

3.地方公共団体独自の優先度評価フロー

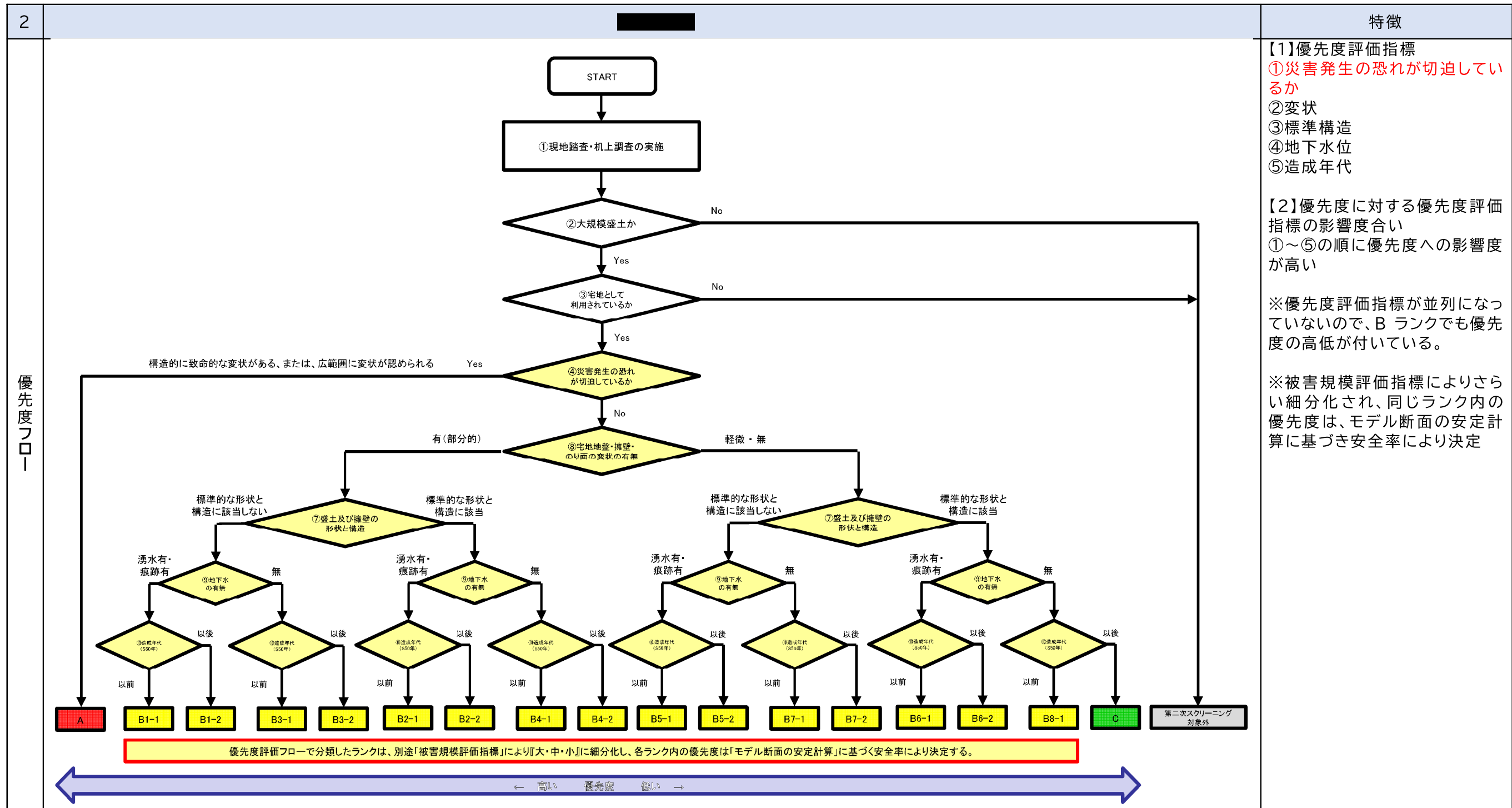
地方公共団体独自の優先度評価フロー

目 次

0. 国土交通省 都市局	-----1
1. [REDACTED]	-----2
2. [REDACTED]	-----3
3. [REDACTED]	-----4
4. [REDACTED]	-----5
5. [REDACTED]	-----6
6. [REDACTED]	-----8
7. [REDACTED]	-----9
8. [REDACTED]	-----10
9. [REDACTED]	-----11
10. [REDACTED]	-----12
12. [REDACTED]	-----12
11. [REDACTED]	-----13
15. [REDACTED]	-----14
16. [REDACTED]	-----14
17. [REDACTED]	-----14
18. [REDACTED]	-----15
19. [REDACTED]	-----17
20. [REDACTED]	-----18
21. [REDACTED]	-----19
22. [REDACTED]	-----20
23. [REDACTED]	-----21
24. [REDACTED]	-----22
26. [REDACTED]	-----23
27. [REDACTED]	-----24
28. [REDACTED]	-----25

0	国土交通省 都市局	特徴
優先度フロー	START ① 盛土および擁壁の形状と構造 標準的な形状と構造に該当 標準的な形状と構造に該当しない ② 宅地地盤・擁壁・のり面の変状の有無 ※ 有 (常時湧水) 無 ③ 地下水の有無 可能性有 (湧水跡) 無 ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 無・不明 ⑤ 造成年代 基準年後 基準年以前 A1 A2 A3 A4 ランク A (優先度: 高) ② 宅地地盤・擁壁・のり面の変状の有無 ※ 有 (常時湧水) 無 ③ 地下水の有無 可能性有 (湧水跡) 無 ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 無・不明 ⑤ 造成年代 基準年後 基準年以前 B1 B2 B3 B4 ランク B (優先度: 中) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 無・不明 ⑤ 造成年代 基準年後 基準年以前 ⑥ 変動確率 小 大 C ランク C (優先度: 低) 優先度の影響 大 小 ※ 擁壁や宅地等に現状で顕著な変状が認められ「災害発生のおそれが切迫している」と判断される場合には、以降の優先度評価は省略し、Ⅶ.3に従うものとする。	【1】優先度評価指標 ①盛土および擁壁の形状と構造(以降、標準構造) ②宅地地盤・擁壁・法面の変状の有無(以降、変状) ③地下水の有無(以降、地下水位) ④盛土下の不安定な土層の有無(以降、不安定な地山) ⑤造成年代(以降、造成年代) ⑥変動確率 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い 標準構造>変状・地下水位・不安定な地山>造成年代>>変動確率
新たな盛土の考え方フロー	START 滑動崩落を示唆する変状が認められる (P24-25) Yes No 被害形態の想定 (P26-27) 【すべり崩壊・すべりによる変形】 常時湧水・滲水が認められる Yes No 簡易地盤調査 (スウェーデン式サウンディング等) (P28) ※1 ・地下水位が高い ・盛土が脆弱 いずれもYes ※2 第二次スクリーニング ※3 経過観察 【擁壁倒壊・擁壁変形】 不適格擁壁もしくは擁壁に変状あり Yes No 擁壁の危険度判定評価 危険度評価区分 中・小 大 ※2 第二次スクリーニング ※3 経過観察 ※1 地下水位が高い：地下水深が盛土厚の1/2以上を目安とする。 ・盛土が脆弱：砂質土N<10、粘性土N<5を目安とする。 ※2 盛土は排水施設の機能低下等により経時的に安定性が低下することがあるため、第二次スクリーニングの結果、滑動崩落のおそれ小さいと判断された場合も経過観察を継続することが望ましい。 ※3 経過観察の結果、異常が認められた場合は、改めて第二次スクリーニングの実施を検討する。 ・経過観察の着目点としては、変状の進行（クラック幅の拡大等）、新たな湧水や変状の発見、他事業における変状の補修実績などが挙げられる。 ：現地踏査結果に基づき判断 ：簡易地盤調査・危険度判定評価結果に基づき判断	【1】優先度評価指標 <すべり崩壊・変形> ①滑動崩落を示唆する変状 ②常時湧水 ③地下水(地下水位) ④盛土の脆弱性(N値) ※常時湧水が認められる場合、簡易地盤調査を実施 <擁壁倒壊・変形> 擁壁の危険度判定評価 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い <すべり崩壊・変形> 滑動崩落を示唆する変状>>常時湧水>地下水・盛土の脆弱性 <擁壁倒壊・変形> 擁壁の危険度判定評価結果(大>中・小)

