
○課題の要因

県内道路（一般県道以上）の交通量は全国平均の約３倍、横浜市内は約５倍と多く、幹線道路※１1km当たりの人口は全国平均の約6倍、1km当たりの自動車保有台数は全国平均の約4倍となっています。また、幹線道路の改良率※２は比較的高いものの、整備率※３は約35%と低く、特に横浜市は20%未満となっています。

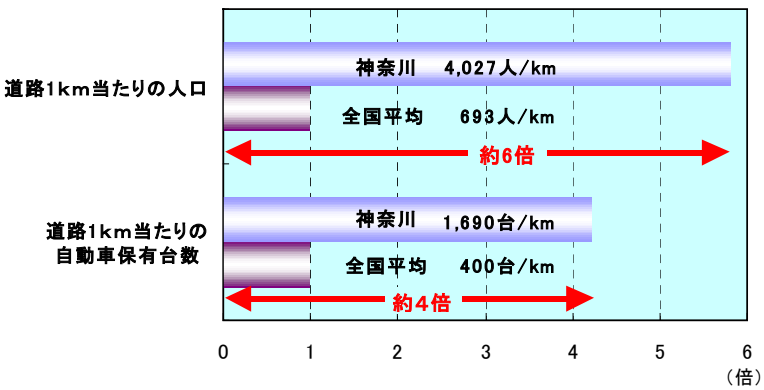
このように、県内では道路交通需要が高いにもかかわらず、道路が十分に整備されていないことから、自動車専用道路をはじめとした道路ネットワークの整備や、特に渋滞の起きやすい交差点では、右折レーンの設置、立体交差等の交差点改良事業等により渋滞の解消を図ることが必要となっています。これにより、渋滞損失時間の削減などが期待されます。

※１：**幹線道路**＝一般国道・主要地方道・一般県道
※２：**道路の改良率**＝車道幅員5.5m以上改良済／総区間延長
※３：**道路の整備率**＝改良済かつ混雑度1.0未満の区間延長／総区間延長
（幅員が十分に確保され渋滞が生じずスムーズに走行できる道路の割合）

○道路交通需要の高さ



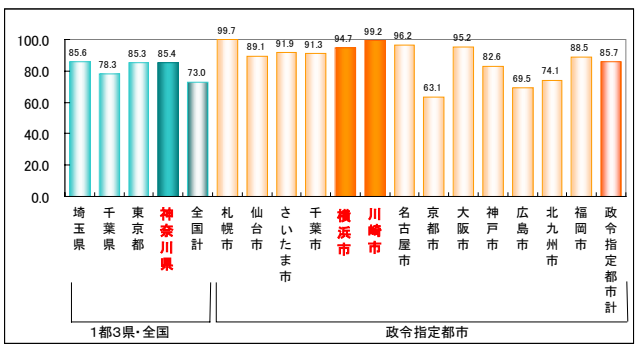
全国と神奈川県の平均交通量
資料：道路交通センサス（平成11年度）



幹線道路1kmあたりの人口・自動車保有台数

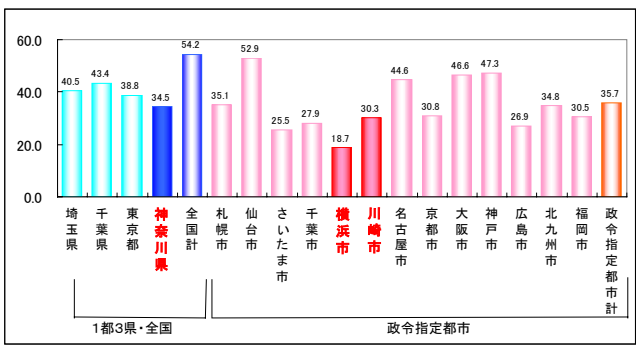
資料：全国市町村要覧（市町村自治研究会,平成16年）、
道路統計年報（国土交通省,平成16年）、
自動車統計月報（日本自動車工業会,平成17年）

○道路整備の遅れ



幹線道路の改良率

資料：道路統計年報（国土交通省,平成16年）



幹線道路の整備率

資料：道路統計年報（国土交通省,平成16年）

【戸塚署前交差点改良（横浜市）－左折レーン設置例】

横浜市戸塚区の一般国道１号戸塚署前交差点では、スムーズ交差点プランの一環として、平成16年11月に左折レーンを設置しました。その結果、後続の直進車両が交差点をスムーズに通行できるようになりました。

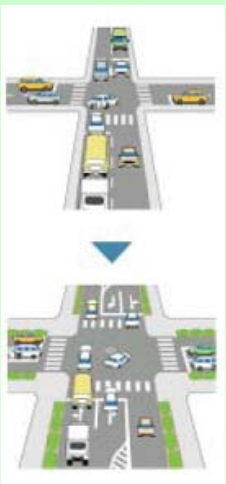
＜左折レーン設置前＞

＜左折レーン設置後＞

出典：横浜市資料

●スムーズ交差点プラン

渋滞解消や緩和のために早期に効果が見込まれる交差点改良（交差点拡幅や右折・左折レーンの設置）を行うもの



交差点改良の整備イメージ
（拡幅・右折レーンの設置）

【小田原箱根道路（国道1号）－バイパス整備例】

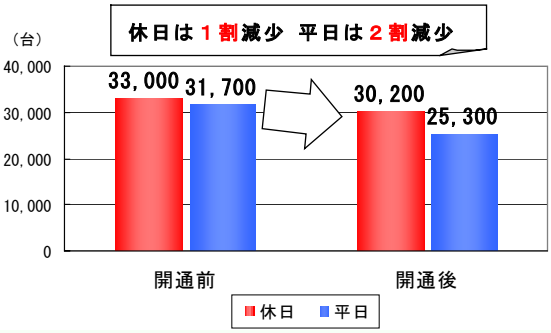
小田原市風祭付近において、平成17年３月に西湘バイパス及び箱根新道を直接結ぶ小田原箱根道路（箱根口IC～山崎IC間）が開通しました。その結果、並行する国道１号の交通が分散しました。

・国道１号の交通量は休日で約１割減少、平日で約２割減少
・西湘バイパスの箱根口ＩＣから国道１号へ合流する車は休日・平日とも約４割減少
・国道１号箱根口ＩＣ付近の休日走行速度が約４割向上し（13.3km/h→19.0km/h）、小田原駅から箱根湯本駅までの所要時間が約19分短縮（約46分→約27分）

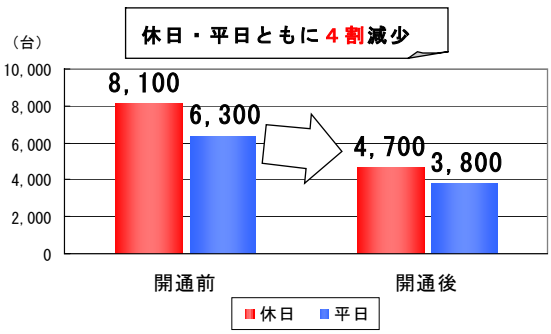
＜バイパス整備前＞

＜バイパス整備後＞

国道1号箱根口IC付近の交通状況



国道1号の交通量変化



西湘バイパスの交通量の変化

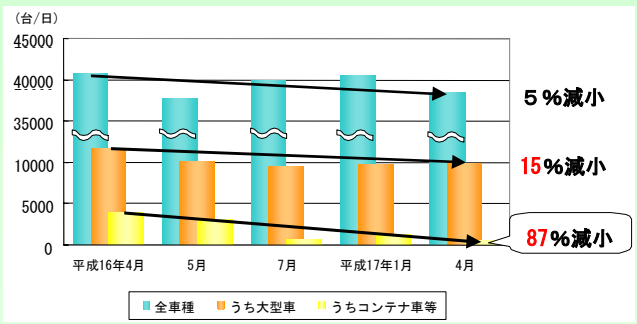
位置図

出典：国土交通省資料

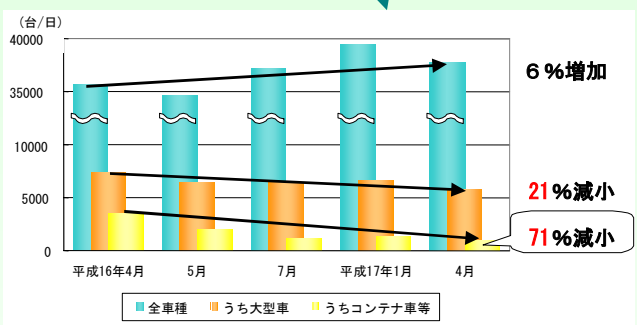
【横浜ベイブリッジ一般部（国道357号）及び本牧・大黒臨港道路】

横浜市の横浜ベイブリッジは、これまで上層部の首都高速湾岸線が供用していましたが、平成16年4月に下層部の一般部である国道357号及び地上部から連絡する本牧・大黒臨港道路が開通しました。その結果、横浜中心市街地を通過しているコンテナ車をはじめとする自動車交通が転換し、横浜中心市街地の交通混雑が緩和されました。

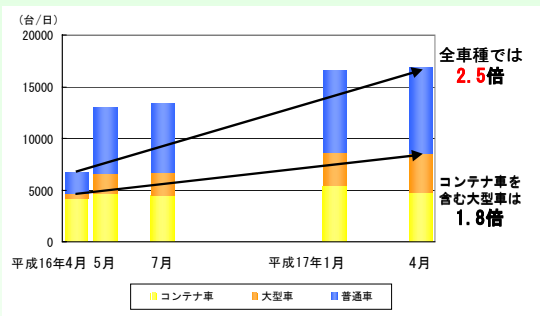
・横浜ベイブリッジ一般部（国道357号）の交通量が、供用直後と比べ約2.5倍になるなど、横浜市中心市街地の交通が転換
・その結果、横浜駅周辺市街地部に集中していたコンテナ車等の交通が臨海部に転換し、横浜港周辺道路では大型車交通量が約２割減少、コンテナ車等は約７～９割減少



