

第6回 埼玉県の土砂災害対策に関する有識者委員会

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

令和4年3月18日
埼玉県 県土整備部 河川砂防課

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

目次

- 1. 1 長寿命化計画変更の背景・方針
- 1. 2 変更の全体像
- 2 計画期間
- 3 対策優先度の考え方
- 4 対策実施方針
- 5 年次計画
- 6 事業計画実施工程
- 7 点検計画

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

1. 1 長寿命化計画変更の背景・方針

《長寿命化計画変更の背景》

(1) 国の『砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン(案)』の改訂

→ 『砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン(案)』（令和2年3月）の改訂内容を踏まえた計画の見直しが必要

(2) 『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の策定（平成31年3月）

→ 現行計画は、健全度評価に基づいた、修繕を目的とした計画であり、

以下を新たに位置付け、対策を検討していきたい

1) 必要な構造基準を満たさない既存砂防堰堤※1

2) 「歴史的砂防施設」および「歴史的砂防施設に準ずる石積砂防堰堤」※2

※1 必要な構造基準を満たさない既設砂防堰堤

・ 埼玉県内に天端幅3mを満たさないコンクリート砂防堰堤372基及び石積砂防堰堤が127基存在する。

※2 歴史的砂防施設及び歴史的砂防施設に準ずる石積砂防堰堤

・ 埼玉県内に歴史的砂防施設が2箇所（七重川砂防施設群、栗尾沢砂防施設群）存在しており、同時期（1916～1945年）に竣工した施設について準ずる施設として取り扱う。（第5回有識者委員会）

(3) 令和元年東日本台風に伴う臨時点検を実施（令和元年10月）

→ 令和元年東日本台風に伴う臨時点検結果を踏まえた計画の見直しが必要



《長寿命化計画変更の方針》

(1) 『砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン(案)』の改定を踏まえた変更方針

・ 主に3点の改定項目を反映（①LCC(ライフサイクルコスト)の縮減と各年の修繕費用等の平準化を踏まえた予防保全型維持管理の導入②日常的な維持管理として流路工内の除石に関する方針を検討③定期点検等におけるUAV等の活用の記載）

(2) 「埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画」の課題を踏まえた変更方針

・ 必要な構造基準を満たさない既設砂防堰堤499基の対策方針を検討（①モデルケースを用いた安定性検討により最優先で対策する施設の選定②優先度評価による短期計画等の策定）

