

栃木県道路施策検討有識者懇談会 (第4回)

有料道路の今後の管理・運営のあり方について② 日光宇都宮道路(日光道)

令和6(2024)年12月24日

R 5.10.12 第2回

- ・ 有料道路の現状と課題等について
 - ① 宇都宮鹿沼道路（さつきロード）
 - ② 日光宇都宮道路（日光道）

R 6.3.21 第3回

（前回）

- ・ 有料道路の今後の管理・運営のあり方について①
 - ① 宇都宮鹿沼道路（さつきロード）
 - 基本的な考え方・検討プロセスについて
 - あり方（無料化・料金徴収期間延伸 等）の方向性について

R 6.12.24 第4回

（今回）

- ・ 有料道路の今後の管理・運営のあり方について②
 - ② 日光宇都宮道路（日光道）
 - 基本的な考え方・検討プロセスについて

本日議論頂きたい内容

R 6年度末 第5回

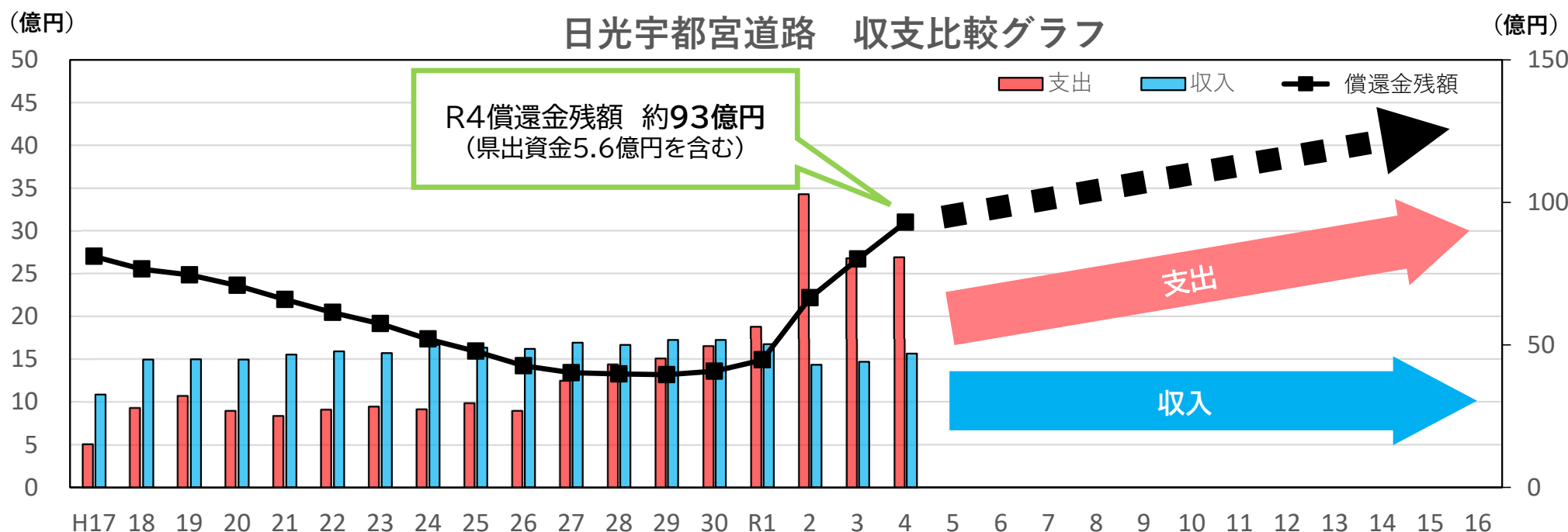
（予定）

- ・ 提言とりまとめ

- H28年度以降は「大規模リニューアル事業」として橋梁・トンネルの大規模修繕や耐震化を実施している中、人件費や資機材の高騰や老朽化した設備の更新などの影響により、支出が大きく増加している状況
- R4年度の収支は赤字となっており、**R4年度末時点での償還金残額は約93億円**
- 交通量の回復により収入が安定しても、支出が増大傾向にあり、**償還金残額はR16年度に向けてさらに大きく膨らむ予想**

収支状況
(R4年度)

	計画	実績	実績/計画
収入	17.5億円	15.6億円	89.1%
支出	15.6億円	31.7億円	203.2%
収入 - 支出	1.9億円	-16.1億円	



- 材料費や人件費が高騰してメンテナンス費用が増加している中、安全な道路機能を維持していくためには、料金設定の見直しや料金徴収期間を延伸の検討が必要
- インバウンド需要や、人件費・材料費の高騰などを踏まえ、将来予測を立てながら施策を検討していくことが必要。段階的に実施していくことが大切で、複数のパターンを検討して議論を深めていくことが重要
- 現在の割引制度の効果や理由を明確化し、割引をやめる選択肢も検討しなければならない。混雑を緩和することを目的とした休日割増等の新たな施策も考えられる。
- 観光地を抱え、他の有料道路とは役割が異なる。ETCのデータなども活用しながら、ICや季節、時間帯毎の利用形態を分析し、目的に応じた料金体系の設定も考えられる。
- 地域の人にとっても観光客にとってもなくてはならない道路。安全性の担保に必要なメンテナンスを実施するために料金徴収は必要となるが、バランスを考えながら検討していくことが重要
- 料金収受を維持しなければならない理由を明確化して適切に情報公開し、県民の合意形成を図っていくことも重要

今後のあり方を検討する上での基本的な考え方

- 大規模リニューアル事業（大規模修繕や橋梁耐震化）や老朽化した設備の更新などの想定を超える支出や、人件費や資機材の高騰といった社会情勢の変化への対応が必要
- 路線に求められる役割を分析し、必要なサービス水準を維持するための収支改善策を整理していく
- 財源確保のあり方については、日光道だけの財政的問題と捉えるのではなく、地域全体への影響なども含め、幅広い視点からの影響分析が必要
- これらの分析を通して、道路利用者や県民から理解が得られる路線のあり方を検討していく

