

千葉県における指定廃棄物の長期管理施設の候補地選定手法に基づく詳細調査候補地の選定結果について

平成 27 年 4 月 24 日
環 境 省

1. 国による指定廃棄物の処理

指定廃棄物は、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」に基づき、国が処理を行う。また、同法の基本方針（平成 23 年 11 月 11 日閣議決定）において、県内で排出された指定廃棄物は当該県内で処理することが定められている。

千葉県では、一般廃棄物焼却灰や下水汚泥等の指定廃棄物を保管いただいております。これらの指定廃棄物は一時保管がひっ迫していることから、早期に処理するため、国が千葉県内に長期管理施設を 1 カ所設置して処理を行う。

設置する施設は、コンクリートの二重構造とし、長期にわたり、国が維持管理を実施する。

2. 施設の安全性について

国が設置する施設は、二重のコンクリートで囲んだ構造とし、目視によりコンクリートの健全性を点検・診断するための管理点検廊を設けるなど何重もの対策を講じ、雨水や地下水などが施設内に浸入することを防止する。また、コンクリート・止水性のあるベントナイト混合土・土などによる遮断層の設置を行うなど、水が廃棄物に接触しない構造とすることで放射性物質の漏出を防止する。

搬入期間中は、屋根を設置し、雨水の施設内部への浸入や粉じんの外部への飛散を防ぐ。容器に入った廃棄物を土壌で充てんしながら搬入する。搬入終了後は、施設の上部をコンクリート・止水性のあるベントナイト混合土・土でしっかりと覆い、雨水の浸入を防止する。コンクリートのひび割れ点検などを行い、施設の健全性を確認し、必要に応じて補修するなど適切に管理する。数十年後、管理点検廊をベントナイト混合土で充てんし、放射性物質の漏出を防止する。

また、指定廃棄物の搬入中はもちろん、搬入終了後も敷地周辺の空間線量率の測定や、地下水の水質（放射性セシウム濃度ほか）などを測定し、結果を公表する。このように、施設の周辺環境も含め、安全・安心の確保に万全を期すこととする。

敷地境界における空間線量率の追加被ばく線量が、搬入中は年間 1 ミリシーベルトを超えないよう、搬入後は年間 0.01 ミリシーベルトを超えないよう、週 1 回以上測定し、周辺的生活環境や人の環境に影響が無いことを確認することとする。

なお、国が設置する施設については、その構造、安全管理の方法等について有識者会議において議論、了承されている。

3. 指定廃棄物の長期管理施設の候補地選定の手順

有識者会議で了承いただいた各県で候補地を選定するためのベースとなる基本的な案に加え、千葉県の実情を踏まえた千葉県における選定手法について、千葉県指定廃棄物処理促進市町村長会議（以下「市町村長会議」という。）で議論を行い、その結果を踏まえて第4回市町村長会議で確定した選定手法に基づき、選定作業を行った。

候補地の選定に当たっては、施設に係る安全等を確保した上で、より安心感の得られる場所を選定するために、以下のような手順で段階的に評価を行うこととした。

3.1 安全等の確保に関する事項

適切な構造の施設を建設することとしつつも、安全な維持管理に万全を期すため、地すべり、地震、洪水、津波等の自然災害が生じうる地域をできるだけ避けることが重要である。これらの地域を候補地から除外することで、施設の安全性をより確実に確保することができる。

十分な防じん対策や遮水工等の大気・水質汚染防止対策や適切な維持管理により、周辺の環境への影響を十分低減することを確保するが、施設の存在そのものが、特に貴重な自然環境の保全や史跡・名勝・天然記念物の保護に影響を及ぼすおそれがある地域は、できるだけ避けることが重要である。このため、これらの地域を候補地から除外することで、立地選定時に、特に貴重な自然環境や史跡等へ影響を及ぼさないようにする。

3.2 地域特性に配慮すべき事項

安全等の確保という観点からは、施設の適切な構造や維持管理を確保することと併せて、3.1の地域を除外することで、これを満足する地域が抽出できる。

これに加えて市町村長会議の議論を踏まえ、候補地の対象は、県内の利用可能な国有地、県有地、私有地を含むその他の土地とし、さらに、私有地を含むその他の土地については、「千葉県廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」（以下「千葉県指導要綱」という）に基づく「廃棄物処理施設の立地等に関する基準」（以下「立地基準」という）を尊重することを、地域特性として配慮すべき事項とする。

3.3 必要面積を確保した土地の抽出

候補地の対象については、市町村長会議の意見を踏まえ、県内全域の利用可能な国有地、県有地、私有地を含むその他の土地を対象とする。

3.1、3.2の評価により抽出された地域の中から、必要な面積を十分に確保できるならかな地形の土地を抽出する。

3.4 安心等の地域の理解が得られやすい土地の選定

3.1、3.2及び3.3の手順により、安全等の確保という観点に加えて、地域特性に配慮すべき事項を最大限尊重し、その上で必要面積を確保した土地を確保できる地域の中で候補地を選定することが可能となる。

その地域の中から、さらに関係者の理解が得られやすい場所を選定するため、生活空間との近接状況、水源との近接状況、自然度及び指定廃棄物等の保管状況（指定廃棄物及び未指定の8,000Bq/kgを超える廃棄物の保管状況をいう。以下同じ。）からみて詳細調査を実施する候補地としてより望ましい土地（1カ所）の絞り込みを行う。

3.5 詳細調査の実施

候補地の提示にあたっては、安全性に係る詳細な調査の実施と調査結果の専門家による評価が、地元関係者の理解と安心を得ることにつながる。

そのため、**3.1**～**3.4**までの手順で絞り込まれた候補地において、ボーリング等による地盤、地質、地下水等の詳細な調査を実施する。この詳細調査を行う候補地については、詳細調査に先立ち、所在する市町村に提示・公表する。

詳細調査では、必要な対策を検討し、安全面での支障がないこと、また事業実施の観点から施工が可能なことを確認する。また、この詳細調査によって必要な現場情報入手する。

3.6 最終的な候補地の提示

詳細調査の評価結果については、有識者会議で評価した上で、環境省が最終的な候補地（1カ所）を決定する。

4. 安全等の確保に関する事項

4.1 安全等の評価項目・評価基準の構成について

安全等の評価項目・評価基準については、適切な構造の施設を建設することとしているが、図 4.1 に示すとおり、候補地選定にあたり避けるべき地形・地盤に起因する自然災害を考慮して「自然災害を考慮して安全な管理に万全を期すため避けるべき地域」、施設の存在そのものが特に優れた自然環境の保全に影響を及ぼすおそれがある「自然環境を特に保全すべき地域」、施設の存在そのものが歴史上または学術上価値の高い遺跡等の保護に影響を及ぼすおそれがある「史跡・名勝・天然記念物等の保護地域」を評価項目として定めるとともに、評価基準として、これらに該当する地域は候補地から除外する。

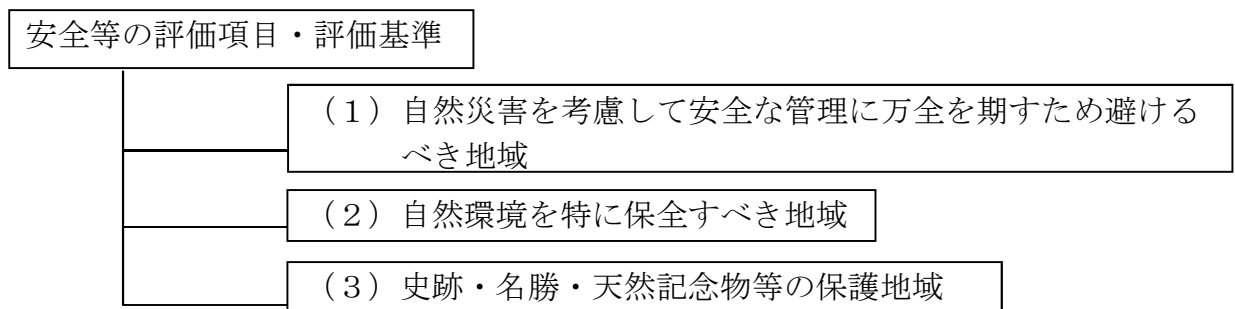


図 4.1 安全等の評価項目・評価基準により除外する地域

4.2 自然災害を考慮して安全な管理に万全を期すため避けるべき地域

4.2.1 自然災害を考慮して安全な管理に万全を期すため避けるべき地域の考え方

指定廃棄物の処理にあたっては、適切な構造の施設を建設・維持管理することとしているが、安全な管理に万全を期すため、候補地選定にあたり避けるべき地形・地盤に起因する自然災害については、気象災害や地震・火山噴火などの自然力によりいろいろな地形や地盤条件の地表面に作用する事象を対象とする。

