

更新・維持管理について

[第8回国土幹線道路部会 配付資料]

今後の維持更新需要についての対応

<論点整理> (第6回部会 (H25.3.22) に提示したものを委員意見を踏まえて修正)

・老朽化している構造物が増加する中で、維持更新を適切に行っていくために重視すべき事項は何か。

・新たに必要となる維持更新需要について

- ・その費用をどのような枠組みにより安定的に確保すべきか。
- ・必要となる負担を誰(利用者、国民など)に求めるべきか。
- ・償還期間の扱いを含め、現行の償還制度をどのようにすべきか。
- ・民間活力の活用について、方向性はどうかあるべきか。

<国土幹線道路部会における主な意見>

- ・維持管理の基準を、よりきめ細かくすることが必要。
- ・構造物の状態をきちんと把握するために、平成のインフラ検地みたいなことが必要。
- ・維持更新の必要性を徹底的に洗い出し、優先順位をつけて計画的に実施すべき。その際、並行して中長期的なあり方を検討することが重要。
- ・安全・安心などの観点も含めた大規模更新における費用便益分析の検討と合わせて、一般道との連携、ロードプライシングについての検討も実施すべき。

<国土幹線道路部会における主な意見>

- ・増大する将来の補修費用を低減し、首都高速道路ネットワークを長期に渡り健全に保つためには、ユーザーを安心させる観点からも、必要な財源を安定的に確保する制度等の確立が大事。
- ・民間企業であれば、JR東海のように、予算を積み立ててから投資に充てる。更新についても必ず必要になることから、更新費用を積み立てていく方式を概念として取り入れるべき。
- ・料金の収入を高速道路の維持更新に充てることは、受益者負担の原則から妥当。
- ・大規模修繕に関しては、料金収入で賄うのか、公費で賄うのか、負担のあり方について慎重な議論が必要。

<他部会等における検討>

【社会資本全般】

- ・社会資本整備審議会 技術部会 社会資本メンテナンス戦略小委員会「中間とりまとめ」(H25.3.19)
- ・社会資本の老朽化対策会議「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」(H25.3.21)

【道路関係】

- ・社会資本整備審議会 道路分科会 「建議中間とりまとめ」(H24.6.12)
- ・社会資本整備審議会 道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会「中間とりまとめ骨子(案)」(H25.4.16)

<地方自治体アンケート> (実施期間H24.12.14~H25.1.11)

有料の国土幹線道路の大規模更新費用の財源について、償還期間の延長を含む「利用者負担」とする回答が最も多い。

<産業競争力会議> (4/17 国土交通大臣説明資料より)

都心環状線築地川区間を民間都市開発と一体となった更新のモデルケースとし、東京都等関係機関と連携し検討

<検討が必要な論点>

・維持更新を適切に行うために重視すべき事項は何か。

- ・更新需要のために必要となる負担については、誰に求めるべきか。
- ・必要な費用をどのような枠組みにより安定的に確保すべきか。
- ・民間活力の活用について、方向性はどうかあるべきか。

維持更新を適切に行うために重視すべき事項について（案）

社会資本メンテナンス戦略小委員会 中間とりまとめ(H25.3.19)

- 《戦略的な維持管理・更新のために重点的に講ずべき施策》
 (施設の健全性等を正しく着実に把握するための取組)
- 施設の健全性等を正しく着実に把握するための仕組みの確立
 - 情報の収集・蓄積とカルテの整備
 - 国民への公表
- (維持管理・更新をシステムチックに行うための取組)
- 予防保全、機能等の向上、効率化等の考え方の導入
 - 一連の業務プロセスをPDCAサイクルとして実施
 - 長期的視点に立った計画の策定
 - 予算確保
 - 組織・制度の充実、人材育成
- (維持管理・更新の水準を高めるための取組)
- 効率的・効果的な技術開発等とその成果の基準化・標準化
 - 分野や組織を超えた連携と多様な主体との連携
 - 地方公共団体等への財政的、技術的支援

社会資本の老朽化対策会議 社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置(H25.3.21)

- (現場管理上の対策)
- 緊急点検の実施
 - 優先施設への集中点検
 - 各施設の基準等を見直し、新基準等で運用
 - データベース化
 - プラットフォームの運用開始
 - 非破壊検査技術等の現場への試行的な導入
 - 先端技術の適用性等の検討とインフラでの実証等

道路分科会 建議中間とりまとめ(H24.6.12)

- 《具体的施策の提案(持続可能で的確な維持管理・更新)》
 (道路ストックの長寿命化)
- 道路橋の予防保全によるライフサイクルコストの縮減
 - 道路構造物の棚卸しによる将来的な維持修繕・更新費の確立
 - 技術開発や技術者の育成を通じたアセットマネジメントの確立
 - 事業者等への啓発を行った上で、大型車両の違反通行データの活用、違反者の公表等による指導・取締りの実効性向上

道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会 中間とりまとめ骨子(案)(H25.4.16)

- メンテナンスサイクルの構築
- メンテナンスサイクルに関する基本的な基準の法令上の位置づけの確立
- メンテナンスサイクルの段階的な充実
(全国の道路構造物を対象としたデータベースの構築と活用等)
- 点検・診断等をサポートする技術開発や技術評価の推進
※メンテナンスサイクル(安全・安心の確保を目的に予防保全を効率的、効果的に進める、点検→診断→措置(補修等)→記録(→点検)からなる維持管理のサイクル)

道路分科会 国土幹線道路部会における主な意見

- 老朽化している構造物が増加するなか、安定的・効率的な維持管理を継続的に実施するため、国土交通省が発出している維持管理の基準を、よりきめ細かくすることが必要ではないか。
- 構造物の状態をきちんと把握するために、平成のインフラ検地みたいなのが必要なのではないか。
- 維持更新の必要性を徹底的に洗い出し、優先順位をつけて計画的に実施すべき。その際、緊急性を要する修繕箇所は早急に実施した上で、並行して中長期的なあり方を検討することが重要。
- 基礎から構造物を大規模更新した場合、2年程度の通行止めが発生し、混雑費用を考えると更新は困難という結論になってしまう。このため、安全・安心などの観点も含めた大規模更新における費用便益分析の検討と合わせて、一般道との連携、ロードプライシングについての検討も実施すべき。

重視すべき事項(案)

- 適切な点検による現状確認と的確な修繕の実施
- 維持更新にかかる情報の整備・共有
- 長期的視点に立った維持更新計画の策定と確実な実行
- 必要な体制と新技術の開発・導入等
- 大型車の利用の適正化

