
令和2年度 木島平村 大規模盛土造成地
第2次スクリーニング計画策定業務

調査概要版

令和2年12月

木島平村

1. 調査位置

2019 年度に国土交通省が実施した第一次スクリーニングによって抽出された大規模盛土造成地について、現地状況の確認を実施した。

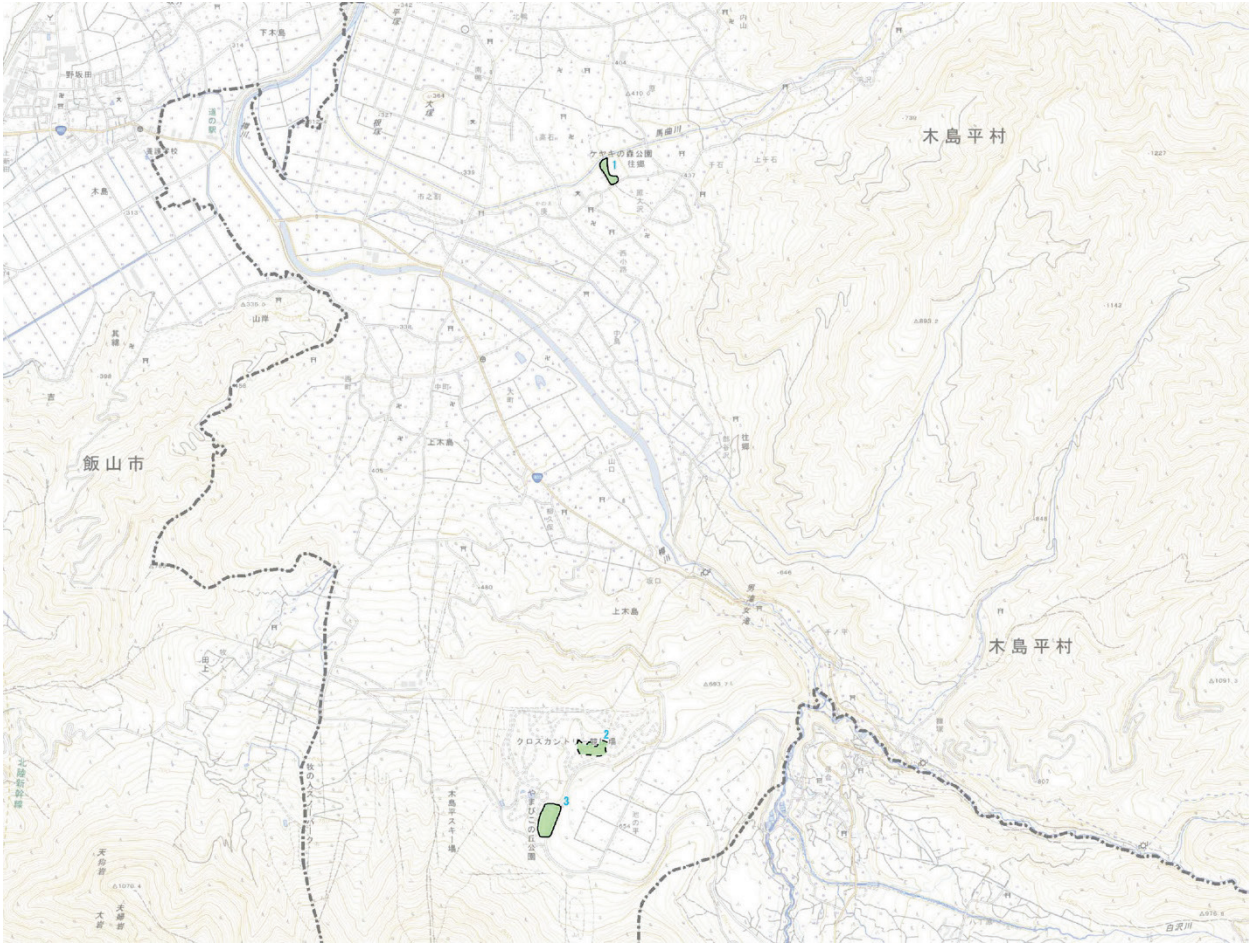


図 1.1 調査対象盛土造成地位置図

2. 造成年代

木島平村内の 1 次スクリーニングで抽出された大規模盛土造成地 3 箇所はいずれも後述「現地踏査」の結果に示すように大規模盛土造成地とは扱わないものと判断した。
このため盛土造成地の造成年代については参考として取りまとめることとした。

表 2.1 造成年代

盛土番号	国土地理院撮影空中写真		造成年代	根拠
	造成前	造成後		
0001	1978	1988	1978～1979	中央グラウンド造成
			1993	多目的屋内運動場
0002	1965	1971	1962～1964	高社山麓 開拓パイロット事業
	1990	1995	1994～1998	やまびこの丘公園
0003	1990	1995	1994～1998	やまびこの丘公園

村勢要覧の年代表 <http://www.vill.kijimadaira.lg.jp/articles/2015102000016/> から抜粋、および広報縮小版の記事より年代を推定した。

大規模盛土造成地の造成年代の基準年とする法令制定・改定年月を表 2.2 に示す。

表 2.2 宅地の災害防止に係る各種規制の制定・改正時期

制定・改正等の年月	制定・改正等の履歴	主な内容
昭和 36 年 11 月 (1961 年)	「宅地造成等規制法」制定	宅地造成に伴いがけ崩れや土砂の流出による災害が生ずるおそれが大きい市街地又は市街地になろうとする土地の区域を「宅地造成工事規制区域」として指定し、当該規制区域内で行われる一定規模以上の宅地造成工 - に伴う災害の防止のため必要な規制を行う。
昭和 39 年 7 月 (1964 年)	「住宅地造成事業に関する法律」制定	人口の集中に伴う宅用地の需要の著しい都市及びその周辺の地域を「住宅地造成事業規制区域」として指定し、当該規制区域内で行われる一定規模以上の住宅地の造成に伴う災害の防止及び環境の整備のため必要な規制を行う。（昭和 43 年 6 月廃止）
昭和 43 年 6 月 (1968 年)	「都市計画法」制定 「住宅地造成事業に関する法律」廃止	一体の都市として総合的に整備し、開発し、及び保全する必要がある区域を「都市計画区域」として指定し、一定規模以上の開発行為に対し、環境の保全、災害の防止、利便の増進を図るため必要な規制を行う。 「住宅地造成事業に関する法律」に基づく住宅地造成事業は都市計画法の開発許可制度に発展的に吸収された。
昭和 49 年 6 月 (1974 年)	「都市計画法」改正	一定規模以上の開発行為に限り、未線引き都市計画区域においても開発許可制度を導入。
平成 12 年 5 月 (2000 年)	「都市計画法」改正	一定規模以上の開発行為に限り、都市計画区域外においても開発許可制度を導入。
平成 18 年 4 月 (2006 年)	「宅地造成等規制法」改正	造成宅地防災区域の導入、宅地造成に関する工事の技術基準の見直し。

