

国道 4 6 8 号

首都圏中央連絡自動車道
(川島 I C ~ 五霞 I C)

(再 評 価)

平成 1 8 年 1 月 1 2 日
関 東 地 方 整 備 局

目 次

1 .事業の目的	1
2 .環状道路計画	2
(1) 東京圏の環状道路整備の歴史	2
(2) 世界の環状道路	2
3 .首都圏の現況と課題	3
(1) 沿道環境状況	3
(2) 交通渋滞による膨大な時間の損失	4
(3) 都心部に集中する自動車交通	4
4 .首都圏における3環状9放射の整備効果	5
(1) 渋滞解消	5
(2) CO ₂ 削減	6
5 .圏央道(川島IC～五霞IC)の計画の概要	7
6 .圏央道(川島IC～五霞IC)の整備効果	8
(1) 所要時間の短縮	8
(2) 当該区間の周辺地域の関連事業	9
(3) 環境の改善	10
7 .圏央道(川島IC～五霞IC)の事業の経緯と進捗	11
(1) 事業の経緯	11
(2) 当初の予定	11
(3) 現在の状況	11
(4) 事業遅延の理由	12
8 .費用対効果	14
9 .圏央道(川島IC～五霞IC)の今後の対応方針(原案)	15
(1) 事業の必要性に関する視点	15
(2) 事業進捗の見込みの視点	15
(3) コスト削減の取り組み	15
(4) 対応方針(原案)	16
○ 参考資料	17

1. 事業の目的

- ・ 3環状9放射の道路ネットワーク形成
- ・ 首都圏の道路交通円滑化
- ・ 首都圏の環境改善
- ・ 沿線都市間の連絡強化
- ・ 沿線の地域づくり支援、活性化
- ・ 災害時における緊急輸送路の確保

首都圏中央連絡自動車道（圏央道）は、東京都心から半径およそ40～60kmの位置に計画されている延長約300kmの高規格幹線道路であり、首都高中央環状線等と一体となって、首都圏の幹線道路の骨格となる3環状9放射の道路ネットワークを形成し、東京都心部への交通の適切な分散導入を図り、首都圏全体の道路交通の円滑化、首都圏の機能の再編成を図る上で極めて重要な役割を果たすものです。

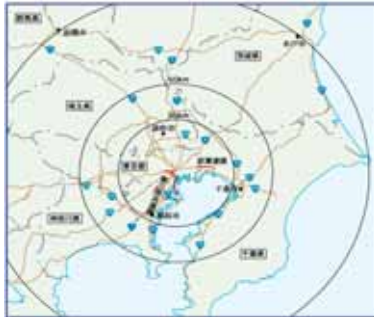
■ 位置図 一般国道468号 首都圏中央連絡自動車道 L 300 km



2. 環状道路計画

(1) 東京圏の環状道路整備の歴史

昭和39年(1964年)



昭和55年(1980年)



平成2年(1990年)



平成16年(2004年)

