7-2-10　人と自然との触れ合いの活動の場

施工時 及び 供用時　工事の実施及び廃棄物焼却施設の存在等による

人と自然との触れ合いの活動の場

１．調　査

（１）調査すべき情報

①　人と自然との触れ合いの活動の場の概況

②　主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

（２）調査地域

調査地域は、対象事業実施区域の周辺とした。

（３）調査地点

対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場を、既存資料調査により抽出し、調査地点として設定した。

対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場としては、表7-2-10.1及び図7-2-10.1に示すとおり、南側に位置するふなばし三番瀬海浜公園があげられる。

表7-2-10.1　人と自然との触れ合いの活動の場の調査地点

地点	選定理由
ふなばし三番瀬海浜公園	対象事業実施区域に隣接しており、また、本事業の搬出入ルートとアクセスルートが重複することから設定した。

凡　例

◎　対象事業実施区域

市境

都県境

人と自然との触れ合いの活動の場調査地点

この地図は、国土地理院発行の1：50,000地形図「東京東北部」「東京東南部」「佐倉」「千葉」を使用したものである。

N

1：50，000

0　500m　1km　2km

図7-2-10.1　人と自然との触れ合いの活動の場調査地点

（４）調査手法

①　人と自然との触れ合いの活動の場の概況

ア．文献その他資料調査

既存資料により、設定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について活動の場の概況を把握した。

②　主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

ア．文献その他資料調査

既存資料により、設定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、利用者数、利用内容、利用者の多い時期等を把握した。

イ．現地調査

現地踏査により、設定した主要な人と自然との触れ合いの活動の場について、利用状況やアクセスルートの状況等を把握した。

（５）調査期間

季節及び曜日により利用の状況が異なることを考慮し、調査は利用者の多い潮干狩り開催期間中に、平日と休日の２回とし、以下に示す期間に実施した。

・平日：平成 25 年５月 10 日（金）９時～13 時

（潮干狩り開催時間　９時 30 分～12 時 30 分）

・休日：平成 25 年５月 25 日（土）８時 30 分～13 時

（潮干狩り開催時間　９時 30 分～12 時 30 分）

（６）調査結果

①　人と自然との触れ合いの活動の場の概況

三番瀬は、東京湾最奥部の約1,800haにわたる浅い海域（水深５m未満）のことで、古くからスズキ・カレイ・アサリ・バカガイ・ノリなどの漁場となっている。また、豊富なエサを求めて、ハマシギ・ミヤコドリ・コアジサシなどの野鳥が訪れ、渡り鳥たちの休息や越冬地としても利用されている。

ふなばし三番瀬海浜公園は、三番瀬の北端に位置し、人工海浜を利用した潮干狩りや屋外プールなどの事業をメインとしたレクリエーション施設として昭和57年に建設された。現在、平成23年３月11日に発生した東日本大震災による被害を受け、一部の施設が運営されていないが、潮干狩り、テニス場、野球場等の施設の利用は可能となっている。なお、屋外プールについては閉鎖され、現在、更地となっている。

② 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況

ア．文献その他資料調査

平成 24 年度の利用状況は、表 7-2-10.2 に示すとおりである。利用状況をみると、東日本大震災の影響で本格的な営業とはなっていないが、潮干狩りでの利用が大半を占めており、利用者数は 64,852 人となっている。

ふなばし三番瀬海浜公園までのアクセスは、公共交通機関としてＪＲ船橋駅南口（京成船橋駅）及び京葉線二俣新町駅からのバスルートがあり、潮干狩りシーズンの休日には臨時バス（10～15 分間隔）も運行されている。その他のアクセスとしては、自家用車によるものとなり、平成 24 年度の駐車場利用は年間で 28,614 台であった。

表7-2-10.2　ふなばし三番瀬海浜公園の利用状況（平成24年度）

区　分	施設の内容	開催期間	利用状況
潮干狩り	潮干狩場面積 142,016 ㎡	平成24年４月20日～ ６月９日（31 日開催）	利用者数 64,852 人
テニス場	テニスコート ６面	平成24年10月２日～ 平成 25 年３月 31 日	利用日数 93 日 利用者数 1,535 人
野球場	野球場 １面	平成24年10月２日～ 平成 25 年３月 31 日	利用日数 30 日 利用者数 1,413 人
その他 （イベント）	野鳥観察会	平成 24 年８月	10 人
	シーサイドアトリエ	平成24年10月～３月	47 人

出典：「平成 24 年度公益財団法人船橋公園協会事業報告書」（公益財団法人船橋公園協会）
注）東日本大震災の影響により閉園していたテニス場、野球場は、平成 24 年 10 月より開園している。なお、平成 25 年度の潮干狩りは４月９日～７月 13 日まで開催され、テニス場、野球場については年間の利用が可能となっている。

表7-2-10.3　ふなばし三番瀬海浜公園駐車場の利用状況（平成24年度）

区　分	利用状況
大型自動車（マイクロバス含む）	83 台
普通自動車	28,531 台
合　計	28,614 台

出典：「平成 24 年度公益財団法人船橋公園協会事業報告書」（公益財団法人船橋公園協会）

なお、船橋市では、現在、海浜公園内の各施設の今後の在り方について検討を行っており、世界的にも貴重な干潟・浅海域と言われている『三番瀬』の魅力を十分に活かした自然体験・環境学習の場として再整備する計画としている。