3. 変動確率の調査

ガイドラインに基づき大規模盛土の変動確率を見積もることとしたが、調査対象 3 箇所がいずれも大規模盛土造成地に該当しないと判断したことから、変動確率の算出は実施できなかった。

4. 保全対象の調査

調査対象はいずれも大規模盛土造成地に該当しないと判断したが、参考として盛土造成地の範囲においての保全対象を机上調査により整理した。保全対象は住宅及び公共施設等（道路、河川、鉄道、地域防災計画に記載されている避難地または避難路）とする。成果はカルテに取りまとめた。

5. 現地踏査

5.1 木島平村 0001

盛土の範囲については現地調査の結果により微修正した。

盛土形式：該当せず

盛土の状況

- ・盛土末端の状況：のり面
- ・高さ：6m
- ・段数：1 段
- ・勾配：1:1.7

地盤の変状等

盛土上面のグラウンドおよび盛土前面ののり面に変状は認められない。また盛土末端において湧水等は確認できなかった。

土地利用状況

屋内運動場、中央グラウンド

評価

公共用地であることからガイドラインに示される「除外される用地」に該当する。

以上より、木島平村 0001 の盛土造成地は大規模盛土造成地とは扱わないものとする。

なお、第一次スクリーニングでは谷埋め型として抽出されているが、グラウンド用地は馬曲川の扇状地性の緩斜面上に位置している。改変前の地形図（図 5.3）および地理院撮影の空中写真（図 5.5）から盛土範囲内に谷地形が認められないと判断した。

したがってガイドラインに示される「大規模盛土造成地」の地形条件である谷や沢地形を埋め土したとする谷埋め型の定義にあてはまらないものとなる。一方元地盤の傾斜が 20° 未満（図 5.4）であることから腹付け型にも当てはまれないと判断する。

しかし、長野県の取扱いでは、第一次スクリーニングの結果で谷埋め型と分類された箇所は、第二次スクリーニング策定業務において、どちらにも分類されないと判断された場合は、谷埋め型としてカルテを作成するとされていると方針が示されているためカルテは谷埋め型として作成した。

