

第3章 計画段階環境配慮事項の検討の概要

計画段階環境配慮書(以下、「配慮書」とする。)において実施した、計画段階環境配慮事項の検討の概要を以下に示す。

3.1 複数案の選定

3.1.1 ゼロ・オプションの検討

複数案の設定に当たり、まず「対象事業を実施しないこととする案(ゼロ・オプション)」の検討を行った。

市民生活に直結するごみ処理を安定かつ効率的に行うことに加え、低炭素社会に向けた廃棄物発電(再生可能エネルギー)の向上、災害への備えの観点から、本事業は必要であると判断した。

3.1.2 対象事業を実施する区域の位置及び対象事業の規模に関する複数案の設定の検討

対象事業を実施する区域の位置については、市有地や送電設備・搬入道路など既存インフラの活用、新田清掃センターとバランスのとれた配置などから選定しており、単一案とする。

対象事業の規模については、「1.4 対象事業の規模」に示したとおり、燃やすごみの推計量を踏まえ、新施設での必要処理量、災害等の不確定要素を考慮し設定しており、単一案とする。

3.1.3 複数案に関する検討

配慮書において設定した複数案を表3.1.1、図3.1.1(1)～(2)に示す。

表3.1.1 配慮書において設定した複数案

| 複数案を設定する項目 | 設定内容 | 備考 |
|------------|----------------|-----------|
| 煙突高さ | 「59m」と「80m」の二案 | - |
| 施設配置 | 施設配置①と施設配置②の二案 | 図3.1.1 参照 |

