

基本情報

1 群馬県砂防関係施設長寿命化計画とは

砂防関係施設長寿命化計画は、土砂災害から県民の命と財産を守るため、既存の砂防関係施設の必要な機能を長期にわたって安全に使用し続けることを目的に、維持管理・更新に要するトータルコストの縮減と予算の平準化を図るように定めた県土整備分野の個別実施計画です。

2 基本方針

定期的な点検とトータルコストを考慮した対策による予防保全型管理

- ①計画的な点検、対策を実施し、長期にわたりその機能及び性能を維持する。
- ②トータルコストを考慮した維持管理計画によりコストを縮減する。
- ③「予防保全型管理」により計画的な事業執行による予算の平準化を行う。

3 計画の期間

令和4年度（2022年度）から令和11年度（2029年度）までの8か年計画

令和4年度から令和53年度の50年間を見据えた令和4年度から令和11年度までの8年間の計画とします。

4 計画対象区域

群馬県

本計画（案）の計画策定方針や日常的な維持管理方針、施設の健全度の評価方法などは全県で統一した考えに基づく必要があるため、群馬県内全域を計画対象区域とします。

また、砂防関係施設の点検や維持、修繕、改築、更新等の対策は、これまでの実績等を反映して土木事務所毎を実施単位とします。

5 計画対象施設

群馬県県土整備部で管理する砂防設備（砂防堰堤、単独床固工、溪流保全工）、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、雪崩防止施設です。

表1 群馬県内の砂防関係施設数

令和4年3月現在

事務所名	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	合計
	砂防堰堤	単独床固工	渓流保全工		計				
	基	基	箇所※1	延長（m）※2					
前橋土木事務所	34	26	42	42,929	102	0	10	0	112
渋川土木事務所	141	43	81	38,763	265	2	31	0	298
伊勢崎土木事務所	0	0	4	9,770	4	0	0	0	4
高崎土木事務所	114	33	167	61,210	314	5	74	0	393
安中土木事務所	98	29	156	53,343	283	11	73	0	367
藤岡土木事務所	113	9	113	19,952	235	10	63	0	308
富岡土木事務所	251	39	374	86,558	664	9	134	0	807
中之条土木事務所	168	20	157	77,534	345	23	83	0	451
沼田土木事務所	185	25	227	105,724	437	7	83	6	533
太田土木事務所	15	0	12	4,276	27	1	6	0	34
桐生土木事務所	105	14	88	37,270	207	0	81	0	288
館林土木事務所	0	0	0	0	0	0	1	0	1
合 計	1,224	238	1,421	537,329	2,883	68	639	6	3,596

