

# 今泉工場建替事業に係る 環境影響評価方法書に対する指摘事項の対応について

令和 7 年 5 月

仙 台 市

<目次>

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. 事業計画・全般的事項 .....   | 2 |
| 2. 大気質 .....          | 3 |
| 3. 廃棄物等、温室効果ガス等 ..... | 4 |

## 1. 事業計画・全般的事項

### 1) 審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
1	<p>本事業の発電計画についてお聞きしたい。</p> <p>また、廃棄物から得られるエネルギーについて、時間帯による運用等による効率化は可能か。</p>	<p>現今泉工場の施設規模は600t/日であり、発電の出力は3,500kWとなっています。昭和60年代の施設であるため、近年の施設と比較すると熱の利用効率等が低い状態にあります。</p> <p>近年における施設の処理、発電能力は向上しているため、計画施設の施設規模が現今泉工場の処理能力の半分（約310t/日）とした場合においても、発電の出力は3,500kWを上回ると考えられます。</p> <p>出力の規模については、メーカーヒアリングを行い、準備書で明らかにしてまいります。</p> <p>ごみ焼却施設に関しては24時間連続稼働を行うことを基本としており、ごみを安定的に処理することを最も重要な目的としています。ごみ焼却量を時間帯によって変動させる運用は想定していないため、エネルギー活用の効率化との両立は困難と考えます。</p>	<p>巻末資料 ①-1 ①-2</p>
2	<p>余熱発電だけではなく、施設面と運用面を含めた温室効果ガス削減に向けた最大限の取り組みの導入と、普及啓発につながるようなアピールをお願いしたい。</p>	<p>温室効果ガス等の削減に向け、太陽光設備の設置などを想定していますが、具体的な取り組みにつきましては、今後検討を進めてまいります。また、新工場においては本市における新たな環境に係る啓発・学習機能の拠点として位置づけており、温室効果ガス削減をはじめとした地球温暖化などの分野も含めた啓発・学習に係る取組を検討してまいります。</p>	<p>方法書 p.1-34 要約書 p.1-20 巻末資料 ②</p>
3	<p>他事業で、水害により施設の稼働が停止した事例がある。本事業計画地は河川に近いので、災害時における稼働の継続、災害廃棄物の受け入れ等の対応についてどのように考えているのか。災害対応も含めた説明を示してほしい。</p>	<p>事業予定地は津波や名取川が氾濫した場合、浸水深は0.5m～3m未満と想定されています。対策として、盛り土や止水板を利用することを検討しています。</p> <p>計画施設の施設規模については、大規模災害時に発生する災害廃棄物への対応を考慮して設定しています。</p>	<p>方法書 p.1-11⑤、 p.1-26</p>

### 2) 審査会後の指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
—	(なし)		

## 2. 大気質

### 1) 審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
4	大気質調査地点の設定について、排ガスによる影響が広範囲に及ぶ場合を考慮し、調査範囲を最大着地濃度地点の2倍（半径2km）とした理由については理解したが、実際の影響範囲が想定よりも小さい場合にはバックグラウンドの影響に隠れてしまう可能性もあるため、調査地点を近くにも設定すべきではないか。	一般環境大気質調査地点については、類似事例を参考に最大着地濃度地点が1km程度になることを想定し、その倍の距離2kmの範囲内で四方に設定するものとなりました。この他、設定条件として、今後、供用時においても測定が可能となる場所であること、住宅地などその地域の代表となる場所であること、電源や土地スペースが確保できること、測定に影響が生じるような発生源が周辺にないこと等を考慮しました。これらの条件を踏まえ、公共施設を基本として設定しました。 また、事業予定地周辺には現今泉工場以外、大きな発生源が存在しておらず、設定範囲内であれば距離の違いによる影響差は小さいと考えられること、より近い地点に調査に適した土地もないことから調査地点を追加しない方針です。	方法書 p. 5-2 ~ p. 5-5  要約書 p. 5-2 ~ p. 5-5
5	煙突から排出され（て地上に落ち）る物質が煙突のすぐ足元ではなくある程度離れた最大着地濃度地点で最大濃度となることについて、近隣の方々に対して納得感のある説明が重要と考える。コンター図を作成する際には、サンプリングポイントが少ないと計算による補完となるので、その点についても丁寧な説明が必要である。	コンター図は、長期予測濃度について、寄与濃度分布についてのみ示すことを想定しています。 調査地点は追加しない方針ですが、予測評価について丁寧に分かりやすい説明となるよう準備書に記載してまいります。	—
6	予測では地表面での濃度を算出するのか、測定の高さは地上1.5mなのか。 また、排出口から排出される排ガスの高さ方向については予測を行わないのか。	「大気汚染に係る環境基準について」で示されている測定高さをもとに、人が通常呼吸する高さである地上1.5mにおける大気質濃度の予測を行います。 また、事業予定地周辺には注目すべき高層の建物は存在しないことから、高さ方向の予測は実施しない予定です。	
7	年間の平均風速等のデータを用いて予測を行うとしているが、平均のデータを用いるだけではなく、代表風向のデータ等も用いるべきではないか。	年間のデータ等を用いて行う長期平均濃度の予測だけでなく、短時間高濃度の予測として大気が不安定な状態である場合や逆転層の発生時、崩壊時、ダウンウォッシュ、ダウンドラフト発生時についても予測を行ってまいります。	方法書 p. 5-4 ~ p. 5-5  要約書 p. 5-4 ~ p. 5-5

