

## 9-14 温室効果ガス等

### 9-14-1 予測

#### 1. 建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの影響

##### 1) 予測内容

建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの種類及び種類ごとの排出量、温室効果ガスの排出量削減の状況を予測した。

##### 2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、対象事業実施区域内とした。

##### 3) 予測対象時期等

予測対象時期等は、工事期間中とした。

##### 4) 予測方法

予測の手順は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル算定手法編 Ver. 1.1」（令和3年3月、環境省）（以下、マニュアルという）に基づく方法とした。

建設機械の種類及び稼働台数は、工事計画に基づき設定し、既存資料による燃料消費量の原単位や二酸化炭素の排出係数等を用いて、温室効果ガス排出量を定量的に予測した。

また、温室効果ガス排出量の削減対策のための環境保全措置を明らかにした上で、その効果についても定量的に予測した。

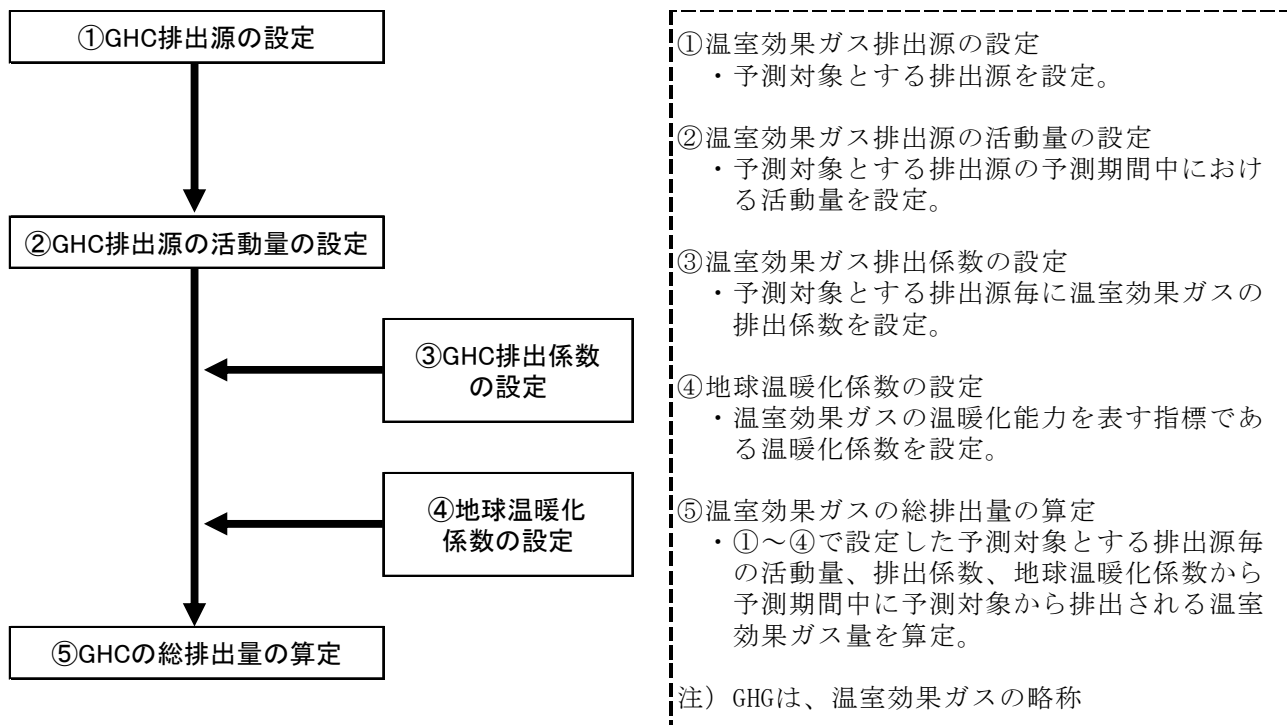


図 9-14-1 予測の手順

(1) 予測条件

① 温室効果ガス排出源の設定

建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出源は、表 9-14-1 に示すとおりである。

表 9-14-1 温室効果ガスの排出源（建設機械の稼働）

工事内容	建設機械	規格	延べ稼働台数 (台/工事期間中)
解体工事	ブルドーザ	32 t	50
	バックホウ	1.4m <sup>3</sup>	150
土工事	ラフタークレーン	50 t 吊	98
	圧入機（パイラー）	103kW	98
	ミニバックホウ	0.15m <sup>3</sup>	97
	杭打機	159kW	11
	ラフタークレーン	25 t 吊	58
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	85
	バックホウ	0.7m <sup>3</sup>	274
	バックホウ	0.25m <sup>3</sup>	178
建築工事	ラフタークレーン	50 t 吊	370
	ラフタークレーン	75 t 吊	188
	クローラクレーン	200 t	120
	コンクリートポンプ車	125m <sup>3</sup>	68
	トラッククレーン	30 t	290
プラント工事	クローラクレーン	350 t	192
	クローラクレーン	120 t	144
	ラフタークレーン	60 t	30
	ラフタークレーン	25 t	90