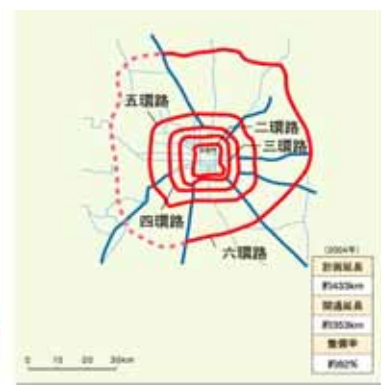


(2) 世界の環状道路

東京圏



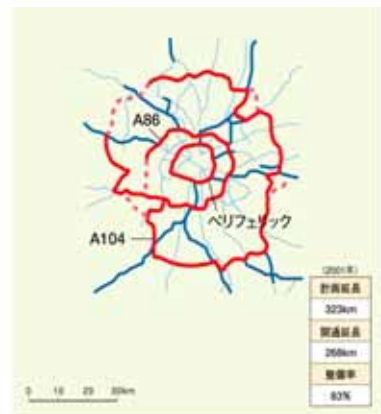
北京



ロンドン



パリ

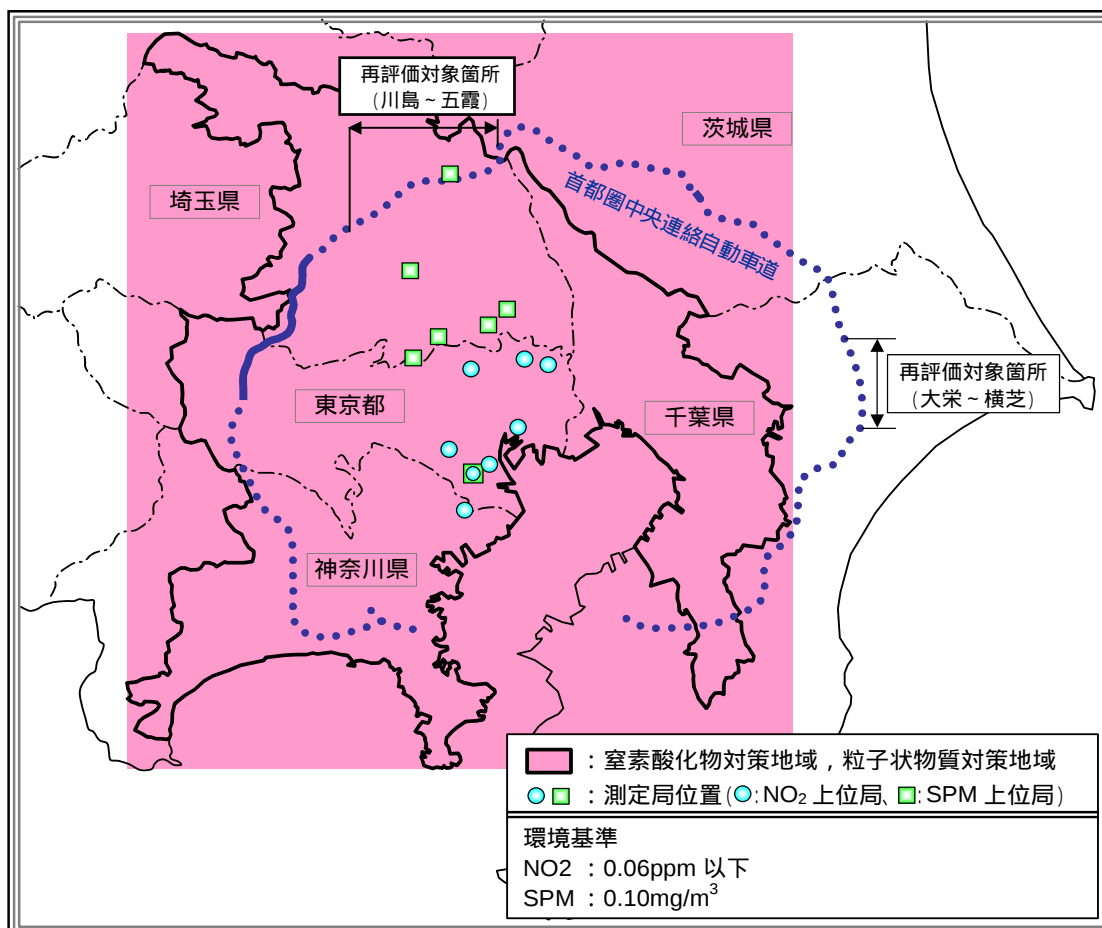


3. 首都圏の現況と課題

(1) 沿道環境状況

自排局全国ワースト10の中に

- ・ 圏央道内側のNO₂自排局が**8箇所**
- ・ 圏央道内側のSPM自排局が**7箇所**



■ NO₂ 測定値

■ 平成16年度

順位	測定局名	都府県	市区	98%値 (ppm)
1	環七通り松原橋	東京都	大田区	0.083
2	環七通り亀有	東京都	葛飾区	0.081
3	北品川交差点	東京都	品川区	0.076
3	中山道大和	東京都	板橋区	0.076
5	日光街道梅島	東京都	足立区	0.075
6	玉川通り上馬	東京都	世田谷区	0.074
6	岡崎市第三測定所	愛知県	岡崎市	0.074
8	長崎駅前	長崎県	長崎市	0.073
9	永大通り新川	東京都	中央区	0.072
10	遠藤町交差点	神奈川県	川崎市	0.071

■ 圏央道内側の自排局
 二酸化窒素の1日平均値の年間98%値の上位測定局

■ SPM 測定値

■ 平成16年度

順位	測定局名	都府県	市区	2%除外値 (mg/m ³)
1	岡崎市第三測定所	愛知県	岡崎市	0.143
2	戸田美女木自排	埼玉県	戸田市	0.108
3	環七通り松原橋	東京都	大田区	0.107
4	和光新倉自排	埼玉県	和光市	0.105
5	苦竹	宮城県	仙台市	0.104
6	三橋自排	埼玉県	さいたま市	0.102
7	草加原町自排	埼玉県	草加市	0.101
7	久喜本町自排	埼玉県	久喜市	0.101
9	鳩ヶ谷三ツ和自排	埼玉県	鳩ヶ谷市	0.097
10	垂水自動車	兵庫県	神戸市	0.096

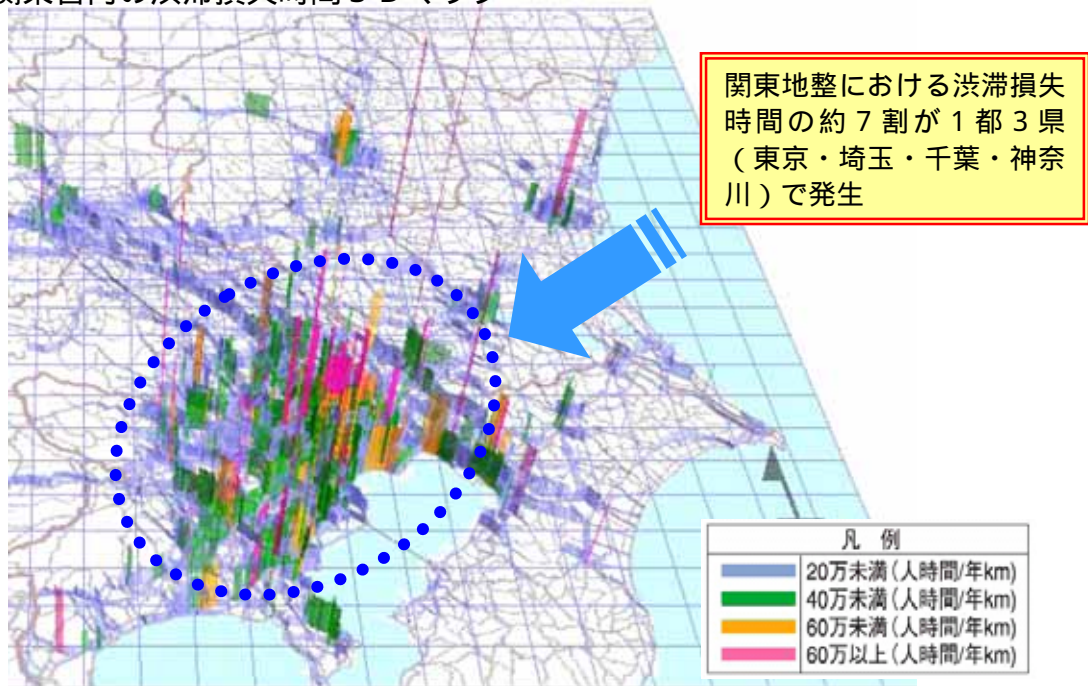
■ 圏央道内側の自排局
 浮遊粒子状物質の1日平均値の年間2%除外値の上位測定局