1				特徴
優先度フロー	START ①標準的な形状と構造に該当しない (造成年代前のもの) ②宅地地盤・擁壁・のり面の変状の有無 ③地下水の有無 ④盛土下の不安定な土層の有無 ⑤滑動崩落に起因する現象 A1 A2 A3 A4 B C			【1】優先度評価指標 ①標準構造 ②変状 ③地下水位 ④不安定な地山 ⑤滑動崩落に起因する現象 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い ①～⑤の順に優先度への影響度が高い
評価結果	ランク	評価結果		A 早急な安全性の確認が必要 B 定期的な現地調査・モニタリング C 定期的な現地調査・モニタリング
	A	標準的な形状や構造に該当せず、 造成年代が基準以前である盛土・擁壁		早急に安全性の確認が必要 2次調査 要
	1	滑動崩落に起因する現象が見られるもの		
	2	A1以外の変状等が見られるもの		
	3	Aの盛土のうち変状等が見られないもの		
	4	以下の盛土・擁壁で滑動崩落に起因する現象が見られるもの ①標準的な形状や構造に該当しないが造成年代が基準後である盛土・擁壁 ②標準的な形状や構造に該当する盛土・擁壁		
	B	A4以外の変状等がみられるもの		定期的に現地調査が必要 モニタリング 要 ※必要に応じて、2次調査実施
	C	Bのうち、変状等が見られないもの		定期的に現地調査が必要 モニタリング 要



3

優先度フロー

スタート

地下水の有無

なし

C

あり

地下水の深さ

GL-10mより低い

C

GL-10mより高い

盛土材

岩砕

C

砂質土、粘性土

地下水が0.2D以上

A

地下水が0.0~0.2D

B

地下水が不明

B

図 4.2.2 地下水と盛土材によるランク区分

表 6.1.1 第二次スクリーニングの検討対象とする盛土個数
(赤色破線：特に優先度が高い盛土 橙色点線：優先度が高い盛土)

造成年代	地下水位と盛土材料	被害規模・形態	盛土評価の組み合わせ	ブロック数
1	A	あ	1-A-あ	20
		い	1-A-い	11
	B	あ	1-B-あ	6
		い	1-B-い	2
	C	あ	1-C-あ	27
		い	1-C-い	41
2	A	あ	2-A-あ	0
		い	2-A-い	0
	B	あ	2-B-あ	5
		い	2-B-い	10
	C	あ	2-C-あ	2
		い	2-C-い	1

盛土評価の組み合わせ(Nd値評価を追加)

盛土評価の組み合わせ(Nd値評価を追加)	ブロック数
1-A-あ-a	0
1-A-あ-b	4
1-A-あ-c	14
1-A-あ-d	2
1-A-い-a	3
1-A-い-b	2
1-A-い-c	6
1-A-い-d	0

盛土評価の組み合わせ(Nd値評価を追加)

盛土評価の組み合わせ(Nd値評価を追加)	ブロック数
1-B-あ-a	0
1-B-あ-b	2
1-B-あ-c	0
1-B-あ-d	0
1-B-い-a	4
1-B-い-b	1
1-B-い-c	0
1-B-い-d	0
1-B-お-b	1
1-B-い	0

表 6.1.2 土被り圧補正平均 Nd 値による細区分

土被り圧補正平均 Nd 値	Nd 値による区分
Nd < 4	a: 優先順位高い
4 ≤ Nd < 8	b: 優先順位やや高い
8 ≤ Nd < 15	c: 優先順位やや低い
15 ≤ Nd	d: 優先順位低い

優先度評価

START

①第一次スクリーニングの実施

滋賀県 大規模盛土造成地評価基準(案)に基づく優先順位の設定

“1-B-あ”および“1-B-い”ランクの盛土、もしくは盛土末端部に重篤な変状のある盛土が

②第1.5次スクリーニング(動的コーン貫入試験)の実施

地下水位がGL-10mより高く、地下水位が0.2D以上かつ、土被り圧補正を行った平均Nd値が8以下か

③簡易安定計算の実施

滑動崩落の可能性が高いか

④ボーリング調査および地下水位観測の実施

④' 調査結果に基づく安定計算の実施

必要安全率を満足するか

第二次スクリーニングの検討へ

原則として第二次スクリーニング対象盛土外

実施年度
H22d~H25d
対象盛土数: 417 断面
H25d
対象盛土数: 98 断面
H26d~H27d
対象盛土数: 59 断面
H27d
対象盛土数: 9 断面
H28d
対象盛土数: 4 断面(3 地点)

今回業務で 4 断面(3 地点)について検討した結果、必要安全率を満足するため、第二次スクリーニング対象盛土外となる。

表 4.2.2 規模と形態の組み合わせによる評価

		規模		
		大 30戸以上	中 10~29戸	小 10戸未満
形態	崩壊	あ	い	う
	変形	え	お	か

※ あ→い→う→え→お→かの順で優先度を設定
※ “崩壊”と“崩壊*”では、“崩壊*”のほうが優先度上位
※ “変形”と“変形*”では、“変形*”のほうが優先度上位

図 2.4-2 第二次スクリーニング優先順位野の検討フロー

特徴

【1】優先度評価指標

①盛土末端部に重篤な変状

②造成年代

③地下水の有無

④地下水の深さ

⑤盛土材

【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い

①~⑤の順に優先度への影響度が高い

※地下水が0.2D以上であれば優先順位が高くなる

【3】優先度評価

・造成年代が古く、地下水が不明~0.2D、被害形態が崩壊で・被害大・中の盛土(1-B-あ、1-B-い): 動的コーン試験を実施する。(地下水が0.2D以上)

・動的貫入試験の結果から地下水位、Nd 値で簡易安定計算を実施するかを判断し、簡易安定計算の結果から滑動崩落の可能性が高いかを判断し、2次 SC を実施

4



図 2-2. 谷埋め型盛土の 2 次スクリーニング優先度判定フロー案
(赤数字は盛土個数を表す)

表 2-3. 版危険度評価配点表（兵庫県南部地震の被災地盛土の分析より設定）

盛土厚さ(m)				盛土幅(m)				盛土幅/盛土厚さ				原地盤の勾配 (°)				地下水の状況			
区 分	頻 度	配点		区 分	頻 度	配点		区 分	頻 度	配点		区 分	頻 度	配点		区 分	頻 度	配点	
		オリジナル	版			オリジナル	版			オリジナル	版			オリジナル	版			オリジナル	版
3 以下	0	21	1	20 以下	0	0	0	5 以下	4	1	1	5 以下	22	5	5	あり (0.2 以上)	23	1	20
8-6 以下	9	12	5	20-5 0以下	7	3	4	5~10	10	2	4	5~10 以下		4	5	あり (0.2 未満)	2	1	10
6~1 2 以下	18	6	10	50 より大	20	5	5	10~1 5	9	5	5	10~1 5以下	4	2	2	なし	2	0	0
12 より大	0	0	10	120 より大		10	5	15 より大	4	8	5	15 より大	1	0	1				

※ オリジナル：ガイドラインに示される危険度評価の配点

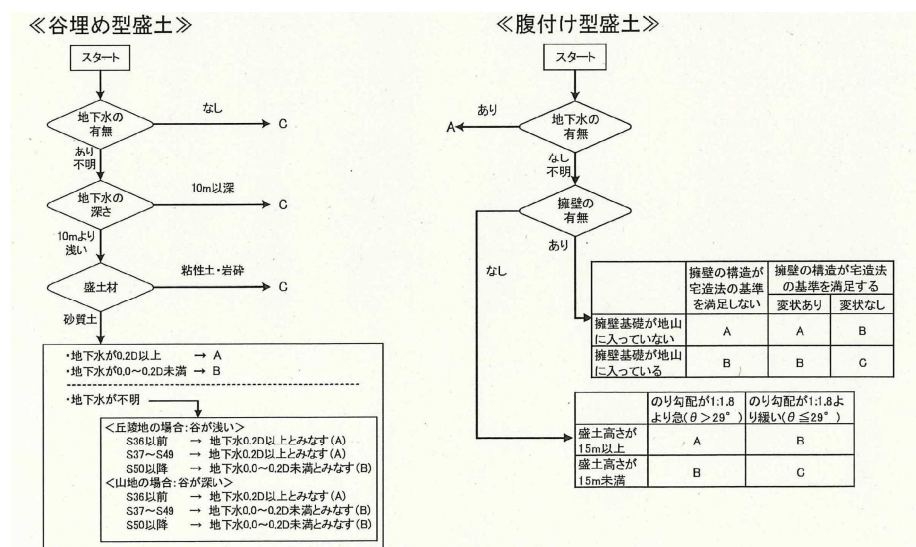
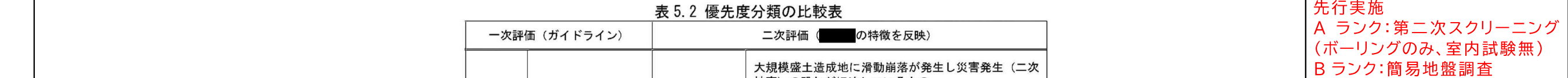


図 2-1. 盛土評価 (補助評価)

- 【1】優先度評価指標
- ① 版危険度点数表
- ② 地下水の有無
- ③ 地下水の深さ
- ④ 盛土材
- ⑤ 盛土の脆弱性(Nd 値)
- 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い
- ①～⑤の順に優先度への影響度が高い
- 【3】優先度評価
- ※地下水位と盛土の締り具合の組み合わせで優先度を評価
- ※想定被害規模・被害形態で同じ優先度ランクの盛土内の優先度を評価