分析の視点

路線の役割

- ・道路ネットワークの位置付け
- ・利用特性
（季節別、時間帯別、IC別 等） など

事業実施方針

- ・事業費
- ・実施時期
- ・実施内容 など

財政面

- ・収支予測
- ・支出削減の取組
- ・収入増加の取組
- ・償還金残額の推移 など

周辺道路への影響

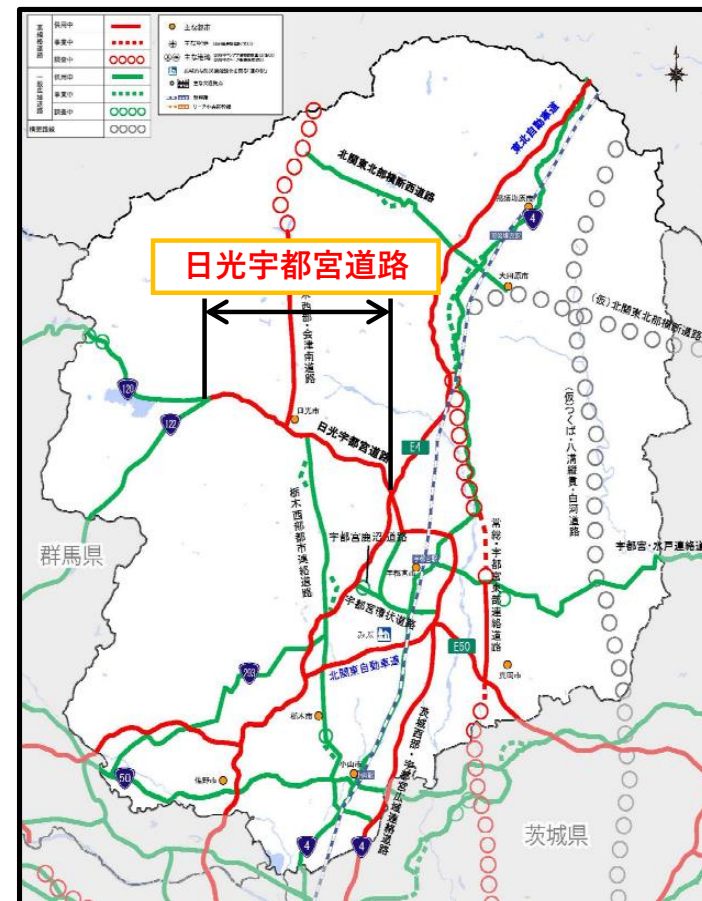
- ・対象路線の交通状況の変化
- ・周辺路線の交通状況の変化 など

路線の役割

- 道路ネットワークの位置付け
- 利用特性
(季節別、時間帯別、IC別 等) など

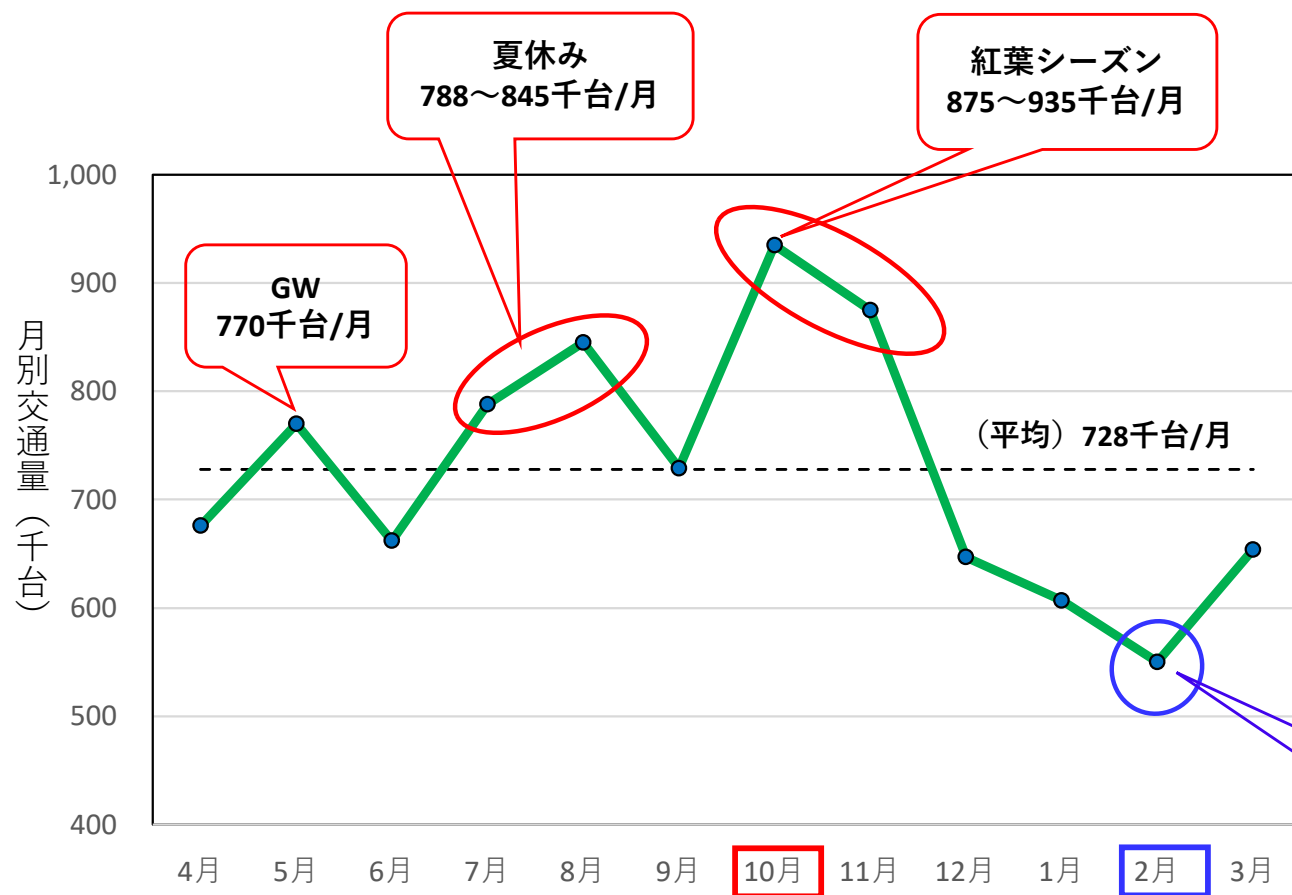
～ 日光宇都宮道路（日光道）～

- 延 長：30.7km
道 路 規 格：第1種第3級
設 計 速 度：80km/h（宇都宮～日光IC間、4車線）
：60km/h（日光～清滝IC間、2車線）
料金徴収期間：昭和51(1976)年12月25日～令和16(2034)年 5月19日
（57年間）
料 金（全 線）：普通車470円、大型車690円、特大車1,630円



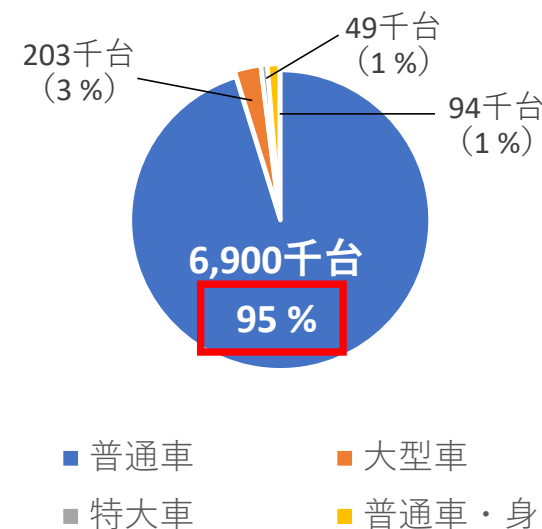
- 交通量は、GW及び夏休み期間から紅葉シーズン(7月～11月)が多く、冬期(12月～4月)は少ない
 - 利用者の車種割合は、普通車が9割を超える
- ⇒ 交通量が最も多い10月(紅葉シーズン)と最も少ない2月(閑散期)でさらに分析を行う

日光宇都宮 月別交通量(R5年度)

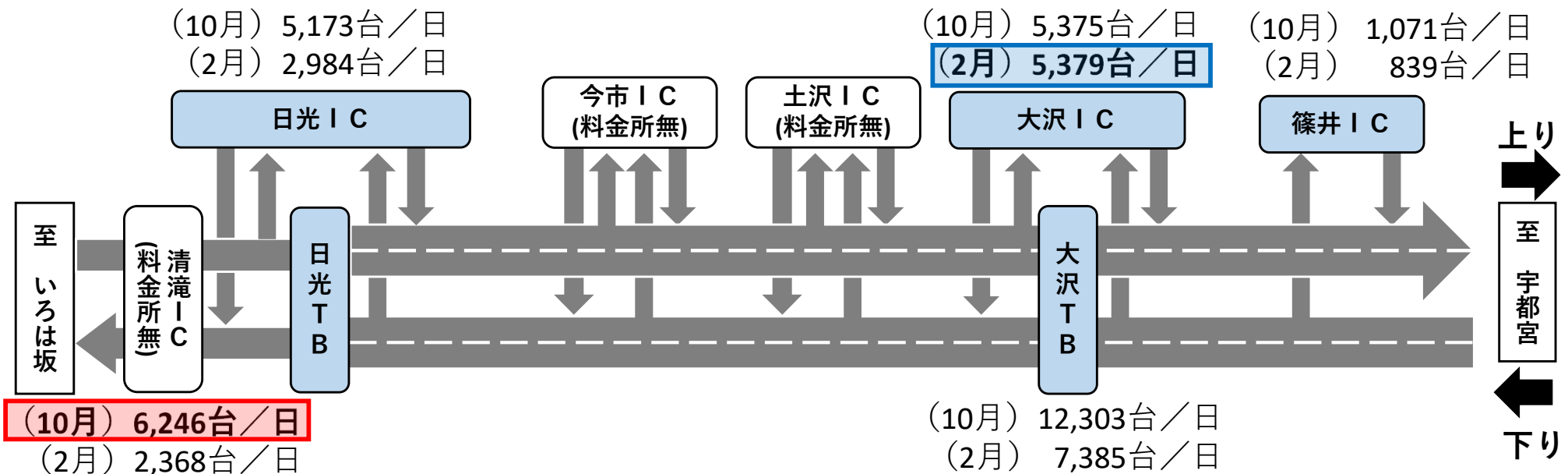


---- 年平均交通量 ●— 月交通量

利用者の車種割合(R5年度)