出典) 環境省記者発表「平成16年度大気汚染状況について」

(2) 交通渋滞による膨大な時間の損失

- ・ 渋滞による損失時間は、年間 36.9 億人時間（一人あたり約 30 時間）にのぼる
- ・ そのうち関東は 1,262 百万人時間で、全国の 1/3 を占める

■ 関東管内の渋滞損失時間 3D マップ

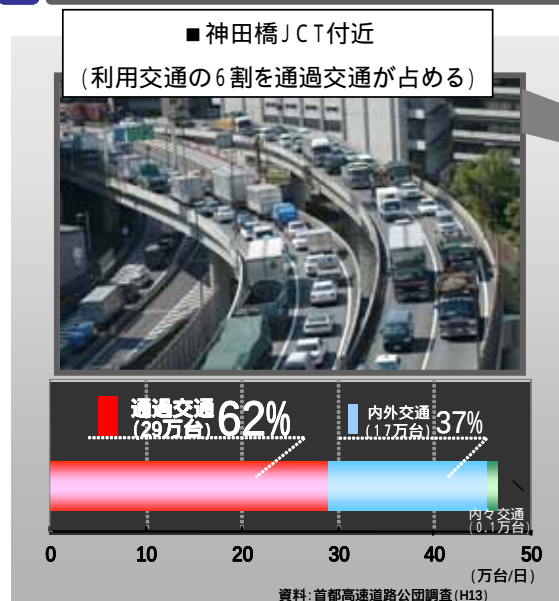


出典) 国土交通省資料 平成 16 年度値

(3) 都心部へ集中する自動車交通

- ・ 都心環状線を利用する車の約 6 割が、放射線から放射線への通過交通
- ・ このため、放射線より通過交通が集中し、都心環状線は飽和状態

都心環状の利用交通内訳



平日朝ピーク時の渋滞状況



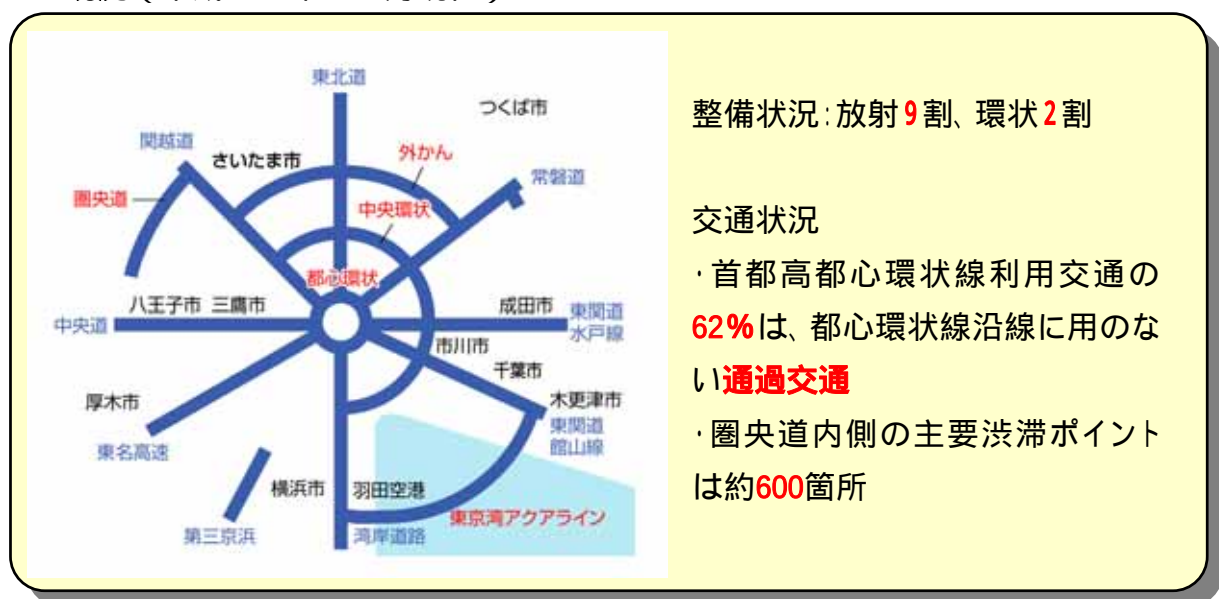
4 . 首都圏における 3 環状 9 放射の整備効果

(1) 渋滞解消

- ・首都圏の道路交通の円滑化が図られます。

郊外から都心部への交通を分散導入させたり、都心を起終点に持たない通過交通をバイパスさせるので、首都圏の道路交通の円滑化を図ることができます。

● 現況 (平成 17 年 11 月現在)