※1溪流の箇所は施設番号数であり、数箇所施設番号を持っている溪流もあります。

※2左右岸の延長のうち長い方の延長をカウントしています。

（例：右岸50m、左岸10mの場合、データベースの延長は50m）

6 計画の構成

長寿命化計画は、PDCAサイクルに基づき、概ね5年毎に計画の見直しを行います。

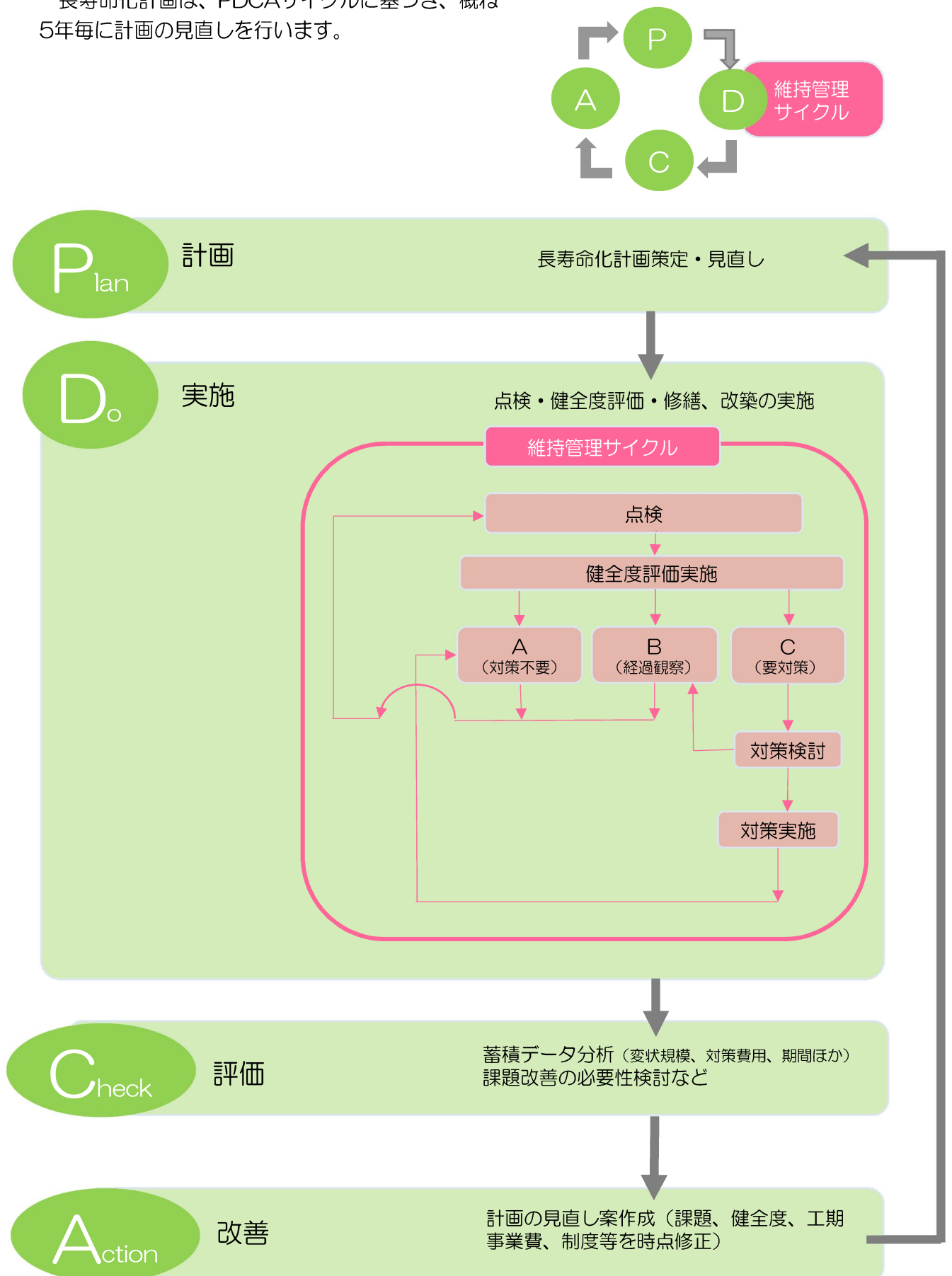


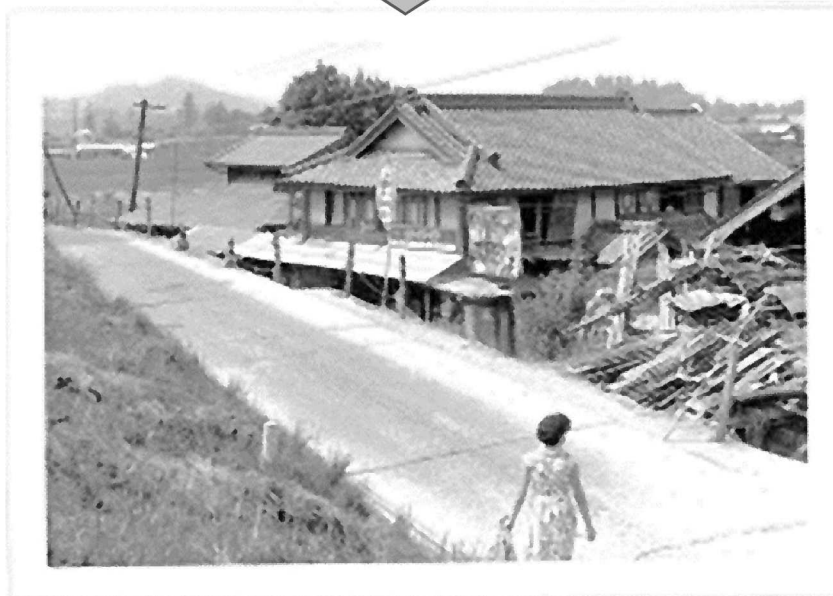
図1 長寿命化計画の構成

砂防課アルバム

地すべりによる国道隆起の状況



発生前



発生後

図2 高崎市 少林山（昭和35年）

7 点検

点検は、砂防関係施設の機能や性能の低下などの変状を定期的に記録するものであり、施設の機能を長期にわたり発揮するよう、適正な維持管理を行うことを目的としています。

点検結果は、対象施設の健全度評価や対策の必要性、対策の時期の検討等に活用されます。

表2 点検種別

点検種別	点検の目的と概要	実施頻度	実施者
初回点検	将来の定期点検を容易にするため、施設番号の付与及び初期状態の施設点検個票を作成する。	施設完成時	施工者 及び 土木事務所 必要に応じて 委託業者
巡視点検	施設の維持管理を目的に実施する。巡視日を記録する。施設の変状を確認した場合は写真と変状内容の記録も行う。 施設周辺の不法投棄などの異常早期発見も兼ねている。	毎年1回	土木事務所
定期点検	第三者被害の防止や長寿命化対策の検討資料とするため、砂防関係施設の機能低下や劣化などの変状を把握するために定期的に実施する。	10年に1回を原則 ただし 健全度B,C施設及び 雪崩防止施設は 5年に1回	土木事務所 又は 委託業者
工事後点検	施設の工事※をした際には工事後の施設情報を記録するために実施する。 ※災害復旧工事、長寿命化対策工事、管内一円など補修及び浚渫を実施した際、必ず記録する。	対策工事完成時	施工者 及び 土木事務所
臨時点検	地震、台風、集中豪雨等の災害や社会的に大きな事故が発生した場合に、必要に応じて近接目視により実施する。	異常後 速やかに	土木事務所 又は 委託業者 又は 砂防ボランティア
詳細点検	補修の必要性や補修方法の検討のために、劣化・損傷状態をより詳細に各種試験等により調査する。	定期点検等で必要 と判断された時	土木事務所 又は 委託業者

