

二次選定における評価方法

1. 評価項目の設定について

一次候補地の抽出にあたっては法規制等の観点から除外地域を設定し、除外地域を除く地形図上で一次候補地の抽出を行った。

二次候補地の選定では、抽出した一次候補地を比較評価し、5箇所から10箇所程度に候補地の絞り込みを行う。

二次候補地の選定における評価項目については、「法規制対象項目」および法規制以外の「その他評価項目」から、以下の4つの視点に基づき抽出した。

- (1) 立地特性（候補地の地形条件や道路までの距離等の立地に係る条件かどうか）
- (2) 自然環境（地域を取り巻く地勢や天候といった自然に関連する条件かどうか）
- (3) 社会・生活環境（地域の土地利用状況や人口、生活環境に係る条件かどうか）
- (4) 防災（災害を防止するための条件かどうか）

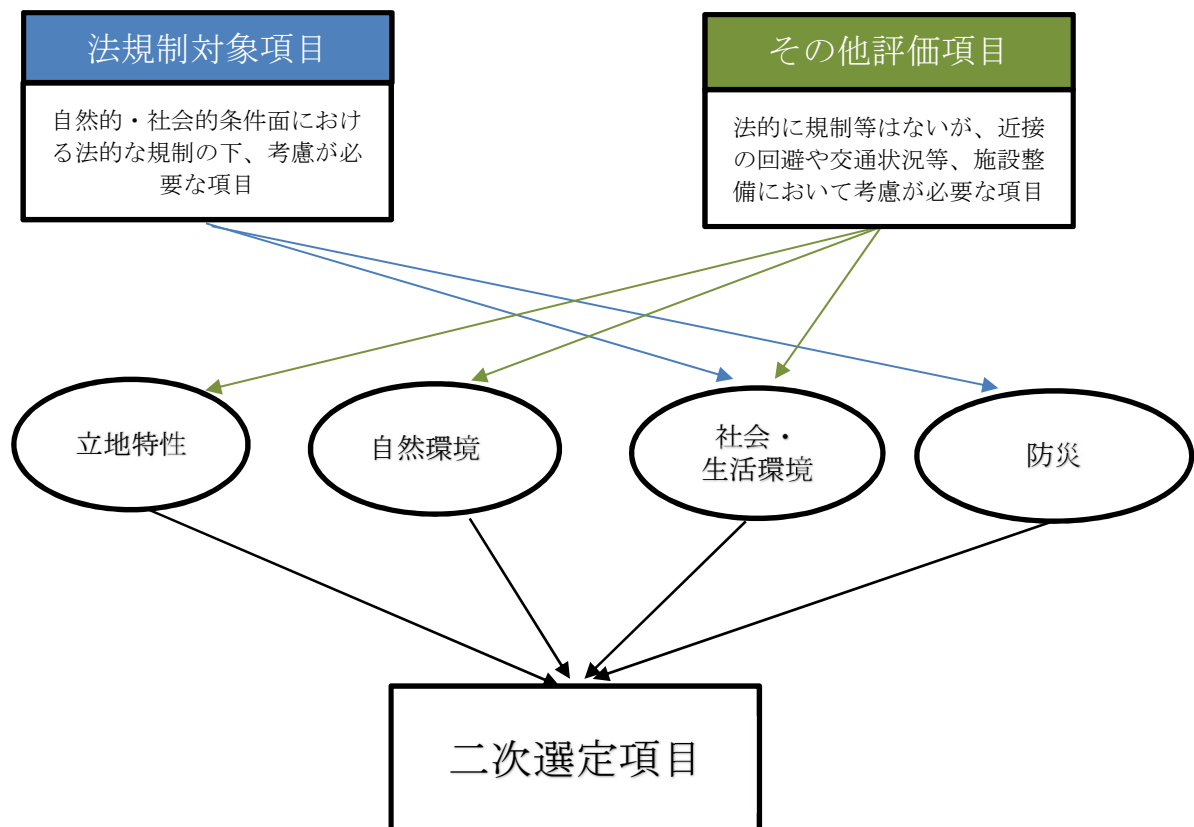


図 1 二次選定の評価項目設定イメージ

2. 評価項目

2.1 法規制対象項目

法規制対象項目を以下のとおり設定した。

次期最終処分場用地選定を行うにあたり、開発行為に係る関係法令や法規制等により指定されている区域・地区から、前述の視点に基づき設定した。

ただし、前提条件である「除外地域」として設定した区域・地区はすでに評価されているものとし、除外地域の設定に係る法規制以外の規制を対象として二次選定の設定項目を検討した。

