

# 国道(国管理)の維持管理基準に基づく 管理状況と課題(フォローアップ)

---

1. 国道(国管理)の維持管理の基準
2. 国道(国管理)の維持管理基準に基づく管理状況
3. 道路排水施設の維持管理の現状

# 1. 国道(国管理)の維持管理の基準

---

# 国道(国管理)の維持管理基準の概要

## 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

- ▶ 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
- ▶ 大雪時もしくは大雪が予想される場合には、「人命を最優先に幹線道路上での大規模な車両滞留を徹底的に回避する」ことを基本的な考え方として、関係機関とも連携し必要な措置に努めることとする

## 維持作業

巡回



清掃



除草



剪定



除雪



凍結防止剤散布



# 【参考】国道(国管理)の維持管理基準の変遷

## 【H21年度までの実績】

1. 巡回
  - ▶ 原則 1日に1回
2. 清掃
  - 路面清掃
    - ▶ 年間0～86回
    - ※福岡市天神地区でポイント的に138回実施している例あり。
  - 歩道清掃
    - ▶ 年間0～20回
    - ※JR新宿駅、渋谷駅周辺でポイント的に75回実施している例あり。
3. 除草
  - ▶ 年間1～3回
4. 剪定
  - ▶ 年間に1回～3年間に1回
5. 除雪
  - 除雪
    - ▶ 5～10cmの降雪量で実施
    - 凍結防止剤の散布
    - ▶ 統一した基準なし

## 【H22年度設定の基準】

1. 巡回
  - ▶ 原則 2日に1回
2. 清掃
  - 路面清掃
    - ▶ 原則 年間 12回(三大都市内)
    - 年間 6回(DID地区内)
    - 年間 1回(その他)
  - 歩道清掃
    - ▶ 落葉対策を除き、原則実施しない
3. 除草
  - ▶ 原則 年間1回
4. 剪定
  - ▶ 高木・中低木:原則 3年間1回
  - 寄植 :原則 年間1回
5. 除雪
  - 除雪
    - ▶ 原則 5～10cmの降雪量で実施
    - 凍結防止剤の散布
    - ▶ 統一した基準なし

## 【現在の基準】

1. 巡回(H25年度見直し)
  - ▶ 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(H25年度見直し)
  - 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(H23年度見直し)
  - ▶ 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(H24年度見直し)
  - ▶ 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(H25年度・R6年度見直し)
  - ▶ 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
  - ▶ 大雪時もしくは大雪が予想される場合には、「人命を最優先に幹線道路上での大規模な車両滞留を徹底的に回避する」ことを基本的な考え方として、関係機関とも連携し必要な措置に努めることとする

## 2. 国道(国管理)の維持管理基準に基づく管理状況

---

# 作業項目毎のサービス目標の設定と評価の考え方

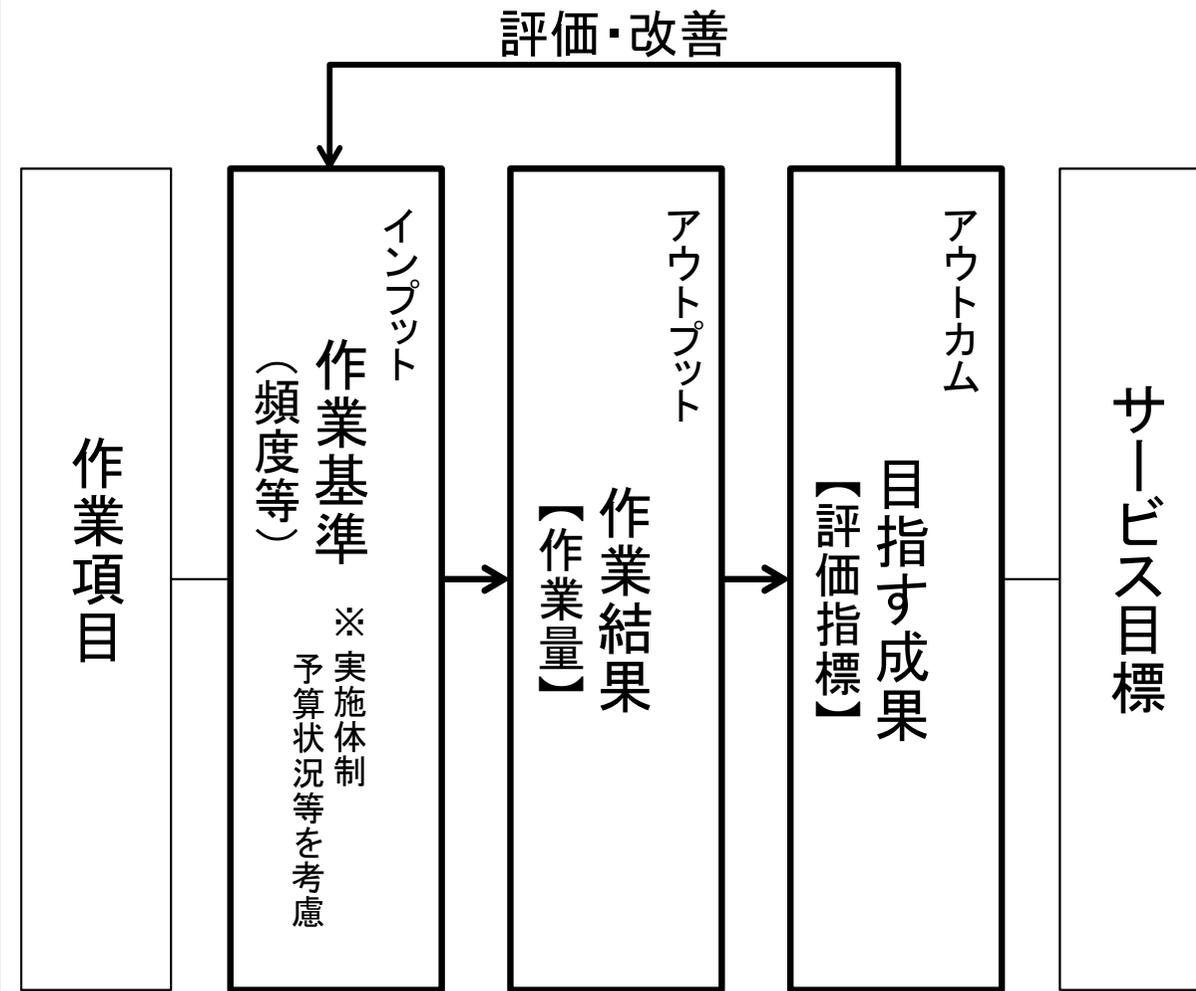
## ○ 道路管理者の責務 (道路法第42条)

**【常時良好な状態に保つように維持・修繕する】**

## ○ 国道（国管理）の役割・機能

- 1) 我が国の社会・経済活動の基盤としての中核的な交通インフラとしての機能
- 2) 国際物流や都道府県境を超える人流・物流を担うなど、広域的な交通を確保する機能
- 3) 災害時や降雪・豪雨等の異常気象時においても可能な限り交通を安定的に確保又は定時性を保持し、幹線道路交通の信頼性を確保する機能
- 4) 都市内の空間を形成し、防災上や環境上も重要な影響を与えるなど、空間を形成する機能

## ○ サービス目標と作業の体系



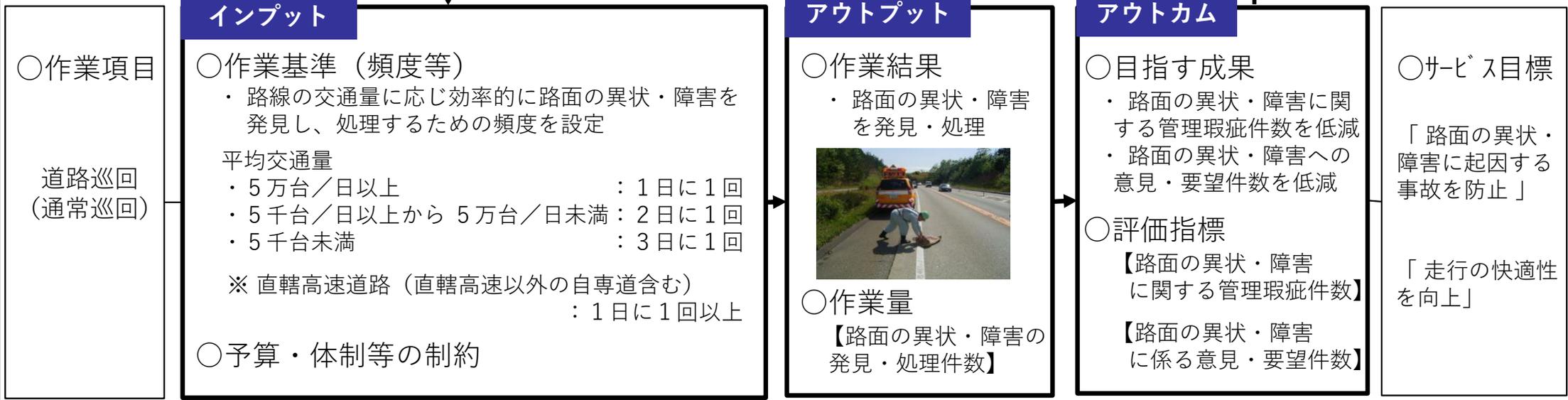
## ○ 評価・改善

データの蓄積・分析を継続的に実施し、サービス目標の観点から目指す成果を評価、必要に応じて頻度等を改善

- ・ 作業結果の把握
- ・ 目指す成果の評価

# 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



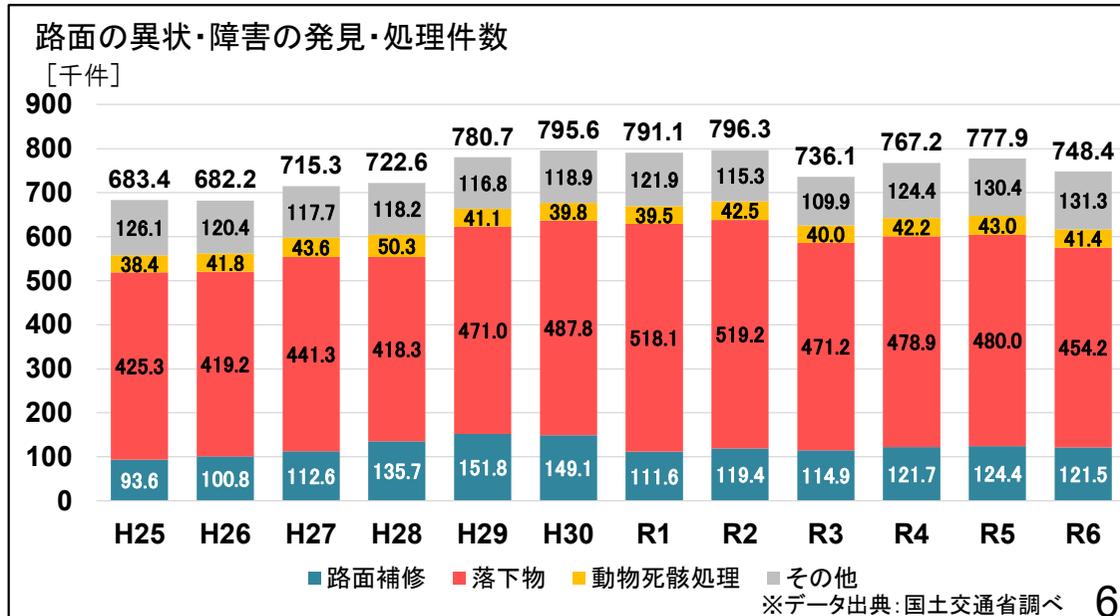
## 【作業結果】巡回の回数と延長

	巡回の回数と延長			
	(H30.4.1時点)		(R7.4.1時点)	
1日2回以上	2,287 km	(10%)	1,638 km	(7%)
1日1回	1,378 km	(6%)	2,205 km	(9%)
2日1回	18,826 km	(82%)	19,532 km	(83%)
3日1回	459 km	(2%)	153 km	(1%)
計	22,950 km		23,528 km	

※データ出典: 国土交通省調べ

## 【作業量】路面の異状・障害の発見・処理件数

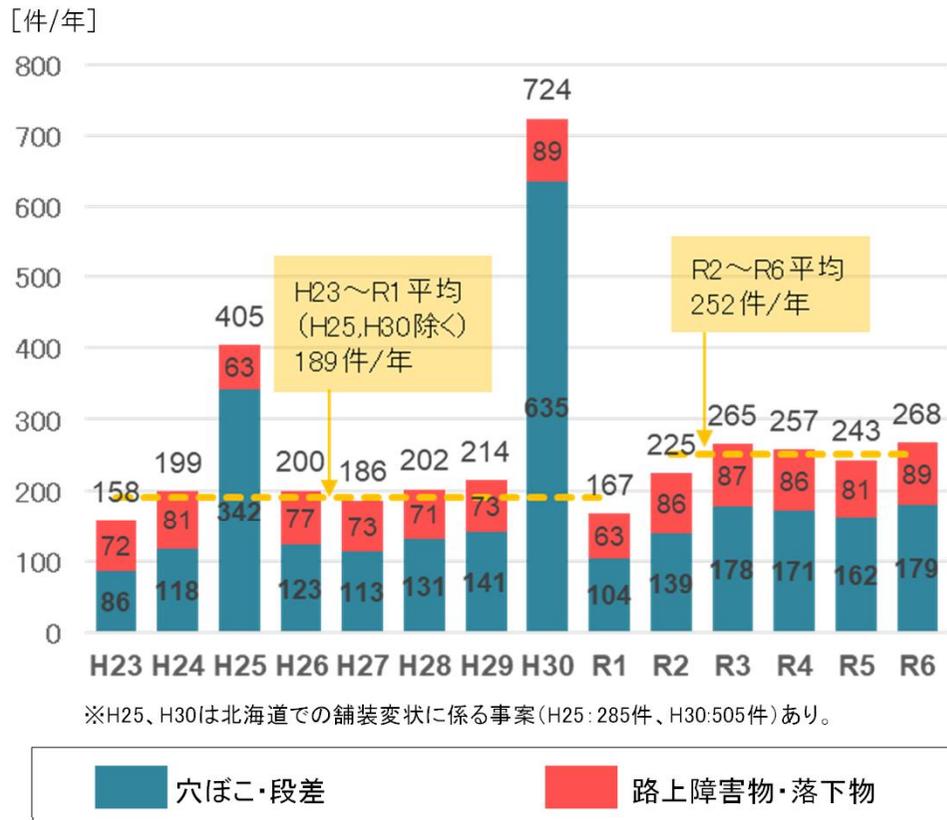
○ 年間約70~80万件で推移。内訳は落下物処理が大半を占める。



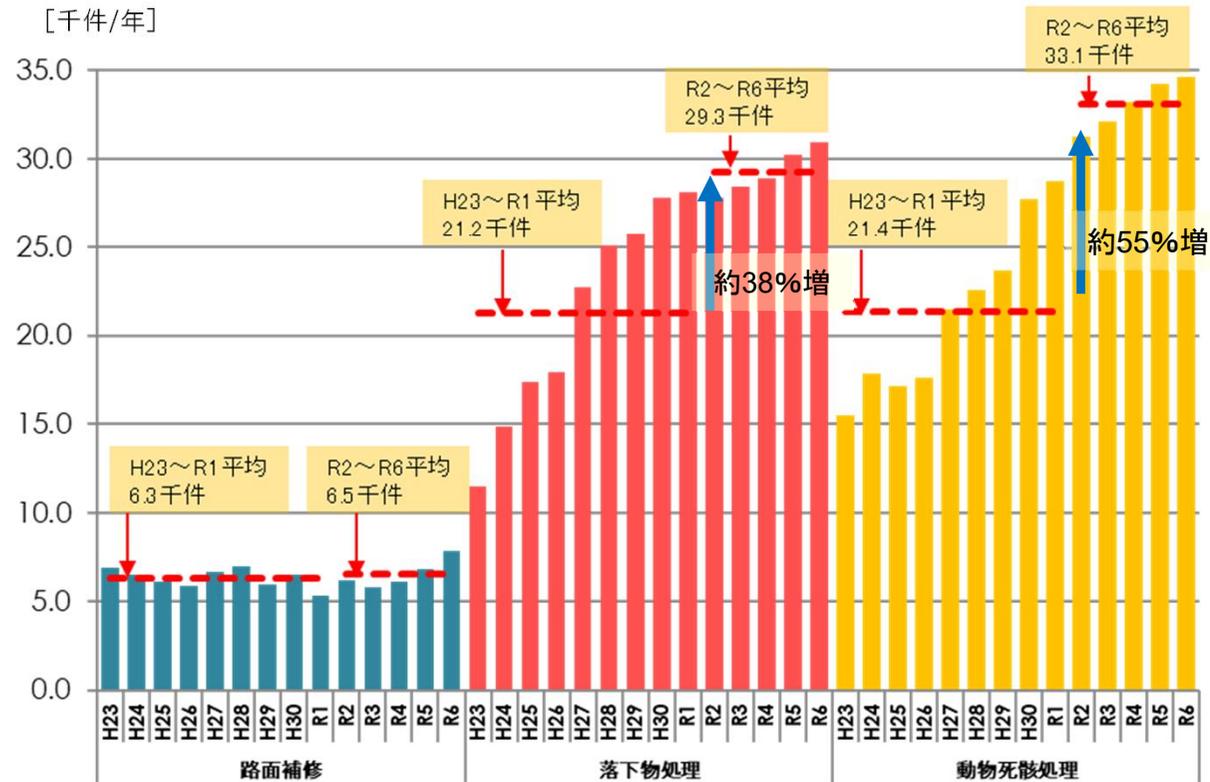
# 通常巡回の評価指標

- 路面異状・障害に関する管理瑕疵件数は、H23～R1 (H25,H30を除く)の平均件数と比較して、R2～R6の平均件数は増加。( H23～R1:平均189件/年 ⇒ R2～R6:平均252件/年)
- 路面異状(路面補修)に関する意見・要望件数は、横ばいで推移。
- 一方で、路面障害(落下物処理、動物死骸処理)に関する意見・要望は増加傾向。

