

第3回 盛土のあり方検討会議 有識者検討会

日時：令和5年3月27日(月) 10時00分～

場所：オンライン

東京都版基礎調査実施マニュアルの検討


- 審議事項1 市街地・集落等に隣接・近接する範囲の考え方
- 審議事項2 勾配2度以上で流入する溪流の上流域の抽出方法

盛土規制法運用上の課題

- 盛土規制法運用に当たり検討を要する事項

東京都版基礎調査実施 マニュアルの検討

 基礎調査実施要領（案）（規制区域指定編）

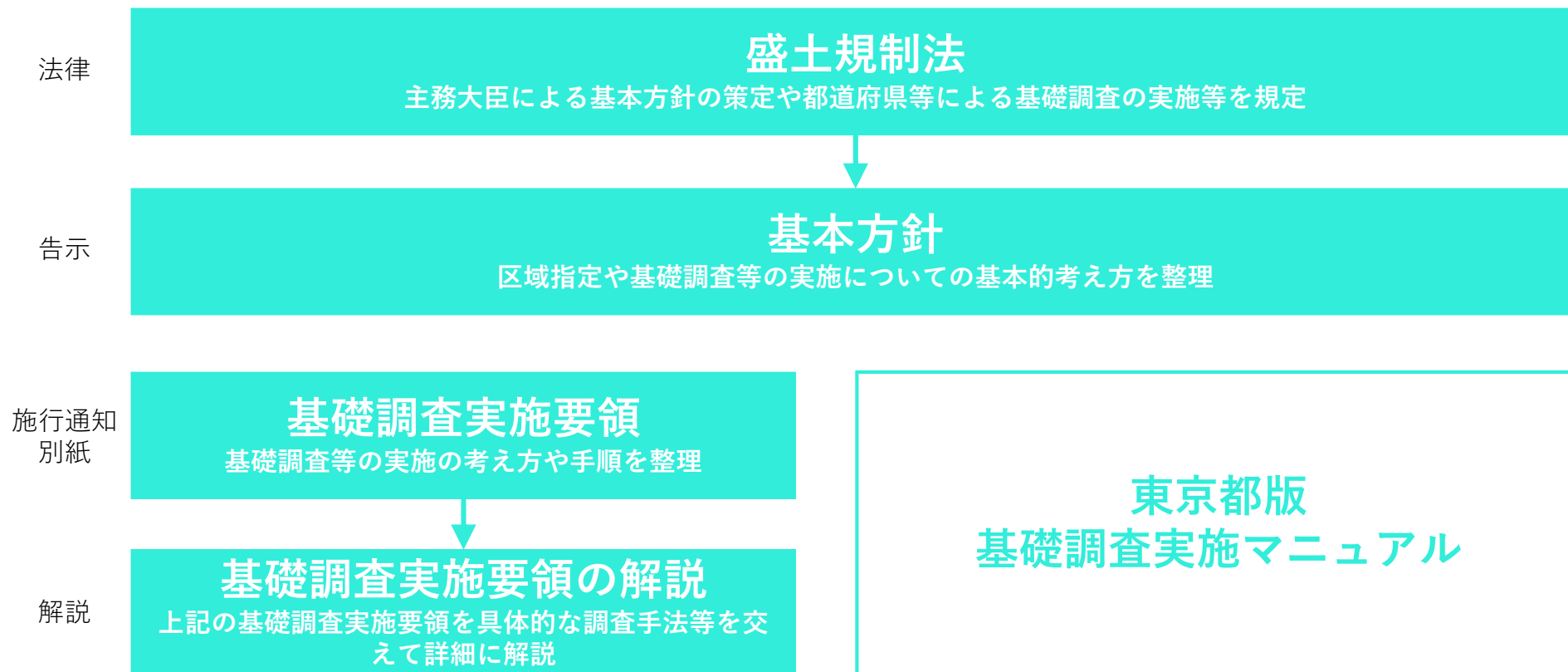
 基礎調査実施要領（規制区域指定編）の解説（案）

[引用元：国土交通省ウェブサイト (https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_tobou_tk_000078.html)]

検討事項一覧

検討項目	規制区域	詳細	検討方法	審議の目途
集落の区域	宅造区域	集落、連担、距離（範囲）の定義 など	GIS 上にデータを展開し検討図により確認	第2回 ・ 第3回 検討会
その他関係地方公共団体の長が必要と認める区域		都として含めるべき区域の有無	他の方法により抽出した区域外に温泉地、観光地、別荘地等の市街地がないか確認	
市街地・集落等に隣接・近接する土地の区域		近接・隣接の範囲の考え方	GIS 上にデータを展開し検討図により確認	
盛土等の崩落により流出した土砂が、土石流となって渓流を流下し、保全対象の存する土地の区域に到達することが想定される渓流の上流域	勾配2度以上で流入する渓流等の抽出方法（渓流の定義・渓流等の勾配の算出方法）			
盛土等の崩落により隣接・近接する保全対象の存する土地の区域に土砂の流出が想定される区域	地形や勾配などを考慮した区域の設定方法			
過去に大災害が発生した区域	特盛区域	都として含めるべき区域の有無	既往災害の実績などを調査	第4回 ・ 第5回 検討会
その他関係地方公共団体の長が必要と認める区域		都として含めるべき区域の有無		
保全対象（人が日常的に往来する蓋然性の高い道路等の公共施設）		対象とする道路等の設定	GIS 上にデータを展開し検討図により確認	
盛土等に伴う災害が発生する蓋然性のない区域		区域の対象（皇居、基地、湖、無人島など）	検討図を作成し確認	
規制区域境界の設定	両規制区域共通 境界の設定方法			

