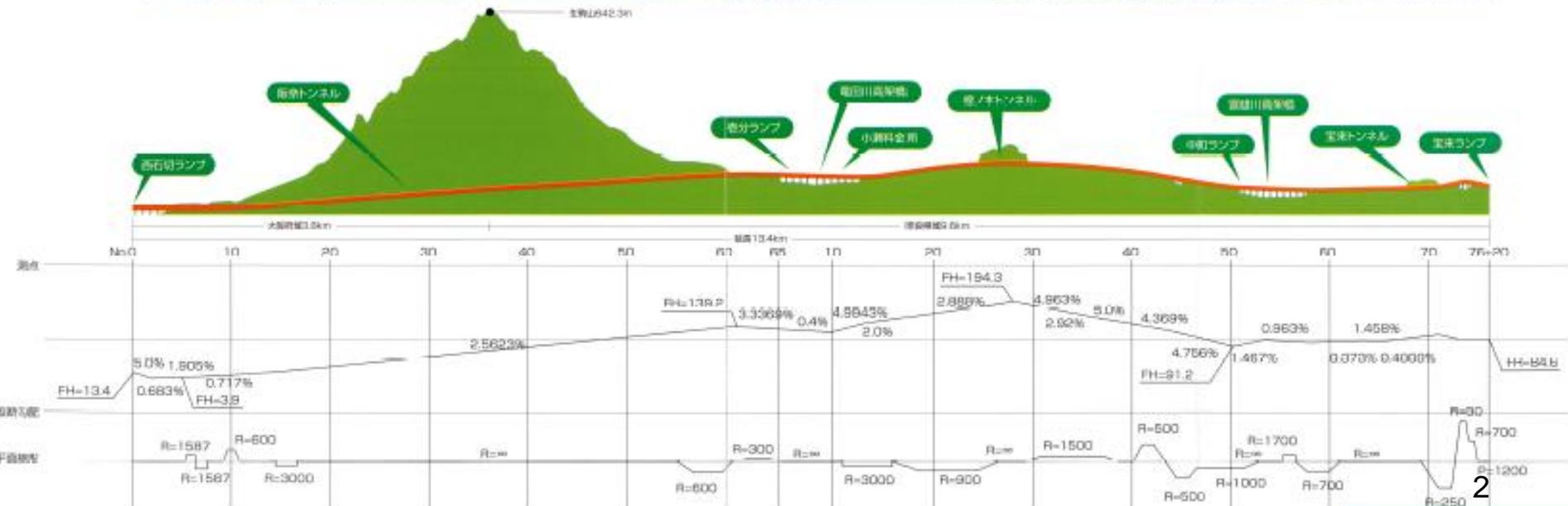
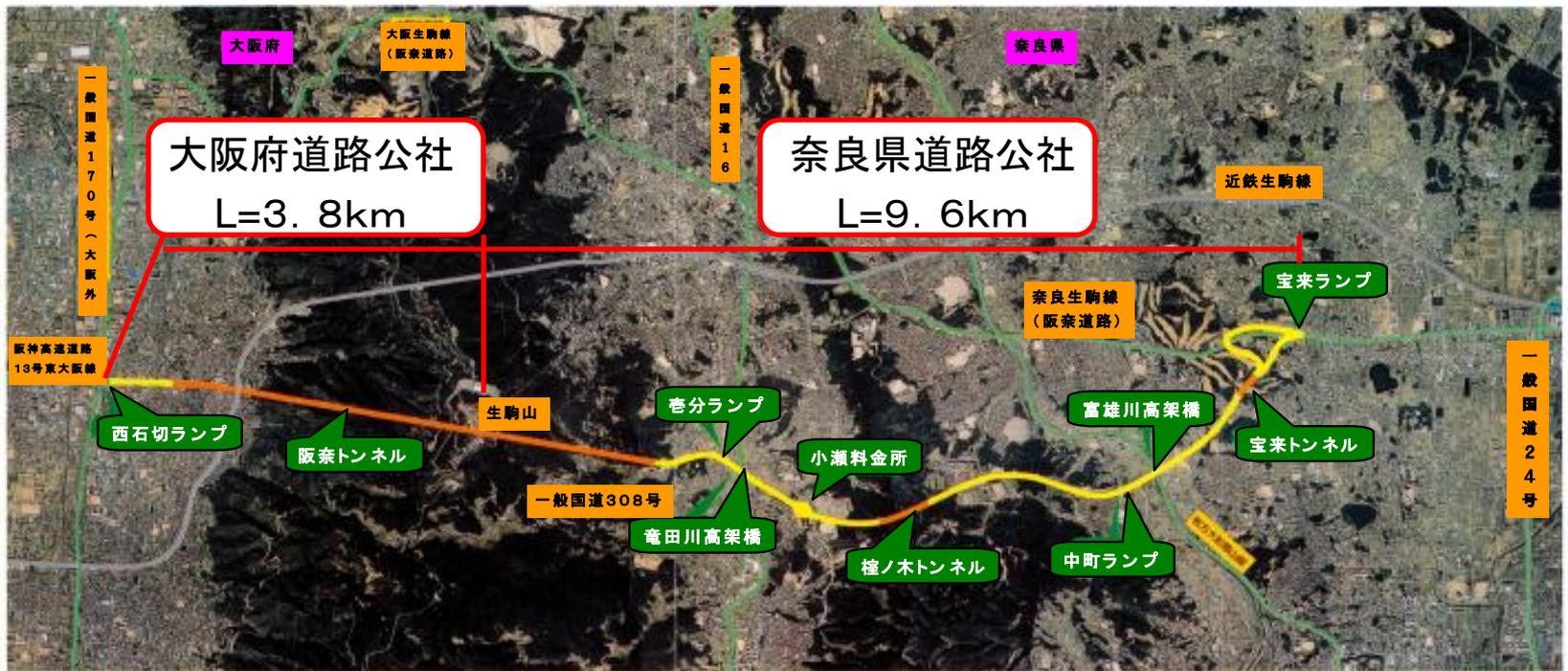


