

(再評価)

資料 2 - 7 -
関東地方整備局
事業評価監視委員会
(平成23年度第3回)

一般国道468号
首都圏中央連絡自動車道
(つくば～大栄)

平成23年9月27日

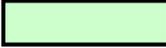
国土交通省 関東地方整備局

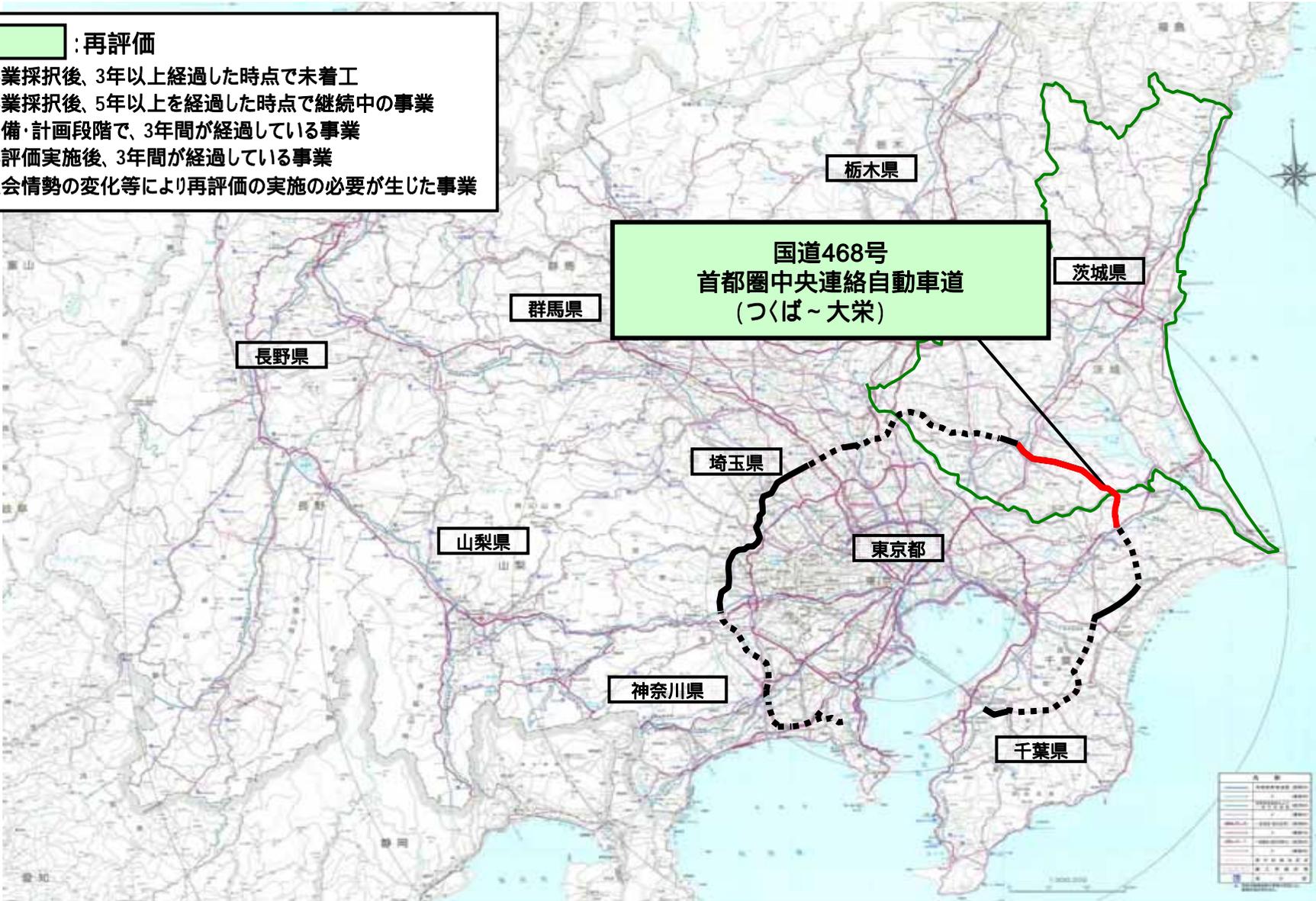
東日本高速道路株式会社

目次

1 . 位置図	1
2 . 事業の目的と計画の概要	2
3 . 事業進捗の状況	11
4 . 事業の必要性に関する視点	13
5 . 費用対効果	18
6 . 事業進捗の見込みの視点	20
7 . 今後の対応方針(原案)	24

1. 位置図

 :再評価
事業採択後、3年以上経過した時点で未着工
事業採択後、5年以上を経過した時点で継続中の事業
準備・計画段階で、3年間が経過している事業
再評価実施後、3年間が経過している事業
社会情勢の変化等により再評価の実施の必要が生じた事業



2. 事業の目的と計画の概要(首都圏中央連絡自動車道)

(1) 首都圏3環状道路の概要

首都圏



・首都圏3環状道路は都心部の慢性的な交通渋滞の緩和及び、環境改善への寄与等を図り、さらに、我が国の経済活動の中核にあたる首都圏の経済活動とくらしを支える社会資本として、重要な役割を果たす道路。

首都高速中央環状線(中央環状線)

都心から約8 km、延長約47 km

東京外かく環状道路(外環道)

都心から約15 km、延長約85 km

首都圏中央連絡自動車道(圏央道)

都心から半径約40～60 km
延長約300 km

0 10 20 30km

- 環状道路(供用中)
- - - 環状道路(未供用)
- 其他の高速道路
- - - 其他の高速道路(未供用)
- 主な一般道路

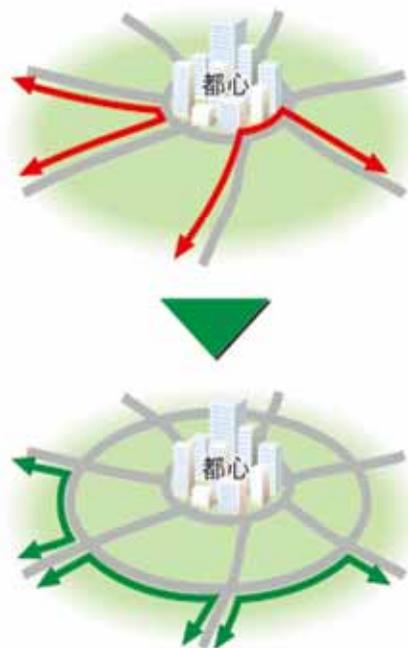
2. 事業の目的と計画の概要(首都圏中央連絡自動車道)

(2) 環状道路の役割

・大都市圏の環状道路は、都心へ集中する幹線道路の交通のうち都心を通り抜けるクルマをバイパスさせ、都心の交通混雑を緩和する役割や、郊外から都心部への交通を分散導入する役割など、集積が著しい都市の成長に不可欠な交通機能を提供。

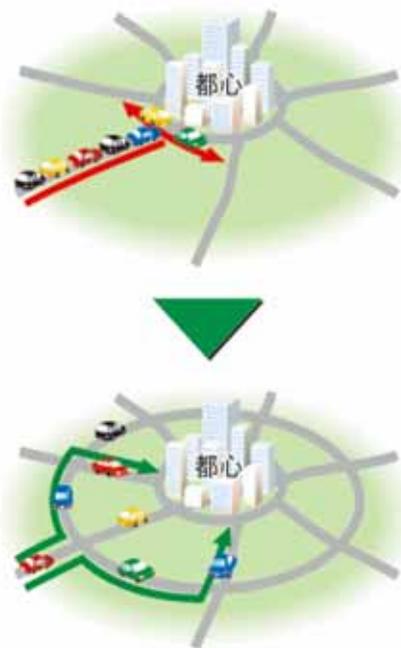
通過交通の抑制

通過交通の都心部流入を抑制する



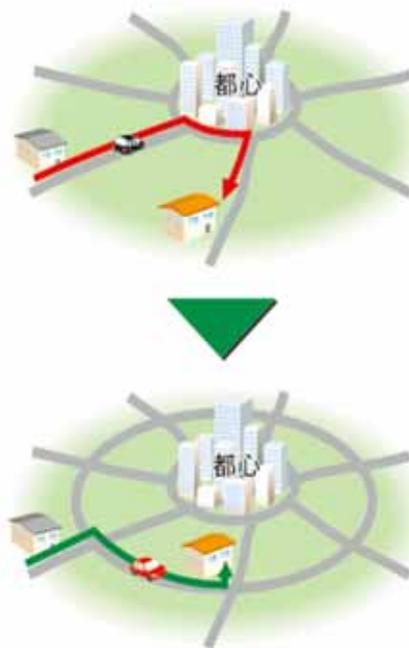
分散導入効果

郊外から都心部への交通を分散誘導する



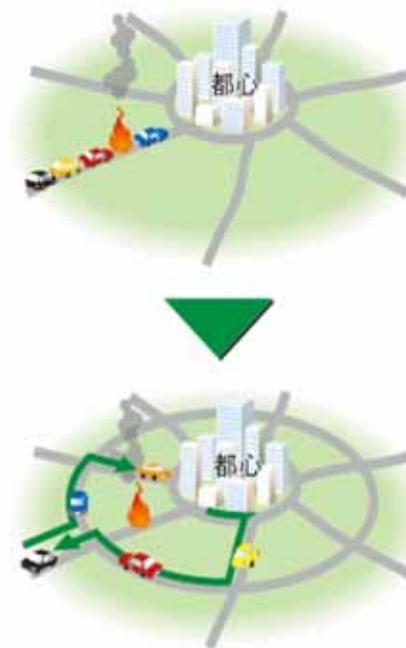
地域間移動

周辺地域間の移動が直接できる



非常時の迂回機能

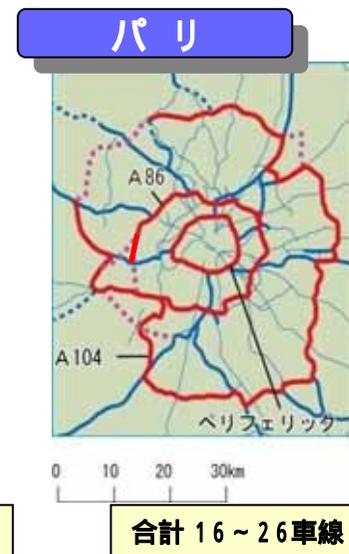
災害や事故などで一部区間の不通があっても速やかに迂回できる



2. 事業の目的と計画の概要 (首都圏中央連絡自動車道)