表 1 二次選定の評価項目とする法規制対象項目

分類	評価項目	内容	評価項目とする理由
社会・生活 環境	農業振興地域 (農用地区域以外)	農業振興を図るべき地域であるものの、農地の集団性が低い、土地改良事業が実施されていない、市街化が著しい等の理由から農用地区域の指定を受けていない区域。	農業の振興を図ることが必要であると考えられるとして指定された土地であり、社会・生活環境の視点から設定。
	地すべり防止区域	現に地すべりしているか、地すべりのおそれの大きい区域とこれに隣接する土地の地すべりを誘発助長するおそれのある区域。	地すべりに対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
防災	砂防指定地	土石流、山崩れなどによる土砂災害を未然に防ぐための砂防ダムなどの工事を実施し、土地の改変などの行為を制限する区域。一般的には、土砂災害の起こるおそれのある山地部が指定されている。	土砂災害に対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	急傾斜地崩壊危険区域	がけの斜面角度 30 度以上かつ高さが 5 m 以上のがけ地のうち、崩壊のおそれがあり、崩落により相当数の住居者又は他の者に危害が生ずるおそれのあるもの及び隣接する土地で崩落が助長され又は誘発されるおそれがないようにするため、一部行為を制限する土地。	崩落に対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	土砂災害警戒区域	土砂災害（がけ崩れ・土石流・地すべり）が発生するおそれのある区域。	土砂災害に対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	地すべり危険箇所	地すべりを起こしているあるいは起こすおそれのある区域で、人家、河川、鉄道、道路、官公署などに大きな損害を与えるおそれのある箇所。	地すべりに対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	急傾斜地崩壊危険箇所	傾斜度 30 度以上、高さ 5 m 以上の急傾斜地で、その斜面が崩れた場合に被害が出ると想定される区域内に、人家が 1 戸以上（または、施設および災害時要援護者施設等）ある箇所および、人家はないが今後新規の住宅立地などが見込まれる箇所。	崩落に対する候補地の安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	土石流危険渓流	土石流発生の危険性があり、1 戸以上の人家（または、公共施設および災害時要援護者施設等）に被害を生ずるおそれがある溪流、および人家はないが今後新規の住宅立地などが見込まれる溪流。	土石流に対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	山腹崩壊危険地区	山腹崩壊（山くずれ）や地すべりによって災害が発生するおそれがある地区。	山くずれ等に対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。
	浸水想定区域	洪水はん濫・津波時に想定される浸水区域。	浸水に対する安全性を評価するため、防災の視点から設定。

2.2 その他評価項目

法規制区域以外の評価項目としては以下の項目を設定した。前述の視点から以下の項目を設定した。
 なお、防災については、除外地域以外の法規制区域等（土砂災害警戒区域、浸水想定区域等）により評価することとした。

表 2 二次選定の評価項目とするその他評価項目

分類	評価項目	内容	評価項目とする理由
立地特性	地形 (谷筋勾配)	候補地の谷筋勾配を評価する。	最終処分場建設時の管理用道路の施工性評価するため設定。
	地形 (斜面勾配)	候補地の斜面勾配を評価する。	最終処分場建設時の施工性を評価するため設定。
	搬入道路	候補地から幹線道路（車道の幅員が 5.5m 以上の公共道路等）までの距離について評価する。	候補地から幹線道路が長いと搬入道路の設置に多額の費用を要するため設定。
	運搬距離	候補地から清掃センターまでの運搬距離を評価する。	候補地から清掃センターまでの運搬の効率性を評価するため設定。
	積雪	候補地の積雪について評価する。	搬入車両の安全性を評価するために設定。
自然環境	植生自然度	群落の自然性がどの程度残されているかを示す一つの指標である植生自然度を評価する。	候補地の自然性を評価し、自然性が高い候補地での開発を避けるために設定。
	希少野生動物・植物	希少動植物に係る既知の生息地・生育地ではないことを評価する。	希少動植物の絶滅のおそれを防ぐために設定。
社会・生活環境	土地利用状況	現況の土地利用状況を航空写真で判断し候補地の現況状況について評価する。	現況の土地利用状況から用地取得の難易度等を考慮するため設定。
	公共施設	静穏な環境を保全する必要がある公共施設（学校、保育園、幼稚園、病院、福祉施設、図書館）から候補地までの距離を評価する。	廃棄物運搬車両や処分場での埋立作業による騒音等により、学校等の運営に支障を及ぼすおそれがあるため設定。
	周辺民家	候補地からの最も近い民家への距離を評価する。	廃棄物運搬車両や処分場での埋立作業による騒音等の影響により、周辺民家の生活環境を悪化させるおそれがあるため設定。
	水道水源	候補地から下流側の水道水源までの距離を評価する。	最終処分場を設置することによる影響はないと考えられるものの、飲み水の安全性を考慮して設定。