第二阪奈有料道路 道路維持管理業務委託



奈良県道路公社 第二阪奈有料道路管理事務所
施設マネジメント係 辻内 健児

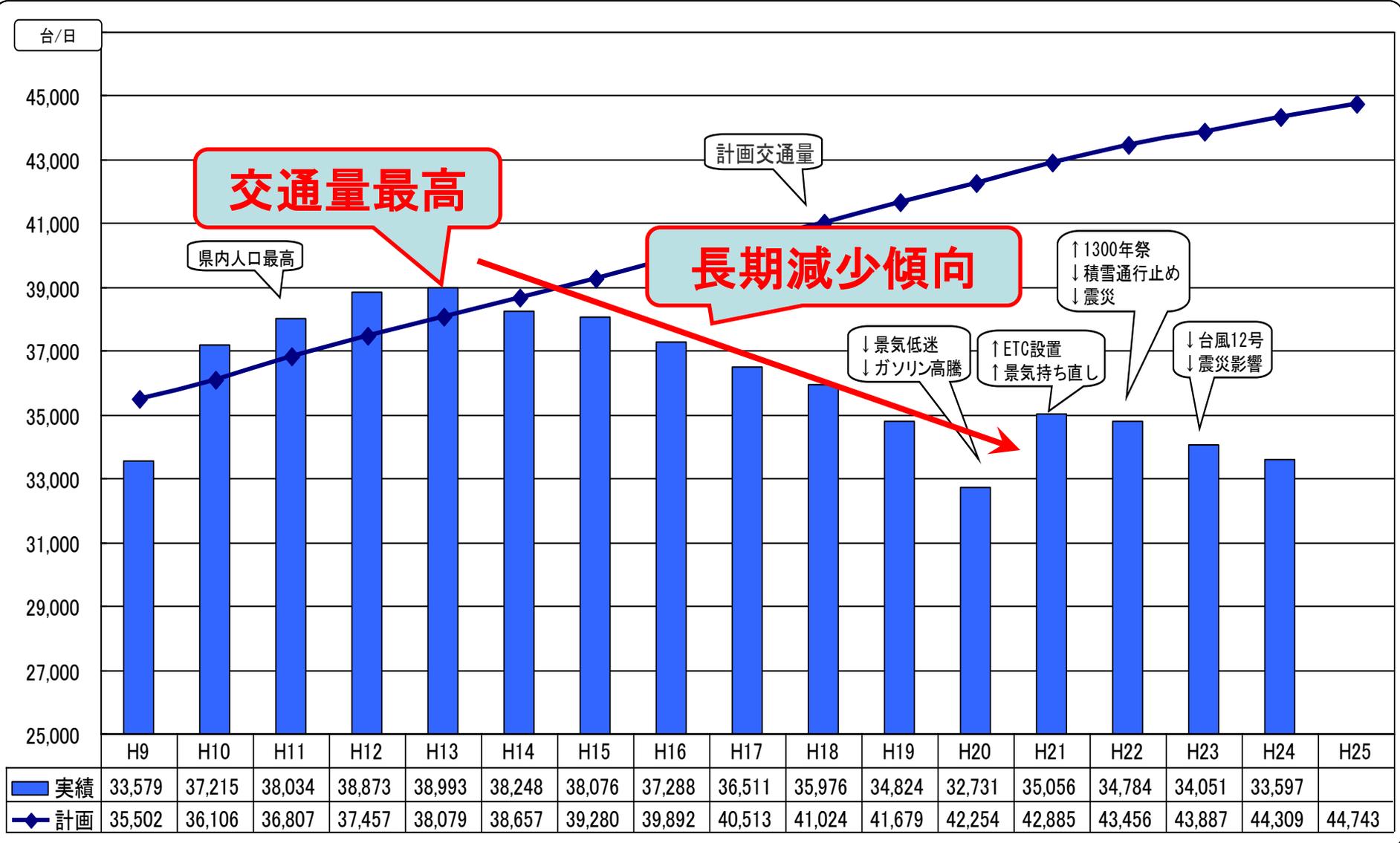


施設概要

- 路線名 : 一般国道308号
- 道路の区分: 第1種 第3級, 車道幅員 : 3.50m × 2車線
- 設計速度 : 1時間につき60km
- 開通年月日: 平成9年4月23日, 事業費 : 2,336億円
- 実績交通量: 計画の76%(H24年度)