(3) 諸外国の主要都市における環状道路の整備状況

・北京やソウルはすでに環状道路を完成。東京首都圏における環状道路は未だ環になっていない。



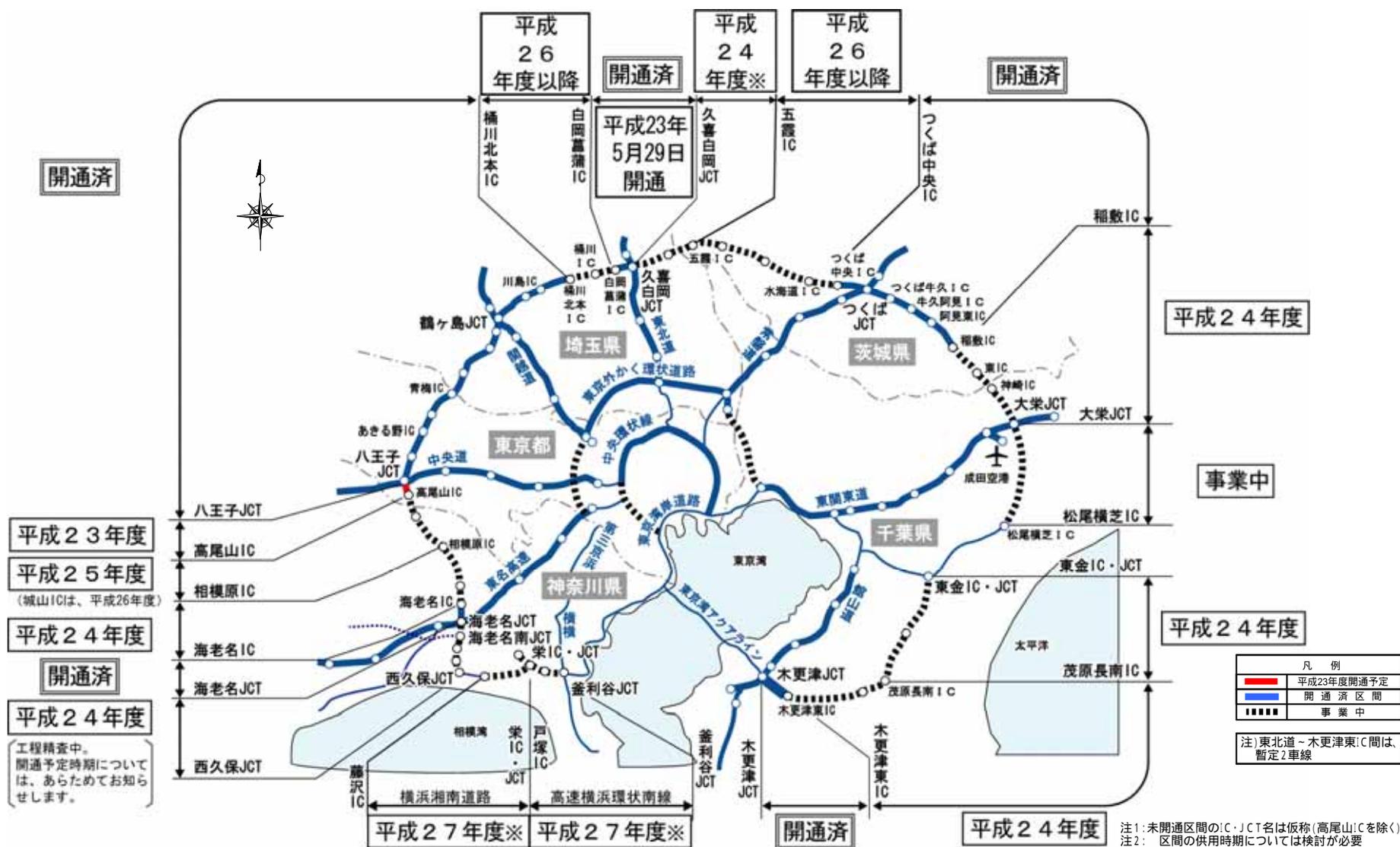
- 環状道路 (供用中)
- - - 環状道路 (未供用)
- その他の高速道路
- - - その他の高速道路 (未供用)
- 主な一般道路

	人口 (万人)	計画延長	供用延長	整備率	備考
首都圏	東京都: 1,284 一都三県: 3,499 (2008年値)	525km	248km	47%	2011年5月末現在
ソウル	1,035 (2006年値)	168km	168km	100%	2007年12月28日完成
北京	1,151 (2000年値)	433km	433km	100%	2009年9月12日完成
パリ	1,161 (2006年値)	313km	267km	85%	2009年7月現在 人口はイルドフランス地域圏を対象

2. 事業の目的と計画の概要 (首都圏中央連絡自動車道)

(4) 圏央道の整備状況

・延長約300kmのうち、これまでに約110kmが開通済。

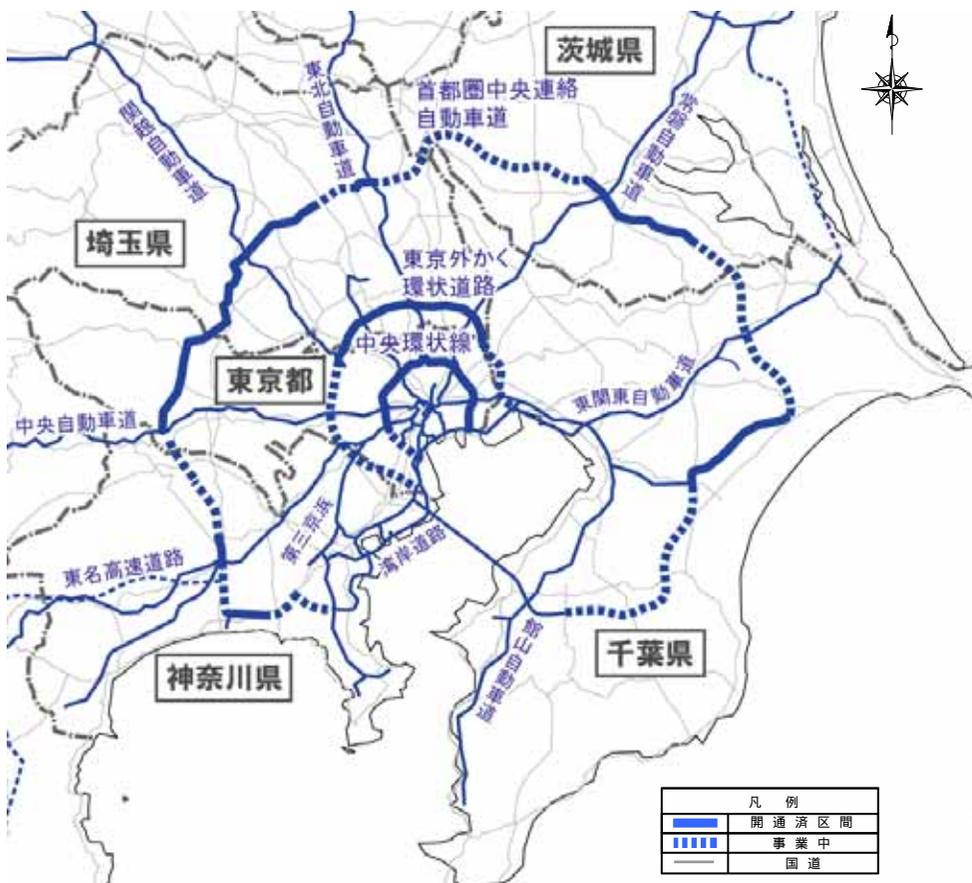


2. 事業の目的と計画の概要 (首都圏中央連絡自動車道)

(5) 首都圏の渋滞状況

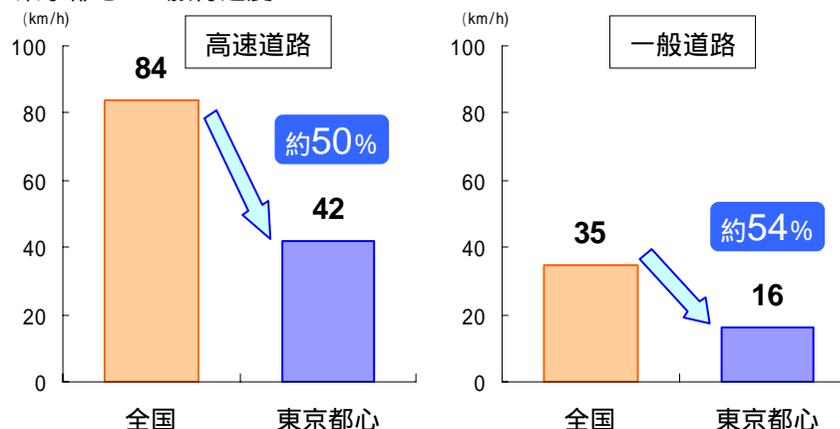
- ・都心を走行する交通のうち約6割が通過交通。
- ・東京都心の一般道路の旅行速度は時速16kmで、全国平均の半分以下。また、乗車時間の約6割を渋滞等に費やしており(損失時間)、全国平均の1.6倍となっている。

首都圏の道路ネットワーク

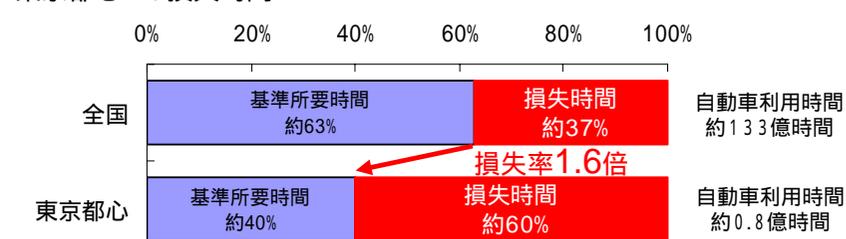


東京都心の混雑状況

東京都心の旅行速度



東京都心の損失時間



算出条件等

対象道路: 一般都道府県道(指定市の主要市道を含む)以上の路線
 平成21年4月~平成22年3月(昼間12時間帯)のトラフィック・カウンターによる交通量データ及び
 プローブ・カー・システムによる速度データを元に算出
 区間毎の年間実績速度の上位10%値を渋滞等がない時の自由走行速度と見なし、これにより
 基準所要時間を算出。