2.3 二次選定の評価項目

以上より二次候補地選定の評価項目を以下のように設定した。

防災については法規制区域等に該当するものが多いため、内容を踏まえて、土砂災害警戒区域等の法規制と浸水区域に分類を行い、評価項目とした。

表 3 二次選定の評価項目

分類	二次選定の評価項目
立地条件	地形（谷筋勾配）
	地形（斜面勾配）
	搬入道路
	運搬距離
	積雪
自然環境	植生自然度
	希少野生動物・植物
社会・生活環境	土地利用状況
	農業振興地域
	公共施設
	周辺民家
	水道水源
防災	土砂災害警戒区域等
	浸水想定区域

3. 評価基準

評価については評価項目ごとに◎、○、△等で評価を行い、各項目の評価結果を総合的に判断して、二次候補地を選定する。

各項目における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：施設建設に適している
- ：施設建設において問題なし。あるいは問題があるが対応可能である
- △：施設建設において問題があり、対応はやや困難である

3.1 立地特性

(1) 地形（谷筋勾配）

処分場の底面部となる谷筋の勾配を評価する。処分場内の管理用道路の勾配は道路構造令において、設計速度 40km/h の地方道で縦断勾配が最大 10%と示されていることから、造成前の現地形の谷筋勾配は 10%程度を基準として評価を行う。

谷筋勾配における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：谷筋勾配が概ね 10%以下
- ：谷筋勾配が概ね 10%より急である。

(2) 地形（斜面勾配）

最終処分場の建設時の施工性を評価するため、斜面勾配を評価する。

斜面勾配の設定としては、一般的に安定性が確保できる基準である標準のり面勾配を基準とした。「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領（2010 改訂版）」によると切土の標準のり面勾配は 1 : 0.8 ～ 1 : 1.5（土質:砂質土）とされており、造成のし易さや施工性を考慮し、1 : 1.5 を基準に評価を行う。

斜面勾配における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：斜面勾配が概ね 1 : 1.5 あるいはそれより緩い
- ：斜面勾配が概ね 1 : 1.5 より急である