● 完 成 形



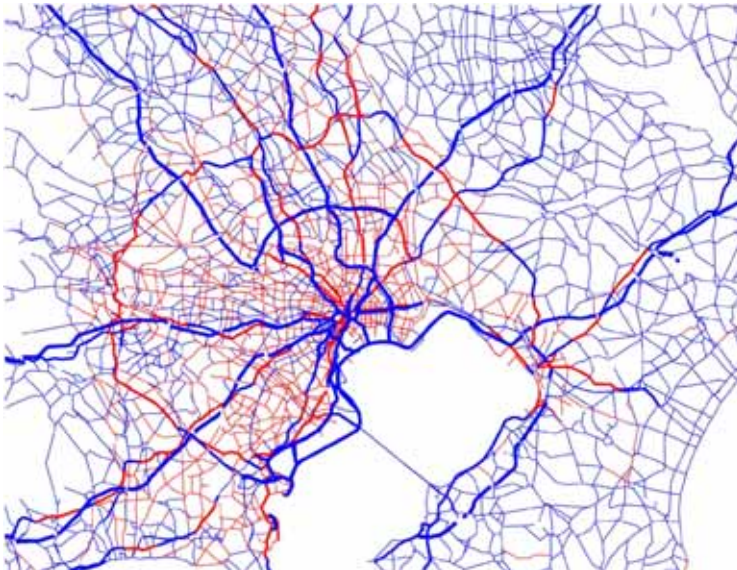
(2) C O ₂削減

- ・ 仮に、平成 11 年時点で首都圏の三環状道路が完成しているとした場合、**約 2 ～ 3 百万 t-CO₂/年の CO₂ 排出量が削減**される。
- ・ 同等の効果を樹木による CO₂ 吸収で得るためには、**東京 23 区の約 3 ～ 4 倍の植林***が必要になる。

* : 植林による CO2 吸収量は 10.6t-CO2/ha/年とした。

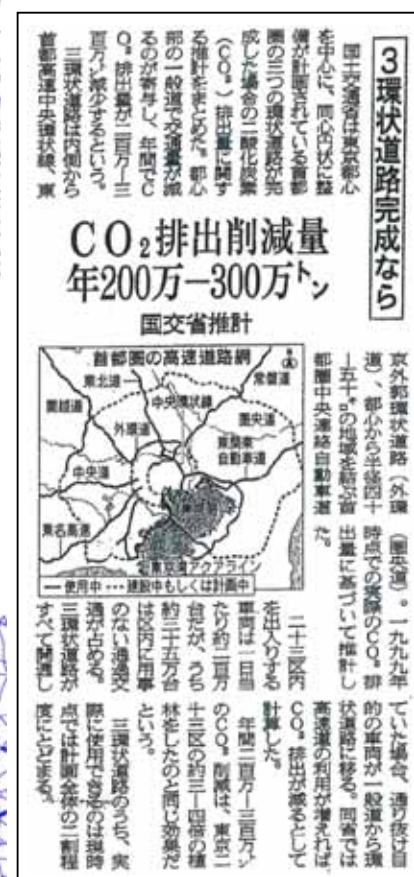
●首都圏のCO₂排出量(乗用車)

(現況：平成11年)



●首都圏のCO₂排出量(乗用車)

(現況に三環状整備有)



平成17年5月12日 日本経済新聞 33面

注1) 乗用車の台キロ当たりのCO2排出量が、赤線：多い道路、青線：少ない道路

注2) 平成11年センサスデータと乗用車の旅行速度別CO2排出係数を用いて推計した。

注3) シミュレーションによる推計のため細部には誤差がある。

５．圏央道（川島ＩＣ～五霞ＩＣ）の計画の概要

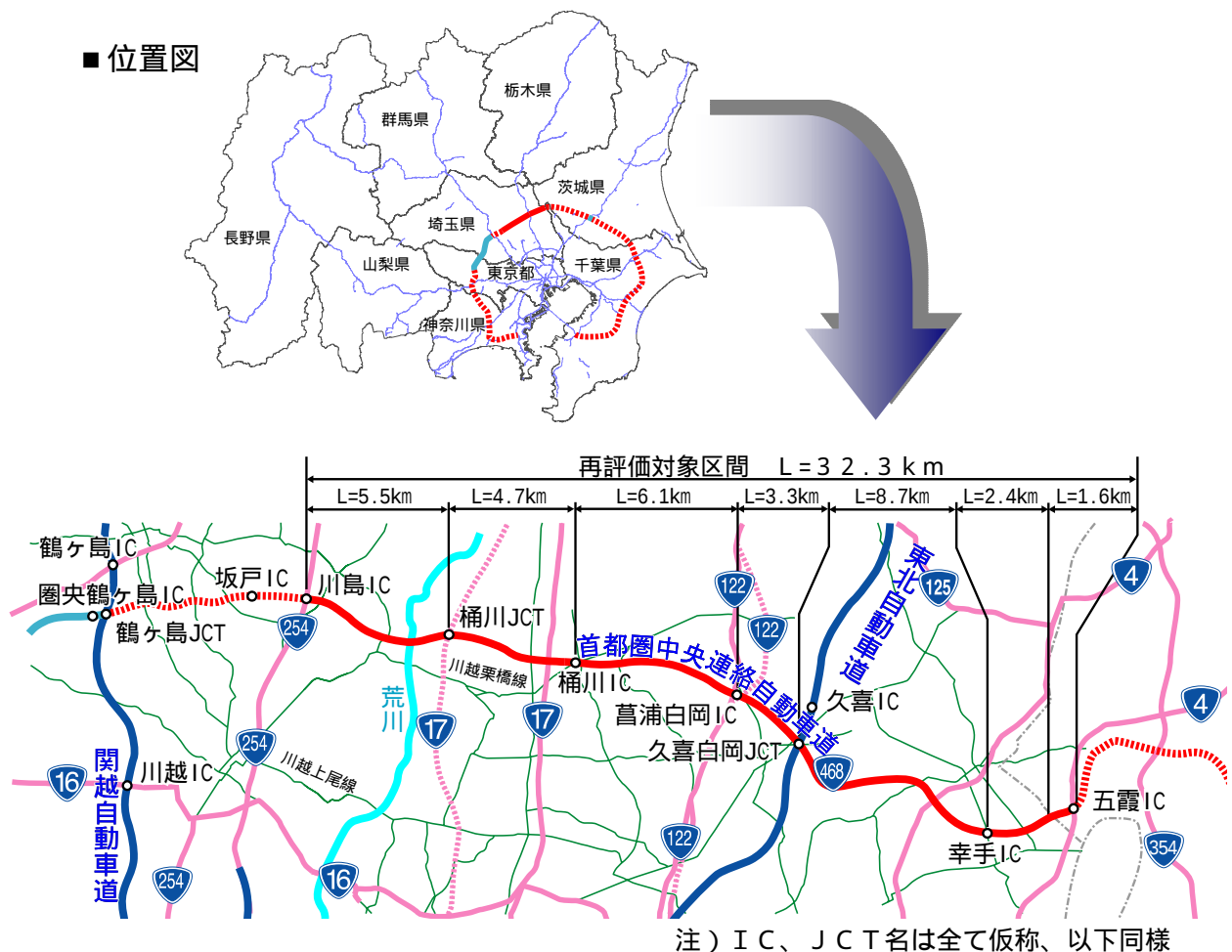
- ・ 埼玉県内の東西方向の幹線機能の強化
- ・ 幹線道路の混雑緩和
- ・ 幹線道路の環境改善

