

**熊本県道路公社
インフラ長寿命化計画（第2次行動計画）**

**令和3年度～令和14年度
（2021年度～2032年度）**

令和3年3月

熊本県道路公社

目 次

<u>I. はじめに</u>	1
<u>II. 熊本県道路公社の役割</u>	2
<u>III. 計画の範囲</u>	3
1. 対象施設	3
2. 計画期間	4
<u>IV. 対象施設の現状と課題</u>	5
1. 松島有料道路の現状	5
2. 点検・診断／修繕・更新等	14
3. 基準類の整備	15
4. 情報基盤の整備と活用	15
5. 個別施設計画の策定・推進	15
6. 新技術の導入・活用	16
7. 予算管理	16
8. 体制の構築	16
9. 地方公共団体との情報共有	16
<u>V. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し</u>	17
<u>VI. 必要施策に係る取組の方向性</u>	18
1. 点検・診断／修繕・更新等	18
2. 基準類の整備	19
3. 情報基盤の整備と活用	19
4. 個別施設計画の策定・推進	20
5. 新技術の導入・活用	20
6. 予算管理	22
7. 体制の構築	22
<u>VII. フォローアップ計画</u>	23

I. はじめに

熊本県道路公社では、有料道路制度を定めた道路整備特別措置法に基づき、県議会の議決を経て、道路管理者である熊本県知事の同意ならびに国土交通大臣の許可を得た事業計画に基づいて有料道路事業を実施しております。

熊本県道路公社が管理する松島有料道路は、供用延長 3.3km で約 190 万台/年のお客様にご利用いただいております。熊本都市圏と天草市を結ぶ重要な幹線道路の一環をなしている一般国道 324 号のバイパスとして、平成 14 年 5 月に供用開始した自動車専用道路であり、県土の均衡ある発展と天草地域の活性化を図るための重要な道路インフラです。また、延長 3.3km 内に 5 橋の橋梁が延長約 1km、3 トンネルが延長約 1km を占める、重要構造物が多い路線であるため、道路の経年に対応した的確・適正な維持管理の必要性が非常に高い路線であります。熊本県道路公社は、この松島有料道路を、皆様が使いやすく安全で快適に走れる道路として提供いたします。

近年の多様な社会インフラの老朽化への対応が、全国的に喫緊の課題となっている中、政府全体の取り組みとして、平成 25 年 10 月 4 日、「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が設置されました。さらに、同年 11 月 29 日には、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象として、戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画（以下「基本計画」という。）」がとりまとめられました。基本計画では、今後は、国を始め、地方公共団体や民間企業等の様々なインフラの管理者が一丸となって戦略的な維持管理・更新等に取り組むことにより、国民の安全・安心の確保、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化、メンテナンス産業の競争力確保を実現する必要があるとされています。

また、国土交通省では、平成 24 年 12 月 2 日に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故の教訓を踏まえ、このような事故を二度と起こさないよう平成 25 年を「社会資本メンテナンス元年」と位置づけ、「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」を取りまとめ、これに基づく取組を進めるとともに、上記基本計画に基づき「インフラ長寿命化計画（行動計画）平成 26 年度～平成 32 年度」（平成 26 年 5 月 21 日、国土交通省）が策定されたところであります。

このような状況の中で、管理・所管するインフラの維持管理等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として、「熊本県道路公社インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下「行動計画」という。）を策定しました。

Ⅱ. 熊本県道路公社の役割

熊本県道路公社は、熊本県及びその周辺の地域において、その通行又は利用について料金を徴収することができる道路の新設、改築、維持、修繕その他の管理を総合的かつ効率的に行うこと等により、この地域の幹線道路の整備を促進して交通の円滑化を図り、もって住民の福祉の向上と産業経済の発展に寄与することを目的として平成4年に地方道路公社法に基づく法人として熊本県により設立されました。

その設立目的の達成に向け、責任ある道路維持管理を行うとともに、建設費の着実な償還を行い良好な経営状態を維持するために、維持管理経費のトータルコストの縮減並びに予算の平準化を進め、松島道路の道路インフラの的確な維持管理・更新等を実施し、構造物の安全性を確保する使命を担っています。