PDCA
サイクル
として実施

更新需要についての負担のあり方（案）

<更新の必要性>

- ・老朽化の進展、過酷な使用状況により損傷が増加
- ・ネットワーク機能を将来に渡り永続的に維持し、構造物の安全性を確保するために更新が必要
- ・更新により償還満了後も含め将来の修繕費を縮減



<償還計画上の扱い>

- ・更新に必要な費用は、償還計画には含まれていない



新たな措置が必要

<国土幹線道路部会における主な意見>

- ・料金の収入を高速道路の維持更新に充てることは、受益者負担の原則から妥当。

<高速道路のあり方検討有識者委員会 中間とりまとめ>

以下のような方策をはじめとして幅広く検討すべき

- ・更新や機能強化による橋梁などの耐用年数の延びを精査した上で、現行の償還期間を延長し、これに伴う費用を新たに償還計画の中に組み込むこと
- ・更新などの費用の確保とあわせて、償還前後の利用者負担の激変緩和などを図るため、減価しない用地にかかる費用を償還の対象から除外するなど、償還対象の経費を見直すとともに、償還期間の短縮なども検討

「地方自治体アンケート」においては、有料の国土幹線道路の大規模更新費用の財源について、償還期間の延長を含む「利用者負担」とする回答が最も多い。

<更新需要に対する負担方法>

税金

- 課題 ・厳しい財政状況下での税負担の是非（他の施策との優先度の整理が必要）
- ・高速道路利用者ではなく、広く国民に負担を求める理由の整理

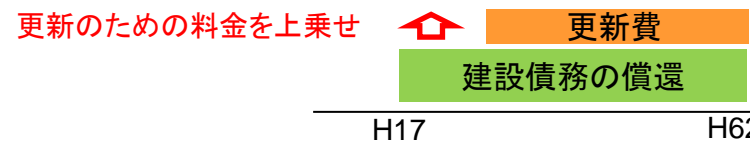
(参考事例) 海外における主要な都市再生プロジェクトは税金により整備
 BIG DIG(アメリカ ポストン) …税金負担約 9割(国6割、州3割)
 清溪川(韓国 ソウル) … " 約10割(市10割)
 ライン川河畔(ドイツ デュッセルドルフ) … " 約10割(国4割、州4割、市2割)

※()内は行政毎の内訳
 注)BIG DIGプロジェクトの対象となった高速道路の一部(I-90)は有料道路、清溪高架道路及びライン川河畔連邦道路は無料の道路

「首都高速の再生に関する有識者会議」の提言書においては、『税金に極力頼らず、料金収入を中心とした対応を検討するべき』とされたところ

料金値上げ

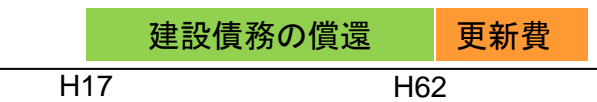
- 課題 ・利用者負担の増に対する是非



関連制度: 特定都市鉄道整備積立金制度
 (工事費の一部を運賃に上乗せし、工事に充当する制度)