一次評価（ガイドライン）		二次評価（ の特徴を反映）	
ランク A	盛土内に危険要因※ が確認されたもの	ランク S (優先度高)	大規模盛土造成地に滑动崩落が発生し災害発生（二次被害）の恐れが切迫しているもの。 また、再度災害が発生した箇所、あるいは今回の地震でまとまった被害が確認された箇所、今後に再度災害発生の危険性が高いと判断され、滑动崩落防止事業の適用可能性があるもの
		ランク A (優先度中)	今回の地震でまとまった被害が確認された箇所、今後に再度災害発生の危険性が高いと判断されるもの。 また、大規模盛土造成地の末端部に危険要因※が確認され、全体すべりの危険性があると判断されるもの
ランク B	盛土内に危険要因※ が確認されなかったもの	ランク B (優先度低)	大規模盛土造成地の末端部において、擁壁・のり面の形状と構造が標準的（現行基準に適合）であり、変状等の危険要因※も確認されないことから、全体すべりの危険性が低いと判断されるもの

【1】優先度評価指標

- ①災害発生の恐れが切迫しているか
- ②再度災害の有無
- ③胆振東部地震の被災有無
- ④詳細な現地等と地盤調査の有無
- ⑤滑動崩落防止事業の適用可能性
- ⑥標準構造(末端部)
- ⑦変状(末端部)
- ⑧地下水位(末端部)
- ⑨不安定な地山
- ⑩ひな壇部の危険要因の有無

【2】優先度に対する優先度評価
指標の影響度合い
上記①～⑩の順で影響度が高い

【3】優先度評価
**S ランク: 第二次スクリーニング
 先行実施**
**A ランク: 第二次スクリーニング
 (ボーリングのみ、室内試験無)**
B ランク: 簡易地盤調査

6		特徴
優先度フロー	【修正版】 構造的に致命的な変状がある、または広範囲に変状が認められる(顕著・全体) 災害発生のおそれが切迫している 無 ②宅地地盤・擁壁・のり面の変状の有無 有(部分的または軽微) 標準的な形状と構造に該当しない ①盛土及び擁壁の形状と構造 標準的な形状と構造に該当する ③地下水の有無 ④盛土下の不安定な土層の有無 ⑤造成年代(昭和50年) A1 A2-1~A5-2 B1-1~B4-2 標準的な形状と構造に該当しない ③地下水の有無 ④盛土下の不安定な土層の有無 ⑤造成年代(昭和50年) 標準的な形状と構造に該当する ③地下水の有無 ④盛土下の不安定な土層の有無 ⑤造成年代(昭和50年) B5-1~B12-2 ○変状状況「顕著・全体」 ○変状状況「部分的・軽微」 ○変状状況「無し」 図-5.2.7 優先度評価フロー見直し	特徴 【1】優先度評価指標 ①災害発生のおそれが切迫しているか ②変状 ③標準構造 ④地下水位 ⑤不安定な地山 VI造成年代 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い 災害発生のおそれが切迫しているか≧変状>標準構造>地下水位・不安定な地山・造成年代は並列 【3】優先度評価記載なし