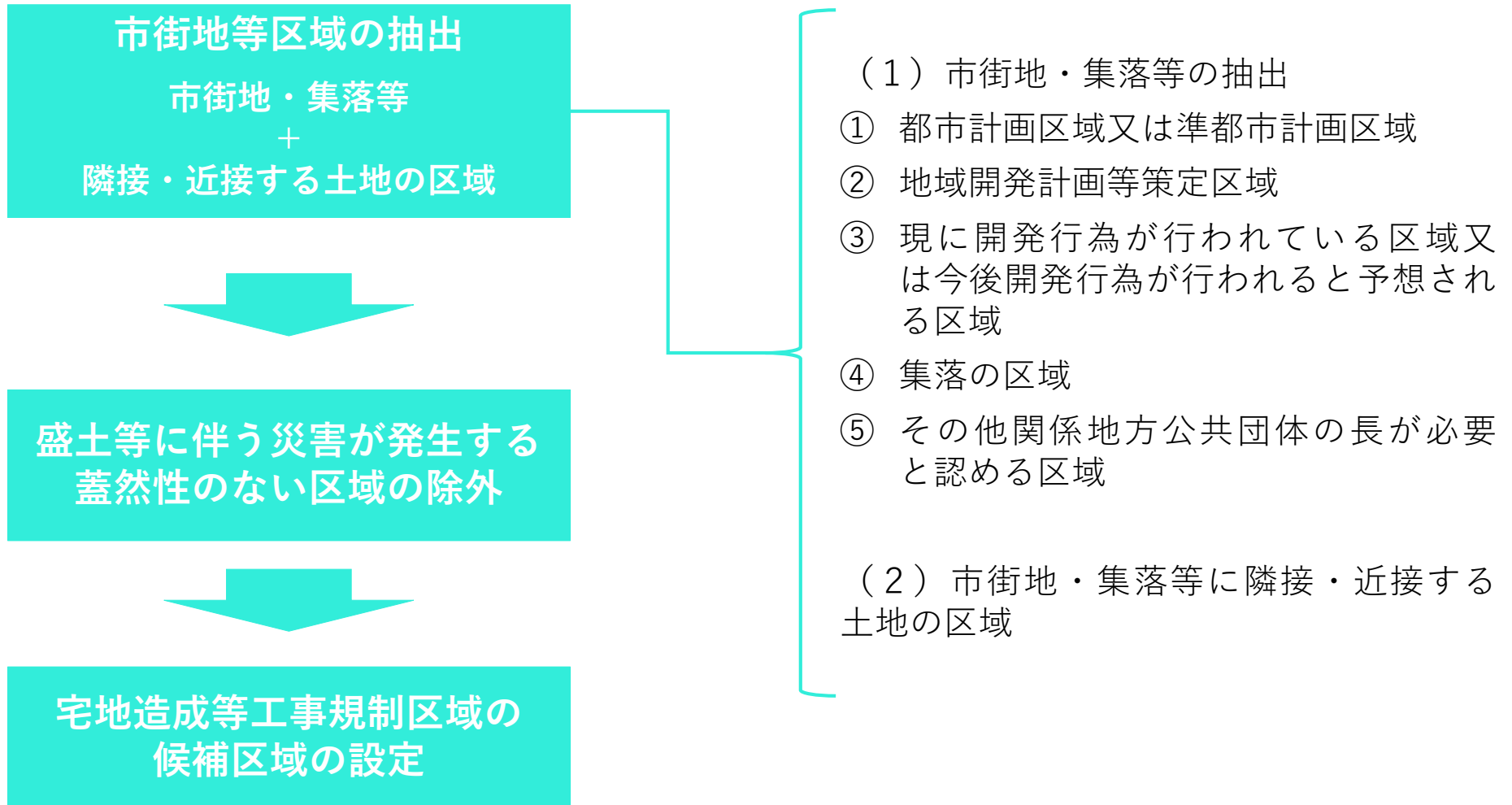
東京都版基礎調査実施マニュアルの位置づけ



➡ 都が今後、統一的に調査を実施するに当たり、都道府県等が判断すべきとされている事項について基準を定める

審議事項1

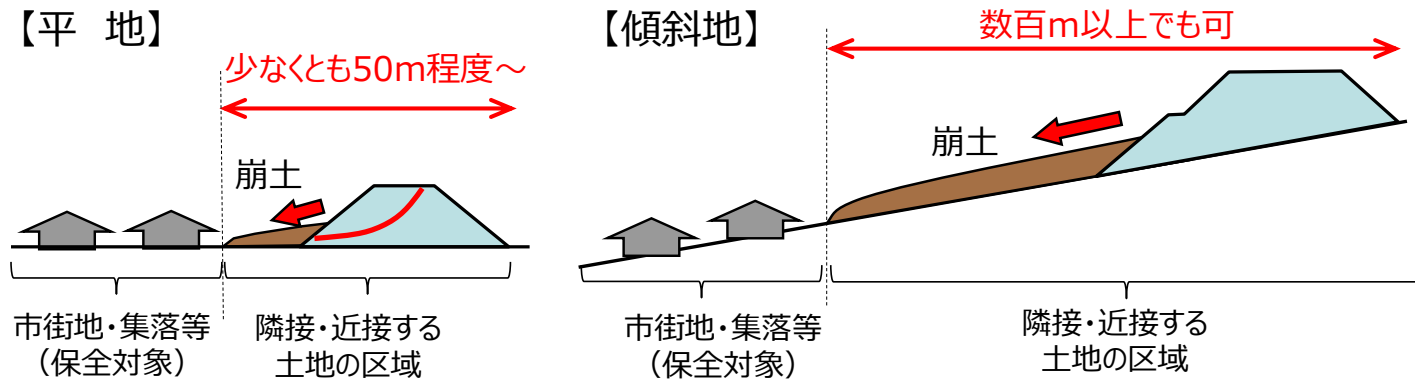
宅地造成等工事規制区域の設定



宅地造成工事規制区域の検討フロー

市街地・集落等に隣接・近接する土地の区域

盛土等の崩落により流出した土砂が、隣接・近接する市街地・集落等の保全対象に危害を及ぼしうる土地の区域をいう。

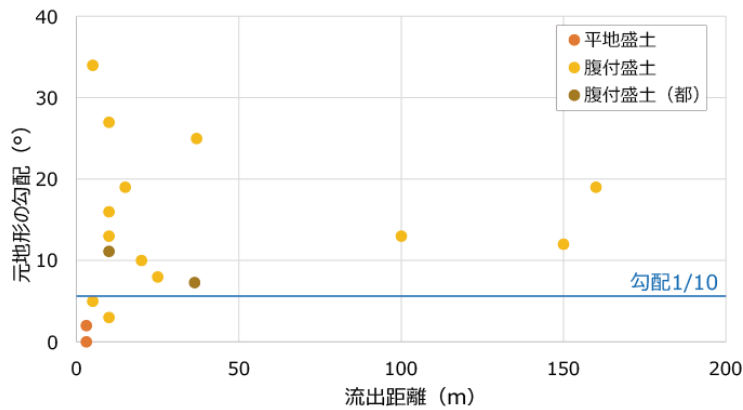


市街地・集落等に隣接・近接する土地の区域のイメージ

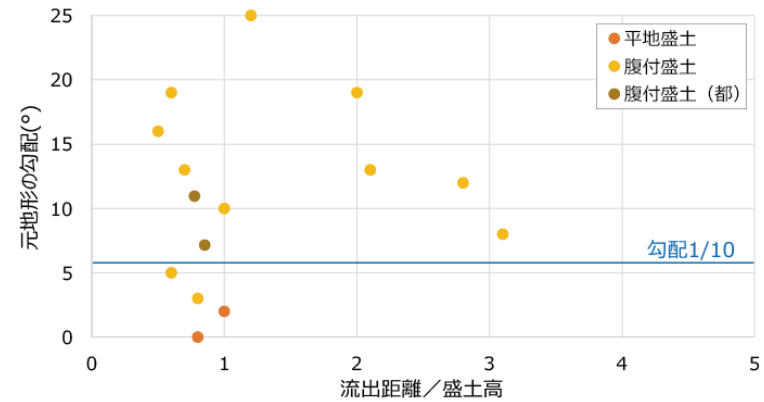
隣接・近接する土地の区域の範囲については、盛土の崩落事例や類似の土砂災害における土砂の流出距離に関する知見等を参考に、保全対象から少なくとも50m程度確保する（傾斜地においては、保全対象から数百m程度以上確保しても差し支えない。）こととし、都道府県等が地域の实情に応じて判断する。

平地・傾斜地の判断基準

図に崩土の到達距離と元地形の勾配の関係を示す。盛土の崩落事例における土砂の流出距離と元地形の勾配から、元地形の勾配が1/10程度を超えると流出距離が大きくなる傾向がある。



