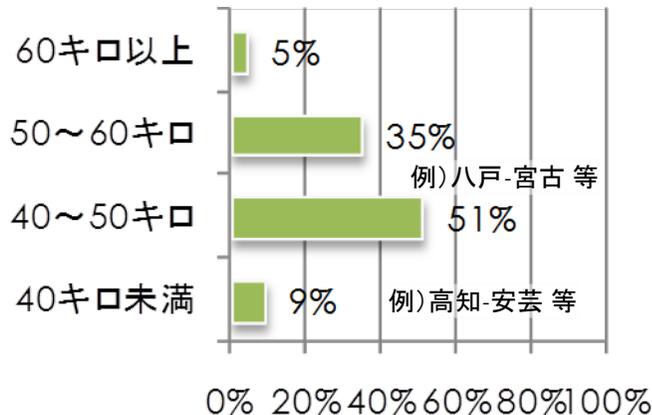


諮問の背景

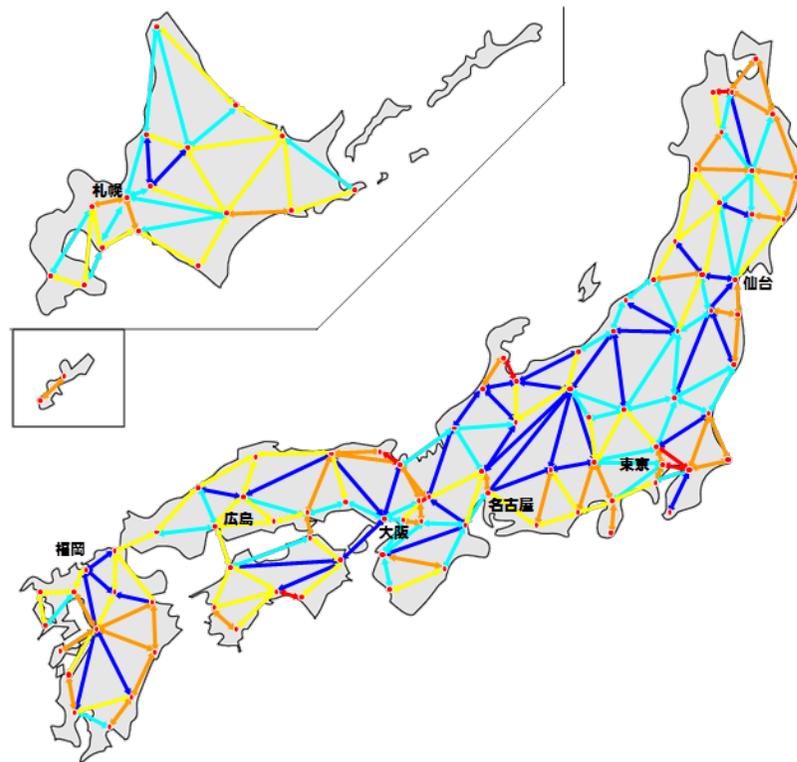
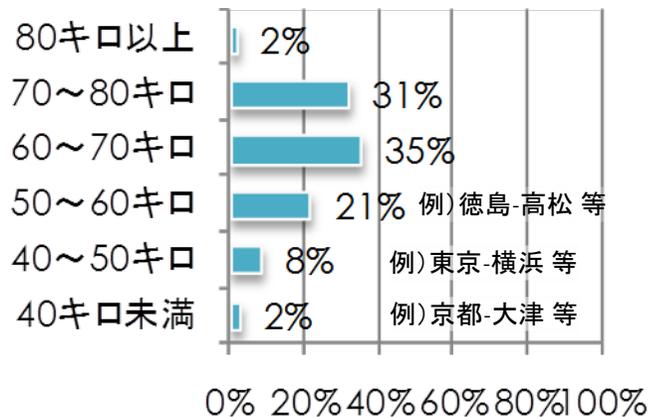
高速道路の整備率と都市間連絡速度

- 高速道路未整備部分が多い区間でも、現道の走行性により、サービスが低いところと高いところが存在
- 連絡速度60km/h以上が確保されている都市間もある一方、速達性の低い都市間も存在。

高速道路整備率 2割未満の都市間連絡速度



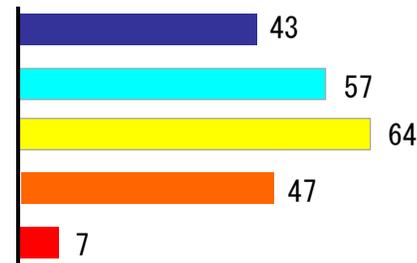
高速道路整備率 8割以上の都市間連絡速度



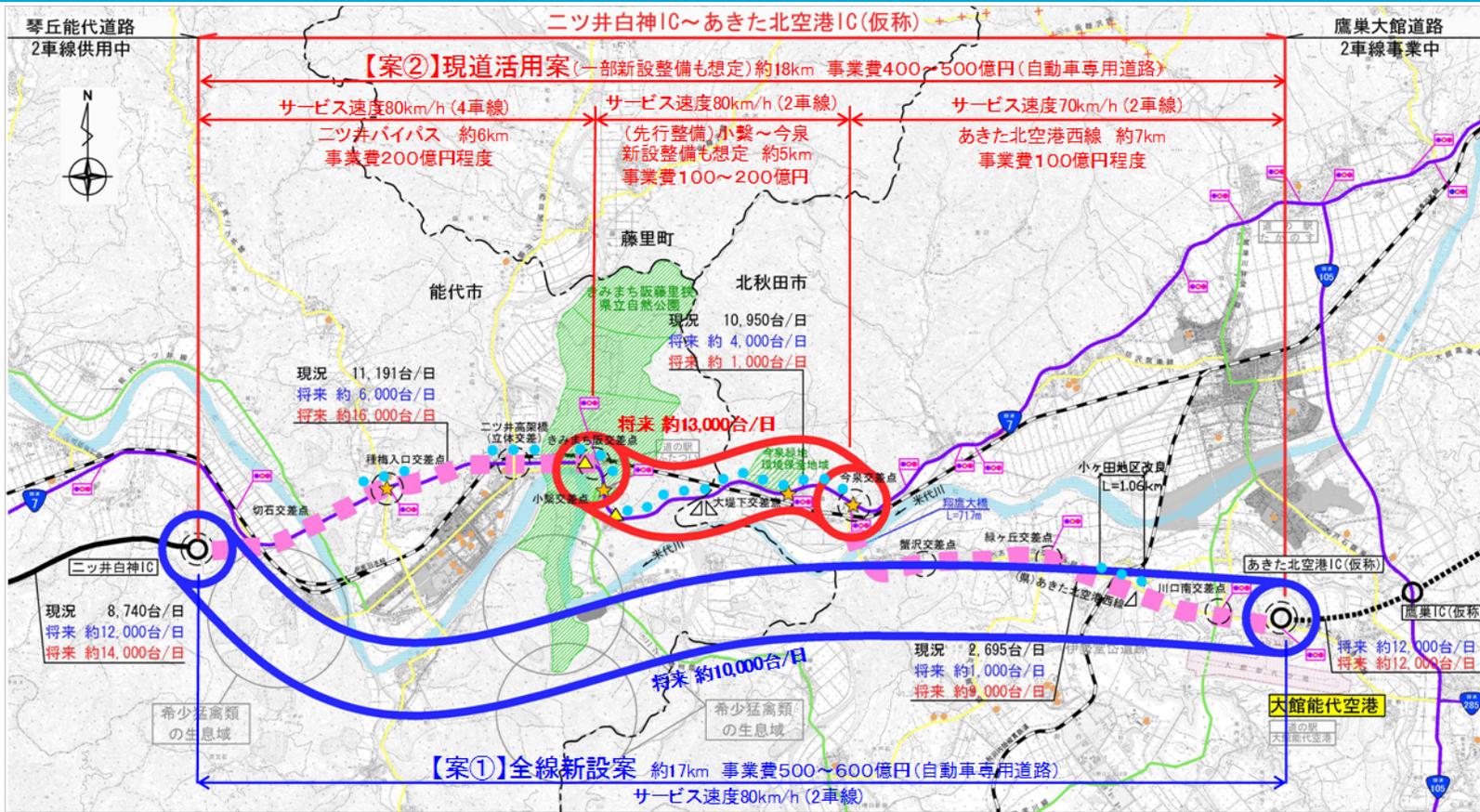
凡例＜都市間連絡速度＞

(速度帯別都市間数)

