

(6) 杭工

杭工について表 4.3.46 に示す確認事項を調べ、施設の全体的な状況を確認する。杭工は地中に設置されることから、地表からは本体の様子を観察することはできない。したがって、地表から見ることができる杭頭とその周りの地盤の位置関係等から杭本体の状態を推測する。

表 4.3.46 施設全体についての確認事項(杭工)

○施設全体についての確認事項

| 施設状況等 | 杭頭視認の可否 | 配置・配列 | 付帯施設の有無 |
|-------|--------------------------------------|-------|-------------|
| | 可・否(状況:) | | なし・あり(工種:) |
| 湧水状況等 | 湧水が見られる場合:流量()、水質(にごり具合、測定値等:) | | |
| 観測施設等 | 観測施設等の有無:なし(見当たらない) あり(種類/測定値等:) | | |

確認事項の各項目については、以下の手順により記録する。

- ①杭頭の視認可否について現地で確認し、記録に残す。
- ②杭頭の斜面中における配置(斜面の末端、頭部等)や配列(単列か千鳥等)について現地で確認し、記録に残す。(視認できなければ、基本情報調査等を参照する。)
- ③付帯施設の有無とその種類を確認し、記録に残す。
- ④周辺斜面からの湧水等があれば、流量や水質に関する記録に残す。
- ⑤施設に付随して観測施設等があれば、記録する。

部位ごとに下記の項目に関して近接目視点検を実施し、当てはまる状況を選択し(複数可)、最も悪い状況についてレベルを判定する。

表 4.3.47 概査における点検項目(杭工)

| 部位・種類 | 項目 | 状況 |
|----------------|---------|-----------------------------|
| 本体 | 変形 | 杭頭の配列の乱れ・傾き・地盤とのすきま・杭の抜け上がり |
| 付帯施設： アンカー工 | 破損・腐食 | 損傷・飛び出し・錆 |
| 付帯施設： 頭部連結工 | 変形 | 傾き・継ぎ目のずれ |
| | 破損・腐食 | ひび割れ・欠損 |
| 付帯施設： 土留壁工 | 変形 | 壁材のずれ・はらみ出し |
| | 破損・腐食 | ひび割れ・脱落・錆 |
| 施設周辺状況 | 施設周辺の変状 | 沈下・隆起・亀裂・崩落・湧水・中抜け |

各部位、各項目についての変状のレベル区分の判定事例を参考として一覧で示す。

表 4.3.48 各項目のレベル判定事例(杭工 その1)

| レベル | 判定基準 | 部位：本体 項目(現象)：変形（杭の抜け上がり等） | 部位：本体 項目(現象)：変形（杭の傾き等） |
|-----|----------------------------|--|--|
| a | 問題なし |  | — |
| b | 機能の軽微な低下 |  地盤の空洞化、変形（地盤とのすきま） | （該当写真なし） |
| c | 機能低下が見られるが簡単な補修等により機能回復が可能 | （該当写真なし） | （該当写真なし） |
| d | 機能の著しい低下～機能喪失 |  杭抜け上がり（杭浮き：5cm） |  杭頭の傾き（谷側へ約 20 度） |

表 4.3.49 各項目のレベル判定事例(杭工 その2)

| レベル | 判定基準 | 部位：付帯施設（頭部連結工） 項目(現象)：変形・破損 | 部位：施設周辺状況 項目(現象)：杭位置周辺の変状 |
|-----|----------------------------|--|--|
| a | 問題なし |  |  舗装のひび割れ：幅 5.0mm 長さ 2.3m (※杭、地すべりとの関連は薄いと推定される状況) |
| b | 機能の軽微な低下 |  頭部連結工傾き：山側 1.5° 浮き、ひび割れ |  舗装のひび割れ：幅 30.0mm 長さ 7.5m (※杭、地すべりとの関連は不明だが、ひび割れに連続性や方向性がやや見られる状況) |
| c | 機能低下が見られるが簡単な補修等により機能回復が可能 | (該当写真なし) | (該当写真なし) |
| d | 機能の著しい低下～機能喪失 |  杭の頭部連結工のコンクリートの跡（砕けている） |  杭下流側の路面沈下、コンクリート砕破損杭の配置位置に沿った亀裂 (※杭、地すべりとの関連が強いと推定される状況、地すべり活動が想定される状況) |