気象災害に起因するものとしては地すべり、斜面崩壊、土石流、洪水、雪崩等がある。

自然力に起因する事象としては、構造物に大きな力を与える地震、津波等があり、火山の噴火に起因する事象として溶岩流、火砕流、岩屑なだれ等がある。

自然災害には、施設の安全に万全を期すために避けるべき事象と、構造物の設計・施工方法等により対策を講じることができる事象とがある。

施設の安全に万全を期すために避けるべき自然災害として、表 4.1 に示すとおり①地すべり、②斜面崩壊、③土石流、④洪水、⑤雪崩、⑥地震（活断層及びその近傍）、⑦津波、⑧火山噴火、⑨陥没を対象とする。

一方、液状化については、構造物の計画、設計段階で対策を講じることができることから、除外の対象とはしない。

また、どの地域においても発生する可能性のある自然災害（台風、竜巻、大雨、落雷等）については、構造物の計画、設計段階で対応するとともに、これらの事象そのものを対象とするのではなく、その自然災害に起因して、地形・地盤の地表面に作用する事

象に着目して評価を行う。

候補地選定に際しては、安全な管理に万全を期すため、既存の知見により安全等が確保できる地域を抽出する等、候補地選定手順に従って選定を行う。ただし、最終的な候補地選定にあたっては、候補地の現地確認や詳細調査を通じて追加的な情報を得て判断する。また、施設の実際の造成工事にあたって、安全に関わる新たな情報が明らかとなった場合には、その情報を踏まえて対応を検討する。

4.2.2 評価項目ごとの評価基準

自然災害を考慮して安全な管理に万全を期すため避けるべき事象（評価項目）を踏まえ、候補地の対象から除外すべき地域（評価基準）を以下に記す。また、これらの地域を候補地の対象から除外する際に用いる知見を含めて、表 4.1 に整理する。

1) 地すべり

過去に地すべりが発生したことがあるか、あるいは今後発生する可能性が高い箇所を除外する。

また、地すべり等気象災害に起因する事象についても地形面から幅広く評価するため、谷筋の地形、崖地、川・溪流の近辺などのうち、今後発生する可能性が評価されているものは除外する。

具体的には、県が実施した土砂災害に関する調査結果で把握された地すべり危険箇所に該当するエリア及び国立研究開発法人防災科学技術研究所により整理された地すべり地形に該当する箇所を除外する。

2) 斜面崩壊

大雨や地震の際に斜面崩壊が発生しやすいエリアを除外する。

また、斜面崩壊のうち、すべり面が深部で発生する比較的規模の大きな深層崩壊の発生リスクの高い区域として深層崩壊溪流レベル評価マップ（国土交通省）に示される深層崩壊溪流区域のうち相対的な危険度の高い溪流区域に該当するエリアを除外する。

さらに、大雨などによる山の斜面の崩壊や溪流内の不安定な土砂が流出することにより起こる土砂災害を防止するために、砂防施設が必要とされている土地や土地の掘削、盛土、切土、土砂の採取、竹林の伐採などの行為が制限される土地として砂防法に基づき指定される砂防指定地に該当するエリアを除外する。

これらに加えて、県が実施した土砂災害に関する調査結果で把握された急傾斜地崩壊危険箇所に該当するエリア、傾斜が 30 度以上に該当するエリアを除外する。

なお、千葉県では、これらの除外地域のうち深層崩壊溪流区域は設定されていない。

3) 土石流

地形と土砂の堆積状況、および過去の土石流の氾濫実績から、土石流が氾濫することが予想される区域として県が実施した土砂災害に関する調査結果で把握された土石流危険区域及び土石流危険溪流に該当するエリアを除外する。

4) 洪水

降雨により河川が氾濫（溢水・越水・破堤）した場合に浸水が想定される区域として、

水防法に基づき河川管理者（国・都道府県）が指定した浸水想定区域に該当するエリアを除外する。

5) 雪崩

豪雪地帯対策特別措置法により指定された豪雪地帯で、雪崩の被害想定区域内にある雪崩危険箇所を除外する。

なお、千葉県では、雪崩危険箇所は設定されていない。

6) 地震（活断層及びその近傍）

活断層は、既存の知見によりその位置が評価されている活断層や推定活断層を対象とする。

活断層が直下にある場合は、構造物に大きな変位を与えることが考えられるため対象から除く。また、活断層が直下でない限り構造物に大きな変位は与えないと考えられることから、十分な耐震設計を行うことにより対応は可能である。このため、活断層の近接地域は、活断層の直下を確実に避け、活断層に対する懸念に十分に應えるため、構造物からの距離が 300m 以内の地域と設定する。

推定活断層は、地形的な特徴により活断層の存在が推定されるものの現時点では明確に特定できないものであるが、活断層の考え方に準じて、推定活断層が直下にある場合及び構造物からの距離も 300m 以内の地域と設定する。

7) 津波

東日本大震災における津波到達ラインより海側の地域及び各県で想定されている津波浸水区域を除外する。

具体的には、東日本大震災における津波到達（浸水域）ラインより海側のエリア、または、津波防災地域づくりに関する法律に基づき想定される津波浸水区域に該当するエリアを除外する。

8) 火山噴火

気象庁の火山噴火予知連絡会により、火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山として選定されている 47 火山の火口周辺を対象とする。

これらの火山において、ハザードマップが作成されている場合は、そのハザードマップに示されている噴火した場合の火砕流や火砕サージの予測範囲エリアを除外する。

また、これらの火山においてハザードマップがない場合は、東北から中部地方の火山における噴火警戒レベル（火山防災協議会）のレベル 3 の入山規制範囲に相当する火口から 4 km 以内のエリアを除外する。

なお、千葉県では、対象となる火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山は存在しない。

9) 陥没

過去に陥没が発生したことがあるか、あるいは今後発生する可能性が高い炭鉱跡、鉱山跡、地下採石場跡、防空壕、カルスト地形等のエリア及び道路・鉄道のトンネルの直上を除外する。

なお、千葉県では地下採石場跡の情報はない。

表 4.1 自然災害を考慮して安全な管理に万全を期すため
避けるべき地域に関する評価項目・評価基準

評価項目	評価基準		評価に使用する既存知見
1) 地すべり	地すべり危険箇所に該当するエリア		・国土数値情報（国土交通省）
	地すべり地形箇所に該当するエリア		・地すべり地形分布図データベース（防災科学技術研究所）
2) 斜面崩壊	砂防指定地に該当するエリア		・20万分の1土地保全基礎調査（国土交通省） ・旧国土庁土地局土地保全図 ・県提供データ
	急傾斜地崩壊危険箇所に該当するエリア		・国土数値情報（国土交通省）
	深層崩壊渓流区域（相対的な危険度の高い渓流区域）に該当するエリア		・深層崩壊渓流レベル評価マップ（国土交通省）
	勾配30度以上の傾斜地に該当するエリア		・数値地図25000（国土交通省）の50mメッシュ標高データから、GISソフトの計算機能を用いて算出
3) 土石流	土石流危険区域に該当するエリア		・国土数値情報（国土交通省）
	土石流危険渓流に該当するエリア		・国土数値情報（国土交通省）
4) 洪水	浸水想定区域に該当するエリア		・河川管理者（国・県）提供データ
5) 雪崩	雪崩危険箇所に該当するエリア		・国土数値情報（国土交通省）
6) 地震（活断層及びその周辺）	活断層・推定活断層から300m以内のエリア		・活断層詳細デジタルマップ（東京大学出版会） ・活断層データベース（産業技術総合研究所HP）
7) 津波	①または②に該当するエリア	①東日本大震災における津波到達（浸水域）ラインより海側のエリア	・津波到達（浸水域）ラインデータ（東大生産技術研究所）
		②各県で想定される津波浸水区域に該当するエリア	・千葉県津波浸水予測図
8) 火山噴火	・火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある47火山の火口周辺が対象 ・ハザードマップが作成されている場合は①、いない場合は②を採用する	①火砕流・火砕サージの予測範囲エリア	・火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山（気象庁） ・対象火山の火山ハザードマップ（国土交通省、県、市町村）
		②噴火警戒レベル3（入山規制）に相当する火口から4km以内のエリア	・火山防災のために監視・観測体制の充実等の必要がある火山（気象庁） ・噴火警戒レベル（火山防災協議会）
9) 陥没	炭鉱等鉱山跡、地下採石場跡、防空壕、カルスト地形等のエリア及び道路・鉄道トンネルの直上		・鉱山跡：地圏環境インフォマティクスシステム（東北大学大学院環境科学研究科） ・防空壕：国土交通省地下壕分布図（国土交通省、農林水産省） ・カルスト地形：第3回自然環境保全基礎調査（環境庁） ・道路・鉄道トンネル：電子国土基本図（国土交通省）

