

# 第4次 社会資本整備重点計画の KPIに関する考え方(KPIの概要)

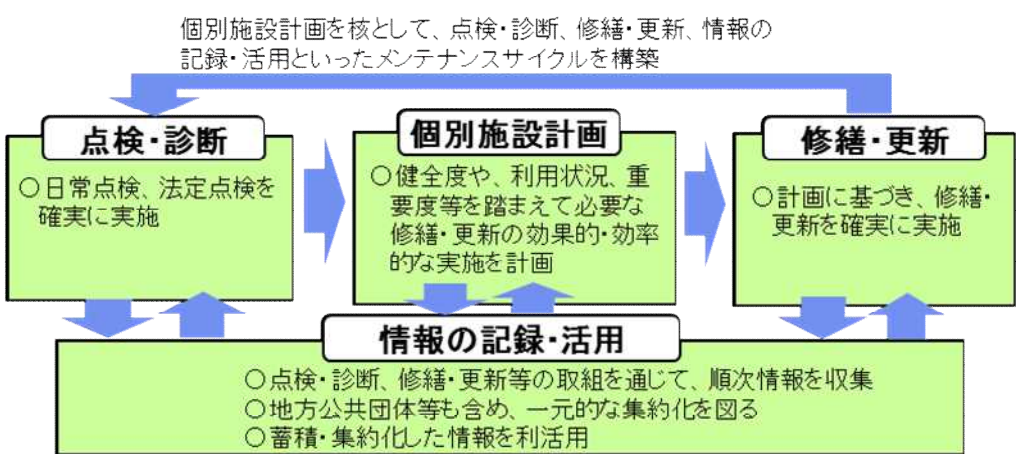
---

### KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【道路(橋梁)、道路(トンネル)】

	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
道路(橋梁)	—	100%
道路(トンネル)	—	100%

指標の内容	(橋梁)【分子】橋梁の個別施設計画を策定した道路管理者数 【分母】橋梁を管理している道路管理者数 (トンネル)【分子】トンネルの個別施設計画を策定した道路管理者数 【分母】トンネルを管理している道路管理者数
目標の考え方	インフラ長寿命化基本計画において「行動計画で対象とした全ての施設について個別施設毎の長寿命化計画を策定(平成32年頃)」することを示している
関連する事業・施策	・各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進 ・長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進

### メンテナンスサイクルの構築



### 橋梁、トンネルの点検・修繕

橋梁定期点検

トンネル定期点検

橋梁修繕

トンネル修繕

炭素繊維シートによる補修

ひび割れ注入による補修

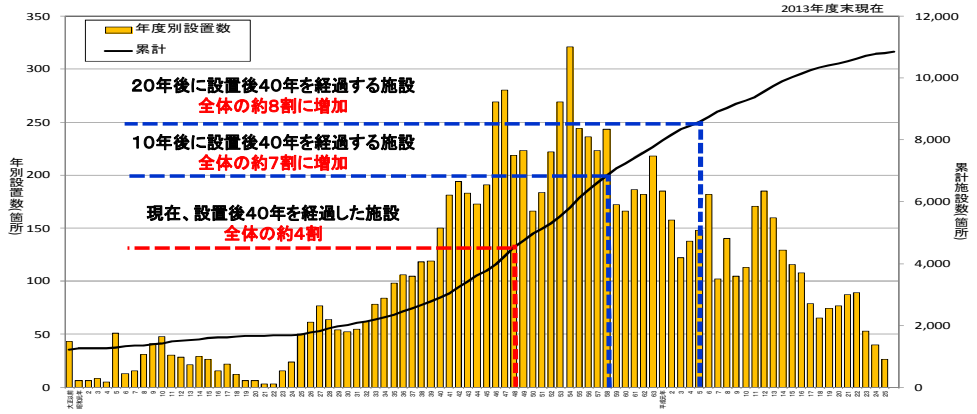


**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【河川(国、水資源機構)、(地方公共団体)】**

国、水資源機構	現状(平成26年度)	88%	➔	目標(平成28年度)	100%
	現状(平成26年度)	83%		目標(平成32年度)	100%
地方公共団体	現状(平成26年度)	83%		目標(平成32年度)	100%

指標の内容	【分子】個別施設計画を策定した施設数 【分母】国・水資源機構・都道府県等が管理する施設のうち主要なものの総数
目標の考え方	(国・水資源機構)平成28年度までに100%とすることを目標に設定 (地方公共団体)平成32年度までに100%とすることを目標に設定
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進</li> <li>長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進</li> </ul>

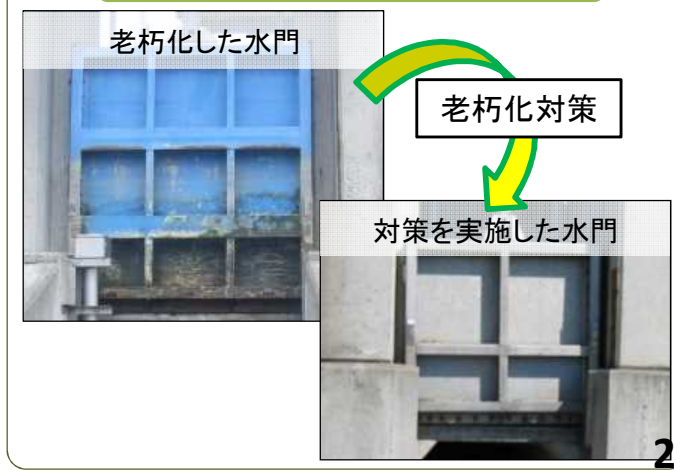
**河川管理施設等の老朽化の見通し**



**点検・診断を実施し  
長寿命化計画を策定**



**老朽化対策の実施例**



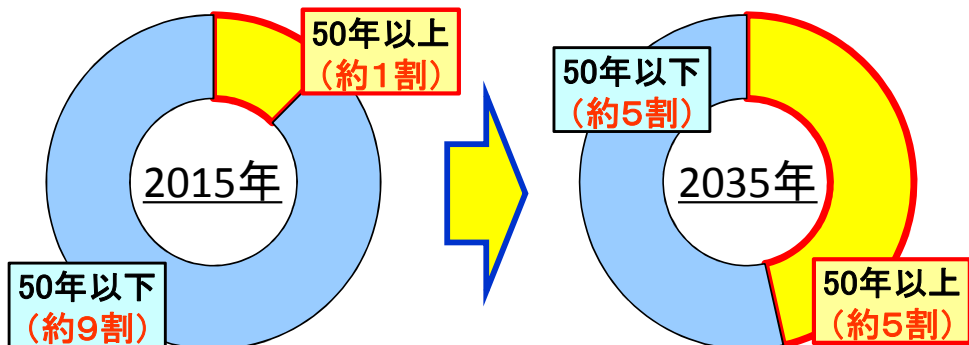
### KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【ダム(国、水資源機構)、(地方公共団体)】

国、水資源機構	現状(平成26年度)	➔	目標(平成28年度)
	21%		100%
地方公共団体	現状(平成26年度)		目標(平成32年度)
	28%		100%

指標の内容	【分子】個別施設計画を策定したダム数 【分母】国・水資源機構・道府県が管理する河川管理施設のダム数
目標の考え方	(国、水資源機構)平成28年度までに100%とすることを目標に設定 (地方公共団体)平成32年度までに100%とすることを目標に設定
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進</li> <li>長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進</li> </ul>

### ダムの老朽化の見通し

20年後には完成後50年以上経過したダムが約5割



※国、水資源機構、道府県が管理する河川管理施設のダム

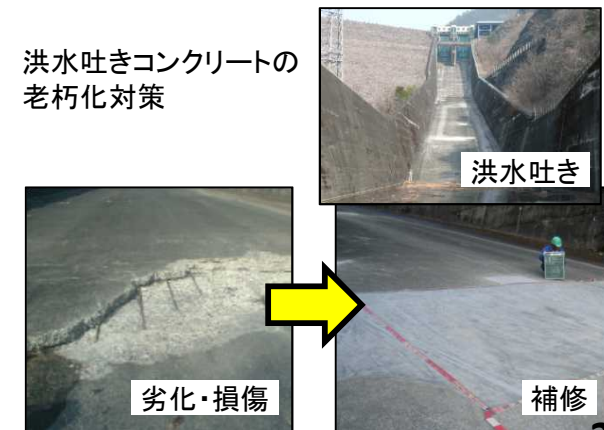
### 点検・評価等を実施し長寿命化計画を策定

点検・検査実施状況



### 老朽化対策の実施例

洪水吐きコンクリートの老朽化対策



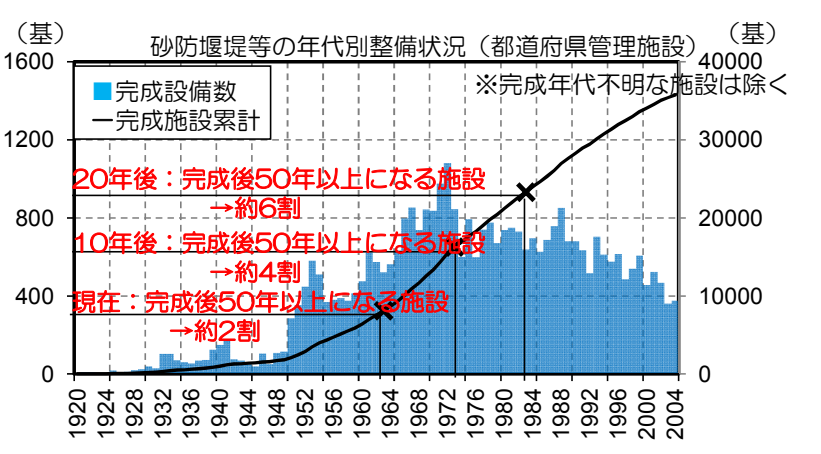


**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【砂防(国、地方公共団体)】**

国	現状(平成26年度)	28%	→	目標(平成28年度)	100%
	地方公共団体	現状(平成26年度)		30%	目標(平成32年度)

指標の内容	【分子】砂防関係施設における個別施設計画の策定数 【分母】砂防関係施設の管理を行っている箇所数
目標の考え方	(国)平成28年度までに100%とすることを目標に設定 (地方公共団体)平成32年度までに100%とすることを目標に設定
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社会資本の管理者は、各施設の特長や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進</li> <li>長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進</li> </ul>

