

3-4 措置

○ 農道の効率的な保全対策が図られるよう、点検診断の結果を踏まえ、必要な措置を講ずる。

- ・ 措置には、保全対策計画を踏まえた補修や補強などの農道の機能や耐久性等を維持又は回復するための対策工事、撤去、定期的あるいは常時の監視がある。また、緊急に措置を講じることができない場合などの対応として、通行規制・通行止めがある。
- ・ 措置にあたっては、最適な方法を農道の管理者が総合的に検討する。

3-4-1 保全対策計画の策定

- 点検結果の評価を踏まえて、対象構造物毎に保全対策工法と保全対策時期を検討する。
- 橋梁やトンネル等の構造物を対象として保全対策コストの最小化、保全対策の効率化や平準化が図られるよう、点検時期、保全対策時期、保全対策工法保全対策費用等の施設のメンテナンスサイクルを記載した個別施設計画を策定する。
- 個別施設計画は、点検結果、保全対策に係る新たな知見、保全対策の実績等を踏まえて必要な見直しを行う。
- 農道保全対策計画を個別施設計画にみなすことができる。

・ 個別施設計画

(1) 個別施設計画とは、「インフラ長寿命化基本計画」のⅣ. の2. に基づく計画をいう。

※ 「インフラ長寿命化計画（行動計画）」の「別添3 個別施設計画の策定・更新方針 2. 農道」において、策定済みの農道保全対策計画を個別施設計画にみなすことができるとしている。

【表－22 個別施設計画の記載事項（インフラ長寿命化基本計画から整理）】

項目	記載事項
対象施設	インフラ長寿命化計画（行動計画）において、個別施設計画を策定することとした施設を対象とする。計画の策定にあたっては、各施設の維持管理・更新等に係る取組状況や利用状況等に鑑み、個別施設のメンテナンスサイクルを計画的に実行する上で最も効率的・効果的と考えられる計画策定の単位（例えば、事業毎の分類（道路、下水道等）や構造物毎の分類（橋梁、トンネル、管路等）等）を設定の上、その単位毎に計画を策定する。
計画期間	インフラの状態は、経年劣化や疲労等によって時々刻々と変化することから、定期点検サイクル等を考慮の上計画期間を設定し、点検結果等を踏まえ、適宜、計画を更新するものとする。本インフラ長寿命化基本計画で示す取組を通じ、知見やノウハウの蓄積を進め、計画期間の長期化を図ることで、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの見通しの精度向上を図る。
対策の優先順位の考え方	個別施設の状態（劣化・損傷の状況や要因等）の他、当該施設が果たしている役割、機能、利用状況、重要性等、対策を実施する際に考慮すべき事項を設定の上、それらに基づく優先順位の考え方を明確化する。
個別施設の状態等	点検・診断によって得られた個別施設の状態について、施設毎に整理する。なお、点検・診断を未実施の施設については、点検実施時期を明記する。また、「対策の優先順位の考え方」で明らかにした事項のうち、個別施設の状態以外の事項について、必要な情報を整理する。
対策内容と実施時期	「対策の優先順位の考え方」及び「個別施設の状態等」を踏まえ、次回の点検・診断や修繕・更新、さらには、更新の機会を捉えた機能転換・用途変更、複合化・集約化、廃止・撤去、耐震化等の必要な対策について、講ずる措置の内容や実施時期を施設毎に整理する。
対策費用	計画期間内に要する対策費用の概算を整理する。

（２）対象施設

インフラ長寿命化計画（行動計画）に基づき個別施設計画を策定することとしている対象施設は次の施設とする。

なお、本対象に該当しない施設においても、「３－２－１ 点検計画の策定」等を参考に優先順位を考慮し、個別施設計画を策定するよう努めるものとする。

- ① 橋梁（橋長 15m 以上）
- ② トンネル
- ③ ①及び②以外で、管理者の判断で個別施設計画の策定が必要と思われる道路施設等（橋梁（橋長 15m 未満）、ボックスカルバート、法面・斜面、擁壁、横断歩道橋、門型標識等）

(3) 個別施設計画の策定・更新にあたっては、参考様式5～7を参考とされたい。

〈参考〉個別施設計画策定手順

適切に計画的な保全対策に取り組むため、次の手順を参考に実施することが望ましい。

※地域の実情に応じて適宜検討する。

- ・STEP 1 保全対策の基本的な考え方を学ぶ。
(「2. 農道保全対策の基本的考え方」参照)
- ・STEP 2 関連資料(農道台帳、これまでの点検記録簿など)を収集する。
(「3-2-1 点検計画の策定」参照)
- ・STEP 3 施設の現状を把握する。
(「3-2-1 点検計画の策定」参照)
- ・STEP 4 施設概要(関連資料から転記)や点検結果を個別施設計画に記載する。
(「3-4-1 保全対策計画の策定」参照)
- ・STEP 5 施設の現状や予算等を考慮して、個別施設計画に今後の点検・対策予定を作成する。必要に応じて、補修・通行止め等の必要な措置を講じる。
※ 定期点検など決まっているものがあれば記載し、これまでの点検結果や現状等を踏まえて、詳細な点検や補修等を実施する施設の優先順位を検討してみる。
(「3-4-1 保全対策計画の策定」参照)
- ・STEP 6 専門技術者(コンサルタント等)による点検結果を個別施設計画に反映させて内容を充実する。
(「1. 農道保全対策の手引きの役割」参照)
- ・STEP 7 必要に応じて、個別施設計画の見直しや補修・通行止め等の措置を講じる。
- ・STEP 8 補修や更新等を実施した場合は、現状の施設に合わせて個別施設計画の内容を見直す。
- ・STEP 9 点検結果の保全計画への反映や補修等を積み重ねて、保全対策のサイクルを構築していく。
(「2. 農道保全対策の基本的考え方」参照)