国道15号の交通量の変化



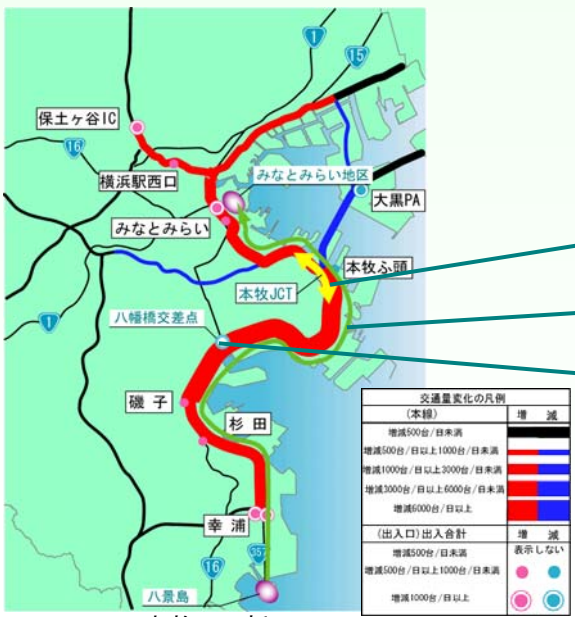
コンテナ街道（国道133号）の交通量の変化



横浜ベイブリッジ一般部の交通量の推移

出典：国土交通省資料

【本牧JCT新ルート開通効果】



本牧JCT新ルート

横浜市中区の首都高速道路では、本牧ジャンクション改良事業を推進し、平成16年12月に高速神奈川3号狩場線と高速湾岸線幸浦方面を結ぶ連結路が供用されました。その結果、横浜中心部と市南部地域方面の移動時間が短縮され、周辺街路の混雑が緩和されました。

・新設連結路の交通量が供用開始直後8,400台/日から供用開始９ヶ月後12,400台/日に増加
・八景島からみなとみらい までの所要時間が半減（35分→16分）
・並行する国道16号八幡橋交差点付近の交通量が１割減少、渋滞長が4割減少

出典：首都高速道路株式会社資料

【新石川立体事業（国道246号）－立体交差整備例】

横浜市青葉区の国道２４６号新石川交差点では、新石川立体事業を推進しています。完成することにより、交差点を通過する交通を分離することができ、国道２４６号及び交差する日吉元石川線の渋滞が緩和されます。また、港北ニュータウンや第三京浜道路都筑ICなどへのアクセスが向上し、県道荏田綱島の幹線道路としての機能が向上します。

新石川立体事業完成イメージ

出典：国土交通省資料

【用田バイパス新設（県道横浜伊勢原）－バイパス整備例】

県道横浜伊勢原は、藤沢市北部の工業地域等を通過するため、交通量が多く、特に、県道丸子中山茅ヶ崎と交差する用田交差点付近や県道藤沢厚木と交差する御所見交差点付近では、朝夕の交通混雑が著しくなっています。このため、現在の道路の北側に４車線のバイパスを計画し、整備を進めているところですが、事業効果の早期発現を図るため、平成１７年5月に一部区間（2,６８０m）を暫定２車線で供用開始いたしました。

暫定2車線供用の状況

出典：神奈川県資料

【平成17年度渋滞交差点関連事業】

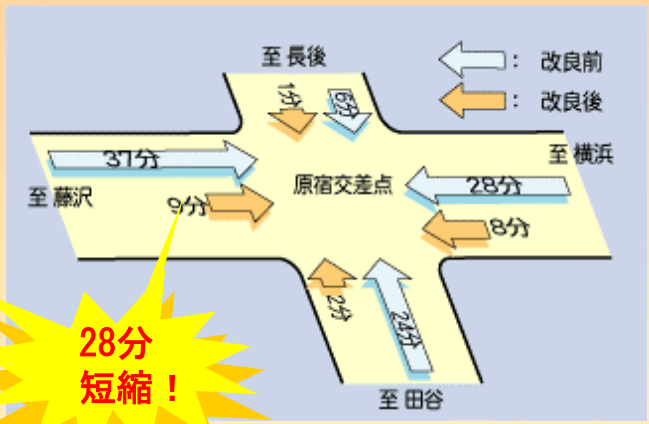
主要渋滞ポイント	交差道路名	対策内容	事業主体
御所見交差点	県道　横浜伊勢原 県道　藤沢厚木	用田バイパス　新設 ※平成17年5月暫定2車線供用済み	神奈川県
目黒交差点	国道246号	五貫目78号線の拡幅（付加車線の設置）	横浜市
江田駅東交差点	国道246号	国道246号拡幅	国土交通省
新石川交差点	県道　荏田綱島	新石川立体	国土交通省

資料：国土交通省・神奈川県・横浜市データ

【原宿交差点改良（国道1号）－立体交差整備例】（平成19年度完成予定）

国道１号と横浜市の主要な幹線道路である県道原宿六ッ浦の原宿交差点は、藤沢以西と横浜以東を結ぶ交通等が集中するうえ、その前後が高規格なバイパスとして整備されていることから著しく容量が不足し、これが渋滞の最大の原因となっています。原宿交差点改良事業は、国道１号を通り抜ける車を、立体によって分離するもので、混雑が解消されます。

改良前後の通過時間の変化



＜原宿交差点現況＞

＜原宿交差点改良事業完成イメージ＞

出典：国土交通省資料

(２)交通事故の削減

○指標の実績と目標

指標３：死傷事故率

■実績値と目標値

目標達成

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>	<H17年度目標値>	<概ね10年後>
241件/億台キロ	241件/億台キロ	233件/億台キロ	233件/億台キロ	削減

○平成16年度は、道路整備などが要因となり、交通事故件数が減少したことで目標値が達成されました。平成17年度目標値の設定については、さがみ縦貫道路等の自動車専用道路をはじめとする規格の高い道路網が完成しないため、死傷事故率は現状維持となっています。

●死傷事故率

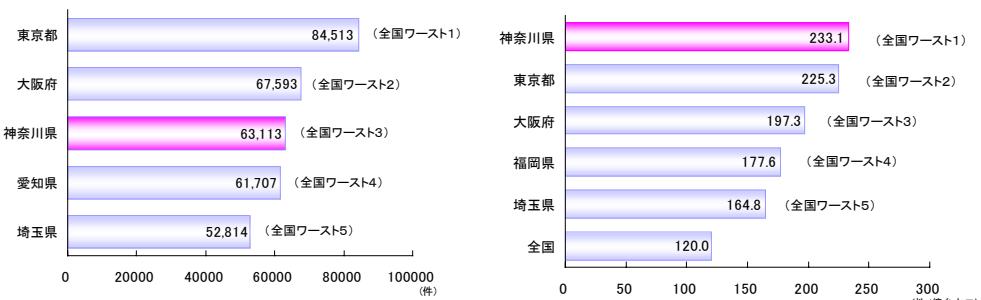
ある区間の死傷事故率＝区間の年間死傷事故件数/(区間距離　×　区間の年間交通量)

※対象：平成11年度道路交通センサス区間

○現状と課題

●全国で最も高い死傷事故率

県内の死傷事故件数は１日平均約170件で全国第３位、死傷事故率でみると233件/億台キロで全国ワースト１となっています。

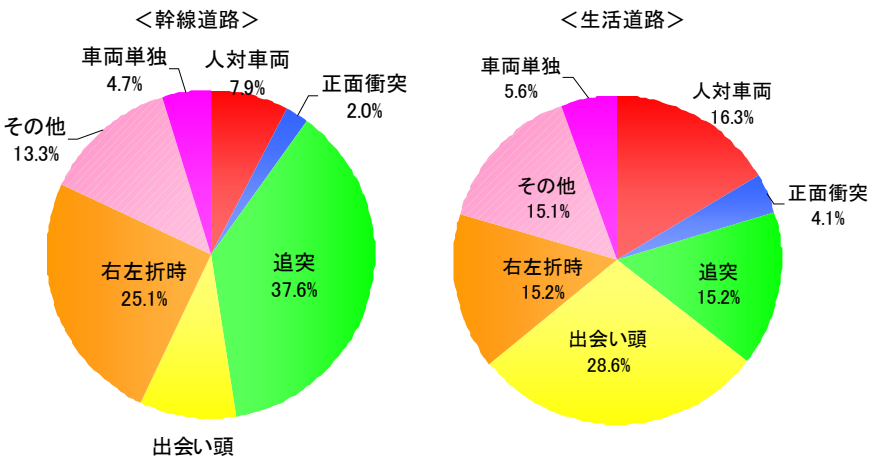


人身事故件数・死傷事故率(平成16年)の順位

資料：平成16年交通年鑑、平成16年度道路行政の達成度報告書・平成17年度道路行政の業績計画書(国土交通省,平成17年)

●自動車専用道路の利用率向上が課題

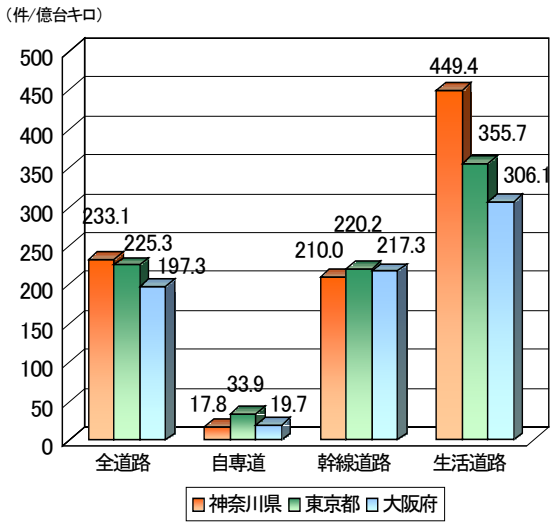
幹線道路の事故類型をみると、車両相互の事故が多く、特に正面衝突と追突で全体の約４割を占めています。また、生活道路では、人対車両の割合が幹線道路の約２倍の割合で、出会い頭の事故の割合も高くなっています。



神奈川県の事故件数類型別割合

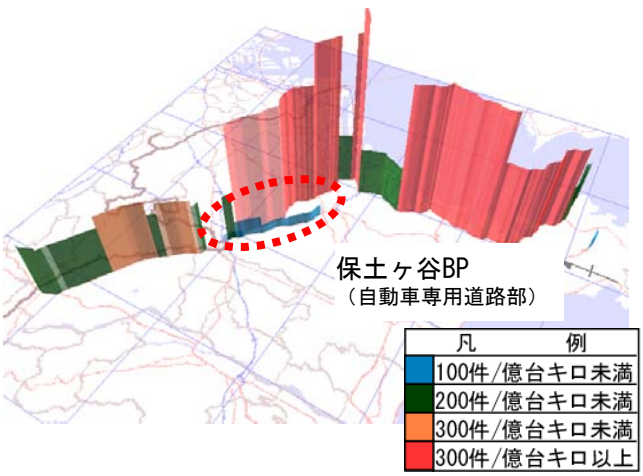
資料：交通年鑑(神奈川県警察本部・神奈川県,平成16年)

自動車専用道路の死傷事故率は、生活道路や幹線道路と比較して、大幅に低くなっています（神奈川県で幹線道路の約９％）。このため、死傷事故率の低い自動車専用道路に交通を転換させることが有効です。