4.4 概査結果の評価

4.4.1 評価の目的

概査結果の評価は、概査後の対応方針を示すために実施する。判断は概査(近接目視点検)の結果を基に検討する。また、地山の変状等を考慮して緊急性の有無についても判断する。

4.4.2 評価の要素と評価基準

(1)健全度評価

本手引き(暫定版)では、前節までに示した項目のレベル(異常を示す現象の程度、表 4.4.1 参照)に基づき、健全度評価を決定する。健全度評価の決定手順を下記に示す。

(図 4.4.1、図 4.4.2 参照)

[1]部位のレベル判定

各部位ごとに各項目のレベルを判定し、最も悪い項目のレベルをその部位のレベルとする。(表 4.4.2 参照)

- a) 『レベル a』…各部位で点検項目に a のみが含まれる。
- b) 『レベル b』…各部位で点検項目に b が 1 つでも含まれる。
- c) 『レベル c』…各部位で点検項目に c が 1 つでも含まれる。
- d) 『レベル d』…各部位で点検項目に d が 1 つでも含まれる。

[2]部位の健全度評価

次に、各部位のレベルから、以下の基準で部位の健全度を評価する。(表 4.4.2 参照)

- a) 『問題なし』…部位のレベルが「レベル a」である。
- b) 『監視』…部位のレベルが「レベル b」である。
- c) 『軽微な補修』…部位のレベルが「レベル c」である。
- d) 『補修・更新』…部位のレベルが「レベル d」である。

[3]施設の健全度評価

最後に、最も悪い部位の健全度評価を基に、施設全体の健全度評価とする。(表 4.4.3 参照)

- a) 『問題なし』…各部位の健全度評価に「問題なし」のみが含まれている。
- b) 『監視』…各部位の健全度評価のうちの一つでも「監視」が含まれている。
- c) 『軽微な補修』…各部位の健全度評価のうちの一つでも「軽微な補修」が含まれている。
- d) 『補修・更新・要詳細調査』…各部位の健全度評価のうちの一つでも「補修・更新」が含まれている。なお、『補修・更新・要詳細調査』を選択した場合、各施設の特性等を考慮して、更に「補修・更新」または「要詳細調査」のどちらかを選択する。(図 4.4.3 参照)

表 4.4.1 各部位に関する事項での各項目に対するレベル判定基準(表 4.3.18 再掲)

| レベル | 判定基準 | 備考 |
|-----|----------------------------|---|
| a | 問題なし | 項目に挙げられた現象・状況がみられない、もしくは、目視困難なほど軽微である状態(「異常なし」)であれば「a」を選ぶ |
| b | 機能の軽微な低下 | 項目に挙げられた現象・状況によって、軽微な損傷等が生じ、(本質的な支障のない程度の)機能の軽微な低下の恐れがある場合は「b」を選ぶ |
| c | 機能低下が見られるが簡単な補修等により機能回復が可能 | 項目に挙げられた現象・状況によって、機能は低下しているが、部分的な補修等で対応可能な状態であれば、「c」を選ぶ |
| d | 機能の著しい低下、機能損失 | 項目に挙げられた現象・状況によって機能の著しい低下を引き起こしている状態や、施設の倒壊などに伴う機能損失状態である場合は、「d」を選ぶ |

表 4.4.2 部位の健全度評価と健全度指標および部位のレベル

| 部位の健全度評価 | 健全度指標 | 部位のレベル |
|----------|--|--------------------------------|
| 問題なし | 機能に問題のない健全な状態 | レベル a: 各部位の点検項目に a のみが含まれる |
| 監視 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | レベル b: 各部位の点検項目に b が 1 つでも含まれる |
| 軽微な補修 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等で対応可能、または部分的な補修等で対応可能な状態 | レベル c: 各部位の点検項目に c が 1 つでも含まれる |
| 補修・更新 | 機能の著しい低下、機能損失 | レベル d: 各部位の点検項目に d が 1 つでも含まれる |

※本手引き(暫定版)の「健全度評価」は「対応の目安」を示した評価名が付けられている。

表 4.4.3 施設の健全度評価(総合評価)と総合評価基準

| 健全度評価 | 総合評価基準 |
|-----------------|---------------------------------|
| 問題なし | 各部位の健全度評価に「問題なし」のみが含まれている場合 |
| 監視 | 各部位の健全度評価のうちの一つでも「監視」が含まれている |
| 軽微な補修 | 各部位の健全度評価のうちの一つでも「軽微な補修」が含まれている |
| 補修・更新 ・要詳細調査 | 各部位の健全度評価のうちの一つでも「補修・更新」が含まれている |