損失時間は現時点における算出値であり、今後のデータ追加等により異同がある。

東京都心
 : 千代田区、中央区、港区

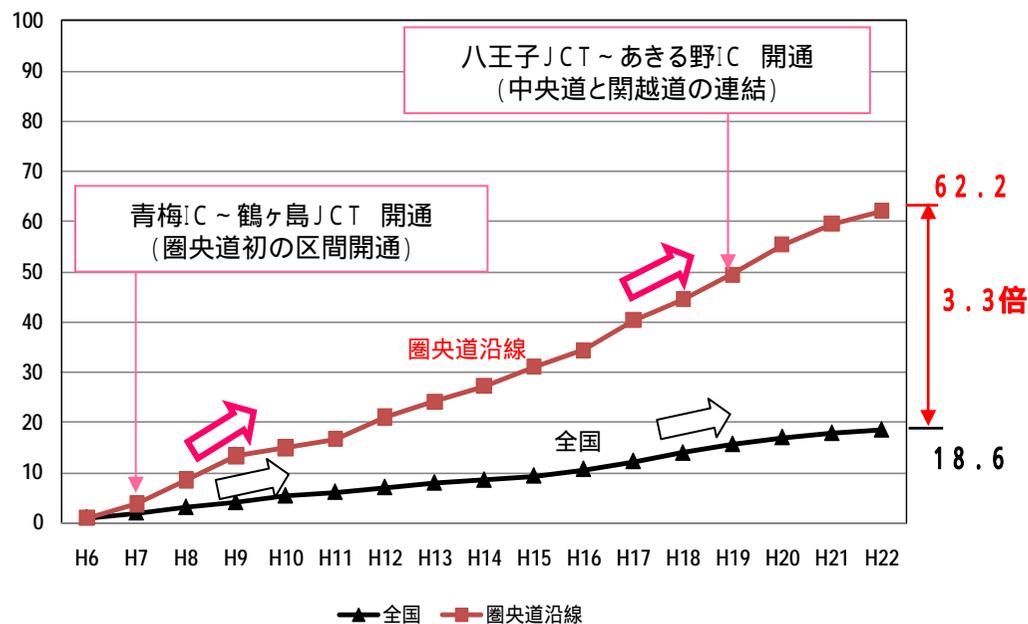
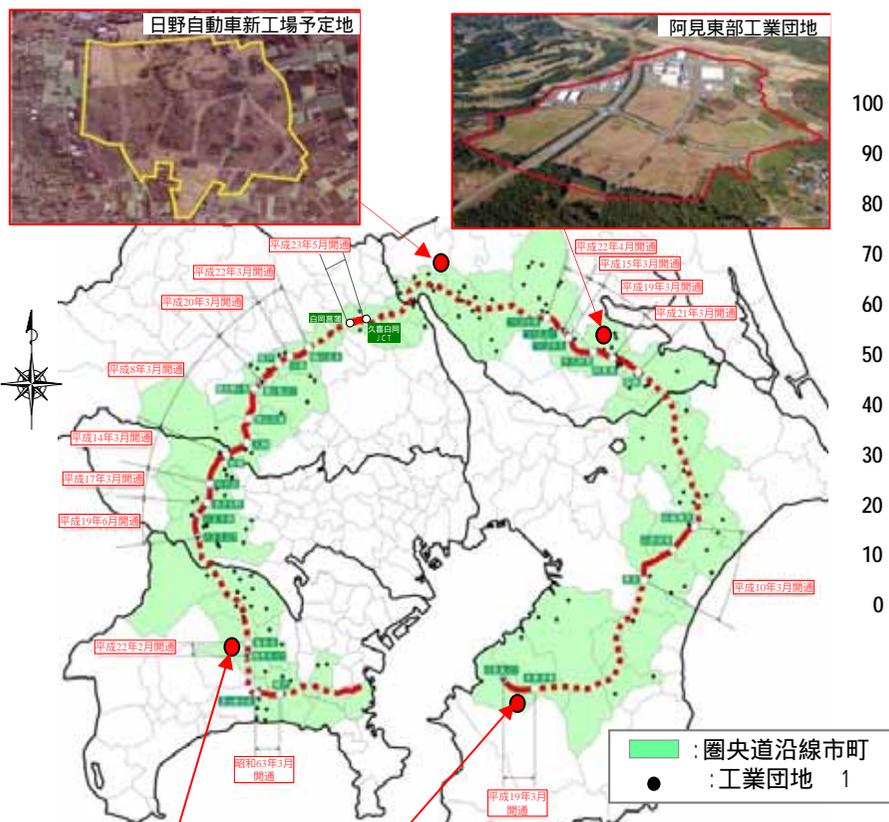
2. 事業の目的と計画の概要 (首都圏中央連絡自動車道)

(6) 圏央道沿線の地域振興・企業立地

・圏央道沿線では、開通後、新規工場の立地面積の伸びは、全国平均の約3倍。

圏央道沿線の企業立地状況

圏央道の開通と新規工場立地²面積(累積)の推移²



2: 「工場立地動向調査」(経済産業省)より作成
平成6年を1.0とした場合の新規工場立地面積(累計)の推移

1 出典: 下記のHP上の資料を基に作成

- ・神奈川県企業誘致促進協議会「かながわ産業立地情報」
- ・東京都産業労働局「とうきょう産業立地ナビ」
- ・埼玉県企業立地課「埼玉県工場適地図(平成22年版)」
- ・茨城県圏央道沿線地域産業・交流活性化協議会「いばらぎ圏央道沿線ナビ」
- ・千葉県企業庁 分譲地案内パンフレット「千葉県の工業団地ご案内」
- ・千葉県 平成18年工業統計調査「(参考2)内陸工業団地一覧」

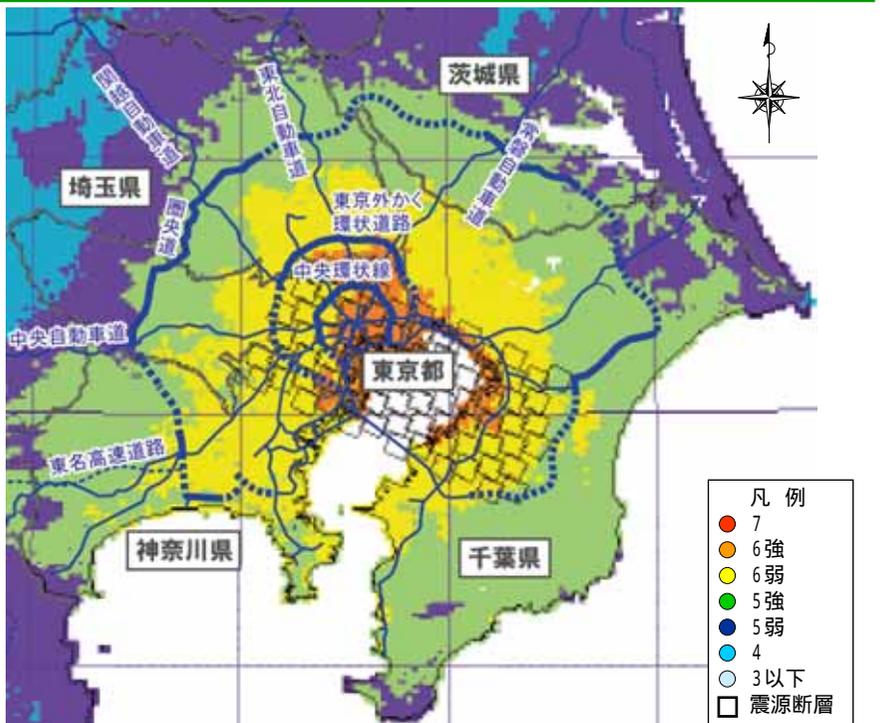


2. 事業の目的と計画の概要 (首都圏中央連絡自動車道)

(7) 首都直下地震時の首都圏への応援等

- ・南関東でM7クラスの地震が今後30年以内に発生する確率は70%程度と推定。
- ・災害復旧、被災者支援のためには、災害時にも機能する環状道路等の道路ネットワークが重要。

首都直下地震の震度分布 ~東京湾北部地震(M7.3)想定震度~



出典：平成22年版防災白書の震度分布に首都圏三環状道路の図を記載

首都直下地震時の物資調達、応援部隊の派遣



地震を起こした断層

首都直下地震の被害想定

- ・建物全壊 約85万棟
- ・死者数 約11000人
- ・経済被害 約112兆円等

中央防災会議資料より

—	国土交通省施工
—	高速道路会社施工
—	合併施工

—	供用中
---	未供用

—	供用中
---	未供用

1都4県への物資調達¹、応援部隊の派遣²

- ・食料 約7500万食
- ・飲料水 約16,500t
- ・毛布 約95万枚
- ・応援規模(自衛隊等)約12万人等
- 1物資調達量 : 発災後1週間分
- 2応援部隊の派遣 : 応援部隊の派遣数は最大値

物資調達量、応援部隊数は「首都直下地震応急対策活動要領」に基づく具体的な活動内容に係る計画より (H20.12.11中央防災会議幹事会)

2. 事業の目的と計画の概要 圏央道(つくば~大栄)

