

7-6-2 温室効果ガス

1. 予 測

(1) 施設の存在・供用

① 対象事業の実施に伴う影響

ア. 予測項目

対象事業の実施に伴い発生する二酸化炭素の排出量とした。

イ. 予測時期

供用時における事業活動が定常に達した時期とした。

ウ. 予測方法

(ア) 予測手法

施設の稼働により発生する二酸化炭素の排出量と廃棄物の焼却に伴い発生したエネルギーの有効利用による二酸化炭素の削減量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」(平成30年6月 環境省、経済産業省)に記載された方法を参考とし、事業計画に基づき定量的に把握した。また、既存施設の二酸化炭素排出量と比較した。

使用した排出係数は表7-6-2.1に、地球温暖化係数は表7-6-2.2に示すとおりである。

表7-6-2.1 排出係数

項 目	排出係数		
	二酸化炭素	一酸化二窒素	メタン
廃棄物の焼却等	—	0.0000567t-N ₂ O/t	0.00000095t-CH ₄ /t
廃プラスチック類	2.77t-CO ₂ /t	—	—
燃料の使用(灯油)	2.49t-CO ₂ /kL	—	—
電力の使用(中国電力)	0.000669t-CO ₂ /kWh	—	—

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」(平成30年6月 環境省、経済産業省)
「平成29年度計画分エネルギー環境報告書」(平成30年 中国電力(株))

表7-6-2.2 地球温暖化係数

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
一酸化二窒素	298
メタン	25

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.3.2」
(平成30年6月 環境省、経済産業省)

(イ) 予測条件

施設（2 炉）が365日間稼働したとの想定における活動量は、表7-6-2.3に示すとおりである。

表7-6-2.3 計画施設の活動量

項目	単位	活動量	備考
ごみ焼却処理量	t/年	87,600	温室効果ガス排出
ごみ焼却処理量（乾燥ベース）	t/年	49,940	
うち、プラスチック量	t/年	7,900	
灯油使用量	kL/年	106	
買電電力量	MWh/年	100	
年間発電電力量	MWh/年	30,200	—
場内使用電力量	MWh/年	11,000	—
売電電力量	MWh/年	19,300	温室効果ガス削減

エ. 予測結果

温室効果ガスの排出量及び削減量の予測結果は表7-6-2.4及び表7-6-2.5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、23,695t-CO₂/年、発電により削減（余剰電力の売電）できる二酸化炭素量は、12,912t-CO₂/年となり、施設の稼働による二酸化炭素排出量は10,783t-CO₂/年と予測する。

表7-6-2.4 温室効果ガスの排出量予測結果

項目	温室効果ガス	排出量 ^{注)}	地球温暖化係数	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)
ごみ焼却	N ₂ O	4.97	298	1,480
	CH ₄	0.08	25	2
プラスチック焼却	CO ₂	21,883	1	21,883
灯油使用	CO ₂	263	1	263
買電	CO ₂	67	1	67
合計	CO ₂	—	—	23,695

注) 単位は、温室効果ガスの種類に対応してt-N₂O/年、t-CH₄/年及びt-CO₂/年となる。

表7-6-2.5 温室効果ガスの削減量予測結果

項目	温室効果ガス	削減量 (t-CO ₂ /年)	地球温暖化 係数	CO ₂ 削減量 (t-CO ₂ /年)
発電（売電）	CO ₂	12,912	1	12,912

2. 環境保全措置

(1) 施設の存在・供用

① 対象事業の実施に伴う影響

- ・排熱ボイラを設置して発電を行い、施設内の動力源として使用するほか、余剰電力は電力会社へ送電（売電）する。
- ・対象事業実施区域内にはできる限り緑地を配置する。
- ・施設の設備機器は省エネルギー型の採用に努める。
- ・管理棟の照明や空調施設は省エネルギー型の採用に努める。

3. 評価

(1) 評価の手法

① 環境影響の回避・低減に係る検討による手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避又は低減されているかについて評価した。

(2) 評価の結果

① 施設の存在・供用

ア. 対象事業の実施に伴う影響

計画施設から排出する温室効果ガスの二酸化炭素換算量は、23,695t-CO₂/年となるが、発電（余剰電力の売電）により、約54%の12,912t-CO₂/年が削減でき、施設の稼働による二酸化炭素排出量は10,783t-CO₂/年と予測される。また、施設の設備機器は省エネルギー型の採用に努めるなどの環境保全措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で対象事業に係る温室効果ガスの排出量の低減が図られているものと評価する。