

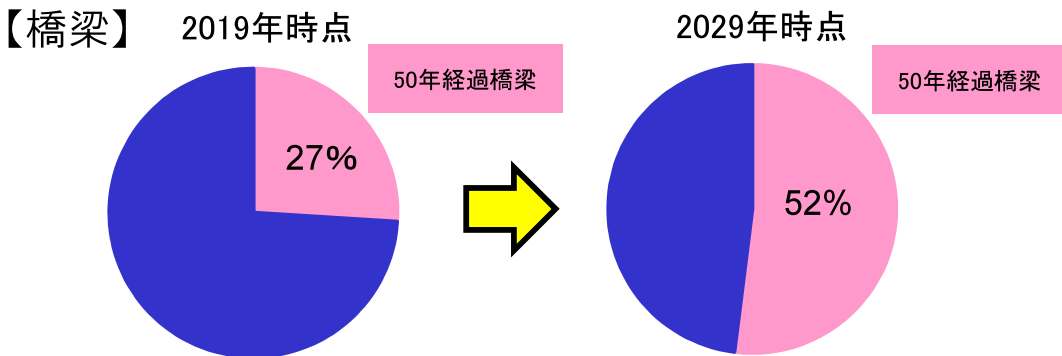
# 国道（国管理）の維持管理を取り巻く情勢と 維持管理基準に基づく管理状況のフォローアップ

# 国道(国管理)の維持管理を取り巻く情勢

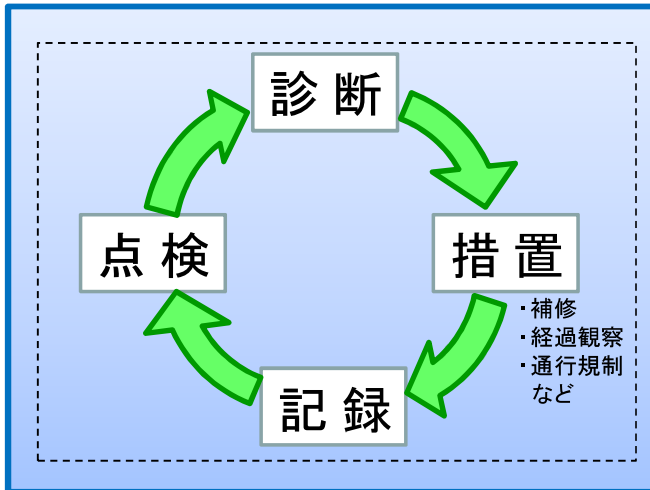
## 老朽化する道路施設への対応の増加

### 橋梁の建設年数の推移

➢ 建設後50年を経過した橋梁の割合は、10年度(2029年度)に約52%に急増



### メンテナンスサイクル



- 橋梁・トンネル等は、国が定める統一的な基準により、5年に1回、近接目視による全数監視を実施
- 「点検→診断→措置→記録」のメンテナンスサイクルを実施

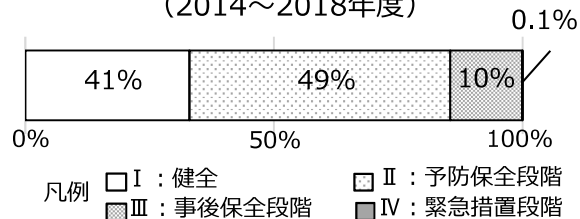
## 一巡目点検結果と計画的な修繕の実施

➢ 2018年度末で、定期点検開始から5年が経過(一巡目が完了) 橋梁では次回点検までに措置を講ずべき橋梁(判定区分Ⅲ・Ⅳ)の割合が約10%

橋梁点検実施状況 (2014~2018年度)

管理者	点検実施率
国	99.9%
高速道路会社	100%
都道府県・政令市等	99.9%
市町村	99.9%
合計	99.9%

実施結果 (2014~2018年度)



➢ 2018年度までに点検を実施した橋梁のうち、次回点検までに措置を講ずべき橋梁(判定区分Ⅲ・Ⅳ)について、修繕に着手した割合は、国交省管理で約53%、地方公共団体で約20%、うち修繕が完了した割合は国交省管理で約18%、地方公共団体で約12%にとどまっている。

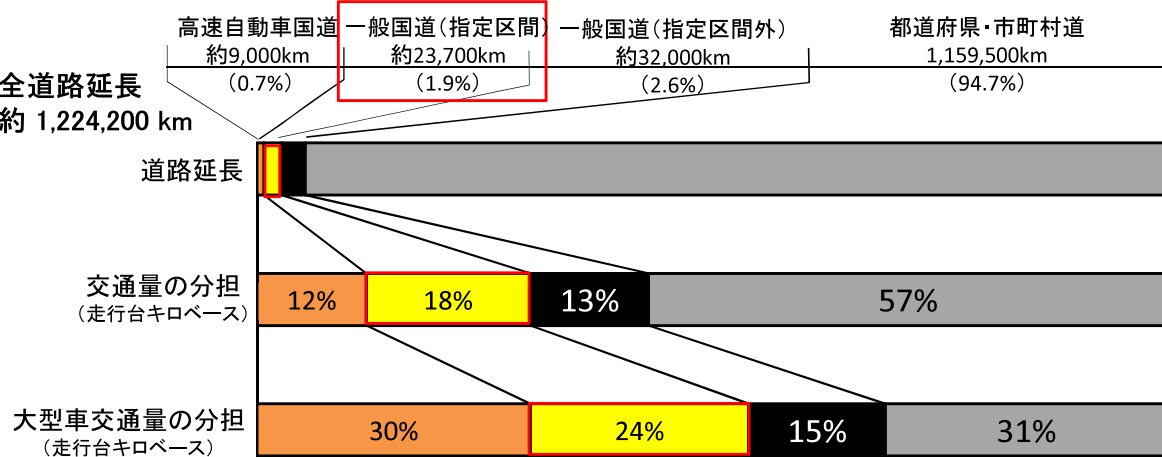
<判定区分Ⅲ・Ⅳ(橋梁:2014~2018年度点検実施)の修繕状況>

管理者	修繕が必要な施設数	修繕着手済み施設数 (着手した割合)	修繕未着手施設数	
			うち完了 (完了した割合)	
国土交通省	3,427	1,811 (53%)	617 (18%)	1,616 (47%)
高速道路会社	2,647	846 (32%)	457 (17%)	1,801 (68%)
地方公共団体	62,977	12,700 (20%)	7,430 (12%)	50,277 (80%)
合計	69,051	15,357 (22%)	8,504 (12%)	53,694 (78%)

# 国道(国管理)の維持管理を取り巻く情勢

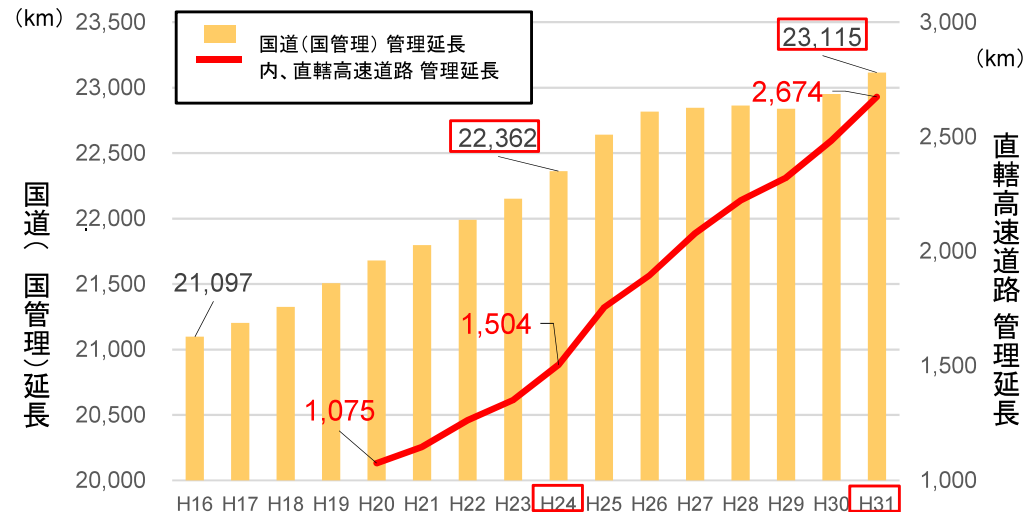
国が管理する道路延長の増加や頻発激甚化する災害・豪雪への対応等による業務量の増加

## 国道の役割



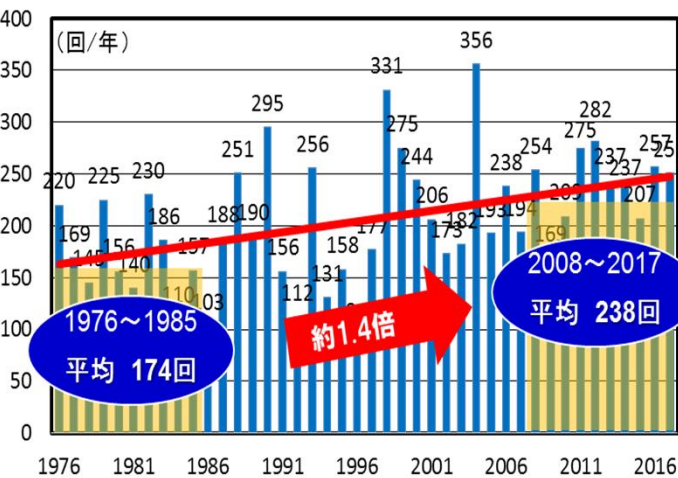
※道路延長：高速自動車国道は平成31年4月1日時点、その他は平成29年4月1日時点  
 ※交通分担等：「全国道路・街路交通情勢調査（H27年度）」及び「自動車燃料消費量統計年報（平成27年度）」による。  
 ※一般国道（指定区間）には、一部高速道路会社等の管理の国道（指定区間）が含まれる。  
 ※高速自動車国道には、高速道路会社管理だけでなく、一部国管理が含まれる。

## 国道（国管理）の管理延長の推移



## 頻発かつ激甚化する災害・豪雪への対応

■ 1時間降水量50mm以上の年間発生回数 (アマダス1,000地点あたり)



■ 近年発生した自然災害の一例

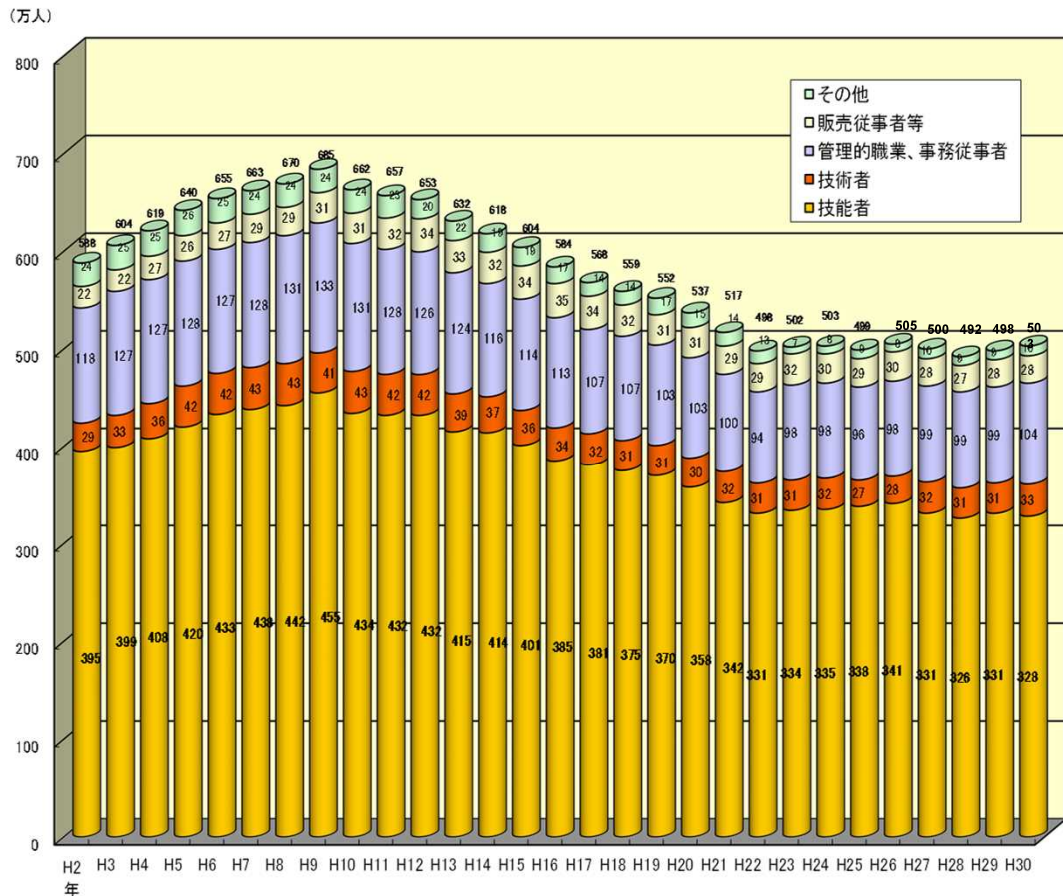
	地震	風水害	雪害
H25		島根県・山口県における大雨 (H25.7.26~8.3)	
H26		平成26年8月豪雨 (H26.7.30~8.26)	関東地方における大雪・暴風雪 (H26.2.14~2.19)
H27		平成27年9月関東・東北豪雨 (H27.9.7~9.11)	
H28	平成28年熊本地震 (H28.4.14、4.16)	台風第7号、第11号、第9号、第10号及び前線による大雨・暴風 (H28.8.16~8.31)	北陸地方における大雪 (H28.1.24~1.25)
H29		平成29年7月九州北部豪雨 (H29.6.30~7.10)	中国地方における大雪 (H29.1.23~1.24)
H30	大阪北部地震 (H30.6.18) 平成30年北海道胆振東部地震 (H30.9.6)	平成30年7月豪雨 (H30.6.28~7.8) 台風第21号による暴風・高潮等 (H30.9.3~9.5)	首都圏における大雪 (H30.1.22~1.23) 福井を中心とした大雪 (H30.2.3~2.8)