(1) 目的

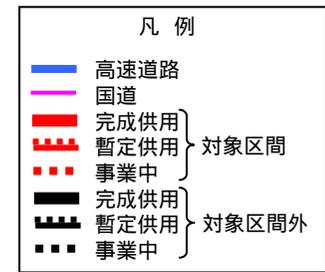
ネットワークの形成
 道路交通の円滑化
 地域の活性化の支援

(2) 計画の概要

区 間 : 自) 茨城県つくば市梶内
 至) 千葉県成田市吉岡

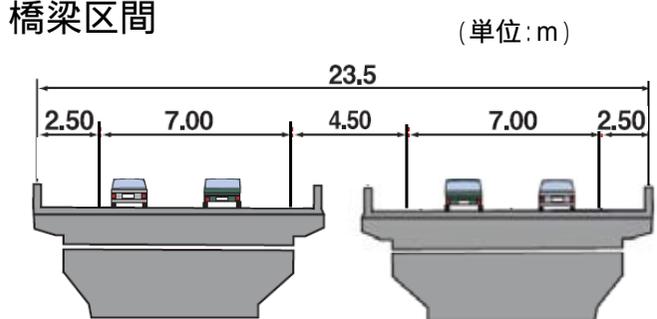
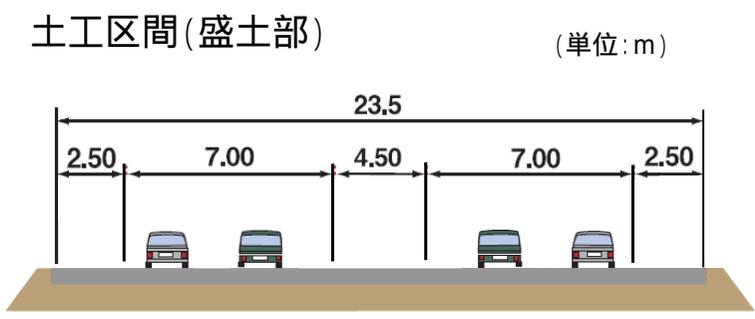
計画延長 : L = 40.0 km
 幅 員 : W = 23.5 m
 道路規格 : 第1種第2級
 設計速度 : 100 km/h
 車 線 数 : 4車線
 事業化 : 平成3年度
 全体事業費 : 約2,841億円
 計画交通量 : 22,200 ~ 33,600台/日

位置図



数値：計画交通量（台/日）

標準横断面図

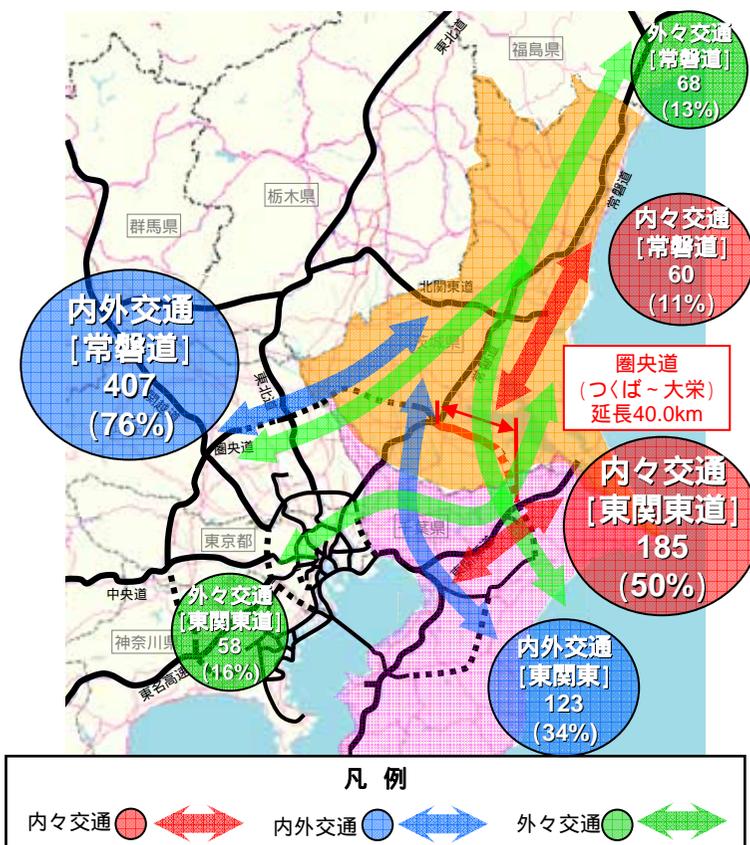


2. 事業の目的と計画の概要 圏央道(つくば～大栄)

(3) 圏央道(つくば～大栄)周辺の高速道路の交通特性(常磐自動車道・東関東自動車道)

- 常磐自動車道(つくばJCT～桜土浦IC)の交通特性は、周辺地域に起終点をもつ交通(内々)が11%、起終点のどちらかが周辺地域にある交通(内外)が76%、周辺地域を通過する交通(外々)が全体の13%を占める。
- 東関東自動車道(成田IC～大栄IC)の交通特性は、内々交通が50%、内外交通が34%、外々交通が全体の16%を占める。

常磐自動車道・東関東自動車道の主な交通特性



常磐自動車道 (つくばJCT～桜土浦IC) のOD内訳	H17交通量 (百台/日)	比率
茨城県内(内々)	60	11%
茨城県とその他の地域(内外)	407	76%
茨城県 東京	128	24%
茨城県 千葉県	107	20%
茨城県 埼玉県	91	17%
茨城県 神奈川	43	8%
茨城県 中部以西	27	5%
茨城県 その他	11	2%
通過交通(外々)	68	13%
東北 千葉県	14	3%
東北 東京	12	2%
東北 埼玉県	10	2%
東北 神奈川	9	2%
東北 中部以西	4	1%
東北 群馬県・栃木	1	0%
上記以外の通過交通	19	4%
	535	100%

内外交通が76%

外々交通が13%

内々交通が11%

東関東自動車道 (成田IC～大栄IC間) のOD内訳	H17交通量 (百台/日)	比率
千葉県内(内々)	185	50%
千葉県とその他の地域(内外)	123	34%
千葉県 茨城県	79	22%
千葉県 東京都	22	6%
千葉県 神奈川県	8	2%
千葉県 埼玉県	7	2%
千葉県 群馬県	3	1%
千葉県 中部以西	2	1%
千葉県 東北	1	0%
千葉県 栃木県	0	0%
通過交通(外々)	58	16%
茨城県 東京都	24	7%
茨城県 神奈川県	13	4%
茨城県 中部以西	11	3%
茨城県 埼玉県	9	2%
茨城県 群馬県	1	0%
茨城県 栃木県	0	0%
	366	100%

内外交通が34%

外々交通が16%

内々交通が50%

H17道路交通センサスの現況OD調査結果を基に算出

中部以西: 静岡県、岐阜県、新潟県、富山県、石川県、福井県、愛知県、長野県、山梨県、三重県、近畿、中国、四国、九州

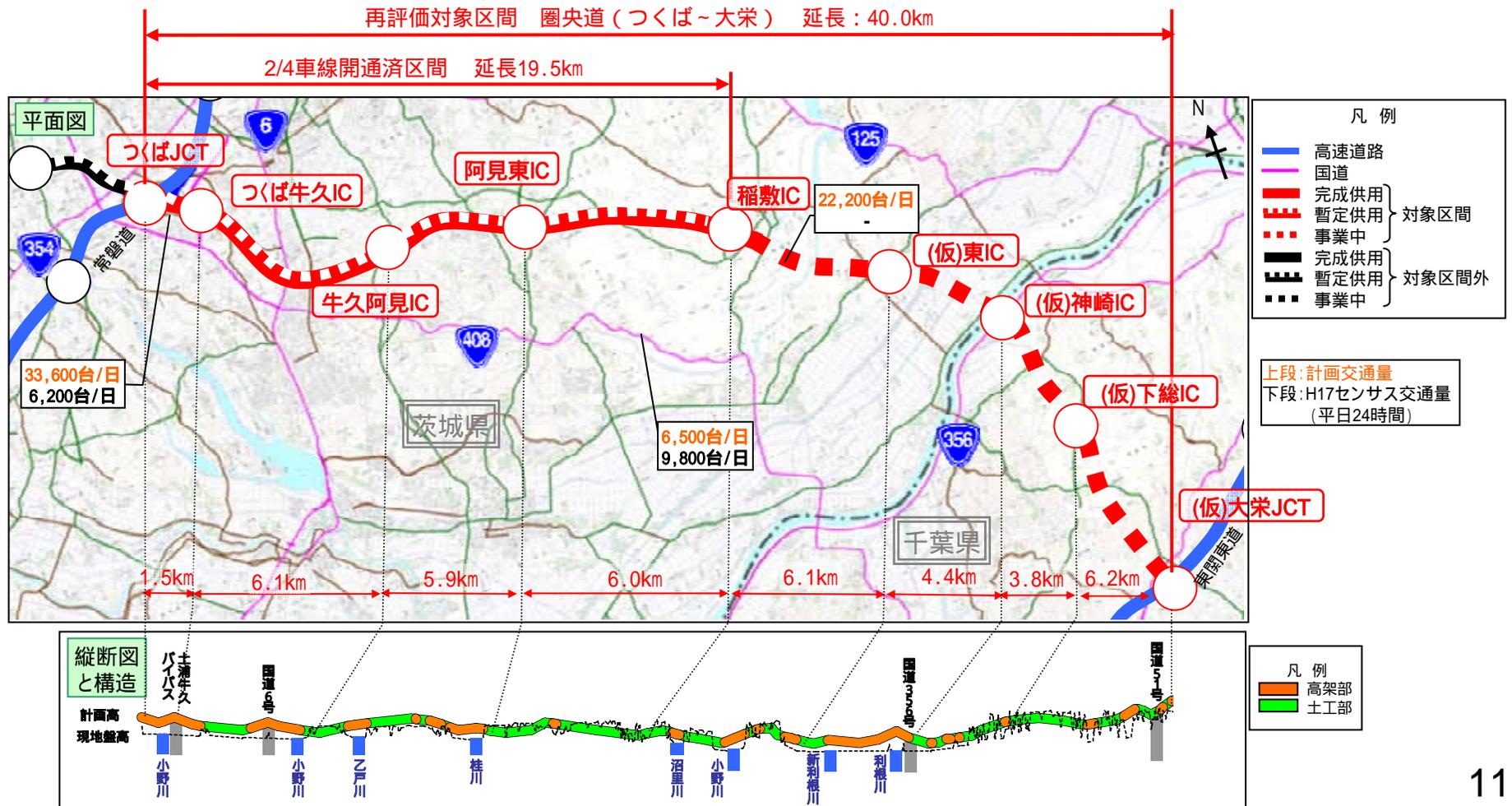
東北: 青森県、秋田県、岩手県、山形県、宮城県、福島県

3. 事業進捗の状況

(1) 事業の経緯

平成 3年度 事業化(つくばJCT～千葉・茨城県境間)
 平成 4年度 事業化(千葉・茨城県境間～大栄JCT間)
 平成 6年4月 都市計画決定(つくばJCT～千葉・茨城県境間)
 平成 9年度 用地着手
 平成11年度 工事着手