- IC毎の日平均交通量は、10月は清滝ICが最も多く、2月は大沢ICが最も多い
- 大沢ICの日平均交通量は、年間を通じて交通量が一定で、日常的な利用者が多いと推測できる
- 大沢TBより日光側では、10月と2月の差が大きく、観光目的等の季節的な利用が多いと推測できる

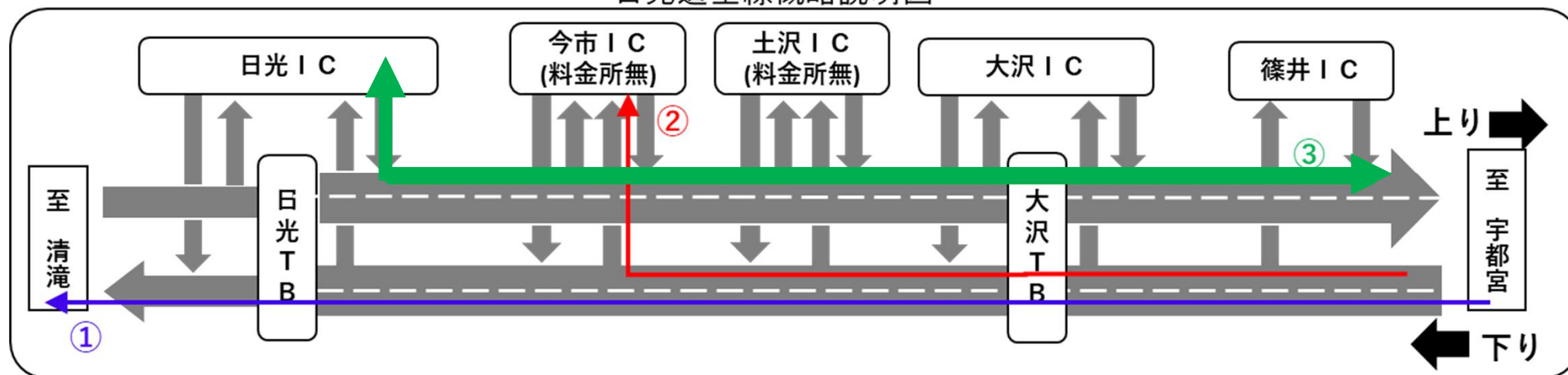


	日平均交通量 (台/日)		R5.10/R6.2
	R5.10	R6.2	
篠井IC	1,071	839	1.28
大沢IC	5,375	5,379	1.00
大沢TB	12,303	7,385	1.67
日光IC	5,173	2,984	1.73
日光TB	6,246	2,368	2.64

年間を通して交通量が一定であるため、日常的な利用者が多いと推測

10月と2月の交通量差が大きく、観光目的の季節的な利用が多いと推測

日光道全線概略説明図



< 観光利用が想定できるケース >

- ルート①（宇都宮ICから清滝ICまで片道利用するケース）：ETC番号①が、〇月〇日に料金所を2回通過
- ルート②（宇都宮ICから今市ICまで片道利用するケース）：ETC番号②が、〇月〇日に料金所を1回通過
- ルート③（宇都宮ICから日光ICまで往復利用するケース）：ETC番号③が、〇月〇日に料金所を4回通過

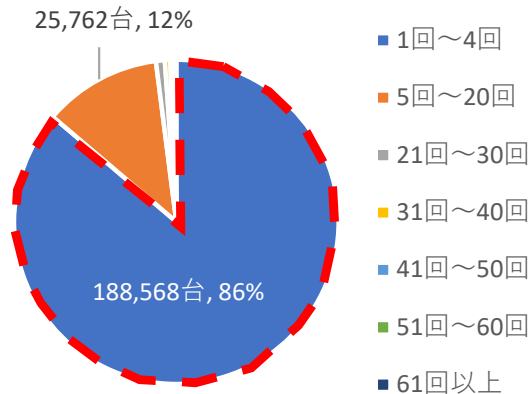
ETC番号による分析で分かること

- ・ 1台の車両（ETC番号）が、何日・何時・何回・どのルートを通行したか分析可能
- ・ 「料金所の通過回数が月4回以下（＝1ヶ月間に1往復程度の利用）」を観光利用と仮定することで、日光道を観光利用する車両が判別できる。

○ 交通量が最大となる10月では約9割、最小となる2月では約8割が観光利用と推測される

10月

利用台数の内訳



利用回数-利用者数一覧表

通過回数	台数	全体割合
回数1	37,668	17.2%
回数2	72,001	32.9%
回数3	23,948	10.9%
回数4	54,951	25.1%
回数5	6,504	3.0%
回数6	5,103	2.3%
回数7	2,276	1.0%

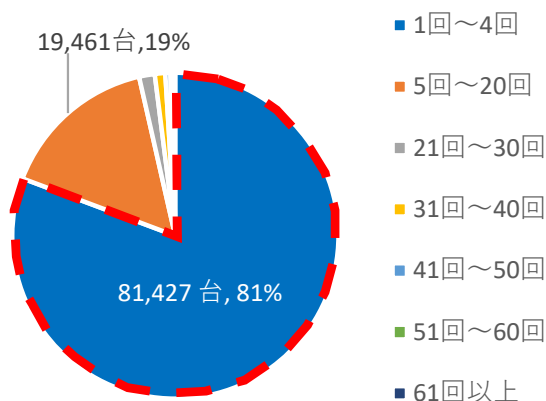
10月の利用台数（ETC番号数）：約21万台

10月の利用回数が4回以下となる車両（ETC番号）は、約19万台

利用者の約9割が観光利用と推測
※通行料金収入に換算すると約5割が観光利用

2月

利用台数の内訳



利用回数-利用者数一覧表

通過回数	台数	全体割合
回数1	21,145台	21.0%
回数2	31,698台	31.4%
回数3	10,516台	10.4%
回数4	18,068台	17.9%
回数5	2,837台	2.8%
回数6	2,971台	2.9%
回数7	1,454台	1.4%

2月の利用台数（ETC番号数）：約10万台

2月の利用回数が4回以下となる車両（ETC番号）は、約8万台

利用者の約8割が観光利用と推測
※通行料金収入に換算すると約4割が観光利用

事業実施方針

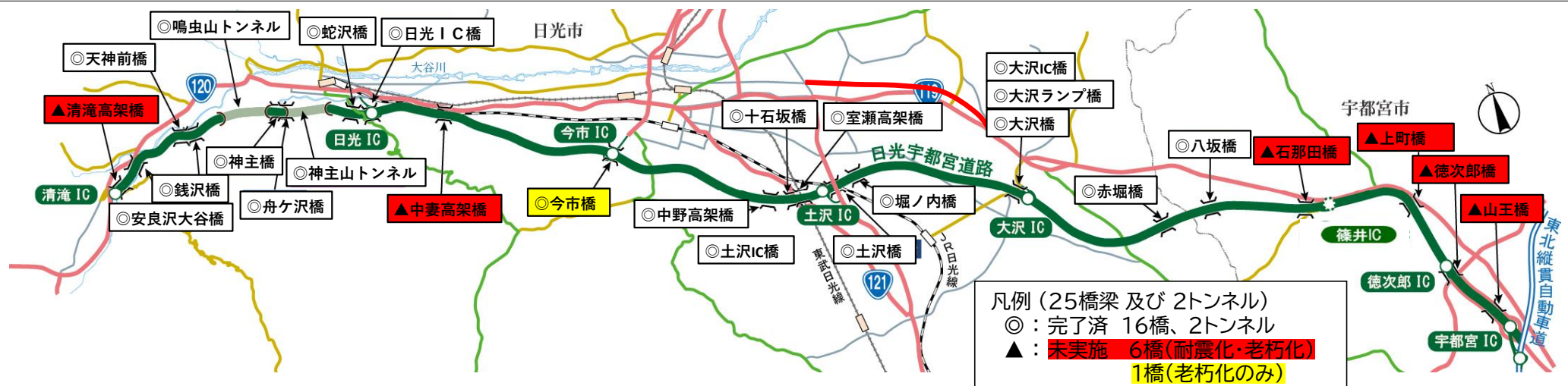
- ・事業費
 - ・実施時期
 - ・実施内容
- など

- H27年度に橋梁13橋の耐震化を計画し、その後の技術基準改定等により8橋を追加して合計21橋となった。
これまでに15橋の工事が完了し、今後、R11年度にかけて残る6橋の耐震化を推進

