

「広島県 インフラ老朽化対策の中長期的な枠組み（改訂）」の骨子案について

技術企画課

1 要旨

公共土木施設の計画的な維持管理・更新を進めるため、平成 26 年 9 月に主要な施設分類の修繕方針をとりまとめた現行の「インフラ老朽化対策の中長期的な枠組み」の取組期間が令和 2 年度に終了することから、これまでの施設の点検結果・修繕履歴を踏まえ、劣化予測や老朽化対策に係る修繕費の試算の見直しなどの改訂を行う。

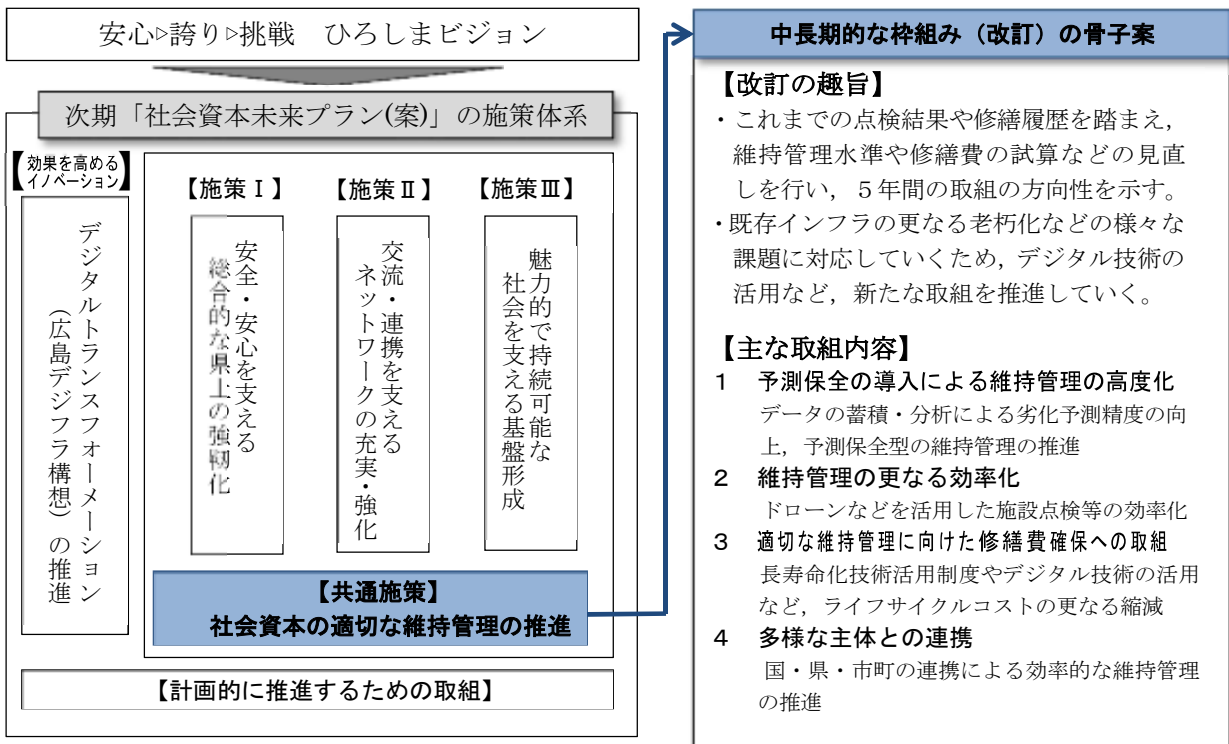
2 現行枠組みの取組成果

- 現行枠組みでは、主要な 25 種類の施設分類毎に設定した維持管理水準を達成するために必要となる 60 年間の修繕費の試算を行っており、令和 2 年度時点でこの試算額には至っていないものの、7 年間で着実に修繕費を拡大してきた。
- 施設分類毎に設定した維持管理水準を達成した施設は、主要な 25 種類のうち 11 種類となっている。残る 14 種類の未達成要因としては、平成 30 年 7 月豪雨災害の被災箇所の対応を最優先で行ったこと、排水機場などでは機能低下の進行予測が困難な設備もあり突発的な修繕が必要となったことなどが考えられる。

3 骨子案の概要

- (1) 取組期間 令和 3 年度～令和 7 年度（5 年間）
- (2) 策定にあたっての考え方

- ① 「安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン」、次期「社会資本未来プラン」の目指す姿の実現に向けて、インフラの機能を適切に維持し続けることができる、より効果的かつ効率的な取組を推進する。
- ② 既存インフラの更なる老朽化や人口減少に伴う担い手不足等の課題に対応するため、デジタル技術を活用した維持管理の高度化・効率化や、管理者の枠を超えた連携など、新たな取組を推進する。