イ．現地調査

現地踏査により、ふなばし三番瀬海浜公園の利用内容やアクセスルートの状況等を把握した。

調査時間帯における渋滞長と、各駐車場の状況は、表 7-2-10.4 及び図 7-2-10.2 に示すとおりである。

平日においては、渋滞が生じる事はなく、第１駐車場は、いずれの時間帯も空車の状況であった。また、第２駐車場はバスのみの利用となっていた。

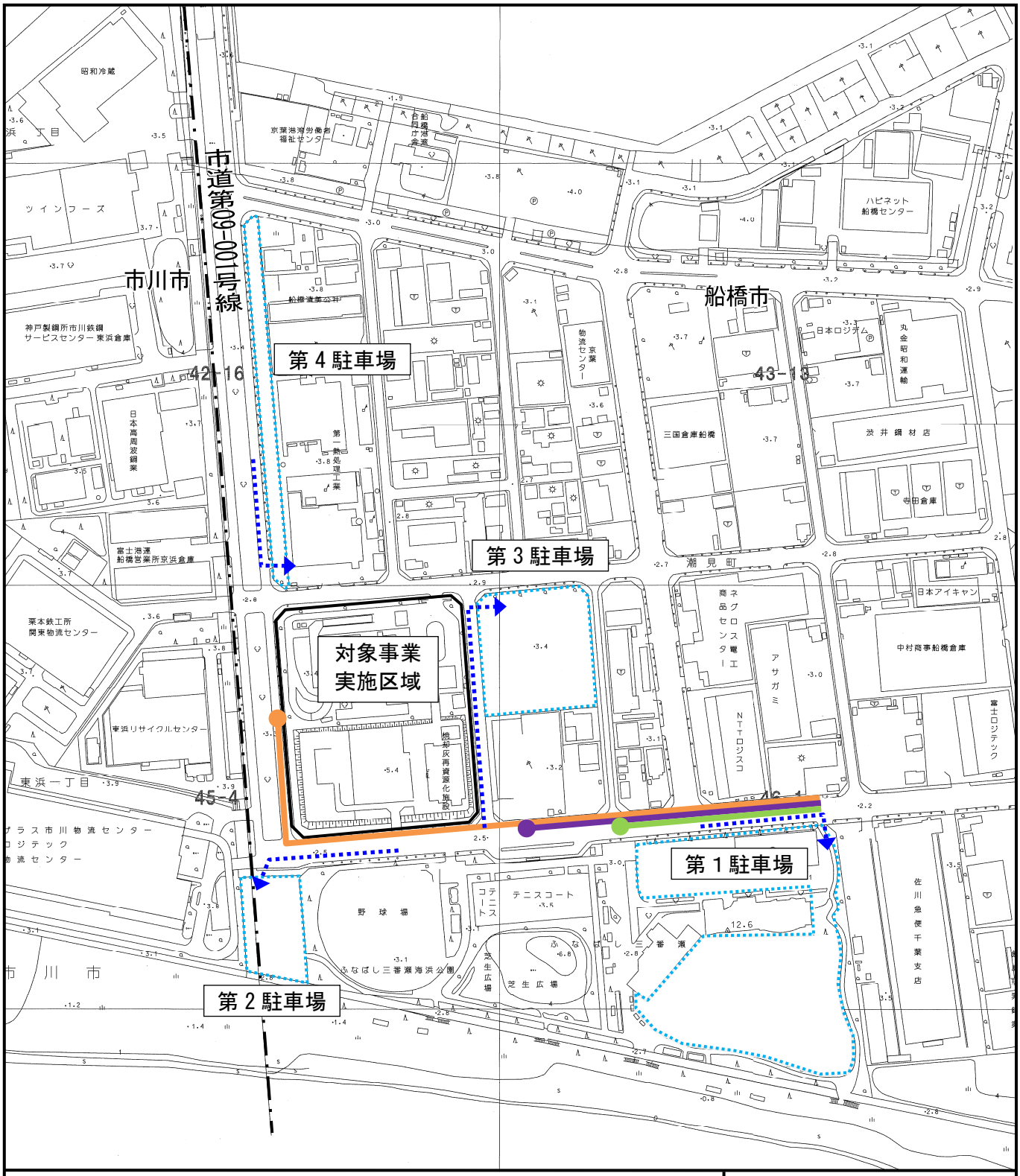
休日は、8:30 から 10:30 までの間に渋滞がみられた。また、第１駐車場のほかに、第２、第３、第４駐車場も開放されていたが、すべての駐車場が満車となることはなかった。

表 7-2-10.4　渋滞及び駐車場の状況

調査時間帯		渋滞状況	駐車場の状況			
			第１	第２	第３	第４
平日	9 時台	渋滞なし	空車	バスのみ	－	－
	10 時台	渋滞なし	空車	バスのみ	－	－
	11 時台	渋滞なし	空車	バスのみ	－	－
	12 時台	渋滞なし	空車	バスのみ	－	－
	13 時台	渋滞なし	空車	バスのみ	－	－
土曜日	8 時台(8：30)	550m	空車	空車	－	－
	9 時台(9：00)	240m	満車	空車	空車	－
	9 時台(9：30)	185m	満車	空車	空車	－
	10 時台(10:30)	185m	満車	満車	満車	空車
	11 時台	渋滞なし	空車	満車	満車	空車
	12 時台	渋滞なし	空車	満車	空車	空車
	13 時台	渋滞なし	空車	空車	空車	空車

注）調査は１時間単位を基本としていたが、土曜日は 8：30～10：00 にかけて車両が多く渋滞の発生が見られたことから、30 分ごとに調査を行った。

来園車両のルートは、市道第 09-001 号線の利用が基本となっていた。各駐車場には交通整理員が配置され、車両の集中による渋滞が生じないように、各駐車場の状況に応じた車両の誘導が行われていた。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 市境
- 渋滞長（8：30）
- 渋滞長（9：00）
- 渋滞長（9：30、10:30）
- 駐車場
- 駐車場へ入る来園車両動線