# 国道(国管理)の維持管理を取り巻く情勢

## 維持管理に従事する建設業就業者の高齢化や担い手不足

### ■ 技能者等の推移

- 建設業就業者： 685万人(H9) → 498万人(H22) → 503万人(H30)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 33万人(H30)
- 技能者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 328万人(H30)



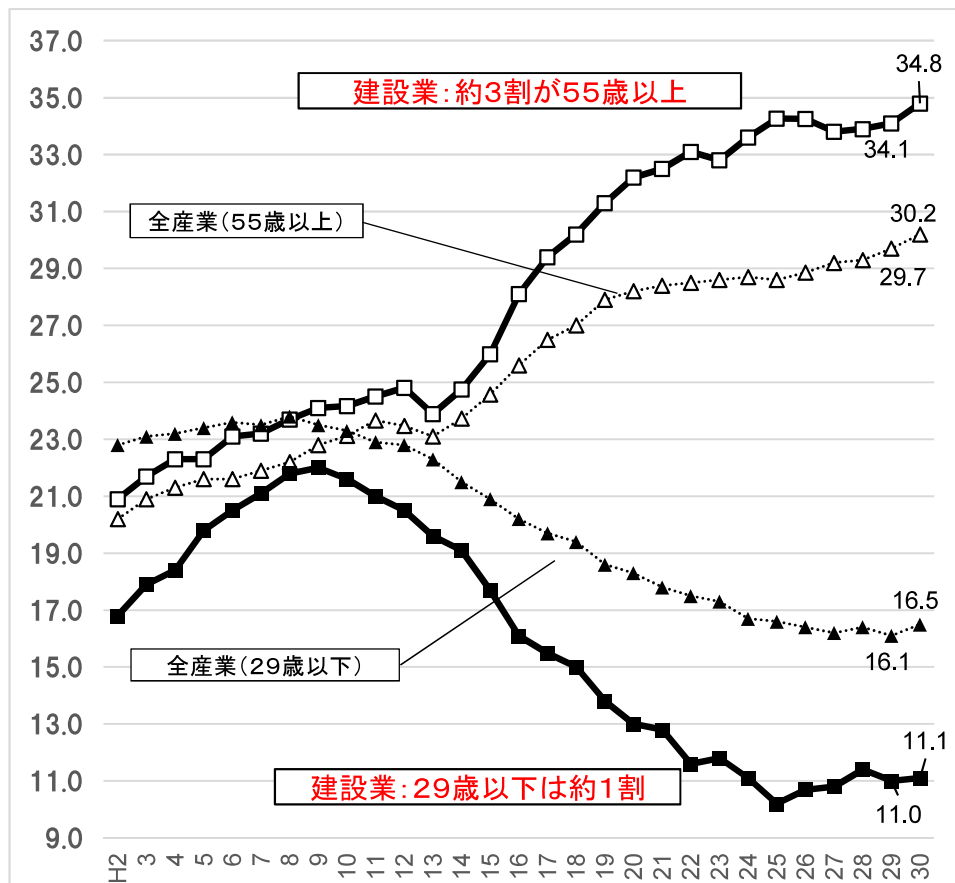
出典：総務省「労働力調査」(暦年平均)を基に国土交通省で算出

(※平成23年データは、東日本大震災の影響により推計値)

### ■ 建設業就業者の高齢化の進行

- 建設業就業者は、55歳以上が約35%、29歳以下が約11%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。

※実数ベースでは、建設業就業者数のうち平成29年と比較して55歳以上が約5万人増加、29歳以下は約1万人増加。



出典：総務省「労働力調査」を基に国土交通省で算出



# 国道(国管理)の維持管理基準の概要

○ 国道(国管理)の維持管理基準について、平成25年度に「国道(国管理)の維持管理等に関する検討会」における議論も踏まえ、巡回、清掃、除雪の基準を見直し。

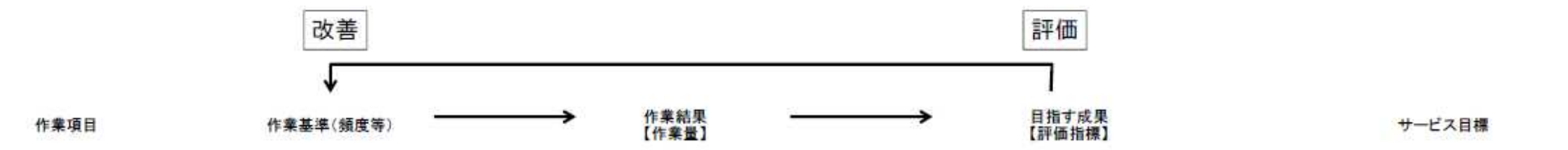
## 維持管理基準(案)抜粋

- 1. 巡回
  - ▶ 50,000台/日以上 :原則 1日に1回
  - 5,000台/日以上～50,000台/日未満 :原則 2日に1回
  - 5,000台/日未満 :原則 3日に1回
  - ※ 直轄高速道路は原則1日1回以上
- 2. 清掃
  - 路面清掃  
(以下を目安に塵埃量に応じた適切な頻度を設定)
  - ▶ 年間 12回(三大都市内)
  - 年間 6回(DID地区内)
  - 年間 1回(上記以外)
  - 歩道清掃
    - ▶ 落葉対策を除き、原則実施しない
- 3. 除草
  - ▶ 以下の繁茂状況を目安に実施
    - ・建築限界内の通行の安全確保ができない場合
    - ・運転者からの視認性が確保できない場合
- 4. 剪定
  - ▶ 高木・中低木 3年に1回程度を目安
  - 樹種による生長速度の違い等を踏まえて実施
  - ▶ 寄植 1年に1回程度を目安
- 5. 除雪
  - 大規模な通行止めが生じないように、
  - また、一定程度の旅行速度が保たれるよう
  - ▶ 新雪除雪は5～10cm程度の降雪量を目安に実施
  - ▶ 凍結防止剤散布は20g/m<sup>2</sup>程度を目安に実施