- 70km/h以上
- 60～70km/h
- 50～60km/h
- 40～50km/h
- 40km/h未満



計画段階評価の実施例（日本海沿岸東北自動車道(二ツ井白神～あきた北空港)）

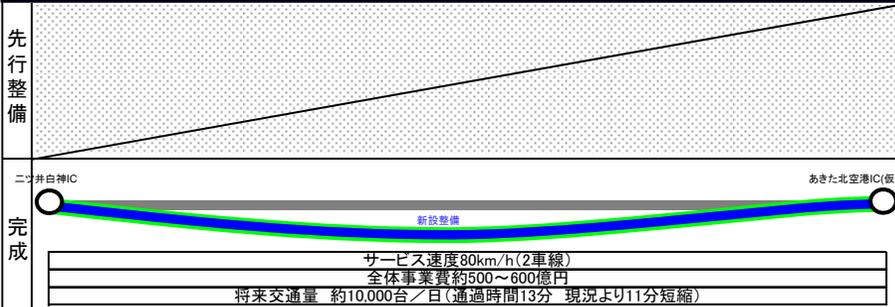


凡例	
	供用中区間
	事業中区間
	一般国道
	主要地方道
	一般県道
	事故が多く発生する箇所
	法面崩壊等のおそれのある箇所
	急勾配箇所
	冬期速度低下箇所
	学校・幼稚園・福祉施設等
	アクセスポイント
	案① 全線新設区間
	案② 新設整備も想定する区間
	案② 現道活用区間

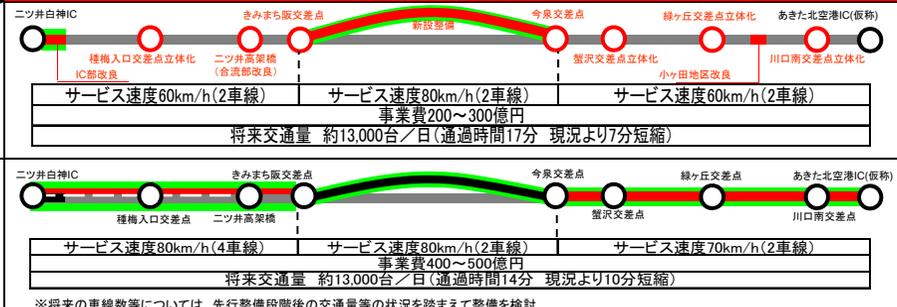
交通量凡例	
●	現況交通量 (H17 (ただし琴丘能代道路はH21))
○	案① 将来交通量推計値 (H42)
□	案② 将来交通量推計値 (H42)

【段階整備のイメージ】

【案①】全線新設案 (新しい高速道路を造る案)



【案②】現道活用品案 (現在の道路を有効活用して高速道路を造る案) ※一部新設整備を想定した場合



【凡例】	
	現道
	案①整備箇所
	案②整備箇所
	整備済箇所
	自動車専用道路

※通過時間は、ニツ井白神IC～あきた北空港IC (仮称間)

料金プール制

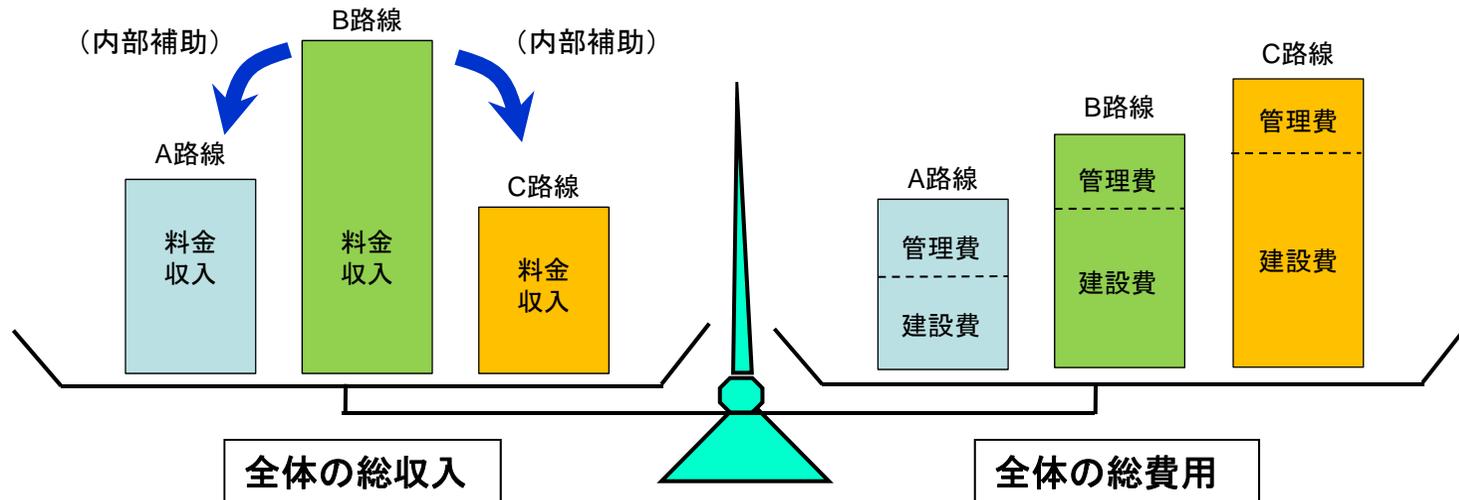
昭和38年に名神高速道路の一部が供用されて以来、昭和47年3月までに、路線別採算性のもとに約3,400kmの整備計画が策定され、東名高速、中央道等の8高速道路約710kmが整備。



昭和47年 道路審議会答申

- 1) 高速自動車国道は、本来各路線が連結して全国的な枢要交通網を形成すべきものであって、各路線が必ずしもそれぞれ独立なものと言い難い。
その料金設定は、なるべく一貫性、一体性をもたせることが適当。
- 2) 建設時期に起因する用地費、工事費等の単価の差異によって建設費が影響を受ける状況の下で、事業採択の時間的順序の違いから料金に差が生じることを回避し、併せて借入金の償還を円滑に行う必要があること。
⇒ 路線別採算方式を改め、料金プール制を採用することが有効。

(料金プール制のイメージ図)



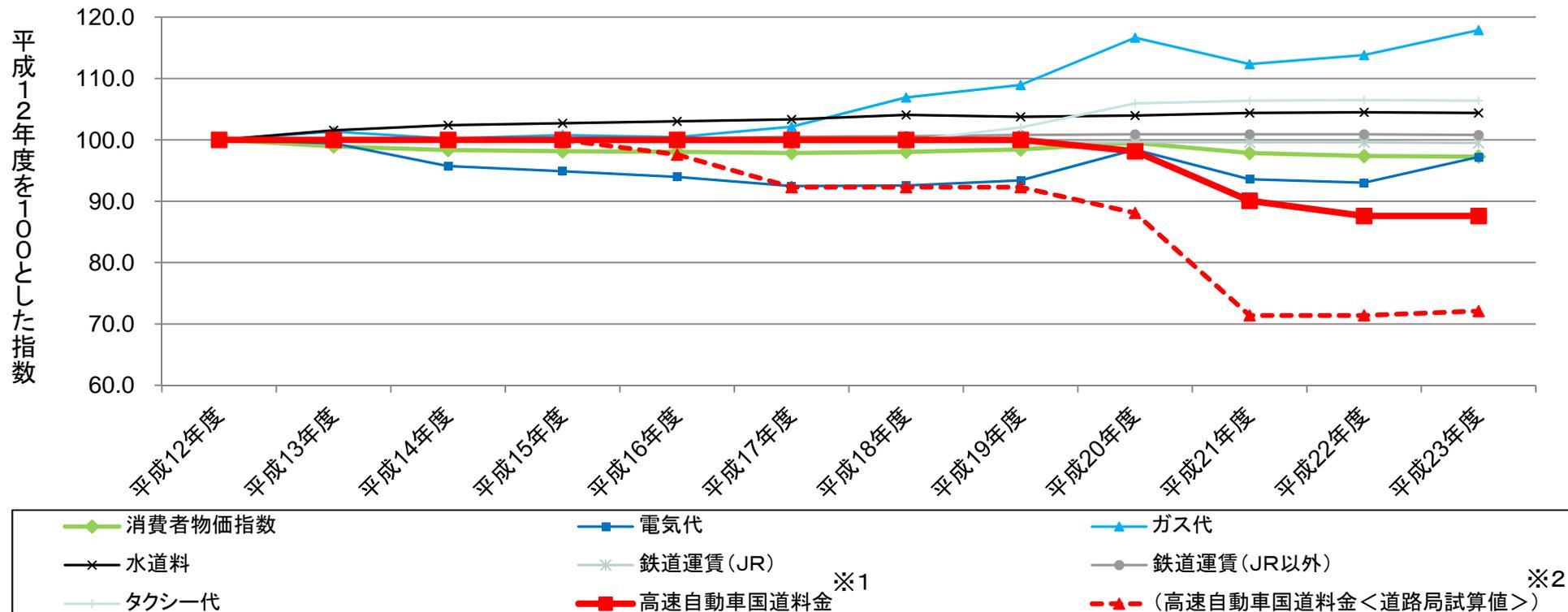
車種間の料率比率

高速自動車国道 一般有料道路 ^{※1} 本四高速		都市高速道路	
車種	料率	車種	料率
軽自動車等	0.8	普通車	1.0
普通車	1.0		
中型車	1.2		
大型車	1.65	大型車	2.0
特大車	2.75 ^{※2}		