4 策定スケジュール

12 月	R 3 . 1 月	2 月	3 月
骨子案公表 ○	維持管理水準の設定・修繕費の試算	計画素案公表 ○	成案 ○

修繕方針・対象施設分類一覧

事業	施設分類名	平成26年度時点		枠組み改訂時点			
		対象施設分類	修繕方針策定状況	修繕方針名	策定・改定予定時期	対象施設分類	
道路	橋梁	①	●	橋梁修繕方針	R3.3	①	
	トンネル	②	●	トンネル修繕方針	R3.3	②	
	舗装	③	●	舗装修繕方針	R3.3	③	
	道路付属物			道路付属物修繕方針	R3.3	④	
河川	排水機場	④	●	河川堤防・護岸修繕方針	R3.3	⑤	
	堤防・護岸	⑤	●	河川排水機場修繕方針	R3.3	⑥	
ダム	取水・放流設備	⑥	●	ダム修繕方針	R3.3	⑦	
	電気通信設備	⑦				⑧	
	監視制御設備	⑧				⑨	
	観測・計測設備	⑨				⑩	
	放流警報設備	⑩				⑪	
砂防	砂防堰堤	⑪	●	砂防堰堤修繕方針	R3.3	⑫	
	溪流保全工			溪流保全施設修繕方針(仮称)	R3.3	⑬	
	<急傾斜施設>擁壁工			急傾斜施設修繕方針	R3.3	⑭	
	<急傾斜施設>法枠工					⑮	
	<地すべり施設>擁壁工			地すべり施設修繕方針	R3.3	⑯	
	<地すべり施設>集水井工					⑰	
港湾・漁港	岸壁・物揚場	⑫	●	港湾・漁港 係留施設修繕方針(仮称)	R3.3	⑱⑲	
	棧橋	⑬				⑳㉑	
	防波堤・防砂堤・導流堤	⑭	●	港湾・漁港 外郭施設修繕方針(仮称)	R3.3	㉒㉓	
	護岸	⑮				—	—
	次期枠組みでは海岸の護岸にまとめる。						
	臨港道路・橋梁(漁港は輸送施設)	⑯	●	港湾・漁港 臨港交通施設修繕方針(仮称)	R3.3	㉔㉕	
海岸	防潮水門	⑰	●	海岸 防潮水門・排水機場修繕方針	R3.3	⑳	
	排水機場	⑱				㉑	
	防潮扉(水門・陸閘)	⑲	●	海岸 防潮扉(水門・陸閘)修繕方針	R3.3	㉒	
	堤防	⑳	●	海岸保全施設修繕方針	R3.3	㉓	
	護岸	㉑				㉔	
	胸壁	㉒				㉕	
	突堤(離岸堤)					㉖	
	海浜					㉗	
公園	建物・運動施設	㉓	●	公園修繕方針	R3.3	㉘	
	大型遊具等	㉔				㉙	
	電気機械設備	㉕				㉚	
計	25施設分類		14修繕方針	18修繕方針		36施設分類	

：平成26年度時点対象25施設分類

：次期枠組み試算対象36施設分類

下線部

：枠組み改訂時の変更箇所

修繕方針とは

施設分類毎に概要や点検方法・頻度、健全度区分を示しており、さらに、維持管理水準を設定し、その水準の達成に係る60年間の修繕費の試算と平準化を行ったものである。

現行枠組みの概要

1 策定の趣旨

公共土木施設の老朽化対策について、アセットマネジメントを活用した計画的な維持管理・更新を進める必要があることから、主要な施設分類についての修繕方針のとりまとめを行い、各年度の予算の平準化を図るとともに今後の取組の方向性を示し、平成 26 年 9 月に策定・公表した。修繕方針においては、施設分類毎に維持管理水準の設定を行い、その水準の達成に係る 60 年間の修繕費の試算を行った。

