

鳥取県インフラ長寿命化計画（行動計画）

－社会経済活動の維持と発展を支える社会基盤の戦略的な長寿命化対策－

第2期計画（令和8～17年度）

（素案）

<共通編>

令和8年 月

 鳥 取 県

目次

はじめに.....	1
1 <u>土木インフラの戦略的な長寿命化対策の必要性</u>	
1.1. 土木インフラの役割.....	2
1.2. 土木インフラを取り巻くさまざまな課題と長寿命化対策の必要性.....	6
2 <u>インフラ長寿命化計画（行動計画）の位置付け等</u>	
2.1. 計画の位置付け.....	7
2.2. 計画の方向性.....	8
2.3. 計画期間.....	8
2.4. 対象施設.....	9
3 <u>鳥取県の土木インフラの特徴</u>	
3.1. 鳥取県の土木インフラの特徴.....	10
4 <u>土木インフラを取り巻く課題</u>	
4.1. 土木インフラの老朽化.....	13
4.2. 財政面での制約.....	15
4.3. 担い手の不足.....	18
(1) 維持管理を担う職員の減少.....	18
(2) 建設業の担い手不足.....	20
4.4. 自然災害の脅威.....	22
5 <u>第1期計画の成果と課題</u>	
5.1. 7つの具体的施策の成果と課題.....	23
5.2. 第2期計画における施策の強化・見直しの視点.....	24
6 <u>土木インフラの長寿命化対策における基本方針</u>	
6.1. 計画の基本方針.....	25

7 具体的な施策

7.1. 点検・診断等の実施	26
7.2. 維持管理・修繕・更新・機能強化の実施	27
7.3. 維持管理コストの縮減・平準化	28
7.4. 個別施設毎の長寿命化計画の策定・更新	30
7.5. 統廃合の検討	33
7.6. 新技術の導入	33
7.7. 総合的・計画的な管理のための体制の構築	34
(1) 担い手確保・育成の推進	34
(2) 住民参画による維持管理	34
(3) 国や市町村との連携	34

8 計画策定後のフォローアップ

8.1. 計画の推進体制とPDCAサイクルの実践	35
8.2. 行動計画の進捗管理	36

9 個別施設の長寿命化対策への取組

9.1. 個別施設毎の展開	37
9.2. 個別施設の長寿命化対策への取組	37
(1) 道路施設	37
(2) 河川管理施設	37
(3) 海岸保全施設	38
(4) 港湾施設	38
(5) 漁港施設	38
(6) 治山砂防施設	38
(7) 農業施設	39
(8) 林道施設	39
(9) 空港施設	39
(10) 下水道施設	39
(11) 都市公園施設	40
(12) 情報通信施設	40
(13) 工業用水道施設	40
(14) 発電施設	40
(15) 交通安全施設	40

はじめに

鳥取県では、国の「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、県の特性を踏まえた基本的な方針と具体策を定め、個別施設別に策定する「長寿命化計画」の理念と方向性を示すものとして、平成28年3月に「鳥取県インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下「第1期計画」という。）を策定した。本計画は、「鳥取県公共施設等総合管理計画」の土木インフラ分野の計画として位置づけられるとともに、「鳥取県国土強靱化地域計画」とも連携し、老朽化対策を総合的かつ計画的に進めることで、持続可能な社会基盤の構築を図るものである。

一方、本県の土木インフラを取り巻く環境は、高度経済成長期に集中的に整備された施設の老朽化が一層進行していることに加え、激甚化・頻発化する自然災害の脅威、維持管理を担う官民の担い手不足、厳しい財政状況など、課題が山積している。

こうした状況を踏まえ、第1期計画の成果と課題を検証し、社会情勢の変化や国の新たな政策動向等に対応するため、第2期計画として改定する。

第2期計画の計画期間は、令和8年度から令和17年度までの10年間とし、第1期計画の「基本方針」と取組の根幹である「三本の柱」を継承しつつ、「7つの具体的な施策」の内容を強化・見直し、インフラ機能の維持・確保の最適化を目指すものである。

<第2期計画の方針>

第2期計画は、以下の方針により計画の内容を見直すこととする。

① 基本方針の継承

・第1期計画の「基本方針」と、その実現のための「三本の柱（①メンテナンスサイクルの構築、②財政負担の縮減および平準化と財源の確保、③適切な維持管理体制の整備）」を継承する。

② 具体的施策の強化・見直し

・第1期計画の7つの具体的施策の枠組みを活かしつつ、この10年間の取組の振り返りから明らかになった成果や課題、国の新たな政策動向、社会情勢の変化等を踏まえ、取組内容の強化・見直しを行い、計画の実現性を高める。

③ 新たな課題への対応強化

・第1期計画で取組が遅れている点検・診断結果等を一元管理するデータベースの構築や、土木インフラのメンテナンスを担う技術者の人材育成・確保への対応、令和7年1月に埼玉県八潮市で発生した施設の老朽化に起因する大規模な道路陥没事故等、新たに浮き彫りとなった課題への対応を強化する。

④ 各種計画との連携

・「鳥取県国土強靱化地域計画」における老朽化対策を着実に推進するとともに、関連する県の各種計画との連携を強化する。

1.1. 土木インフラの役割

土木インフラは、県民の安全・安心な暮らしと豊かな社会経済活動を支える重要な社会基盤です。その価値を最大化し、健全な状態で次世代へ継承していくため、計画的な予防保全と戦略的な更新が求められます。

また、激甚化・頻発化する自然災害から県民の生命と暮らしを守るため、耐力低下を防止するだけでなく、機能強化を含む「国土強靱化」も重要となっています。

鳥取県の土木インフラ

■ 産業基盤施設

鳥取県の産業や県民の生活を支えるために必要な社会基盤施設

—道路施設—



橋梁（国道431号 境水道大橋）



トンネル（日野溝口線 矢倉トンネル）

—港湾施設—



重要港湾 鳥取港

—空港施設—



鳥取砂丘コナン空港

— 漁港施設 —



特定第3種 境漁港

— 農業施設 —



海岸保全施設（日光地区）

— 林道施設 —



橋梁（内井谷線 1号基）

— 工業用水道施設 —



水管橋（鳥取工水）

— 情報通信施設 —



鳥取情報ハイウェイと岡山県情報
ハイウェイの相互接続状況図
（令和7年12月1日現在）

— 発電施設 —



発電機（袋川発電所）

■ 生活基盤施設

県民の生活環境の向上を支えるために必要な社会基盤施設

ー 下水道施設 ー



終末処理場（天神浄化センター）



幹線管渠

ー 都市公園施設 ー



布勢総合運動公園

ー 交通安全施設 ー



交通信号機（制御機）

■ 県土保全施設

県民の生命・財産および県土を守るために必要な社会基盤施設

ー 河川管理施設 ー



水門（塩見川潮止堰）



排水機場（西大路排水機場）



河川トンネル（市瀬トンネル）



賀祥ダム

—海岸保全施設—



白兔海岸

—砂防関係施設—



砂防えん堤（大滝谷川）

—治山施設—



治山ダム（谷止工）（久連地区）

1.2. 土木インフラを取り巻くさまざまな課題と長寿命化対策の必要性

現在、土木インフラの老朽化の進行は社会問題化しています。同時に、財政的な制約やメンテナンスを担う技術者の減少など、土木インフラを取り巻く状況は厳しさを増し、さまざまな課題を抱えています。

土木インフラを取り巻くさまざまな課題

老朽化の進行

- ・ 高度経済成長期に集中的に整備された多くの施設の老朽化が進行しており、放置すれば重大事故につながりかねない状況にあります。
- ・ 老朽化施設の大規模修繕や更新は財政を圧迫し、その対応の遅れは「安全・安心」というインフラの信頼を損ねるとともに、次世代への大きな負の遺産となる危険をはらんでいます。

財政的な制約

- ・ 高齢化による社会保障関係費の増加に伴い、県予算における公共事業費の増加は見込めない状況です。このため、土木インフラには、長寿命化対策による維持管理費や更新費等のトータルコスト縮減や平準化が求められています。
- ・ 一方で、第1次国土強靱化実施中期計画（R7.6月閣議決定）において土木インフラの老朽化対策やライフラインの機能強化は「推進が特に必要な施策」に位置付けられており、重点措置が見込まれる国予算を戦略的に活用することが重要となっています。

担い手の不足

- ・ 土木インフラの維持管理を担う職員や建設業の担い手は減少傾向にあり、土木インフラの安全性を維持することが困難になる恐れがあります。
- ・ 近年、技術系公務員人材の減少が顕著になっており、特に市町村では大きな課題となっています。

自然災害の脅威

- ・ 近年、県中・西部において大規模地震が発生しているほか、令和5年台風第7号豪雨では全国1位の公共土木施設被害が発生しており、自然災害の激甚化がインフラ老朽化による「耐力低下」と重なることに伴い、被害の拡大が懸念されます。
- ・ このため、予防保全型メンテナンスにより「耐力低下」を防止するだけでなく、激甚化する災害に対する「機能強化」も必要となっています。

長寿命化対策の必要性

インフラ機能の維持・確保の最適化

- ・ 土木インフラには、機能不全や重大事故による社会経済活動の停滞を招かないよう、機能の持続的な発揮が求められています。
- ・ 本県では、老朽化等の諸課題に対して、機能強化を含めた戦略的な長寿命化対策を引き続き実施し、インフラ機能の維持・確保の最適化を図っていきます。

国土強靱化の推進

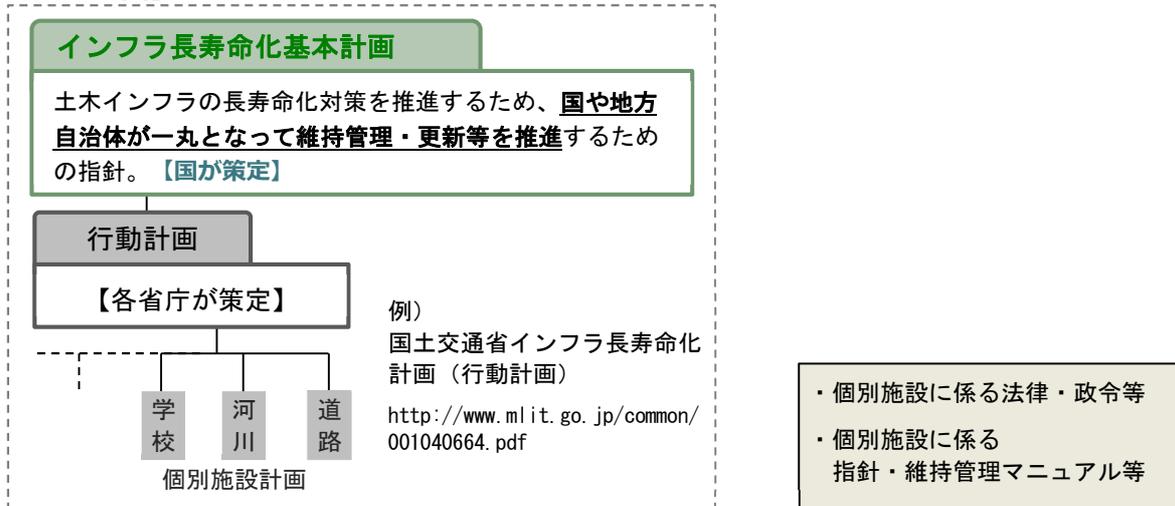
- ・ 激甚化・頻発化する自然災害が起こったとしても、機能不全に陥ることが避けられるような「強さ」と「しなやかさ」を持った社会経済システムが必要です。
- ・ 住み慣れた地域で安心して暮らし続け、発展していくため、土木インフラのストック効果とフロー効果を最大限に発揮し、持続的な社会基盤を形成することにより、地方創生の取組と相乗効果を図りながら「持続可能で強靱な鳥取づくり」を推進します。

2 インフラ長寿命化計画（行動計画）の位置付け等

2.1. 計画の位置付け

「鳥取県インフラ長寿命化計画（行動計画）」は、国による「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」において策定された「インフラ長寿命化基本計画」（平成 25 年 11 月 29 日）に基づき、鳥取県の特性を踏まえた基本的な方針と具体策を定めるものであり、個別施設別に策定する「長寿命化計画」の理念と方向性を示すための計画です。