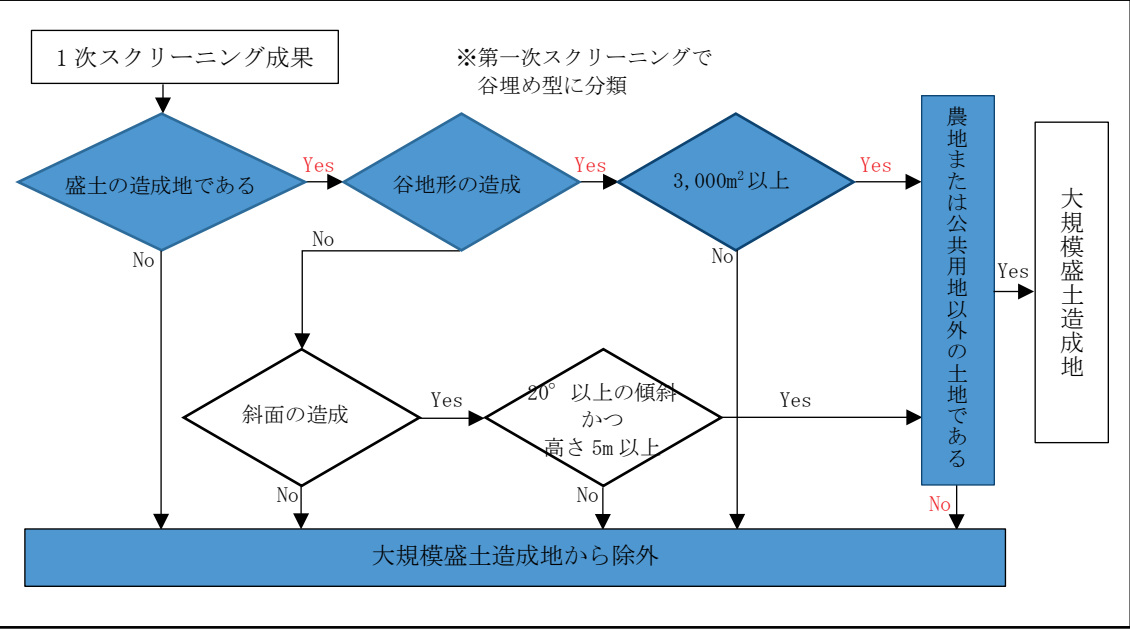


図 5.1 盛土造成地判定フロー（木島平 0001）



等高線は国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル）5m メッシュより作成

図 5.2 盛土造成地範囲：現況地形（木島平村 0001）

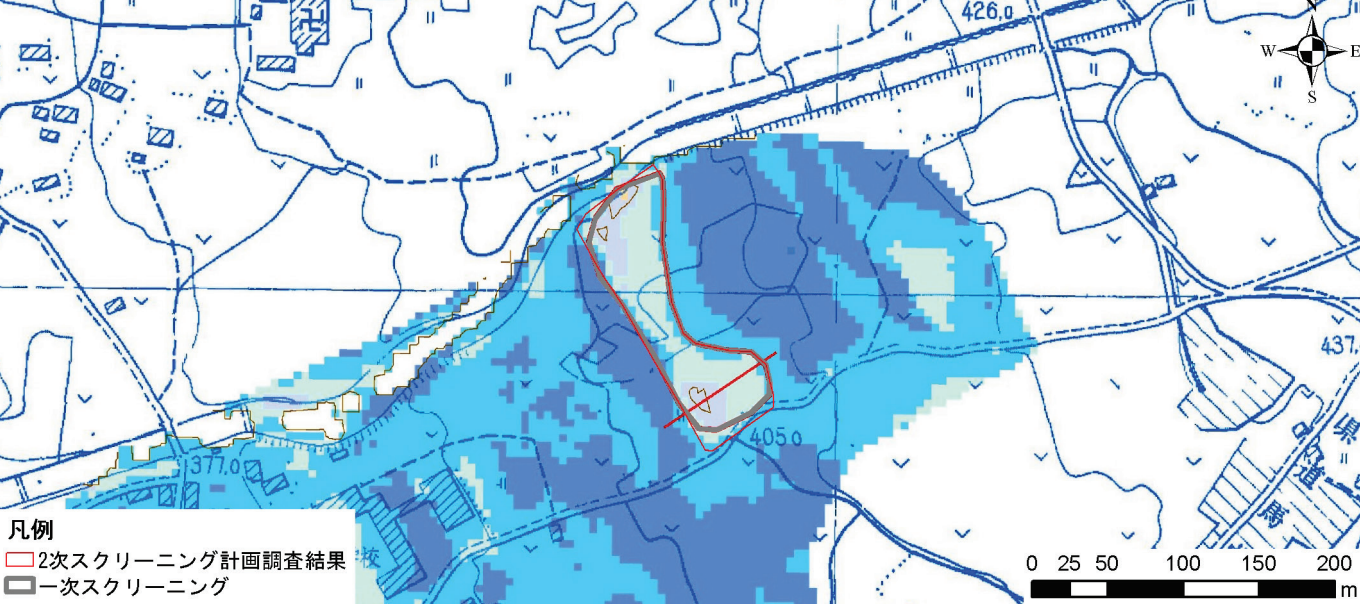


図 5.3 盛土造成地範囲：改変前地形（木島平村 0001 カルテ様式 2）

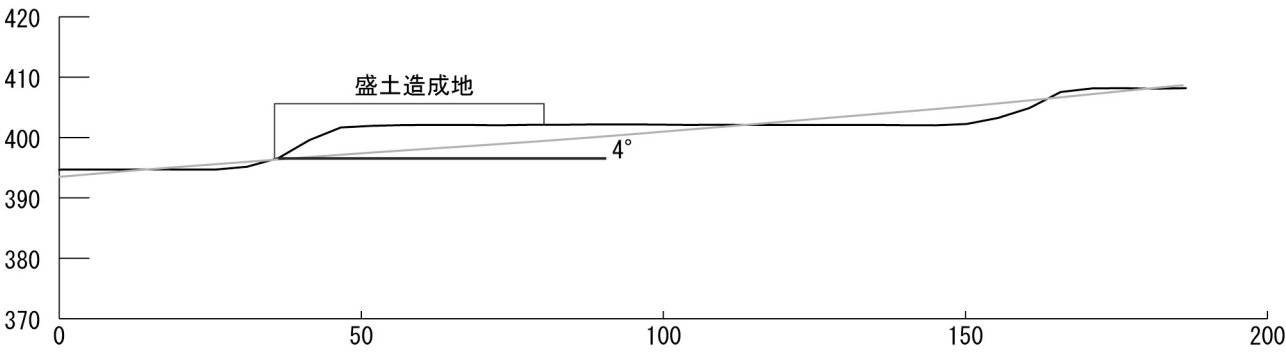


図 5.4 盛土造成地範囲：断面図（木島平村 0001）



写真 CB-78-1 C8-18 (1978 年撮影)

図 5.5 盛土造成地範囲：改変前地形写真（木島平村 0001）



木島平村 0001 盛土造成地前面



木島平村 0001 盛土造成地上面

図 5.6 盛土造成地現況写真（木島平村 0001）

5.2 木島平村 0002

クロスカントリースキー場である盛土番号 0002 について現地調査の結果、盛土範囲を微修正した。

明瞭な盛土の範囲が確認できないが、上流側に谷地形が存在し、この谷をせき止めるような現地形が認められる。

盛土形式：谷埋め型（面積 13,241m²）

盛土の状況

- ・盛土末端の状況：すりつけ
- ・高さ：8m ・段数：— ・勾配：—

地盤の変状等

踏査の結果、盛土の前面は地盤にすりつけとなっている。競技コースのアスファルト面に変状等は認められない。また盛土末端付近に湧水は確認されなかった。

土地利用状況

- ・クロスカントリースキー場の用地（公共用地）で、盛土造成地上に構造物はない。
- ・鉄道、河川、緊急輸送路等はない。
- ・盛土の崩壊が生じた場合、盛土上および盛土の前面に人家が存在しない。

評価

公共用地であることからガイドラインに示される「除外される用地」に該当する。
以上より、木島平村 0002 の盛土造成地は大規模盛土造成地とは扱わないものとする。

なお、既往資料の検討および現地踏査結果から盛土造成地は以下の評価となる

- ・宅地造成によるものではなく、農地として地形改変されたのち現地形となっている。
- ・盛土地に崩壊の予兆となるような変状は認められない。

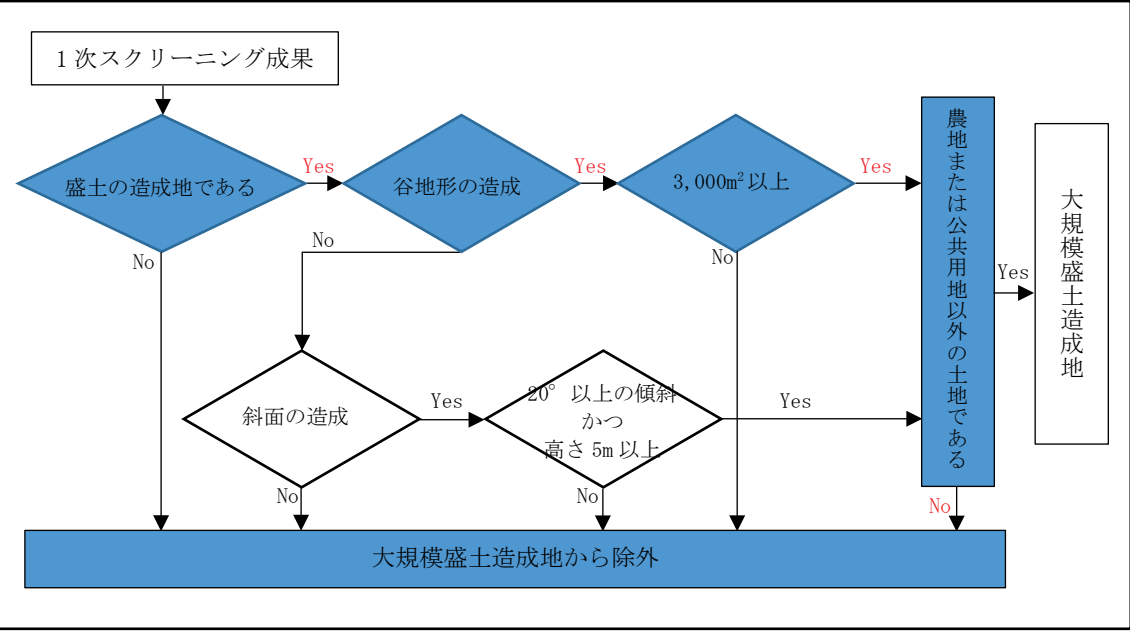
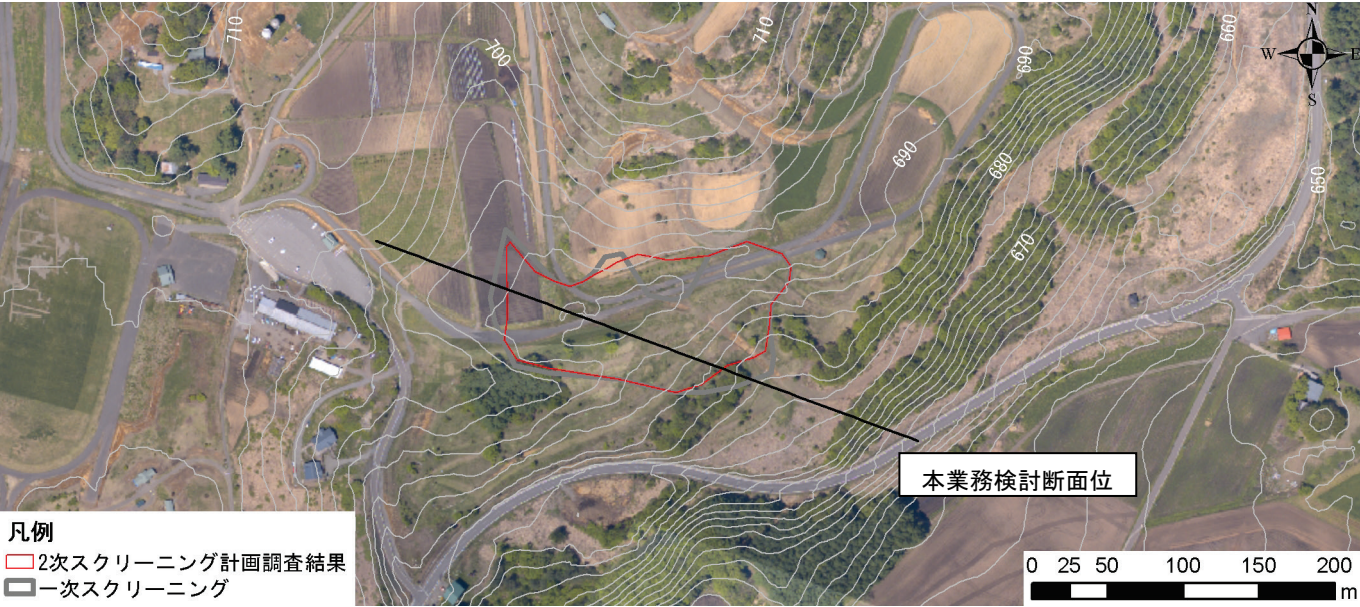


