

7-9 廃棄物等

本事業の実施に伴い、土木造成・施設建設工事中に残土及び廃棄物の発生があること、供用時に施設の稼働に伴う廃棄物の発生があることから、その影響を検討するため、廃棄物等に関する予測及び評価を実施した。

(1) 予測

1) 工事の実施

① 工事中の造成等の工事による一時的な影響

ア 予測事項

予測項目は、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、土木造成・施設建設工事に伴う残土、施設建設工事に伴うがれき類や廃プラスチック等の廃棄物等について、その種類、発生量及び処理内容とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間全体とした。

オ 予測方法

事業計画及び類似事例に基づき、工事に伴う残土及び廃棄物等の種類ごとの発生の状況を把握し予測した。

カ 予測条件

予測条件は、事業計画、メーカー資料及び既存資料等に基づき、環境に対して安全側の見地から、工事の実施に伴う廃棄物等の発生量に係る事項を設定した。

また、廃棄物等の種類別の処理、処分方法については、事業計画等に基づき整理した。

キ 予測結果

(7) 残土

工事に伴う残土の発生量及び処理等の方法を表 7-9.1に示す。

発生土は263,500m³、盛土は54,800m³、再利用土は7,000m³、残土は201,700m³であった。

表 7-9.1 工事の実施による残土の発生量及び処理等の方法

区 分	発生土 (掘削土・切土)	盛土	場内再利用土	残 土	処理等の方法
基盤造成	239,000m ³	54,800m ³	—	184,200m ³	残土発生量を軽減 するよう、対象事 業実施区域内の盛 土材として極力再 利用するほか、余 剰分については、 他の公共工事など への活用に努め る。
施設建設	24,500m ³	—	7,000m ³	17,500m ³	
合 計	263,500m ³	54,800m ³	7,000m ³	201,700m ³	

(イ) 建設工事に伴う廃棄物等

建設工事に伴う廃棄物等の発生量及び処分等の方法を表 7-9.2に示す。

表 7-9.2 廃棄物等の発生量及び処理等の方法（焼却施設の建設）

種類		単位	発生量	処理等の方法	
廃プラスチック類		t	70	産業廃棄物処理業者に 委託処理	最終処分場に埋立
木くず		t	1,600		再資源化
紙くず		t	60		
金属くず		t	70	製鉄等原料として売却	最終処分場に埋立
が れ き 類	コンクリート破片	t	130	産業廃棄物処理業者に 委託処理	
	アスファルト・ コンクリート破片	t	60		
	その他のがれき類	t	60		
その他（混合廃棄物）		t	200		

注. 上記のほか、杭打ち等で建設汚泥が発生する可能性があるが、状況に応じて再資源化や埋立処分を行う。

2) 供用時

① 供用時の廃棄物の発生

ア 予測事項

予測項目は、施設の稼働に伴い発生する廃棄物等の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、施設の稼働に伴う焼却灰等の廃棄物の種類、発生量及び処理内容とした。

ウ 予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、事業活動が定常状態となる時期とした。

オ 予測方法

事業計画及び類似事例に基づき、施設の稼働に伴う焼却灰等の廃棄物の種類ごとの発生の状況を把握し予測した。

カ 予測条件

予測条件は、事業計画、メーカー資料及び既存資料等に基づき、環境に対して安全側の見地から施設の稼働に伴う廃棄物等（焼却灰、飛灰）の発生量に係る事項を設定した。

キ 予測結果

施設の稼働により発生する廃棄物の予測結果を表 7-9.3に示す。

表 7-9.3 発生する廃棄物と処理等の方法（施設の稼働）

種 別	単 位	発 生 量	処 理 等 の 方 法
焼却灰	t/年	3,175	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を遵守し、国が定めた安定化処理を行った後、最終処分する。
飛 灰	t/年	2,287	

(2) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているか、国又は府等による環境の保全及び創造に関する施策によって基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを評価した。

以上を踏まえ、廃棄物については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

<環境保全目標>

- ・廃棄物の適正な処理及び排出抑制・再利用等により、可能な限り廃棄物の減量化に努め、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき策定された国または京都府の再資源化の目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の基準等に適合すること。