※本手引き(暫定版)の「健全度評価」は「対応の目安」を示した評価名が付けられている。

以上の評価要素の構成の概念と様式の使用例を図に示す。

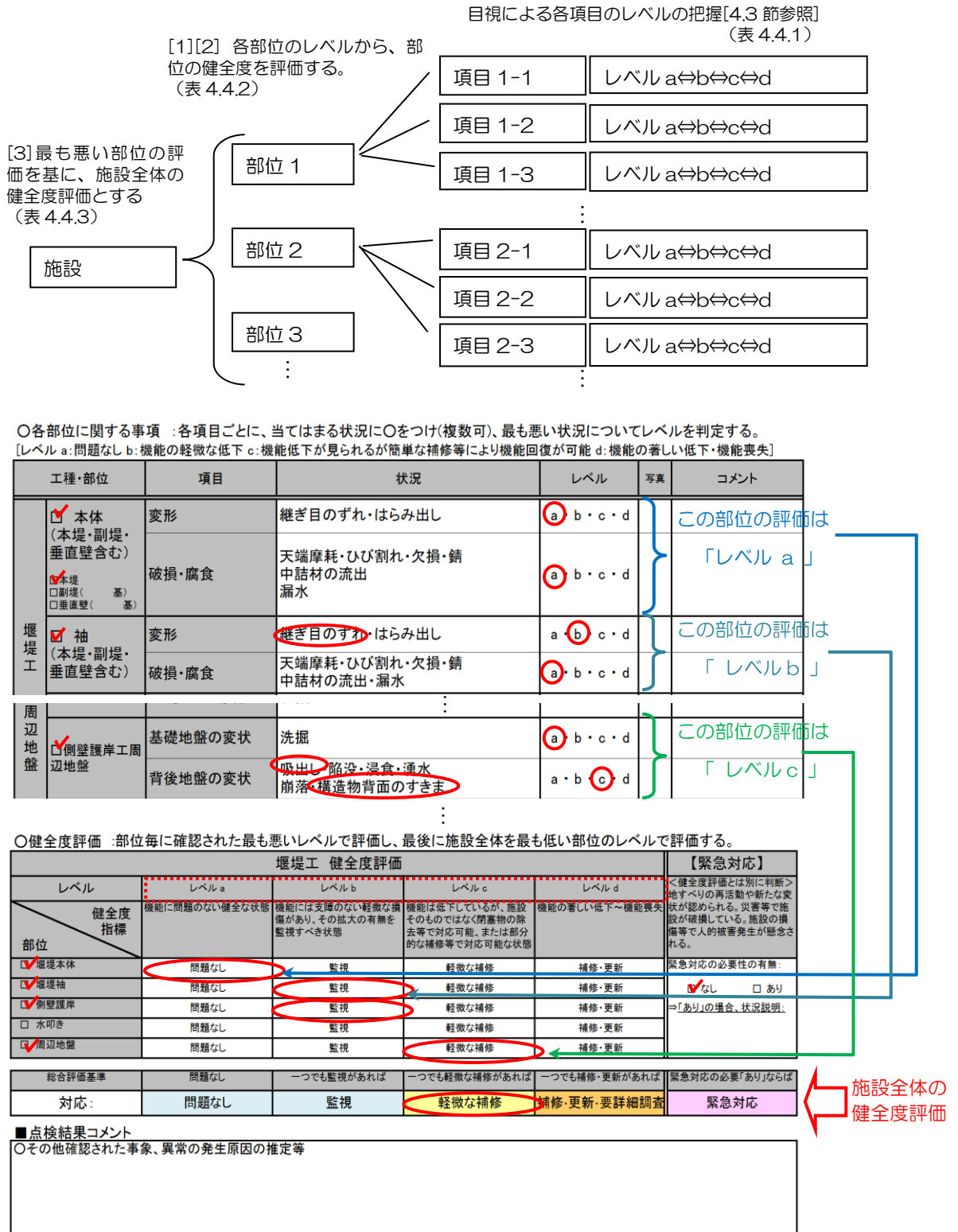


図 4.4.1 評価要素の構成の概念と様式の使用例

(2) 緊急性の有無の判断

周辺に影響を及ぼす恐れがある異常として、表 4.4.4 に示す事象などが認められる場合については、上述の健全度評価とは別に、緊急性があると判断する。点検者は様式中の『緊急対応』の欄に沿って記入し、施設管理者に状況を速やかに報告する（図 4.4.4 参照）。