## ■ 路面異状・障害に関する管理瑕疵件数の推移 (H25～R6年度)



## ■ 路面異状・障害に関する意見・要望件数の推移 (H23～R6年度)



※データ出典: 国土交通省調べ

※データ出典: 国土交通省調べ

# 通常巡回の評価指標

○ 直轄高速以外の自専道における路面異状・障害への意見・要望件数は5.0件/km・年であり、直轄国道や直轄高速の約1.7倍である一方、同様のサービスレベルを求められる直轄高速と比較し巡回頻度は少ない状況。

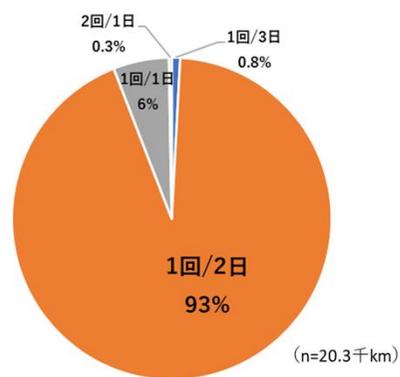
○作業基準（頻度等）

平均交通量

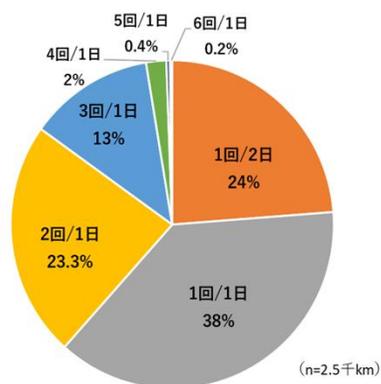
- ・ 5万台/日以上 : 1日に1回
- ・ 5千台/日以上から 5万台/日未満 : 2日に1回
- ・ 5千台未満 : 3日に1回

※ 直轄高速道路（直轄高速以外の自専道含む） : 1日に1回以上

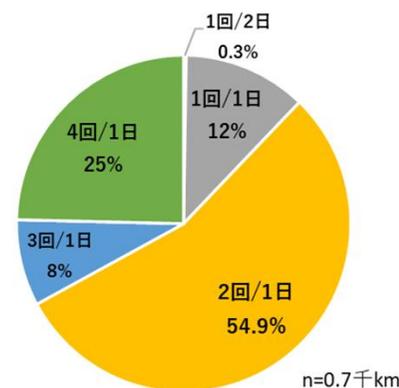
## 道路種別別の巡回回数



直轄国道 巡回割合 [延長] (R6)



自専道（直轄高速以外）巡回割合 [延長] (R6)

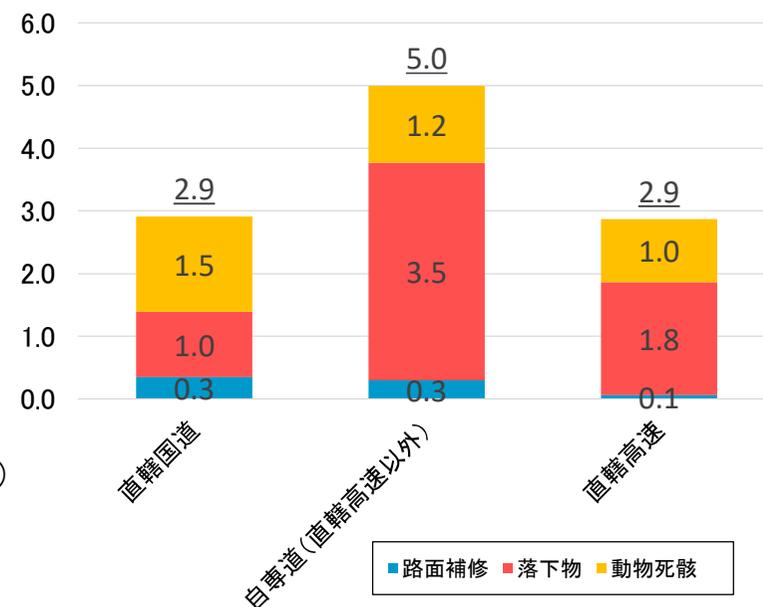


直轄高速 巡回割合 [延長] (R6)

## 道路種別別の管理延長あたりの意見・要望件数

延長1km当りの路面の異状・障害に関する意見・要望件数 (R6年度)

[件/km・年]



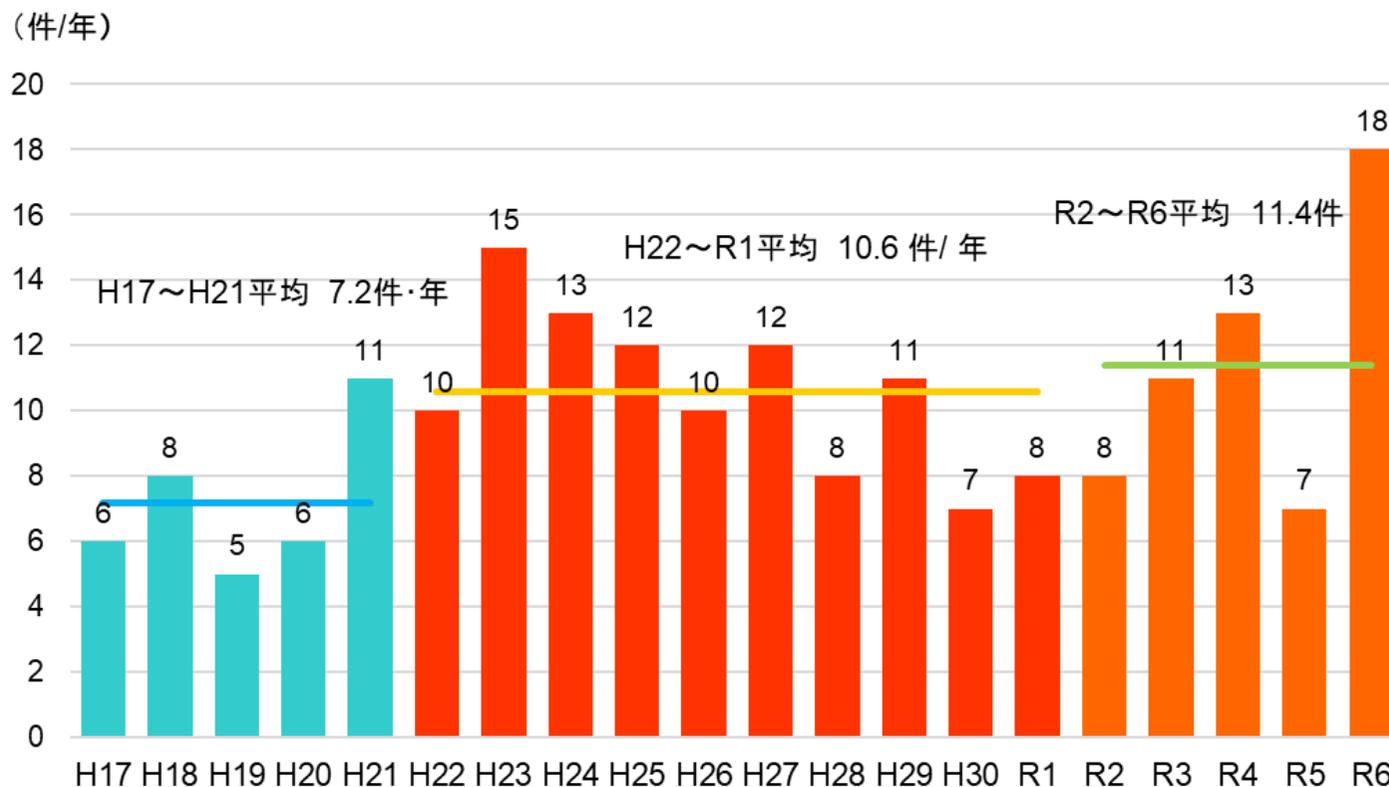
※データ出典:国土交通省調べ

※データ出典:国土交通省調べ

# 自転車に関する管理瑕疵の状況

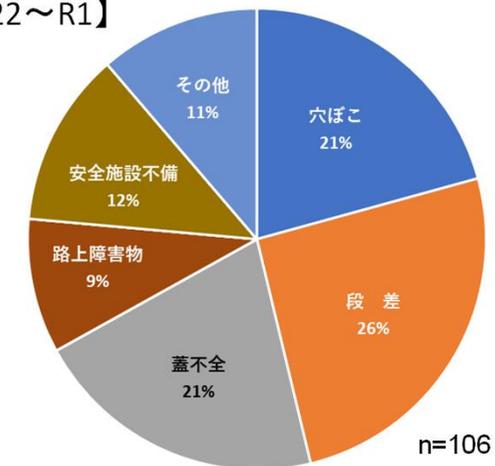
- 自転車関連の管理瑕疵(示談)件数は、H22～R1の平均件数と比較して、R2～R6の平均件数は増加。
- 管理瑕疵の様態ではR2～R6では「穴ぼこ」、「段差」の割合が約6割。

自転車関連の管理瑕疵(示談)件数の推移  
(H17～R6年)

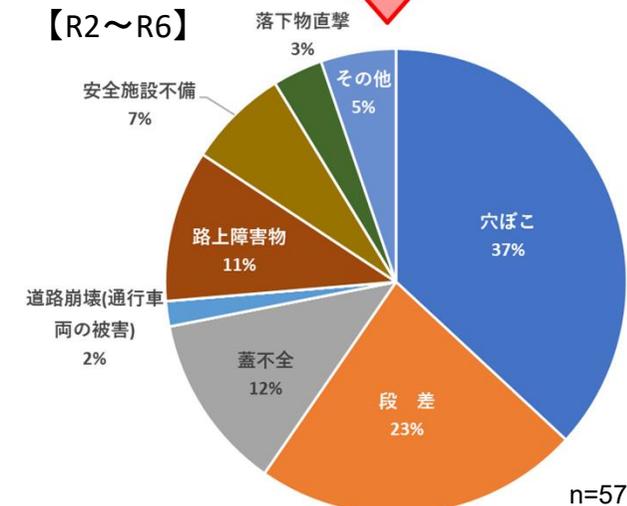


自転車関連の管理瑕疵(示談)の事故様態別割合

【H22～R1】



【R2～R6】



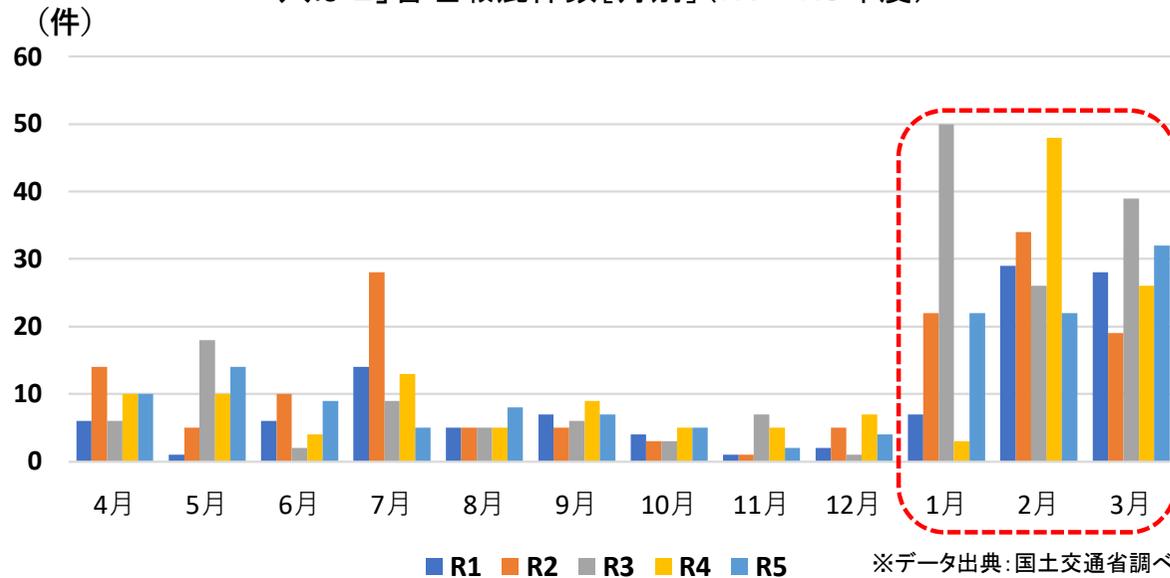
※データ出典:国土交通省調べ

※データ出典:国土交通省調べ

# 『弾力的な運用』の事例(季節に応じた巡回頻度の変更)

- 「穴ぼこ」による管理瑕疵は、例年1月～3月に増加する傾向。
- このため、北海道や東北などでは、冬期に巡回頻度を増やしている路線も存在。

「穴ぼこ」管理瑕疵件数[月別](R1～R5年度)

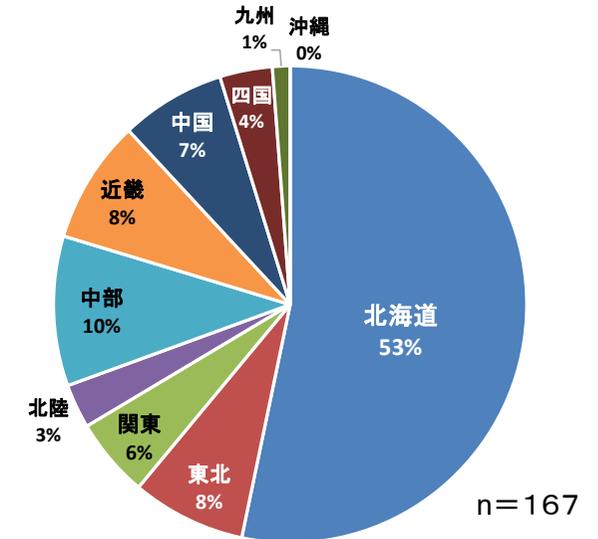


冬期に巡回頻度を増やしている出張所・路線(R6)

地整	事務所・出張所	路線	運用
北海道	函館開発建設部 八雲道路事務所	229号、230号	4月～10月:3日に1回 11月～3月:2日に1回
	留萌開発建設部 羽幌道路事務所	40号、232号	4月～10月:3日に1回 11月～3月:2日に1回
		239号	4月:1日1回 5月～10月:3日に1回 11月～3月:2日に1回
東北	青森河川国道事務所 八戸国道出張所	104号	4月～12月:2日に1回 1月～3月:1日1回

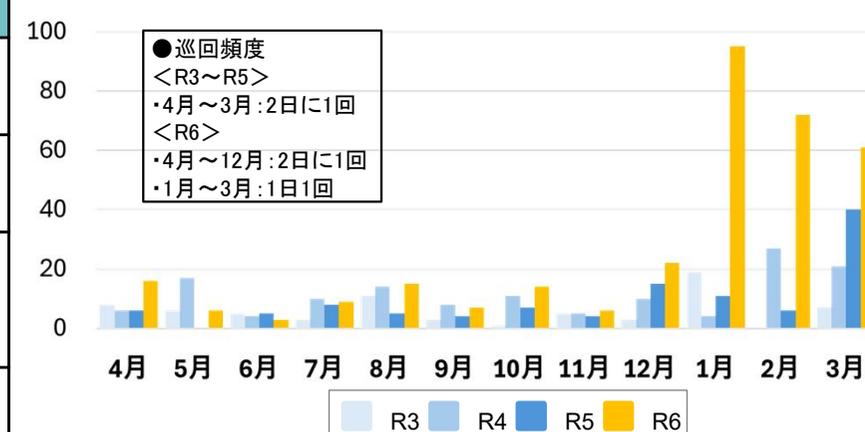
※データ出典:国土交通省調べ

「穴ぼこ」管理瑕疵 地整別の割合(R6年度)



巡回における路面補修関連 発見処理件数

青森河川国道事務所八戸国道出張所 R104号(R3～R6年度)



※データ出典:国土交通省調べ

- 道路利用者が道路の異状等を発見した場合に、LINEを通じて道路管理者に通報することができる仕組みを関東甲信1都8県の道路を対象に令和5年11月1日から運用を開始。
- 令和6年3月29日からは、全国の道路に拡大(24時間受付)。
- 令和6年度のLINEによる通報件数は約41,160件(1日あたり約110件)。

別紙1

国土交通省  
LINE  
通報アプリ  
#9910

友だち追加は  
二次元コードから

道路の異状を発見したら  
LINEで通報 #9910

全国の道路で令和6年3月29日から開始!