**砂防施設の老朽化の状況**

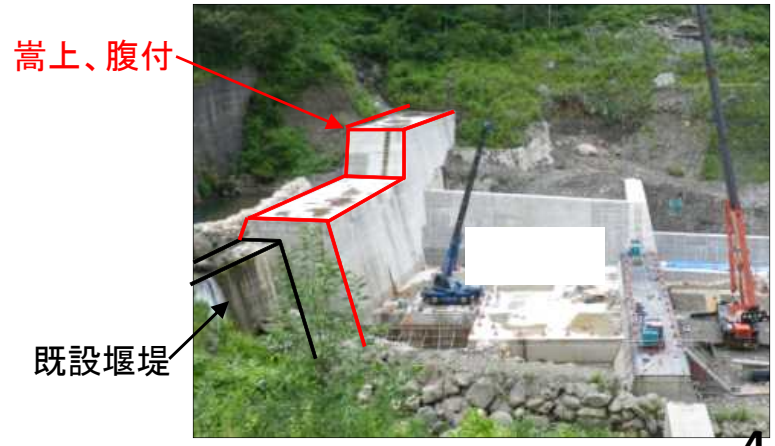


**下流(周辺)に被害を及ぼす恐れが高い老朽化施設の事例**

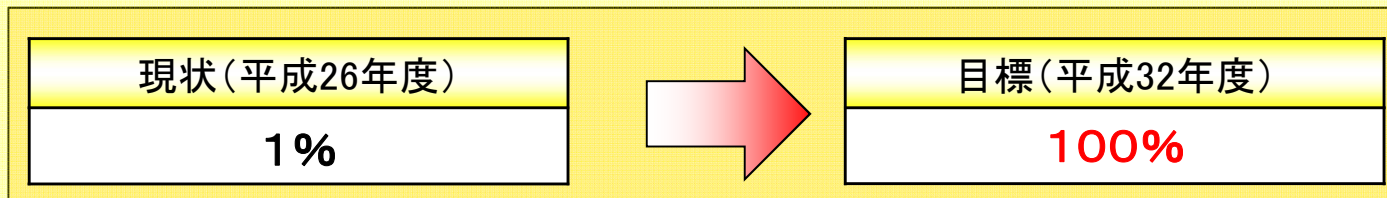


水通し天端の摩耗

**対策イメージ**



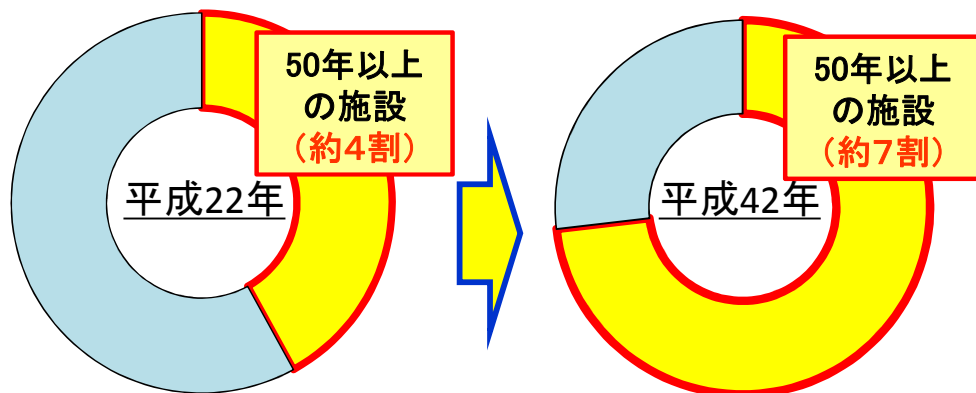


**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【海岸】**


<b>指標の内容</b>	【分子】個別施設計画を策定した地区海岸数 【分母】個別施設計画策定対象の地区海岸数
<b>目標の考え方</b>	平成32年度までに全ての対象地区海岸について、長寿命化計画を策定することを目標に設定
<b>関連する事業・施策</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進</li> <li>長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進</li> </ul>

**海岸堤防等の老朽化の見通し**

○20年後には完成後50年以上経過した施設が約7割



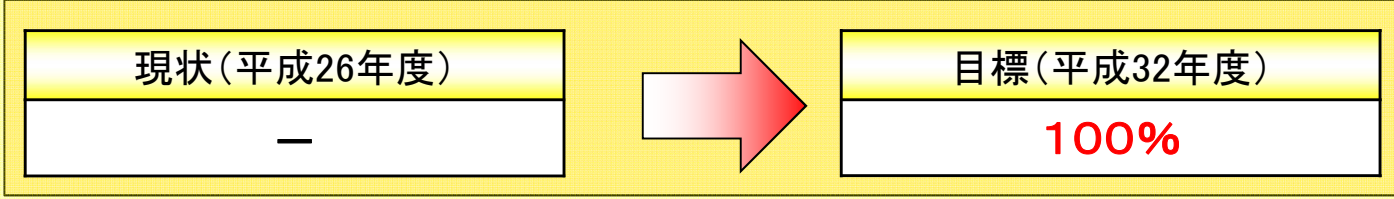
※平成25年3月 国土交通省・農林水産省調べ(岩手県、宮城県、福島県を除く)  
 ※完成後50年以上経過した施設には、施工年次不明の施設を含めている

**長寿命化計画を策定に向けた老朽化調査**

**老朽化対策の実施例**


老朽化対策

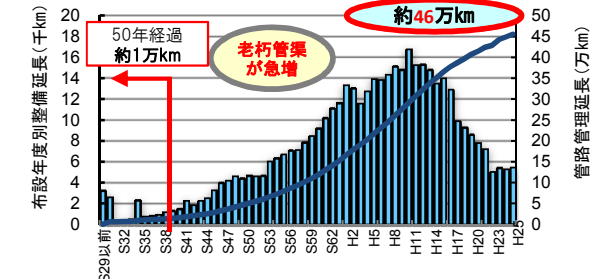
**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【下水道】**



指標の内容	【分子】中長期的な維持管理・更新計画を策定している地方公共団体数 【分母】下水道を管理している地方公共団体数
目標の考え方	平成32年度までに100%とすることを目標に設定
関連する事業・施策	・各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進 ・長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進

**下水道施設ストック**

■ 管渠の年度別供用箇所数 (H25末現在)

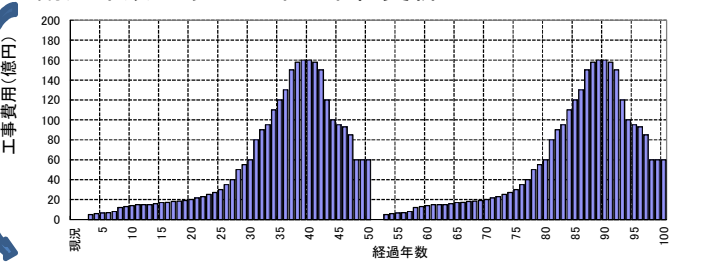


■ 処理場の年度別供用箇所数 (H24末現在)

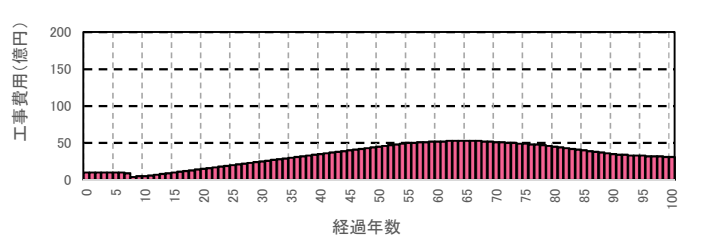


**ストックマネジメントの導入事例(更新需要の平準化)**

■ 耐用年数である50年で単純更新



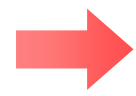
■ ストックマネジメントを導入し、予防保全型管理の実施のうえ更新



**《下水道施設の更新事例》 管路施設**

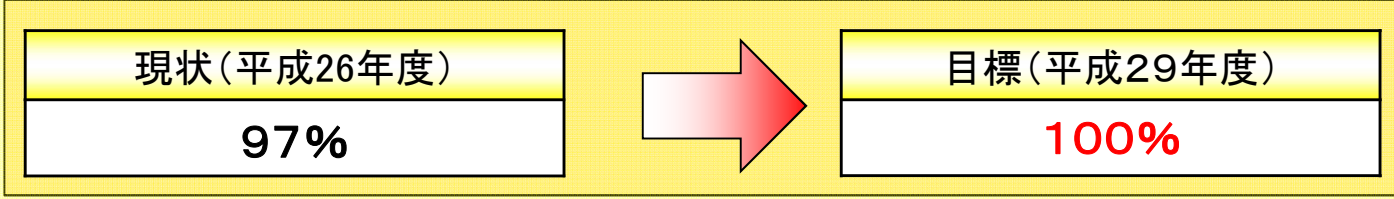
更生工法の採用による長寿命化

特殊な部材により既存管きよの内面を被覆し、管きよの長寿命化を図る技術



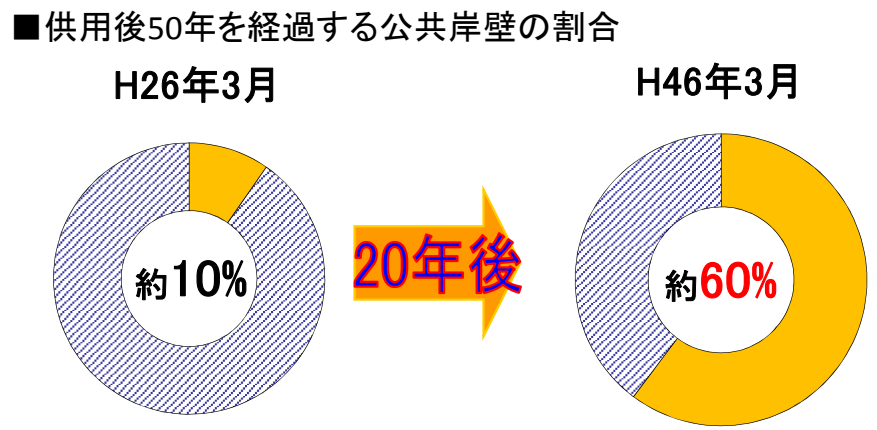


**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【港湾】**



指標の内容	【分子】重要港湾以上の港湾における水深7.5m以深の係留施設のうち、個別施設計画が策定されている係留施設数 【分母】重要港湾以上の港湾における水深7.5m以深の係留施設数
目標の考え方	点検・維持修繕等の基礎となる長寿命化計画(個別施設計画)の早期策定のため、長寿命化計画策定費補助の期限である平成29年度までに長寿命化計画(個別施設計画)が確実に策定されていることを目標に設定
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進</li> <li>長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進</li> </ul>

