

安心等の評価方法(案)

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土地（平均傾斜度が15%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。

2. 安心等の地域の理解を得るための評価項目及び評価指標

安心等の地域の理解を得るための共通事項として、評価項目及び評価指標を定める。

指定廃棄物最終処分場等の施設整備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。

有識者会議での議論を踏まえ、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) 指定廃棄物の保管状況の4項目とする。

評価項目及び評価指標については、地域の実情を勘案して、国が県ごとに決定する。

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る。

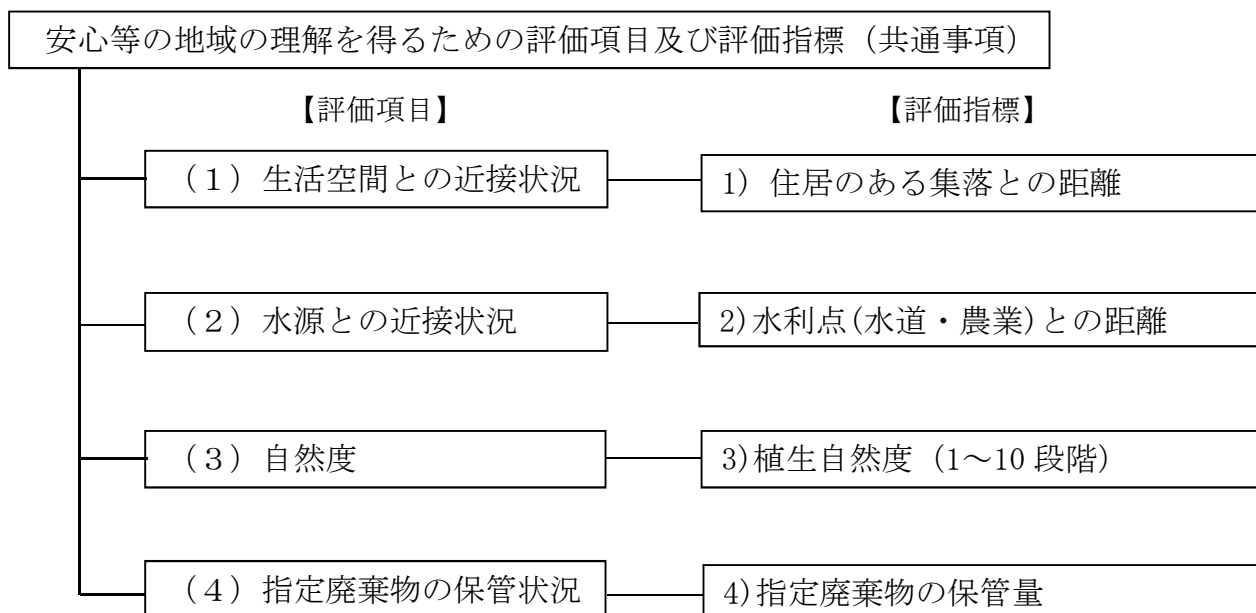


図1 安心等の地域の理解を得るための評価項目及び評価指標（共通事項）

(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。
- 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を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) 指定廃棄物の保管状況

- 市町村内の指定廃棄物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）から発生する指定廃棄物については、当該指定廃棄物を保管している市町村だけでなく、受水・排出している市町村に応分の割り戻しを行う。
- なお、市町村長会議の議論を踏まえ、結果として重みがゼロになることもありうる。

3. 安心等の候補地に関する評価方法について

安心等の評価の対象となる土地の数が多く2桁以上となった場合は、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最終的な候補地を選定する。

