

# 河川砂防技術基準 維持管理編(砂防編)の改訂概要

令和6年6月

## 目的等

- 効率的かつ計画的な維持管理やそのための技術開発を推進するため、これまでの砂防の維持管理に関する技術基準を体系化し、砂防関係施設の機能及び性能を明示し、点検や評価方法など維持管理を計画的に実施するための基本的考え方を示すことを目的として、H28年度に策定。

## 目次構成(ポイント)

### 第1章 総説

- 砂防関係施設の維持管理の基本方針について記載。

### 第2章 砂防関係施設の長寿命化計画

- 具体的な内容を定めた10年の長寿命化計画を立案することや計画に定める事項を明示。

### 第3章 砂防関係施設の点検及び健全度評価

- 定期・臨時・詳細といった点検目的の明示。点検は徒歩等の目視が基本。点検結果を踏まえた健全度評価を実施し、「対策不要」、「経過観察」、「要対策」の3段階程度で評価することとした。

### 第4章 砂防設備、第5章 地すべり防止施設、第6章 急傾斜地崩壊防止施設、第7章 雪崩対策施設 及びその周辺の状態把握

- 状態把握に必要な施設諸元やその状態、周辺の状況、健全度を把握するための事項を明示。

### 第8章 砂防関係施設の維持・修繕等

- 機能低下や性能劣化に対応するための維持、修繕、改築、更新について明示。

### 第9章 砂防設備、第10章 地すべり防止施設、第11章 急傾斜地崩壊防止施設、第12章 雪崩対策施設 の維持・修繕等

- 各施設の維持・修繕の基本的な考え方。砂防堰堤においては除石の項目を記載。

### 第13章 観測機器、電気通信施設等の維持管理

- 各施設の維持管理のための雨量計、水位計、CCTV等についても維持管理を行うことを明示。

## 予防保全型維持管理の本格転換・新技術の活用

○2013年 インフラ長寿命化基本計画

○2014年 国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)

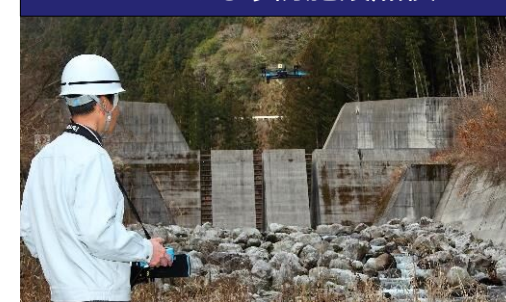
○2021年 国土交通省インフラ長寿命化計画(行動計画)第二期(令和3年度～令和7年度)

- ・「国民の安全・安心の確保」「持続可能な地域社会の形成」「経済成長の実現」の役割を担うインフラの機能を、将来にわたって適切に発揮させる必要
- ・メンテナンスサイクルの核となる個別施設計画の充実化やメンテナンス体制の確保など、インフラメンテナンスの取組を着実に推進
- ・更に、「[防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策\(令和2年12月11日閣議決定\)](#)」等による[予防保全への本格転換の加速化](#)や、メンテナンスの生産性向上の加速化、インフラストック適正化の推進等により、持続可能なインフラメンテナンスの実現を目指す

### 【計画期間内に重点的に実施すべき取組】

- ・計画的・集中的な修繕等の確実な実施による[「予防保全」への本格転換](#)
- ・[新技術・官民連携手法の普及促進等によるインフラメンテナンスの生産性向上の加速化](#)
- ・集約・再編やパラダイムシフト型更新等のインフラストックの適正化の推進

UAVによる砂防施設点検



## BIM/CIMの活用

○2020年 BIM/CIM活用ガイドライン(案) 共通編 制定(2021年、2022年一部改定)

○2021年 BIM/CIM活用ガイドライン(案) 第3編 砂防及び地すべり対策編 制定

- ・測量・調査、設計、施工、[維持管理・更新の各段階](#)において、情報を充実させながら BIM/CIMモデルを連携・発展させ、併せて事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にすることで、[一連の建設生産・管理システム全体の効率化・高度化を図る](#)