## ② 温室効果ガス排出源の活動量の設定

建設機械の稼働に係る活動量は、表 9-14-2 に示すとおりである。

建設機械の活動量（燃料使用量）は、下記の計算式により算定した。

・活動量（燃料使用量）の算定式

$$\text{延べ稼働台数} \times \text{稼働時間} \times \text{燃料消費率} = \text{燃料使用量}$$

表 9-14-2 建設機械の稼働における活動量

工事内容	建設機械	規格	延べ稼働台数 (台/工事期間中)	稼働時間 (時間/日)	燃料消費率 (L/時間)	燃料消費量 (L/工事期間中)
解体工事	ブルドーザ	32 t	50	8	32.0	12,800
	バックホウ	1.4m <sup>3</sup>	150	8	25.0	30,000
土工事	ラフタークレーン	50 t 吊	98	8	23.0	18,032
	圧入機 (パイラー)	103kW	98	8	21.0	16,464
	ミニバックホウ	0.15m <sup>3</sup>	97	8	4.1	3,182
	杭打機	159kW	11	8	14.0	1,232
	ラフタークレーン	25 t 吊	58	8	17.0	7,888
	バックホウ	0.45m <sup>3</sup>	82	8	9.2	6,256
	バックホウ	0.7m <sup>3</sup>	274	8	18.0	39,456
	バックホウ	0.25m <sup>3</sup>	178	8	6.3	8,971
建築工事	ラフタークレーン	50 t 吊	370	8	23.0	68,080
	ラフタークレーン	75 t 吊	188	8	24.0	36,096
	クローラクレーン	200 t	120	8	18.0	17,280
	コンクリートポンプ車	125m <sup>3</sup>	68	8	21.0	11,424
	トラッククレーン	30 t	290	8	7.3	16,936
プラント 工事	クローラクレーン	350 t	192	8	23.0	35,328
	クローラクレーン	120 t	144	8	14.0	16,128
	ラフタークレーン	60 t	30	8	24.0	5,760
	ラフタークレーン	25 t	90	8	17.0	12,240
合計						363,332

注 1) 延べ稼働台数は、工事計画に基づき設定した。

2) 稼働時間、燃料消費率は、「建設機械等損料算定表 令和元年度版」（一般社団法人日本建設機械施工協会）に基づき設定した。

### ③ 温室効果ガス排出係数の設定

建設機械に使用する燃料は、全て軽油として、表 9-14-3 に示す温室効果ガス排出係数を用いた。

表 9-14-3 建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの排出係数

区分		活動量	排出係数
			二酸化炭素 (kg-CO <sub>2</sub> /L)
建設機械の稼働	軽油の使用	燃料使用量	2.58

注) 排出係数は、マニュアルに基づき設定した。

### ④ 地球温暖化係数の設定

温室効果ガスの地球温暖化係数は、表 9-14-4 に示すとおりである。

地球温暖化係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年政令第 143 号) 第 4 条に定められた値を用いた。

表 9-14-4 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

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年政令第 143 号)

### ⑤ 温室効果ガスの総排出量の算定

温室効果ガスの総排出量は、下記の計算式により算定した。

- ・二酸化炭素排出量 (t-CO<sub>2</sub>) の算定式

$$\text{燃料使用量 (L)} \times \text{二酸化炭素排出係数 (kg-CO}_2\text{/L)} / 1,000 \times \text{地球温暖化係数}$$

## 5) 予測結果

建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量は、表 9-14-5 に示すとおりである。

建設機械の稼働に伴う工事期間中の温室効果ガスの総排出量は、937t-CO<sub>2</sub>と予測される。

表 9-14-5 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量 (工事期間中)

区分		温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> )
建設機械の稼働	軽油の使用	937

## 2. 資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの影響

### 1) 予測内容

資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの種類及び種類ごとの排出量、温室効果ガスの排出量削減の状況を予測した。

### 2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、対象事業実施区域内及びその周辺の車両の走行範囲とした。

### 3) 予測時期等

予測対象時期等は、工事期間中とした。

### 4) 予測方法

予測の手順は、マニュアルに基づく方法とした。

資材運搬等の車両の種類及び走行台数は、工事計画に基づき設定し、既存資料による燃料消費量の原単位や二酸化炭素の排出係数等を用いて、温室効果ガス排出量を定量的に予測した。