第二阪奈有料道路 交通量の推移



奈良県道路公社経営改善プログラム

経営方針

1. コストの縮減

2. 増収対策

3. 利用者サービスの向上

4. 安全対策の徹底

5. 制度改善等の要望

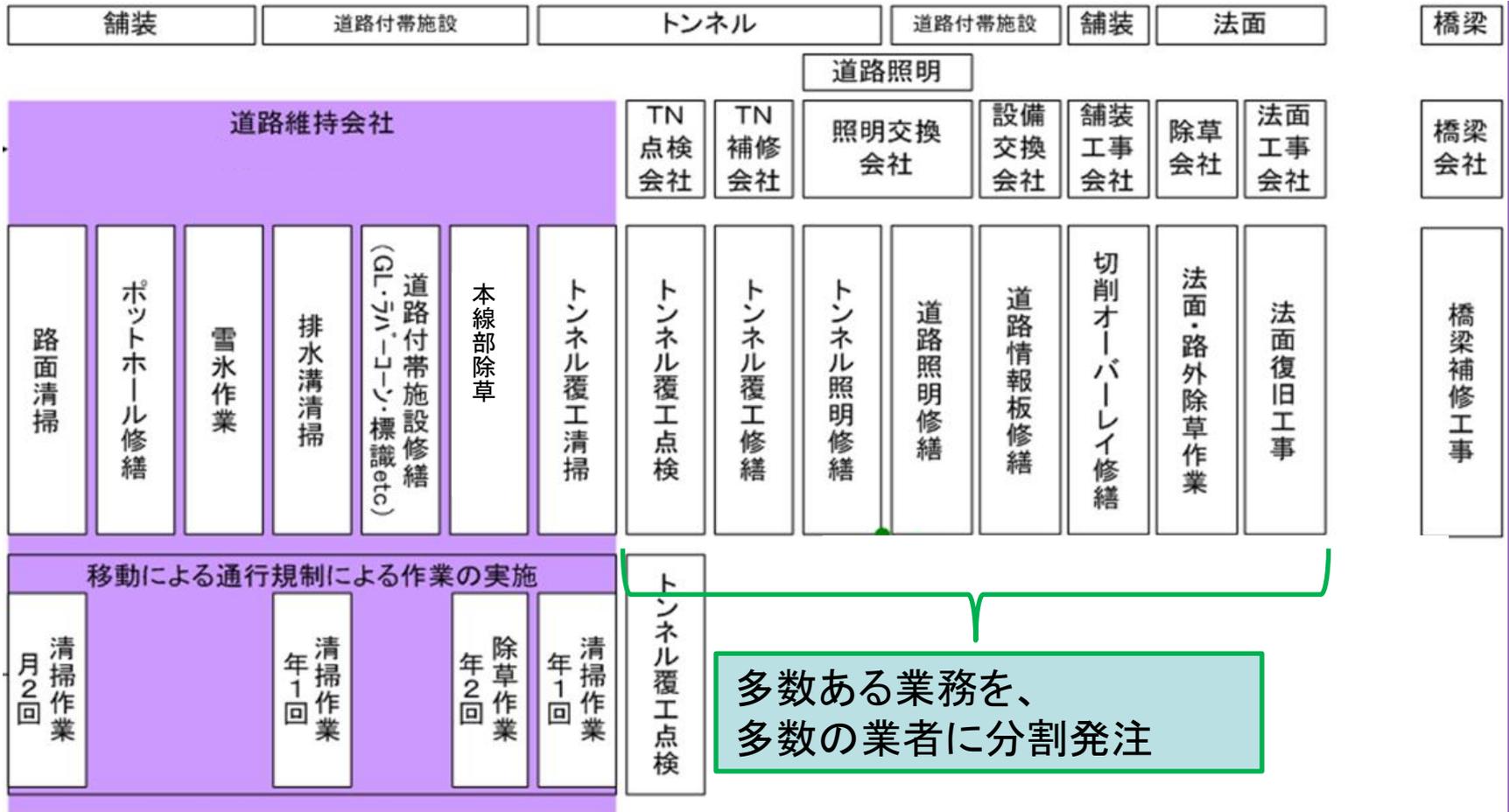
将来の維持管理
のあり方等検討

契約事務の簡素化

管理の効率化

コスト低減

維持管理体制(改善前)



管理の現状整理と課題の抽出

発注仕様書・現地踏査・ヒアリング調査等により
維持管理の現状と課題を把握

【主な課題】

- 維持業者が作業中に発見した不具合の報告・対応がない
→安全性の低下、非効率な業務発注
- 不具合や緊急性判断などの意思決定ルールが不明確
→管理水準の過不足の発生
- 除草が本線部と本線外で別発注
→非効率な業務発注

発注方法の見直し

【期待する効果】

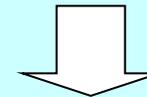
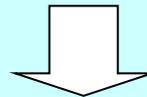
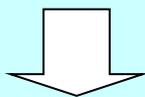
- 契約業務の簡素化・効率化、それに伴う維持管理経費の遡減
- 予防保全による施設の長寿命化とサービス水準の確保の両立
- 民間ノウハウの有効活用

【従来】

個別契約

仕様規定

単年度契約



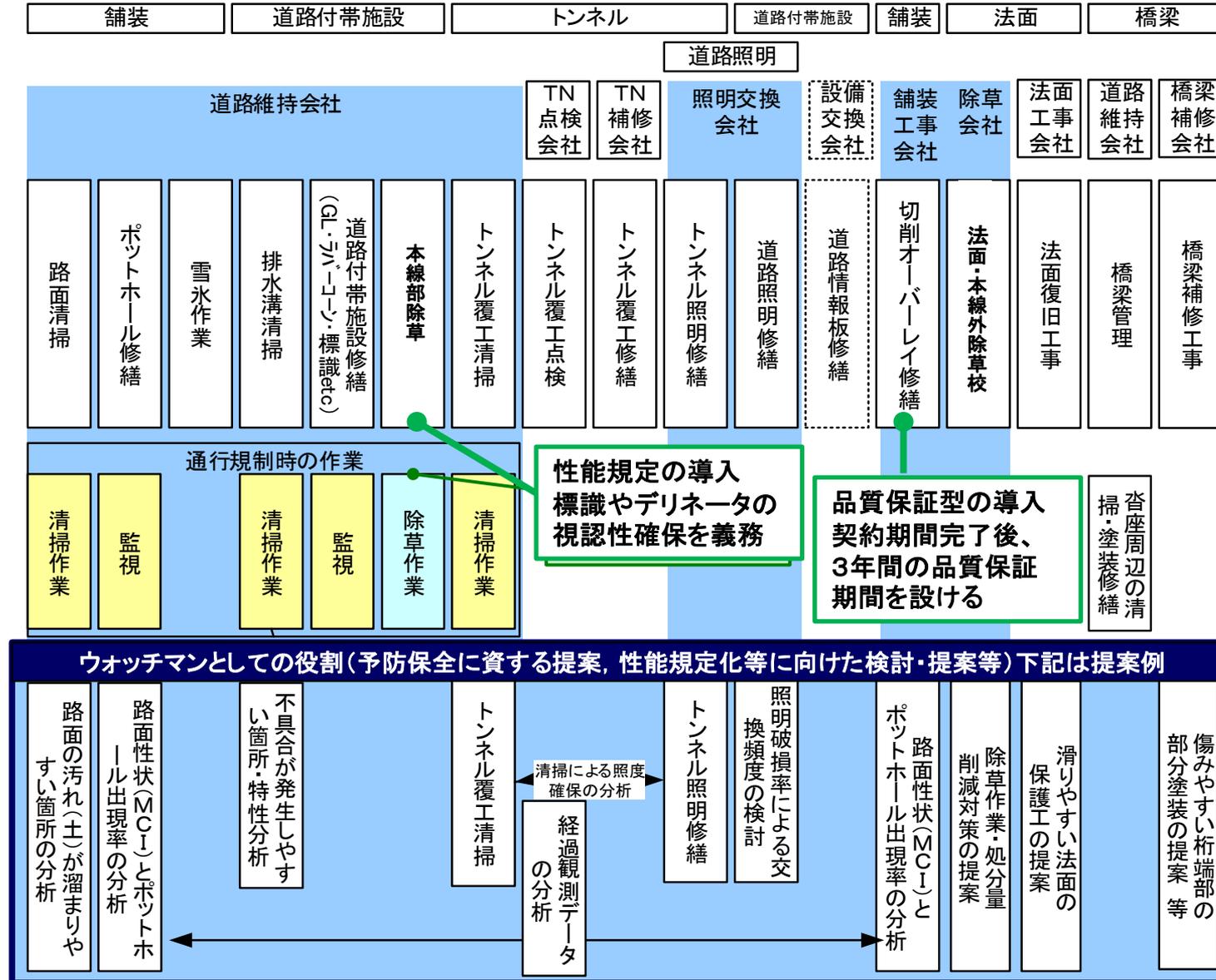
【見直し】

包括契約

性能規定・品質保証

複数年契約

維持管理体制(改善後)