2) 評価結果

① 工事の実施

ア 工事中の造成等の工事による一時的な影響

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 「京都府循環型社会形成計画（第2期）」（平成29年3月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成28年6月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
- 施設の建設にあたっては、環境に配慮した材料を積極的に導入し、建設現場での廃棄物等の発生抑制に努める。
- 工事の実施に伴う発生土は、対象事業実施区域内の盛土材として極力再利用するほか、余剰分については、他の公共工事などへの活用に努める。
- 発生した土砂を仮置する場合は飛散防止等の周辺環境に配慮するように徹底する。
- 建設廃棄物等を搬出する際は、関係法令を遵守し、処理を適正に行う。また、可能な限り再資源化に努める。
- 車両のタイヤ又は車体に廃棄物を付着させて走行することがないように、適宜、洗車及び清掃等を励行する。
- 施設の設計にあたっては、建設時における建設副産物の発生低減や再利用に努める。
- 工事において、分別の徹底、工場加工資材の活用、搬入資材梱包の簡素化、適正処理を徹底する。
- 廃プラスチック類も含め、可能な限り再利用・再資源化に努めるとともに、再利用・再資源化できないものに対しては、産業廃棄物処理業者に委託し関係法令に基づき適切に処理する。

a 残土

本事業では、工事の実施による影響を低減するため、できる限り発生土の場内再利用に努めていることから、事業者の実施可能な範囲内で残土の影響ができる限り低減されているものと評価する。

b 建設工事に伴う廃棄物等

建設工事に伴い発生する廃棄物については、排出量抑制、再資源化、適正処理に向けた環境の保全及び創造のための措置が講じられることから、事業者の実行可能な範囲内で建設工事に伴う廃棄物の最終処分量ができる限り低減されているものと評価する。

(イ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

本事業では、「建設リサイクル推進計画2014」及び「京都府における特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の実施に関する指針」に示された特定建設資材廃棄物の再資源化等の目標の達成と維持に支障を及ぼさないよう、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の発生抑制、再資源化に向けた取り組みを行い、また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の基準等に適合した、適正な処理・処分方法の積極的な採用に取り組んでいく計画である。また、工事の実施にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の廃棄物等の発生抑制等に努める計画である。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する廃棄物等の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の廃棄物の発生

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の供用に伴い発生する廃棄物対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 「京都府循環型社会形成計画（第2期）」（平成29年3月、京都府）及び「大阪府循環型社会推進計画」（平成28年6月、大阪府）に示される循環型社会を構築するための基本方針に留意し、適正な廃棄物資源化の推進や適正処理を図る。
- 施設の設計に際しては、焼却灰等の飛散防止に留意し、焼却灰と飛灰とは分離貯留とする。
- 施設の維持管理や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生量の抑制に努めるとともに、適正に処理する。
- 廃棄物の有効利用を推進するため、分別排出を徹底し、職員や施設運営事業者への周知徹底及び適切な指導を行う。
- 工事の発注段階において、適正処理の徹底等を遵守するように指導する。
- 焼却灰やばいじん（飛灰）について、燃焼管理による発生抑制に努める。

以上のことから、施設の稼働による廃棄物について、廃棄物量を出来るだけ抑制し、適正に処分する計画であることから、事業者の実行可能な範囲内で施設稼働により発生する廃棄物の影響ができる限り低減されているものと評価する。

(イ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

本事業では、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の発生を極力抑制し、発生した廃棄物については可能な限り再使用または再資源化に努め、廃棄処分する際には法令を遵守し環境保全に配慮した適正な処理・処分を行う。また、施設の稼働にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の廃棄物の発生抑制等に努める計画である。

以上のことから、施設の供用に伴い発生する廃棄物の影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

7-10 温室効果ガス等

本事業の実施によって、工事中には建設機械の稼働及び工事用車両の運行、供用時には施設の稼働及び施設利用車両の運行に伴い二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから、その影響を検討するため、温室効果ガスに関する予測及び評価を実施した。

(1) 予測

1) 工事の実施

① 工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行

ア 予測事項

予測項目は、工事の実施に伴い発生する温室効果ガス等の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、温室効果ガス等の排出量とした。対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素、メタンガス、一酸化二窒素とし、これらの排出量を二酸化炭素排出量に換算した。

ウ 予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域及びその周辺とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、工事期間とした。

オ 予測方法

予測は、事業計画に基づき、建設機械の稼働及び工事用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量を算定し予測した。算定は、最新の「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.4」に示された方法に準じて行った。