償還制度の見直し

- 課題 ・「建設と債務の返済を45年で終了させる」という民営化の当初目標との整合
- ・更新費を将来世代のみに求めることの是非

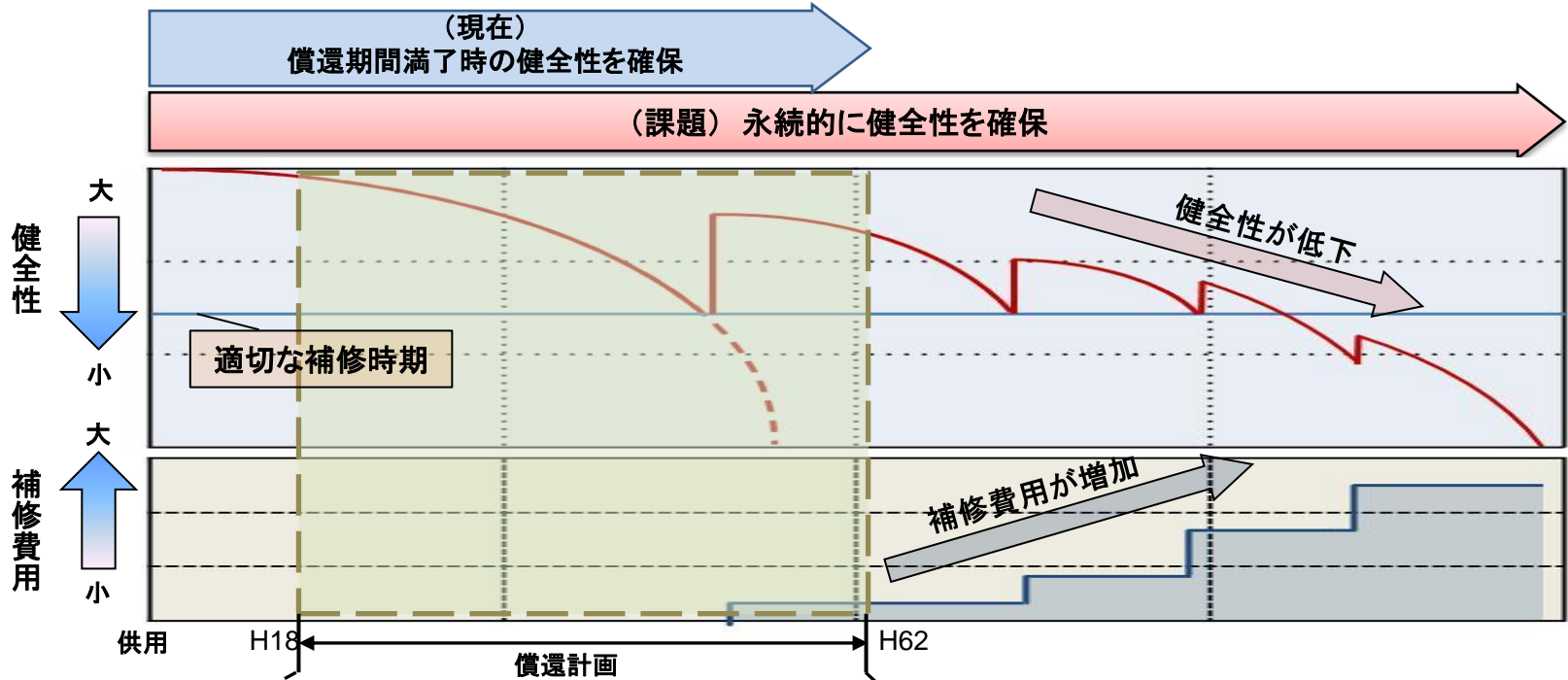


料金水準を変えず 償還期間を延長

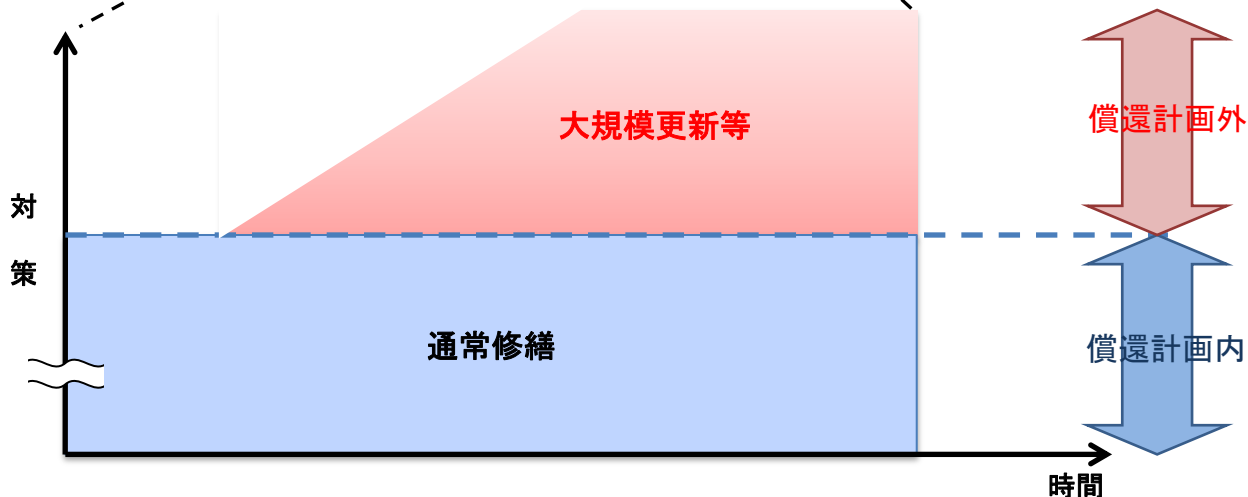
(参考)大規模更新等と償還計画の関係

高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する技術検討委員会(NEXCO) 第1回(H24.11.7)資料より

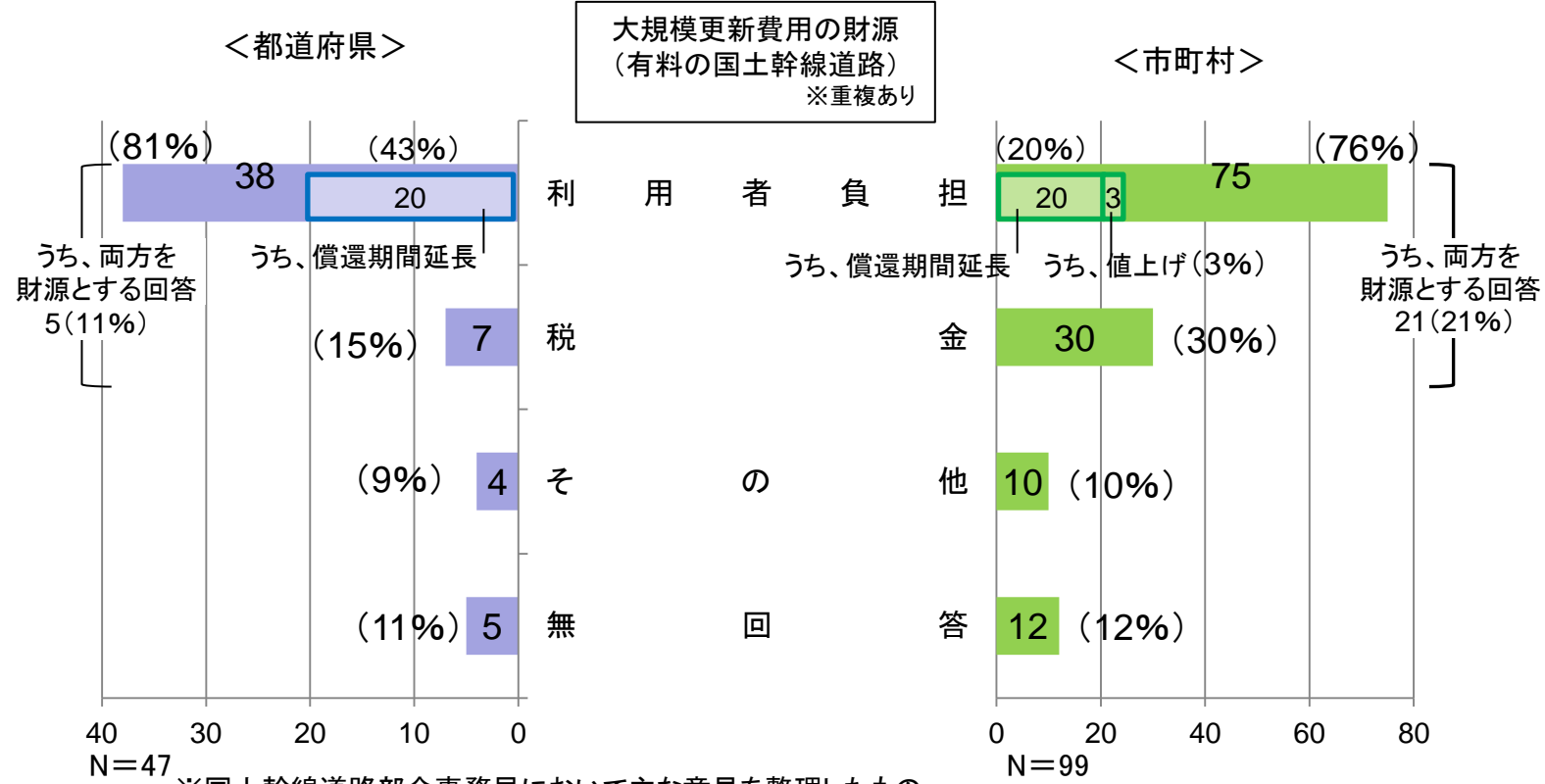
① 健全性と補修費用の経過イメージ



② 大規模更新等と償還計画の関係



(参考)【地方自治体アンケート】 問2-1 大規模更新の財源について



※国土幹線道路部会事務局において主な意見を整理したもの。

<主な意見>

[秋田県]

有料の国土幹線道路の更新費用等については、原則的には料金収入で対応すべきである。更新費用等は、更新などによる耐用年数の伸びを考慮した償還期間の見直し等により確保し、利用する世代間の負担の公平性を図るものとするが、更新等に著しく多額の費用を要する場合には、建設国債の活用も検討すべきと考える。

[山形県]