7

特徴

優先度フロー

start

宅地地盤・擁壁・のり面の変状の有無

有変①②③④

無変⑤

滑動崩落を示唆する変状の有無

有変①

無変②③④

不適格擁壁もしくは擁壁変状の有無※

有変②

無変③④

有変①

常時湧水・滲水の有無

有変①

無変②③④

A4-①

A4-②

A4-③

地下水の有無

有変①

可能性有水②③

無水④

造成年代

基準年以前

基準年後

造成年代

基準年以前

基準年後

変動確率

大

小

B1

B2

B3

B4

C

※優先度評価項目となる以下の判定基準について、上3つは「変状」危険度区分として、下1つは「地下水」危険度区分として、それぞれの区分指標を次ページより提示する。

「宅地地盤・擁壁・法面の変状」

「滑動崩落を示唆する変状」

「不適格擁壁もしくは擁壁変状」

「地下水」または「常時湧水・滲水」

⇒「変状」危険度区分

⇒「地下水」危険度区分

A4-①

A4-②

A4-③

B1

B2

B3

B4

C

A4-①

A4-②

A4-③

B1

B2

B3

B4

C

大きな変状が確認された箇所（第2次スクリーニングに移行する可能性が高く簡易地盤調査を実施する箇所）

比較的大きな変状が確認され、湧水等も確認された箇所（第2次スクリーニングに移行する可能性は低い簡易地盤調査を実施し、経過観察する箇所）

この危険度ランクに分類された箇所については、簡易地盤調査を実施することとし、優先度評価の際の判断材料とすることを提案する。

変状は確認されるが湧水等は確認されなかった箇所（早急な対策は不要だが、経過観察が必要と判断される箇所）

変状は確認されないが、地下水・湧水の可能性があり、基準年以前の盛土造成箇所

変状は確認されないが、地下水・湧水の可能性があり、基準年後の盛土造成箇所

変状は確認されず、地下水・湧水も無い、基準年以前の盛土造成箇所

変状は確認されず、地下水・湧水も無い、基準年後の変動確率が大きい盛土造成箇所

変状は確認されず、地下水・湧水も無い、基準年後の変動確率が小さい盛土造成箇所

この危険度ランクに分類された箇所については、現地踏査により得られた資料を基に、対策工事等は不要と判断し、経過観察とすることを提案する。

※擁壁が無い場合は、末端部の変状とする。

・肌色の評価項目は現地調査により判定。緑色・黄色の評価項目は机上調査により判定。

・フローの有・無判定の下に、弊社における危険度区分を追記した。

【1】優先度評価指標

①変状

②滑動崩落を示唆する変状の有無

③標準構造

④常時湧水の有無／地下水位

⑤造成年代

⑥変動確率

変状の程度や湧水状況に応じて4～5段階で危険度を評価し、優先度を判定

【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い

①～⑥の順に優先度への影響度が高い

【3】優先度評価

A4①&A4②:簡易地盤調査を実施し二次SCの必要性判断

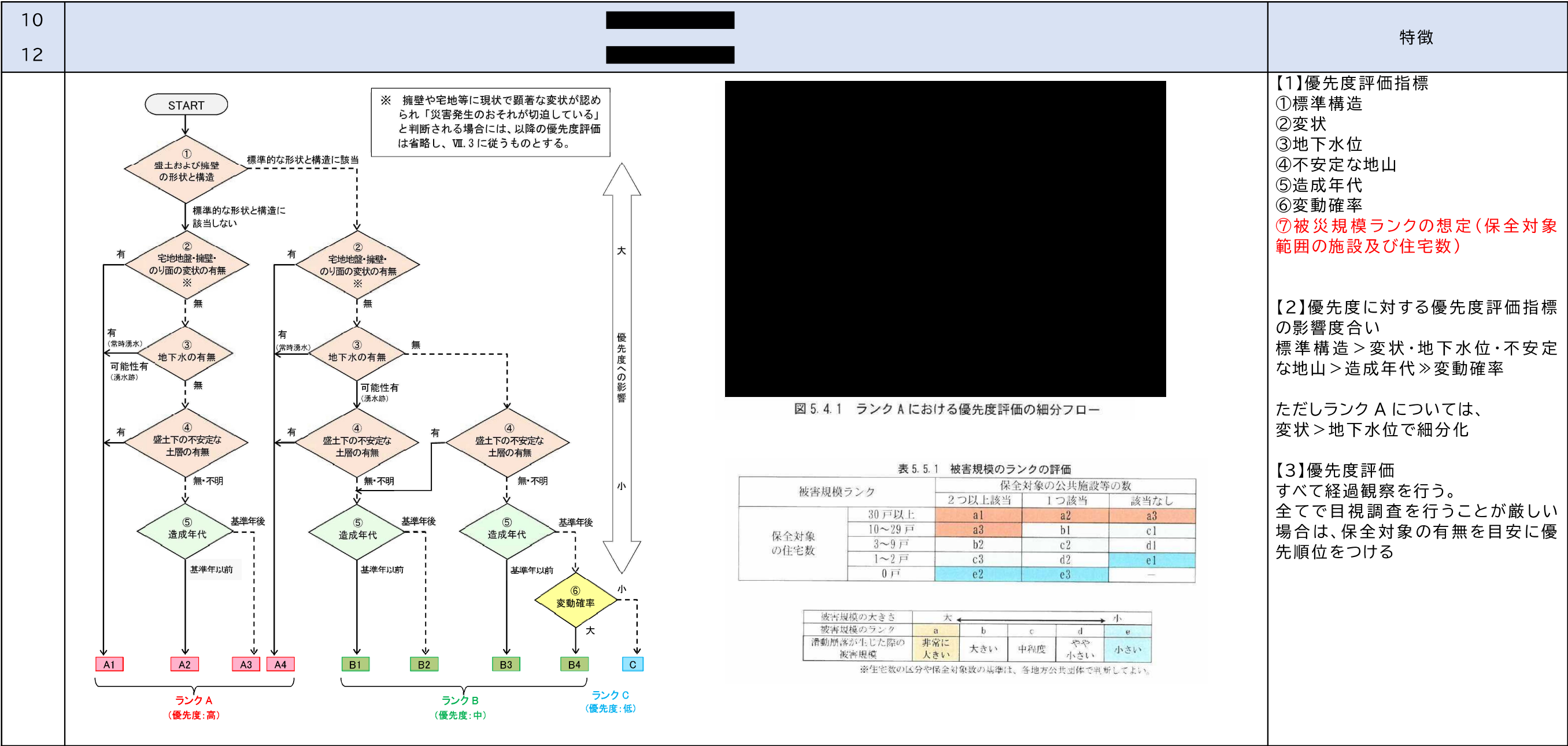
A4③:早急な対策不要と判断し経過観察

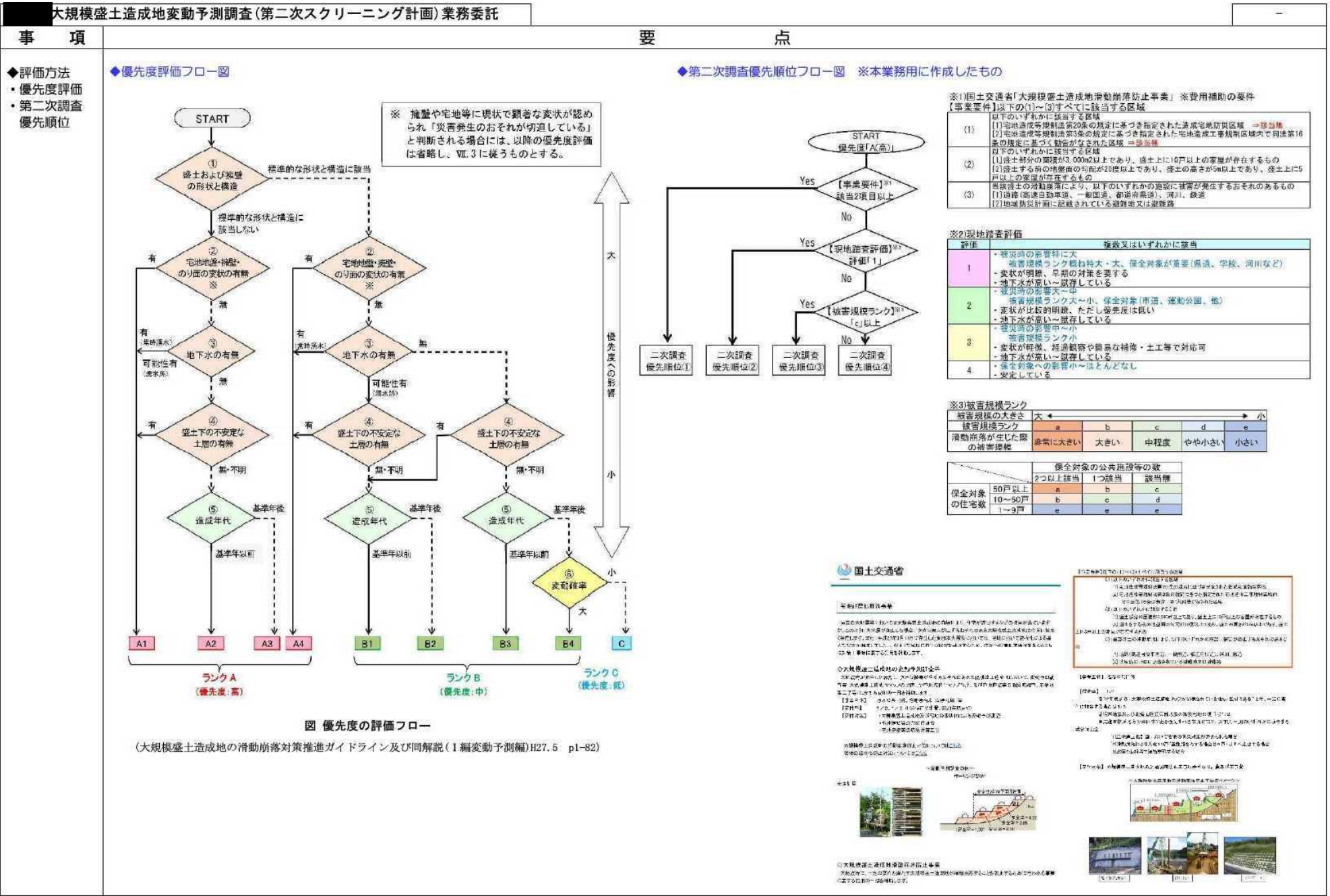
B1以下:対策不要と判断し経過観察

9

8		特徴
	盛土 ①構造 非標準 標準 ②変状 有 ③滑動崩落可能性 有 A1 ④地下水 多 A7 少 A3 痕跡等有 A4 無 A5 ⑤不安定土層 有 A9 ⑥火山灰質土 有 A10 ⑦造成年代 前 A11 後 A12 ②変状 無 ③滑動崩落可能性 有 A13 ④地下水 多 B1 少 B2 痕跡等有 B3 ⑤不安定土層 有 B4 ⑥火山灰質土 有 B5 ⑦造成年代 前 B6 後 B7 ②変状 無 ③滑動崩落可能性 無 ④地下水 多 C1 少 C2 痕跡等有 C3 ⑤不安定土層 有 C4 ⑥火山灰質土 有 C5 ⑦造成年代 前 C6 後 C7 ①盛土構造が基準を満足しているかどうか →「宅地防災マニュアル」に準ずる ②盛土全体・局所的にかかわらず何らかの変状が認められるか ：様々な理由から盛土が脆弱化している可能性や擁壁が不安定な可能性がある ③変状の中でも盛土全体の滑動崩落に関連する可能性がある変状が認められるか ④盛土内地下水が常時高い状態にないか ：地下水位が高いと流動化しやすい →水量により「多」「少」「可能性有」に細分化した ⑤盛土基礎地盤が不安定かどうか ：不安定な土層があると地震時に滑動しやすい →地質図幅「」を用いて沖積層があるかどうかで判断 ⑥盛土基礎地盤に保水性の高い火山灰質土があるかどうか ：保水性が高いと盛土の強度が弱まる可能性が高い →地質図幅「」を用いて火山灰質土があるかどうかで判断 ⑦古い年代に低い技術で造成された盛土かどうか →過去の大震災時の（兵庫県南部地震・東北地方太平洋沖地震）の国の統計結果により1974年を基準年とした 優先度 Aランク 6箇所 Bランク 1箇所 Cランク 132箇所 計139箇所 【1】優先度評価指標 ①標準構造 ②変状 ③滑動崩落を示唆する変状 ④地下水の有無・高さ・流量 ⑤不安定な地山 ⑥地山の火山灰質土の有無 ⑦造成年代 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い ①～⑦の順に影響度が高い ※同じランクに多数の盛土が存在する場合は、被災規模の想定（保全対象の住宅数、公共施設の数）、盛土の原地盤が主沢か枝沢でさらに順位付け 【3】優先度評価 Aランクの中でも、現状で盛土末端部の変状と地下水が多く含まれる兆候が確認された2箇所は2次SC計画を検討 その他	

9		特徴
	START ① 盛土及び擁壁の形状と構造 標準的な形状と構造に該当 標準的な形状と構造に該当しない ② 宅地地盤・擁壁・法面の変状の程度 AA・A B~D ②' 緊急性を有する変状の有無 有 無 ③ 地下水の有無 有・可能性有 (A~C) 無 (D) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 無・不明 ⑤ 造成年代 前 後 ⑥ 変動確率 大 小 ⑦ ゴルフ場や太陽光発電所の盛土であってかつ保全対象施設までの距離が100m以上離れているか 有 無 ⑧ 保全対象は10戸以上の住宅もしくは公共施設等に該当する 有 無 ⑤ 造成年代 前 後 A1 A2 A3 B: 経過観察 C: 健全	【1】優先度評価指標 ①標準構造 ②変状 ③緊急性を有する変状 ④常時湧水が認められるか ⑤地下水 ⑥不安定な地山 ⑦ゴルフ場や太陽光発電所の盛土であってかつ保全対象施設までの距離が100m以上であるか ⑧保全対象に10戸以上の住宅もしくは公共施設等があるか ⑨造成年代 ⑩変動確率 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い ①>②③④⑤⑥>⑦>⑧>⑨>⑩ 【3】優先度評価 A ランク:2 次 SC に進む?(記載なし) B ランク:経過観察 C ランク:健全