**路面の汚れ**

**落下物**

**落石・土砂流入等**

**ガードレール・標識等の損傷**

**路面の穴ぼこ・段差**

**動物の死骸**

■ 簡単5ステップで通報完了 (LINEトークから道路異状の状態・写真・位置を通報)

① 異状の種類を選ぶ

② できごとを選ぶ

③ 写真を送る

④ 道路の種類を選ぶ

⑤ 位置情報を送る

**対象路線・エリア**  
 全国の道路(高速道路、国道、都道府県道、市町村道等)

※スマートフォンアプリケーション「LINE」に「国土交通省道路緊急ダイヤル(#9910)」を友達追加して利用

**[通報開始]**

**[写真投稿]**

**[位置情報の送信]**

■ 現在位置から調整可能  
■ 位置情報は自動・手動の両方から選択可能

図 LINE通報の画面例

○ 道路巡視の支援技術について、令和5年度よりカタログ化し、順次拡充(現在27技術掲載)を図るとともに、令和7年度より直轄国道では支援技術(ポットホールの特定、区画線の摩耗の判定)の活用を原則化。

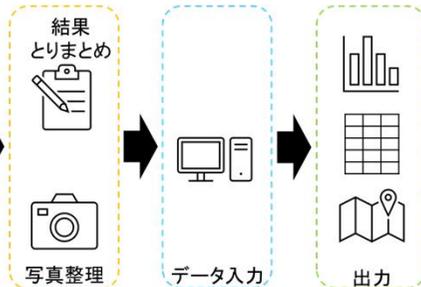
## Before

### パト車での道路巡視時に 人が目視で道路の異常・変状を確認・把握



①道路の異常・変状を人が目視確認  
(ポットホール、道路附属物の異常・変状、建築限界 等)

### 舗装点検の現地確認、資料作成を人手で実施



①舗装点検の現地確認は徒歩(道路脇)での目視確認が基本  
②膨大で煩雑な舗装点検結果の集計・とりまとめ作業

## After

### パト車にカメラ・スマートフォン等を搭載し、 ICT・AIによる自動解析で、 情報収集・状況把握を効率化・高度化

- ①目視では見落としやすい変状の確実な把握
- ②経年的に徐々に悪化していく事象の早期発見(小さなポットホール等)
- ③巡視と併せて、舗装損傷状況の調査も実施(低コスト化)



巡視に併せて路面状況を把握

道路上の異常事象等を自動検知

### 道路巡視や舗装点検収集データの 自動集計による資料作成等の効率化、省人化

補修箇所	前日補修時期 (既定: 工法・材料)	補修内容	補修判断根拠	補修範囲	補修深さ	補修済否
延長・幅員・面積		路面性状値	現在・将来予測	優先度ランク 1~5		
		(ひび割れ・わだち・IRI・すべり抵抗)				



道路巡視結果や舗装点検結果の自動集計

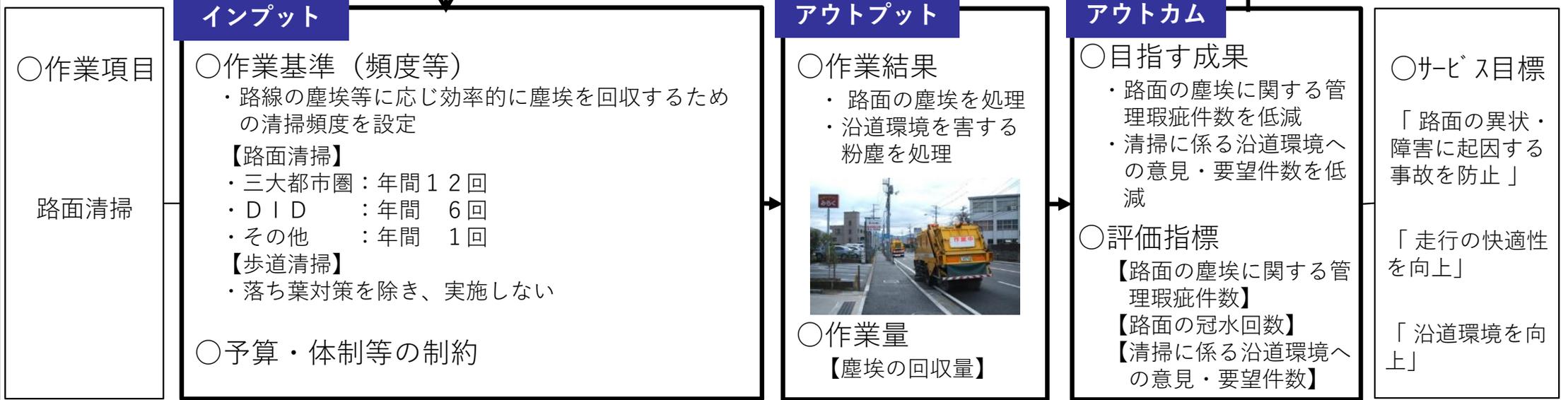
蓄積データの可視化

# 通常巡回の評価結果(とりまとめ)

項目	作業結果	評価指標	検証	評価・改善の方向性(案)
通常巡回	<p>▶<u>路面の異状・障害の発見・処理件数</u> R2以降は、ほぼ横ばいで推移。(年間74～78万件で推移)</p> <p>▶<u>内訳</u> 落下物処理が大半を占める。</p>	<p>▶<u>管理瑕疵件数</u> H23～R1までの平均件数(H25,H30を除く)と比較してR2～R6の平均件数は増加。 ・H23～R1:189件/年 ・R2～R6:252件/年</p> <p>▶<u>路面異状の意見要望件数</u> 横ばいで推移。(年間約6千件)</p> <p>▶<u>意見要望件数</u> H23～R1までの平均件数と比較してR2～R6の平均件数は増加。(落下物38%増、動物死骸処理55%増)</p>	<p>▶<u>自専道の巡回頻度</u>は、直轄高速と比べ少ない一方で、路面異状・障害への意見要望件数は約1.7倍(5.0件/km・年)</p> <p>▶<u>自転車関連の管理瑕疵</u> 自転車関連の管理瑕疵は、経年的に一定数発生しており、要因は「穴ぼこ」「段差」によるものが約6割。</p> <p>▶<u>弾力的な運用・地域連携、新技術の活用</u> 各現場において取り組みを推進中。</p>	<p>▶管理瑕疵件数や意見要望件数は増加又は横ばいで推移していること、自転車利用の増加なども踏まえ、地域属性や季節変動などに配慮した、さらなる効率的な作業や新技術の活用が必要。</p> <p>▶自専道では、高いサービスレベルが求められているなか、意見要望件数が多いことを踏まえ、巡回頻度の考え方の整理が必要。</p>

# 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



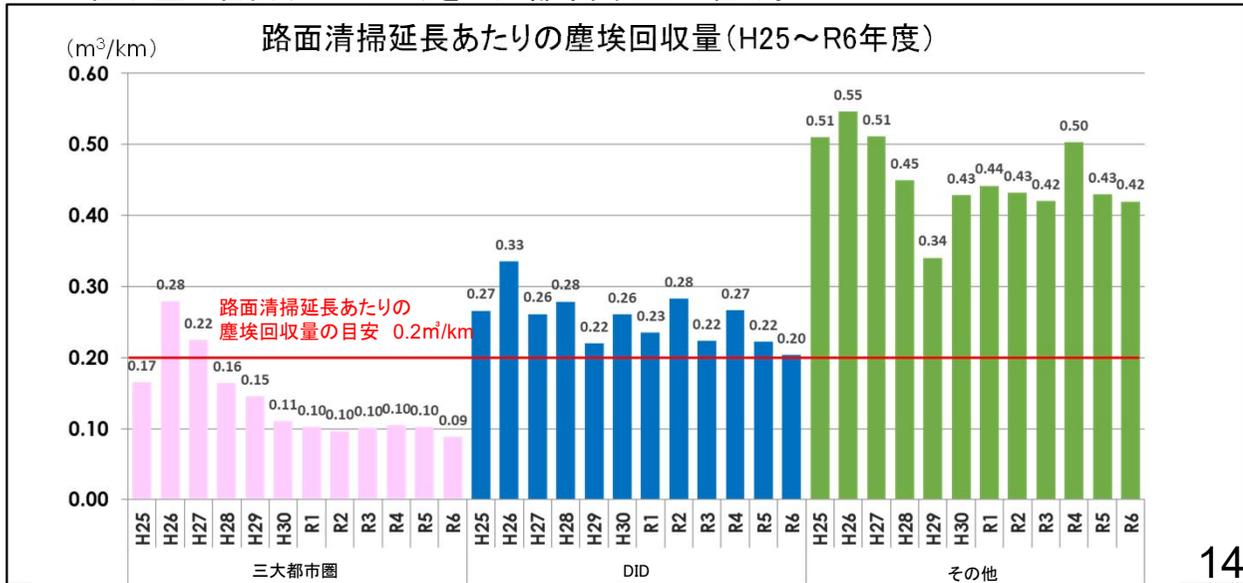
## 【作業結果】 清掃延長

R6	三大都市圏 (12回/年)	DID (6回/年)	その他 (1回/年)
管理延長	約320km	約2,440km	約19,500km
のべ清掃延長※	10,018km	27,836km	39,104km

※上下車線を別々に延長としてカウント

## 【作業量】 路面清掃延長あたりの塵埃回収量

○ H25以降は年度によりばらつきがあるが、各地域において減少傾向。  
回収量の目安(0.2m<sup>3</sup>/km)を三大都市圏では下回る。



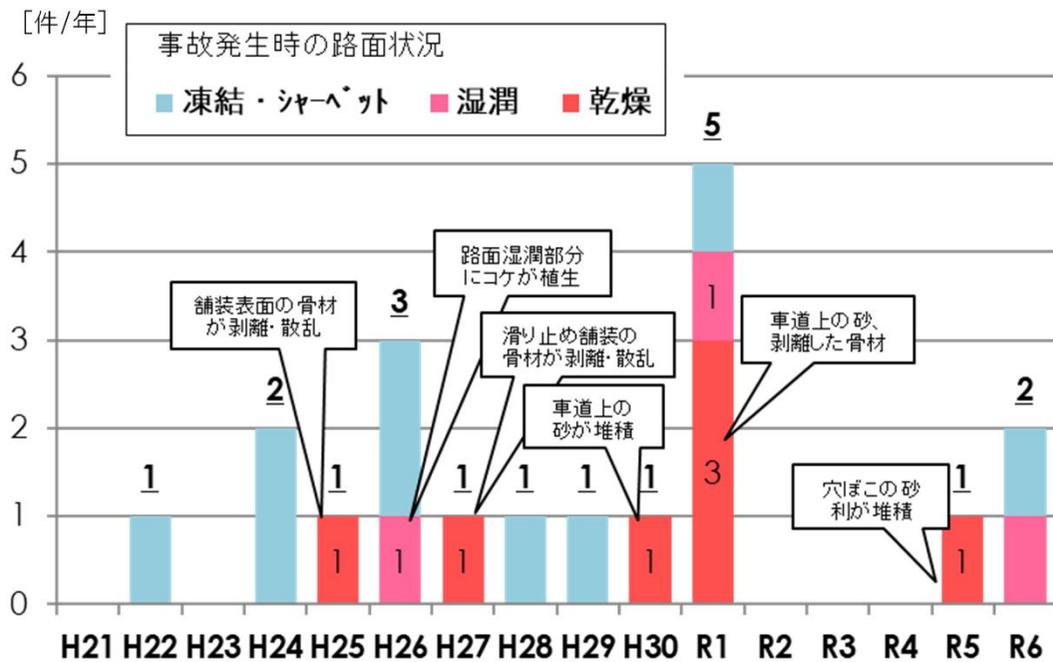
※データ出典: 国土交通省調べ

※データ出典: 国土交通省調べ

# 路面清掃の評価指標

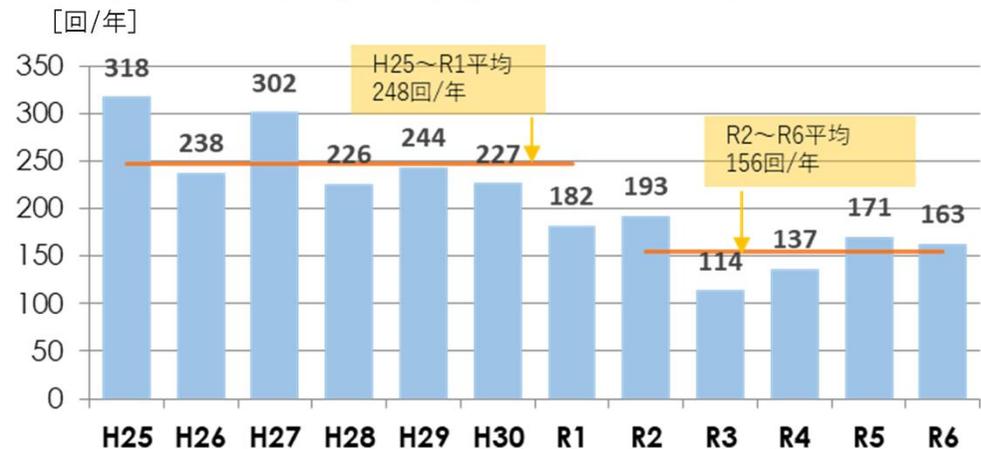
- スリップによる管理瑕疵は、凍結路面を除くとほとんど発生していない。(年間0~4件)
- 路面冠水件数は、減少傾向。(H25~R1:平均248回/年 ⇒ R2~R6:平均156回/年)
- 路面清掃に関する意見・要望件数も減少傾向。(H23~R1:平均7.1百件/年 ⇒ R2~R6:平均5.8百件/年)