N

１：５，０００

0　50m　100m　200m

この地図は、1:2,500　船橋市「42-16」「43-13」「45-4」「46-1」（H17.7）を使用したものである。

図 7-2-10.2　渋滞長の状況（土曜日）

２．予　測

（１）予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

（２）予測地点

予測地点は、調査地点と同様とした。

（３）予測対象時期

ア．施工時

建設機械の稼働及び工事用車両の走行による影響が最大となる時期とした。

イ．供用時

廃棄物焼却施設の稼働が定常状態になる時期とした。

（４）予測手法

①　予測項目

ア．施工時

建設工事に伴う建設機械の稼働及び工事用車両の走行による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性及び快適性の変化とした。

イ．供用時

廃棄物焼却施設の設置による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性及び快適性の変化とした。

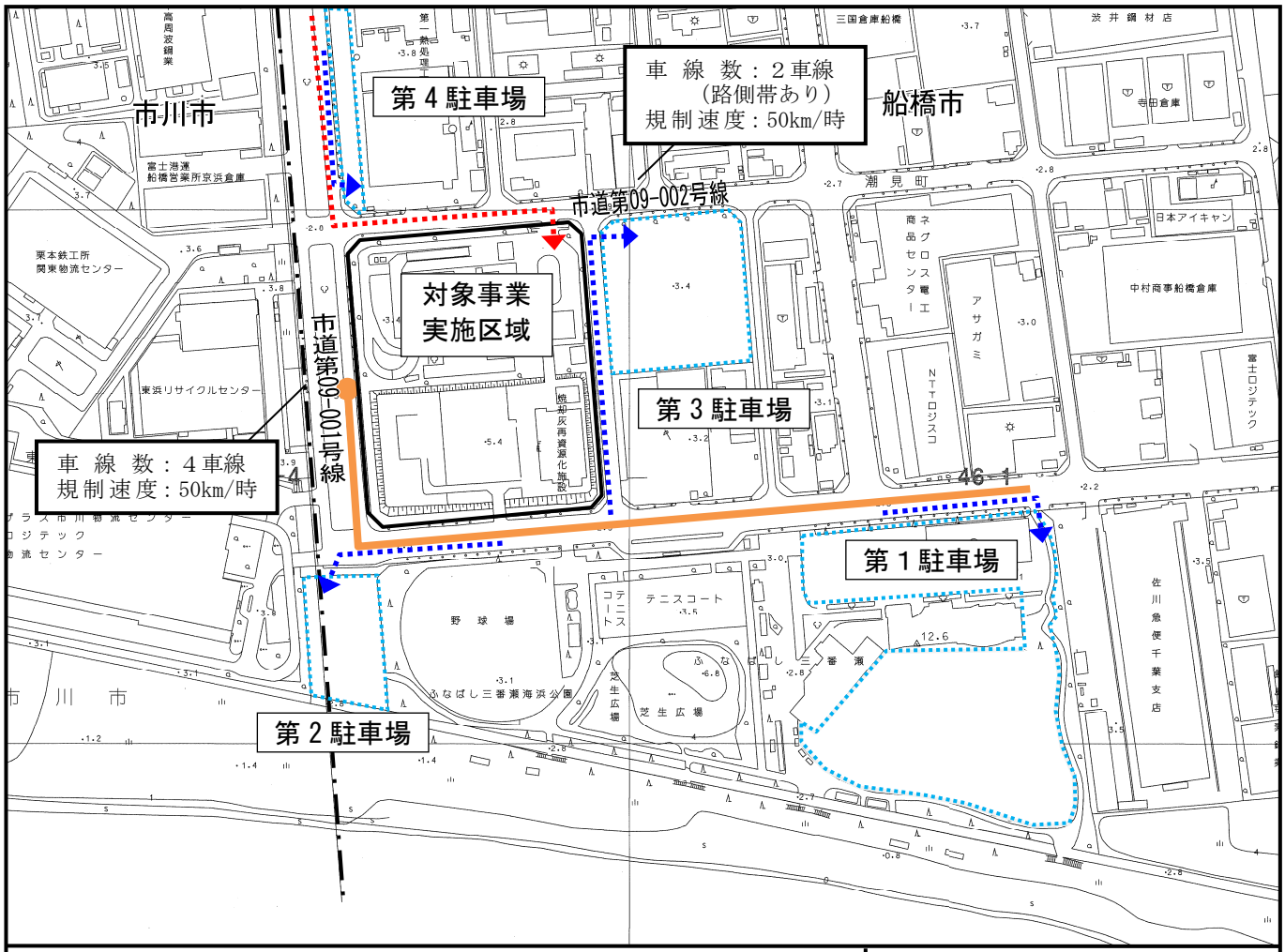
②　予測方法

主要な人と自然との触れ合いの活動の場の状況、本事業の内容及び環境保全措置等を勘案して予測を行った。

③　予測条件

ア．工事用車両、搬出入車両の走行ルート

工事用車両、搬出入車両の走行ルートは図7-2-10.3に示すとおりであり、施工時、供用時ともに、市道第09-001号線から市道第09-002号線を利用して、対象事業実施区域に入るルートを使用する。なお、市道第09-001号線については片側２車線の４車線道路となっており、市道第09-002号線については片側１車線の２車線道路であるが、比較的幅員に余裕のある道路となっている。