また、温室効果ガス排出量の削減対策のための環境保全措置を明らかにした上で、その効果についても定量的に予測した。

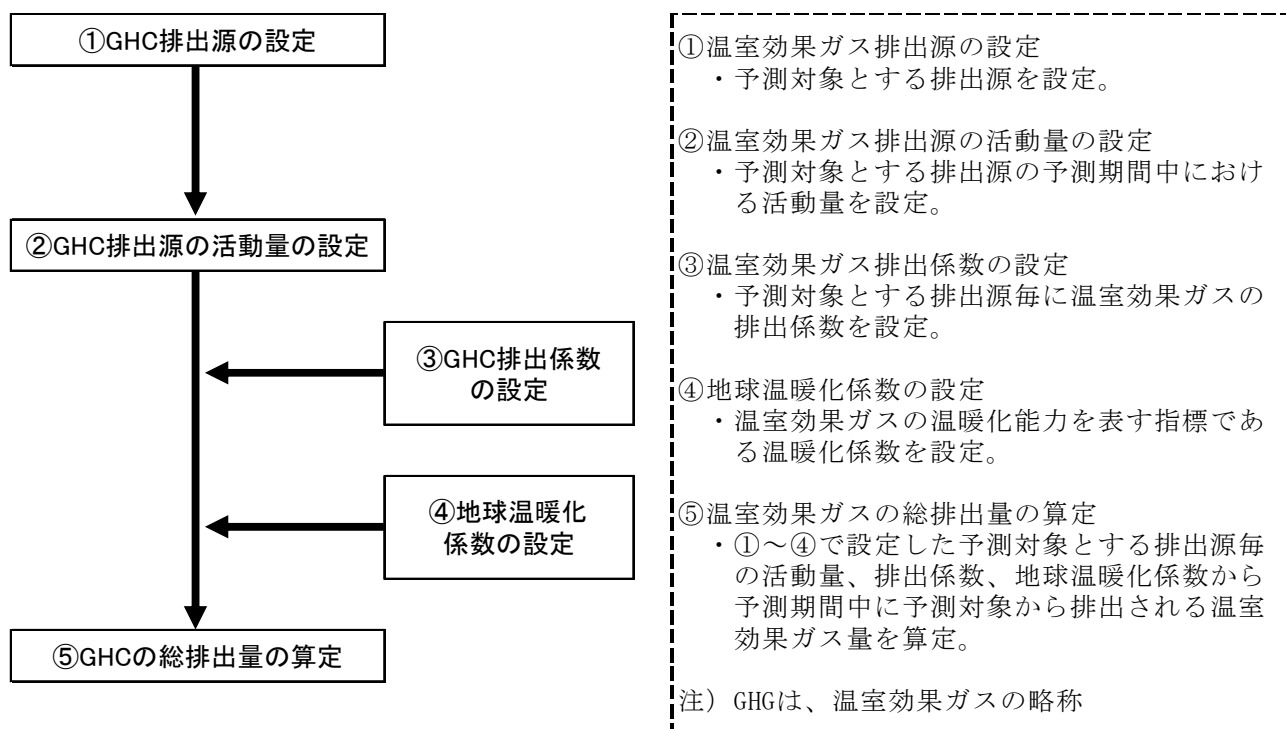


図 9-14-2 予測の手順（再掲）

## (1) 予測条件

資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの排出源は、工事期間中に継続して走行する主要な車両として、大型車（ダンプトラック、トラック、コンクリートミキサー車等）、小型貨物及び小型車（通勤用車両）を対象とした。

### ① 温室効果ガス排出源の設定

資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの排出源は、表 9-14-6 に示すとおりである。

表 9-14-6 温室効果ガスの排出源（資材運搬等の車両の走行）

車種	延べ走行台数 (台/工事中)
大型車	9,515
小型貨物	25
小型車	29,490

### ② 温室効果ガス排出源の活動量の設定

資材運搬等の車両の走行に係る活動量は、表 9-14-7 に示すとおりである。

資材運搬等の車両の活動量（燃料使用量及び総走行距離）は、下記の計算式により算定した。

燃料使用量（L/年）

延べ走行台数×走行距離×燃料消費率＝燃料使用量

総走行距離（km/年）

延べ走行台数×走行距離＝総走行距離

表 9-14-7 資材運搬等の車両の車種毎の活動量

車種	延べ走行台数 (台/工事中)	走行距離 (km/台日)	総走行距離 (km/工事中)	燃料消費率 (L/km)	燃料使用量 (L/工事中)
大型車	9,515	20	190,300	0.270	51,381
小型貨物	25	20	500	0.123	62
小型車	29,490	20	589,800	0.107	63,109

注 1) 延べ走行台数は、工事計画に基づき設定した。

2) 1台あたりの走行距離は、関係市内の往復を想定し、往復 20km/台とした。

3) 燃料消費率は、「自動車燃料消費量統計 年報 令和 2 年度分」（国土交通省）に基づき設定した。

### ③ 温室効果ガス排出係数の設定

資材運搬等の車両の車種毎の温室効果ガス排出係数は、表 9-14-8 に示すとおりである。  
資材運搬等の車両の燃料は、大型車、小型貨物は軽油、小型車はガソリンと想定した。

表 9-14-8 資材運搬等の車両の車種毎の温室効果ガス排出係数

車種	活動量	排出係数		
		二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素
大型車	燃料使用量 (L/年)	2.58 (kg-CO <sub>2</sub> /L)	—	—
	総走行距離 (km/年)	—	0.0000100 (kg-CH <sub>4</sub> /km)	0.0000380 (kg-N <sub>2</sub> O/km)
小型貨物	燃料使用量 (L/年)	2.58 (kg-CO <sub>2</sub> /L)	—	—
	総走行距離 (km/年)	—	0.0000083 (kg-CH <sub>4</sub> /km)	0.0000130 (kg-N <sub>2</sub> O/km)
小型車	燃料使用量 (L/年)	2.32 (kg-CO <sub>2</sub> /L)	—	—
	総走行距離 (km/年)	—	0.0000059 (kg-CH <sub>4</sub> /km)	0.0000035 (kg-N <sub>2</sub> O/km)

注) 排出係数は、マニュアルに基づき設定した。

### ④ 地球温暖化係数の設定

温室効果ガス毎の地球温暖化係数は、表 9-14-9 に示すとおりである。

地球温暖化係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年政令第 143 号) 第 4 条に定められた値を用いた。

表 9-14-9 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
メタン	25
一酸化二窒素	298

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年政令第 143 号)

### ⑤ 温室効果ガスの総排出量の算定

温室効果ガスの総排出量は、下記の計算式により算定した。

二酸化炭素排出量 (t-CO<sub>2</sub>)

燃料使用量 (L) × 二酸化炭素排出係数 (kg-CO<sub>2</sub>/L) / 1,000 × 地球温暖化係数

メタン排出量 (t-CH<sub>4</sub>)

総走行距離 (km) × 排出係数 (kg-CH<sub>4</sub>/km) / 1,000 × 地球温暖化係数

一酸化二窒素排出量 (t-N<sub>2</sub>O)

総走行距離 (km) × 排出係数 (kg-N<sub>2</sub>O/km) / 1,000 × 地球温暖化係数

## 5) 予測結果

資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガス排出量は、表 9-14-10 に示すとおりである。

資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの工事期間中における総排出量は、282t-CO<sub>2</sub>と予測される。