道路種類別死傷事故率

資料：平成16年度道路行政の達成度報告書・平成17年度
道路行政の業績計画書（国土交通省,平成17年）

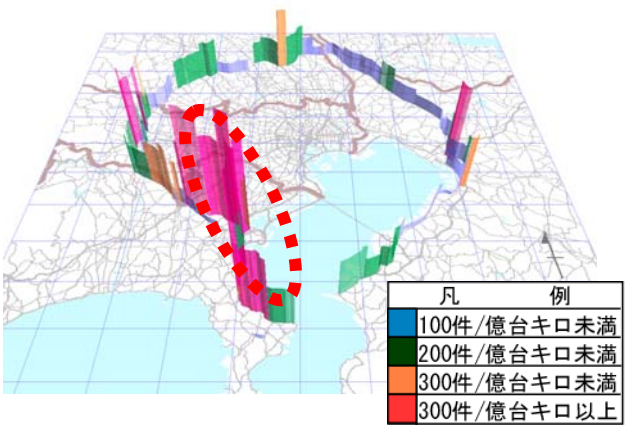


国道16号の死傷事故率

出典：国土交通省資料

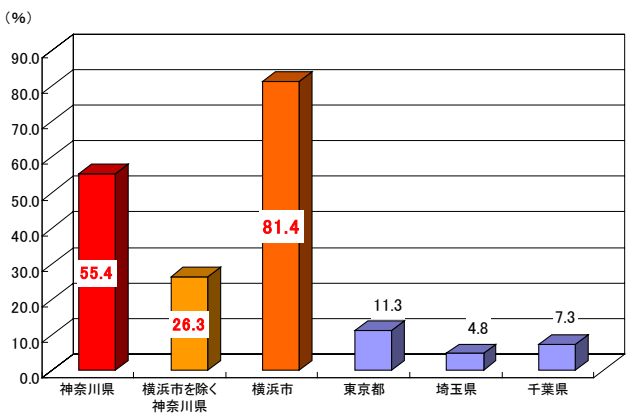
●県内の国道16号沿道は商業地域が多い

県内の国道１６号における死傷事故率は、他都県の国道１６号と比べて高くなっています。国道１６号沿道の商業系（商業地域、近隣商業地域）区間延長率は、他都県に比べて、特に横浜市区間で高くなっていて、沿道施設への出入りが多いことが、事故が起きる要因の一つとなっています。



１都３県国道16号沿道の死傷事故率

出典：国土交通省資料



１都３県国道16号沿道の商業系区間延長率

資料：道路交通センサス（平成11年度）

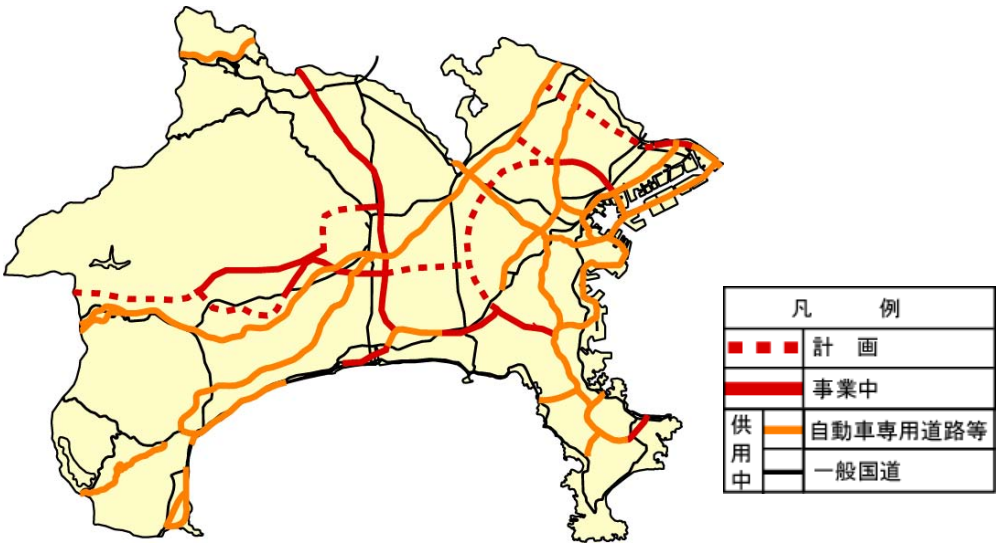
□課題

全国で死傷事故率が最も高い状況であり、あんしん歩行エリア整備の推進による生活道路での安全性の向上、死傷事故率の低い自動車専用道路の利用率を向上させるなどし、交通事故を削減することが課題となっています。

○課題の要因

自動車専用道路1kmあたりの死傷事故率は、生活道路や幹線道路と比較して、大幅に低くなっています（幹線道路の約９％）。しかし、県内の自動車専用道路網については、県土全体のネットワークが形成されておらず、また、地域の通過交通を減少させるための環状道路などの整備も十分ではありません。このため、自動車専用道路の整備により、少しでも多くの自動車交通を、幹線道路等から自動車専用道路に転換することが必要となっています。これにより、死傷事故の削減が期待されます。

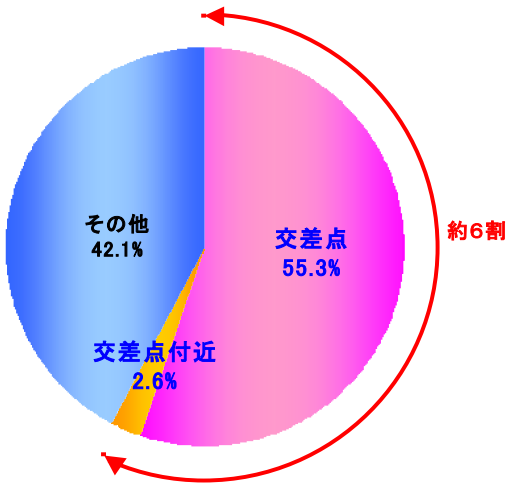
○死傷事故率の低い自動車専用道路ネットワークの不足



神奈川県自動車専用道路等の現状と計画

死傷事故の約6割は交差点または交差点付近で発生しているなど、特定の箇所に集中して発生する傾向があることが分かっています。市街地内の事故発生割合の高い地区において、歩行者・自転車を優先する道路構造の整備や、交差点など事故の発生率が高い箇所について、集中的に対策を実施することで、交通事故の削減が期待されます。

○交差点における死傷事故発生の多さ



道路形状別に見た神奈川県の死傷事故発生箇所

資料：交通年鑑（神奈川県警察本部・神奈川県,平成16年）

【あんしん歩行エリア平成16年度事業着手済地区】

歩行者及び自転車利用者の安全な通行を確保するため、緊急に対策が必要な「あんしん歩行エリア」において、地域住民の意見を聞きながら、公安委員会と道路管理者が連携して面的かつ総合的な死傷事故抑止対策を実施します。

着手年度	市区名	地区	関係道路管理者
平成16年度	平塚市	中原・御殿周辺地区	平塚市・神奈川県
	横浜市磯子区	磯子駅周辺地区	横浜市・横浜国道事務所
	横浜市金沢区	能見台駅周辺地区	横浜市・横浜国道事務所
	横浜市南区	弘明寺駅周辺地区	横浜市
	横浜市緑区	長津田駅周辺地区	横浜市・横浜国道事務所

資料：神奈川県・横浜市データ

＜事故防止対策事例＞

○一時停止の明確化

○減速表示

○自発光鋲

○路側帯のカラー化

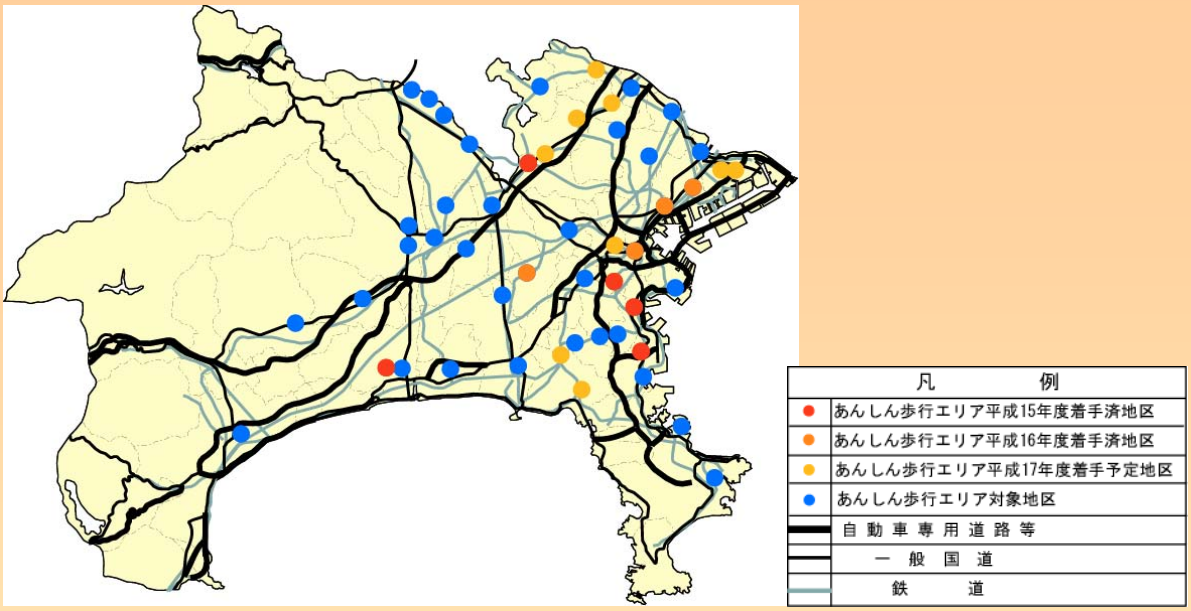
＜あんしん歩行エリアの整備のイメージ＞

※ハンプ：車道に段差を設けることで、車両の速度を適切に抑制し、歩行者の安全を保つもの

出典：国土交通省資料

◆あんしん歩行エリアー地区の安全対策

現在、神奈川県内では「あんしん歩行エリア」が５０箇所指定されています。エリア内では、死傷事故を約２割抑止し、そのうち歩行者又は自転車利用者に係る死傷事故を約３割抑止することをめざします。