川島ＩＣ～五霞ＩＣは、圏央道の一部を形成、埼玉県川島町から茨城県五霞町へと至る延長３２．３kmの自動車専用道路です。

埼玉県の道路網は、南北方向に比べて、東西方向の道路網が脆弱であるため、慢性的な交通混雑が発生しており、日常生活や社会経済活動に大きな支障を来しています。

圏央道・川島ＩＣ～五霞ＩＣは、埼玉県内の東西方向の新たな幹線道路として機能し、周辺道路の混雑緩和、環境の改善などを目的としています。

■ 位置図

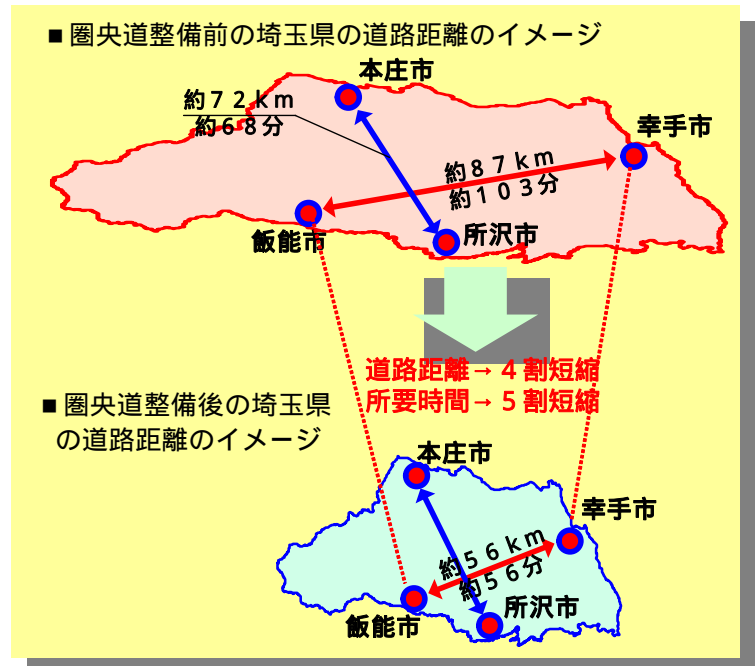


6. 圏央道（川島IC～五霞IC）の整備効果

（1）所要時間の短縮

1）都市間所要時間

埼玉県内の東西方向（幸手市 - 飯能市）の都市間は、実距離（空間距離）以上に道路距離、所要時間^{注1）}が大きくなっていますが、圏央道整備後は、道路距離、所要時間共に大幅に短縮され^{注2）}、脆弱な東西軸を強化します。



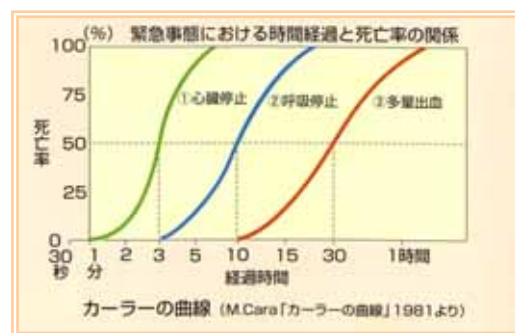
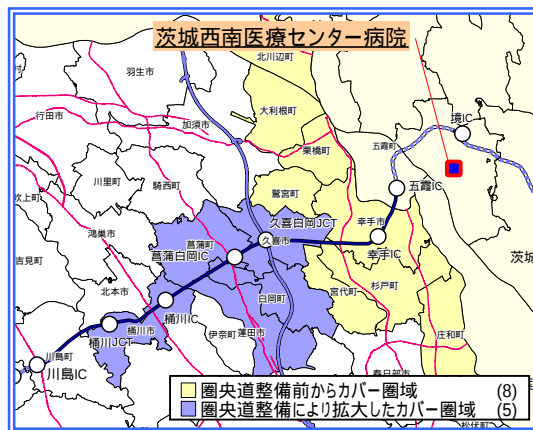
注1）H11 道路交通センサスの混雑時旅行速度を用いて算出