港湾施設(岸壁)の老朽化の見通し

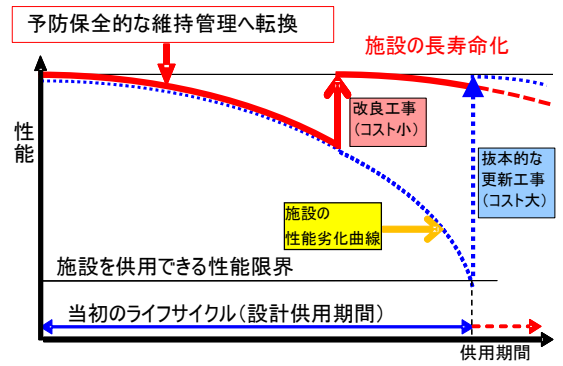


母数: 岸壁約5,000施設\*

\*国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾、地方港湾の公共岸壁数(水深4.5m以深): 国土交通省港湾局調べ

個別施設計画(維持管理計画)に基づく適切な維持管理の推進

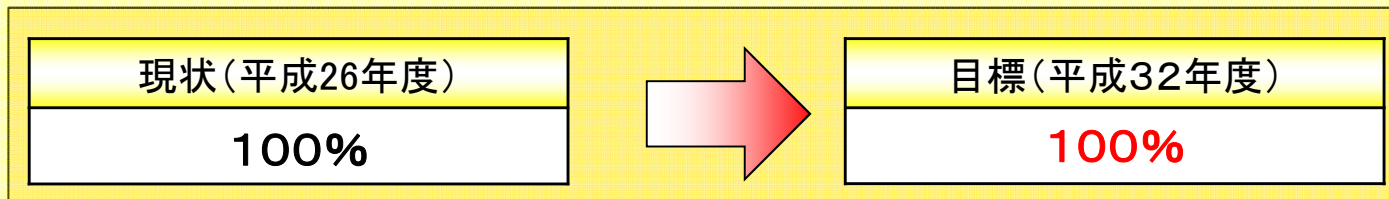
■ 予防保全型維持管理への転換  
更新・修繕費の縮減・平準化を図るため、予防保全の考え方に立った維持管理を推進



■ 予防保全的な事業事例





**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【空港(空港土木施設)】**


指標の内容	【分子】維持管理・更新計画書を策定した公共用の空港数 【分母】公共用の空港数
目標の考え方	全ての公共用の空港で維持管理・更新計画が策定されている状態として100%とした
関連する事業・施策	・各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進 ・長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進

**維持管理・更新計画の策定**

「空港内の施設の維持管理指針(平成25年9月制定)」に基づき、空港毎に長期的な視点に立った維持管理・更新計画を策定。

- 維持管理計画
  - ・点検計画
  - ・経常維持計画
  - ・緊急対応計画
  - ・除雪計画
  - ・修繕計画
- 更新計画

**戦略的な維持管理・更新の推進**

定期的な点検等により劣化・損傷の程度や原因を把握し、老朽化の進んでいる施設について効率的かつ効果的な更新を実施。

**舗装の点検状況**

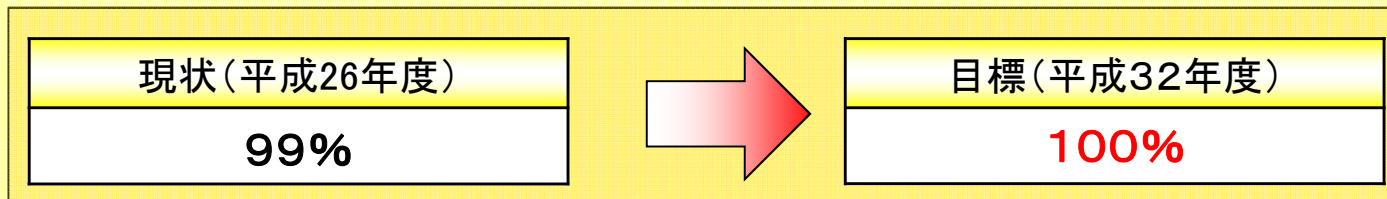
**誘導路の改良**

**地方公共団体等への支援**

空港の施設管理に関する研修の実施、「空港施設メンテナンスブロック会議」(平成27年9月開催予定)等、地方空港管理者への支援を実施。

**研修の様子**

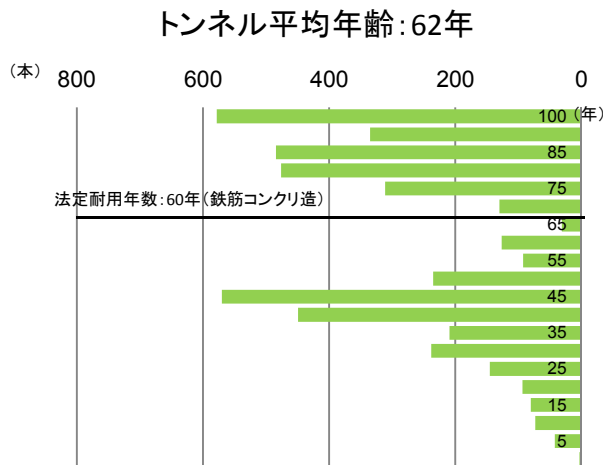
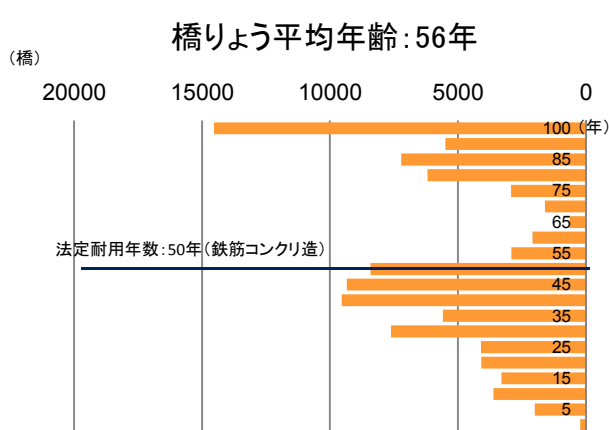

**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【鉄道】**



指標の内容	【分子】個別施設計画を策定した事業者数 【分母】個別施設計画の策定対象事業者数
目標の考え方	平成32年度までに策定させることを目標に設定
関連する事業・施策	各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進

**鉄道施設のストックピラミッド**

鉄道事業者は多くの法定耐用年数を超える施設を保有しており、省令に定められた検査を実施し、その結果に基づいて適切に措置している

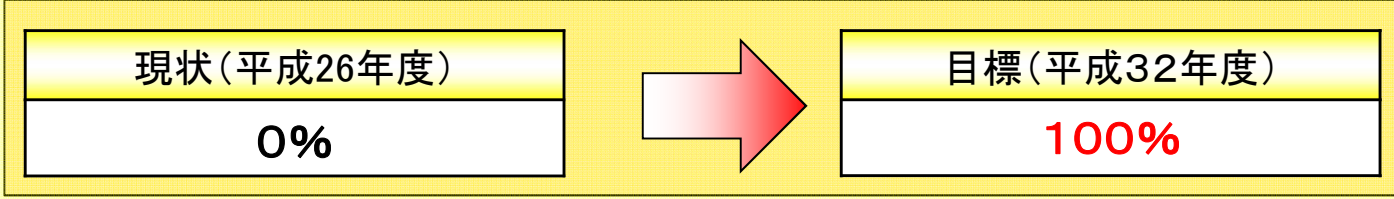


**長寿命化に資する改良の事例**





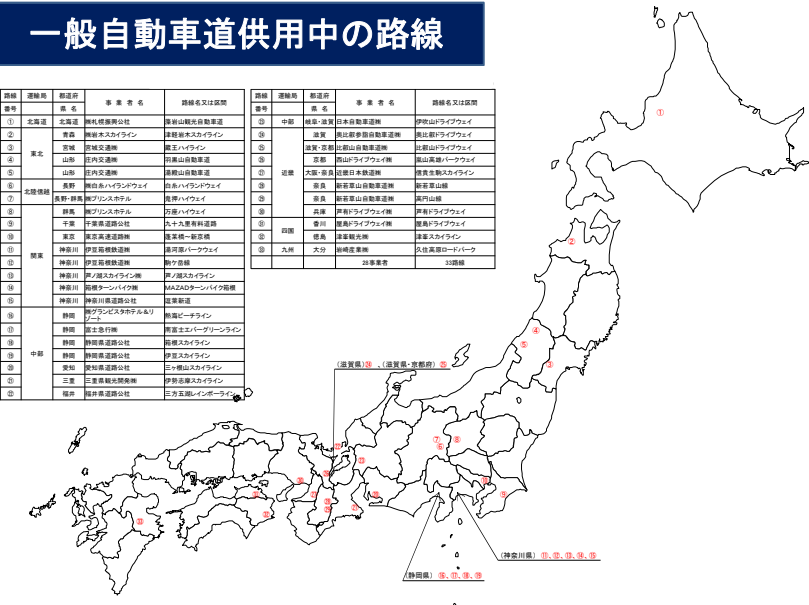
KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【自動車道】



指標の内容	【分子】個別施設計画を策定した事業者数 【分母】個別施設計画の策定対象事業者数
目標の考え方	平成32年度までに策定させることを目標に設定
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進</li> <li>長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進</li> </ul>