受託者 : 阪神高速技術・村本道路
・阪神高速道路共同企業体

入札方式 : 公募型プロポーザル方式

委託期間 : 平成24年6月18日～
平成25年5月31日（12ヶ月間）

○包括業務の構成

新たな11業務

従来の3業務

①道路維持作業

②舗装補修工事

③除草工事

- ①全体マネジメント業務 ■新規導入
- ②保守業務 ■新規導入
- ③修繕業務
- ④路面清掃業務
- ⑤水路清掃業務
- ⑥植栽管理業務 ■一部 性能規定型
- ⑦舗装補修業務 ■品質保証型
- ⑧雪氷業務
- ⑨改善提案業務 ■新規導入
- ⑩引継業務 ■新規導入
- ⑪緊急措置業務

包括契約を活かすため 新規に導入した業務

- 全体マネジメント業務
- 改善提案業務
- 保守業務
- 引継業務

全体マネジメント業務（新規導入）

〔目的〕

包括契約のメリットを活かす為の全体マネジメント

- 維持管理計画の策定
- 業務全体の効率化のための調整

- ①苦情の一次対応
- ②情報の共有化
- ③業務の効率化（個別業務のとりまとめ）
- ④業務に係る技術力の向上

改善提案業務（新規導入）

〔目的〕

受注者が業務を通して得た課題や情報に基づき業務の効率化や利用促進等の改善提案を行う。

- 公社が、提案事項が適切と判断した場合、随契に相当する業務は事業者が実施可能とする。
- 別途発注となっても、受託者の入札参加は妨げない。



☆提案することが業務

☆随契などによる増額変更、入札参加機会の増加



事業者にとってインセンティブとなる（積極的な運用）

代表的な改善提案業務

- 案内標識及び路面標示

誤進入及び進路選択エラー対策等



- 防草シート等による植栽管理

長期的な効果検証が可能(シート・抑制剤等)



- 舗装補修箇所への追加

補修の優先度の高い箇所を選定→施工箇所の追加

-
- etc..

保守業務（新規導入）

〔目的〕

損傷の早期発見により、軽微な段階での修繕回復による確実な予防保全

路面清掃業務又は植栽管理業務と同時に行う業務で即時保守業務と確認報告業務で構成される。

●即時保守業務

施設の不具合を発見後にその場において人力による軽作業で回復させる作業。

●確認報告業務

施設の劣化、損傷の確認と公社へ報告する作業

引継業務（新規導入）

〔目的〕

**委託期間開始時からスムーズに業務に着手
適切な執行が出来るようにする。**

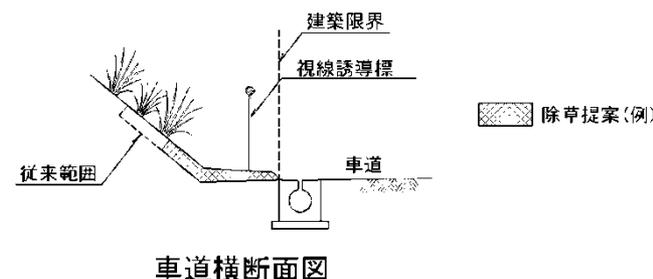
- 施設の特性などの情報も、日常的に蓄積していく非常に重要な業務である。

個別業務での調達方法の改善

◆ 植栽管理の性能規定化

民間ノウハウの導入を図る

- 性能要件
 - ① 建築限界の確保
 - ② 視距の確保
 - ③ 視線誘導標や標識の視認性確保、など
- 除草は受託者判断で実施範囲、実施体制、実施回数、実施方法を自由に実施できる



◆ 舗装補修工事の品質保証付契約

- 工事品質に係る受託者へのリスク移転

植栽管理業務の性能規定

性能要件	要求未達成時の 時間的措置の制限
交通安全上、支障を来さない状態を保持する。	【交通に支障がある場合】 3時間以内に対応する。
本線、ランプ、側道において視認性を阻害しない状態を保持する。	【視認性に支障がある場合】 24時間以内に対応する。
視線誘導標、標識等が目視確認できる状態を保持する。	24時間以内に対応する。
側溝等の排水能力に影響を損なわない状態を保持する。	【排水能力に支障がある場合】 24時間以内に対応する。
景観上、常に良好な状態を保持することとし、苦情には適切に対応すること。	30日以内に完了させること。

委託料の構成

分類	支払いタイプ	対象となる業務	対価の対象となる数量
定額・固定費Ⅰ	定額払い	⑤水路清掃業務 ⑥植栽管理業務(B除草) ⑦舗装補修業務	各業務の要求水準で示した回数、数量等。
定額・固定費Ⅱ	定額払い	①全体マネジメント業務 ②保守業務 ⑥植栽管理業務(A除草) ⑨改善提案業務 ⑩引継業務	各業務の要求水準を満たしていれば、実施した作業数量にかかわらない。
変動費	契約単価に基づく精算	③修繕業務 ④路面清掃業務 ⑧雪氷業務	公社の指示に基づき実施した作業数量。

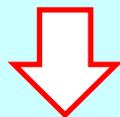
性能規定型

舗装補修工事の品質保証

業務の概要

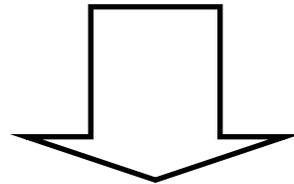
- ・舗装補修業務のうちアスファルト舗装については**品質保証型**とする。

劣化・損傷内容	基準値	要件未達成時の 時間的措置の制限
ひび割れ率	20%未満	30日以内の補修
わだち掘れ	25mm未満	30日以内の補修
段差	20mm未満	30日以内の補修