・ 「歴史的砂防施設」および「歴史的砂防施設に準ずる石積砂防堰堤」は安全を最優先するが、積極的に外観を保全する

(3) 対策施設の追加

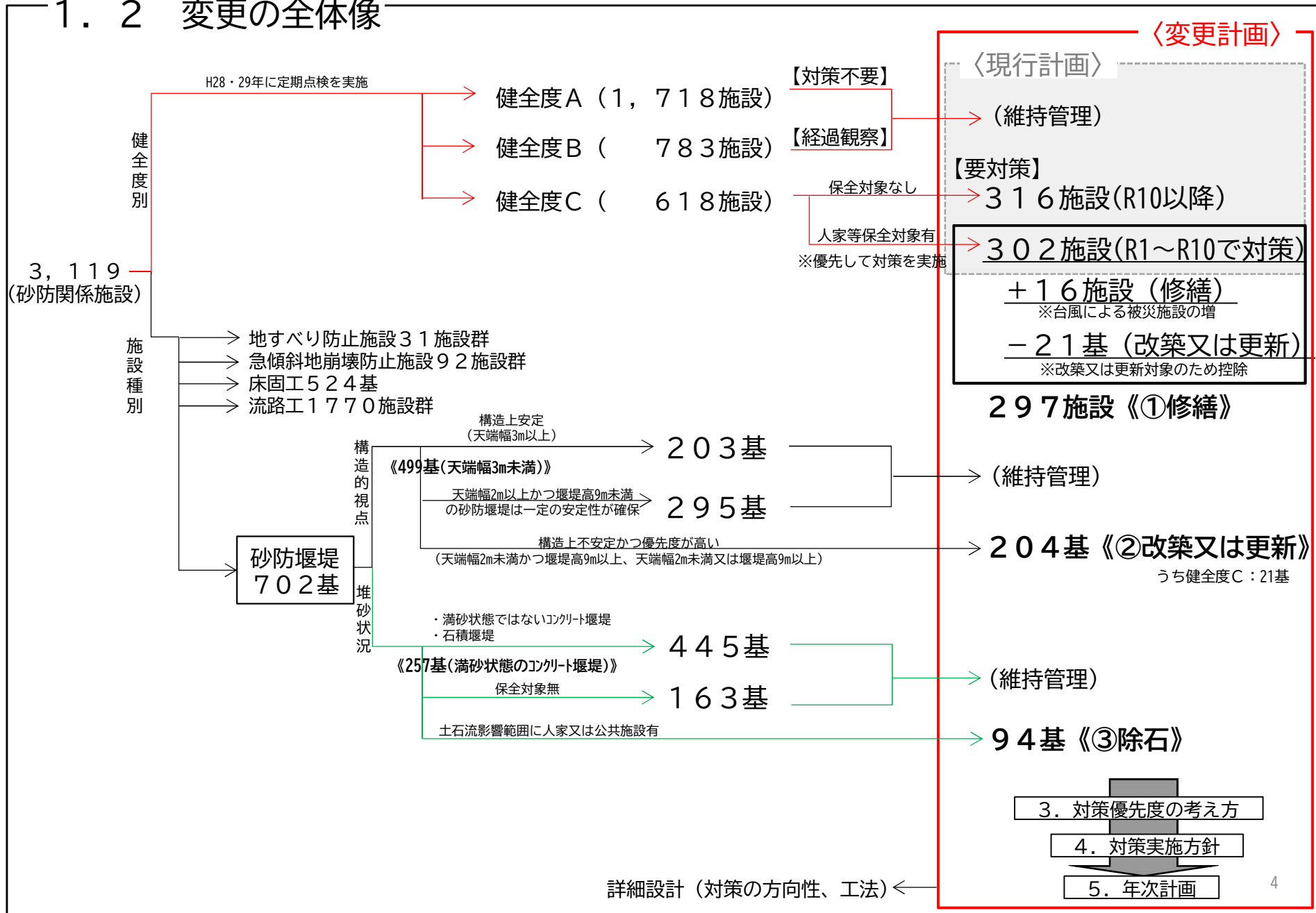
→ 令和元年東日本台風の際の臨時点検により要対策施設となった16施設を追加



以上の方針を加味した、長寿命化計画に変更したい

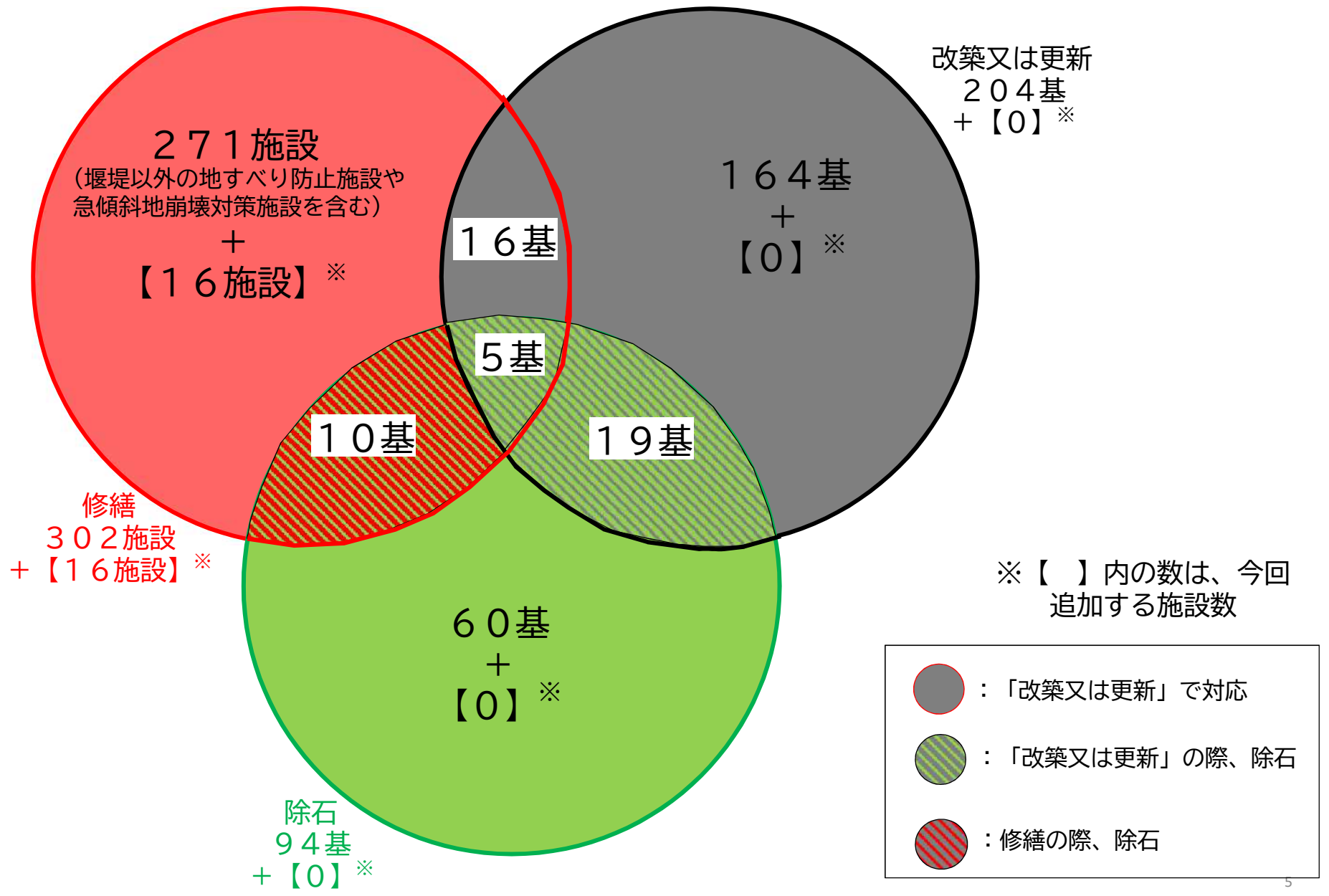
『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

