

第三期（令和7年度～令和16年度）

橋の維持管理をリードする

長崎県橋梁長寿命化修繕計画

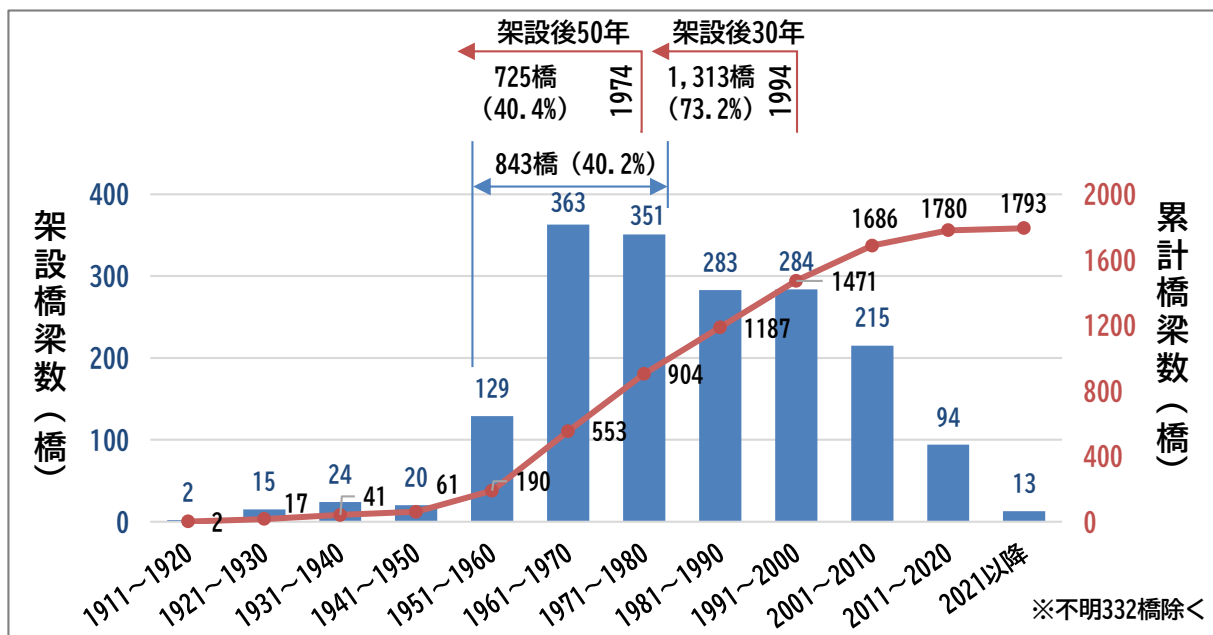


長崎県 Nagasaki
土木部 道路維持課 Prefectural
Government

■本計画について

- 長崎県が管理する道路橋の急速な老朽化に対応するため、平成 20 年 3 月に「長崎県橋梁長寿命化修繕計画」（第一期計画）を全国に先駆けて策定しました。
- 本計画は、着実な P D C A サイクルのもと、令和 5～6 年度に第二期計画の事後評価を行い、第三期計画として改定したものです。
- 橋梁の長寿命化並びに橋梁の修繕・架替えに係わる費用の縮減を図りつつ、地域の道路網の安全性・信頼性を確保することを目的としています。
- 戦略的な橋梁の維持管理と老朽化対策を進めていくことで S D G s の促進にもつながるものと考えます。