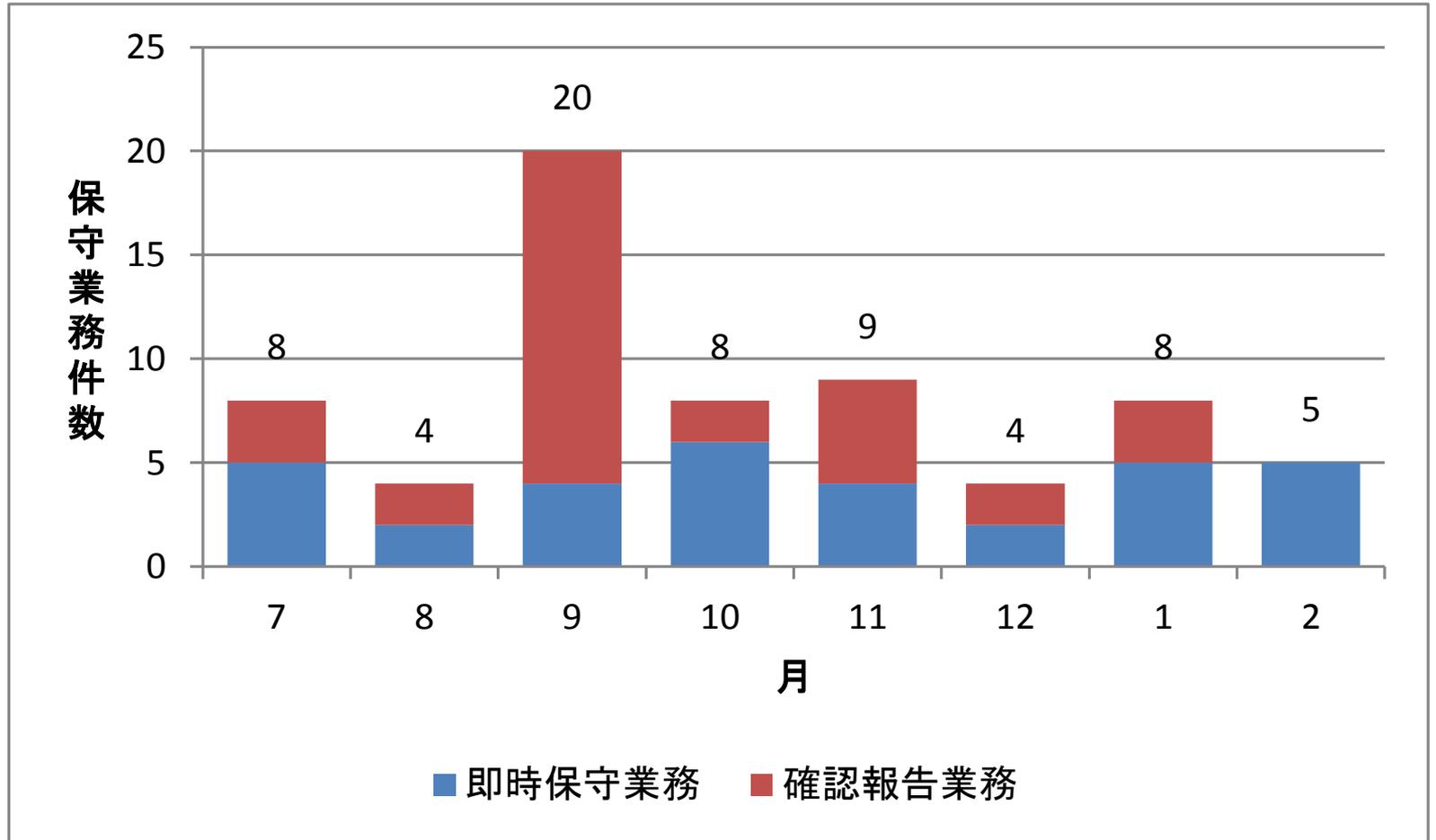
品質保証期間は契約完了後3年間

平成24年度業務の効果

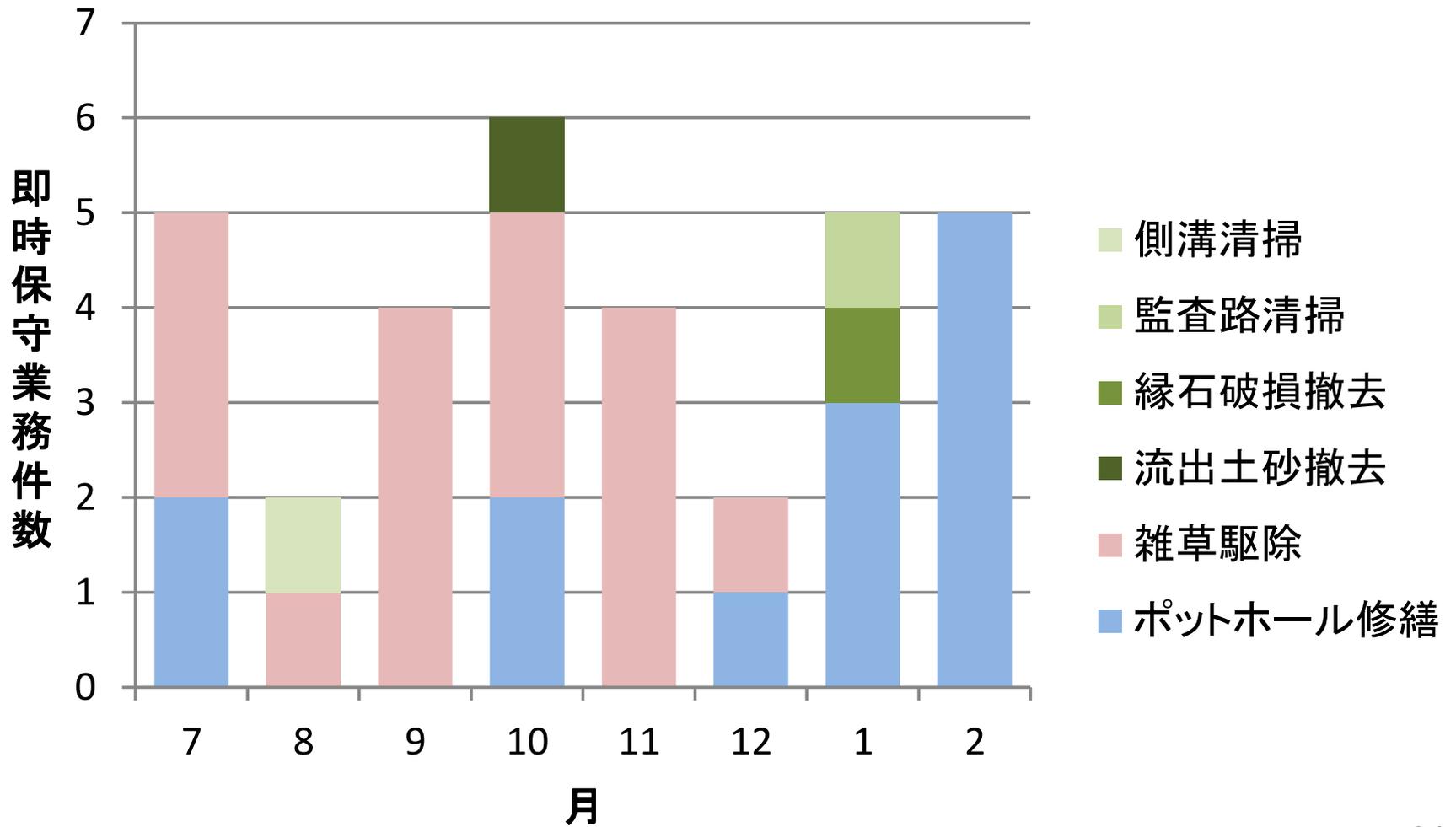


保守業務による
日常業務の効率性の向上

月別保守業務件数

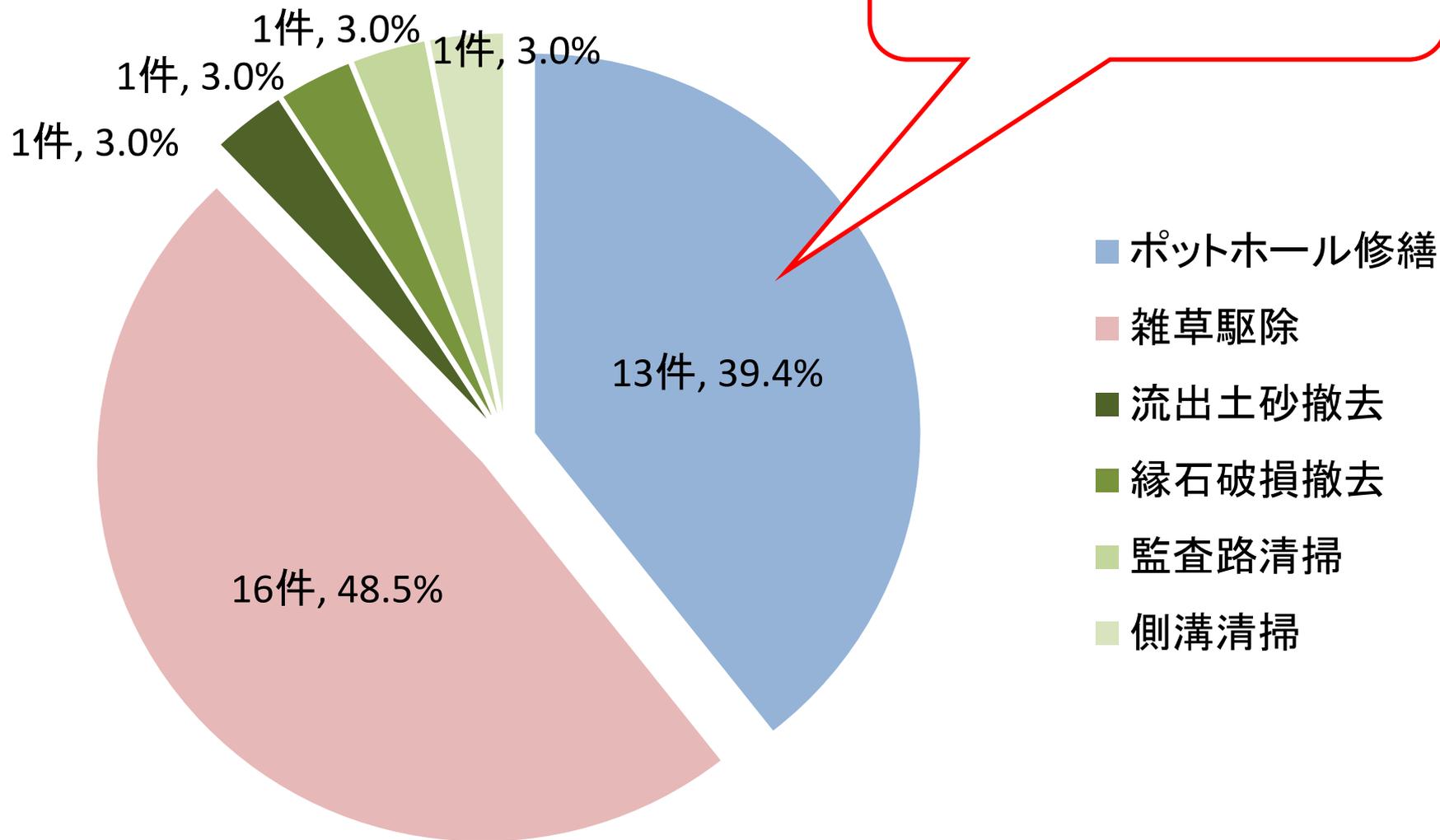


月別即時保守業務件数とその作業内容

