

1. 長寿命化計画検討の背景

- 笹子トンネル天井板落下事故（平成24年12月）
- 社会資本の老朽化対策会議（平成25年1月）
- インフラ長寿命化基本計画（平成25年11月）
インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議
- 砂防施設の長寿命化計画策定ガイドライン（平成26年6月）
- 砂防関係施設点検要領（平成26年9月）

砂防関係施設においても施設の機能を確保するため、維持・修繕・改築・更新を的確に実施するための計画を検討する必要がある。この計画により、施設の健全度に応じた対策を講じ、施設維持に係る予算を平準化していく。

平成30年度末までに計画策定を完了させる予定である。

2-1. 計画対象施設

埼玉県が管理する砂防関係施設



砂防設備



地すべり防止施設

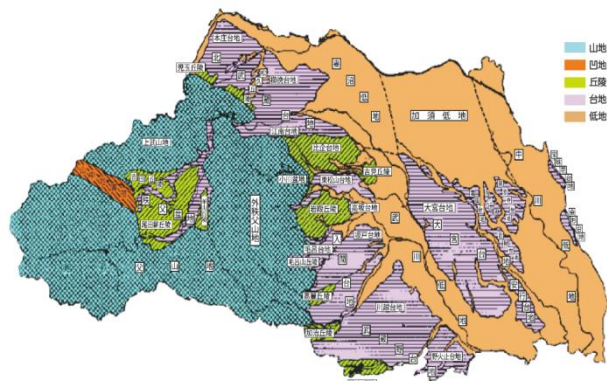


急傾斜地崩壊対策施設

埼玉県砂防関係施設長寿命化計画の検討

2-2. 埼玉県の砂防関係施設

埼玉県は西部が山地となっており、砂防関係施設も西部に偏っている。
 下記の7事務所管内の砂防関係施設において長寿命化計画の検討を進めている。



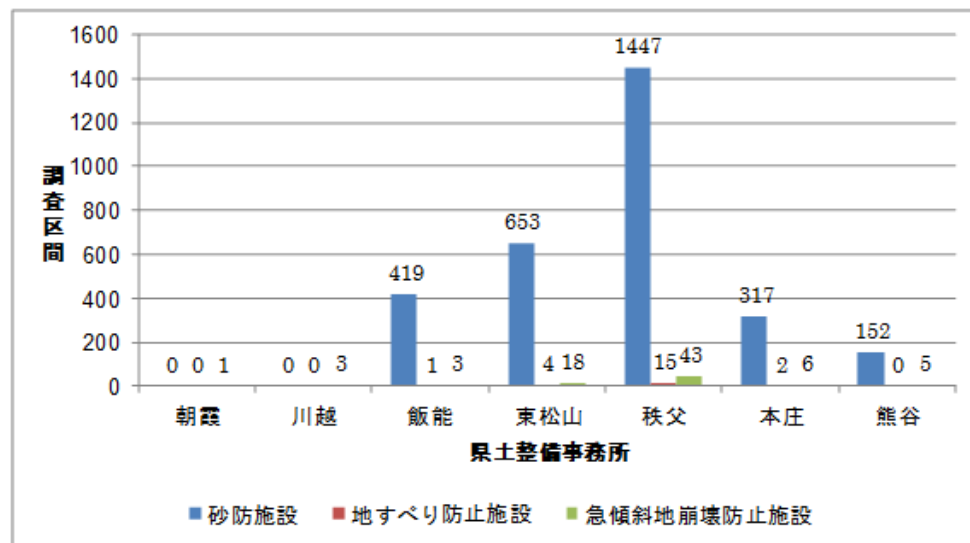
埼玉県の地形図



砂防施設を有する地域

県土整備事務所	砂防施設 (調査区間数)	地すべり 防止施設 (調査区間数)	急傾斜地 崩壊防止施設 (調査区間数)
朝霞	0	0	1
川越	0	0	3
飯能	419	1	3
東松山	653	4	18
秩父	1447	15	43
本庄	317	2	6
熊谷	152	0	5
計	1541	22	40