本行動計画では、道路インフラの管理を着実に実施するために熊本県道路公社が取り組むべき施策について取りまとめを行ないます。

Ⅲ. 計画の範囲

1. 対象施設

対象施設は、熊本県道路公社が維持管理・更新等を行う道路のうち、法令等で位置づけられた施設とし、具体的な対象施設は次表のとおりとします。

表-1 熊本県道路公社が管理する施設

対象施設	主な根拠（関連）法令等
道路施設 （橋梁、トンネル、大型の構造物（門型標識等）、道路の附属物等）	道路法第2条第1項

表-2 対象数

路線名	橋梁 (2m以上) (橋)	トンネル (本)	門型標識 (基)	舗装 (km)
松島有料道路	8	3	2	3.3
合計	8	3	2	3.3

路線名	道路照明灯 (基)	道路情報 提供装置 (基)	通信設備 (式)	電気設備 (式)
松島有料道路	28	15	1	1
合計	28	15	1	1

路線名	機械設備 (式)	その他 (建築物) (式)
松島有料道路	1	1
合計	1	1

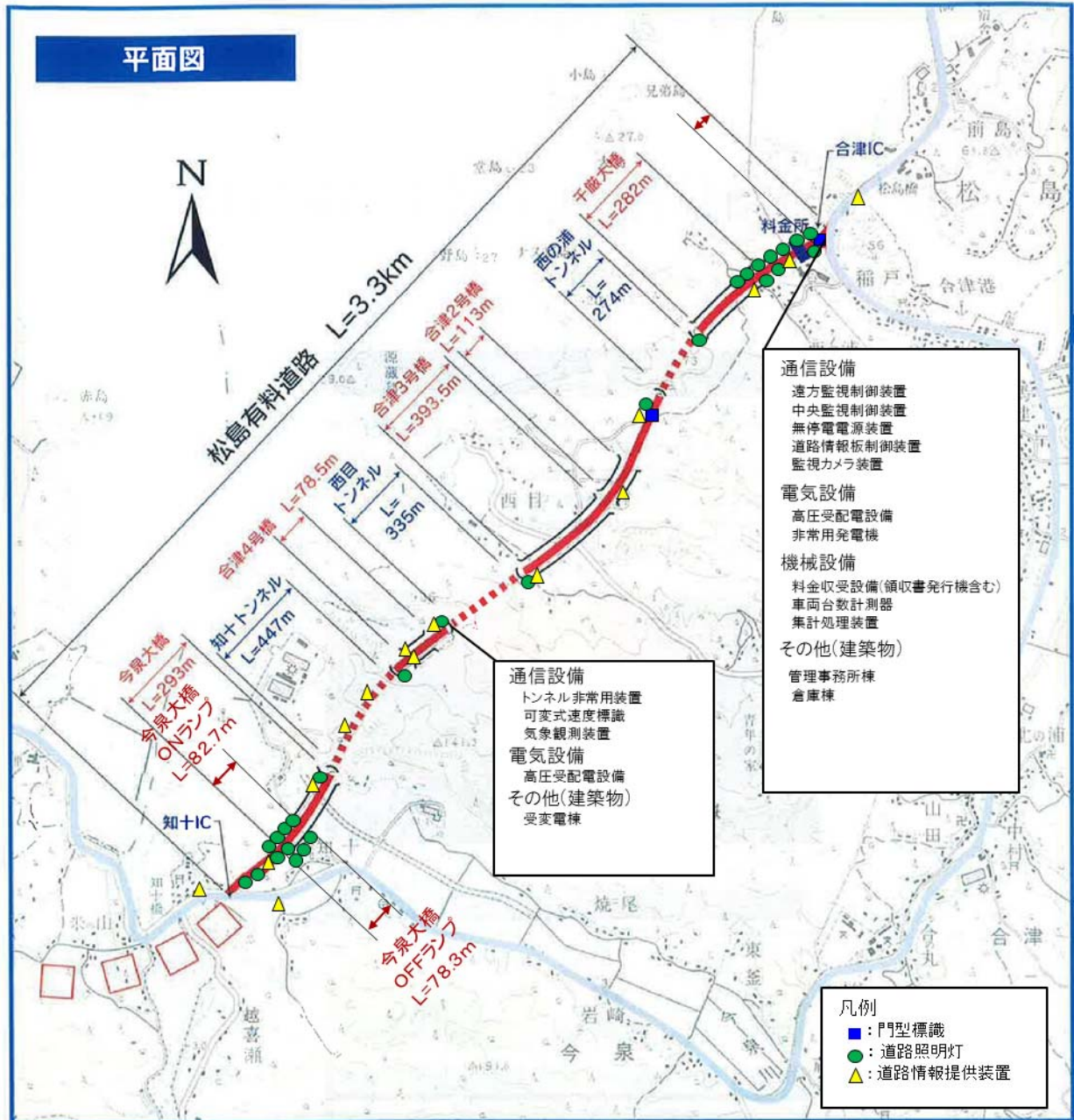


図-1 対象施設位置図

2. 計画期間

一次計画は、平成27年度(2015年度)を初年度とし、「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」が取りまとめた「インフラ長寿命化基本計画」に示されたロードマップにおいて、一連の必要施策の取組に一定の目途を付けることとされた平成32年度(2020年度)までを計画期間としました。