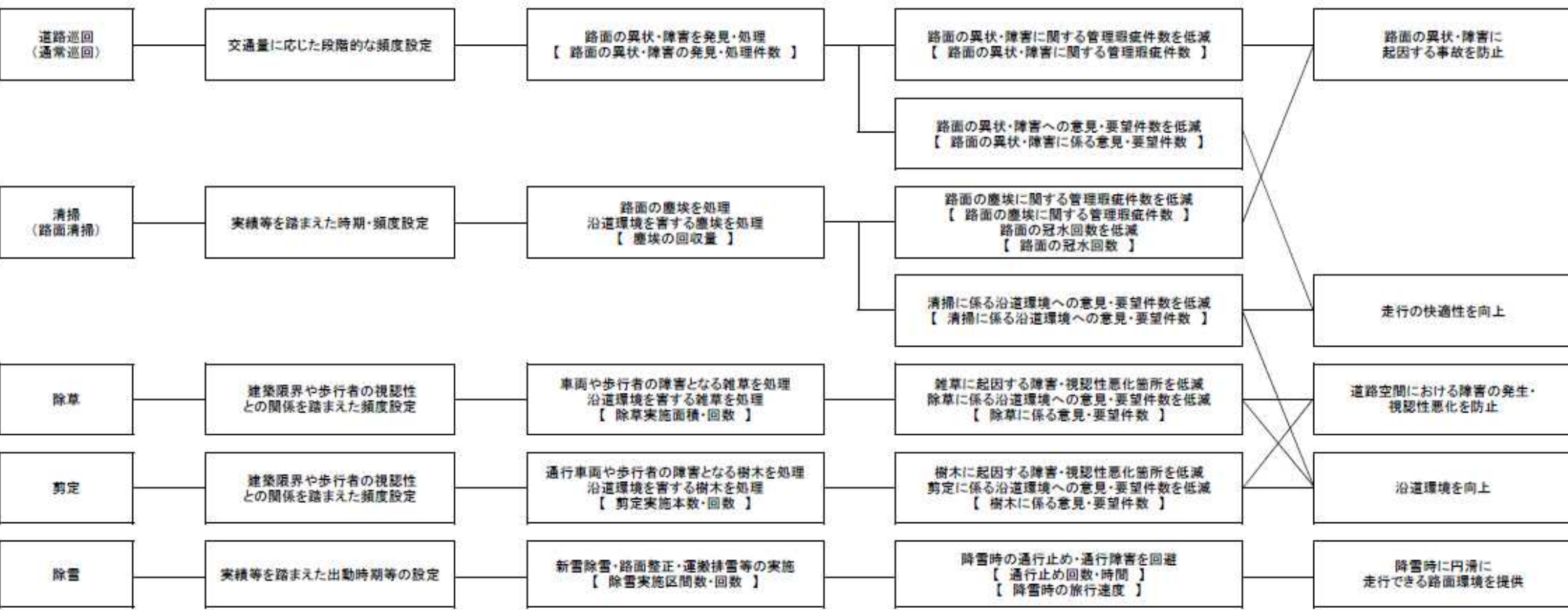
## 維持



# 国道(国管理)の維持管理基準におけるサービス目標と作業の体系(案)

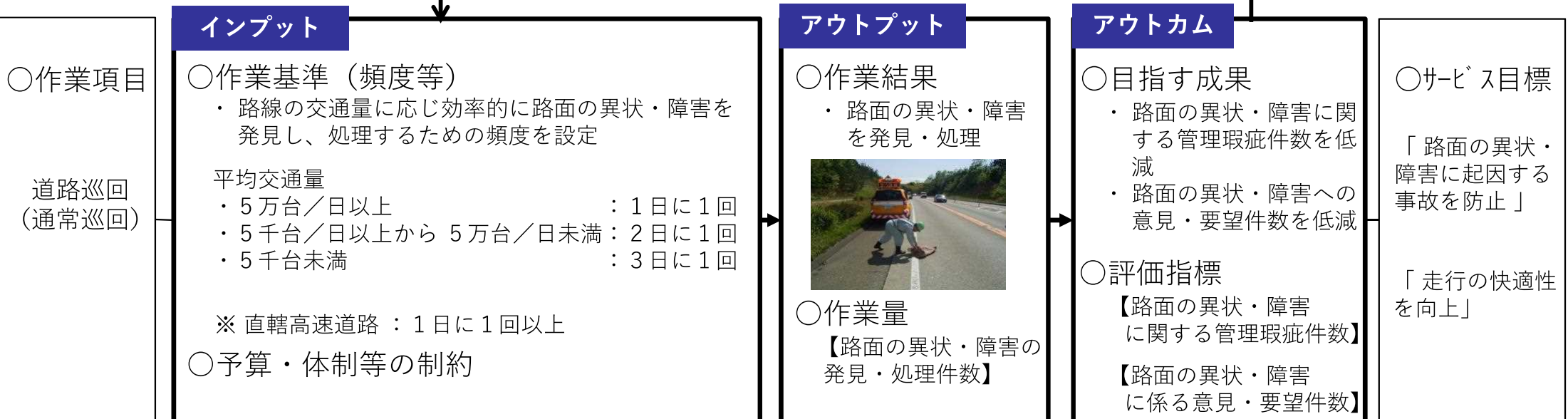


## < 維持作業 >



# 通常巡回のサービス目標の設定と評価について

## サービス目標と作業の体系



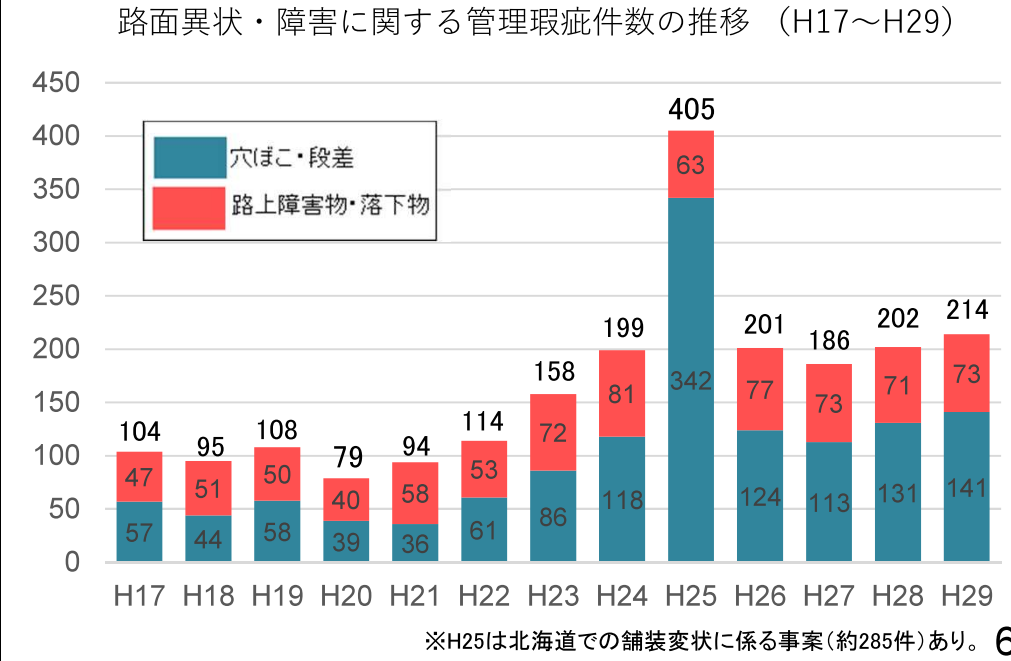
## 作業量 (アウトプット) ・ 作業指標 (アウトカム)

- 作業量 (アウトプット)**
  - 路面の異状・障害の発見・処理件数は、国道(国管理)全体で、年間70~80万件で推移し、落下物処理が大半を占める
- 評価指標 (アウトカム)**
  - 路面異状・障害に関する管理瑕疵及び意見要望の件数は増加又は横ばいで推移(年間約200件)し、低減はしていない
  - 積雪寒冷地では降雪期、その他の地域では大雨後に意見要望が多くなる傾向
  - 直轄国道に比べ、直轄高速道路の巡回頻度は高いが、意見要望件数は約2倍

## 評価・改善

- 路面異状・障害に関する管理瑕疵及び意見要望の件数は横ばいで推移し、低減はしていない状況や意見要望が気象条件に左右され特定の地域・時期等に多くなる傾向などを踏まえ地域属性や季節変動に配慮した効率的・弾力的な作業の検討を行う必要
- 直轄高速道路は高いサービス水準を求められており、引き続き高頻度の巡回が必要だが、管理延長が今後も増加することからも、維持管理のあり方について検討が必要

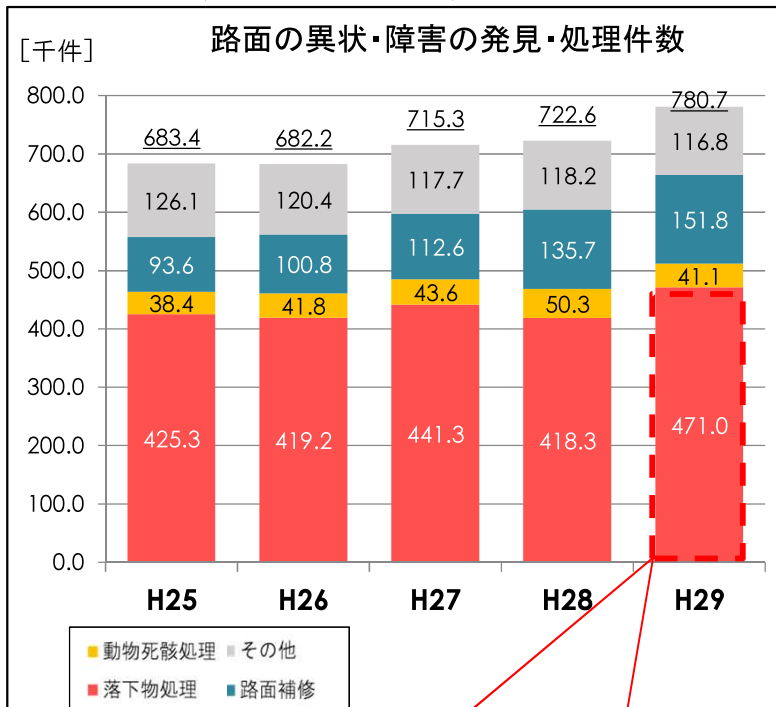
## 評価指標 (アウトカム)



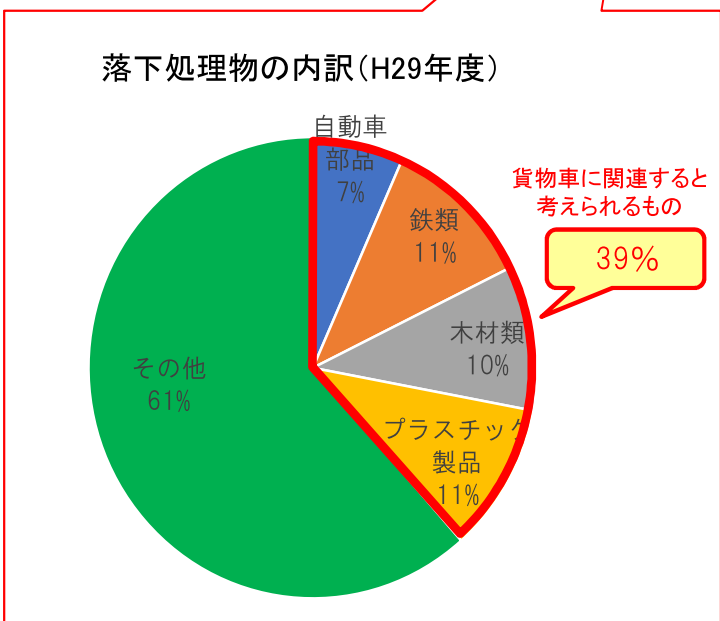
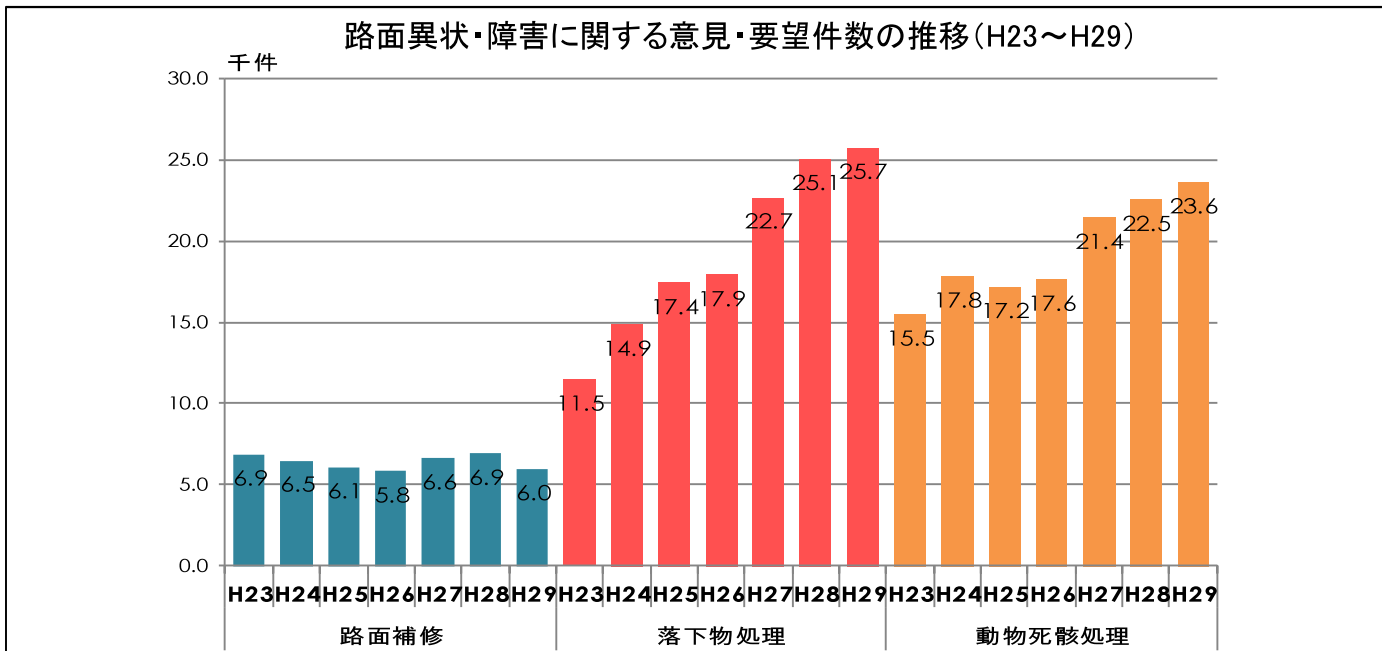


# <参考> 通常巡回のサービス目標の設定と評価について

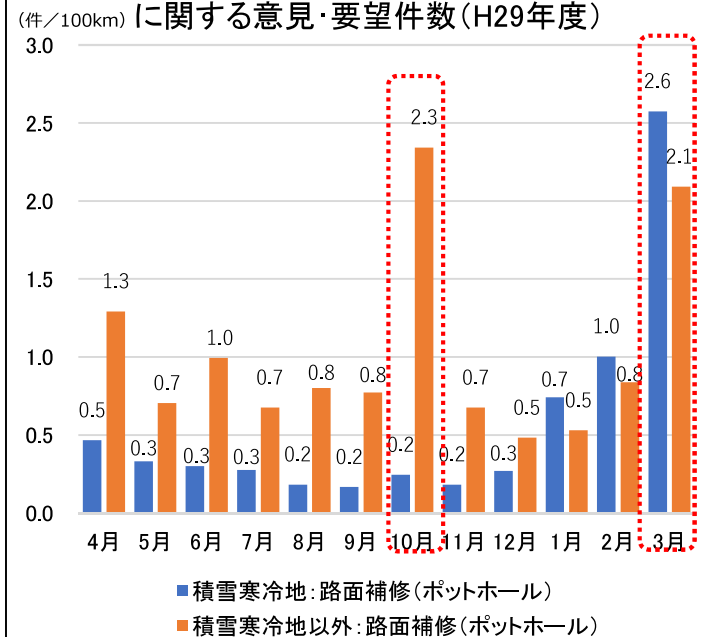
## ■ 作業量 (アウトプット)



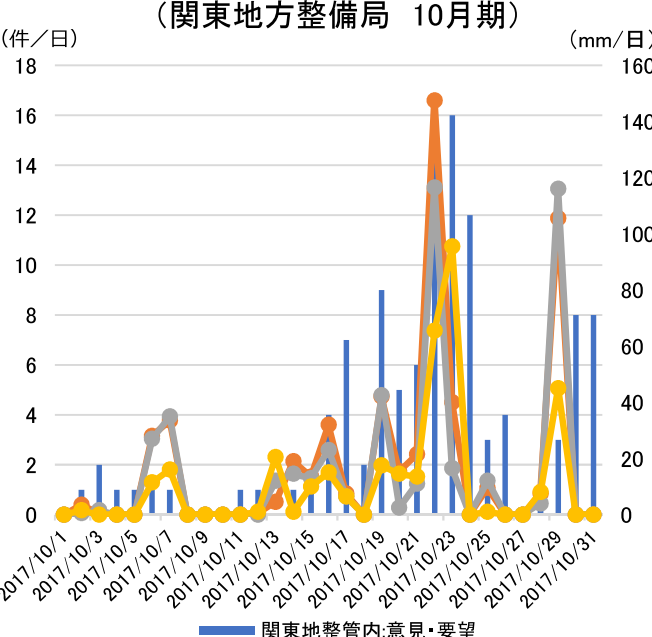
## ■ 評価指標 (アウトカム)