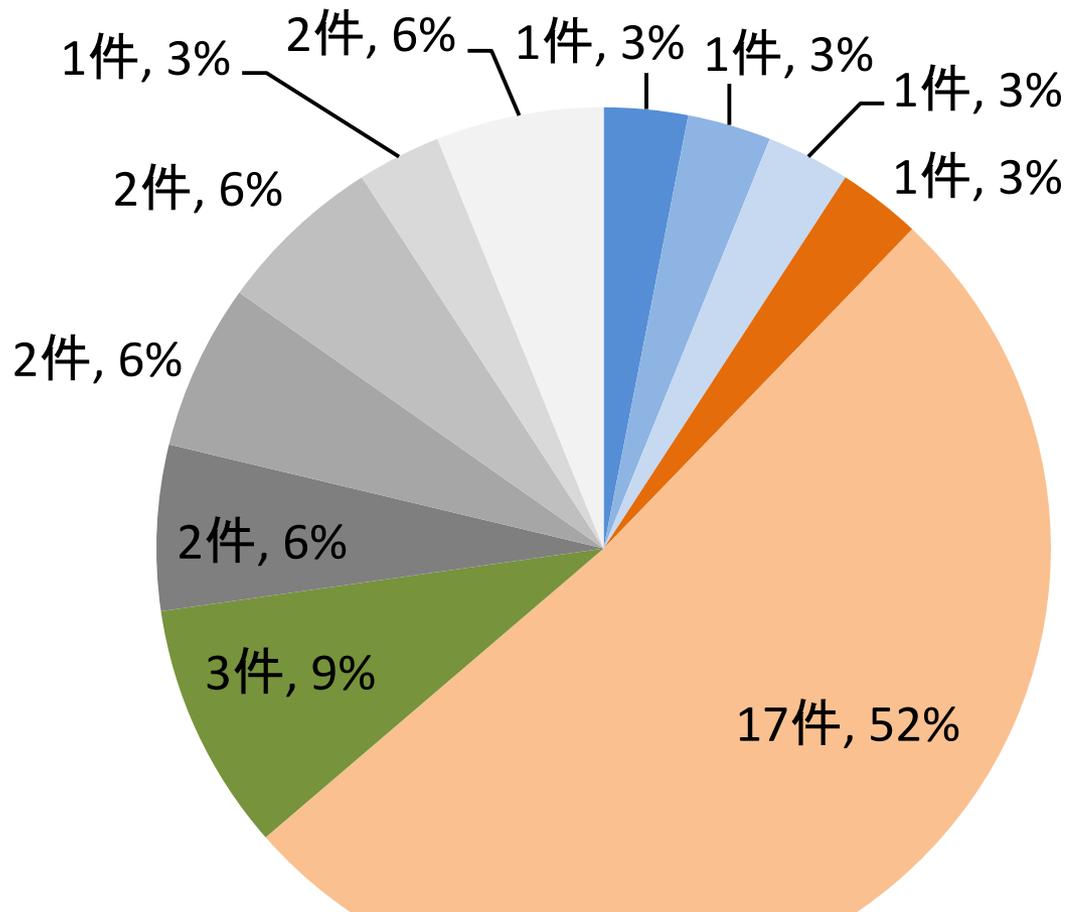


即時保守業務の作業内容別件数と割合

道路の走行性
早期回復効果



確認報告業務件数とその内容



- 舗装(補修レベル)
- 仮舗装シートの破損
- 舗装クラック
- ジョイントの破損
- ジョイントのゴム破損
- 照明器具の発錆
- 設備関連の不具合
- 眩光防止板の破損
- 高所の剪定
- 防球ネットの破損