## ■スリップによる管理瑕疵件数の推移 (H25~R6年度)



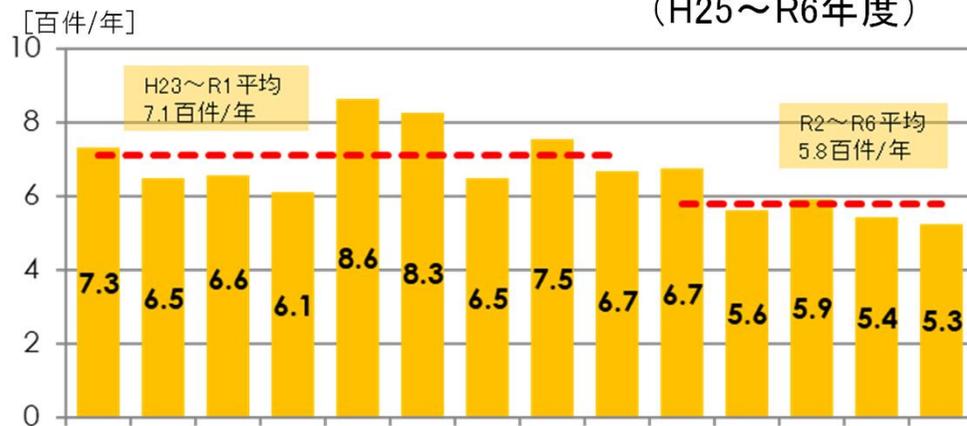
※データ出典:国土交通省調べ

## ■路面冠水回数数の推移 (H25~R6年度)



※データ出典:国土交通省調べ

## ■路面清掃に関する意見・要望件数の推移 (H25~R6年度)

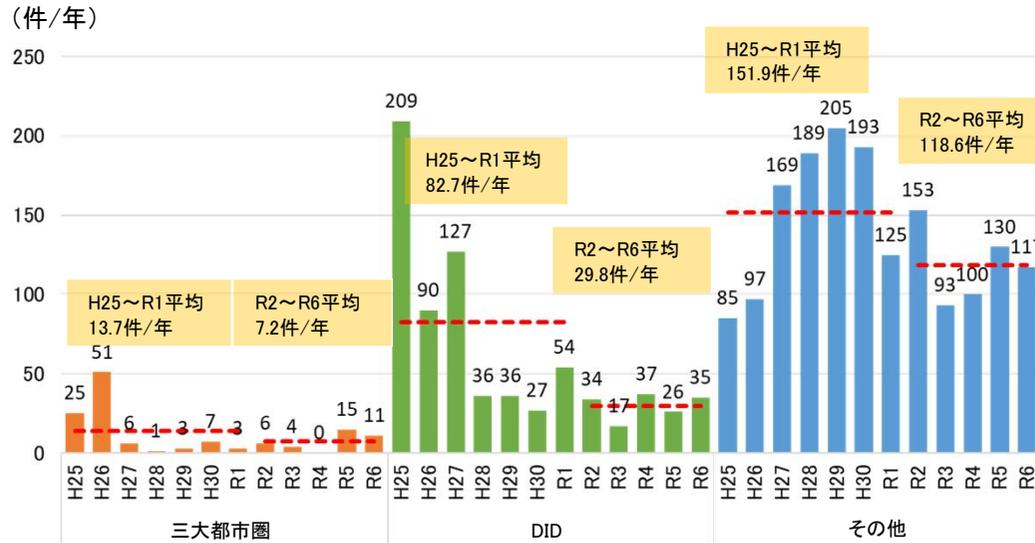


※データ出典:国土交通省調べ

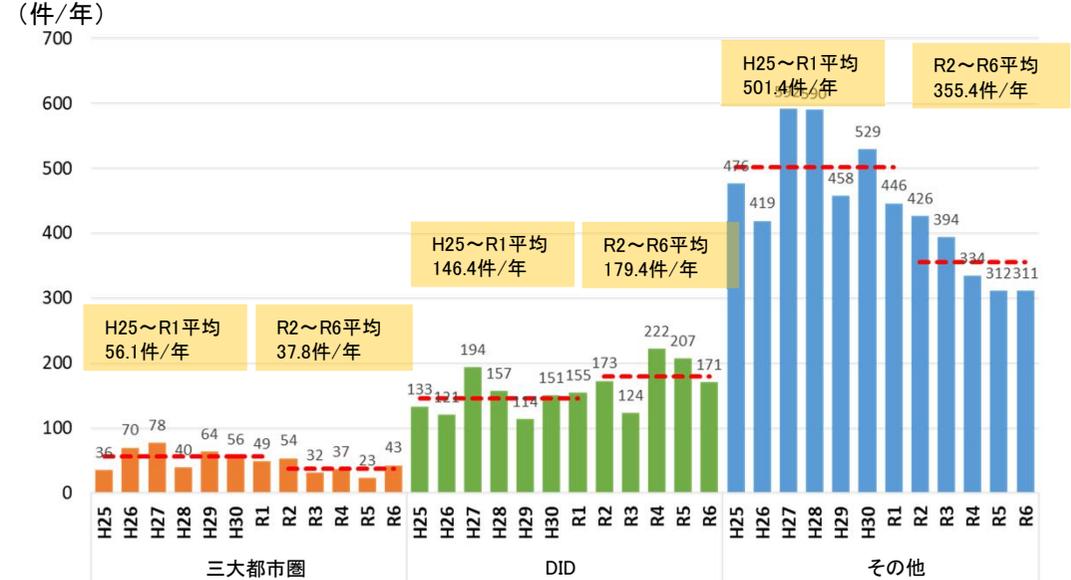
# 路面清掃の評価指標

- 冠水発生回数は、各地域区分で令和2年以降減少傾向。
- 路面清掃に関する意見・要望件数は、令和2年以降三大都市圏・その他で微減し、DIDは微増。

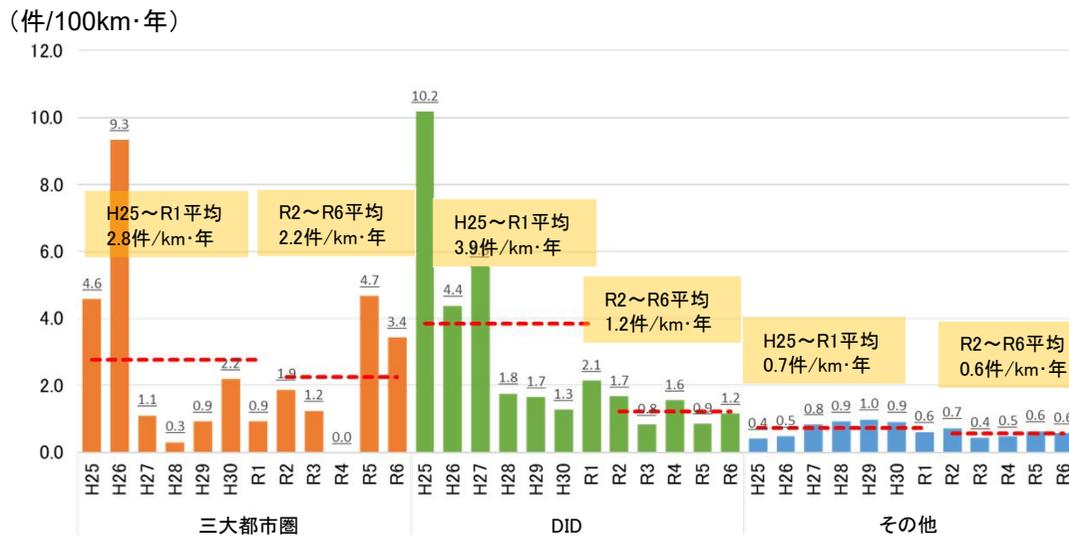
## ■ 冠水発生件数の推移 (H25～R6年度)



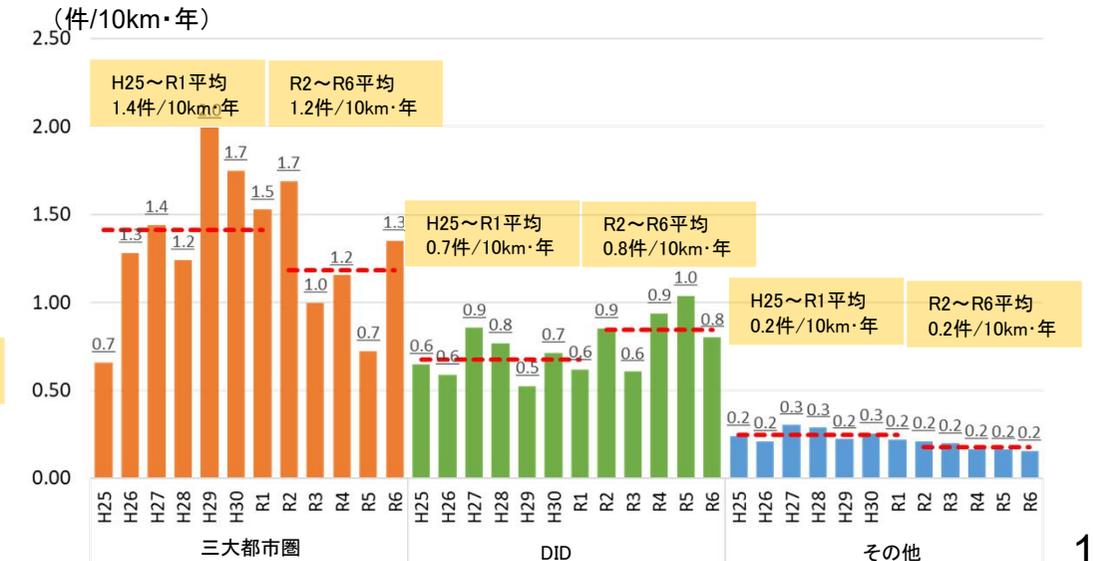
## ■ 路面清掃に関する意見・要望件数の推移 (H25～R6年度)



## ■ 管理延長あたり路面冠水件数の推移 (H25～R6年度)



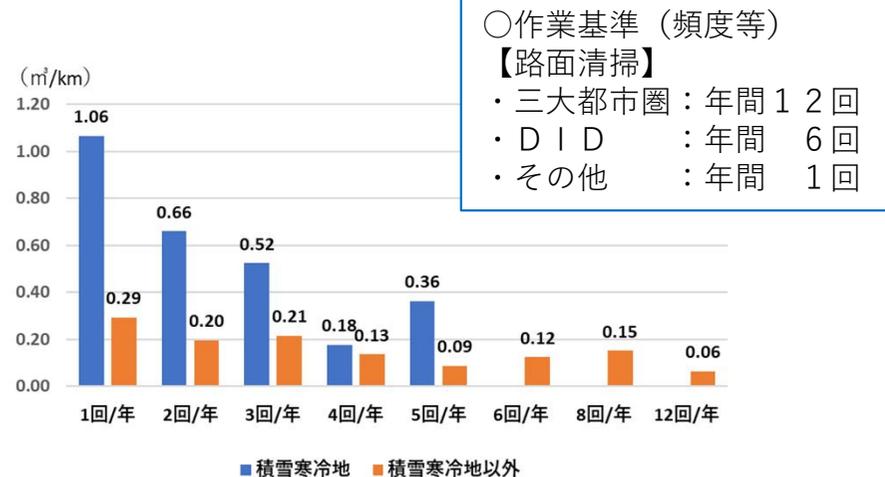
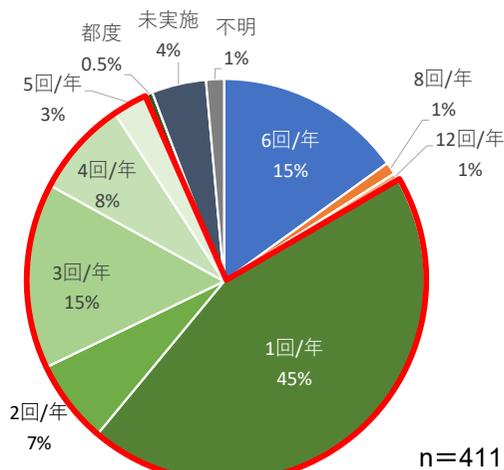
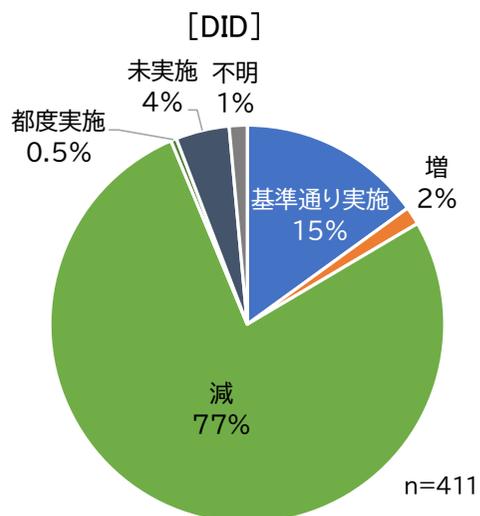
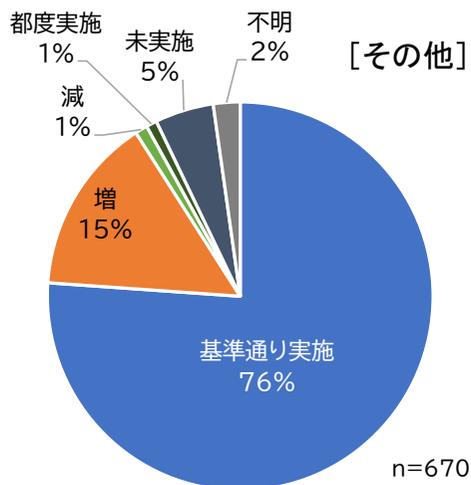
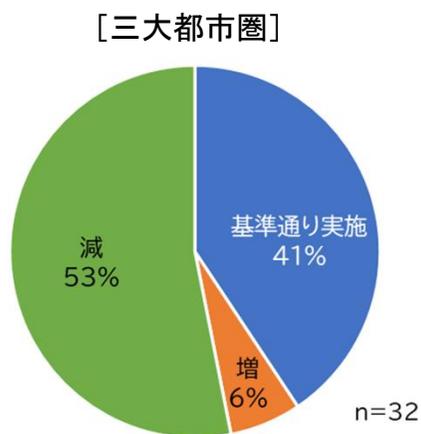
## ■ 管理延長あたりの路面清掃に関する意見・要望件数の推移 (H25～R6年度)



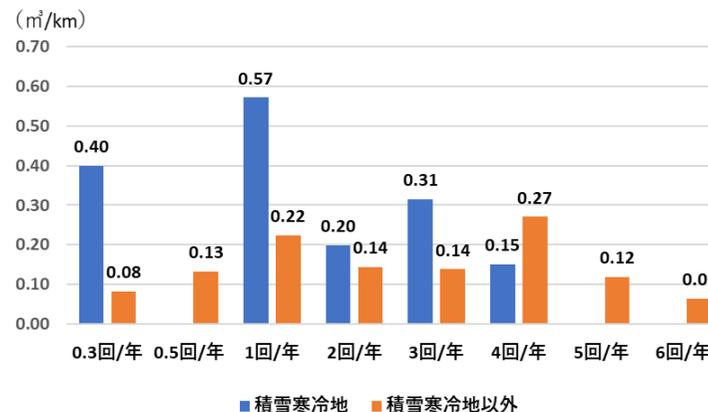
# 路面清掃の実施状況

- 三大都市圏の約5割、その他の約8割が基準通り実施している一方でDIDでは約8割が基準以下で実施。
- 塵埃回収量は、積雪寒冷地以外は、DID、その他ともに概ね目安の0.2m<sup>3</sup>/km程度。

## ■ 路面清掃の基準の運用状況 (R5年度)



地域別 路面清掃回数ごとの清掃延長あたりの塵埃回収量 [DID] (R5)



地域別 路面清掃回数ごとの清掃延長あたりの塵埃回収量 [その他] (R5)

※データ出典:国土交通省調べ

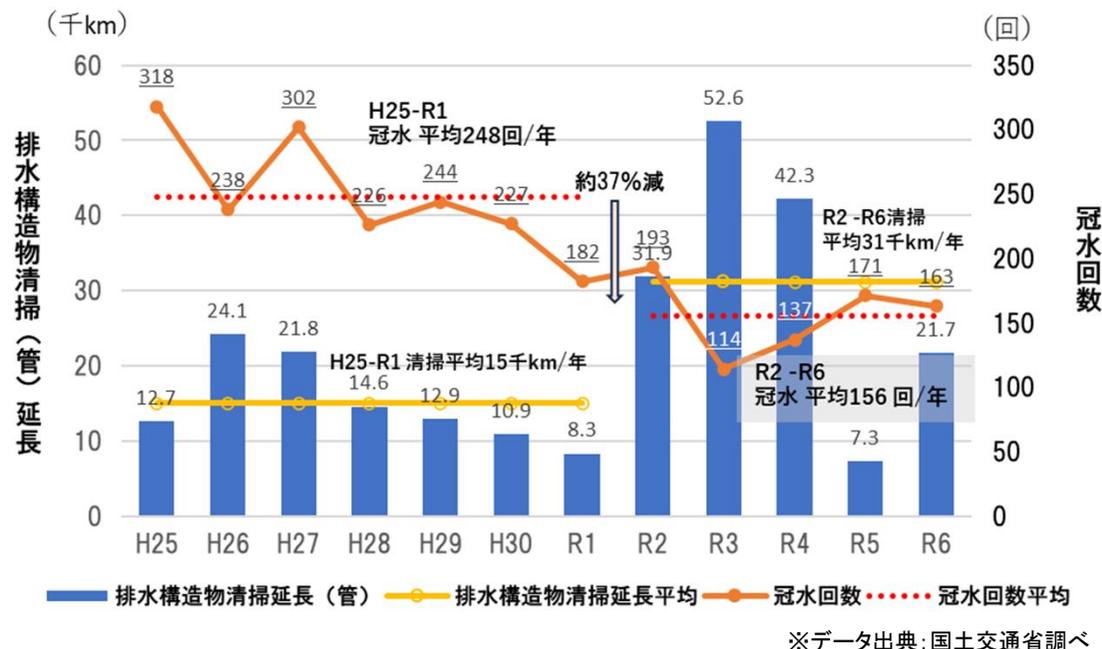
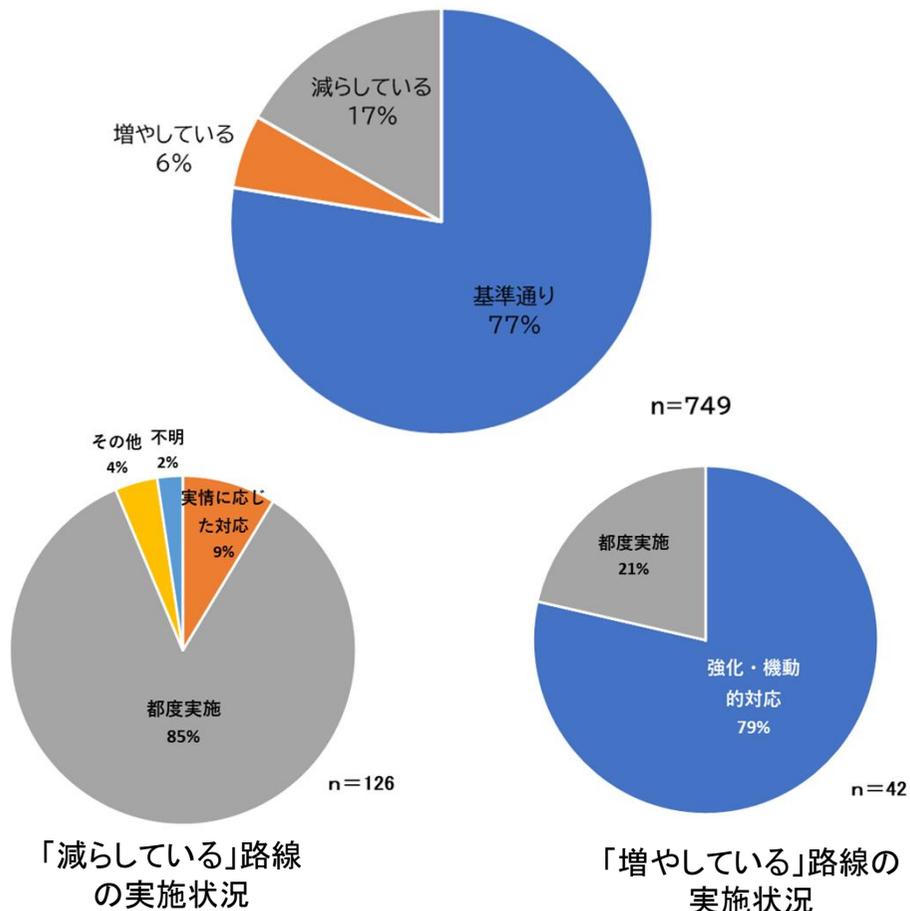
※データ出典:国土交通省調べ