### 月別地域別管理延長あたりの路面補修(ポットホール)に関する意見・要望件数 (H29年度)



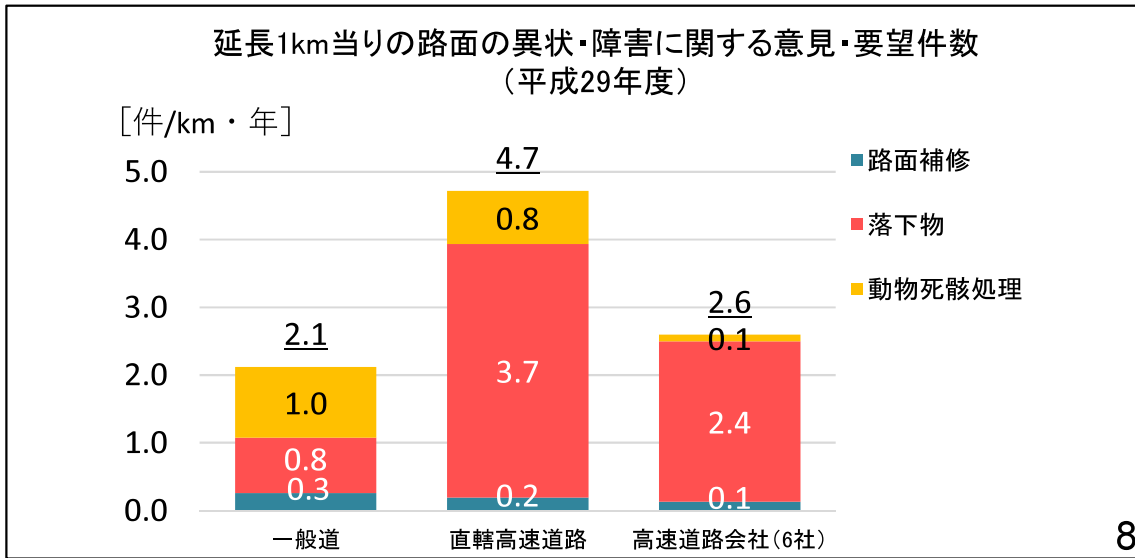
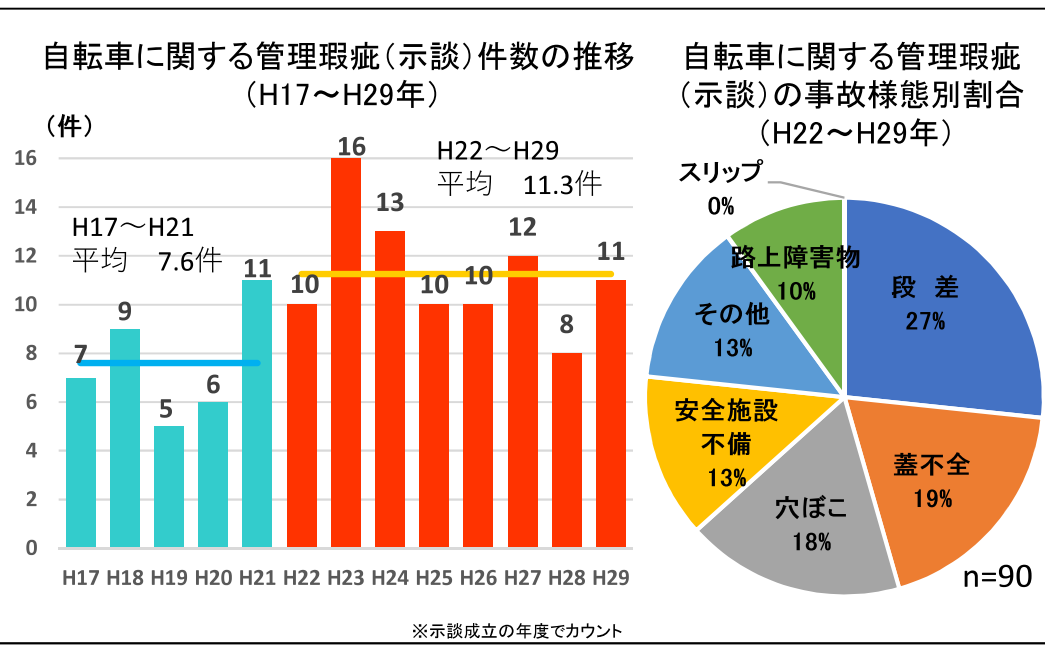
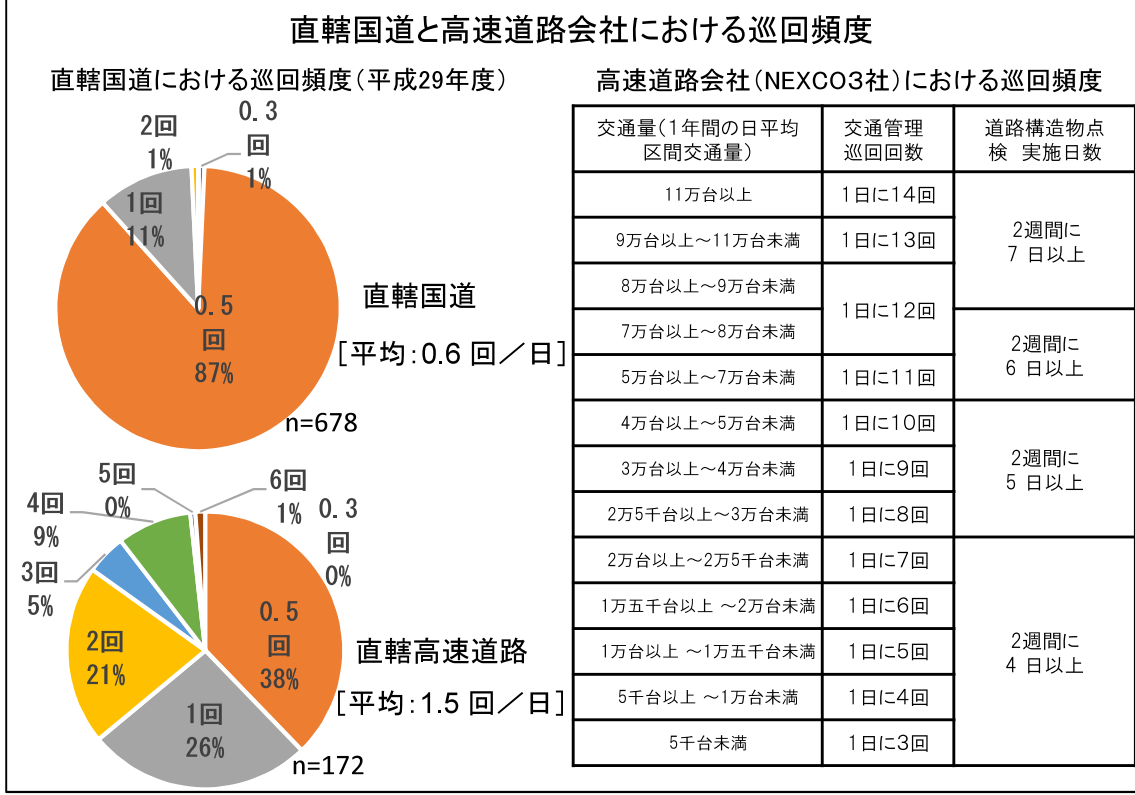
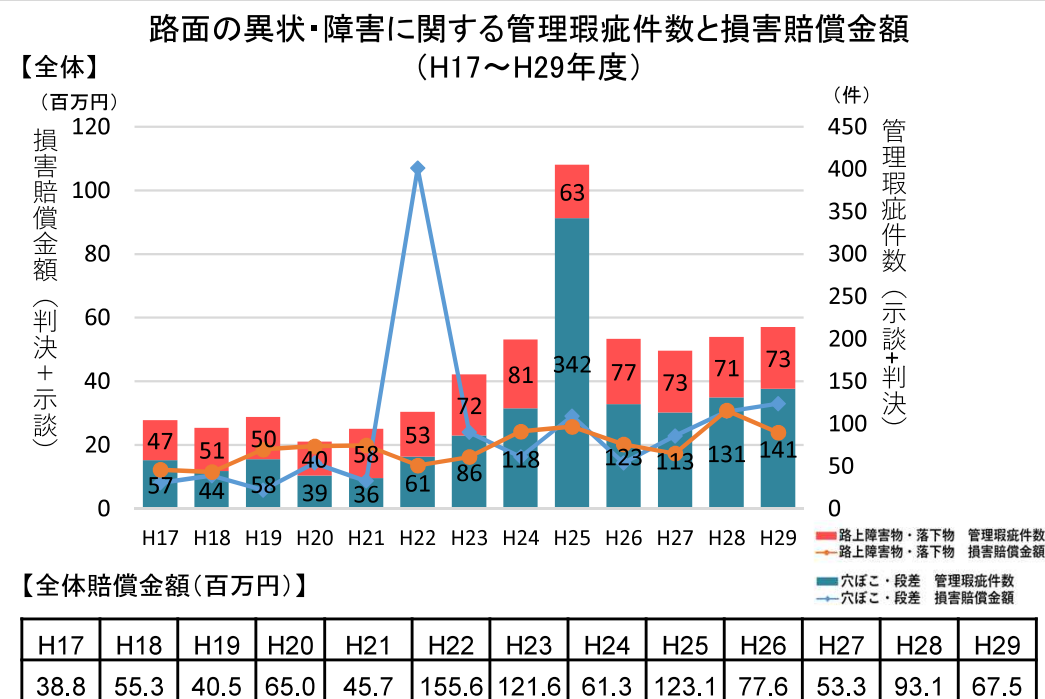
### ポットホールに関する意見・要望と降水量の関係 (関東地方整備局 10月期)