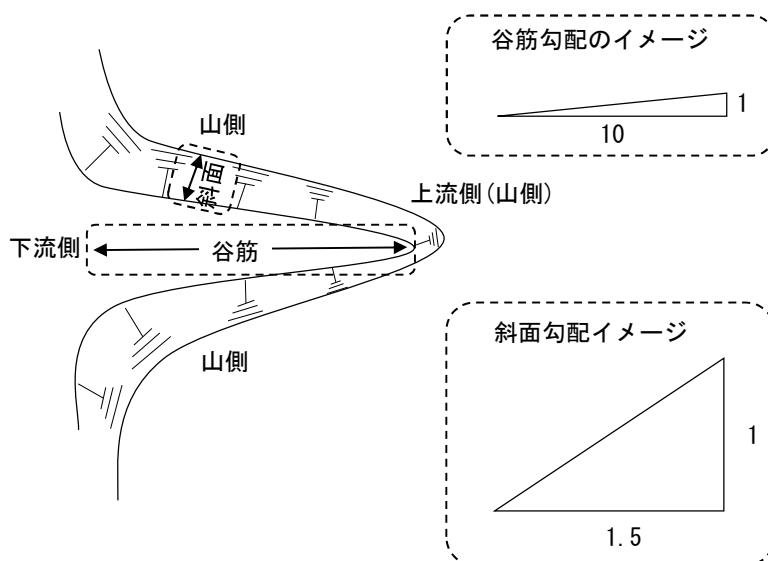


図 2 谷筋勾配・斜面勾配のイメージ

(3) 搬入道路

候補地から幹線道路（幅員が 5.5m 以上の公共道路）までの距離が長いと搬入道路の設置に多額の費用を要するおそれがあるため評価を行う。

山間部の道路工事費^{※1}を、1m あたり 50～100 万円^{※2}と仮定した場合、幹線道路から 300m の道路工事を行う場合で 1.5～3 億円、500m の場合で 2.5～5 億円を要することになる。500m の場合では、埋立地の建設工事費^{※3}の 25～50%を費やす必要になることから、25%以上の工事費がかかる 500m 以上を△、15%以上の工事費がかかる 300m を○として評価を行う。

※1 大型車両が対面通行可能な道路を想定。

※2 他自治体における山間部の道路工事費単価の事例から設定。

※3 約 10 億円と想定。（「日向東臼杵広域連合最終処分場施設整備方針」（R2.10）より）

搬入道路における評価は、以下のとおりとする。

◎：幹線道路までの距離が 300m 以下

○：幹線道路までの距離が 300m～500m 未満

△：幹線道路までの距離が 500m 以上

(4) 運搬距離

候補地から清掃センターまでの運搬の効率性を評価するため、各候補地からの運搬距離を評価する。

評価基準は 1 日に往復できる距離を基準に設定した。20km 以下であれば 4 往復が、35km 以下であれば 3 往復が、50km 以下であれば 2 往復が可能と想定し、20km 以下を◎、20km～35km であれば○として評価を行う。

運搬距離における評価は、以下のとおりとする。

◎：候補地まで 20 km 以下

○：候補地まで 20 km～35 km に存在する

△：候補地まで 35 km 以上

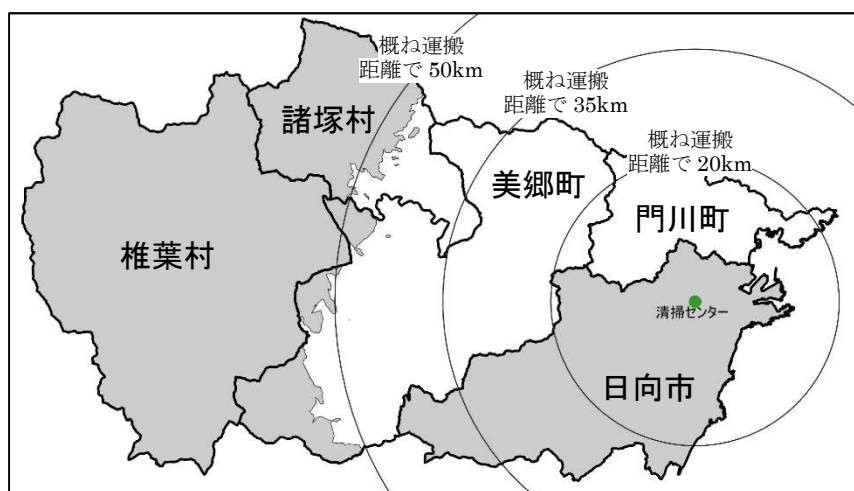


図 3 運搬距離のイメージ

(5) 積雪

候補地で積雪があると搬入車両の通行に支障が生じることから積雪について評価する。

積雪は過去の気象データ等から評価する方法が考えられるが、日向東臼杵広域連合の構成市町村圏内において、気象庁は降雪・積雪の情報を観測していない。そこで、評価の基準については、建築物の設計等において積雪荷重を考慮する際に用いる垂直積雪量を参考に設定した。

垂直積雪量は、標高や海までの距離に応じて設定する値であり、一定の標高未満であれば、多雪区域として見なさず一律的に値が定められる。一方で、一定の標高を超えると、多雪区域として見なされ、垂直積雪量の補正が求められることから、当該評価項目では、県が定める垂直積雪量を基準として評価を行う。