不具合・破損の早期発見効果

平成24年度業務の効果

保守業務

確認報告業務の効果

維持業務との連携による効率性の向上

即時報告業務の効果

道路サービスの継続的維持

受託者 : 阪神高速技術・村本道路
・阪神高速道路共同企業体

入札方式 : 総合評価落札方式一般競争入札

委託期間 : 平成25年6月1日～
平成28年3月31日 (約3年間)

長期包括委託の実感したメリット

- ・コストのかからない事業監視の仕組み

効率的な保守が可能となってきた。

- ・継続的なデータ蓄積と改善が進む仕組み

計画的な補修計画が可能

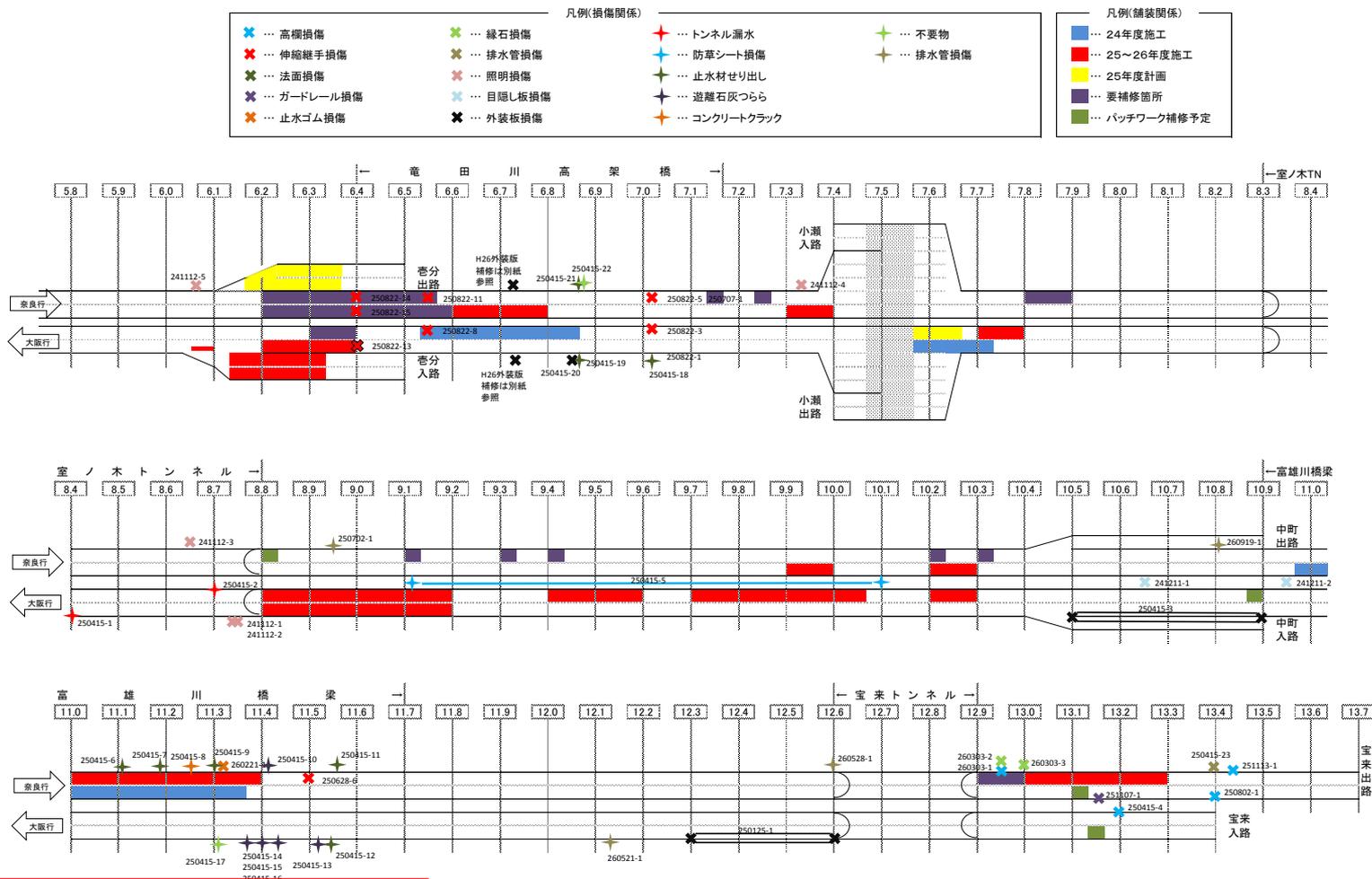


- ・交通規制の短縮になり、道路利用者や作業員のリスク低減につながる。

- ・アセットマネジメントが可能となり、管理コストの削減効果

受託者作成の損傷・施工箇所展開図

●未整備であった、補修履歴や確認報告のあった未対応の損傷箇所を整理するため、受託者が作成。



民間ノウハウの活用

☆特性等の把握



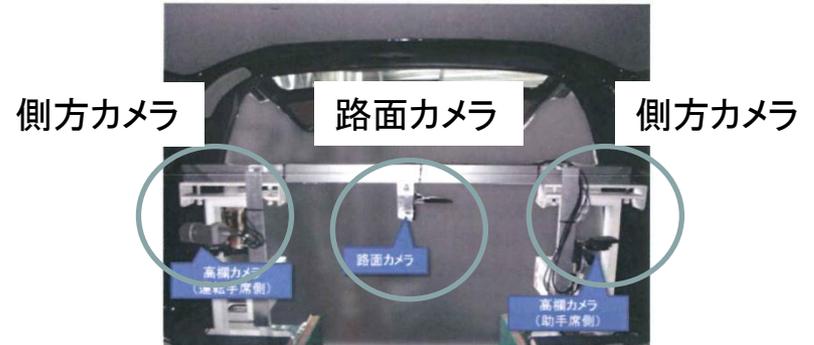
★劣化予測
★予防保全 等々..