※これらに使用した既存の知見のうち、電子的に二次処理されたデータ等については、出典元の原典資料を確認することにより、評価の正確性を確保した。

4.3 自然環境を特に保全すべき地域

4.3.1 自然環境を特に保全すべき地域の考え方

施設を整備することにより、当該施設の存在そのものによって特に優れた貴重な自然が失われる等、自然環境保全に特に影響を及ぼすおそれがある地域については、候補地から除外する。

4.3.2 評価項目ごとの評価基準

自然環境を特に保全すべき地域の評価項目・評価基準は以下のとおりとする。また、これらの地域を候補地の対象から除外する際に用いる知見を含めて、表4.2に整理する。

1) 自然環境・風致の保全

公園の風致の維持、自然環境の保全のために特に保護すべき地域を除く。

具体的には自然公園法に基づく自然公園特別地域、自然公園（国立・国定）普通地域、および自然環境保全法に基づく原生自然環境保全地域、自然環境保全地域特別地区を除外する。

なお、千葉県では、原生自然環境保全地域は設定されていない。

2) 鳥獣等動植物の保護

鳥獣、希少野生動植物種の保護または生息地の保全のために特に保護すべき地域として、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律に基づく鳥獣保護区特別保護地区及び絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律に基づく生息地等保護区管理地区を除外する。

なお、千葉県では、生息地等保護区管理地区は設定されていない。

3) 国有林の保全

自然環境の維持、動植物の保護、森林生態系の保全及び国民の保健・文化・教育の場として保護すべき国有林野の地域として、国有林野の管理経営に関する法律により定める管理経営基本計画に基づき指定された、保護林、緑の回廊、レクリエーションの森、ふれあいの森を除外する。

なお、千葉県では、緑の回廊に該当するエリアは設定されていない。

表 4.2 自然環境を特に保全すべき地域に関する評価項目・評価基準

評価項目	評価基準	評価に使用する既存知見
1) 自然環境・風致の保全	自然公園特別地域に該当するエリア	・国土数値情報（国土交通省）
	自然公園（国立・国定）普通地域に該当するエリア	
	原生自然環境保全地域に該当するエリア	
	自然環境保全地域特別地区に該当するエリア	
2) 鳥獣等動植物の保護	鳥獣保護区特別保護地区に該当するエリア	・国土数値情報（国土交通省）
	生息地等保護区管理地区に該当するエリア	・生息地等保護区の一覧（環境省HP）
3) 国有林の保全	保護林として指定されているエリア	・林野庁GIS（農林水産省）
	緑の回廊として指定されているエリア	・林野庁GIS（農林水産省）
	レクリエーションの森として指定されているエリア	・林野庁GIS（農林水産省）
	ふれあいの森として指定されているエリア	・林野庁GIS（農林水産省）

※これらに使用した既存の知見のうち、電子的に二次処理されたデータ等については、出典元の原典資料を確認することにより、評価の正確性を確保した。

4.4 史跡・名勝・天然記念物等の保護地域

4.4.1 史跡・名勝・天然記念物等の保護地域の考え方

史跡・名勝・天然記念物等の保護地域とは、歴史上学術価値の高い遺跡、芸術上または鑑賞上価値の高い庭園、橋梁等の名勝地ならびに学術上価値の高い動植物及び地質鉱物で保護を図っている記念物が所在している地域である。施設を設置することで、当該施設の存在そのものによって史跡・名勝・天然記念物の保護に影響を及ぼすおそれがある地域については、候補地から除外することとする。

史跡・名勝・天然記念物等の保護地域についての評価基準は以下のとおりとする。

具体的には史跡・名勝・天然記念物については、文化財保護法に基づき国及び県が指定したもののうち、移設等ができないものについて国指定文化財等データベース（文部科学省）に登録されている史跡・名勝・天然記念物所在地を除外する。