候補地の垂直積雪量について評価する。

◎：候補地の垂直積雪量が 0.15m 以下である

○：候補地の垂直積雪量が 0.15m より大きく、0.25m 以下である

△：候補地の垂直積雪量が 0.25m より大きい

垂直積雪量について

宮崎県内で建築物を計画する際に、建築基準法施行令第 86 条第 3 項の規定により定める垂直積雪量を踏まえた計画が必要になる。垂直積雪量は、下表に示すとおり地域によって異なるが、「垂直積雪量の補正を要さない標高の限度」を超えるときは、下表に掲げる式により補正した数値とする必要がある。

区域	垂直積雪量	垂直積雪量の補正を要さない標高の限度	算定式
日南市、小林市（須木を除く。）、串間市、西都市、北諸県郡、西諸県郡、東諸県郡、児湯郡のうち高鍋町、新富町、木城町、川南町及び都農町、東臼杵郡のうち門川町並びに美郷町のうち西郷区及び北郷区	0.15m※	166m	$d = 0.0003 \cdot ls \cdot 0.05 \cdot rs + 0.1$ d：積雪量（単位メートル） ls：申請に係る建築物等の工事施工地の標高（単位メートル） rs：申請に係る建築物等の工事施工地の海率（工事施工地を中心とした半径 20 キロメートルの円の面積に対する当該円内の海の面積の割合をいう。）
えびの市、小林市須木、児湯郡西米良村、東臼杵郡のうち諸塚村、椎葉村及び美郷町南郷区、西臼杵郡	0.25m※	500m	

※ 申請に係る建築物等の工事施工地の標高が「垂直積雪量の補正を要さない標高の限度」を超える場合にあっては、右式によって計算した数値とする。（計算して得た数値が各垂直積雪量未満のときは各垂直積雪量を適用する。）

3.2 自然環境

1) 植生自然度

候補地の自然性を評価し、自然性が高い場所を避けるために、群落の自然性がどの程度残されているかを示す植生自然度で評価を行う。評価の基準については「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領（2010改訂版）」に則り二次林より自然性が高い（植生自然度が7～10である）候補地を△、植林地から背の低い草原にあたる（植生自然度が4～6である）候補地を○として評価を行う。

候補地の植生自然度について評価する。

◎：植生自然度が1～3である

○：植生自然度が4～6である

△：植生自然度が7～10である

2) 希少野生動物・植物

希少動植物の絶滅のおそれを防ぐため、希少動植物に係る既知の生息地・生育地の有無を評価の対象とする。希少動植物の対象としては環境省のレッドリスト示されている「絶滅危惧Ⅰ類」、「絶滅危惧ⅡA類」、「絶滅危惧ⅡB類」などの近い将来における野生での絶滅の危険性が高いものが生息しているおそれがないか評価を行う。

希少動植物の生息地・生育地であるかを評価する。

◎：該当しない

△：該当する

3.3 社会・生活環境

(1) 土地利用状況

現況の土地利用状況から用地取得の難易度等を考慮するために航空写真から候補地の現況状況について確認を行う。支障物等が存在する場合、移設・補償等に費用・手続きを要するおそれがあるため△として評価を設定し、田畑を○として評価を行う。

土地利用状況における評価は、以下のとおりとする。

◎：山地、荒地、空地、林地

○：田畑

△：その他、建設に支障がある建造物が存在する

(2) 農業振興地域

農業の振興を図ることが必要であると考えられるとして指定された土地（農業振興地域）を避けることで、営農の保全を図るため設定する。農業振興地域（農用地以外）に該当する場合は△とした。

農業振興地域における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：候補地内に指定区域がない
- ：候補地内に指定区域が一部該当する
- △：候補地内の全範囲が指定区域に該当する

(3) 公共施設

廃棄物運搬車両や処分場での埋立作業による騒音等により、学校等の運営に支障を及ぼすおそれがある。そのため、静穏な環境を保全する必要がある公共施設（学校、保育園、幼稚園、病院、福祉施設、図書館）から候補地までの距離を評価する。公共施設と候補地の距離は、都市計画法に基づく都市施設の距離として「計画標準(案)（建設省、昭和 35 年）」において「付近 300 メートル以内に学校、病院、住宅群又は公園がないこと」等として設定されている 300m を評価基準の目安とした。

公共施設における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：公共施設から候補地までの距離が 600m 以上
- ：公共施設から候補地までの距離が 300m 以上～600m 未満
- △：公共施設から候補地までの距離が 300m 未満