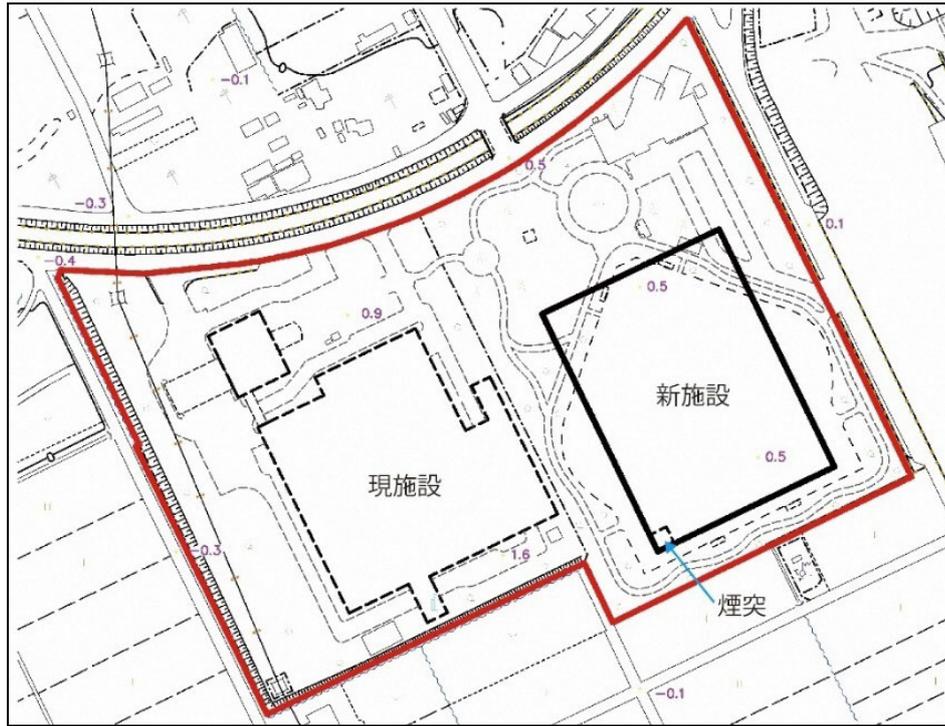


図 3. 1. 1 (1) 施設配置①

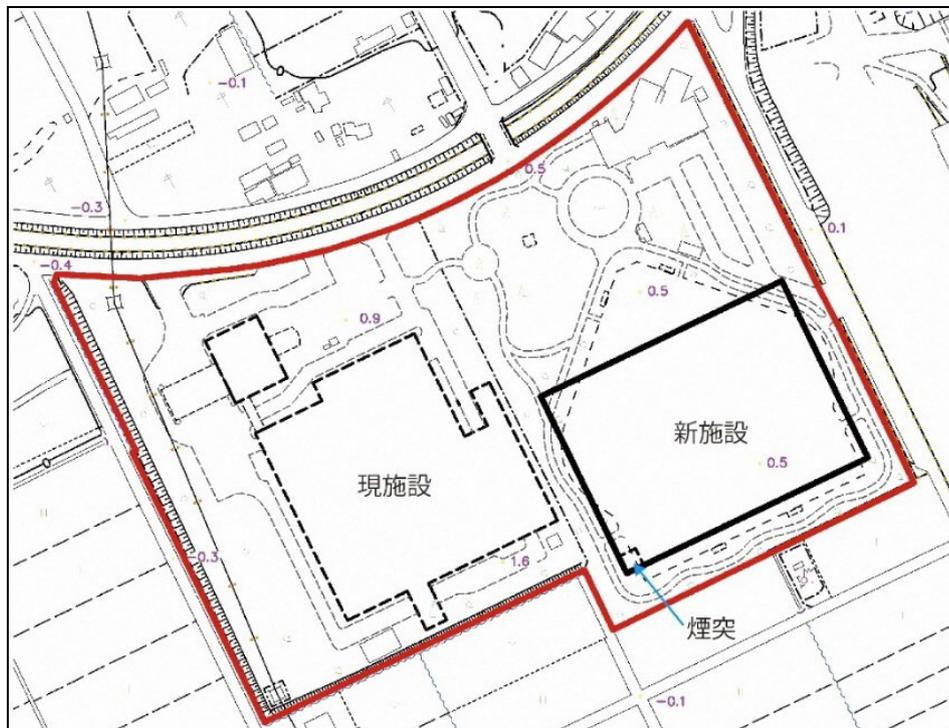


図 3. 1. 1 (2) 施設配置②

3.2 計画段階環境配慮事項の選定結果

計画段階環境配慮事項の選定結果を表 3.2.1 に示す。

計画段階環境配慮事項の選定に当たっては、「新潟市環境影響評価配慮指針」（平成 29 年 3 月 21 日、新潟市告示第 120 号）の「別表第 1 参考項目」を参考に、本事業の事業特性及び地域の特性を踏まえ、対象事業に伴う環境影響を及ぼすおそれがある要因（以下、「影響要因」という。）が、当該影響要因により重大な影響を受けるおそれがある環境の構成要素（以下、「環境要素」という。）に及ぼす影響の重大性について検討した。

表 3.2.1 計画段階配慮事項として選定した項目及びその理由

| 環境要素 | | 影響要因 | 選定理由 |
|---------|--------------------------|-----------------|---|
| 項目 | 細項目 | | |
| 大気質 | 硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、有害物質 | 施設の稼働（排ガス） | 施設の稼働により発生する排ガスに含まれる硫黄酸化物、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び有害物質が、周辺地域に影響を及ぼすおそれがあるため選定する。 |
| 騒音 | 騒音 | 施設の稼働（機械等の稼働） | 施設の稼働により発生する騒音が、周辺地域に影響を及ぼすおそれがあるため選定する。 |
| 振動 | 振動 | 施設の稼働（機械等の稼働） | 施設の稼働により発生する振動が、周辺地域に影響を及ぼすおそれがあるため選定する。 |
| 景観 | 主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観 | 地形変更後の土地及び施設が存在 | 本事業で設置する建屋及び煙突が、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に影響を及ぼすおそれがあるため選定する。 |
| 温室効果ガス等 | 二酸化炭素等 | 施設の稼働（排ガス） | 施設の稼働により発生する排ガスにより周辺の温室効果ガス（二酸化炭素、一酸化二窒素、メタン）増加に影響を及ぼすおそれがあるため選定する。 |

3.3 計画段階環境配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法の選定

計画段階環境配慮事項の検討に係る調査、予測及び評価の手法を表 3.3.1(1)～(2)に示すとおり選定した。

調査、予測及び評価の手法は、「新潟市環境影響評価配慮指針」（平成 29 年 3 月 21 日、新潟市告示第 120 号）、「新潟市環境影響評価技術指針」（平成 29 年 3 月 21 日、新潟市告示第 121 号）及び「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）を参考に、本事業の事業特性及び地域の特性を踏まえて選定した。