【参考様式－５】個別施設計画（橋梁）

施設名称	完成年度	管理主体	当該路線名 架橋河川(道路)名	造成事業	施設の場所	集落コード
〇〇橋	昭和〇〇年度	〇〇県	〇〇川	広域農道 〇〇地区	〇〇市〇〇町	

道路橋示方書	昭和〇〇年度版	橋の等級(設計荷重)	1等橋	特記事項	緊急輸送路指定
--------	---------	------------	-----	------	---------

施設概要	施設の規模	橋長(支間長)	〇〇m(〇〇m)		幅員(車道幅員)	〇〇m(〇〇m)		
	施設の構造	上部工型式	鋼溶接橋 箱桁(鋼床版)					
			鋼製(使用鋼材)	塗装使用の有無	支承形式	落橋防止の有無		
		橋台工型式	控え壁式橋台		基礎形式	杭基礎		
橋脚工型式	T型橋脚柱角型(鋼製)		海岸からの距離	2.2km				
計画策定目的	広域農道〇〇地区によって整備され、〇〇市が管理している〇〇橋は、〇〇年余り経過している。〇〇橋は、昭和〇〇年以前の道路橋示方書に準拠し設計されたものであり、現在の耐震基準を満たしていないため、耐震化対策が必要である。また、一部損傷が見られることから、詳細点検実施点検結果に応じて長寿命化計画を策定する。							
調査結果概要	現地調査	本橋梁は建設後〇〇年経過しているが、大きな損傷も確認されなかったことから、比較的保全度高い橋梁であると考えられる。支承部に土砂堆積が確認されており、維持管理を行う必要がある。						
	詳細調査(点検)	下部工に比較的大きなひび割れ及び漏水が確認された。 現在、橋台・橋脚にひび割れが確認されている。					判定区分	Ⅱ
	劣化原因(推定)	下部工に確認された漏水は、伸縮装置の排水不良が原因と推測される。						
長寿命化対策概要	対策工法(案)	【老朽化対策】 下部工に確認された漏水は、伸縮装置の非排水化することが望ましい。 【耐震化対策】 現行の道路示方書に基づき、落橋防止構造を設置する。						
	対策時期(案)	【老朽化対策】 下部工に確認された漏水は損傷進行にもつながることから早期に対策することが望ましい。 【耐震化対策】 路線の重要度および他橋梁と比較して優先度を考慮の上、適時、耐震化対策を実施する必要がある。						
	対策費用(参考)	【老朽化対策】 伸縮装置の非排水化 伸縮装置補修工 〇〇千円 【耐震化対策】 落橋防止工(2基) 〇〇千円						
管理方法	管理方法	老朽化対策として、伸縮装置の非排水化を早期に行い、定期的に点検および維持工事を適切に行うことで予防保全的に管理していくことが望ましい。						

	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年	平成32年	平成33年	平成34年	・・・
対策費用(長寿命化)(百万円)										
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期		定期点検	上部工(塗装・修繕) 下部工(塗装・修繕)				定期点検	支保工換		

長寿命化計画による効果

○適切な補修を計画的に実施することで、橋梁の安全性を確保できる。
○予算平準化により、厳しい予算制約の中で計画的な補修が可能となる。
○●●年間で約〇〇億円のコスト削減となる。

【参考様式－6】個別施設計画（トンネル）

施設名称	完成年度	管理者	路線名	造成事業	集落コード	施設の場所
〇〇トンネル	昭和〇〇年度	〇〇県	〇〇線	広域農道		起点 緯度 35 40 27.87 経度 139 45 06.69 終点 緯度 35 40 30.34 経度 139 45 04.70

設計または適用設計技術基準の年度	〇〇年度	トンネル等級	AA	特記事項	緊急輸送路指定
------------------	------	--------	----	------	---------