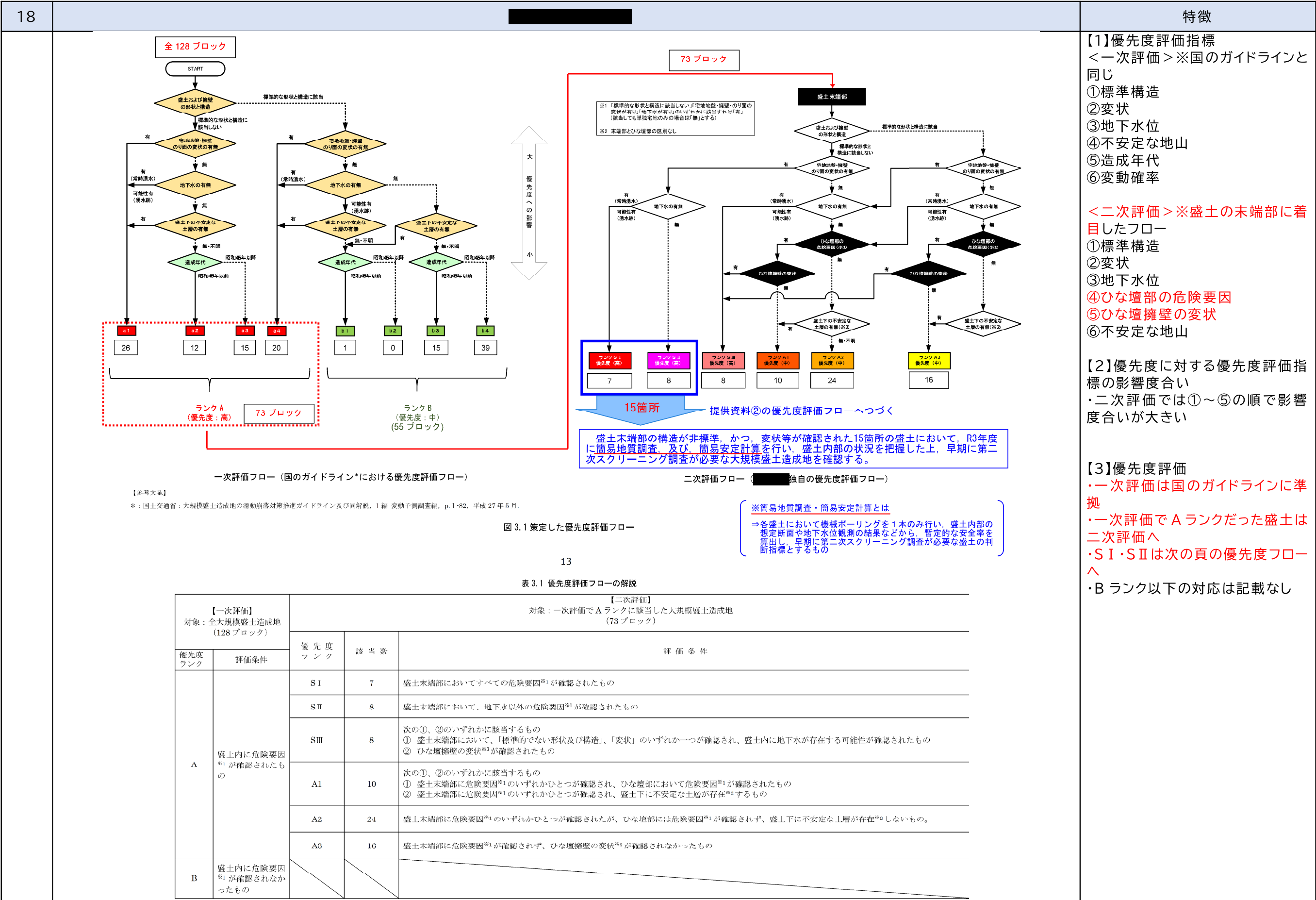




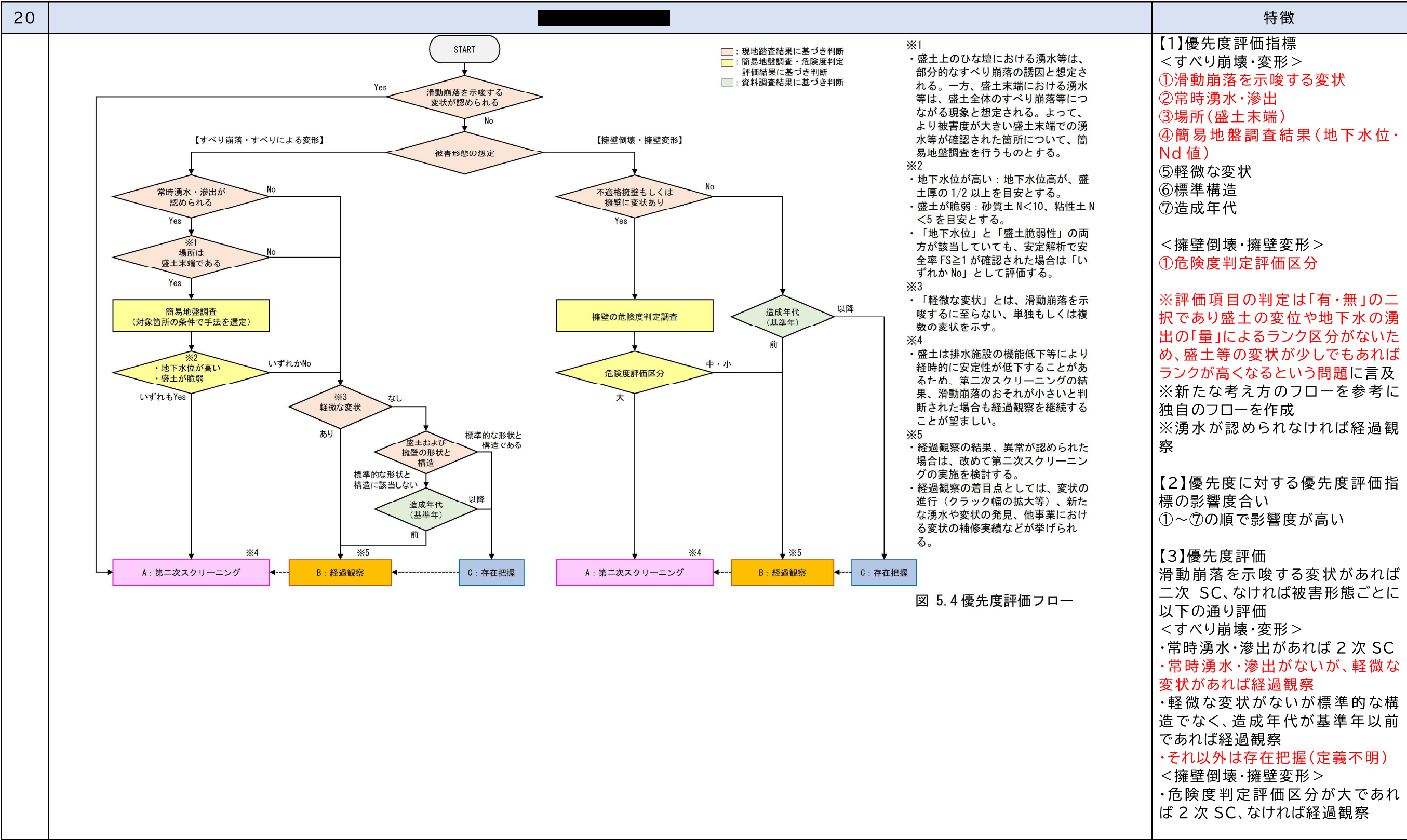
- 【1】優先度評価指標
- ①標準構造
 - ②変状
 - ③地下水位
 - ④不安定な地山
 - ⑤造成年代
 - ⑥変動確率
 - ⑦大規模盛土造成地滑動崩落防止事業の事業要件
 - ⑧現地踏査評価
 - ⑨被災規模ランク
- 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い
- 標準構造>変状・地下水位・不安定な地山>造成年代>変動確率
- ただしランクAについては、
⑦>⑧>⑨で細分化
- 【3】優先度評価
- 優先度 A ランクのうち、二次調査優先順位1は2次SCに進む
それ以外のAランク、Bランクは経過観察