耐震化対策状況 (R5末時点)	対象構造物	対象数	対策済	未対策
	橋梁	13橋⇒21橋	15橋	<u>6橋</u>

- H27年度に橋梁18橋とトンネル2本の老朽化対策を計画し、その後の点検結果により、橋梁3橋を追加して橋梁21橋とトンネル2本となった。
これまでに橋梁14橋とトンネル2本の工事が完了し、今後、R11年度にかけて残る7橋の老朽化対策を推進

老朽化対策状況 (R5末時点)	対象構造物	対象数	対策済	未対策
	橋梁	18橋⇒21橋	14橋	<u>7橋</u>
	トンネル	2本	2本	—



- 人件費や資機材の高騰に加え、橋梁耐震補強の技術基準改定等に伴い、事業費が増大
- 近接目視点検の義務化により、想定よりも老朽化が進行している橋梁・部材を確認

課題① 耐震補強

耐震補強の例①（神主橋）

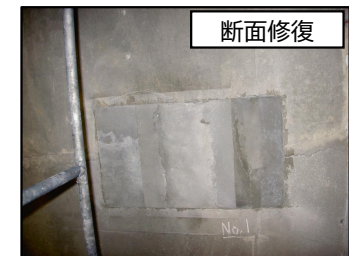


耐震補強の例②（室瀬高架橋）



課題② 大規模修繕

橋梁老朽化対策例①（銭沢橋）



橋梁老朽化対策例②（日光IC橋）



事業	事業費 (H27許可時の計画)	事業費 R5までは実績 R6～R16は想定	増額	増額の主な内訳（理由）
耐震補強	8.4億	14.8億	6.4億	①人件費増・物価高騰・諸経費増等 ②現行耐震基準にあわせた対象橋梁の増加
大規模修繕	22.3億	43.9億	21.6億	①人件費増・物価高騰・諸経費増 ②詳細点検結果による対象橋梁の増加 ③劣化進行の確認、修繕箇所の増加

○ 有料道路の適切な維持管理に不可欠となる道路情報板やETC機器等の管理設備の更新が必要

課題③ 維持費

道路情報板

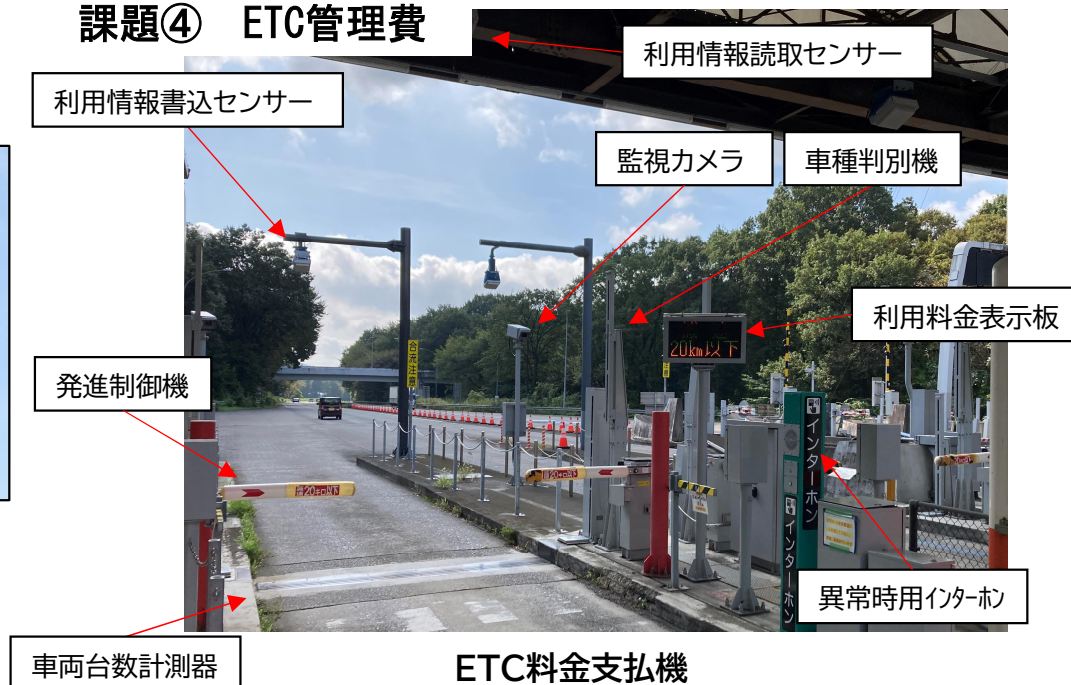


照度低下・通信不良



板更新・LED化

課題④ ETC管理費



ETC料金支払機

事業	事業費 (H27許可時の計画)	事業費 R5までは実績 R6～R16は想定	増額	増額の主な内訳（理由）
維持費 ・通常維持費 ・設備更新費	110.9億	288.7億	177.8億	①人件費増・物価高騰・諸経費増 ②老朽化による設備更新の追加 道路情報板、受配電設備、非常発電設備、伝送設備、 遠方監視システム 等
ETC管理費	30.8億	40.3億	9.5億	①故障実績を踏まえた機器更新計画の変更

- 日光道は、高速道路と同水準の規制速度(宇都宮IC～日光IC 80km/h)であり、舗装の平坦性、事故発生時の交通規制、落下物の対応など、高いサービス水準を維持するための管理体制が必要
- 近年、多発する「逆走」への対策として、路面標示による注意喚起など新たな取り組みを追加
- 日光市は、積雪寒冷地で降雪が多く、適切な除雪作業や融雪剤の散布が必要



日光道本線逆走車の報道



冬季降雪時の路面状況



逆走防止対策の例①(路面標示)



逆走防止対策の例②(路面標示)

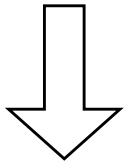


除雪作業の状況

財政面

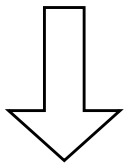
- ・収支予測
- ・支出削減の取組
- ・収入増加の取組
- ・償還金残額の推移 など