二次計画は、供用30年となる令和14年度(2032年度)までを計画期間としました。

IV. 対象施設の現状と課題

1. 松島有料道路の現状

熊本県道路公社が管理する松島有料道路は、平成14年5月17日の開通以来、延長3.3kmで供用しており、開通より19年経過しています。

松島有料道路の管理は、構造物の状態を定期的に点検において確認し、構造物の変状が軽微な段階で修繕を実施する「予防保全」の観点を取り入れた修繕により健全性を確保してきました。

松島有料道路は海岸に近接し塩害が懸念されることや、自動車専用道路であることから高いサービス水準が求められているため、附属物も含めた道路資産の経年劣化や潜在的なリスクに対して資産を健全な状態に保ち、安全・安心な交通サービスを提供するため、「予防保全」の観点を取り入れた修繕を今後も継続していく必要があります。

また、点検から修繕に至る一連の持続可能なメンテナンスサイクルの確立と確実な実施、さらには社会インフラ管理における将来的な課題（必要な事業費の増大、効率的なメンテナンスサイクルの仕組みの構築等）や中長期的な利用者数の変化を見据えた取組を推進していく必要があります。

(1) 構造物の建設後の経過年数の現状

12年後の令和14年には、全道路施設が建設後30年以上経過する施設となります。

表-3 建設後30年以上経過する施設の割合

分野	施設	建設後30年以上経過する施設の割合			施設数
		令和3年 2月現在	10年後	令和14年 料金徴収期間 終了時	
道路	橋梁 (橋長2m以上)	0%	50%	100%	8橋
	トンネル	0%	100%	100%	3本
	門型標識	0%	0%	100%	2基
	舗装	0%	0%	100%	3.3km
	道路照明灯	0%	0%	100%	28基
	道路情報 提供装置	0%	0%	100%	15基
	その他(建築物)	0%	0%	100%	3棟

表-4 各道路施設の完成年

		施設名称	完成年
橋梁	1	今泉大橋	2002
	2	今泉大橋 ON ランプ	2002
	3	今泉大橋 OFF ランプ	2002
	4	合津 4 号橋	1999
	5	合津 3 号橋	1999
	6	合津 2 号橋	1997
	7	千巖大橋	2000
	8	合津ボックスカルバート	1999
トンネル	1	知十(1号)トンネル	1997
	2	西目(2号)トンネル	1996
	3	西の浦(3号)トンネル	1999
門型標識	1	324-006-04	2002
	2	324-008-01	2002
舗装	1	全延長 3.3 km	2002
道路照明灯	1	(別紙のとおり)	
道路情報提供装置	1	(別紙のとおり)	
通信設備	1	遠方監視制御装置	2002
	2	中央監視制御装置	2002
	3	無停電電源装置	2002
	4	トンネル非常用装置	2001
	5	道路情報板制御装置	2001
	6	可変式速度規制標識	2001
	7	気象観測装置	2001
	8	監視カメラ装置	2016
電気設備	1	高圧受配電設備(2系統)	2001
	2	非常用発電機	2001
機械設備	1	料金收受設備(領収証発行機含む)	2002
	2	車両台数計測機	2002
	3	集計処理装置	2019
その他(建築物)	1	管理事務所棟	2002
	2	倉庫棟	2002
	3	受変電棟	2002

表-5 道路照明灯の完成年

		施設名称	完成年
道路照明灯	1	3324-001-1	2002
	2	3324-001-2	2002
	3	3324-002-1	2002
	4	3324-002-2	2002
	5	3324-002-3	2002
	6	3324-002-4	2002
	7	3324-002-5	2002
	8	3324-002-6	2002
	9	3324-002-7	2002
	10	3324-002-8	2002
	11	3324-002-9	2002
	12	3324-003-1	2002
	13	3324-003-3	2002
	14	3324-004-1	2002
	15	3324-005-1	2002
	16	3324-006-1	2002
	17	3324-007-2	2002
	18	3324-008-1	2002
	19	3324-008-2	2002
	20	3324-008-3	2002
	21	3324-008-4	2002
	22	3324-008-5	2002
	23	3324-008-6	2002
	24	3324-008-7	2002
	25	3324-008-12	2002
	26	3324-008-13	2002
	27	3324-008-14	2002
	28	3324-008-15	2002

表-6 道路情報提供装置の完成年

		施設名称	完成年
道路情報提供装置	1	266-211-01	2002
	2	324-114-01	2002
	3	324-114-02	2002
	4	324-002-01	2002
	5	324-003-01	2002
	6	324-003-02	2002
	7	324-003-03	2002
	8	324-003-04	2002
	9	324-004-01	2002
	10	324-004-02	2006
	11	324-005-01	2002
	12	324-006-01	2002
	13	324-006-02	2002
	14	324-008-01	2002
	15	324-008-02	2002