建設後 50 年以上の橋梁数の増加



本計画と関係する S D G s のゴール



包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する

強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

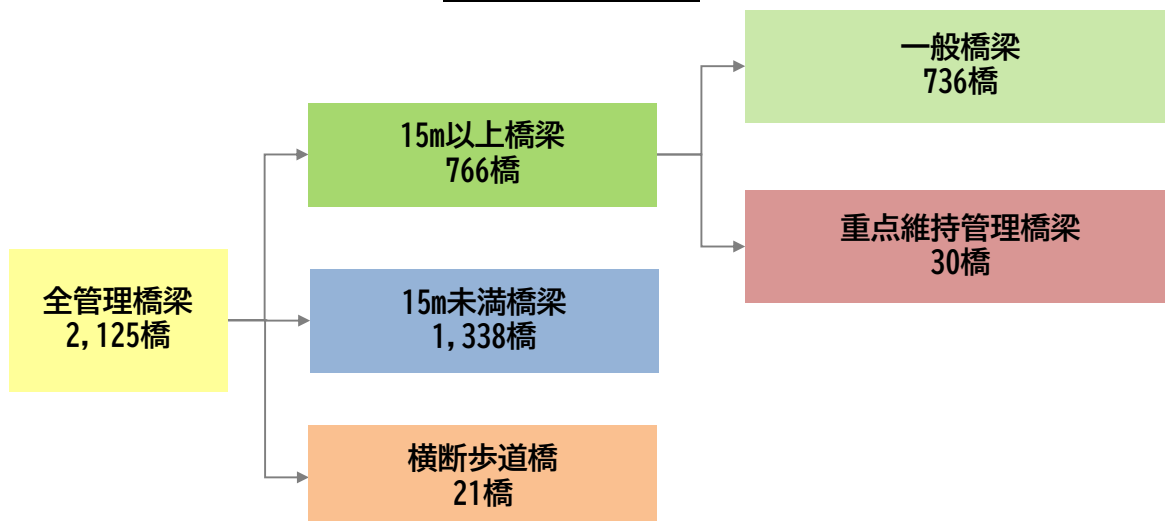
包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する

(出典：「長崎県総合計画チェンジ&チャレンジ2025（令和6年1月改訂版 長崎県）」P5
『長崎県総合計画に掲げる施策とSDGsの関係（柱3 3-1（6）持続可能なインフラの整備及利活用）』）

■計画改定のポイント

- 計画対象橋梁を全管理橋梁 2,125 橋（横断歩道橋含む）に更新
- 道路法に基づく近接目視と健全性区分の診断による定期点検の結果や対策履歴を踏まえ、令和 7 年度以降の補修・点検計画を立案
- 道路メンテナンス事業補助制度に倣い、新技術の導入等に関する短期的な数値目標とそれに伴うコスト縮減効果を記載

管理橋梁数の内訳



■橋梁維持管理計画検討委員会

- 学識経験者等による「長崎県橋梁維持管理計画検討委員会」を毎年開催しており、定期点検を実施した橋梁の診断や計画の妥当性などについて議論を重ねています。



R5～6 年度「長崎県橋梁維持管理計画検討委員会」委員

委員	職名	R5	R6
委員長	長崎大学 大学院 工学研究科 教授	中村 聖三	中村 聖三
委員	長崎大学 大学院 工学研究科 教授	奥松 俊博	奥松 俊博
〃	長崎大学 大学院 工学研究科 准教授	山口 浩平	山口 浩平
〃	長崎大学 大学院 工学研究科 准教授	西川 貴文	西川 貴文
〃	(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会 九州支部	一ノ瀬 寛幸	福田 健作
〃	(一社)日本橋梁建設協会 九州事務所	松田 明德	松田 明德
〃	長崎県 土木部 建設企画課長	中村 泰博	金子 哲也
〃	長崎県 土木部 道路維持課長	村川 康孝	田崎 智

■第二期計画の進捗状況（平成 27 年度～令和 6 年度）

- 第二期計画に対する修繕進捗状況は、令和 6 年度までの予算により、計画橋梁数 197 橋すべての修繕が完了予定です。

第二期計画の修繕進捗状況

		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	計
橋長 15m 以上	計画橋梁数	7	10	4	14	20	27	10	9	12	35	148
	実績橋梁数	15	9	7	21	17	12	5	11	12	21	130
橋長 15m 未満	計画橋梁数	0	16	3	0	0	8	5	6	5	6	49
	実績橋梁数	0	19	4	0	1	4	5	7	11	16	67
全橋	計画橋梁数	7	26	7	14	20	35	15	15	17	41	197
	実績橋梁数	15	28	11	21	18	16	10	18	23	37	197

■橋梁長寿命化修繕計画に基づく全国の修繕実施状況

- 国土交通省による「道路メンテナンス年報（2024 年 8 月）」の『1 巡目点検（H26 年度～H30 年度）の判定区分Ⅲ・Ⅳ橋梁の修繕等措置の実施状況』では、長崎県の完了率は約 82%であり、全国の都道府県・政令指定都市等の平均（約 72%）より進捗しており、国土交通省（約 82%）と同程度の進捗状況となっています。