※1 一般有料道路については、個別に設定している場合がある

※2 本四高速は特大車3.0

公共料金等の推移



出典：総務省統計局「消費者物価指数(平成22年基準)」を平成12年度を100とした指数で表記

※1 総務省による算定方法

- (算定条件) <H17まで> 現金普通車を対象(H12改定)
- <H17~H22まで> 現金普通車とETC普通車を対象(H17改定)
- <H22~> ETC普通車、100km以内利用を対象(H22改定) ※頻度系割引や路線固有の割引は未考慮

「消費者物価指数は時間の経過による物価の動きを見るものであるため、基準時及びウエイトの改定によって過去にさかのぼって比較ができるように、(中略)指数の変化率については、接続した指数により再計算することなく、各基準において公表した値をそのまま用いている。」(「消費者物価指数の解説」より)

- (算定方法) ①大都市部、地方部、均一料金区間に区分
- ②時間帯別の割引率を交通量で加重平均し、平均割引率を算定
- ③各区分、各高速道路の交通量で加重平均し、全体の平均価格を算出

※2 道路局試算値の算定方法

- (算定条件) ・全車種を対象 ・全ての割引を考慮
- (算定方法) ①料金収入と割引減収額から減収率を算定
- ②割引内容に変更がある場合、減収額を集計し、減収率を算定

首都高速の主な料金割引

③ 埼玉線内々利用割引

〔内々利用 ▲100円〕



① NEXCOとの乗継割引

6km以下もしくは最初の出入口まで ▲100円
(中央道、アクアラインは▲200円)

※中央道均一区間(高井戸～八王子)の短区間割引を実施(NEXCO中日本)

⑤ 羽田空港アクセス割引

空港中央、湾岸環八を利用する場合、羽田空港アクセスの4出入口(空港中央、湾岸環八、羽田、空港西)までの最低料金を適用

⑦ 環境ロードプライシング

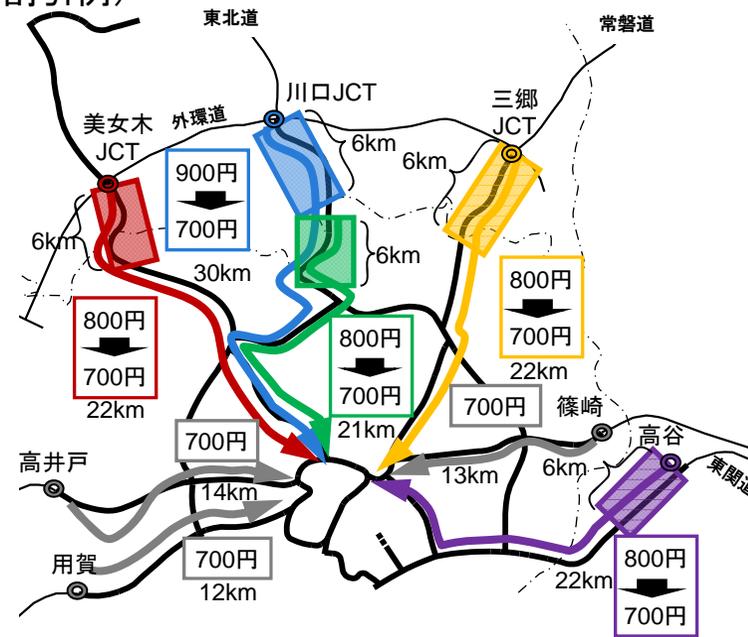
② 中央環状線迂回利用割引

〔中央環状線を経由する利用 ▲100円〕

④ 放射道路の端末区間割引

(放射道路の端末から、都心環状線内は現行料金以下に統一)

(割引例)