表 3.3.1(1) 調査、予測及び評価の手法(大気質・騒音・振動)

| 環境要素 | 影響要因 | 調査の手法 | 予測の手法 | 評価の手法 |
|------|---------------|---|---|--|
| 大気質 | 施設の稼働(排ガス) | <ol style="list-style-type: none"> 調査すべき情報 (1) 二酸化硫黄、窒素酸化物(二酸化窒素、一酸化窒素)、浮遊粒子状物質、有害物質(塩化水素、ダイオキシン及び水銀)の濃度の状況 (2) 気象の状況 調査の基本的な手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 調査期間等 最新5年間 | <ol style="list-style-type: none"> 予測の基本的な手法 プルーム式及びパフ式に基づく理論計算 予測地点 最大着地濃度出現地点 予測対象時期 施設の稼働が定常状態となる時期 | <ol style="list-style-type: none"> 評価方法 設定している案ごとに、環境影響の程度を整理し、比較する。 また、評価基準と予測の結果との間に整合が図られているかどうかを検討する。 |
| 騒音 | 施設の稼働(機械等の稼働) | <ol style="list-style-type: none"> 調査すべき情報 一般環境騒音の状況 調査の基本的な手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 調査期間等 最新5年間 | <ol style="list-style-type: none"> 予測の基本的な手法 音の伝搬理論に基づく予測式による計算 予測地点 YOU なかの保育園及びその施設に一番近い対象事業実施想定区域の敷地境界地点 予測対象時期等 施設の稼働が定常状態となる時期 | <ol style="list-style-type: none"> 評価方法 設定している案ごとに、環境影響の程度を整理し、比較する。 また、参考基準と比較する。 |
| 振動 | 施設の稼働(機械等の稼働) | <ol style="list-style-type: none"> 調査すべき情報 振動の状況 調査の基本的な手法 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 調査期間等 最新5年間 | <ol style="list-style-type: none"> 予測の基本的な手法 振動の伝播理論に基づく予測式による計算 予測地点 YOU なかの保育園及びその施設に一番近い対象事業実施想定区域の敷地境界地点 予測対象時期等 施設の稼働が定常状態となる時期 | <ol style="list-style-type: none"> 評価方法 設定している案ごとに、環境影響の程度を整理し、比較する。 また、参考基準と比較する。 |

表 3.3.1(2) 調査、予測及び評価の手法(景観・温室効果ガス等)

| 環境要素 | 影響要因 | 調査の手法 | 予測の手法 | 評価の手法 |
|---------|---------------------|--|--|--|
| 景観 | 地形変化後の土地及び施設 の存在 | <p>1. 調査すべき情報 (1) 主要な眺望点の概況 (2) 景観資源の状況 (3) 主要な眺望景観の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 (1) 主要な眺望点の概況、景観資源の状況 文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析 (2) 主要な眺望景観の状況 現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析</p> <p>3. 調査地点 新施設の煙突の認知限界視認距離を含む 5km 以内における主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点</p> <p>4. 調査期間等 最新の状況</p> | <p>1. 予測の基本的な手法 (1) フォトモンタージュによる定性予測</p> <p>2. 予測地点 調査地点のうち、現施設が視認可能でかつ代表的な地点 3 地点(すごぼりの桜並木、亀田排水路公園、山二ツ諏訪神社)</p> <p>3. 予測対象時期等 施設の稼働が定常状態になる時期</p> | <p>1. 評価方法 設定している案ごとに、環境影響の程度を整理し、比較する。</p> |
| 温室効果ガス等 | 施設の稼働 (排ガス) | <p>1. 調査すべき情報 本市の焼却施設の稼働により発生する温室効果ガス等の状況</p> <p>2. 調査の基本的な手法 焼却施設の稼働状況等の情報の収集、並びに当該情報の整理及び解析</p> <p>3. 調査地域 対象事業実施想定区域及び本区域が位置する新潟市全域</p> | <p>1. 予測の基本的な手法 施設の稼働に伴い発生する二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の発生量及び発電した電力の施設外送電による二酸化炭素の削減量を定量的に予測する手法</p> <p>2. 予測対象時期等 施設の稼働が定常状態となる時期</p> | <p>1. 評価方法 施設の稼働に伴う温室効果ガス等の排出による影響が、実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されているかどうかを検討する。</p> |