### 2) 審査会後の指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
—	(なし)		

### 3. 廃棄物等、温室効果ガス等

#### 1) 審査会（令和7年3月28日）での指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
8	プラスチックの燃焼について特筆していたのはなぜか。	プラスチック類について、ごみの分別収集を積極的に行っていますが、少なからずプラスチックが混入してしまいます。ごみの焼却において、厨芥ごみ等はバイオマスであるため、燃焼する際の温室効果ガス等の排出は計算上ゼロとなりますが、プラスチックを燃焼した場合に温室効果ガス等を排出するため、着目して説明を行いました。	p. 4-9

#### 2) 審査会後の指摘事項と対応方針

No.	指摘事項	対応方針	備考
—	(なし)		

6) 施設諸元

計画施設の諸元は表 1.7.3-5 に示すとおりである。

表 1.7.3-5 計画施設の諸元

計画施設	項目	計画諸元
ごみ焼却施設	処理能力	約 310t/日
	処理対象ごみ	可燃ごみ、可燃性残さ
	処理方式	ストーカ炉
	排ガス処理設備	ろ過式集じん器（バグフィルタ）、乾式有害ガス除去装置、活性炭吹込装置等
	煙突高さ	80m を想定
	構造	鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造など（詳細は未定）
	熱回収方法	廃熱ボイラ方式
	運転計画	24 時間連続運転
	給水設備	生活用水：上水、プラント用水：井水、再利用水
	余熱利用設備	発電、場内給湯、周辺施設（温水プール）へ熱供給、電力供給 エネルギー回収率（発電効率+熱利用率）：メーカーヒアリングを実施中。 発電出力：メーカーヒアリングを実施中。
	排水処理設備	生活排水、プラント排水：処理後、場内再利用、余剰水は雨水排水路へ放流
	処理生成物	焼却灰、飛灰
処分・資源化方法	埋め立てによる最終処分を基本とする	
粗大ごみ処理施設	処理能力	約 80t/日
	処理対象ごみ	粗大ごみ
	処理方式	切断式堅型破碎機、高速回転式破碎機
	処分・資源化方法	可燃性残渣：ごみ焼却施設で焼却処分、 不燃残渣：埋め立てによる最終処分 危険物、処理困難物：各処理・処分業者へ委託処分 資源物：引取業者へ売却
構造	鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造など（詳細は未定）	
稼働目標年度		令和 14 年度