1. 2 変更の全体像



『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

1. 2 変更の全体像



『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

2. 計画期間

○「砂防関係施設の長寿命化計画策定ガイドライン（案）」（令和2年3月）では、計画対象期間を30年から50年程度を目安とすることとしている

○これを受け埼玉県では、30年～50年の長期計画を設定し、その中でも、優先的に対策を実施していく施設を短期計画及び中期計画として設定

【短期】：10年間（優先度の高い施設の対策完了を目標）

- ①健全度C(297施設－16施設(R3までに対策完了)=281施設)の完了
- ②改築又は更新対象の204基の内、40基程度を完了
- ③除石(94基)の完了及び定期点検等の結果に基づき、流路工の日常的な維持として必要な対策方針を検討

【中期】：10年間～30年間（残る健全度Cの対策完了を目標）

- ①残りの健全度C(316施設)を完了させ、全施設の健全度をBに移行
- ②改築又は更新対象の残り164基の内、80基程度を完了
- ③定期点検等の結果に基づき、流路工の日常的な維持として必要な対策方針を検討

【長期】：30年間～50年間（204基の対策完了を目標）

- ①健全度B以上を維持
- ②改築又は更新対象の残りを完了
- ③定期点検等の結果に基づき、流路工の日常的な維持として必要な対策方針を検討

○なお、関連法やマニュアルの改正、または、定期点検や臨時点検等の結果に基づき、概ね5年に1回、必要に応じて計画を見直すものとする

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

3. 対策優先度の考え方

《①修繕》

「埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画」で用いたAHP法の考え方を採用

○健全度C評価のものを対象に、以下4項目の評価指標から評価値を算出し、別途AHP法から算出した重要度をそれぞれ乗じた点数を合計した値がその施設の点数となる。

○評価項目

- ①施設健全度
- ②保全対象との位置関係
- ③施設重要度
- ④対策コスト

○項目の重みは、保全対象との位置関係が約6割を占めている



618施設の優先順位を付け
302施設への絞込みを実施

改築・更新への移行及び16施設の追加により修繕施設を297施設とした

《②改築又は更新》

「埼玉県砂防関係施設整備計画」で用いたAHP法の考え方を採用

○土砂災害警戒区域にある保全対象の重要度を点数化し、土砂災害警戒区域すべてに点数をつけ、点数の高い箇所を優先度の高い箇所とする。

○評価項目

- ①避難所
- ②要配慮者利用施設
- ③重要公共施設
- ④公共的建物
- ⑤人家戸数

○重要度については、避難所が高く、次いで要配慮者利用施設、公共的建物の順



204基の順位付け

《③除石》

- 県管理砂防堰堤のうち、コンクリート堰堤かつ満砂状態の堰堤を抽出
- 土石流の発生により影響の及ぶ範囲内に人家又は公共施設がある堰堤を抽出



257基から
94基を抽出

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（対策の進め方）

《①修繕》

1) コンクリート堰堤

○優先順位を考慮した年次計画に基づき、順次、対策を実施する

○全施設の健全度がB以上となるよう対策方針を検討

1. 健全度C(281施設)を10年で完了

【短期】

2. 残る健全度C(316施設)を次の10年で完了

【中期】

※2.については、定期点検や臨時点検の結果により変更する

○全施設の健全度B以上を維持するため、適切な維持管理を実施

2) 石積堰堤

※R4. 2時点で、健全度Cに位置付けられた施設はない

i) 歴史的砂防施設及び歴史的砂防施設に準ずる石積堰堤等

○定期点検等で健全度Cと評価された施設が生じた場合において、修繕を実施する場合は、安全を最優先するが、外観保全を考慮することを検討する

ii) i) 以外の石積堰堤

○定期点検等で健全度Cと評価された施設が生じた場合において、安全を最優先とした既存石積砂防堰堤における対策工法を検討する

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（対策の進め方）

《②改築又は更新》

1) コンクリート堰堤

○優先順位を考慮した年次計画に基づき、順次、改築又は更新を実施する

2) 石積堰堤

i) 歴史的砂防施設及び歴史的砂防施設に準ずる石積堰堤等

○優先順位を考慮した年次計画に基づき、順次、改築(新設を含む)を実施する

○保全対象への安全を最優先した上で、外観保全を考慮することを検討する

ii) i) 以外の石積堰堤

○年次計画に基づき、順次、改築又は更新を実施する

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（対策の進め方）

《③除石》

1) コンクリート堰堤

- 年次計画に基づき、除石を実施する
- 修繕または改築又は更新実施箇所と重複する場合は、除石実施年度を繰り上げることも検討する
- 今後は、2回目以降の定期点検等の結果を踏まえ、除石の実施を検討する

2) 石積堰堤

- 既存施設を活用しない場合は、除石は実施しない

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（対策の進め方）

《④その他》

1) 被災した施設の修繕

台風等の大雨により、砂防関係施設が損傷した場合、災害復旧事業の採択基準に満たないものや臨時点検により、健全度Cや満砂が判明した箇所については、今後は、速やかに対策を実施できるように、長寿命化計画に位置付けることとする。

2) 対策の実施に当たって

対策の実施に当たっては、対策の方向性及び実施する詳細な工法については、詳細設計において決定する

3) 流路工の維持管理について

定期点検等の結果を踏まえ、流路工内の除石や伐木など、日常的な維持として必要な対応方針を検討する

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（対策の進め方）

4) LCC（ライフサイクルコスト）検討

【国の基本方針】

- 修繕等にかかるLCCの縮減を図るため、損傷が軽微である早期の段階に予防的な修繕等を実施することで、砂防関係施設の機能及び性能の保持を図る「予防保全型維持管理」を導入することが重要
- 導入に当たっては、以下3点を考慮する
 - ①健全度評価
 - ②劣化予測の結果
 - ③損傷の状況・原因、及び施設の周辺環境(流域特性、保全対象との位置関係等)

