

県立観音崎公園における 防災カルテ点検の事例

日本都市整備株式会社
田中久美子

目次

1. はじめに
2. 防災カルテ点検とは
3. 防災カルテ点検の流れ
4. 施設例
5. 施設補修案
6. 今後の課題
7. おわりに

1. はじめに

1) 業務概要

県立観音崎公園にて、平成14年度に作成された防災カルテを用いて点検を行い、災害に至る危険性の把握し、緊急対応が必要とされる箇所を整理する。

- ・ 場所：横須賀市鴨居4丁目
- ・ 防災カルテによる点検：71施設
 - 落石崩壊：54施設
 - 岩盤崩壊：8施設
 - 擁壁：9施設



2) 観音崎公園とは

東京湾に大きく突き出した岬の上に広がる観音崎公園は、海と山の両方の魅力が感じられる県立の公園である。

園内の参道では、海底に堆積してできた逗子層と池子層を見ることができる。

公園の歴史は古く、明治時代には、旧陸軍が首都圏防備の要塞として整備した西洋式の砲台群や、日本で最初に建設された洋式灯台がある。



県立観音崎公園HPより

2. 防災カルテとは

調査箇所の選定 → 安定度調査 → 防災カルテの運用



1) 調査箇所の選定から実施まで

- 第1絞込み（机上調査）
対象施設の防災レベルや過去の災害履歴を基に、点検対象区間を選定する。
- 第2絞込み（机上調査+現地確認）
机上にて、地域特性の把握・災害要因の判読し、現地にて、災害要因を確認し調査範囲を選定する。
- 安定度調査の実施（現地調査）
点検対象項目に応じた安定度調査を実施し、「要因・対策工・災害履歴」を考慮した評点をする。

4

安定度調査表のとりまとめ例（点検要領より）

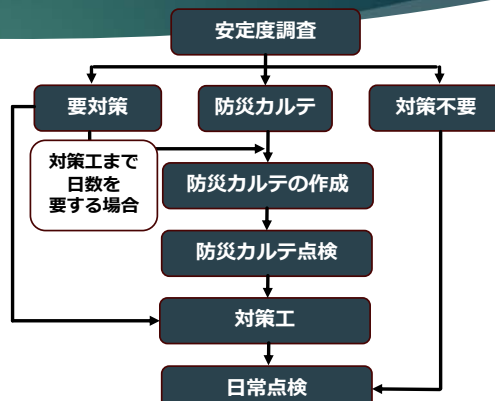
5

2. 防災カルテとは

調査箇所の選定 → 安定度調査 → 防災カルテの運用

2) 安定度調査から防災カルテ点検まで

- 安定度調査結果の評点より、以下の3段階に総合評価する。
 - ① 対策が必要と判断される
 - ② 防災カルテを作成し対応する
 - ③ 特に新たな対応を必要としない
- 上記、①②段階の施設について、防災カルテを作成し、防災カルテ点検を行う。



6

防災カルテの記入例（様式A）（点検要領より）

7

防災カルテの記入例（様式B）（点検要領より）

表-5.1.5(1) 防災カルテ様式B-1

施設管理番号	点検対象項目	場所・経緯	路線名	一般国道・県道
①	(詳細スケッチ欄)			

着目すべき点

- ①第3の巾着に亀裂を伴った小規模の崩壊が認められ、危険を伴う可能性がある。其處は不明であり、かなり以前に発生したものと見られる。
- ②崩壊時の活動性を判定するため標準量の測定値を決定する。
- ③標準量を計る動き型で動き型の水準距離（X）と高低差（Y）を測定して判定する。

チェック項目

- ①の開口幅：X（標準値：10m）
- ②の標準：Y（標準値：15m）

防災カルテの記入例（様式C）（点検要領より）

表-5.1.6 防災カルテ様式C

施設管理番号	点検対象項目	場所・経緯	路線名	一般国道・県道	調査年度	調査月	調査日	調査時間	調査者	調査場所	調査内容	調査結果	調査場所	調査内容	調査結果
①	①第3の巾着の崩壊	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m	幅10m、高さ15m

3. 防災カルテ点検の流れ

- 防災カルテにまとめられた「着目すべき変状」について、前回点検時からの変化をチェックする。
- 変状の進行状況や新たな変状が確認された場合、必要に応じて安定度調査を行い、施設の再評価を行う。