なお、4つの評価項目間の重み付けについては、地域の事情を勘案して、国が県ごとに決定する。

また、地元の意見の集約にあたっては、市町村長会議での意見に加え、市町村長に対するアンケート調査を行うことも考えられる。

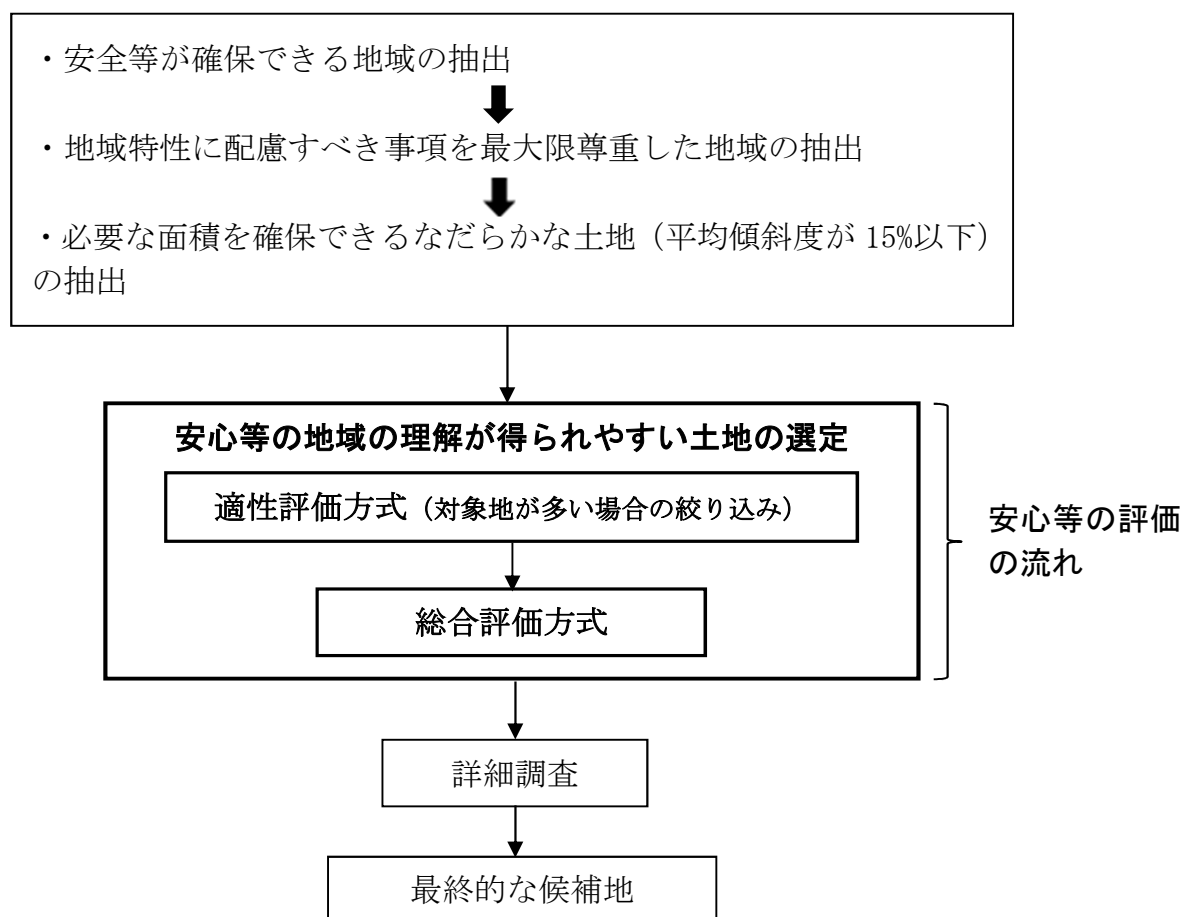


図2 安心等の評価の流れ

【参考】

適性評価方式

4つの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どうかの絶対評価を行い、4つの項目に関する○の総数で絞り込みを行う方式。

総合評価方式

4つの項目ごとに3～5段階程度の評価基準を定めて、候補地について、項目ごとの評価点をつけて総和した得点の高い候補地から順位付けを行う方式。

4. 適性評価方式の評価基準

適性評価方式における評価基準については、2桁以上の候補地を1桁程度に絞り込む目的のものであることから、明確かつ単純な指標として以下の考え方にに基づき、評価基準を定めてはどうか。

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場埋立地に関する指針・指導要綱等^(参考2)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超と以下で評価してはどうか。(各県の要綱等で定める関連する値のうち、最も大きな数値が500mとなっている。)

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場埋立地に関する指針・指導要綱等^(参考2)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超と以下で評価してはどうか。(各県の要綱等で定める関連する値のうち、最も大きな数値が500mとなっている。)

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してはどうか。

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してはどうか。

植生自然度が8以下：○

④ 指定廃棄物の保管状況

候補地が属する市町村が指定廃棄物を保管しているかで評価してはどうか。

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）から発生する指定廃棄物は、当該指定廃棄物を保管している市町村だけでなく、受水・排出している市町村に応分の割り戻しを行い、保管の有無を評価してはどうか。

指定廃棄物を保管している：○

5. 総合評価方式の評価基準

総合評価方式における評価基準については、適性評価方式によって抽出された複数の候補地の中からさらに絞込みを行い、詳細調査を行う候補地を選定するものであることから、以下のとおり評価基準を定めてはどうか。

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値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こととしてはどうか。

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場埋立地に関する指針・指導要綱等^(参考2)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^(参考6)を参考に、500m、1000m、2000m、4000mを評価点数の境界値として、以下の5ランクに区分し、評価してはどうか。