(2) 構造物の変状の現状

点検の結果、健全度Ⅰ～Ⅲの施設が確認されています。健全度Ⅲについては、速やかに補修を実施し、健全度Ⅲを許容しない管理水準を確保しています。また、第一次計画における取組評価の結果、対象施設の点検や工事は、概ね計画どおり実践しています。

変状の現状に対応し、道路資産の機能を料金徴収期間にわたって健全に保ち、活用していくためには、これまで実施してきた予防保全的な観点を取り入れた維持補修の継続や、附属物も含めた資産の劣化等に対し、構造物の健全度を的確に把握するための点検のあり方や確実な第三者等被害防止など、安全・安心のより一層の向上に向けた取組の実施が必要です。

一方で将来的な課題として、経年増による点検、維持補修費用の増加等が想定されています。熊本県道路公社では、これら将来的な課題の解決のため、道路の安全・安心の確保に向け、道路管理を高度化・効率化する取組を進め、資産の機能と健全性を最適なコストで確保することが必要となっています。

表-7 国土交通省告示に基づく健全性の診断結果の分類

区分		状態
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

①橋梁

管内では、コンクリート橋が5橋、鋼橋が3橋あり、現在建設後18～23年が経過しています。

経過年数の増加に伴う老朽化の進展等により、コンクリート部材におけるひびわれ、うき及び鉄筋露出、鋼部材における塗装の劣化および腐食等の変状が定期点検において確認され、早急な措置が必要な変状に対しては修繕を実施しています。



図-2 橋梁の主な変状

②トンネル

管内では、NATM工法の山岳トンネルが3本あり、現在建設後22～25年が経過しています。

変状としては、ひびわれ、鉄筋露出、漏水、目地間のうき、ひびわれ沿いのうき等が定期点検において確認され、早急な措置が必要な変状に対しては修繕を実施しています。



図-3 トンネルの主な変状

③門型標識

管内では、トラス門柱型の門型標識が2基あり、現在建設後19年が経過しています。

変状としては、局所的な塗装の劣化及び腐食が定期点検において確認され、早急な措置が必要な変状に対しては修繕を実施しています。

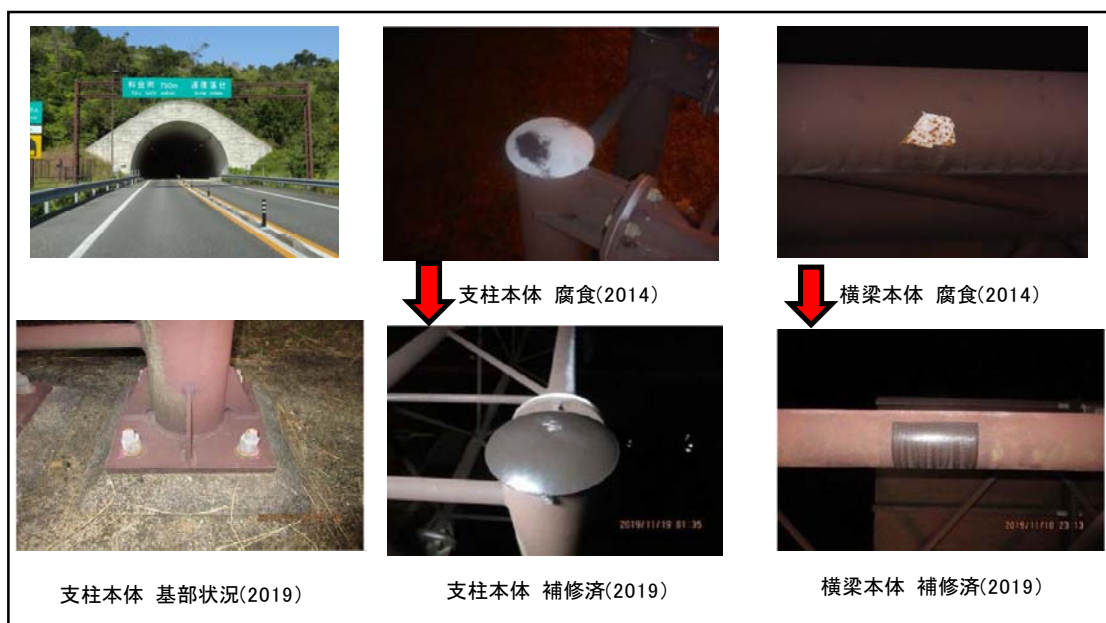


図-4 門型標識の主な変状

④舗装

管内では、約3万㎡の舗装があります。

路面性状調査でMCI（維持管理指数）評価を行い、劣化予測に基づく計画的修繕を行います。また、1日に2回実施している通常パトロールにおいて、ひび割れ、段差、わだち掘れ等の変状が確認された場合には、適宜修繕を実施しています。