表 9-14-10 資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガス排出量（工事期間中）

車種	温室効果ガス排出量					温室効果ガス 総排出量 (t-CO <sub>2</sub> )
	二酸化炭素	メタン		一酸化二窒素		
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CH <sub>4</sub> )	排出量×GWP (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-N <sub>2</sub> O)	排出量×GWP (t-CO <sub>2</sub> )	
大型車	132.6	0.001903	0.0476	0.007231	2.155	282 (282.1067)
小型貨物	0.2	0.000004	0.0001	0.000007	0.002	
小型車	146.4	0.003480	0.0870	0.002064	0.615	
合計	279.2	—	0.1347	—	2.772	

注) GWP は地球温暖化係数の略称である。



### 3. 施設の稼働に伴う温室効果ガスの影響

#### 1) 予測内容

施設の稼働に伴う温室効果ガスの種類及び種類ごとの排出量、温室効果ガスの排出量削減の状況を予測した。

#### 2) 予測地域・地点

予測地域・地点は、対象事業実施区域内とした。

#### 3) 予測時期等

施設の稼働が定常状態となる時期とした。

#### 4) 予測方法

予測の手順は、マニュアルに基づく方法とした。

温室効果ガスの排出源、排出係数、活動量等を設定し、温室効果ガス排出量を定量的に予測した。

また、温室効果ガス排出量の削減対策のための環境保全措置を明らかにした上で、その効果についても定量的に予測した。

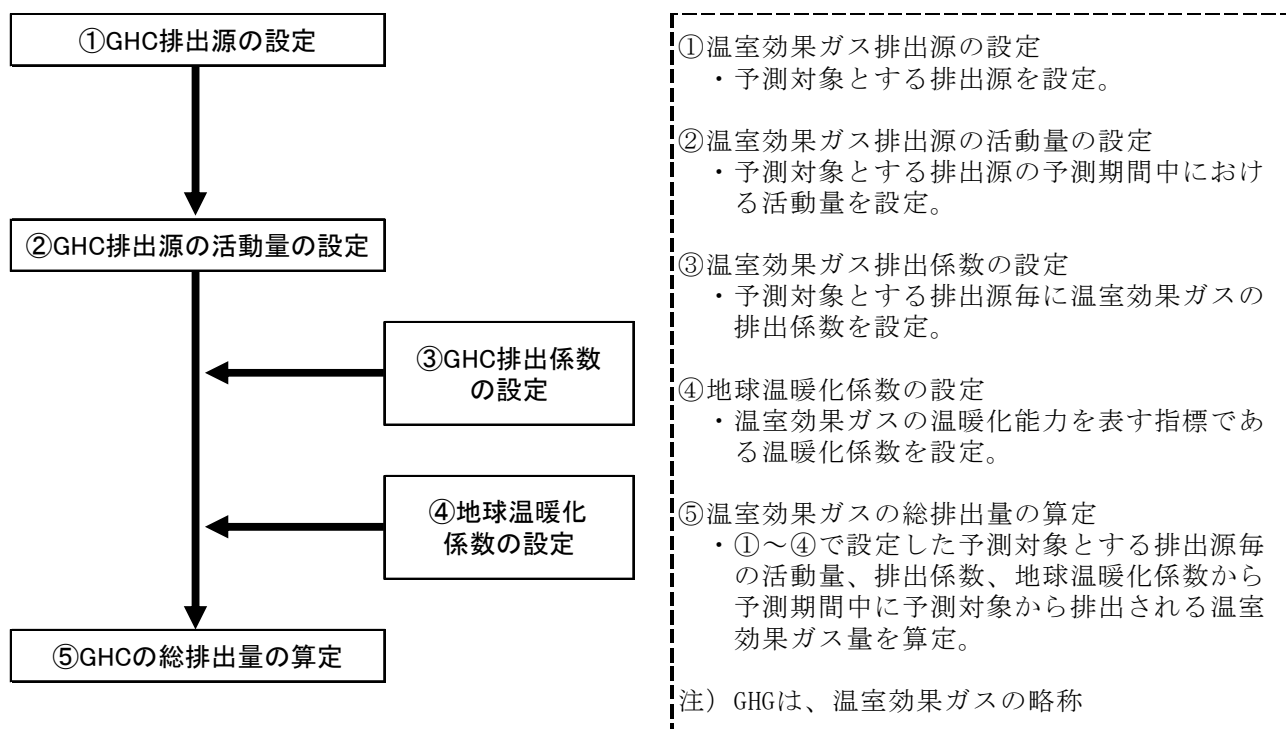


図 9-14-3 予測の手順（再掲）

(1) 予測条件

① 温室効果ガス排出源の設定

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出源は、「電力消費」、「燃料の燃焼」及び「廃棄物の焼却」を対象とする。

また、温室効果ガスの削減対象は、「発電」とする。

② 温室効果ガス排出源の活動量の設定

施設の稼働に係る活動量は、表 9-14-11(1)～表 9-14-11(2)に示すとおりである。

施設の稼働に伴う活動量は、電力消費、燃料の燃焼（廃棄物の燃焼開始時の補助等）、廃棄物の焼却が想定される。

また、新施設では、地球温暖化対策として、発電（廃棄物発電）を計画しており、この環境保全措置による温室効果ガス削減効果を見込むものとする。

表 9-14-11(1) 施設の稼働に伴う活動区分毎の活動量（排出）

活動区分		活動量
電力消費（購入電力）(kWh/年)		59,892
燃料の燃焼	A 軽油 (kL/年)	10
廃棄物の焼却	紙くず、木くず (t/年)	13,200
	廃プラスチック類 (t/年)	26,400
	繊維くず (t/年)	6,600
	ゴムくず (t/年)	66
	汚泥 (t/年)	9,900
	廃油 (t/年)	1,287