⑥ 物流事業者向け割引

〔車両単位割引最大20% 契約単位割引10%〕

※普通車の料金。大型車は普通車の2倍

阪神高速の主な料金割引

① NEXCO・本四との乗継割引

〔6km以下の出入口まで▲100円〕

③ 端末区間割引

池田線300円(通勤時間帯150円)
西大阪線200円(早朝深夜100円)
東大阪線200円

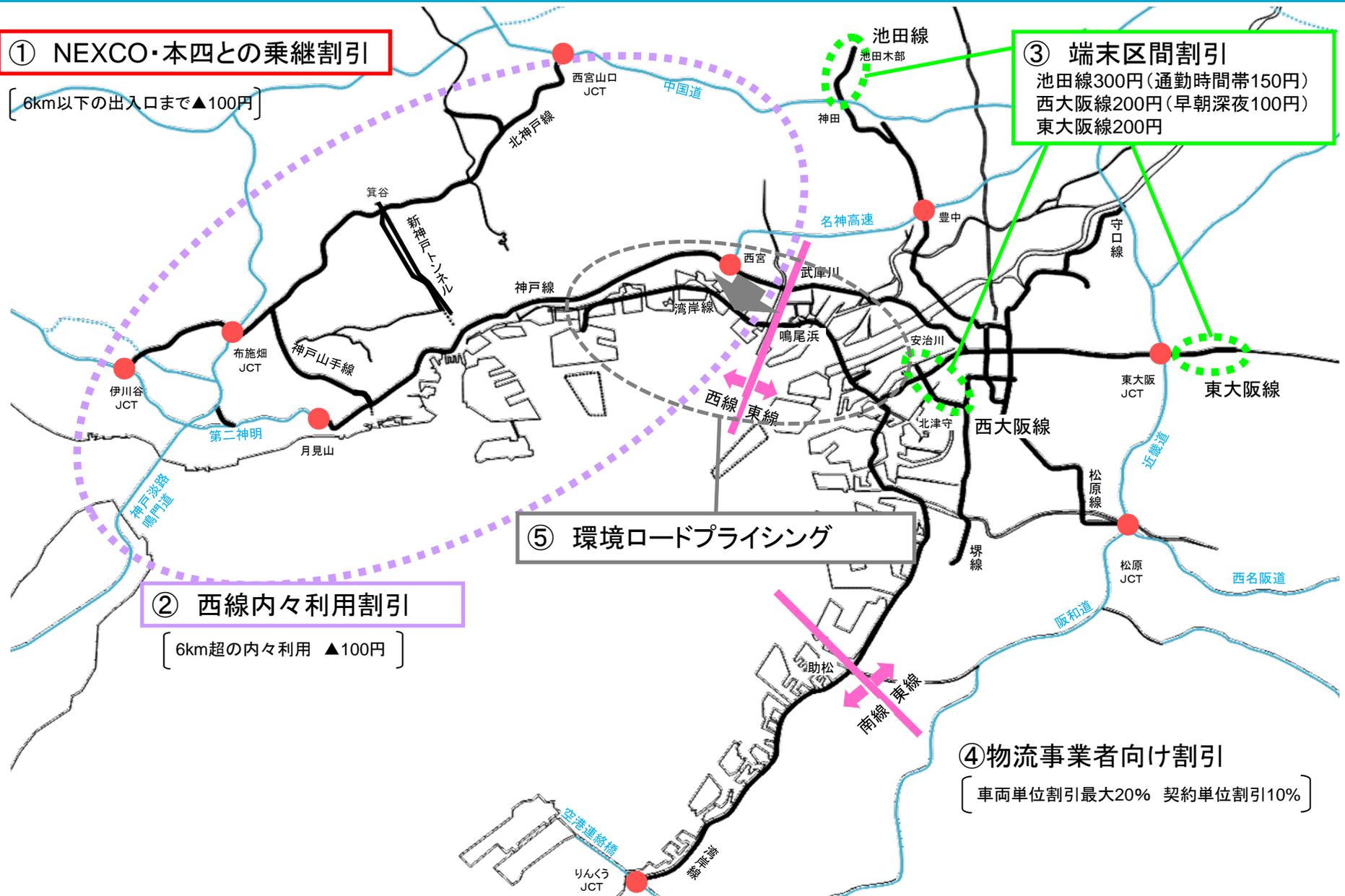
② 西線内々利用割引

〔6km超の内々利用 ▲100円〕

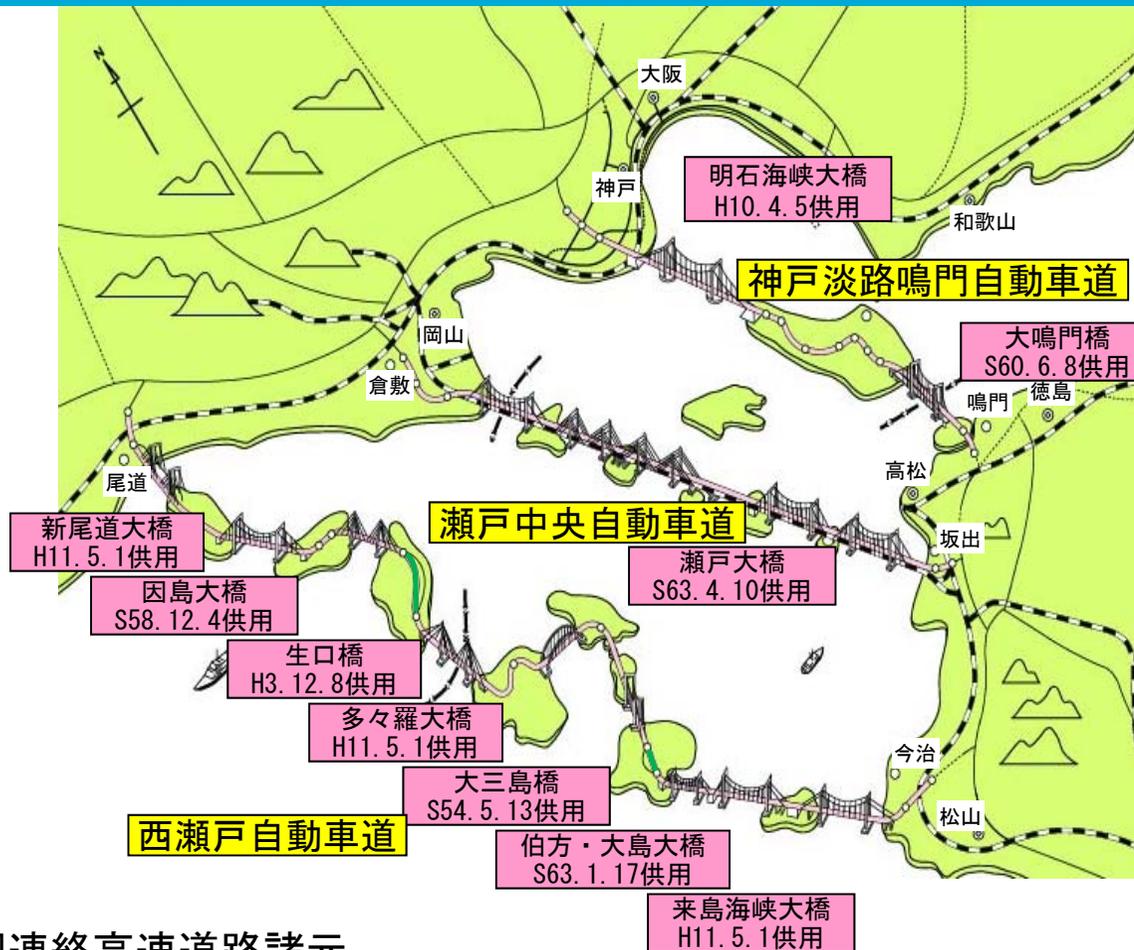
⑤ 環境ロードプライシング

④ 物流事業者向け割引

〔車両単位割引最大20% 契約単位割引10%〕



本四高速の事業概要



○本州四国連絡高速道路諸元

道路名称	路線名	延長	開通年月	事業費
神戸淡路鳴門自動車道	一般国道28号	89.0km	平成10年4月	14,700億円
瀬戸中央自動車道	一般国道30号	37.3km	昭和63年4月	6,700億円
西瀬戸自動車道	一般国道317号	59.4km	平成11年5月	7,300億円
合計		185.7km		28,700億円

注1)延長・事業費は道路分

注2)西瀬戸自動車道のうち、46.6kmが本四高速の有料事業

注3)生口島島内、大島島内については、それぞれH18.4.24、H18.4.29より暫定通行措置を行っているところ

本四高速の主な経緯①

- S30年代～ : 架橋を誘致するため、地元が激しい誘致活動
- S45 : 全国の高速国道ネットワークとは別に、地元からの出資を前提として、3ルートの建設を決定
- ※本四公団法が衆参全会一致で成立し、本四公団設立
- ※出資を行う10府県市を政令で指定
- S48 : オイルショックにより着工延期
- S50 : 1ルート3橋の着工決定
(瀬戸中央自動車道、大鳴門橋、大三島橋、因島大橋)
- S60 : 明石海峡大橋、生口橋の凍結が解除され、3ルート全線着工へ

----- S63.4 瀬戸中央自動車道全通 -----

- H9料金改定 : 基本料金を当面5年間引下げる(▲20%)ため、
(旧特別料金▲20%) H24まで800億円/年※(国533億円、地方267億円)の出資 [地方は了解]

※ H24は188億円

H10.4 神戸鳴門自動車道全通

H11.5 西瀬戸自動車道全通

- H15料金改定 : ・民営化に向けて、自立的な経営を可能とするため、国が有利子債務を処理
(新特別料金▲28～32%) (1.46兆円(利息含む))
- ・基本料金をH15以降引下げる(▲28～32%)ため、H34まで800億円/年の出資延長
[政府・与党合意(H14、15)] [地方は了解していないと主張]

----- 民 営 化 -----

- H21.3～ : 利便増進事業による料金引下げ (通勤割引、深夜割引、休日上限1,000円等)

本四高速のルート決定の経緯

経緯	神戸・鳴門ルート (A) 14,700億円※	児島・坂出ルート (D) 6,700億円※	尾道・今治ルート (E) 7,300億円※
S39 神戸・鳴門(A)ルート 優先着工の方針 (調査は3~5ルート)	14,700億円		
S45 本四公団設立 3ルート同時着手	14,700億円	6,700億円	7,300億円
合計: 28,700億円			
S48 着工延期 (オイルショック)			
S50 1ルート3橋の着工	大鳴門橋 1,100億円	6,700億円	大三島橋 因島大橋 480億円
合計: 8,280億円			
S60 明石海峡大橋、 生口橋の凍結解除	14,700億円	6,700億円	7,300億円
合計: 28,700億円			

※事業費実績(道路分)

本四高速の料金設定と出資

H9料金改定(旧特別料金)

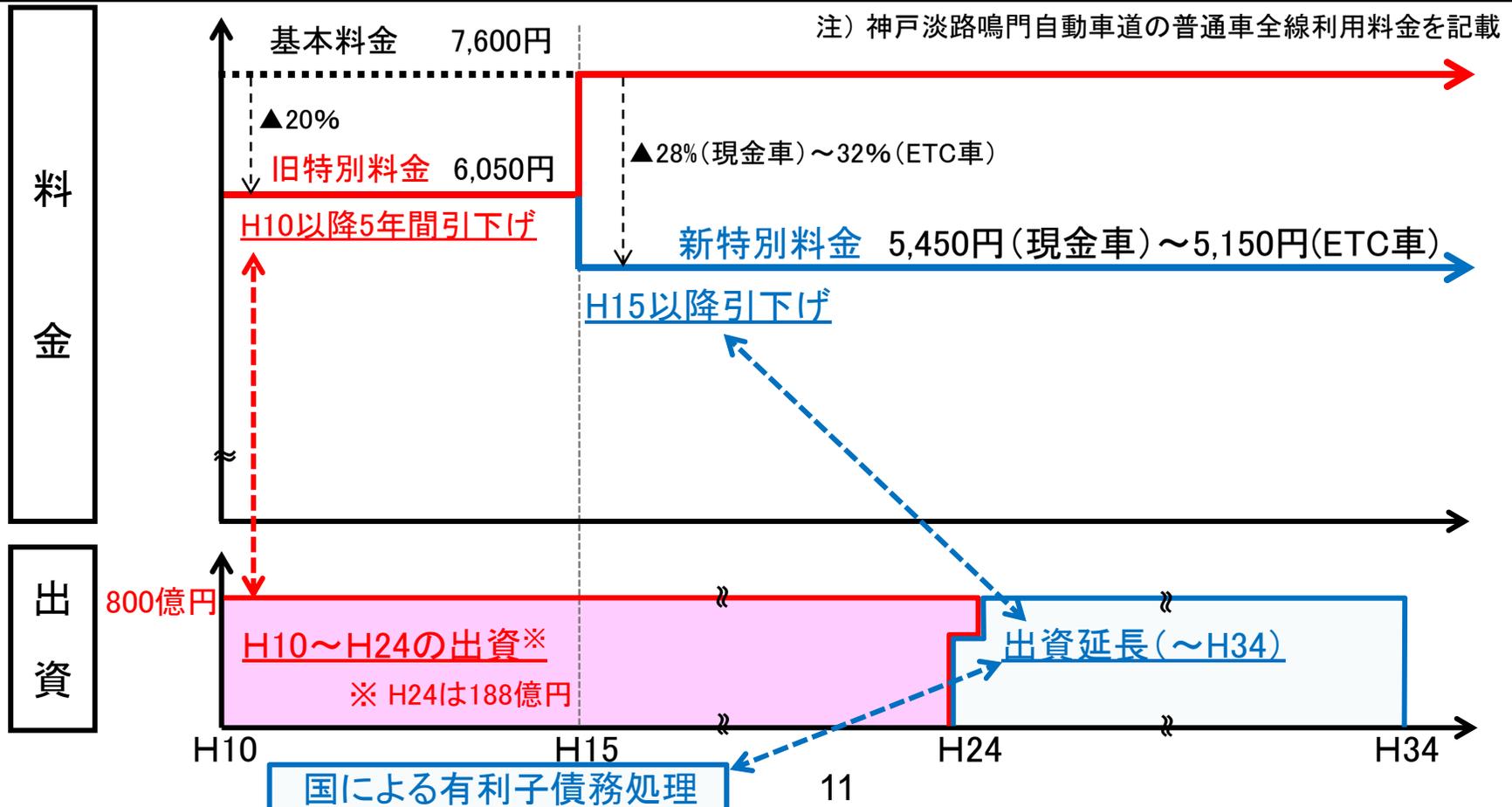
○H10～H24年度の国及び地方による出資(800億円/年※)を前提に、料金を5年間のみ引下げ(▲20%)