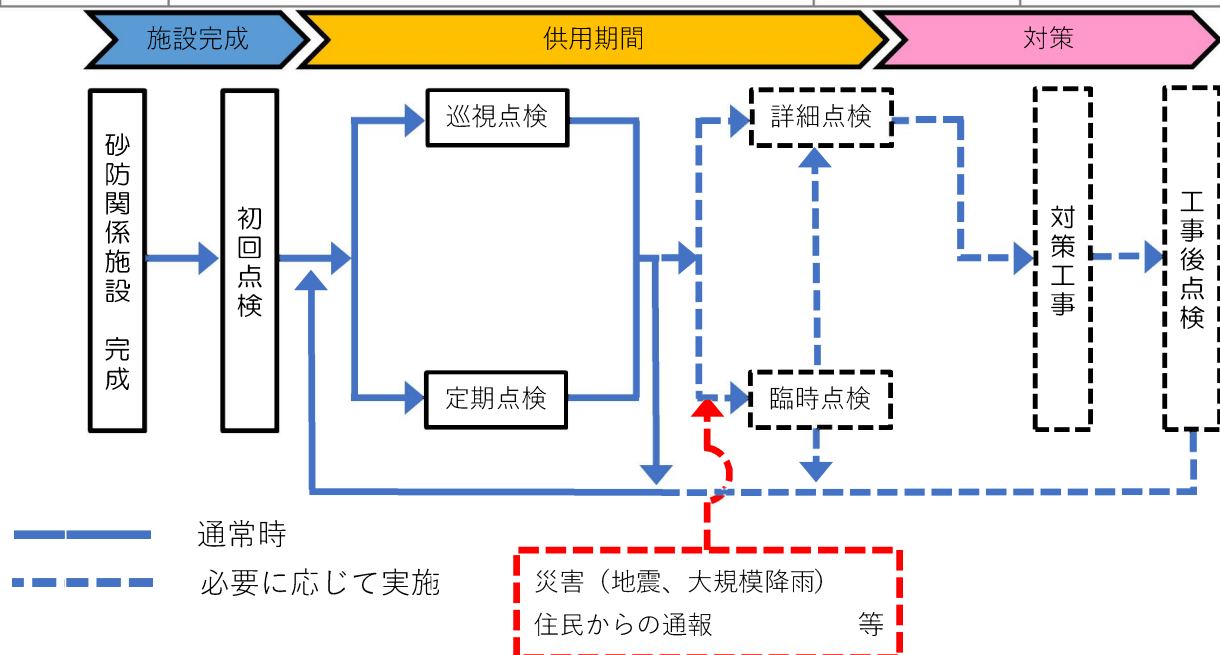


図3 点検関係図

7-1 点検サイクル

(参考) 砂防関係施設の点検サイクルの例

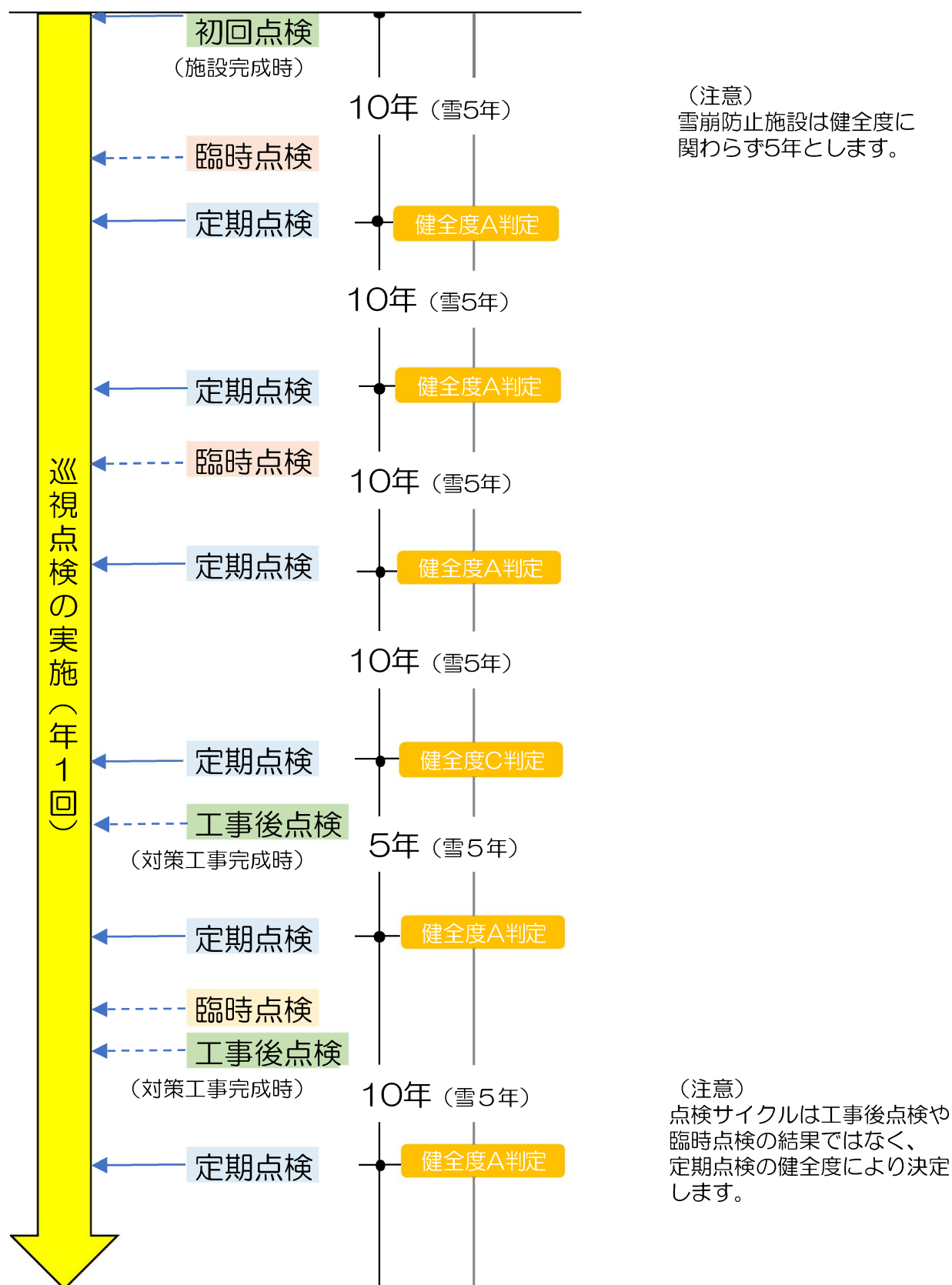


図4 点検サイクル (イメージ)