<本県の現状>

- H28・29年度に実施した定期点検に基づき、健全度評価を実施済み（①）
- 定期点検等により、流域ごとの施設損傷など、流域特性(保全対象等)を把握（③）
- 劣化予測を実施していない（②）

【本県の対応方針】

- 健全度評価及び流域特性を踏まえた修繕を実施している
- 流域特性(地形条件)による施設の損傷傾向に基づいた対策を実施し、LCC縮減を図る
例) 溪床勾配が急な溪流における堰堤天端摩耗に対し、天端に鉄板等を設置し、修繕間隔を長くする等
- 県全体のLCCの縮減を検討する際、維持管理を進めていく中で蓄積する情報（除石後の再堆積状況や定期点検の積み上げ）や石積堰堤の今後の方向性なども加味していく

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（①修繕）

- 修繕の実施に当たっては、損傷の原因を考慮した上で、同様の損傷が発生しないよう、対策工法を検討する
- 修繕に併せ、堰堤に堆積した土砂の除石を効率的に実施することも検討する



堰堤のクラック補修（前）



堰堤のクラック補修（後）

クラック

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

4. 対策実施方針（②改築又は更新）

改築又は更新において想定される対策工法事例

想定される対策工法

部位	主な工法	工法の概要	工法原理	概念図	利点他	留意点
堤体外部での補強	断面幅による補強 流量少、堆砂無～少 上流側腹付け	堰堤上流側にコンクリートを腹付けして幅増す。	上流法面にコンクリートを増厚し、堤体との接合部は押し筋により一体化を図る工法である。		●下流側に前提保護工が施工されている場合に採用されることがある。	●堤体背後の堆砂を除去するため、大規模な土工事となる。 ●出水期の施工が困難であり、工事時期の制約が伴う。
	前提保護工の影響少 下流側腹付け	堰堤下流側にコンクリートを腹付けして幅増す。	下流法面をコンクリートと石積で増厚し、堤体との接合部は押し筋により一体化を図る工法である。		●一般的に上流腹付けよりも安価となる。	●腹付け部分に間隙水圧が作用する可能性があり、接着部を確実に一体化する必要がある。
	袖部の補強が主 盛土他による補強	袖部を対象に、盛土や蛇籠など護衛材で保護する。	袖部の補強を目的とし、土石流対応になっていない砂防堰堤や水通しの補強で水通し高が高くなった場合に採用される工法である。		●盛土材を利用した工法であるため、工費や工期の面で有利である。	●半川締切り等による転流工が必要になる。 ●土石流時の流体力、石積の衝撃力に対して安全な構造とする必要がある。
基礎地盤が強固 堤体内部での補強	流量少 鋼材による補強	水叩コンクリート、副堰堤を設置する。	堰堤内部に鋼管やH型钢を増設して、滑動抵抗力の増加を図る工法である。		●滑動の安全性が不足する場合に有利な工法である。	●枕周辺の地盤が岩盤等、十分堅固であることが条件になり、砂礫地盤では検討を要する。 ●流量の多い砂防堰堤に対しては大規模転流工が必要。
	アンカーによる補強	アンカーの緊張力により、堤体の安定化を図る。	アンカーの緊張力により、滑動及び転倒に対して安定化を図る工法である。		●滑動、転倒に対する安全性を高めることができる。	●アンカー一定層の周面摩擦抵抗値を試験により確認する必要がある。 ●アンカーの緊張力低下に対して定期的に確認する必要がある。
	量観配慮が特に必要、 流量少、漏水・堤体空隙が激しい グラウト工による補強 ※グラウト工は景観を損なわない工法のため、主に歴史的価値の高い石積堰堤に対する工法	堤体にグラウトを注入し、堤体の安定化を図る。	堤体からの漏水が激しい堰堤や空隙や空洞のある堰堤に対して、グラウトを注入してコンクリートと粗石の一体化を図る工法である。		●解体を伴わないため、下流に対して安全を確保できる。 ●堤体の強度増加に加えて、漏水によるセメント等の流出を防止できる。	●グラウト充填の施工精度の確認が必要になる。 ●リークが激しい堰堤に対しては薬液注入などの対策が必要。 ●流量の多い砂防堰堤に対しては大規模転流工が必要。
その他	水叩長・厚確保可能、流量少 洗掘・パイピング対策	水叩コンクリート、副堰堤を設置する。	水叩きコンクリートや副堰堤を設置し、基礎部の洗掘防止、安定化を図る工法である。		●越流水の衝撃緩和になり、損傷原因を除去できる。 ●コンクリート施工も可能であり、特殊な技術を必要としない。	●水通しからの越流水に対して十分な水叩き厚、長さを確保する必要がある。 ●流量の多い砂防堰堤に対しては大規模転流工が必要。
	既存施設での対策が困難 新設	下流に新たな堰堤を設置する。	下流に新たな堰堤を設置し、既存施設を代替する工法である。		●機能回復、耐久性向上が困難でかつ、経済比較において有利な場合に採用する。	●既存施設が内在する危険性に対し適切に対処する必要がある。