表 4.4.4 緊急性の有無の判断の目安

| 項目 | 緊急性の有無の判断の目安 |
|--------|----------------------|
| 地山の変状 | 地すべりの再活動や新たな変状が認められる |
| 災害の発生 | 災害等で施設が破損している |
| 施設の危険性 | 施設の損傷等で人的被害発生が懸念される |

(3) その他の総合的な状況判断

調査で判明した、点検項目に含まれない地すべり活動等やその他の状況(保全対象の状況等)について、点検者は総合的な視点からコメント欄等にて施設管理者に報告し、今後の対応や地すべり調査等を提案する。

(4) 各工種の概査における健全度評価様式
各工種の健全度評価様式と使用例を示す。

表 4.4.5 概査における健全度評価様式（暗きょ工・明暗きょ工）

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベル a | レベル b | レベル c | レベル d | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等での被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 部位 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等での対応可能、または部分的な補修等での対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| □ 暗きょ工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| □ 排水路工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| □ 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| □ 周辺地盤 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
| 対応： | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

表 4.4.6 概査における健全度評価様式（渓流護岸工）

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベル a | レベル b | レベル c | レベル d | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等での被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 部位 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等での対応可能、または部分的な補修等での対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| □ 本体 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| □ 周辺地盤 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
| 対応： | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

表 4.4.7 概査における健全度評価様式（堰堤工）

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベル a | レベル b | レベル c | レベル d | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等での被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 部位 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等での対応可能、または部分的な補修等での対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| □ 堰堤本体 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| □ 堰堤袖 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| □ 側壁護岸 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| □ 水叩き | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| □ 周辺地盤 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
| 対応： | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

表 4.4.8 概査における健全度評価様式（押え盛土工）

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベル a | レベル b | レベル c | レベル d | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等に対応可能、または部分的な補修等に対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| 部位 | | | | | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| <input type="checkbox"/> 本体 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 法面保護工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 周辺地盤 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
| 対応： | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

表 4.4.9 概査における健全度評価様式（擁壁（枠）工）

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベル a | レベル b | レベル c | レベル d | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等に対応可能、または部分的な補修等に対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| 部位 | | | | | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| <input type="checkbox"/> 本体 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 周辺地盤 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
| 対応： | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

表 4.4.10 概査における健全度評価様式（杭工）

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベル a | レベル b | レベル c | レベル d | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等に対応可能、または部分的な補修等に対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| 部位 | | | | | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| <input type="checkbox"/> 本体 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| <input type="checkbox"/> 周辺地盤 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
| 対応： | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

①各部位のレベル区分をもとに、各部位の健全度評価を決定する。

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|--|
| レベル | レベルa | レベルb | レベルc | レベルd | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 部位 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等に対応可能、または部分的な補修等で対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| 暗きょ工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | 緊急対応の必要性の有無： <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| 排水路工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 施設周辺状況 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |

②各部位の健全度評価のうち最も危険性が高いものに基づいて施設全体の健全度評価(総合評価)を決定する。

| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
|--------|------|------------|---------------|---------------|----------------|
| 対応: | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

図 4.4.2 概査様式における健全度評価様式の使い方の例その1

①各部位のレベル区分をもとに、各部位の健全度評価を決定する。

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|--|
| レベル | レベルa | レベルb | レベルc | レベルd | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 部位 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等に対応可能、または部分的な補修等で対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| 暗きょ工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | 緊急対応の必要性の有無： <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 |
| 排水路工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 施設周辺状況 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |

②各部位の健全度評価のうち最も危険性が高いものに基づいて、施設全体の健全度評価(総合評価)を決定する。

| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
|--------|------|------------|---------------|---------------|----------------|
| 対応: | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

