

## 4.17 温室効果ガス等

対象事業実施区域における供用時における自動車交通の発生（廃棄物搬出入車両等の走行）、焼却施設の稼働に伴う温室効果ガス等による影響について予測及び評価を行った。

### 4.17.1 予測及び評価の結果

#### 1. 予測の内容及び方法

温室効果ガス等に係る予測の内容及び方法についての概要は、表 4.17-1に示すとおりである。

##### (1) 予測対象とする影響要因

対象事業の影響要因を踏まえ、供用時における温室効果ガス等の発生に伴う周辺環境への影響について予測を行った。

##### (2) 予測地域及び地点

予測地域及び地点は、対象事業実施区域及び車両の走行ルート沿道地域とした。

##### (3) 予測対象時期

予測の対象時期については、施設が定常的に稼働する時期とした。

表 4.17-1 温室効果ガス等に係る予測の内容及び方法

影響要因		予測事項	予測方法	予測地域・地点	予測対象時期等
存在・供用による影響	自動車交通の発生	廃棄物搬出入車両等の走行に伴う温室効果ガス発生量	現状と将来の廃棄物搬出入車両等の走行距離の変化から、温室効果ガス等の排出量を予測	走行ルート沿道地域	施設が定常的に稼働する時期
	焼却施設の稼働	焼却施設の稼働に伴う温室効果ガス発生量	事業計画等を参照し、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和5年4月、環境省、経済産業省）等による温室効果ガスの発生量を予測するとともに、既存3クリーンセンターを合計した温室効果ガス発生量との比較	対象事業実施区域	施設が定常的に稼働する時期

## 2. 供用時における焼却施設の稼働及び廃棄物搬出入車両等の走行に伴う温室効果ガスによる影響

### (1) 予測結果

#### ① 焼却施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量

焼却施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量の予測結果は、表 4.17-2 に示すとおりである。

焼却施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量（二酸化炭素換算量）は、本計画施設で 14,650t-CO<sub>2</sub>/年（うち、発電による削減効果 2,453t-CO<sub>2</sub>/年）、既存 3 クリーンセンターで 21,303t-CO<sub>2</sub>/年であった。

表 4.17-2 焼却施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量予測結果

項目	温室効果ガス	二酸化炭素換算量 (t-CO <sub>2</sub> /年)				
		本計画施設	既存3クリーンセンター			
			上田	丸子	東部	合計
焼却及び燃料等の使用に伴う排出量	—	—	—	—	—	—
ごみ焼却	CH <sub>4</sub> (CO <sub>2</sub> 換算)	1	1	12	7	20
	N <sub>2</sub> O(CO <sub>2</sub> 換算)	595	489	98	80	667
合成繊維焼却	CO <sub>2</sub>	2,281	1,874	394	239	2,507
廃プラスチック類焼却	CO <sub>2</sub>	14,115	11,598	2,435	1,479	15,512
燃料使用	CO <sub>2</sub>	78	73	100	268	441
電力使用（買電）	CO <sub>2</sub>	33	1,446	322	388	2,156
計 【①】	CO <sub>2</sub> 換算	17,103	15,481	3,361	2,461	21,303
発電による削減効果	—	—	—	—	—	—
余剰電力量(kWh/年)	—	5,652,600	0	0	0	0
温室効果ガス削減量【②】	CO <sub>2</sub> 換算	2,453	0	0	0	0
焼却施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出量 【③=①-②】	CO <sub>2</sub> 換算	14,650	15,481	3,361	2,461	21,303

#### ② 廃棄物搬出入車両等の走行に伴う温室効果ガスの排出量

廃棄物搬出入車両等の走行に伴う温室効果ガスの排出量の予測結果は、表 4.17-3 に示すとおりである。

排出する温室効果ガス量は、本計画施設の排出量が 436t-CO<sub>2</sub>/年、既存 3 クリーンセンターで 248t-CO<sub>2</sub>/年であった。

表 4.17-3 廃棄物搬出入車両等の走行に伴う温室効果ガスの排出量予測結果

項目	車種	排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)				
		本計画施設	既存3クリーンセンター			
			上田	丸子	東部	合計
廃棄物搬出入車両等の走行	大型車	360	142	49	21	212
	小型車	76	18	12	6	36
	合計【④】	436	160	61	27	248

③ 本事業に伴う温室効果ガスの削減量

本事業に伴う温室効果ガスの削減量は表 4.17-4 に示すとおりである。

排出する温室効果ガスの二酸化炭素換算量は、本計画施設の排出量が 15,086t-CO<sub>2</sub>/年、既存3クリーンセンターで 21,551t-CO<sub>2</sub>/年となった。削減の程度は 6,465t-CO<sub>2</sub>/年（削減率 30.0%）と予測する。

表 4.17-4 本事業に伴う温室効果ガスの削減量

温室効果ガスの排出量		温室効果ガスの削減量 【⑦=⑥-⑤】	削減率 【⑦/⑥×100】
本計画施設 【⑤=③+④】	既存3クリーンセンター合計 【⑥=③+④】		
15,086 t-CO <sub>2</sub> /年	21,551 t-CO <sub>2</sub> /年	6,465 t-CO <sub>2</sub> /年	30.0%