(4) 周辺民家

廃棄物運搬車両や処分場での埋立作業による騒音等の影響により、周辺民家の生活環境を悪化させるおそれがあるため、候補地から最も近い民家への距離を評価する。周辺民家と候補地の距離は、公共施設と同様に都市計画法に基づく都市施設の距離「計画標準(案)（建設省、昭和 35 年）」において「付近 300 メートル以内に学校、病院、住宅群又は公園がないこと」等として設定されている 300m を評価基準の目安とした。

周辺民家における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：民家から候補地までの距離が 600m 以上
- ：民家から候補地までの距離が 300m 以上～600m 未満
- △：民家から候補地までの距離が 300m 未満

(5) 水道水源

最終処分場を設置することによる影響はないと考えられるものの、飲み水の安全性を考慮して候補地から下流側の水道水源までの距離を評価する。距離の設定としては、「土壤汚染対策法ガイドライン」に示されている地下水汚染が到達し得る距離の一般値の最長距離である 1 km を評価の基準として設定した。

水道水源における評価は、以下のとおりとする。

- ◎：候補地の下流 1 km 以内に存在しない
- ：候補地の下流 500m～1 km に存在する
- △：候補地の下流 500m 以内に存在する

3.4 防災

(1) 土砂災害警戒区域等

施設の安全性を評価するため、以下に示す土砂災害警戒区域等の法規制区域に該当するかを評価する。評価にあたっては土砂災害警戒区域等に該当する場合は△、該当しない場合は◎として評価を行う。

土砂災害警戒区域等における評価は、以下のとおりとする。
◎：候補地内に指定区域がない
○：候補地内に指定区域が一部該当する
△：候補地内の全範囲が指定区域に該当する

表 4 土砂災害警戒区域等に該当する項目

地域区分等		目的等
地すべり防止区域		現に地すべりしているか、地すべりのおそれの大きい区域とこれに隣接する土地の地すべりを誘発助長するおそれのある区域。
砂防指定地		土石流、山崩れなどによる土砂災害を未然に防ぐための砂防ダムなどの工事实施し、土地の改変などの行為を制限する区域。一般的には、土砂災害の起こるおそれのある山地部が指定されている。
急傾斜地崩壊危険区域		がけの斜面角度 30 度以上かつ高さが 5m 以上のがけ地のうち、崩壊のおそれがあり、崩落により相当数の住居者又は他の者に危害が生ずるおそれのあるもの及び隣接する土地で崩落が助長され又は誘発されるおそれがないようにするため、一部行為を制限する土地。
土砂災害警戒区域		土砂災害（がけ崩れ・土石流・地すべり）が発生するおそれのある区域。
土砂災害危険箇所	地すべり危険箇所	地すべりを起こしているあるいは起こすおそれのある区域で、人家、河川、鉄道、道路、官公署などに大きな損害を与えるおそれのある箇所。
	急傾斜地崩壊危険箇所	傾斜度 30 度以上、高さ 5m 以上の急傾斜地で、その斜面が崩れた場合に被害が出ると想定される区域内に、人家が 1 戸以上（または、施設および災害時要援護者施設等）ある箇所および、人家はないが今後新規の住宅立地などが見込まれる箇所。
	土石流危険渓流	土石流発生の危険性があり、1 戸以上の人家（または、公共施設および災害時要援護者施設等）に被害を生ずるおそれがある溪流、および人家はないが今後新規の住宅立地などが見込まれる溪流。
山腹崩壊危険地区	山腹崩壊危険地区	山腹崩壊（山くずれ）や落石などにより災害が発生するおそれがある地区。
	崩壊土砂流出危険地区	山腹崩壊などによって発生した土砂などが土石流となり、災害が発生するおそれがある地区。
	地すべり危険地区	地すべりにより災害が発生するおそれがある地区。