排出源ごとの算出手順を図 7-10.1及び図 7-10.2に示す。

(7) 建設機械の稼働に伴う排出量

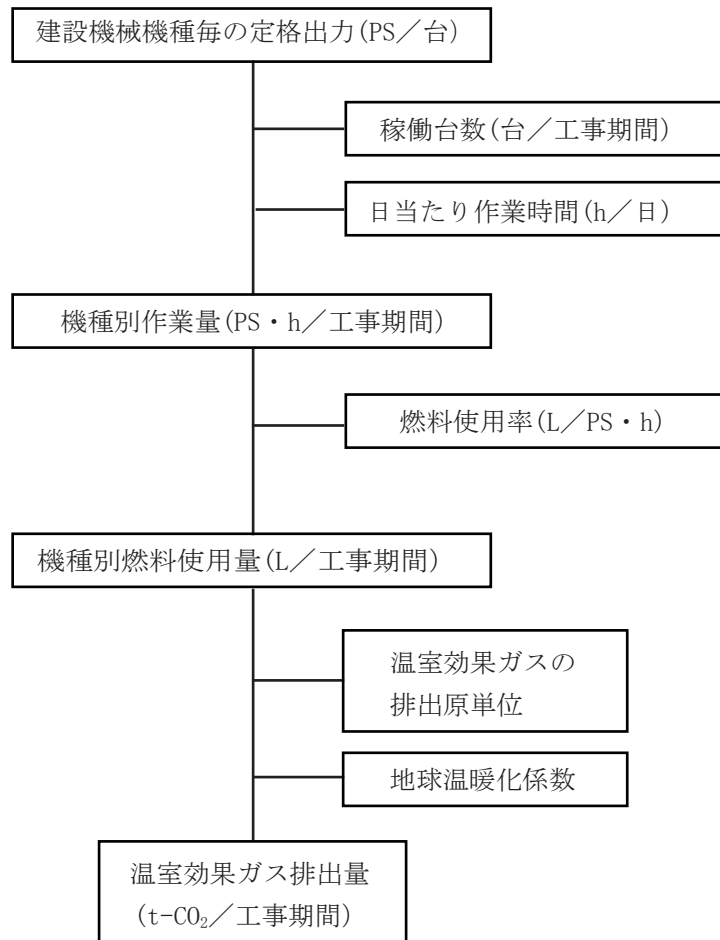


図 7-10.1 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス排出量の算出手順

(イ) 工事用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量

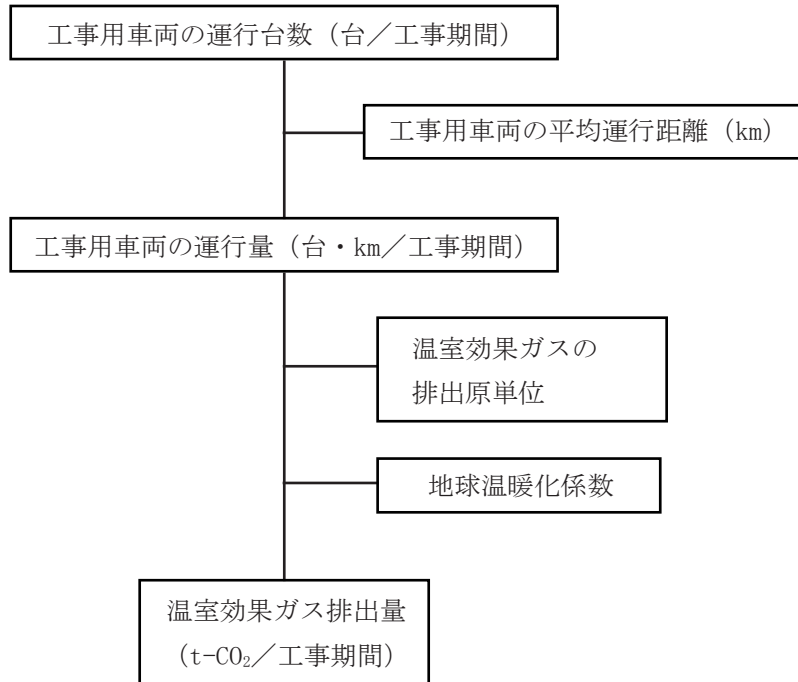


図 7-10.2 工事用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量の算出手順

カ 予測条件

予測条件は、事業計画、メーカー資料及び既存資料等に基づき、環境に対して安全側の予測となるよう、建設機械の稼働、工事用車両の運行等に係る事項を設定した。

(7) 建設機械の稼働

工事期間における建設機械の稼働台数を用いて、各建設機械の諸元（定格出力、燃料消費率）から温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

工事期間における建設機械の稼働に係る活動量を表 7-10.1に示す。

表 7-10.1 建設機械の稼働に係る活動量

事業行為	燃料使用量 (L)
建設機械の稼働	1,248,536

(イ) 工事用車両の運行

工事期間における工事用車両の運行台数を用いて、各工事用車両の諸元（燃費、運行距離）から温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

工事用車両の運行に係る諸元を表 7-10.2、工事期間中の活動量を表 7-10.3に示す。

表 7-10.2 工事用車両の運行に係る諸元

車種	燃料	燃費 (km/L)	運行距離 (km/台)	運行台数 (台)
大型車	軽油	6.32	19	11,153
小型車	ガソリン	19.2	19	48,135