図 5.7 盛土造成地判定フロー（木島平 0002）



等高線は国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル）5m メッシュより作成

図 5.8 盛土造成地範囲：現況地形（木島平村 0002）

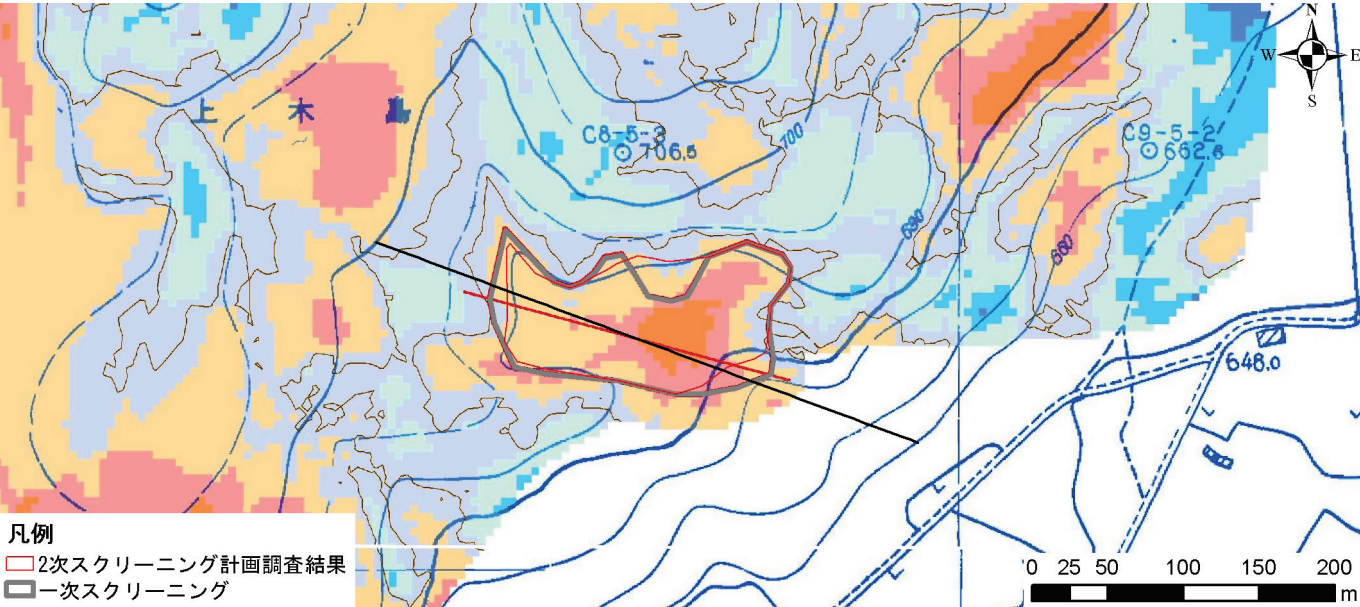


図 5.9 盛土造成地範囲：改変前地形（木島平村 0002 カルテ様式 2）

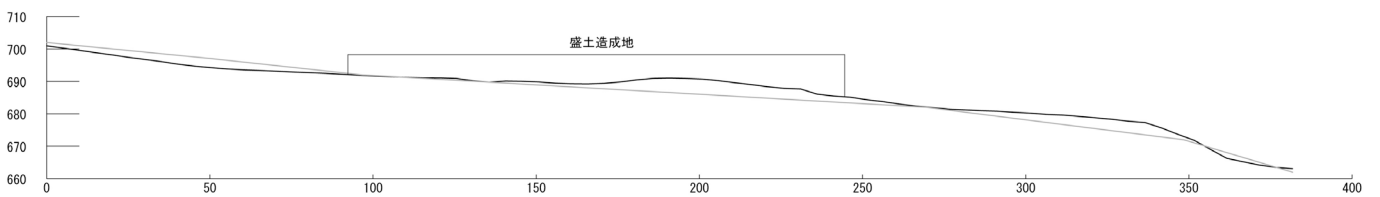


図 5.10 盛土造成地範囲：断面図（木島平村 0002）



木島平 0002 盛土造成地上端



木島平 0002 盛土造成地末端

図 5.11 盛土造成地現況写真（木島平村 0002）

保全対象について（今後の対応）

木島平村 0002 は盛土造成地の形態からは谷埋め型に分類される。しかしながら盛土地が公共用地であり、かつ盛土の前面に被害が及ぶ宅地等が存在しないため、大規模盛土造成地とは扱わないものとした。

ただし、今後開発が生じた場合には、土地利用状況により大規模盛土造成地として扱うか否かの判断を再度行うことが発生するものとして留意する必要がある。

例えば①盛土造成地の範囲上に民間開発のホテルや遊戯施設等の構造物が建設される場合や、②保全対象の範囲に宅地開発等が生じた場合が該当する。

ガイドラインでは「保全対象の調査」において、大規模盛土造成地の滑動崩落により危害を生ずるおそれの大きい範囲を示している（図 5.12）。

① 盛土造成地の範囲：地震力及びその盛土の自重による当該盛土の滑り出す力がその滑り面に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力を上回る範囲

大規模盛土造成地の範囲に該当する（黄色着色）。この範囲内に住宅地のほか民間開発のホテルや遊戯施設等の構造物が建設される場合には大規模盛土造成地の健全性について評価する必要があるが生じる。