③『補修・更新・要詳細調査』の場合、各施設の特性等を考慮して、更に「補修・更新」または「要詳細調査」のどちらかを選択する。

図 4.4.3 概査様式における健全度評価様式の使い方の例その2

①各部位のレベル区分をもとに、各部位の健全度評価を決定する。

| 健全度評価 | | | | | 【緊急対応】 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|--|---------------|---|
| レベル | レベルa | レベルb | レベルc | レベルd | <健全度評価とは別に判断> 地すべりの再活動や新たな変状が認められる。災害等で施設が破損している。施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。 |
| 健全度指標 部位 | 機能に問題のない健全な状態 | 機能には支障のない軽微な損傷があり、その拡大の有無を監視すべき状態 | 機能は低下しているが、施設そのものではなく閉塞物の除去等に対応可能、または部分的な補修等で対応可能な状態 | 機能の著しい低下～機能喪失 | |
| 暗きょ工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | 緊急対応の必要性の有無： <input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり ⇒「あり」の場合、状況説明。 落下による人的被害 |
| 排水路工 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 付帯施設 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |
| 施設周辺状況 | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新 | |

②各部位の健全度評価のうち最も危険性が高いものに基づいて施設全体の健全度評価(総合評価)を決定する。

| 総合評価基準 | 問題なし | 一つでも監視があれば | 一つでも軽微な補修があれば | 一つでも補修・更新があれば | 緊急対応の必要「あり」ならば |
|--------|------|------------|---------------|---------------|----------------|
| 対応: | 問題なし | 監視 | 軽微な補修 | 補修・更新・要詳細調査 | 緊急対応 |

③健全度評価(総合評価)と緊急対応は各々別に判断する。緊急対応の必要「あり」の場合、「緊急対応」も選択する。(例：集水井等の蓋の破損等があった場合、「補修・更新」と「緊急対応」となる。)

図 4.4.4 概査様式における健全度評価様式の使い方の例その3

4.4.3 評価結果と対応

図 4.4.5 に示すフローは、本手引き（暫定版）における概査調査実施から施設の健全度を把握する一連の流れの基本を示したものである。概査結果に基づく部位の変状レベルから下記の流れに沿って施設の健全度を判断する。また、必要と考えられる対応方針等について施設管理者に意見を伝達する。