注1. 小型車は通勤用車両、大型車はその他の工事用車両とした。

注2. 燃費については、小型車は「乗用車の2030年度燃費基準に関する最終とりまとめ」（令和元年6月 国土交通省）記載の2016年度実績値、大型車は「重量車の2015年度燃費基準に関する最終取りまとめ」（平成17年11月 国土交通省）記載の2002年度実績値より設定。

注3. 運行距離は、事業計画地から枚方市、京田辺市の各境界最遠までの平均幹線道路距離（約9.5km）の往復で設定。

注4. 運行台数はメーカー資料より設定。

表 7-10.3 工事用車両の運行に係る活動量

車種	燃料使用量 (L)	運行距離 (km)
大型車	33,530	211,907
小型車	47,634	914,565

(ウ) 温室効果ガスの排出係数

温室効果ガスの排出原単位は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.4」（令和元年7月 環境省・経済産業省）及び、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」（2019年4月 国立研究開発法人 国立環境研究所）の中の排出係数を用いた。

温室効果ガスの排出係数を表 7-10.4、地球温暖化係数を表 7-10.5に示す

表 7-10.4 温室効果ガスの排出係数

発生行為		使用燃料等	使用量の単位	CO ₂ (kg)	CH ₄ (kg)	N ₂ O (kg)
建設機械の稼働	燃料の使用	軽油使用量	L	2.58	—	—
工事用車両の運行 (大型車)	燃料の使用	軽油使用量	L	2.58	—	—
	車両の運行	運行距離	km	—	0.000013	0.000044
工事用車両の運行 (小型車)	燃料の使用	ガソリン使用量	L	2.32	—	—
	車両の運行	運行距離	km	—	0.000006	0.000003

注1. 排出係数は発生行為を単位（1L、1km）だけ行った場合に排出する温室効果ガスの量を示す。

注2. 工事用車両の運行距離に係る排出係数については、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」記載の最新（2017年）の値を用い、大型車は軽油普通貨物車または軽油特殊用途車のうち各排出係数の大きな方とし、小型車はガソリン乗用車（ハイブリッド以外）とした。

表 7-10.5 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 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298

キ 予測結果

工事中の温室効果ガス排出量の予測結果を表 7-10. 6に示す。

工事の実施に伴う温室効果ガスの排出量は、約0. 34万t-CO₂と予測される。

表 7-10. 6 温室効果ガス排出量の予測結果

(工事の実施：t-CO₂/工事期間)

発生行為		使用燃料等		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ 総排出量
工事 の 実 施	建設機械の稼働	軽油使用量 (L/工事期間)	1, 248, 536	3, 227	—	—	3, 227
	工事用車両の運行 (大型車)	軽油使用量 (L/工事期間)	33, 530	87	—	—	87
		運行距離 (km/工事期間)	211, 907	—	0. 1	2. 8	2. 9
	工事用車両の運行 (小型車)	ガソリン使用量 (L/工事期間)	47, 634	111	—	—	111
		運行距離 (km/工事期間)	914, 565	—	0. 1	0. 8	0. 9
	計						

2) 供用時

① 供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行

ア 予測事項

予測項目は、供用時に発生する温室効果ガス等の影響とした。

イ 予測対象

予測対象は、温室効果ガス等の排出量とした。対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素、メタンガス、一酸化二窒素とし、これらの排出量を二酸化炭素排出量に換算した。

ウ 予測地域・地点

予測地域・地点は対象事業実施区域及びその周辺とした。

エ 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が定常状態となる時期とした。

オ 予測方法

予測は施設の稼働及び施設利用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量を算定し予測した。また、発電等による温室効果ガスの削減量についても考慮した。

