

富山県地すべり防止施設・急傾斜地崩壊防止施設 長寿命化計画



富山市 桐谷地区 集水井



氷見市 脇方地区 待受式コンクリート擁壁工(もたれ式)

令和元年6月

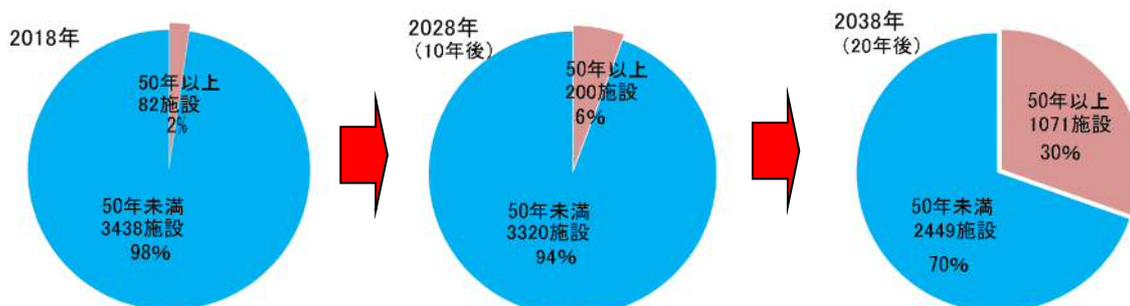
富山県土木部砂防課

1 長寿命化計画の背景と目的

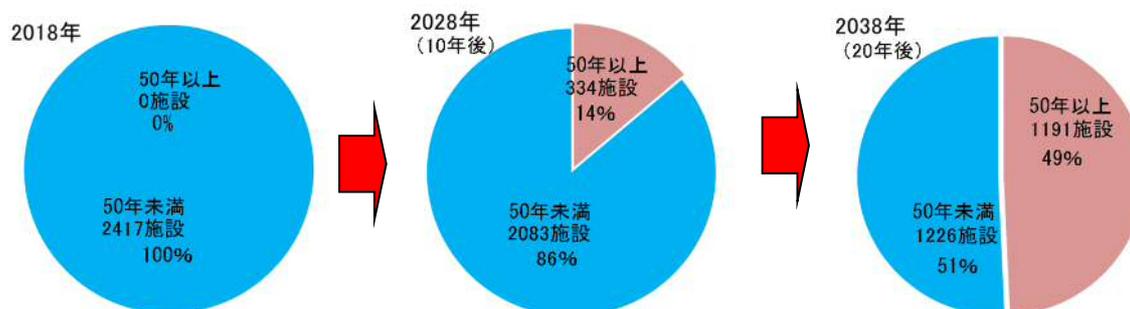
富山県の地すべり対策事業は昭和30年代より、急傾斜地崩壊対策事業は昭和40年代より実施され施設整備が着実に進められており、富山県が管理する地すべり防止施設は3,520施設、急傾斜地崩壊防止施設は2,417施設と膨大な数となっている。この中には健全度が低下した施設がみられるほか、2018年現在、設置から40年以上経過している施設がそれぞれ200施設、334施設、30年以上経過している施設は1,071施設、1,191施設あり、20年後には築50年を超える施設が約3割及び約5割となるなど、老朽化が進行している。

地すべり防止施設及び急傾斜地崩壊防止施設は県民の生命及び財産を守る重要な設備であり、その機能及び性能を適正かつ計画的に維持・確保していくことが重要である。そこで、富山県が管理する地すべり防止施設及び急傾斜地崩壊防止施設について、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、維持、修繕、改築、更新（以下、修繕等）の対策を的確に実施するため、点検、評価、修繕等といった一連のプロセスを規定する長寿命化計画を策定した。