凡　例

- 対象事業実施区域
- 市境
- 駐車場
- 駐車場へ入る来園車両の動線
- 現地調査におけるピーク時の渋滞長
- 工事用車両、搬出入車両の動線

N

１：５，０００

0　50m　100m　200m

図 7-2-10.3　潮干狩り時の来園車両の走行ルートと本事業関連車両の走行ルート

イ．工事用車両、搬出入車両の走行台数

工事用車両、搬出入車両の台数は、表7-2-10.5、6に示すとおりである。

工事は原則として月曜日～土曜日の午前８時～午後６時としており、工事期間中の最大台数は、355台/日（大型車：205台、小型車：150台）と想定している。

また、供用時のごみの受け入れは、月曜日～土曜日の午前９時～午前０時としており、通常時の搬出入車両は225台/日、通勤車両は55台/日と想定している。なお、このうち市委託車両（塵介車：130台）は夜間収集のため昼間の走行はなく、許可業者

車両等(50台)は、月曜日と金曜日のみの搬入となっている。

表 7-2-10.5　工事期間中の工事用車両の最大台数（片道台数）

車　両　区　分	工事用車両台数	工事時間帯
大　型　車	205 台/日	原則　月～土 午前８時～午後６時
小　型　車	150 台/日	
合　　計	355 台/日	

表 7-2-10.6　搬出入車両台数（片道台数）

車　両　区　分		搬出入車両台数注 2)	受入時間	
搬入車両注 1)	市委託車両（塵介車）	130 台/日	受入時間 ：月～土 午前９時 ～ 午前０時	夜間収集のため、昼間の搬入はない。
	許可業者車両等	50 台/日		許可車両は月、金のみの搬入。
	一般持込み車両 （ライトバン、トラック）	25 台/日		
	西浦資源リサイクル施設 可燃残渣	16 台/日		
	小　　計	221 台/日		
搬出車両	灰等搬出車両 （搬出専用ダンプトラック）	4 台/日		
合　　計		225 台/日		
通勤車両等	乗用車等	55 台/日		

注１）一般持込み車両：直接持込みによる車両
注２）通常時の台数を示している。

（５）予測結果

ア．施工時

対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場としては、対象事業実施区域の南側に位置するふなばし三番瀬海浜公園がある。

工事の実施に伴い建設機械の稼働による粉じん、騒音、振動等の影響や工事用車両の走行に伴う影響が考えられる。このうち、建設機械の稼働による粉じん、騒音、振動等については、これらの影響を予測した結果、いずれの項目も環境保全目標を満足しており、工事による影響を低減するために各種環境保全措置を実施する計画としている。

工事用車両による影響については、工事用車両ルートである市道第09-001号線が来園車両のアクセスルートと重複する。現地調査の結果から、来園者が多くなる潮干狩

りの時期においても休日の一部の時間帯で渋滞が発生する可能性はあるものの、ピーク時の渋滞長は工事用車両のアクセスルートまで至らず、また、本事業では工事用車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行い、公園の利用車両が多いと想定される場合には配慮するなどの対策を講じる計画である。

したがって、建設機械の稼働及び工事用車両の走行による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性及び快適性の変化に及ぼす影響は小さいものと予測する。

イ．供用時

対象事業実施区域周辺の主要な人と自然との触れ合いの活動の場としては、対象事業実施区域の南側に位置するふなばし三番瀬海浜公園がある。

施設の供用に伴い施設の存在による景観の変化や施設の稼働による大気質、騒音、振動等の影響が考えられる。このうち、景観については、既存施設よりも距離が短くなることから、新工場を見通すことのできる場所では景観の変化が生じるものの、建物のデザインに配慮することにより、できる限り影響が低減されたものとなっている。また、施設の稼働による大気質、騒音、振動等についても、影響を予測した結果、いずれの項目も環境保全目標を満足し、施設の稼働による影響を低減するための各種環境保全措置を実施する計画としている。

搬出入車両の走行による影響については、現状においても既存施設に搬入する車両が走行しているが、車両台数が多い市委託車両（塵介車）は夜間収集で昼間の走行はなく、また、許可業者車両等は月曜日、金曜日のみの走行となるため、公園の利用が多い土曜日、日曜日の昼間に走行する台数は少ない。

したがって、施設の供用による主要な人と自然との触れ合いの活動の場の利便性及び快適性の変化に及ぼす影響は小さいものと予測する。

３．環境保全措置

本事業では、工事の実施及び廃棄物焼却施設の存在による人と自然との触れ合いの活動の場への影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

（１）施工時

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

・建設機械の稼働による粉じん、騒音、振動等の影響を低減するため、各種環境保全措置を講じる(詳細については、各予測項目の環境保全措置の項を参照)。

・工事用車両については、車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行い、公園の利用が多くなると想定される場合には、来園車両の多い時間帯などを避けるように努める。

（２）供用時

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

・建物のデザインについては、周辺地域の景観特性と調和したものとなるよう配慮する。

・施設の稼働による大気質、騒音、振動等の影響を低減するため、各種環境保全措置を実施する(詳細については、各予測項目の環境保全措置の項を参照)。

４．評　価

（１）評価の手法

環境保全措置の実施方法等について検討した結果、実行可能な範囲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　施工時

事業の実施にあたっては、

・建設機械の稼働による粉じん、騒音、振動等の影響を低減するため、各種環境保全措置を実施すること（詳細については、各予測項目の環境保全措置の項を参照）

・工事用車両については、車両が集中しないように工程等の管理や配車の計画を行い、公園の利用が多くなると想定される場合には、来園車両の多い時間帯などを避けるように努めること

などの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環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

②　供用時

供用時については、

・建物のデザインについては、周辺地域の景観特性と調和したものとなるよう配慮すること

・施設の稼働による大気質、騒音、振動等の影響を低減するため、各種環境保全措置を実施すること（詳細については、各予測項目の環境保全措置の項を参照）

などの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環境影響ができる限り低減されているものと評価する。