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場埋立地に関する指針・指導要綱等^(参考2)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^(参考6)を参考に、500m、1000m、2000m、4000mを評価点数の境界値として、以下の5ランクに区分し、評価してはどうか。

候補地から水源までの直線距離	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（7,8）、植林地（6）、二次草原（4,5）、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してはどうか。

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 指定廃棄物の保管状況

各県の市町村の指定廃棄物保管量は、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してはどうか。

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）から発生する指定廃棄物は、当該指定廃棄物を保管している市町村だけでなく、受水・排出している市町村に応分の割り戻しを行うものとする。^{（参考7）}

候補地が位置する市町村の指定廃棄物保管量の桁数	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

参考 1. 生活空間との近接状況の評価例

住居のある集落は、国勢調査のメッシュ（500m メッシュ）のうち住民が居住している住居（人口が 0 でないメッシュ内に存在する建物）からの距離を評価対象とする。

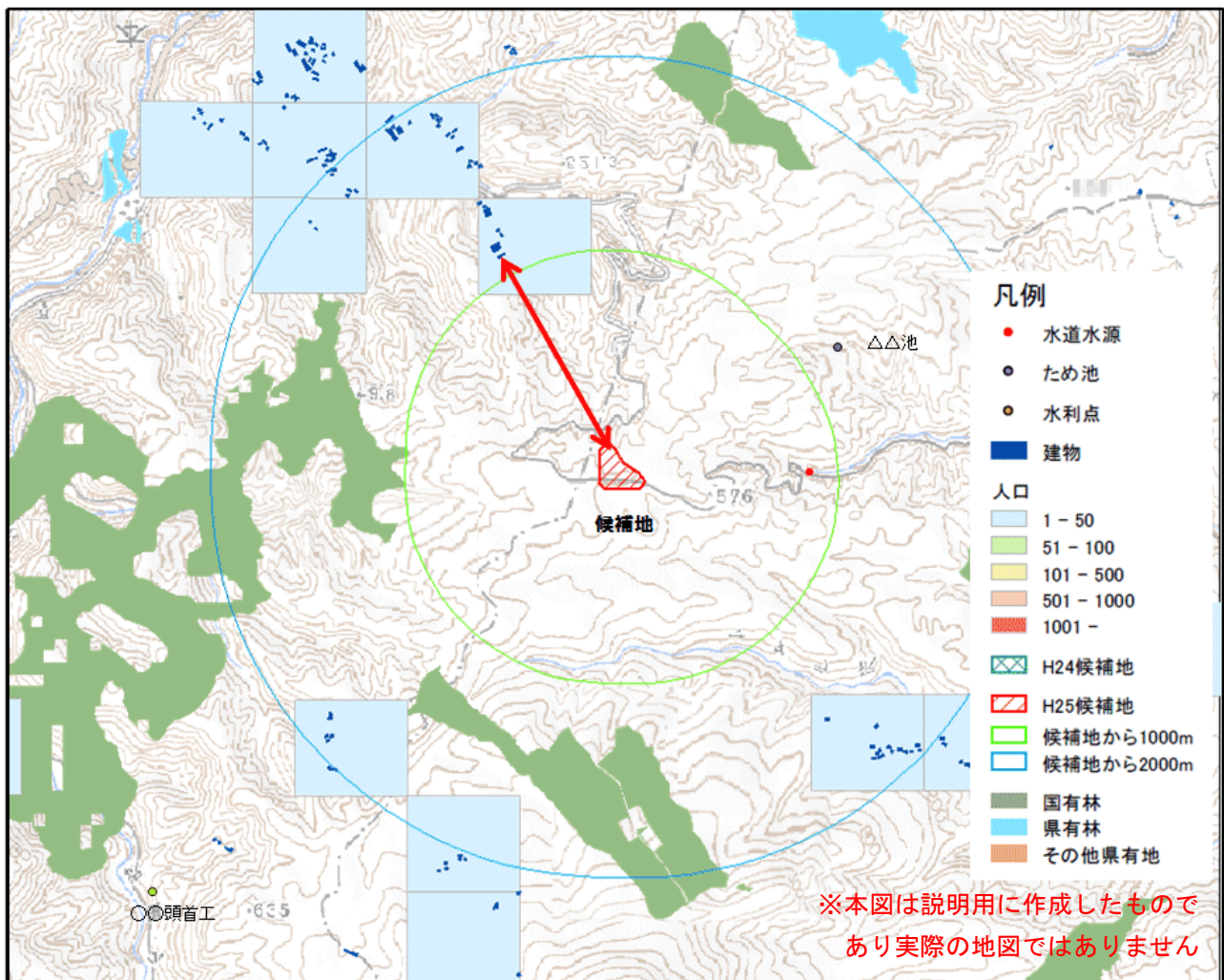


図 生活空間との近接状況の評価方法

参考 2. 県の廃棄物処理施設設置等の指導要綱

県名	基準名称	水源との近接状況	生活空間との近接状況
宮城県	産業廃棄物処理施設等の立地等に関する基準 産業廃棄物処理施設等の設置及び維持管理に関する指導要綱		<u>立地環境</u> (1) 最終処分場について、施設計画等協議書の提出時に次の条件を満たすこと。 イ住宅、店舗その他これらに準ずる建物に係る土地の敷地境界からの距離が、おおむね50m以上であること。 ロ学校、病院、診療所、図書館又は社会福祉施設に係る土地の敷地境界からの距離が、おおむね100m以上あること。 説明の対象となる住民等の範囲は、市町村長と協議
茨城県	廃棄物処理施設の設置等に係る事前審査要領	<u>同意取得の対象者</u> 同意の取得を必要とする地元関係者の範囲は、次のとおりとする。 ウ処理施設の排水等を放流する水路等の管理者	<u>定義</u> (6)地元住民等：処理施設が設置されることにより生活環境上影響を受ける恐れのある住民で、原則として、敷地の境界から、300m以内に日常生活上使用する土地、住居、工作物を有する者。 (7)周辺住民：処理施設が設置される敷地の境界から、300m以内に居住する住民(事業所を含む。) <u>同意取得の対象者</u> 同意の取得を必要とする地元関係者の範囲は、次のとおりとする。 ア周辺住民 <u>事前審査の手続き</u> (1) 事業計画概要書の提出等 事業計画者は、市町村長の指導に基づき地元住民等に対する説明会を開催し、その結果を書面により市町村長に報告するものとする。