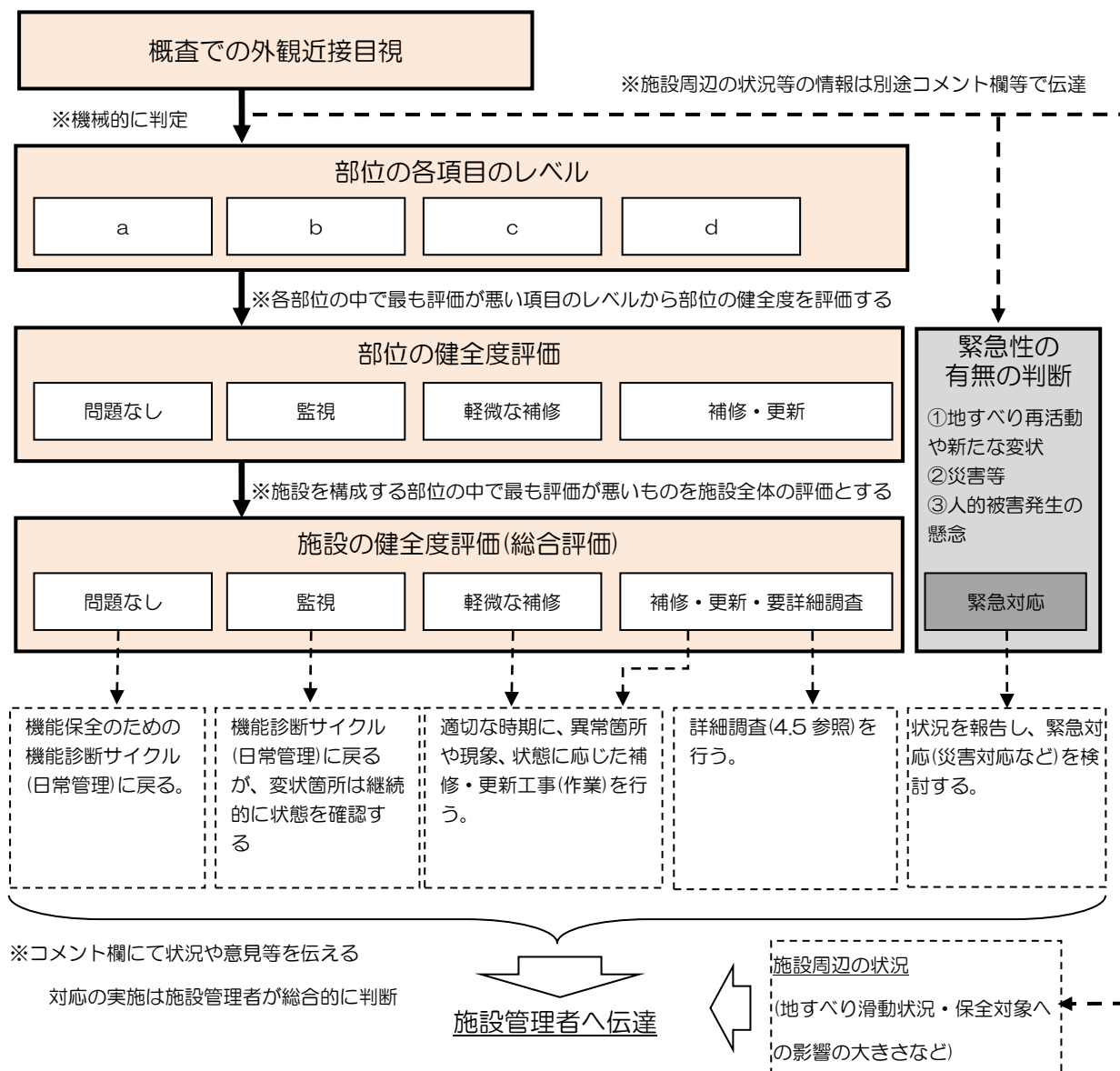


図 4.4.5 概査結果の評価と対応についてのフロー

(1) 評価結果の区分と対応方針

施設の健全度評価(総合評価)と対応方針との関係について示す。

a) 『問題なし』

…各部位の健全度評価に「問題なし」のみが含まれた場合に、施設の健全度評価(総合評価)としてこの対応を選択する。この施設を機能診断サイクル(日常管理)に戻すことを施設管理者に提案する。

b) 『監視』

…各部位の健全度評価のうちの一つでも「監視」が含まれた場合に、施設の健全度評価(総合評価)としてこの対応を選択する。「監視」と評価された部位については留意点をコメント欄等で指摘した上で、日常管理の中で継続的に変状箇所を確認することを施設管理者に提案する。

施設管理者は指摘された変状について該当施設を定期的に監視することを検討する。また、必要に応じて、亀裂幅の計測のためのピンの設置などを行い、定期的に計測を行う。

c) 『軽微な補修』

…各部位の健全度評価のうちの一つでも「軽微な補修」が含まれた場合に、施設の健全度評価(総合評価)としてこの対応を選択する。「軽微な補修」と評価された部位については、適切な時期に、異常箇所や現象、状態に応じた補修・更新工事(作業)を行う旨を施設管理者に提案する。

施設管理者は、指摘された変状について適切な時期に対策を行うことを検討する。また、対策を行うまでの間、該当施設の監視を行うこととし、別途「監視」と評価された部位が含まれる場合は、その部位も併せて監視する。

d) 『補修・更新・要詳細調査』

…各部位の健全度評価のうちの一つでも「補修・更新」が含まれた場合に、施設の健全度評価(総合評価)としてこの対応を選択する。施設の健全度評価(総合評価)において『補修・更新・要詳細調査』を選択した場合、各施設の特性等を考慮して、更に、「補修・更新」・「要詳細調査」のどちらかを選択する。

概査の時点で、詳細調査をするまでもなく原因が推察された場合は「補修・更新」を選択する。「補修・更新」が選択された場合、各部位の健全度評価において「補修・更新」と評価された部位について(同時に「軽微な補修」と評価された部位も含まれる場合はその部位についても)、適切な時期に、異常箇所や現象、状態に応じた補修・更新工事(作業)を行う旨を施設管理者に提案する。

施設管理者は、適切な時期に対策を行うことを検討する。また、対策を行うまでの間、該当施設の監視を行うこととし、別途「監視」と評価された部位が含まれる場合は、その部位も併せて監視する。

一方で、原因が不明である場合等は、「要詳細調査」を選択し、施設管理者に対して詳細調査を行う旨と詳細調査の方針や着目点についてコメント欄等で提案する。施設管理者は適切な時期に詳細調査を実施することを検討する。

e) 『緊急対応』

…次のいずれかに該当する場合、健全度評価とは別に「緊急対応」を選択する。

- ：①地すべりの再活動や新たな変状が認められる、②災害等で施設が破損している、③施設の損傷等で人的被害発生が懸念される。

緊急対応が必要な場合、点検者は施設管理者に速やかに報告し、対応方針を提案する。施設管理者は人的被害発生を避けるための措置を行った後に適切な対応を行う。下記に目安を示す。