流出距離と元地形勾配※



流出距離・盛土高と元地形勾配※

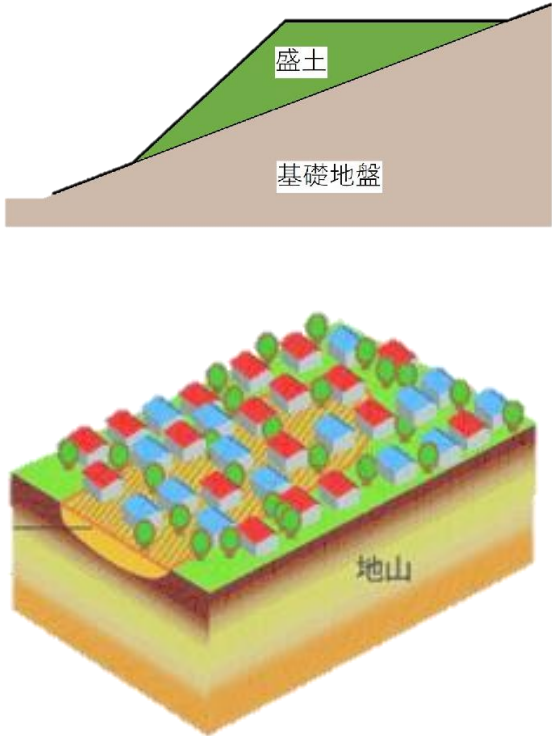
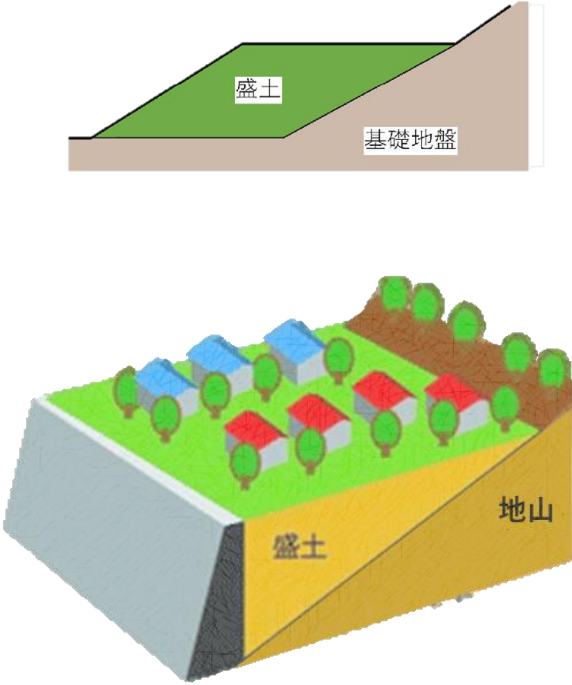

※ 基礎調査実施要領（規制区域指定編）の解説（案）の図に都の腹付盛土の2事例（●）を追記

➡ **平地・傾斜地を区分する基準を元地形勾配1/10と設定**

1/10（約5.71度）未満：平地

1/10（約5.71度）以上：傾斜地

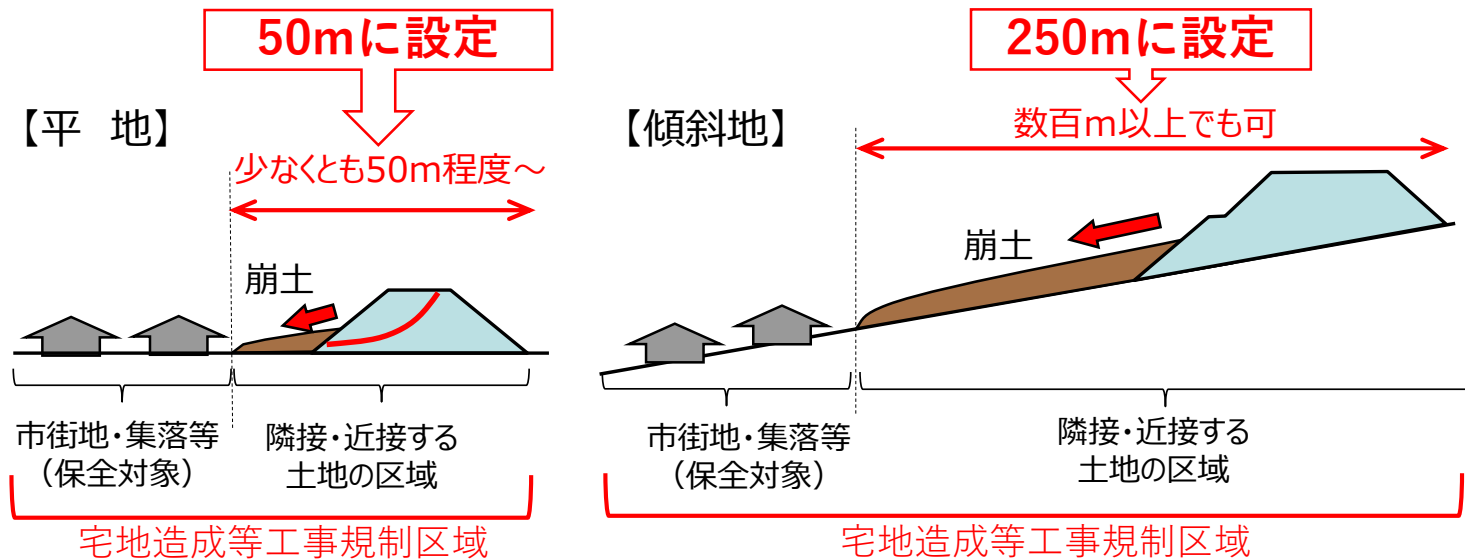
参考 盛土タイプ

谷埋盛土	腹付盛土	平地盛土
 <p>The diagram shows a cross-section of a valley where the ground level is raised to a flat surface. The embankment is labeled '盛土' (embankment) and the base is labeled '基礎地盤' (foundation ground). The 3D view below shows a residential area with houses and trees on a raised platform, with the natural ground level labeled '地山' (natural ground).</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of an embankment built on a slope. The embankment is labeled '盛土' (embankment) and the base is labeled '基礎地盤' (foundation ground). The 3D view below shows a residential area with houses and trees on a raised platform, with the natural ground level labeled '地山' (natural ground) and the embankment labeled '盛土' (embankment).</p>	 <p>The diagram shows a cross-section of a flat embankment. The embankment is labeled '盛土' (embankment) and the base is labeled '基礎地盤' (foundation ground). The 3D view below shows a residential area with houses and trees on a raised platform, with the natural ground level labeled '地山' (natural ground).</p>