※ H24は188億円

H15料金改定(新特別料金)

[地方は了解していないと主張]

○H34年度までの国及び地方による出資延長(800億円/年)、国による有利子債務処理を前提に、料金をH15以降償還終了まで引下げ(▲28～32%)



政 権 交 代

- H23.2.16 : 高速道路の新たな料金割引を公表
- ・平成23年度は別料金で休日1,000円、平日2,000円(NEXCOとの乗継2,500円)
 - ・平成24年度以降は引続き地方と調整

東日本大震災

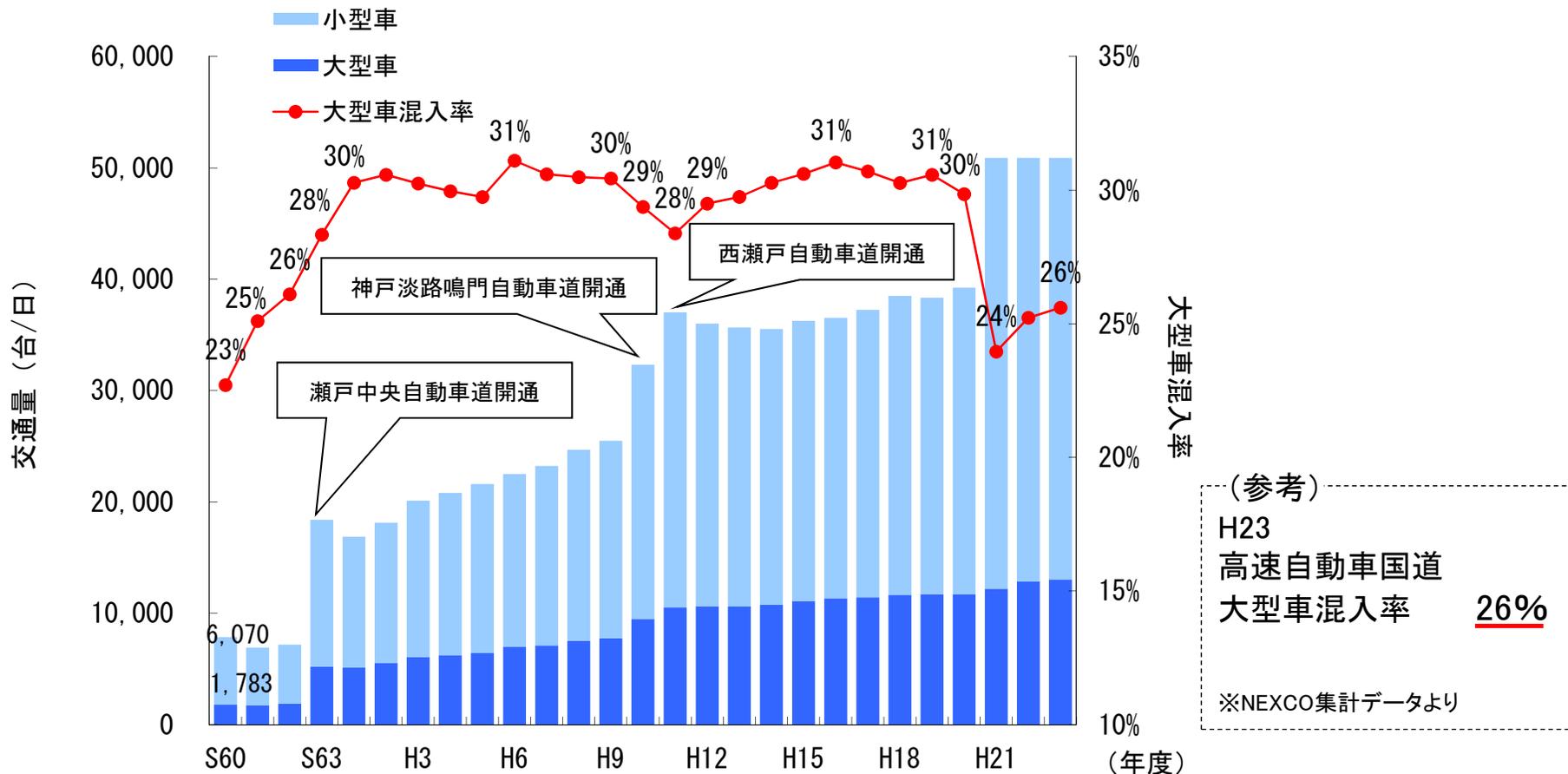
- H23.3.23 : 新たな料金割引の当面延期を公表
- H23.6.20 : 上限料金制(休日1,000円)を廃止
- H23.12.9 : 高速道路のあり方検討有識者委員会「今後の高速道路のあり方 中間とりまとめ」
- ・全国と共通の料金水準を基本とした料金体系を目指すべき
 - ・適正な料金水準を維持しつつ、採算を確保するためには国と地方の出資継続が必要

- H24.2.17 : 「今後の本四高速料金の基本方針」を公表
- ・全国共通料金を平成26年度より導入することを目指す
 - ・具体的な実施方針については、平成24年度末を目途にとりまとめるよう検討を進める

- H24.3.14 : 「平成26年度までの本四高速の対応について」を公表
- ・出資金は2年間に限り継続するが、その額は国分・地方分をあわせて384億円減額
 - ・休日・普通車以下に一定の割引を導入し、休日中型車以上のETC5.5%割引は廃止

- 料金車種別の交通量では、主に貨物車類である大型車を中心に通行台数が増加
- 各種料金割引により、平成21年度以降は小型車の増加が顕著

3ルート県境断面計（大鳴門橋+瀬戸大橋+多々羅大橋）



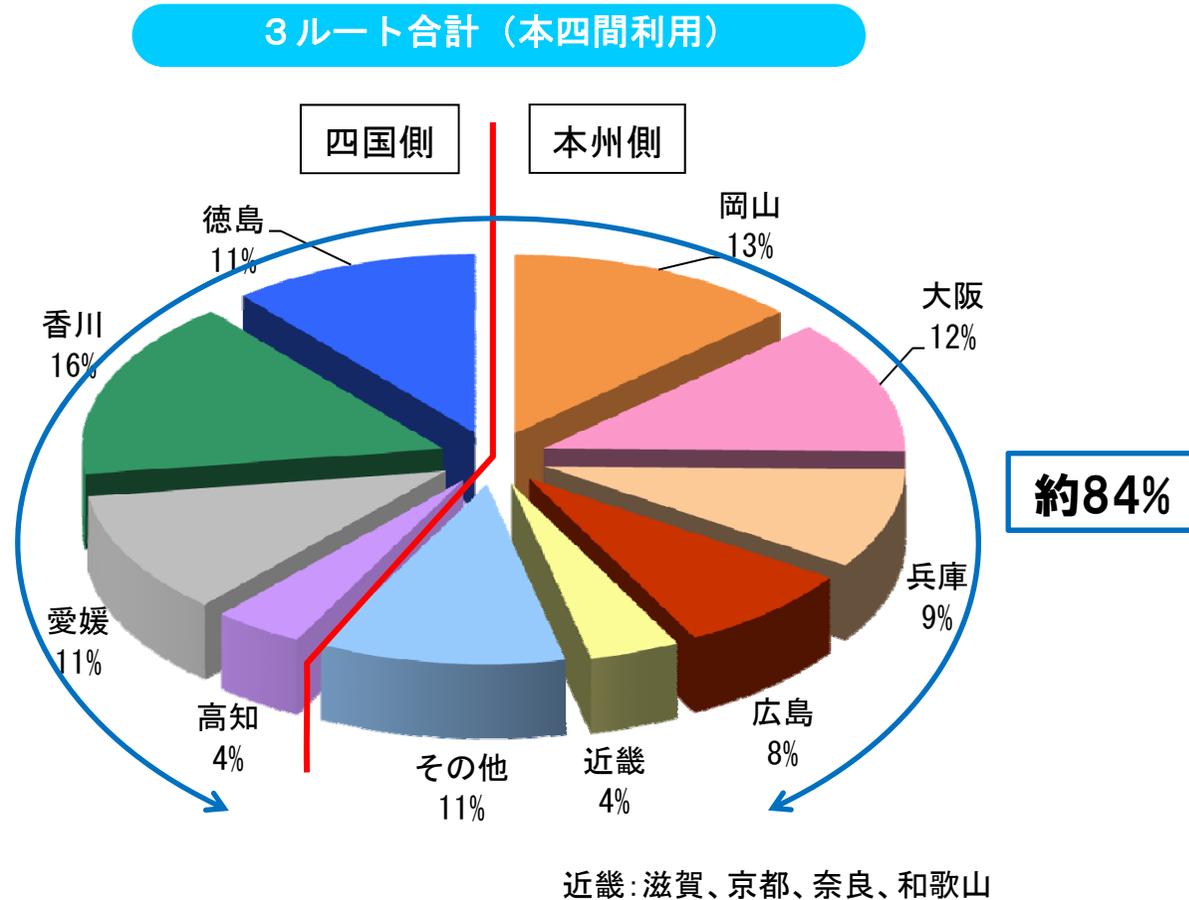
出典：本四高速資料

注1：小型車、大型車は各々、料金車種区分における「普通車・軽自動車等」、「中型車・大型車・特大車」

注2：平成9年以前の「普通車」と「中型車」の区分は、平成10年度の「普通車」と「中型車」の比率を用いて推計

本四高速の交通量と特性 ②本四高速を利用する車両（府県別）

○本四高速を利用する車両は、四国4県、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県の車両が約84%を占めている。