排出源ごとの算出手順を図 7-10.3～図 7-10.5に示す。

(7) 施設の稼働

a ごみ焼却による温室効果ガスの排出量

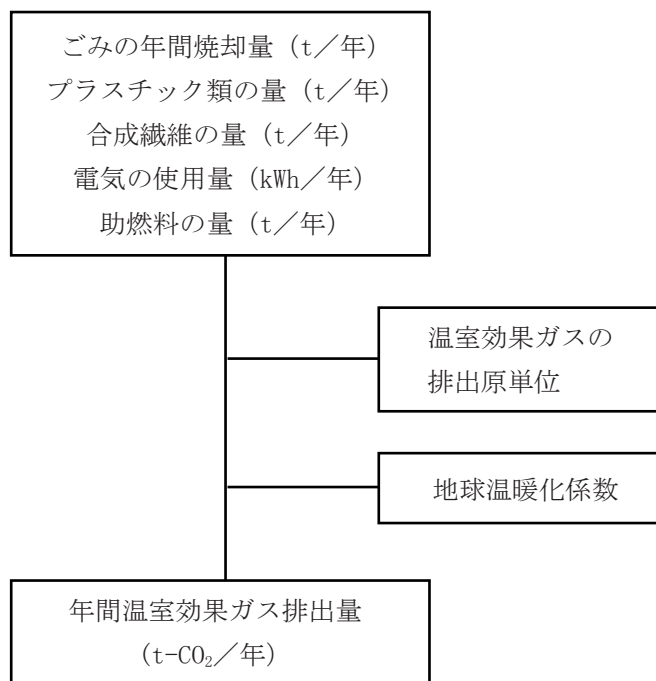


図 7-10.3 ごみ焼却による温室効果ガス排出量の算定手順

b 発電による温室効果ガス排出量の抑制量

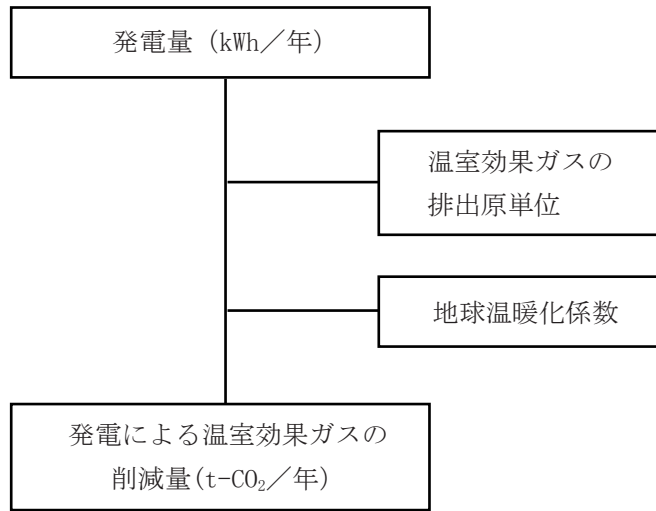


図 7-10.4 発電による温室効果ガスの抑制量の算定手順

(イ) 施設利用車両の運行に伴う温室効果ガスの排出量

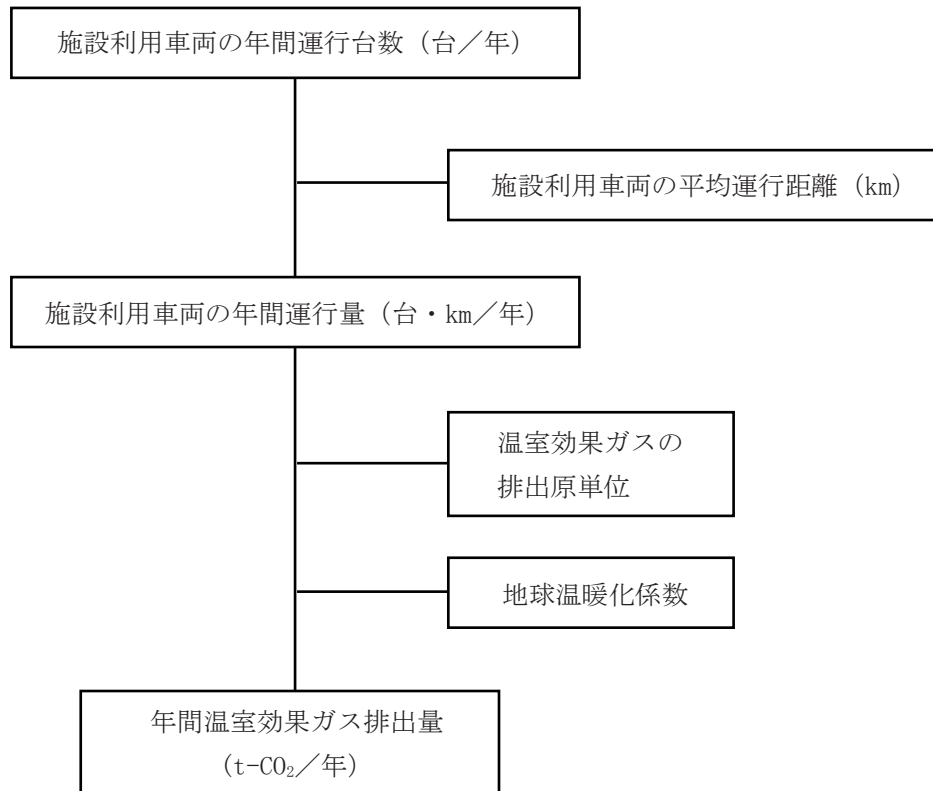


図 7-10.5 施設利用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量の算定手順

カ 予測条件

(7) 施設の稼働

施設の運転計画等から、施設の稼働に伴う温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

表 7-10.7 施設の稼働に係る活動量

事業行為		単位	活動量
施設の稼働	ごみ焼却量 (湿重量) 注1)	t/年	41,794
	プラスチック類 (乾重量) 注2)	t/年	5,737
	合成繊維 (乾重量) 注3)	t/年	1,514
	助燃用の灯油の使用	L/年	98,850
	電気の使用	kWh/年	6,222,000
	ごみ発電	kWh/年	22,915,200