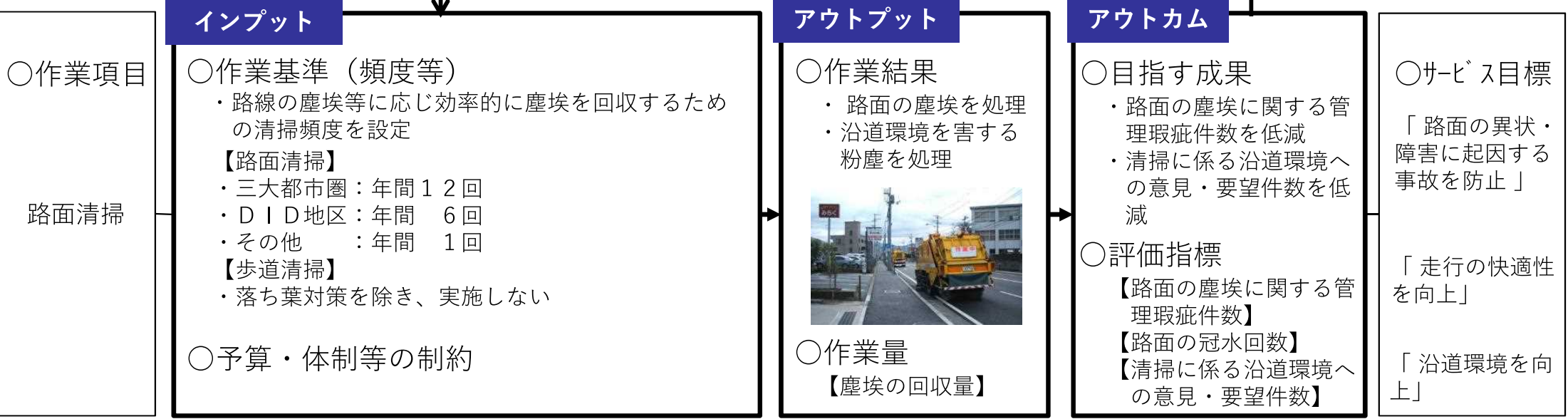
# <参考> 通常巡回のサービス目標の設定と評価について

## ■ 評価指標 (アウトカム)



# 路面清掃のサービス目標の設定と評価について

## サービス目標と作業の体系



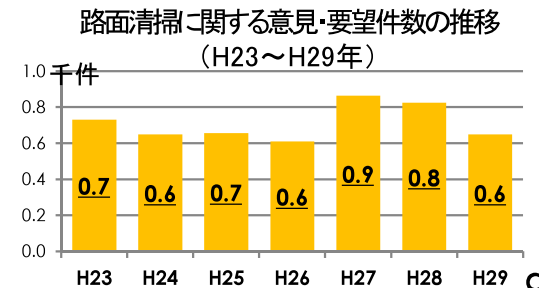
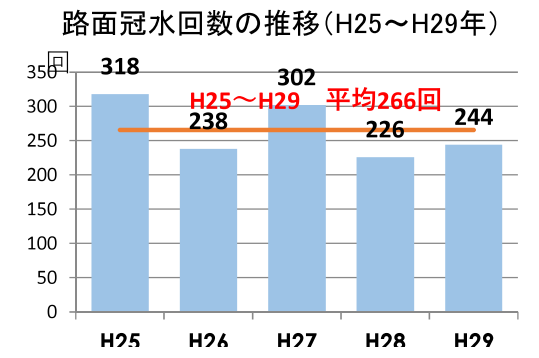
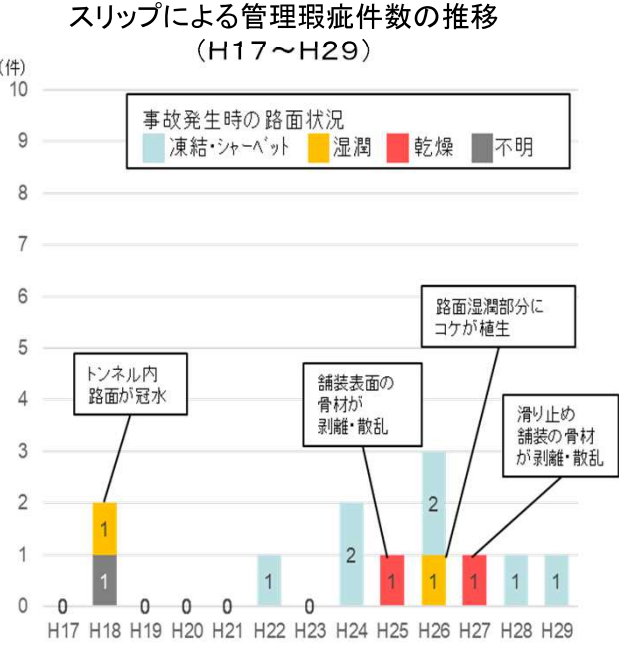
## 作業量（アウトプット）・作業指標（アウトカム）

- ▶ 作業量（アウトプット）
  - 塵埃回収量はH25以降各地域において減少傾向。回収量の目安(0.2m<sup>3</sup>/km)を三大都市では下回る
- ▶ 評価指標（アウトカム）
  - 路面の塵埃に関する管理瑕疵件数として、スリップによる管理瑕疵は路面凍結を除くとほとんど発生していない(年間0~1件)
  - 路面清掃に係る意見要望件数は年度によって変動が大きく(H23以降年間600~900件)、管理延長あたりでは三大都市圏がDID、その他に比べて多い
  - 路面の冠水回数は、地域により変動があり、出水期(6~10月)や融雪期(3月)に多い

## 評価・改善

- ▶ スリップによる管理瑕疵の発生は極めて少ないが、路面の冠水回数は年度によって変動が大きく、低減はしていない状況を踏まえ、地域属性や季節変動に配慮した効率的・弾力的な作業の検討が必要

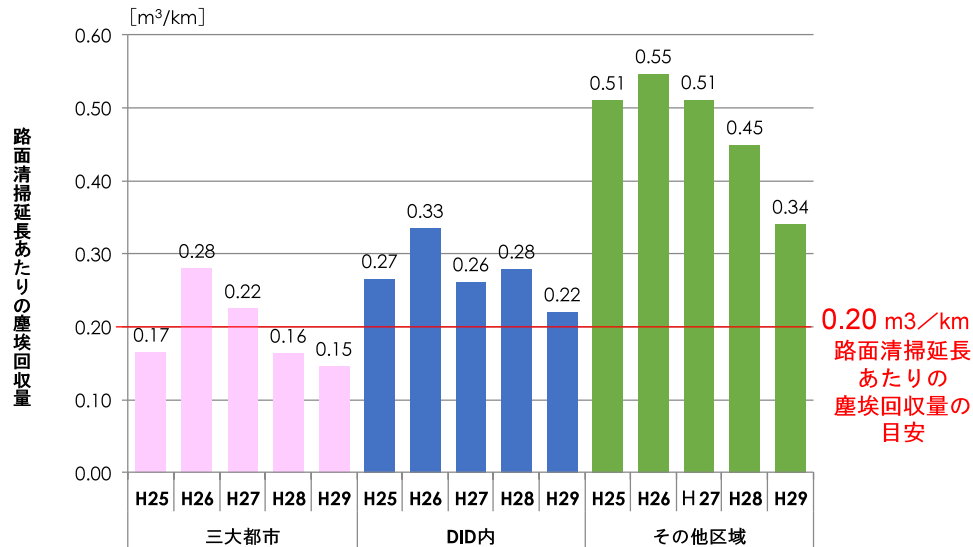
## 評価指標（アウトカム）



# <参考> 路面清掃のサービス目標の設定と評価について

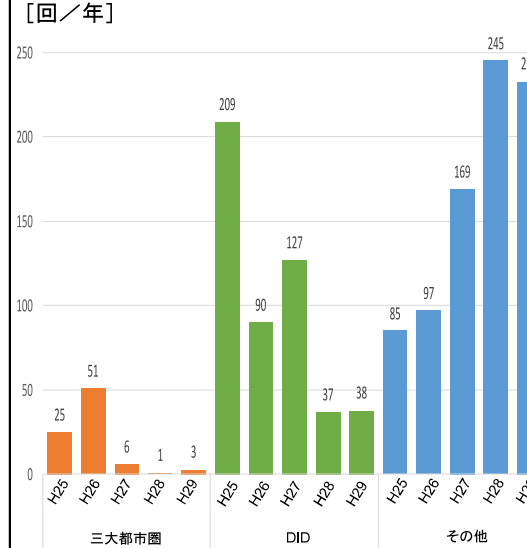
## ■ 作業量 (アウトプット)

【作業量】路面清掃延長あたりの塵埃回収量 (H25年度～H29年度)

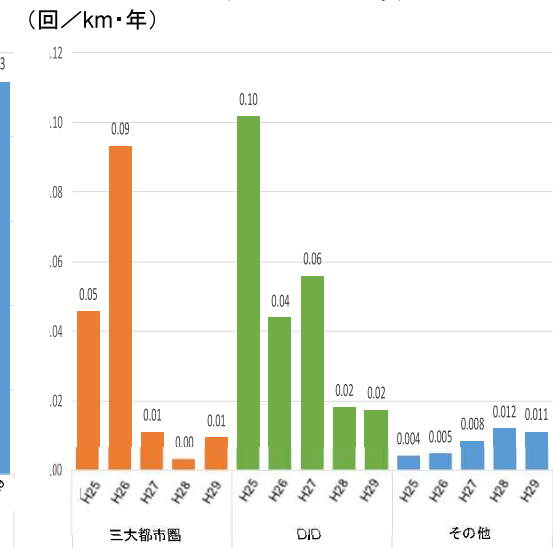


## ■ 評価指標 (アウトカム)

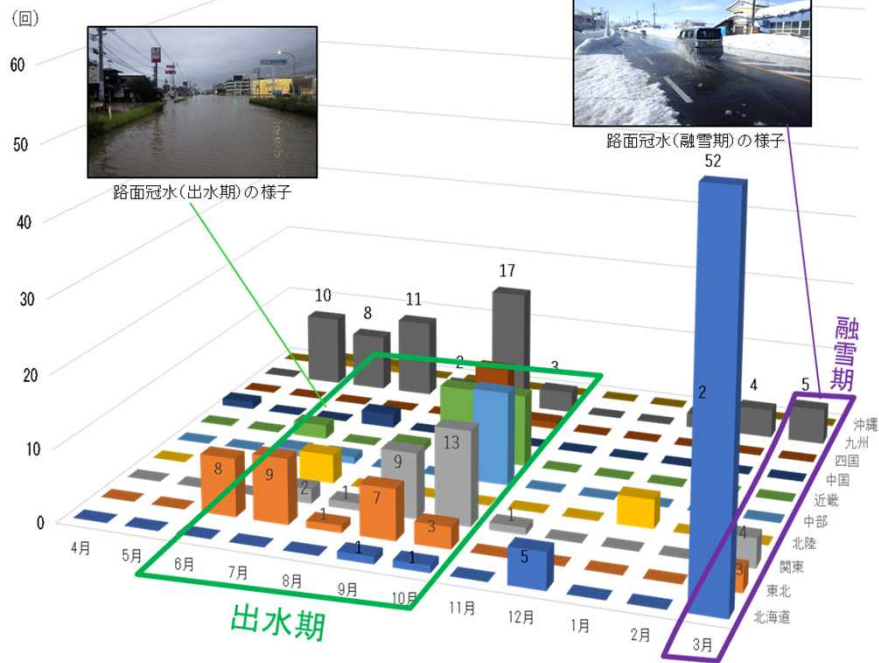
路面冠水件数の推移 (H25～H29年)



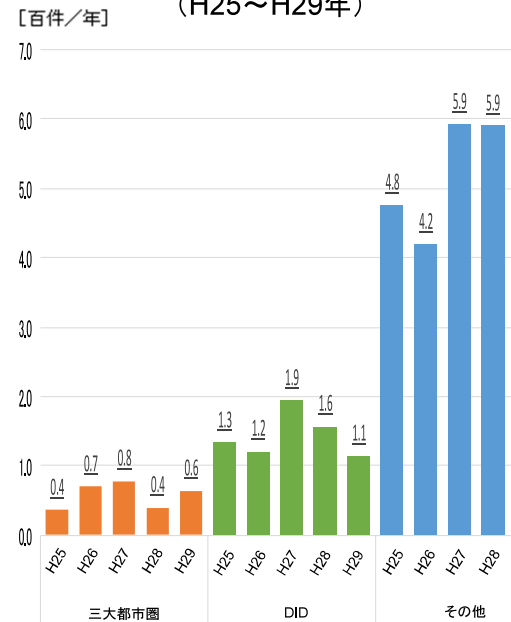
管理延長あたり路面冠水件数の推移 (H25～H29年)



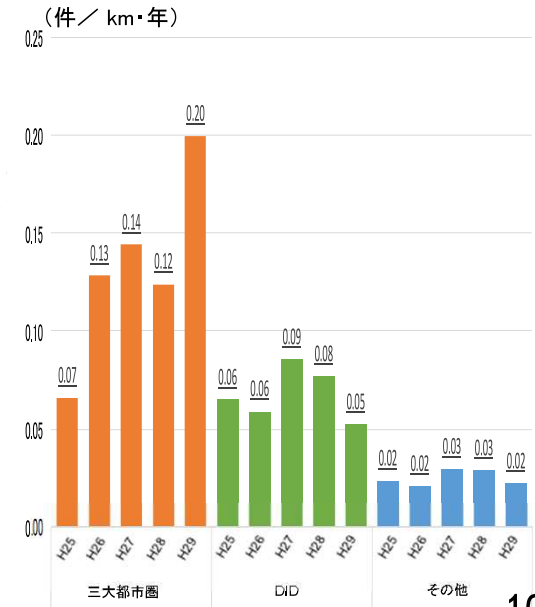
地整別月別冠水発生回数 (H29)



路面清掃に関する意見・要望件数の推移 (H25～H29年)