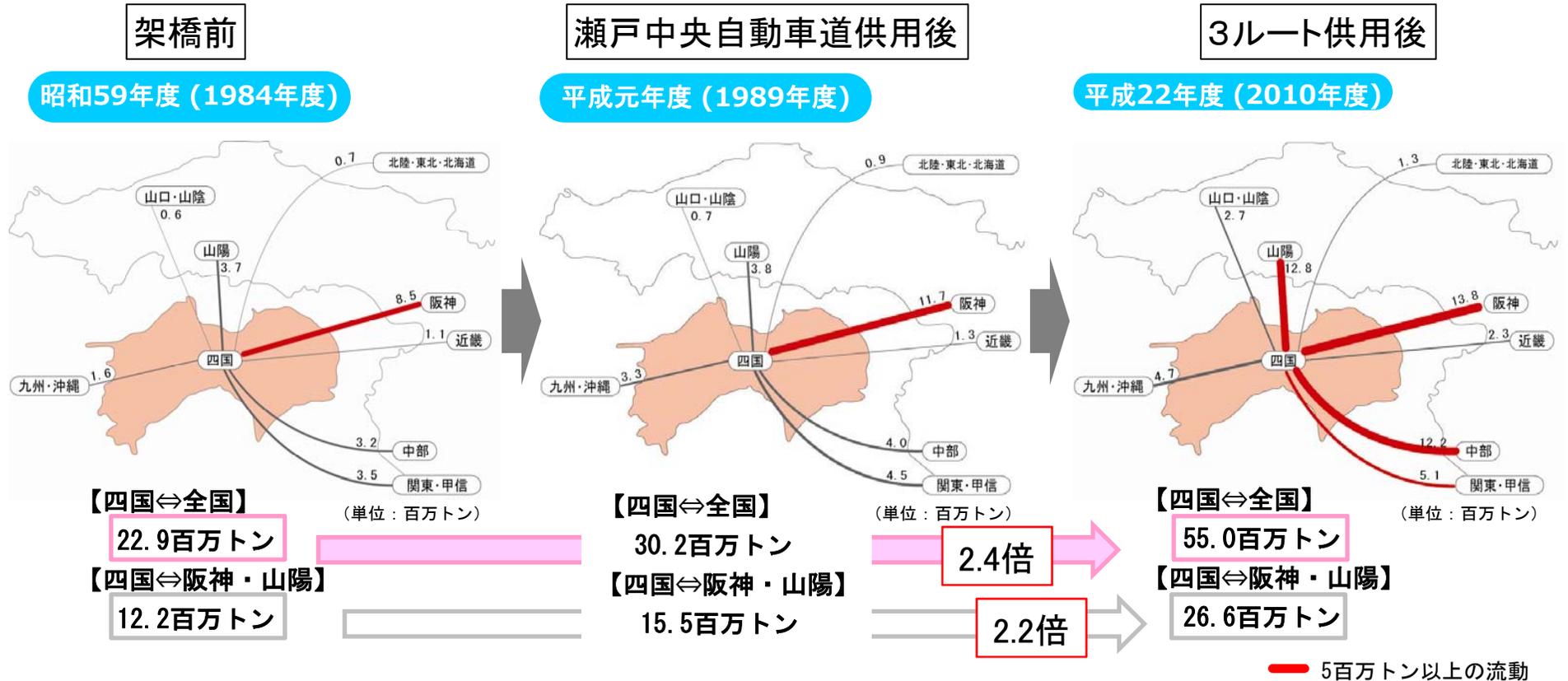
出典：本四高速資料（調査期間：平成23年度）

注1：ETC車両対象、登録地の府県

注2：端数処理の関係で、合計は100%にならない場合がある。

本四高速の整備効果 ①四国と各地の年間貨物流動量の変化（自動車）

- 四国と山陽・阪神地域との流動量は着実に増加
- 本四3ルート開通後は広域化が進み、中部・関東・甲信越地域との流動量が増加



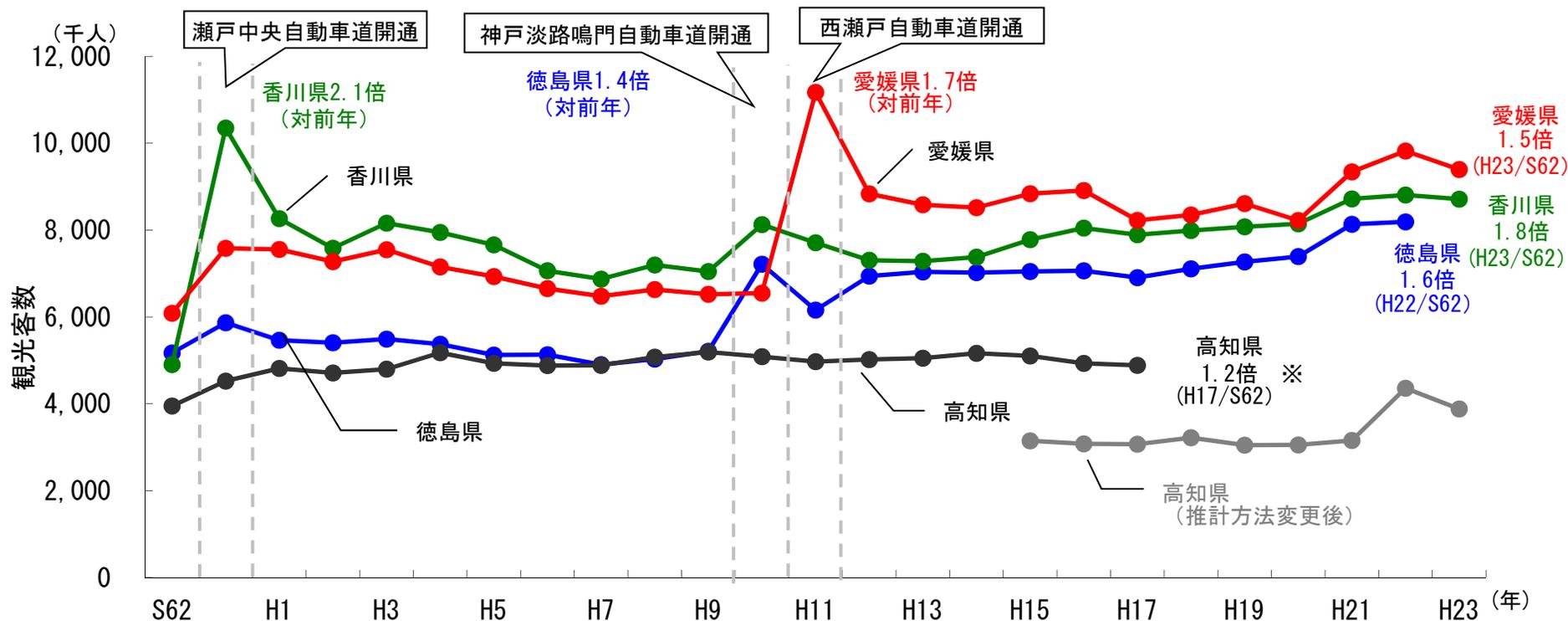
出典：「貨物・旅客地域流動調査」(国土交通省)

注1：「阪神」：大阪、兵庫 「近畿」：滋賀、京都、奈良、和歌山 「山陽」：岡山、広島

注2：端数処理の関係で、各県の合計値が一致しない場合がある。

本四高速の整備効果 ②年間観光客数（県外客）の推移

- 瀬戸大橋開通時には香川県、明石海峡大橋開通時には徳島県、しまなみ海道開通時には愛媛県において、県外観光客が大幅に増加
- 各県の県外観光客数は、現在においても昭和62年以上の水準を維持



※高知県は平成15年より推計方法を変更しているため、従来の推計方法で算出された数値と比較している。

出典：各県「観光行政に関する資料」

「首都高速の再生に関する有識者会議 提言書」の概要(1)

平成24年9月19日 首都高速の再生に関する有識者会議(座長 三宅久之 政治評論家)

<提言のポイント>

- 老朽化した首都高速都心環状線は、高架橋を撤去し、地下化などを含めた再生を目指す
- 首都・東京の道路ネットワーク、首都直下型地震への対応という観点から、国家プロジェクトとして再生を行う
- 民間の活力を生かし、単なる高速道路の整備に終わらない、世界都市・東京を発信する

I. 首都高速の再生の必要性

■首都高速の老朽化の進展

- 東京オリンピックに合わせて緊急的に整備されてから、既に半世紀近くが経過し、老朽化が進展
- 総延長300kmのうち、経過年数40年以上の構造物が約3割
- 補修が必要な損傷は7年で約3倍の9.7万件

