

1 背景と目的

1) 背景

本市の管理する急傾斜地崩壊防止施設の老朽化が進行していることから、施設の健全度を適切に保つため、財政状況を勘案した戦略的な維持管理を行っていく必要があります。

2) 目的

急傾斜地崩壊防止施設が所定の機能を常に発揮すべく、適切なタイミングでの補修及び更新を実施するために必要な管理目標及び対策の優先順位を設定した維持管理計画を策定します。

2 対象施設

本市が管理するすべての急傾斜地崩壊防止施設（全18施設）を対象とします。

本計画対象施設数

稲毛区	若葉区	花見川区	緑区	中央区	合計
5施設	7施設	3施設	2施設	1施設	18施設



<花見川区検見川町>

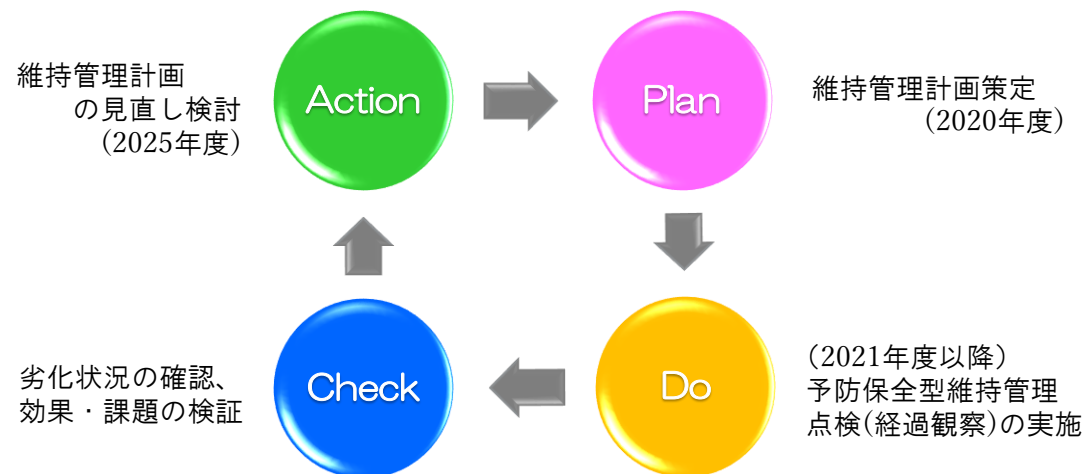


<若葉区貝塚町>

3 計画期間

計画期間は、2021年を初年度として2070年までの50年間とします。

また計画の継続性と精度を高めるために、今後の点検結果や修繕工事の効果、新設施設等を反映し、5年に一度を目途に計画を更新するものとして、PDCAサイクルに基づき進めていきます。



4 基本方針

1) 全施設を対象とした計画の策定

本市の管理するすべての急傾斜地崩壊防止施設を対象とし、維持管理計画を策定します。
(将来、新しく新設する施設についても対象としていきます。)

2) 施設の安全性と安定性を将来にわたって確保

経過観察と定期点検を、計画的かつ継続的に実施することにより、急傾斜地崩壊防止施設の状態を的確に把握し、早期に維持修繕や更新を実施していくことで、施設の安全性・安定性を将来にわたり確保します。また、職員により経過観察を実施することによって、職員の継続的な技術力向上と、職員間の技術力の継承が行われる体制を作ります

3) 維持管理のコスト縮減と予算の平準化

従来の事後保全的な維持管理から、健全度や設置年次等を基に、計画的に更新を行う予防保全的な維持管理に転換し、計画的な維持管理を行うことで、維持管理コストの縮減と財政負担が短期間に集中しないよう予算の平準化を図ります。

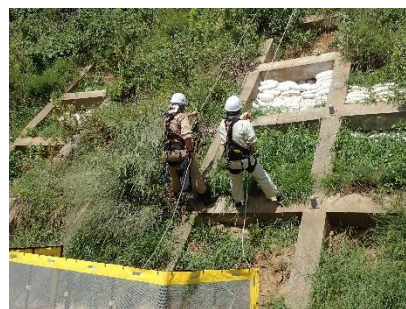
4) ICTの推進

安全性・効率性の観点から、将来的にはドローンを活用した画像診断の導入を進めます。

5 対象施設の現状

2020年に実施した点検結果では、対策不要の健全度「A」および経過観察の健全度「B」が全体の約78%で、対策が必要と判断される要対策の健全度「C」が約22%確認されました。