	施設の規模	延長	〇〇m	全幅員	〇〇m	建築限界高さ	〇〇m	内空断面積	〇〇㎡	縦断勾配	〇〇%
施設概要	施設の構造等	トンネル分類		トンネル工法		壁面種類		天井板種類		現況	
		陸上トンネル開削工法		補助ベンチ付全断面工法		ブロック張り工法		軽量気泡コンクリート板		通行規制なし	
		坑門(起点側)形式・延長		坑門(終点側)形式・延長		交通量(台/日)		舗装		排水	
		面壁型 12m		突出型 13m				インターロッキング系		L型側溝排水	
		道路附属物、占用物件		照明、換気、標識、警報表示板、上水道、工業用水、農業用水、下水道、電力、通信ケーブル							
	計画策定目的	広域農道〇〇地区によって整備され、〇〇市が管理している〇〇トンネルは、供用後〇〇年余り経過している。これまでは職員による日常点検等で異常があった場合に限り対応していた。今後は、従来の対称療法型から予防保全型維持管理への転換を図り、トンネルの総合的な維持管理コストの縮小、はく落等による利用者被害や長期の交通規制を伴う工事など社会的損失の発生を回避・抑制し、〇〇トンネルの長寿命化を目的とする。									
調査結果概要	現地調査	本構造物は、積雪寒冷地域に位置する矢板工法で施工された延長〇〇mの道路トンネルである。トンネル台帳及び工事記録、点検記録を把握後、トンネル全長にわたる目視観察を行った。調査の結果、掘工コンクリートの天端付近にひび割れが発生しているのを確認した。また、一部ボルト・ナットの腐食が見られることから、照明や換気施設等の附属物の状況確認も含め詳細調査が必要である。									
	詳細調査(点検)	掘工コンクリートの天端付近の変状を把握するため、トンネル全長にわたるサーモグラフィ法、電磁波レーダー法及び削孔調査により、掘工コンクリートの浮き(剥離)、背面空洞の有無と規模、巻厚を調査した。調査の結果、部分的に浮きと〇～〇cm程の背面空洞が散見された。巻厚は設計値〇cmを概ね満たしているが、局所的に薄い箇所もあった。また、触診及び打音検査により取付金具、アンカーボルト、ボルト・ナットの亀裂や破断、ゆるみ、脱落、変形等の状況を確認し、ボルトの腐食に加え、ゆるみや変形しているところを〇箇所発見した。									
	劣化原因(推定)	掘工コンクリートの天端付近は乾燥収縮と温度伸縮によりひび割れが生じ易いところであるため、それらの影響が考えられる。また、本トンネルは矢板工法で施工されており、施工時に鋼製支保工や矢板が支脚となってコンクリートの充填不良を起こし、掘工コンクリートと背面の地山との間に空洞が残ったものと思われる。この空洞により、地盤反力が均等に作用しないことから曲げや偏土圧が作用して、ひび割れが発生したと推測される。ボルト・ナットの変状については、経年劣化と通行車両による振動等が考えられる。									
長寿命化対策概要	対策工法(案)	次のように処置する。 ①掘工コンクリートの背面空洞箇所には裏込注入工を施工 ②ひび割れが発達しているところには繊維シート接着による剥落防止工を施工 ③ボルト・ナットの変状については、交換及び締め直す。									
	対策時期(案)	①、②については、コンクリート片落下による第三者被害の危険があることから、〇年度に着工する。 ③については、詳細調査時に処置済み。									
	対策費用(参考)	①△円×▽m3＝●円 ②☆円×★m2＝◆円									
管理方法	管理方法	補修工事後も引き続き当該補修箇所の経過調査を行う。また本トンネルは緊急輸送路に指定されていることに加え、通学路でもあることから5年に1回の定期点検を行う。									

	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	平成31年	平成32年	平成33年	平成34年	・・・
対策費用(長寿命化)(百万円)										
対策費用(更新)(百万円)										
対策の内容・時期		定期点検	〇〇工				定期点検	〇〇工		

長寿命化計画による効果

- 適切な補修を計画的に実施することで、トンネルの安全性を確保できる。
- 予算平準化により、厳しい予算制約の中で計画的な補修が可能となる。
- 年間で約〇〇億円のコスト削減となる。

【参考様式－７】個別施設計画（道路・小規模構造物）

（H . . 作成）

【参考様式－３】個別施設計画（道路・小規模構造物）

１．施設概要

路線名	造成事業		事業実施期間(供用開始年度)		供用開始年度
農道●号	●●事業		平成●年～平△年		平成●年
施設造成主体	施設管理者		管理延長		
A県	△△市		農道●号 2,000m 防護柵 30m		
施設規模と補修歴	農道幅員別延長(m)		舗装区分別延長(m)		
	4.0m以上	1.8～4.0m	アスファルト舗装	コンクリート舗装	砂利舗装
	1,400m	600m	1,000m	400m	600m
	附属物の種別		附属物の規格		
	(例)標識、照明設備、防護柵、擁壁、水路等		防護柵の例:車両用防護柵、転落防止柵等 擁壁、水路の例:高さ、幅、延長等		
	点検履歴				
	農道●号全線について路面性状測定車による平坦性の確認(H20.6.20)				
	補修履歴				
	農道●号線 路面沈下箇所の路盤補修(H21.8.30)				