神奈川県内あんしん歩行エリア対象地区

【あんしん歩行エリア平成17年度事業着手予定地区】

着手年度	市区名	地区	関係道路管理者
平成17年度	鎌倉市	鎌倉駅周辺地区	鎌倉市・神奈川県
	鎌倉市	大船駅周辺地区	鎌倉市・神奈川県
	横浜市保土ヶ谷区	星川駅周辺地区	横浜市・横浜国道事務所
	横浜市青葉区	あざみ野地区	横浜市
	横浜市青葉区	青葉台駅周辺地区	横浜市・横浜国道事務所
	川崎市川崎区	観音地区	川崎市
	川崎市川崎区	富士見公園地区	川崎市
	川崎市宮前区	宮前平駅周辺地区	川崎市
	川崎市多摩区	登戸地区	川崎市

◆自動車専用道路の整備

既存の自動車専用道路とともに周辺の自動車専用道路ネットワークの整備により、死傷事故率の低い自動車専用道路の利用率が向上し、死傷事故の削減が期待されます。

(3)震災に対する安全性の向上

○指標の実績と目標

指標４：橋梁の耐震補強率

■実績値と目標値

目標達成

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>	<H17年度目標値>	<H19年度目標値>
77%	82%	82%	90%	概ね完了

○小田原地区の小余綾高架橋等の耐震補強整備事業を推進し、平成16年度目標値を達成しました。

●橋梁の耐震補強率

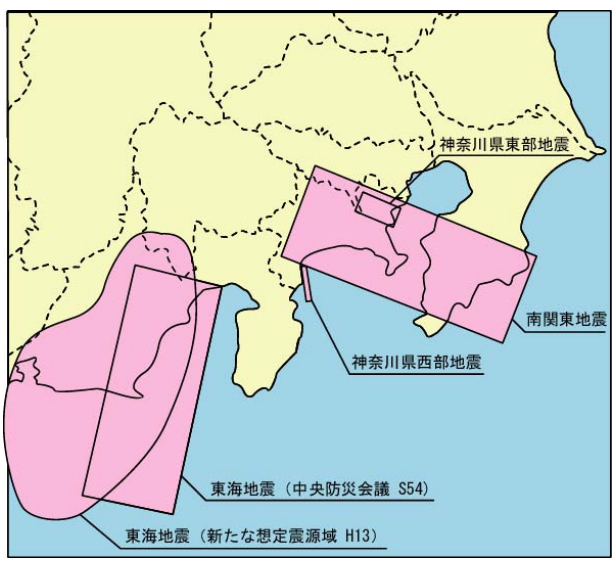
※高速自動車国道、都市高速道路等を除く

橋梁の耐震補強率＝緊急輸送路上等の耐震補強完了橋梁数
／緊急輸送路上等の重要橋梁のうち耐震補強対象橋梁数×100

○現状と課題

●大規模な地震の危険性の高さ

南関東地域は、地震の活発な地域とされ、切迫性が指摘される東海地震や神奈川県西部地震などは、神奈川県に著しい被害を及ぼすと想定されています。



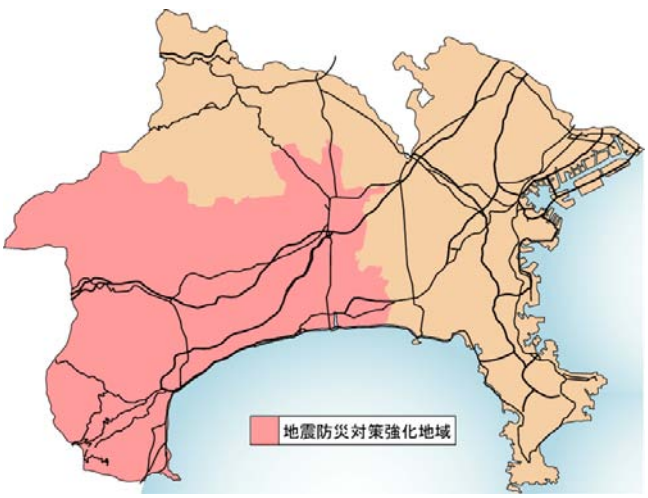
神奈川県に影響を与える想定地震の震源域分布

出典：神奈川県地域防災計画（神奈川県防災会議,平成12年）

●国の地震防災対策強化地域に指定

県西部を中心とした８市11町が「地震防災対策強化地域※」に指定されています。

※地震防災対策強化地域：東海地震が発生した場合に、大きな災害が生じるおそれがあるため、地震防災に関する対策を強化する必要がある地域として内閣総理大臣が指定。



神奈川県内の地震防災対策強化地域

出典：中央防災会議資料（平成14年）

□課題

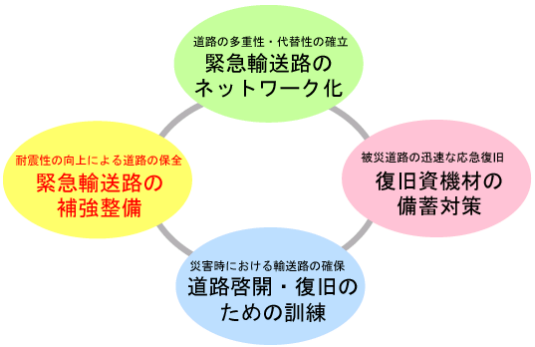
大規模な地震の危険性が高い神奈川県域において、震災時における緊急輸送路の安全・確実な確保が課題となっています。

○課題の要因

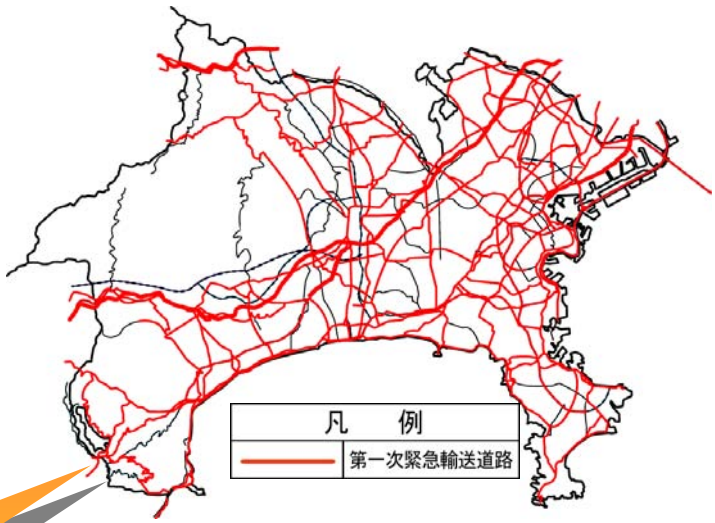
災害発生時に、応急対策活動に必要となる物資や機材、人員などを県内外から広域的かつ円滑に輸送するために、市町村対策本部、物資受入港、ヘリポート等を結ぶ緊急輸送路が指定されており、道路の防災対策として、災害に強い道路のネットワーク化による多重性・代替性の向上や、道路の耐震性向上など、地震等災害発生時における緊急輸送路の安全性・確実性が求められます。

緊急輸送路上には高架橋をはじめ、河川横断、鉄道・道路との立体交差など、多くの橋梁が存在します。地震災害時にこれらの崩落や損壊が起きると、重要な役割である輸送路の確保ができなくなることから、神奈川県での道路の防災対策においても、「緊急輸送路の補強整備」が一つの柱となっています。現在、県内の自動車専用道路及び幹線道路の橋梁の耐震補強は、いずれも２割程度残っており、これらの橋梁の耐震補強が急務となっています。

○安全性・確実性が求められる緊急輸送路



神奈川県での道路の防災対策
出典：神奈川県資料



県内の幹線道路の多くが緊急輸送道路に指定されており、橋梁も多く存在する！

※第一次緊急輸送道路：
自動車専用道路、幹線道路等で構成する広域的ネットワークの重要路線で、緊急輸送の骨格をなす道路

神奈川県緊急輸送路網図
出典：神奈川県地域防災計画（神奈川県防災会議,平成17年）

○求められる橋梁の耐震補強

神奈川県での耐震補強対策の現況

	耐震補強対象橋梁	耐震補強済み橋梁	耐震補強率
自動車専用道路等	5492基（橋脚）	4313基(橋脚)	79%
幹線道路等	764橋	627橋	82%

資料：国土交通省・神奈川県・横浜市・川崎市・東日本高速道路(株)・中日本高速道路(株)・首都高速道路(株)データ（平成16年）

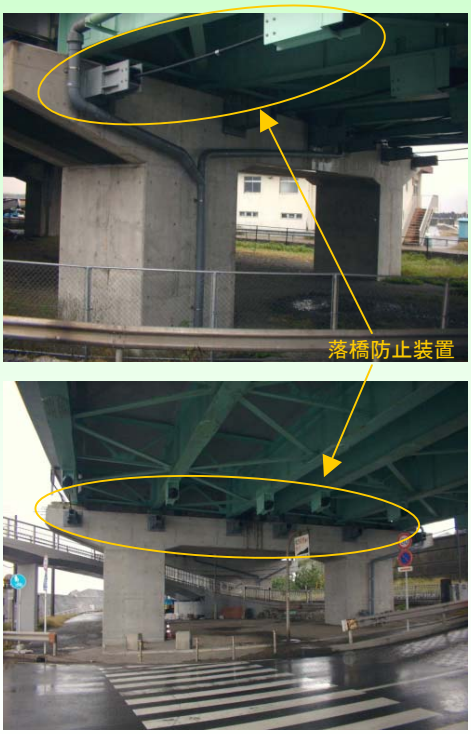
○平成１６年度実施事業

【小余綾高架橋（国道1号西湘バイパス）】

小余綾（こゆるぎ）高架橋は国道１号西湘バイパスの神奈川県中郡大磯町大磯から東小磯の海岸地帯に架設された橋長約1kmの高架橋です。沿岸部に位置することから、塩害対策の他、震災に対する耐震補強を実施しました。