[引用]盛土等の安全対策推進ガイドライン（案）参考資料及び大規模盛土造成地に関する国土交通省資料を加工して作成

都としての近接・隣接の範囲の考え方

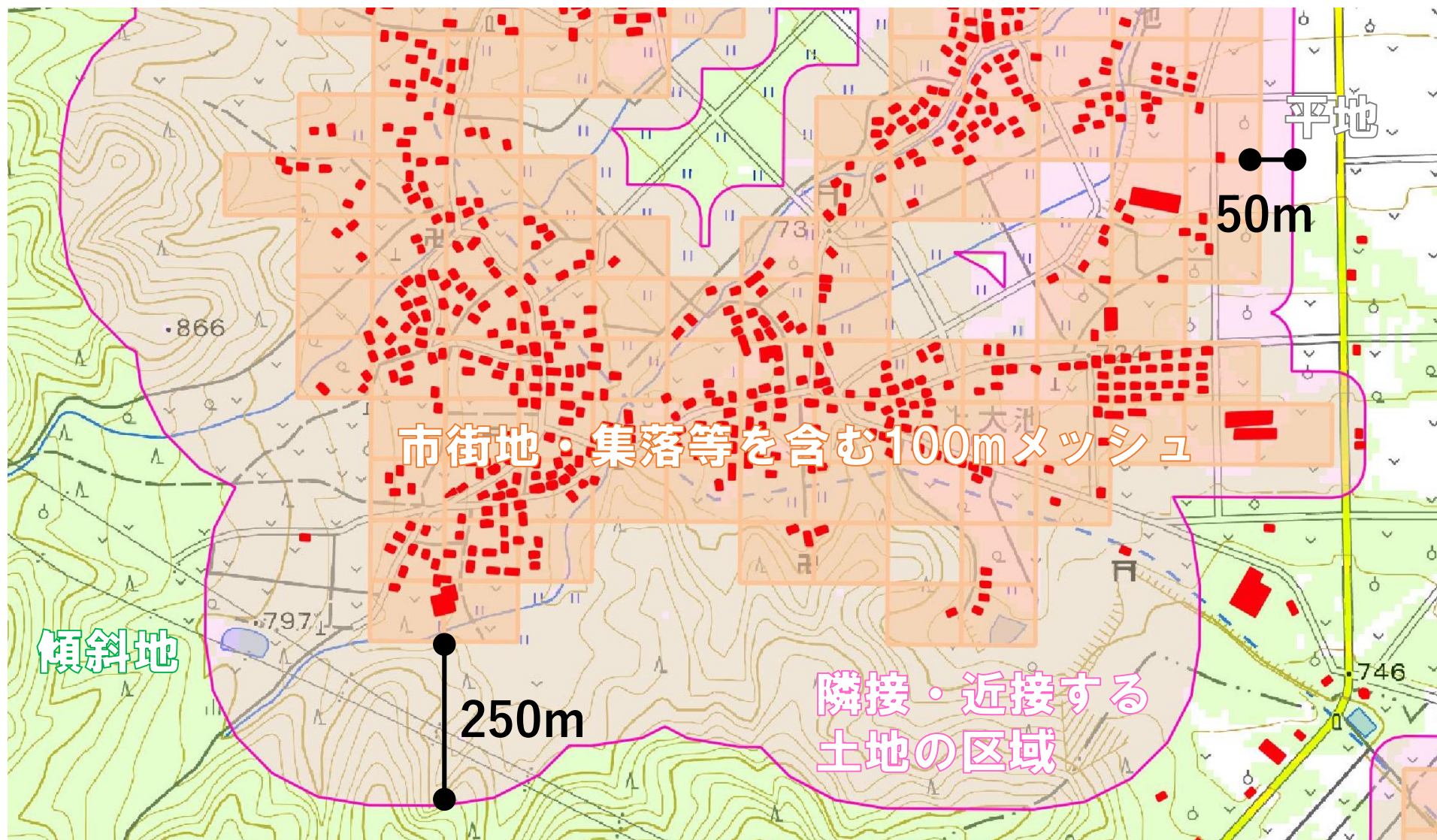
- 市街地・集落に隣接・近接する土地の範囲を、平地においては保全対象から50m、傾斜地においては保全対象から250mと設定



数値設定について

- 平地：崩壊事例における流出距離はわずかであることから、最短距離である50mと設定
- 傾斜地：崩壊事例の流出距離を十分に上回ることから、土砂災害防止法の指定基準の数値に合わせて250mと設定
- 見直しの基礎調査の際に新たな崩壊事例の確認を行い、必要に応じて設定を変更していく

参考 市街地・集落等の境界の考え方



[引用]基礎調査実施要領（案）の解説を加工して作成

審議事項2

特定盛土等規制区域の設定

盛土等に伴う災害により居住者等の生命又は身体に危害を生ずるおそれ
特に大きいと認められる区域の抽出



盛土等に伴う災害が発生する
蓋然性のない区域の除外



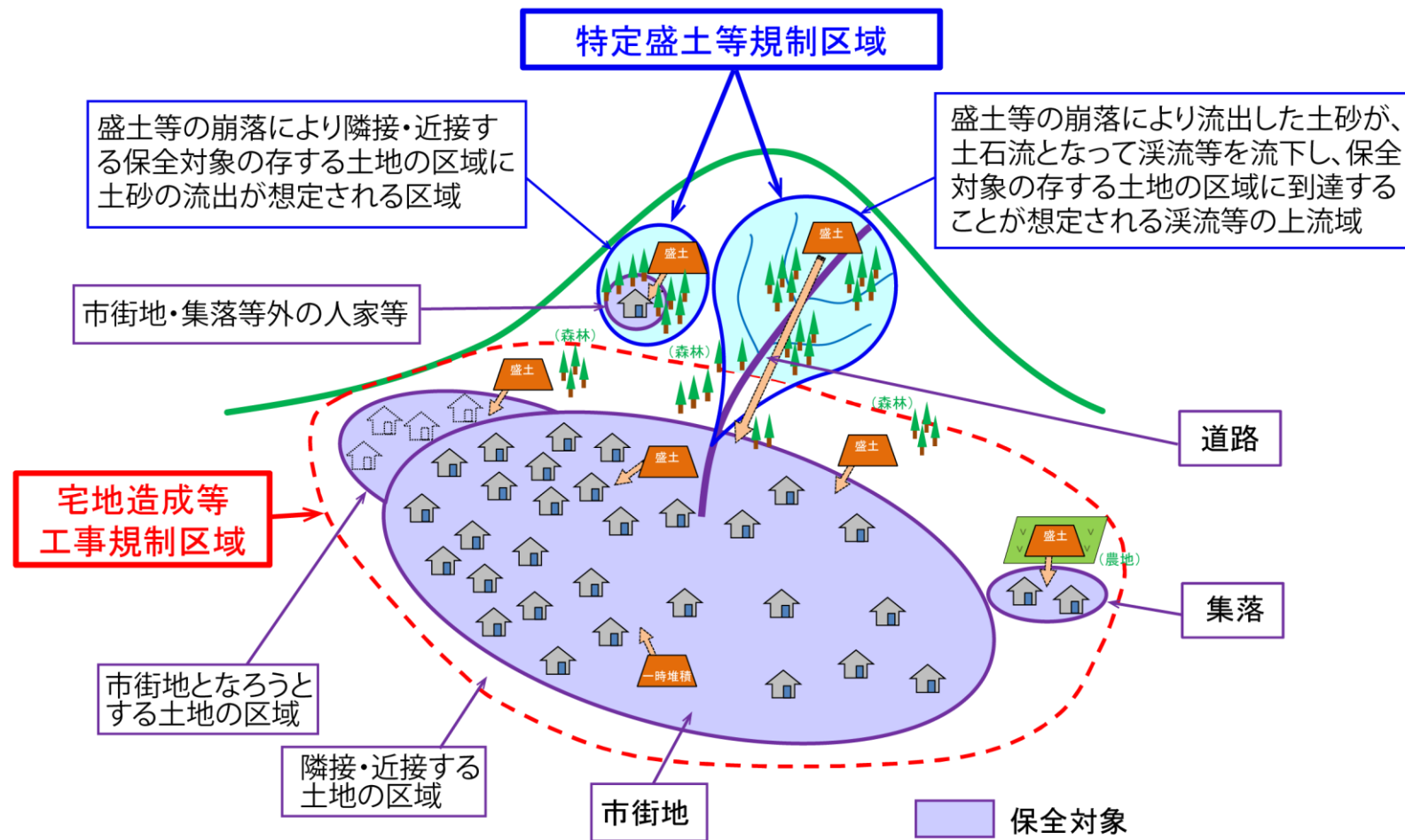
地形的条件等を勘案した宅地造成等工事
規制区域・特定盛土等工事規制区域の
候補区域の設定

市街地・集落等のほか、市街地・集落等以外の保全対象を抽出の上、以下を実施

- (1) 盛土等の崩落により流出した土砂が、土石流となって溪流等を流下し、保全対象の存する土地の区域に到達することが想定される溪流等の上流域の抽出
- (2) 盛土等の崩落により隣接・近接する保全対象の存する土地の区域に土砂の流出が想定される区域の抽出
- (3) その他の区域の抽出
土砂災害発生の危険性を有する区域、過去に大災害が発生した区域等の抽出