平成14年3月 有料道路事業許可(つくばJCT～稲敷IC)
 平成15年3月 つくばJCT～つくば牛久IC間(L=1.5km)供用
 平成19年3月 つくば牛久IC～阿見東IC間(L=12.0km)供用
 平成21年3月 阿見東IC～稲敷IC間(L=6.0km)供用
 平成23年6月 有料道路事業許可(稲敷IC～(仮)大栄JCT)



3. 事業進捗の状況

(2) 周辺の状況

- ・圏央道(つくば～大栄)は、常磐道と東関東道と接続し、主に田園地帯を通過している。
- ・周辺地域には、大規模商業施設(アウトレット)や阿見東工業団地等が存在している他、(仮)大栄JCT周辺には成田空港が立地している。



阿見東IC付近(2/4車線供用)



稲敷IC付近(2/4車線供用)



東IC(仮称)付近



神崎IC(仮称)付近

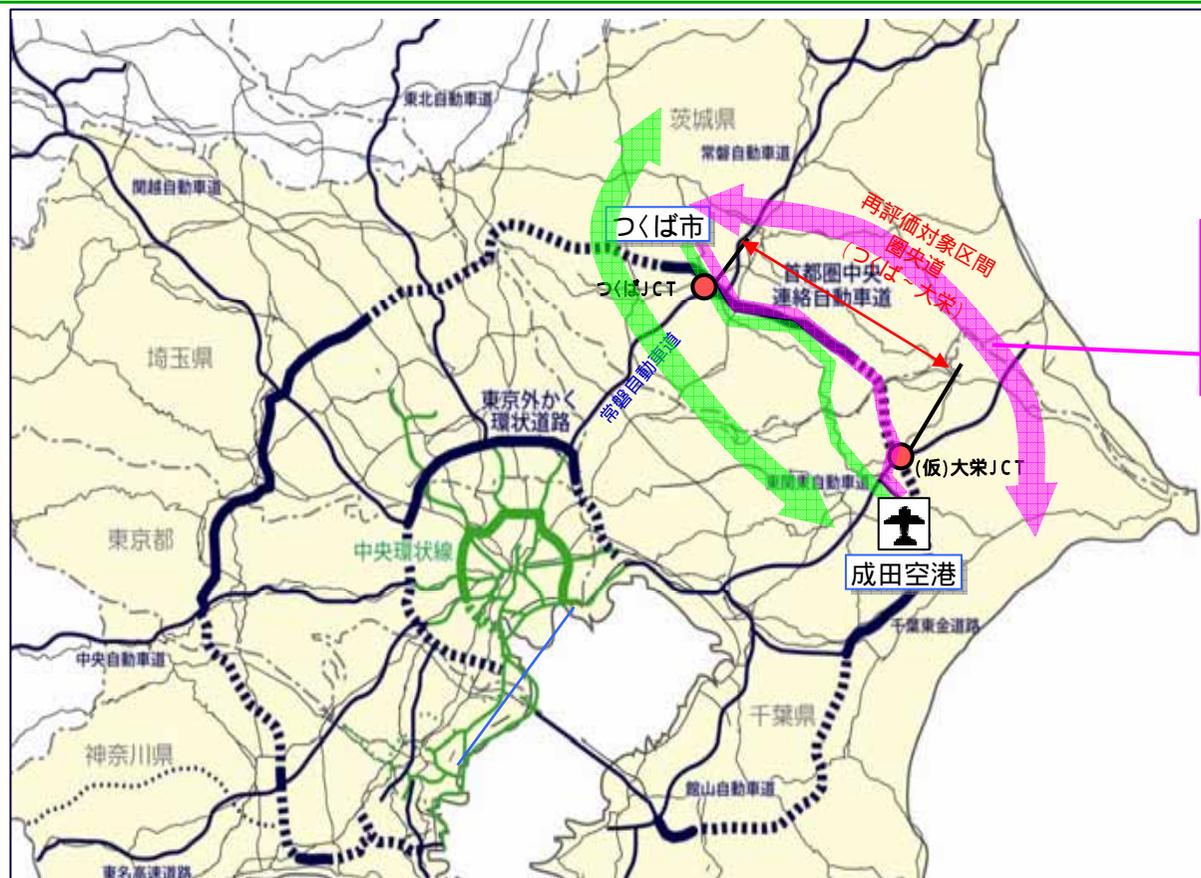


4. 事業の必要性に関する視点

(1) ネットワークの形成・道路交通の円滑化

- ・圏央道の整備により、常磐道や東関東道などの放射方向の高速道路を結ぶ道路ネットワークが形成され、地域間交通の移動性向上が見込まれる。
- ・また、都心を通り抜ける自動車をバイパスさせ、都心の交通混雑の緩和が図られる。

圏央道の整備に伴う地域間交通の移動性向上(つくば市～成田空港間の所要時間の短縮)



つくば市～成田空港
現況(国道408号利用): 約1時間20分
完成整備後: 約40分
(現況から 約-40分)

凡例
■ 現況の経路(国道408号利用)
■ 圏央道整備後の経路

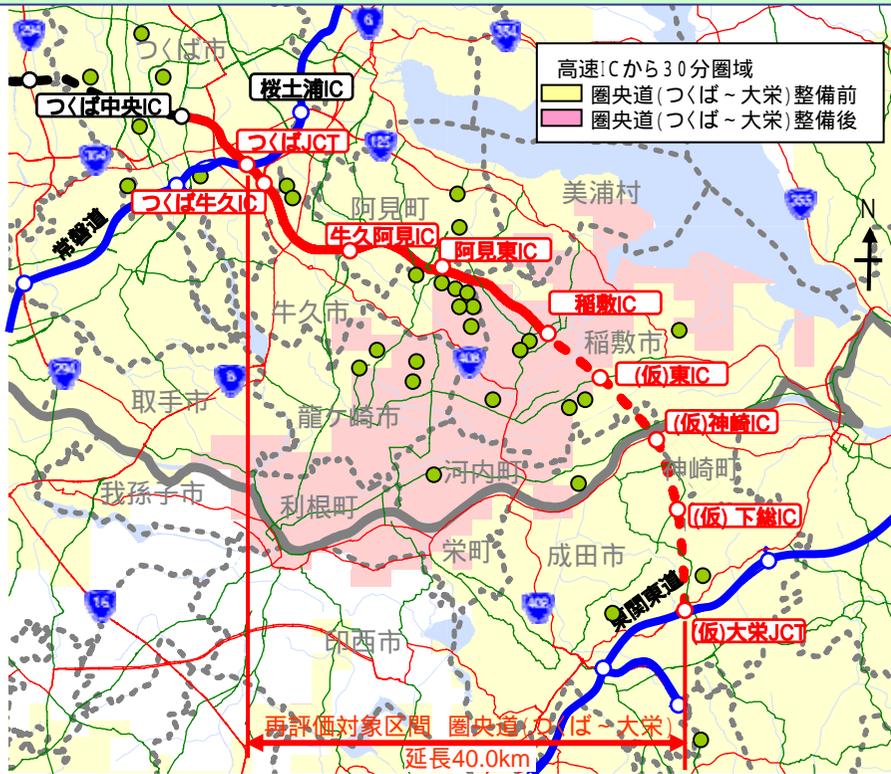
算出方法: H17時点供用済路線: H17道路交通センサスの混雑時旅行速度を使用
H17以降供用路線: 設計速度を使用

4. 事業の必要性に関する視点

(2) 地域の活性化の支援

- ・圏央道(つくば～大栄)の整備により、沿線の7市4町村において、高速ICまでの所要時間30分圏域が拡大し、広域交流圏域の拡大が図られる。
- ・高速ICへのアクセス性向上により、茨城県と千葉県をはじめ、地域内外の交流・連携や企業誘致の促進・観光客の増加など、活力ある地域づくりの支援が期待される。

高速ICへの所要時間30分圏域の拡大

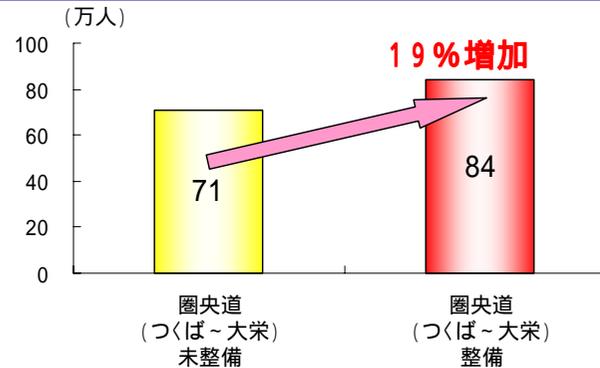


● 工業団地 (それぞれ圏央道沿線地域の施設を記載)

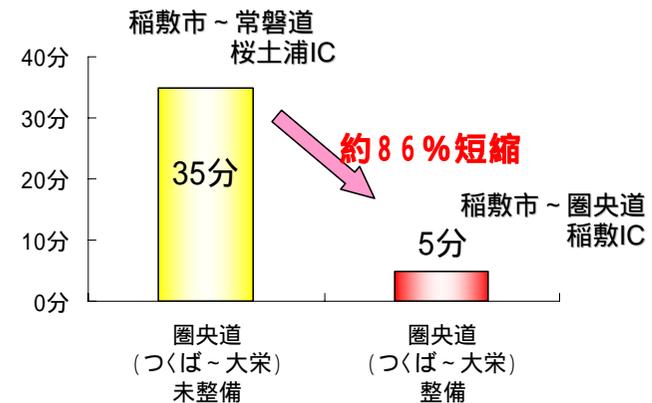
算出方法: H17道路交通センサスの混雑時旅行速度を使用

30分圏人口集計対象市町村: 圏央道(つくば～大栄)の整備により30分圏域が拡大する市町村(龍ヶ崎市、取手市、牛久市、稲敷市、美浦村、河内町、利根町、成田市、我孫子市、印西市、栄町)および圏央道の通過市町(つくば市、阿見町、神崎町)