２．施設の状態

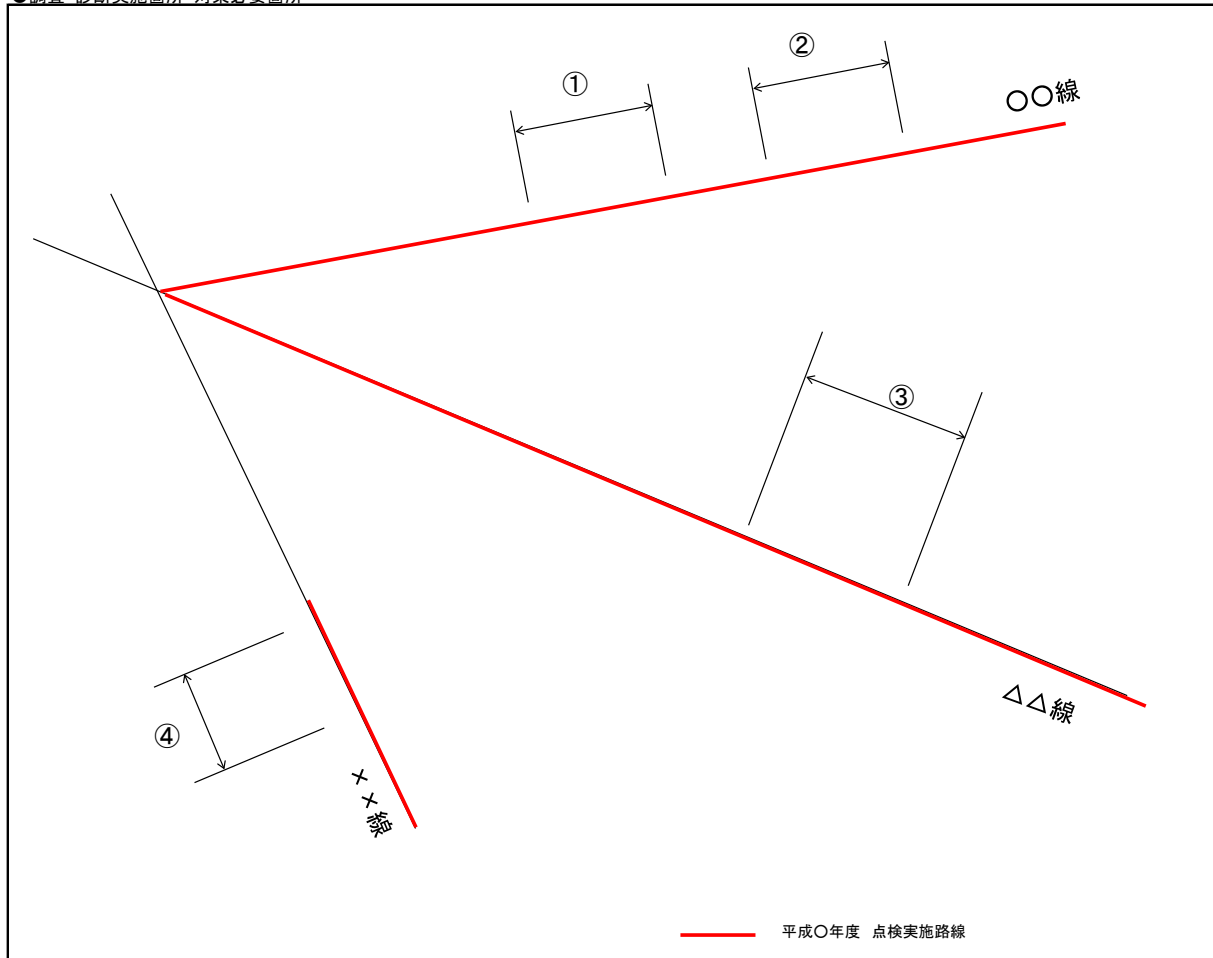
調査・診断内容	【H○、○、○、●●の調査(日常パトロール含む)】 農道●号線 全線の路面の亀裂、沈下の確認、路面排水設備の通水阻害、機能低下状況の確認
調査・診断結果	【H○、○、○、●●の調査結果(日常パトロール含む)】 農道●号線 一部区間(15m程度)に3cm程度の沈下あり。 沈下区間から50mほど先において走行に支障を生じるクラックが●mに渡り△箇所あり。 " 排水設備、目地不良箇所が7箇所あり。水路が沈下して漏水している区間あり。
劣化原因等の推定	農道の沈下部については不明。 排水設備の目地については経年劣化によるものと推定される。

３．長寿命化対策概要

点検計画等を含む管理方針	農道の沈下区間及びクラック発生区間については通行への支障の程度を確認の上、H31年度に対策を予定。 H31年に農道及び附帯施設について点検を予定しており、その状況を踏まえて排水路の目地の改修、一部水路の沈下による通水阻害区間の敷設替えを検討。
--------------	--

	H30	H31	H32	H33	H34
対策費用(長寿命化)(千円)		路盤の打ち替え (2,000千円) 表層切削 オーバーレイ(1,000千円)	排水路の改修 (1,500千円)		
点検計画		定期点検			
	H35	H36	H37	H38	H39
			防護柵の撤去・新設 (3,000千円)		
		定期点検			

●調査・診断実施箇所・対策必要箇所



●措置が必要な箇所一覧

番号	路線名	場所	延長	施設の状況	措置内容	実施予定時期
①	〇〇線	〇〇町〇地先	〇〇m	走行に支障を生じるクラックが●mに渡り△箇所あり。	表層切削 オーバーレイ	平成〇年
②	〇〇線	〇〇町〇地先	〇〇m	柵支柱にサビ、一部腐食あり。	防護柵 撤去・新設	平成〇年
③	△△線	〇〇町〇地先	〇〇m	走行に支障を生じる不陸が●mに渡り△箇所あり。	舗装打替え	平成〇年
④	××線	〇〇町〇地先	〇〇m	水路の一部沈下あり	沈下区間の撤去・新設	平成〇年