# 排水構造物清掃の実施状況

- 排水構造物清掃は、約8割が基準通り実施。
- 基準以上に実施している路線では、梅雨、台風接近前での清掃を追加実施。
- R2年度以降、排水構造物清掃延長は増加傾向で、冠水回数は減少傾向。

## 【排水構造物の維持管理基準】

- ・ 通水障害箇所を抽出した上で、年1回を目安に適切な頻度を設定。



### 都度実施(必要に応じた実施)の対応:

- ・ 物理的な異常や機能低下が現場で確認された箇所
- ・ 住民や行政から指摘・要望があった箇所(事後対応)

### 強化・機動的対応:

- ・ 土砂等の堆積状況から年2回(梅雨前、落葉期)を目安に実施
- ・ 梅雨・及び台風接近時に冠水懸念箇所の清掃を実施
- ・ 通常年間1回に加え、豪雨前後などに適宜実施 等

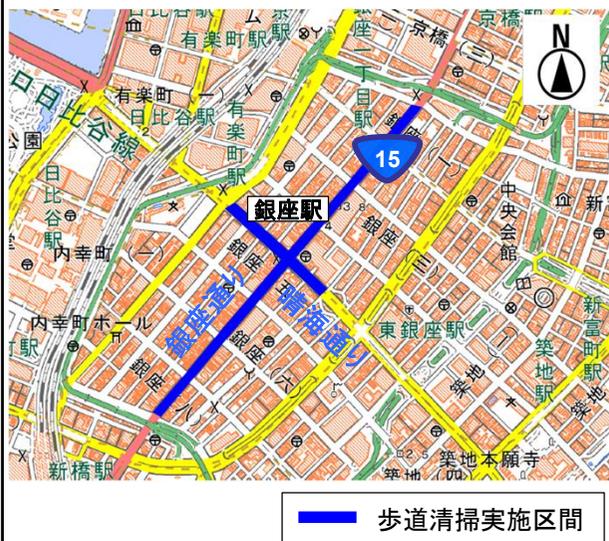
○ 道路管理者とボランティア・サポート・プログラム(VSP)実施団体、沿線企業等が連携して清掃を実施。

## ■VSPや沿線企業等と連携した清掃活動

### 【銀座通り・晴海通りクリーン作戦】

- 東京国道事務所、東京都、一般社団法人銀座通連合会が、国道15号（通称「銀座通り」）及び都道304号（通称「晴海通り」）において、令和7年10月に歩道の一斉清掃を実施（平成4年以降34年、57回目）。
- 毎年、ゴールデンウィークで賑わった後の金曜日（春）と、10月第1金曜日（秋）の年2回実施中。

(R7年10月3日清掃状況)



### 【「ひろしまドリミネーション」に向けて一斉清掃】

- 広島国道事務所と道路のボランティア団体等が、国道54号、広島市道（平和大通り）において、令和7年11月に歩道の一斉清掃を実施。
- 広島を訪れる人がまた来てみたいと感じる「世界に誇れる『まち』の実現」を目指し「ひろしま」らしい「おもてなし」として、行政、イベント主催者、ボランティア団体が連携して平成25年度から実施中。

(R7年11月12日清掃状況)



※ひろしまドリミネーション

ひろしまライトアップ事業実行委員会の主催で、毎年、平和大通りを中心に広島市内中心部一帯で開催される官民協同のイルミネーション事業

# 『ICT・AI等の新技術の活用』の事例(多機能清掃車)

- 路肩や歩道に堆積した土砂は雑草が繁茂し、清掃作業はバックホウと人力での除去作業が必要。
- 多機能清掃車に取り付けた強力なワイヤーブラシにより、雑草とともに土砂を除去することで、効率的に路面清掃を実施

## ■ 多機能清掃車による路面清掃

### ＜従来の作業＞

- ・ 路肩や歩道に堆積した土砂は、バックホウと人力により除去



### ＜多機能清掃車＞

- ・ 多機能清掃車に強力なワイヤーブラシを取り付けて、根ごと堆積土砂を除去
- ・ 右側も施工可能であり車線規制を行わずに効率的に路面清掃が可能



- ・ 強力なワイヤーブラシ
- ・ 散水機能搭載



### 【効果等】

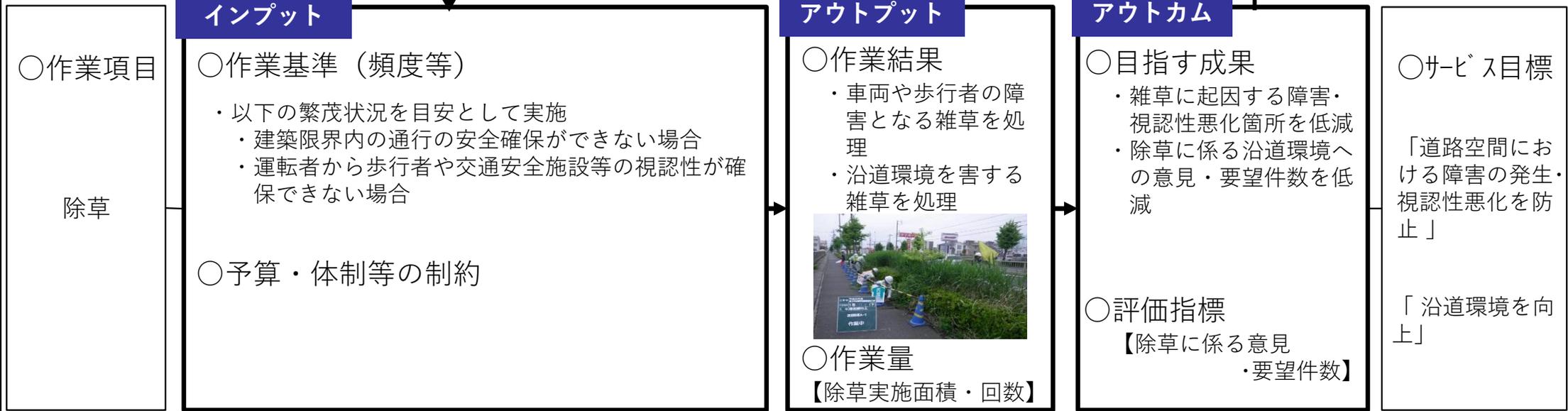
- ・ 従来の作業方法に比べて、少ない作業人員での作業が可能であり、コスト縮減がはかかれている。

# 清掃の評価結果(とりまとめ)

項目	作業結果	評価指標	検証	評価・改善の方向性(案)
清掃	<p>▶塵埃回収量 年度により増減はあるが、減少傾向。回収量の目安(0.2m<sup>3</sup>/km)を三大都市圏では下回り、DIDでも概ね目安通り。</p>	<p>▶管理瑕疵件数 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0~4件)</p> <p>▶路面冠水件数 路面の冠水件数は、減少傾向。 (H25~R1平均248回 ⇒R2~R6平均156回)</p> <p>▶意見要望件数 路面清掃に関する意見・要望件数も減少傾向。 (H23~R1平均710件⇒ R2~R6平均580件)</p>	<p>▶路面清掃頻度は、三大都市圏で約5割、DIDで約8割が基準よりも減らしているが、塵埃回収量は、積雪寒冷地以外では、概ね目安の0.2m<sup>3</sup>/km程度。</p> <p>▶路面清掃に関する意見・要望件数は減少傾向。</p> <p>▶排水構造物清掃は、約8割の路線が基準通り実施し、冠水回数は減少傾向。</p> <p>▶<u>弾力的な運用・地域連携、新技術の活用</u> 各現場において取り組みを推進中。</p>	<p>▶DIDでは、約8割が基準以下で実施していること、積雪寒冷地以外では清掃頻度を減らしても塵埃回収量の目安程度で運用されていることを踏まえ、実態に合わせた基準設定の検討が必要ではないか。</p>

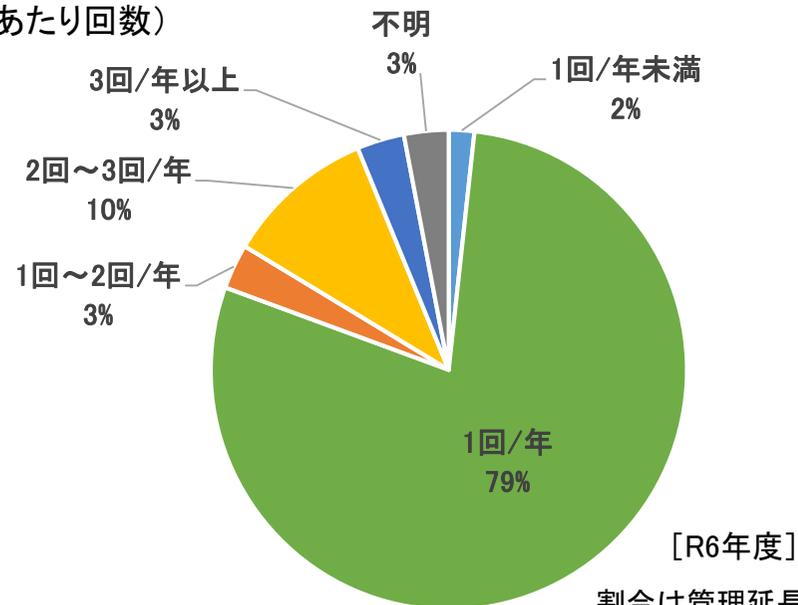
# 除草作業のサービス目標の設定と評価について

## ■ サービス目標と作業の体系



## 【作業結果】 除草実施回数(年あたり回数)

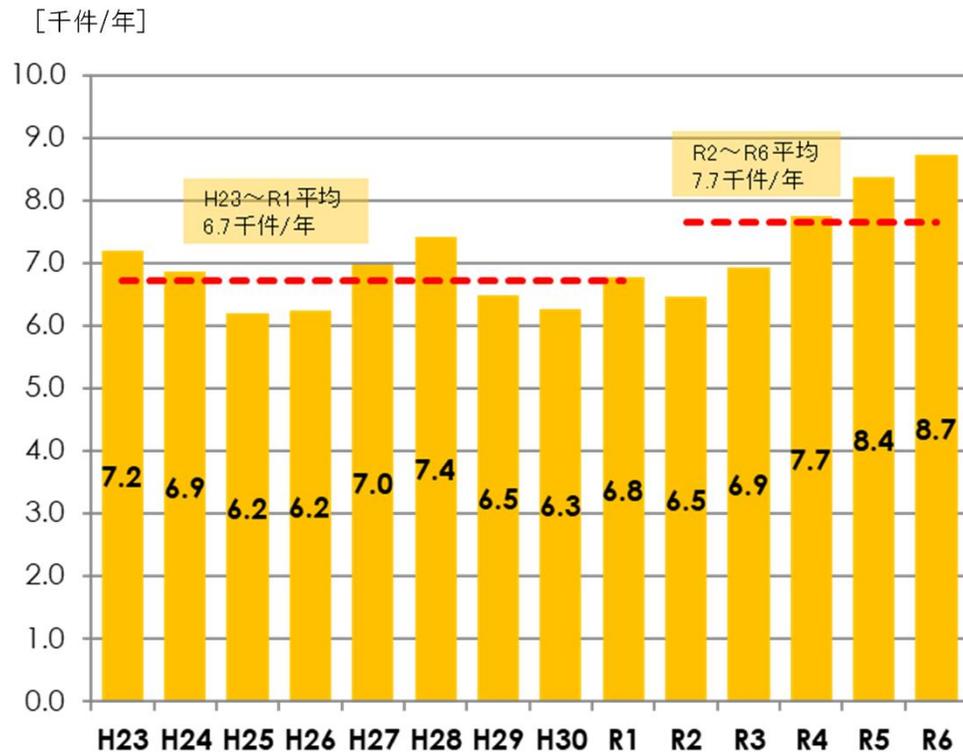
○ 約8割が年1回実施。



# 除草の評価指標

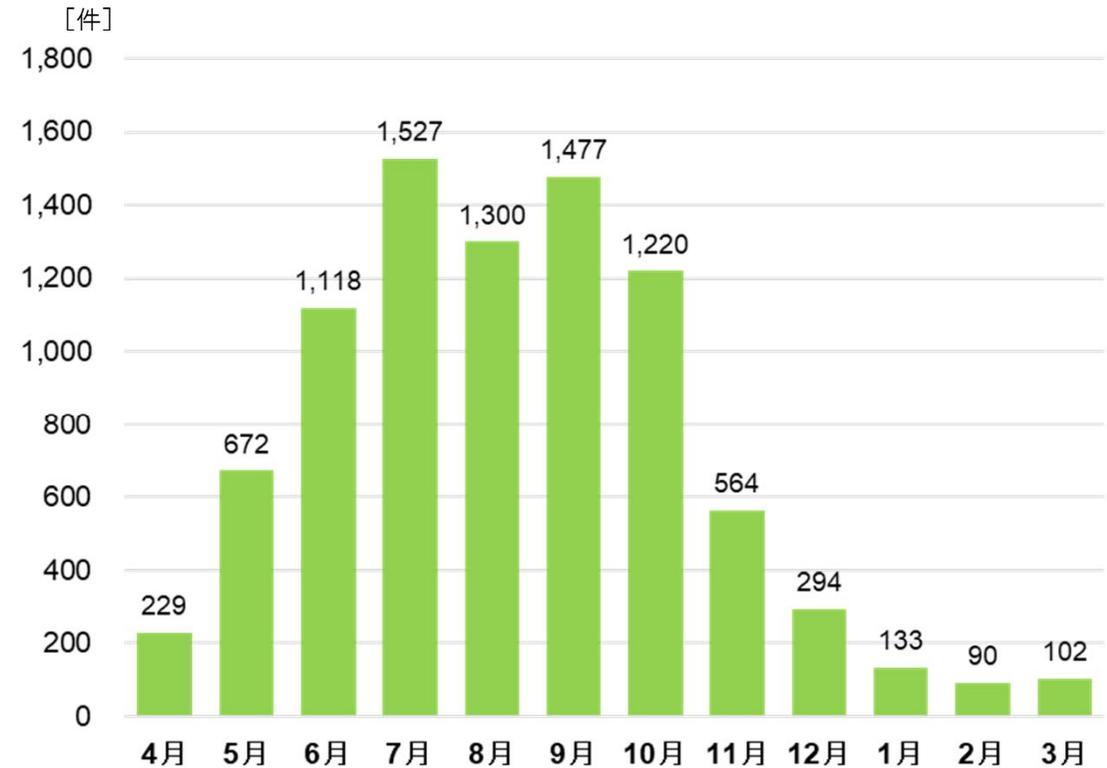
- 除草の意見・要望は、H23～R1までの平均件数と比較して、R2～R6の平均件数は若干増加  
(H23～R1:平均6.7千件/年 ⇒ R2～R6:平均7.7千件/年)
- 月別の除草に関する意見要望件数は、6月～10月が多い傾向。

## ■ 除草に関する意見・要望件数の推移 (H23～R6年度)



※データ出典:国土交通省調べ

## ■ 月別の除草に関する意見・要望件数 (R6年度)



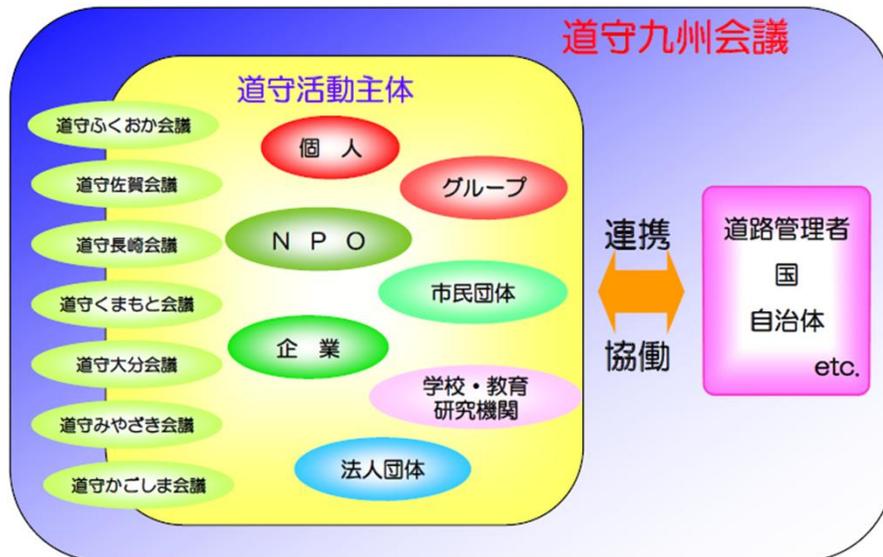
※データ出典:国土交通省調べ

○ 道路管理者と地域住民等が連携して除草を実施。

## ■ 地域住民等と連携して除草の実施

- 九州において「道」にかかわる活動をするNPOや市民団体、企業、個人などのネットワークを形成し、市民と行政が連携して、道路の清掃・美化活動等を実施する「道守九州会議」を平成16年に発足。
- 道路管理者と連携して道路の除草等を実施している。