15			特徴																																																																																								
16																																																																																											
	START ① 盛土および擁壁の形状と構造 標準的な形状と構造に該当 ② 宅地・地盤・擁壁・のり面の変状の有無 ※ 有 (常時湧水) ③ 地下水の有無 可能性有 (湧水跡) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 ⑤ 造成年代 基準年以前 A1 基準年後 A2 基準年以前 A3 基準年後 A4 ランク A (優先度: 高) ※ 擁壁や宅地等に現状で顕著な変状が認められ「災害発生のおそれが切迫している」と判断される場合には、以降の優先度評価は省略し、Ⅶ.3に従うものとする。 標準的な形状と構造に該当しない ② 宅地・地盤・擁壁・のり面の変状の有無 ※ 有 (常時湧水) ③ 地下水の有無 可能性有 (湧水跡) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 ⑤ 造成年代 基準年以前 B1 基準年後 B2 基準年以前 B3 基準年後 B4 ランク B (優先度: 中) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 無・不明 ⑤ 造成年代 基準年以前 B4 基準年後 C ランク C (優先度: 低) 大 優先度への影響 小 <table><tr><th colspan="2">谷埋め盛土</th><th colspan="3">保全対象の公共施設等の(種別)数</th></tr><tr><th rowspan="4">保全対象の住宅数</th><th>30戸以上</th><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><th>10～29戸</th><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr><tr><th>1～9戸</th><td>e</td><td>e</td><td>e</td></tr><tr><th></th><td></td><td></td><td></td></tr></table> ※本業務で設定 <table><tr><th colspan="2">腹付け盛土</th><th colspan="3">保全対象の公共施設等の(種別)数</th></tr><tr><th rowspan="4">保全対象の住宅数</th><th>15戸以上</th><td>a</td><td>b</td><td>c</td></tr><tr><th>5～14戸</th><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr><tr><th>1～4戸</th><td>e</td><td>e</td><td>e</td></tr><tr><th></th><td></td><td></td><td></td></tr></table> ※保全対象の公共施設は、主要道路(緊急輸送道路、国・県道)、河川、鉄道及び避難所、避難道路とする。 <table><tr><th>被害規模の大きさ</th><th>大</th><th>小</th></tr><tr><th>被害規模のランク</th><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td></tr><tr><th>滑動崩落が生じた際の被害規模</th><td>非常に大きい</td><td>大きい</td><td>中程度</td><td>やや小さい</td><td>小さい</td></tr><tr><th>二次調査対象の選択</th><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>なし</td><td>なし</td></tr></table> ※選択○は標準的に二次調査の対象とする。 選択△は他の評価結果及び特記評価事項等を考慮し二次調査の可能性がある。 選択「なし」は基本的に二次調査の対象なしとする。 (次期地盤調査を必要とする評価ランクの範囲) <table><tr><th rowspan="4">優先度評価フロー</th><th rowspan="2">被害規模</th><th colspan="5">地盤調査候補箇所の選択 (優先度評価見直しのための簡易地盤調査)</th></tr><tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th></tr><tr><th>A1 A2 A3 A4</th><td>○</td><td>○</td><td>△</td><td>▲</td><td>N</td></tr><tr><th>B1 B2 B3 B4 C</th><td>▼</td><td>▼</td><td>▼</td><td>N</td><td>N</td></tr></table> ○:地盤調査(簡易地盤調査)は必須 △:地盤調査(簡易地盤調査)を実施した方がよい ▲:地盤調査(簡易地盤調査)を必要に応じ実施したほうがよい(自治体の判断による) ▼:は、必要に応じて地盤情報を得るため簡易地盤調査を実施する(自治体の判断による) N:地盤調査(簡易地盤調査)の必要なし	谷埋め盛土		保全対象の公共施設等の(種別)数			保全対象の住宅数	30戸以上	a	b	c	10～29戸	b	c	d	1～9戸	e	e	e					腹付け盛土		保全対象の公共施設等の(種別)数			保全対象の住宅数	15戸以上	a	b	c	5～14戸	b	c	d	1～4戸	e	e	e					被害規模の大きさ	大	小	被害規模のランク	a	b	c	d	e	滑動崩落が生じた際の被害規模	非常に大きい	大きい	中程度	やや小さい	小さい	二次調査対象の選択	○	○	△	なし	なし	優先度評価フロー	被害規模	地盤調査候補箇所の選択 (優先度評価見直しのための簡易地盤調査)					a	b	c	d	e	A1 A2 A3 A4	○	○	△	▲	N	B1 B2 B3 B4 C	▼	▼	▼	N	N	【1】優先度評価指標 ①標準構造 ②変状 ③地下水位 ④不安定な地山 ⑤造成年代 ⑥変動確率 ⑦被災規模ランクの想定 ただし、①～③には調査項目ごとに4段階程度の判定基準と評価点を設定、大項目ごとに細目の評価点の合計点数を算出し、閾値によりフローの「有」「無」の判定を行う。 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い 標準構造 > 変状・地下水位・不安定な地山 > 造成年代 > 変動確率 【3】優先度評価 優先度評価ランクと被災規模ランクのマトリックスにより、2次 SC 対象を選定 A ランクかつ被災規模ランク ab は簡易地盤調査を行う。
谷埋め盛土		保全対象の公共施設等の(種別)数																																																																																									
保全対象の住宅数	30戸以上	a	b	c																																																																																							
	10～29戸	b	c	d																																																																																							
	1～9戸	e	e	e																																																																																							
腹付け盛土		保全対象の公共施設等の(種別)数																																																																																									
保全対象の住宅数	15戸以上	a	b	c																																																																																							
	5～14戸	b	c	d																																																																																							
	1～4戸	e	e	e																																																																																							
被害規模の大きさ	大	小																																																																																									
被害規模のランク	a	b	c	d	e																																																																																						
滑動崩落が生じた際の被害規模	非常に大きい	大きい	中程度	やや小さい	小さい																																																																																						
二次調査対象の選択	○	○	△	なし	なし																																																																																						
優先度評価フロー	被害規模	地盤調査候補箇所の選択 (優先度評価見直しのための簡易地盤調査)																																																																																									
		a	b	c	d	e																																																																																					
	A1 A2 A3 A4	○	○	△	▲	N																																																																																					
	B1 B2 B3 B4 C	▼	▼	▼	N	N																																																																																					

17			特徴
START ① 盛土および擁壁の形状と構造 標準的な形状と構造に該当 標準的な形状と構造に該当しない ② 宅地・擁壁・擁壁のり面の変状の有無※ 有 (常時湧水) ③ 地下水の有無 可能性有 (湧水跡) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 ⑤ 造成年代 基準年以前 A1 基準年後 A2 基準年以前 A3 基準年後 A4 ランク A (優先度: 高) ※ 擁壁や宅地等に現状で顕著な変状が認められ「災害発生のおそれが切迫している」と判断される場合には、以降の優先度評価は省略し、Ⅶ.3に従うものとする。 標準的な形状と構造に該当 ② 宅地・擁壁・擁壁のり面の変状の有無※ 有 (常時湧水) ③ 地下水の有無 可能性有 (湧水跡) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 有 ⑤ 造成年代 基準年以前 B1 基準年後 B2 基準年以前 B3 基準年後 B4 ランク B (優先度: 中) ④ 盛土下の不安定な土層の有無 無・不明 ⑤ 造成年代 基準年以前 B4 基準年後 C ランク C (優先度: 低) 大 優先度への影響 小 ③優先度評価 ガイドライン 1-82 の評価フローに基づき、優先度の評価を実施した。 なお本業務における優先度評価では、資料調査、現地踏査の結果から優先度が一番高いとされる A1～A4 に該当する盛土は確認されなかった。殆どの盛土造成地がランク B2 に該当する形となった。よって本業務では監督員との協議の元、以下の基準に基づき独自の評価基準を設定し、調査対象盛土を B2-1、B2-2、B2-3、B4、C と評価した。 B2-1: 液状化補修跡がある箇所 (地下水位が浅い可能性がある) B2-2: 形状・構造 (ひな壇傾斜) が急な箇所、かつ地下水位が高い可能性 (湧水跡) がある箇所 B2-3: 形状・構造 (ひな壇傾斜) が急な箇所、または地下水位が高い可能性 (湧水跡) がある箇所 B4: 形状・構造が標準で地下水位が高い可能性が低い、変動確率が比較的高いもの (40%以上) C: 形状・構造が標準で地下水位が高い可能性が低い、変動確率が比較的低いもの (40%以下) 以上の点を踏まえ、後述の表に現地調査と資料調査の結果から実施した優先度評価を取りまとめた。 表 2-4-1 に現地踏査結果と基礎資料調査結果を反映させた優先度評価の一覧表を記載する。			【1】優先度評価指標 国のガイドラインに準拠し、A ランクがなく、ほとんどが B2 ランクであったため、B2 ランクを下記の通り細分化し独自の優先度評価を実施。 B2-1: 液状化補修跡がある箇所 (地下水位が浅い可能性がある) B2-2: 形状・構造 (ひな壇傾斜)が急な箇所、かつ地下水位が高い可能性 (湧水跡) がある箇所 B2-3: 形状・構造 (ひな壇傾斜)が急な箇所、または地下水位が高い可能性 (湧水跡) がある箇所 B4: 形状・構造が標準で地下水位が高い可能性が低い、変動確率が比較的高いもの (40%以上) C: 形状・構造が標準で地下水が高い可能性が低い、変動確率が比較的低いもの (40%以下) 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い B2-1 から C の順に影響度が高い