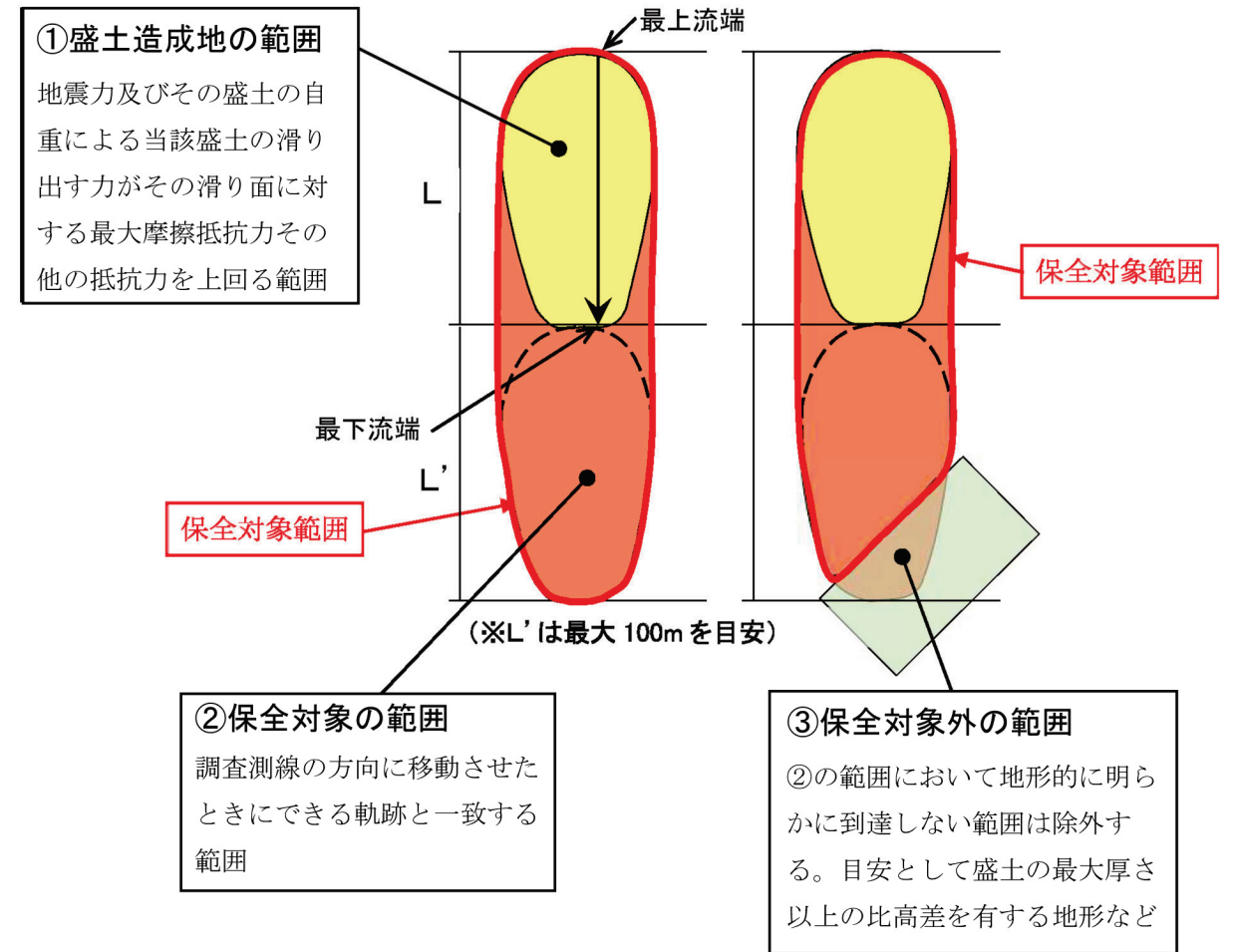
② 保全対象の範囲：調査測線の方向に移動させたときにできる軌跡と一致する範囲

大規模盛土造成地が滑動崩壊して、土砂が移動する範囲に該当する（橙着色）。大規模盛土造成地の水平距離（L）と等しい水平距離（L'）を盛土の下端から設定する。なお、大規模盛土造成地の水平距離（L）が 100m を超える場合には L' は最大 100m を目安とする。この範囲は住宅等構造物の建設のほか、公共施設等（道路、河川、鉄道、地域防災計画に記載されている避難地または避難路）が設置される場合においても大規模盛土造成地の健全性について評価する必要があるが生じる。

③ 保全対象外の範囲：②の範囲において地形的に明らかに到達しない範囲は除外する。目安として盛土の最大厚さ以上の比高差を有する地形など

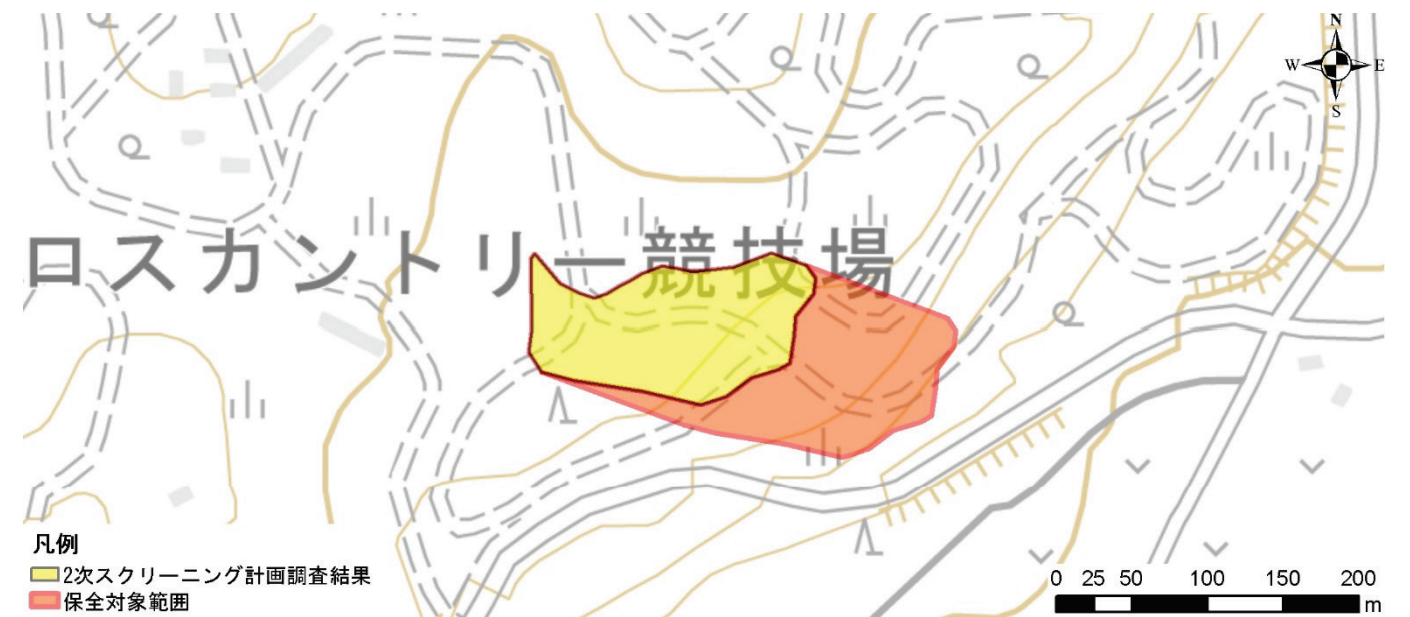
崩壊土砂の移動方向に地形的な高まりが存在し、崩壊土砂が到達しない範囲に該当する（緑色）。木島平村 0002 では③を考慮する地形的高まりは無いため設定する範囲は存在しない。