注) ①～③は、それぞれ表 4.17-2、表 4.17-3 に示すとおりである。

(2)環境保全措置の内容と経緯

供用時における温室効果ガス等による影響をできる限り緩和させることとし、表 4.17-5 に示す環境保全措置を講じる。

なお、予測の前提条件としている環境保全措置はない。

表 4.17-5 環境保全措置（供用時に伴う温室効果ガス）

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類 <sup>注)</sup>
熱回収によるエネルギー利用	廃棄物の焼却処理に伴い排出される熱を回収し、場内利用、場外利用、余剰電力の売電等を検討し有効利用を図る。	低減
ごみ減量化の広報・啓蒙	ごみ減量に対する啓蒙活動を行い、燃やすごみ量を減らすことにより発生を抑制する。	低減
分別による再資源化	施設の稼働・維持管理に伴い発生する廃棄物は、分別を行い再資源化に努める。	低減
分別による資源の再利用	分別した資源物は資源回収業者等への売却等により再利用（リサイクル）を行う。	低減
燃焼温度等の適正管理	ごみ質や燃焼温度を適切に管理し、補助燃料の消費を低減する。	低減
省エネルギー性能を確保した設計	建築物等は省エネルギー性能の確保した設計となるように努める。	低減
職員に対する地球温暖化防止に係る対策意識の啓発	職員に対して温暖化対策意識の啓発活動を行い、省エネ、節約に配慮することでエネルギー使用量を削減する。	低減
アイドリングストップ・エコドライブの励行	廃棄物搬出入車両に対して必要以上の暖気運転（アイドリング）の防止、エコドライブの指導及び周知を行う。	低減
低公害車の積極的導入の要請	廃棄物搬出入車両について、低公害車の導入を各自治体に要請する。	低減
低燃費車の積極的導入の要請	廃棄物搬出入車両について、低燃費車の導入を各自治体に要請する。	低減

注) 【環境保全措置の種類】

回避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

低減：実施規模若しくは程度を制限すること又は発生した影響を何らかの手段で軽減若しくは消失させることにより影響を低減する。

代償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、又は提供すること等により、影響を代償する。

### (3) 評価方法

予測の結果並びに検討した環境保全措置の内容を踏まえ、以下の観点から評価を行った。

#### ① 環境への影響の緩和の観点

供用時における廃棄物搬出入車両等の走行及び焼却施設の稼働に伴う温室効果ガスによる影響が、実行可能な範囲でできる限り緩和され、環境保全についての配慮が適正になされているかどうかを検討した。

#### ② 環境保全のための目標等との整合の観点

温室効果ガスの予測結果について、表 4.17-6 に示す環境保全のための目標との整合が図られているかについて検討した。

なお、本計画施設と既存3クリーンセンターの排出量及び削減量を整理し、目標との整合を評価する。

表 4.17-6 環境保全のための目標（供用時に伴う温室効果ガス）

環境保全目標	具体的な数値	備考
温室効果ガス削減目標	目標年度毎の温室効果ガスの排出量の削減率 2030(令和12)年度(短期目標):17% 2040(令和22)年度(中期目標):33% 2050(令和32)年度(長期目標):48%	長野県ゼロカーボン戦略(令和4年5月改定)における「廃棄物等」部門の目標

### (4) 評価結果

#### ① 環境への影響の緩和に係る評価

事業の実施にあたっては、「(6)環境保全措置の内容と経緯」に示したように、事業者としてできる限り環境への影響を緩和するため、「分別による再資源化」、「燃焼温度等の適正管理」、「低燃費車の積極的導入の要請」等といった環境保全措置を講じる計画である。

以上のことから、供用時における焼却施設の稼働に伴う温室効果ガス等の排出による影響については、緩和されると評価する。

#### ② 環境保全のための目標等との整合に係る評価

温室効果ガスの予測結果は、表 4.17-7 に示すとおりである。削減率は30.0%と予測され、2030年度目標(17%削減)を下回り、環境保全のための目標値を満足する。なお、2040(令和22)年度において33%削減と比較すると、本事業に伴う削減率はわずかに目標に達しないものの、環境保全措置を講じることにより長期目標も含めて達成に努める。

以上のことから、環境保全のための目標との整合は図られているものと評価する。

表 4.17-7 環境保全のための目標との整合に係る評価結果（供用時に伴う温室効果ガス）

温室効果ガスの排出量		温室効果ガスの削減量	削減率	環境保全のための目標
本計画施設	既存3クリーンセンター合計			
15,086 t-CO <sub>2</sub> /年	21,551 t-CO <sub>2</sub> /年	6,465 t-CO <sub>2</sub> /年	30.0%	削減率 2030(令和12)年度:17% 2040(令和22)年度:33% 2050(令和32)年度:48%