高速ICへの所要時間30分圏人口の増加



稲敷市～高速ICへの所要時間の短縮

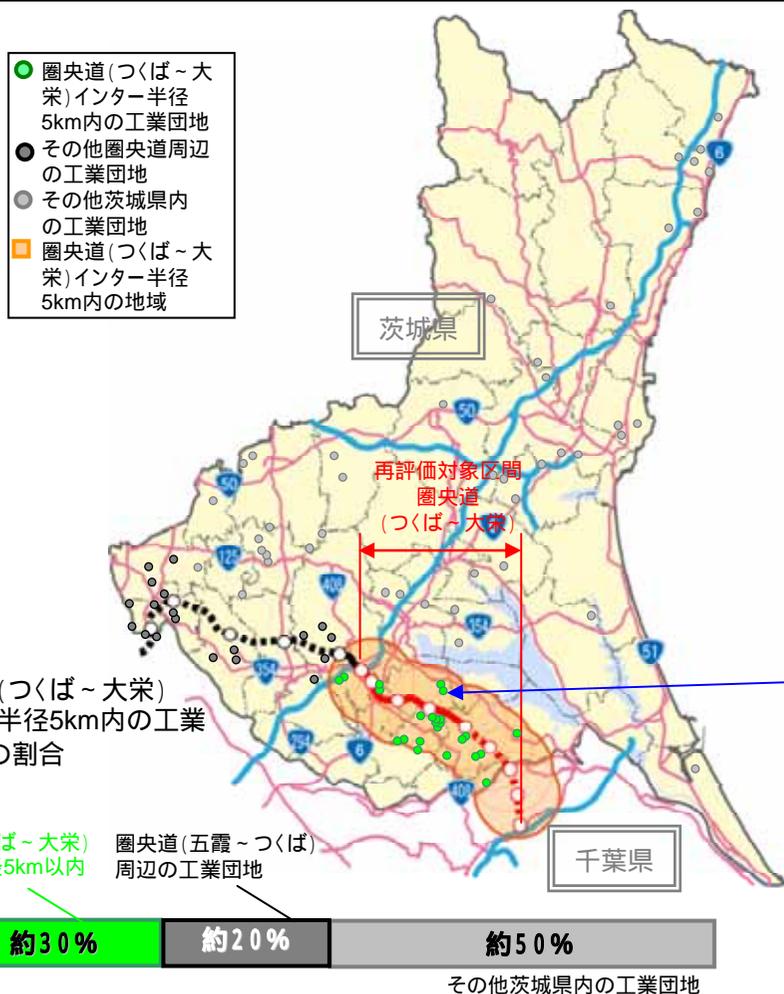


算出方法: H17時点供用済路線: H17道路交通センサスの混雑時旅行速度を使用

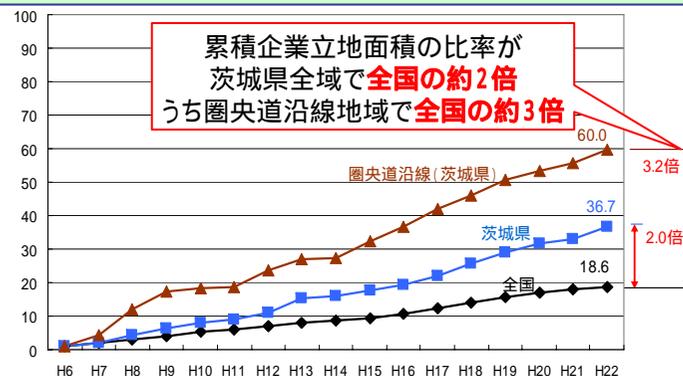
4. 事業の必要性に関する視点

(3) 地域の活性化の支援

- ・圏央道の周辺では、その利便性を活かして、工業団地の整備が増加。
- ・茨城県では、『茨城圏央道産業コンプレックス基本計画』により企業立地を積極的に推進。
- ・圏央道(つくば～大栄)の整備により、これら開発計画や企業立地に寄与し、地域の活性化の支援が期待される。



企業立地面積の推移(茨城県)



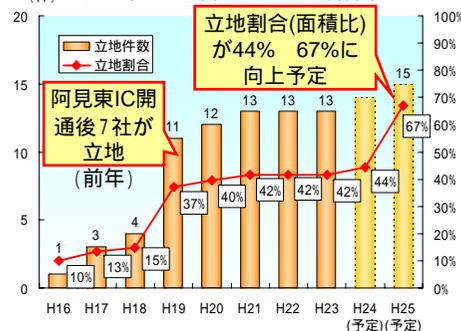
出典:「工場立地動向調査」(経済産業省)より作成
 平成6年を1.0とした場合の新規工場立地面積(累計)の推移
 圏央道沿線(茨城県):圏央道を通過する茨城県内の市町村
 (五霞町、境町、坂東市、常総市、つくば市、牛久市、阿見町、稲敷市、河内町)

阿見東部工業団地

- ・阿見東IC開通後に7社の企業が操業を開始
- ・現在13件の企業が操業中



【企業立地件数と立地割合】



出典:阿見工業団地パンフレットをもとに集計(茨城県企業局企画経営室提供)
 立地件数:各年次の操業件数、立地割合:立地面積÷分譲面積

4. 事業の必要性に関する視点

(4) 救急医療活動のアクセス向上

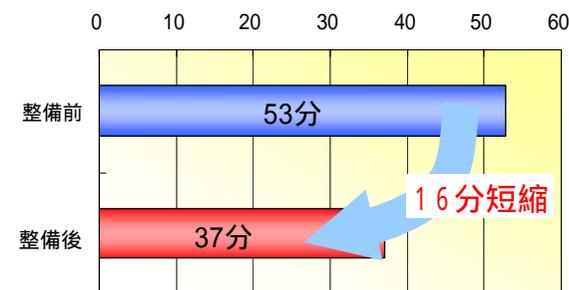
・圏央道(つくば～大栄)の整備により、第三次救急医療施設(救急救命センター)までの所要時間が短縮され、救命率の向上が期待される。

圏央道(つくば～大栄)周辺の第三次救急医療施設までのアクセス30分圏域

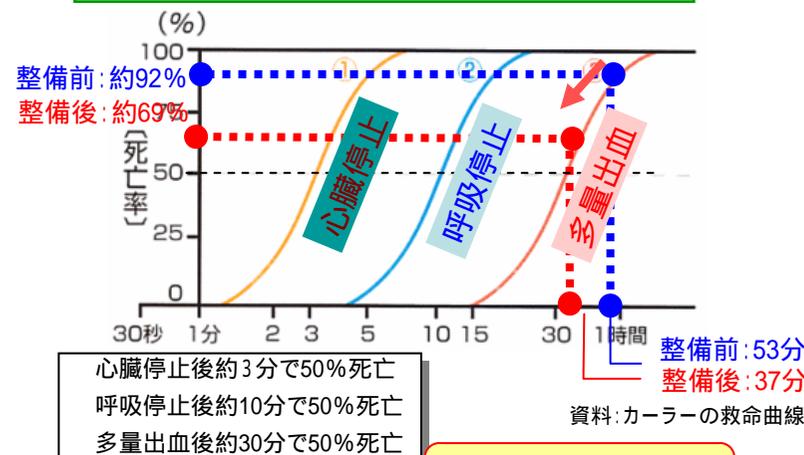


算出方法: H17時点供用済路線: H17道路交通センサスの混雑時旅行速度を使用
 H17以降供用路線: 設計速度を使用

稲敷市(稲敷市役所)からつくばメディカルセンター病院までの所要時間の短縮



所要時間短縮による救命率の向上

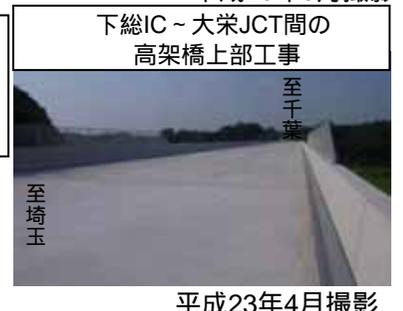
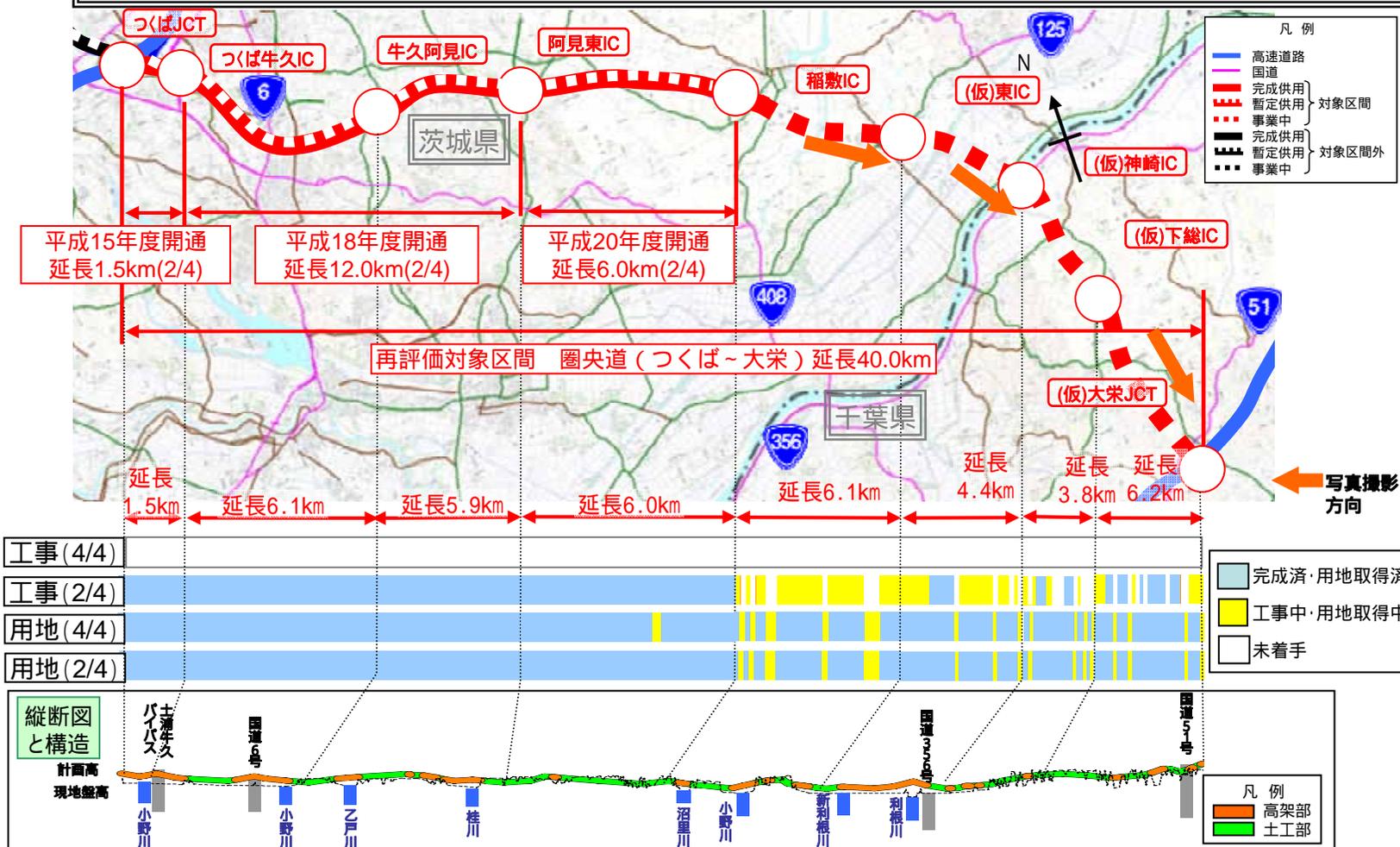