STEP1：収支予測



- ・ 今回の前提条件
 - ①経費単価上昇率は人件費1.0%、物件費0.0% ※国協議ルールに基づき設定
 - ②将来交通量はR 5 年度と同等

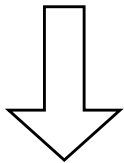
STEP2：支出の見直し縮減検討



- ・ 安全・安心の確保を前提としつつ、維持費や業務管理費の縮減を検討

STEP3：料金改定での収入予測

※STEP2で償還金残額が減少傾向とならない場合



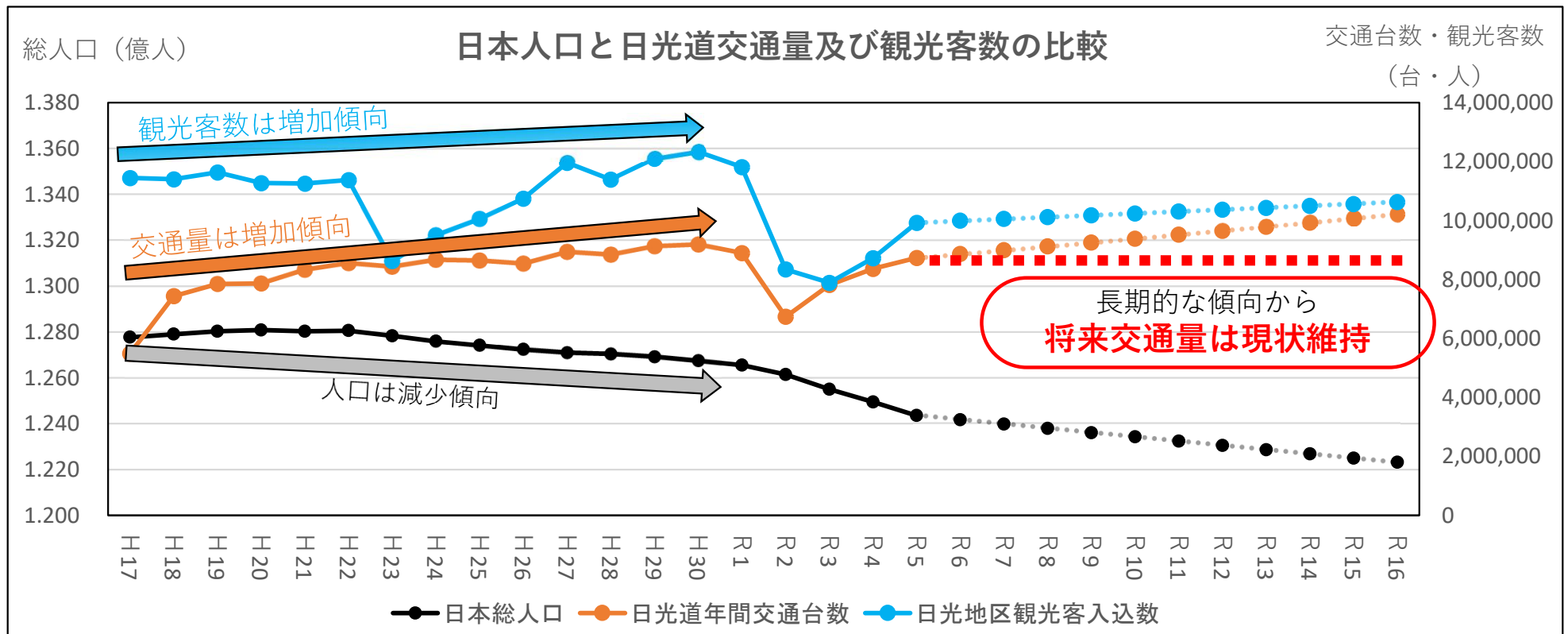
- ・ 収入増加を検討
（割引廃止、料金改定を試算）

STEP4：R 1 6 年 5 月の料金徴収期間 満了時の未償還金残額の算出

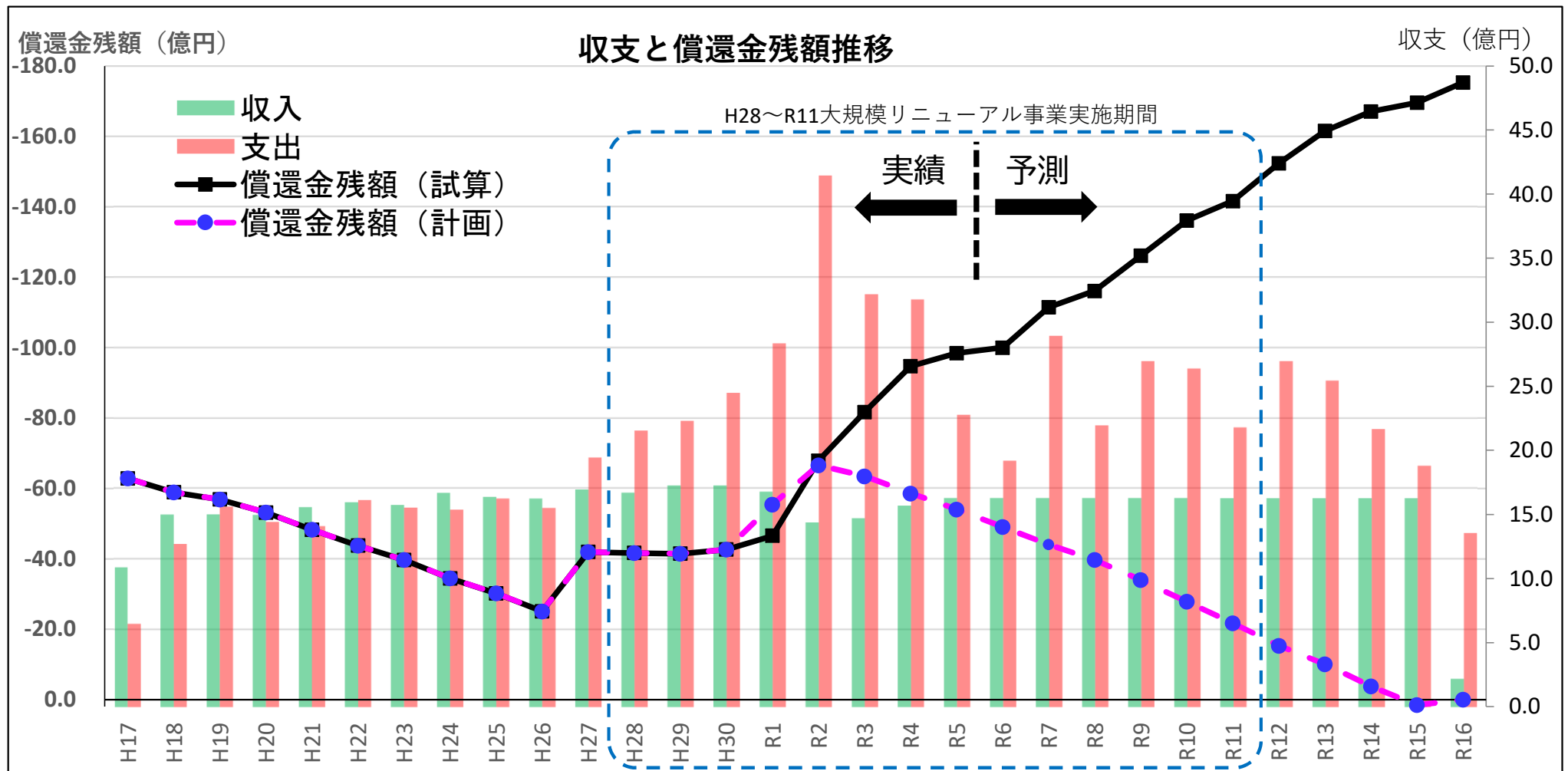
- 新型コロナウイルス感染症の影響により、R2年度に交通量が減少したが、R5年度交通量は回復傾向
※計画交通量に対して約99%まで回復
- 長期的な傾向では、日本の人口減少に反して、日光道の交通量や観光客数は、増加傾向を示す
⇒ 将来交通量は、**R5年度交通量を維持**できると仮定

平均日交通量
(R5年度)

	計画	実績	実績/計画
日交通量	24,065台/日	23,870台/日	99.2%
年間交通量	8,783,725台/年	8,712,550台/年	



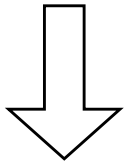
- H28年度以降の大規模リニューアル事業に加え、ETC機器等の更新があり、R2年度以降の支出が増大
- コロナ禍を除き、収入は概ね計画どおりだが、単年収支は赤字が続き、**償還金残額は増加する予測**



収支予測の前提条件

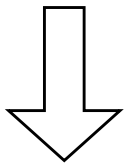
①経費単価上昇率は人件費1.0%、物件費0.0% ※国協議ルールに基づき設定 ②将来交通量はR5年度と同等