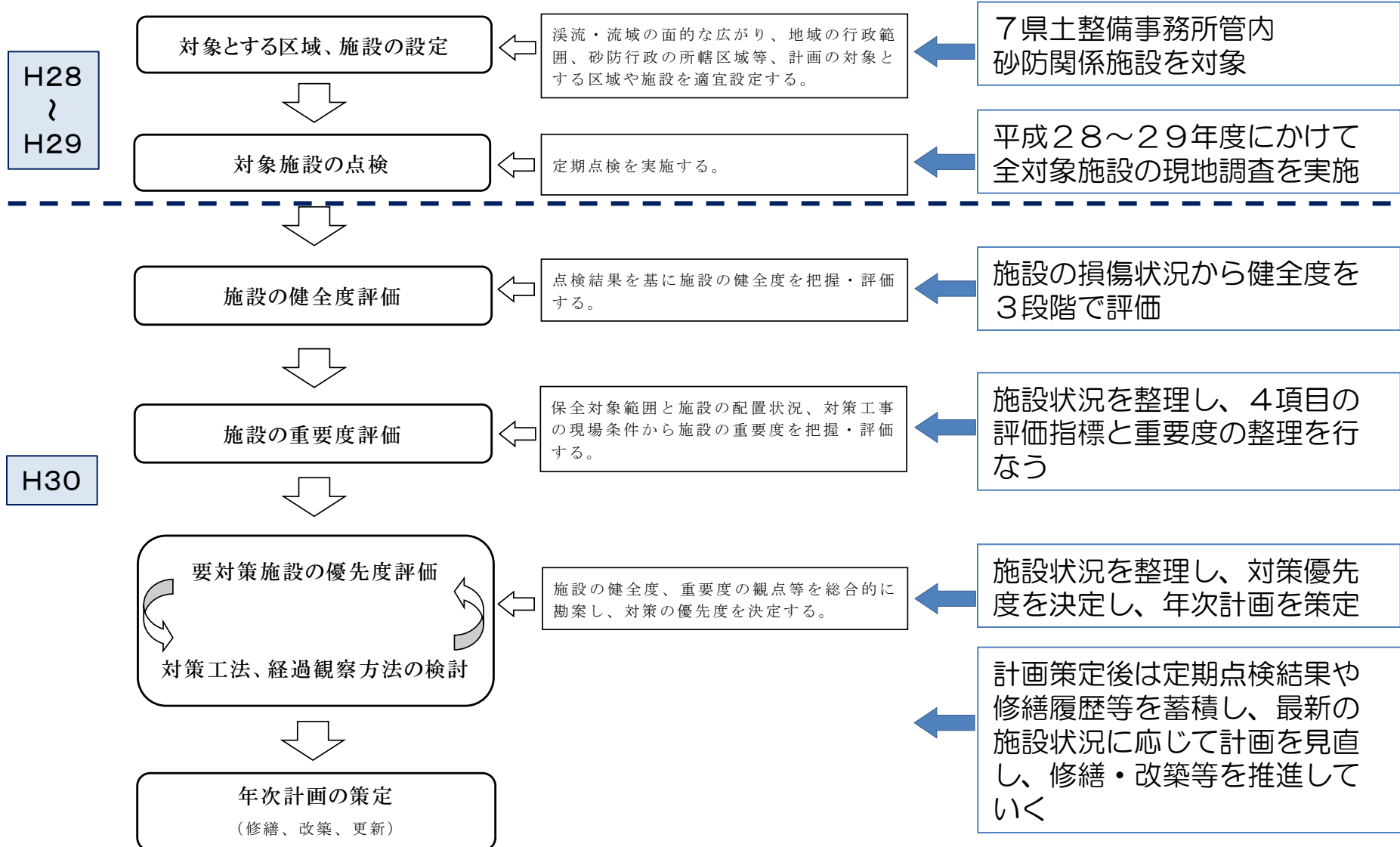
対象施設



埼玉県砂防関係施設長寿命化計画の検討

3-1. 長寿命化計画策定の流れ

国交省のガイドライン、点検要領に基づき長寿命化計画の検討を行う。埼玉県では点検要領に基づく現地調査を全施設に対し実施し、施設状況を把握したうえで計画の検討を進めている。



埼玉県砂防関係施設長寿命化計画の検討

3-2. 対策優先度決定の流れ

施設の損傷度、優先度を点数化し、施設の対策優先度を決定、修繕・改築事業の年次計画を検討する。

1. 計画対象となる砂防関係施設の設定
 対象区域: 7県土整備事務所管内(朝霞、川越、飯能、東松山、秩父、熊谷、本庄)
 対象施設: 砂防指定地、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域内の施設のほか、県が整備した区域等未指定箇所の施設、区域内の管理者不明施設など
※平成29年度(砂防設備454渓流、地すべり防止施設23区域、急傾斜地施設121箇所)

2. 砂防関係施設の定期点検(10年毎)
 調査区間: 砂防堰堤1基、溪流保全工500m毎、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域を1調査区間とし、これを施設点検の単位とする。

3. 長寿命化計画の策定・変更(10年毎)