＜小余綾高架橋＞

＜落橋防止装置の整備状況＞

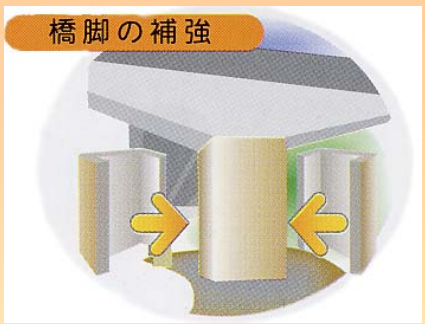


出典：国土交通省資料

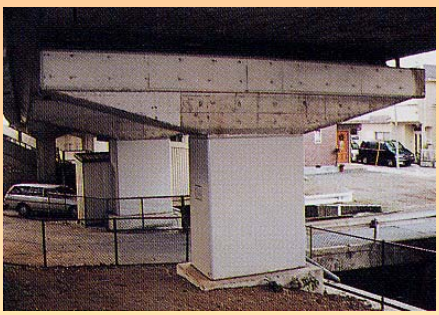
○目標達成に向けた取り組み

◆橋脚の耐震補強

地震時の橋梁橋脚の損壊に耐えられるように、鉄板を巻きつける「鋼板巻立て」等による橋脚の補強を順次進めます。



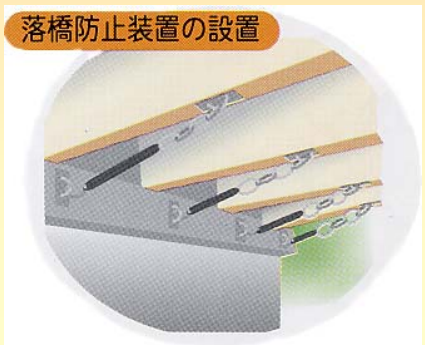
＜鋼板巻立て整備状況＞



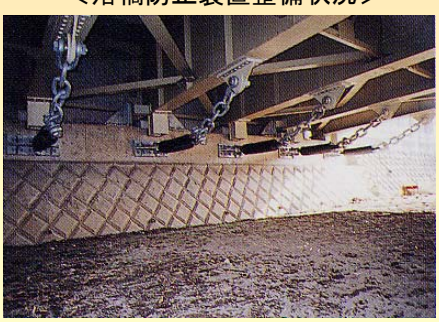
出典：神奈川県資料

◆落橋防止装置

地震時の落橋を防止するために、チェーン等で桁と橋台を結ぶ「落橋防止装置」の設置を順次進めます。



＜落橋防止装置整備状況＞



出典：神奈川県資料

(４)歩行時の安全性と快適性の向上

○指標の実績と目標

指標５：バリアフリー化率

■実績値と目標値

目標達成

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>
13%	21%	24%

<H16年度現況値>	<H17年度目標値>	<H19年度目標値>
20%	30%	6割に向上

○横浜市関内地区等の整備によりバリアフリー化率が向上し、平成16年度目標値を達成しました。
○平成17年度の目標値の設定にあたっては、新たに追加されたバリアフリー基本構想重点整備地区における特定経路延長を加算し、平成16年度現況値及び平成17年度目標値を設定しました。

●バリアフリー化率

バリアフリー化率＝特定経路延長のうちバリアフリー化された道路延長／特定経路延長×100

1)政令市を除く神奈川県では、交通バリアフリー基本構想策定済み及び策定中地区の中で、県道以上の道路が対象
2)政令市では、基本構想策定済み及び策定中地区の市道以上の道路が対象
3)いずれも、今後、基本構想が策定された時点で、数値が変わる可能性がある。

指標６：無電柱化計画延長に対する無電柱化率

■実績値と目標値

目標達成

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>
75%	77%	81%

<H16年度現況値>	<H17年度目標値>	<H19年度目標値>
66%	77%	9割に向上

○横浜市内の三ツ沢地区、中華街地区等の整備により無電柱化率が向上し、平成16年度目標値を達成しました。
○平成17年度の目標値の設定にあたっては、無電柱化推進計画延長の追加等から、平成16年度現況値及び平成17年度目標値を設定し直しました。

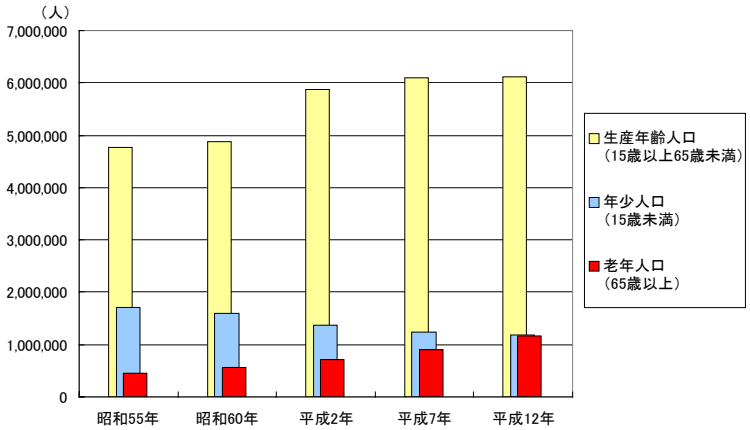
●無電柱化計画延長に対する無電柱化率

無電柱化計画延長に対する無電柱化率＝無電柱化整備済延長／無電柱化計画延長×100

1)無電柱化整備済延長：電線類地中化、共同溝整備等により、無電柱化された道路の延長＋無電柱化推進計画（平成16年度～平成20年度）の整備済延長
2)無電柱化計画延長：これまでの整備実績延長＋無電柱化推進計画の計画延長

●高齢化の進行

高齢社会を迎え、高齢者や障害者が自立し、共に生活できる社会環境の実現が求められています。

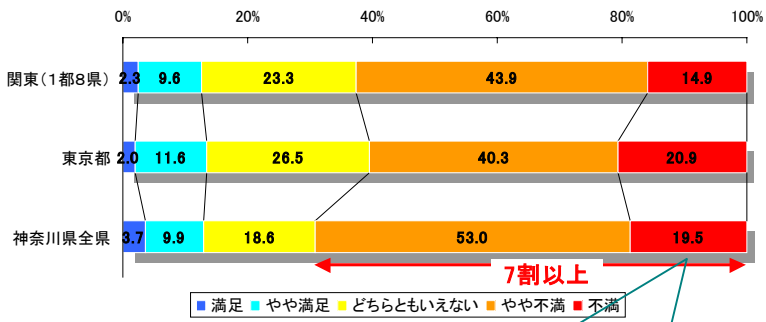


神奈川県の年齢階層別人口の推移
資料：国勢調査

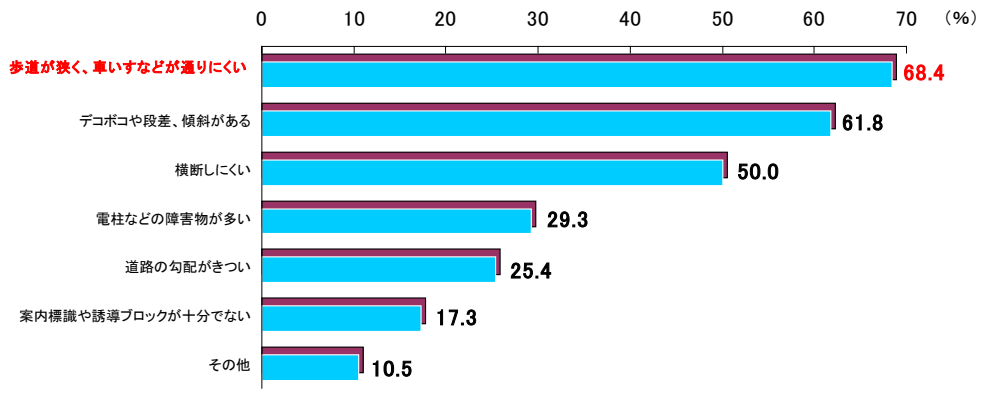
●バリアフリー化へのニーズの高さ

バリアフリー化の現状に対して、県内で７割以上の人が「不満」または「やや不満」を感じており、バリアフリー化の推進が強く求められています。

特に、「高齢者や身障者の歩きやすさ、使いやすさ」についての不満では、「歩道が狭く、車いすなどが通りにくい」が約７割で最大となっています。



バリアフリーに対する満足度
出典：日常ご利用の道路に関するアンケート
（国土交通省,平成14年）



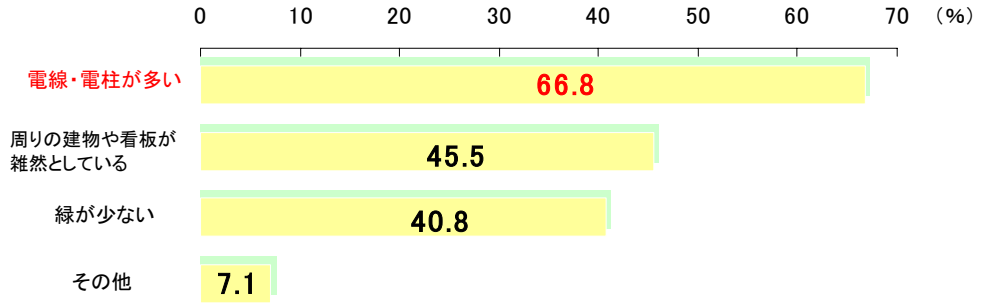
「高齢者や身障者の歩きやすさ、使いやすさ」についての不満（複数回答）
出典：日常ご利用の道路に関するアンケート（国土交通省,平成14年）

□課題

高齢者や障害者をはじめ、すべての人々が生活しやすくなるよう、歩道の段差改善やスロープの設置等により、移動のしやすさが向上するバリアフリー化の推進が課題となっています。

●電柱などによる歩きにくさや景観への不満

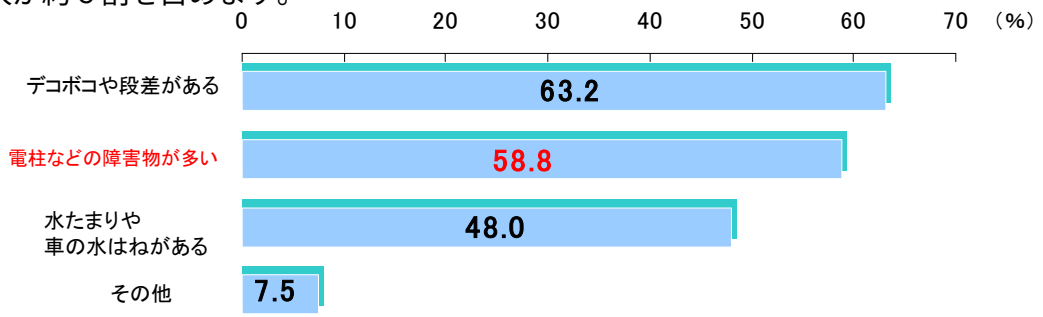
県内では、「歩いているときの道路の景観」について、「電線・電柱が多い」ことに不満を持つ人が６割を超え、最も多くなっています。