多量出血時の救命率が約23ポイント改善

4. 事業の必要性に関する視点

(5) 残事業の概要

- ・用地は平成23年3月末時点で99%取得済。
- ・残件の用地取得は、地元県市のご協力を頂き、引き続き任意による用地取得を推進。任意による用地取得と並行して土地収用法に基づく手続きを準備中。
- ・現在、橋梁・改良工事などの工事を全面展開中。
- ・平成24年度の暫定2車線開通に向けて稲敷IC～(仮称)大栄JCT間の工事を完成させる予定。



5. 費用対効果(計算条件)

総便益(B)

道路事業に関わる便益は、平成42年度の交通量を、整備の有無それぞれについて推計し、「費用便益分析マニュアル」に基づき3便益を計上した。

【3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】

総費用(C)

当該事業に関わる建設費と維持管理費を計上した。

計算条件

- ・基準年次:平成23年度
- ・供用開始年次:平成25年度(完成平成35年度)
- ・分析対象期間:供用後50年間
- ・基礎データ:平成17年度道路交通センサス
- ・交通量の推計時点:平成42年度
- ・計画交通量:22,200~33,600(台/日)
- ・事業費:約2,841億円
- ・費用便益比:1.2

[参考:前回評価(H20)]

- ・基準年次:平成20年度
- ・供用開始年次:平成25年度(完成平成35年度)
- ・分析対象期間:供用後50年間
- ・基礎データ:平成17年度道路交通センサス
- ・交通量の推計時点:平成42年度
- ・計画交通量:20,200~36,900(台/日)
- ・事業費:約2,841億円
- ・費用便益比:1.3

5. 費用対効果

事業全体

便益(B)	走行時間短縮 便益	走行経費減少 便益	交通事故減少 便益	総便益	費用便益比 (B / C)
	3,307億円	183億円	277億円	3,767億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	1.2
	2,899億円		340億円	3,239億円	

残事業

便益(B)	走行時間短縮 便益	走行経費減少 便益	交通事故減少 便益	総便益	費用便益比 (B / C)
	2,605億円	97億円	180億円	2,882億円	
費用(C)	事業費		維持管理費	総費用	3.0
	730億円		232億円	962億円	

注1)費用及び便益額は整数止めとする。

注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。

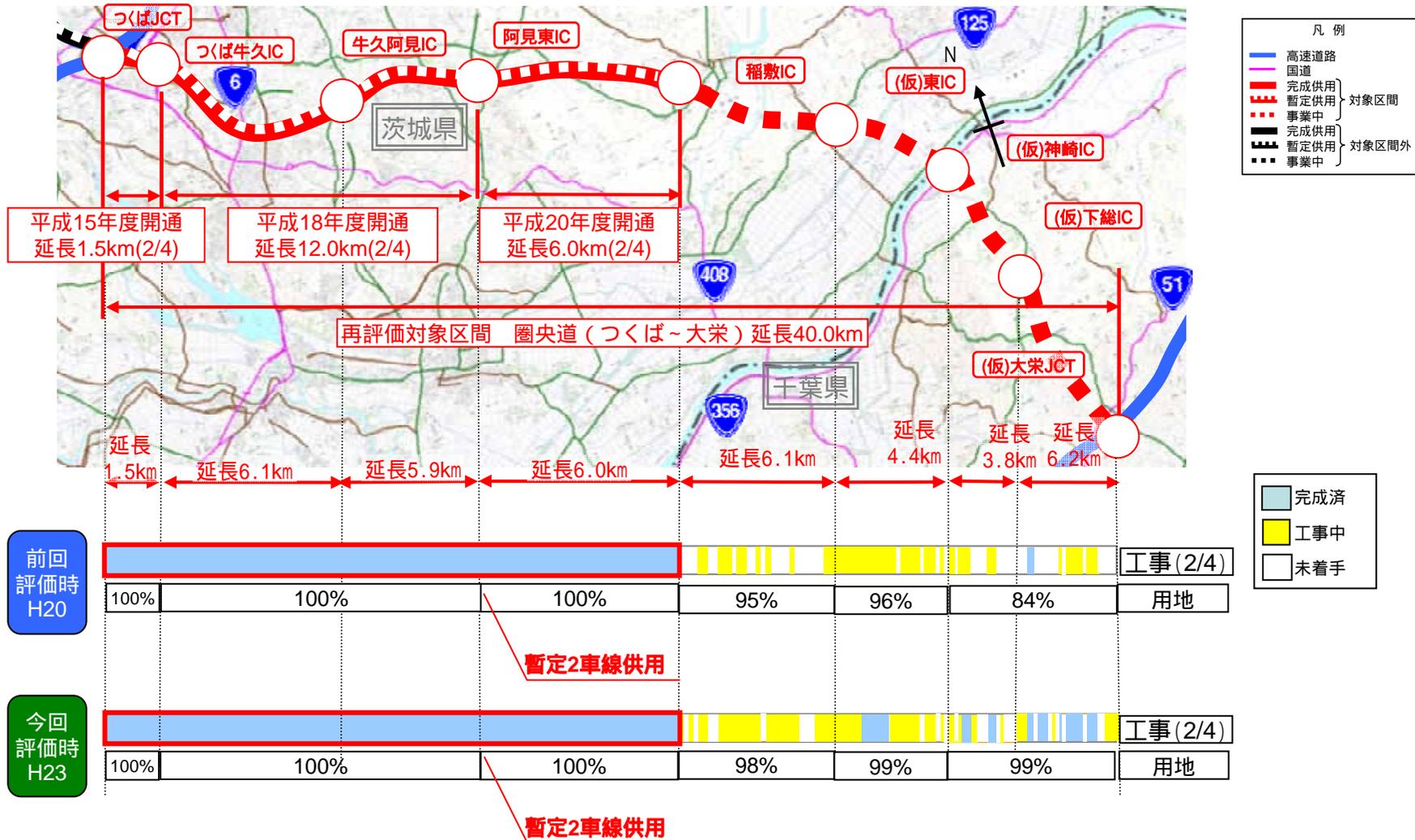
注3)便益・費用については、基準年における現在価値化後の値である。

基準年：平成23年度

6. 事業進捗の見込みの視点

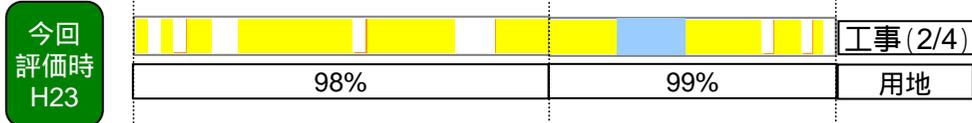
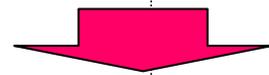
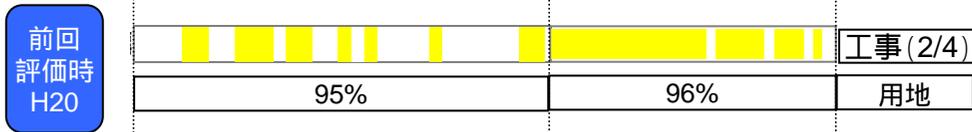
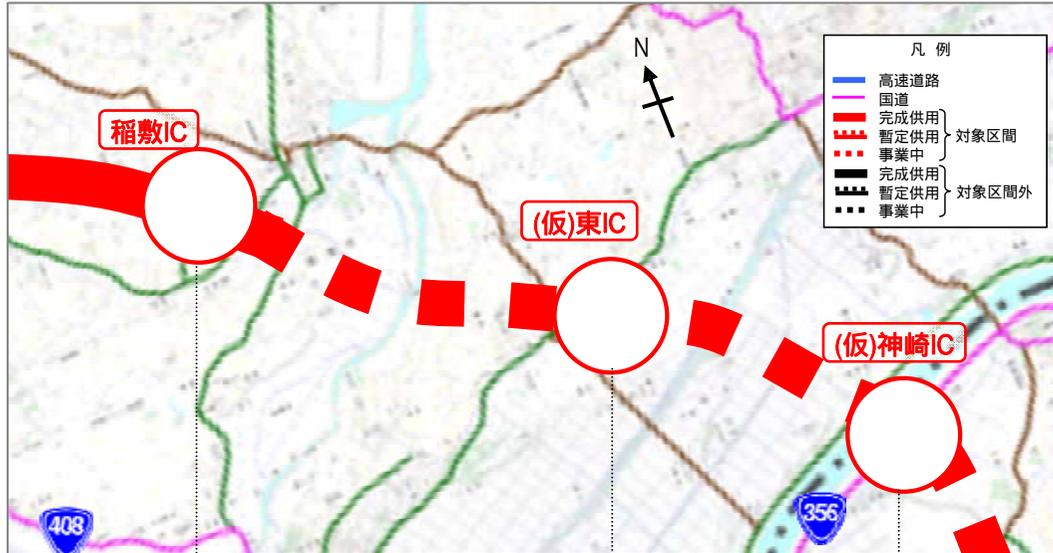
前回再評価からの事業の進捗状況(全体: 1 / 3)