高速道路をはじめとする国土幹線道路は、国民の生命・財産を守り、また、我が国の国際競争力の強化に資する重要な社会インフラです。このため、整備後もその機能を損なうことのないよう、無料区間、有料区間に関わらず、大規模更新に必要な財源については、国費を投入すべきものと考えます。

[徳島県]

その費用については、税金を投入するべきではなく、受益者負担の原則から、償還期間を延長することにより、当面必要な大規模更新の費用を確保し、将来的にも管理有料制度を導入し、道路利用者から継続して徴収するべきである。

■ 首都高速の再生のための財源確保方策と課題 ■

| 財源 | 課題 | 関連制度・事例等 |
|------------|--|--|
| 高速道路料金 | <ul style="list-style-type: none"> 高速道路利用者に負担を求める理由の整理 (再生事業における受益の範囲について整理が必要) 現在予定されている償還満了後に負担を求める場合は、世代間の公平性の確保について整理が必要 | <ul style="list-style-type: none"> 特定都市鉄道整備積立金制度 (工事費の一部を運賃に上乘せし、工事に充当する制度) 制度 ロータリークラブの提案(通行料金の恒久化、一部民間資金の活用等) 事例 ポストン: BIGDIG(約1割をトンネルの通行料金、約9割を税金で負担) 事例 オスロ: 幹線道路の地下化を含む都市圏道路整備 (55%をロードプライシング収益、45%を税金で負担) 事例 |
| 国ないしは地方の税金 | <ul style="list-style-type: none"> 厳しい財政状況下での税負担の是非 (他の施策との優先度の整理が必要) 高速道路利用者ではなく、広く国民に負担を求める理由の整理 | <ul style="list-style-type: none"> 都市高速の建設に対する出資(国・地方) 制度 ソウル: ^{チョンゲチョン}清溪川復元事業 事例 デュッセルドルフ: ライン川河畔 連邦道路の地下化事業 事例 |
| 民間資金の導入 | <ul style="list-style-type: none"> 現在の経済情勢下における民間資金活用のフィージビリティの整理 都市再生プロジェクトと首都高速再生事業との実施時期も含めた計画調整 | <ul style="list-style-type: none"> 立体道路制度 (道路の立体的区域を指定し、道路と建物を一体的に整備) 制度 都市再生特別地区における公共貢献の取組による高度利用(容積率割増) 制度 |

注: このほか、国等による支援としては、借入金に対する債務保証がある

■ 海外における主要な都市再生プロジェクトの財源措置 ■

| | BIG DIG | ^{チョンゲチョン} 清溪川復元事業 | ライン川河畔 連邦道路の地下化事業 |
|--------|---|---|--|
| 事業推進主体 | マサチューセッツ州、州運輸局、高速道路局、MTA、ボストン市 | ソウル市 | 連邦政府、州、デュッセルドルフ市 |
| 期間 | 約15年(1991~2006年) | 約2年半(2003~2005年) | 約6年(1987~1993年) |
| 事業費 | 150億ドル(約1兆7,000億円)※ | 3,900億ウォン(約490億円)※ | 48,500万DM(約437億円)※ |
| 財源 | <ul style="list-style-type: none"> 連邦政府補助金: 約5割 連邦政府債券: 約1割 州政府債券: 約1割 交通インフラファンド等: 約2割 (州の予算内にできた独立した基金) MTA: 約1割 (トンネルの通行料金等による償還) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">税金負担 約9割</div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">利用者負担 約1割</div> </div> | <ul style="list-style-type: none"> ソウル市河川事業: 全額 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">税金負担 約10割</div> | <ul style="list-style-type: none"> 連邦政府: 約4割 州: 約4割 市: 約2割 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">税金負担 約10割</div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">※旧市街地再開発によって、民間投資1,300億円を誘導と想定</p> |

出典: 日本政策投資銀行・三井不動産/ボストンの競争戦略とBIGDIG/2006年3月

注) BIG DIGプロジェクトの対象となった高速道路の一部(I-90)は有料道路、清溪高架道路及びライン川河畔連邦道路は無料の道路

更新計画と積み立ての考え方について（案）

<大規模更新等の概算費用※>

※各高速道路会社が設置した有識者委員会においてとりまとめたもの

| | NEXCO | 首都高速 | 阪神高速 |
|------------------|-------|---------------|---------|
| 大規模更新 (橋梁架替等) | 2.0兆円 | 5,500~6,850億円 | 4,400億円 |
| 大規模修繕 (耐久性向上) | 3.4兆円 | 950~1,050億円 | 400億円 |
| 合計 | 5.4兆円 | 7,900~9,100億円 | 6,200億円 |



中期的な更新計画の策定

<国土幹線道路部会における主な意見>

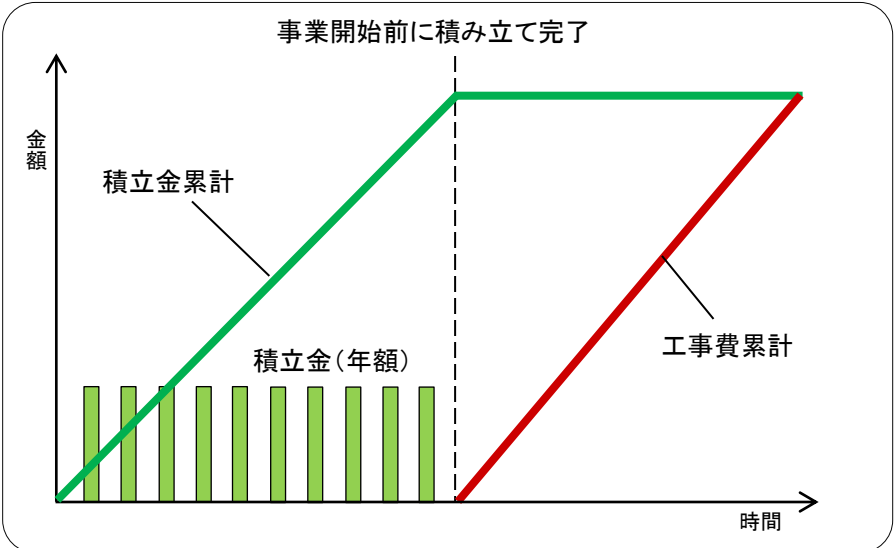
- ・増大する将来の補修費用を低減し、首都高速道路ネットワークを長期に渡って健全に保つためには、ユーザーを安心させる観点からも、必要な財源を安定的に確保する制度等の確立が大事。
- ・民間企業であれば、JR東海の中央新幹線事業のように、予算を積み立ててから投資に充てる。維持管理は当然のこと、更新についても必ず必要になるものであることから、更新費用を積み立てていく方式を概念として取り入れるべき。