表 4.3 史跡・名勝・天然記念物等の保護地域に関する評価項目・評価基準

評価項目	評価基準	評価に使用する既存知見
1) 史跡・名勝・天然記念物の保護地域	史跡・名勝・天然記念物所在地	・国指定文化財等データベース（文部科学省）

4.5 安全等の確保に関する事項の配慮により除外される地域のイメージ

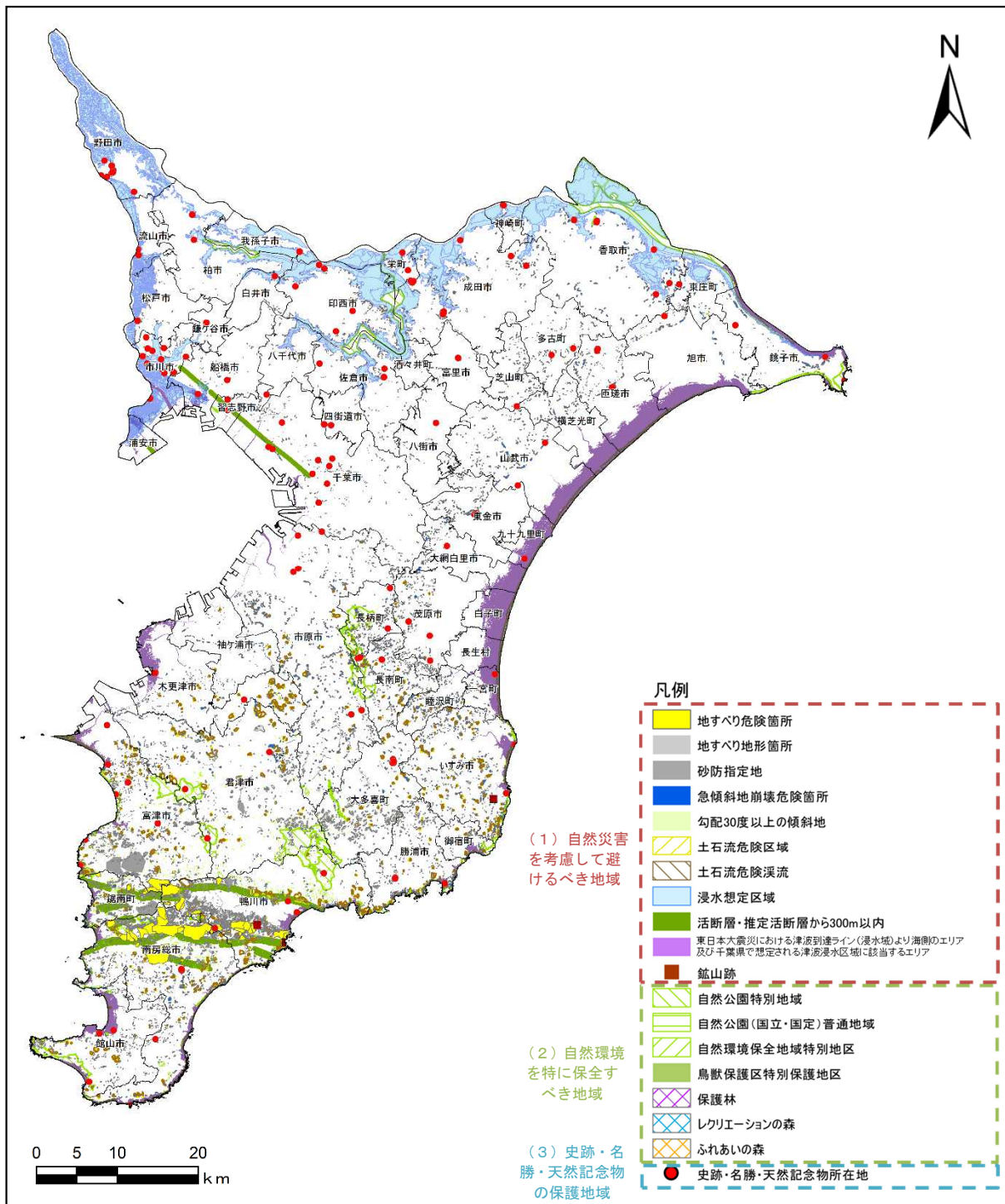


図 4.2 安全等の確保に関する事項の配慮により除外される地域のイメージ

※砂防指定地のうち土地保全図(旧国土庁土地局)で示されるもの、浸水想定区域のうち千葉県の河川管理区域、防空壕、カルスト地形、道路・鉄道トンネルの直上、については、電子情報が存在しないため上記の図には掲載していないが、実際の選定作業の過程では、全県で整備されているアナログデータ等を用いて、対象から除外した

5. 地域特性に配慮すべき事項

5.1 基本的な考え方

市町村長会議における議論を踏まえ、千葉県における地域特性として配慮すべき事項として、

- ①対象とする土地は、県内全域の利用可能な国有地、県有地、私有地を含むその他の土地とする
- ②「千葉県廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱」（以下「千葉県指導要綱」という。）に基づく「廃棄物処理施設の立地等に関する基準」（以下「立地基準」という。）を尊重

私有地を含むその他の土地については、廃棄物処理施設の立地環境等を定める千葉県指導要綱に基づく立地基準を最大限尊重する。

5.2 千葉県の地域特性として配慮すべき事項の評価項目及び評価指標

市町村長会議等のご意見を踏まえ、5.2.1 対象とする土地、5.2.2 千葉県指導要綱に基づく立地基準を最大限尊重することを、地元住民の安心に特に配慮すべき地域特有の要件とする。

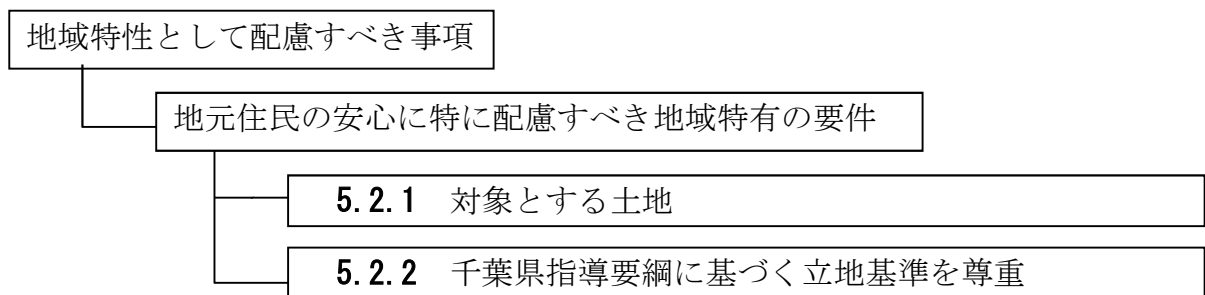


図 5.1 地域特性に配慮すべき事項の評価項目

5.2.1 対象とする土地

長期保管施設の候補地の対象については、市町村長会議等のご意見を踏まえ、県内全域の利用可能な国有地、県有地、私有地を含むその他の土地とする。

5.2.2 千葉県指導要綱に基づく設置基準を尊重

私有地を含むその他の土地における候補地の選定に当たっては、地域の実情に配慮し、生活環境の保全を図るため、千葉県指導要綱に基づく立地基準を最大限尊重し、候補地の対象から除外すべき地域（評価基準）と評価に使用する既存知見を表 5.1 に整理する。

表 5.1 千葉県指導要綱に基づく立地基準を尊重する事項に関する評価基準

	評価基準	評価に使用する既存知見
1	建物から 50m 以内のエリア	・数値地図（国土基本情報）（国土交通省）*1
2	学校、保育所、病院、診療所、図書館、特別養護老人ホームに係る土地から 100m 以内のエリア	・住宅地図等
3	都市計画法に基づく住居系用途地域及び商業系用途地域*2に該当するエリア	・国土数値情報（国土交通省）
4	農業振興地域の整備に関する法律に基づく農用地区域に該当するエリア	・国土数値情報（国土交通省）
5	公の利用等により利用の可能性の乏しいと考えられるエリア (空港、道路、鉄道、河川区域等)	・国土数値情報（国土交通省）、県データ等
6	都市緑地法に基づく緑地保全地域	・県データ
7	首都圏近郊緑地保全法に基づく首都圏近郊緑地保全区域	・県データ
8	都市計画法に基づく風致地区	・県データ
9	海岸法に基づく海岸保全区域	・県データ
10	自然公園法及び千葉県立自然公園条例に基づく自然公園普通地域	・県データ
11	千葉県自然環境保全条例に基づく郷土環境保全地域、緑地環境保全地域、自然環境保全地域普通地域	・県データ
12	鳥獣保護法に基づく鳥獣保護区	・国土数値情報（国土交通省）
13	特定植物群落	・自然環境情報GIS提供システム（環境省）
14	最終処分場（既に設置されたもので埋立終了届が提出されていないもの）から 1km 以内のエリア	・国土数値情報（国土交通省）、一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）、県データ等

* 1 既存知見に反映されていない建物については、空中写真等で確認する。

* 2 住居系用途地域：第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域
商業系用途地域：近接商業地域、商業地域