図-5 通常パトロール状況

⑤道路照明灯

管内では、道路照明灯が28基（交差点照明2基、橋梁照明9基、トンネル坑口照明6基、単路照明11基）あり、現在建設後18年が経過しています。



図-6 道路照明灯の現況写真

⑥道路情報提供装置

管内では、道路情報提供装置が15基（可変式道路情報板5基、トンネル非常用装置【補助警報板（TSB）4基、LED式2基、表示警報板（TIB）4基】）あり、現在建設後18年が経過しています。

変状は、局所的な塗装の劣化が定期点検において確認され、早急な措置が必要な変状に対しては修繕を実施しています。



図-7 道路情報提供装置の主な変状

⑦通信設備

管内では、通信設備として遠方監視制御装置（親局 1 台・子局 1 台）、中央監視装置 2 台、無停電電源装置 2 台、トンネル非常用装置（TIB 4 台、TSB 4 台、押ボタン発信機 25 個、非常電話機 21 個）、道路情報板制御装置 5 台、可変式速度規制標識 4 台、気象観測装置 7 台、監視カメラ装置 4 台があり、現在設置後 19 年が経過しています。

設計寿命を超過した施設や保守点検結果により機能低下が確認された施設があります。機能不全とならないように、計画的な施設更新や定期的部品交換等を実施しています。また、一部施設更新（中央監視制御装置、道路情報板制御装置主制御機、風向風速計、地震計、監視カメラ装置）を実施しております。

⑧電気設備

管内では、電気設備として高圧受配電設備 2 系統、非常用発電機 1 基があり、現在設置後 19 年が経過しています。

設計寿命を超過した施設や保安規定に基づく電気保安管理結果により機能低下が確認された施設があります。機能不全とならないように、計画的な施設更新や定期的部品交換等を実施しています。また、一部施設更新（区分開閉器、継電器）を実施しております。

⑨機械設備

管内では、機械設備として料金処理機 5 台、領収証発行機 4 台、車両台数計測機 4 台、踏板 4 箇所があり、現在設置後 18 年が経過しています。

設計寿命を超過した施設や保守点検結果により機能低下が確認された施設があります。機能不全とならないように、計画的な施設更新や定期的部品交換等を実施しています。

⑩その他（建築物）

管内では、建築物として管理事務所棟、倉庫棟、受変電棟があり、現在設置後 18 年が経過しています。

建築物は外壁等の老朽化が進展しており、今後施設の修繕を計画的に実施する予定です。



図-8 建築物全景（管理事務所棟、受変電棟、倉庫棟）

2. 点検・診断／修繕・更新等

道路構造物では、経年数の増加や使用環境の影響が一因とみられる劣化に伴う変状を確認した後に対策する事後保全による対応が、事業費の増加や平準化を阻害する要因となっていることから、熊本県道路公社では予防保全による対応を実施し、ライフサイクルコストを最小化とする事業を推進しています。

松島有料道路においては、道路を常時良好な状態に保つために道路の異状を把握する通常パトロール、構造物の健全性の把握と安全な道路交通の確保、第三者被害等を未然に防止するために個々の構造物の状況を細部にわたって把握する定期点検、特異な変状が発生した場合や異常気象時など不定期に行う臨時点検など、それぞれの目的に応じた頻度、手法により点検を行なっています。これらの点検は相互に補完し合いながら構造物の変状を適時・適切に把握し、道路利用者の安全を確保するために必要な措置を講じる上で必要不可欠なものです。

一方で点検により把握した変状を確実に修繕に繋げるためには、点検から修繕に至る一連のメンテナンスサイクルを継続して確実に実施する体制の構築が必要です。点検～診断～措置～記録までの一連の状態を正確かつ確実に把握できるよう記録し、判定結果と修繕・対策が的確に連動していく中長期修繕計画を立案のうえ、適切な時期に確実に対策を施すことで道路の安全・安心とライフサイクルコスト低減の両立を図る必要があります。



図-9 松島有料道路の点検から補修の流れ

今後は、現状のメンテナンスサイクルの業務プロセスについて整理、見直しを実施し、業務の平準化、効率化に向けた改善を図り、道路管理体制の強化に取り組めます。

また、点検の精度や進捗を高めるため、点検の効率化や高度化に取り組む必要があります。

3. 基準類の整備

松島有料道路は、料金徴収期間満了後は、設立団体である熊本県へ管理移管するため、点検や維持管理・修繕等に必要な基準類は、熊本県と協議を行うとともに、施設の特性を踏まえ、日常的な維持管理、定期的な点検・診断・修繕等に至る各段階で整合を図りながら、体系的に整備を進めてきたところです。