3.4 計画段階環境配慮事項に係る予測・評価の内容

3.4.1 大気質 施設の稼働（排ガス）

(1) 予測・評価結果

大気質の予測・評価結果を表 3.4.1(1)～(2)に示す。

長期平均濃度の評価は、いずれの予測結果も評価基準より相当に小さな値であったことから、いずれの案においても重大な影響は生じないと評価した。

短期高濃度の評価は、いずれの予測結果も評価基準より相当に小さな値であったことから、いずれの案においても重大な影響は生じないと評価した。

表 3.4.1(1) 施設の稼働に伴う大気質への影響の評価結果(長期平均濃度)

| 予測項目 | 単位 | 予測内容 | 予測結果 | | | | 評価基準値 |
|-------------|-----------------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
| | | | 施設配置 ① 煙突 59m | 施設配置 ② 煙突 59m | 施設配置 ① 煙突 80m | 施設配置 ② 煙突 80m | |
| 二酸化硫黄 | ppm | 日平均値の 2%除外値 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0030 | 0.0030 | 0.04 |
| 二酸化窒素 | ppm | 日平均値の 年間 98%値 | 0.0128 | 0.0128 | 0.0126 | 0.0126 | 0.04 |
| 浮遊粒子状 物質 | mg/m ³ | 日平均値の 2%除外値 | 0.0302 | 0.0302 | 0.0302 | 0.0302 | 0.10 |
| ダイオキシ ン類 | pg-TEQ/m ³ | 年平均 予測値 | 0.0079 | 0.0079 | 0.0076 | 0.0076 | 0.6 |
| 水銀 | μg/m ³ | 年平均 予測値 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0018 | 0.04 |

表 3.4.1(2) 施設の稼働に伴う大気質への影響の評価結果(短期高濃度)

| 気象条件 | 予測項目 | 単位 | 予測結果 | | 評価基準値 |
|-----------------|---------|-------------------|---------------------|---------------------|-------|
| | | | 煙突 59m | 煙突 80m | |
| 不安定時 | 二酸化硫黄 | ppm | 0.0053 | 0.0032 | 0.1 |
| | 二酸化窒素 | ppm | 0.0137 | 0.0101 | 0.1 |
| | 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.0141 | 0.0131 | 0.20 |
| | 塩化水素 | ppm | 0.0064 ^注 | 0.0034 ^注 | 0.02 |
| ダウンウォッシュ 発生時 | 二酸化硫黄 | ppm | 0.0030 | 0.0018 | 0.1 |
| | 二酸化窒素 | ppm | 0.0097 | 0.0071 | 0.1 |
| | 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.0130 | 0.0124 | 0.20 |
| | 塩化水素 | ppm | 0.0030 ^注 | 0.0013 ^注 | 0.02 |
| ダウンドラフト 発生時 | 二酸化硫黄 | ppm | 0.0067 | 0.0035 | 0.1 |
| | 二酸化窒素 | ppm | 0.0161 | 0.0107 | 0.1 |
| | 浮遊粒子状物質 | mg/m ³ | 0.0148 | 0.0133 | 0.20 |
| | 塩化水素 | ppm | 0.0085 ^注 | 0.0038 ^注 | 0.02 |

注：塩化水素については、バックグラウンド濃度を設定出来ないため、寄与濃度を示した。

(2) 環境配慮事項

硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじん、塩化水素、水銀及びダイオキシニン類について、法令に定める規制基準等と同等、もしくはより厳しい自主基準値を定める。

3.4.2 騒音 施設の稼働（機械等の稼働）

(1) 予測・評価結果

騒音の予測・評価結果を表 3.4.2(1)～(2)に示す。

予測の結果はいずれも参考基準以下であったことから、どちらの案においても重大な影響は生じないと評価した。

表 3.4.2(1) 施設の稼働に伴う騒音への影響の評価結果(騒音規制法の規制基準との比較)

| 予測項目 | 予測結果 | | | | 参考基準値 (騒音規制法の規制基準) | |
|-------|----------------|--------|----------------|--------|-----------------------|------|
| | 施設配置① | | 施設配置② | | | |
| | YOU なかの 保育園 | 敷地境界 | YOU なかの 保育園 | 敷地境界 | | |
| 騒音レベル | 34.4dB | 45.4dB | 34.6dB | 46.8dB | 朝(6時～8時) | 60dB |
| | | | | | 昼(8時～20時) | 65dB |
| | | | | | 夕(20時～22時) | 60dB |
| | | | | | 夜(22時～6時) | 50dB |

表 3.4.2(2) 施設の稼働に伴う騒音への影響の評価結果(環境基準との比較)

| 予測項目 | 予測結果 | | 参考基準値 (環境基準) | |
|-------|----------------|----------------|-----------------|------|
| | 施設配置① | 施設配置② | | |
| | YOU なかの 保育園 | YOU なかの 保育園 | | |
| 騒音レベル | 34.4dB | 34.6dB | 昼間(6時～22時) | 60dB |
| | | | 夜間(22時～6時) | 50dB |