<更新費用の積み立ての考え方(案)>

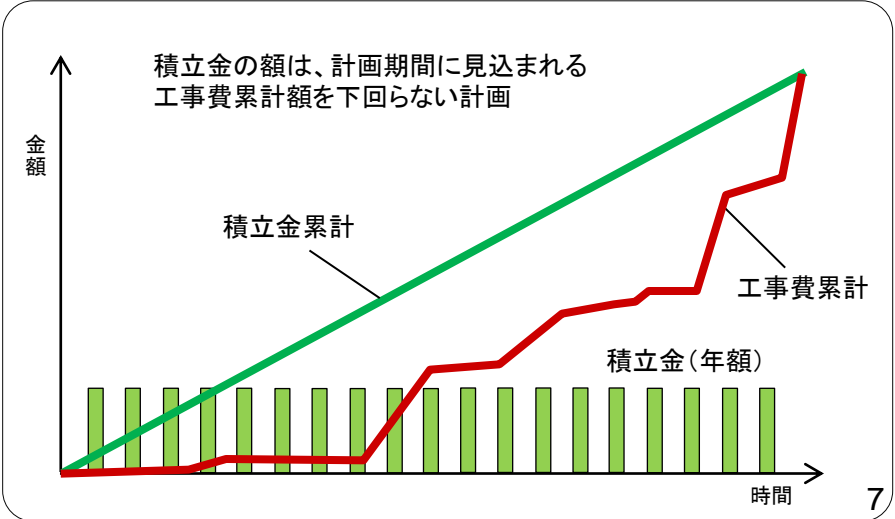
- ・今後の更新需要に必要な費用について、計画的に積み立てを行う制度の導入を検討すべき
- ・更新にあたっては、中期的な計画に基づき、損傷状況、通行止めによる社会的影響、新技術の開発動向等を踏まえ、優先順位を精査し、具体的な施工内容が確定したものに対して、積み立てた費用を取り崩すべき

(参考)民間会社の積み立て事例イメージ

【新幹線の鉄道大規模改修引当金】



【マンションの修繕積立金における均等積立方式】



都市高速の更新と周辺地域の一体整理による民間活力の活用（例：築地川区間）

○ 都心環状線築地川区間を民間都市開発と一体となった更新のモデルケースとし、東京都等関係機関と連携し検討

■ 築地川区間の概要

- ・築地川を干拓して川底に高速道路を築造
- ・高速道路機構が土地を所有



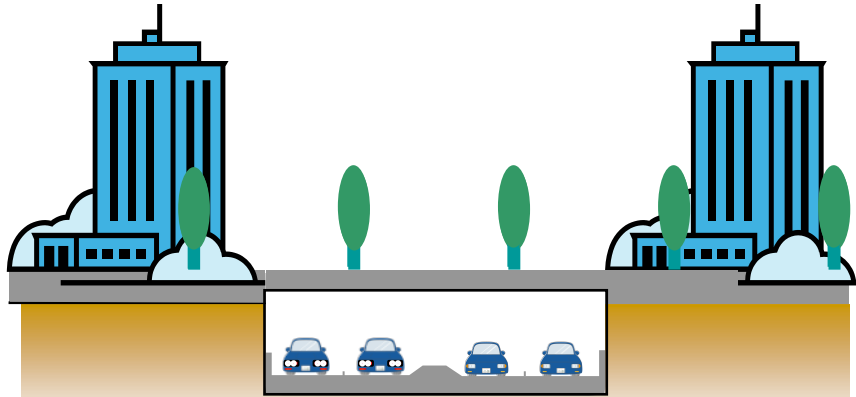
(工事時の状況)



(現在の状況)



■ 上部空間の高度利用イメージ (民間活力の活用)



※現況の首都高速都心環状線の土地利用状況から想定されるケース
ただし、更新の優先順位や、東京の都市再生全体の中での位置づけの整理が必要

■ 更新と周辺地域の一体整備における課題 (「首都高速の再生に関する有識者会議」資料より)

- ・道路の上下空間を積極的に活用するため、立体道路制度の改良など必要な制度改正について検討が必要
- ・連携する都市再生プロジェクトの推進のため、資金面で応援する制度の検討も必要
- ・首都高速再生と都市再生プロジェクトとの連携を進める上で、事業間調整、特に事業スケジュールの調整が重要

(参考)維持管理・更新に関する検討体制

| | |
|------------------------------------|-------------|
| 【省全体】 | 委員長／部会長／座長 |
| 社会資本整備審議会 技術部会 社会資本メンテナンス戦略小委員会 | 家田 仁 東京大学教授 |



| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 【道路関係】 | |
| 社会資本整備審議会 道路分科会 道路メンテナンス技術小委員会 | 三木 千壽 東京都市大学総合研究所教授 |

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| 社会資本整備審議会 道路分科会 国土幹線道路部会 | 寺島 実郎 (財)日本総合研究所理事長 |
|-----------------------------|---------------------|

【高速道路】(国における検討)

| | |
|-----------------------------|-------------|
| 首都高速の再生に関する有識者会議 (国土交通省) | 三宅 久之 政治評論家 |
|-----------------------------|-------------|

【高速道路】(高速道路会社における検討)

| | |
|---|----------------|
| 首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する 調査研究委員会 (首都高速道路会社) | 涌井 史郎 東京都市大学教授 |
| 阪神高速道路の長期維持管理及び更新に関する 技術検討委員会 (阪神高速道路会社) | 渡邊 英一 京都大学名誉教授 |
| 高速道路資産の長期保全及び更新のあり方に関する 技術検討委員会 (NEXCO東、中、西) | 藤野 陽三 東京大学教授 |

【直轄国道】

| | |
|--------------------------------|----------------|
| 国道(国管理)の維持管理等に関する 検討会 (道路局) | 那須 清吾 高知工科大学教授 |
|--------------------------------|----------------|