一般自動車道供用中の路線

路線番号	路線種別	都道府県	事業者名	路線名又は区間	路線番号	路線種別	都道府県	事業者名	路線名又は区間
①	北陸道	石川県	北陸自動車株式会社	福井自動車道	①	中部道	岐阜県	岐阜自動車道	伊山ドライブウェイ
②		滋賀県	滋賀北エクスプレス	琵琶湖東部自動車道	②		三重県	三重自動車道	美濃川ドライブウェイ
③		京都府	京成交通株式会社	東山バイパス	③		京都府	山崎自動車道	比良山ドライブウェイ
④		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	④		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑤		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑤		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑥		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑥		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑦		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑦		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑧		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑧		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑨		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑨		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑩		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑩		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑪		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑪		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑫		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑫		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑬		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑬		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑭		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑭		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑮		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑮		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑯		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑯		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑰		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑰		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑱		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑱		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑲		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑲		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
⑳		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	⑳		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉑		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉑		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉒		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉒		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉓		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉓		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉔		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉔		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉕		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉕		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉖		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉖		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉗		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉗		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉘		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉘		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉙		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉙		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉚		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉚		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉛		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉛		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉜		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉜		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉝		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉝		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉞		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉞		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㉟		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㉟		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊱		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊱		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊲		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊲		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊳		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊳		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊴		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊴		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊵		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊵		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊶		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊶		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊷		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊷		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊸		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊸		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊹		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊹		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ
㊺		山形県	山形自動車株式会社	山形自動車道	㊺		京都府	西山ドライブウェイ	比良山ドライブウェイ



総点検の実施

自動車道事業者がインフラの維持管理・更新等を着実に推進するため、個別施設ごとの長寿命化計画を策定する前段として、老朽化が進むトンネル・橋梁等の道路ストックの総点検実施要領に基づき検査を実施。

<検査対応の一例>



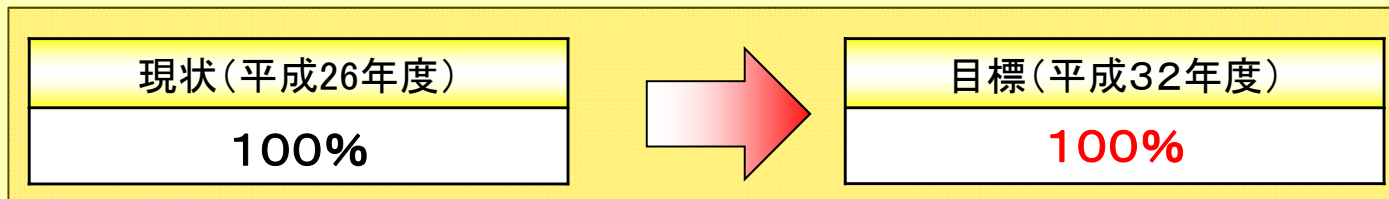
ひび割れのたたき落とし



落石防護柵の設置



ねじの緩みの締め付け

**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率 【航路標識】**


指標の内容	【分子】個別施設計画を策定した施設数 【分母】施設総数
目標の考え方	平成32年度までに策定させることを目標に設定
関連する事業・施策	各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進

**航路標識の長寿命化計画**
**従来**


顕著な劣化を認めてから修繕

**【事後保全】**


大規模工事で費用大

**今後**


劣化を早期発見

**【予防的保全】**


小規模工事で費用小


 ・長寿命化  
・メンテナンスコスト縮減

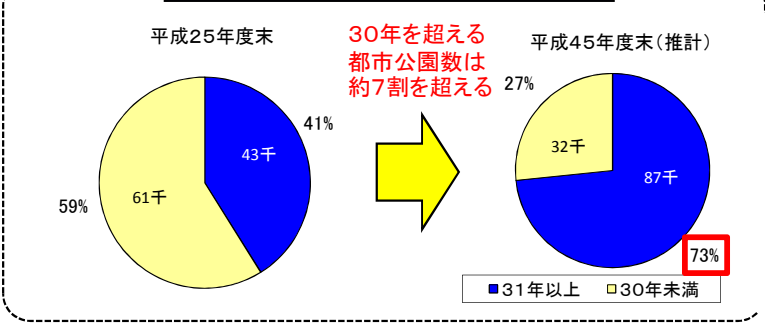


**KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【公園(国、地方公共団体)】**

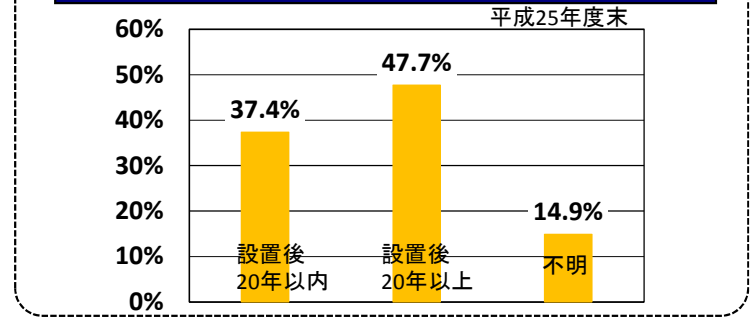
国	現状(平成26年度)	目標(平成28年度)	地方公共団体	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
	94%	100%		77%	100%

指標の内容	【分子】個別施設計画を策定した国営公園数、地方公共団体数 【分母】国営公園総数、優先的に個別施設計画を策定する必要がある地方公共団体数
目標の考え方	(国)平成28年度までに策定することを目標に設定 (地方公共団体)平成32年度までに策定することを目標に設定
関連する事業・施策	・各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進 ・長寿命化計画の策定を防災・安全交付金による支援の要件とするなど、各地方公共団体が管理する社会資本の老朽化対策が着実に進展するような取組を推進

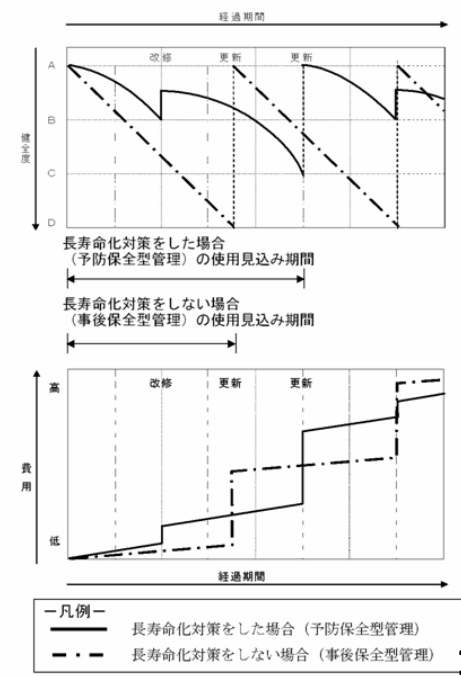
**都市公園の設置経過年数**



**都市公園等における遊具の設置経過年数**

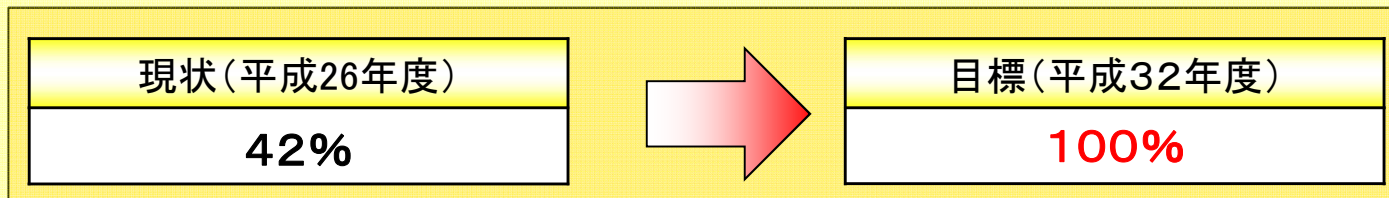


・公園施設の老朽化が進む中で財政上の理由などで適切な維持補修・更新が困難  
・必要な整備とのバランスを図りつつ既存ストックの所要の機能を維持 等



- 「公園施設長寿命化計画」に基づき、適切な施設点検及び維持補修することにより、施設の長寿命化を実現
- 施設の長寿命化に伴い、更新時期を平準化させ、ライフサイクルコストを低減させることが可能

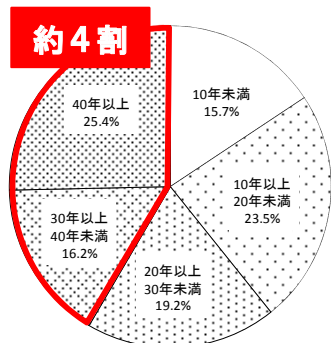
## KPI-1: 個別施設ごとの長寿命化計画(個別施設計画)の策定率【官庁施設】



指標の内容	【分子】個別施設計画を策定した施設数 【分母】各省庁の行動計画において個別施設計画の策定対象とした施設総数
目標の考え方	策定対象施設について、平成32年度までに全ての対象施設で個別施設計画を策定することを目標に設定
関連する事業・施策	・各社会資本の管理者は、各施設の特性や維持管理・更新等に係る取組状況等を踏まえつつ、メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画を平成32年度までに策定し、これに基づき戦略的な維持管理・更新等を推進

### 官庁施設のストック

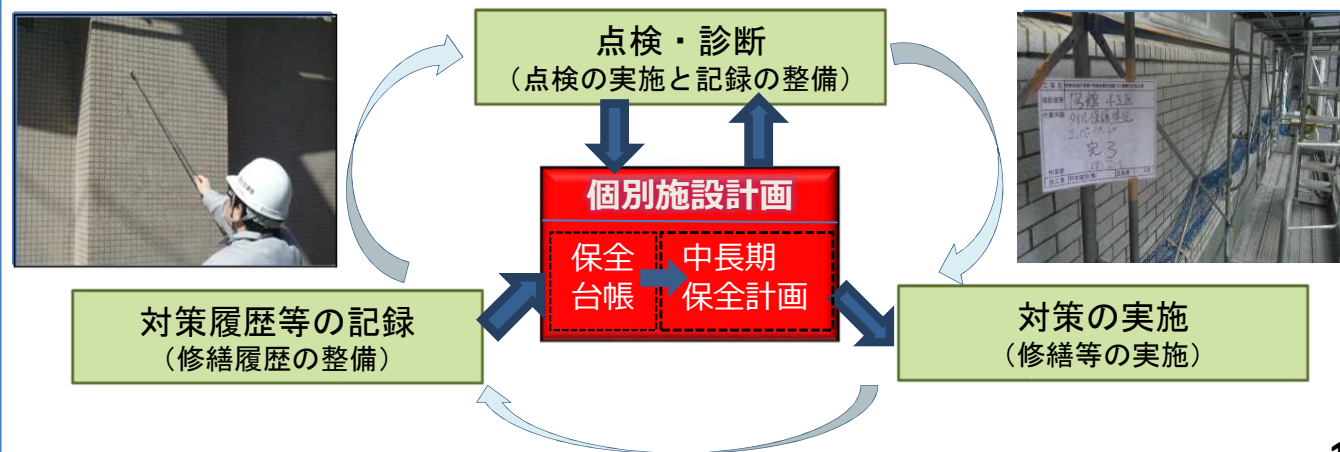
築後30年を経過した官庁施設が約4割を占めており、今後老朽化施設の割合がさらに増大する見込み