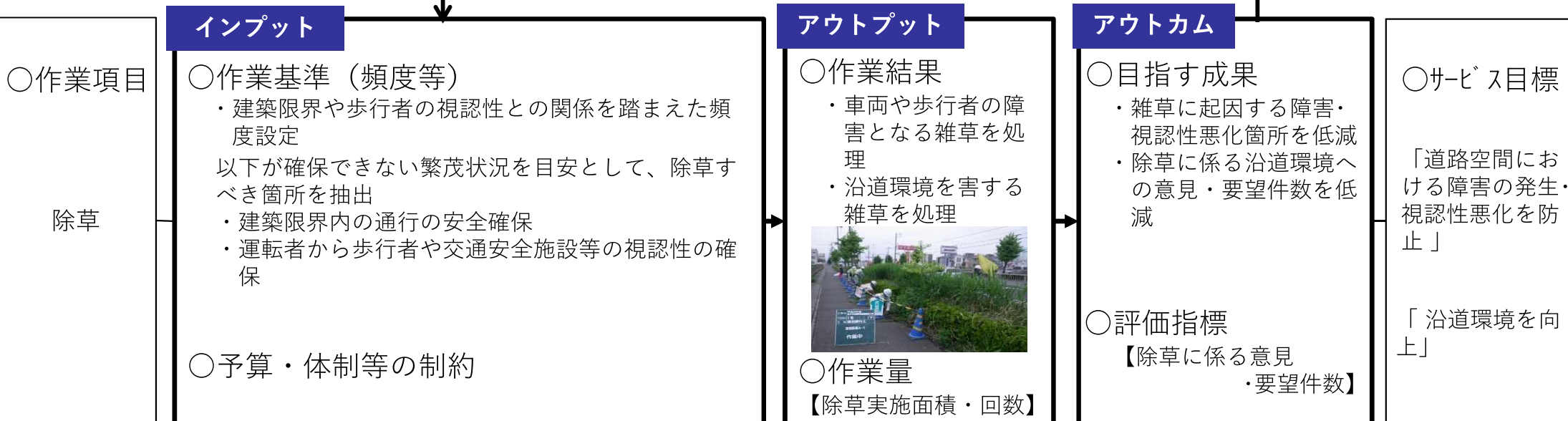


管理延長あたりの路面清掃に関する意見・要望件数の推移 (H25～H29年)



# 除草作業のサービス目標の設定と評価について

## ■ サービス目標と作業の体系



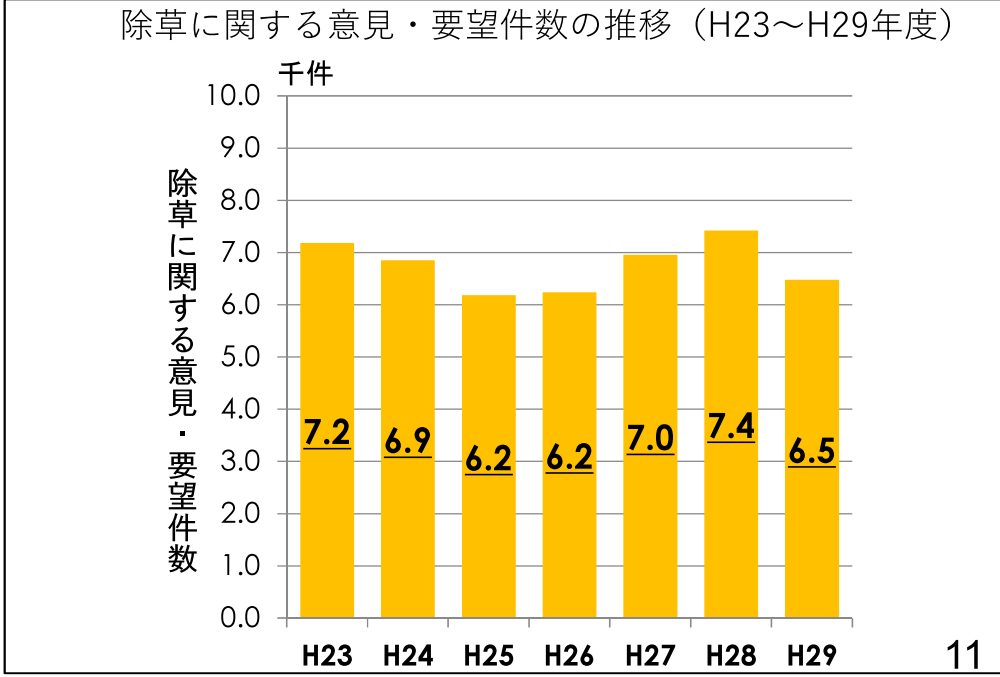
## ■ 作業量（アウトプット）・作業指標（アウトカム）

- ▶ 作業量（アウトプット）
  - ・ 除草実施面積はH25以降増加しているが、除草回数は管理延長の約8割が年1回
- ▶ 評価指標（アウトカム）
  - ・ 除草に係る意見要望件数は、年間ではH23以降横ばいで推移（年間約6.7千件）し、例年6～9月で多くなる傾向がある

## ■ 評価・改善

- ▶ 除草に関する意見要望件数は横ばいで推移し、低減はしていない状況を踏まえ、地域属性や季節変動に配慮した効率的・弾力的な作業の検討が必要

## ■ 評価指標（アウトカム）

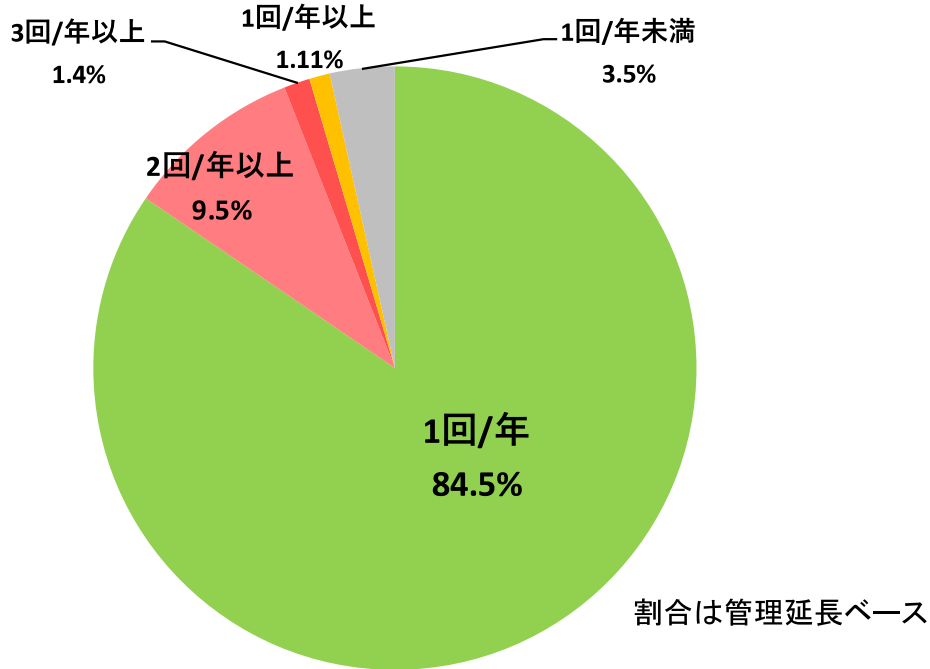




# <参考> 除草作業のサービス目標の設定と評価について

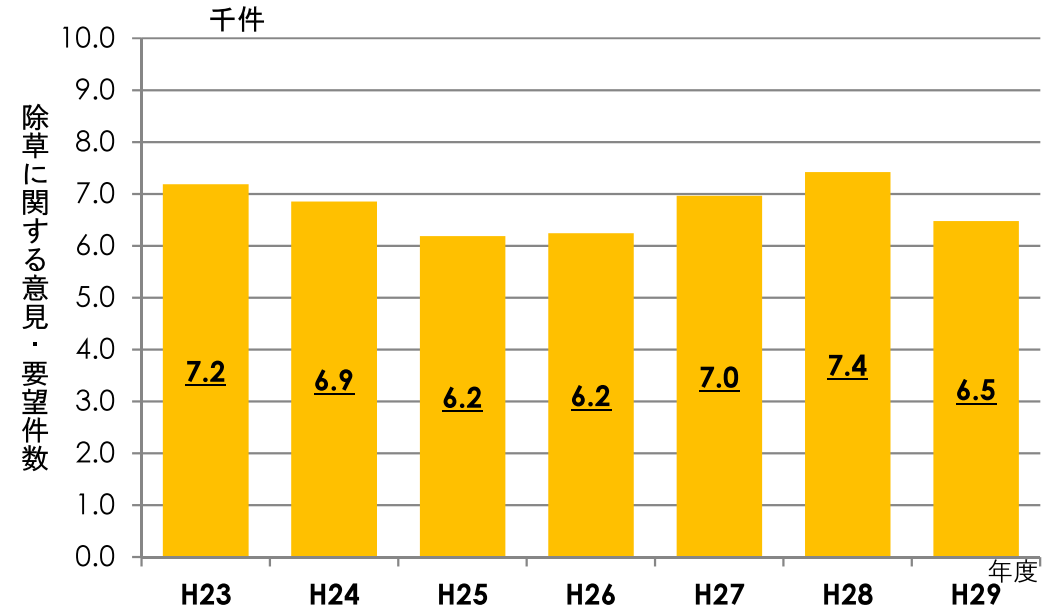
## ■ 作業量 (アウトプット)

除草実施回数(年あたり回数)

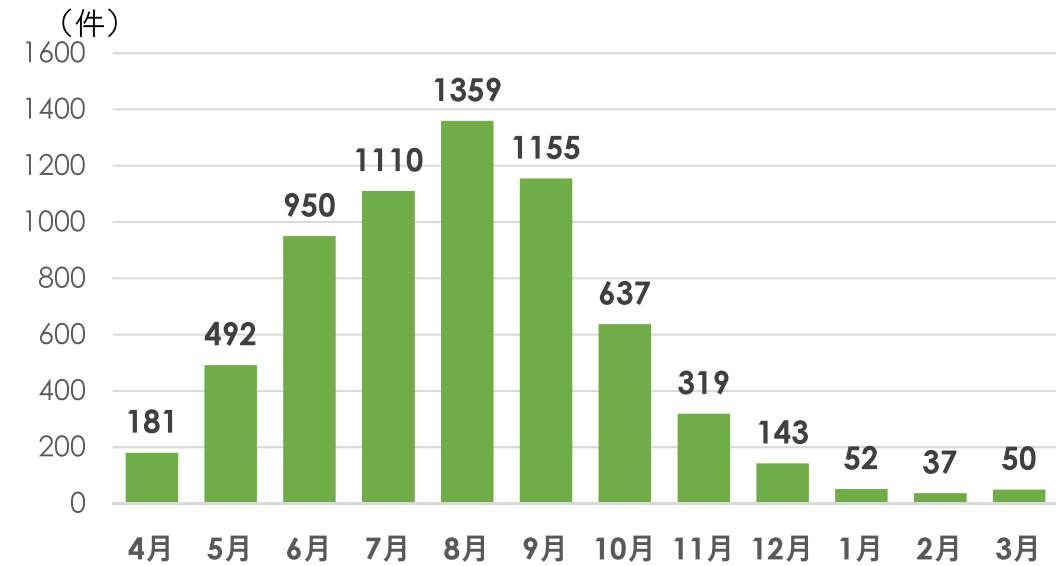


## ■ 評価指標 (アウトカム)

除草に関する意見・要望件数(H23~H29)

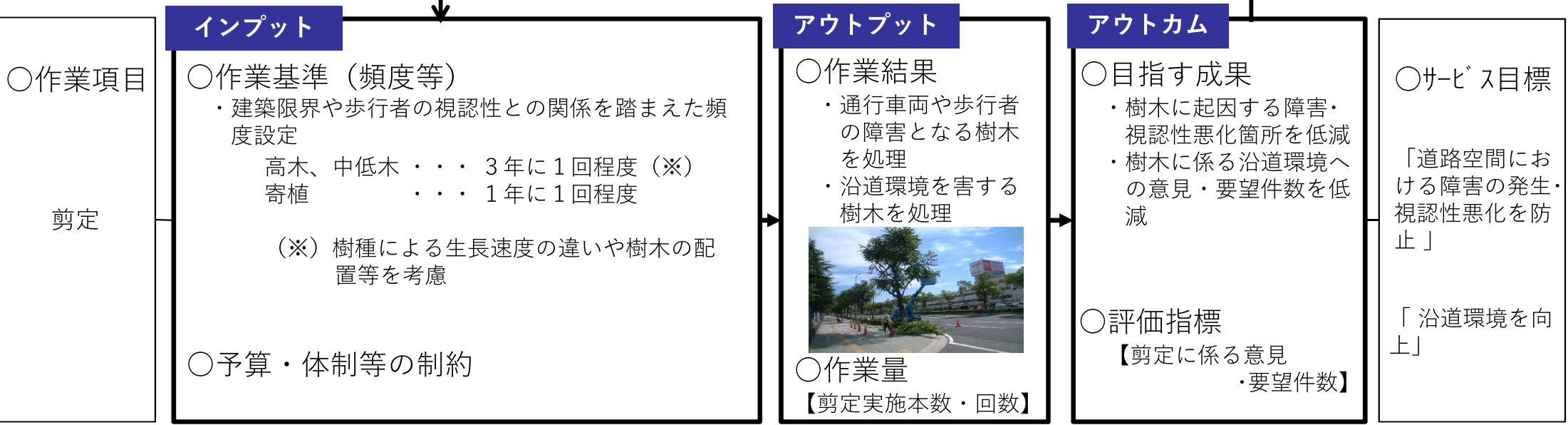


除草に関する意見・要望件数(H29)