想定される対策工法（歴史的砂防施設等）

※既往資料を加筆修正

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針（②改築又は更新）

改築・更新事例



改築（ときがわ町）
※現況天端幅2mを天端幅3mに改築

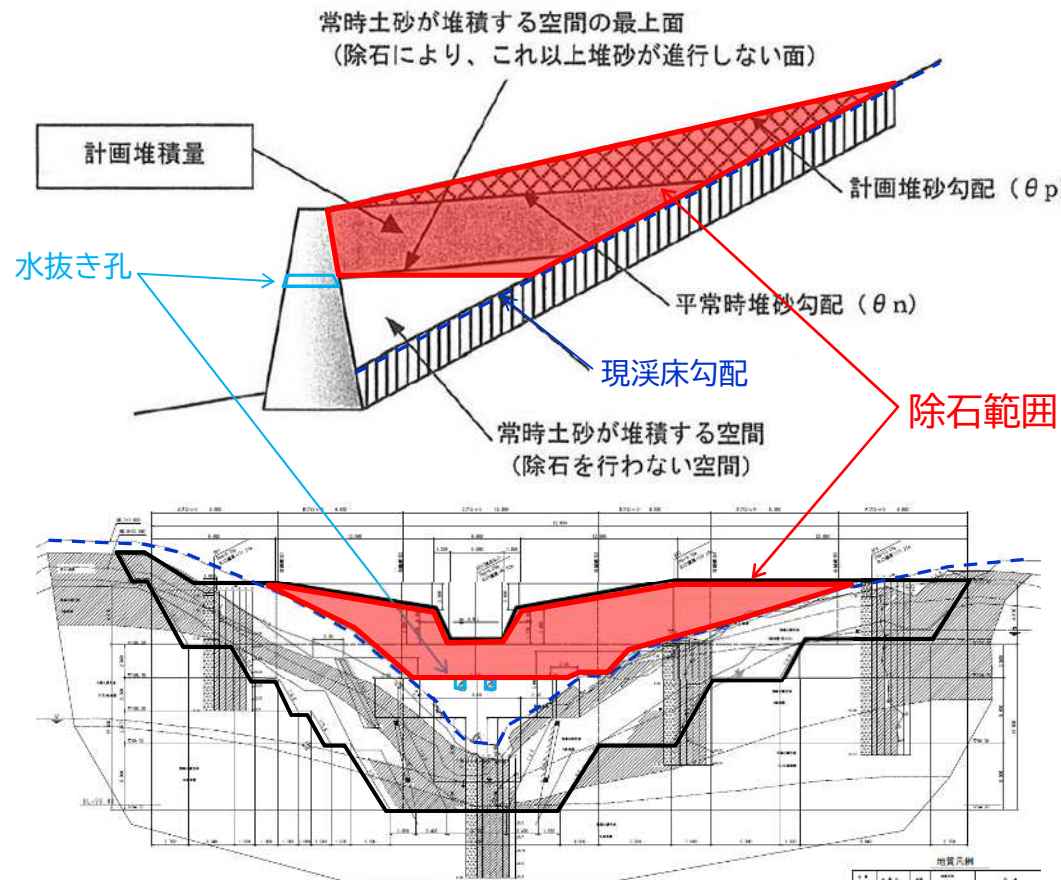


更新（秩父市）
※損傷した石積堰堤をコンクリート堰堤に更新

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更

4. 対策実施方針 (③除石)

- 常時流水の有無に関わらず、堰堤最上部の水抜き孔の高さまで除石を行う
- 袖部については、水抜き孔までの高さに応じ、おおむね同程度の高さまで除石を行う。
長さは、現溪床勾配を目安とする



『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

5. 年次計画 (①修繕)

(○は対策実施年度)

No.	県土整備事務所	施設種別	施設名称(溪流名)	所在地	概算事業費(千円)													備考
					R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	
92	秩父	溪流保全工	万場沢	秩父市				○	○									
93	秩父	溪流保全工	阿熊川	秩父市				○	○									
94	秩父	溪流保全工	天神沢	秩父市				○	○									
95	秩父	溪流保全工	石間川	秩父市				○	○									
	飯能	砂防堰堤	山入沢第2号堰堤 0.649k	越生町					○	○								改築又は更新 で対応
	飯能	砂防堰堤	柏木1号堰堤0.199k (柏木入)	飯能市					○	○								改築又は更新 で対応
96	本庄	溪流保全工	溪流保全工	本庄市					○	○								
97	本庄	溪流保全工	溪流保全工	美里町					○	○								
98	本庄	溪流保全工	溪流保全工	美里町					○	○								
99	本庄	溪流保全工	溪流保全工	美里町					○	○								
100	本庄	溪流保全工	溪流保全工	美里町					○	○								
101	本庄	溪流保全工	溪流保全工	美里町					○	○								
102	本庄	溪流保全工	溪流保全工	美里町					○	○								
	東松山	砂防堰堤	第5号堰堤 新屋敷沢	東秩父村					○	○								
103	東松山	砂防堰堤	3.286k 砂防堰堤 槻川	東秩父村					○	○								
104	東松山	砂防堰堤	丸塚堰堤 槻川	東秩父村					○	○								
105	東松山	砂防堰堤	白石堰堤 槻川	東秩父村					○	○								

表5-1 年次計画(修繕) ※一部抜粋

《①修繕》

(年次計画の一部を抜粋(表5-1))