注2）実距離、道路距離、所要時間は全て各都市の市役所を起点として算出

2）救命救急搬送

第三次救急医療施設^{注1）}までの所要時間^{注2）}を短縮し、30分カバー圏が大幅に拡大します。

■ 茨城西南医療センター病院までの30分カバー圏域



【整備前】
カバー圏域：8市町村
圏域人口：26万人

【整備後】
カバー圏域：13市町村
圏域人口：55万人

注1）脳卒中・心筋梗塞・頭部外傷等の患者を24時間体制で受け入れ、高度な診療を提供する救命救急センター等の医療施設

注2）H11 道路交通センサスの混雑時旅行速度を用いて算出、市町村数はH17.4.1時点

(2) 当該区間の周辺地域の関連事業

圏央道の整備に伴い、関越自動車道、東北自動車道などの高速道路や様々な幹線道路とのネットワーク化が進むことで、当該区間の産業機能や住宅地としてのポテンシャルが向上することが見込まれます。このため、沿線市町村においては、圏央道整備のインパクトを最大限引き出すよう「KEY PLAN」を中心とした地域開発計画を積極的に推進しています。

■ 圏央道関連の地域開発計画

■ 桶川 I C 付近



■ 菖蒲白岡 I C 付近



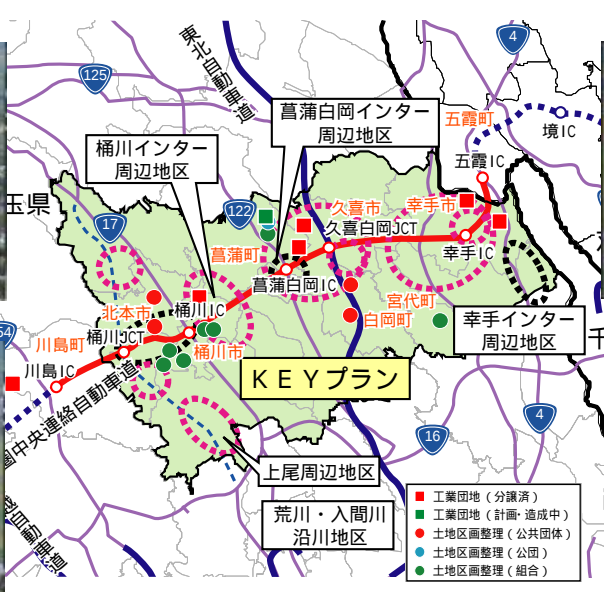
■ 久喜白岡 J C T 付近



■ 桶川 J C T 付近



■ 川島 I C 付近



■ 幸手 I C 付近



■ 幸手 I C 付近



注) 写真中の点線は、圏央道本線、I C、J C Tの整備イメージ

注) “KEY”とは“圏央道・イースト埼玉・夢”プランの略

■ 圏央道開通をにらむ物流拠点の進出を伝える新聞記事



(3) 環境の改善

圏央道・川島IC～五霞ICの整備により、温室効果ガス等排出量が削減されます。

■ CO₂排出量

森林約 5,200ha の二酸化炭素吸収量に相当
日比谷公園（約 16 ha）の面積の約 320 倍に相当

削減量
5.5 万トン



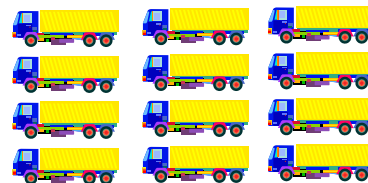
日比谷公園 × 320

注) 植林による CO₂ 排出量は 10.6 t - CO₂/ha/年とした
出典)「土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッド・プラクティス・ガイドンス」

■ NO_x排出量

東京都を走行する大型車に換算すると
約 10 万台に相当

削減量
36 トン



注) 大型車 1 台が、40km/h で東京都における平均走行距離を走行した場合に算出する
NO_x 量に換算（平均走行距離：約 70km/台、平成 11 年度道路交通センサス）

■ SPM排出量

ペットボトル 約 31 万本に相当

削減量
31 トン



注) SPM 削減量を 500ml ペットボトルに換算
(SPM100g=500ml)
出典)「東京都環境局自動車公害対策部」

CO₂、NO_x、SPM の算定範囲
：関越道以东の埼玉県 + 東京都特別区

出典)「客観的評価指標の定量的評価指標の算出手法(案)」

(H15.11.25 事務連絡)

7. 圏央道（川島 IC ～ 五霞 IC）の事業の経緯と進捗

（1）事業の経緯

平成 2 年 1 1 月	基本計画決定（国道 2 5 4 号～埼玉・茨城県境～常磐道）
平成 7 年 3 月	都市計画決定（埼玉・茨城県境～常磐道）
平成 8 年 4 月	都市計画決定（国道 2 5 4 号～埼玉・茨城県境）
平成 9 年 2 月	整備計画決定（国道 2 5 4 号～埼玉・茨城県境、茨城県内）
平成 1 2 年 4 月	用地買収着手
平成 1 4 年 3 月	有料道路事業許可（海老名北 IC～久喜白岡 JCT 間）
平成 1 4 年度	工事着手