老朽化による不具合の例 (外壁の劣化)

### 個別施設計画を核としたメンテサイクルの構築

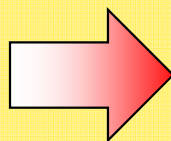
計画的かつ効率的な修繕等の実施によって、官庁施設の長寿命化を図り、トータルコストの縮減・平準化を実現





## KPI-2: 現場実証により評価された新技術数

現状(平成26年度)	目標(平成30年度)
70件	200件

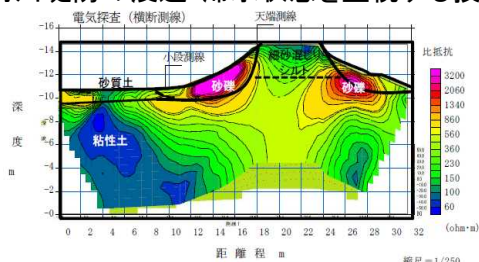


指標の内容	現場実証により評価が実施された新技術の数
目標の考え方	過年度の実績と、今後の実施状況等を勘案し、目標を設定
関連する事業・施策	社会資本の老朽化対策を進め、社会資本の安全性・信頼性を確保するため、技術開発や新技術の導入を積極的に推進

## 現場実証を行っている新技術の例

### ◆インフラの維持管理に資するモニタリング技術

例) 河川堤防の浸透・滞水状態を監視する技術



浸透・滞水状態の計測結果

例) 岸壁の空洞、地盤沈下等の地盤変状の計測技術



岸壁の地盤変状の計測の様子

### ◆インフラの維持管理に資する次世代社会インフラ用ロボット技術

例) 水中センサ等を使った解析画像等によりダムの堤体の損傷等を点検する技術



次世代社会インフラ用ロボットと現場実証の様子

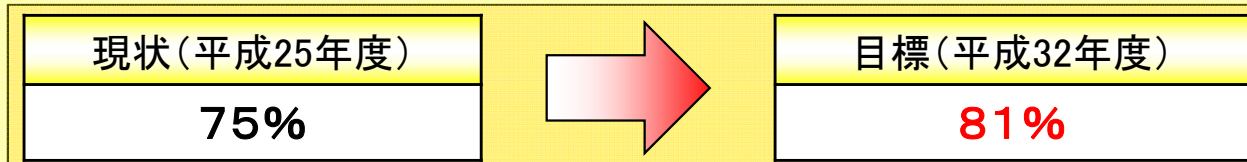
### ◆コンクリート構造物の維持管理に資する非破壊検査技術

例) レーザースキャナーを用いた河川堤防のコンクリートひび割れ点検



現場実証の様子

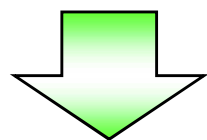


**KPI-3 : 緊急輸送道路上の橋梁の耐震化率**


指標の内容	【分子】緊急輸送道路上に存在する橋梁のうち、損傷のおそれがない橋梁数 【分母】緊急輸送道路上に存在する橋梁数
目標の考え方	近年の工事完了数で推移するものとして設定
関連する事業・施策	大規模災害時の救急救命活動や復旧支援活動を支えるため、緊急輸送道路の橋梁の耐震性能向上を推進

**東日本大震災における橋梁の耐震補強による効果**

兵庫県南部地震(H7)での橋梁の被害を踏まえ、耐震補強対策を実施してきており、対策後の橋梁では、兵庫県南部地震と同程度の地震においても、軽微な損傷にとどまり、速やかな機能回復が可能



**震災後の早期  
復旧活動に寄与**

国道45号(観測震度: **震度6弱**)



**【耐震補強済み(鋼板巻立補強)】**  
地震動により損傷なし

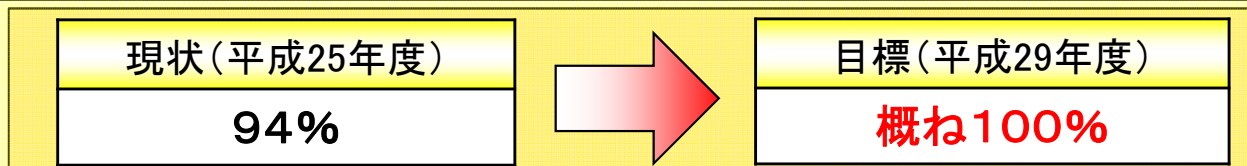
県道(観測震度: **震度5弱**)



**【耐震補強未実施】**  
橋脚が地震動により損傷あり



### KPI-3 : 首都直下地震又は南海トラフ巨大地震で震度6強以上が想定される地域等に存在する主要鉄道路線の耐震化率



指標の内容	<p>【分子】首都直下地震又は南海トラフ地震で震度6強以上が想定される地域等における、片道断面輸送量1日1万人以上の路線の高架橋等の柱等のうち、耐震化が完了した本数</p> <p>【分母】首都直下地震又は南海トラフ地震で震度6強以上が想定される地域等における、片道断面輸送量1日1万人以上の路線の高架橋等の柱等の本数</p>
目標の考え方	「国土強靱化アクションプラン2015」、「交通政策基本計画」において定める指標 (平成29年度までに、大きな揺れが想定される地域における全ての主要鉄道路線で耐震化を概ね完了させることを目標に設定)
関連する事業・施策	主要駅や高架橋等の鉄道施設の耐震対策を推進

#### 施策の概要

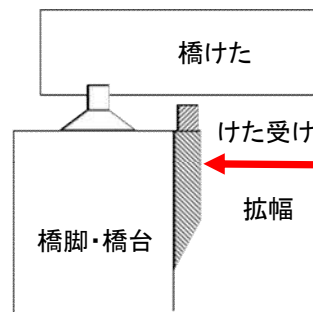
南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模地震に備え、地震時において、鉄道ネットワークの維持や一時避難場所としての機能の確保を図るため、主要駅や高架橋等の耐震対策を一層推進する。

#### 路線の耐震補強の例



鋼板巻き

【高架橋の補強】



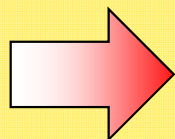
鉄道橋りょう

緊急輸送道路

【橋りょうの補強】

### KPI-3 : 航空輸送上重要な空港のうち地震時に救急・救命、緊急物資輸送拠点としての機能を有する空港から一定範囲に居住する人口

現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
約9,400万人	約1億700万人



指標の内容	航空輸送上重要な空港のうち、地震時に救急・救命、緊急物資輸送拠点としての機能を有する空港から一定範囲(100km圏内)に居住する人口
目標の考え方	航空輸送上重要な空港(緊急輸送の拠点となる空港のうち、特に、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保において重要と考えられる空港)の全てで緊急輸送拠点機能を確保するための耐震化が完了することで達成できる値
関連する事業・施策	地震災害時に、空港が災害復旧支援、救急救命活動や緊急物資輸送など様々な役割を果たすことができるように基本施設(滑走路や誘導路等)や管制施設等(庁舎や管制塔等)の耐震性の向上を推進

#### 航空輸送上重要な空港



航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保等において重要と考えられる13空港。

#### 救急・救命、緊急物資輸送拠点としての機能

滑走路、誘導路等

庁舎、管制塔

庁舎、管制塔

VOR/DME局舎

滑走路、誘導路等

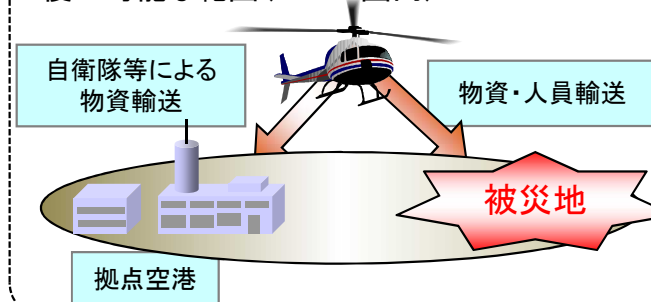
VOR/DME局舎

地震発生後3日以内に、滑走路2000m、エプロン※1、誘導路※2、庁舎、管制塔、VOR/DME局舎・電源局舎が復旧可能となる耐震性を有すること。

※1 緊急物資輸送活動が可能となる範囲  
※2 滑走路とエプロンを結ぶ部分

#### 空港から一定範囲

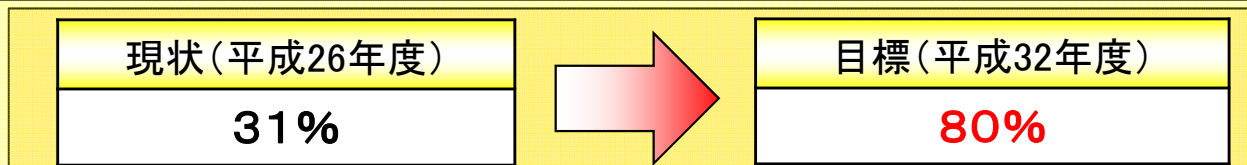
●被災地から空港まで回転翼機で30分程度で到達し、かつ無給油で被災地と空港を2往復が可能な範囲(100km圏内)