判定区分Ⅲ・Ⅳ橋梁の修繕着手・完了率

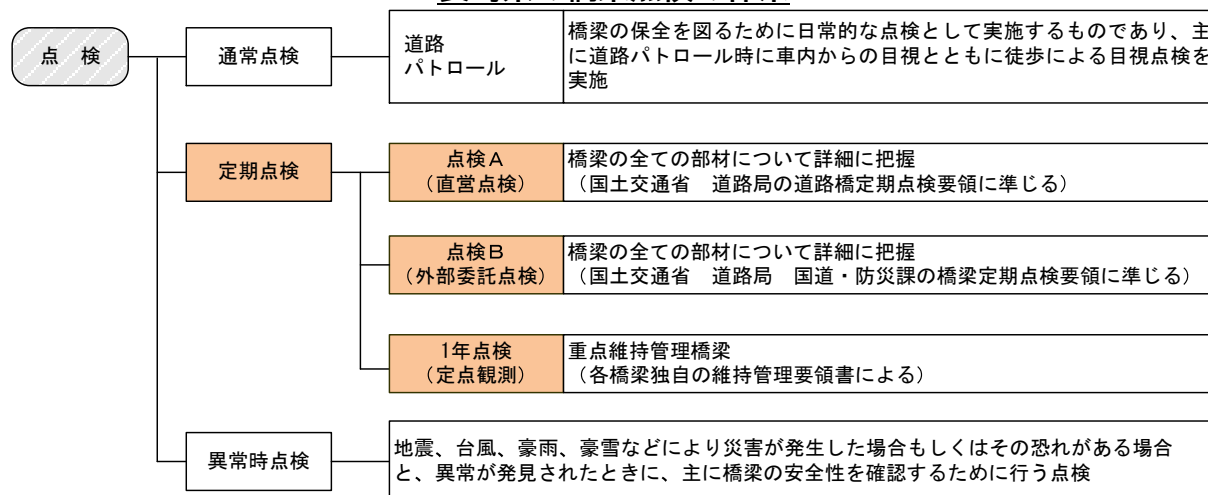
管理者	全体数	措置が必要 な橋梁数 (A)	措置に着手 済の橋梁数 (B)	うち完了済 の橋梁数 (C)	未着手 施設数	■ 措置着手率(B/A) ■ 措置完了率(C/A)	
						0%	100%
国土交通省	37,909	3,340	3,340 (100%)	2,724 (82%)	0 (0%)	82%	100%
高速道路会社	24,048	2,532	2,532 (100%)	2,164 (85%)	0 (0%)	85%	100%
地方公共団体（全国）	660,985	60,482	50,129 (83%)	39,688 (66%)	10,353 (17%)	66%	83%
都道府県 政令市等（全国）	186,723	19,814	18,238 (92%)	14,298 (72%)	1,576 (8%)	72%	92%
市区町村（全国）	474,262	40,668	31,891 (78%)	25,390 (62%)	8,777 (22%)	62%	78%
合計	722,942	66,354	56,001 (84%)	44,576 (67%)	10,353 (16%)	67%	84%
地方公共団体（長崎県）	9,491	599	588 (98%)	478 (80%)	11 (2%)	80%	98%
長崎県	2,023	39	39 (100%)	32 (82%)	0 (0%)	82%	100%
市町	7,468	560	549 (98%)	446 (80%)	11 (2%)	80%	98%
合計	9,491	599	588 (98%)	478 (80%)	11 (2%)	80%	98%