栃木県	栃木県廃棄物処理に関する指導要綱	<u>同意の範囲</u> <u>廃棄物の処理に伴う排水がある場合は、当該排水を放流する地点から下流 500m 以内の利水権者</u>	<u>関係地域</u> <u>生活環境の保全上特に配慮が必要とされる地域：処理施設の敷地、処理施設の敷地から 500m 以内の区域及び処理施設への搬入専用道路から 50メートル以内の区域</u> <u>関係住民</u> 関係地域に住所を有するもの <u>説明会の開催</u>

県名	基準名称	水源との近接状況	生活空間との近接状況
			事前協議書の提出前に、関係住民に対し関係地域（関係地域の近隣の地域を含む。）内において当該事業計画についての説明会を開催するものとする 環境保全協定の締結 関係地域内の自治会等と環境保全協定（以下「協定」という。）を締結するものとする。ただし、次の各号に掲げる同意のいずれかを得た場合は、この限りでない。 (1) 次に掲げる場合のいずれかに該当する場合における、知事の指示する内容による関係住民（世帯主に限る。以下この条において同じ。）の4分の3以上の同意 ア関係地域において、自治会等が存在しない場合 イ協議者が、関係住民に十分な説明を行ったにもかかわらず、協議者の責めに帰さない事由により協定の締結ができないと知事が認める場合 ・<u>500m以内に住所を有する住民に対して説明会の開催が必要</u> ・<u>500m以内の地域と環境保全協定を締結するか、500m以内に住所を有する住民の3/4以上の同意が必要</u>
群馬県	群馬県廃棄物処理施設の事前協議等に関する規程 （平成 25 年 4 月 1 日施行）	<u>立地基準</u> 設置者等は、次に掲げる条件に適合するよう廃棄物処理施設等の立地を計画しなければならない。 二最終処分場にあつては、水道法（昭和三十二年法律第百七十七号）第三条第二項に規定する水道事業の水源、同条第四項に規定する水道用水供給事業の用に供する水道の水源又は同条第六項に規定する専用水道の水源の敷地の境界からの距離が、<u>500m 以上あること。</u>	<u>立地基準</u> 設置者等は、次に掲げる条件に適合するよう廃棄物処理施設等の立地を計画しなければならない。 三焼却施設及び最終処分場にあつては、生活環境の保全について特に適正な配慮が必要であると認められる都市計画法に規定する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、準住居地域又は公営住宅団地の境界からの距離が、100メートル以上あること。
	群馬県廃棄物処理施設等の事前協議等に関する規程に係る合意書の取得範囲 （群馬県廃棄物処理施設等の事前協議等に関する規程（以下「規程」という。）の実施に関し、合意書の取得範囲を次のとお	<u>協議者が行う合意書の取得対象</u> (5) 廃棄物処理施設等からの排水等を河川その他水路等（以下「河川等」という。）に放流する場合（雨水のみを雨水排除溝等によって排水する場合その他これに類する場合で明らかに生活環境の保全上の支障がないと認められる場合を除く。）にあつては、排水の排出口の直下流おおむね <u>500m 以内の次に掲げる者の全員</u> イ河川等の管理者 ロ河川等の水利権者 ハ農業者等の河川等利用者	<u>協議者が行う合意書の取得対象</u> (2) 廃棄物処理施設等の敷地境界から 20m 以内に存する土地所有者等（複数の者が所有権又は使用権原を有している場合は、そのうち一名。以下同じ。）の全員 (3) 廃棄物処理施設等の敷地境界から 50m 以内の地域の生活の本拠として住民登録した者（複数の者が一の世帯を構成する場合にはその世帯主。以下「居住者等」という。）の全員 (4) 廃棄物処理施設等の敷地境界から 300m 以内の地域の居住者等の五分の四以上の者