### 【連携体制】



国道10号  
(大分県大分市)



国道57号  
(長崎県雲仙市)

○ 新技術の活用によるコスト縮減や作業回数の削減など、さまざま取組を検証しつつ実施。

## ■ラジコン式草刈り機の導入

- ラジコン式草刈り機は、従来作業よりも早いスピードで除草が可能であり、コストも縮減できている。
- また、作業者の身体的負担を大幅に軽減。

<従来の作業>



肩掛け人力により作業  
(作業量：2,250m<sup>2</sup>/日)

<ラジコン式草刈り機による作業>



背丈の高い雑草をなぎ倒せる走破力

<ラジコン式草刈り機>



ウインチ併用で最大斜度55°の法面を安全に除草作業ができる  
(作業量：3,000m<sup>2</sup>/時)

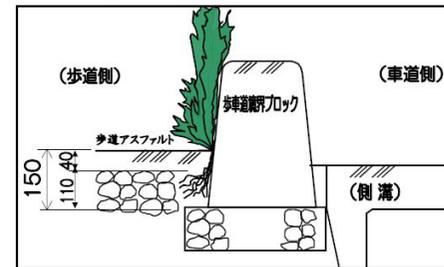


360度小回りが効き、歩道内や樹木周りなど細かい場所でも作業可能

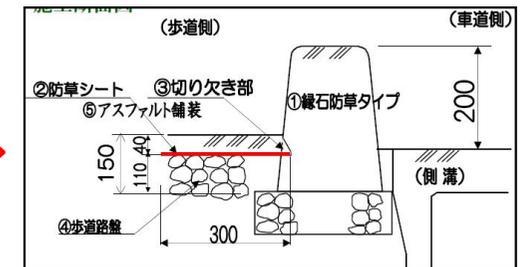
## ■防草ブロック(縁石)

- 歩車道境界に防草ブロック(縁石)を施工することで除草作業を削減

従来の縁石



防草ブロック(縁石)



【施工後の効果】



防草タイプの縁石(H24施工)  
施工から11年経過した状況(R6.5時点)



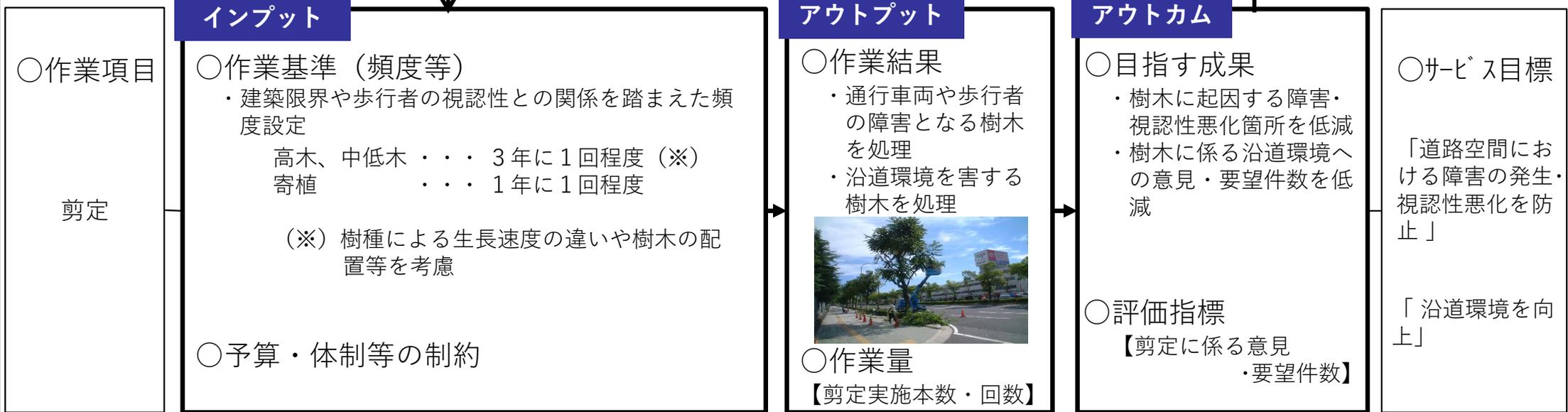
目地部に雑草は確認されず効果を発揮

# 除草の評価結果(とりまとめ)

項目	作業結果	評価指標	検証	評価・改善の方向性(案)
除草	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶除草頻度 約8割が年1回</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶除草に関する意見 要望件数 増加傾向。 (H25～R1:6.7千件 ⇒R2～R6:7.7千件)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶月毎意見要望件数 6月～10月で多くなる傾向。</li> <li>▶<u>弾力的な運用・地域連携、 新技術の活用</u> 各現場において取り組み を推進中。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶目指す成果である意見要 望件数は増加傾向で低減し ていない状況。 引き続き、地域や民間等との 連携や新技術などの活用の 取組を進めていく必要。</li> </ul>

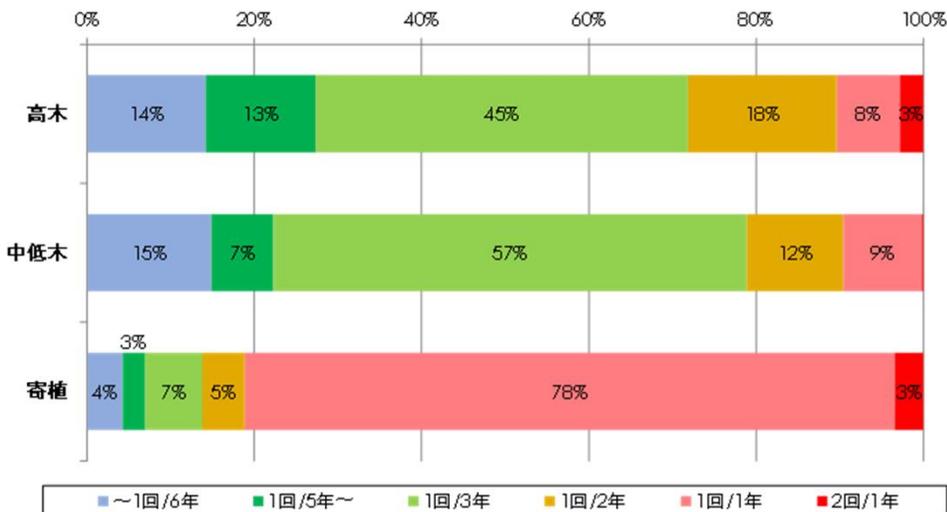
# 剪定作業のサービス目標の設定と評価について

## サービス目標と作業の体系



## 【作業結果】剪定の実施頻度（R6年度）

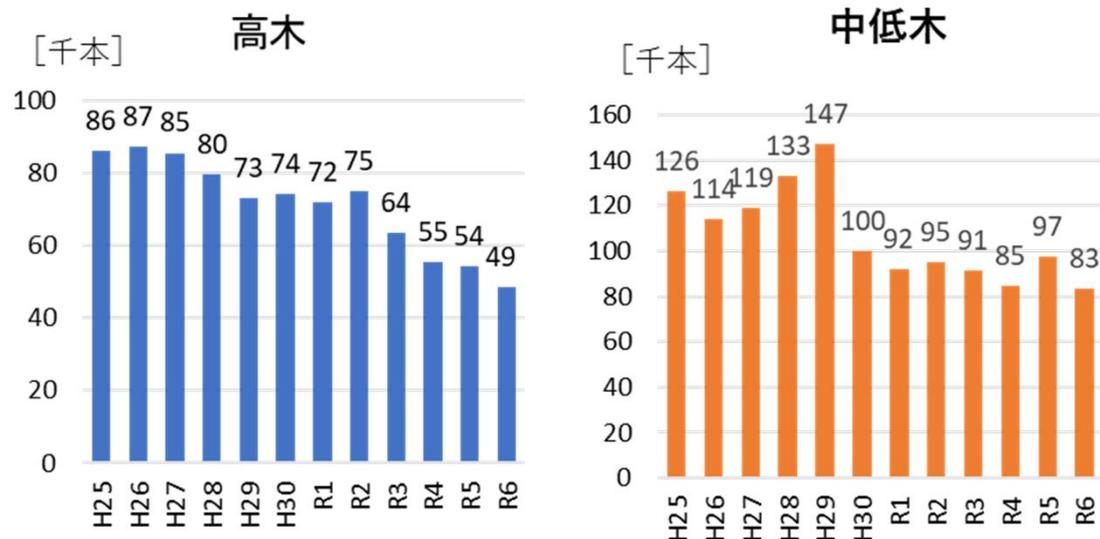
○ 高木・中低木は1回／3年が約4割～5割を占め、寄植は1回／年が約8割の頻度で剪定実施。



※データ出典：国土交通省調べ

## 【作業量】剪定実施本数・面積（H25～R6年度）

○ 剪定実施本数は高木、中低木ともに減少傾向。

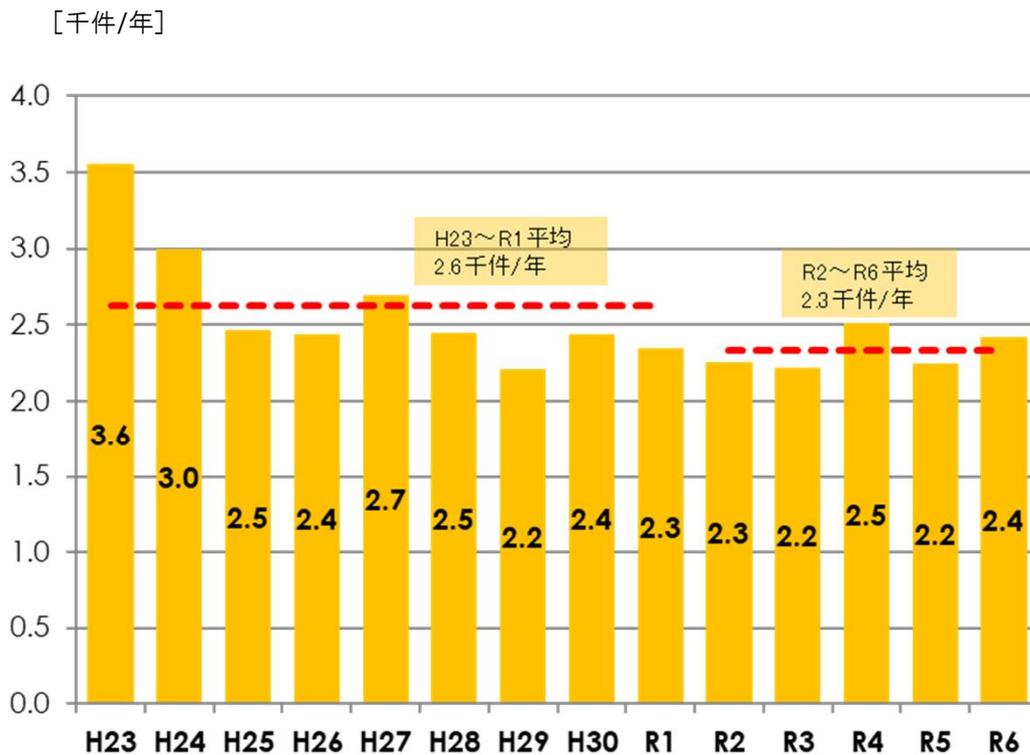


※データ出典：国土交通省調べ

# 剪定の評価指標

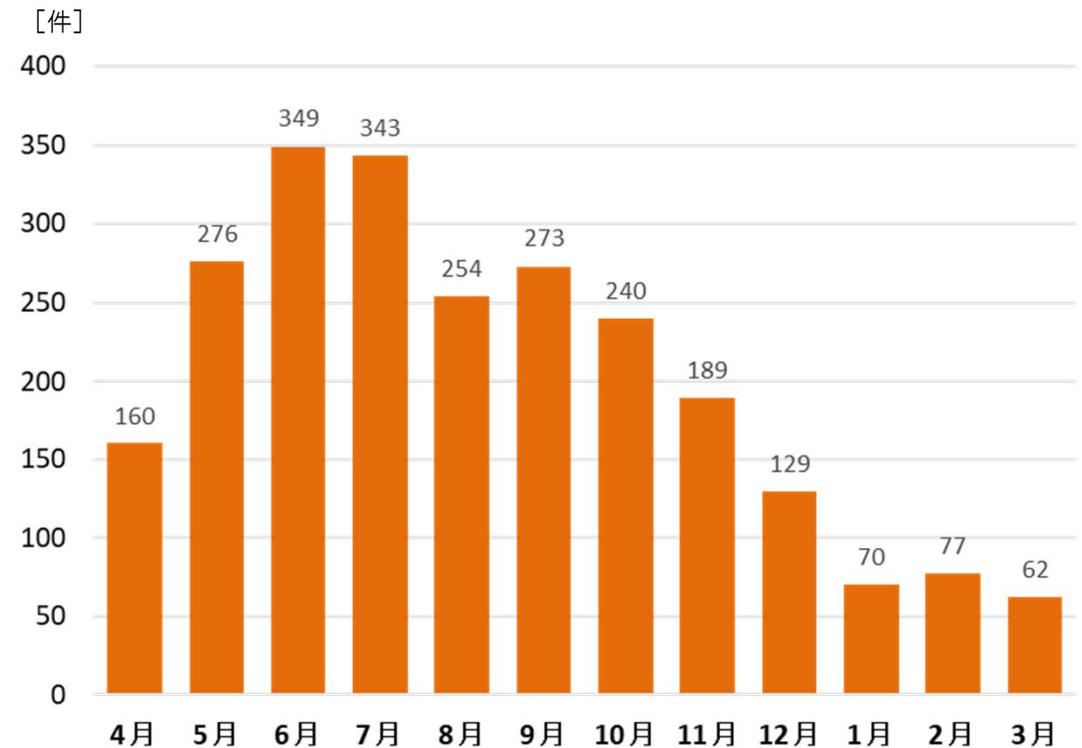
- 剪定に関する意見・要望件数は、H23～R1までの平均件数と比較してR2～R6の平均件数は減少。  
(H23～R1:平均2.6千件/年 ⇒ R2～R6:平均2.3千件/年)
- 月別の剪定に関する意見要望件数は、5月～9月が多い傾向。

## ■ 剪定に関する意見・要望件数の推移 (H23～R6年度)



※データ出典:国土交通省調べ

## ■ 月別の剪定に関する意見・要望件数 (R6年度)



※データ出典:国土交通省調べ

# 『弾力的な運用』の事例(樹木の生長速度に応じた剪定頻度)

○ 剪定5か年計画を策定し弾力的な運用を行うとともに、地域住民の方の理解を得る工夫等を実施

## ■剪定5か年計画の策定による弾力的な運用

- 樹木の生長速度や意見要望などのこれまでの実績を踏まえて、5年に1回程度を目安として剪定する5か年計画を令和3年度に策定
  - 5か年計画では、各区間の剪定実施時期をとりまとめており、施工前にその計画を地域住民の方へ周知
- ✓ 令和2年度以前は意見要望があった都度、剪定を実施していたため、同じ箇所を翌年度も剪定するなど非効率な作業となっていた。



剪定前



剪定作業



剪定後

### 【効果等】

- 剪定の意見要望が多い区間において、剪定実施時期の計画を自治体と協議して地域住民の方へ周知することで、地域の方から理解が得られるようになった。
- 当該区間では全体樹木数122本に対して、令和2年度以前は剪定本数が年間20~50本程度とバラツキがあったが、令和3年度以降は剪定本数が毎年20~25本程度と平準化し、コスト削減も図られている。

# 『地域や民間等との連携』の事例(住民と連携した剪定)

- ボランティア・サポート・プログラム(VSP)により地域住民と連携した剪定作業を実施し、沿道環境の向上推進

## ■VSPによる黒松剪定作業

- 地域住民と協力しながら道路環境の美化活動を実施するため市民に広く呼びかけ設立された「能代バイパス黒松友の会(会員数:87名 令和6年11月現在)」とVSP協定締結
- 住民や市と協力し、年2回の剪定を実施