○297施設(健全度Cのうち、影響範囲に人家等を有する施設)のうち、R1~R3までに修繕が完了した施設は16施設

○R4~R13までの10年間の目標としては、297施設から16施設を除いた、281施設の修繕を完了させる 【短期】

○281施設の修繕完了後、残りの健全度C(316施設)の修繕に着手 【中期】

○修繕の実施により健全度Aとなることを目標とし、適宜、修繕を実施することにより、全施設の健全度B以上を維持することを目標とする

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

5. 年次計画（②改築又は更新）

順位	AHP法 点数	所管	溪流名	市・郡	区・町・村	堤高(m)	堤長(m)	天端幅(m)	構造
—	0.182	秩父	藤原沢	秩父郡	皆野町	9.5	18.0	1.2	石積
—	0.182	秩父	田の入沢	秩父郡	小鹿野町	9.0	32.0	1.8	コンクリート
—	0.061	秩父	白沢	秩父郡	横瀬町	10.5	15.7	1.5	コンクリート
—	0.061	本庄	日山沢川	本庄市	児玉町	9.0	36.0	1.7	コンクリート
1	1.793	秩父	富沢	秩父郡	皆野町	7.5	26.7	1.8	コンクリート
2	1.486	秩父	浅間沢	秩父郡	皆野町	10.0	34.0	2.0	コンクリート
3	1.418	秩父	井戸の入沢	秩父郡	横瀬町	10.0	41.0	2.0	コンクリート
4	1.381	東松山	雀川	比企郡	ときがわ町	17.0	110.8	2.5	コンクリート
5	1.342	秩父	横石沢	秩父郡	横瀬町	7.2	35.0	1.5	石積
5	1.342	秩父	横石沢	秩父郡	横瀬町	5.0	19.0	1.5	石積
5	1.342	秩父	横石沢	秩父郡	横瀬町	9.0	37.0	2.0	石積
8	1.313	飯能	湯基入	飯能市		12.5	47.8	2.1	コンクリート
9	1.182	秩父	森戸入沢	秩父市		10.5	47.0	2.0	コンクリート
9	1.182	秩父	関谷沢	秩父郡	皆野町	5.5	20.0	1.9	コンクリート
9	1.182	熊谷	荒谷川	大里郡	寄居町	6.4	67.4	1.6	コンクリート
12	1.137	秩父	高野沢	秩父郡	長瀬町	24.0	5.2	2.0	コンクリート
12	1.137	秩父	阿熊川	秩父市		5.0	22.0	1.5	石積
12	1.137	秩父	塩沢川	秩父郡	小鹿野町	5.5	24.0	1.8	コンクリート
12	1.137	飯能	顔振川	入間郡	越生町	5.8	23.0	1.0	コンクリート
12	1.137	飯能	顔振川	入間郡	越生町	5.4	30.5	1.5	コンクリート
12	1.137	本庄	池尻川	児玉郡	神川町	6.3	28.8	1.7	コンクリート
18	1.097	秩父	栗尾沢	秩父市		9.0	33.0	2.0	コンクリート
19	1.061	秩父	五百沢	秩父市		7.0	28.0	1.5	コンクリート
19	1.061	秩父	五百沢	秩父市		6.0	34.5	1.5	コンクリート
19	1.061	秩父	五百沢	秩父市		6.5	21.0	1.5	コンクリート
19	1.061	東松山	大内沢	秩父郡	東秩父村	10.0	51.0	2.0	コンクリート
19	1.061	本庄	幹沢川	児玉郡	神川町	5.0	25.0	1.0	コンクリート
19	1.061	本庄	幹沢川	児玉郡	神川町	5.1	22.0	1.0	コンクリート
26	0.829	秩父	上の沢	秩父市		5.5	26.0	1.5	石積
27	0.745	東松山	桃の木沢	比企郡	ときがわ町	5.5	31.0	2.0	コンクリート
28	0.604	秩父	押堀川	秩父市		5.5	21.0	1.5	コンクリート
29	0.548	飯能	龍ヶ谷川	入間郡	越生町	5.5	21.0	1.5	コンクリート
29	0.548	本庄	女堀川	本庄市	児玉町	5.5	21.0	1.5	コンクリート
31	0.512	秩父	崩間沢	秩父市		9.5	25.0	2.0	コンクリート

《②改築又は更新》

(年次計画の一部を抜粋 (表5-2))

○年間4基の砂防堰堤の改築又は更新を実施し、長期計画期間である50年間で204基の改築又は更新を完了させる

表5-2 年次計画(改築・更新) ※一部抜粋

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

5. 年次計画 (③除石)