2 取組期間

平成 26 年度～令和 2 年度（7 年間）

3 主な取組内容

(1) 維持管理水準の設定

施設の機能を適切に維持管理するため、施設分類毎に維持管理水準の設定を行った。主要な施設分類については次のとおり。

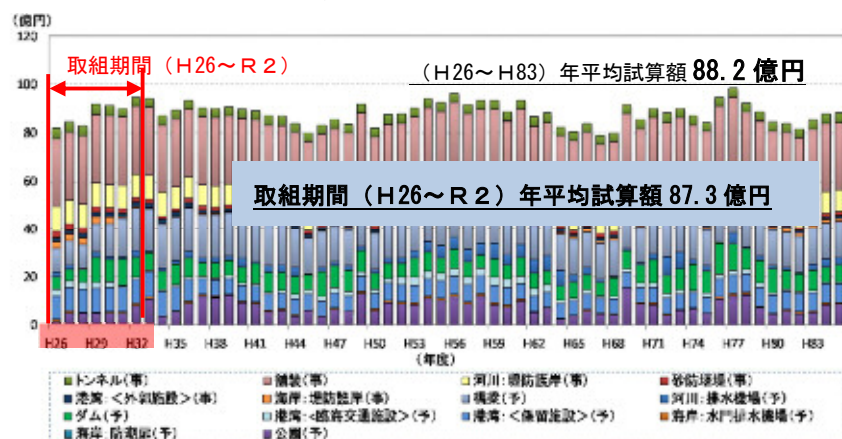
施設分類 (維持管理手法) ※1	維持管理水準
橋梁 (予防保全)	概ね 10 年間で健全度※2 2 以下の箇所を全て修繕する。 (令和元年度末時点で健全度 3 以上の施設数の割合が 92%)
トンネル (事後保全)	5 年間で健全度 2 以下の施設をすべて修繕する。
堤防・護岸 (事後保全)	健全度 3 を下回らないように修繕を目指す。
河道浚渫 (事後保全)	健全度 3 以下の施設の修繕を目指す。災害を未然に防ぐ観点から重要箇所については、健全度 4 であっても修繕を目指す。
砂防堰堤 (事後保全)	5 年以内に健全度 1 の箇所を全て修繕し、その後は経年変化により増加する健全度 1 の施設等の修繕を行う。

※1 維持管理手法の分類については次のとおり。
 予防保全型：機能低下の進行が把握できる施設に適用しており、適切な補修工法・時期を選択し、機能維持・回復を図る。
 事後保全型：機能低下の進行の把握が難しく、急激に機能低下して機能不全に陥る施設に適用しており、機能不全に陥る前に適切な補修工法を選択し、機能維持・回復を図る。

※2 施設の健全度は、5 段階に区分しており、健全度 3 以下の施設を修繕対象施設と設定した。
 健全度 1：緊急的な対策の実施が必要
 健全度 2：速やかに対策が必要
 健全度 3：劣化や変状が進行しており、機能低下を起こさないよう対策が必要
 健全度 4：施設の機能低下は無く、経過観察を行う
 健全度 5：劣化・変状がほとんどなく施設の機能に問題がない

(2) 修繕費の試算

主要な 25 施設分類について、上記の維持管理水準を達成するために必要となる 60 年間の修繕費の試算を行った。



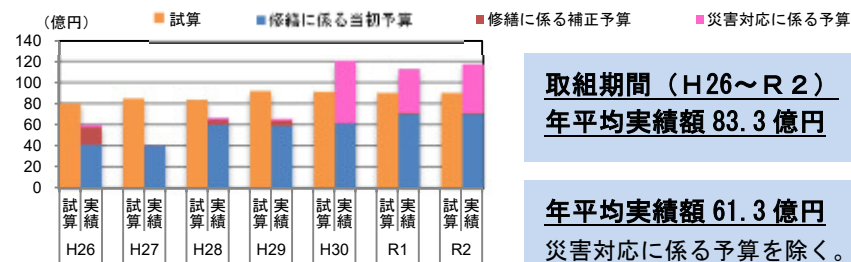
(3) 長寿命化技術の活用

公共土木施設の長寿命化に資する技術を民間等から募集する「広島県長寿命化技術活用制度」を創設し、ライフサイクルコストの削減を図っていく。

取組成果

1 修繕費の推移

平成 26 年度から令和 2 年度までの修繕費の推移は次のとおり。
 令和 2 年度時点では、維持管理水準の達成に必要な **年平均試算額に至っていないものの、着実に修繕費を拡大してきた。**

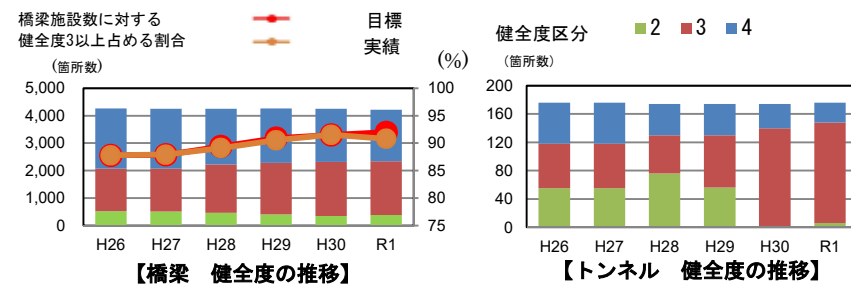


2 維持管理水準に対する評価

維持管理水準を達成した施設分類は、主要な 25 種類のうち 11 種類となっている。残る **14 種類の未達成要因としては、平成 30 年 7 月豪雨災害の被災箇所の対応を最優先で行ったこと、排水機場などでは機能低下の進行予測が困難な設備もあり突発的な修繕が必要となったこと**などが考えられる。