地震災害時に、空港が災害復旧支援、救急救命活動や緊急物資輸送拠点等としての機能を確保できるにより、救助される人口が増加する。



**KPI-3 : 災害時における海上からの緊急物資等の輸送体制がハード・ソフト一体として構築されている港湾(重要港湾以上)の割合**



指標の内容	【分子】大規模地震対策施設が港湾計画に位置づけられている港湾(重要港湾以上)のうち、大規模地震対策施設が存在し、かつ港湾BCPが策定されている港湾の数 【分母】大規模地震対策施設が港湾計画に位置づけられている港湾(重要港湾以上)の数
目標の考え方	平成32年度までに、大規模地震対策施設が整備され、かつ港湾BCPが策定されていると見込まれる港湾の割合を、目標として設定
関連する事業・施策	ハード・ソフト施策の連携により、大規模地震発生後の緊急物資等の輸送に資する海上輸送ネットワークの構築を図る(耐震強化岸壁整備、港湾BCP策定、緊急物資輸送訓練の実施等)

**ハード施策(耐震強化岸壁の整備等)**

- 大規模地震による被災時においても緊急物資等を輸送する船舶の利用を可能とするため、岸壁を耐震強化する。



耐震強化岸壁



通常の岸壁

東日本大震災における耐震強化岸壁と通常の岸壁の被災状況

**ソフト施策(港湾BCP策定、緊急物資輸送訓練の実施等)**

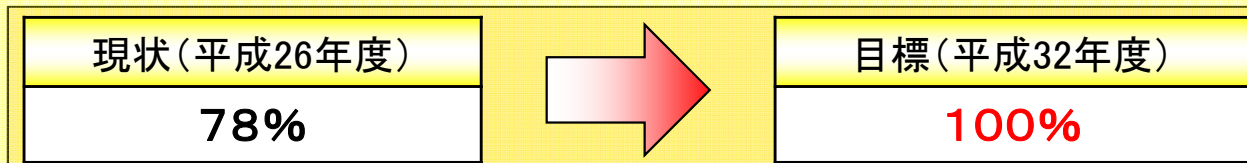
- 災害時における緊急物資等の海上輸送を確保するため、関係者と協働し港湾BCPを策定するとともに、海上からの緊急物資輸送訓練を実施する。



関係者からなる協議会での港湾BCPの検討



海上からの水・食料等緊急物資輸送訓練

**KPI-3 : 航路標識の耐震補強の整備率**


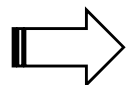
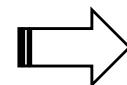
指標の内容	【分子】耐震補強を行った航路標識 【分母】耐震対策を講じる必要があると判定された航路標識
目標の考え方	平成32年度までに、耐震対策を講じる必要があると判定された航路標識の整備を完了させることを目標に設定
関連する事業・施策	航路標識の耐震補強の整備

**航路標識の耐震補強の整備率**

自然災害に耐えうる改修を行うことにより、標識機能を確保する。



▲対象標識


 ▲鉄筋コンクリート等を用い  
建物及び基礎の補強を実施


▲補強後



### KPI-3 : 災害時における主要な管渠及び下水処理場の機能確保率

	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
(1) 管渠	約46%	約60%
(2) 下水処理場	約32%	約40%

指標の内容	(1)【分子】重要な幹線等のうち、耐震化が行われている延長 【分母】重要な幹線等の延長 (2)【分子】機能確保が図られている処理場数 【分母】全処理場数
目標の考え方	下水道の耐震化の進捗状況を測る指標として、これまでの整備状況を踏まえつつ、今後の取組を見込んで設定
関連する事業・施策	下水道施設の耐震化・耐津波化・耐水化の計画的・段階的な実施、下水道事業継続計画(BCP)の策定等、事前対策を促進

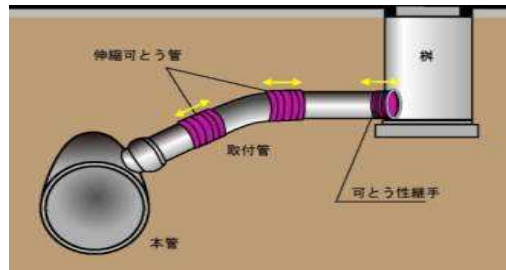
#### 管路施設の被災事例

- 液状化によるマンホールの隆起

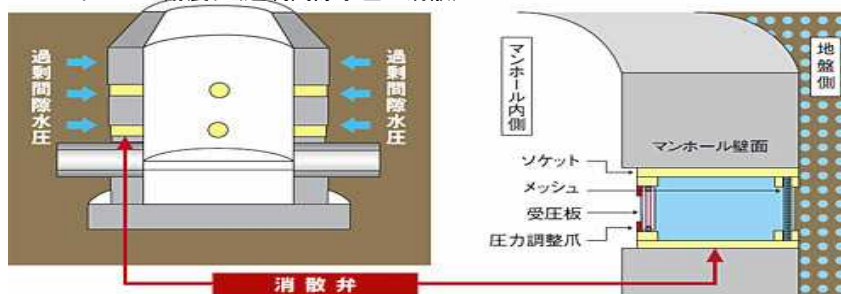


#### 管路施設の耐震化事例

- 管路施設の耐震化(接続部に可とう性継手を設置)



- マンホールの耐震化(過剰間隙水圧の消散)



#### 処理施設の被災事例

- 地震動による構造体のズレ

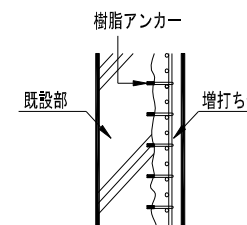


#### 処理施設の耐震化事例

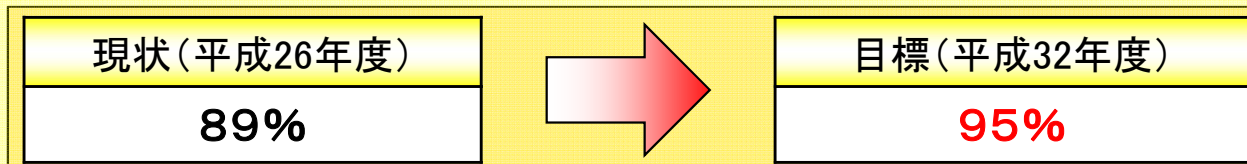
- ブレースの設置



- 断面増厚による躯体補強



### KPI-3 : 官庁施設の耐震基準を満足する割合



<b>指標の内容</b>	【分子】耐震化実施面積 【分母】耐震化必要面積
<b>目標の考え方</b>	計画的に耐震化を進める観点から目標値を設定
<b>関連する事業・施策</b>	防災拠点となる官庁施設等の耐震化

人命の安全の確保を図るとともに、防災機能の強化と災害に強い地域づくりを推進するため、「官庁施設の耐震基準」を満足しない官庁施設について、所要の耐震性能を確保するための耐震化を行う。

#### 官庁施設における耐震安全性の目標

対象施設	耐震安全性の目標	耐震基準値
○本省庁の防災拠点施設 ○地方ブロックの防災拠点施設 <small>〔管区警察局、地方整備局など〕</small>	大規模地震後、構造体の補修をすることなく、建築物を使用できることを目標。	1.5 (Ⅰ類)
○県単位の防災拠点施設 <small>〔地方気象台、海上保安部など〕</small>	大規模地震後、構造体の大きな補修をすることなく、建築物を使用できることを目標。	1.25 (Ⅱ類)
○一般官庁施設 <small>〔税務署、公共職業安定所など〕</small>	大規模地震により構造体の部分的な損傷は生じるが、人命の安全を確保できることを目標。	1.0 (Ⅲ類) 建築基準法相当

#### 官庁施設の耐震基準を満足しない施設の被害例



柱が破断するなど構造体が損傷し、機能の復旧に時間を要した



内部の被災状況

神戸第2地方合同庁舎  
(第五管区海上保安本部他)  
・震度 7  
(H7. 1. 17阪神・淡路大震災)

#### 官庁施設の耐震改修事例



壁厚増打

耐震ブレース増設




壁厚増打

耐震ブレース



**(参考) KPI-3 : 住宅・建築物の耐震化率**

	現状(平成25年)	目標(平成32年)
(1)住宅	約82%	95%
(2)建築物	約85%	95%

指標の内容	(1)【分子】耐震性を有するもの※の戸数 【分母】総戸数 ※新耐震基準(昭和56年6月1日施行の改正建築基準法施行令の耐震基準)で建築されたもの、新耐震基準施行以前に建築されたもののうち改修済みのもの又は診断の結果、新耐震基準が求める耐震性を有すると推計されるもの	(2)【分子】耐震性を有するもの※の棟数 【分母】総棟数
目標の考え方	首都直下地震緊急対策推進基本計画や国土強靱化アクションプラン2015における目標値を踏まえ設定(死者数及び住宅、建築物の全壊・焼失棟数をそれぞれ今後10年間で概ね半減させるための具体目標として設定)	
関連する事業・施策	地震発生時の倒壊等による被害の軽減を図るため、地方公共団体と連携して住宅・建築物の耐震診断・耐震改修、建替え等を促進	

**耐震改修促進法に基づく耐震診断・改修の指導等**

耐震改修促進法に基づき、所管行政庁による指導等を行うとともに、不特定多数の者が利用する大規模建築物等や地方公共団体が指定する避難路沿道建築物等について耐震診断を義務づけ

**指導・助言対象**

- 住宅や小規模建築物等を含む全ての既存耐震不適格建築物

**指示・公表対象**

- 不特定多数の者が利用する建築物及び避難弱者が利用する建築物のうち一定規模以上のもの等
- 地方公共団体が指定する避難路沿道建築物

**耐震診断の義務付け・結果の公表**

- 病院、店舗、旅館等の不特定多数の者が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難弱者が利用する建築物のうち大規模なもの等
- 地方公共団体が指定する緊急輸送道路等の避難路沿道建築物
- 都道府県が指定する庁舎、避難所等の防災拠点建築物