参考 3. 水道地図

水道水源（開発水、河川自流、伏流水、浅井戸、深井戸、湧水）の取水口から候補地までの距離を評価対象とする。

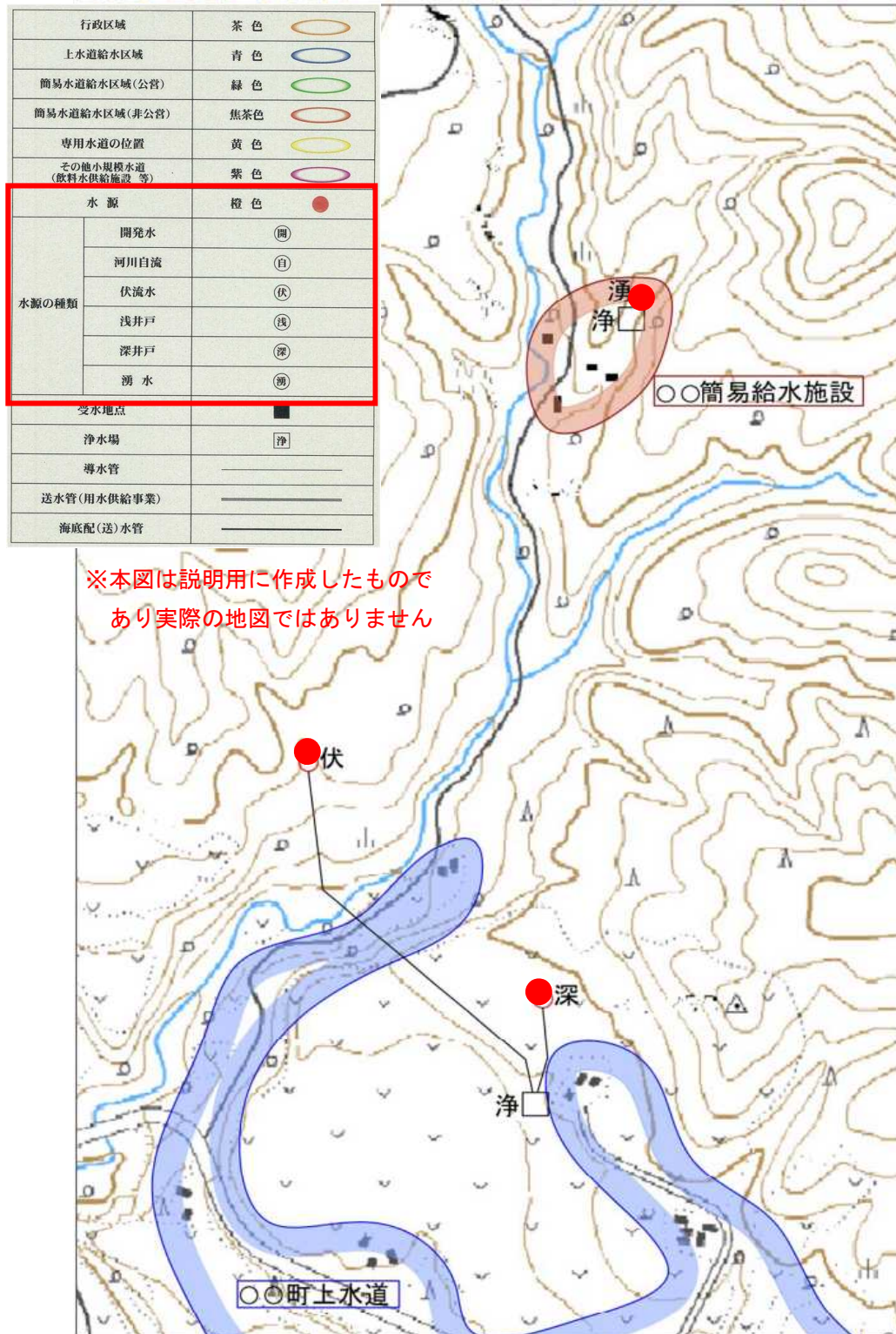


図 評価に使用する水道地図の例

※ただし、水道水源については危機管理の観点から公表しない