「歩いている時の道路の景観」についての不満（複数回答）

出典：日常ご利用の道路に関するアンケート（国土交通省,平成14年）

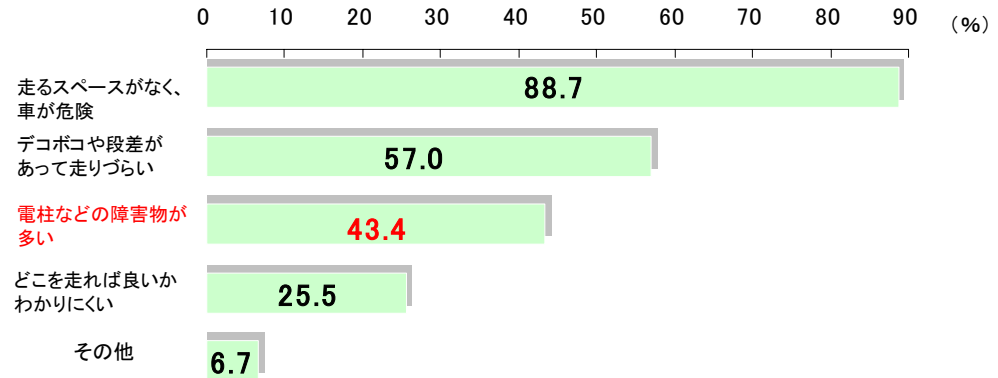
「道路の歩きやすさ」について、「電柱などの障害物が多い」ことに不満を持つ人が約６割を占めます。



「道路の歩きやすさ」についての不満（複数回答）

出典：日常ご利用の道路に関するアンケート（国土交通省,平成14年）

「自転車の走りやすさ」について、「電柱などの障害物が多い」ことに不満を持つ人が約４割を占めます。



「自転車の走りやすさ」についての不満（複数回答）

出典：日常ご利用の道路に関するアンケート（国土交通省,平成14年）

□課題

電柱は、景観の低下を招くほか、安全・快適な歩行や、自転車・車いすの通行を阻害したり、地震等の災害時には、ライフラインの寸断や、電柱の倒壊、切れた電線の垂れ下がりによる危険を生じることから無電柱化の整備促進が課題となっています。

○課題の要因

高齢者が安心して暮らすことのできる生活環境の形成や、障害者の積極的な社会経済活動への参加が求められる中で、段差や階段などの障壁（バリア）が、日常生活の移動の妨げとなっています。このため、高齢者や障害者をはじめ誰もが安全で快適に移動できる社会の実現に向けて、道路や旅客施設等における障壁除去（バリアフリー化）の推進が必要となっています。

平成12年に、鉄道駅などの旅客施設を中心とした地区において、旅客施設、及び周辺の道路等のバリアフリー化などを重点的に推進する交通バリアフリー法※1が施行されました。神奈川県では基本構想※2重点整備地区内で指定されている特定経路※3延長のうち、現在整備されている延長は約２割にとどまっており、重点整備地区における歩道の段差改善・拡幅等が求められています。

※１：交通バリアフリー法

「高齢者、 身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」
平成12年11月15日施行

＜法律の趣旨＞

高齢者の方、身体障害者の方、 そのほか妊産婦の方などの公共交通機関を利用した移動の利便性・安全性の向上を促進するため、１）駅、バスターミナル、旅客船ターミナル、航空旅客ターミナル、あるいは鉄道車両、バス、旅客船、航空機などについて、公共交通事業者によるバリアフリー化を推進する。２）駅などの旅客施設を中心とした一定の地区において、市町村が作成する基本構想に基づいて、旅客施設、及び周辺の道路、駅前広場、信号機等のバリアフリー化を重点的かつ一体的に推進する。

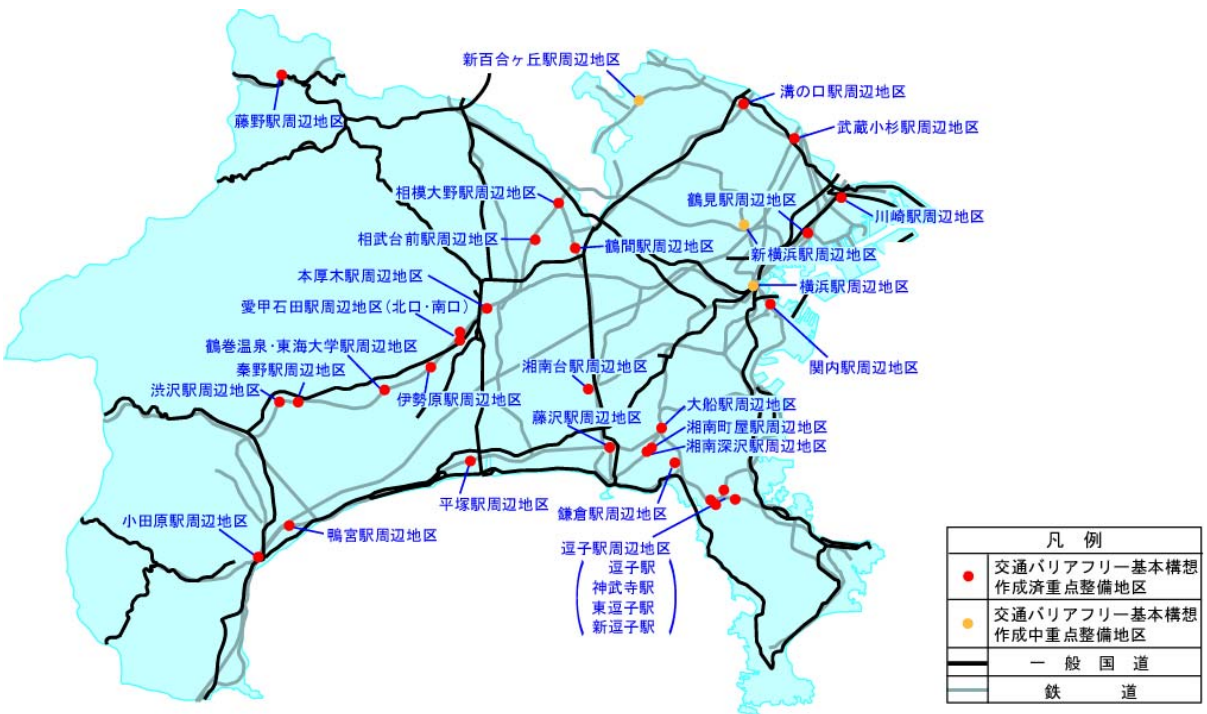
※２：基本構想

交通バリアフリー基本構想とは、市町村が、重点整備地区（一定規模の鉄道駅等の旅客施設を中心とした地区）において、鉄道駅等の旅客施設及び周辺の道路、駅前広場、信号機等のバリアフリー化を重点的かつ一体的に推進するため、重点整備地区の区域、バリアフリー化を図る経路、実施すべき事業の内容等を定めるものです。

※３：特定経路

移動が通常徒歩で行われ、かつ、高齢者、身体障害者等が日常生活又社会生活において利用すると認められる官公庁施設、福祉施設、その他の施設と特定旅客施設との間の経路のことで、交通バリアフリー法の整備基準に基づいて優先的にバリアフリー化を図ります。

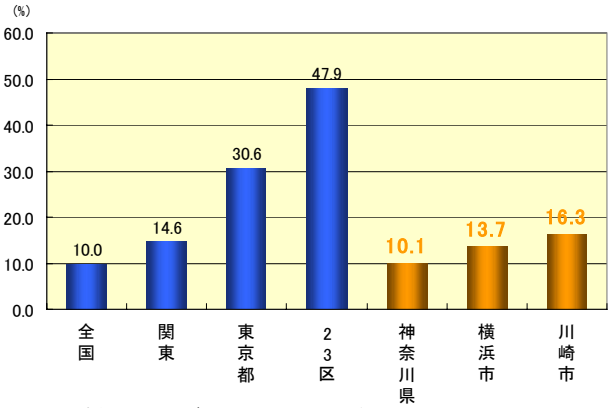
◆バリアフリー化の促進



神奈川県内のバリアフリー基本構想重点整備地区

資料：国土交通省・神奈川県・横浜市・川崎市・データ（平成17年）

ロンドン・パリでは電線地中化が１００％達成されているなど、欧米では無電柱化が進んでいますが、日本では、全国で約１０％と大幅に遅れています。また、神奈川県の市街地の幹線道路における無電柱化率は、関東地方の平均値より下回っているうえ、隣接する東京都の約1/3と大きな差があります。歩行空間のバリアフリー化、歴史的な街並みの保全、都市防災対策の観点等からも、国・地方公共団体の道路管理者と電線管理者が協力を図り、電線地中化による無電柱化の促進が求められています。



注1）電線類地中化データベースによる集計
注2）政令指定都市は都道府県の内数
注3）市街地の幹線道路：都市計画法における市街化区域及び市街化区域が定められていない人口10万人以上の都市における用途地域内の一般国道及び都道府県道

市街地の幹線道路における無電柱化率

資料：平成16年度道路行政の達成度報告書・平成17年度道路行政の業績計画書（国土交通省,平成17年）

＜「無電柱化推進計画」抜粋＞

○計画期間
平成１６年度～２０年度の５年間
○基本的方針
(1) まちなかの幹線道路については、引き続き重点的に整備を推進するものとする。
(2) 都市景観に加え、防災対策（緊急輸送道路・避難路の確保）、バリアフリー化等の観点からも整備を推進するものとする。
(3) 良好な都市環境・住環境の形成や歴史的街並みの保全等が特に必要な地区においては、主要な非幹線道路も含めた面的な整備を実施するものとする。

○平成１６年度実施事業

【関内地区のバリアフリー化（歩道の段差改善）】

横浜市内関内駅周辺地区の「桜通り」では、歩道の段差改善などのバリアフリー化が行われ、高齢者や車いす利用者の方が安心して通行できるようになりました。

出典：横浜市資料

＜交差点部整備状況＞

＜単路部整備状況＞

【一般国道1号の無電柱化】

横浜市内三ツ沢地区の一般国道１号では、電線類の地中化を行うことにより、快適な歩道空間が形成されました。

出典：国土交通省資料

＜整備前＞

＜整備後＞

【中華街の無電柱化】

横浜市内の中華街では、電線の地中化により、快適な道路環境が形成されました。

出典：横浜市資料

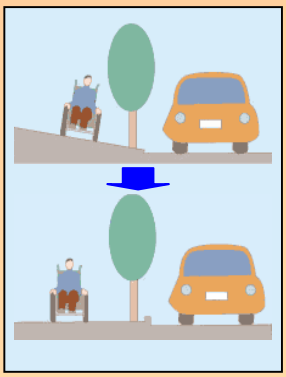
＜整備前＞

＜整備後＞

○目標達成に向けた取り組み

◆バリアフリー化に対応した歩道の段差改善

高齢者や車いす利用者だけでなく、だれもが歩きやすい歩道とするため、歩道において車道乗り入れ部がある場合や横断歩道に接続する箇所では、車道を歩道の高さに上げる、勾配を小さくするよう配慮するなど、段差や傾斜の改善に取り組みます。