**耐震診断・改修に対する助成等の支援**

- 防災安全交付金等による住宅・建築物の耐震改修等に対する支援制度
- 耐震改修促進税制
- 住宅金融支援機構による融資制度

**<戸建住宅>**

筋交いによる補強



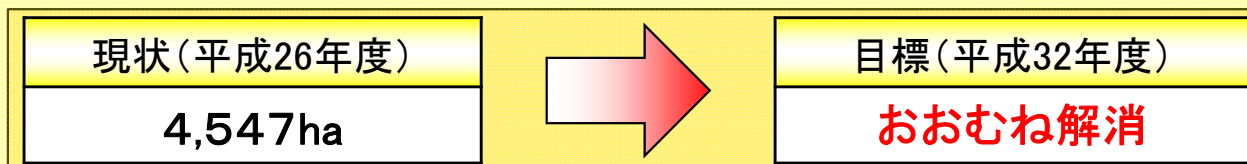
筋交いのタスキ掛け

構造用合板による補強

**<建築物>**

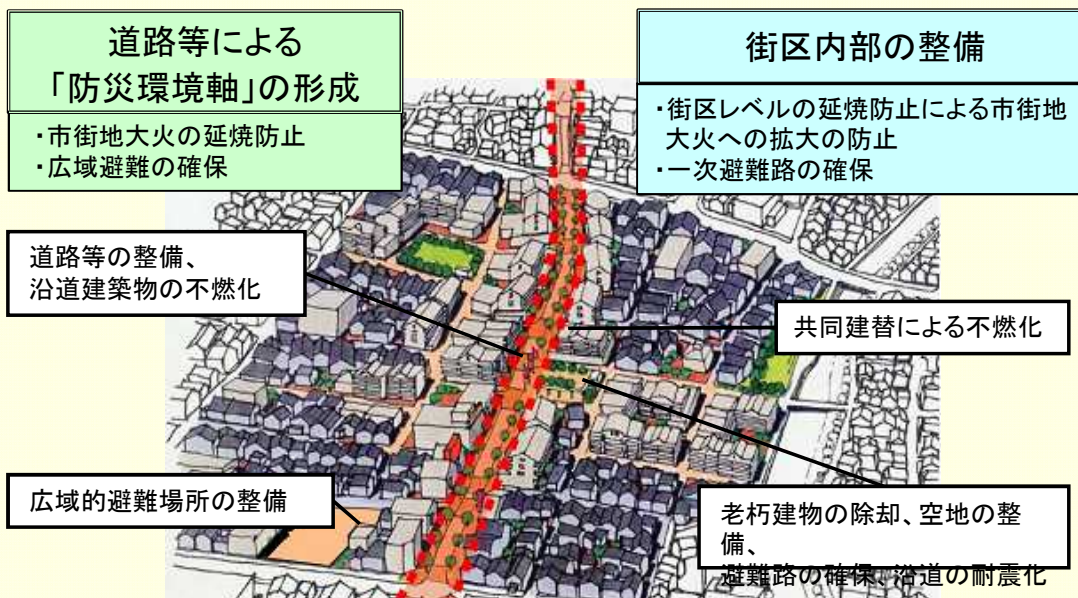
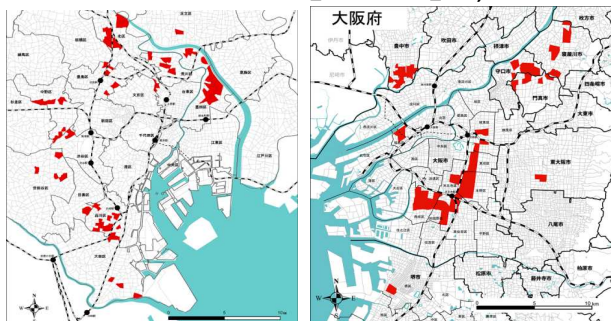

鉄骨ブレースによる壁の補強



**参考1 : 地震時等に著しく危険な密集市街地の面積**


指標の内容	地震時等に著しく危険な密集市街地の面積(※) ※密集市街地のうち、延焼危険性や避難困難性が高く、地震時等において、最低限の安全性を確保することが困難である著しく危険な密集市街地として、各地方公共団体が位置づけの要否を判断
目標の考え方	住生活基本計画(全国計画)(H23.3.25閣議決定)での目標と同様、平成32年度までに最低限の安全性を確保しおおむね解消することを目標とする
関連する事業・施策	延焼・倒壊の危険性の高い老朽建築物の建替え・除却や、避難経路、消防環境等の地域特性を踏まえた対策、道路幅員等に関する建築基準法上の緩和措置の活用等により、密集市街地の整備を促進

**住生活基本計画(全国計画) (H23.3 閣議決定)**  
 地震時等に著しく危険な密集市街地**約6,000ha**を平成32年までに最低限の安全性を確保しおおむね解消する目標を設定

**【計画的改善に向けた取り組み】**

**地震時等に著しく危険な密集市街地の例**  
(平成24年3月時点)
**【東京都】1,683ha 【大阪府】2,248ha**


整備前

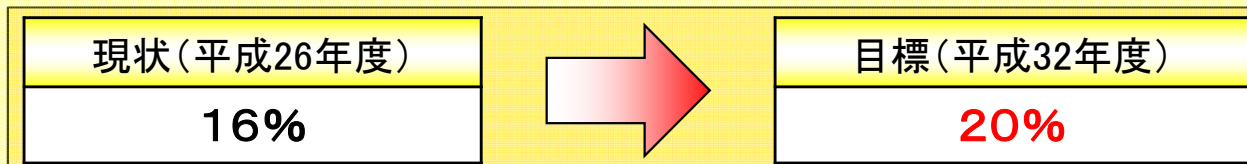


整備後

「防災・安全交付金」「社会資本整備総合交付金」及び「密集市街地総合防災事業(補助金)」等により地方公共団体の取り組みを支援



### KPI-4 : 市街地等の幹線道路の無電柱化率



指標の内容	市街地等の幹線道路の上下線別の延長のうち、市街地等の幹線道路で地中化等により電柱、電線がない上下線別の延長の割合
目標の考え方	これまでの市街地等における電線類の地中化工事の実績や新設電柱の立地制限によって無電柱化が進展することを示している
関連する事業・施策	道路の防災性の向上の観点からの無電柱化を推進

### 無電柱化の推進

道路の防災性の向上、安全で快適な通行空間の確保、良好な景観の形成や観光振興の観点からの無電柱化を推進する



<電柱の倒壊による道路閉塞>



<歩行の支障となる電柱>



<美観を損ねる電柱・電線>

**KPI-5 : 南海トラフ巨大地震・首都直下地震等の大規模地震が想定されている地域等における河川堤防・海岸堤防等の整備率(計画高までの整備と耐震化)及び水門・樋門等の耐震化率**

	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
(1)河川堤防	約37%	約75%
(2)海岸堤防等	約39%	約69%
(3)水門・樋門等	約32%	約77%

指標の内容	<p>(1)【分子】耐震対策等を実施した延長                  【分母】南海トラフ巨大地震・首都直下地震等の大規模地震が想定されている地域等で、堤防の崩壊により甚大な被害が想定される区間において、耐震対策等が必要な河川堤防の延長</p> <p>(2)【分子】対象海岸(分母)の海岸堤防等の延長のうち、計画高までの整備と耐震性の確保が完了している延長                  【分母】南海トラフ巨大地震・首都直下地震等の大規模地震が想定されている地域等で、耐震対策等により、背後地の重要な保全対象等の防護が完了する海岸における堤防等の延長</p> <p>(3)【分子】耐震対策を実施した箇所数                  【分母】南海トラフ巨大地震・首都直下地震等の大規模地震が想定されている地域等で、治水上重要な水門・樋門等のうち、耐震対策が必要とされた箇所数</p>
目標の考え方	<p>(1)河川堤防の地震・津波対策の進捗状況を測る指標として、今後の取組を見込んで設定</p> <p>(2)長期的には対象海岸全体で整備率を100%とすることを目標に、当面の目標として平成32年度までに達成可能な値として設定</p> <p>(3)水門・樋門等の地震・津波対策の進捗状況を測る指標として、今後の取組を見込んで設定</p>
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地震の切迫性が高い地域において、比較的発生頻度の高い津波及び高潮に対する高さが不足している河川・海岸堤防等について地域の実情に応じた必要な高さまでの嵩上げ及び耐震性の確保、また水門・樋門等の耐震化を推進</li> <li>・設計対象の津波高を超えた場合でも背後地の被害の軽減を図るため、粘り強い構造の海岸堤防等の整備を推進</li> <li>・人口・資産が集中する地域や中枢・拠点機能を有する地域等における海岸堤防の整備等の推進</li> </ul>

**地震・津波対策の推進**

切迫する巨大地震・津波等に備え、津波浸水被害リスクの高い地域等において、河川・海岸堤防等の嵩上げ及び耐震化、水門・樋門等の耐震化を推進する。





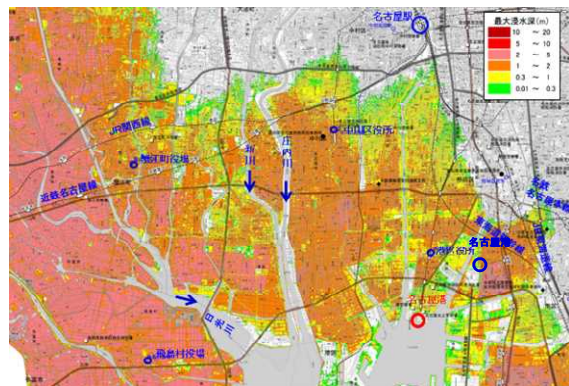
**KPI-6 : 最大クラスの津波・高潮に対応したハザードマップを作成・公表し、住民の防災意識向上に繋がる訓練(机上訓練、情報伝達訓練等)を実施した市町村の割合**

	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
(1) 津波	0%	100%
(2) 高潮	—	100%

指標の内容	(1)【分子】ハザードマップを作成・公表し、情報伝達訓練等※を実施した市町村数 【分母】津波災害警戒区域内に存する市町村数 (2)【分子】ハザードマップを作成・公表し、情報伝達訓練等※を実施した市町村数 【分母】高潮浸水想定区域内に存する市町村数	※机上訓練、情報伝達訓練、避難訓練等
目標の考え方	ハザードマップ作成のみならず、それを実際に訓練に活用することが必要であることから、その進捗状況を図る指標として、平成32年度までに100%とすることを目標とする	
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・想定最大規模の津波に対して、ハード・ソフトの施策を組み合わせた多重防御による津波災害に強い地域づくりを推進</li> <li>・最大クラスの洪水、内水及び津波・高潮に対応した浸水想定区域図の作成及びハザードマップの作成の推進</li> </ul>	