過年度成果の整理

- 施設位置の確認
- 変状箇所の確認

現地踏査

- 施設始終点・変状箇所の確認
- 点検方法の確認

防災カルテ点検

- 様式Cの更新
- 現地状況及び変状の写真更新

施設の再評価

- 2次点検による施設の再評価が必要か確認

4. 施設例① 1) 対策済みの施設（要対策→カルテ対応）



平成14年度

令和3年度

施設周辺の状況

対象項目（岩盤崩壊）

- 高さ15mの急崖を成す露岩で、転石が確認され、落石エネルギーが高いと想定される。
- 過年度成果より、亀裂が発達した基岩盤、露頭部の開口亀裂、樹木の根曲がり確認され、小落石の跡が多数みられた。
- 今回点検時、対策工として落石防護柵及び落石防護擁壁が設置されており、変状に対して対策がなされていた。
- 今後は、対策工の破損や機能低下及び、大規模な岩盤崩落へ進展するような変状の進行の有無について、カルテによる経過観察が望ましい。



- 平成14年時点では、立ち入り防止柵及び仮設木柵設置により対策がなされていた箇所もあったが、対策工としては不十分であった。(左)
- 今回、不十分な対策が撤去され、新たな対策工が設置されていることを確認した。(右)

12

4. 施設例② 対策済みの施設 (要対策→カルテ対応)



平成14年度



令和3年度



擁壁上部の状況

対象項目 (擁壁)

- 海岸部にあり、塩害及び波浪浸食による洗掘等の影響が懸念される。
- 既設洗掘防止工に一部剥離や背面の空洞化等の欠損、波浪浸食による影響が確認された。
- 今回点検時、洗掘防止コンクリート擁壁工が新たに設置されており、既設洗掘防止工への変状は解消されていることを確認した。
- 波による洗掘・空洞形成等の破損や塩害等による機能低下がないか、カルテ点検によって経過を観察することが望ましい。

13



- 平成14年時点では、石積擁壁の抜け落ちが確認され、モルタル補修が施されているが、剥離していた。(左)
- 今回、対策工が再施工されているが、下部コンクリートの軽微な表面剥離が確認されており、継続した点検が必要である。(右)

14

4. 施設例③ 悪化傾向にある施設 (対策不要→カルテ対応)



平成14年度



令和3年度



転石及び堆砂

対象項目 (落石崩壊)

- 等斉谷型(すり鉢状)斜面であり斜度40°の急こう配であるが、高さは10m未満である。
- 過年度成果では、植生状況も良く、斜面が比較的安定していることから、対応は不要としていた。
- 今回点検では、側溝に小落石が確認された。
- 今後は、崩壊地や不安定な露岩など目立った変状の発生源は見られないが、未対策区間のため、カルテ点検による経過観察が望ましい。