【国の計画】



【鳥取県の計画】

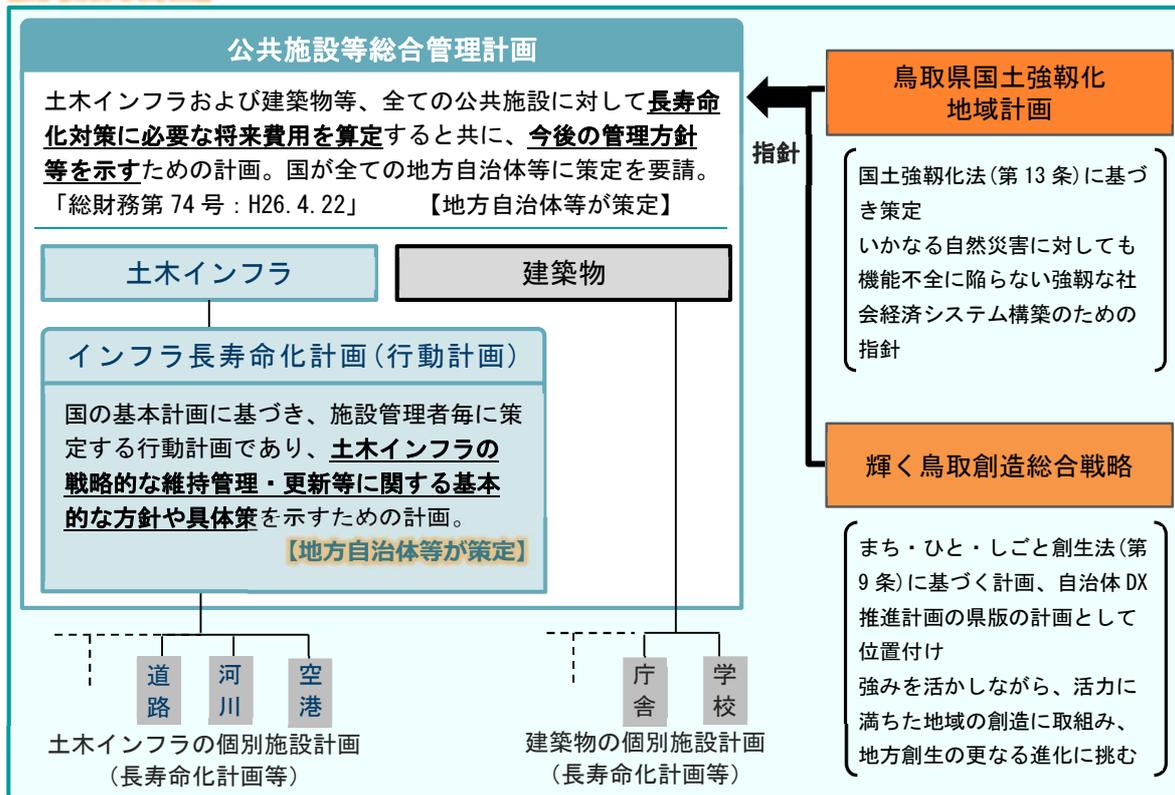


図 2.1 インフラ長寿命化計画の位置づけ

2.2. 計画の方向性

計画の方向性は、次のとおりです。

- 県民等の利用者が土木インフラを長期にわたり安全かつ安心して活用できるよう、土木インフラに求められている役割や機能の持続的な発揮。
- 個別土木インフラの特性に応じた計画的かつ戦略的な維持管理および更新等の実施。
- 計画的かつ戦略的な維持管理および更新等により、公共土木のライフサイクルに対するトータルコストの縮減と平準化の実現。
- P D C Aサイクルの構築と実施による行動計画の継続的な改善の実施。
- DX（デジタルトランスフォーメーション）をはじめとした新技術の活用による点検業務の省人化、蓄積データを利活用した客観的な根拠に基づく修繕・更新等、維持管理の高度化・効率化を推進。
- 市町村への技術支援やエリア連携等、効率的・効果的なインフラ維持管理を推進。

2.3. 計画期間

計画の対象期間は、令和8年度から令和17年度までの10年間とし、計画の進捗状況や社会情勢の変化を踏まえ、5年程度の間隔で見直しを行うこととします。

また、この計画の期間および見直し間隔に関わらず、今後の点検や診断の結果等を踏まえ、必要に応じて適宜、見直しを行っていくこととします。

2.4. 対象施設

本計画の対象施設は、次に記載する鳥取県が管理する土木インフラとします。

表 2.1 鳥取県が管理する土木インフラ（令和7年3月末現在）

対象施設一覧					
用途	内訳	数量	用途	内訳	数量
道路施設	道路（延長）	1,949 km	空港施設	鳥取空港	1空港
	橋梁（橋長2m以上）	2,018橋		米子空港関連施設 （連絡歩道橋、駐車場、防音堤等）	1空港
	トンネル	41箇所		漁港施設	岸壁4,343m、防波堤7,298m 物揚場等2,309m、臨港道路7,262m
	大型構造物（横断歩道橋等）	87箇所			
河川管理施設	河川（延長）	1,303 km	治山・砂防関係 施設	砂防	6,431 ユニット
	水門	3基		急傾斜	355区域
	排水機場	6基		地すべり	144 ブロック
	樋門・樋管等	232箇所		雪崩	32 ブロック
	ダム	5基		治山	3,930基
海岸保全施設	国土交通省水管理・国土保全局所管 堤防 12,685m、護岸 12,535m、突堤 5,395m、 離岸堤 9,575m 国土交通省港湾局所管（鳥取県） 護岸7,135m、離岸堤1,665m、突堤991m 国土交通省港湾局所管（境港管理組合） 護岸2,506m 農林水産省水産庁所管 護岸2,520m、離岸堤1,414m、突堤1,206m	57,627m	農業施設	地すべり	9箇所
			82,490m	林地施設	林地（延長）
	下水道施設	橋梁			17橋
		農林水産省農村振興局所管 246m 農林水産省水産庁所管 5,950m	82,490m	都市公園施設	天神川流域下水道処理施設
	布勢総合運動公園 52.4ha 東郷湖羽合臨海公園 63.4ha				2箇所
	港湾施設	（鳥取県） 岸壁4,306m、棧橋592m 防波堤等17,548m、橋梁79m 物揚場等3,356m、臨港道路12,198m 等	5港	情報通信施設	鳥取情報ハイウェイ
工業用水道施設				工業用水道	2施設
（境港管理組合） 岸壁4,559m、棧橋451m 防波堤等20,886m、橋梁1,659m 物揚場等3,447m、臨港道路18,946m 等		1港	発電施設	発電	17施設
			交通安全施設	交通信号機（制御機）	1,296基

- 東に氷ノ山、西に大山、南に中国山地があり、山地が多い地形のため、河川は急流が多く、様々な河川管理施設が整備されています。
- 海岸線の6割が砂丘で形成されており、海岸侵食や砂の堆積による河口閉塞が見られる等、多様な維持管理における対応が必要となっています。（図3.3参照）



図3.3 河川管理施設の維持管理状況と海岸保全施設

出典：鳥取県県土整備部資料

表3.1 海岸保全区域指定延長（令和7年3月末現在）

所管別	海岸総延長(m)	海岸保全区域 指定延長(m)	左の内訳(m)		
			県管理	市町村管理	一部事務組合
国土交通省水管理・国土保全局	77,360	65,011	65,011	0	0
国土交通省港湾局	26,197	11,313	8,386	0	2,927
農林水産省	29,761(30)	15,729(30)	6,196(30)	9,563	0
農村振興局	246	246	246	0	0
水産庁	29,515	15,513	5,950	9,563	0
合計	133,318	92,053	79,563	9,563	2,927

()は重複区間

出典：鳥取県ホームページ

- 鳥取県は、県土の78%を9度以上の傾斜地が占めている。土砂災害警戒区域も多数存在しており、大雨による土砂災害の発生が懸念されるため、要対策箇所を選定し、砂防関係施設や治山施設が多数整備されています。（図3.4参照）

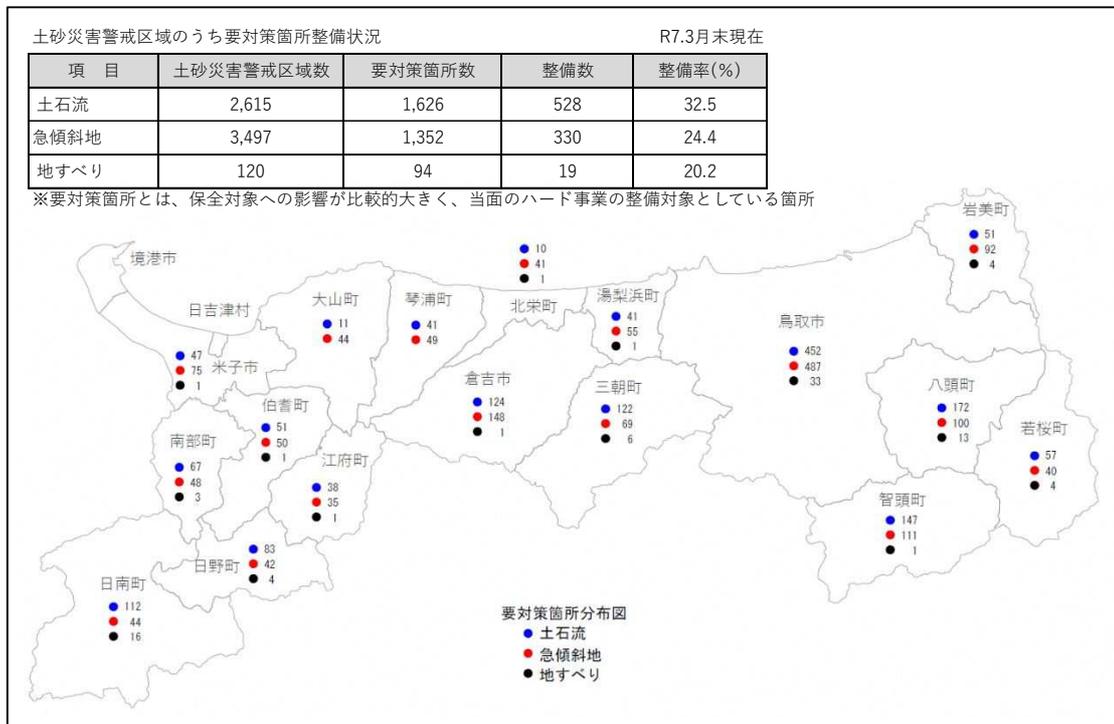


図3.4 土砂災害警戒区域のうち要対策箇所分布図

出典：鳥取県県土整備部資料

- 県内全域が豪雪地帯特別措置法に基づく豪雪地帯に指定されており、道路や空港等における積雪対策が必要となる等、各施設の雪に対する維持管理の対応も必要となっています。（図3.5参照）



図3.5 鳥取県の除雪状況

出典：鳥取県県土整備部資料

4 土木インフラを取り巻く課題

4.1. 土木インフラの老朽化

鳥取県の既存の土木インフラの多くは、老朽化が進行しており、今後の維持管理・更新費等の増大が懸念されます。県では、これまでも「鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画（初版：平成20年度、最終改定：令和6年度）」を策定するなど、個別の土木インフラに対する長寿命化対策を講じ、トータルコストの縮減と平準化を図ってきました。

今後は、さらに高度経済成長期に整備した土木インフラの更新時期が集中するため、土木インフラ全体に対して、総合的かつ戦略的な維持管理・更新のための取組に加え、激甚化する災害に対する機能強化も必要となっています。

(必要な取組) ⇒ 機能強化を含む長寿命化対策による維持管理・更新費等の適正化

土木インフラの老朽化（道路橋梁の例）

鳥取県管理の橋梁（橋長2m以上）は、令和7年3月現在で2,018橋ありますが、その内41%にあたる818橋が既に建設から50年以上を経過し、更新時期を迎えています。また、今後、建設から50年以上を経過する橋梁は増加し、10年後には全体の62%にあたる1,255橋、20年後には77%にあたる1,562橋が更新時期を迎えることになります。

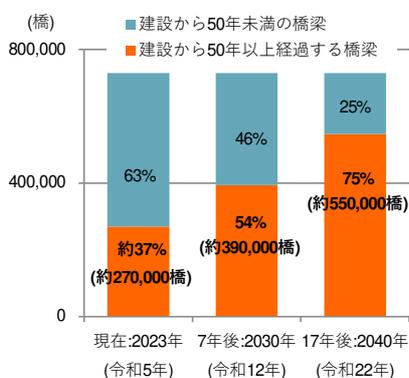


図 4.1 橋梁の老朽化推移予測（全国）
出典：国土交通省ホームページ

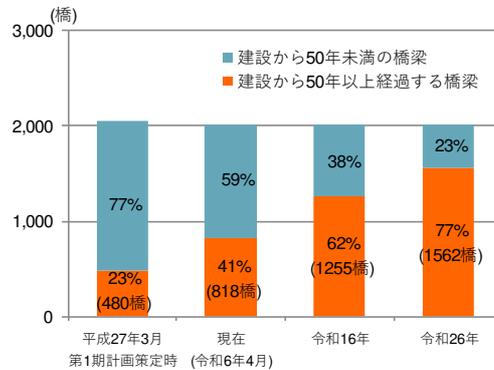


図 4.2 橋梁の老朽化推移予測（鳥取県）
出典：鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画



▲ 監査路の腐食・破断状況



▲ 主桁の損傷状況



▲ 舗装のひび割れ

図 4.3 道路橋梁の老朽化状況
出典：鳥取県道路橋梁長寿命化計画より

国土交通省が実施した社会資本（公共住宅を含む）を対象とした維持管理・更新費等の推計に関する試算では、平成30年（2018年）を基準年とし、20年後、30年後ともに約1.3倍となる見込みであり、その間、26年後に最大の1.4倍（7.1兆円）となり、今後30年間の維持管理・更新費の合計は、176.5～194.6兆円程度となると試算されています。また、「予防保全」の考え方を基本とする推計では、維持管理・更新費が30年後には約50%減少すると試算されており、社会資本の維持管理における「予防保全」の重要性が示されています。