・ 農道保全対策計画

(1) 農道保全対策計画とは、農村整備事業（農道・集落道）や農山漁村地域整備交付金のうち農地整備事業（通作条件整備）等を活用して、既設農道の点検診断を実施した場合、策定・更新することとされている計画をいう。

(2) 農道保全対策計画では、保全対策のためのコストの最小化・平準化が図られるよう、また、保全対策の効率化、施設の重要性、利用状況など総合的な視点から保全対策シナリオを比較・検討して策定・更新する。

(3) 農道保全対策計画策定・更新の流れは以下の通り。

- ① 保全対策シナリオの検討
 - ア 保全対策工法の検討
 - イ 劣化予測と保全対策時期の設定
 - ウ 管理コストの算出
- ② 保全対策シナリオの設定
- ③ 農道保全対策計画の策定

(4) 保全対策シナリオの検討

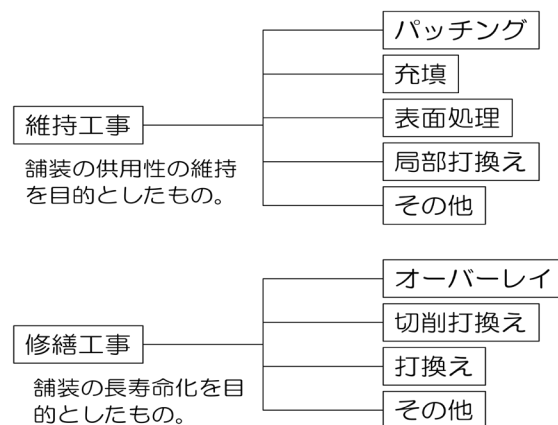
保全対策シナリオとは、保全対策工法、保全対策実施時期、保全対策実施規模の組み合わせにより設定される長期的な保全のシミュレーションである。

保全対策シナリオは、選定された保全対策工法による保全対策が、保全すべき機能の管理水準が維持されるような時期に実施されるように複数のシナリオを設定する。

① 保全対策工法の検討

保全対策工法の選定においては、点検結果により推定された損傷原因や程度に応じて、管理水準を維持するために必要な保全対策工法を複数案設定する。

保全対策工法案は、保全対策を実施した場合の工事費、保全対策後の耐用年数や維持管理の軽減などを検証の上設定する。

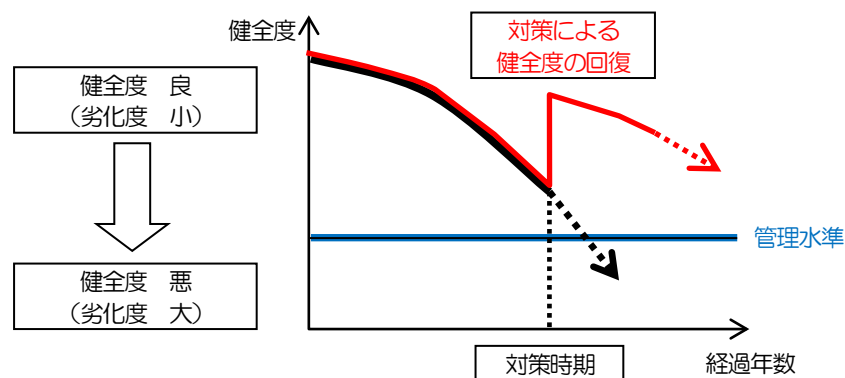


【図-8 舗装における対策工法】

② 劣化予測と保全対策時期の設定

劣化予測（性能低下予測）は、劣化の要因が明らかであり、その予測手法が確立されている場合は経験式などの手法を用いて行う。経験式などの手法が確立されていない場合は、簡易な手法について検討する。

劣化予測により、管理水準を維持するために必要な時期までに保全対策を実施する。



【図－9 劣化曲線と対策時期（例）】

橋梁、トンネルでは、健全度に対応する保全対策時期が部材の種類、劣化要因、環境条件等により幅があるため、劣化予測はこれらの条件を勘案する必要がある。

舗装については、ひび割れ率、わだち掘れ量、平坦性等を考慮した健全度を縦軸に、経過年数を横軸に取り、回帰式による劣化予測を行う手法がある。

③ 管理コストの算出

複数の保全対策シナリオの管理コストを比較検討するために、構造物の耐用年数、保全対策工法案、機能的供用期間（利用期間、要求性能の変化）、経済的供用期間（更新コストを上回る場合）等を踏まえて、総合的に検討対象期間を設定する。

（例えば、農業水利施設の施設長寿命化計画の計画期間については、農業水利施設のライフサイクルを考慮して、40年以上の計画期間とすることが望ましいことや土地改良事業の経済効果算定が「工事期間＋40年間」とされていることを踏まえ、「工事期間＋40年間」を基本とするとされている。（農業水利施設の機能保全の手引き（農林水産省農村振興局整備部水資源課施設保全管理室、H27.8）P93））