（2）当初の予定

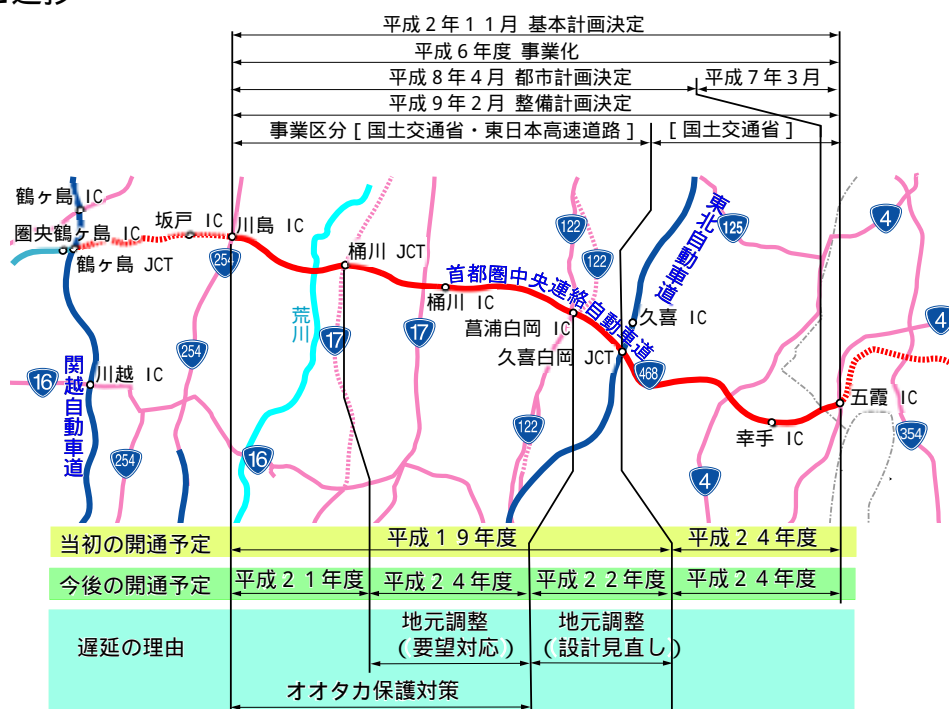
平成 2 年 1 1 月に基本計画決定、平成 6 ～ 8 年度に都市計画決定され、川島 IC（仮称）～久喜白岡 JCT（仮称）区間は平成 1 9 年度、久喜白岡 JCT～五霞 IC は平成 2 4 年度を開通目標としていました。

（3）現在の状況

当該区間については、用地進捗率は約 6 1 . 5 %（面積ベース）、全体事業は約 1 3 . 9 %（金額ベース）となっています。

全体事業費	約 4 , 8 6 2 億円
うち用地費	約 1 , 0 2 3 億円
執行済み額	約 6 7 5 億円
うち用地費	約 4 4 4 億円

■ 経緯と進捗



(4) 事業遅延の理由

オオタカ等の保護対策

1) 保護対策について

埼玉圏央道沿線においては、法律により「国内希少野生動植物種」に定められているオオタカの生息が確認されています。オオタカ保護対策については、環境庁（現環境省）や埼玉県から「調査の方法」や「保護対策の考え方」等に関する、マニュアルが発行されており、これらのマニュアルに基づき、調査や保護対策の検討が必要とされています。

・経緯

平成10年度より圏央道当該区間の周辺においてオオタカ営巣地を確認

平成14年 5月 「埼玉圏央道オオタカ保護対策検討委員会」設立

マニュアルに基づく2営巣期調査（最終は平成16・17年）を実施

し、営巣箇所における検討を行っているところ。また、平成14年に

圏央道周辺にサシバ（猛禽類）の生息が確認され、同地点及び、6箇所

のオオタカ営巣地と合わせ、保護対策について検討を行ってきた。

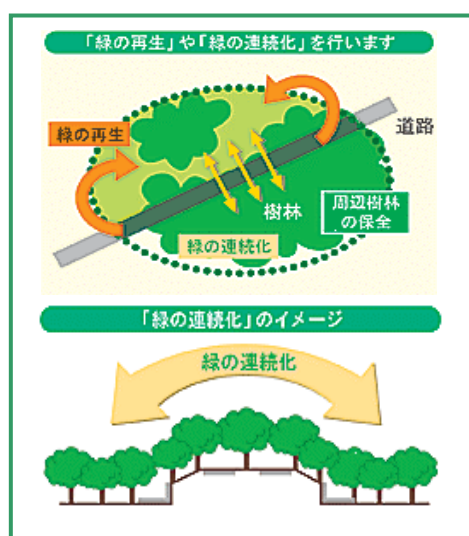
平成17年11月までに10回の委員会を開催

2) これまでの検討状況

- ・委員会意見等を踏まえ、事業者として具体的な検討を進める
- ・「緑の再生」や「緑の連続性確保」「グリーンネット」などの保護対策を提示し、5箇所について検討完了

3) 当面の方針

- ・残る2箇所の保護対策について、委員会意見等を踏まえ、事業者として具体的な検討を早期に進め、事業の進捗を図る



↑ グリーンネットイメージパース

← 緑の再生・緑の連続性確保イメージ

地元調整（桶川ＪＣＴ～菖蒲白岡ＩＣ）

1) 現在の状況

- ・都市計画決定後、地元対策協議会より分断される道路の機能補償や、下水道・流末排水路の整備、コミュニティ施設の建設など多岐にわたる要望書が提出された。
- ・対策協議会は、設計に必要となる測量等を受け入れることは、要望書の全項目について具体的な対応を示し、合意形成を図ることが条件であると主張。
- ・これまで、県・市と連携し、重点要望である機能補償道路等の具体的な計画を作成し、意見交換会を重ねてきているところ。
- ・平成１７年３月までに機能補償道路関係について合意。