また、県有の土木インフラにおける維持管理・更新費は、平成21年度は127億円でしたが、令和6年度は177億円（県有の土木インフラ投資総額の約22%）と年々増加してきています。

鳥取県においても、国と同様に土木インフラの老朽化が進行していることから、今後、更新等の費用が不足することが懸念されます。

▼国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計結果（平成30年(2018年)度）		▼国土交通省所管分野における維持管理・更新費の推計結果 長寿命化等による効率化の効果（「事後保全」で試算した場合との比較）					
年度	維持管理・更新費 推計結果	2018年度	5年後 (2023年度)	10年後 (2028年度)	20年後 (2038年度)	30年後 (2048年度)	30年間合計 (2019～2048年度)
2018年度	約5.2兆円※						
2023年度（5年後）	約5.5～6.0兆円（1.2）						
2028年度（10年後）	約5.8～6.4兆円（1.2）						
2038年度（20年後）	約6.0～6.6兆円（1.3）						
2048年度（30年後）	約5.9～6.5兆円（1.3）						
30年間合計 (2019～2048年度)	176.5～194.6						
①平成30年度推計 (予防保全を基本)	5.2	(1.2)	(1.2)	(1.3)	(1.3)	176.5～194.6	
②平成30年度試算 (事後保全を基本)	5.2	(1.6)	(1.6)	(1.9)	(2.4)	254.4～284.6	
長寿命化等による 効率化の効果	—	▲29%	▲25%	▲32%	▲47%	▲32%	

○の値は2018年度に対する倍率

主な推計の実施条件
 国土交通省所管12分野（道路、河川・ダム、砂防、海岸、下水道、港湾、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設）の国、都道府県、市町村、地方公共団体、地方道路公社、（独）水資源機構、一部事務組合（海岸、下水道、港湾）、港務局（海岸、港湾）が管理者のものを対象に推計。鉄道、自動車道は含まれていない。このほかに、高速道路6会社は、維持管理・更新費として約19.4兆円（2019～2048年度）を予定。更新時に、現行基準への適合のための機能向上を実施。点検・修繕・更新等を行う場合に対象となる構造物の立地条件や施工時の条件等により、施工単価が異なるため、この単価の変動幅を考慮し、推計値は幅を持った値としている。

図 4.4 国土交通省所管施設の維持管理・更新費推計
 出典：国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計
 平成30年11月30日（国土交通省）

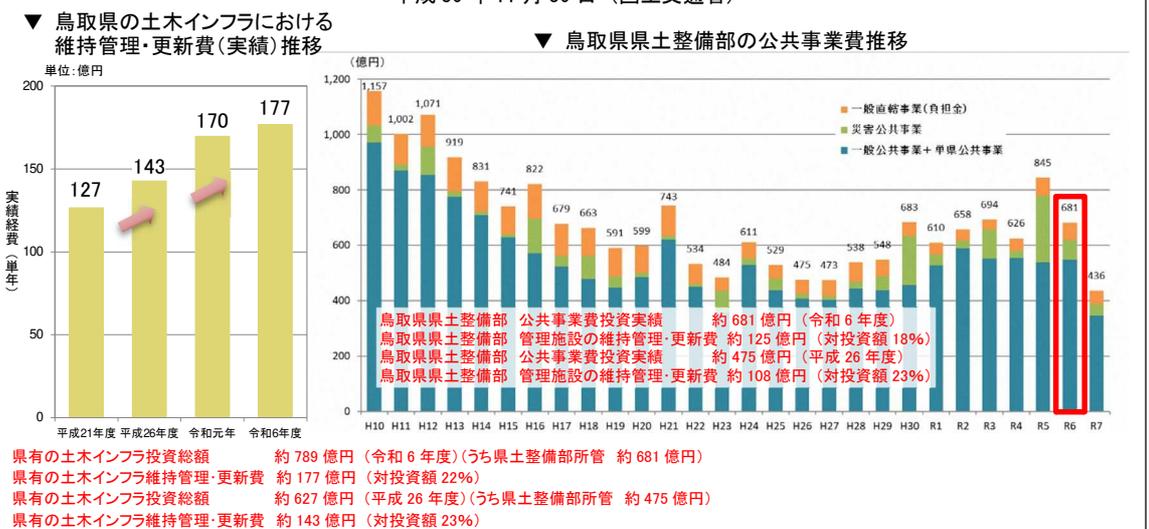


図 4.5 鳥取県の土木インフラにおける維持管理・更新費（実績）
 出典：鳥取県県土整備部資料

4.2. 財政面での制約

土木インフラを取り巻く財政面での制約として、次のような事項が挙げられます。

- 県の一般会計予算規模は、平成 13 年度頃をピークに減少し、近年は 3,600 億円前後で推移しています。今後も社会保障関係費の増加などにより、公共事業に充てられる財源の確保は厳しい状況が続くと想定されます。(図 4.6 参照)
- 公共事業費は、国の経済対策等による一時的な増加はあるものの、今後の大幅な増額は見込みにくい状況です。(図 4.7 参照)
- 少子高齢化と人口減少が進行しており、将来人口推計では、納税世代である生産年齢人口(15~64 歳)の割合が減少し続ける一方、老年人口(65 歳以上)の割合は令和 32 年(2050 年)には 40%を超えると予測されています。これは、税収の減少と社会保障関連費の増加を招き、公共事業費をさらに圧迫する要因となり得ます。
(図 4.9 および図 4.10 参照)
- 依然として多額の県債残高を抱えており、その償還(公債費)が財政の硬直化を招き、厳しい財政運営が続くことが見込まれます。(図 4.8 参照)
- 地理的に西日本と東アジア間を結ぶゲートウェイ(玄関口)として、また日本海国土軸の一端を担うため、国内外海上輸送路発展に必要な港湾施設の整備とともに、ミッシングリンクを解消するための道路整備が必要とされています。
- 水害・土砂災害対策はハード・ソフト両面で取組んでいますが、県管理の河川の整備率は 47.2%(令和 7 年 3 月末)、土砂災害警戒区域のうち要対策箇所整備率は 28.5%(令和 7 年 3 月末)にとどまり、今後とも必要なハード整備は多く存在します。
- このような財政状況下においても、複合化する災害や激甚化・頻発化する風水害、大規模地震等の自然災害への備え、ミッシングリンクの解消による交通ネットワークの強化など、県民の安全・安心な暮らしと社会経済活動を支えるためのインフラ整備は継続的に必要です。
- これらの状況の中、最低限必要となる維持管理費や更新費を確保できなければ、土木インフラの機能不全を招き、県民の社会経済活動へ深刻な影響を及ぼすことが懸念されます。

(必要な取組) ⇒ 戦略的な維持管理・更新等によるトータルコストの縮減・平準化と、国の財源等を活用した計画的な予算の確保

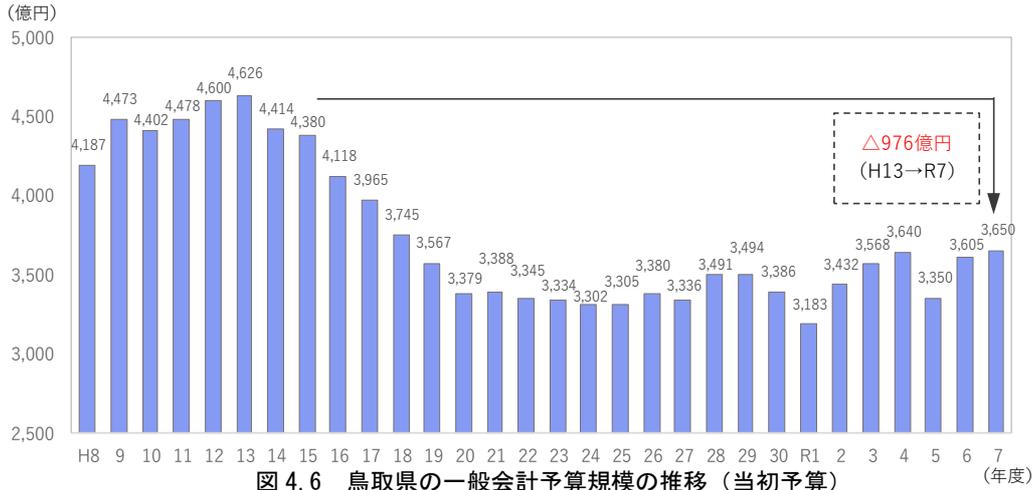


図 4.6 鳥取県の一般会計予算規模の推移 (当初予算)

出典：鳥取県財政課資料

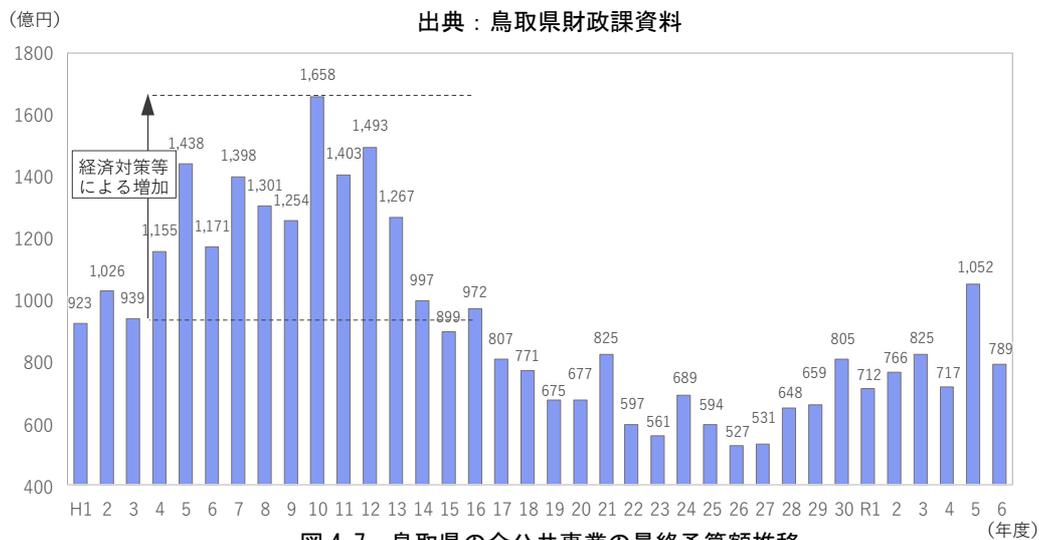


図 4.7 鳥取県の全公共事業の最終予算額推移

出典：鳥取県財政課資料

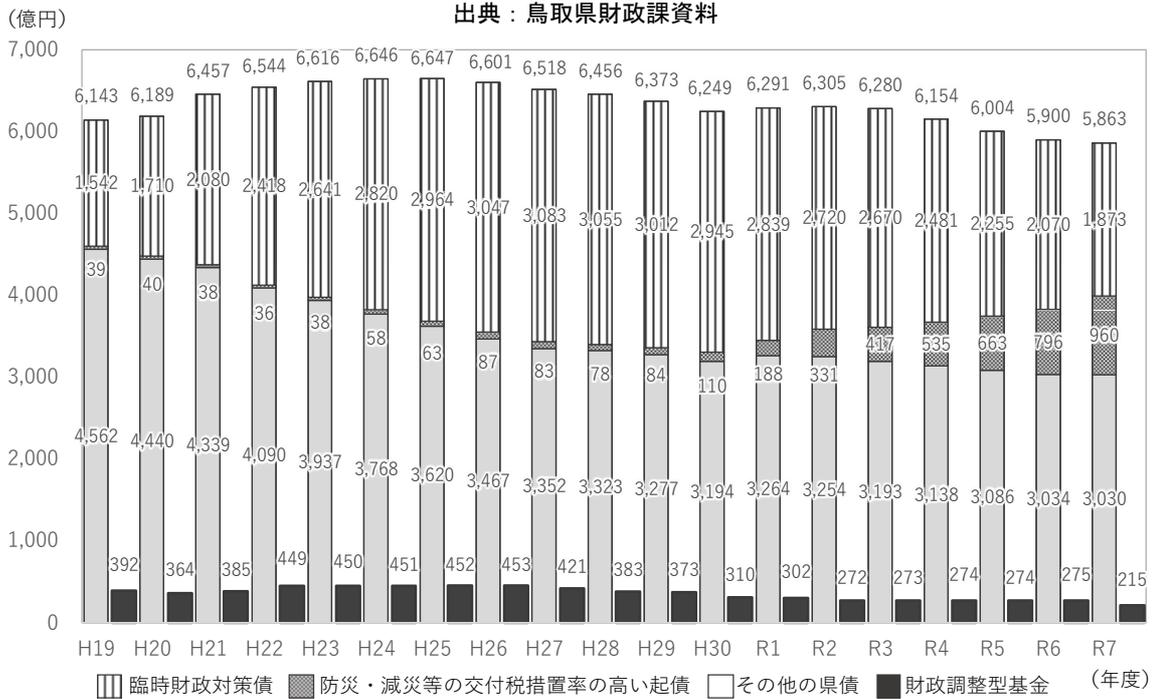


図 4.8 鳥取県の県債残高・基金残高の推移 (一般会計決算額)