この範囲を目安として木島平村 0002 の今後の開発の際に留意すべき範囲を図 5.13 に示す。



ガイドライン p1-130 抜粋・加筆

図 5.12 保全対象の範囲



保全対象範囲は最下流端から L=100m

図 5.13 木島平村 0002 保全対象範囲

5.3 木島平村 0003

駐車場用地である盛土番号 0003 について現地調査の結果、盛土範囲を微修正した。

盛土形式：谷埋め型（面積 19,336㎡）

盛土の状況

- ・盛土末端の状況：のり面
- ・高さ：14m ・段数：3 段 ・勾配：1:1.7

地盤の変状等

踏査の結果、盛土の前面はのり面となっている。駐車場のアスファルト面にクラックは認められるが、段差等は生じていない。また盛土末端付近に湧水は確認されなかった。

土地利用状況

- ・公園の駐車場用地（公共用地）で、盛土造成地上に構造物はない。
- ・鉄道、河川、緊急輸送路等はない。
- ・盛土の崩壊が生じた場合、盛土上および盛土の前面 300m に人家が存在しない。

評価

公共用地であることからガイドラインに示される「除外される用地」に該当する。

以上より、木島平村 0003 の盛土造成地は大規模盛土造成地とは扱わないものとする。

なお、既往資料の検討および現地踏査結果から盛土造成地は以下の評価となる

- ・盛土地に崩壊の予兆となるような変状は認められない。
- ・盛土範囲外の山側直近に建屋構造物があるが、休憩所、レストランとして利用のため、夜間は無人。

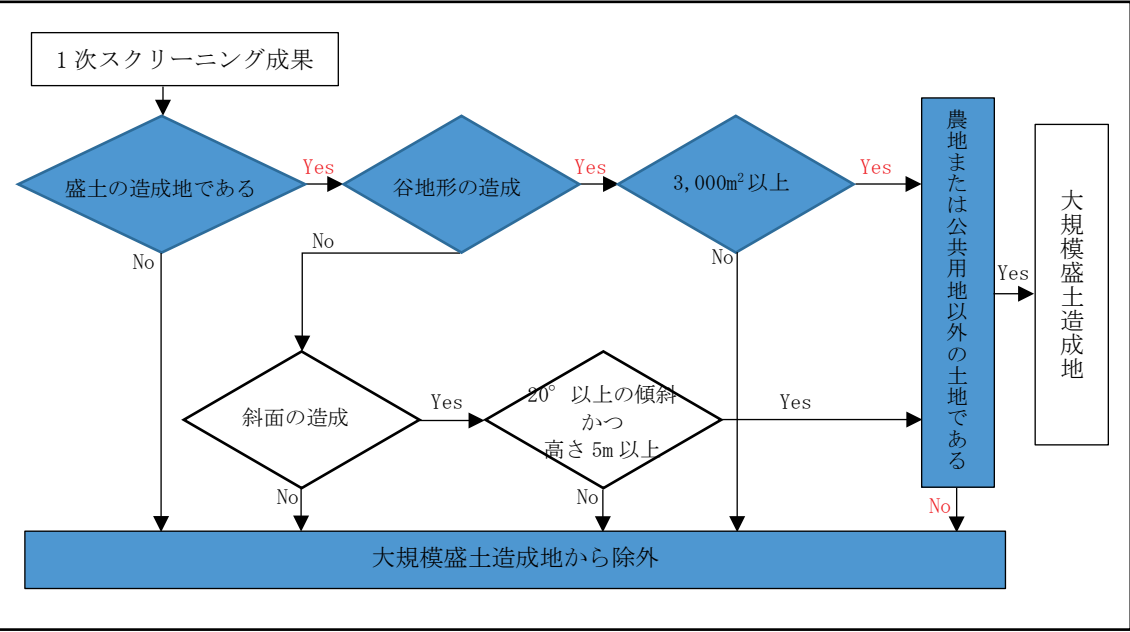
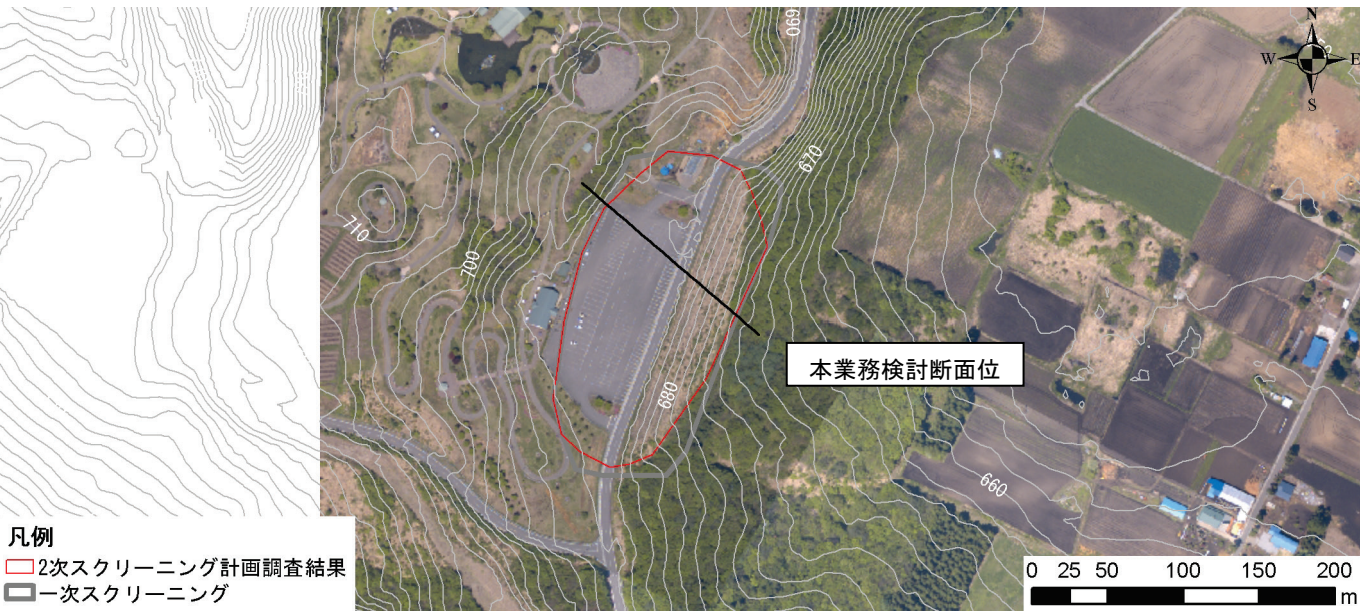