今後は、新たな技術や知見をこれまで以上に積極的に活用していくため、如何にそれらを基準類に反映し、運用面を改善していくかが課題です。

4. 情報基盤の整備と活用

熊本県道路公社では、収集した情報を確実に蓄積し、積極的に活用していくため、点検・診断により収集したデータを蓄積、集約をしているところですが、今後は、収集された情報の内容や精度の統一、一元的な集約を進めていくことが必要です。

今後は、維持管理等の各段階で情報管理の効率性にも配慮しつつ、情報管理の利便性や汎用性を高めていくための基盤づくりが課題です。

5. 個別施設計画の策定・推進

(1) 計画策定の推進

計画策定の推進に当たっては、維持管理等に係るトータルコストの縮減・平準化を図る上で、点検・診断等の結果を踏まえ、個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として、予防保全の観点から考慮した個別施設計画を策定し、これに基づき、維持管理等を計画的に実施していくことが重要です。

(2) 計画内容の充実

維持管理に係るトータルコストの縮減・平準化を図るためには、点検結果に基づき、対策費用を把握したうえで、優先順位を設定し計画的に対策を実施していくことが重要です。また、その計画期間についても、点検・診断の結果を踏まえて計画を策定・変更する必要があります。

道路構造物の状態は、経年増や厳しい使用環境の影響により、劣化が刻々と進行することから、定期点検サイクル等を考慮の上、計画期間を設定するとともに点検結果を踏まえて適宜計画の見直しを実施し、常に最適な計画となるようにすることが必要です。

また、維持管理に係る知見・ノウハウの蓄積を進め、長期にわたる計画としていくことで、中長期的なコストの見通しを明らかにしていくことも求められます。

6. 新技術の導入・活用

現在、多くの施設の点検・診断は、目視点検や打音検査を基本として実施されていますが、近年、非破壊検査技術、ロボット、ICT（情報通信技術）の活用が徐々に進んでいます。

これらの技術は、点検・診断の高度化、効率化等に寄与しています。

他方、「道路法施行規則の一部を改正する省令（平成26年7月1日施行）」に対応した近接目視への対応による経済的負担の増大等、道路インフラを取り巻く社会経済情勢の変化を踏まえ、今後はより一層戦略的かつ効果的に新技術の導入を進めていく必要があります。

構造物点検の信頼性の向上を図る一方で、近接目視の代替あるいは支援に資する点検技術を積極的に導入し点検の合理化・効率化を図ることが必要です。

また、維持修繕等を合理的かつ効果的に実施するためには、既存技術の有効活用に加え新たな技術の導入に取り組む必要があります。

7. 予算管理

有料道路事業の経営の基本である、料金徴収期間内の建設費の償還を着実に実施しつつ、維持修繕等に係る計画的な投資を行うためには、あらゆる角度から維持修繕等に係るトータルコストの縮減を図り、予算の平準化に努めることが重要です。

修繕等に係る事業執行の平準化を図るためには、点検・診断を通じて把握した劣化・損傷の状況を踏まえ、施設毎に対策費用や対応の緊急性を検討の上、将来必要となる費用の全体を見通しながら優先順位を検討し、投資を計画的に実施していく必要があります。

8. 体制の構築

インフラの安全を確保するためには、一定の技術的知見に基づき基準類を体系的に整備するとともに、管理者がそれらを正確に理解し、的確に実行することが不可欠です。また、新技術等によりメンテナンス技術の高度化が期待される中、それらを現場で有効に活用し、最大限の効果を発揮することが求められます。

道路構造物の老朽化や経年劣化に対し、道路資産の健全性を確保するためには、様々な劣化事象等に的確に対処することができる専門の技術者を継続的に育成していく必要があります。

9. 地方公共団体との情報共有

道路施設の適切な点検、修繕の実施について、設立団体である熊本県及び交差道路管理者である上天草市と情報共有を図り、必要な事項について協議・調整を図ることが必要です。

V. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

維持管理・更新等に係る費用の縮減・平準化を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来の見通しを把握し、それを一つの目安として、戦略を立案し、必要な取組を進めていくことが重要です。

今後、維持管理・更新等の取組を立案・実行するためには、中長期的な維持管理・更新等のコストの見通しをより確実に推定することが重要であり、施設の実態を的確に把握して、個別施設計画を策定し、適宜見直していくことが必要です。

VI. 必要施策に係る取組の方向性

「安全・安心」な道路サービスを継続的に提供するため、道路の機能と健全性の確保に向けて、点検、診断結果等のデータの蓄積・可視化・共有を進めつつ、個別施設計画に基づき長寿命化に取り組みます。

