

## 候補地の二次選定結果について

## 1. 項目ごとの評価方法と評価結果

一次選定によって絞り込んだ7か所の二次選定検討候補地を対象に、以下の6つの評価項目について比較評価した。ただし、第3回産業廃棄物最終処分場候補地選定懇話会で示した予備候補地（2か所）については、二次選定検討候補地の見直しが必要になった場合に評価検討する候補地であるため、一次選定によって絞り込んだ7か所を優先し評価を行った。

比較評価にあたっては、抽出条件である敷地面積要件（30ha以上）、埋立容量要件（200万 $m^3$ ）を確保した場合の概略施設配置図を作成した上で評価を行った。

表1 二次選定の評価方法

評価項目	評価方法
(1) 幹線道路からの距離及び接続容易性	概略施設配置図をもとに、幹線道路から候補地までのアクセス道路を想定し、その距離を測定する。さらに、道路の新設、改修、拡幅が必要となる区間の延長及びトンネルの新設や架橋が必要となるか所数を調査して評価する。
(2) 中間処理施設からの距離	実態調査の基礎データをもとに、最終処分する廃棄物の排出量が多い中間処理事業者を30社程度抽出し、それら事業者の施設の位置と候補地の直線距離を計測する。事業者ごとに距離に最終処分量を乗じて重み付けし、その合計値を算出して評価する。
(3) 下水道からの距離	200万 $m^3$ を基準に、最大270万 $m^3$ に相当する放流水300～400 $m^3$ /日程度の放流が可能な下水道が整備されている地点を市町村ヒアリングにより調査する。概略施設配置図をもとに、この地点から候補地までの最短経路となる道路延長等を調査して評価する。
(4) 地権者数	概略施設配置図をもとに、候補地内の土地の全部事項証明書を手し、候補地内の地権者数等を調査して評価する。
(5) 建設費	概略施設配置図をもとに、建設費（造成工事費、遮水工事費、浸出水処理施設建設費等）を算定して評価する。
(6) 施設配置の容易性	概略施設配置図をもとに、支障物件の回避の可否や、沢の切り回し等の地形条件の課題を整理するとともに、最適な施設配置及び動線を確保するための土地の開発可能性を評価する。

(1) 幹線道路からの距離及び接続容易性

a. 評価方法

幹線道路は大型車両（全幅 2,500mm 程度）が対面通行可能な道路と定義した。

離からの算出	①: 幹線道路から候補地までのアクセス経路の距離を測定し、接続容易性を評価 ②: アクセス道路は概略施設配置図を基に幹線道路から候補地までの最短経路
や幅、道路のトンネルの新設・改修・拡張、架橋か所の確認	③: アクセス道路は現地踏査で確認した現地状況（狭小区間や未舗装区間、その他支障物件との位置関係）から、できるだけそのようなか所を避けた最も妥当性の高いアクセス経路を設定 ④: 各ルートにおいて、道路の新設、改修、拡張が必要となる区間、トンネルの新設や架橋の延長及びか所数を確認
評価方法	⑤: 7つの候補地の各ルートの延長が短い順に7点～1点と加点 ⑥: 道路の新設、改修及び拡張等の区間延長が長い順に-6点～0点と減点 ⑦: トンネルの新設や架橋が必要となるか所数が多い順に-6点～0点と減点 ⑧: ⑤～⑦までを合計し、総合点の高い候補地から順位を付ける

b. 評価結果

上記の方法を用いて候補地ごとの総合的な接続容易性を評価した。

表2 幹線道路からの距離及び接続容易性に関する得点

候補地	総距離		新設・改修・拡張か所		トンネルの新設・架橋か所	
	(m)	(点)	(m)	(点)	(か所)	(点)
A	830	4	800	-4	0	0
B	0	7	-	0	0	0
C	600	5	550	-2	0	0
D	920	3	920	-5	0	0
E	1,060	2	570	-3	1	-6
F	0	7	-	0	0	0
G	1,300	1	1,300	-6	0	0