点検により各施設毎に健全度評価を行います。

③健全度ABCの評価を行う。

変状レベル		損傷等の程度
	a	当該部位に損傷等は発生していないか、軽微な損傷が発生しているものの、当該部位の性能の低下が認められない状態をいう。
	b	当該部位に損傷等が発生しているものの、現状では早急に対策を講じる必要はないが、今後の損傷等の進行を確認するため、定期点検や臨時点検等により、経過を観察する必要がある状態をいう。
	c	当該部位に損傷等が発生しており、当該部位の性能上の安定性や強度の低下が懸念される状態をいう。

	健全度	損傷等の程度
良 悪	A	(対策不要) 当該施設に損傷等は発生していないか、あるいは、軽微な損傷が発生しているものの、損傷等に伴う当該施設の機能及び性能の低下が認められず、対策の必要がない状態。
	B	(経過観察) 当該施設に損傷等が発生しているが、問題となる機能及び性能の低下が生じていない状態。 現状では早急に対策を講じる必要はないが、将来対策を必要とするおそれがあるので、点検により、経過を観察する、または、予防保全の観点より対策が必要である状態。
	C	(要対策) 当該施設に損傷等が発生しており損傷等に伴い当該施設の機能低下が生じている、あるいは当該施設の性能上の安定性や強度の低下が懸念される状態。

図5 健全度関係図

9 用語の定義

砂防関係施設の長寿命化計画

砂防関係施設の長寿命化計画は、保全対象を守る観点から既存の砂防関係施設の健全度等を把握し、長期にわたりその機能及び性能を維持・確保することを目的として計画的に維持、修繕、改築、更新の対策を的確に実施するための計画である。

機能

砂防関係施設が土砂災害防止のために、有すべき施設の働きのこと。

性能

当該砂防関係施設が機能を発揮するために必要となる、構造上保持すべき強度、安定性等のこと。

点検

砂防関係施設の機能や性能の低下などの状況を把握するために行う調査のこと。（P5参照）

点検計画

施設の点検を的確かつ効率的に実施するための計画である。

健全度

有すべき機能及び性能に対して、当該砂防関係施設が有している程度のこと。（P7参照）

施設の健全度評価

定期点検及び必要に応じて実施する詳細点検等の結果に基づき、個々の砂防関係施設の構造や材料の特性を踏まえた上で、機能の低下、性能の劣化状況および施設周辺の状況を把握し、その程度に応じて、砂防関係施設の健全性を評価することをいう。健全度評価基準に基づき、健全度の区分はA、B、Cの3種類とする。

部位

構造や材料、位置によって区分される施設の構成パーツのことをいう。

部位の変状レベル

砂防関係施設の点検対象とする、施設の各部位の変状の程度をいう。

劣化

時間の経過に伴って進行する部材や材料の性能低下のこと。

損傷

劣化以外の原因により生じた部材や材料の性能低下のこと（出水・斜面変動や地震等に伴って生じたひび割れや剥離・破損等をいう。）

維持

砂防関係施設の機能や性能を確保するために行う軽微な作業のこと。

修繕

既存の砂防関係施設の機能や性能を確保、回復するために、損傷または劣化前の状況に補修すること。

改築

砂防関係施設の機能や性能を確保、回復すると共に、さらにその向上を図ること。

更新

既存の砂防関係施設を用途廃止し、既存施設と同等の機能及び性能を有する施設を、既存施設の代替として新たに整備すること。

災害復旧

災害発生時に被災した砂防関係施設の原形復旧を行うこと。

予防保全

砂防関係施設が有すべき所定の機能及び性能が確保できなくなる前に、修繕等の対策を講じる管理手法のこと。

事後保全

砂防関係施設が有する所定の機能及び性能が確保できなくなった段階で更新等の対策を講じる管理手法のこと。

ライフサイクルコスト（LCC）

砂防関係施設における新設、維持、修繕、改築、更新等を含めた生涯費用の総計のこと。

UAV(無人航空機)

人が乗ることができない飛行機、回転翼航空機等であって、遠隔操作または自動操縦により飛行させることができるもの。いわゆるドローン(マルチコプター)、ラジコン機等をいう。