高速走行計測車両「ドクターパト」(阪神高速技術(株))

【機能①～③ ～100km/h計測可能】

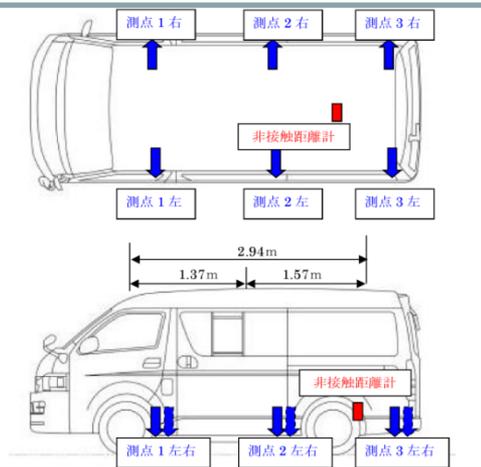


機能② 舗装・遮音壁等の損傷を見つける
(ラインスキャンカメラ)



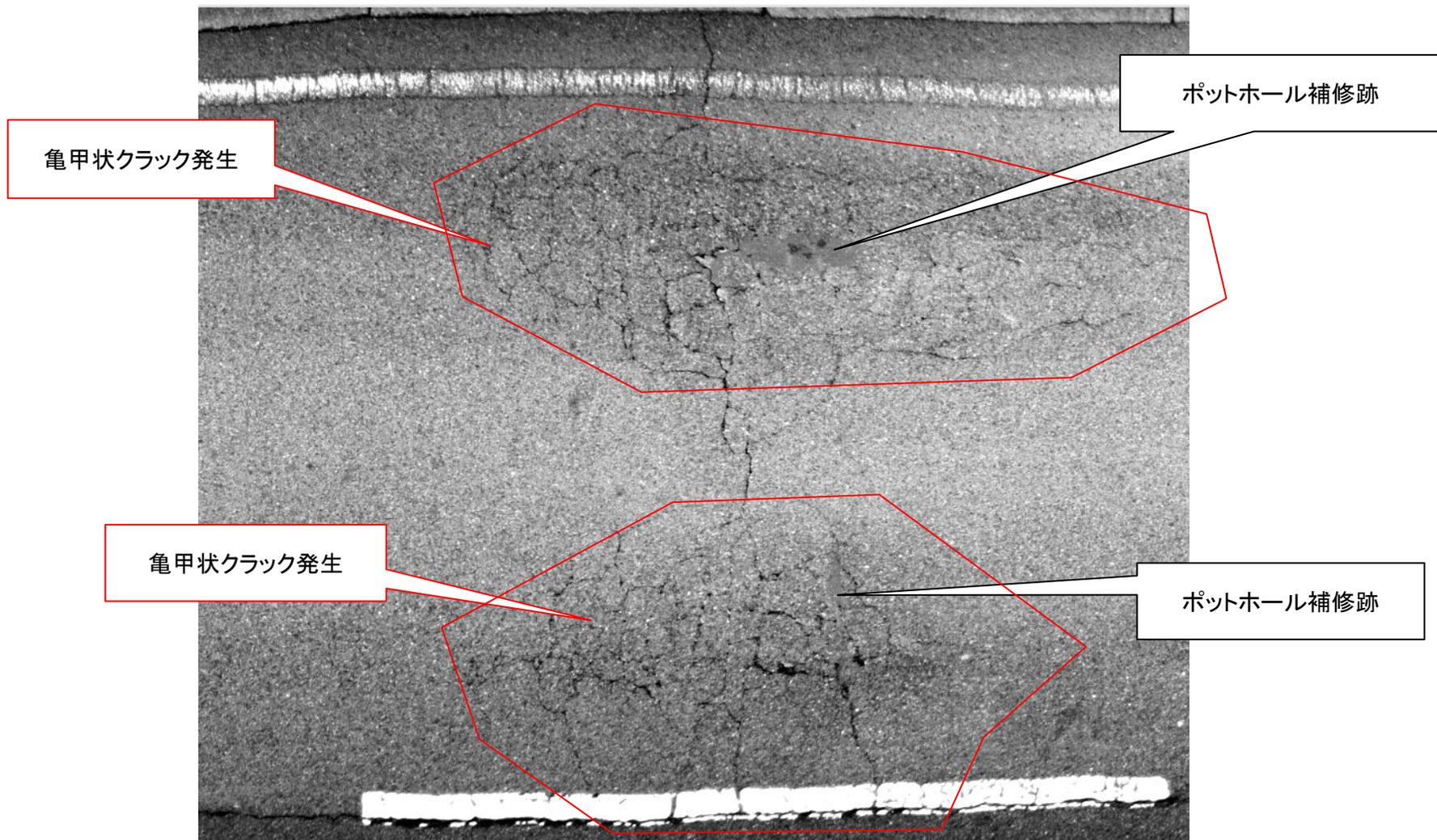
機能③ 路面の横断傾斜を把握する
(わだち掘れ計測システム)

機能① 舗装上の縦断凹凸を見つける
(路面プロフィールメータ)



機能④ 路面上の点検データを1つに集約
(路面性状調査統合システム)

第二阪奈で行ったドクターパトの試験走行にて記録したデータ ラインスキャンカメラ(路面撮影画像) 奈良行線 走行 8.83KP



このように、路面の状態を写真にて確認することが出来ます。舗装補修計画の箇所選定やポットホールの発生予想に利用することが出来ます。

長期包括委託の留意点

- 実績に基づいた実現可能な要求水準の設定
 - ・仕様規定と性能規定の使い分け
- 業務に応じた対価の基準
 - ・受発注者双方が利益を獲得できる仕組み
 - ・民間事業者の知恵と工夫に対価が支払われる仕組み
- 設定されていない新単価の新設
 - ・維持業務の積み上げが必要

第二阪奈有料道路 維持管理方法の将来展望

平成24年度 第1段階として『**包括委託の実施**』

維持管理に係る「事後保全」から「予防保全」へ
民間ノウハウの有効活用

平成25年度 第2段階として『**複数年契約の導入**』

複数年契約により、より受託者のアイデアを活かす
仕組みの確立

平成26年度 維持更新計画の策定

道路インフラの予防保全及び長寿命化を図る

平成28年度以降 第3段階として『**業務範囲の拡大**』

構造物点検業務とその即時補修を追加し継続的な維持管理データの
蓄積を図る。



ご静聴ありがとうございました。