注) 現時点で想定する諸元であり、今後変更となる可能性がある。

赤字は方法書からの変更（追記）箇所

※参考資料

新今泉工場と現今泉工場における発電とエネルギー回収率について

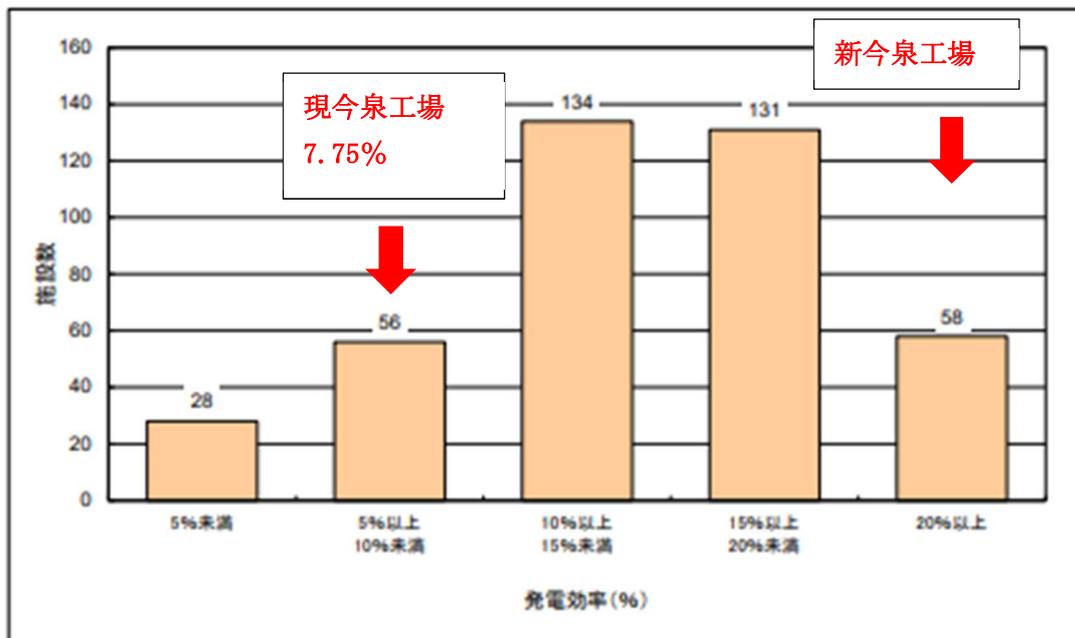
新今泉工場と現今泉工場におけるエネルギー回収率について、仙台市が稼働する一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）と合わせて以下に示す。

表 仙台市が稼働する一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）のエネルギー回収率

項目	新今泉工場	現今泉工場	葛岡工場	松森工場
エネルギー回収率 (発電効率+熱利用率)	20.5%以上想定	8.11	17.20	19.28
発電効率	メーカーヒアリングによる	7.75	16.43	17.86

また、発電効率について、全国の一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）と合わせて示した。

発電設備を有する施設のうち、発電効率が10%以上の施設は323施設（令和4年度319施設）であり、全体の79%（令和4年度79%）を占める。うち、発電効率が20%以上の施設は58施設（令和4年度59施設）にとどまる



注：発電施設 411 施設のうち、有効回答があった 407 施設を対象としている。

注：現今泉工場におけるエネルギー回収率は、令和元年度～令和5年度平均

文献：一般廃棄物処理事業実態調査の結果（令和5年度）について（抜粋）（環境省）

図 全国の一般廃棄物処理施設の発電効率別の施設数

## 5) 緑化計画

### (1) 施設の存在

- ・杜の都の環境をつくる条例及び同施行規則に基づき、緑化率 20%を確保する。
- ・低地水田地帯や名取川周辺の生態系への影響を考慮し、在来種を基本とすることに加え、郷土種を使用する等、みどりのネットワーク形成に配慮する。

## 6) 景観への配慮

### (1) 施設の存在

仙台市「杜の都」景観計画における景観区分が田園地ゾーンであることを考慮し、今後の施設整備に係る基本計画や施設設計において、以下に示す事項に配慮する。

#### ① 規模・配置

- ・周辺環境に溶け込み、調和するようなデザインとするために、圧迫感の軽減に配慮した高さ・規模、形状とする。

#### ② 形態・意匠

- ・周辺の自然環境と調和するものとするため、緑地帯の確保に努めるなど、周辺からの見え方に配慮する。

#### ③ 色彩

- ・周辺環境になじむよう、色彩（色相、明度、彩度）に配慮する。

## 7) 廃棄物の排出等

### (1) 施設の稼働

- ・リサイクル可能な廃棄物については受入時に持ち帰りを指導するとともに、経済性及び効率性を踏まえ、廃棄物の再利用、資源化に努める。
- ・廃棄物の搬出は、飛散防止のために覆い等を設けた適切な運搬車両を用いる。

## 8) 温室効果ガスの削減等

### (1) 施設の稼働

- ・廃棄物の焼却により発生した余熱を利用して発電を行い、施設内で利用するほか、外部施設への供給を行うなど、エネルギー回収、有効利用を図る。
- ・太陽光等の再生可能エネルギーの活用を積極的に行う。
- ・将来的な二酸化炭素回収施設の導入可能性も念頭に、建屋や機械設備について、二酸化炭素回収施設の追加導入を見据えた設計、構造を検討する。
- ・管理棟においては、『ZEB』を満たすことを目標とし、工場棟の事務所機能の範囲についても、ZEB に相当する建築物を目指す。また、プラント設備においても省エネルギー機器を積極的に導入する。
- ・計画施設においては、本市における新たな環境に係る啓発・学習機能の拠点として位置づけており、温室効果ガス削減をはじめとした地球温暖化などの分野を含めた啓発・学習に係る取り組みを検討する。