注1. ごみ焼却量は、「可燃ごみ広域処理施設整備基本計画」(平成28年3月 枚方市・京田辺市)に示された目標年次(平成35年)の焼却量とした

注2. 一般廃棄物中のプラスチック含有率は、京田辺市は基本計画における甘南備園の推算値(29.45%)、枚方市は穂谷川清掃工場の平成30年度の実績値(22.6%)を用いて25.2%と設定した。

注3. 一般廃棄物中の合成繊維の割合は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver. 4.4」(II-71)より6.65%(平成14~16年度に実施された全国自治体における湿ベース実測データの単純平均値)とした。

注4. プラスチック類及び合成繊維の乾重量算出のための、ごみ焼却量における水分比率は、基本計画における計画ごみ質の比率(基準ごみ:45.52%)とした。

(イ) 施設利用車両の運行

供用時におけるごみ収集車両の運行台数を用いて、各工事用車両の諸元(燃費、運行距離)から温室効果ガス排出に対する活動量を設定した。

ごみ収集車両の運行に係る諸元を表 7-10.8、活動量を表 7-10.9に示す。

表 7-10.8 ごみ収集車両の運行に係る諸元

車種	燃料	燃費 (km/L)	収集箇所	運行台数 (台/日)	運行距離 (km/台)	運行台数 (台/年)
大型車	軽油	6.32	京田辺市	64	40	16,448
			枚方市	109	40	28,013

注1. 燃費については、「重量車の2015年度燃費基準に関する最終取りまとめ」(平成17年11月 国土交通省)記載の2002年度実績値より設定。

注2. ごみ収集車量の運行距離は、平均時速を20km/hとして、1トリップの収集時間を2時間で設定。

注3. 台数は事業計画から設定。

注4. 年間の運行台数は、日あたりの運行台数と運行日数(257日)から設定。

表 7-10.9 ごみ収集車両の運行に係る活動量

車種	収集箇所	燃料使用量 (L)	運行距離 (km)
大型車	京田辺市	104,101	657,920
	枚方市	177,297	1,120,520
合計		281,398	1,778,440

(ウ) 温室効果ガス排出係数

温室効果ガスの排出係数を表 7-10.10に、地球温暖化係数を表 7-10.11示す。

表 7-10.10 温室効果ガスの排出係数

発生行為		使用燃料等	使用量の単位	CO ₂ (kg)	CH ₄ (kg)	N ₂ O (kg)
施設の稼働	ごみの焼却	一般廃棄物	t	—	0.00095	0.0567
		プラスチック類	t	2,770	—	—
		合成繊維	t	2,290	—	—
	助燃料の使用	灯油使用量	L	2,490	—	—
	電気の使用及び発電	電力	kWh	0.352	—	—
ごみ搬出入車両の運行	燃料の使用	軽油使用量	L	2,580	—	—
	車両の運行	運行距離	km	—	0.000013	0.000044

注1. 排出係数は発生行為を単位（1t、1L、1kWh、1km）だけ行った場合に排出する温室効果ガスの量を示す。

注2. 電気の使用に係る排出係数は、関西電力の基礎排出係数の値とした。（「平成30年度の電気事業者ごとの実排出係数・調整後排出係数等の公表について」環境省・経済産業省令和2年1月）

注3. ごみ搬入車両の運行距離に係る排出係数については、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」記載の最新（2017年）の値を用い、大型車の軽油普通貨物車または軽油特殊用途車のうち各排出係数の大きな方とした。

表 7-10.11 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 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298

キ 予測結果

施設の供用に伴う温室効果ガス排出量の予測結果を表 7-10. 12に示す。

施設の供用に伴う温室効果ガスの排出量は、約1.5万t-CO₂/年と予測される。

表 7-10. 12 温室効果ガス排出量の予測結果

(施設の供用：t-CO₂/年)