7-2-11　廃棄物

施工時 及び 供用時　工事の実施及び廃棄物焼却施設稼働による廃棄物

１．予　測

（１）予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

（２）予測対象時期

①　建設工事に伴う廃棄物

既存工場の解体工事期間も含めた工事開始から工事終了までの全期間とした。

②　施設から発生する廃棄物

廃棄物焼却施設の稼働が定常状態になる時期の１年間とした。

（３）予測手法

①　予測項目

予測項目は、次の廃棄物についての発生量（対象事業実施区域で発生する量）及び排出量（対象事業実施区域外に搬出する量）とした。また、排出することが必要となった廃棄物については、区域外で環境保全措置により減量・再資源化する量、適正処理の方法とした。

ア．施工時（建設工事に伴う廃棄物）

（ア）建設廃棄物

（イ）既存工場の解体廃棄物（焼却灰資源化施設を含む）

（ウ）掘削工事等に伴う埋設廃棄物

イ．供用時（施設から発生する廃棄物）

②　予測方法

ア．施工時（建設工事に伴う廃棄物）

（ア）建設廃棄物

新工場の建設工事により発生する産業廃棄物の種類及び量は、事業計画の内容より推定した。

排出量は、区域内での有効利用等の内容を検討して予測した。また、排出する廃棄物については、適正な処理方法を検討した。

（イ）既存工場の解体廃棄物

既存工場の解体工事により発生する産業廃棄物の種類と量は、既存工場の設計図

書より算定した。

（ウ）掘削工事等に伴う埋設廃棄物

対象事業実施区域は最終処分場跡地であることから、掘削工事等に伴い発生する埋設廃棄物について、掘削する埋設廃棄物量を予測し、適正な処理方法を検討した。

イ．供用時（施設から発生する廃棄物）

供用時の廃棄物の発生量及び排出量は、廃棄物焼却施設の稼働計画に基づいて廃棄物の種類ごとに予測した。

排出量は、焼却灰の再資源化等による発生抑制や有効利用の内容を検討して予測した。また、排出する廃棄物については、適正な処理方法を検討した。

（４）予測結果

①　施工時（建設工事に伴う廃棄物）

ア．建設廃棄物

新工場の建設工事に伴う産業廃棄物の種類及び量は、表7-2-11.1に示すとおりである。建設工事に伴う廃棄物は、外構工事や敷地内除去物、内装材や鉄筋の端材、型枠、梱包材などの発生が想定される。

発生量のうち、金属くず（120ｔ）については、有価物（製鉄等原料）として売却し、それ以外の1,480ｔが排出量となる。

排出する廃棄物の処理、処分方法については、当該工事が「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（以下、「建設リサイクル法」という）の対象工事となることから、「千葉県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促進等の実施に関する指針」（平成14年５月、千葉県）（以下、「千葉県建設リサイクル法実施指針」という）に示されている基本的考え方を踏まえて、建設資材廃棄物の発生抑制、次に、建設資材の再使用、これらの措置後に発生した建設資材廃棄物の再生利用（マテリアルリサイクル）、それが適切でない場合には、燃焼またはその可能性のある建設資材廃棄物の熱回収（サーマルリサイクル）を行う。最後にこれらの措置が行われないものについては適正に処分するものとする。

（ア）特定建設資材

特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリート）については、建設リサイクル法で分別解体や再資源化が義務付けられており、特定建設資材廃棄物については、分別排出を徹底し、「廃

棄物の処理及び清掃に関する法律」により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者に委託し、再資源化施設に搬出して処理を行う。

コンクリート塊（コンクリートが廃棄物になったもの並びにコンクリート及び鉄から成る建設資材に含まれるコンクリートが廃棄物となったもの）については、破砕、選別、混合物除去、粒度調整等を行い、再生クラッシャーラン、再生骨材等としての利用を促進する。建設発生木材（木材が廃棄物となったもの）については、チップ化し木質ボード、堆肥等、原材料として利用するとともに、熱を得ることに利用することを促進する。アスファルト・コンクリート塊（アスファルト・コンクリートが廃棄物となったもの）については、破砕、選別、混合物除去、粒度調整等を行い、再生加熱アスファルト混合物、再生骨材等としての利用を促進する。

（イ）特定建設資材以外の建設資材

プラスチック製品、石膏ボードなど特定建設資材以外のものについても、廃棄物となった場合に再資源化が可能なものについては、できる限り分別解体等を実施し、再資源化を実施する。再資源化等が困難な建設資材廃棄物を最終処分する場合は、安定型処分場で処分すべき品目と、管理型処分場で処分すべき品目を分別して適正に処理する。

表7-2-11.1　建設工事に伴う廃棄物

単位：t

<table>
<tr><th>種　類</th><th>発生量</th><th>有価物</th><th>排出量</th><th>再資源化</th><th>処分量</th><th colspan="2">処理等の方法</th></tr>
<tr><td>コンクリート塊</td><td>400</td><td>－</td><td>400</td><td>400</td><td>0</td><td rowspan="4">産業廃棄物処理業者に委託処理</td><td rowspan="2">建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化</td></tr>
<tr><td>アスファルト・コンクリート塊</td><td>50</td><td>－</td><td>50</td><td>50</td><td>0</td></tr>
<tr><td>ガラス及び陶磁器くず</td><td>80</td><td>－</td><td>80</td><td>0</td><td>80</td><td rowspan="2">安定型最終処分場に埋立処分</td></tr>
<tr><td>廃プラスチック類注)</td><td>100</td><td>－</td><td>100</td><td>0</td><td>100</td></tr>
<tr><td>金属くず</td><td>120</td><td>120</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>製鉄等原料として売却</td><td>再原料化</td></tr>
<tr><td>木くず</td><td>200</td><td>－</td><td>200</td><td>200</td><td>0</td><td rowspan="4">産業廃棄物処理業者に委託処理</td><td>建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化</td></tr>
<tr><td>紙くず</td><td>100</td><td>－</td><td>100</td><td>100</td><td>0</td><td>再資源化</td></tr>
<tr><td>石膏ボード注)</td><td>150</td><td>－</td><td>150</td><td>0</td><td>150</td><td>管理型処分場に埋立処分</td></tr>
<tr><td>混合廃棄物</td><td>400</td><td>－</td><td>400</td><td>0</td><td>400</td><td>埋立処分等</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>1,600</td><td>120</td><td>1,480</td><td>750</td><td>730</td><td colspan="2">－</td></tr>
</table>