特定盛土規制区域の検討フロー

特定盛土等規制区域 | 溪流等の上流域の抽出イメージ



規制区域のイメージ

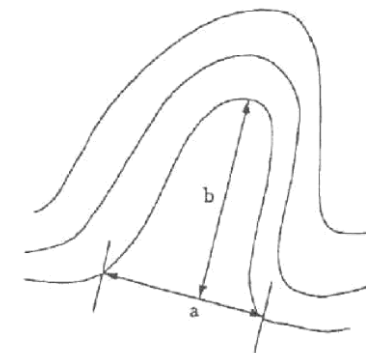
[基礎調査実施要領（案）（規制区域指定編） 参考資料の図を加工して作成]

溪流の定義

→ 土砂災害防止法に基づく基礎調査方法に準拠し、以下のように定義
地図上で谷地形※をしており、かつ流域面積5km²以下のもの

※ 谷地形：

同一等高線上で谷幅をa、同一等高線上で最も奥に入った地点の奥行きをbとしたとき、 $a < b$ となる地形



谷地形の定義

流域面積5km²以下の要件

- 「上流の流域面積が5km²以下」の条件がない場合は、土石流とは異なる自然現象が発生すると想定される、大規模な河川も「溪流」に含まれることとなる。
- 土石流危険溪流調査から過去に土石流の発生した溪流を見ると、流域面積5km²以下のものが99%を占めている。