さらに、維持管理等を着実に推進するために必要となる人材・体制の継続的な確保や点検・診断の労力・コストの縮減に資する新技術の導入を目指します。

なお、「IV. 対象施設の現状と課題」を踏まえ、以下の取組を進めます。(工程表は別紙1)

1. 点検・診断／修繕・更新等

(1) メンテナンスサイクルの確立と効率的な修繕等

全対象施設において点検・診断を実施し、その結果に基づき、必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次の点検・診断等に活用するメンテナンスサイクルの確立を進めます。

実施対象となる構造物の状態を定期的な点検及び点検を補完する詳細な調査により定量的に的確に把握し、損傷の原因、求められる機能及びライフサイクルコスト等を踏まえた個別施設計画を策定し、構造的・機能的なリスクが生じる前に着実な対策を実施します。

(2) 具体的な取組

熊本県道路公社が管理する橋梁等の点検・診断、修繕等については、引き続き計画的に実施します。

①点検計画の策定・点検結果の公表

橋梁、トンネル、大型の構造物の点検・診断については、点検計画を策定し、後述の「2. 基準類の整備」の基準類を適用し、5年に1回、近接目視（第三者被害想定箇所は近接目視かつ触診や打音を原則）による定期点検を実施し、点検要領に従い、国の定める「健全性の診断の分類に関する告示（平成26年7月施行）」（以下「国の定める4つの判定区分」という。）の4つの判定区分に診断するとともに、点検結果については「見える化」を図ります。

個別施設計画については、点検・診断及び詳細調査によって把握した構造物の劣化状況を的確に反映し、対策の必要性や優先順位を適宜検討し、常に最適な計画となるよう見直すものとします。

②研修・講習への参加

メンテナンスサイクルの効率的な運用に不可欠な技術力を有する人材を育成・確保するために、国土交通省、熊本県が開催する橋梁点検等に関する研修・講習を活用し、職員の技術力の向上を図ります。

2. 基準類の整備

(1) 基準類の整備

平成 26 年の道路法改正による点検基準の法定化に伴い、点検要領等の基準類の整備を推進します。

橋梁、トンネル等の点検については、5 年に 1 回の近接目視点検を継続的に実施し、診断については、健全度を国の定める「健全性の診断の分類に関する告示（平成 26 年 7 月施行）」の 4 つの判定区分に診断するものとします。

(2) 新たな技術や知見の基準への反映

高所や狭隘部等の点検困難箇所における近接目視に代わる画像処理技術、ロボット技術、非破壊検査技術等については、後述の「VI. 5 新技術の導入・活用」に基づき、積極的に導入を図るものとし、導入に当たっては、点検要領への反映を行います。

更には、メンテナンス全体の底上げを図るため、メンテナンスの質の向上、作業の効率化、利用者への影響の最小化、工期の短縮、トータルコスト縮減等の観点から有用と判断された新技術の普及状況や、過去の事例に基づいた事故・災害の再発防止の観点から得られた知見について、関連する基準類への反映を推進します。

なお、国において新たな技術や知見を反映した基準類の見直しがなされた際には、基準の変更に伴う対応に取り組みます。

3. 情報基盤の整備と活用

(1) 情報の効率的な収集

点検・診断、修繕等のメンテナンスサイクルの取組を通じて、順次、最新の劣化・損傷の状況等の情報収集を図ります。

その際、台帳に記載することとされている項目との関係や、その他メンテナンスの充実に向けて必要な項目等を明らかにした上で、統一フォーマットを設定します。また、収集した点検結果・修繕情報を蓄積し活用を図ります。

(2) 情報の利活用と共有

蓄積された情報の利活用を容易にするために、情報管理の効率性にも配慮しつつ、管理方法の利便性や汎用性の向上を図ります。

4. 個別施設計画の策定・推進

(1) 対象施設

行動計画の対象施設について、個別施設計画の策定を推進します。
個別施設計画の対象とする施設は、以下のとおりとします。

対象施設
道路施設（橋梁、トンネル、大型の構造物（門型標識）、舗装、道路照明灯、道路情報提供装置、通信設備、電気設備、機械設備、その他（建築物））

(2) 計画策定の見直しと内容の充実

個別施設計画を策定するためには、施設毎の点検・診断やその結果を含む情報の蓄積が不可欠であることに鑑み、施設毎にメンテナンスサイクルの取組の進捗状況に応じ、環境条件、交通条件、施工条件等を考慮した適切な対策を講じていきます。