(1) 定期点検結果を踏まえた健全度の評価
 A: 対策不要 B: 経過観察 C: 要対策

(2) 重要度・優先度の評価
 ① AHPIによる評価
 ② 優先順位の決定
 ③ 更新・改築と修繕の区分

(3) 経過観察(日常・臨時点検)
 ① 地震時点検等の重点化
 ・C要対策箇所⇒特別重点箇所
 ・B経過観察箇所⇒重点箇所

(4) 優先順位の上位2%程度を検討対象に選定

(5) 対策工法検討・概算費用算出
 ① 更新・改築対象の箇所(交付金対象) ② 維持・修繕対象の箇所

(6) 年次計画の策定(H31~H40)
 ① 更新・改築対象の箇所: 個別詳細な年次計画
 ② 修繕対象の箇所: 10ヶ年を目標に優先順位の高い箇所から修繕

4. 修繕・改築・更新の実施

(1) 施設点検結果、その他資料の収集・整理

(2) 点検結果を踏まえた健全度の評価
 施設部位毎の評価値Vdより評価指標Vd'を算出

61 < Vd' 0 < Vd' ≤ 61 Vd' = 0

C: 要対策 B: 経過観察 A: 対策不要

(3) 要対策箇所の評価指標と重要度
 要対策箇所について4つの指標Vと重要度kで評価

① 施設健全度: Vd', kd
 ② 保全対象との位置関係: Vt, kt
 ③ 施設の重要度: Vh, kh
 ④ 対策コスト: Vc, kc

(4) 対策優先度Pの評価と優先順位
 1) 次式による合計値Pで優先度を評価する

$$P = Vd' \times Kd + Vt \times kt + Vh \times kh + Vc \times kc$$

 2) 合計値Pの高いものから優先順位を決定する

(5) 対策工法検討・事業費算出
 1) 優先順位が上位の合計値の高いものを対象に検討
 2) 対策事業費は標準的な工法で算出

(6) 対策事業箇所の年次計画
 1) 修繕・改築等の年次計画を作成
 2) 計画期間10年の中で作成

(6) 点検計画の検討
 1) 経過観察手法
 2) 日常的維持管理計画

(6) 点検の年次計画
 1) 優先順位の低い要対策(C)箇所
 2) 経過観察(B)、対策不要(A)箇所

H28
H29

2
順
目
以
降

H30

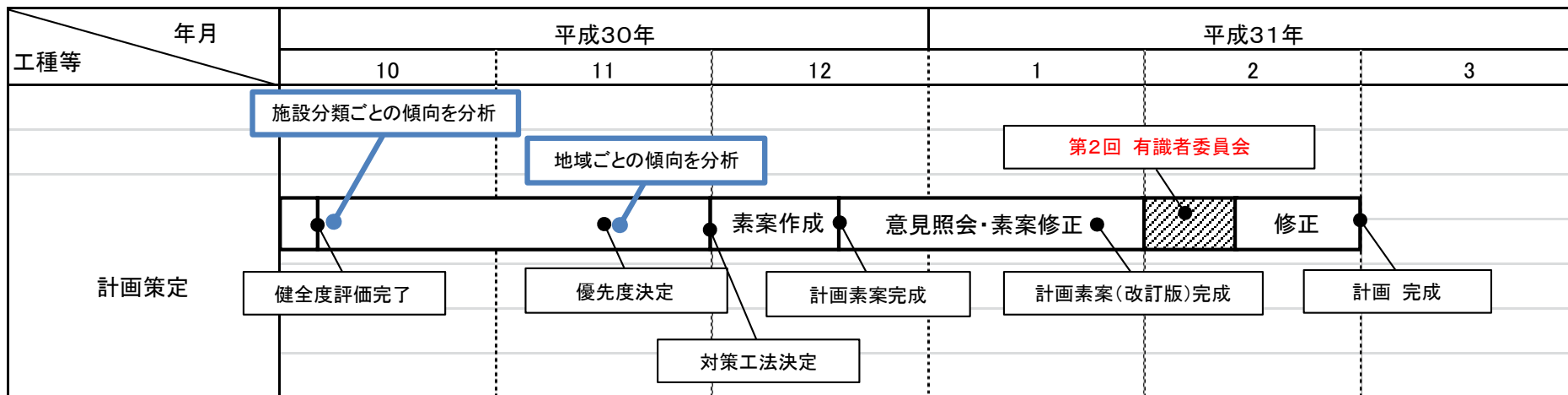
埼玉県砂防関係施設長寿命化計画の検討

4. 計画策定マニュアル（案）の見直し

長寿命化計画のモデルとして熊谷県土整備事務所砂防関係施設長寿命化計画を策定
（別冊 資料1）
埼玉県砂防関係施設長寿命化計画策定マニュアル（案）
（別冊 資料2）

計画策定業務を進めながらマニュアルの内容を検証し、その結果を踏まえマニュアルを見直す。

5. 計画策定のスケジュール（平成30年度末まで）



今回のご助言を踏まえて計画の素案を作成し、次回委員会で再度意見を伺いたい。