①地山の変状：地山の変状が認められた場合は、地すべり等の兆候を確認し、周囲の安全を確保した上で、必要な対策もしくは調査、計測などを行う。

②災害の発生：災害の発生が認められた場合は、施設の被災状況を確認し、周囲の安全を確保した上で、必要な対策もしくは調査、計測などを行う(災害対応等)。

③施設の危険性：施設の危険性が認められた場合は、立ち入り禁止措置等を行い、周囲の安全を確保した上で、必要な対策もしくは調査、計測などを行う。

(2) 評価のまとめ

概査結果に基づいて①懸念される機能低下とその根拠を取りまとめて、様式中の「点検結果コメント」に記述する。また、概査結果によって「要詳細調査」となった場合は、②詳細調査の基本方針（詳細調査で把握すべき事項）についてとりまとめ、様式中の「点検結果コメント」に記述する。

取りまとめに当たっては、施設全体の維持管理について異常の要因や状態を考慮して記述する。懸念される機能低下とその根拠については、異常の内容や施設周辺状況から異常要因を推定し記録する。詳細調査が必要と判断される場合は、どのような調査方法や手順が望ましいか、また明らかにすべき異常の要因などについて記述する。

ここでの記録は、点検者から施設管理者へ伝達すべき情報と位置付けられる。

施設管理者は、報告を受けてその後の対応を検討する。本手引き(暫定版)での「健全度評価」は現場の状況から機械的に決定された評価である。その後の実際の対応については、健全度評価やコメント等を基に、施設管理者が各施設の特性や地すべり状況や保全対象の状況等を踏まえて総合的に判断する。

点検結果の整理にあたって、過去に行った点検時の状況を整理しておく、異常の有無や進行性が確認しやすくなるため、点検記録はできるだけ写真とともに整理する。点検結果と対応は申し送り事項等とともに一覧表等で記録・整理し、保管することが望ましい。

図 4.4.6 概査調査票を用いた健全度評価結果のまとめ一覧表の例

| 区域 | ブロック名 | 施設名 | 工種 | 概査調査結果 | | | 施設管理者判断 | | |
|-----|-------|-------|-----------|-----------|---------------|------------------|---|-------------|-------------------------------------|
| | | | | 調査日 | 最も悪いレベルの部位・項目 | | 点検者報告(要因等) | 対応 | 備考 |
| | | | | | レベル | 部位・項目等 | | | |
| △△△ | D2-1 | D2-1 | 暗きょ工 | 〇〇年〇〇月〇〇日 | d | 暗きょ工：吐き口の埋没、目詰まり | ・土砂で埋没、周辺に湿地形成、亀裂発見 ・要詳細調査 | 詳細調査 | 地すべり調査を行う |
| △△△ | C-5 | MD-5 | 擁壁工 | 〇〇年〇〇月〇〇日 | a | 本体：はらみ出し、錆(問題なし) | ・背面植生繁茂 ・施設は問題なし ※日常管理点検時報告の変形・錆は極めて軽微 | 日常管理 | 草刈りを検討 |
| △△△ | D | D2-D1 | 擁壁工(ふとん籠) | 〇〇年〇〇月〇〇日 | d | 本体：変形(はらみ出し) | ・全体的に湧水あり、変形の拡大可能性あり ・補修・更新が必要 ※周辺に人家なく、耕作放棄地の可能性 | 監視の継続(定期監視) | 耕作放棄地近傍であり、今年は対策の実施を保留 計測用ピン打ち検討 |

4.5 詳細調査

4.5.1 基本事項

詳細調査は、概査によって「要詳細調査」となった施設について、①機能の診断、②異常が発現した要因の分析を行って施設の健全性を評価し、対策の必要性を判断するためのものである。また、補修・更新を行うための施設の状況を把握することも目的とする。

詳細調査の結果は、施設の維持管理方針に反映され、場合によっては対策工の設計条件にも利用される場合があるため、目的を明確にして必要な調査方法を選択する必要がある。

4.5.2 詳細調査の項目

詳細調査の項目の設定に当たっては、基本情報調査および概査等現地点検において把握された異常発生状況に対して、現地状況も踏まえ具体的な調査試験内容を検討する。