※これらに使用した既存の知見のうち、電子的に二次処理されたデータ等については、出典元の原典資料を確認することにより、評価の正確性を確保した。

5.3 千葉県の地域特性として配慮すべき事項により除外される地域のイメージ

5.2.2により、千葉県指導要綱に基づく立地基準を尊重して除外する地域は、図5.2の通りとなる。

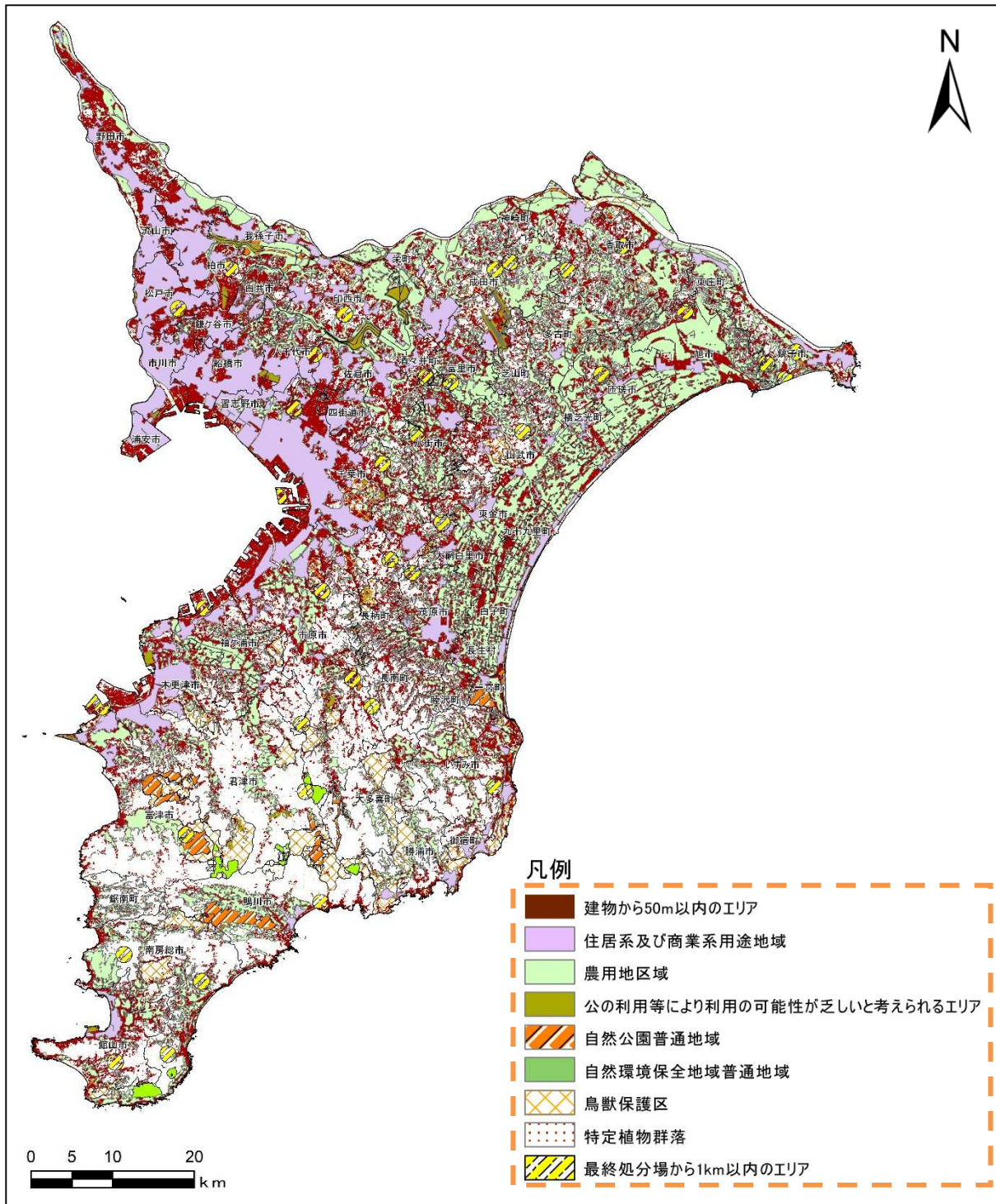


図5.2 地域特性として配慮すべき事項により除外される地域のイメージ

※学校等に係る土地から100m以内のエリア、河川区域の一部、緑地保全地域、首都圏近郊緑地保全区域、風致地区、海岸保全区域、郷土環境保全地域、緑地環境保全地域については、電子情報が存在しないため上記の図には掲載していないが、実際の選定作業の過程では、実際の選定作業の過程では、全県で整備されているアナログデータ等を用いて、対象から除外した

6. 必要面積を確保した土地の抽出

6.1 基本的な考え方

安全等が確保できる地域の抽出及び地域特性に配慮すべき事項を踏まえて、以下の事項に配慮し必要面積を確保した土地の抽出を行う。

- ① 候補地の対象については、千葉県においては市町村長会議等のご意見を踏まえ、県内全域の利用可能な国有地、県有地、私有地を含むその他の土地を対象とする。
- ② 候補地として必要な面積を十分に確保できるなだらかな地形（平均的な傾斜が15%（=約9度）以下）の土地を抽出する。
- ③ 抽出の作業にあたって、空中写真又は現地確認等で得られた情報により土地の確認を行う。

6.2 千葉県における必要面積を確保した土地の抽出

計画処理量は5,200トン（表6.1）と想定し、施設に必要となる処理区画、仮置き場、管理棟、搬入道路、構内道路、防災調整池を設置するために必要な面積約1.5haを確保できる土地を抽出する。（図6.1：施設配置の例）

表 6.1 計画処理量（単位：トン）

種別	保管量 H25.12末時点	保管量データ より必要処理 量を算出	計画 処理量
一般廃棄物焼却灰	2,667	3,343	3,400
農林業系副産物	0	244 ^{※1}	300
下水汚泥(灰・スラグ)	542	542	600
その他	404	404	900 ^{※2}
合計	3,612	4,532	5,200

※1 農林業系副産物の必要処理量は、8,000Bq/kg以下（保管量約4.5千トン）の農林業系副産物を既設の焼却施設で焼却した時に8,000Bq/kgを超える焼却灰として発生する量（原則として10%と推計（比較的低濃度のものについては3%））の合計。

※2 その他の計画処理量は、現状の廃棄物保管量に、一般廃棄物焼却灰及び農林業系副産物焼却灰、下水汚泥（灰・スラグ）の計画処理量の合計の10%を加算。

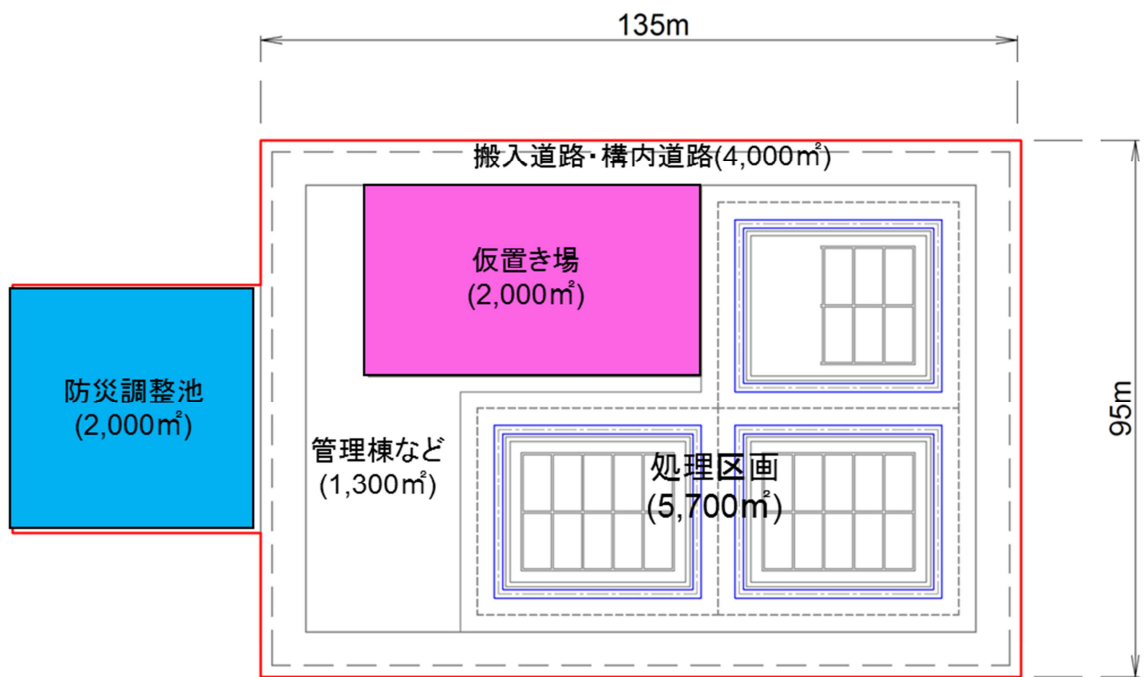


図 6.1 施設配置の例 (1.5ha)

次に、対象となる土地について、安全等の確保に関する事項に配慮して避けるべき地域等のほか、千葉県の特徴として配慮すべき事項を除いた、対象となる土地は、図 6.3 となる。