実施年度	通し番号	事務所	溪流名	市町村名	施設名
R5年度	62	東松山県土	成沢	ときがわ町	成沢堰堤0.82k
	63	東松山県土	億万沢	東秩父村	億万沢第1号堰堤
	64	東松山県土	億万沢	東秩父村	億万沢第2号堰堤
	65	東松山県土	億万沢	東秩父村	億万沢第3号堰堤
	66	本庄県土	幹沢川	神川町	幹沢川堰堤0.96k
	67	本庄県土	高牛川	神川町	高牛第2号堰堤
	R6年度	68	秩父県土	藤原沢	皆野町
69		秩父県土	諏訪沢	長瀬町	諏訪沢第1号堰堤3.0k
70		秩父県土	諏訪沢	長瀬町	諏訪沢左支川第3号堰堤0.09k
71		秩父県土	魚尾道沢	小鹿野町	魚尾道沢堰堤0.48k
72		秩父県土	宮沢	秩父市	宮沢堰堤0.96k
73		秩父県土	中郷沢	長瀬町	中郷沢堰堤0.56K
74		秩父県土	たのん沢	小鹿野町	たのん沢堰堤0.16k
75		秩父県土	間の沢	秩父市	間の沢堰堤0.14k
76		秩父県土	堂上沢	小鹿野町	堂上沢堰堤0.26k
77		秩父県土	午房沢	小鹿野町	午房沢堰堤0.17k
78		秩父県土	森戸入沢	秩父市	森戸入沢堰堤0.13K
79		秩父県土	五百沢	秩父市	五百沢第1号堰堤0.52k
80		秩父県土	五百沢	秩父市	五百沢第2号堰堤0.6k
81		秩父県土	五百沢	秩父市	五百沢第4号堰堤0.8k
82		秩父県土	五百沢	秩父市	五百沢第5号堰堤0.9k
83		秩父県土	深沢	皆野町	深沢堰堤0.16K
84		秩父県土	大日影沢	長瀬町	大日影沢左支川第1号堰堤0.1k
85		飯能県土	湯基入	飯能市	湯基入2号砂防堰堤1.52k
86		飯能県土	久通川	飯能市	久通川1号堰堤3.20k
87		飯能県土	風影入	飯能市	風影入堰堤1.00k
88		飯能県土	風影入	飯能市	風影入第3号堰堤1.17k
89		飯能県土	タツマ谷	飯能市	タツマ谷第1号堰堤0.09k
90		飯能県土	顔振川	越生町	顔振川堰堤0.078k
91		東松山県土	栗和田川	東秩父村	栗和田川堰堤
92		東松山県土	栗和田川	東秩父村	栗和田川堰堤
93		東松山県土	栗和田川	東秩父村	栗和田川堰堤0.930km
94		東松山県土	栗和田川	東秩父村	栗和田川堰堤1.003km

《③除石》

(年次計画の一部を抜粋(表5-3))