注）廃プラスチック類、石膏ボードについては、埋立処分としているが、可能な限り再資源化するものとする。

イ．既存工場の解体廃棄物

既存工場の解体工事に伴う産業廃棄物の種類及び量は、表7-2-11.4に示すとおりであり、金属くず（7,145ｔ）については有価物（製鉄等原料）として売却することから、それ以外の53,885ｔが排出量となる。なお、発生量については、焼却灰再資源化施設の解体時期が工事着手直後、既存工場の解体時期が新工場の安定稼働後と異なることから、各々について整理した。

排出する廃棄物の処理、処分方法については、当該工事が、新工場の建設工事と同様に建設リサイクル法の対象工事となることから、千葉県建設リサイクル法実施指針に示されている基本的考え方を踏まえて、「ア．建設廃棄物」と同様に処理、処分するものとする。

表7-2-11.4　既存工場の解体工事に伴う廃棄物

単位：ｔ

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">種　類</th><th colspan="2">発生量</th><th rowspan="2">有価物</th><th rowspan="2">排出量</th><th rowspan="2">再資源化</th><th rowspan="2">処分量</th><th colspan="2" rowspan="2">処理等の方法</th></tr>
<tr><th>既存工場</th><th>焼却灰再資源化施設</th></tr>
<tr><td colspan="2">コンクリート塊</td><td>47,000</td><td>3,000</td><td>－</td><td>50,000</td><td>50,000</td><td>0</td><td rowspan="4">産業廃棄物処理業者に委託処理</td><td rowspan="2">建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化</td></tr>
<tr><td colspan="2">アスファルト・コンクリート塊</td><td>400</td><td>100</td><td>－</td><td>500</td><td>500</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="2">ガラス及び陶磁器くず</td><td>440</td><td>120</td><td>－</td><td>560</td><td>0</td><td>560</td><td rowspan="2">安定型最終処分場に埋立処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">廃プラスチック類</td><td>13</td><td>2</td><td>－</td><td>15</td><td>0</td><td>15</td></tr>
<tr><td colspan="2">金属くず</td><td>6,420</td><td>725</td><td>7,145</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>製鉄等原料として売却</td><td>再原料化</td></tr>
<tr><td colspan="2">木くず</td><td>45</td><td>5</td><td>－</td><td>50</td><td>50</td><td>0</td><td rowspan="4">産業廃棄物処理業者に委託処理</td><td>建設リサイクル法の特定建設資材として再資源化</td></tr>
<tr><td colspan="2">紙くず</td><td>45</td><td>5</td><td>－</td><td>50</td><td>0</td><td>50</td><td>焼却処理後、最終処分場に埋立処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">石膏ボード</td><td>9</td><td>1</td><td>－</td><td>10</td><td>0</td><td>10</td><td>管理型最終処分場に埋立処分</td></tr>
<tr><td colspan="2">混合廃棄物</td><td>2,350</td><td>260</td><td>－</td><td>2,610</td><td>0</td><td>2,610</td><td>埋立処分等</td></tr>
<tr><td rowspan="5">特別管理産業廃棄物</td><td>汚泥</td><td>15</td><td>0</td><td>－</td><td>15</td><td>0</td><td>15</td><td rowspan="5">特別産業廃棄物処理業者に委託処理</td><td rowspan="5">各廃棄物の性状に対応する中間処理後、管理型最終処分場に埋立処分</td></tr>
<tr><td>廃アルカリ</td><td>10</td><td>0</td><td>－</td><td>10</td><td>0</td><td>10</td></tr>
<tr><td>廃酸</td><td>15</td><td>0</td><td>－</td><td>15</td><td>0</td><td>15</td></tr>
<tr><td>燃え殻</td><td>40</td><td>0</td><td>－</td><td>40</td><td>0</td><td>40</td></tr>
<tr><td>廃油</td><td>10</td><td>0</td><td>－</td><td>10</td><td>0</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">合計</td><td colspan="2">61,030</td><td>7,145</td><td>53,885</td><td>50,550</td><td>3,335</td><td>－</td><td>－</td></tr>
</table>

ウ．掘削工事等に伴う埋設廃棄物

掘削する埋設廃棄物量は、埋設廃棄物層上及び層下の明確な土壌と判断できない部分も含めて約6,500m^3と予測する。

埋設廃棄物の掘削工事にあたっては、飛散防止対策として、敷地境界周辺に防じんネットや仮囲い等を設置し、必要に応じて散水、シート掛け、覆土等を行う。埋設廃棄物は、ポリエチレン内袋付きフレキシブルコンテナバック等に詰め込み、保管中、風雨にさらされないように仮置きする。また、仮置きした際の地下浸透を防止するため、必要に応じて遮水シート等による養生を行うともに、臭気が発生する場合には、中和剤やマスキング剤の散布等を行う。

掘削した埋設廃棄物は、場外へ搬出し、管理型処分場で処分する。

処理にあたっては、管理番号を付帯した一定の搬出量ごとに必要な検査を実施し、管理番号・種類・有害物質濃度等を整理した識別表等を用いることとし、仮置き時、運搬時を通じて適切な管理を行う。