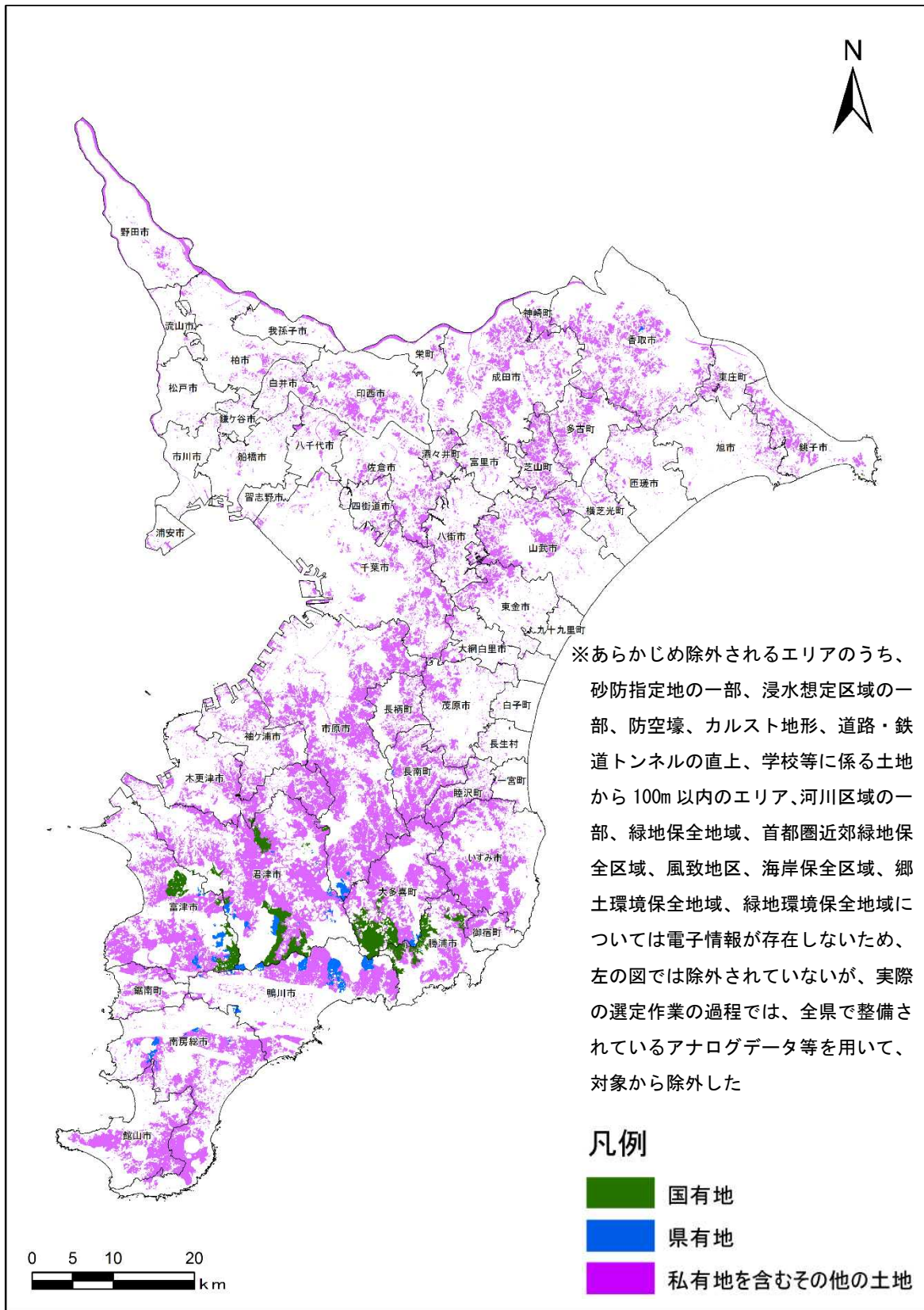


図 6.3 安全等の確保に関する事項等の配慮により避けるべき地域等を除いた、対象となる土地のイメージ

6.4 千葉県における必要面積を確保した土地の抽出

6.3 の安全等の確保に関する事項に配慮して避けるべき地域等のほか、千葉県の地域特性として配慮すべき事項を除いた、土地を対象とし、必要面積 1.5ha を確保できるなだらかな地形（平均的な傾斜が 15%（＝約 9 度）以下）の土地の抽出を行った。

抽出の作業にあたって、実際の地形等が候補地として問題がないかどうかを把握することを目的として、空中写真、地形図又は現地確認等により土地の現況を確認した。

7. 安心等の地域の理解がより得られやすい土地の選定

7.1 安心等の評価の対象

安全等が確保できる地域、地域特性に配慮すべき事項を最大限尊重した地域、必要な面積が確保できるなだらかな地形（平均的な傾斜が15%（＝約9度）以下）をすべて満たすものとして抽出された土地を対象とし、安心等の観点から評価する。

7.2 安心等の地域の理解がより得られやすい地域を選定するための評価項目及び評価指標

施設の設置に必要な面積を満たす土地の自然的条件や社会的条件は、その地域により特徴が異なる。そこで、公表されている情報を整理することで、自然的条件や社会的条件を明らかにし、関係者の理解を得られやすい場所を選定するための評価項目とする。

千葉県では、評価項目を、1) 生活空間との近接状況、2) 水源との近接状況、3) 自然度、4) 指定廃棄物等の保管状況の4項目とし、総合評価の際の評価項目の重み付けは、均等とした。

また、アクセス性や土地の権利関係の事項は、補足的な評価事項として位置づけた。

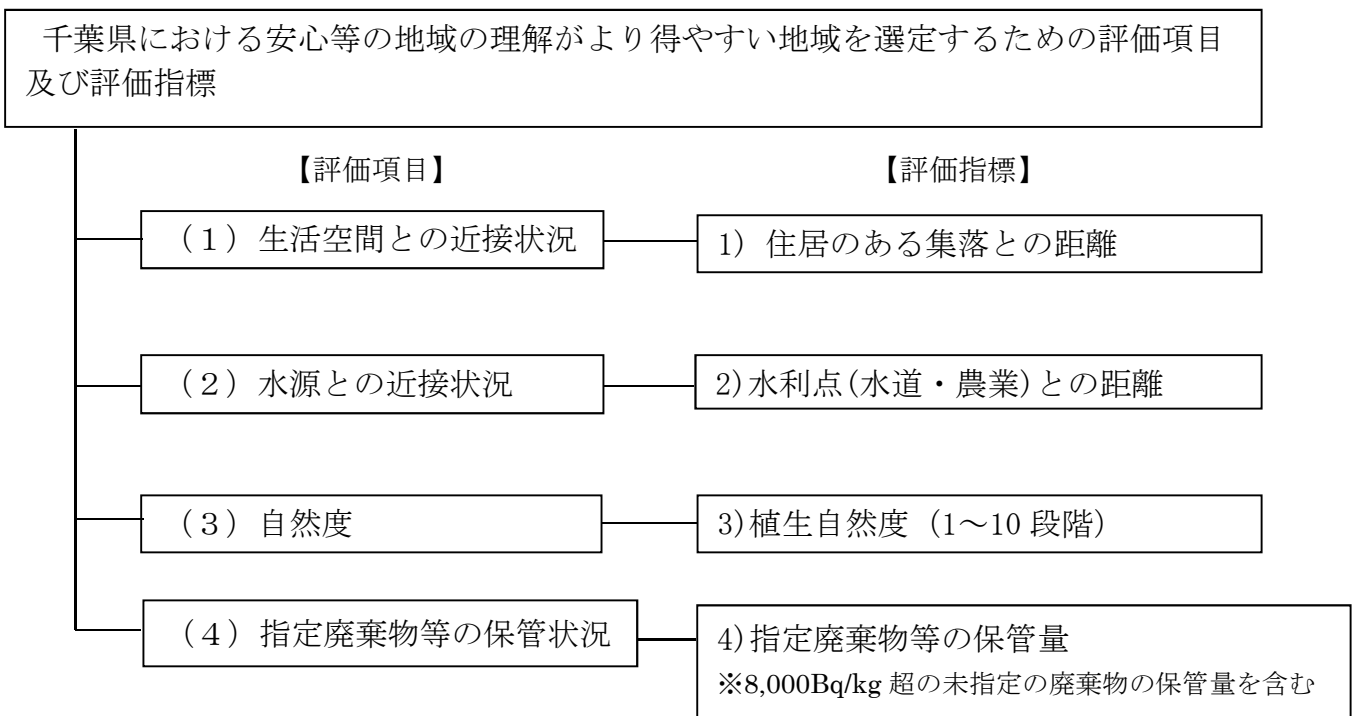


図 7.1 千葉県における安心等の地域の理解がより得やすい地域を選定する評価項目及び評価指標

(1) 生活空間との近接状況

住居のある集落から候補地までの距離で評価する。なお、住居のある集落は、総務省統計局による平成22年度国勢調査データのうち、500mメッシュで整理された人口データにおいて、人口が1名以上記録されているメッシュ内の建物を指すものとする。

(2) 水源との近接状況

対象とする水源の種類は、水道用水、農業用水とする。水道用水または農業用水として取水している表流水や伏流水については、水利点から候補地までの距離で評価する。地下水については、水道水源となっている場合には、水道の取水施設から候補地までの距離で評価する。

水源については、厚生労働省の水道地図、及び農林水産省の農業基盤情報基礎調査のGISデータを活用する。

(3) 自然度

植物社会学的な観点から、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として導入された植生自然度（1～10段階）によって評価する。