保全すべき管理水準がこの検討対象期間内において確保されるよう複数の保全対策工法の組み合わせによる保全対策シナリオを複数設定する。

保全対策シナリオ毎に検討対象期間内の主な管理コストを算出する。この際、保全対策の実施による日常管理費の軽減についても考慮する。

【表－23 構造物の耐用年数（参考）】

施設区分	構造物区分		標準耐用年数
農道	路面	コンクリート敷	15
		アスファルト敷	10
		砂利敷	15
	路盤・路床		40
	橋梁	鉄筋コンクリート	60
		鉄骨	45
水路	隧道	巻立	50
		素堀	40

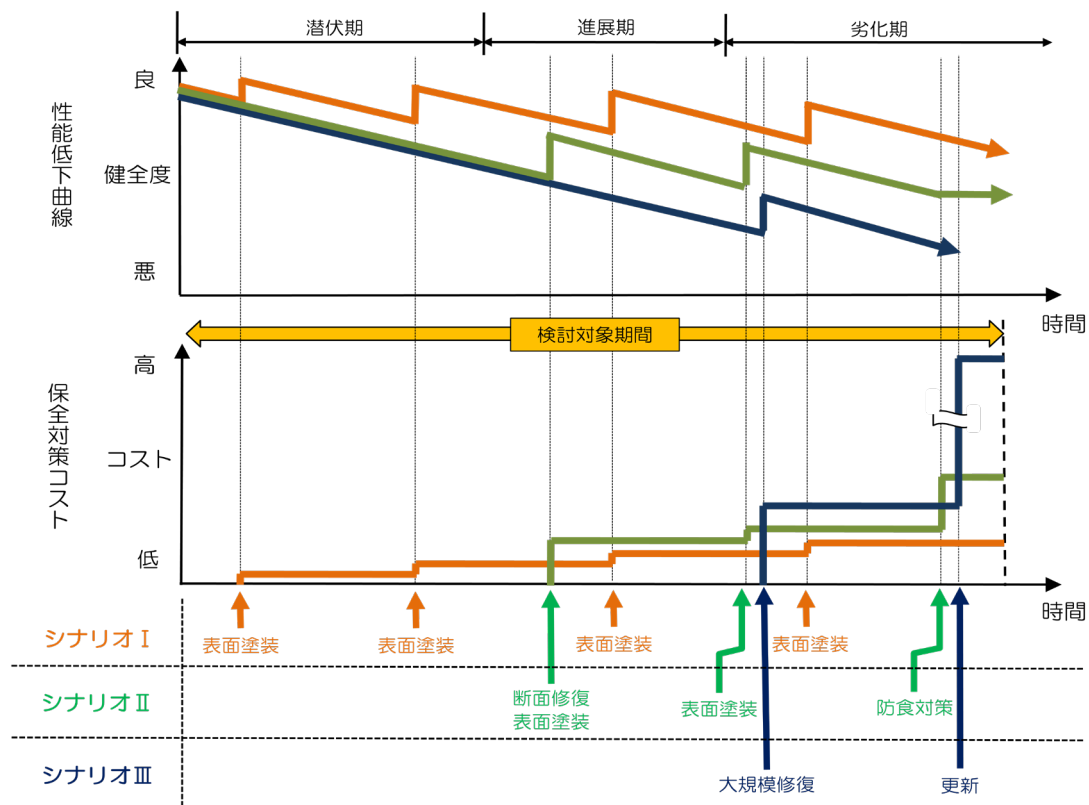
※「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」

(平成19年3月28日18農振第1598号 農村振興局企画部長通知)

※本数値は、土地改良事業の実施において費用対効果を分析する際に用いる基礎的数値であり、構造物の物理的耐用年数については、現場条件によって異なることについて留意すること

(5) 保全対策シナリオの設定

検討対象期間内における複数の保全対策工法と保全対策実施時期、管理コストからなる保全対策シナリオを複数設定し、農道保全対策計画策定の検討材料とする。



（コンクリート桁の例）

シナリオⅠ（橙）：塩害を防止するためコンクリート表面塗装を定期的実施

シナリオⅡ（緑）：ひびわれが確認されたときに断面修復を実施、その後1回表面塗装。鋼材に腐食が見られた段階で防食対策

シナリオⅢ（青）：ひび割れが顕著に確認された段階で大規模な断面修復を行い延命化。その後早期に更新

【図－10 保全対策シナリオの設定（例）】

(参考)

農道の舗装には、砂利舗装、コンクリート舗装およびアスファルト舗装などがあり、農道の利用形態、地形条件等を勘案し、交通の安全性、快適性、経済性、施工性及び維持管理の観点から適用にあたっては検討が必要である。