（出典：「道路メンテナンス年報（国土交通省道路局 2024 年 8 月）」）

■ 橋梁点検

- 「長崎県橋梁点検マニュアル」に基づき、通常点検（道路パトロール）と5年に1回の実施を基本とした定期点検、異常時点検により、橋梁の状態を確認します。

長崎県の橋梁点検の体系



橋梁点検状況



〈通常点検（道路パトロール）〉



〈定期点検（橋梁点検車で実施）〉



〈定期点検（リフト車で実施）〉



〈1年点検（定点観測：
県職員・県職OB等で実施）〉

重点維持管理橋梁と1年点検（定点観測）

- 長崎県では橋梁規模や構造特性が大きく異なる橋梁及び離島架橋のような地域に与える影響が大きい橋梁30橋を「重点維持管理橋梁」とし、一般的な橋梁と区別して重点的に維持管理を行っています。
- これらは各橋梁で独自に「維持管理要領書」を作成し、前述の点検に加えて1年点検を実施しています。1年点検では、重要な部位や損傷が発生しやすい箇所を定点観察ポイントとし県職員及び県職OB等が点検経路に沿って巡回しながら定点観測を行っています。

重点維持管理橋梁



橋梁点検研修会

- 県職員をはじめ、各自治体の職員、県職OB、道守認定者を対象に、橋梁点検に対する知識、技術の向上を図るために講義及び現場実習の研修会を実施しています。



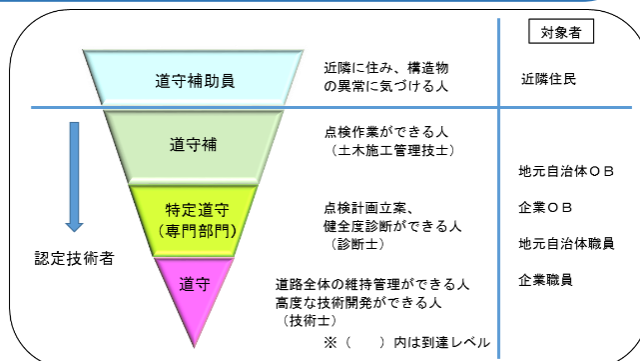
〈講義〉



〈現地実習〉

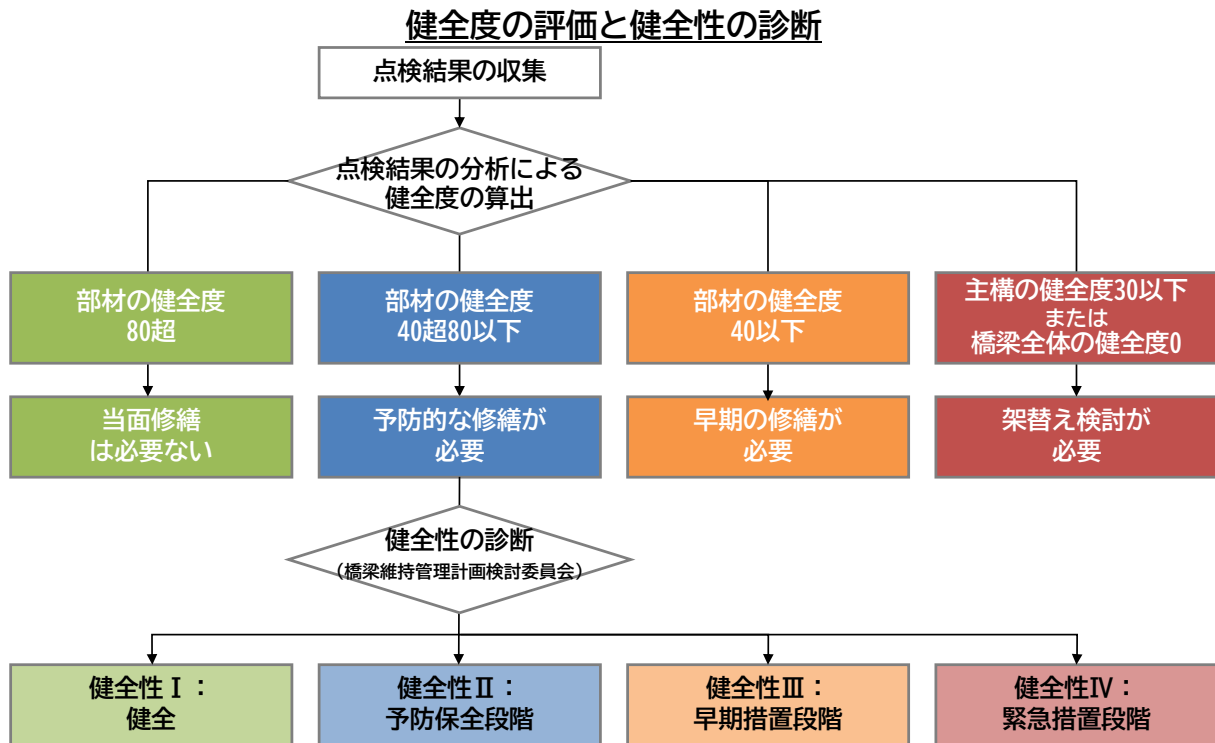
道守制度

- 長崎大学が主体となり、県内の自治体職員、建設・コンサルタント業、NPO、地域住民を対象とし、道路構造施設の維持管理に携わる“道守”を養成しています。