出典：鳥取県財政課資料

鳥取県の少子高齢化・人口減少の動向

鳥取県の総人口は昭和 63 年（1988 年）のピーク以降、年少人口（0～14 歳）や生産年齢人口（15～64 歳）は減少し、老年人口（65 歳以上）は増加し続けています。

将来人口の推計では、令和 7 年（2025 年）が老年人口のピークとなり、その後減少する予想となっていますが、生産年齢人口は令和 32 年（2050 年）まで減少を続けており、老年人口割合は増加する予想となっています。

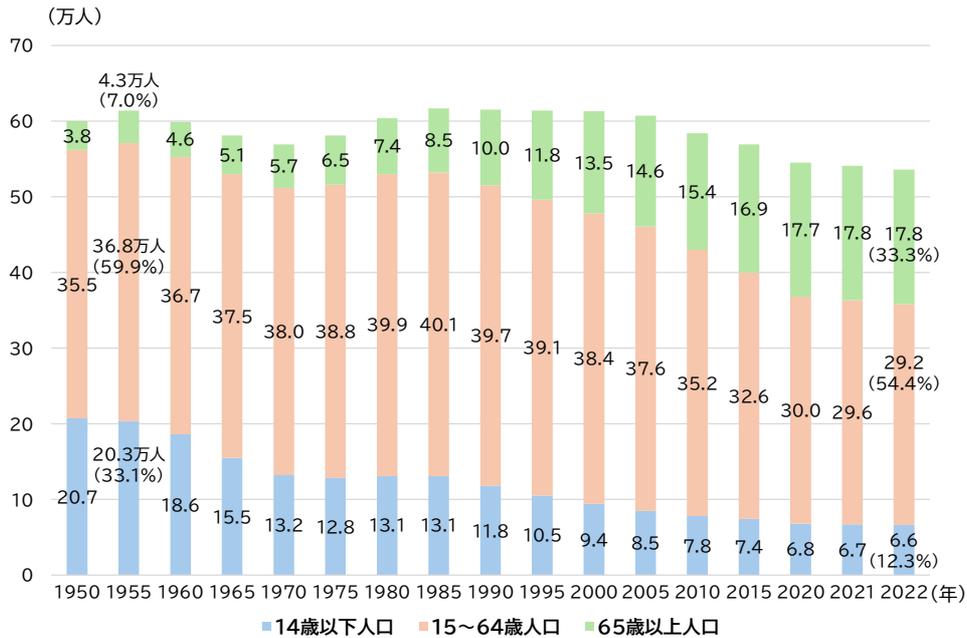


図 4.9 鳥取県の将来人口推計

出典：「国勢調査」、「鳥取県の推計人口」年齢3区分別推計人口のデータをもとに作成

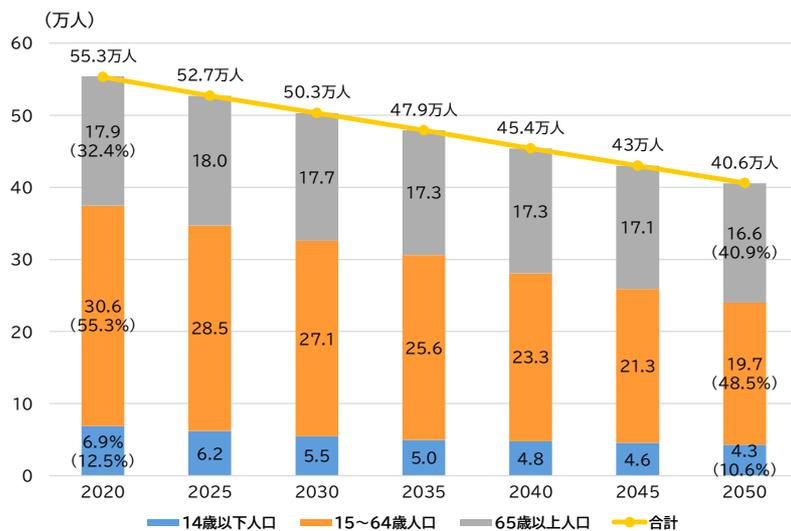


図 4.10 人口区分別の将来人口予測

出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（令和5年推計）」のデータをもとに作成

4.3. 担い手の不足

土木インフラの維持管理を担う鳥取県職員および民間建設業従事者は減少傾向にあり、将来のインフラメンテナンスを担う技術者不足により、体制の維持が困難になることが懸念されています。この官民双方に共通する喫緊の課題に対応し、限られた人員で増大する維持管理業務の質を確保・向上させていくためには、DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進による業務の効率化や、将来を見据えた担い手の確保・育成に官民が一体となって取り組んでいくことが不可欠です。

(1) 維持管理を担う職員の減少

土木インフラの役割や機能を良好な状態に保つためには、点検・診断・措置といった適切な維持管理が不可欠です。そのためには、管理を担う職員の技術力と、これまで培ったノウハウや経験の着実な継承が求められています。

しかし、鳥取県の土木部門の職員数は減少傾向が続いており（図 4.11 参照）、担い手の確保・育成に加えて、DXをはじめとした新技術の活用による点検業務の省人化等、維持管理業務の効率化を推進する必要があります。

一方で、近年の法令改正により（表 4.1 参照）、新たな点検基準による評価や対策方針の決定など、職員一人当たりの維持管理マネジメント業務は増加傾向にあり、このままでは適切な維持管理の実施ができなくなるだけでなく、次世代への技術継承に支障をきたすことが懸念されます。

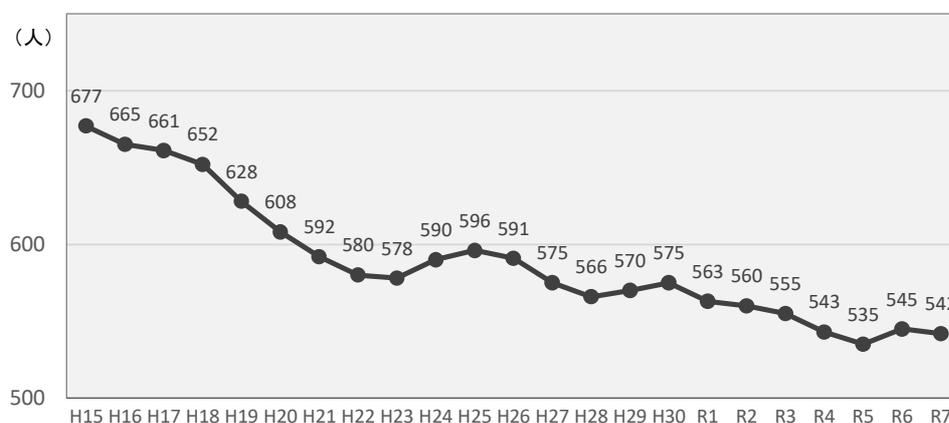


図 4.11 鳥取県の土木部門職員数の推移
出典：鳥取県人事企画課 鳥取県の人事行政の運営等の状況

(必要な取組) ⇒ DX の推進による業務の効率化と、人材確保・育成による技術力の維持・継承

近年、全国的な土木インフラの老朽化の進行や重大事故の発生を受け、法令等の改正により維持管理における点検頻度や点検内容の充実とともに点検結果の評価・判定や対策方針の決定、データベース管理といった維持管理マネジメントが求められるようになってきています。そのため、適切な維持管理のための人材の確保・育成が重要になってきています。

表 4.1 主な土木インフラに関して法令等で定められている点検頻度

関連法令	対象	方法	頻度
道路法施行規則 (最終改正 令和6年4月)	橋梁・トンネル等	・ 点検を適正に行うために必要な知識及び技能を有する者が行うこととし、近接目視により行うことを基本とすること。	1回/5年
中小河川の堤防等河川管理施設及び河道の点検要領 (改正令和6年3月)	河川管理施設 (堤防、可動堰、水門、樋門等) (ダムを除く)	・ 河川管理施設等の点検は、河川管理施設等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと	適切な時期 (但し、ダム・堤防その他の国土交通省令で定める河川管理施設等において、1回以上/1年の適切な頻度)
ダム定期検査の手引き (河川管理施設のダム版) (改正平成28年3月)	河川管理施設のダム	・ 維持管理状況及びダム施設・貯水池の状態について、検査事項ごとの個別判定結果を基に、総合判定を行う。	1回/3年
海岸保全施設維持管理マニュアル (改正令和5年3月)	海岸保全施設 (堤防、護岸、胸壁、水門、陸閘、樋門、樋管、離岸堤、潜堤、人工リーフ、突堤、ヘッドランド)	・ 現状における各位置での変状の有無や程度を把握するために実施(初回点検、巡視(パトロール)、臨時点検、定期点検(土木構造物の一次点検・二次点検、水門・陸閘等の設備の管理運転点検・年点検)に分類)	【初回点検】 長寿命化計画策定時 【巡視】 数回/年 【臨時点検】 地震、津波、高潮、高波等の発生後 【定期点検】 土木構造物：1回/5年、水門等の設備：(一般点検) 1回/月、(簡易点検) 数回/年
砂防関係施設点検要領(案) (令和7年4月)	砂防設備 地すべり防止施設 急傾斜地崩壊防止施設 雪崩防止施設	・ 徒歩もしくはUAV等により点検を行う。施設の外観及び施設周辺の状況を把握し、点検個票に記録する。施設に異常が認められた場合(軽微なものは除く)は、必要に応じ、その状況に適切した計測、打音、観察などの方法で詳細点検を実施する。 (手順) 【定期点検及び臨時点検】 → 【詳細点検】 → 【部位単位の変状レベル評価】 → 【施設周辺の状況の評価】 → 【施設の健全度評価】	【定期点検】 点検計画に基づき、実施する。 【臨時点検】 出水時や地震時などの事象の発生直後の出来るだけ早い時期に実施する。 【詳細点検】 必要に応じて実施する。
治山施設個別施設計画策定マニュアル (平成30年3月)	治山施設のうち「治山施設個別施設計画策定マニュアル」に示す除外規定に該当する施設を除く施設	・ 点検の種類は、定期点検、緊急点検及び必要に応じて行う追加調査に区分される。また、点検手法は目視点検を基本とするが、目視点検によって施設に損傷等の異常が認められた場合には、必要に応じて簡易な器具を使用し、損傷等の程度及び部材や材料の劣化の進行状況を調査する。	優先順位評価点を参考に5年に1回又は10年に1回
港湾の施設の点検診断ガイドライン (令和3年3月 一部変更)	技術基準対象施設(港湾)	【日常点検】 巡回、施設利用者等からの情報提供等	管理者が適切な頻度を設定
		【定期点検】 (一般) 陸上あるいは海上からの外観目視	(通常点検診断施設)少なくとも1回/5年以内 (重点点検診断施設)少なくとも1回/3年以内
		【定期点検】 (詳細) 潜水による外観目視、またデータ収集、劣化予測等に必要の調査等	(通常点検診断施設) 供用期間中の適切な時期に少なくとも1回、また供用期間延長時 (重点点検診断施設) 少なくとも1回/10~15年以内、主要な航路に面する特定技術基準対象施設
		【臨時点検】 (一般) 一般定期点検診断に準じる	地震時や荒天時等の異常時の直後のできるだけ早い段階
		【臨時点検】 (詳細) 詳細定期点検診断に準じる	定期点検診断や一般臨時点検診断により特段の変状が確認された場合

(2) 建設業の担い手不足

鳥取県内の建設業従事者数は、公共事業費の動向と連動し、平成12年の36,600人をピークに減少傾向にあり、令和4年には22,200人と約39%減少しました。(図4.12参照)

これは、県内の全産業と比べても減少幅が大きく、県内の建設業従事者不足は深刻な状況と言えます。

また、就業者の年齢構成も高齢化が進行しており、熟練技術者の技術・技能の継承が困難となりつつあります。この傾向が継続すると、平時の維持管理はもとより、激甚化・頻発化する災害発生時における迅速な復旧・復興活動に大きく支障をきたすおそれがあります。



図4.12 県内の就業者の推移 (左: 全産業、右: 建設業)

出典: 鳥取県建設分野担い手確保・育成連携協議会資料 (令和7年12月)

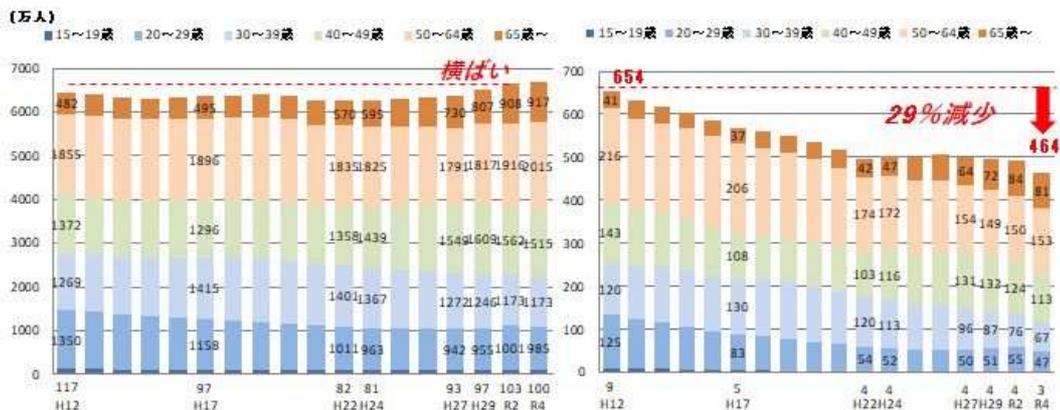


図4.13 全国の就業者の推移 (左: 全産業、右: 建設業)