STEP1：収支予測



- ・ 今回の前提条件
 - ①経費単価上昇率は人件費1.0%、物件費0.0% ※国協議ルールに基づき設定
 - ②将来交通量はR 5 年度と同等

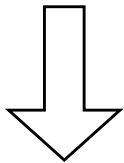
STEP2：支出の見直し縮減検討



- ・ 安全・安心の確保を前提としつつ、維持費や業務管理費の縮減を検討

STEP3：料金改定での収入予測

※STEP2で償還金残額が減少傾向とならない場合



- ・ 収入増加を検討
（割引廃止、料金改定を試算）

STEP4：R 1 6 年 5 月の料金徴収期間 満了時の未償還金残額の算出

- 安全・安心の確保を前提に、維持管理業務の見直しや設備の機器更新方法の変更等により、料金徴収期間満了(R16)までに、**約31億円の縮減が可能**

R7年～R16年の期間に縮減可能な項目の代表例

単位：億円

項目	計画費用	縮減検討	縮減額	備 考
道路設備の更新	18.2	10.9	7.3	交換予備部品確保による耐用年数見直し（L C C 縮減） 非常用電話の廃止
E T C 機器の定期更新	22.5	8.5	14.0	交換予備部品確保により定期更新計画から可能な限り修繕対応に変更
料金徴収業務	57.4	50.4	7.0	料金徴収員の配置人数の見直し（常時15名⇒常時12名）
その他	64.9	62.1	2.8	定期巡回計画や点検手法の見直しなど
合計			31.1	

道路情報版



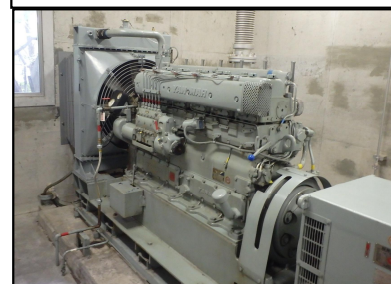
交換部品確保により耐用年数を見直して更新費用のL C Cの削減

非常用電話



トンネル以外の非常用電話は廃止

発動発電機



交換部品確保により耐用年数を見直して更新費用のL C Cの削減

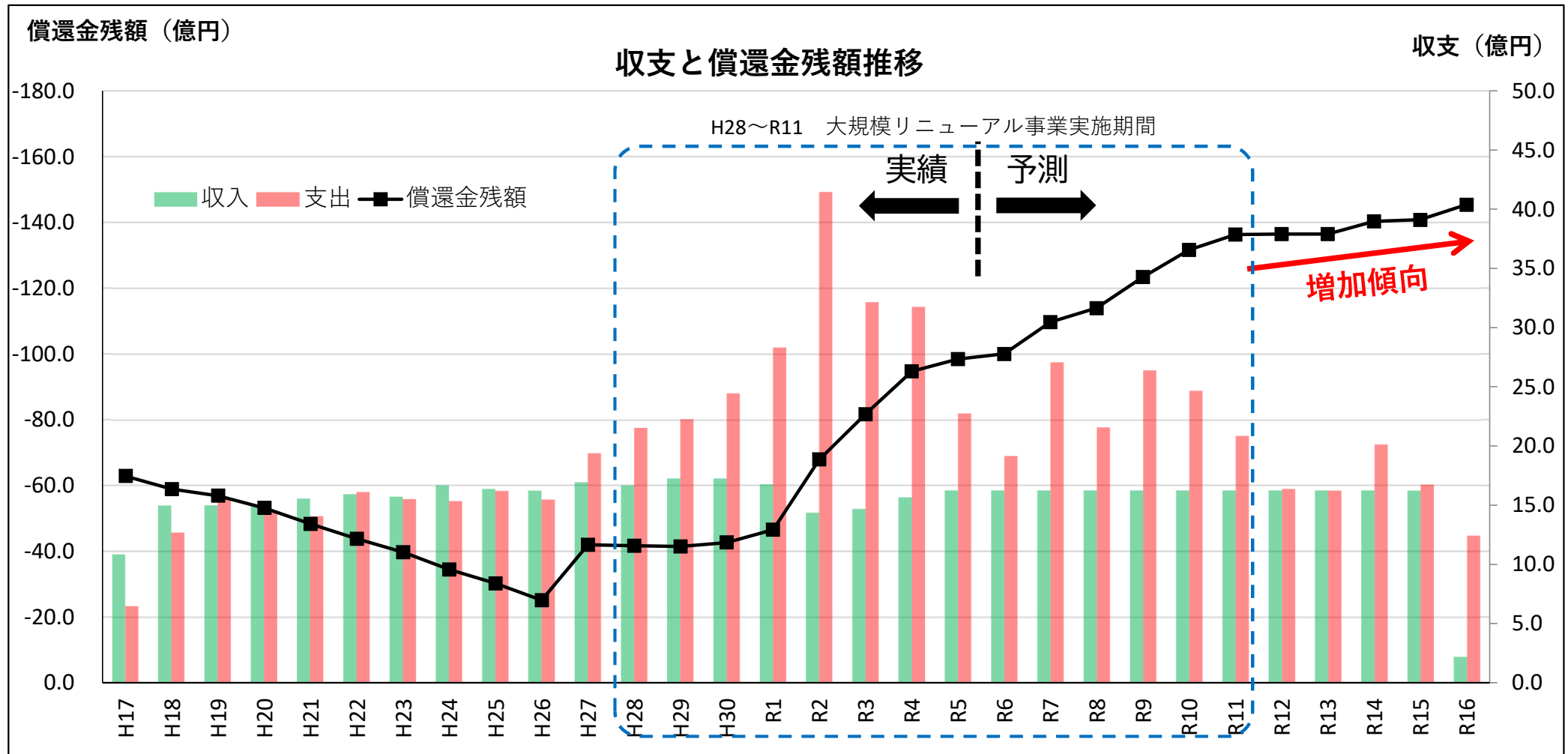
E T C 機器



交換部品確保により定期更新計画から修繕対応に変更

財政面（STEP 2 支出の見直しを踏まえた収支予測） ～ 日光宇都宮道路（日光道）～

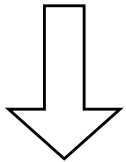
- R11年度の大規模リニューアル事業完了後も、償還金残額が増加傾向
- ⇒ 有料道路事業として、現状の高いサービス水準を確保するためには、高騰する物価に合わせた
適正な通行料金を検討する必要がある



収支予測の前提条件

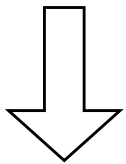
①経費単価上昇率は人件費1.0%、物件費0.0% ※国協議ルールに基づき設定 ②将来交通量はR5年度と同等

STEP1：収支予測



- ・ 今回の前提条件
 - ①経費単価上昇率は人件費**1.0%**、物件費**0.0%** ※国協議ルールに基づき設定
 - ②将来交通量は R 5 年度と同等

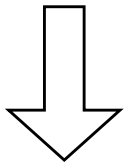
STEP2：支出の見直し縮減検討



- ・ 安全・安心の確保を前提としつつ、維持費や業務管理費の縮減を検討

STEP3：料金改定での収入予測

※STEP2で償還金残額が減少傾向とならない場合



- ・ 収入増加を検討
（割引廃止、料金改定を試算）

STEP4：R 1 6 年 5 月の料金徴収期間 満了時の未償還金残額の算出

ケース①：現行料金 R 5 年度収入実績：約 1 6 億円／年

(9時から17時までは通常料金、17時から翌日朝9時までは時間帯割引適用、12月1日から4月30日までは24時間閑散期割引適用)

宇都宮～清滝

単位：円

	普通車	大型車	特大車	適用条件
現行料金 (通常)	470	690	1,630	5月から12月までのうち9時から17時までの時間帯に適用
現行料金 (割引)	360	530	1,260	通常料金適用条件に適合しないものの全てに適用