表3 幹線道路からの距離及び接続容易性の評価結果

候補地	得点	順位
A	0点	4位
B	7点	1位
C	3点	3位
D	-2点	5位
E	-7点	7位
F	7点	1位
G	-5点	6位

## (2) 中間処理施設からの距離

### a. 評価方法

「令和元年度宮城県産業廃棄物実態推定業務報告書（平成30年度推計結果）」（令和2年3月，宮城県環境生活部）（以下，「実態調査」と言う。）のデータを使用し，最終処分量の多い30事業者と7か所の候補地との距離を用いて評価した。

最終処分量の算出	<p>①:中間処理後最終処分量の割合の算出 実態調査のデータを用いて，産廃種類19分類の中間処理後最終処分量の割合を算出した。</p> <p>②:事業者別の中間処理後最終処分量の算出 実態調査の基礎データを用いて，処理業者の産廃種類ごとの中間処理量に，産廃種類ごとの中間処理後最終処分量の割合を乗じることで，処理業者の中間処理後最終処分量を推計した。</p>
候補地までの距離の算出	<p>③:中間処理後最終処分量の多い事業者の抽出 中間処理後最終処分量の多い30事業者（全280事業者の最終処分量の75%を占める）を抽出した。</p> <p>④:施設の位置等の情報収集 30事業者を対象に，産業廃棄物処理業者名簿，国土数値情報廃棄物処理施設データ，事業者ホームページ等の情報を活用して施設所在地等の情報を収集した。</p> <p>⑤:30事業者の施設から7か所の候補地までの距離の算出 GISソフトウェアを用いた電算処理により，30事業者の施設から7か所の候補地までの直線距離を求めた。距離は，30事業者の施設の点から，7か所の候補地の重心点までの距離とした。</p>
評価方法	<p>⑥:距離を中間処理後最終処分量で重み付け 30事業者の施設から7か所の候補地までの距離に中間処理後最終処分量を乗じて重み付けし，候補地ごとにその合計値を評価した。</p>

### b. 評価結果

評価結果は下表のとおり。Gが最も評価値の値が小さく，高評価となった。

表4 中間処理施設からの距離の評価結果

候補地	距離×中間処理後最終処分量 [千 km・t]	順位
A	5,786	7位
B	5,067	5位
C	5,362	6位
D	4,989	4位
E	3,141	3位
F	2,694	2位
G	2,689	1位

### (3) 下水道からの距離

#### a. 評価方法

埋立容量 200 万～270 万 m<sup>3</sup>に相当する放流量を 300～400 m<sup>3</sup>/日と設定し距離を測定した。また、下水道埋設経路は概略施設配置図を想定しつつ、公道埋設を基本とし、候補地への最短経路を設定した。

離からの算出	①:放流量が放流可能な地点を市町ヒアリングにより把握 ②:放流可能な下水道整備地点から候補地までの下水道埋設経路を想定
離なる算出	③:経路上に幅員狭小区間(幅員 5.5m 以下)がある場合、下水道埋設工事によって片側交互通行等の交通への支障が生じると判断し、その延長距離を測定
評価方法	④:7つの候補地の各ルートの延長が短い順に7点～1点と加点 ⑤:狭小区間延長が長い順に-6点～0点と減点 ⑥:④～⑤までを合計し、総合点の高い候補地から順位を付ける

#### b. 評価結果

上記の方法を用いて候補地ごとの総合的な下水道からの距離を評価した。

表5 下水道からの距離

候補地	総距離		幅員狭小区間	
	(m)	(点)	(m)	(点)
A	2,870	5	800	-2
B	3,960	4	1,700	-4
C	6,070	2	1,880	-5
D	1,930	7	1,930	-6
E	4,600	3	1,060	-3
F	2,200	6	0	0
G	6,720	1	0	0