19		特徴
	※ 擁壁や宅地等に現状で顕著な変状が認められ「災害発生のおそれが増している」と判断される場合には、以降の優先度評価は省略し、Ⅶ.3に従うものとする。 <pre>graph TD START([START]) --> D1{① 標準的な形状と構造に該当} D1 -- "標準的な形状と構造に該当" --> D2{② 宅地・地盤・擁壁・のり面の変状の有無 ※} D1 -- "標準的な形状と構造に該当しない" --> D2 D2 -- "有" --> D3{③ 地下水の有無} D2 -- "無" --> D4{④ 盛土下の不安定な土層の有無} D3 -- "有 (常時湧水)" --> D4 D3 -- "可能性有 (湧水跡)" --> D4 D3 -- "無" --> D4 D4 -- "有" --> D5{⑤ 造成年代} D4 -- "無・不明" --> D6{⑥ 変動確率} D5 -- "基準年後" --> D6 D5 -- "基準年以前" --> A1[A1] D6 -- "大" --> B4[B4] D6 -- "小" --> C[C] A1 --> A2[A2] A2 --> A3[A3] A3 --> A4[A4] B1[B1] --> B2[B2] B2 --> B3[B3] B3 --> B4 C --> C subgraph RankA [ランク A (優先度: 高)] A1 A2 A3 A4 end subgraph RankB [ランク B (優先度: 中)] B1 B2 B3 B4 end subgraph RankC [ランク C (優先度: 低)] C end</pre>	【1】優先度評価指標 ①標準構造 ②変状 ③地下水位 ④不安定な地山 ⑤造成年代 ⑥変動確率 ⑦被災規模ランクの想定 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い 標準構造＞変状・地下水位・不安定な地山＞造成年代≫変動確率 被災規模ランクとの関係性については不明 【3】優先度評価 不明



: 該当なし

1

区分1	住宅地及び指定避難所と住宅地以外（工場、グラウンド、大学跡地）に分け、住宅地を優先する。
区分2	居住誘導区域と区域外に分け、居住誘導区域を優先する。
区分3	過去の委託成果により指標とした危険度（データシートでは総合判定の欄）の高い順に並べる。
区分4	過去の委託成果により指標とした被害規模（データシートでは優先度の欄）の高い順に並べる。
区分5	同じ優先度の場合は区域内戸数の大きい順に並べる。
6	ランクがA以外のものは、経過観察とする。
7	ただし、対策工事が国庫補助対象とならないものは、第2次スクリーニングを行わず、次の順位のものをを行う。

		湧り崩壊もしくは擁壁倒壊	地下水	宅地地盤や擁壁の状況	造成年代がS36年	擁壁構造上の不備及び排水機能の低下	該当数
ランクA	AA	想定されている	高い	確認されている	以前		
	A1	想定されている	高い	確認されている	以降		8
	A2	想定されている	高い	ない			2
	AR1	想定されている	確認されない	確認されている			11
	AB2	想定されている	確認されない	ない		確認されている	3
	AB3	想定されている	確認されない	ない	以前	なし	
						合計	24

被害規模の指標

大規模盛土年に、盛土内の住宅数や、公共施設の有無、緊急輸送路等の有無により点数付けをする。



上記にて詰められた点数を下表により判断し、被害規模のランク付け行う。

被害規模の大きさ	大 ← → 小				
合計点数	24～12	11～8	7～6	5～3	2～0
被害規模ランク	A1	B1	B2	B3	C

23

特徴

一次スクリーニング はじめ

調査対象地域の設定

大規模盛土の位置及び規模の把握

・人家への影響あり
・人家立地の可能性あり
・指定避難場所・指定避難路等への影響あり

抽出及び変動のしやすさの評価の対象外

大規模盛土の規模の把握

二次スクリーニング計画(案) <330箇所>

変動のしやすさの評価

谷埋め盛土の点数化
・谷埋め盛土のみを点数化、危険度評価

ランク区分
・谷埋型・・・ランクA～D区分
・腹付型・・・一律ランクA

優先度Ⅰ
・ランクA・・・51箇所

優先度Ⅱ
・ランクB・・・47箇所

優先度Ⅲ
・ランクC、D・・・202箇所

社会条件から優先度を細分

人家10戸以上

指定・広域避難場所、指定避難路、国道・県道、河川、総合病院のどれかあり

優先度Ⅰa
・人家10戸以上
・指定・広域避難場所、指定避難路、国道・県道、河川、総合病院のどれかあり <2箇所>

優先度Ⅰb
・人家10戸以上
・指定・広域避難場所、指定避難路、国道・県道、河川、総合病院 いずれも無し <12箇所>

優先度Ⅰc
・人家10戸未満 <37箇所>

二次スクリーニング実施箇所、実施方法の整理

・抽出された盛土の調査優先度を整理する。
・優先度の高い方から数箇所、二次スクリーニング実施箇所として選定する。
(地形図より盛土の形状やボーリング等の実施のしやすさ等を判断して決定する)
・実施方法を検討する。

一次スクリーニング おわり

危険度 大 ※1

被害度 小

被害度 大 ※2

危険度 小

緊急性 高

二次スクリーニング

※1 危険度・・・危険度評価から総合的に判断
※2 被害度・・・社会的要因(人家戸数、避難場所等)を加味

図 4. 2-1 第二次スクリーニング箇所の概念

表 4. 2-3 危険度ランク区分表

谷埋め盛土			腹付け盛土	
危険度 ランク	変動確率	評価	危険度 ランク	評価
A	80%以上	変動の可能性が極めて高い	抽出対象 の盛土す べて	A 変動の可能性 が高い
B	40～80%未満	変動の可能性が高い		
C	20～40%未満	変動の可能性がある		
D	20%未満	変動の可能性は低い		