参考 4. 農業基盤情報基礎調査

水利点(頭首工等の取水関連施設及びため池)から候補地までの距離を評価対象とする。

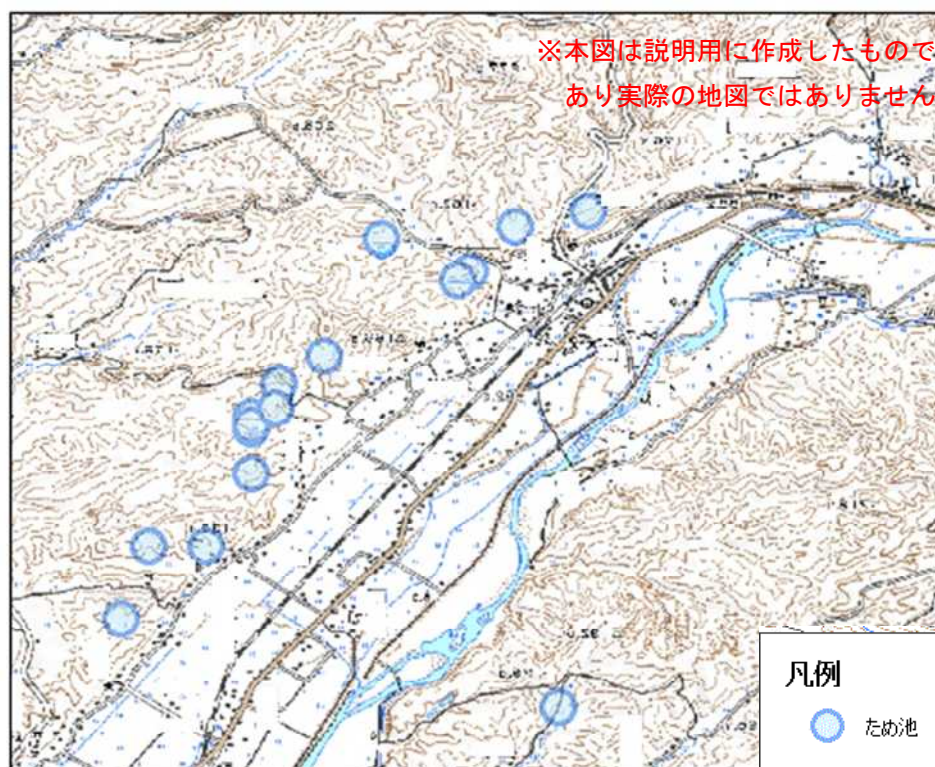
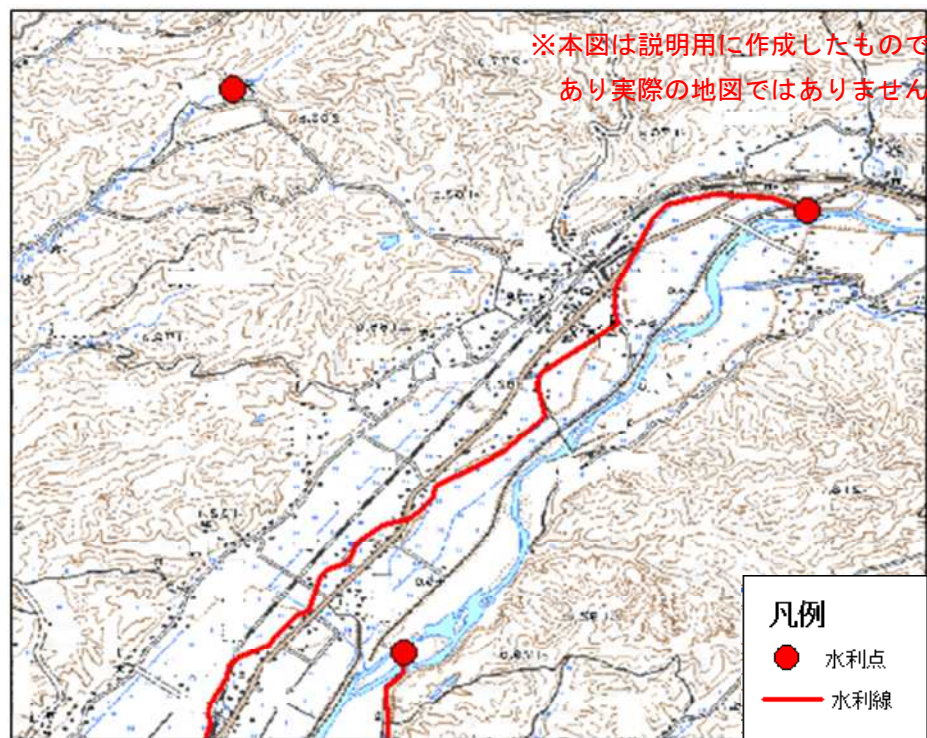