- “道守”は大学が育成する技術者として、平成27年1月に国土交通省の規定を満たす民間資格として認定されています。



■ 橋梁の状態評価

- 橋梁点検により、「健全度」の評価と「健全性」の診断を行います。
- 「健全度」は、損傷状況の評価指標として、点検結果を基に種々の損傷を部材毎に集計し、100 が良好な状態、0 が性能を喪失している状態として算出します。
- 「健全性」は、法令に基づき、次回定期点検までの間の措置の必要性について 4 つの区分に分類します。健全性の診断については、毎年、長崎県橋梁維持管理計画検討委員会に諮ります



健全性の診断結果を踏まえた措置

区分		状態	措置
I	健全	道路橋の機能に支障が生じていない状態。	特になし。
II	予防保全段階	道路橋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。	必要に応じて、判定区分Ⅲと同様の対応を取ります。
III	早期措置段階	道路橋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。	部材単位の健全性の診断措置や変状の内容、路線の重要性（利用状況、緊急輸送道路等）等を踏まえ、優先順位を検討した上で、具合的な措置の内容、時期を決定します。 決定した措置については長崎県橋梁長寿命化計画に反映し、計画的に実施します、
IV	緊急措置段階	道路橋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。	緊急的な措置が必要であることから、通行止め、通行規制等の緊急対応を実施した後、その措置方法を速やかに道路メンテナンス会議に報告します。 措置方法については、長崎県橋梁維持管理計画検討委員会の委員による現地調査を行い決定します。