また、ライフサイクルコストを考慮した補修等事業を計画的に実施する視点から、道路の構造、施工、その後のメンテナンスに対して、経済的かつ合理的にこれまで実施してきた予防保全対策を今後も継続的に実施していくことを念頭に置いた計画を策定していくことが重要です。

(3) 具体的な取組

定期的な点検・診断の結果に基づき、平成27年度に個別施設計画（第1次）を策定済。令和2年度中に点検・修繕結果を検証・分析することにより、事後評価し、その結果を反映した計画に見直し及び更新を行い、個別施設計画（第2次）を策定しています。

5. 新技術の導入・活用

(1) 新技術導入の促進

点検・診断の信頼性確保や、作業の効率化、修繕工事の工期短縮、コスト縮減、施設の耐久性の向上を図るため、非破壊検査技術やモニタリング技術、新材料・工法等の新技術の導入について積極的に取り組みます。

(2) 具体的な取組

非破壊検査技術やモニタリング技術、新材料・工法等の新技術についての動向を注視しつつ、導入の検討を行っていきます。

特に、「道路法施行規則の一部を改正する省令（平成26年7月1日施行）」に対応した近接目視の代替あるいは支援に資する点検技術導入の検討に取り組みます。

例えば、国土交通省により設置された「次世代社会インフラ用ロボット開発・導入検討会」では、社会インフラの現場ニーズに基づき、「維持管理・災害対応（調査）・災害対応（施工）」の3つの重要な場面におけるロボットについて、その実用化に向けた方策が検討されています。河川内に位置する高橋脚等では、従来の点検方法では近接目視による点検が困難であるため、このような新技術の導入の検討が必要になります。



図-10 松島有料道路における高橋脚



図-11 橋梁維持管理に資するロボットの一例

【出典】

次世代社会インフラ用ロボット開発・導入の推進
橋梁維持管理技術の現場検証・評価の結果（平成27年3月19日）
次世代社会インフラ用ロボット現場検証委員会 橋梁維持管理部会

更に、修繕等に資する新技術の導入も検討を進め、より効率的で、コストの削減、工期短縮が図れるように取り組めます。

6. 予算管理

(1) トータルコストの縮減と平準化

維持修繕等に係るトータルコストの縮減と平準化を図るため、前述の「4. 個別施設計画の策定・推進」、「5. 新技術の導入・活用」において示した取組を強力に推進します。

(2) 具体的な取組

前述の「4. 個別施設計画の策定・推進」の個別施設計画に基づく計画的な点検・診断、修繕を実施するとともに、前述の「5. 新技術の導入・活用」の取組を推進することで、トータルコストの縮減・平準化を図ります。

7. 体制の構築

(1) 維持管理等に係る技術者の確保・育成

道路構造物の老朽化や経年劣化に対し、道路資産の健全性を確保するためには、点検・診断や予防保全を高い精度で実施し、安全に利用し続けることや、様々な劣化事象等に的確に対処することが求められます。このため、国や各団体等が主催する技術検討会への参加等を積極的に進め、機能保全や長寿命化に関する技術を習得する体制を確立していきます。

(2) 具体的な取組

これらの体制構築のためには有能な人材の育成が不可欠であり、諸設備の更新や故障修理等のスキルアップや技術伝承を目的とした各種研修等の参加により、高度な技術力を有する人材の確保・育成を継続します。

また、前述の「1. (2). ②研修・講習への参加」の取組を継続し、技術者の育成を継続します。

Ⅶ. フォローアップ計画

本計画を継続し発展するため、「Ⅵ. 必要施策に係る取組の方向性」の「具体的な取組」を引き続き充実・深化させます。

本計画の取組の進捗や各分野における最新の取組状況等については、以下の熊本県道路公社のホームページ等で情報提供します。

<http://www.kumadou.or.jp/>

工程表

	R2年度 (2020)	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6 年度	R7 年度	R8 年度	R9 年度	R10 年度	R11 年度	R12 年度	R13 年度	R14 年度
1.点検・診断／修繕等	【点検・診断】												
	道路法改正(H26年)に対応した点検要領に基づき、5年に1回の近接目視点検・健全性診断を実施												
2.基準類の整備	【修繕等】												
	個別施設計画等に基づく取組を実施												
3.情報基盤の整備と活用	点検・補修情報の蓄積・更新												
4.個別施設計画の策定・推進	道路照明灯、道路情報提供装置、通信設備、電気設備、機械設備、その他(建築物)の個別施設計画を策定												
	・個別施設計画に基づき維持管理等を推進												
5.新技術の導入・活用	技術動向の把握 現場への導入活用												
6.予算管理	有料道路事業の経営基本方針に基づき維持管理等を実施												
7.体制の構築	研修等により高度な技術力を有する人材の育成・確保												
	点検・診断等に関する技術的な水準の確保												