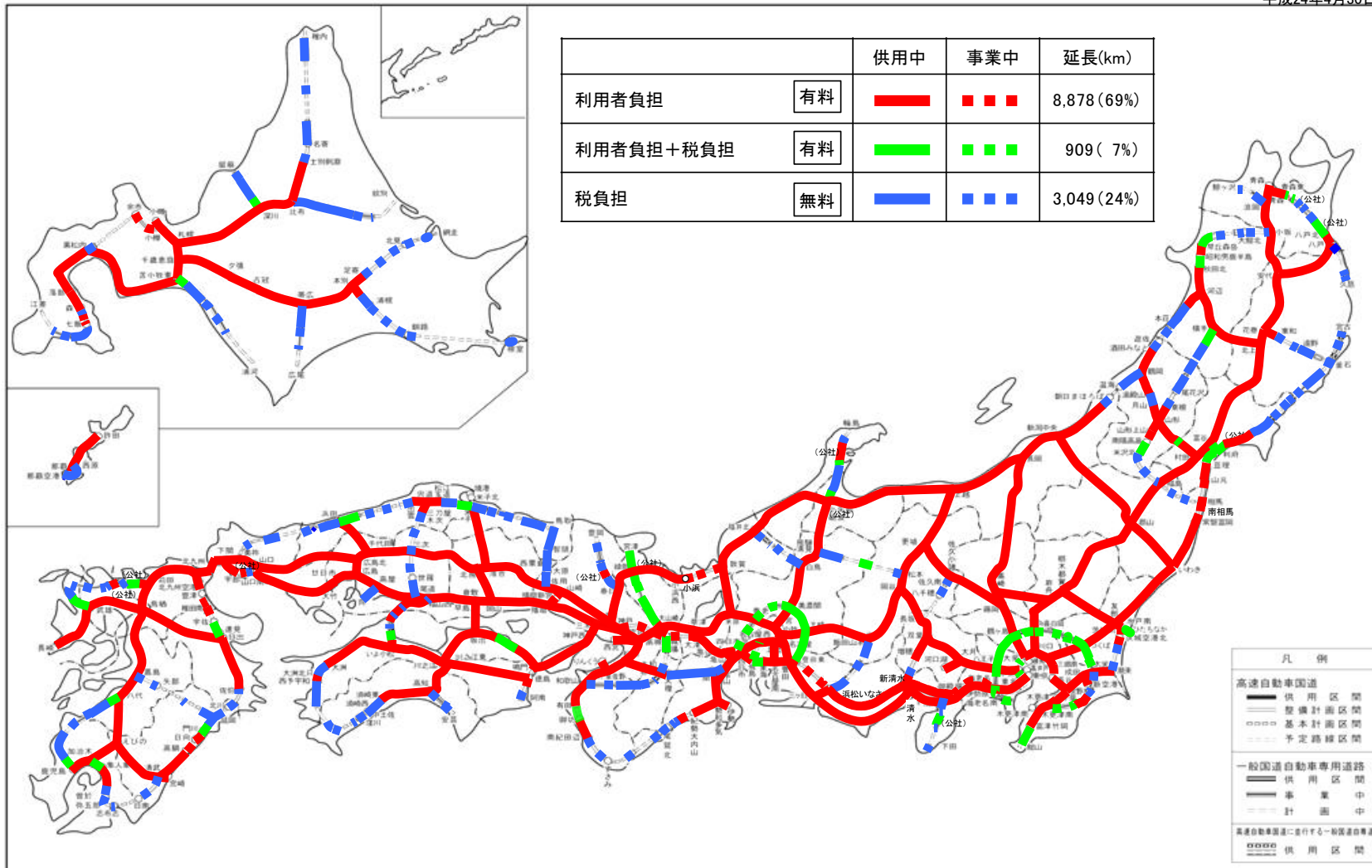
高速道路の維持管理についての考え方

<論点整理> (第6回部会(H25.3.22)に提示したものを委員意見を踏まえて修正)

- ・整備の経緯から、有料・無料が連続している区間について、今後、どのように整理すべきか。
- ・高速道路における将来の維持管理の負担(税金、料金など)について海外の動向等も踏まえつつ、どのように対応すべきか。

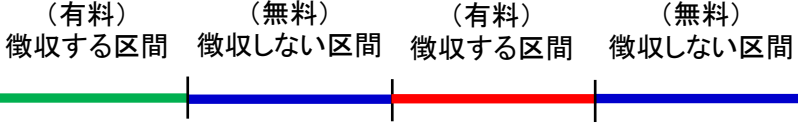
<高規格幹線道路の有料・無料別整備状況>

平成24年4月30日時点



高速道路の維持管理について（案）

料金を徴収する区間としない区間の輻輳



（地方自治体アンケートより）

- ・ 島根県内の高速道路は、有料区間と無料区間が混在する状況となっている。混在を解消できる施策の検討をお願いしたい。（島根県）
- ・ 前後が無料区間で整備、または整備予定の有料区間において、高速道路ネットワークとして非効率な区間については、無料区間に見直すなど弾力的な対応をお願いしたい。（山形県酒田市）

<「高速道路のあり方検討有識者委員会」 中間とりまとめ>

- ・ 高速道路の維持管理については、整備費の負担との整合を図り、税で整備された区間は税で、高速道路の利用者負担を求めた区間は利用者負担で対応することを基本とする。このうち、利用者負担で管理している高速道路については、適切に維持更新を行うことによりその機能を維持していく観点から、償還後も利用者負担とすることは妥当であり、検討すべきである。
- ・ なお、税で管理していく高速道路のうち、利用者負担で管理する高速道路と広域的なネットワークを形成する路線については、必要に応じ、維持管理などを利用者負担としていくことも検討すべきである。
- ・ 償還後において、高速道路の高いサービスレベルを維持するため、償還後の維持管理について、継続的に高速道路の利用者に負担を求めること（も検討すべき）

<諸外国における高速道路料金の概要>

- 高速道路料金が原則無料の国々においても、インフラ利用負担の公平性の観点等から、有料化が進められている
- ・ EU指令に基づく重量貨物車課金（ドイツ、オーストリア等）

<国土幹線道路部会における主な意見>

- ・ 維持更新コストは継続的に発生すること、無料化により渋滞が発生する区間も出てくることなどから、恒久的に有料化すべき。
- ・ 予算が減少する場合、無料の高規格道路が増えることは、維持管理・更新の観点から大きな問題。新直轄方式等の税により整備する区間を含め、高規格道路は基本的に有料とすべき。

<地方自治体アンケート>（実施期間H24.12.14～H25.1.11）

- ・ 安全な走行確保のためには、適切な維持管理が大切。建設資金の償還後も通行料金を徴収するなど、必要な財源の確保について検討すべき。（岐阜県）
- ・ 平成62年の無料化後、高水準サービス（定時性、速達性等）の受益者である利用者が将来にわたって負担することが妥当。（大阪府）



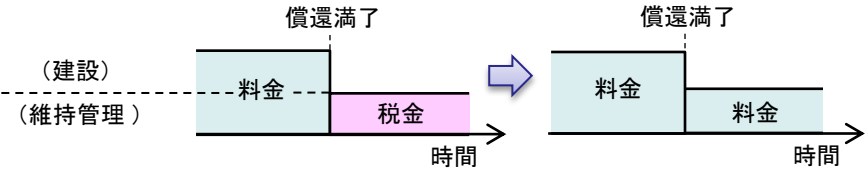
<今後の維持管理についての方向性(案)>

・ 有効利用の観点から有料・無料の整理を検討すべき

- ・ 地域全体の道路交通の円滑化
- ・ 高速交通サービスや定時性の維持

・ 料金を徴収している高速道路については、償還満了後も、高いサービスレベルを維持し、適切な維持管理を実施するため、引き続き利用者に負担を求め、料金を取り続けることも検討すべき