富山県における地すべり防止施設の設置からの経過年数



富山県における急傾斜地崩壊防止施設の設置からの経過年数



横ボーリング孔の閉塞状況



アルカリ骨材反応による亀甲状のひび割れ

2 長寿命化計画の基本的な方針

施設の機能及び性能を長期にわたり適切に維持・確保していくための基本方針は以下のとおりである。

① 定期的な点検の実施

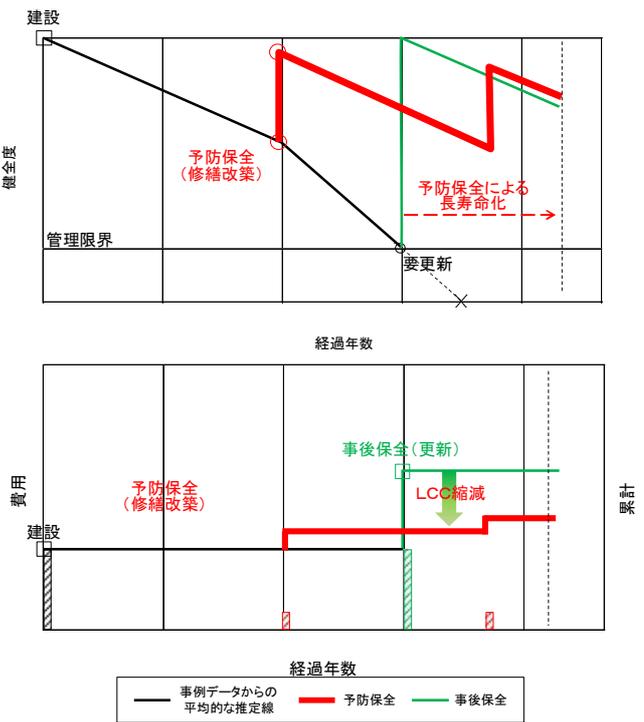
計画的な点検の実施により施設の異常の早期発見に努めるとともに経年による施設の健全度を常に把握する。

② 施設の健全度と重要度に応じた対策の「優先度」の設定

施設の健全度に加え、保全対象の状況、施設の重要度など社会的な影響を踏まえ、優先度を検討し、優先度の高い施設から対策を行う。

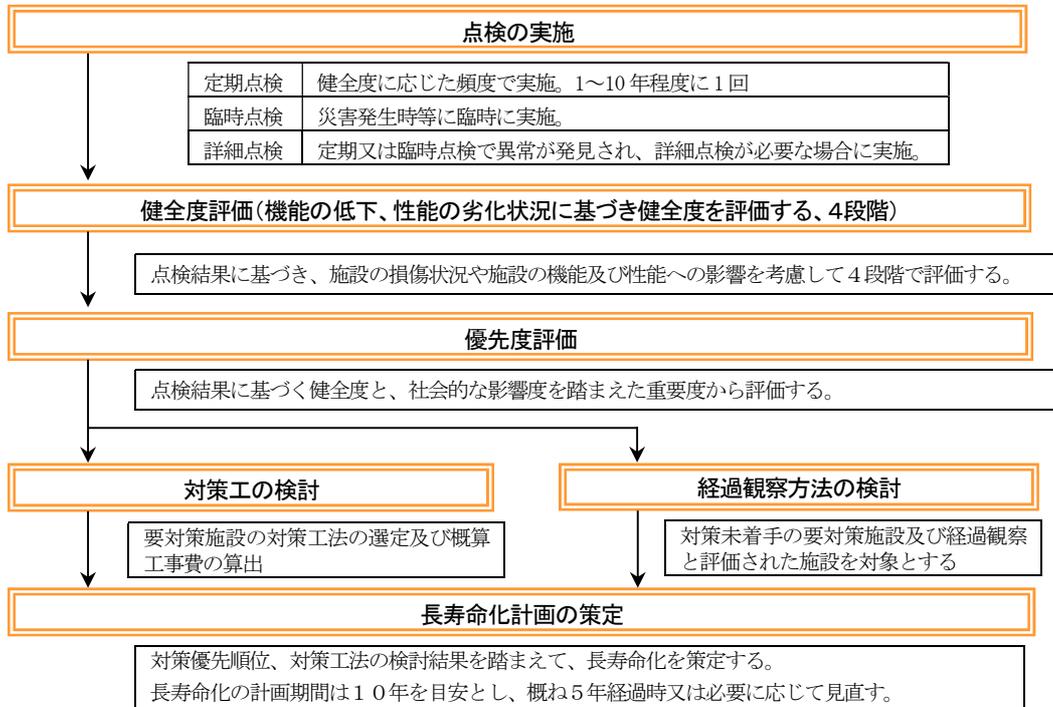
③ 予防保全型の対策によるライフサイクルコストの縮減と予算の平準化

施設が機能を喪失した段階で更新する「事後保全型」から、機能喪失前に修繕等を行い、施設の延命化（長寿命化）を図る「予防保全型」へ転換し、ライフサイクルコストの縮減と予算の平準化を行う。