発生行為・使用燃料等		活動量	CO ₂ 排出量	CO ₂ 削減量	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ 総排出量	
施設 の 供 用	ごみ焼却量(湿重量) (t/年)	41,794	—	—	1	706	707	
	プラスチック類の量 (乾重量) (t/年)	5,737	15,891	—	—	—	15,891	
	合成繊維の量 (乾重量) (t/年)	1,514	3,467	—	—	—	3,467	
	助燃料(灯油)の量 (L/年)	98,850	246	—	—	—	246	
	消費電力量 (kWh/年)	6,222,000	2,190	—	—	—	2,190	
	発電量 (kWh/年)	22,915,200	—	8,066	—	—	-8,066	
	計						14,435	
	ごみ搬出入 車両の走行	軽油使用量 (L/年)	281,398	726	—	—	—	726
		運行距離 (km/年)	1,778,440	—	—	0.5	23	24
		計						750
合 計							15,185	

注. CH₄とN₂Oの排出量は、各発生行為の使用燃料等に各温室効果ガスの排出係数を乗じた上、温暖化係数を用いてCO₂に換算した量を示す。

(2) 評価

1) 評価方法

評価にあたっては、環境影響が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、環境の保全についての配慮が適正になされているか、国又は府等による環境の保全及び創造に関する施策によって基準又は目標が示されている場合には、当該基準又は目標との整合が図られているかを評価した。

以上を踏まえ、温室効果ガス等については以下の「環境保全目標」を設定し評価した。

<環境保全目標>

・「京都府地球温暖化対策推進計画」等に示す温室効果ガスの削減目標の達成に支障を及ぼさないよう、工事の実施においては省エネ化の推進、施設の供用においてはエネルギーの効率的な利用、新エネルギーの利用、緑地の保全・創造等により、可能な限り温室効果ガスの発生の抑制に努めること。

2) 評価結果

① 工事の実施

ア 工事中の建設機械の稼働及び工事用車両の運行

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、工事の実施に伴う温室効果ガスによる地球温暖化対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」（平成 12 年 法律第 100 号）に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。
- 工事工法や建設機械の選定に際しては、再使用あるいは再生利用が可能な資材を使用し、低炭素型建設機械を使用する等、省エネルギーに配慮するよう指導を徹底する。
- 建設機械や工事用車両は始業前点検を励行し、適正な管理のもと使用するよう指導を徹底する。
- 工事用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、環境負荷が高い複数の工程が集中しないよう適切な管理を行い、工事用車両の走行の分散に努める。
- 工事用車両の過積載防止に対する指導を徹底する。

以上のことから、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(イ) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

予測結果によると、工事期間中の温室効果ガスの排出量は、約0.34万 t-CO₂となり、参考までにこの値を京都府全体の温室効果ガスの年間排出量1,206万 t-CO₂（2017年度）、大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量5,614万 t-CO₂（2016年度）と比べると、京都府では約0.03%、大阪府では約0.006%である。また、工事の実施にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の温室効果ガス発生の抑制に努める計画であり、環境保全措置は「京都府地球温暖化対策推進計画」における施策の推進に寄与するものである。

以上のことから、工事の実施に伴い発生する温室効果ガスの影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

② 供用時

ア 供用時の施設の稼働及び施設利用車両の運行

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

本事業では、施設の供用に伴う温室効果ガスによる地球温暖化対策（環境保全措置）として、予測の前提とした以下の措置を計画している。

<実施計画段階における環境保全措置>

- 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づく物品の調達等に配慮し、積極的な省エネルギー型設備・機器の導入によって温室効果ガスの発生の抑制に努める。
- 焼却に伴う熱を利用して主に発電を行い、施設内で消費される電力を賄うとともに、余剰電力を売却する。また、施設に必要な熱源として利用することで、温室効果ガスの排出量削減に努める。
- 循環型社会・低炭素社会構築に加え、エネルギー問題についての理解を深めるという環境教育の観点から、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーを活用する。
- ごみ質や燃焼温度の管理等を適正に行い、助燃料の消費量の低減を図る。
- ごみ収集車等の施設利用車両は、整備・点検を行い、不要なアイドリングや空ぶかし、急発進・急加速などの高負荷運転防止等を徹底する。また、搬入時間帯等の検討により、走行する車両の分散に努める。

以上のことから、温室効果ガスによる環境への負荷の低減に向けて、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避・低減が図られていると評価する。

(4) 環境の保全及び創造に関する施策との整合性

京都府では、「京都府地球温暖化対策条例」に基づき、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するために「京都府地球温暖化対策推進計画」を平成18年10月に策定し、その後、平成22年10月には同条例の改正が行われ、平成23年度以降の温室効果ガス発生量について、中期的な目標として平成42年度までに平成2年度と比べて40%を削減すること、さらにこの目標を着実に達成するために、平成32年度までに平成2年度と比べて25%を削減することを新たな目標として設定し、平成23年4月に施行している。これに伴い「京都府地球温暖化対策推進計画」も平成23年7月に改定している。なお、国は平成27年10月に、「2013年度比26%減」という2030年までの新たな温室効果ガス削減目標を決めている。