注) 活動区分及び活動量は、事業計画に基づき設定した。

表 9-14-11(2) 施設の稼働に伴う活動区分毎の活動量（削減）

活動区分	活動量
発電（廃棄物発電）(kWh/年)	25,344,000

注) 活動区分及び活動量は、事業計画に基づき設定した。

### ③ 温室効果ガス排出係数の設定

施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出係数は表 9-14-12 に示すとおりである。

温室効果ガス排出係数は、マニュアルに基づき設定した。

表 9-14-12 施設の稼働に伴う温室効果ガスの排出係数

活動区分		活動量	排出係数		
			二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素
電力消費（購入電力）		59,892 (kWh/年)	0.000443 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)	—	—
燃料の 燃焼	A 重油	10 (kL/年)	2.49 (t-CO <sub>2</sub> /kL)	—	—
廃棄物 の焼却	紙くず、木くず	13,200 (t/年)	—	—	0.00001 (t-N <sub>2</sub> O/t)
	廃プラスチック類	26,400 (t/年)	2.55 (t-CO <sub>2</sub> /t)	—	0.00017 (t-N <sub>2</sub> O/t)
	繊維くず	6,600 (t/年)	2.29 (t-CO <sub>2</sub> /t)	—	—
	ゴムくず	66 (t/年)	1.72 (t-CO <sub>2</sub> /t)	—	—
	汚泥	9,900 (t/年)	—	0.0000097 (t-CH <sub>4</sub> /t)	0.00045 (t-N <sub>2</sub> O/t)
	廃油	1,287 (t/年)	2.92 (t-CO <sub>2</sub> /t)	0.00000056 (t-CH <sub>4</sub> /t)	0.0000098 (t-N <sub>2</sub> O/t)
発電		廃油	0.000443 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)	—	—

注 1) 排出係数は、マニュアルに基づき設定した。

2) 電力消費及び発電に係る二酸化炭素排出係数は、「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）—令和 2 年度実績—」（令和 4 年、環境省）に基づき東京電力エナジーパートナー（株）の二酸化炭素排出係数とした。

### ④ 地球温暖化係数の設定

温室効果ガス毎の地球温暖化係数は、表 9-14-13 に示すとおりである。

表 9-14-13 地球温暖化係数（再掲）

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

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年政令第 143 号）

### ⑤ 温室効果ガスの総排出量の算定

温室効果ガスの総排出量は、下記の計算式により算定した。

#### ア. 二酸化炭素排出及び削減量（t-CO<sub>2</sub>）

・ 電力の消費量

電力使用量（kWh）×二酸化炭素排出係数（t-CO<sub>2</sub>/kWh）×地球温暖化係数

- ・ 電力の発電量  
発電量 (kWh) × 二酸化炭素排出係数 (t-CO<sub>2</sub>/kWh) × 地球温暖化係数
- ・ 燃料の燃焼  
燃料使用量 (kL) × 二酸化炭素排出係数 (t-CO<sub>2</sub>/kL) × 地球温暖化係数
- ・ 廃棄物の焼却  
廃棄物の焼却量 (t) × 二酸化炭素排出係数 (t-CO<sub>2</sub>/t) × 地球温暖化係数

イ. メタン排出量 (t-CH<sub>4</sub>)

廃棄物の焼却量 (t) × 排出係数 (t-CH<sub>4</sub>/t) × 地球温暖化係数

ウ. 一酸化二窒素排出量 (t-N<sub>2</sub>O)

廃棄物の焼却量 (t) × 排出係数 (t-N<sub>2</sub>O/t) × 地球温暖化係数

5) 予測結果

施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量及び削減量は、表 9-14-14(1)～表 9-14-14(2)に示すとおりである。

施設の稼働に伴う年間の温室効果ガス総排出量は、89,068t-CO<sub>2</sub>/年、削減量は 11,227t-CO<sub>2</sub>/年と予測される。

表 9-14-14(1) 施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量 (1年間)

活動区分	温室効果ガス排出量					温室効果ガス総排出量 (t-CO <sub>2</sub> )
	二酸化炭素	メタン		一酸化二窒素		
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CH <sub>4</sub> )	排出量 × GWP (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-N <sub>2</sub> O)	排出量 × GWP (t-CO <sub>2</sub> )	
電力消費	26.5	—	—	—	—	89,068 (89,067.549)
A 重油	24.9	—	—	—	—	
紙くず、木くず	—	—	—	0.132	39.336	
廃プラスチック類	67,320.0	—	—	4.488	1,337.424	
合成繊維	15,114.0	—	—	—	—	
廃ゴムタイヤ	113.5	—	—	—	—	
汚泥	—	0.096	2.400	4.455	1,327.590	
廃油	3,758.0	0.001	0.025	0.013	3.874	
合計	86,356.9	—	2.425	—	2,708.224	

注) GWP は地球温暖化係数の略称である。

表 9-14-14(2) 施設の稼働に伴う温室効果ガス削減量 (1年間)

活動区分	温室効果ガス削減量 (t-CO <sub>2</sub> )
発電	11,227 (11,227.4)

#### 4. 廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスの影響

##### 1) 予測内容

廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスの種類及び種類ごとの排出量、温室効果ガスの排出量削減の状況を予測した。