# 維持管理編(砂防編) 今回の改定の方角性

- 維持管理編(砂防編)の役割・位置付けはH28年から変わっていないことから現行構成を原則踏襲
- 今回の改定では、本文に最新の知見を反映させる

	記載概要	記載背景
H28年策定	<ul style="list-style-type: none"><li>①第1章 総説、第2章 砂防関係施設の長寿命化計画</li><li>②第3章 砂防関係施設の点検及び健全度評価</li><li>③第4章～第7章 砂防・地すべり・急傾斜・雪崩の施設及びその周辺の状態把握</li><li>④第8章 砂防関係施設の維持・修繕等</li><li>⑤第9章～第12章 砂防・地すべり・急傾斜・雪崩の施設の維持・修繕等</li><li>⑥第13章 観測機器等の維持管理</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>① 砂防関係施設の維持管理の基本方針、具体的な内容を定めた10年の長寿命化計画の立案や計画に定める事項を明示</li><li>② 定期・臨時・詳細といった点検目的の明示。点検は徒歩等の目視が基本。点検結果を踏まえた健全度評価を実施し、「対策不要」、「経過観察」、「要対策」の3段階程度で評価</li><li>③ 状態把握に必要な施設諸元やその状態、周辺の状況、健全度を把握するための事項を明示</li><li>④ 機能低下や性能劣化に対応するための維持、修繕、改築、更新の考え方を明示</li><li>⑤ 各施設の維持・修繕の基本的な考え方。砂防堰堤においては除石の項目を記載</li><li>⑥ 各施設の維持管理のための雨量計、水位計、CCTV等についても維持管理を行うことを明示</li></ul>

改定に向け考慮した視点

今回改定の方角性(案)	章番号と内容はH28年策定の現行の記載を踏襲	<ul style="list-style-type: none"><li>① 予防保全型維持管理への本格転換のため、長寿命化計画の策定期間を10年から30-50年程度の中期年次計画と具体の箇所を示した10年以内の短期年次計画を策定することを追記。 老朽化対策におけるコスト縮減や効率化のために、新技術等の活用で短期的な数値目標及びコスト縮減効果の記載を追記</li><li>②③ 施設点検については、徒歩による目視から作業の効率化及び安全性の向上からUAV等を活用することを追記</li><li>全般 点検、維持・修繕の効率化のためにBIM/CIMモデルを活用出来ることを追記</li></ul>
-------------	------------------------	---

# 維持管理編(砂防編) 第1章～第13章 改定概要－目次構成と改定箇所

## 維持管理編

## 維持管理編改定案

赤文字:新設  
青文字:改定箇所

### 維持管理編(砂防編)

#### 第1章 総説

- 第1節 目的
- 第2節 適用範囲
- 第3節 維持管理の基本方針

#### 第2章 砂防関係施設の長寿命化計画

- 第1節 一般
- 第2節 計画に定める事項

#### 第3章 砂防関係施設の点検及び健全度評価

- 第1節 砂防関係施設の点検
- 第2節 点検時期と点検頻度
- 第3節 基本データの収集
- 第4節 点検の方法
- 第5節 砂防関係施設の健全度評価
- 第6節 点検結果の保存

#### 第4章 砂防設備及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 砂防設備及びその周辺の基本データ
- 第3節 砂防設備の健全度評価

#### 第5章 地すべり防止施設及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 地すべり防止施設及びその周辺の基本データ
- 第3節 地すべり防止施設の健全度評価

#### 第6章 急傾斜地崩壊防止施設及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 急傾斜地崩壊防止施設及びその周辺の基本データ
- 第3節 急傾斜地崩壊防止施設の健全度評価

#### 第7章 雪崩対策施設及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 雪崩対策施設及びその周辺の基本データ
- 第3節 雪崩対策施設の健全度評価

#### 第8章 砂防関係施設の維持・修繕等

- 第1節 一般

### 維持管理編(砂防編)

#### 第1章 総説

- 第1節 目的
- 第2節 適用範囲
- 第3節 維持管理の基本方針

#### 第2章 砂防関係施設の長寿命化計画

- 第1節 一般
- 第2節 計画に定める事項

#### 第3章 砂防関係施設の点検及び健全度評価

- 第1節 砂防関係施設の点検
- 第2節 点検時期と点検頻度
- 第3節 基本データの収集
- 第4節 点検の方法
- 第5節 砂防関係施設の健全度評価
- 第6節 点検結果の保存