出典: 鳥取県建設分野担い手確保・育成連携協議会資料 (令和7年12月)

(必要な取組) ⇒

地方創生総合戦略と国土強靱化地域計画を指針とした地域の活性化・人口減少の抑制、産学官連携による担い手確保・育成、新技術の導入による生産性向上

持続可能な地域と国土強靱化を担う人材の確保・育成

県内では人口減少、特に若年層の流出が続いており、このままでは中山間地域等におけるコミュニティの活力低下や、インフラ維持管理の担い手不足が一層深刻化し、地域の安全・安心が脅かされる事態も懸念されます。

このため、輝く鳥取創造総合戦略（令和6年3月改訂）や国土強靱化地域計画と軌を一にし、地域の持続可能性を高める観点から、メンテナンスを担う地域人材の確保・育成に戦略的に取り組む必要があります。

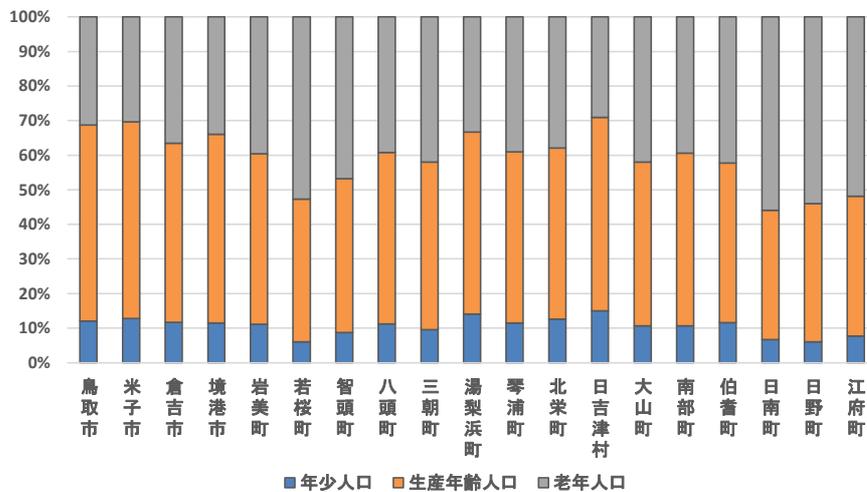


図 4.14 県内市町村別の生産年齢人口割合

出典：鳥取県の推計人口：年報（令和5年10月～令和6年9月）

4.4 自然災害の脅威

近年、気候変動の影響により風水害は激甚化・頻発化の傾向にあり、また、南海トラフ地震をはじめとする大規模地震の発生も切迫しています。本県においても、これまで「鳥取地震（昭和 18 年）」、「鳥取県西部地震（平成 12 年）」、「鳥取県中部地震（平成 28 年）」といった大規模地震や、令和 5 年の台風 7 号では甚大な豪雨災害が発生するなど、風水害のリスクも以前より高い状況にあり、自然災害の脅威は一層高まっています。

こうした自然災害の脅威に加え、インフラの老朽化による「耐力低下」が重なることで、被害がさらに拡大することも懸念され、ひとたび大規模災害が発生すれば、複合災害の発生などにより、インフラの機能不全が県民の生命・財産を脅かし、災害救護活動やその後の復旧・復興の大きな妨げとなることが懸念されます。このため、従来の耐震化の取組に加え、液状化対策や激甚化・頻発化する風水害被害等にも備え、「機能強化」を含むインフラの維持・確保を計画的に進めることが重要となっています。

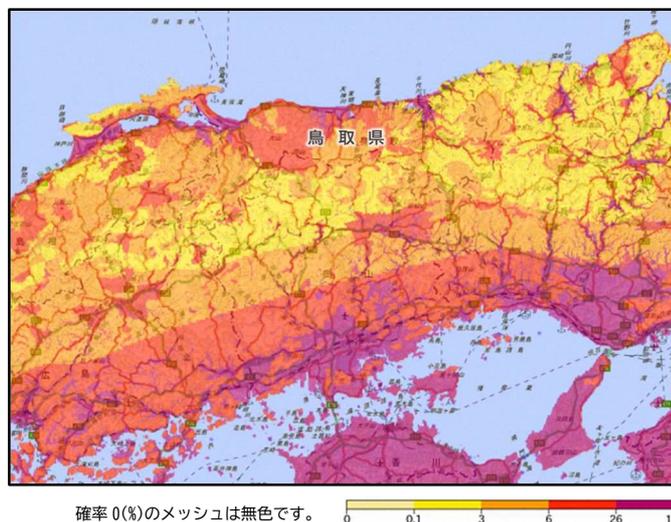


図 4.15 今後 30 年以内に震度 5 強以上の揺れに見舞われる確率の分布図（「平均ケース」）
出典：令和 3 年 3 月 地震調査研究推進本部 地震調査委員会 全国地震動予測地図 2020 年版
国立研究開発法人 防災科学技術研究所 地震ハザードステーション（J-SIS）より



▲ 護岸・橋梁の破損（鳥取市佐治町）
出典：鳥取県ホームページ



▲ 道路の陥没・亀裂（三朝町）
出典：鳥取県ホームページ

図 4.16 土木インフラの被害状況（左：令和 5 年台風第 7 号、右：平成 28 年鳥取県中部地震）

（必要な取組）⇒ 土木インフラの耐震化と、国土強靱化地域計画を連携した戦略的な維持管理による機能強化の推進

5 第1期計画の成果と課題

5.1. 7つの具体的施策の成果と課題

第1期計画の計画期間（平成28年度～令和7年度）における7つの具体的施策の取組を振り返り、その成果と新たに明らかになった課題を整理します。

これは、第2期計画における施策の強化・見直しの方針を定める上での基本的な認識となるものです。

表 5.1 第1期計画の成果と課題

施策項目	主な成果	明らかになった課題
(1) 点検・診断等の実施	<ul style="list-style-type: none"> 国の指針等に基づき、管理する土木インフラ全般において、定期的な点検・診断を着実に実施し、施設の健全度や損傷状況の把握に努めた。 	<ul style="list-style-type: none"> 点検・診断やその後の修繕等の履歴データが各施設管理者に留まり、組織として一元的に蓄積・活用されていない。 高齢化に伴う技術者数の減少に備え、点検精度の確保・向上や専門性の維持のため、継続的な技術者の確保・育成が必要。
(2) 維持管理・修繕・更新・機能強化の実施	<ul style="list-style-type: none"> メンテナンスサイクルに基づき、損傷が確認された施設について、計画的な維持管理・修繕・更新を実施した。 橋梁の修繕に合わせた耐震補強など、防災・減災の観点からの機能強化も推進した。 	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理に関するデータが十分に蓄積・活用されていないため、より客観的な根拠に基づいた効率的な対策の実施（修繕時期の最適化など）には至っていない。 風水害に代表される近年の災害激甚化等に対応する機能強化の推進が必要。
(3) 維持管理コストの縮減・平準化	<ul style="list-style-type: none"> 従来の事後的な対応から、損傷が軽微なうちに対策を行う予防保全への移行を進め、トータルコストの縮減と平準化に努めた。 国の防災・減災、国土強靱化のための交付金等を活用し、機能強化や老朽化対策を集中的に実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 激甚化・頻発化する自然災害に対応し、インフラ機能を安定的に発揮させるため、予防保全型メンテナンスへの転換を一層推進する必要がある。 国の財政支援をより戦略的に活用し、県の財政負担を軽減しながら計画的に対策を進める必要がある。
(4) 個別施設毎の長寿命化計画の更新	<ul style="list-style-type: none"> 道路橋梁やトンネル、河川管理施設など、管理するほぼ全ての土木インフラ施設において、個別の長寿命化計画（またはそれに準ずる計画）の策定が完了した。 	<ul style="list-style-type: none"> 個別計画の策定が完了したことで、「計画（Plan）」から「実行（Do）・評価（Check）・改善（Action）」による継続的な改善、維持管理費の平準化が重要となっている。 今後は、個別計画の適切な更新と共に、機能強化も推進する必要がある。
(5) 統廃合の検討	<ul style="list-style-type: none"> 施設の更新時期に合わせて、利用状況や代替機能の有無等を勘案し、施設の統廃合について適宜検討を行った。 	<ul style="list-style-type: none"> 引続き、利用状況や代替施設の有無に加え、人口減少や社会情勢等を考慮し、インフラストックの適正化を検討する必要がある。
(6) 新技術の導入	<ul style="list-style-type: none"> タブレット端末を用いた道路維持管理システムを運用開始するなど、維持管理の効率化に向けた新技術の導入を推進した。 建設技術実証フィールドを活用し、ICT建機やドローンによる三次元測量等の講習会や体験会を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> 新技術の導入が一部の業務に留まっているため、全庁的な展開や県内事業者への普及・定着を進める必要がある。 路面下空洞など、目視では確認できないインフラ内部の損傷把握に向けた技術等、新技術導入による維持管理の効率化・高度化が求められる。
(7) 総合的・計画的な管理のための体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> 庁内連絡会議や、国・市町村で構成する「道路メンテナンス会議」等を通じて、組織を横断した情報共有と連携に努めた。 産学官連携による「建設分野担い手確保・育成連携協議会」を設置し、人材確保・育成に向けた取組を開始した。 	<ul style="list-style-type: none"> 技術系職員の減少と高齢化が進行し、将来のメンテナンス体制の維持が困難になる懸念があるため、より実効性のある担い手確保・育成策が急務となっている。 市町村との協同事業化や住民参画による管理体制の構築など、多様な主体との連携を検討する必要がある。

5.2. 第2期計画における施策の強化・見直しの視点

第1期計画の成果と課題を踏まえ、第2期計画では7つの具体的施策について、以下の視点に基づき取組の強化・見直しを行います。

1. 点検・診断等の実施

- 定期的な点検・診断を計画的に実施し、これらのデータや修繕履歴等を一元管理するデータベースの構築を推進
- 産学官連携による新たな地域資格の創設支援など、点検・診断・補修を担う技術者の確保・育成の強化

2. 維持管理・修繕・更新・機能強化の実施

- データベースと連携し、客観的根拠に基づく修繕・更新の計画的な実施
- 災害の激甚化等を踏まえ、既存施設の耐力向上などによる防災・減災のための機能強化の推進

3. 維持管理コストの縮減・平準化

- 蓄積したデータを活用し、施設の長寿命化とライフサイクルコストの縮減・平準化に向けた、予防保全型メンテナンスへの転換の一層推進

4. 個別施設毎の長寿命化計画の策定・更新

- 全ての個別計画が策定済みであることから、今後は点検結果や社会情勢の変化等を反映した長寿命化計画の適切な更新を実施し、機能強化を含むインフラの維持・確保を計画的に推進

5. 統廃合の検討

- 施設の利用状況や代替機能の有無だけでなく、人口減少や社会情勢等を考慮しながら、インフラストックの適正化（統廃合）を適宜検討する。

6. 新技術等の導入

- 産学官の連携を一層推進し、鳥取大学「建設技術実証フィールド」を拠点とした、インフラメンテナンス分野における新技術の検証・導入を促進する。

7. 総合的・計画的な管理のための体制の構築

- 産学官連携による担い手確保・育成の取組強化
- 住民参画による維持管理体制（施設異常箇所の通報等）の整備
- インフラ維持管理における市町村との協同事業化の促進

6 インフラの長寿命化対策における基本方針

6.1. 計画の基本方針

本計画では、第1期計画の基本方針を継承し、土木インフラの維持管理費や修繕・更新等に係る費用の縮減と平準化を目的として、計画的かつ適切な維持管理を実現するため、長寿命化対策における基本方針を以下の通り定めます。

この基本方針を実現するため、引き続き3本の柱として取り組むべき対策に加え、新たに浮き彫りとなった課題への対応を明確化し、この対策への具体的な対応として「具体的な施策」を展開します。

基本方針

■ インフラ機能の維持・確保の最適化

土木インフラを将来にわたり県民が安全・安心して利用できるよう、機能を適切に維持すると共に、そのために必要となるコストの縮減と投資の平準化を図るため最適な維持管理・更新を実施します。