植生自然度の評価の参考とする知見として、環境省による「第2－5回植生調査 1/5万植生自然度図（昭和54～平成10年度）」、「第6－7回基礎調査1/2.5万植生自然度図（平成11年度～）」を活用する。また、併せて、必要に応じ空中写真の利用、専門家による確認等を行い、植生に変化がないか確認する。

(4) 指定廃棄物等の保管状況

市町村内の指定廃棄物等の保管の有無や保管量を比較することで評価する。

また、複数の市町村に係る広域的な公共事業（上下水道、ごみ処理）による指定廃棄物等については、当該指定廃棄物等を保管している市町村だけではなく、関係している市町村に応分の割り戻しを行う。

7.3 安心等の候補地に関する評価方法について

千葉県においては、県内の利用可能な国有地、県有地のほかに私有地を含むその他の土地も対象とするため、必要面積を確保可能な土地が多数となることから、まず、適性評価方式により、候補地として優先的に検討すべき土地の絞り込みを行う。

そのうえで、総合評価方式により絞り込みを行い、詳細調査を実施する候補地（1カ所）を選定する。

なお、国有地、県有地以外の場合は、市町村への提示に先立ち、候補地(1カ所)の所有者に対して、利用状況について確認する。

また、評価対象に国有地、県有地以外の土地が含まれる場合は、評価の最も高い候補地のみ詳細を公表することとする。

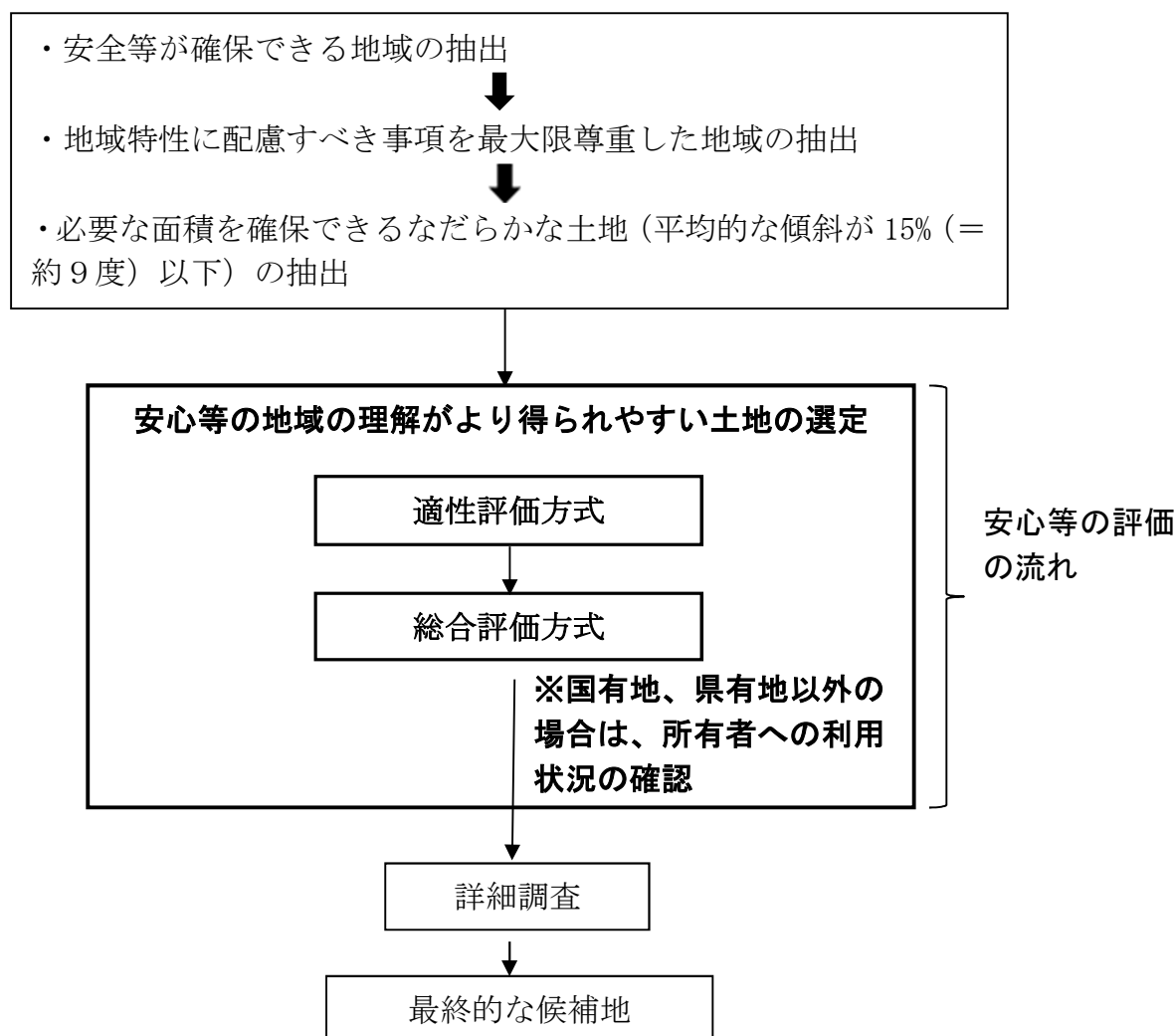


図 7.2 安心等地域の理解がより得られやすい土地の選定に関する評価の流れ

【参考】

・適性評価方式

項目ごとに評価基準を定めて、候補地について、その評価基準に適合するか否かの絶対評価を行い、項目に関する○の総数で絞り込みを行う方式。

・総合評価方式

項目ごとに5段階程度の評価基準を定めて、候補地について、項目ごとの評価点の総和した得点の高い候補地から順位付けを行う方式。

7.4 適性評価方式の評価基準

県内の利用可能な国有地、県有地のほかに私有地を含むその他の土地も対象としたため、必要面積を確保可能な土地が多数となったことから、優先的に検討すべき土地を絞り込むことを目的とし、以下の考え方にに基づき、評価基準を定めた。

適性評価にあたっては、評価項目ごとに適性評価基準に基づいて評価を行い、○の総数が3つ以上の土地を検討すべき土地として抽出した。

① 生活空間との近接状況

関係5県における既存の廃棄物処理施設の立地に関する指針・指導要綱等で定める説明会等の規定を参考に、住居のある集落からの距離が500m超と以下で評価する。

候補地から住民が居住している住居までの距離が500m超：○

② 水源との近接状況

関係5県における既存の廃棄物処理施設の立地に関する指針・指導要綱等で定める、説明会や同意等に関する規定を参考に、水利点（水道水源取水口又は農業用水路頭首工及びため池）からの距離が500m超と以下で評価する。

候補地から水道水源取水口又は農業用水路頭首工及びため池までの距離が500m超：○

③ 自然度

植生自然度9、10は、自然林、自然草原できわめて自然度が高いエリアであることから、これらが候補地内に分布しているかで評価する。

また、候補地内に複数の植生自然度が分布している場合、植生自然度の大勢を示すものを優先するが、複数の植生自然度が分布し、低い植生自然度のものだけで候補地の面積が確保できない場合は、そのうちの高い方の自然度を評価に使用する。

植生自然度が8以下：○

④ 指定廃棄物等の保管状況

候補地が属する市町村が指定廃棄物等を保管しているかで評価する。

なお、複数の市町村に係る広域的な公共事業（上下水道、ごみ処理）による指定廃棄物等は、当該指定廃棄物等を保管している市町村だけでなく、関係している市町村に応分の割り戻しを行い、保管の有無を評価する。

指定廃棄物等を保管している：○

7.5 総合評価方式の評価基準

総合評価方式においては、適性評価方式によって抽出された候補地の中からさらに絞り込みを行い、詳細調査を行う候補地（1カ所）を選定するため、以下のとおり評価基準を定める。

なお、候補地の面積が必要面積よりも広く確保できる場合には、当該候補地における設置位置の違いによって評価点が異なってくることから、必要面積を確保可能な土地の部分として最も適している場所の評価点を採用する。

① 生活空間との近接状況

関係5県における既存の廃棄物処理施設の立地に関する指針・指導要綱等で定める説明会等の規定を参考に、最も大きな数値である500mを基準の目安とする。

また、心理的な感覚量（距離感）は実際の距離の対数に比例して知覚されるという関係を参考に、住居のある集落からの距離が500m、1,000m、2,000m、4,000mを評価点数の境界値として、以下の5ランクに区分し、評価する。