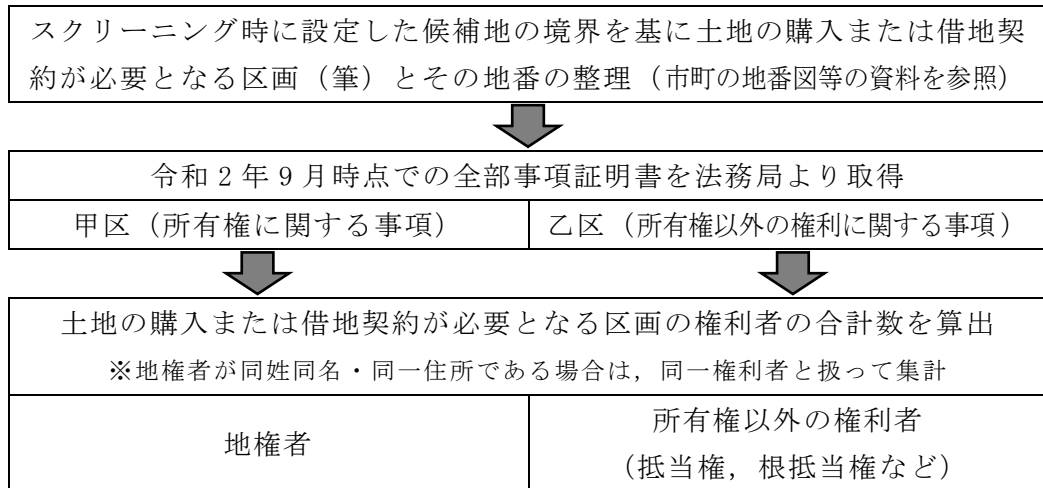
表6 下水道からの距離の評価結果

候補地	得点	順位
A	3点	2位
B	0点	5位
C	-3点	7位
D	1点	3位
E	0点	5位
F	6点	1位
G	1点	3位

#### (4) 地権者数

##### a. 評価方法

各候補地内の筆数及びその区域内の地権者数を確認し、用地取得の容易性について評価する。候補地内の地権者数及び土地所有状況を公図及び登記を用いて確認した。



##### b. 評価結果

上記の方法を用いて各候補地の地権者数及び所有権以外の情報を確認し、用地取得の容易性を総合的に評価した。

表7 地権者数の評価結果

候補地	筆数	順位
A	187筆	5位
B	112筆	4位
C	108筆	7位
D	53筆	6位
E	54筆	2位
F	17筆	1位
G	99筆	3位

## (5) 建設費

### a. 評価方法

概略施設配置図をもとに、①埋立地等建設費、②浸出水処理施設建設費を算定した。  
なお、維持管理費は、検討の対象外とした。

#### ① 埋立地等建設費

概略施設配置図をもとに、工種毎の数量を算出した。その数量に国土交通省土木工事積算基準を参考に算出した宮城県における単価を乗じることによって、概算建設費を算出した。経費は、環境省の循環型社会形成推進交付金の算定例の経費率を参考に設定した。

表8 建設費を算出した工種

1 準備工事	伐木・除根・積込
	伐木除根運搬
2 造成工事	掘削工
	盛土工
	残土運搬
	残土整地
	切土法面整形
	盛土法面整形
	基面整正
	切土法面緑化
	盛土法面緑化
3 地下水集排水設備	地下水集排水管
	導水管
	集水ピット
4 遮水工	底面遮水工
	法面遮水工
	シート固定工
	保護砂
	漏水検知システム
5 雨水集排水施設工事	プレキャストU字溝
	接続柵
6 浸出水集排水設備	浸出水集排水管
	導水管
	集水ピット
7 発生ガス処理設備	縦形ガス抜き管
	法面ガス抜き管
8 管理設備	モニタリング設備
	管理道路
	洗車場
9 関連施設工事	搬入道路(取付道路含む)
	ネットフェンス
	門扉
	立札
	防災調整池
	切り回し水路
	植栽工

## ② 浸出水処理施設建設費

概略施設配置図に基づく埋立面積から、「環境安全な廃棄物埋立処分場の建設と管理(田中信壽)」を参考に浸出水処理施設規模を算出し、メーカーヒアリング結果を参考に建設費を算出した。