2) 当面の方針

- ・残る要望事項について、早期に合意形成を図り測量、地質調査に着手。

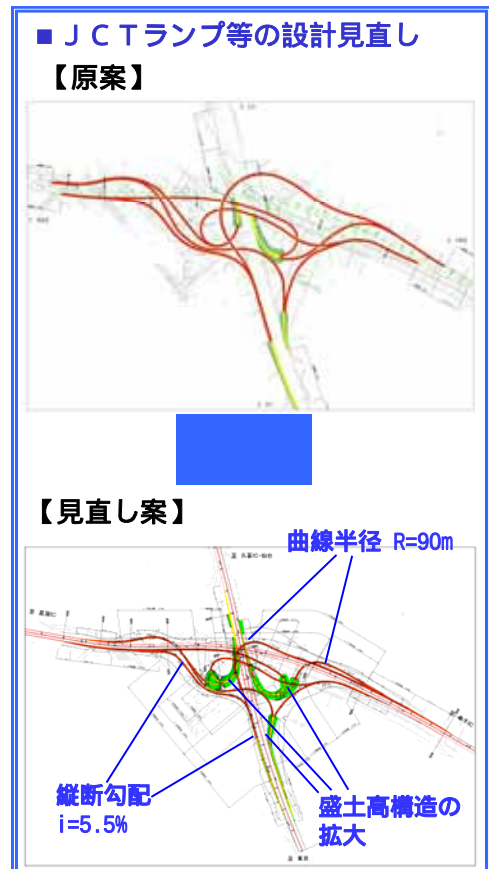
地元調整（菖蒲白岡ＩＣ～久喜白岡ＪＣＴ）

1) 現在の状況

- ・コスト縮減の観点から、橋梁部について盛土構造を極力取り入れ、ＪＣＴランプ等の設計の抜本的な見直し、現在地元と合意を図るべく調整中（盛土構造による地域分断、排水処理への影響に対する懸念）。

2) 当面の方針

- ・今年度中に地元調整を整え、測量・地質調査・詳細設計に着手する予定。
- ・平成１８年度には工事に移行する予定。



8 . 費 用 対 効 果

路 線 名	国道 4 6 8 号
事 業 名	首都圏中央連絡自動車道 (川島 I C ~ 五霞 I C)
延 長	3 2 . 3 k m

□ 便 益

	走行時間 短縮便益	走行経費 減少便益	交通事故 減少便益	合計
基準年における 現在価値(B)	8 , 5 6 3 億円	6 0 7 億円	2 1 8 億円	9 , 3 8 8 億円

□ 費 用

	改築費	維持管理費	合計
基準年における 現在価値(C)	4 , 0 5 3 億円	4 9 7 億円	4 , 5 5 0 億円

□ 算 定 結 果

B / C	9 , 3 8 8 億円(総便益) / 4 , 5 5 0 億円(総費用)	2 . 1
-------	---------------------------------------	-------

注) 1 . 費用及び便益額は整数止めとする。

2 . 費用及び便益の合計額は、表示桁数の関係で計算値と一致しないことがある。

9. 圏央道(川島 I C ~ 五霞 I C)の今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性に関する視点

首都圏中央連絡自動車道の当該区間は、首都圏及び埼玉県の東西方向の幹線道路として、首都圏及び埼玉県内の交通渋滞の緩和、地域間拠点の連絡強化、周辺地域の活性化を図ることが期待されています。

(2) 事業進捗の見込みの視点

当該区間の首都圏中央連絡自動車道は、平成6年度の事業化後、順次事業を展開し、現在、地元調整・用地買収・工事を推進しています。用地の取得は、約6割(H17.11末現在面積ベース)完了しています。

今後は、「目標宣言プロジェクト」により、事業を推進します。

(3) コスト縮減への取り組み

コスト縮減方策として、道路のサービス水準を確保しつつ、幅員構成の見直し、橋梁部における少数主桁の採用等を検討します。

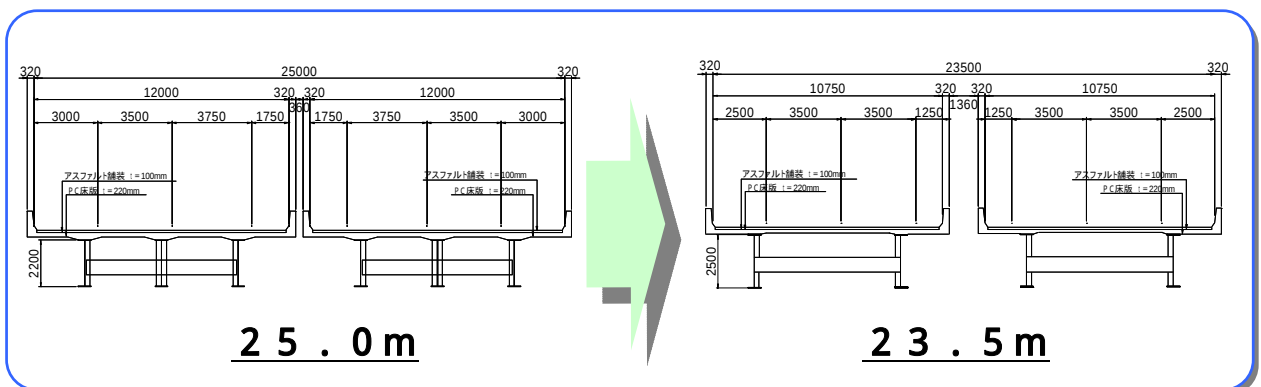
幅員構成の見直し(縮小値の採用: 幅員 25m → 23.5m)

本線幅員の縮小に伴う少数主桁の採用

サービス水準を確保しつつ、縦断線形の見直し

JCT、IC部の構造見直し

■ 適用基準の見直しによる幅員変更



(4) 対応方針 (原案)

当事業は継続が妥当と考え、コスト縮減を図りつつ、国内希少野生動植物などの保護、地元住民との合意形成を図りながら、平成 21 年度から順次開通させ、平成 24 年度までの全線開通を目指して事業を推進します。

・ 他の計画における事業の位置づけ

計画名	策定者	位置づけ
首都圏基本計画(第5次)	国土交通省 平成11年3月	首都圏の道路網を形成し、分散型ネットワーク構造の実現に資する環状方向の道路整備
首都圏整備計画	国土交通省 平成13年10月	環状方向の幹線道路の整備
都市再生プロジェクト (第二次)	都市再生本部 平成13年8月	大都市における環状道路の体系的整備
彩の国5箇年計画21	埼玉県 平成14年2月	県土の骨格となる高速道路網の整備
埼玉県長期ビジョン	埼玉県 平成9年2月	広域的な地域連携を促進するための整備