なお、現在までの調査の結果で特別管理廃棄物に該当するものは確認されていないが、検査により特別管理廃棄物に該当する際には、廃棄物処理法に基づいて適正に処理する。

② 供用時（施設から発生する廃棄物）

供用時に施設から発生する廃棄物の種類及び量は、表7-2-11.3に示すとおりである。

供用時に施設から発生する廃棄物は、合計で23.7ｔ/日であり、このうち7.8ｔ/日を再資源化のうえ有効利用し、15.9ｔ/日を最終処分場に埋立処分とする計画である。

表7-2-11.3　施設から発生する廃棄物

単位：ｔ/日

種　類	発生量	有効利用量	排出量	処理等の方法
焼却灰	13.9	5.0	8.9	一部は他所において再資源化のうえ有効利用 一部は最終処分場で埋立処分
焼却飛灰	9.2	2.2	7.0	一部は他所において再資源化のうえ有効利用 一部は最終処分場で埋立処分
焼却鉄	0.6	0.6	0.0	製鉄等原料として有効利用
合　計	23.7	7.8	15.9	－

２．環境保全措置

本事業では、工事の実施による廃棄物及び廃棄物焼却施設稼働による廃棄物の影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

（１）施工時

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

・廃棄物の排出量を抑制するため、廃棄物の分別排出を徹底し、金属くずについては有効利用する。

・特定建設資材廃棄物については、種類ごとの分別排出を徹底し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者に委託し、再資源化施設に搬出して処理を行う。

・特定建設資材以外の廃棄物についても、再資源化が可能なものについては、できる限り分別解体等を実施して再資源化を行う。

・再資源化等が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型処分場で処分すべき品目及び管理型処分場で処分すべき品目を分別して適正に処理する。

・埋設廃棄物は、ポリエチレン内袋付きフレキシブルコンテナバック等で保管し、風雨等により飛散することがないように仮置きする。また、仮置きした際の地下浸透を防止するため、必要に応じて遮水シート等による養生を行う。

（２）供用時

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

・焼却灰及び焼却飛灰は、他所において再資源化のうえ有効利用する。

・焼却鉄は、製鉄等原料として有効利用する。

３．評　価

（１）評価の手法

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で対象事業に係る廃棄物の排出量及び最終処分量ができる限り抑制されているかについて評価した。

（２）評価の結果

①　施工時

施工時の廃棄物については、

・廃棄物の分別排出を徹底し、金属くずについては有効利用すること

・特定建設資材廃棄物については、種類ごとの分別排出を徹底し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律により産業廃棄物の収集運搬業や処分業の許可を受けた業者に委託し、再資源化施設に搬出して処理を行うこと

・特定建設資材以外の廃棄物についても、再資源化が可能なものについては、できる限り分別解体等を実施して再資源化を行うこと

・再資源化等が困難な廃棄物を最終処分する場合は、安定型処分場で処分すべき品目及び管理型処分場で処分すべき品目を分別して適正に処理すること

・埋設廃棄物は、風雨等により飛散することがないようポリエチレン内袋付きフレキシブルコンテナバック等で保管し、また、地下浸透を防止するため、必要に応じて遮水シート等による養生を行うこと

などの措置を講じることから、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抑制されているものと評価する。

②　供用時

供用時の廃棄物については、

・焼却灰及び焼却飛灰は、他所において再資源化のうえ有効利用すること

・焼却鉄は、製鉄等原料として有効利用すること

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で施設から発生する廃棄物の最終処分量ができる限り抑制されているものと評価する。

7-2-12　残　土

施 工 時　工事の実施による残土

１．予　測

（１）予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

（２）予測対象時期

予測対象時期は、既存工場の解体工事期間も含めた工事開始から工事終了までの全期間とした。

（３）予測手法

①　予測項目

建設工事に伴い発生する土砂等（発生土）のうち、区域外に搬出する土砂等（残土）の量とした。また、処分が必要となった残土の適正処理の方法を検討した。

②　予測方法

工事計画に基づいて発生土の量及び残土の量を予測した。

（４）予測結果

工事に伴う残土の量は、表7-2-12.1に示すとおりである。

新工場建設工事で対象事業実施区域の造成及びピット等の掘削により発生する発生土は35,500m^3、盛土量は11,000m^{3}であり、残土は24,500m^{3}と予測される。また、既存工場解体工事では、埋戻しのために14,900m^{3}の土砂が必要となる。

なお、新工場建設工事の造成工事、基礎工事から既存工場解体工事までは３年程度の期間があり、残土の仮置き場所を対象事業実施区域内で長期に渡って確保することが困難なことから、新工場建設工事での残土は他の工事現場で再利用し、既存工場解体工事で必要となる埋戻土は、他の工事現場の残土を再利用するものとする。

表7-2-12.1　工事の実施による残土量の予測結果

種　別	新工場建設工事			既存工場解体工事
	造成工事	基礎工事	合　計	
切土量（掘削土量）	16,000m^3	19,500m^3	35,500m^3	7,400m^3
盛土量（埋戻量）	11,000m^3	0m^3	11,000m^3	22,300m^3
搬出量（残土）	5,000m^3	19,500m^3	24,500m^3	－14,900m^3

注）残土量の予測結果には、埋設廃棄物は含まれていない。

２．環境保全措置

本事業では、建設工事に伴う残土の影響を低減するために、本市の「建設発生土の取扱について」（平成21年11月、船橋市公共事業コスト縮減推進委員会）に基づいて、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