**津波・高潮対策の推進**

最大クラスの津波・高潮を対象とした、浸水想定区域図、ハザードマップの作成等のソフト対策を充実させることで、減災対策を推進する。あわせて、訓練等を通じて住民の的確な避難行動に繋げる。



津波浸水想定



机上訓練



避難経路の確認・検討



## KPI-7 : 人口・資産集積地区等における河川整備計画目標相当の洪水に対する河川の整備率及び下水道による都市浸水対策達成率

(1)河川整備率(国管理) (2)河川整備率(県管理) (3)下水道による都市浸水対策達成率	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
	約71%	約76%
	約55%	約60%
	約56%	約62%

指標の内容	(1)(2)【分子】整備計画目標相当の洪水を流下させることのできる河川の延長 【分母】人口・資産集積地区等を流下する河川の延長 (3)【分子】浸水対策を実施すべき区域のうち、5年に1回程度発生する規模の降雨に対応した下水道整備が完了した面積 【分母】市街地で過去に浸水被害が発生した地区など、浸水対策を実施すべき面積
目標の考え方	(1)国管理区間の河川整備の進捗状況を測る指標として、今後の取組を見込んで設定 (2)県管理区間の河川整備の進捗状況を測る指標として、今後の取組を見込んで設定 (3)下水道による浸水対策の進捗状況を測る指標として、これまでの整備状況を踏まえつつ、今後の取組を見込んで設定
関連する事業・施策	・人口・資産が集中する地域や近年甚大な被害が発生した地域等における水害対策の推進(河道掘削や堤防整備等の河川改修、洪水調節施設の整備、堤防強化、下水道整備等) ・近年、頻発する局地的な大雨等(いわゆるゲリラ豪雨)に対応するため、下水道による浸水対策を推進するとともに、施設の能力を上回る降雨に対しては、官民連携してハード対策、ソフト対策等を組み合わせた効率的かつ効果的な浸水対策を推進

### 水害対策の推進

比較的発生頻度の高い降雨等に対しては、堤防、洪水調節施設、下水道等の整備を着実に実施



河川堤防の整備



洪水調節施設の整備



下水道の整備



**KPI-8 : 最大クラスの洪水・内水に対応したハザードマップを作成・公表し、住民の防災意識向上に繋がる訓練(机上訓練、情報伝達訓練等)を実施した市町村の割合**

	現状(平成26年度)	目標(平成32年度)
(1)洪水	—	100%
(2)内水	—	100%

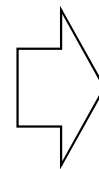
指標の内容	(1)【分子】ハザードマップを作成・公表し、情報伝達訓練等※を実施した市町村数 【分母】想定最大規模の洪水に対応した浸水想定区域図内に含まれる市町村数 (2)【分子】想定最大規模降雨を対象降雨とした内水ハザードマップを作成・公表し、住民の防災意識向上に繋がる訓練(机上訓練、情報伝達訓練等※)を実施した市区の数 【分母】内水により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして、水防法に基づく指定が想定される下水道が存する市区の数 ※机上訓練、情報伝達訓練、避難訓練等
目標の考え方	ハザードマップ作成のみならず、それを実際に訓練に活用することが必要であることから、その進捗状況を図る平成32年度までに100%とすることを目標とする
関連する事業・施策	・最大クラスの洪水、内水及び津波・高潮に対応した浸水想定区域図の作成及びハザードマップの作成の推進 ・近年、頻発する局地的な大雨等(いわゆるゲリラ豪雨)に対応するため、下水道による浸水対策を推進するとともに、施設の能力を上回る降雨に対しては、官民連携してハード対策、ソフト対策等を組み合わせた効率的かつ効果的な浸水対策を推進

水害対策の推進

最大クラスの洪水・内水を対象とした、浸水想定区域図、ハザードマップの作成等のソフト対策を充実させることで、減災対策を推進する。あわせて、訓練等を通じて住民の的確な避難行動に繋げる。



河川整備において基本となる降雨を前提とした浸水想定区域



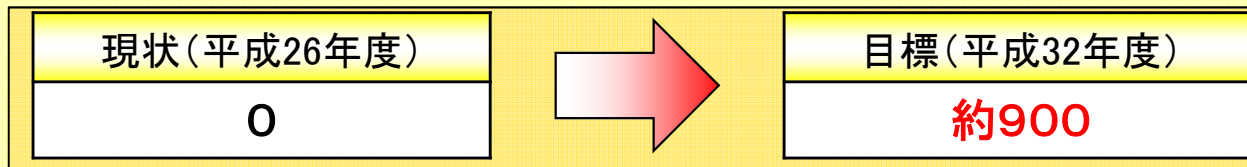
想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域



ハザードマップを用いた訓練状況





**KPI-9 : 最大クラスの洪水等に対応した避難確保・浸水防止措置を講じた地下街等の数**


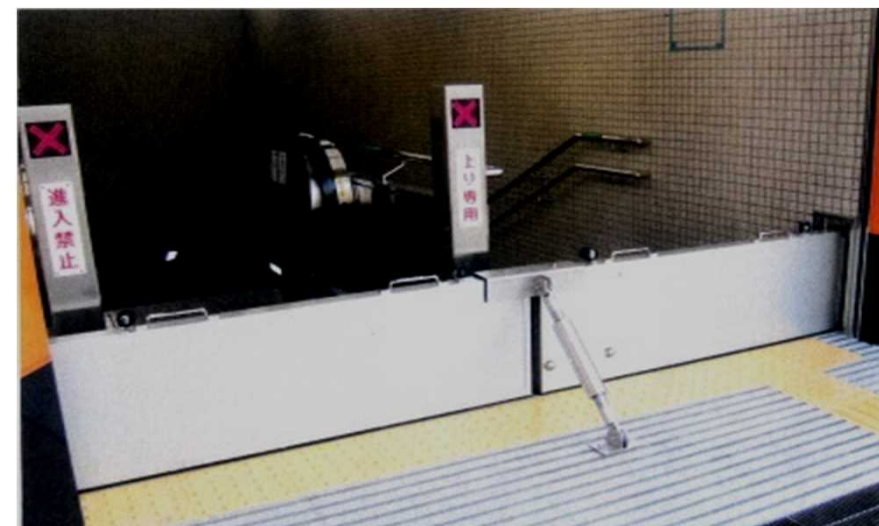
指標の内容	最大クラスの洪水、内水、高潮の浸水想定区域内にあり、市町村が浸水のおそれがあるものとして地域防災計画に位置づけた不特定・多数の者が利用する地下街等のうち、避難確保・浸水防止計画の作成等の措置を講じた地下街等の数
目標の考え方	平成32年度までに優先的に指定を行う浸水想定区域内にある地下街等の数を目標に設定
関連する事業・施策	地下空間の浸水防止・避難確保対策の推進

**地下空間の浸水防止・避難確保対策の推進**

- 最大クラスの洪水・内水・高潮の浸水想定を作成・周知
- 避難確保・浸水防止計画作成の手引きの作成・周知、相談窓口の設置など、技術的な支援を実施

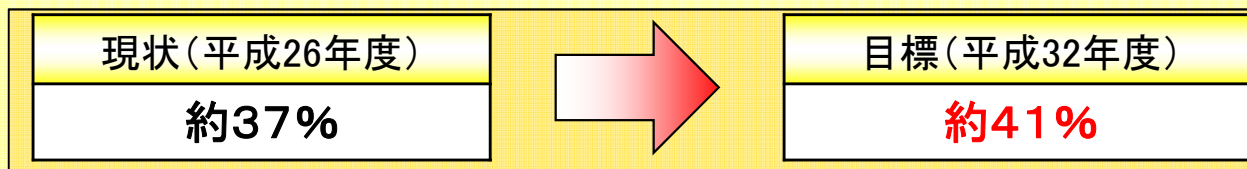


地下鉄の浸水(H15.7博多駅)



地下駅の出入りに設置された浸水防止設備



**KPI-10 : 要配慮者利用施設、防災拠点を保全し、人命を守る土砂災害対策実施率**


指標の内容	<b>【分子】対策実施数</b> <b>【分母】要配慮者利用施設、防災拠点が立地する地域等にかかる土石流危険溪流等の数</b>
目標の考え方	土砂災害から人命を守る施設整備の重点的な実施の進捗状況を測る指標として、これまでの実績も踏まえつつ、今後の取組を見込んで設定
関連する事業・施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂災害から人命を守る施設整備の重点的な実施</li> <li>・病院、老人ホーム、幼稚園等の要配慮者利用施設や防災拠点を保全する土砂災害対策の実施</li> </ul>

**土砂災害対策の推進**

**・砂防事業の効果 (平成26年8月豪雨 広島土砂災害)**

土石流発生前



土石流発生後



被害が防止された大町地区



**KPI-11 : 土砂災害警戒区域等に関する基礎調査結果の公表及び区域指定数**

(1) 公表	現状(平成26年度)	➔	目標(平成31年度)
	約42万区域		約65万区域
(2) 指定	現状(平成26年度)		目標(平成32年度)
	約40万区域		約63万区域

指標の内容	(1) 土砂災害警戒区域等に係る基礎調査が完了した区域の結果公表数 (2) 土砂災害警戒区域の指定数
目標の考え方	土砂災害防止法に基づく取組の進捗状況を測る指標として、これまでの実績も踏まえつつ、今後の取組を見込んで設定
関連する事業・施策	土砂災害警戒区域の指定による危険な区域の明示や警戒避難体制の確立を推進

**土砂災害防止対策基本指針の作成 [国土交通省]**
**基礎調査の実施 [都道府県] : 1/2,500の地形図により調査**

- ・ 地形、地質、土地利用状況等を踏まえて、区域指定及び土砂災害防止対策に必要な調査を実施
- ・ 基礎調査を基にして、区域指定の案を図示する形でとりまとめ  
※防災・安全交付金等により基礎調査に要する費用の3分の1を交付

**土砂災害警戒区域の指定 [都道府県] : 警戒避難体制の整備**

- 土砂災害が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生じるおそれがある区域を指定

**土砂災害特別警戒区域の指定 [都道府県] : 開発行為に対する規制**

- 土砂災害が発生した場合に、建築物に損壊が生じ、住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある区域を指定

・ 今後5年間(平成31年度末)で基礎調査が完了する目標を設定