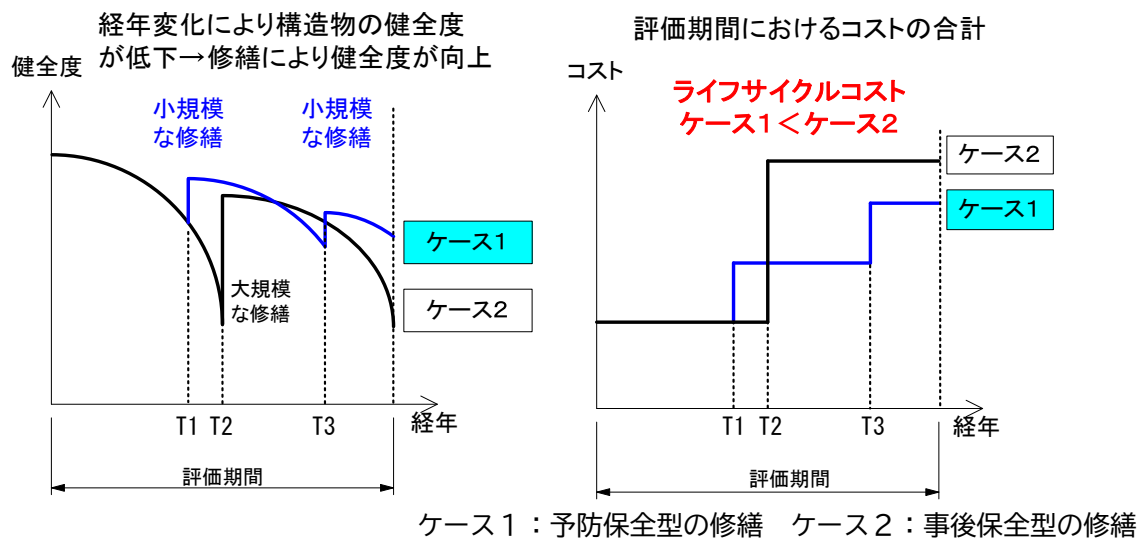
■老朽化対策の基本方針

- 橋梁点検による状態把握のもと、適切な時期に補修を行う予防保全型の橋梁管理を行うことにより、橋梁の長寿命化と中長期的なコスト削減を図ります。

- ◇ 補修は、早期措置段階（健全性Ⅲ）の橋梁を優先着手し、その後は予防保全段階（健全性Ⅱ）のうち補修の優先度が高い橋梁について順次着手していきます。
- ◇ 補修の優先度は、重点維持管理橋梁や緊急輸送道路を優先します。
- ◇ 耐震補強は、耐震補強計画のもと対策未完了の橋梁について順次実施します。
- ◇ 橋梁長寿命化修繕計画は、定期点検を計画的に実施し必要に応じて見直します。
- ◇ 見直しにあたっては、本庁と各事務所の役割に応じて、最新の点検結果等の情報を共有しつつ、円滑に実施します。

▼予防保全とは

- 大切な資産である道路ストックを長く大事に保全し、安全で安心な道路サービスの提供やライフサイクルコストの削減等を図るため、定期的な点検により、早期に損傷を発見し、事故や架替え、大規模な修繕に至る前に適切な対策を実施します。



▼予防保全の取り組み事例（国道 206 号 戸根橋側道橋（下）（昭和 58 年建設）



〈対策前（腐食）〉



〈対策後（塗替え塗装工）〉

■新技術の活用及び集約化・撤去の方針と短期的な数値目標

- 管理橋梁の定期点検や補修において、品質・安全・費用面等を個別に検討したうえで、新技術を活用し、コスト縮減を目指します。
- 管理橋梁において、迂回路の有無や利用状況等を勘案して個別に検討したうえで、橋梁や横断歩道橋の補修に際し撤去(交差点の平面化等)を検討し、コスト縮減を目指します。

令和 16 年度までの数値目標とコスト縮減効果

		短期的な数値目標	コスト縮減効果
新技術の活用	定期点検	15 橋	1,700 万円
	補修	11 橋	5,100 万円
集約化・撤去		2 橋	4,400 万円

新技術の活用事例

県道 大島太田和線 大島大橋



〈定期点検—無人航空機〉

国道 207 号 小長井大橋



〈補修—断面修復工〉

■長寿命化修繕計画（第三期計画）

- 補修は、令和元年度～令和 5 年度の二巡目点検において健全性Ⅲ、Ⅳと診断した橋梁について、判定年度から 5 年以内に工事に着手し、令和 10 年度までに措置着手率 100%を目指します。令和 11 年度以降は、令和 6 年度以降に発生する健全性Ⅲの橋梁の補修を優先し、順次、健全性Ⅱの橋梁の補修に着手します。
- 耐震補強は、対策未完了の橋梁について、令和 9 年度までに完了させます。

点検・修繕・架替計画橋梁数（年度別計画）

	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	合計
点検計画橋梁数	392	469	423	391	450	392	469	423	391	450	4,250
補修 橋梁数	健全性Ⅲ	7	11	6	4	10	10	10	10	10	86
	健全性Ⅱ	13	9	14	16	10	10	10	10	10	114
耐震補強橋梁数	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
事業費（億円）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300