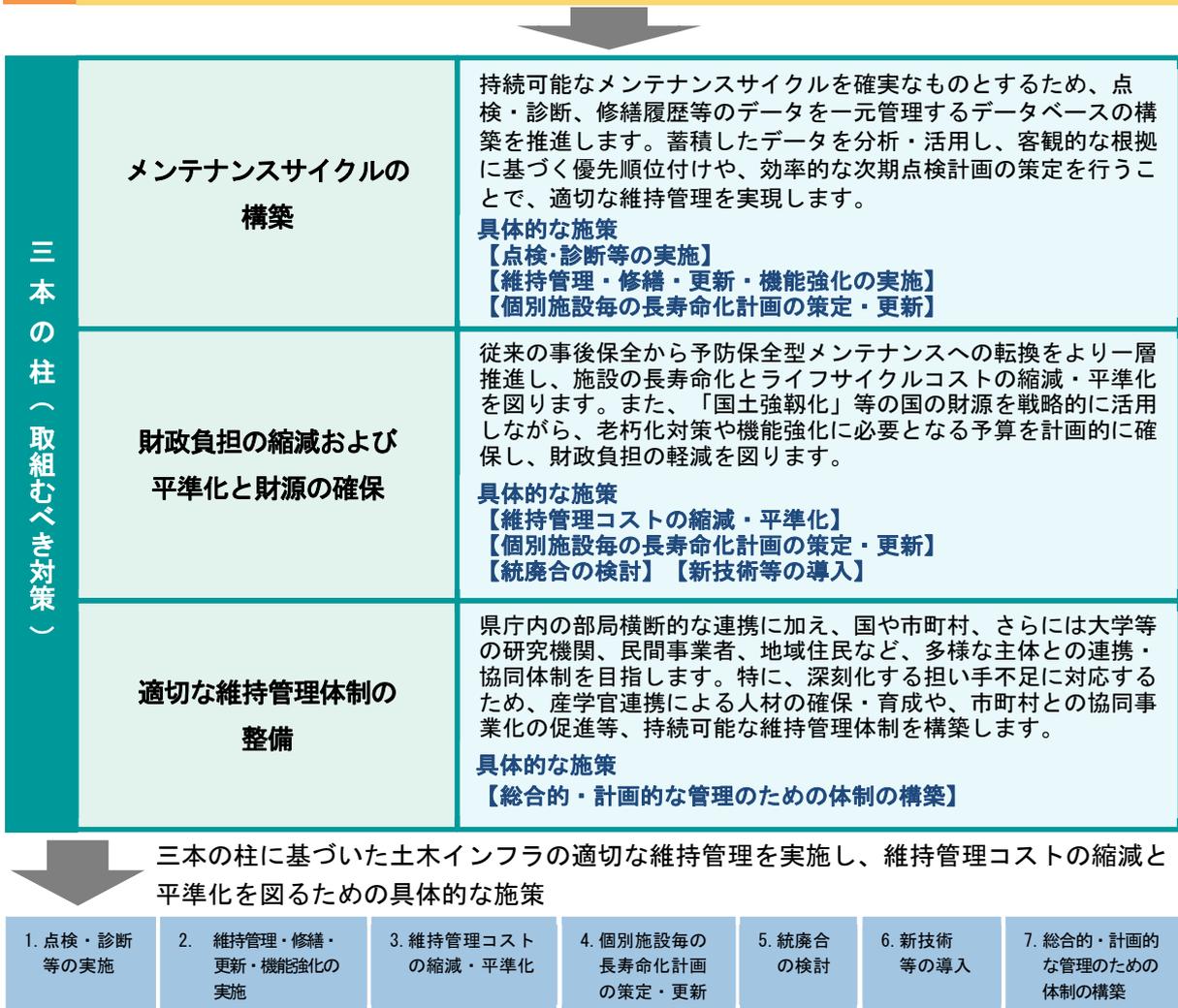


図 6.1 基本方針実現のための取組

7 具体的な施策

基本方針に基づき、土木インフラの長寿命化を適切かつ効率的に実施していくため、具体的な7つの施策を次に示します。

7.1. 点検・診断等の実施

- 土木インフラの機能を適切に維持するため、個別施設ごとに策定した長寿命化計画等に基づき、定期的な点検・診断を計画的に実施し、施設の劣化や損傷などの健全度を的確に把握します。なお、点検・調査が困難な場合は、関係者間で情報共有を図り、必要な措置（時間計画保全など）を検討します。
- 点検の精度を確保・向上させるため、新たな地域資格の創出支援、研修や講習会の実施など、点検・診断を担う技術者の育成や技術力の維持・向上を図ります。
- 第1期計画の課題であった、点検・診断結果や修繕履歴等が十分に利活用されていない状況を改善するため、これらのデータを一元的に蓄積・管理するデータベースの構築を推進します。
- 蓄積したデータを分析・活用し、施設の健全度や劣化予測に加え、機能不全時の社会的影響の大きさも考慮した対策の優先順位付けにより、適切な維持管理を実現します。また、データベース等を通じてインフラの状態を分かりやすく「見える化」することも意識し、情報共有や意思決定に繋がります。
- データベースの活用を中核に据え、土木インフラの適切な現状把握に努めるとともに、次頁の図に示すメンテナンスサイクル【点検・診断⇒措置⇒記録⇒(次回点検)】を定着させます。

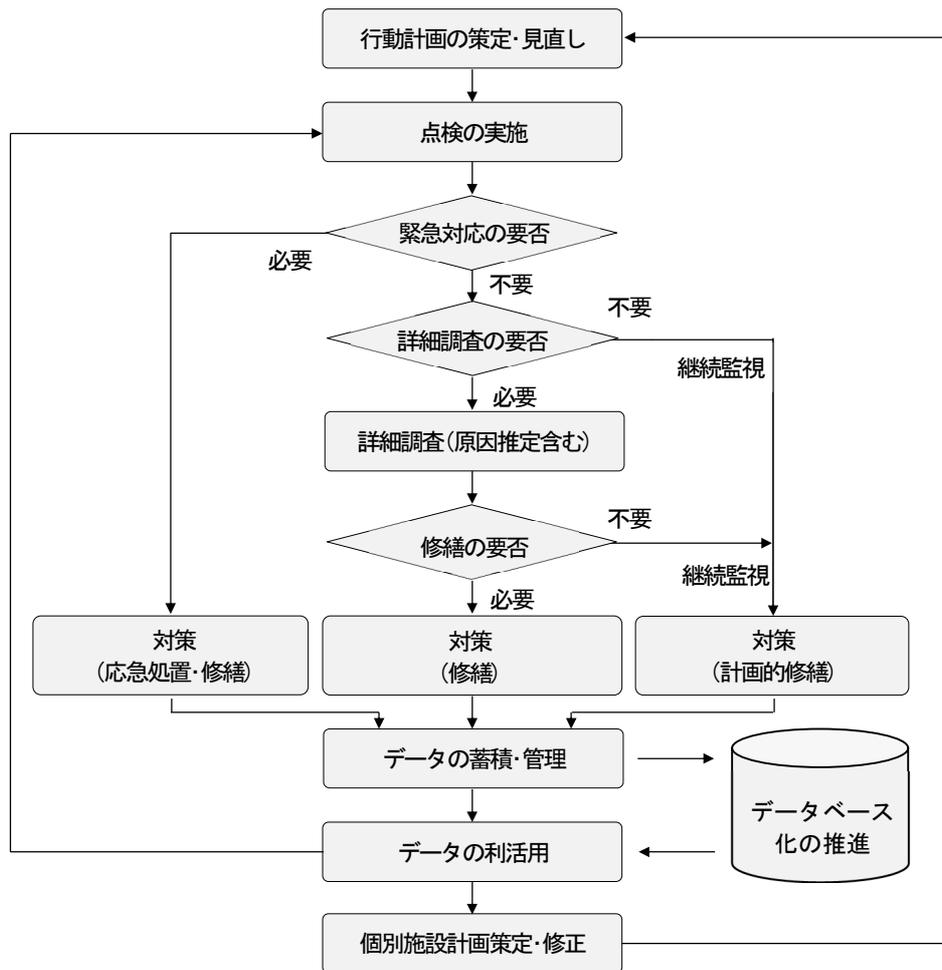


図 7.1 行動計画で示すメンテナンスサイクル

7.2. 維持管理・修繕・更新・機能強化の実施

- 構築を進めるデータベースを活用し、客観的なデータ分析に基づいた優先順位に従って、計画的な維持管理・修繕・更新を実施し、最適なタイミングでの対策を目指します。
- 近年の災害の激甚化・頻発化を踏まえ、「鳥取県国土強靱化地域計画」とも連携し、防災・減災の観点からの機能強化を推進します。具体的には、複合災害や大規模地震に備えた橋梁の耐震補強等を着実に進めるとともに、激甚化・頻発化する風水害などに対応するための施設の耐力向上等にも取り組みます。
- 施設の修繕・更新にあたっては、誰もが安全・安心・快適に利用できるよう、ユニバーサルデザインに配慮した設計に努めます。

7.3. 維持管理コストの縮減・平準化

- 施設の損傷が深刻化してから大規模な修繕を行う事後保全的な対応から、損傷が軽微なうちに予防的な対策を行う予防保全型メンテナンスへの転換を、第1期計画に引き続き強力に推進します。
- さらに、蓄積したデータを分析・活用し、客観的な根拠に基づいた施設の長寿命化対策によるライフサイクルコストの縮減・平準化を図り、老朽化に起因する重大事故を未然に防止します。また、激甚化・頻発化する自然災害時においてもインフラの機能が安定的に発揮されるよう、機能強化を含むインフラの維持・確保の取組を加速させます。
- 老朽化対策を着実に推進していくため、「第1次国土強靱化実施中期計画」で示された財源を戦略的に活用し、県の財政負担を軽減しながら、対策が必要な施設への重点的・集中的な投資を行います。
- 「予防保全」を進める上では、全ての施設に一律に予防保全を適用するのではなく、施設の機能や特性、機能不全が社会に与える影響の大きさ、更新コスト等を総合的に勘案します。その上で、「予防保全」「時間計画保全（耐用年数に応じた計画的な更新）」「事後保全（故障や損傷発生後の対応）」の中から、最も合理的で効果的な維持管理手法を選択・実施します。

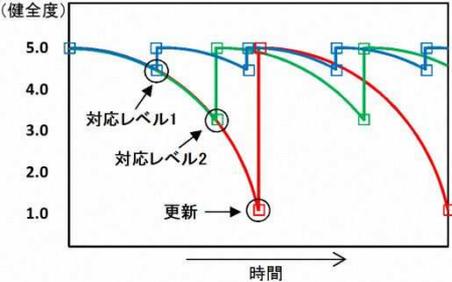
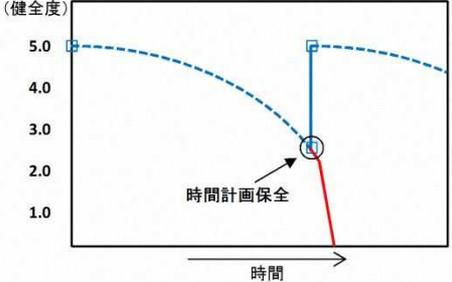
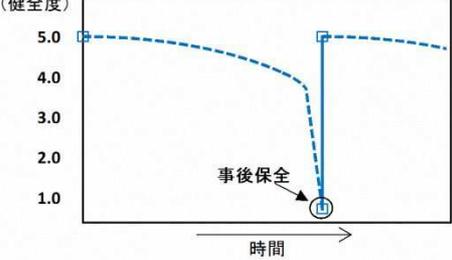
<p style="text-align: center;">予 防 保 全</p>	<p>道路施設等、更新等のコストが高い施設であり、目視点検や通常の日常点検・定期的な機能診断等の実施により、現況の機能や劣化状況等の健全度を監視できる施設に適用。</p>  <p style="text-align: center;">▲ 鳥取環状道路</p>	<p>従来の土木インフラの維持管理（赤）から、個別の土木インフラの機能や特性を考慮し、対応レベル1（青）または2（緑）において修繕等を実施し、トータルコストの削減を図る。</p> 
<p style="text-align: center;">時 間 計 画 保 全</p>	<p>情報ハイウェイのアクセスポイント機器や信号機等の電気設備をはじめとして、日常点検や定期的な保守点検において、機能の低下や故障等を予測することが難しく、性能保証のため耐用年数毎の更新が避けられない施設・設備等に適用。</p>  <p style="text-align: center;">◀ 情報ハイウェイネットワーク</p>	<p>健全度の低下状況（青点線）を把握することが困難であり、経年劣化により急激な機能低下（赤）が予想されるため、耐用年数等の対策周期毎に更新（青実線）を行い機能の維持を図る。</p> 
<p style="text-align: center;">事 後 保 全</p>	<p>下水道施設のスクリーン等更新等のコストが安価であり、機能不全や突発的な故障等が起きた際にも早期の機能回復が可能な施設に適用。</p>  <p style="text-align: center;">▲ 天神川浄化センター内の水処理設備</p>	<p>機能低下（青点線）を発見した時点で撤去・更新（青実線）を行うことで、機能回復を図るため、詳細な点検・診断に要するコストの削減が可能。</p> 

図 7.2 土木インフラの維持管理手法

7.4. 個別施設毎の長寿命化計画の策定・更新

- 第1期計画期間中に、対象となる土木インフラ施設で個別の長寿命化計画（またはそれに準ずる計画）の策定は完了しました。
- 第2期計画では、これらの策定済み計画を「運用」する段階へと移行し、P D C Aサイクルに基づき、計画を適切に更新していきます。具体的には、定期的な点検・診断結果や、新技術の導入状況、激甚化する災害リスクの変化、施設の利用状況といった社会情勢の変化を踏まえ、対策内容や実施時期の最適化を図るため、計画を適宜見直します。
- 計画の更新にあたっては、単なる機能維持や長寿命化に留まらず、「鳥取県国土強靱化地域計画」と連携し、耐震性の確保や風水害対策といった防災・減災機能の強化についても、引き続き計画に位置づけていきます。