#### 第4章 砂防設備及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 砂防設備及びその周辺の基本データ
- 第3節 砂防設備の健全度評価

#### 第5章 地すべり防止施設及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 地すべり防止施設及びその周辺の基本データ
- 第3節 地すべり防止施設の健全度評価

#### 第6章 急傾斜地崩壊防止施設及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 急傾斜地崩壊防止施設及びその周辺の基本データ
- 第3節 急傾斜地崩壊防止施設の健全度評価

#### 第7章 雪崩対策施設及びその周辺の状態把握

- 第1節 一般
- 第2節 雪崩対策施設及びその周辺の基本データ
- 第3節 雪崩対策施設の健全度評価

#### 第8章 砂防関係施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 対策の優先順位の検討と年次計画(中期、短期)の策定

・近年の土砂災害を踏まえた記載  
・ライフサイクルコストの縮減、費用の平準化  
・環境配慮  
に関する記載の充実

・計画期間を10年から、30-50年の中期と10年の短期の計画を作成すること  
・新技術の活用目標、コスト縮減効果の記載の充実

・目視点検を基本とする、から目視点検もしくはUAV点検を基本とするに変更

・現行基準より以前の基準に基づいて施行された施設の評価時に留意する旨の記載を追加

・点検結果をデータベース化すること、BIM/CIMモデルの活用に関する記載の追加

・河川砂防技術基準 計画編(施設配置等計画編)(R3)に対応した工種に記載を変更

・改築時の機能向上、それに際しての環境配慮  
・修繕時の耐久性の高い部材への変更と環境配慮に関する記載の追記

・年次計画(中期、短期)の追加  
・地すべり防止施設の劣化予測、新技術活用コストの縮減に関する記載の追記



# 維持管理編(砂防編) 第1章～第13章 改定概要―目次構成と改定箇所

## 維持管理編

## 維持管理編改定案

赤文字:新設  
青文字:改定箇所

### 維持管理編(砂防編)

#### 第9章 砂防設備の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 砂防堰堤、床固工、帯工、遊砂地工
  - 2.1 施設本体
  - 2.2 除石
- 第3節 溪流保全工
- 第4節 護岸、水制工、導流工
- 第5節 山腹工
- 第6節 管理用道路
- 第7節 魚道

#### 第10章 地すべり防止施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 地表排水工
- 第3節 横ボーリング工
- 第4節 集水井工
- 第5節 排水トンネル工
- 第6節 排土工
- 第7節 押え盛土工
- 第8節 侵食防止工
- 第9節 杭工、シャフト工
- 第10節 アンカー工

#### 第11章 急傾斜地崩壊防止施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 排水工
- 第3節 のり面保護工
- 第4節 擁壁工
- 第5節 落石対策工

#### 第12章 雪崩対策施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 予防工
- 第3節 防護工

### 維持管理編(砂防編)

#### 第9章 砂防設備の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 砂防堰堤、床固工、遊砂地工、**土石流堆積工**
  - 2.1 施設本体
  - 2.2 除石
- 第3節 溪流保全工、**護岸工**
- 第4節 **土石流導流工、土石流流向制御工**
- 第5節 山腹工
- 第6節 管理用道路
- 第7節 魚道

#### 第10章 地すべり防止施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 地表**水**排除工
- 第3節 横ボーリング工
- 第4節 集水井工
- 第5節 排水トンネル工
- 第6節 排土工
- 第7節 押え盛土工
- 第8節 侵食防止工
- 第9節 杭工、シャフト工(**深礎工**)
- 第10節 アンカー工

#### 第11章 急傾斜地崩壊防止施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 排水工
- 第3節 のり面保護工
- 第4節 **押え盛土工**
- 第5節 **切土工**
- 第6節 擁壁工
- 第7節 **アンカー工、地山補強土工**
- 第8節 杭工
- 第9節 **待受工**
- 第10節 落石対策工

#### 第12章 雪崩対策施設の維持・修繕等

- 第1節 一般
- 第2節 予防工
- 第3節 防護工

維持・修繕等の実施の際に機能向上と合わせて効率的に実施する旨を記載

河川砂防技術基準 計画編(施設配置等計画編)(R3)に合わせて工種の記載を修正  
【第2節 土石流堆積工】  
【第3節 護岸工】  
【第4節 土石流導流工】  
【第4節 土石流流向制御工】

河川砂防技術基準 計画編(施設配置等計画編)(R3)に合わせて工種の記載を修正  
【第2節 地表水排除工】  
【第9節 シャフト工(深礎工)】

河川砂防技術基準 計画編(施設配置等計画編)(R3)に合わせて工種の記載を修正  
【第4節 押え盛土工】  
【第5節 切土工】  
【第7節 アンカー工、地山補強工】  
【第8節 杭工】  
【第9節 待受工】

# 維持管理編(砂防編) 第1章～第13章 改定概要－目次構成と改定箇所

## 維持管理編

## 維持管理編改定案

赤文字:新設  
青文字:改定箇所

### 維持管理編(砂防編)

第13章 観測機器等の維持管理  
第1節 一般

### 維持管理編(砂防編)

第13章 観測機器、電気通信施設等の維持管理  
第1節 一般

- ・施設維持管理のための観測に加え、流域監視のための施設、観測に必要な電気通信施設
  - ・流砂水文観測の実施に当たっての観測場所や機器選定への留意
- に関する記載の充実