### b. 評価結果

評価結果は下表のとおり。Fは埋立地等建設費及び浸出水処理施設建設費ともに安価で、低コストでの建設費が見込める結果となった。

表9 建設費の評価結果

候補地	①埋立地等建設費 (億円)	②浸出水処理施設 建設費 (億円)	合計 (億円)	順位
A	48.0	32.1	*80.1	2位
B	63.2	35.3	98.5	5位
C	74.9	36.1	111.0	7位
D	67.0	35.1	102.1	6位
E	52.4	33.1	85.5	3位
F	34.6	32.2	66.8	1位
G	54.7	34.1	88.8	4位

※Aにおける懸案事項（特別高圧線回避に関して）

候補地内中央を南北に特別高圧線が通過していることから、最終処分場の造成時に回避措置をとるため、新たに「(5) 建設費」に撤去費及び新設費の計上が必要。

(6) 施設配置の容易性

a. 評価方法

概略施設配置図をもとに、住宅や墓地等の支障物件の回避の可否、用地の広さによる施設の配置の自由度、沢の切り回しの難易度といった観点で、最適な施設配置及び動線を確認するための土地の開発可能性を評価した。

評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設配置の容易性は、次の基準に従って評価。</li> <li>◎：施設整備に課題がない</li> <li>○：課題があるが、施設整備は可能</li> <li>△：課題が多いまたは大きな課題があるが、施設整備は可能</li> <li>×：施設整備が困難</li> </ul>
------	--

b. 評価結果

評価結果は下表のとおり。B、Fは施設配置上の課題がなく、高評価となった。

表 10 施設配置の容易性の評価結果

候補地	評価内容	評価	順位
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅（1軒）、鉄塔、送電線があり、これらを回避した施設配置は困難。第一種農地を回避した施設配置は困難。</li> <li>・用地が狭く、施設配置の自由度が低い。</li> </ul>	×	7
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存処分場、住宅（1軒）、墓、古墳があるが、用地が広い</li> <li>ため、これらを避けた施設配置は可能。</li> <li>・沢があり、付替水路が必要。切り回しは可能。</li> <li>・用地が広く、施設配置の自由度が高い。</li> </ul>	◎	1
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅（1軒）があるが、用地が広い</li> <li>ため、これらを避けた施設配置が可能。</li> <li>・沢があり、付替水路が必要。切り回しは可能。</li> <li>・市道の切り回しが必要。切り回しは可能。</li> <li>・用地が広いが、谷幅が狭く、施設配置の自由度は低い。</li> </ul>	○	3
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅（数軒）、小屋、養殖池、パイプハウス等があるが、谷幅が狭いため、これらを避けた施設配置は困難。</li> <li>・大きな沢があり、付替水路が必要。切り回しは困難。</li> <li>・用地が狭く、施設配置の自由度が低い。</li> </ul>	△	5
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅（1軒）、小屋、ため池があり、これらを回避した施設配置は困難。</li> <li>・大きな沢があり、付替水路が必要。切り回しは困難。</li> <li>・用地が狭いが、谷幅が広く、施設配置において比較的自由度が高い。</li> </ul>	△	5
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調整池があるが、これを回避した施設配置は可能。</li> <li>・土砂採取跡地を利用して、必要容量の埋立地が確保可能。</li> <li>・用地が広く、施設配置の自由度が高い。</li> </ul>	◎	1
G	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小屋があるが、これらを回避した施設配置は可能。</li> <li>・沢、水路があり、付替水路が必要。切り回しは容易。</li> <li>・用地が狭く、施設配置の自由度が低い。</li> </ul>	○	3



## 2. 評価基準

### (1) 配点

配点（重み付け）は、各評価項目の重要度に応じて配分した。令和元年11月策定「宮城県産業廃棄物最終処分場整備基本方針」では、次期最終処分場整備を進めるにあたっての重要事項として、①適地選定・用地取得、②排水処理、③事業主体選定の3項目を挙げている。それらのうち、候補地選定に関する2項目と二次選定評価項目の関連性は下図のとおり。