図 5.14 盛土造成地判定フロー（木島平 0003）



等高線は国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル）5m メッシュより作成

図 5.15 盛土造成地範囲：現況地形（木島平村 0003）

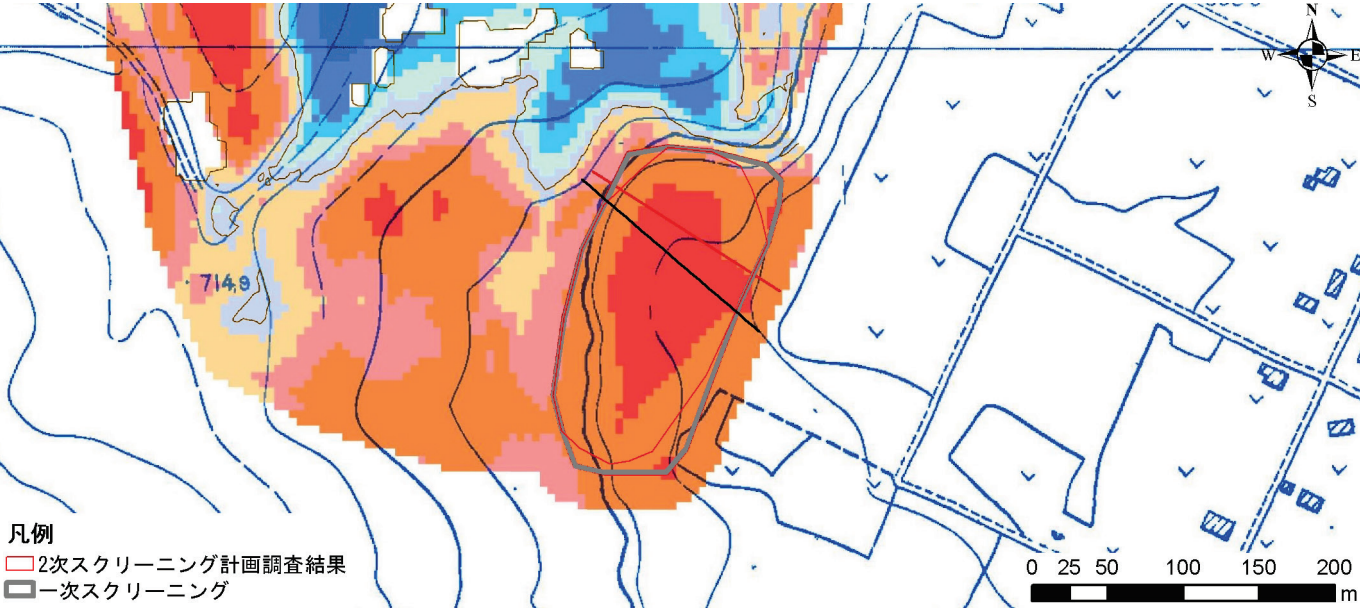
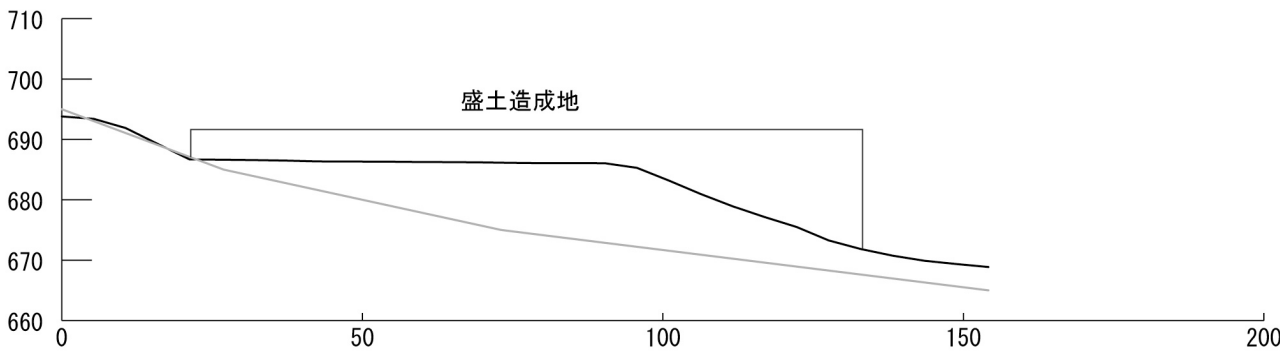


図 5.16 盛土造成地範囲：改変前地形（木島平村 0003 カルテ様式 2）



本業務による再検討

図 5.17 盛土造成地範囲：断面図（木島平村 0003）



木島平 0003 盛土造成地上面



木島平 0003 盛土造成地末端

図 5.18 盛土造成地現況写真（木島平村 0003）

保全対象について（今後の対応）

木島平村 0003 は盛土造成地の形態からは谷埋め型に分類される。しかしながら盛土地が公共用地であり、かつ盛土の前面に被害が及ぶ宅地等が存在しないため、大規模盛土造成地とは扱わないものとした。

ただし、今後開発が生じた場合には、土地利用状況により大規模盛土造成地として扱うか否かの判断を再度行うことが発生するものとして留意する必要がある。

例えば①盛土造成地の範囲上に民間開発のホテルや遊戯施設等の構造物が建設される場合や、②保全対象の範囲に宅地開発等が生じた場合が該当する。

ガイドラインでは「保全対象の調査」において、大規模盛土造成地の滑動崩落により危害を生ずるおそれの大きい範囲を示している（図 5.19）。

- ① 盛土造成地の範囲：地震力及びその盛土の自重による当該盛土の滑り出す力がその滑り面に対する最大摩擦抵抗力その他の抵抗力を上回る範囲

大規模盛土造成地の範囲に該当する（黄色着色）。この範囲内に住宅地のほか民間開発のホテルや遊戯施設等の構造物が建設される場合には大規模盛土造成地の健全性について評価する必要がある。