候補地から住民が居住している住居までの直線距離	点数
500m 以下	1
500m 超、1,000m 以下	2
1,000m 超、2,000m 以下	3
2,000m 超、4,000m 以下	4
4,000m 超	5

② 水源との近接状況

関係5県における既存の廃棄物処理施設の立地に関する指針・指導要綱等で定める、説明会や同意等に関する規定を参考に、最も大きい数値である500mを基準の目安とする。

また、心理的な感覚量（距離感）は実際の距離の対数に比例して知覚されるという関係を参考に、水利点（水道水源取水口又は農業用水路頭首工及びため池）からの距離が500m、1,000m、2,000m、4,000mを評価点数の境界値として、以下の5ランクに区分し、評価する。

候補地から水利点までの直線距離	点数
500m 以下	1
500m 超、1,000m 以下	2
1,000m 超、2,000m 以下	3
2,000m 超、4,000m 以下	4
4,000m 超	5

③ 自然度

植生自然度は下表の通り、10 ランクに区分されているが、自然度のレベルに応じてグルーピングし、自然植生 (10,9)、二次林 (8,7)、植林地 (6)、二次草原 (5,4)、農耕地及び貧植生地 (3,2,1)、の5つに大きく区分して評価する。

植生自然度	区分	点数
10	自然草原	1
9	自然林	
8	二次林 (自然林に近いもの)	2
7	二次林	
6	植林地	3
5	二次草原 (背の高い草原)	4
4	二次草原 (背の低い草原)	
3	農耕地 (樹園地)	5
2	農耕地 (水田・畑地)、緑の多い住宅地等	
1	市街地、造成地等	

④ 指定廃棄物等の保管状況

県内の市町村の指定廃棄物等の保管量は、0～数千の単位で分布していることを参考に、保管量の桁数で評価する。

評価にあたっては、複数の市町村に係る広域的な公共事業 (上下水道、ごみ処理) による指定廃棄物等は、当該指定廃棄物等を保管している市町村だけでなく、関係している市町村に応分の割り戻しを行う。

候補地が位置する市町村の指定廃棄物等の保管量の桁数	点数
0 桁 (0t)	1
1 桁 (0t 超、10t 未満)	2
2 桁 (10t 以上、100t 未満)	3
3 桁 (100t 以上、1,000t 未満)	4
4 桁 (1,000t 以上)	5

7.6 詳細調査を実施する候補地

詳細調査を実施する候補地として、総合評価方式による評価の結果、表 7.1 に示したように、最高点となる土地（16 点）が 2 カ所抽出された。このため、総合評価結果が最高点となる 2 カ所の土地の所有者に、土地利用計画等について確認を行い、その結果、詳細調査の実施等について支障のない 1 カ所を詳細調査を実施する候補地として選定した。

表 7.1 総合評価結果

候補地 番号	所在地	種別	①生活空間との近接状況(m)		②水源との近接状況(m)		③自然度		④指定廃棄物等の保管状況		合計
			2,000m超 4,000m以下	5: 4,000m超 4: 2,000m超 4,000m以下 3: 1,000m超 2,000m以下 2: 500m超 1,000m以下 1: 500m以下	4,000m超	5: 4,000m超 4: 2,000m超 4,000m以下 3: 1,000m超 2,000m以下 2: 500m超 1,000m以下 1: 500m以下	1	5: 植生自然度3以下 4: 植生自然度4.5 3: 植生自然度6 2: 植生自然度7.8 1: 植生自然度9.10	1桁	5: 4桁(1,000t以上) 4: 3桁(100t以上1,000t未満) 3: 2桁(10t以上100t未満) 2: 1桁(0t以上10t未満) 1: 0桁(0t)	
1	千葉県 千葉市	その他	2,000m超 4,000m以下	4	4,000m超	5	1	5	1桁	2	16
2	千葉県 千葉市	その他	2,000m超 4,000m以下	4	4,000m超	5	1	5	1桁	2	16



図 7.3 詳細調査を実施する候補地

詳細調査を実施する候補地の位置を図 7.4 に示す。



図 7.4 詳細調査を実施する候補地 1 の位置図

8. 詳細調査の実施、最終的な候補地の提示

最終的な候補地の提示にあたっては、安全性に係る詳細な調査の実施や調査結果に関する情報の提示、専門家による評価の存在が、地元関係者の理解と安心を得ることにつながる。

3.1～3.4までの手順で絞り込まれた詳細調査を実施する候補地（1カ所）において、ボーリング等による地盤、地質、地下水等の詳細な調査を実施する。

8.1 詳細調査の項目

(1) 地質・地盤調査

施設設置の安全性を確認するため、候補地の地質・地盤性状（地質構成・構造、地質毎の土砂・岩盤区分、地下水の通りやすさ）及び地下水性状（地下水位・水質、地下水の流向）を把握することを目的に、文献調査、地表地質踏査、調査ボーリング、弾性波探査、標準貫入試験、現場透水試験等の調査を現場の状況に応じて行う。

- ・ 文献調査は、候補地周辺の地質図等、候補地固有の安全等に係る情報を収集・整理し、候補地の特性をより詳細に把握することを目的に行う。
- ・ 地表地質踏査は、文献調査で把握された特性を踏まえ、候補地及びその周辺における地形・地質を現地で確認することを目的に行う。また、これに併せ、表流水や地下水（湧水）の流量や水質の測定を行う。
- ・ 調査ボーリングは、地盤をコアとして採取することで、候補地の地質・地盤性状を把握することを目的に行う。
- ・ 弾性波探査は、候補地の地盤の弾性波速度値を得ることで、候補地の地質・地盤性状を面的に（断面で）把握することを目的に行う。
- ・ 標準貫入試験は、地盤の締まり具合や硬軟を把握することを目的に行う。
- ・ 現場透水試験は、地盤の水の通りやすさ（通りにくさ）を把握することを目的に行う。
- ・ 調査を終えたボーリング孔は、地下水観測孔（観測井）として利用し、地下水位の変動を継続的に観測する。

(2) 候補地までの道路状況

施設への運搬経路等を確認することを目的として、既存道路状況及び候補地までの施設に通じる道路のルートを把握する。

- ・ 既存道路については、主要道路から候補地までの幅員、勾配、曲率等を確認する。
- ・ 新たに道路を設ける場合は、周辺状況を調査し、候補地までのアクセス道路の設置が可能かどうかを確認する。

(3) 土地の権利関係等

候補地及び施設に通じる道路となる土地の使用について問題ないことを確認することを目的として、候補地及びその周辺の土地所有者等を調査する。

- ・ 候補地及び施設に通じる道路の土地所有者、土地使用者等を確認する。
- ・ 候補地及び施設に通じる道路について各種法令の必要な手続きについて確認する。

8.2 詳細調査結果の評価の考え方

詳細調査の結果をもとに、有識者会議において安全性について評価する。評価にあたっては、必要な対策を検討し、安全面での支障がないこと、あるいは事業実施の観点から施工が可能なことを確認する。

8.3 その他関連調査

通常 of 廃棄物処理施設設置の際に実施している生活環境影響調査に加えて動植物調査を実施する。

(1) 生活環境影響調査

施設を設置した場合に周辺環境への影響が懸念される項目の現況を把握し、影響を予測し、生活環境保全対策等を検討することを目的として、生活環境影響調査を行う。

- ・ 資料調査、現地調査を行い、候補地及びその周辺的生活環境の現況を把握する。
- ・ 調査項目、調査方法は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成 18 年 9 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）に準拠して決定する。
- ・ 候補地及びその周辺の空間線量についても現況を把握する。

(2) 動植物調査

候補地及びその周辺の動植物の現況を把握することを目的として、動植物調査を行う。

- ・ 既存文献や資料調査を基本として、専門家等へのヒアリングも行い、候補地及びアクセス道路に生息・生育する重要な種、群落等の情報を収集し、施工時における配慮事項について検討・整理する。

8.4 最終的な候補地の提示

有識者等によって詳細調査結果を評価した上で、最終的に国が 1 カ所の候補地を決定し、提示・公表する。