個別施設における長寿命化計画の更新例（鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画）

鳥取県では、県が管理する大量の橋梁を適切に維持管理し、将来の道路橋梁の安全性・信頼性を維持・確保していくことができるよう、従来の対処的な修繕及び架替えから予防的な修繕及び架替えに転換し、コスト縮減ならびに予算の平準化を図ることを目指し、必要に応じて計画の改定を行い、道路橋梁の適切な維持管理に取り組んでいます。

年次	取組内容・経緯	備考
H18年度(2006年)	鳥取県道路橋りょうマネジメント検討会設置	
#	鳥取県道路橋りょう点検マニュアル策定	
H20年度(2008年)	鳥取県道路橋りょう長寿命化修繕計画策定	対象橋梁：299橋 (橋長15m以上、緊急輸送道路)
#	定期点検データベース構築	
H21年度(2009年)	鳥取県道路橋りょう長寿命化修繕計画(第1回改定計画)	対象橋梁：700橋 (橋長15m以上、全県管理橋梁)
H27年度(2015年)	鳥取県道路橋りょう長寿命化計画(第2回改定計画)	対象橋梁：2060橋 (橋長2m以上の全県管理橋梁)
#	道路橋りょう定期点検マニュアル改定	近接目視点検および健全性評価の実施
H31年度(2019年)	道路橋りょう定期点検マニュアル改定	2巡目点検に対応 小規模橋梁マニュアル策定
R4年度(2022年)	鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画(第3回改定計画)	対象橋梁：2012橋 (橋長2m以上の全県管理橋梁)
R6年度(2024年)	道路橋りょう定期点検マニュアル改定(暫定運用作成、改定案検討中)	3巡目点検に対応
【今回】 R6年度(2024年)	鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画(第4回改定計画)	対象橋梁：2019橋 (橋長2m以上の全県管理橋梁)

図 7.3 これまでの修繕計画の取組の経緯
出典：「鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画」

コスト縮減・平準化

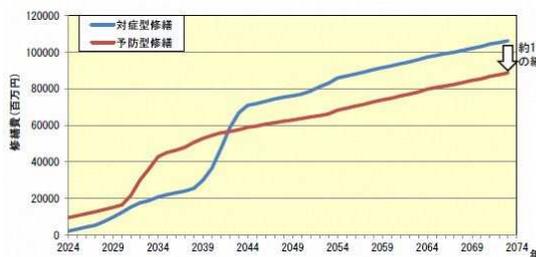


図 7.4 予防保全と事後保全(対症型保全)との修繕費の比較(累計)

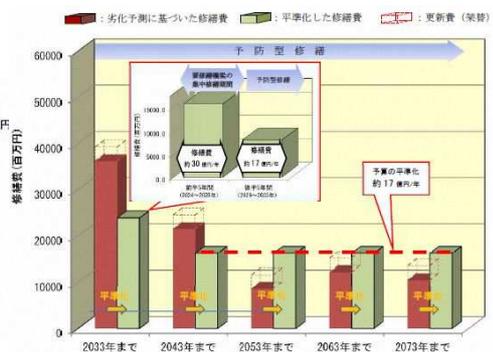


図 7.5 事業費の平準化(予防型修繕)
出典：共に「鳥取県道路橋梁長寿命化修繕計画」

- マネジメントにより、橋梁の長寿命化を図り、ライフサイクルコストを縮減
- 予防型修繕により、今後50年間で総額170億円の修繕費を縮減(図7.4)
- 対処型修繕から予防型修繕へ移行し、老朽化等に伴う橋梁の更新についても適切な時期に更新を行う。(図7.5)

表 7.1 個別施設長寿命化計画の策定状況

令和7年3月末現在

策定状況						
種別	施設名	所管課	施設数 (令和7年3月末時点)	個別施設計画策定状況		
				計画策定期間	直近の改定期間	個別施設計画に位置付ける施設数 (令和7年3月末時点)
道路施設	橋梁(橋長2m以上)	道路企画課	2018橋	平成27年度	令和6年度	2018橋
	トンネル	道路企画課	41箇所	平成28年度	令和6年度	41箇所
	大型構造物(横断歩道橋等)	道路企画課	87箇所	平成28年度	令和6年度	87箇所
河川管理施設	水門	河川課	3基	平成22～26年度		3基
	排水機場	河川課	6基	平成22～28年度	令和3年度 (倉田のみ)	6基
	樋門・樋管等	河川課	232箇所	平成26年度		232箇所
	ダム	河川課	5基	平成26年度	令和6年度 (東郷ダムのみ)	5基
海岸保全施設	国土交通省水管理・国土保全局所管	河川課	65,011m	令和元年～令和3年	令和6年度	41,345m (施設部のみ)
	国土交通省港湾局所管(鳥取県)	港湾課	8,386m	平成30年度	令和4年度	7,135m (施設部のみ)
	国土交通省港湾局所管(境港管理組合)	境港管理組合	2,506m	平成25年度	平成29年度	2,506m (施設部のみ)
	農林水産省農村振興局所管	農地・水保全課	246m	-	-	-
	農林水産省水産庁所管	港湾課	5,950m	平成28年度	令和4年度	3,156m (施設部のみ)
港湾施設 (鳥取県)	岸壁	港湾課	4港(4,306m)	平成21年度	令和6年度	4港
	棧橋	港湾課	1港(592m)	令和2年度	令和6年度	1港
	防波堤等(海岸保全施設除く)	港湾課	5港(17,548m)	平成21年度	令和6年度	5港
	橋梁	港湾課	5橋(79m)	平成29年度	令和6年度	5橋
	物揚場等	港湾課	5港(3,356m)	平成21年度	令和6年度	5港
	臨港道路	港湾課	5港(12,198m)	平成26年度	令和6年度	5港
港湾施設 (境港管理組合)	岸壁	境港管理組合	4,559m	令和2年度		4,202m
	棧橋	境港管理組合	451m	令和2年度		531m
	防波堤等	境港管理組合	20,886m	令和2年度		20,932m
	橋梁	境港管理組合	1,659m	令和2年度		1,672m
	物揚場等	境港管理組合	3,447m	令和2年度		3,373m
	臨港道路	境港管理組合	18,946m	令和2年度		18,089m
空港施設	空港	交通政策課 空港振興室	鳥取空港1空港	平成26年度	令和4年度	鳥取空港
漁港施設	岸壁	港湾課	3港(4,343m)	平成21年度	令和5年度	3港
	防波堤	港湾課	4港(7,298m)	平成21年度	令和5年度	4港
	物揚場等	港湾課	4港(2,309m)	平成21年度	令和5年度	4港
	臨港道路	港湾課	4港(7,262m)	平成21年度	令和5年度	4港
治山・砂防関係 施設	砂防	治山砂防課	6,431ユニット	平成30年度	令和7年度	6,431ユニット
	急傾斜	治山砂防課	355区域	平成30年度	令和7年度	355区域
	地すべり	治山砂防課	144ブロック	平成30年度	令和7年度	144ブロック
	雪崩	治山砂防課	32ブロック	平成30年度		32ブロック
	治山	治山砂防課	3,930基	令和2年度	令和7年度	2,893基
農業施設	地すべり	農地・水保全課	9箇所	令和元年度		9箇所
林道施設	橋梁	農産材・林産振興課	17橋	令和2年度		17橋
下水道施設	幹線管渠処理場	水環境保全課	幹線管渠処理場1箇所	平成27年度	令和7年度	幹線管渠処理場1箇所
都市公園施設	都市公園	まちづくり課	2箇所	令和3年度		2箇所
情報通信施設	鳥取情報ハイウェイ	デジタル基盤整備課	239km	-	-	-
工業用水道施設	工業用水道	企業局	2施設	令和2年度		2施設
発電施設	発電	企業局	17施設	令和2年度		17施設
交通安全施設	交通信号機(制御機)	警察本部交通企画課	1,296基	-	-	-

施設数と個別施設計画策定状況に数量の差違があるのは、施設規模や個別施設毎に個別施設計画策定の要否を判断しているためである。

長寿命化計画に基づく維持管理・更新費に係るシミュレーション

(1) 維持管理・更新等に係る経費シミュレーション (第2期計画)

第2期計画の策定に当たり、近年の建設資材価格の高騰や労務単価の上昇等を考慮し、中長期的な経費のシミュレーションを改めて実施しました。

シミュレーションによる40年間(平成27年(2015年)～令和36年(2054年))の累計は6,375億円、年平均で159億円と推計されます。

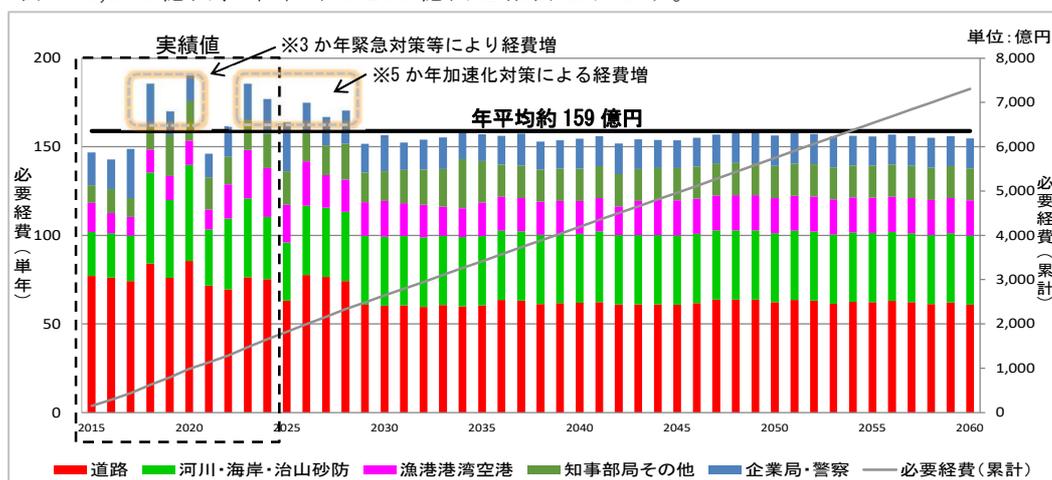


図 7.6 鳥取県の土木インフラにおける維持管理・更新費(シミュレーション生涯経費推計)

(2) 経費シミュレーションの比較・分析

第1期計画(令和3年中間改定)で維持管理・更新費が減少したのは、施設ごとの長寿命化計画の策定が進んだこと等により更新費が削減され、トータルコストの縮減が図られたためです。

今回のシミュレーション結果では、前回(令和3年中間改定)と比べ1.28倍の増額となりましたが、令和3年度以降の急激な建設資材価格の高騰が主な原因と考えられます。資材価格高騰の影響を除けば、前回から維持管理・更新費が同水準で推移しており、予防保全型メンテナンスへ着実に移行した成果だと考えられます。

一般財団法人経済調査会の建設資材価格指数※を用いて、第2期計画の平均経費を換算すると126億円(159/(126/100)=126.2)となり、実質的な経費の増額は見られません。
 ※建設資材物価指数…建設工事において直接的に使用される建設資材(生コンクリートや鋼材などで、燃料や機械使用料は含まない)について、都市別の価格動向を示した物価指数。
 今回の比較・分析では、鳥取市における指数を用いて実施した。

なお、近年の国の「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」等を活用し、老朽化対策を前倒して実施しているため、一部の年度で経費が増加していますが、今後も国の財源を戦略的に活用しながら、計画的な維持管理・更新を着実に推進していきます。

表 7.2 経費シミュレーションの比較・分析

	計画期間	維持管理・更新費	年平均経費 (R2換算経費)	建設資材物価指数
第1期計画	H27(2015)～R36(2054)	5,910億円	147億円/年 (152億円/年)	97 (H27～R1平均)
第1期計画 (R3中間改定)	H27(2015)～R36(2054)	4,978億円	124億円/年	100 (R2基準年)
第2期計画	H27(2015)～R36(2054)	6,375億円	159億円/年 (126億円/年)	126 (R3～R6平均)

7.5. 統廃合の検討

- 施設の更新時期に合わせて、利用状況や代替機能の有無だけでなく、人口減少や社会情勢等を考慮しながら統廃合を適宜検討し、インフラストックの最適化を目指します。

7.6. 新技術の導入

- インフラメンテナンスの高度化・効率化を図るため、産学官の連携による新技術の検証・導入を積極的に推進します。
- 鳥取大学の浜坂キャンパスに令和5年に開設した「建設技術実証フィールド」を拠点とし、ロボットやセンサー技術等を活用した点検・診断の高度化や省力化等の技術開発・検証を行い、生産性向上に資する新技術の普及導入を促進します。
- さらに、埼玉県八潮市で発生した下水道に起因する道路陥没事故を踏まえ、目視では確認困難なインフラ内部の損傷の可視化など、新たな課題に対応する技術の導入を目指します。
- 蓄積したデータを活用した点検・診断のメンテナンスサイクルを構築し、記録、分析、対策立案に至る維持管理業務のプロセス全体の精度向上と効率化を図るため、DXを推進します。
- 具体的には、無人航空機（ドローン）等を用いた3次元データの活用や、タブレット端末を活用した現場での点検調書の作成、IoT技術による施設の遠隔監視など、デジタル技術の活用による生産性向上に向けた取り組みを進めます。
- 施設の更新時のみならず、維持管理段階においてもコスト削減と平準化、質の高いサービスの提供を図るため、引き続きPPP/PFI手法（民間の資金やノウハウを活用し、公共施設の整備や運営等を行う手法）の導入を適宜検討します