##### 2) 予測地域・地点

予測地域は、対象事業実施区域及びその周辺の車両が走行する範囲とした。

##### 3) 予測時期等

施設の稼働が定常状態となる時期とした。

##### 4) 予測方法

予測の手順は、マニュアルに基づく方法とした。

廃棄物運搬車両等の走行台数は、事業計画に基づき設定し、既存資料による燃料消費量の原単位や二酸化炭素の排出係数等を用いて、温室効果ガス排出量を定量的に予測した。

また、温室効果ガス排出量の削減対策のための環境保全措置を明らかにした上で、その効果についても定量的に予測した。

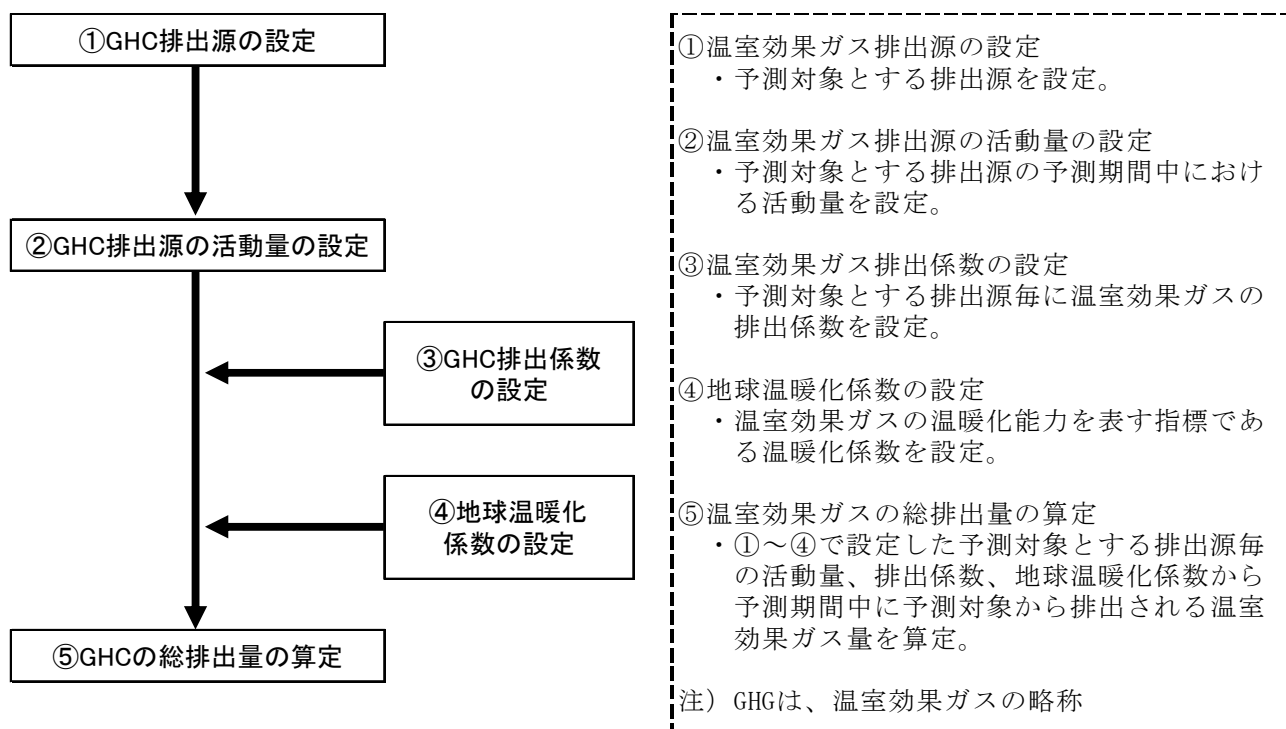


図 9-14-4 予測の手順（再掲）

(1) 予測条件

① 温室効果ガス排出源の設定

廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスの排出源は、表 9-14-15 に示すとおりである。

表 9-14-15 温室効果ガスの排出源（廃棄物運搬車両等の走行）

車種	延べ走行台数（台/年）
大型車（廃棄物等運搬車両）	36,300
小型車（通勤車）	9,900

② 温室効果ガス排出源の活動量の設定

廃棄物運搬車両等の走行に係る活動量は、表 9-14-16 に示すとおりである。

廃棄物運搬車両等の走行に係る活動量（燃料使用量及び総走行距離）は、下記の計算式により算定した。

- ・燃料使用量（L/年）

$$\text{延べ走行台数} \times \text{走行距離} \times \text{燃料消費率} = \text{燃料使用量}$$

- ・総走行距離（km/年）

$$\text{延べ走行台数} \times \text{走行距離} = \text{総走行距離}$$

表 9-14-16 廃棄物運搬車両等の車種毎の活動量

車種	延べ走行台数（台/年）	走行距離（km/台日）	総走行距離（km/年）	燃料消費率（L/km）	燃料使用量（L/年）
大型車（廃棄物等運搬車両）	36,300	100	3,630,000	0.27	980,100
小型車（通勤車）	4,950	20	99,000	0.107	10,593
	4,950	40	198,000	0.107	21,186

注 1) 延べ走行台数は、事業計画に基づき設定した。

2) 大型車（廃棄物等運搬車両）の走行距離は、事業計画に基づき設定した。

3) 小型車（通勤車）の走行距離は、日走行台数の半数を関係市内からの通勤（往復 20km/台）、残りの半数を関係市外からの通勤（往復 40km/台）とした。

4) 燃料消費率は、「自動車燃料消費量統計年報 令和 2 年度分」（国土交通省）に基づき設定した。

### ③ 温室効果ガス排出係数の設定

廃棄物運搬車両等の車種毎の温室効果ガス排出係数は、表 9-14-17 に示すとおりとする。

温室効果ガス排出係数は、マニュアルに基づき設定した。

廃棄物運搬車両等の燃料は、大型車は軽油、小型車はガソリンと想定した。

表 9-14-17 廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスの排出係数

車種	活動量	排出係数		
		二酸化炭素	メタン	一酸化二窒素
大型車	燃料使用量 (L/年)	2.58 (kg-CO <sub>2</sub> /L)	—	—
	総走行距離 (km/年)	—	0.0000100 (kg-CH <sub>4</sub> /km)	0.0000380 (kg-N <sub>2</sub> O/km)
小型車	燃料使用量 (L/年)	2.32 (kg-CO <sub>2</sub> /L)	—	—
	総走行距離 (km/年)	—	0.0000059 (kg-CH <sub>4</sub> /km)	0.0000035 (kg-N <sub>2</sub> O/km)