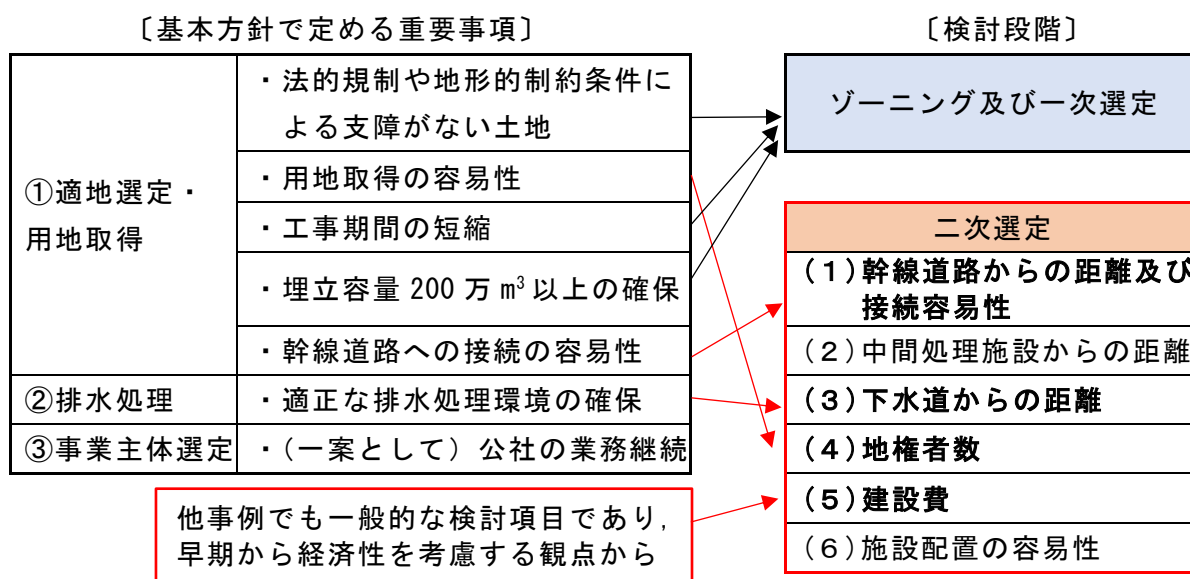


図2 重要事項に対する二次選定評価項目の関連性

重要事項と関連の大きい、(1) 幹線道路からの距離及び接続容易性、(3) 下水道からの距離、(4) 地権者数に加え、早期検討段階から経済性を考慮するといった理由から重要度が高いと考えられる(5) 建設費については、2倍加点の重み付けを行った。

### (2) 評価ランク

相対評価とした。評価項目ごとに1～7位の順位付けを行った。

### (3) 選定の基準

重み付けを考慮した得点の合計値（総合評価合計値）が著しく低い候補地は除外した（総合評価値が総配点の5割以下を足切りとした）。また、選定された候補地が同一市町村に複数存在する場合は、総合評価合計値の高い1か所のみを選定した。

### 3. 評価結果

二次選定の評価結果を以下に示す。

表 11 二次選定評価結果

評価項目	候補地						
	A	B	C	D	E	F	G
(1) 幹線道路からの距離 及び接続容易性	4 位	1 位	3 位	5 位	7 位	1 位	6 位
(2) 中間処理施設からの 距離	7 位	5 位	6 位	4 位	3 位	2 位	1 位
(3) 下水道からの距離	2 位	5 位	7 位	3 位	5 位	1 位	3 位
(4) 地権者数	5 位	4 位	7 位	6 位	2 位	1 位	3 位
(5) 建設費	2 位	5 位	7 位	6 位	3 位	1 位	4 位
(6) 施設配置の容易性	7 位	1 位	3 位	5 位	5 位	1 位	3 位
評価結果	△	○	×	×	×	○	○

総合評価の合計値が上位 3 位まで（B，F 及び G）を，今後の選定過程の評価対象とする。