なお、緊急で対策が必要となるような施設は確認されませんでした。



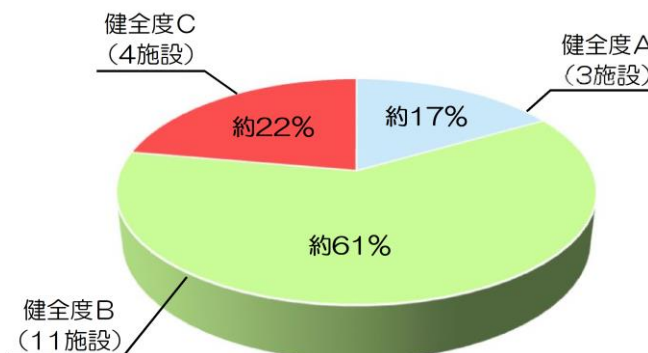
<ロープアクセスによる近接目視>



<近接目視点検>



<ドローンによる調査>



健全度	損傷等の程度	表記
対策不要	当該施設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、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	A
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。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、定期点検や臨時点検等により、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	B
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全性や強度の低下が懸念される状態	C

※砂防関係施設点検要領(案) H31.3【国土交通省砂防部保全課】より

6 対象施設の維持管理方針

1) 維持管理方法

急傾斜地崩壊防止施設は、土砂災害を防止する重要な構造物であり、作り替えや大規模修繕によって、災害防止施設としての機能が一時的にでも失われることが極力ないように管理することを基本的な考えとしています。

そのため、損傷・崩落による第三者被害等の社会的影響が大きい事案が発生しないよう、維持管理方法は、今ある施設を出来る限り長寿命化する「長寿命化型」とし、以下のとおり定義します。

基本的な維持管理の方針

維持管理方法	具体的な管理方法
長寿命化型	損傷が小さいうちに、予防保全的な修繕を行うことで、施設の長寿命化を図る管理方法。修繕の時期は、部材毎の点検結果に基づいて設定する。

2) 点検方法

定期点検はすべての施設の最新の状態を把握するとともに、経過観察が必要な施設の損傷の進行状況を確認し、施設の健全度を再評価して、維持管理計画の見直しを行います。

職員自らで経過観察を実施することによって、職員の継続的な技術力向上と、職員間の技術力の継承が行われる体制を作ります。

点検の種類と概要

点検の種類	点検頻度	点検目的
定期点検	5年に1回	施設の健全度を明確にするため、斜面の崩壊防止機能や構造の安定性を確認する
経過観察	1年に1回	定期点検において、経過観察が必要と判断された施設の損傷状況や損傷の進行性を確認する。

3) 対策方針

- 健全度が「C」と判定された施設は、損傷が深刻化する前に対策する予防保全的な修繕により施設の長寿命化を行うものとし、点検後概ね5年以内に修繕を行います。但し、崩壊や第三者被害の危険性が高い場合には、速やかに修繕、改築又は更新を検討します。
- 健全度が「B」と判定された施設は、損傷の進行性が懸念される場合や経過観察の中で進行性が確認された場合には、予防保全的な修繕を行います。
- 対策の優先順位を評価したうえで、優先度に基づく計画的な修繕を行います。

4) 対策内容

- 急傾斜地崩壊防止施設に対する主な対策内容は、土砂流出や湧水等に対する「斜面安定対策」、ひび割れ・はく落等に対する「外力対策」、腐食や変形等に対する「設備対策」の3つに分類されます。
- 定期点検により把握した施設や部材毎に生じた変状に対して、対策の効果、施工性、安全性、経済性を検討し、対策を実施していきます。

対策の優先順位の考え方

対策の優先順位の考え方は、以下に示す指標に基づき総合的に決定します。

①健全度（点検結果）

健全度は施設の安全性と安定性を判定しており、対策の緊急性、必要性を点検により直接評価しているため、健全度は最も重視すべき指標です。

②損傷状況

損傷の種類や発生箇所等によっては、大規模な崩壊や人命の被害に繋がる可能性があるため、重要視すべき指標です。

③完成年度

完成年度が古い施設ほど、全体的に老朽化が進んでいる可能性があるため、重要視すべき指標です。

7 計画による効果と対策費用

1) 計画による効果

- 計画的な予防保全対策により、施設の長寿命化が図られ、長く効果的に使い続けることが可能となり、継続的に急傾斜地崩壊防止施設の機能や構造の安定性が確保されます。
- 本計画では、耐用年数を50年から100年への延命化を目指します。
- 効果的な維持管理による施設の延命化により補修費用のコスト削減が可能となります。
- 投資額を平準化した修繕計画の策定により、計画的な修繕が可能となります。

2) 対策費用

本計画により、従来の事後保全型の維持管理（約27億円）と予防保全型の維持管理（約11億円）を比較すると、今後50年間でおよそ約16億円（全体の約6割）のコスト削減が見込まれます。

計画による効果（50年間）