表 4. 2-4 第二次スクリーニング優先度の区分

優先度	危険度ランク	第二次スクリーニング
I	A 危険度 高	実施対象
II	B 危険度 中～高	当面実施しない
III	C 危険度 低～中 D 危険度 低	

【1】優先度評価指標

<谷埋め盛土>

①変動確率(A:80%以上、B:40～80%、C:20～40%、D:20%未満)
②人家戸数
③指定避難所・避難路数
④盛土面積

<腹付け盛土>

①一律で A ランク
②人家戸数
③指定避難所・避難路数
④盛土面積

【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い

変動確率 > 人家戸数 > 公共施設数 > 盛土面積

【3】優先度評価

ランク A が2次 SC に進む
さらに、保全対象の住宅数、公共施設の有無を加味して、2次 SC 対象箇所を絞り込む

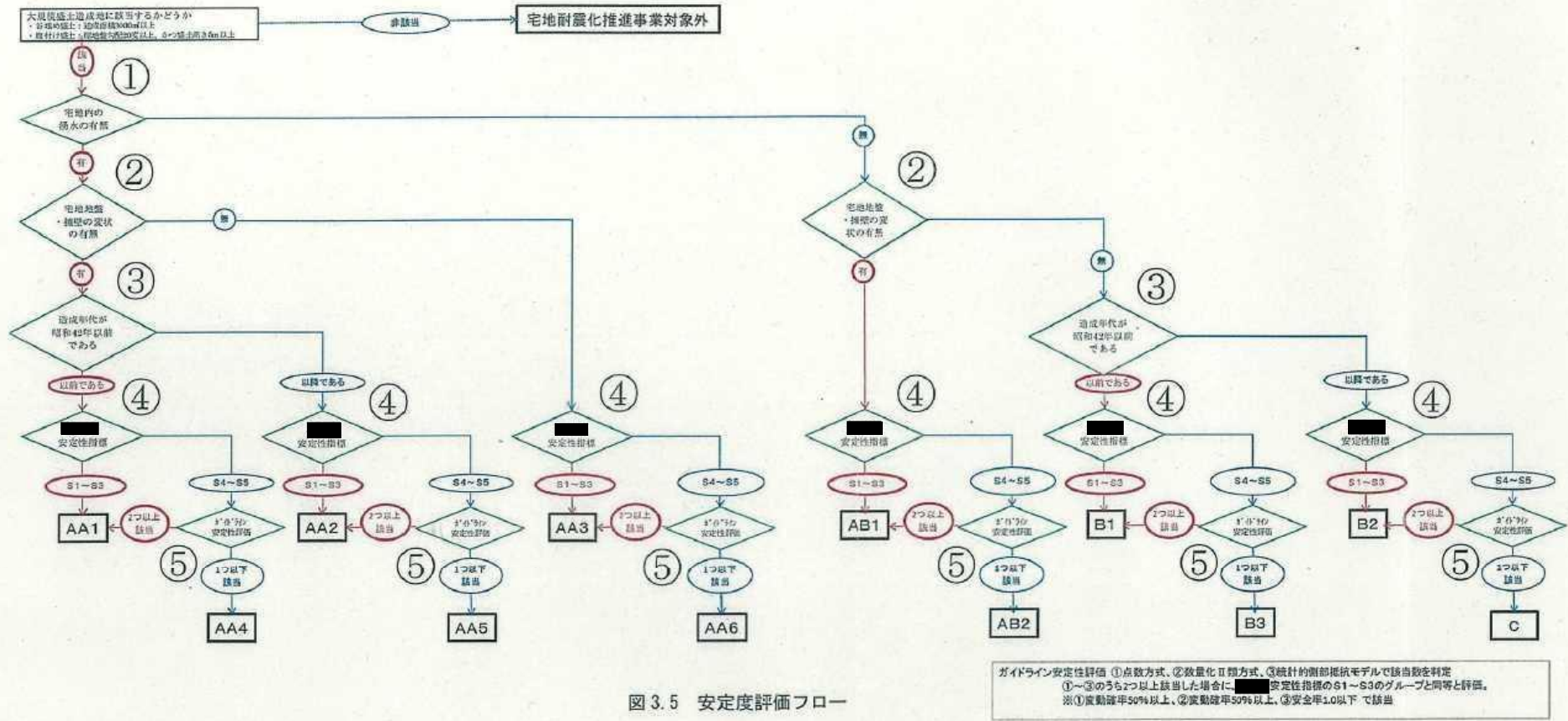


表 3.6 被害規模ランク分類

		保全施設数		
		2つ以上該当	1つ該当	該当なし
人家数	25戸以上	a	b	d
	谷埋盛土:10戸以上、25戸未満 腹付盛土:5戸以上、25戸未満	b	c	
	谷埋盛土:1戸以上、10戸未満 腹付盛土:1戸以上、5戸未満	e		
	人家なし	f		
被害形態 ごとの 評価	変形の場合、盛土内の人、保全施設を対象とする。			
	崩壊の場合、盛土内の人、保全施設に加えて、盛土外の影響範囲も対象とする。			

表 3.7 優先度評価分類

被害対象		被害規模ランク					
安定度評価		a	b	c	d	e	f
安定度評価区分	AA1	I		II		IX	X
	AA2	II		III			
	AA3・AB1	III		IV			
	AA4	IV		V			
	AA5・B1	V		VI			
	AA6・AB2・B2	VI		VII			
	B3	VII		VIII			
	C	VIII					

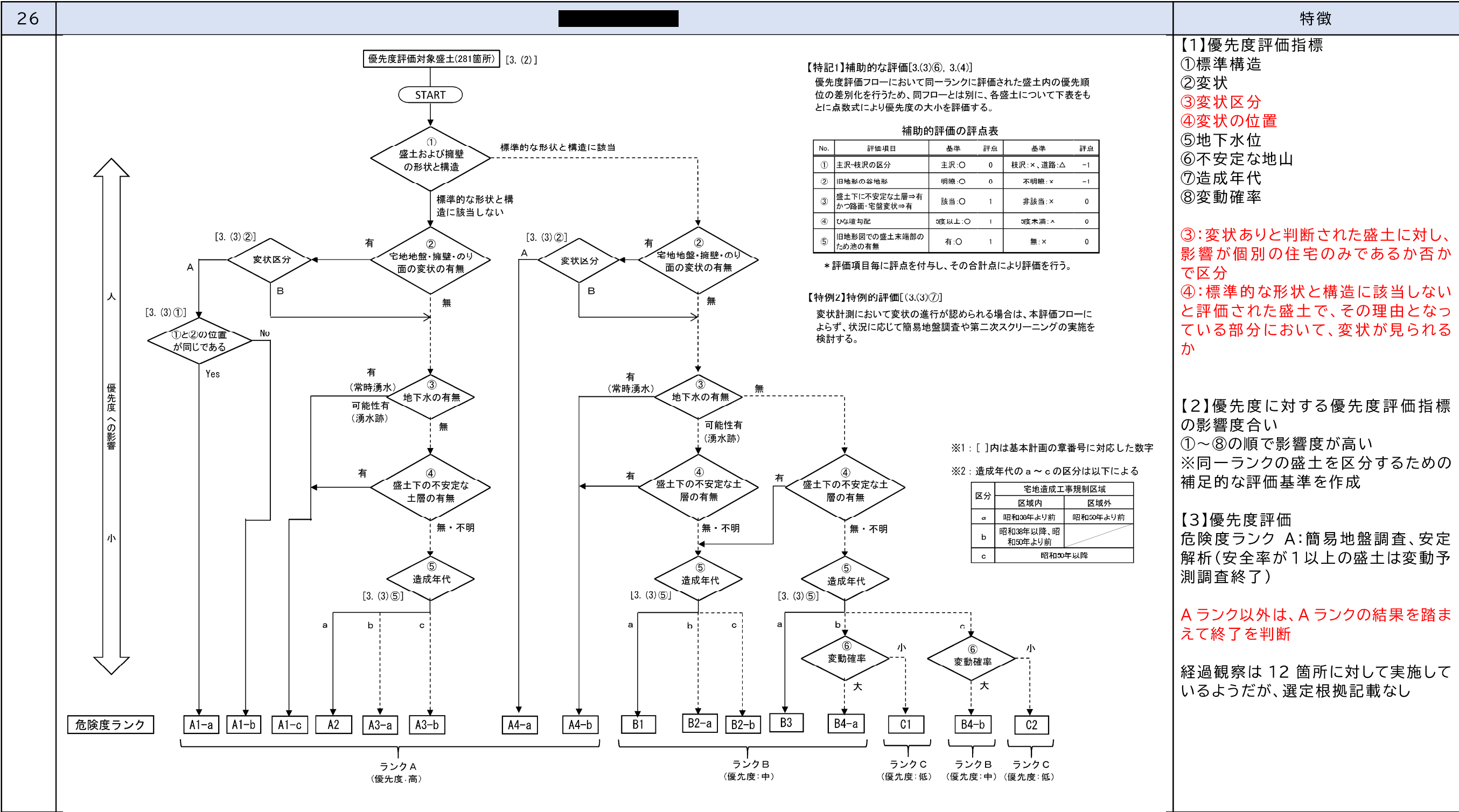
安定度評価区分の概要					
安定度評価	満水	変状	年代	大連市 安定性指標	ガイドライン 安定性指標
AA1	有	有	古	S1～S3 or 2つ以上該当	
AA2	有	有	新	S1～S3 or 2つ以上該当	
AA3 AB1	有 無	無 有	---	S1～S3 or 2つ以上該当	
AA4	有	有	古	S4～S5 and 2つ以上該当しない	
AA5 B1	有 無	有 無	新 古	S4～S5 and 2つ以上該当しない S1～S3 or 2つ以上該当	
AA6 AB2 B2	有 無 無	無 有 無	---	S4～S5 and 2つ以上該当しない S4～S5 and 2つ以上該当しない S1～S3 or 2つ以上該当	
B3	無	無	古	S4～S5 and 2つ以上該当しない	
C	無	無	新	S4～S5 and 2つ以上該当しない	

被害規模ランクの概要							
事業要件家屋数		a	b	c	d	e	f
判定要素	被害規模	満足		満足しない		満足しない	
	造成地内家屋数	25以上		24以下		1以上	
	保全対象施設数	2以上	1	2	1	0	0

【1】優先度評価指標
①標準構造
②地下水位
③変状
④造成年代
⑤安定性指標(詳細不明)
⑥変動確率
⑦被災規模ランク

【2】優先度に対する優先度評価指標
の影響度合い
標準構造 > 地下水 > 変状 > 造成年代 > 安定性指標 > 変動確率
優先度評価ランクと被災規模ランク
のマトリックスにより、細分化

【3】優先度評価
不明



27		特徴
	図-9.3 〇〇〇〇の谷埋め型盛土に対する危険度ランク付け手法	【1】優先度評価指標 <谷埋め盛土> ①兵庫県南部地震で被災 ②造成地の地質 ③造成年代 ④地下水の有無 <腹付け盛土> ①擁壁の有無 ②擁壁基礎が地山に入っているか ③造成年代 ④のり勾配 ⑤盛土高さ <危険度 A ランク> ①変動確率(ただしパラメータに造成年代、旧地形におけるため池の有無を追加) 【2】優先度に対する優先度評価指標の影響度合い <谷埋め盛土> ①>②>③>④ A については変動確率により細分 <腹付け盛土> 擁壁あり:②③のマトリックス 擁壁なし:④⑤のマトリックス A については変動確率により細分 【3】優先度評価 不明

①重篤な変状の有無

②地下水の有無・深さ

③盛土材

④法面勾配

⑤擁壁の変状の有無

⑥造成年代

①～③の順に影響度が高い

地下水位が不明の場合は
法面の勾配か、擁壁の変状の有無、
造成年代で優先度を評価

＜腹付け型＞

【1】優先度評価指標

①重篤な変状の有無

②地下水の有無

③法面勾配

④擁壁の変状の有無

⑤造成年代

①～②の順に影響度が高い

地下水位の存在が明らかであれば A
法面の勾配か、擁壁の変状の有無、
造成年代で優先度を評価

【3】優先度評価
不明