# 剪定作業のサービス目標の設定と評価について

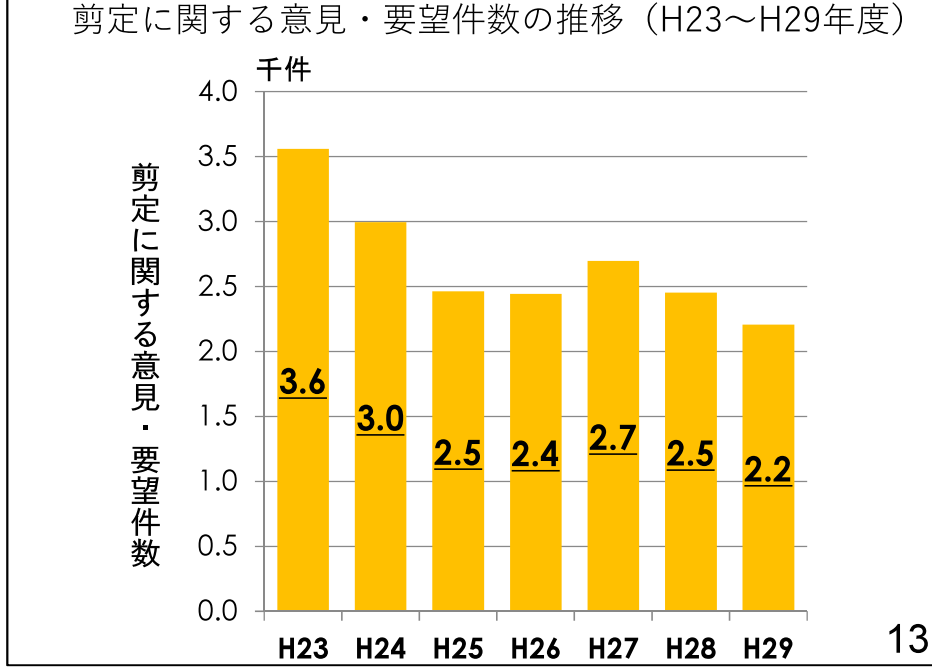
## サービス目標と作業の体系



## 作業量 (アウトプット) ・ 作業指標 (アウトカム)

- ▶ 作業量 (アウトプット)
  - 高木・中低木は1回/3年が約6割を占め、寄植はほぼ1回/年の頻度で実施 (Tall trees and medium/low trees account for about 60% of 1 operation/3 years, and plantings are implemented at a frequency of about 1 operation/year)
  - 剪定実施の本数・面積はH25以降増加傾向 (The number of pruning operations and area have increased since H25)
- ▶ 評価指標 (アウトカム)
  - 剪定に係る意見要望件数は、年間ではH23以降減少傾向 (H23: 3.6 → H29: 2.2千件/年)であるが、月毎では6~9月で多くなる傾向 (The number of opinions and requests related to pruning is decreasing annually since H23, but tends to increase by month, especially in June-September)

## 評価指標 (アウトカム)



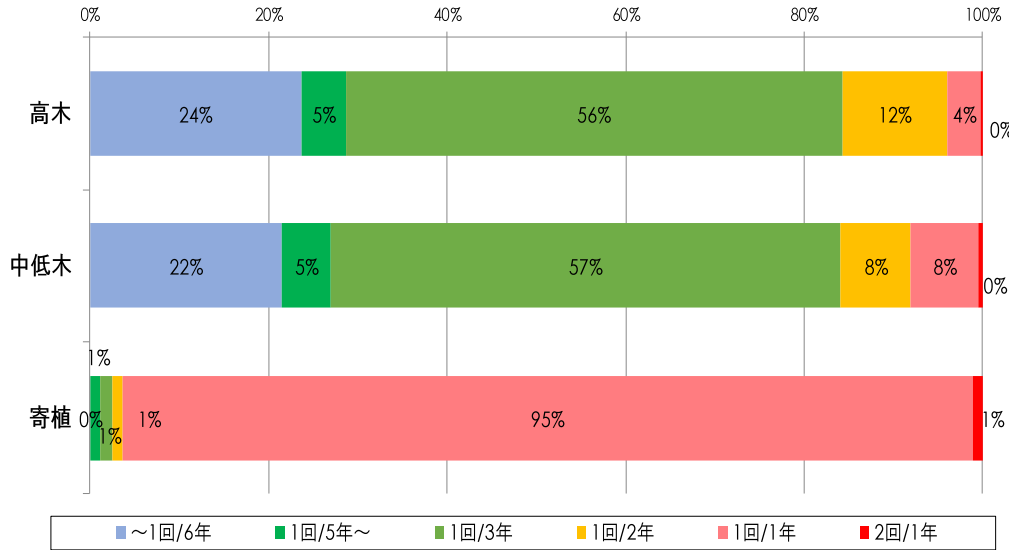
## 評価・改善

- ▶ 適切な作業や工夫 (沿道住民からの理解を得て、高木等を撤去) により、剪定に関する意見要望件数は低減していることから、引き続き地域の意見を聞きつつ、作業を実施する必要 (Due to the reduction in the number of opinions and requests related to pruning through appropriate work and ingenuity (understanding from roadside residents, removal of tall trees, etc.), it is necessary to continue to implement work while listening to local opinions)

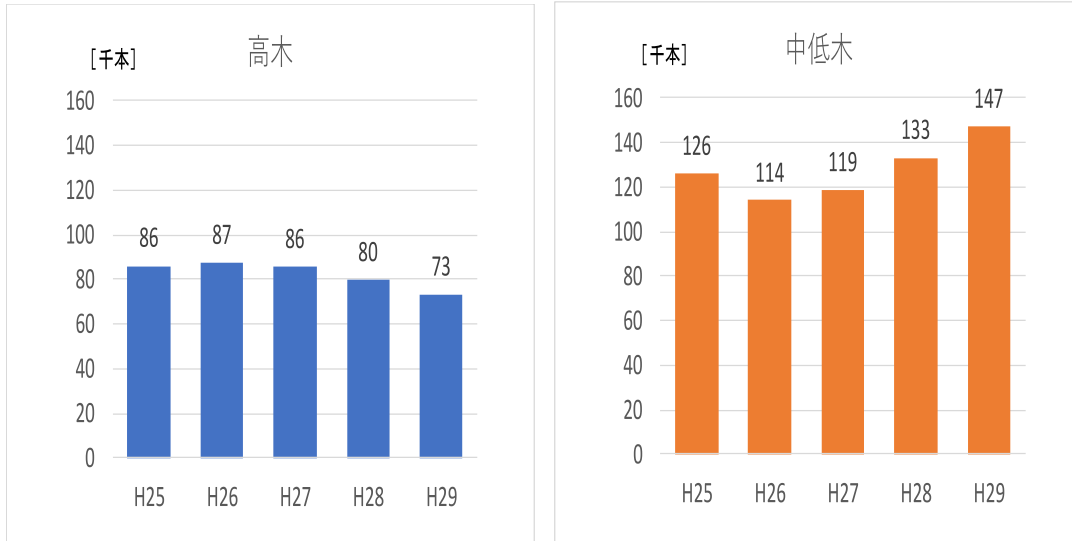
# <参考> 剪定作業のサービス目標の設定と評価について

## ■ 作業量 (アウトプット)

剪定の実施頻度 (H29年度)



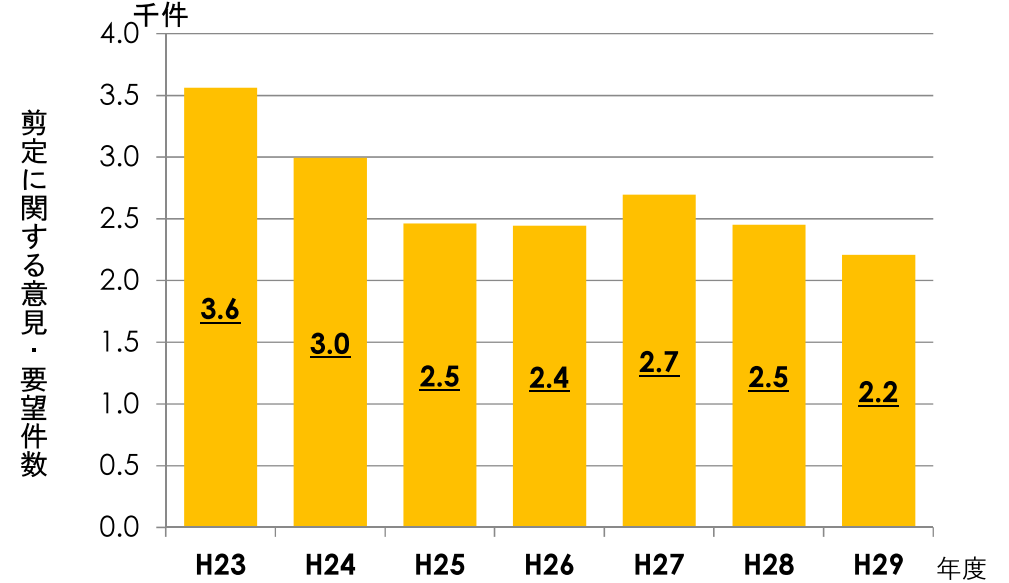
剪定実施本数・面積 (H25~H29年度)



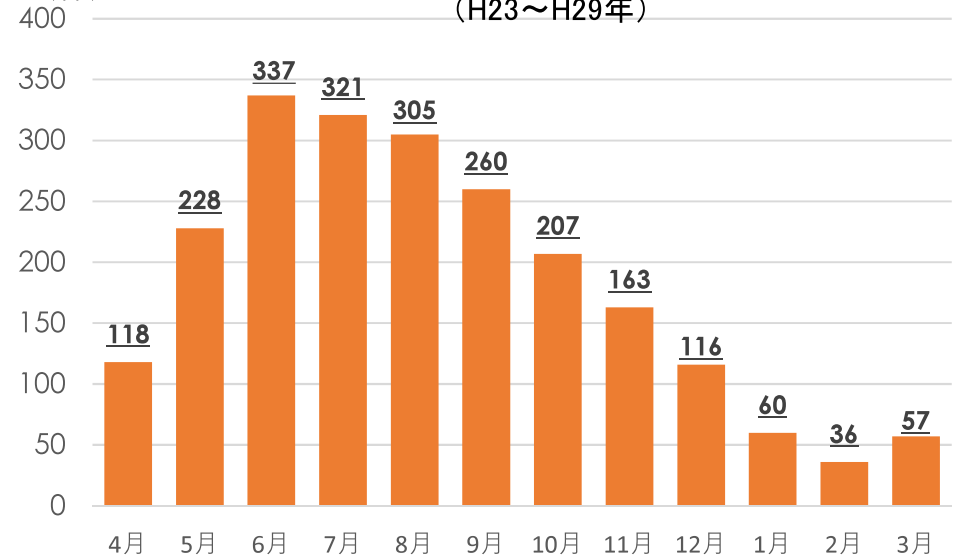
※ 沿道住民の理解を得ながら、高木に代え中低木への変更を実施した事例あり。

## ■ 評価指標 (アウトカム)

剪定に関する意見・要望件数の推移 (H23~H29)

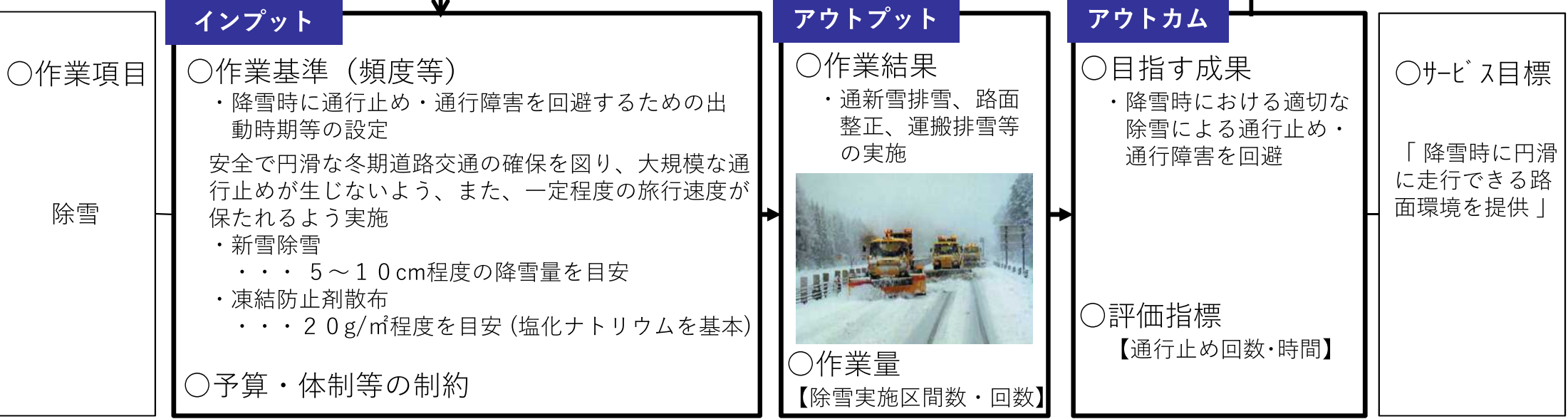


月別の剪定に関する意見・要望と対応状況 (H23~H29年)