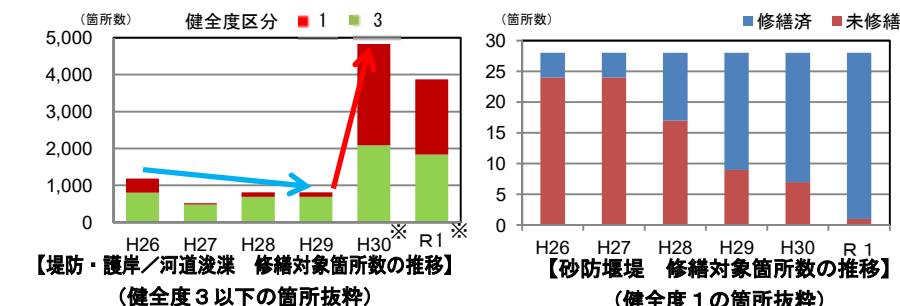
橋梁・トンネル

橋梁については、令和元年度時点で健全度 3 以上の施設数の割合が 90.8% となっており、維持管理水準を達成していないものの、**健全度 2 以下の施設の数**は着実に減少した。トンネルについては、平成 30 年度時点で健全度 2 以下の施設の修繕を全て完了しており、**維持管理水準を達成している。**



堤防・護岸／河道浚渫及び砂防堰堤

堤防・護岸／河道浚渫について、平成 29 年度までは修繕対象箇所数が減少しているものの、突発的な豪雨災害の影響を受け、修繕対象箇所数が大幅に増加している。砂防堰堤については、**維持管理水準を概ね達成している。**



※平成 30 年 7 月豪雨災害を受け、大幅に増加した修繕対象箇所については、災害復旧事業費等により対応を行っており、今後箇所数は減少する見込み。

3 長寿命化技術の活用

平成 26 年度に「広島県長寿命化技術活用制度」を創設し、長寿命化技術の登録数は令和 2 年 4 月時点で **70 技術**、令和元年度のコスト削減額は **3.2 億円／60 年間**と拡大している。

中長期的な枠組み（改訂）の骨子案

1 改訂の趣旨

(1) 平成 26 年度からの施設の点検結果・修繕履歴を踏まえ、施設分類毎の劣化予測や維持管理水準、老朽化対策に係る 60 年間の修繕費の試算の見直しを行い、施設の適切な維持管理に資する 5 年間の取組の方向性を示す。

維持管理水準の設定と修繕費の試算については、対象施設分類を主要な 25 種類から急傾斜施設や漁港施設などを追加した 36 種類に増やし、現在検討を進めているところ。

(2) 既存インフラの更なる老朽化や新たなインフラの増加、人口減少に伴う担い手不足などの様々な課題に的確に対応していくため、デジタル技術を活用した維持管理の高度化・効率化や管理者の枠を超えた連携など、新たな取組を推進していく。

2 取組期間

令和 3 年度～令和 7 年度（5 年間）

3 主な取組内容

(1) 予測保全の導入による維持管理の高度化

- ・振動などのセンサーデータの蓄積・分析による劣化予測精度の向上、予測保全型の維持管理を推進する。
- ・簡易カメラや AI を活用した画像解析など、点検技術や施設運用の高度化を図る。



(2) 維持管理の更なる効率化

- ・ドローンや 3 次元データを活用した施設点検等の効率化を図る。



(3) 適切な維持管理に向けた修繕費確保への取組

- ・長寿命化技術活用制度やデジタル技術の活用など、ライフサイクルコストの更なる削減に努める。
- ・令和 7 年度までに修繕方針策定対象を 40 種類の施設分類に拡大するとともに、修繕費の確保に努める。
- ・国庫補助事業・起債制度の適用範囲の緩和や拡大など財源の確保に向けた国への働きかけを行う。

(4) 多様な主体との連携

- ・管理者の枠を超えた国・県・市町の連携による効率的な維持管理を推進する。
- ・民間企業等との連携による施設点検の効率化を図る。