[引用] 盛土等防災対策検討会 第1回会議資料

■ 溪流の上流域の概略検討

面積要件の有無による抽出区域の差を確認するため、以下のとおりシミュレーションを実施

□ シミュレーション対象

奥多摩町

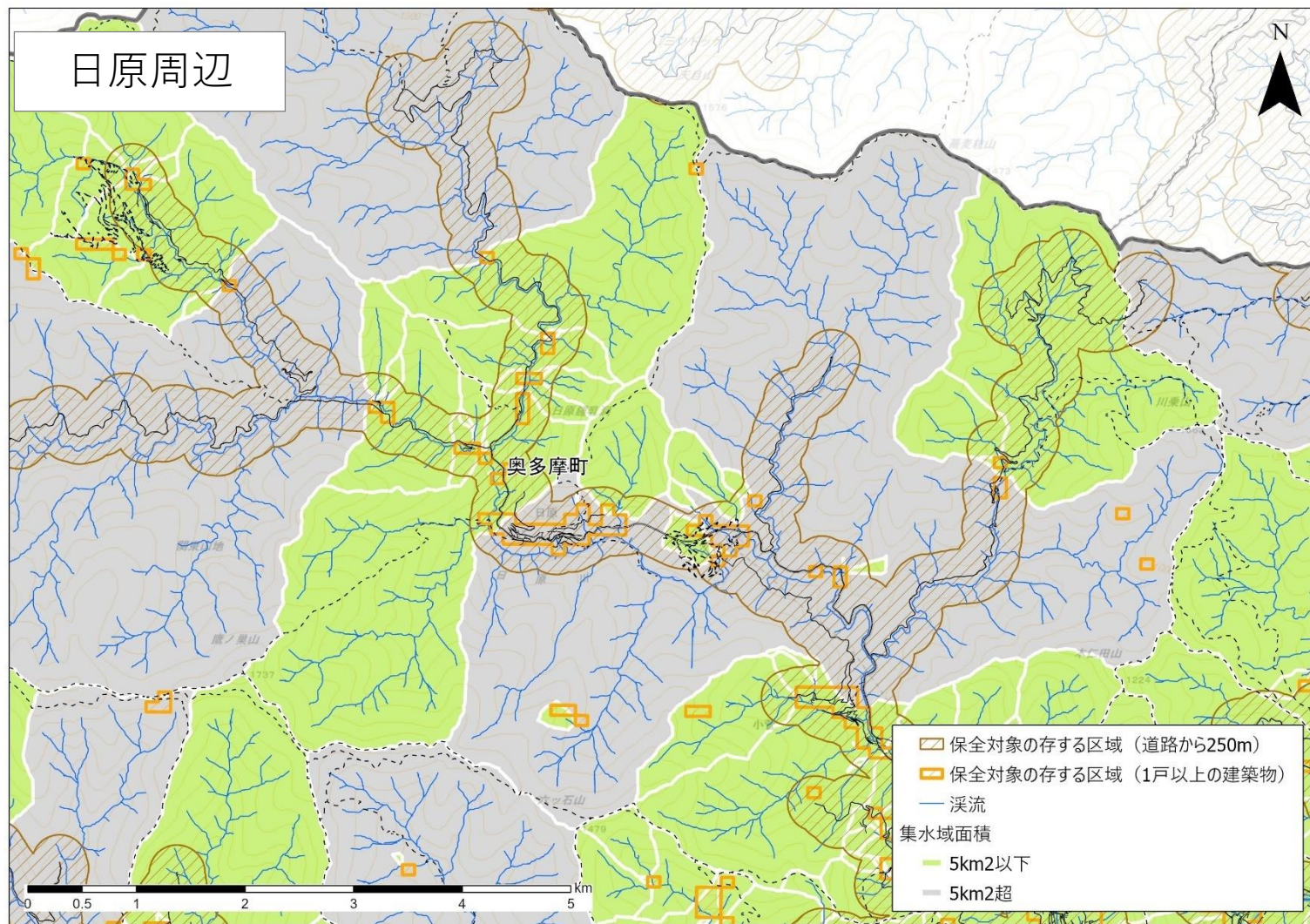
□ 集水域

保全対象の存する区域と溪流との交点から集水域を作成

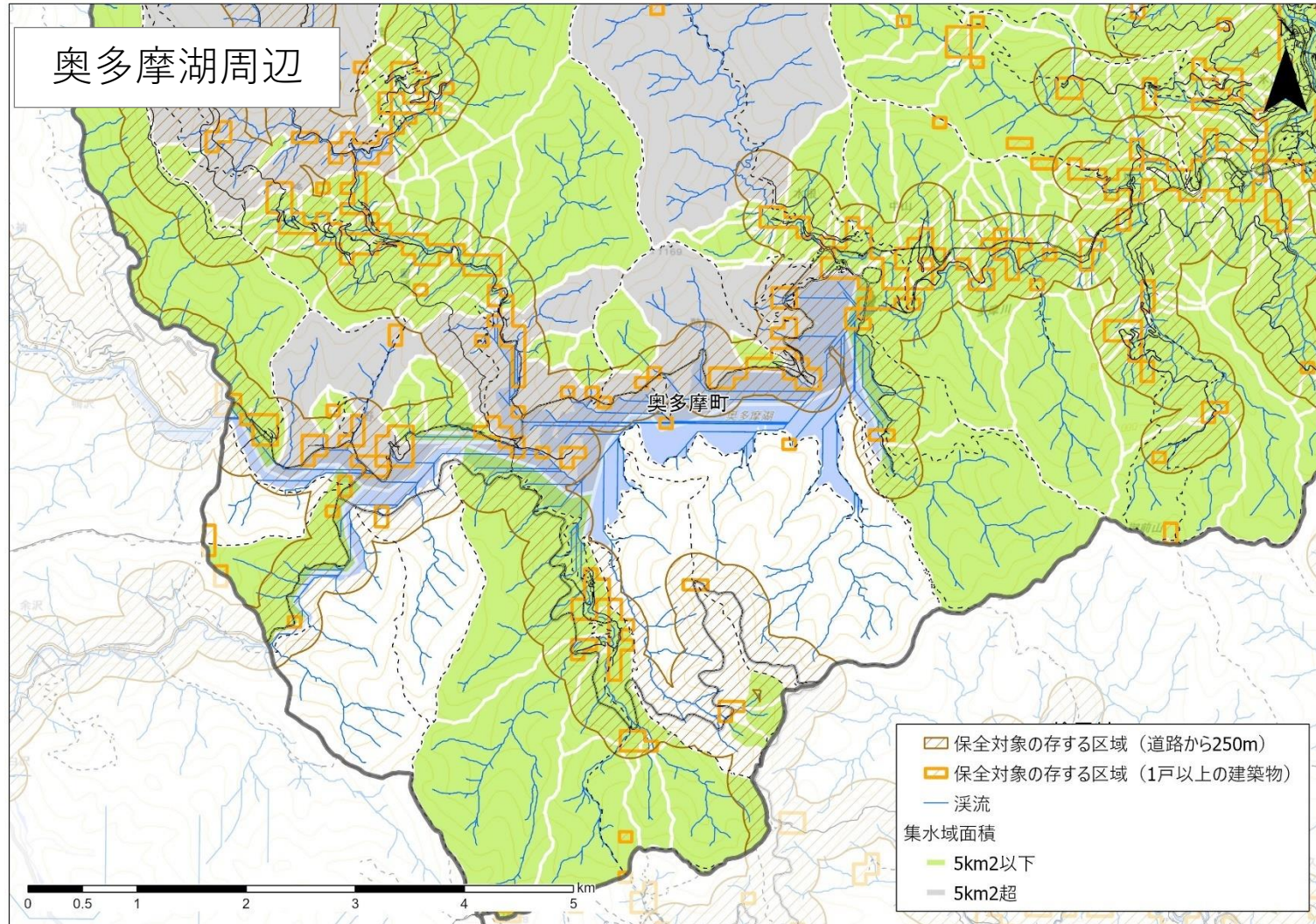
□ 保全対象の存する区域

1戸以上の建築物が存在する100メッシュ及び道路を対象

特定盛土等規制区域 | 溪流等の上流域の抽出方法検討



特定盛土等規制区域 | 溪流等の上流域の抽出方法検討

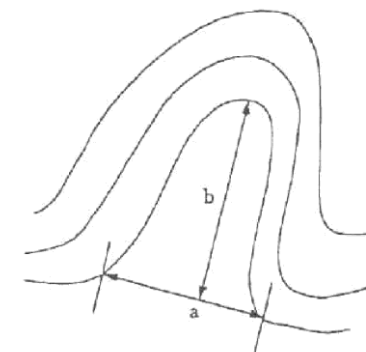


■ 溪流の定義

➡ 土砂災害防止法に基づく基礎調査方法に準拠し、
地図上で谷地形※を呈するものと定義

※ 谷地形：

同一等高線上で谷幅をa、同一等高線上で最も奥に入った地点の奥行きをbとしたとき、 $a < b$ となる地形



谷地形の定義

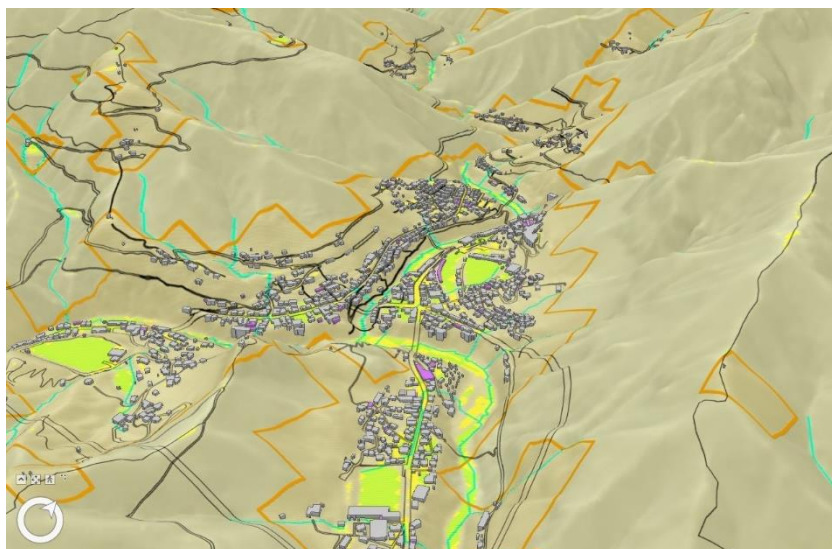
□ 集水域の面積要件について

- 面積要件は、抽出範囲に大きな影響を及ぼすことが判明
- 集水域5km²超の溪流においても、盛土等の崩落により流出した土砂が土石流化する可能性は否定できない

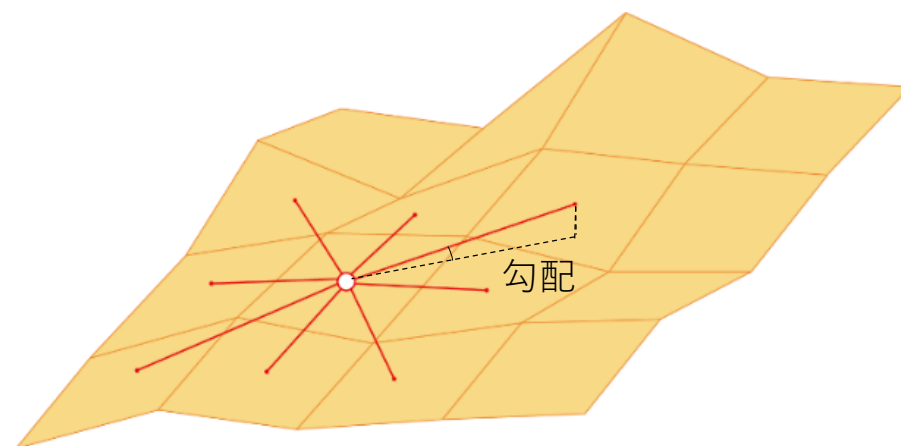
➡ 溪流の定義に面積要件は設けない

溪流等の勾配の算出方法 1

➔ 10mメッシュの数値標高モデル（DEM）を用いて、溪流が含まれる各メッシュの勾配を算出



奥多摩地区におけるDEM



勾配算出イメージ

- 数値標高モデルを基に、各メッシュから周囲のメッシュへの勾配を算出し、最大値を取得
- 都においては2022～2023年度に撮影する航空レーザ測量成果を使用予定
- 成果品がないエリアについては、基盤地図情報を使用

溪流等の勾配の算出方法 2

➔ 各メッシュの勾配を算出した結果、2度未満のメッシュがある場合には溪流の断面図を作成し、200m区間勾配※を確認

※土砂災害防止法に基づく基礎調査（溪床勾配の調査）に準拠し設定



盛土等の崩落により隣接・近接する保全対象の存する土地の区域に土砂の流出が想定される区域

保全対象の存する土地の区域に隣接・近接する土地の区域を抽出する。区域の抽出に当たっては、当該区域における盛土等が崩落した場合に隣接・近接する保全対象に危害を及ぼすおそれのある区域について、地形等を踏まえて抽出する。