7.7. 総合的・計画的な管理のための体制の構築

(1) 担い手確保・育成の推進

- 建設業界の将来を担う人材を確保・育成するため、産学官で構成する「鳥取県建設分野担い手確保・育成連携協議会」を中心に、建設業界の魅力向上や処遇改善等の取組を推進し、特にU I Jターンによる入職者を増やすための対策を強化します。
- 大学等の研究機関との連携を強化し、インフラメンテナンスに関する専門的知識を持つ技術者を養成するための新たな地域資格制度（国土交通省登録資格）の創設・運営を支援し、官民双方の技術力の向上と、若者が地域に定着する好循環の創出を目指します。

(2) 住民参画による維持管理

- 県民との協同による持続可能な管理体制を目指し、土木インフラの損傷を手軽に通報できるシステムの導入を検討するなど、住民参画の仕組みづくりを推進します。
- これにより、施設異常の早期発見と迅速な対応に繋げ、維持管理業務の効率化を図ります。

(3) 国や市町村等との連携

- 土木インフラの長寿命化対策を推進するため、鳥取県建設技術センターのリソースも活用しながら、技術系職員が不足する市町村に対して技術支援を通じた連携強化を図り、効率的・効果的なインフラ維持管理の実施に向けた検討を進めます。
- 県のノウハウや国の補助制度等の情報提供を行うとともに、国や市町村と「道路メンテナンス会議」等の場を通じて広域的な情報共有に努めます。



図 7.7 鳥取県内の市町村

8.1. 計画の推進体制とPDCAサイクルの実践

- 本計画に示す長寿命化対策を実効性のあるものとして着実に推進するため、PDCAサイクルに基づき、計画の運用状況や進捗状況を適切に管理するとともに、社会情勢の変化等を踏まえた継続的な見直しと改善を行います。
- 庁内の関係部局で構成する「県有施設・資産有効活用戦略会議公共土木施設部会」等を引き続き活用し、本計画の進捗状況や課題を全部局で共有し、横断的な連携のもとで計画を推進します。また、国、市町村、大学、民間事業者、地域住民といった多様な主体との連携・協同を強化し、県全体でインフラメンテナンスに取り組む体制を構築します。
- 本計画の実効性を確保し、継続的な改善（スパイラルアップ）を図るため、以下のPDCAサイクルを実践します。特に、第2期計画では、点検・診断結果等を一元的に蓄積・管理するデータベースを評価（Check）の客観的な根拠として中核に据え、データに基づいた改善（Action）に繋がります。

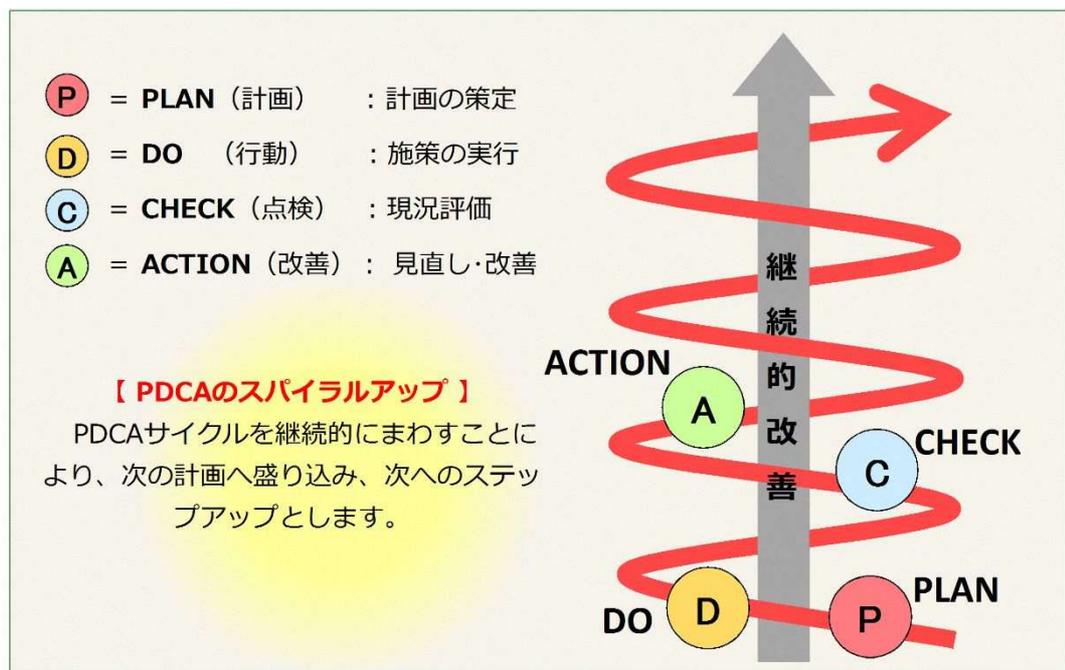


図 8.1 PDCA サイクルによる行動計画のスパイラルアップ

8.2. 行動計画の進捗管理

- 本計画の適切な運用とPDCAサイクルの実践のため、以下の指標を設定し、その達成状況を定期的に確認・評価することで、進捗管理を行います。

表 8.1 第 2 期計画における PDCA サイクルでの指標化項目

ア. データ利活用: データベースの構築・運用状況
イ. 個別施設ごとの長寿命化計画: 計画的な更新・見直し
ウ. 担い手確保・育成: 維持管理を担う技術者向けの研修・講習会の実施
エ. 多様な主体との連携: 維持管理業務の効率化に係る取り組みの推進

表 8.2 指標化項目の数値目標

指標名	現状 (R7 年度末見込み)	目標 (R17 年度末)
【データ利活用の推進】 維持管理データベースの構築・高度化によるデータ蓄積・活用状況	構築・ 運用準備中 〔R6 末で 36/49 の施設 が DB を使用している が、効率化・高度化を 図る必要がある〕	全ての対象施設で 本格運用
【個別計画の推進】 個別施設毎の長寿命化計画の更新率	計画に基づき 順次更新	全ての計画を 適切に更新
【担い手確保・育成】 維持管理に関する研修及び講習会の実施人数 (延べ人数)	648 人 (R6 年度実績)	参加者 500 名/年を 継続
【多様な主体との連携】 市町村への技術支援等を通じた連携強化の状況 (支援を実施した市町村数)	3 市町村 〔R6 末で 3 町が道路維 持管理システムを協同 利用中〕	19 市町村

9 個別施設の長寿命化対策への取組

9.1. 個別施設毎の展開

- 土木インフラの長寿命化を実現するため、「施設編」として、個別施設毎の現状と課題や個別施設の特徴に応じた施策の方向性をとりまとめるとともに、実現に向けた工程表を記載します。

9.2. 個別施設の長寿命化対策への取組

(1) 道路施設

- 橋梁やトンネル、大型構造物（横断歩道橋等）については、既に策定している長寿命化計画に則り、予防保全による維持管理を行い、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 道路附属物など、その他の施設は、施設規模が小さく予防保全によるトータルコストの縮減効果が限定的なことから、通常パトロール等により状況を確認し、必要に応じて事後保全による補修・更新等を行います。
- 維持管理における点検・診断の結果や修繕・更新の履歴をデータベースに蓄積し、今後の維持管理に活用します。
- 令和3年度からタブレット端末を用いたインフラ維持管理システムを運用開始しており、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）において構築中の橋梁維持管理支援システムの導入等、引続き維持管理に関する最新のメンテナンス技術の活用を促進します。
- 「鳥取県道路メンテナンス会議」を通じて、交通上密接な関連を有する道路管理者が相互に連絡・調整・協力・情報共有・情報発信を図り、点検・修繕計画等を把握・調整します。

(2) 河川管理施設

- 「鳥取県河川維持管理計画マスタープラン」に基づき、出水期前・出水後の点検や定期的な巡視等を実施することにより、河道や堤防等の現況把握に努め、予防保全による維持管理を行い、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 水門・排水機場等の大規模施設やダムについては、個別施設長寿命化計画に則り、予防保全による維持管理を行い、トータルコストの縮減と予算平準化を図ります。
- 樋門等の小規模施設については、「小規模河川管理施設更新計画」に基づき、施設の劣化度を考慮しながら、計画的な更新・修繕を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、河川カルテにとりまとめたうえで鳥取県河川台帳システムに蓄積し、計画的な点検・診断や修繕等の効率化を図ります。

(3) 海岸保全施設

《共通》

- 「鳥取沿岸海岸保全基本計画」に基づき長寿命化対策を推進することで、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。

《国土交通省水管理・国土保全局所管》

- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、海岸カルテに情報をとりまとめ、データベースの構築を検討し、計画的な点検・診断や修繕等の効率化を図ります。

《国土交通省港湾局所管・農林水産省水産庁所管》

- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、維持管理情報データベースの構築を検討し、今後の維持管理に活用します。

※農林水産省農村振興局所管海岸保全施設については、農業施設に記載します。

(4) 港湾施設

- 既に策定している維持管理計画を個別施設長寿命化計画と位置付け、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 附帯施設等の小規模施設については、予防保全によるトータルコストの縮減効果が期待できないため、日常的なパトロールによる状態監視を行い、機能低下や周辺環境への影響を勘案しながら、事後保全による補修・更新等を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、維持管理情報データベースに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(5) 漁港施設

- 既に策定している機能保全計画に則り、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 附帯施設等の小規模施設については、予防保全によるトータルコストの縮減効果が期待できないため、日常的なパトロールによる状態監視を行い、機能低下や周辺環境への影響を勘案しながら、事後保全による補修・更新等を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、維持管理情報データベースの構築を検討し、今後の維持管理に活用します。

(6) 治山・砂防関係施設

- 既に策定している個別施設計画等の長寿命化計画に則り、メンテナンスサイクルを考慮した計画的な維持管理を行い、施設の劣化や損傷状況に応じた効率的・効果的な施設更新を行い、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、各管理システムに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(7) **農業施設**〈農林水産省農村振興局所管海岸保全施設含む〉

- 地すべり防止施設については、既に策定している長寿命化計画に則り、施設の劣化や損傷状況に応じた効率的・効果的な保全管理や更新整備等を行い、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 海岸保全施設については、施設の規模や受益面積等が小さく、予防保全によるトータルコストの縮減効果が期待できないため、点検結果等に基づき、事後保全による補修・更新等を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、水土里情報システムに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(8) **林道施設**

- 橋梁については、既に策定している長寿命化計画に則り、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、県管理林道橋梁データベースに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(9) **空港施設**

- 鳥取空港維持管理・更新計画に則り、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、維持管理情報データベースの構築を検討し、今後の維持管理に活用します。

(10) **下水道施設**

- 既に策定しているストックマネジメント計画に則り、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 機能発揮上、重要な施設で調査により劣化状況が把握可能な施設は状態監視保全、劣化状態の把握が困難な施設は時間計画保全とし、それ以外の施設は事後保全による対策を実施します。
- 令和 7 年度は、埼玉県八潮市で発生した下水道管路の破損に起因する道路陥没事故を受けた特別重点調査（対象：1994 年以前に設置・改築された内径 2m 以上の管路）を実施した結果、対象施設全てで緊急度Ⅱ（5 年以内に対策を実施）と判定されたため、5 年以内に対策が完了するよう事業を進めます。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、天神川流域資産管理システムに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(11) 都市公園施設

- 既に策定している長寿命化計画に則り、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 経年劣化等により施設が損傷した場合であっても、その影響の及ぼす範囲が限定的であるなど、重大な事故を引き起こす可能性が極めて低い施設については、事後保全による補修・更新等を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、鳥取県施設台帳データベースに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(12) 情報通信施設

- 通信線路については、監視装置による常時監視、及び架空線路設備全線の定期的な保守点検により、機能維持を図っています。
- 通信機器設備については、メーカー保証期間に応じた時間計画保全による年次的な更新を行い、予算の平準化を図ります。

(13) 工業用水道施設

- 既に策定している長寿命化計画に則り、予防保全による維持管理を実施するとともに、トータルコストの縮減と予算の平準化を図ります。
- 加圧ポンプ等の周期的に整備が必要な機器や電気・機械・計装設備等については、耐用年数を勘案した時間計画保全、付属設備等の小規模施設は事後保全による補修・更新等を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、施設台帳データベースに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(14) 発電施設

- 電気事業法第42条に基づき保安規程を定め、巡視・定期点検及び検査を実施し、常に法令で定める技術基準に適合するよう維持管理を実施します。
- 付属設備や代替性のある小規模施設については、劣化状況や重要度を勘案した時間計画保全による補修・更新等を行います。
- 点検・診断の結果や修繕・更新の履歴については、施設台帳データベースに情報を蓄積し、今後の維持管理に活用します。

(15) 交通安全施設

- 交通信号機(制御機)については、予防保全によるトータルコストの縮減効果が期待できないため、定期点検により損傷度合いを把握し、時間計画保全による機能維持を行うとともに、優先度を選定して予算の平準化を図ります。