# 除雪作業のサービス目標の設定と評価について

## サービス目標と作業の体系



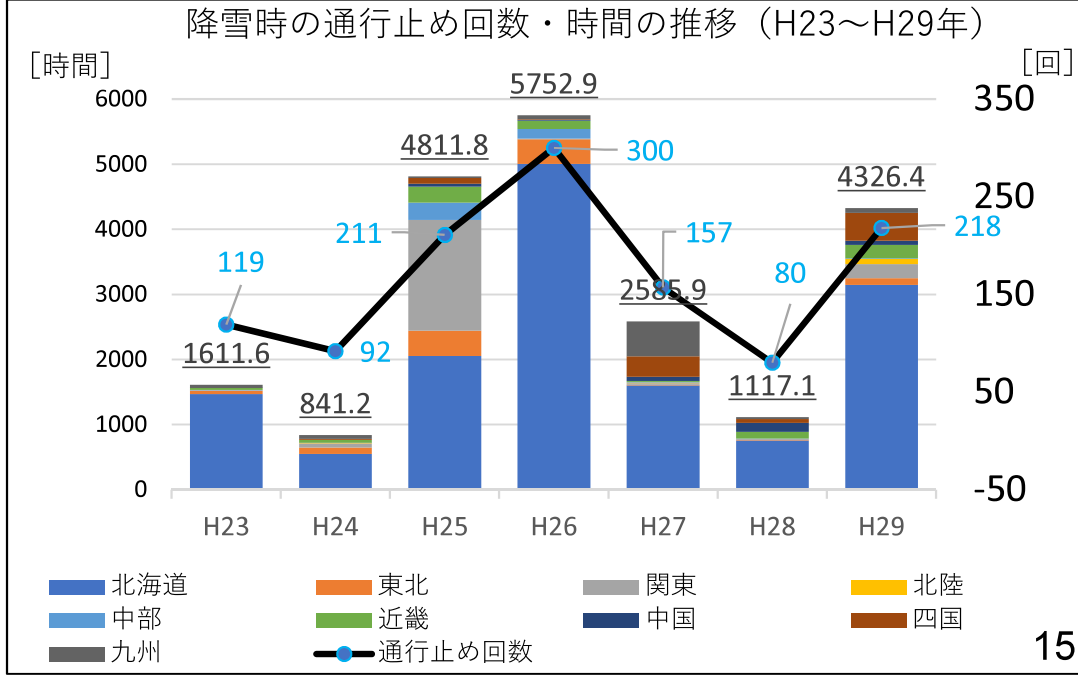
## 作業量（アウトプット）・作業指標（アウトカム）

- ▶ 作業量（アウトプット）
  - 除雪実施延長及び回数は年度において変動
- ▶ 評価指標（アウトカム）
  - 通行止め回数・時間は降雪量に関連し、年度毎、地域毎で変動が大きい。（回数：80～300回、時間840～5700時間）

## 評価・改善

- ▶ 除雪時の通行止め回数・時間は年度毎の変動が大きく低減はしていない状況であり、引き続き本省に設置された冬期道路交通確保対策検討委員会の提言「大雪時の道路交通確保対策中間とりまとめ」（H30.5）を踏まえたハード・ソフト対策が必要

## 評価指標（アウトカム）

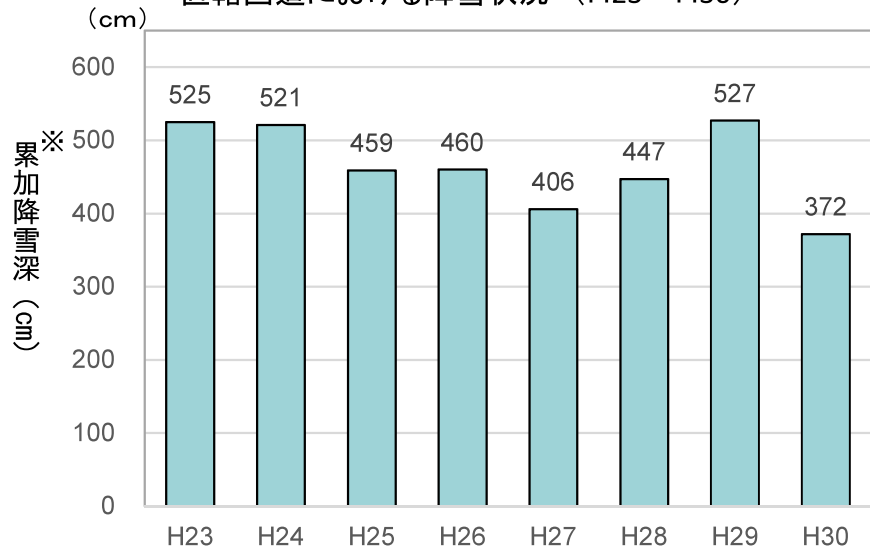




# <参考> 除雪作業のサービス目標の設定と評価について

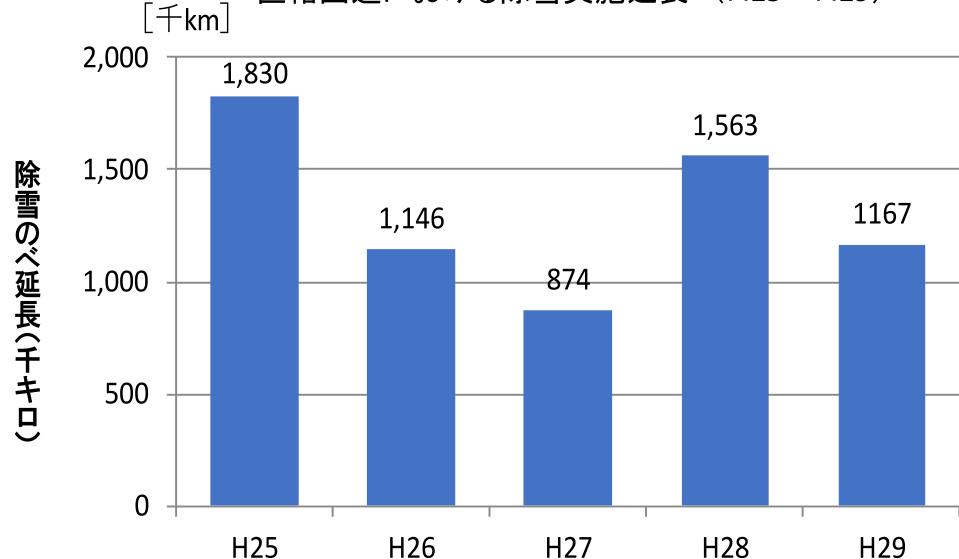
## ■ 作業量 (アウトプット)

直轄国道における降雪状況 (H23~H30)



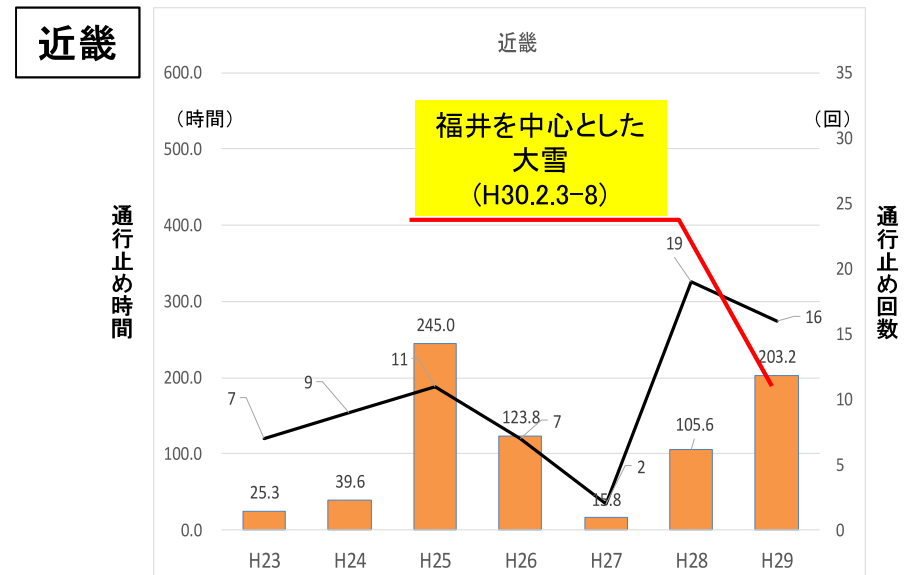
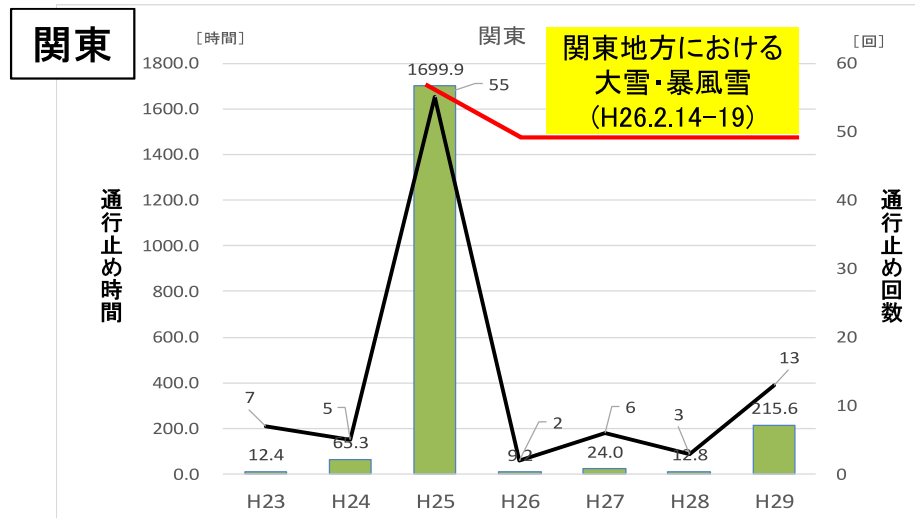
※ 四国、九州、沖縄を除く全国の観測地点における累加降雪深さを除雪延長により加重平均したもの。

直轄国道における除雪実施延長 (H25~H29)



## ■ 評価指標 (アウトカム)

降雪時の通行止め回数・時間の推移 (H23~H29年)



# 地域と連携した維持管理(各団体との連携)

○ 道路協力団体等の民間団体等との連携を強化し、より一層魅力的な道路空間を創造し、道路清掃や除草など、維持管理の課題に対応。

## [道路協力団体]



### 【概要】

民間団体との連携強化による道路管理の一層の充実(道路の清掃等の身近な課題の解決や道路利用者のニーズへのきめ細やかな対応)を目的に平成28年の道路法改正により創設された「道路協力団体制度」において指定されている団体。

### 【団体数】

31 団体 (R元.6末時点)

## [日本風景街道]



### 【概要】

地域住民や企業と行政の協働により、「道の担う役割の復古・再生」「地域の資産の活用」「新たな、多様な価値の創造」「使われ方の負の遺産の清算等」を目的として、文化、風景等をテーマに地域コミュニティの再生を目指し、美しい街道空間の形成を目指す取組み。

### 【ルート数】

142 ルート (H31.3末時点)

## [ボランティアサポータープログラム団体]



### 【概要】

地域住民等、協力者(市町村)、道路管理者の3者が協力して道路の清掃、緑化、美化等の活動を行い、道を慈しむ心を育て、地域にふさわしい道づくりを進めることを目的として実施されている道路美化・清掃プログラム。

### 【団体数】

2,354 団体 (H31.3末時点)