出典：国土交通省資料

◆無電柱化による歩行環境や安全性の向上

○無電柱化による景観の向上

街路の無電柱化により、快適な都市景観を形成します。

＜整備前＞

＜整備後＞

○無電柱化による歩行環境の向上

車いす等の通行の妨げとなっている障害物をなくすことにより、快適な歩行空間を提供します。

＜電柱が車いす等の通行の妨げとなっている歩道＞

＜電柱が無くバリアフリー化された歩道＞

○地震発生時における2次災害の防止

地震などの災害に、電柱倒壊や電線切断による二次災害を防止するなど安全なライフラインを実現します。

＜震災時における電柱の倒壊＞

出典：国土交通省資料

(５)自動車専用道路へのアクセスの向上

○指標の実績と目標

指標７：ICへの２０分到達圏域

■実績値と目標値

現状維持

<H15年度現況値>	<H16年度目標値>	<H16年度実績値>	<H17年度目標値>	<概ね10年後>
60%	60%	60%	60%	7割に向上

○平成16年度においては、ICへの20分圏を拡大させる道路の開通がなかったことから、現状維持となりました。平成17年度目標値の設定についても、20分圏域を拡大させる道路の開通が見込めないことから現状維持となっています。

●ICへの20分到達圏域

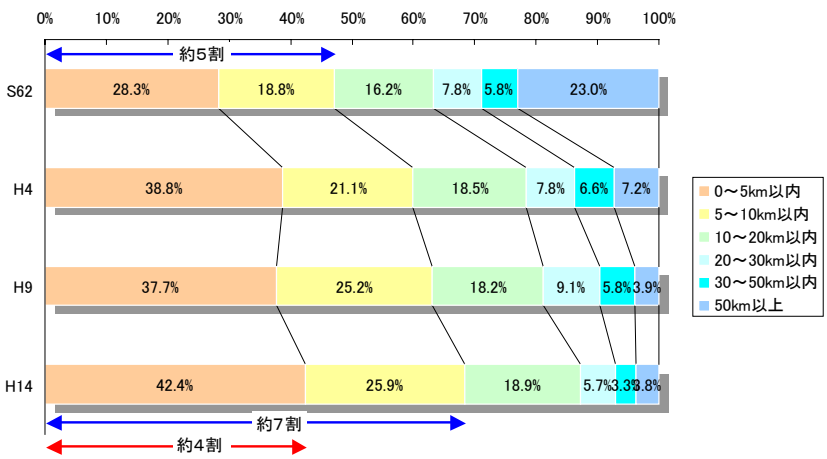
ICへの20分到達圏域＝最寄りICまで20分で到達できる面積／神奈川県全県面積×100

○現状と課題

●企業による自動車専用道路のニーズの高さ

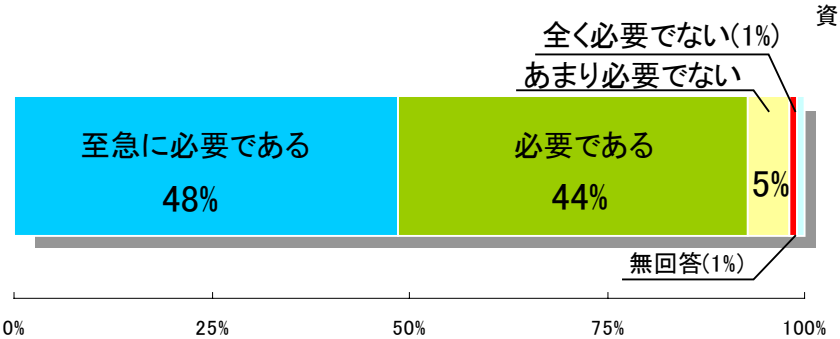
全国の新規工場は、インターチェンジから５km以内に立地する割合が約４割を占めています。また、インターチェンジから10km内に位置する割合では、昭和62年から平成14年までの15年間で約５割から約７割に増加しており、インターチェンジ近くに立地する傾向が強いことが伺えます。

県内では、広域ネットワークを形成する自動車専用道路の整備が必要であると考えている事業所が約９割を占めています。



新規立地工場のインターチェンジからの距離帯別の割合

資料：工場立地動向調査（経済産業省）

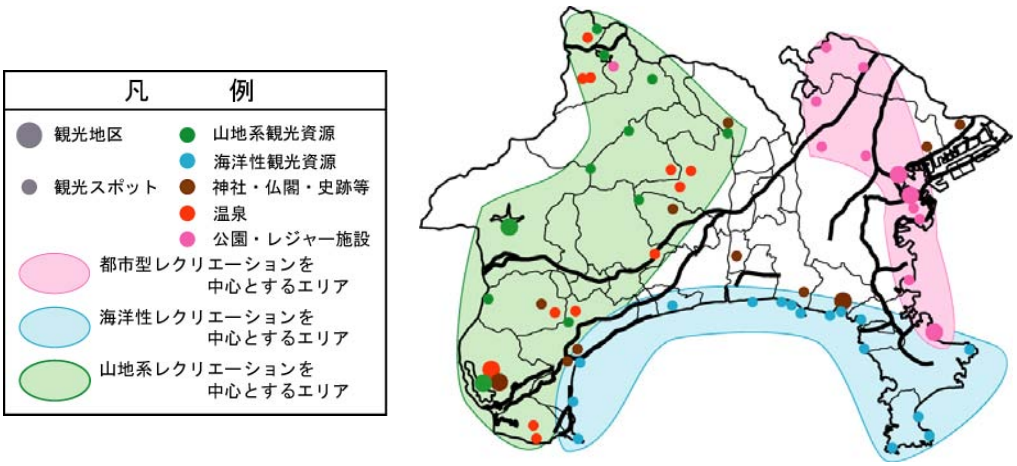


広域ネットワークを形成する自動車専用道路の整備について

資料：神奈川県内の民間事業所アンケート
（神奈川県内経済団体等・圏央道神奈川地区連絡会,平成14年）

●県内全域に広がる観光地

神奈川県は、京浜地域の都市型レクリエーション、湘南・三浦半島地域の海洋性レクリエーション及び箱根・丹沢地域の山地系レクリエーション等の豊富な観光資源に恵まれています。これらの観光資源は県内各地に広がって存在しており、アクセスの不便な場所も多く存在します。



神奈川県内の観光地区・観光スポット

資料：神奈川観光ガイド

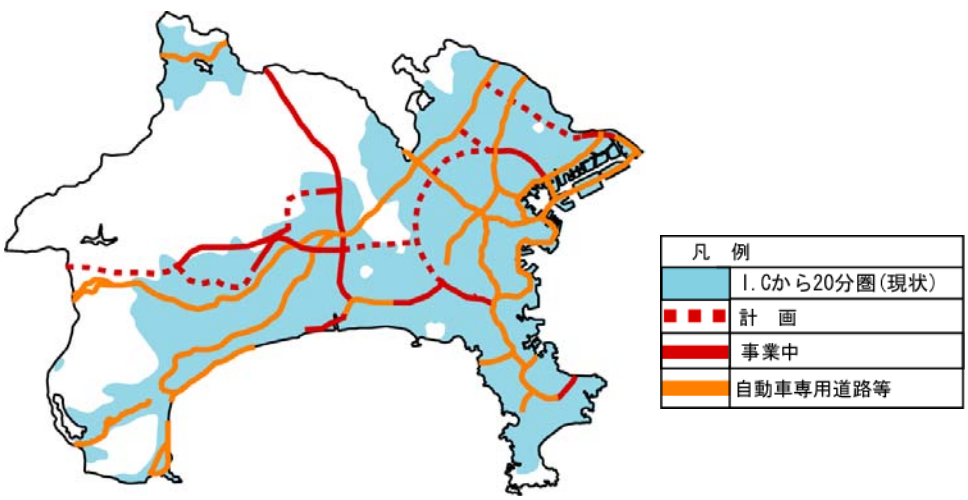
□課題

首都圏の社会・経済において重要な位置を占め、自然、歴史など多くの観光資源を擁する神奈川県において、企業立地の促進や、県外からの観光客の誘致を図るなどの観点からも、自動車専用道路ネットワークの充実とともに、インターチェンジへのアクセス向上が課題となっています。

○課題の要因

自動車専用道路のインターチェンジ周辺には、その利便性の高さから多くの工場・物流施設等が立地し、産業ポテンシャルの向上をもたらします。また、自然、歴史など多くの観光資源を擁する神奈川県において、観光地へのアクセスを確保することは、観光産業の発展をもたらすと期待されます。しかしながら、神奈川県にはインターチェンジへのアクセスが十分でない地域が残されており、工場立地の促進や観光資源などの有効活用に向けた、自動車専用道路ネットワークの充実及びインターチェンジへのアクセス向上が求められています。

○自動車専用道路ICへのアクセス性の低さ

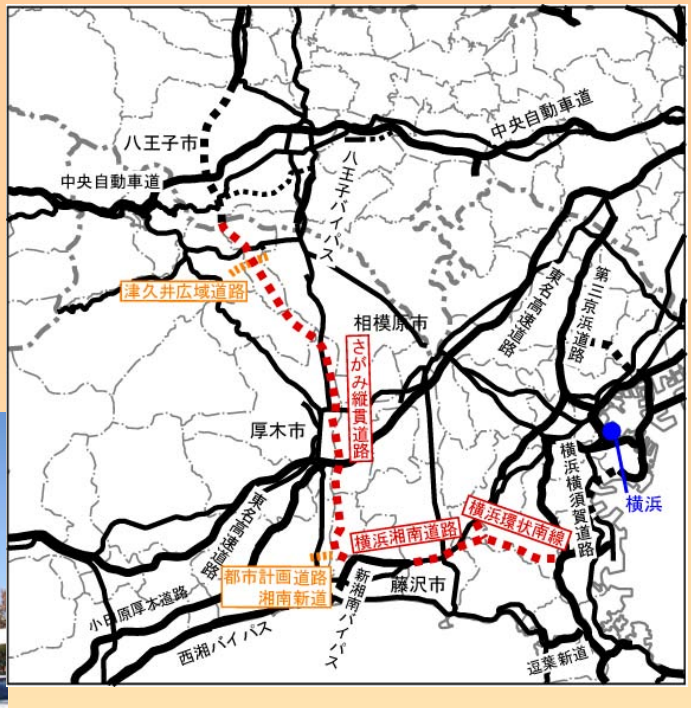


ICから20分で到達できる地域

○目標達成に向けた取り組み

【首都圏中央連絡自動車道】

神奈川県内では、圏央道として、高速横浜環状南線、横浜湘南道路、さがみ縦貫道路が位置づけられています。中でも、さがみ縦貫道路（茅ヶ崎市（新湘南バイパスと連絡）～城山町（東京都県境））は、ICが６箇所設置されることから、ICへの２０分到達圏の増大により、工場立地条件が有利になる他、観光地へのアクセスが向上します。