➡ 宅地造成等工事規制区域の近接・隣接の範囲の考え方に準拠

検討事項一覧

検討項目	規制区域	詳細	検討方法	審議の目途
集落の区域	宅造区域	集落、連担、距離（範囲）の定義 など	GIS 上にデータを展開し検討図により確認	第2回 ・ 第3回 検討会
その他関係地方公共団体の長が必要と認める区域		都として含めるべき区域の有無	他の方法により抽出した区域外に温泉地、観光地、別荘地等の市街地がないか確認	
市街地・集落等に隣接・近接する土地の区域		近接・隣接の範囲の考え方	GIS 上にデータを展開し検討図により確認	
盛土等の崩落により流出した土砂が、土石流となって溪流を流下し、保全対象の存する土地の区域に到達することが想定される溪流の上流域	特盛区域	勾配2度以上で流入する溪流等の抽出方法（溪流の定義・溪流等の勾配の算出方法）		
盛土等の崩落により隣接・近接する保全対象の存する土地の区域に土砂の流出が想定される区域		地形や勾配などを考慮した区域の設定方法		
過去に大災害が発生した区域		都として含めるべき区域の有無	既往災害の実績などを調査	
その他関係地方公共団体の長が必要と認める区域	都として含めるべき区域の有無			
保全対象（人が日常的に往来する蓋然性の高い道路等の公共施設）	対象とする道路等の設定	GIS 上にデータを展開し検討図により確認		
盛土等に伴う災害が発生する蓋然性のない区域	両規制区域共通	区域の対象（皇居、基地、湖、無人島など）	検討図を作成し確認	第4回 ・ 第5回 検討会
規制区域境界の設定		境界の設定方法		

盛土規制法運用上の 課題

条例・規則で規制強化ができる旨の規定一覧

	委任根拠規定	委任先	強化項目	法令での規定内容 (一部抜粋)
工事の許可	【宅】 法第13条第1項、施行令第20条 【特】 法第31条第1項、施行令第20条	規則	技術的基準の <u>強化・付加</u>	地盤の安全確保、盛土等の形状、擁壁の設置
	【特】 法第32条	条例	許可を要する規模要件の <u>切り下げ</u>	高さ5m超又は3000㎡超の盛土
中間検査	【宅】 法第18条第4項 【特】 法第37条第4項		検査対象となる規模要件の <u>切り下げ</u>	高さ5m超又は3000㎡超の盛土
			検査項目の <u>追加</u>	暗渠排水施設の埋設
定期報告	【宅】 法第19条第2項 【特】 法第38条第2項		報告対象となる規模要件の <u>切り下げ</u>	高さ5m超又は3000㎡超の盛土
			報告項目の <u>追加</u>	盛土量、盛土の高さ、勾配、工事の実施状況
		報告頻度の <u>増加</u>	3月ごとに報告	

【宅】 宅地造成等規制区域 【特】 特定盛土等規制区域

ヒアリング調査の概要

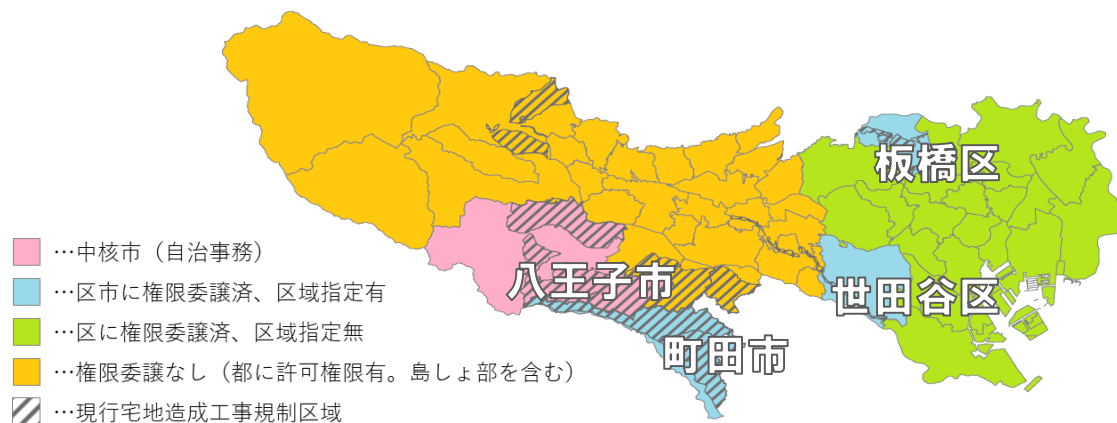
目的

現行の宅地造成等規制法または土砂条例を所管する部署に対し、ヒアリングを実施

➡ **現行制度の課題等から規制強化の必要性について検討**

対象

- 宅造法所管：多摩建築指導事務所、世田谷区、板橋区、町田市
- 残土条例所管：八王子市、青梅市、町田市、あきる野市、日の出町、奥多摩町
- 宅造条例制定自治体：横須賀市



盛土規制法運用に当たり検討を要する事項

□ 許可申請に関すること

項目	宅造規制法等の現在の運用	背景	今後の方向性
周辺住民への配慮	<ul style="list-style-type: none"> 地上高3m超の擁壁を宅地境界に設置する場合、隣地土地所有者の同意が必要 宅地境界から高さの0.2倍の離隔をとる場合には、同意不要 	周辺の土地改変が擁壁の機能に悪影響を及ぼす可能性があるため	盛土規制法により工事内容の住民への周知が義務化されたことも踏まえ、今後の取扱いを検討
地元市町との連携	<ul style="list-style-type: none"> 許可申請時、地元市町の同意が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ①地元市町と許可申請情報を共有するため ②地元市町所管のまちづくり条例等への適合・許可申請状況を確認するため 	<ul style="list-style-type: none"> ①盛土規制法により許可情報の通知が法定化されたことも踏まえ、今後の取扱いを検討 ②必要性を精査し、今後の取扱いを検討
許可不要工事	<ul style="list-style-type: none"> 造成面積500m²超の場合でも、盛土又は切土の高さが50cm以下であれば許可不要 切盛土同時に行う場合は切盛合計で60cm以下であれば許可不要 	不陸整正程度の盛土又は切土により災害が起こる可能性は低い	根拠等を整理し、必要に応じて規則への位置付けを検討

盛土規制法運用に当たり検討を要する事項

□ 技術的基準に関すること

項目	宅造規制法等の現在の運用	背景	今後の方向性
長大法	盛土高さ9m、切土高さ10mを超える場合には長大法の設計基準を適用	崩壊した場合大災害となることから、十分な検討が必要なため	根拠等を整理し、必要に応じて規則への位置付けを検討
高さの制限	原則として、盛土高さ18m以下、切土高さ30m以下		
擁壁 地震時の 安定性	地上高5m超又は基礎地盤が軟弱である場合、地震時の安定計算が必要		
盛土全体の安定性	大規模盛土造成地又は盛土高さ9mを超える場合には盛土全体の安定計算が必要		

盛土規制法運用に当たり検討を要する事項

□ 技術的基準に関すること

項目	宅造規制法等の現在の運用	背景	今後の方向性
地耐力の確認	<ul style="list-style-type: none">擁壁設置場所で平板載荷試験又はSWS試験の実施が必要申請者からは平板載荷試験より安価な試験方法での代替要望多数	設計条件に用いた支持力が現地で得られないケースがあるため	根拠等を整理し、必要に応じて規則への位置付けを検討
粘着力	<ul style="list-style-type: none">RC擁壁の設計に当たっては、原則として粘着力$c=0$で計算一部の申請者からは三軸圧縮試験の結果により設計を行いたいとの要望有	含水量等により粘着力の性質が大きく変化するため	地質調査により粘着力を確認した場合の取扱いを含め検討

盛土規制法運用に当たり検討を要する事項

□ 施工に関すること

項目	宅造規制法等の現在の運用	背景	今後の方向性
中間検査	<ul style="list-style-type: none">規模によらず、原則立会で実施許可時に工事工程報告として求めている（法定外）	工事完了後に確認が困難な工程があるため	施工状況の報告としての位置づけを検討

盛土規制法運用に当たり検討を要する事項

□ 違反に関すること

宅造規制法等の現在の運用	背景	今後の方向性
監督処分を行う判断に苦慮	監督処分の実績が乏しく、ノウハウが不十分	国の示す「不法・危険盛土等への対処方策ガイドライン」を踏まえ検討
許可なく造成が行われた土地に「工事停止シール」を貼付	第三者が土地等の取引に際し、不測の損害を被ることを防止するため	監督処分の公表等、第三者が損害を被ることのないような策を検討