【参考】15.3円/km

ケース②：割引廃止

料金収入見込み：約 1 8 億円／年

宇都宮～清滝

単位：円

	普通車	大型車	特大車
試算料金 (通常)	470	690	1,630

【参考】15.3円/km

ケース③：割引廃止 + 料金改定(例) **今回試算**

料金収入見込み：約 2 1 億円／年

宇都宮～清滝

単位：円

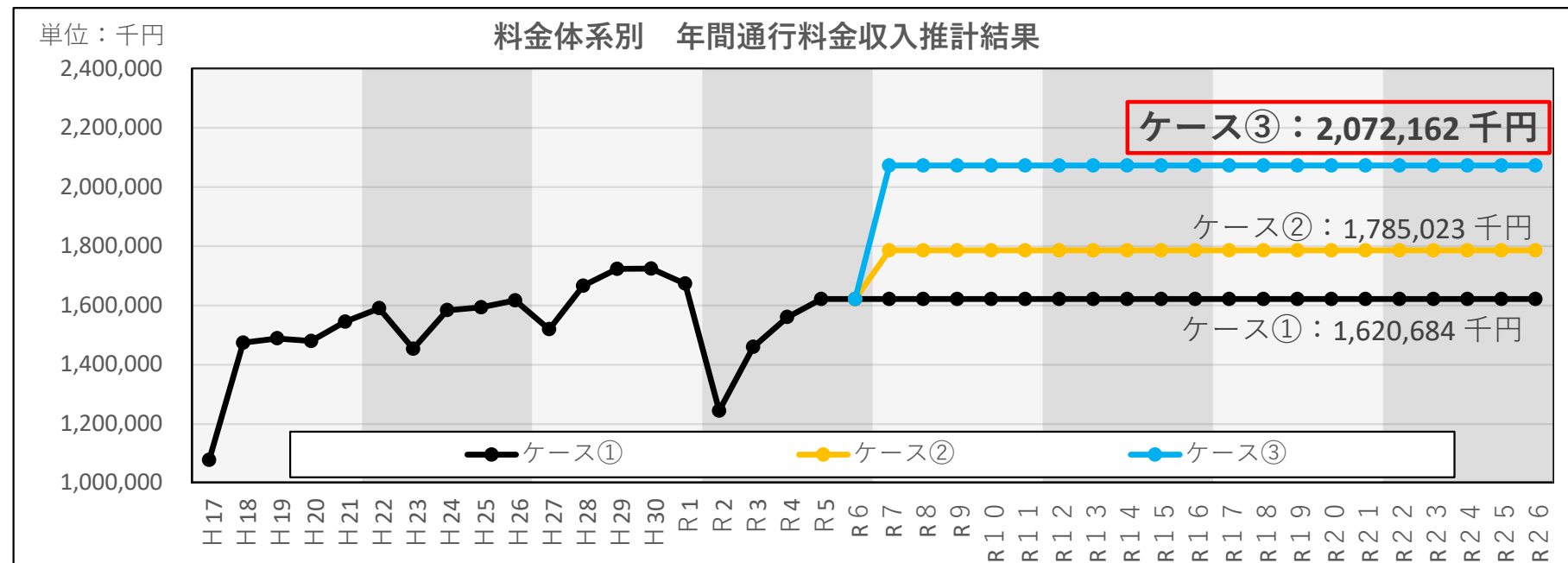
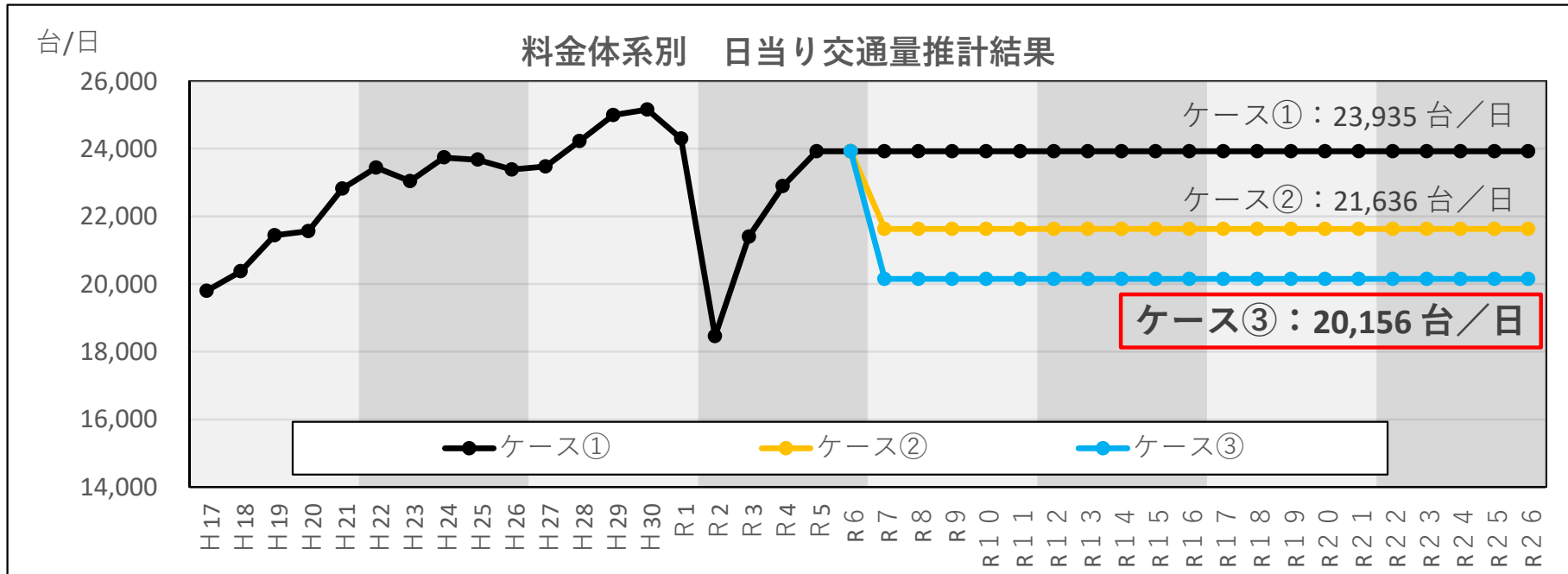
	普通車	大型車	特大車
試算料金 (通常)	670	1,000	2,340

【参考】21.8円/km < 24.6円/km (NEXCO単価)

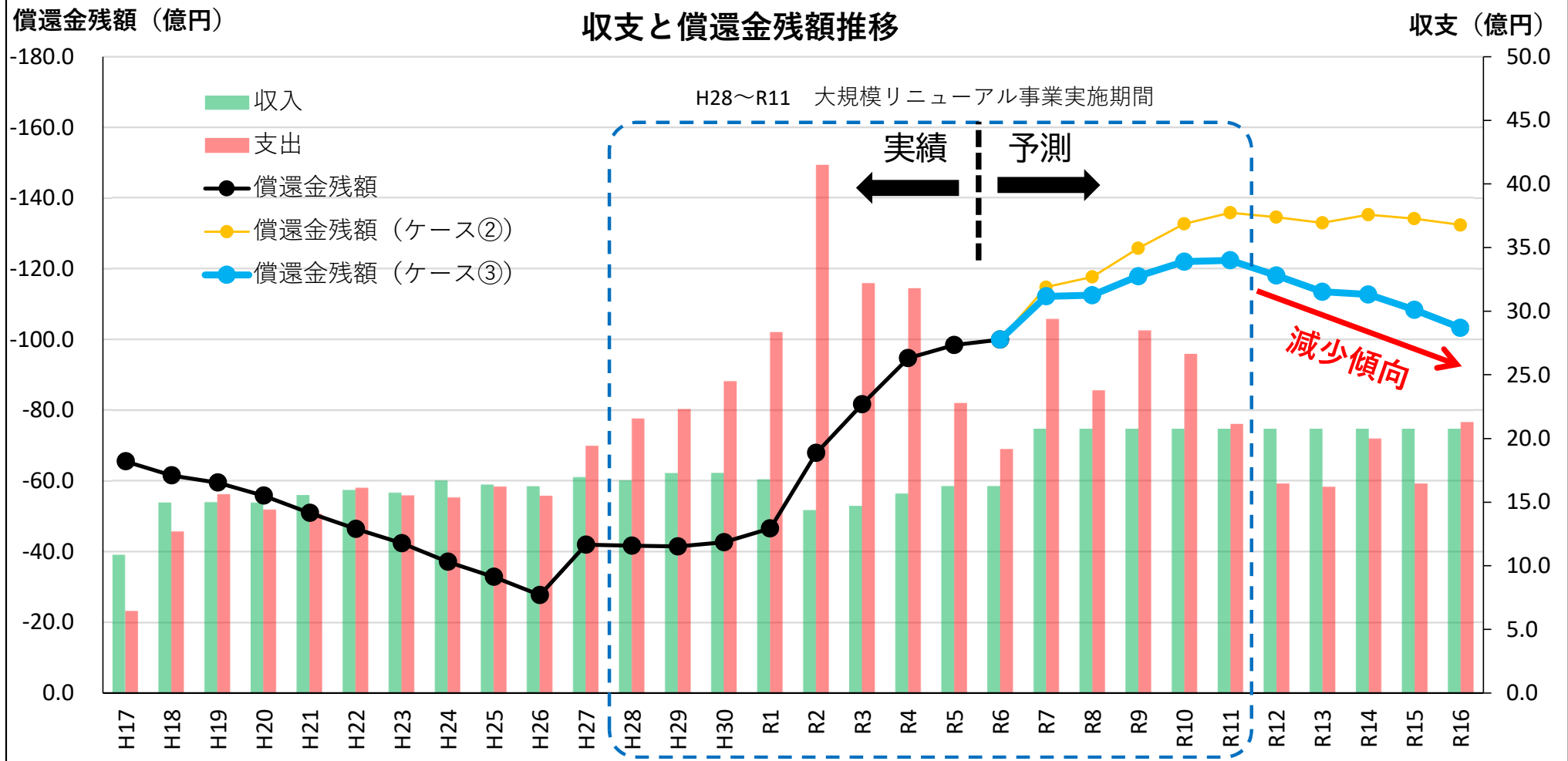
※宇都宮～大沢 210円→260円 (+ 50円)