■安全な高速走行の課題

- 複雑な分合流、急カーブなど厳しい線形となっており、安全な高速走行に課題
- 首都高速の死傷事故率は、他の自動車専用道路の約2.5倍
- 都心環状線は、右側からの合流が24カ所存在(左側は39カ所)

■都市環境への影響

- 建設当時は、先進都市の象徴となる道路であったが、今日的な視点から再検討が必要
- 高架橋が周辺に圧迫感を与え、都市景観を阻害し、河川埋め立て等により、貴重な水辺空間を喪失
- 騒音、大気汚染等の環境問題も依然として課題

■首都直下型地震への対応

- 緊急輸送道路として、構造物の耐震力強化が必要
- 不測の事態に備え、複数経路選択が可能となる環状道路ネットワークが不十分な状況を踏まえ、強化が必要
- 東名高速から都心へ至るパターンは、5(現在)→1470(三環状完成後)

(参考)諸外国等の取組

- 道路を地下化し、地上にプロムナードなどを整備する都市環境改善に向けた道路再生の取組は、20世紀の終わり頃から、世界各国に広がっている

II. 再生の基本方針

人と環境に優しく、安全で魅力ある「世界都市・東京」の創造に世代を超えて貢献していくためにも、民間の活力を取り入れ、単なる老朽化した首都高速の更新にとどまらない「世界都市・東京」にふさわしい再生が必要

Ⅲ. 再生の将来像

【再生を検討する上での前提条件】

- ①首都高速の老朽化対策を確実に実施する
- ②首都・東京の望ましい交通の姿の実現を図る

- ・都心部に過度な自動車交通を引き込まない
- ・都心部の大型車対策として、一般道から高速利用への転換を促進するとともに、高速走行の安全性を向上する
- ・過積載の取締などにより適正な利用を促進

このため、東京外かく環状道路など環状道路ネットワークを早期に整備するとともに、都心部への流入を調整するようなソフト施策(例:料金施策)の取組などが必要

【将来像の方向性】

都心環状線の高架橋を撤去し、地下化などを含めた再生を目指し、その具体化に向けた検討を進めるべき

【計画の具体化に向けた留意点】

- ①撤去や再構築の範囲などには、様々なバリエーションが考えられ、首都・東京の生活や経済に大きな影響を与えることが想定されることから、計画の具体化にあたっては、環境や渋滞への影響も含めて詳細な分析・検討を実施すべき
- ②再構築にあたっては、都心部の土地利用の高度化が進んでいることや、首都直下型地震への対応を考慮して、用地買収のいらない大深度地下の活用についても検討すべき

【基本スタンス】

- ①首都高速は、景観への影響はもちろん、首都・東京の経済社会活動を支え、都市の骨格を形成している大動脈であり、その再生にあたっては、国家プロジェクトとして取り組むことが必要
- ②都心環状線等は、都心部の重要な機能を担う、象徴的な道路であり、当面は不可欠な路線と言える。しかし、老朽化や、景観への影響、首都直下型地震への対応も考慮し、都心環状線等の「撤去の可能性」と「撤去するための具体的な方策」について、直ちに検討し、具体的な取組につなげるべき

Ⅳ. 再生の今後の進め方

- ①国は主導して、地方公共団体や首都高速会社と連携し、国家プロジェクトとして、計画の具体化に取り組むべき
- ②再生については、環状道路ネットワークの形成に併せて行われることになるが、これを待つことなく、直ちに再生計画の具体化に取り組むべき
- ③計画の具体化にあたっては、住民、道路利用者など幅広い主体と情報を共有し、理解を深めながら進めるべき
また、都市再生プロジェクトとの連携については、民間のアイデアも積極的に取り入れるべき
- ④必要な事業費の負担については、計画の具体像に応じて、決定すべきであるが、厳しい財政状況の中では、税金に極力頼らず、料金収入を中心とした対応を検討すべき
- ⑤比較的条件が整っている築地川区間などをモデルケースとして、再生のあり方、費用などについて直ちに検討を進めるべき

諸外国における高速道路料金の概要

	有 料 の 例 (有料道路事業として整備・管理)	原 則 無 料 の 例 (一部有料道路事業あり)
ヨーロッパ	フランス・イタリア・スペイン・ポルトガル	ドイツ・イギリス・スイス・オーストリア・オランダ
北米		アメリカ・カナダ
アジア	日本・中国・韓国	シンガポール



○ EU指令に基づく重量貨物車課金

- ① 対距離課金 (ドイツ、スイス 等)
- ② ビニエット方式 ※
(ベルギー、スウェーデン、デンマーク 等)

○ 混雑、環境課金

- ① エリア、コードンプライシング
(ロンドン、シンガポール、ストックホルム 等)
- ② HOTレーン(アメリカ)

○ 燃料税に代わる対距離課金の動き (オランダ、アメリカ)

※ ビニエットとは、特定の道路を走行する場合に必要なステッカー状の証紙のことで、日、週、月又は年単位で購入し、車のフロントガラスの内側に貼り付けて表示すること。

諸外国の有料道路の状況

	フランス	イタリア	スペイン
高速道路の延長	11,392km(2010年末)	6,668km(2010年末)	15,965km(2010年末)
有料区間の延長と割合	8,548km(76%)	5,689km(85%)	2,991km(19%)
料金水準	乗用車：7～13円/km 大型車：23～44円/km ※COFIROUTE社の代表的な路線 ※1ユーロ=100円 (無料の高速道路、国道等14,000kmに重量貨物車課金(エコ・タクス)を導入する計画(2012頃～))	乗用車：7円/km 大型車：14円/km ※Autostrade社平均(平地) ※1ユーロ=100円	乗用車：14円/km 大型車：27～32円/km ※AP-66のCampomanes-Leon区間 ※1ユーロ=100円

	ポルトガル	韓国	中国
高速道路の延長	2,737km(2010年末)	3,859km(2010年6月)	74,113km(2010年末)
有料区間の延長と割合	1,974km(72%)	3,859km(100%)	約74,000km(約100%) (北京の五環路と上海の滬嘉高速道路など一部のみ)
料金水準	乗用車：8円/km 大型車：13～19円/km ※A3のMaia-Valença区間 ※1ユーロ=100円	乗用車：3円/km 大型車：3～5円/km ※ソウル-テグ区間 ※1ウォン=0.07円 (ソウル市の混雑緩和のため1996年からロードプライシングを実施)	乗用車：6円/km 大型車：13～26円/km ※北京市内 ※1元=13円

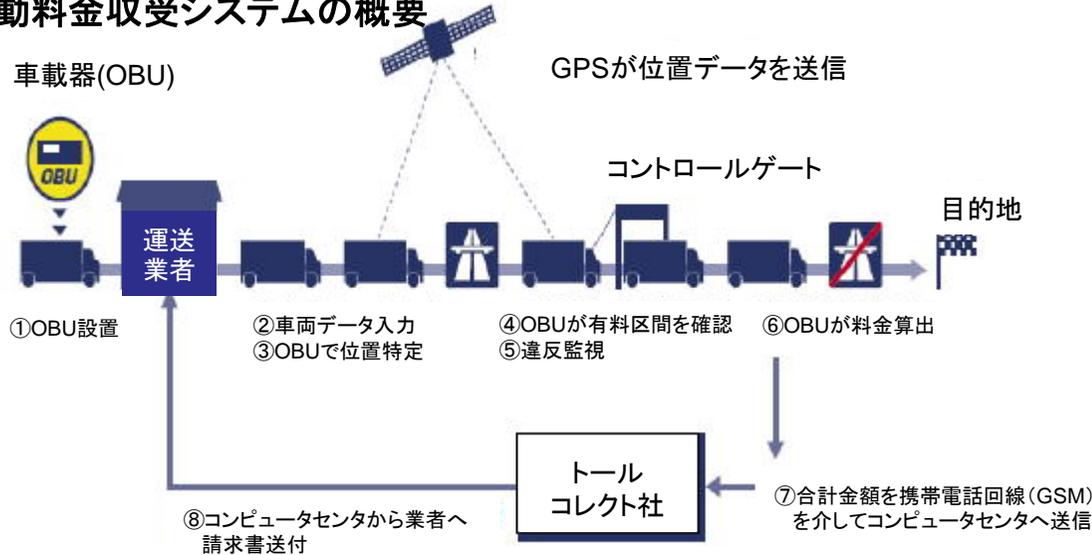
※2012年11月時点の料金水準(税込み)