図 評価に使用する農業基盤情報基礎調査 GIS データの例
※ただし、利水点については危機管理の観点から公表しない

参考5. 植生自然度

植生自然度とは、「自然は人間の手のつけ具合、人工の影響の加わる度合によって、きわめて自然性の高いものから、自然性の低いものまで、いろいろな階層にわかれて存在する」という考え方に基づいて、植物社会学的な観点からみて、土地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ものである。

自然度は、次の10ランクに区分される。

植生自然度一覧表

植生自然度	区分内容	
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	自然林	エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集等、自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
8	二次林（自然林に近いもの）	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林等、代償植生であっても、特に自然植生に近い地区
7	二次林	クリーミズナラ群落、クヌギ・コナラ群落等、一般には二次林と呼ばれる代償植生地区
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹等の植林地
5	二次草原（背の高い草原）	ササ群落、ススキ群落等の背丈の高い草原
4	二次草原（背の低い草原）	シバ群落等の背丈の低い草原
3	農耕地（樹園地）	果樹園、桑園、茶畑、苗圃等の樹園地
2	農耕地（水田・畑地）、緑の多い住宅地等	畑地、水田等の耕作地、緑の多い住宅地
1	市街地、造成地等	市街地、造成地等の植生のほとんど存在しない地区

出典：自然環境保全調査報告書（第1回緑の国勢調査）（昭和51年）

以下に各植生自然度の例を示す。



植生自然度10（湿原）
自然草原



植生自然度9（湿帯落葉樹林）
自然林



植生自然度8（ミズナラ二次林）
二次林（自然林に近いもの）



植生自然度7（コナラ二次林）
二次林



植生自然度6（カラマツ人工林）
植林地



植生自然度5（草原）
二次草原（背の高い草原）



植生自然度4（シバ草原）
二次草原（背の低い草原）



植生自然度3（果樹園）
耕作地（樹園地）



植生自然度 2 (畑)
農耕地 (水田・畑)、緑の多い住宅地等



植生自然度 1 (都市)
市街地・造成地等

参考 6. 施設からの距離と心理的な距離感の関係

心理的な感覚量と物理的な刺激の強度の間関係（法則性）には、いくつかのパターンがあることが既往の研究で報告されている。その中で、より一般的な関係として、心理的な感覚量は刺激の強度ではなく、その対数に比例して知覚されるとする法則性が見出されている（フェヒナーの法則）。これを廃棄物処理施設からの実際の距離（実距離）と心理的な距離感（認知距離）の関係に適用すると、

$$E=C\log R$$

ここで、

E：心理的な距離感（認知距離）

C：定数

R：施設からの距離（実距離）

となる。

このとき、例えば、距離が 500m から倍の 1,000m に増加したときの心理的な距離感の変化と、1,000m から倍の 2,000m に増加したときの心理的な距離感の変化は等しくなる（等間隔になる）。

既存文献（※）より施設の心理的影響範囲を概ね 4km と設定し、先に述べたように 500m を基準として心理的な距離感が等間隔になるように 5 ランクに区分すると、境界値は 500m、1,000m、2,000m、4,000m（ランクと点数は本文参照）となる。

※最終処分場の社会的影響の空間範囲に関する検討としては、例えば以下のものが挙げられる。DEFRA はヘドニック法を用いた既存研究のレビューを行い、施設の影響は概略 4 マイル以内としている。また、笹尾はコンジョイント分析を用いた評価により周辺 4.7km の範囲で負の影響が見られるとしている。さらに、秋山らは生存分析モデルにより反対率が 1/2 になる距離は 3.9km としている。

DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs) : A Study to Estimate the Disamenity Costs of Landfill in Great Britain Final Report (2003)

笹尾俊明：住民の選好に基づいた廃棄物処分場設置のインパクト評価，廃棄物学会論文誌，第 13 巻，第 5 号，pp. 325-333 (2002)