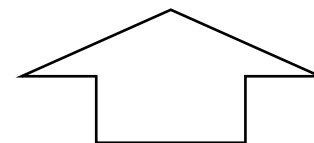
〔課題・永久化の場合は固定資産税課税に伴い、利用者の負担が増加するおそれ〕



・ 他方、税で管理している高速道路のうち、利用者負担で管理する高速道路と広域的なネットワークを形成する路線については、維持管理などを利用者負担としていくことも検討すべき

(参考) 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・韓国・中国 | 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、オーストリア 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)

※ 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。

(参考)重量貨物車への課金(EU指令)

○国境をまたいで長距離の移動をすることが多い重量貨物車を対象に、インフラ利用に関する負担の公正の観点から、一般的な道路インフラ課金に関するルールを制定(EU指令)。

○課金方式は、①対距離課金方式、②ビニエツ方式の2種類あり、各国は独自の判断で導入。

重量貨物車課金に関するEU指令(1999年)の概要

○重量貨物車両は、他の交通機関に比べて、インフラ費用の負担が少なく、環境への負荷も大きいことから、「原因者負担の原則」等の考え方に基づき、適切な課金制度を適用できる

○料金の水準は当該道路網の建設費、維持管理費により決定する

○加盟国は、環境負荷の軽減、混雑の緩和、道路の損耗の最小化等を図るため、大気汚染・騒音の基準または時間帯に応じて料金の料率を変化させることができる

○車両総重量12t以上を課金対象

EU指令の改正の概要

2006年

○課金対象を車両総重量3.5t以上に引き下げ

2011年

○外部費用課金として、大気汚染、騒音に関する課金を可能とするなど改正

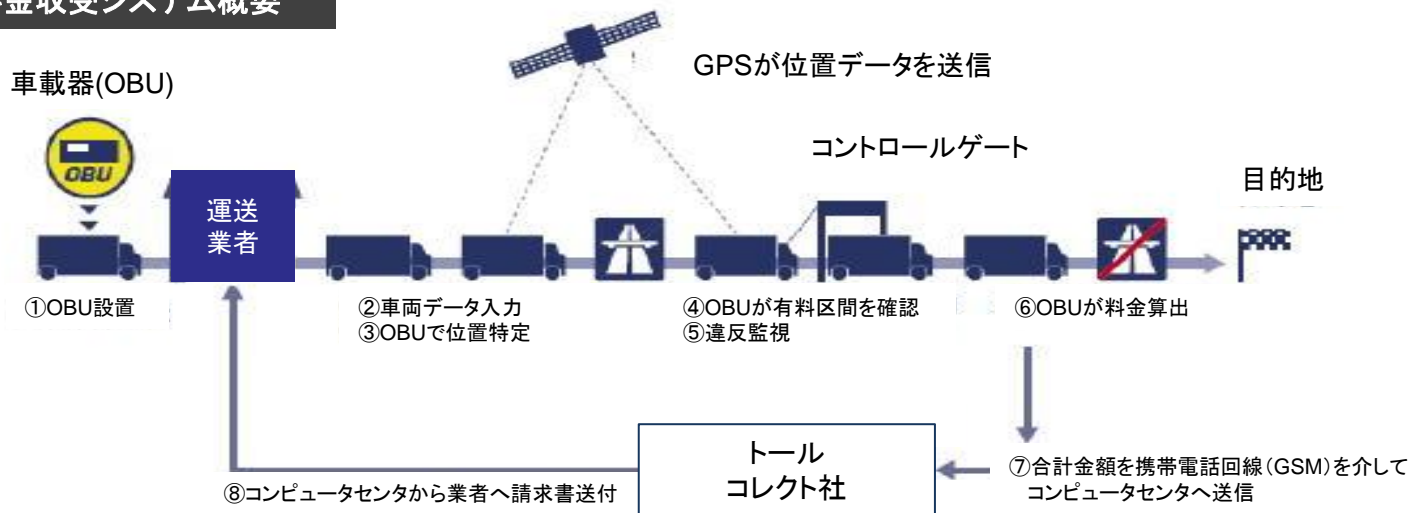
EU指令に基づく課金導入状況

| 課金方法等 | 導入している主な国 (導入時期) |
|---|---|
| 対距離課金方式 〔無線方式などにより、 通行距離に応じて課金〕 | オーストリア(2004年) ドイツ(2005年)等 |
| ビニエツ方式 〔ステッカー購入などにより、 一定期間の利用に課金〕 | ベルギー(1995年) スウェーデン(1995年) デンマーク(1995年) ハンガリー(2000年) ポーランド(2002年) ブルガリア(2004年)等 |

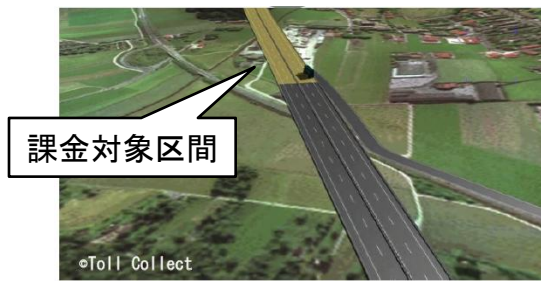
(参考)ドイツにおける大型貨物車の対距離課金

- 道路修繕費用の負担を目的に、2005年より大型貨物車への対距離課金制度を導入。
総重量12t以上を対象とし、課金額は0.141～0.288 €/km (円換算：約17～約34円/km)。
- 課金方式は車載器がGPS等の位置感知センサーにより自動的に走行距離と課金レートを計算。
- 対象道路はアウトバーンと一部の連邦道路で、総延長約13,000km。

自動料金收受システム概要



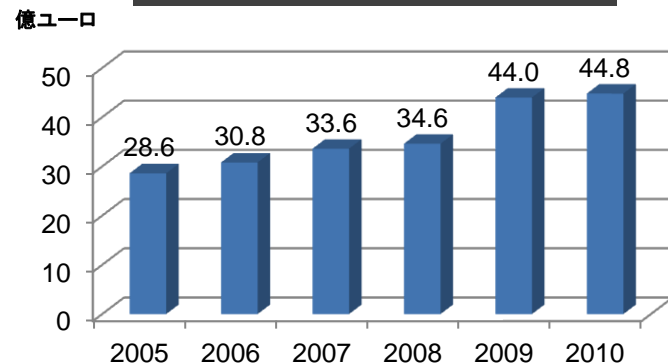
車載器(OBU)