(2) 浸水想定区域

施設の安全性を評価するため、浸水想定区域に該当するか評価する。評価にあたっては一次候補地が浸水想定区域に該当する場合は△、しない場合は◎として評価を行う。

防災条件における評価は、以下のとおりとする。

◎：候補地内に指定区域がない

○：候補地内に指定区域が一部該当する

△：候補地内の全範囲が指定区域に該当する

4. 二次選定の評価項目と評価基準

以上の項目の評価基準を表 5 に示す。

表 5 二次選定の評価項目と評価基準

分類	二次選定項目	評価基準
立地特性	地形（谷筋勾配）	候補地の谷筋勾配を評価する。 ◎：谷筋勾配が概ね 10% 以下 ○：谷筋勾配が概ね 10% より急である
	地形（斜面勾配）	候補地の谷筋以外の斜面勾配を評価する。 ◎：斜面勾配が概ね 1：1.5 より緩い ○：斜面勾配が概ね 1：1.5 より急である
	搬入道路	候補地から幹線道路（2 車線以上の国道及び県道、国道・県道以外の 2 車線道路）までの距離について評価する。 ◎：幹線道路までの距離が 300m 以下 ○：幹線道路までの距離が 300m～500m 未満 △：幹線道路までの距離が 500m 以上
	運搬距離	候補地から清掃センターまでの距離を評価する。 ◎：候補地まで 20km 以下 ○：候補地まで 20km～35km に存在する △：候補地まで 35km 以上
	積雪	候補地の垂直積雪量について評価する。 ◎：候補地の垂直積雪量が 0.15m 以下である ○：候補地の垂直積雪量が 0.15m より大きく、0.25m 以下である △：候補地の垂直積雪量が 0.25m より大きい
自然環境	植生自然度	候補地の植生自然度について評価する。 ◎：植生自然度が 1～3 である ○：植生自然度が 4～6 である △：植生自然度が 7～10 である

分類	二次選定項目	評価基準
	希少野生動物・植物	希少動植物の生息地・生育地であるかを評価する。 ◎：該当しない △：該当する
社会・生活環境	土地利用状況	候補地の土地利用状況について評価する。 ◎：山地、荒地、空地 ○：田畑 △：その他、建設に支障がある建造物が存在する
	農業振興地域	農用地以外の農業振興地域に該当する。 ◎：候補地内に指定区域がない ○：候補地内に指定区域が一部該当する △：候補地内の全範囲が指定区域に該当する
	公共施設	候補地から静穏な環境を保全する必要がある公共施設（学校、保育園、幼稚園、病院、福祉施設、図書館）までの距離について評価する。 ◎：公共施設から候補地までの距離が 600m 以上 ○：公共施設から候補地までの距離が 300m 以上～600m 未満 △：公共施設から候補地までの距離が 300m 未満
	周辺民家	候補地から 300m 以内に民家が存在する。 ◎：民家から候補地までの距離が 600m 以上 ○：民家から候補地までの距離が 300m 以上～600m 未満 △：民家から候補地までの距離が 300m 未満
	水道水源	候補地の下流側の水道水源の有無について評価する。 ◎：候補地の下流 1km 以上 ○：候補地の下流 500m～1km に存在する △：候補地の下流 500m 以内に存在する
防災	土砂災害警戒区域等	土砂災害等防災関連の法規制区域の有無について評価する。 ◎：候補地内に指定区域がない ○：候補地内に指定区域が一部該当する △：候補地内の全範囲が指定区域に該当する
	浸水想定区域	浸水想定区域の有無について評価する。 ◎：候補地内に指定区域がない ○：候補地内に指定区域が一部該当する △：候補地内の全範囲が指定区域に該当する

5. 二次選定の評価方法

二次候補地の選定は点数評価により実施する。各項目の◎を3点、○を2点、△を1点として評価を行い、点数の高い順に評価を行い、5箇所から10箇所程度に絞り込みを行う。

表 6 二次選定の評価イメージ

評価項目（案）		一次候補地						・・・
		A	B	C	D	E	F	
地形（谷筋勾配）		○	◎	△	△	◎	○	・・・
地形（斜面勾配）		○	◎	△	△	◎	○	・・・
搬入道路		△	○	△	◎	○	△	・・・
運搬距離		◎	△	◎	◎	△	◎	・・・
積雪		◎	◎	◎	◎	◎	○	・・・
植生自然度		◎	△	○	◎	△	◎	・・・
希少野生動物・植物		◎	△	△	◎	△	◎	・・・
・ ・ ・								
集計	◎	4	3	5	6	2	8	・・・
	○	6	8	3	4	3	3	・・・
	△	3	2	5	5	8	2	・・・
点数		27	27	26	31	20	32	・・・