予測結果によると、施設の供用に伴う温室効果ガスの排出量は、約1.5万 t-CO₂と予測された。この内、発電による温室効果ガスの削減分は、約0.81万 t-CO₂となり、発電しなかった場合を想定した排出量2.3万 t-CO₂からすると約35%の削減効果と試算される。

また、参考までにこの値を京都府全体の温室効果ガスの年間排出量1,206万 t-CO₂（2017年度）、大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量5,614万 t-CO₂（2016年度）と比べると、京都府では約0.12%、大阪府では約0.03%である。なお、施設の供用にあたっては、先に示した環境保全措置を講じ、より一層の温室効果ガス発生の抑制に努める計画であり、環境保全措置は「京都府地球温暖化対策推進計画」における施策の推進に寄与するものである。

さらに、構成市の地球温暖化対策実行計画及び上位計画である新京都府環境基本計画、国の取り組み等との整合を図るとともに、見学者に対し、両市の取り組みを紹介するなど、循環型社会推進に向け構成市と積極的に連携する。

以上のことから、施設の供用に伴い発生する温室効果ガスの影響は、環境保全に関する目標との整合性が図られていると評価する。

なお、参考に現状と本施設の供用時における温室効果ガスの排出量（1年あたり）を比較した。

① 施設利用車両の運行に伴う排出量

施設利用車両の運行に伴う排出量算出結果を表 7-10. 13に示す。枚方市の施設利用車両の走行距離増加に伴い、温室効果ガス排出量が189t-CO₂増加する。

表 7-10. 13 施設利用車両の運行に伴う温室効果ガス排出量（1年あたり）

項目	区分	甘南備園（京田辺市）		穂谷川清掃工場（枚方市）		計 (t-CO ₂)
		活動量	排出量 (t-CO ₂)	活動量	排出量 (t-CO ₂)	
現状	車両の運行	657,920Km	9	672,312Km	9	18
	燃料の消費	104,101L	269	106,378L	274	543
	計	—	278	—	283	※ ₂ 561
本施設 供用時	車両の運行	657,920Km	9	1,120,520Km	15	24
	燃料の消費	104,101L	269	177,297L	457	726
	計	—	278	—	472	※ ₁ 750
本施設供用時における現状からの増減量 (※ ₁ -※ ₂)						+189

② 施設の稼働に伴う排出量

施設の稼働に伴う排出量算出結果を表 7-10. 14に示す。現状に比べ本施設稼働により温室効果ガス排出量が、13,932t-CO₂削減される。

表 7-10. 14 施設の稼働に伴う温室効果ガス排出量（1年あたり）

項目	区分		甘南備園（京田辺市）		穂谷川清掃工場（枚方市）		計 (t-CO ₂)
			活動量	排出量 (t-CO ₂)	活動量	排出量 (t-CO ₂)	
現状	焼却	ごみ	15,443t	261	37,294t	631	892
		プラスチック	3,777t	10,462	4,467t	12,374	22,836
		合成繊維	548t	1,256	1,314t	3,010	4,266
	燃料 消費	電気	2,546,852kwh	896	5,129,100kwh	1,805	2,701
		発電量	—	—	7,116,330kwh	-2,505	-2,505
		灯油	28,378L	71	—	—	71
		重油	—	—	39,000L	106	106
	計		—	12,946	—	15,421	※ ₂ 28,367
本施設 供用時	計		—		—		※ ₁ 14,435
本施設供用時における現状からの増減量 (※ ₁ -※ ₂)							-13,932

③ 供用時における温室効果ガス排出量

供用時における温室効果ガス排出量を表 7-10. 15に示す。

施設の稼働に伴う排出量が現状より13,932t-CO₂削減され、施設利用車両の走行距離増加に伴う温室効果ガスの増加量189t-CO₂を含めても、供用時の温室効果ガス排出量は現状に比べ13,743t-CO₂削減される結果となる。

表 7-10. 15 供用時における温室効果ガス排出量（1年あたり）

項目	区分	計 (t-CO ₂)	現状からの増減量 (t-CO ₂)
現状	施設利用車両の運行	561	—
	施設の稼働	28,367	
	計	28,928	
本施 供用 時	施設利用車両の運行	750	+189
	施設の稼働	14,435	-13,932
	計	15,185	-13,743