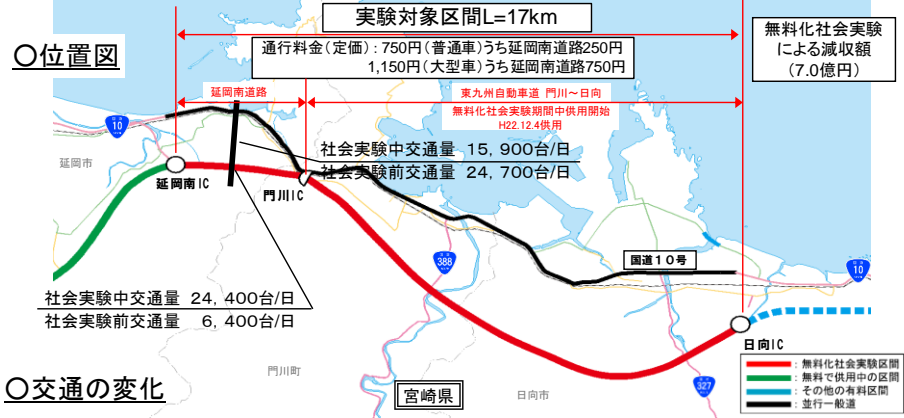
課金対象区間

GPSで位置を把握。課金区間に入れば、区間に応じて課金

大型貨物車課金による収入

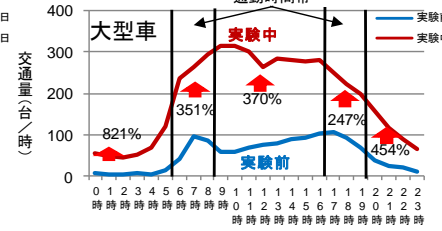
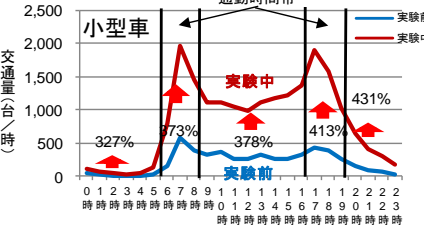
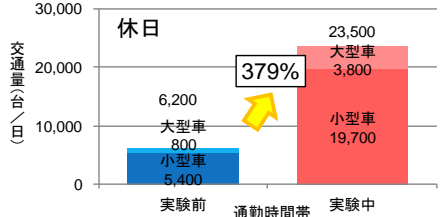
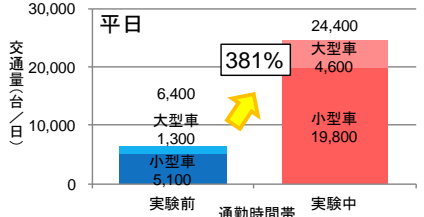


(参考)無料化社会実験の総括[事例:延岡南道路]

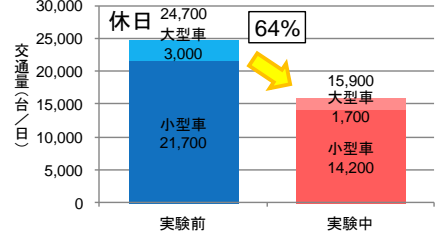
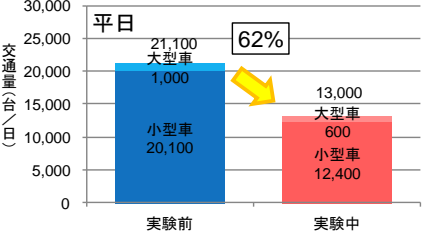


○交通の変化

- ・実験中の平日の交通量は約4倍に増加
- ・並行する国道10号の平日の交通量は高速道路への転換により約4割減少 [高速道路]



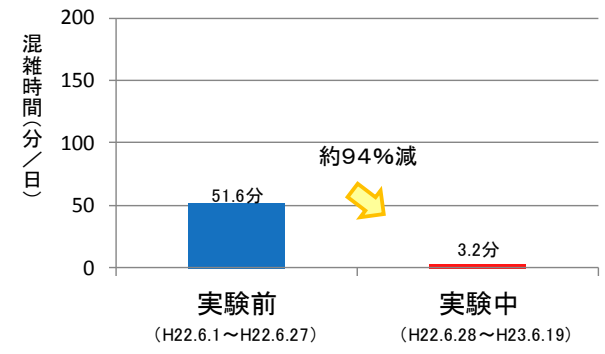
[並行一般道路(国道10号)]



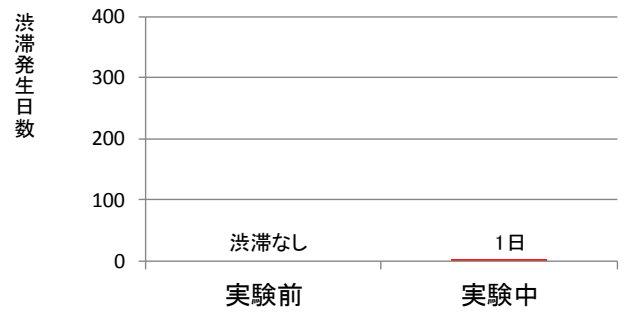
○渋滞状況の変化

- ・並行する国道10号では、実験中の混雑時間が約9割減少
- ・実験期間中において高速道路本線上では、渋滞はほとんど発生していない

[並行一般道路(国道10号)]



[高速道路]



※ 高速道路では40km/h以下、1km以上を渋滞として整理し、事故・規制のみによる渋滞は除く

○便益(実測交通量を用いて算出)

11億円/年

(参考)維持管理有料道路の事例

○ 維持管理有料道路の事例

| | かんもん 関門トンネル | ふじさん 富士山有料道路 | まなづる 真鶴道路 |
|-------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 管理主体 | NEXCO西日本 | 山梨県道路公社 | 神奈川県道路公社 |
| 延長 | 6.4km | 24.1km | 4.5km |
| 料金 (普通車) | 150円 | 1,000円 | 200円 |
| 維持管理有料期間 | S48.11.14～H37.9.30 (民営化後20年間) | H17.6.7～H37.9.30 (20年間) | H20.9.4～H40.9.3 (20年間) |

○ 維持管理有料道路の要件

次の二つの条件を同時に満たすこと

- ・ 維持・修繕に特に多額の費用を要する
- ・ 対象道路の道路管理者が維持・修繕を行うことが著しく困難又は不適當である

(例:海底トンネルの維持・修繕にあたり高度な技術が必要)