※宇都宮～日光 420円→550円 (+ 130円)

財政面（STEP 3 料金改定での交通量と収入の推計） ～ 日光宇都宮道路（日光道） ～



- 収支予測の結果、支出の見直しと料金改定を行うことにより、大規模リニューアル事業が完了するR11年度から償還金残額が減少傾向を示すことを確認
- あわせて、料金徴収期間の延伸により将来的に償還が可能
- ⇒ 今後、料金改定及び料金徴収期間の延伸について詳細に検討



周辺道路への影響

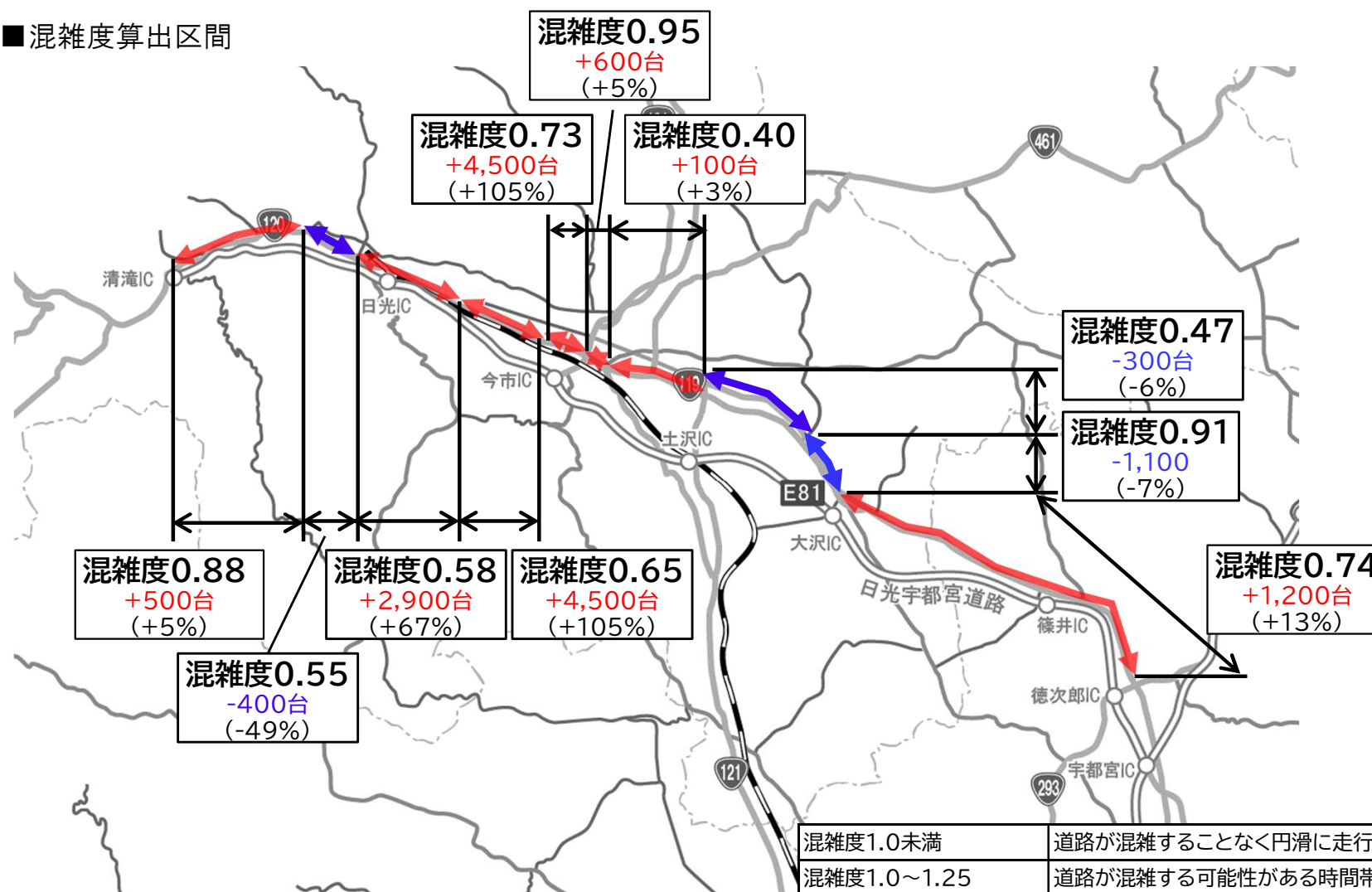
- ・対象路線の交通状況の変化
- ・周辺路線の交通状況の変化 など

- 国道119号(日光街道)は、道幅が狭く歩道も無いほか、杉並木の倒木による通行止め等円滑な通行に支障があったことから、栃木県と日光市は、並行路線を整備
- H25年度に大沢バイパス、R3年度に水無バイパスを開通させ、宇都宮市から日光市まで一般道により円滑な通行を確保



- 料金改定(増額)により、日光道に並行する一般国道119号及び120号の交通量は増加が想定されるものの、混雑度は1.0未満であり、著しい渋滞は発生しないことを確認

■ 混雑度算出区間



※R3年度全国道路・街路交通情勢調査時における比較結果

混雑度1.0未満	道路が混雑することなく円滑に走行できる
混雑度1.0～1.25	道路が混雑する可能性がある時間帯は1～2時間(ピーク時)
混雑度1.25～1.75	ピーク時間を中心として日中も混雑する時間帯が発生する
混雑度1.75以上	慢性的な混雑状態

路線の役割

- 大規模災害時の救援・復旧活動とともに沿線地域の活性化に寄与するなど重要な役割
- ETCデータの分析からも、日光道は観光目的の利用が多いことを確認

事業実施方針

- R11年度にかけて大規模リニューアル事業(耐震化・老朽化対策)を推進
- 適切な維持管理体制のもと高いサービス水準を維持

財政面

- 将来収支予測の結果、現状の料金体系を維持した場合、償還金残額はさらに増加
- 「支出の見直し」、「割引廃止＋料金改定」を行うことで、償還金残額は減少傾向を示す
- あわせて、料金徴収期間の延伸により将来的に償還が可能
⇒ 今後、料金改定及び料金徴収期間の延伸について詳細に検討

周辺道路への影響

- 料金改定により並行する一般国道への影響は小

今後のあり方についての基本的な考え方や検討プロセス等について御意見を頂きたい。

R6.12.24 **第4回有識者会議**
(本日) ・ 有料道路の今後の管理・運営のあり方について②
 ②日光宇都宮道路（日光道）
 ○ 基本的な考え方・検討プロセスについて

R6年度末 **第5回有識者会議**
(予定) ・ 提言とりまとめ