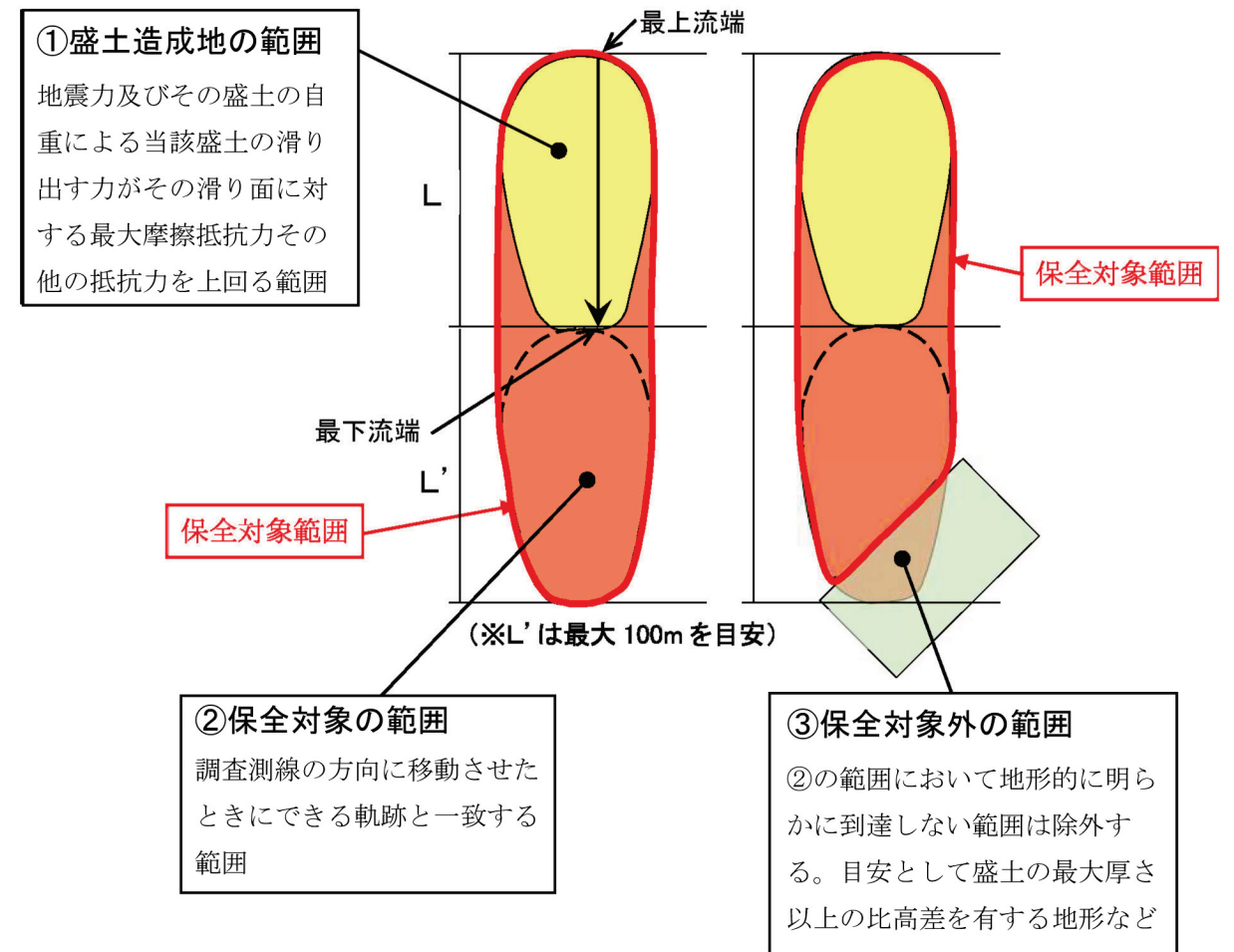
- ② 保全対象の範囲：調査測線の方法に移動させたときにできる軌跡と一致する範囲

大規模盛土造成地が滑動崩壊して、土砂が移動する範囲に該当する（橙着色）。大規模盛土造成地の水平距離（L）と等しい水平距離（L'）を盛土の下端から設定する。なお、大規模盛土造成地の水平距離（L）が 100m を超える場合には L' は最大 100m を目安とする。この範囲は住宅等構造物の建設のほか、公共施設等（道路、河川、鉄道、地域防災計画に記載されている避難地または避難路）が設置される場合においても大規模盛土造成地の健全性について評価する必要がある。

- ③ 保全対象外の範囲：②の範囲において地形的に明らかに到達しない範囲は除外する。目安として盛土の最大厚さ以上の比高差を有する地形など

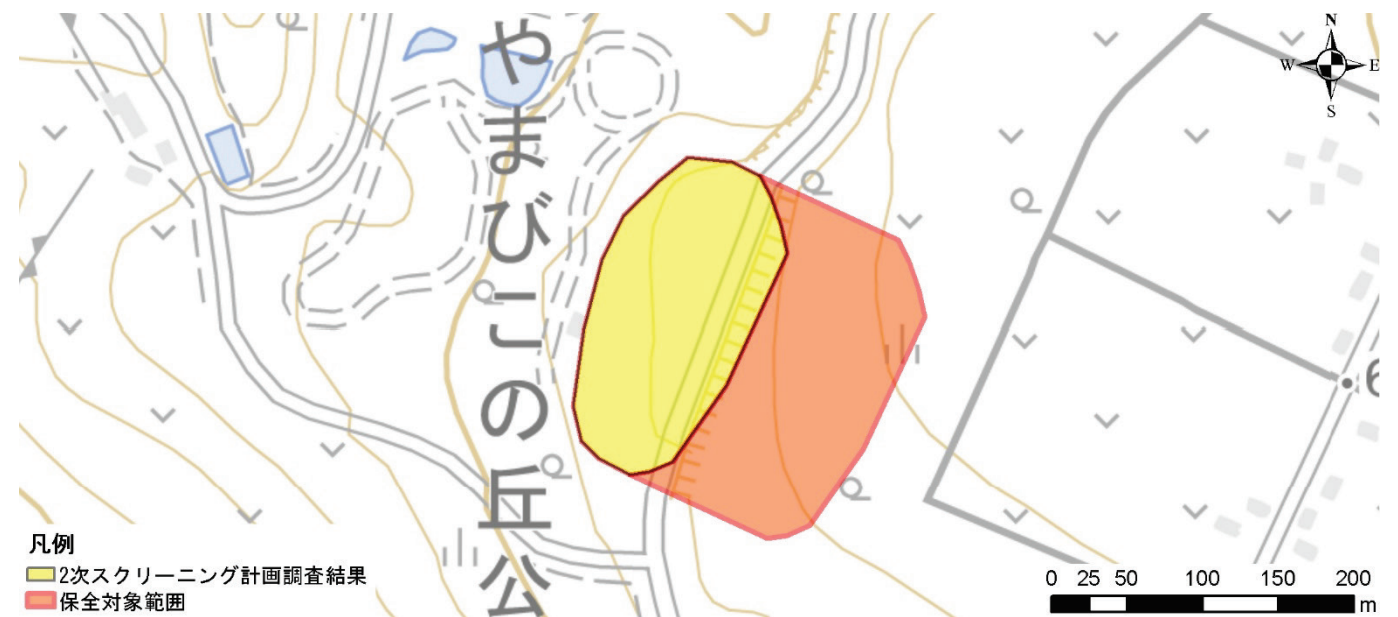
崩壊土砂の移動方向に地形的な高まりが存在し、崩壊土砂が到達しない範囲に該当する（緑色）。木島平村 0003 では③を考慮する地形的高まりは無いため設定する範囲は存在しない。

この範囲を目安として木島平村 0003 の今後の開発の際に留意すべき範囲を図 5.20 に示す。



ガイドライン p1-130 抜粋・加筆

図 5.19 保全対象の範囲



保全対象範囲は最下流端から L=100m

図 5.20 木島平村 0003 保全対象範囲