【整備状況】



【剪定状況】

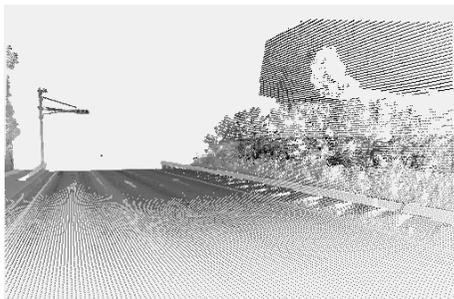
### 【効果等】

- 国、市、地域住民が連携しながら活動することにより、地域とのコミュニケーションを図るきっかけとなっている
- 中低木は1回／3年剪定が目安であるが、2回／年の剪定により、沿道環境が向上するとともに、沿道からの出入りに対する視認性を確保できるなど、円滑な道路管理につながっている

○ 3次元点群データを活用し、街路樹の電子管理台帳作成を実施。

## ■ 3次元点群データ

- GNSS、レーザースキャナ、カメラなどの機器を搭載した車両により、走行しながら道路の3次元形状・データを効率的に取得。



レーザー:  
物体に照射したレーザ光の  
反射波により点群データの  
取得が可能

カメラ:  
取得した画像により地物等  
を判別し、点群データに地  
物情報の付加が可能



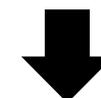
その他:  
IMU(慣性計測装置)  
GNSS 等



## ■ 電子街路樹管理台帳への活用(関東地整)



- 街路樹点群データから位置情報を取得



位置情報を基に連携



街路樹詳細	
システムID:	140
緯度:	35.646684
経度:	139.8585028
樹種:	クロガネモチ
樹木番号:	JWUH0206-001
樹高:	5m
幹周:	31cm
<a href="https://www.mlit.go.jp/">https://www.mlit.go.jp/</a>	

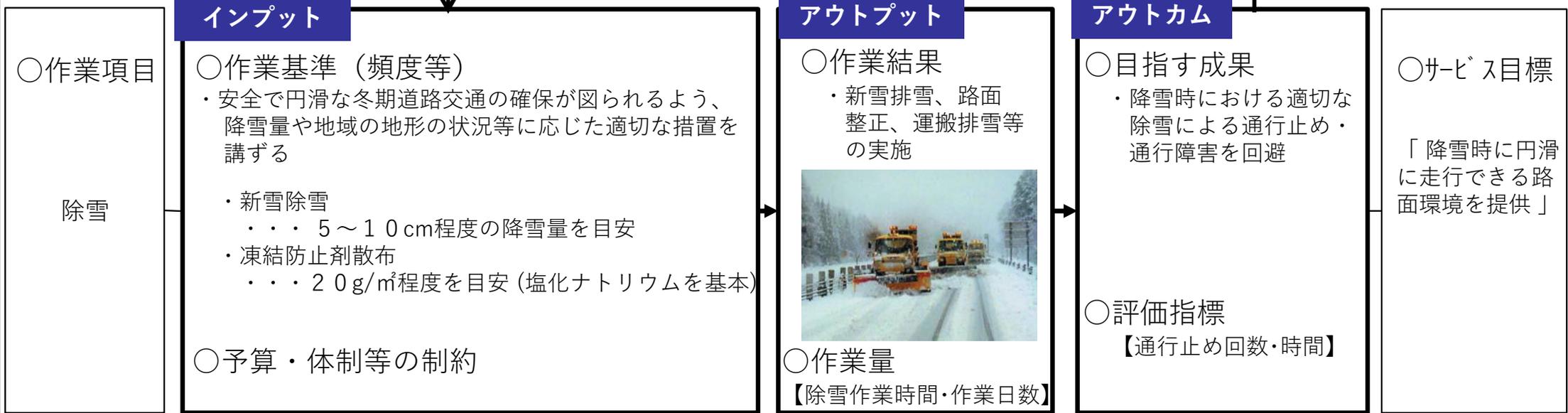
- 道路施設の点検・維持管理等の情報をプラットフォームにて統合的に管理

# 剪定の評価結果(とりまとめ)

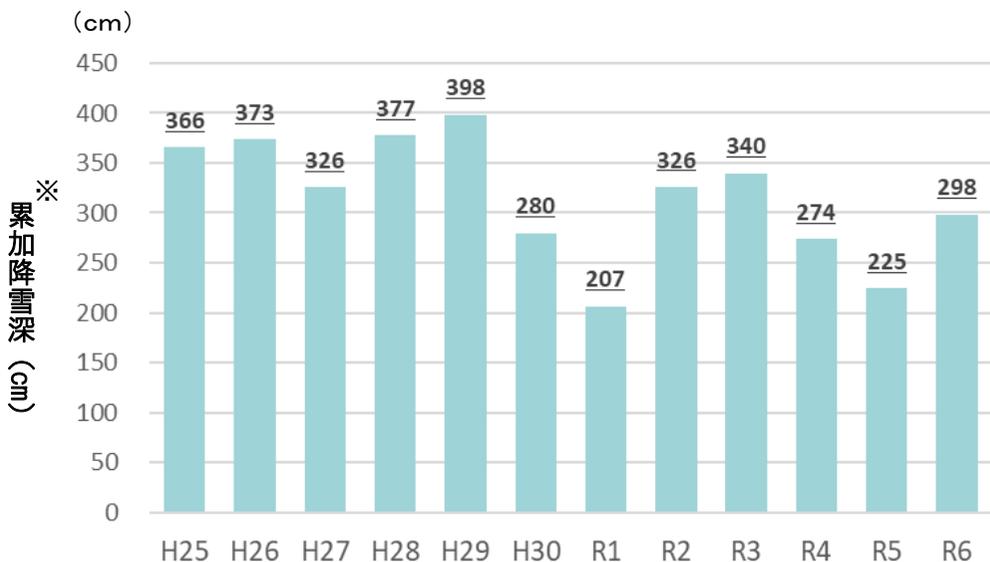
項目	作業結果	評価指標	検証	評価・改善の方向性(案)
剪定	▶高木・中低木は1回／3年が約4割～5割を占め、寄植は約8割が1回／年の頻度で実施。	▶意見要望件数減少傾向。 (H23～R1:2.6千件/年 ⇒R2～R6:2.3千件/年)	▶月毎の意見要望5月～9月で多い傾向。 ▶ <u>弾力的な運用・地域連携、新技術の活用</u> 各現場において取り組みを推進中。	▶目指す成果である意見要望件数は減少傾向であり、引き続き、地域や民間等との連携や新技術などの活用の取組を進めていく必要。

# 除雪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



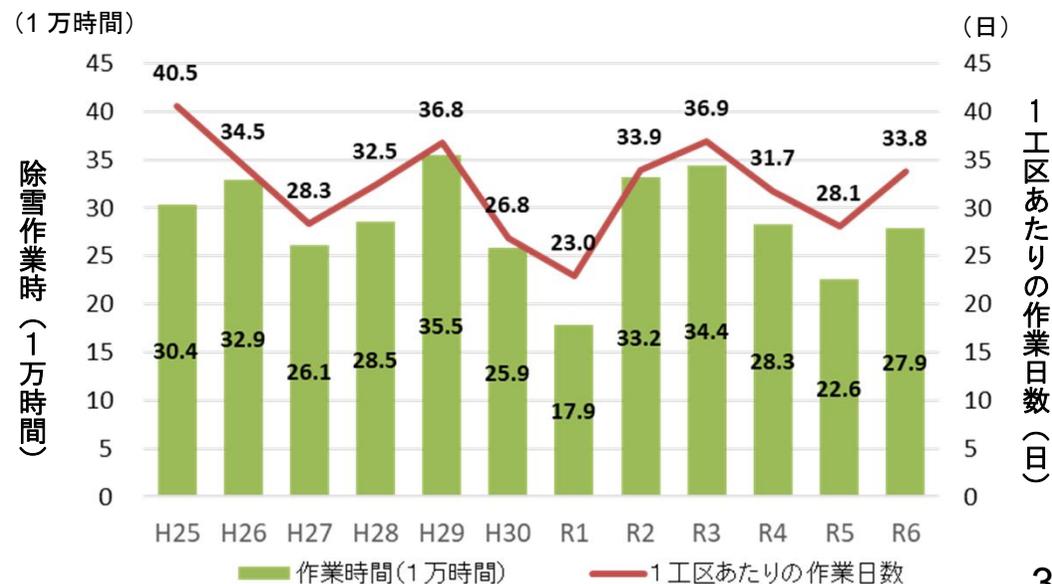
直轄国道における降雪状況（H25～R6年度）



※事務所平均値を記入(工区ごとの除雪延長での加重平均により算出)。

※データ出典:国土交通省調べ

【作業量】直轄国道における除雪実施時間・日数（H25～R6年度）

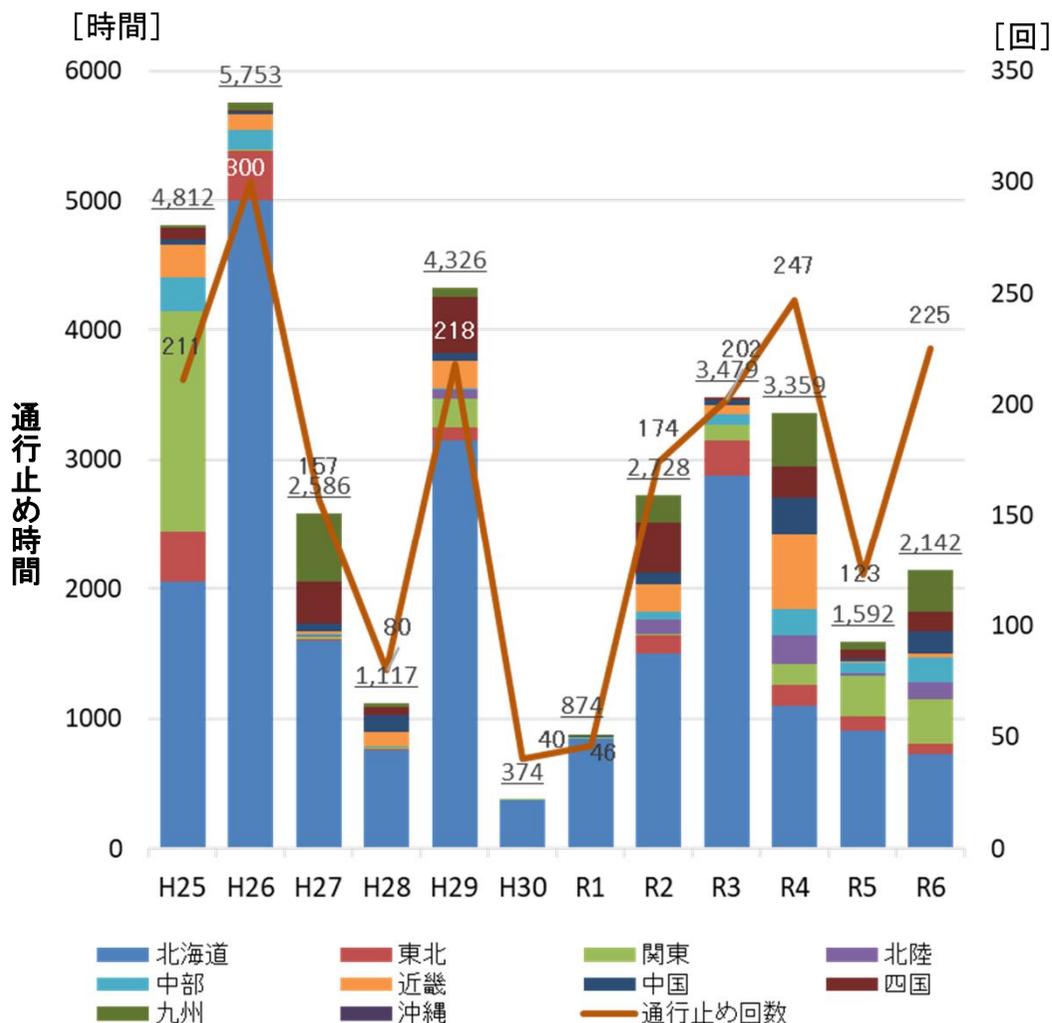


※データ出典:国土交通省調べ

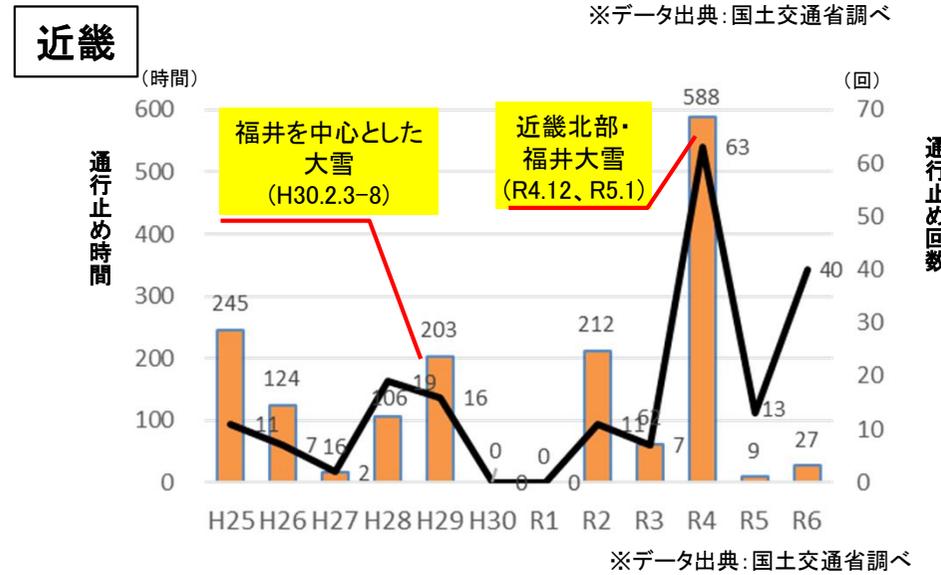
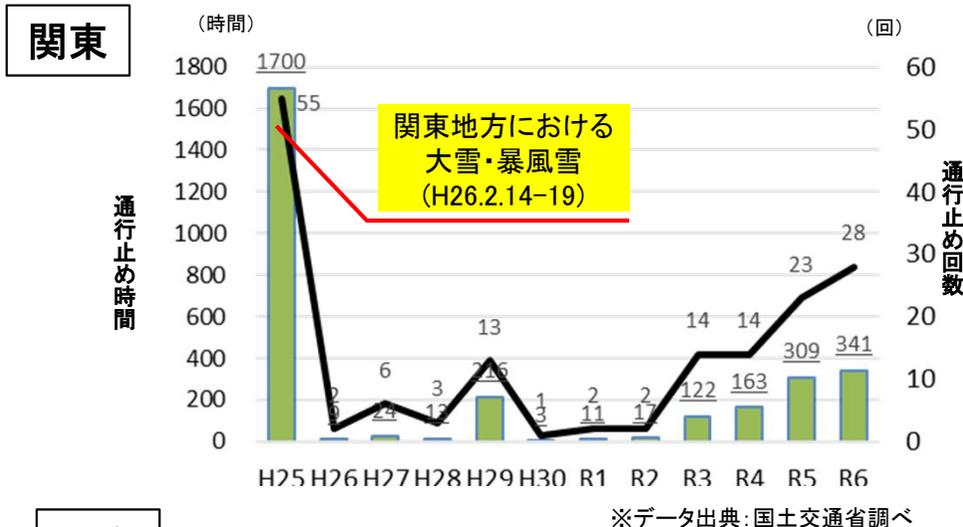
# 除雪の評価指標

- 降雪による通行止め回数・時間は年度ごとの変動が大きい。(回数:40~300回、時間:370~5,700時間)
- 各地方整備局における通行止め回数・時間も変動が大きい。

## 降雪時の通行止め回数・時間の推移 (H25~R6年度)



※データ出典:国土交通省調べ



## 大雪時の道路交通確保に対する考え方の転換

### 従前の考え方(H30.5～)

短期間の集中的な大雪時は、「自らが管理する道路を出来るだけ通行止めにしな<sup>い</sup>こと」や道路ネットワーク全体として大規模滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図る「**道路ネットワーク機能への影響を最小化**」を目標として対応

### 考え方の転換(R3.3～)

「**人命を最優先**に、幹線道路上で大規模な**車両滞留を徹底的に回避**すること」を基本的な考え方として対応

### 【転換の背景】



令和2年12月 関越自動車道  
2,000台を超える大規模な立ち往生が発生し、車両の移動および通行止め解除に2日以上要した。

#### 要因＝現場での問題点

通行止めにして、車両を流出させることで、国道17号がさらに混乱してしまうと考え、通行止めを先送りにして通行を確保しようとして、**通行止めの判断が遅れた**。

## 大雪時の道路交通確保に向けた取り組みの強化

- チェーン等の装着の徹底
  - ・短期間の集中的な大雪の場合は、チェーン規制によらず**躊躇なく通行止めを実施**
- 短期間の集中的な大雪時の**計画的・予防的な通行規制・集中除雪の実施**
  - ・広範囲での通行止め、高速道路と並行する国道等の同時通行止めと集中除雪による物流等の途絶の回避
  - ・躊躇ない通行止めの実効性を高めるためのメルクマール、トリガーをタイムラインに位置づけ