※円換算は2012年11月時点のレートを参考に設定

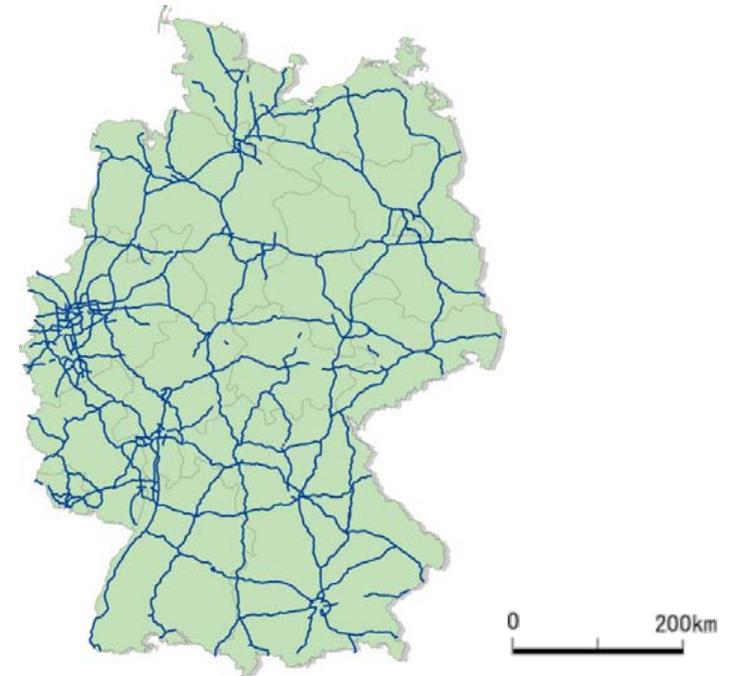
ドイツにおける重量貨物車の対距離課金の例

- 1926年以降、ドイツのアウトバーンは無料で建設・管理してきたが、1995年に道路修繕費用の負担を目的にビニエツ方式の課金制度を導入。(2005年に無線方式の対距離課金体系に移行)
- 2007年1月、課金回避のため、トラックが迂回したことで大幅な交通の増加が認められた全国的道路[※]の一部路線にも課金を実施。 ※高速道路と並行し、高速道路に類似した規格で、時間的に同様の効率性がある道路
- 2012年8月、連邦アウトバーンに加え、一定の条件(4車線以上、4km以上の区間、アウトバーンに直結等)を満たす連邦道路(対象距離:約1,000km)に課金対象道路を拡大。

自動料金收受システムの概要



アウトバーンのネットワーク(2010年)



—— 連邦高速道路 (アウトバーン)

出典: Neubau und Erweiterung von Bundesautobahnen - Stand: 1. Januar 2011

■ 車載器(OBU)



■ コントロールゲート



※車載器が無い場合は、事前登録・支払いが必要
※車載器はトールコレクト社が無償で配布

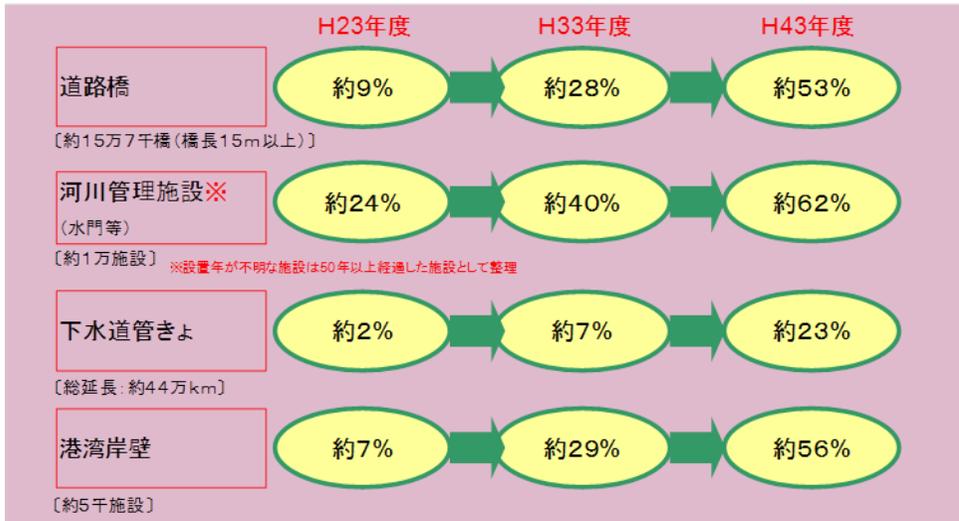
ドイツにおける重量貨物車の対距離課金の影響

○課金を回避するため、高速道路から一般道路への交通転換が発生。

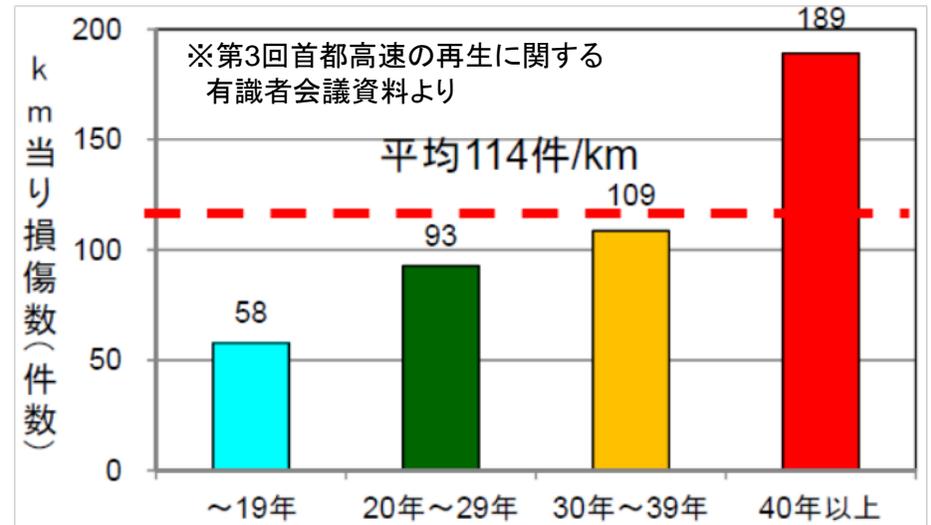


出典: Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung GmbH & Co KG, 2005

社会資本の老朽化について



▲建設後50年以上経過する社会資本の割合



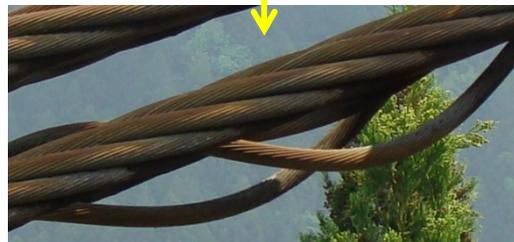
▲首都高速道路の供用経過年数とkm当り損傷数(H23.4時点)



▲社会資本の老朽化による被害の例 23

国道473号原田橋における損傷事例 ～メインケーブル一部破断～

■位置図等



ケーブル破断、ゆるみの状況

■経緯等

平成24年4月24日 原田橋通行止め
5月 2日 仮設迂回路通行開始
6月13日 補強工事着手
(ケーブル補修等)
6月25日 交通解放

■橋梁概要

橋梁名：原田橋
管理者：浜松市
位置：静岡県浜松市天竜区佐久間町中部
橋種：吊橋
橋長：138.6m
幅員：5.5m
竣工：1956年（築56年）

■国による支援内容

- 浜松河川国道事務所内に原田橋支援対策支援本部設立
- 天竜川原田橋対策プロジェクトチーム（PT）設立
※メンバー：浜松市、浜松河川国道事務所
- TEC-FORCE派遣
- 国総研・土研の現地派遣
- 照明車の派遣

橋梁やトンネルなど道路構造物の老朽化対策

- 橋梁やトンネル等については、5年以内に一回の頻度で定期的に点検を実施。



- 点検の結果、「**速やかに補修**」「**応急対策が必要**」と判断された箇所について、**橋梁やトンネルなど道路構造物の老朽化対策**を実施。

※国道(国管理)の橋梁点検

主に近接目視により損傷状況を把握したうえで、構造上の部材区分毎、損傷種類毎の対策区分について判定。(⇒「速やかに補修」を対象)

※国道(国管理)のトンネル点検

近接目視や非破壊検査により変状、ひび割れを確認し、3段階の判定。(⇒「応急対策が必要」を対象)

【橋梁やトンネル等の老朽化対策の主な例】

○橋梁の床版補修



○橋梁の塗装の塗替え



○トンネルのひび割れ補修



地方公共団体における橋梁状況(橋長15m以上、H24.4時点)

<橋梁点検>

(実施状況)※1

	①管理 橋梁数	②点検 実施 橋梁数	点検 実施率 ②/①
都道府県 政令市	56,178	55,344	99%
市区町村	84,881	75,939	89%
合計	141,059	131,283	93%

<橋梁長寿命化修繕計画>

(計画策定状況)※2

	①管理 橋梁数	②長寿命 化計画策 定橋梁数	策定率 ②/①
都道府県 政令市	56,178	54,913	98%
市区町村	84,881	43,084	51%
合計	141,059	97,997	69%

(修繕実施状況)※3

	①要修繕 橋梁数	②修繕 実施済 橋梁数	②/①
都道府県 政令市	33,528	5,593	17%
市区町村	27,176	883	3%
合計	60,704	6,476	11%

※1, 2 国道(国管理)については、橋梁点検実施率、長寿命化修繕計画策定率は100%。

※3 国道(国管理)の橋梁修繕については、毎年の点検により修繕が必要とされた橋梁について5年以内に概ね100%実施。