3 長寿命化計画の内容と策定の流れ

点検結果に基づき健全度評価を行い、個々の施設に対する、経過観察、対策実施の必要性を把握するとともに、防災上の観点等を総合的に勘案して対策の優先順位等を検討し、修繕等の長寿命化計画を策定する。



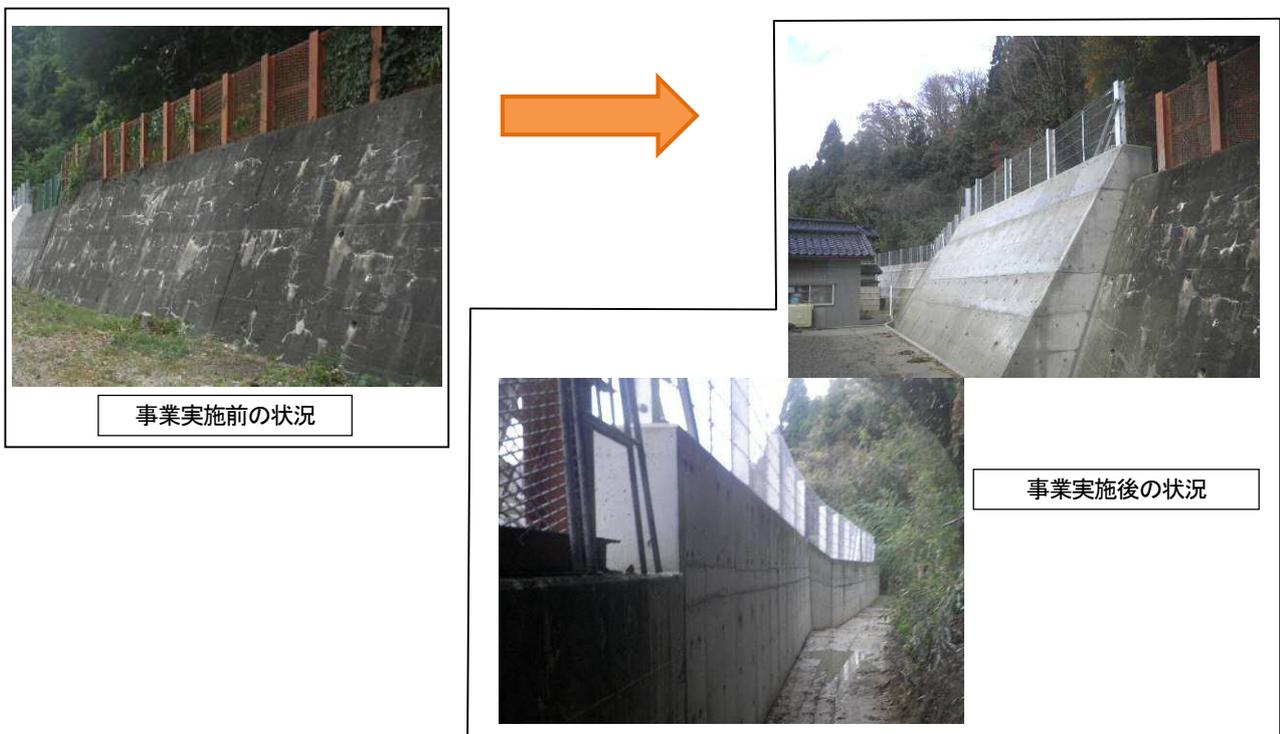
4 長寿命化対策工の検討・経過観察方法の検討

長寿命化計画において、要対策施設として評価された施設に対しては、損傷状況や損傷原因を踏まえた対策工法の選定を行う。また、管理するすべての施設に対して、各施設の健全度評価に基づき1～10年程度に1回の定期点検等を実施し、施設の的確な状況把握を行う。

例えば、以下の写真のケースでは集水井内部のライナープレートが全体に発錆・腐食しており、長期間放置すれば機能・性能の低下が生じ、土砂災害に対する安全性が低下する恐れがある。そのため、既設集水井の内側に新たなライナープレートを設置することで、既設集排水ボーリングを活用した長寿命化を図ることができる。