○R3～R6までに、94箇所の除石を完了させる

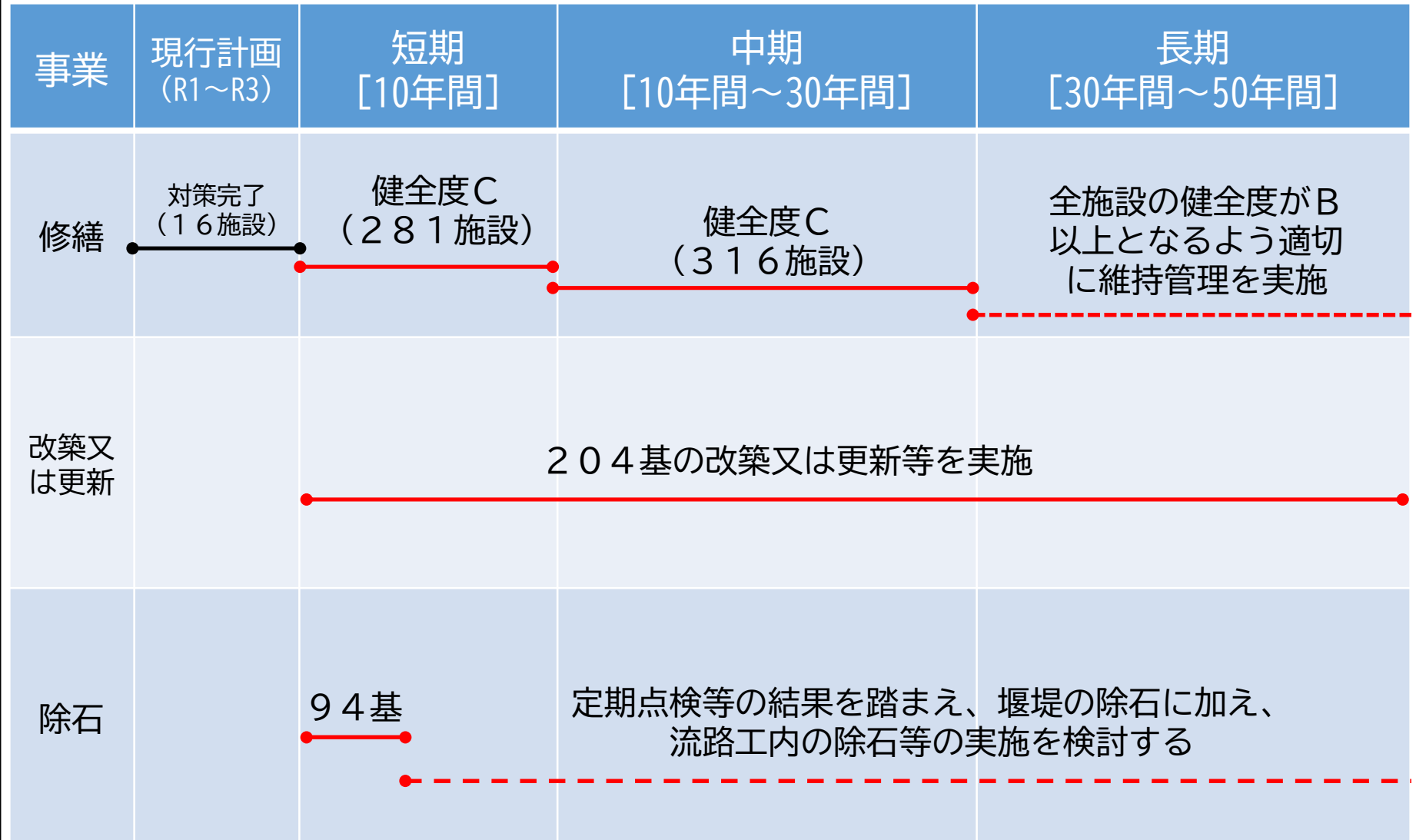
○2回目以降の定期点検等の結果に基づき、除石の実施を検討する

○これまでの堰堤の除石に加え、流路工内の除石等の実施についても検討する

表5-3 年次計画(除石) ※一部抜粋

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

6. 事業計画実施工程



『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

7. 点検計画

- 点検は、施設の機能の低下状況や、構造上の損傷の程度やその原因の特定を行うため実施する。また、砂防関係施設においては、外的要因に影響を受けること、点検データの蓄積が少ないことから、劣化予測が現在の知見では困難であり、点検・診断により適切な時期に対処する必要があるため、施設点検が重要となる。このため、点検計画では、「日常点検」、「初回点検」、「定期点検」、「臨時点検」、「詳細点検」を対象とし、計画的かつ効率的な点検が図れるようにする。
- 定期点検は、点検計画に基づき実施するものとし、目視点検もしくはUAVを活用した点検により、安全性、効率性の向上を図ることが重要である。

点検の種類	目的	対象施設		点検の頻度等
日常点検	維持管理のために実施される日常的な見回り	全ての施設		適宜
初回点検	最初の定期点検。砂防関係施設の漏水・湧水・洗堀・亀裂・破損・地すべりの有無などの施設状況および施設に直接影響を与える周辺状況について点検する。	新規施設		竣工後10年
定期点検	砂防関係施設の漏水・湧水・洗堀・亀裂・破損・地すべりの有無などの施設状況および施設に直接影響を与える周辺状況について点検する。	健全度	A	10年
			B	5年
			C	5年
臨時点検	出水や地震などによる砂防関係施設の損傷の有無や程度及び施設に直接影響を与える周辺状況を把握、確認する。	必要と判断した箇所		<ul style="list-style-type: none"> ・出水後や地震後対応(震度5強以上または砂防関係施設に異常等の通報があった場合) ・必要と判断した場合
詳細点検	定期点検や臨時点検ではその変状の程度や原因の把握が困難な場合に実施する。	必要と判断した箇所		必要と判断した場合

表7-1 点検の種類等

『埼玉県における砂防関係施設長寿命化計画』の変更について

7. 点検計画（点検カルテ）

参考）点検カルテ（一部抜粋）

1) 砂防設備点検票
 砂防設備点検票（様式-1）（砂防環境・共同主）

調査区間： 14
 点検日時： 2017/11/10
 点検者： 齋田 正明
 記入者： 齋田 正明

施設名称： 生川第二号堰堤4.27km

河川名	所在市	所在区	所在町	所在村	所在事務所	
水系・山系 荒川	新川名 荒川	河川名 荒川	河川名 荒川	市・区 秩父市	区・町・村 鎌倉町	管轄事務所 秩父県土整備事務所

施設諸元
 施設種類 砂防堰堤 高さ 8.0m 延長 46.0m 天端幅 2.0m

位置図  写真 

東経 139-07-07 北緯 36-57-04

点検総括

種別	部位	損傷	劣化レベル	評価した理由	劣化写真No.
本堤	本体	天端摩耗	Ⓐ b c	-	
		ひび割れ	Ⓐ b c	-	
		洗掘	Ⓐ b c	-	
		漏水	Ⓐ b c	-	
	袖部	ひび割れ	Ⓐ b c	-	
		漏水・欠損	Ⓐ b c	-	
前宙部	倒壁擁壁	摩耗・損傷	a b Ⓒ	水叩工に大きな摩耗が見られる	1
		ひび割れ	Ⓐ b c	-	
		欠損	Ⓐ b c	-	
副堤 新築壁	本体	天端摩耗	Ⓐ b c	-	
		ひび割れ	Ⓐ b c	-	
		洗掘	Ⓐ b c	-	
		漏水	Ⓐ b c	-	
	袖部	ひび割れ	Ⓐ b c	-	
		漏水・欠損	Ⓐ b c	-	
前宙部	倒壁擁壁	摩耗・損傷	Ⓐ b c	-	
		ひび割れ	Ⓐ b c	-	
		欠損	Ⓐ b c	-	
安全設備（有-幕）		腐食・損傷	Ⓐ b c	-	

施設の健全度 対策不要：A 経過観察：Ⓒ 要対策：C
 所見： 前宙部水叩工に大きな摩耗（c）が見られるため、経過観察を実施されたい。

図7-1 点検総括表

進行性確認（様式-4）（劣化レベルc及びb判定施設）

調査区間： 14

施設名称： 生川第二号堰堤4.27km

点検日時： 2017/11/10
 点検者： 齋田 正明
 記入者： 齋田 正明

施設諸元
 施設種類 砂防堰堤 高さ 8.0m 延長 46.0m 天端幅 2.0m

構造物種別	損傷箇所	損傷内容	点検実施年度		経年変化に対するコメント
			平成28年（前回調査）	平成29年（今回）	
砂防堰堤	前宙部 水叩工	摩耗	評価	評価 c	
			評価	評価	
			評価	評価	
			評価	評価	
			評価	評価	
			評価	評価	
			評価	評価	
			評価	評価	

図7-2 定点写真比較