15

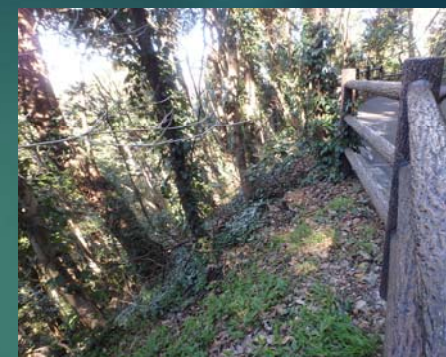
4. 施設例④ 対策工が不十分な施設（要対策→要対策）



- 工が必要としていた。
- 今回点検時、法枠工が施工されたにも関わらず、路面に新たなクラックが確認され、地すべりの予兆が確認された。



16



- 歩道舗装のクラックは、表面補修が行われており、雨水の侵入は防がれている。
- 斜面に対する対策工が未施工のため、土砂の流出に注視していく必要がある。

17

4. 施設例⑤ 被災していた施設（点検対象外）



施設位置



平成14年度



令和3年度

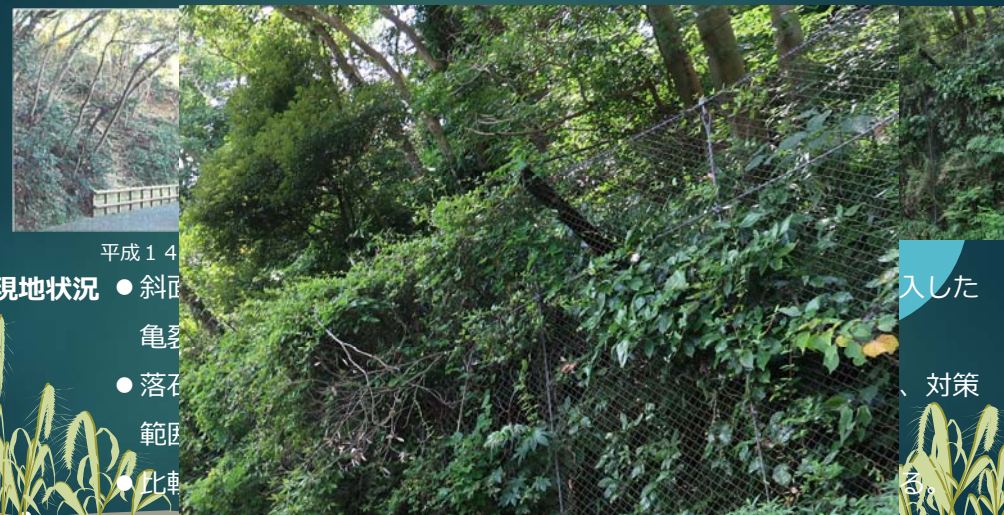
対象項目（落石崩壊）

- 県道に面した切土法面で、凸型尾根型の自然斜面である。
- 石積み擁壁背面の裏込め材の流出や、擁壁上部の落石防護柵に塩害による老朽化が確認されていた。また、急斜面上部では岩塊の崩壊跡や開口亀裂、樹木根の侵入した亀裂が確認されていた。
- 現地立ち寄った際、斜面上部から崩壊した後で、応急処置として、吹付モルタルによる表面保護工が処置されたいた。



18

5. 施設補修案



平成14年度

現地状況

- 斜面亀裂
- 落石範囲
- 比降

入した
、対策
る、

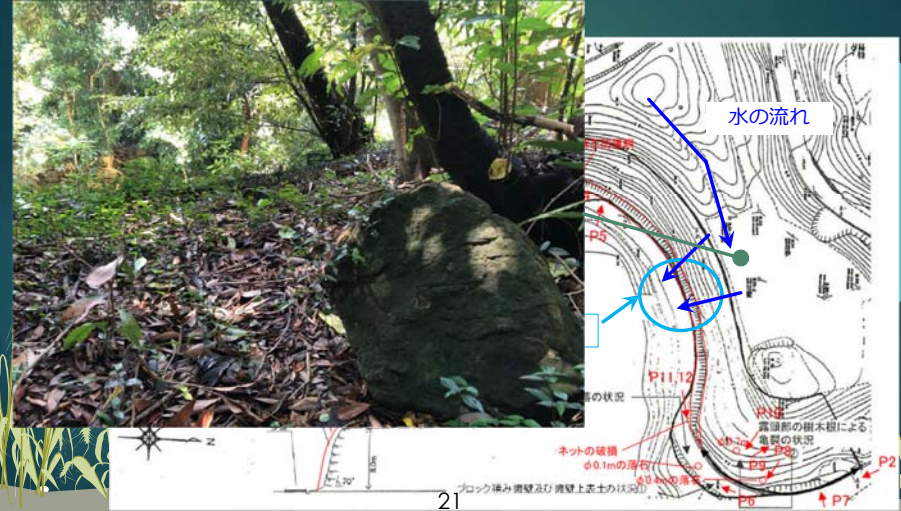
19



- 比較的大きい落石が確認されたため一部規制。(左)
- 落石は破砕して処理されていた。(右)

20

位置図



21

計画図



22

5. 課題 1

■ 地域特性を考慮した対策工法の選定

公園内という地域性のため、景観維持を考慮し、対策工法は限られてくる。

災害の要因に対して根本的な対策が取れず、ロックネット等の対処的な対策工法に限定される傾向にある。



23

5. 課題2

■ 定期的な防災カルテ点検の実施

今回の防災カルテ点検は、令和3年度に実施したものである。前回実施（平成14年度）から19年経ち、対策工が設置されていたり、変状の進行が確認されたりと、現地状況に変化が見られた。

景観維持を考慮した、対策工法は限られてくる。

公園管理者が日常的に園内を巡回しているが、園内では小落石が頻繁に発生しているため、被害履歴を確認するためにも定期的な防災カルテ点検の実施が望ましい。

24



●. おわりに

- 定期的な防災カルテ点検を行い、変状の変化に注視していくことで、災害を未然に防ぐことができる。
- 公園内という特性上、変状の要因に対して根本的な対応が困難であることから、より定期的な点検が必要とされる。
- 周辺施設の利用状況が変化していくことから、一定期間経過したら再度スクリーニングが必要である。

25

ご清聴、ありがとうございました