- ・前回評価時用地進捗95%、現在の用地取得率99%である。
- ・平成21年3月に阿見東IC～稲敷IC間が暫定2車線供用。
- ・平成24年度の暫定2車線開通に向けて稲敷IC～(仮称)大栄JCT間の工事を完成させる予定。



6. 事業進捗の見込みの視点

前回再評価からの事業の進捗状況(稲敷IC～(仮)神崎IC: 2 / 3)



前回評価時以降の進捗状況	H21改良、橋梁 H24暫定2車線供用予定	H21改良、橋梁 H24暫定2車線供用予定	<ul style="list-style-type: none"> 完成済 工事中 未着手
--------------	--------------------------	--------------------------	---

利根川付近



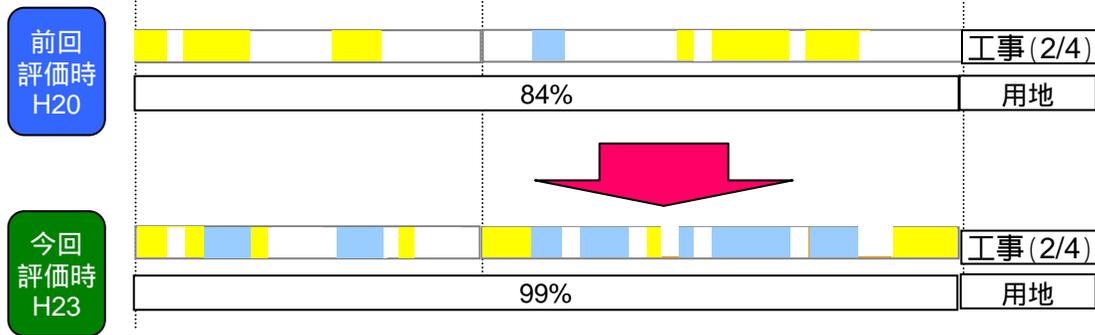
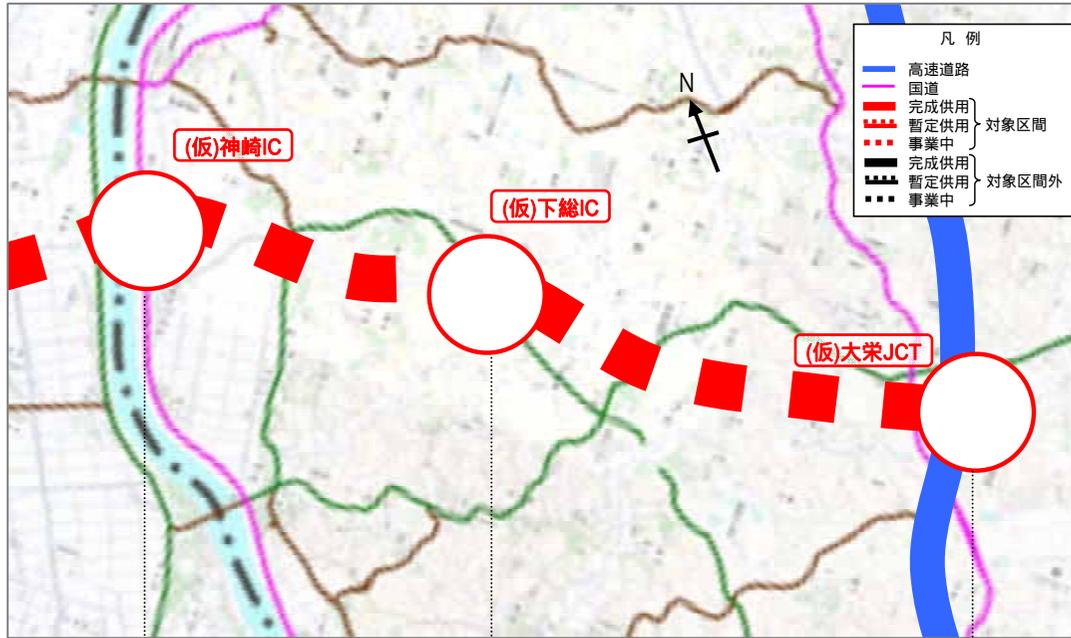
(平成21年3月撮影)



(平成23年3月撮影)

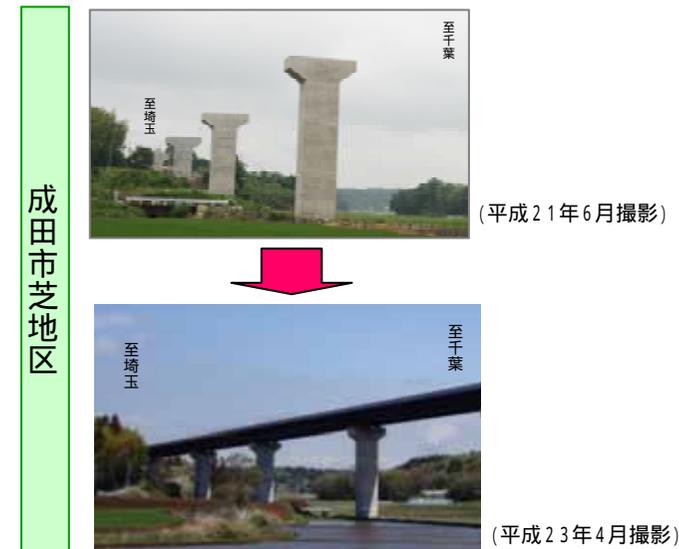
6. 事業進捗の見込みの視点

前回再評価からの事業の進捗状況((仮)神崎IC～(仮)大栄JCT: 3 / 3)



前回評価時以降の進捗状況

H21改良、橋梁 H24暫定2車線供用予定	H21改良、橋梁 H24暫定2車線供用予定
--------------------------	--------------------------



6. 事業進捗の見込みの視点

- ・平成 3年度につくばJCT～千葉・茨城県境間の事業化
- ・平成 4年度に千葉・茨城県境～大栄JCT間の事業化
- ・平成 6年4月に都市計画決定
- ・平成15年3月につくばJCT～つくば牛久IC間 [L=1.5km] が部分供用
- ・平成19年3月つくば牛久IC～阿見東IC間 [L=12.0km] が部分供用
- ・平成21年3月に阿見東IC～稲敷IC間 [L=6.0km] が部分供用
- ・稲敷IC～大栄JCTの用地取得率は、前回評価時89% (H20末) から99% (H22末) に増加。
- ・引き続き用地買収・工事を実施し、効果の早期発現のため、暫定2車線での整備を進める。

事業の計画から完成までの流れ

年度	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H30	H31	H32	H33	H34
都市計画決定				都市計画決定																							
事業化・有料事業許可	事業化 つくばJCT～茨城境	事業化 (茨城～大栄)									有料道路許可 つくば～稲敷										有料道路許可 (稲敷～大栄)						
測量・調査・設計						測量、地質、設計	測量、地質、設計	測量、設計	測量、地質、設計	測量、地質、設計	測量、地質、設計	測量、地質、設計	地質、設計	地質、設計		測量、地質	地質、設計	地質、設計	地質、設計	地質、設計	地質、設計	地質、設計					
設計・用地説明							つくばJCT～つくば牛久 つくば牛久～国道6号	国道6号～阿見東IC	阿見東～稲敷IC						稲敷～千葉県境												
埋蔵文化財調査								埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文	埋文					
つくばJCT～つくば牛久IC	用地						9%	82%	96%	99%	99%	完了															
	工事								4%	27%	59%	暫定2車完成													土工橋梁	土工橋梁	完成
つくば牛久IC～阿見東IC	用地						3%	20%	73%	95%	97%	97%	98%	98%	98%	完了											
	工事										2%	9%	17%	28%	40%	暫定2車完成									土工橋梁	土工橋梁	完成
阿見東IC～稲敷IC	用地								29%	67%	86%	91%	93%	95%	99%	99%	完了										
	工事										8%	17%	27%	40%	47%	61%	暫定2車完成								土工橋梁	土工橋梁	完成
稲敷IC～大栄JCT	用地													15%	51%	71%	77%	89%	94%	99%							
	工事													1%	2%	4%	7%	11%	16%	25%				土工橋梁	土工橋梁	完成	
事業認定																											

完成年度は、費用便益比算定上設定した年次である。

(前回再評価)

(今回再評価)

用地取得率は平成23年3月時点

7. 今後の対応方針(原案)

(1) 事業の必要性等に関する視点

- ・圏央道(つくば～大栄)の整備により常磐道や東関東道などの放射方向の高速道路を結ぶ道路ネットワークが形成され、貨物輸送の時間短縮や輸送効率の向上が見込まれる。
- ・開発計画や企業立地に寄与し、地域の活性化の支援が期待される。
- ・費用対効果(B/C)は、1.2である。

(2) 事業進捗の見込みの視点

- ・現在(H23.3)までの用地取得率は99%であり、工事も全面展開中、計画的な事業の執行が可能である。
- ・残件の用地取得は、地元県市のご協力を頂き、引き続き任意による用地取得に努力。任意による用地取得と並行して土地収用手続きを準備中。

(3) 都道府県・政令市からの意見

- ・茨城県知事の意見:本県にとって、圏央道は、沿線地域に立地する企業の活動を支え、地域の活性化に不可欠であることはもとより、災害時の緊急輸送路としても重要な道路であり、本県の復興の柱となることから、国と東日本高速道路(株)が強力に連携して重点的に事業を進め、一日も早い全線開通をお願いしたい。
- ・千葉県知事の意見:圏央道は、常磐道、東関東道及び東京湾アクアライン等と一体となって高速道路ネットワークを形成し、地域経済の活性化や観光立県千葉の実現に資するとともに、災害時の緊急輸送路としても機能するなど、極めて重要な道路である。その効果を最大限に発現するためには、圏央道全体の早期完成を図る必要がある。なお、当区間については、成田国際空港と各都市との連携を強化するため、沿線地域等から、一日も早い開通が求められている。これらのことから、事業の継続が必要であるので、引き続きコスト縮減に努めながら、開通目標に基づいた事業の推進を図られたい。

(4) 対応方針(原案)

- ・事業継続
- ・圏央道(つくば～大栄)は、常磐道や東関東道などの放射方向の高速道路を結ぶ道路ネットワークを形成し、貨物輸送の時間短縮や地域経済の活性化に寄与することから、早期に整備し、効果発現を図ることが重要である。