注) 排出係数は、マニュアルに基づき設定した。

### ④ 地球温暖化係数の設定

温室効果ガス毎の地球温暖化係数は、表 9-14-18 に示すとおりである。

表 9-14-18 地球温暖化係数 (再掲)

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

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」(平成 11 年政令第 143 号)

### ⑤ 温室効果ガスの総排出量の算定

温室効果ガスの総排出量は、下記の計算式により算定した。

二酸化炭素排出量 (t-CO<sub>2</sub>)

燃料使用量 (L) × 二酸化炭素排出係数 (kg-CO<sub>2</sub>/L) / 1,000 × 地球温暖化係数

メタン排出量 (t-CH<sub>4</sub>)

総走行距離 (km) × 排出係数 (kg-CH<sub>4</sub>/km) / 1,000 × 地球温暖化係数

一酸化二窒素排出量 (t-N<sub>2</sub>O)

総走行距離 (km) × 排出係数 (kg-N<sub>2</sub>O/km) / 1,000 × 地球温暖化係数

## 5) 予測結果

廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガス排出量は、表 9-14-19 に示すとおりである。

廃棄物運搬車両等の走行に伴う年間の温室効果ガスの総排出量は、2,645t-CO<sub>2</sub>と予測される。

表 9-14-19 廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガス排出量（1年間）

車種	温室効果ガス排出量					温室効果 ガス 総排出量 (t-CO <sub>2</sub> )
	二酸化炭素	メタン		一酸化二窒素		
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CH <sub>4</sub> )	排出量 ×GWP (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-N <sub>2</sub> O)	排出量 ×GWP (t-CO <sub>2</sub> )	
大型車	2,528.7	0.0363	0.91	0.1379	41.09	2,645 (2,644.85)
小型車（関係市内）	24.6	0.0006	0.02	0.0003	0.09	
小型車（関係市外）	49.2	0.0012	0.03	0.0007	0.21	
合計	2,602.5	—	0.96	—	41.39	

注) GWP は地球温暖化係数の略称である。



9-14-2 評価

1. 建設機械の稼働及び資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの影響

1) 評価方法

(1) 影響の回避・低減の観点

工事中に排出される温室効果ガス等が、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかについて明らかにした。

(2) 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかを明らかにした。

温室効果ガス等に係る環境保全目標は、表 9-14-20 に示すとおりである。

表 9-14-20 温室効果ガス等に係る環境保全目標

出典	整合を図るべき基準・目標等
地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年法律第 117 号)	<p><u>事業者の責務</u></p> <p>第 5 条事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置（他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。）を講ずるように努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制のための施策に協力しなければならない。</p>
建設業の環境自主行動計画第 7 版 (令和 3 年 4 月)	<p>CO<sub>2</sub> 排出量原単位を 2030～2040 年度の早い時期に 40%削減を目指す（2013 年度比）</p> <p>施工段階における CO<sub>2</sub> 排出量を 2050 年までに実質 0 となるための取組みを推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国の施策、電源の脱炭素化の方向性、重機・車両の省燃費化の把握</li> <li>・ 施工段階における CO<sub>2</sub> 排出量・削減活動実績の把握</li> <li>・ 業界内における省燃費運転の普及・展開</li> <li>・ 地球温暖化防止活動の啓発</li> <li>・ 行政・関連団体との連携した活動</li> <li>・ 施工段階における CO<sub>2</sub> 排出抑制への具体的なツールの提供</li> </ul>

## 2) 環境の保全に関する配慮方針

### (1) 建設機械の稼働

- ・建設機械は、実行可能な範囲で、低公害機種を使用する。
- ・建設機械の空ぶかしや過負荷運転を抑制する。
- ・建設機械に使用する燃料は、適正な品質のものを使用する。
- ・建設機械の計画的で効率的な運用を行い、全体の稼働時間を抑制する。

### (2) 資材運搬等の車両の走行

- ・資材運搬等の車両は、実行可能な範囲で、低公害機種を使用する。
- ・資材運搬等の車両の点検・整備を十分に行い、空ぶかしを避けるとともにアイドリングストップ等のエコドライブを実施するよう車両運転手への指導を徹底し、良好な沿道環境の維持に努める。
- ・資材運搬等の車両に使用する燃料は、適正な品質のものを使用する。
- ・資材運搬等の車両の過積載防止を徹底する。