・発生土は、盛土や埋戻しなどにより、できる限り再利用する造成計画とし、残土量の抑制を図る。

・場外搬出にあたっては、土壌の分析を行い、汚染が確認された場合は汚染土壌として適正に処分する。

・残土は、50km範囲内の他の工事現場（本市発注工事優先）へ搬出し再利用する。

・埋戻土は、50km範囲内の他の工事現場（本市発注工事優先）から搬入し再利用する。

・50km範囲内の他の工事現場での残土の再利用ができない場合は、建設副産物情報センター運営の「建設発生土情報交換システム」を活用し再利用に努め、それでも他の工事現場で再利用できない残土は、処分地を指定して適正処分する。

３．評　価

（１）評価の手法

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で対象事業に係る残土の排出量ができる限り抑制されているかについて評価した。

（２）評価の結果

工事の実施による残土については、

・発生土は、盛土や埋戻しなどにより、できる限り再利用する造成計画とし、残土量の抑制を図ること

・場外搬出にあたっては、土壌の分析を行い、汚染が確認された場合は汚染土壌として適正に処分すること

・残土は、50km範囲内の他の工事現場（本市発注工事優先）へ搬出し再利用すること

・埋戻土は、50km範囲内の他の工事現場（本市発注工事優先）から搬入し再利用すること

・50km範囲内の他の工事現場での残土の再利用ができない場合は、建設副産物情報センター運営の「建設発生土情報交換システム」を活用し再利用に努め、それでも他の工事現場で再利用できない残土は、処分地を指定して適正処分すること

などの措置を講じることから、事業者の実行可能な範囲内で工事の実施による残土の排出量ができる限り抑制されているものと評価する。

7-2-13　温室効果ガス等

供 用 時　廃棄物焼却施設稼働による温室効果ガス等

１．予　測

（１）予測地域

予測地域は、対象事業実施区域とした。

（２）予測対象時期

予測対象時期は、廃棄物焼却施設が定常の稼働状態に達し、温室効果ガスの排出量が適切に把握できる時期とした。

（３）予測手法

①　予測項目

予測項目は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に規定される温室効果ガスのうち、本事業の煙突排出ガスに含まれる次のガスを対象として、温室効果ガスの排出量及び削減量を予測した。

二酸化炭素（CO_2）、一酸化二窒素（N_2O）、メタン（CH_4）

②　予測方法

廃棄物焼却施設の稼働により発生する温室効果ガスの排出量と、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温室効果ガスの削減量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル　Ver3.4」（平成25年５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。

使用した排出係数は表7-2-13.1に、地球温暖化係数は表7-2-13.2に示すとおりである。

表7-2-13.1　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_2O/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（東京電力）		0.000406t-CO_2/kWh	－	－

表7-2-13.2　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	310
メタン	21

③　予測条件

廃棄物焼却施設が定常の稼働状態に達した時期における一般廃棄物処理量に基づく活動量は、表7-2-13.3に示すとおりである。

表7-2-13.3　一般廃棄物処理量に基づく活動量

項　目	単位	活動量	備　考
ごみ焼却等処理量	t /年	91,123	温室効果ガス排出
うち、プラスチック量	t /年	18,862	
灯油使用量	kL/年	68	
年間使用電力量	MWh/年	13,666	
年間発電電力量	MWh/年	49,160	温室効果ガス削減

（4）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7-2-13.4、5に示すとおりである。

温室効果ガスの二酸化炭素換算による排出量は、59,570t-CO_2/年であり、発電による削減量が、19,959t-CO_2/年となることから、廃棄物焼却施設の稼働による二酸化炭素換算排出量は、39,611t-CO_2/年と予測する。

表7-2-13.4　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_2O	5.17	310	1,603
	CH_4	0.09	21	2
プラスチック焼却	CO_2	52,248	1	52,248
灯油使用	CO_2	169	1	169
電力使用	CO_2	5,548	1	5,548
合　計	－	－	－	59,570

注）単位は、温室効果ガスの種類に対応して t-N_2O/年、t-CH_4/年及び t-CO_2/年となる。

表7-2-13.5　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	CO_2	19,959	1	19,959

２．環境保全措置

本事業では、廃棄物焼却施設の稼働により発生する温室効果ガスの影響を低減するために、次のような措置を講じる計画である。

【計画段階で配慮し、予測に反映されている環境保全措置】

・ごみの焼却により発生する廃熱をボイラで回収し、発生した蒸気を用いてタービン発電機により発電して、場内電力に使用し、購入電力消費による温室効果ガスの発生を抑制する。

・余剰電力は売電し、電力会社等の化石燃料による発電量の削減に貢献する。

【予測に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のための環境保全措置】

・廃熱は、発電のほか場内の給湯等にも利用し、燃料使用による温室効果ガスの発生を抑制する。

・廃棄物焼却施設の設備機器は省エネルギー型のものを積極的に採用する。

・管理棟の照明や空調設備は省エネルギー型のものを積極的に採用する。

３．評　価

（１）評価の手法

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で対象事業に係る温室効果ガスの排出量ができる限り抑制されているかについて評価した。

（２）評価の結果

新工場の供用に際しては、

・ごみの焼却により発生する廃熱をボイラで回収し、発生した蒸気を用いてタービン発電機により発電して、場内電力に使用し、購入電力消費による温室効果ガスの発生を抑制すること

・余剰電力は売電し、電力会社等の化石燃料による発電量の削減に貢献すること

などの環境保全措置を措置を確実に実施することにより、廃棄物焼却施設の稼働による二酸化炭素換算排出量は、39,611t-CO_2/年と予測され、予測の結果に反映されていないが環境影響の更なる回避・低減のため、

・廃熱は、発電のほか場内の給湯等にも利用し、燃料使用による温室効果ガスの発生を抑制すること

・廃棄物焼却施設の設備機器は省エネルギー型のものを積極的に採用すること

・管理棟の照明や空調設備は省エネルギー型のものを積極的に採用すること

などの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ができる限り抑制されているものと評価する。