また、以下の写真のケースではアルカリ骨材反応による亀甲状のひび割れが擁壁工全体に発生しており、長期間放置すれば機能・性能の低下が生じ、土砂災害に対する安全性が低下する恐れがある。そのため、ひび割れ補修+腹付けにより、劣化因子の侵入防止、擁壁の一体化を図り、劣化した断面の補強を行うことで擁壁工の長寿命化を図ることができる。

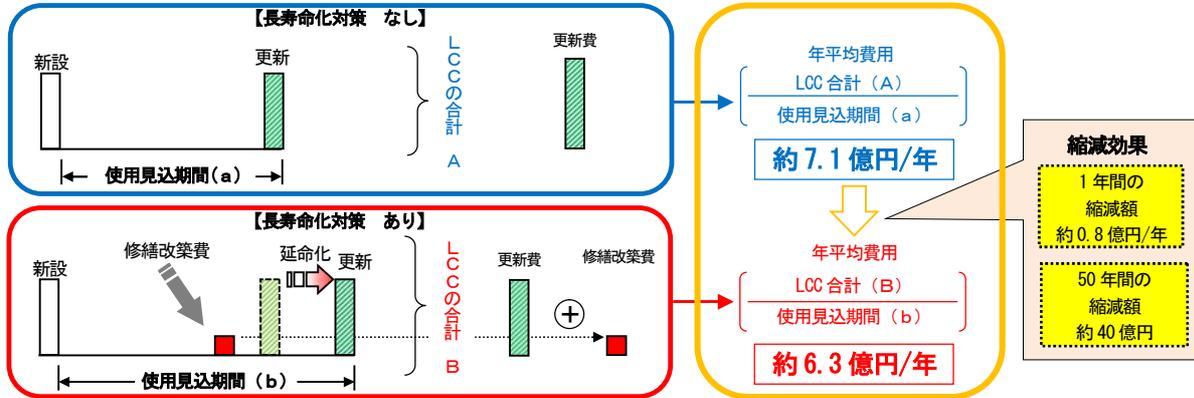


5 長寿命化計画に基づく取組みの効果

対策優先順位、対策工法の検討結果より「予防保全型」の長寿命化計画を策定し、これに基づく施設の修繕等を実施することでライフサイクルコストの縮減及び予算の平準化を図る。

①長寿命化対策によるライフサイクルコストの縮減効果

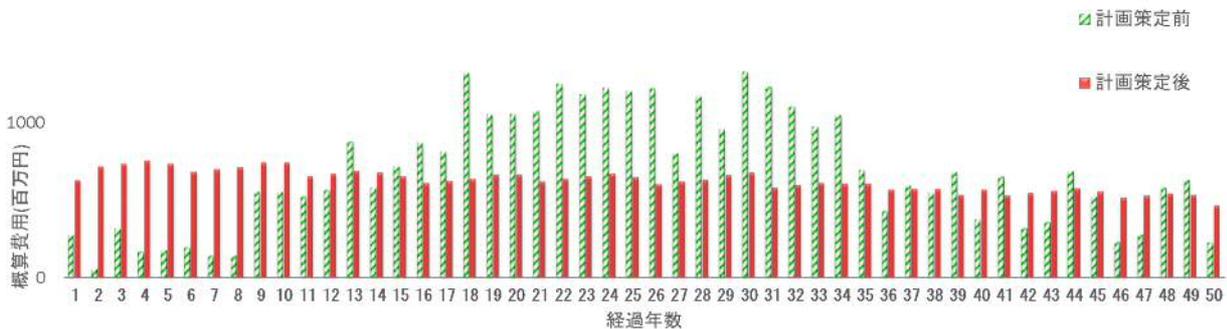
予防保全型の対策では、事後保全型と比較し、少ない予算で施設の延命化を図ることができ、ライフサイクルコストが縮減される。



②予算の平準化

限られた予算で確実に地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設の性能及び機能を維持・確保するため、予算の平準化を考慮し、優先度の高い施設から順次、修繕等を行う。

2000



6 今後の予定

- (1) 長寿命化計画及び点検結果に基づき、施設の修繕等を行う。
- (2) 日常巡視により施設の異常の早期発見に努めるとともに、健全度レベルに応じた定期点検を実施し、健全度の見直しを行う。
- (3) 定期点検等の結果に基づき、概ね5年毎に長寿命化計画の見直しを行う。