## 3) 評価結果

### (1) 建設機械の稼働

#### ① 影響の回避・低減の観点

建設機械の稼働に伴い 937t-CO<sub>2</sub> の温室効果ガスが排出されるものと予測される。

この温室効果ガスに対しては、建設機械の計画的かつ効率的な運用等により、排出量の削減に努める。

以上により、建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

#### ② 基準・目標等との整合の観点

建設機械の稼働に伴う「環境の保全に関する配慮方針」を実施することにより、「地球温暖化対策の推進に関する法律」における事業者の責務を遵守する。

また、低燃費の建設機械の利用に努める等により、「建設業の環境自主行動計画」の目標を満足する。

以上により、建設機械の稼働に伴う温室効果ガスの影響は、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

## (2) 資材運搬等の車両の走行

### ① 影響の回避・低減の観点

資材運搬等の車両の走行に伴い 282t-CO<sub>2</sub> の温室効果ガスが排出されるものと予測される。

この温室効果ガスに対しては、資材運搬等の車両の運転時の配慮等により、排出量の削減に努める。

以上により、資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

### ② 基準・目標等との整合の観点

資材運搬等の車両の走行に伴う「環境の保全に関する配慮方針」を実施することにより、「地球温暖化対策の推進に関する法律」における事業者の責務を遵守する。

また、アイドリングストップ等により「建設業の環境自主行動計画」の目標を満足する。

以上により、資材運搬等の車両の走行に伴う温室効果ガスの影響は、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

## 2. 施設の稼働及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスの影響

### 1) 評価方法

#### (1) 影響の回避・低減の観点

施設の稼働及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスにおいて、周辺環境に及ぼす影響が事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかについて明らかにした。

#### (2) 基準・目標等との整合の観点

基準・目標等との整合性の検討については、国、埼玉県または関係市により環境保全に係る基準値や目標等が示されている場合には、それらを環境の保全上の目標として設定し、基準値や目標等がない場合には、その他の環境の保全上の目標を設定して、予測結果との間に整合が図られているかどうかを明らかにした。

温室効果ガス等に係る環境保全目標は、表 9-14-21 に示すとおりである。

表 9-14-21 施設の稼働及び廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガス等に係る環境保全目標

出典	整合を図るべき基準・目標等
地球温暖化対策の推進に関する法律 (平成 10 年法律第 117 号)	<p><u>事業者の責務</u></p> <p>第 5 条事業者は、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置（他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に寄与するための措置を含む。）を講ずるように努めるとともに、国及び地方公共団体が実施する温室効果ガスの排出の抑制のための施策に協力しなければならない。</p>
埼玉県地球温暖化対策実行計画(第 2 期) (令和 2 年 3 月)	<p><u>事業者の役割</u></p> <p>製造や輸送、販売等の過程で省エネ活動などの環境負荷を減らす取組を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業活動における省エネルギー</li> <li>・ 計画的な環境配慮への取組</li> <li>・ 緑化・植樹の推進</li> <li>・ 従業員への環境教育</li> </ul>
埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づく建築物対策指針 (平成 21 年 7 月埼玉県告示第 1051 号)	<p><u>建築主が講ずるよう努めなければならない措置</u></p> <p>建築物の新築等をする場合におけるエネルギーの使用の合理化に関すること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建築物の熱負荷抑制</li> <li>・ 再生可能エネルギー利用</li> <li>・ 設備システムの高効率化</li> <li>・ 効率的運用</li> </ul>

## 2) 環境の保全に関する配慮方針

### (1) 施設の稼働

- ・ できる限り高効率の廃棄物発電を設置する等、蒸気や高温水等の有効活用を図る。
- ・ 省エネルギー設備の導入について検討する。
- ・ 断熱性の高い外壁材等の使用に努める。
- ・ 長寿命な施設となるよう、建物、設備の維持管理や更新等を適切に行う。

### (2) 廃棄物運搬車両等の走行

- ・ 廃棄物運搬車両による環境負荷を低減するため、天然ガス収集車やハイブリッド収集車などの次世代自動車に関する情報を収集し、導入を図る。
- ・ 廃棄物運搬車両等については、十分な点検・整備を行い、急発進や急加速を避けるなど、適正な走行に努める。
- ・ 廃棄物運搬車両等については、「埼玉県生活環境保全条例」に基づきアイドリングストップの義務を遵守するとともに、空ぶかしを抑制する。

### 3) 評価結果

#### (1) 施設の稼働

##### ① 影響の回避・低減の観点

施設の稼働に伴い 89,068t-CO<sub>2</sub> の温室効果ガスが排出されるものと予測される。

この温室効果ガスに対しては、廃棄物発電を実施することにより、11,227t-CO<sub>2</sub> の削減が見込まれる。

以上により、施設の稼働に伴う温室効果ガスの影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

##### ② 基準・目標等との整合の観点

施設の稼働に伴う「環境の保全に関する配慮方針」を実施することにより、「地球温暖化対策の推進に関する法律」における事業者の責務を遵守する。

また、ごみの焼却に伴う余熱利用により発電を行うことにより、「埼玉県地球温暖化対策実行計画(第2期)」の事業者の役割等に寄与する。

以上により、施設の稼働に伴う温室効果ガスについては、環境保全目標との整合が図られていると評価した。

#### (2) 廃棄物運搬車両等の走行

##### ① 影響の回避・低減の観点

廃棄物運搬車両等の走行に伴い 2,645t-CO<sub>2</sub> の温室効果ガスが排出されるものと予測される。

この温室効果ガスに対しては、廃棄物運搬車両等の運転時の配慮等により、排出量の削減に努める。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスの影響は、実行可能な範囲内でできる限り低減されると評価した。

##### ② 基準・目標等との整合の観点

廃棄物運搬車両等の走行に伴う「環境の保全に関する配慮方針」を実施することにより、「地球温暖化対策の推進に関する法律」における事業者の責務を遵守する。

また、アイドリングストップ等を行うなどの活動により、「埼玉県地球温暖化対策実行計画(第2期)」の事業者の役割等に寄与する。

以上により、廃棄物運搬車両等の走行に伴う温室効果ガスについては、環境保全目標との整合が図られていると評価した。