※R11 年度以降の点検計画については、R6～R10 の定期点検結果に基づいて検討します

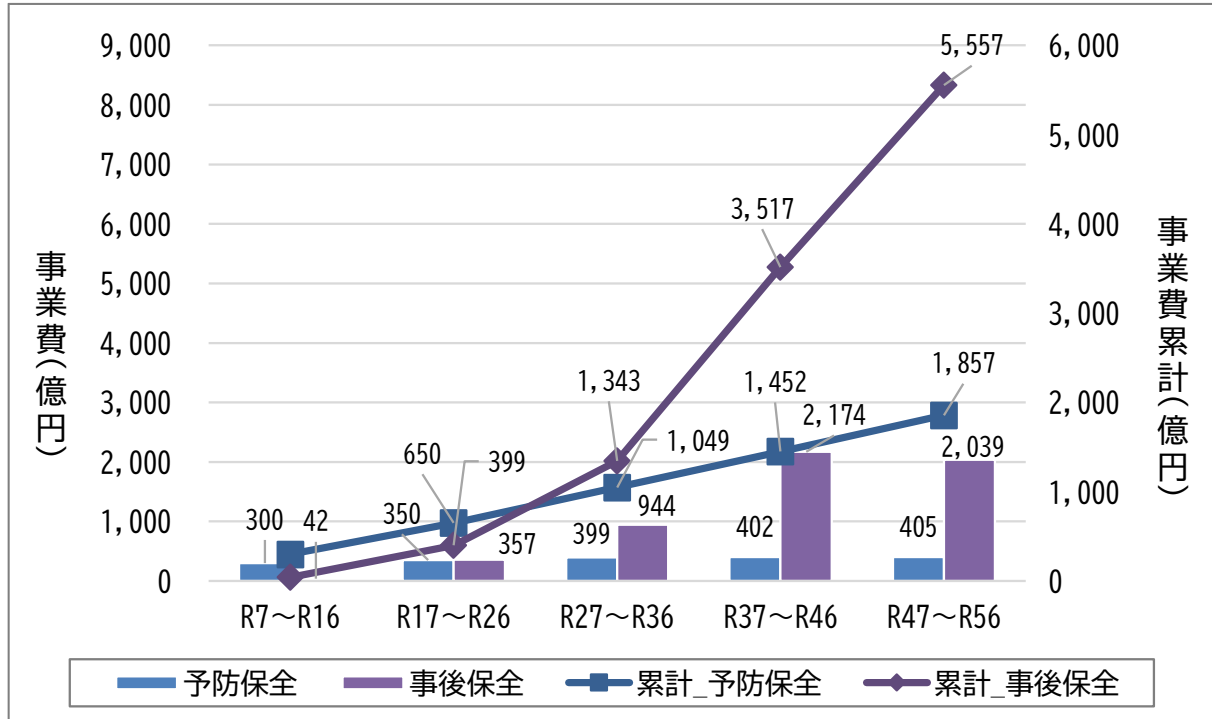
※R11 年度以降の補修については、R6～R10 の定期点検結果に基づいて検討します

＞R11～R16 の補修橋梁数-健全性Ⅲは、R6～R10 の定期点検で発生すると想定される健全性Ⅲの橋梁数（10 橋/年）を計上しています

■ 予防保全による中長期的なコスト縮減効果

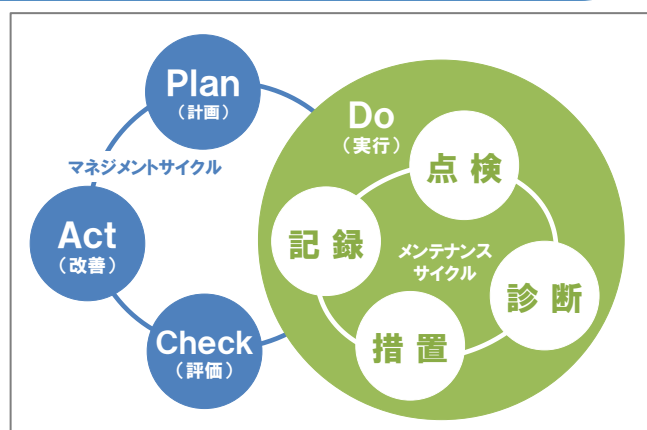
- 従来の事後保全的な管理と比較し、50年間で約3,700億円(74.0億円/年)のコスト縮減が見込めます。

予防保全（本計画）と事後保全の中長期的なコスト比較



■ 事後評価

- 事後評価は、事業実施後、その達成度を評価することでより効果的で効率的な維持管理を目指すことを目的として実施します。定期的な点検結果及び補修・補強履歴をデータベースに反映させることで、管理橋梁の状態（健全性）を常に把握し、毎年、橋梁維持管理計画検討委員会にはかります。
- また、事後評価により必要に応じて各種マニュアル、維持管理計画の見直しを実施します。



長崎県 土木部 道路維持課

〒850-8570 長崎市江戸町 2-13

TEL 095-894-3144 (直通) FAX 095-820-0683

ホームページ <http://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/machidukuri/doro-kotsu/ijikanri/>

令和7年3月