表－24 舗装の一般的特徴

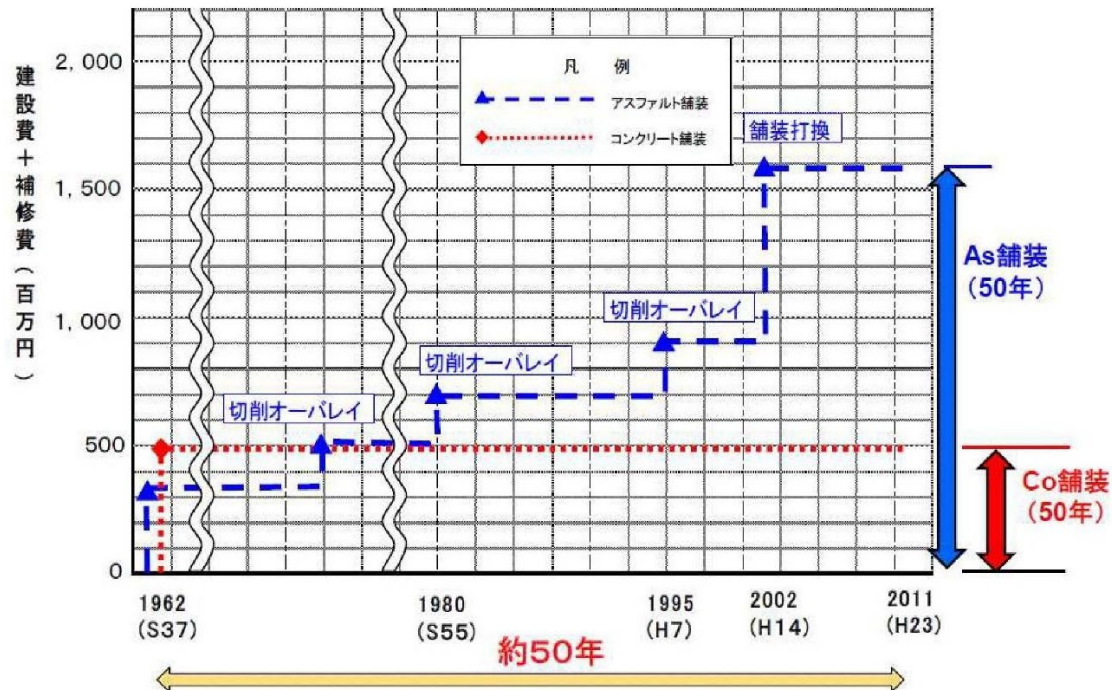
コンクリート舗装	アスファルト舗装
・ 施工が簡単である ・ 丈夫で摩耗に対する抵抗が大きい ・ 表面が白色系なので夜間などでの視認性が良い	・ たわみ性が大きく、変形に対して比較的順応しやすい ・ 維持修繕が容易である

コンクリート舗装は、アスファルト舗装と比べて、初期費用が高いこと、養生が必要であることから解放まで時間がかかること等のデメリットがあるものの、表－24 のとおり、施工が簡単であること、丈夫で摩耗に対する抵抗が大きいこと等の特徴があることから、農道では急傾斜地等を中心に採用されており、コストについても、ライフサイクルコストを比較するとアスファルト舗装よりも優位になる場合も示されている。このように、保全対策計画の策定に当たっては、長期的なライフサイクルコストの比較やメリット・デメリットを総合的に勘案し、対策を決定することが重要である。



【写真－10 急傾斜地でコンクリート舗装が採用されている事例】

＜国道20号 東京都八王子追分町～高尾町＞



【図－11 ライフサイクルコスト比較の事例 国土交通省 第 14 回 道路技術小委員会資料より抜粋】

（６）農道保全対策計画の策定・更新

農道保全対策計画は当該農道管理者が管理する橋梁やトンネル等の構造物を対象に策定・更新する。

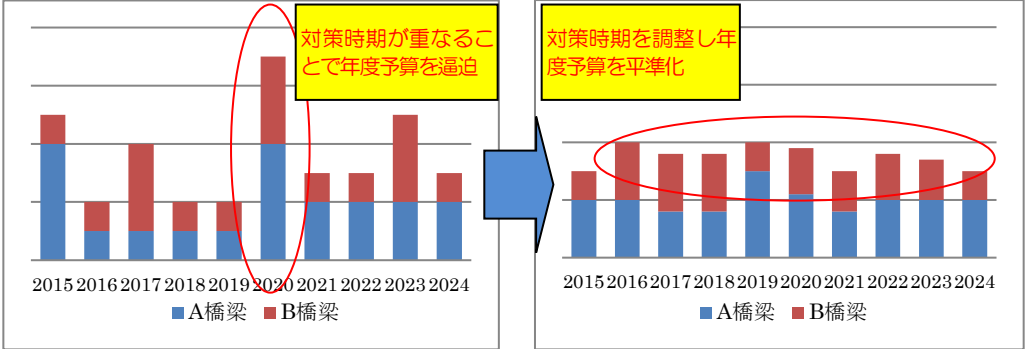
それぞれの構造物の保全対策シナリオのうち、管理コストが最小となるものが、当該構造物の基本となる保全対策シナリオであるが、施設の重要性や利用状況についても考慮する必要がある。

農道保全対策計画の実効性を確保するためには、それぞれの構造物の基本となる保全対策シナリオ間で調整を図ることが現実的、合理的な場合がある。

例えば、保全対策を実施すべき時期が集中する場合は、予算計画を考慮して個々の保全対策実施時期を調整して平準化を図ることが現実的である。また、実際の事業化や工事発注などの実態を考慮し、一定の範囲を一体的に実施することが効率的な場合もある。