■ 報告が必要な工程の一例

□ 盛土工事

- 有孔暗渠を敷設するとき
- 軟弱な地盤の地盤改良等の工事を行うとき
- 傾斜面の段切を行うとき

□ 擁壁工事

- 根切を完了するとき
- 基礎配筋を完了するとき
- 壁配筋を完了するとき
- 練積み造擁壁をその前面地盤の高さまで築造するとき
- 練積み造擁壁を下端から1/2の高さまで築造するとき
- 地耐力試験を行うとき
- 基礎杭を打ち終わったとき

□ 排水施設工事

- 主要な暗渠を敷設するとき
- 軟弱な地盤における排水施設の基礎工事を行うとき

条例の概要

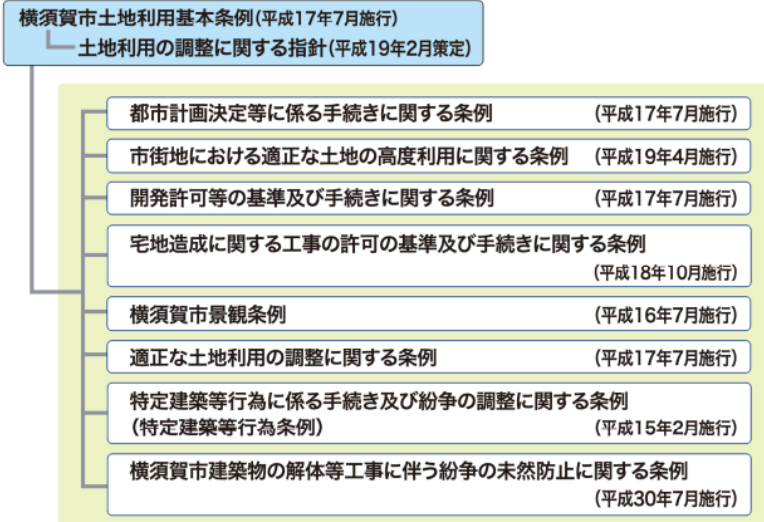
名称

宅地造成に関する工事の許可の基準及び手続に関する条例（平成18年3月28日）

位置付け

土地利用の規制と誘導を行うための土地利用調整関連条例の一つ

●土地利用調整関連条例の体系



関連法規

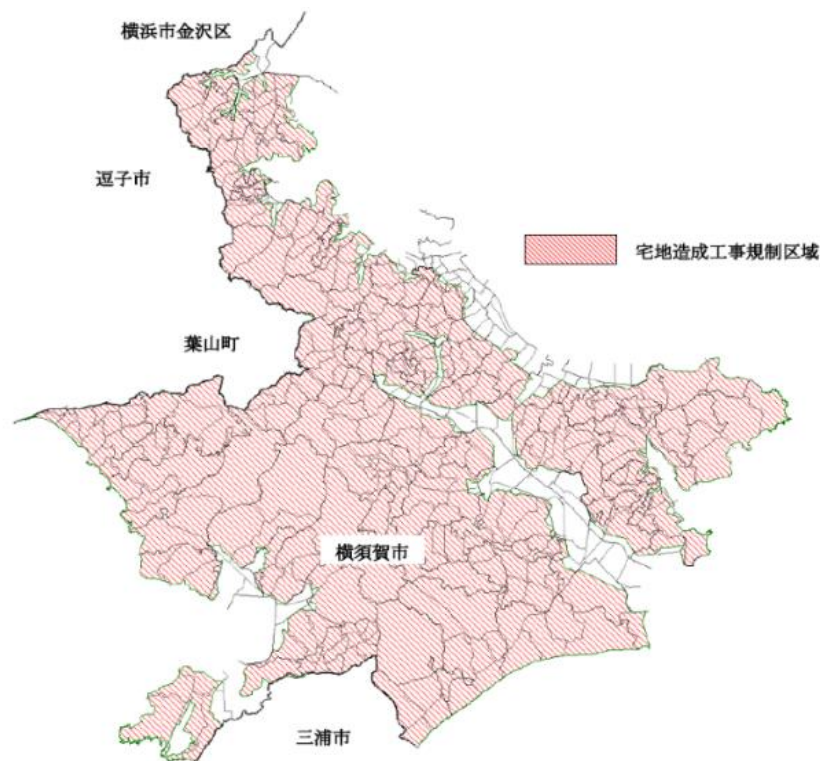
宅地造成等規制法等施行取扱規則

条例の目的

宅地造成等規制法に基づく宅地造成に関する**工事の許可の基準及び手続き**その他必要な事項を定めることにより、宅地造成に伴う災害の防止を図り、もって市民の生命及び財産の保護に資すること

条例の対象事業

宅地造成等規制法第8条第1項の規定に基づく宅地造成に関する工事



▲横須賀市の宅地造成工事規制区域
市内の約80%を占める

宅地造成に関する工事の許可基準（抜粋） ※適用除外規定有

□ 造成主の資力要件

1. 工事完了までに**必要な資金を有し**、又は銀行からの資金の借入れ等により資金調達をすることができること
2. 許可申請の日の属する年度の前年度の**法人税及び事業税又は所得税を滞納していないこと**

□ 工事施行者の資格・能力要件

1. **建設業法による許可**を受けていること
2. 許可申請の日の属する年度の前年度の**法人税及び事業税又は所得税を滞納していないこと**
3. 許可申請に係る工事と**同規模の工事を施行した実績**があること

□ 設計者の資格

宅地造成等規制法施行令**第17条に規定するもの又は二級建築士の資格を有する者**

□ 土質調査の実施

対象：高さが5mを超えるがけを生じ、かつ、その区域から10m以内に建築物が存する工事

方法：ボーリング、サウンディング、載荷試験、物理探査等

工事の手続き（抜粋）

□ 工事管理体制

- 造成主は、工事着手の前に工事管理者を置き、工事管理体制を整えなければならない
- 工事管理者とは、工事が設計図書のとおりに行われるように工事を管理する者

□ 工事の施工状況の報告

工事管理者は、工事のうち、擁壁又は排水施設の設置工事について次に掲げる工程に達したときは、遅滞なく市長に施工状況を報告しなければならない

1. 仮排水工、仮設土留工、仮設道路工その他これらに類する作業が完了したとき
2. 鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造又は練積み造の擁壁を設置する場合にあっては、床掘りを完了し、基礎地盤の強度の確認をしたとき
3. 練積み造の擁壁を設置する場合にあっては、下端部分の厚さの確認をしたとき
4. 鉄筋コンクリート造の擁壁を設置する場合にあっては、底版部における主鉄筋の組立てが完了したとき
5. 鉄筋コンクリート造又は無筋コンクリート造の擁壁を設置する場合にあっては、コンクリート打設後に型枠を解体したとき

技術的基準の付加（抜粋） ※規則で規定

□ 義務外設置擁壁の技術的基準（抜粋）

高さが2m以下のがけ面に設置する擁壁については、**鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造**
又は間知石練積み造その他の練積み造のものとしなければならない

■ その他（抜粋）

□ 監督処分の公表

市長は、法第14条第2項又は第3項の規定による命令をしたときは、次に掲げる事項を標識の設置その他規則で定める方法により公表するものとする

1. 命令を受けた者の住所及び氏名
(法人にあっては、その所在地、名称及び代表者の氏名)
2. 命令に係る土地の所在地
3. 命令の内容
4. その他市長が必要と認める事項