# 予防的通行止めの事例(並行する高速道路等との同時通行止め)

- 令和8年1月24日から25日にかけて、岐阜県・滋賀県・福井県境周辺及び三重県北中部において大雪となったことから、関係機関と調整のうえ、広域的な予防的通行止めを実施。
- 名神、新名神、東海環状道、北陸道等の高速道路や高速道路と並行する国道1号、国道8号、国道21号、国道27号等において、同時通行止めを行ったうえで集中的に除雪を実施。

## 経緯

- 令和8年1月21日(水) 10:00 大雪に関する合同記者会見を実施
- 令和8年1月24日(土) 11:00 大雪による予防的通行止めの可能性が高い区間を記者発表(その後、最新の気象予測を踏まえて継続的に記者発表)
- 令和8年1月24日(土) 23:00 北陸道・舞若道や国道161号等で予防的通行止め開始
- 令和8年1月25日(日) 2:00 名神・東名・東海環状道・北陸道・東海北陸道や国道8号・国道21号・国道365号等で予防的通行止め開始
- 4:00 新名神・伊勢湾岸道・東名阪道・伊勢道・東海環状道や名阪国道・国道1号等で予防的通行止め開始

## 【集中除雪等の実施】

- 09:30 国道1号、国道8号、国道27号、国道161号の予防的通行止め解除
- ↓ (順次、予防的通行止めを解除)
- 17:20 新名神(四日市JCT~新四日市JCT~亀山西JCT)、東海環状道(いなべIC~新四日市JCT)の予防的通行止め解除

## <集中除雪実施状況>



国道21号 滋賀県米原市内

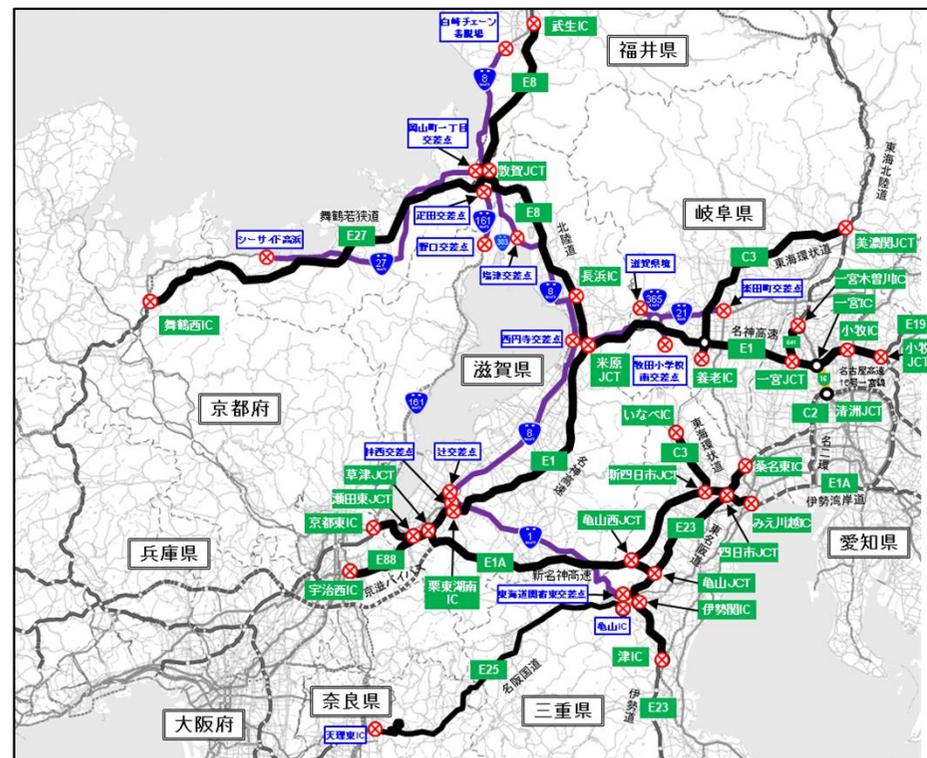


国道27号 福井県高浜町内



名神 関ヶ原IC~米原JCT間

## ■ 予防的通行止めの実施区間

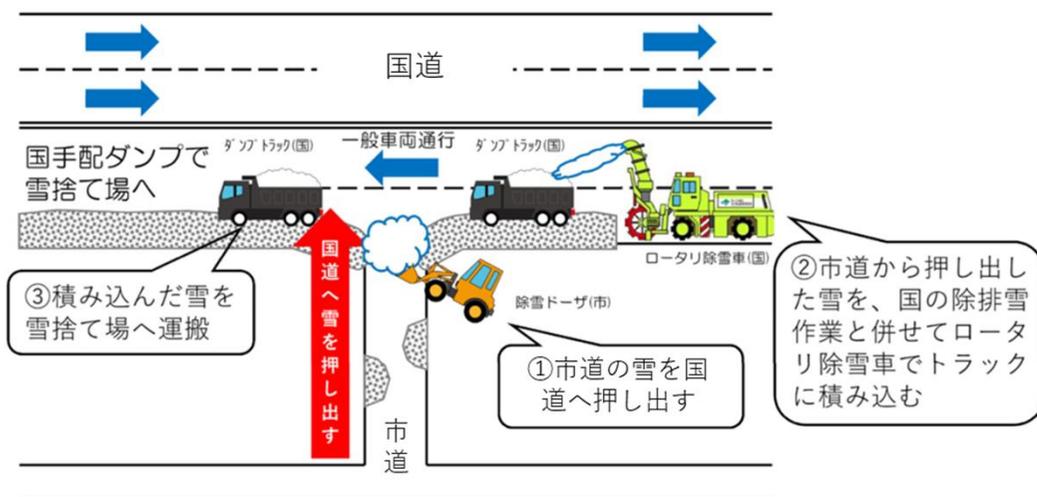


高速道路等 一般国道  
 通行止め区間

# 『地域や民間等との連携』の事例(スクラム除雪)

- 大雪時に国道と接続する市道などの雪を国道に押し出し、ダンプトラックで運搬する取り組み。(スクラム除雪)
- 令和7年度は、8自治体においてスクラム除雪を実施。

## ■ スクラム除雪の概要



### 【作業の流れ】

- ① 市道等の雪を国道へ押し出す
- ② ①で押し出した雪を、国道の除排雪作業と併せて積み込み
- ③ 雪捨て場へ運搬

### 【令和7年度実施箇所】

- 青森県弘前市(1/27)、福井県敦賀市(1/31)
- 青森県青森市(2/3)、青森県藤崎町(2/4)
- 北海道札幌市(2/6)、秋田県大館市(2/9~13)
- 秋田県湯沢市(2/11)、山形県新庄市(2/19)

1/27スクラム除雪実施状況(青森県弘前市)



# 『ICT・AI等の新技術の活用』の事例(スタック車両の自動検知)

- 大雪時等における立ち往生車両の自動検知を図るため、CCTV映像を活用したAI検知システムを各地方整備局等(沖縄を除く)に導入。(令和6年度末時点で、約2,300箇所のカCTVで検知可能)
- 立ち往生車両の早期発見により、現地対応の効率化・迅速化につなげる。

## ■ AI検知システム

- CCTV映像を活用して、AI技術により立ち往生車両などの事象発生を検知し、監視員に通知。発生事象の早期把握、迅速な対策を支援

### Before

#### 人による情報収集

CCTVによる監視



画面の情報  
現地通報情報

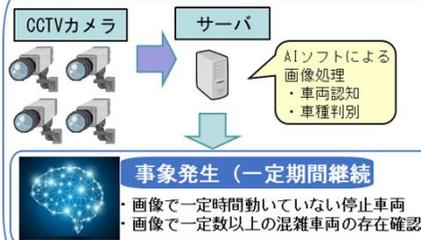
交通障害の確認

現地対応

### After

#### AI技術活用による情報 収集体制の強化

CCTV+AI技術活用による  
交通障害自動検知



交通障害自動検知

現地対応  
(立ち往生車両の早期移動  
措置等の実現)

## ■ 近畿地整での運用事例(福井河川国道事務所)

- 管内236台のカCTV映像を24台のモニターにより24時間監視



事象発生の予兆等の検知時  
対象画像を表示、パトライトで警報



停止車両の車列の検知



スタック車両の検知

# 除雪の評価結果(とりまとめ)

項目	作業結果	評価指標	検証	評価・改善の方向性(案)
除雪	<p>▶除雪作業時間、作業日数は、降雪状況により年度ごとに変動。</p>	<p>▶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:40~300回、時間370~5700時間)</p>	<p>▶集中的な大雪時には、高速道路と並行する国道等の同時通行止めと集中除雪を実施。</p> <p>▶<u>弾力的な運用・地域連携、新技術の活用</u> 各現場において取り組みを推進中。</p>	<p>▶目指す成果である通行止め回数・時間については年度毎の変動が大きく低減はしていない状況。 引き続き、地域や民間等との連携や新技術などの活用の取組を進めていく必要。</p>

### **3. 道路排水施設の維持管理の現状**

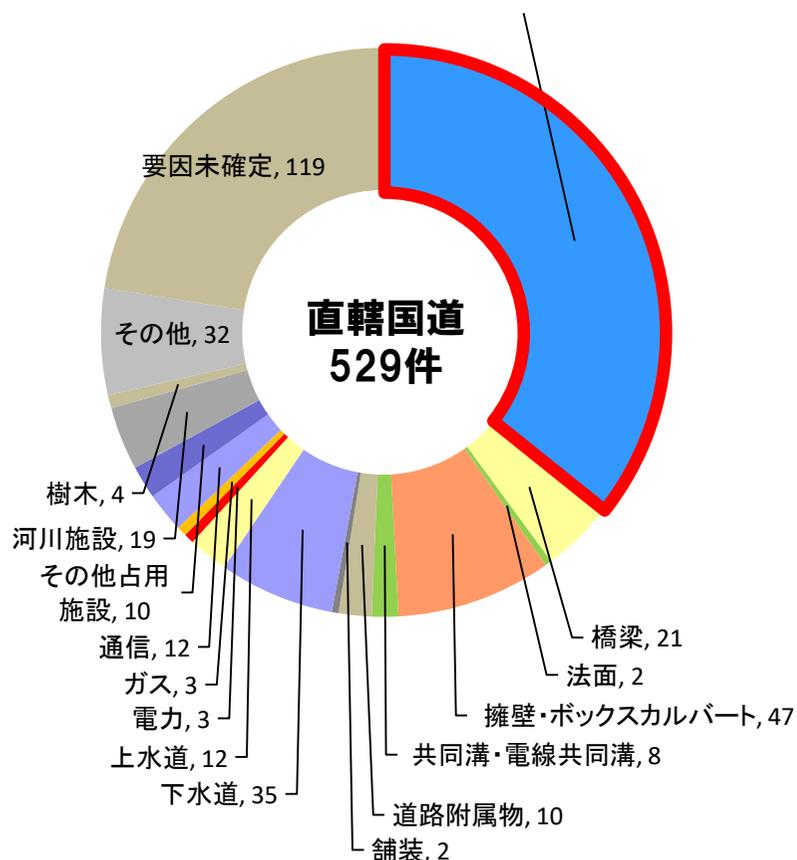
---

# 道路排水施設の損傷に起因する道路陥没

- 直轄国道における道路陥没は年間100件程度発生し、道路排水施設の損傷に起因する割合が大きい。
- 道路排水施設のうち、側溝起因の陥没件数が多いものの、陥没の深さは横断水路、集水柵の方が深い。

■ 道路陥没発生件数内訳[直轄国道]  
(R2～R6の5か年累計)

道路排水施設, 190



■ 道路排水施設の種類別陥没深[直轄国道]  
(R5、R6実績)

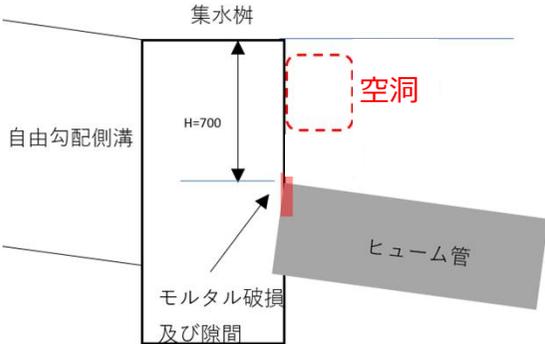
(単位: 件)

陥没深さ (m)	道路排水施設			計
	側溝	集水柵	横断水路	
0.5未満	18	4	12	34
0.5以上 1.0未満	10	2	4	16
1.0以上 2.0未満	0	5	3	8
2.0以上 3.0未満	0	0	0	0
計	28	11	19	58

※データ出典: 国土交通省調べ

※データ出典: 国土交通省調べ

# 道路排水施設の損傷に起因した陥没事例

側溝	集水枡	横断水路
<p>■ 国道53号（鳥取県智頭町）            陥没深さ：0.3m            縦断方向：0.6m            横断方向：0.16m</p>  <p>側溝の継ぎ目の目地材が劣化した箇所から雨水が路盤に侵入し土砂が吸い出されたものと推定</p> 	<p>■ 国道159号（石川県かほく市）            陥没深さ：0.5m            縦断方向：0.1m            横断方向：0.2m</p>  <p>集水枡とヒューム管の継ぎ目の目地材が劣化した箇所から雨水が路盤に侵入し土砂が吸い出されたものと推定</p> 	<p>■ 国道4号（埼玉県越谷市）            陥没深さ：1.8m            縦断方向：2.0m            横断方向：2.0m</p>  <p>コルゲート管の劣化部から雨水が路盤に侵入し土砂が吸い出されたものと推定</p> 

- これまでも道路巡視などを通じて、道路排水施設の異常は把握しているものの、国管理道路の維持管理基準では、清掃以外の項目で道路排水施設に関する明記が無い

## ■ 道路排水施設

側溝



- ✓ 道路に降った雨水を排水するための施設で一般的に道路に沿って設置
- ✓ 損傷に伴う陥没は側溝脇での発生が多く、陥没深さも比較的浅い
- ✓ 直轄国道（約2.4万km）の両側にあると仮定した場合、施設量は約4.8万km

集水枡



- ✓ 側溝を流れる雨水を集め下流側に流す施設で、側溝のゴミや泥を溜める役割も
- ✓ 損傷に伴う陥没は集水枡脇での発生が多く、陥没深さは側溝よりは深い
- ✓ 一般的に20～30m間隔で設置されており、直轄国道の側溝が4.8万kmとした場合、集水枡の施設量は約240万箇所

横断水路



- ✓ 主に雨水を河川などの流末に流すために道路を横断させる必要がある場合に設置
- ✓ 損傷に伴う陥没は車道上で発生するケースが多く、陥没も深い
- ✓ 直轄道路における道路管理者の横断水路は約7万6千箇所、うち管径1m以上の管路は約6千箇所（管径1m未満が全体の約9割）



施設損傷時の影響の大きさなども考慮したうえで、損傷状況把握の向上を図るべきではないか

# 道路排水施設の損傷把握(議論のたたき台)

- これまでの損傷状況の把握や道路土構造物点検要領を考慮しつつ、**陥没時の影響の大きさを考慮**した損傷状況把握手法を検討。
- 損傷状況等の把握は、**目視又はICT・AI技術等の新技術により確認するものとする。**
- 現場での試行を行いつつ、維持管理基準への記載内容について検討

## ■ 道路排水施設の損傷把握 (議論のたたき台)

	側溝・集水柵	横断水路
通常巡回 (車上パト) <small>※これまでも実施しているが基準上の記載なし</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・路面変状の他、降雨時における路面冠水状況を確認</li> </ul>	
定期巡回等 (徒歩パト等) <small>※これまでも実施しているが基準上の記載なし</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常巡回で異常を確認した箇所周辺の施設について、破損の有無等を確認 【破損等が疑われるため】</li> <li>・路面下空洞調査で確認された空洞のうち、陥没に至る可能性が高い箇所周辺の施設について、破損の有無等を確認 【破損等が疑われるため】</li> <li>・陥没が発生した箇所周辺の施設について、破損の有無等を確認 【同様の環境下にある側溝や集水柵の破損等の可能性があるため】</li> </ul>	
定期点検 <small>※陥没時の影響を考慮し加えて実施</small>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急輸送道路にある横断水路について、計画的に破損の有無等を確認※2 【陥没時の影響が大きいいため】</li> </ul>

※2 点検対象や点検頻度については、施設量や下水道管路の技術基準の検討状況なども参考に設定

## 今後の検討の方向性（案）

- 維持管理項目の一部では「目指す効果」が実現していない状況であり、地域属性や季節変動に応じた弾力的な運用、地域や民間等との連携、ICT・AI等の新技術の活用をより進めるための検討が必要ではないか。
- 高速道路と同様に高いサービスレベルが求められる自専道での路面異常の意見要望件数が多いことから、自専道の巡回頻度の考え方の整理が必要ではないか。
- DID地区での約8割が基準以下で清掃を実施していること、また、冠水回数が低減している状況も踏まえ、DID地区における清掃頻度を実態に即した内容に見直すことを検討すべきでないか。
- 道路排水施設が起因となる道路陥没が数多く発生している中、陥没時の影響を踏まえた損傷把握方法について維持管理基準に明記すべきでないか。