この調整に際しては、財政部局や関係行政機関との調整も必要である。

【表－25 効率化と平準化】

平準化	・同一年度に大規模な工事が集中しないよう予算計画に配慮  対策時期が重なることで年度予算を逼迫 対策時期を調整し年度予算を平準化 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 ■ A橋梁 ■ B橋梁
効率化	・一つの構造物は一括して実施 (一つの橋梁では同じ足場を利用して実施等)

(参考)

道路管理者の所管する橋梁を、施設の健全度を縦軸、重要度を横軸としたマトリックスに整理し、対策工事等の優先順位を決定する際の参考になっている事例がある。

低 ← 重要度 → 高			
C	B	A	
○○橋 △△橋	□□橋 ※※橋	優先順位高 ●●橋 ～～橋	Ⅲ
▲▲橋	◆◆橋 ◎◎橋	▼▼橋 ☆☆橋 @@橋	Ⅱ
優先順位低 ##橋 &&橋	★★橋	◇◇橋	Ⅰ
			低 ↑ 健全度 ↓ 高

【図－12 対策工事の優先順位を決定するための情報の整理事例】

【表－26 農道保全対策計画の項目（例）】

① 舗装

北海道 (農政部農村振興局農村整備課)	青森県 (農林水産部農村整備課)
1. 施設現況調査（施設の概要、施設の管理状況及び課題） 2. 機能診断（機能診断調査、機能診断評価） 3. 対策工事（対策工法、対策時期、機能保全コスト算定、日常管理計画）	1. 農道保全対策計画書の主旨等 2. 地域の概要 3. 道路点検診断結果の整理 4. 交通量調査結果の整理 5. 道路工法の検討及び断面の決定 6. 道路維持管理のための日常パトロール要領 7. 橋梁点検診断結果の整理 8. 橋梁対策工法の検討及び補修工法の決定 9. 橋梁維持管理のための日常パトロール要領

② 橋梁

岐阜県 (農政部農地整備課)	山口県 (農林水産部農村整備課)	長崎県 (農林部農村整備課)
1. 業務概要（目的、概要、位置図、諸元等） 2. 現地調査（概要、調査方法・内容、調査結果） 3. 既設橋の照査 4. 耐震補強工法検討（補強工法の検討、耐震の検討、落橋防止システムの検討） 5. 施工計画 6. 詳細設計への申し送り事項（関係機関との協議・調整、検査路の設置・検討、既設下部工の鉄筋位置確認）	1. 対象路線 2. 路線の概要（関係市町、延長、幅員、主要構造物の概要） 3. 路線の管理状況（管理者、過去の補修履歴） 4. 点検診断結果（点検診断概要、点検診断方法、点検診断結果） 5. ライフサイクルコストの検討（対策時期および対策工事の検討） 6. 維持管理 7. 添付資料（農道台帳）	1. 事業目的 2. 章事業計画区域の範囲 3. 一般計画 4. 工事計画又は点検診断計画 5. 費用の総額及び内訳 6. 費用負担の方法 7. 施設の予定管理者及び予定管理方法 8. 資金計画 9. 添付図面 10. 添付資料（耐震対策工、補修工）

③ トンネル

鳥取県 (県土整備部道路建設課)	広島県 (農林水産局農業基盤課)
1. 維持管理計画の目的 2. 維持管理基本方針（耐用年数、劣化予測、準拠する図書） 3. 点検結果に基づく健全度評価 4. 中長期的予防保全計画	1. 概要（計画の目的、保全計画策定の工程、施設位置図及び施設概要） 2. 保全対策計画（施設個別計画）基本方針、点検診断と劣化予測、保全計画集計、施設個別計画） 3. 保全対策計画（施設全体計画）（基本方針、保全計画の集計）

3-4-2 対策工事の実施

○ 管理者は、保全対策を実施する段階において、保全対策計画策定の考え方を踏まえ、状況の変化等による必要な検討をしたうえで、適正な保全対策を実施する。

- ・ 保全対策を実施する段階において、
 - ① 保全対策計画策定時からの日常管理や最新の点検結果
 - ② 保全対策計画策定時からの保全対策の実績
 - ③ 工事費の精査と予算上の制約等の状況の変化を考慮して保全対策計画の妥当性を検討したうえで実施する。
- ・ 保全対策工事は、適切な施工管理のもと安全かつ合理的に実施する。
- ・ 保全対策工事の施工状況は、次年度以降の保全対策や次期保全対策計画の重要な情報となることから、実施後に必ず記録する。また、保全対策の適切な推進を図るため、実施の効果（期待される効果、対策後の変化）についても整理しておくことが望ましい。

3-4-3 監視

○ 監視は、施設の劣化の進行状況を見極め、最適と判断される時点（適時）に適切な対策工事を実施できるようにすることなどを目的に行う。

- ・ 継続的な監視を通じて、実際の劣化の進行状況を見極めた上で、対策工事を適切な時期に実施していくことが重要である。
- ・ 特に、保全対策計画における対策工事予定年度を経過して対策工事が未実施となっている場合は、施設の劣化状況が最適シナリオにおける対策工事に対応可能な範囲内にあることを、監視を通じて確認していることが重要である。
- ・ 他方、対策工事予定年度が到来していない施設については、農道の管理者の負担や効率性等を考慮し、簡易な方法で実施してもよい。