＜東名高速道路に連結する海老名北JCT＞

【インターチェンジへの接続道路　津久井広域道路】

津久井広域道路は、相模原市と津久井地域の連絡を強化する新たな幹線道路であり、さがみ縦貫道路の城山ＩＣ（仮称）へのアクセスが向上します。

＜新小倉橋付近＞

【インターチェンジへの接続道路　都市計画道路湘南新道】

都市計画道路湘南新道は、湘南地域の東西方向の連絡を強化する新たな幹線道路であり、さがみ縦貫道路の寒川南ＩＣ（仮称）へのアクセスが向上します。

＜暫定2車線供用の状況＞

(６)沿道環境の改善

○指標の目標

指標８： 国が管理する一般国道における 夜間騒音要請限度達成率

■現況値と目標値

新規設定指標

<H16年度現況値>	<H17年度目標値>	<H19年度目標値>
54%	58%	７割に向上

●夜間騒音要請限度達成率

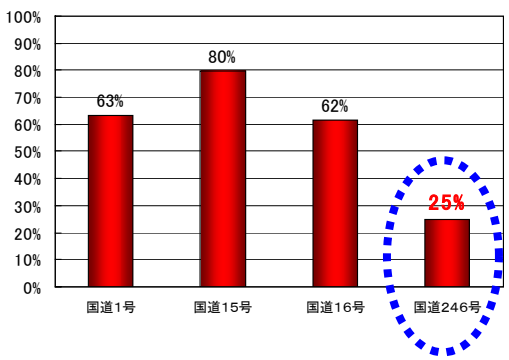
夜間騒音要請限度達成率＝夜間騒音要請限度達成延長／国が管理する一般国道の延長×100

＜要請限度の定義＞
騒音規制法第17条（中略）基準値（夜間は70dB以下）である。

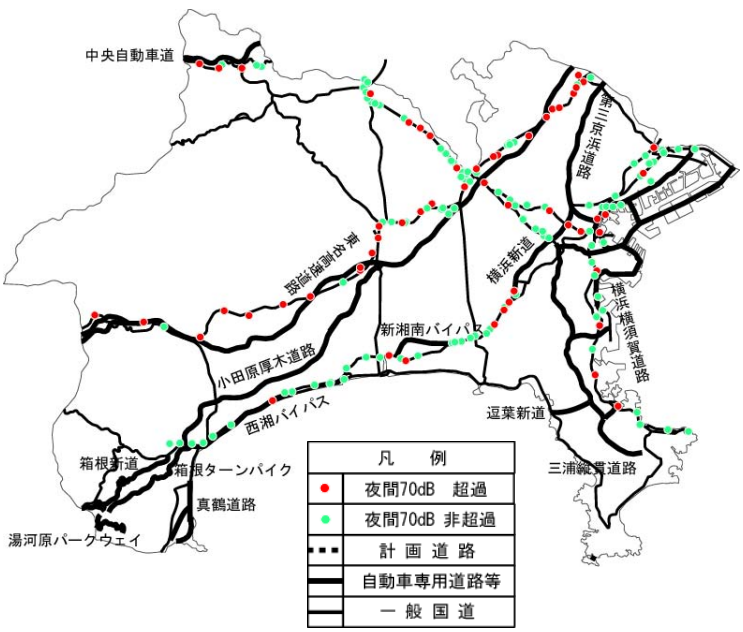
○現状と課題

●国道246号の騒音が深刻

神奈川県内における主な国道の路線別夜間騒音要請限度達成率は、国道２４６号が２５％と著しく低い値となっています。



路線別夜間騒音要請限度達成率
資料：H16道路環境センサス



国道の夜間騒音レベル
資料：H16道路環境センサス

□課題

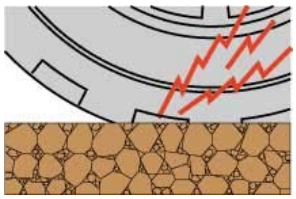
神奈川県内には、夜間騒音要請限度を超過している所が多く存在し、低騒音舗装や遮音壁の整備などにより、騒音レベルを低下させることで、沿道住民の快適な生活環境を確保することが課題です。

○課題の要因

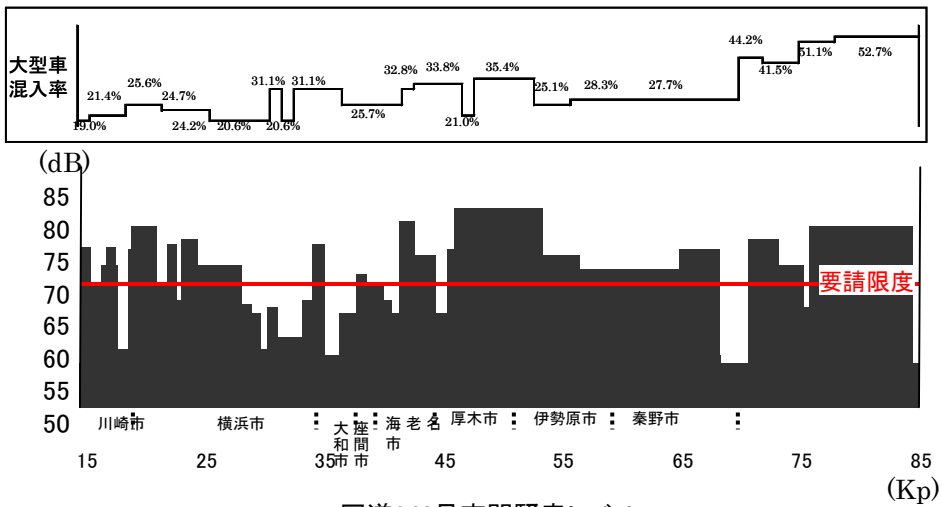
タイヤの騒音は、タイヤと舗装面の間の空気が圧縮されることにより発生します。また、国道２４６号の夜間大型車混入率は２９％と高く、区間毎にみると、大型車混入率の高い区間ほど騒音レベルが高い傾向にあります。このため、舗装構造の改良や騒音の遮断等による騒音の低減が求められています。

○タイヤの騒音発生のしくみ

タイヤの騒音は、タイヤ溝と舗装面の間にはさまれた空気の逃げ場がなく、空気圧騒音、膨張音が発生します。



○大型車の多い区間は騒音が大きい



国道246号夜間騒音レベル

○目標達成に向けた取り組み

◆低騒音舗装の整備

横浜市内の一般国道１号横浜駅付近では、低騒音舗装を実施することにより、通行車両による沿線への騒音が軽減しました。

<高機能舗装の整備状況（一般国道1号）>

出典：国土交通省資料

◆遮音壁の整備

遮音壁の整備により、交通量の多い自動車専用道路等の沿線への騒音が軽減されます。

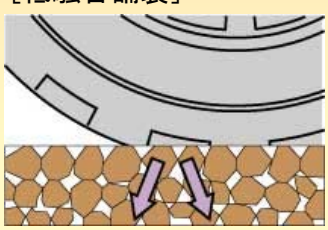
<遮音壁を使った道路（横浜環状2号線）>

出典：横浜市資料

○低騒音舗装

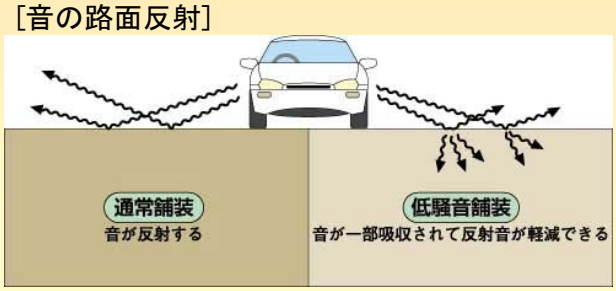
低騒音舗装はアスファルト表面の細かい空隙が、タイヤの騒音発生を抑制し、エンジン音の路面反射も軽減します。

［低騒音舗装］



すきまに空気が逃げ、音が生じにくい。

［音の路面反射］



出典：国土交通省資料

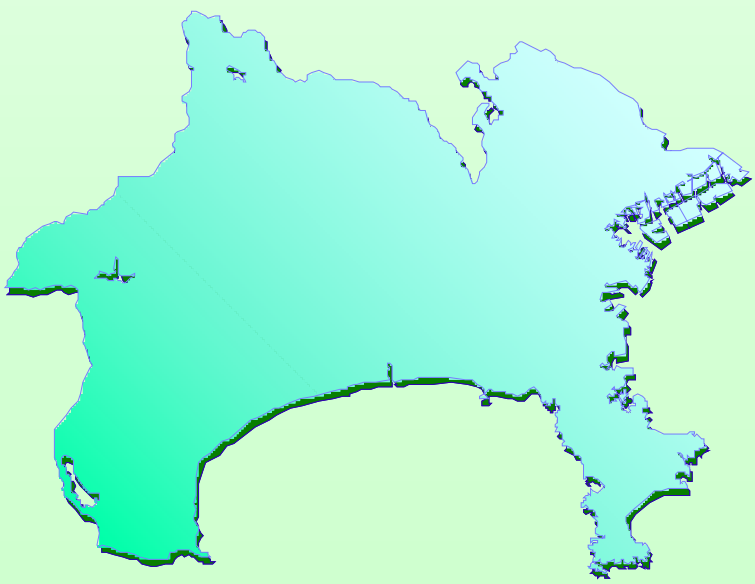
■お問い合わせ先

○神奈川県県土整備部道路整備課
〒２31－８５８８　神奈川県道路整備課（住所は省略できます）
ＴＥＬ（０４５）２１０－６４０６

○横浜市道路局計画調整部企画課
〒２３１－００１７　神奈川県横浜市中区港町１－１
ＴＥＬ（０４５）６７１－２７７９

○川崎市建設局道路計画部道路計画課
〒２１０－８５７７　神奈川県川崎市川崎区宮本町１
ＴＥＬ（０４４）２００－２７８１

○国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所調査第一課
〒２１１－０８５５　神奈川県横浜市神奈川区三ツ沢西町１３－２
ＴＥＬ（０４５）３１６－３５３６

平成16年度神奈川のみちづくり達成度報告書／平成17年度神奈川のみちづくり業績計画書は、次のホームページでもご覧になれます。

神奈川県県土整備部道路整備課
http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/doroseibi/douro/h17outcome.htm