秋山貴，原科幸彦，大迫政浩：廃棄物処理施設に対する住民の迷惑感と距離の関係，廃棄物学会論文誌，第 16 巻，第 6 号，pp. 429-440 (2005)

参考 7. 指定廃棄物保管量の割り戻しの考え方

○一般廃棄物焼却灰

指定廃棄物となった焼却灰が、広域処理を行う焼却施設から発生したものである場合、指定廃棄物発生年度の直接焼却量に基づき、排出した市町村に応分の焼却灰量を配分し、当該市町村における保管量とみなす。

○浄水発生土

指定廃棄物となった浄水発生土が、広域給水を行う浄水場から発生したものである場合、指定廃棄物発生年度の給水量や契約水量等に基づき、受水した市町村に応分の浄水発生土量を配分し、当該市町村における保管量とみなす。

○下水汚泥

指定廃棄物となった下水汚泥が、広域の下水や下水汚泥を扱う処理施設から発生したものである場合、指定廃棄物発生年度の流入水量や汚泥処理量等に基づき、排出した市町村に応分の下水汚泥量を配分し、当該市町村における保管量とみなす。

【汚泥処理業務のフロー】

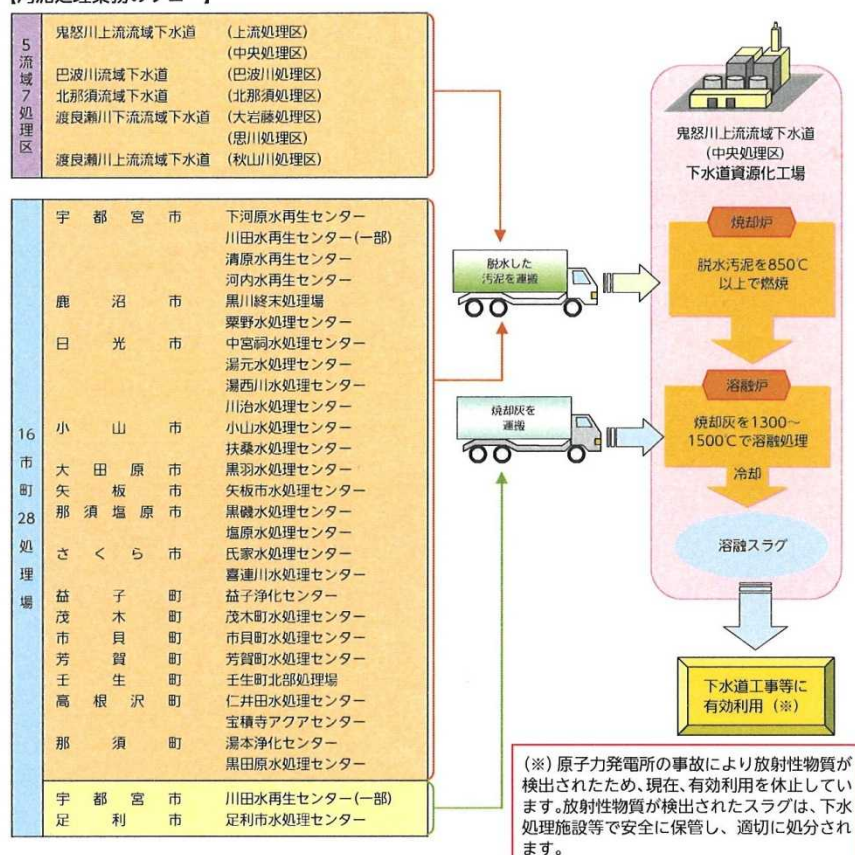


図 (例) 栃木県内の下水道資源化工場に関する下水汚泥処理フロー
出典：とちぎの下水道

【割り戻しの計算例】

例えば A 市に存在する県営浄水場が A 市、B 町、C 村に広域給水を行っており、当該浄水場から発生した浄水発生土（100t）が、A 市に保管されている場合であっても、以下の計算により受水した市町村に応分の浄水発生土量を配分し、当該市町村における保管量とみなす。

・ A 市の契約水量：5,000[m³／日]

・ B 町の 〃 : 3,000[m³／日]

・ C 村の 〃 : 2,000[m³／日]

⇒ 合計 10,000[m³／日]

・ A 市の浄水発生土保管量： $100[t] \times 5,000[m^3 / \text{日}] / 10,000[m^3 / \text{日}]$
= 50[t]

・ B 町の浄水発生土保管量： $100[t] \times 3,000[m^3 / \text{日}] / 10,000[m^3 / \text{日}]$
= 30[t]

・ C 村の浄水発生土保管量： $100[t] \times 2,000[m^3 / \text{日}] / 10,000[m^3 / \text{日}]$
= 20[t]