(2) 環境配慮事項

低騒音型の設備機器の採用に努める。また、吸音材等を導入するように努める。

3.4.3 振動 施設の稼働（機械等の稼働）

(1) 予測・評価結果

振動の予測・評価結果を表 3.4.3 に示す。

予測の結果はいずれも参考基準以下であったことから、どちらの案においても重大な影響は生じないと評価した。

表 3.4.3 施設の稼働に伴う振動への影響の評価結果

| 予測項目 | 予測結果 | | | | 参考基準値 | |
|-------|----------------|--------|----------------|--------|------------|------|
| | 施設配置① | | 施設配置② | | | |
| | YOU なかの 保育園 | 敷地境界 | YOU なかの 保育園 | 敷地境界 | | |
| 振動レベル | 0.9dB | 33.5dB | 1.2dB | 35.2dB | 昼間(8時～20時) | 65dB |
| | | | | | 夜間(20時～8時) | 60dB |

(2) 環境配慮事項

低振動型の設備機器の採用に努める。また、緩衝支持装置(防振ゴムなど)等を導入するように努める。

3.4.4 景観 地形改変後の土地及び施設の存在

(1) 予測・評価結果

景観の予測・評価結果を表 3.4.4 に示す。

新施設の形態・意匠・色彩は、周辺環境と調和するものとする計画であるため、どの案においても重大な影響は生じないと評価した。ただし、航空法により、高さ 60m 以上の物件で、当該物件の幅が高さの 10 分の 1 より小さい場合には、航空障害灯及び昼間障害標識の設置が義務付けられている。そのため、航空障害灯及び昼間障害標識の設置の義務のない煙突 59m のほうが、煙突 80m よりも形態・意匠・色彩が周辺環境と調和するものになると評価した。

表 3.4.4 施設の存在に伴う景観への影響の評価

| 評価項目 | 評価結果 | |
|----------------|--|--|
| | 施設配置 | 煙突高さ |
| 主要な眺望景観の状況への影響 | <p>すごぼりの桜並木、山二ツ諏訪神社では、どちらの配置にしても大きな変化はなかった。一方で亀田排水路公園では、施設配置②よりも施設配置①のほうが視界を占める割合は小さくなった。</p> <p>ただし、新施設の形態・意匠・色彩は、周辺環境と調和するものとする計画であるため、どちらの配置でも景観に重大な影響は生じないと評価した。</p> | <p>煙突 80m よりも煙突 59m のほうが景観の変化は小さかった。ただし、煙突 80m でも、圧迫感を感じるほどの大きな変化ではなかった。以上から、どちらの煙突高さでも、景観に重大な影響は生じないと評価した。</p> <p>ただし、航空法による航空障害灯及び昼間障害標識の設置の義務のない煙突 59m のほうが、煙突 80m よりも形態・意匠・色彩が周辺環境と調和するものになると評価した。</p> |

(2) 環境配慮事項

新施設の形態・意匠・色彩は、周辺環境と調和するものとする。

3.4.5 温室効果ガス等 施設の稼働（排ガス）

(1) 予測・評価結果

温室効果ガス等の予測・評価結果は、本市では中間処理施設を 4 施設から 2 施設に統合し、新施設で効率的な発電を行うことにより、市全体の廃棄物発電量を向上させることとしている。これにより、温室効果ガス等の排出量は 17,055t-CO₂/年の低減が予測された。よって、施設の稼働に伴う温室効果ガス等への影響が実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されていると評価した。

(2) 環境配慮事項

4 施設から 2 施設に統合し、新施設で効率的な発電を行うことにより、市全体の廃棄物発電量を向上させる。また、発電電力の地産地消により地域の低炭素化を図る。

3.5 計画段階環境配慮事項の検討に係る総合評価

複数案の比較結果のまとめを表 3.5.1 に示す。

すべての環境要素において、いずれの案を採用した場合でも、評価基準又は参考基準を満足しているという評価であった。

表 3.5.1 総合評価

| 環境要素 | 影響要因 | 施設配置 | | 煙突高さ | |
|-------|---------------------|------|----|----------|----------|
| | | ①案 | ②案 | 煙突高さ 59m | 煙突高さ 80m |
| 大気質 | 施設の稼働 (排ガス) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 騒音・振動 | 施設の稼働 (機械等の稼働) | ○ | ○ | — | |
| 景観 | 地形改変後の土地及 び施設の存在 | ○ | ○ | ○ | ○ |

注：○ 評価基準又は参考基準に対して、基準を満足していると評価した項目

× 評価基準又は参考基準に対して、基準を満足していると評価した項目