

## 10-14 廃棄物等

本事業の工事中においては、造成等の工事に伴い建設廃棄物の発生が考えられ、存在・供用時においては、進出企業の施設の稼働に伴い廃棄物の発生が考えられるため、廃棄物の発生及び処理が計画地周辺に及ぼす影響について予測及び評価を行った。

### 1. 予測

#### 1) 造成等の工事に伴う廃棄物の影響

##### (1) 予測内容

廃棄物の種類及び種類毎の排出量、廃棄物の排出抑制の状況について予測した。

##### (2) 予測方法

造成等の工事に伴う廃棄物の影響の予測手順は図 10-14-1 に示すとおりである。

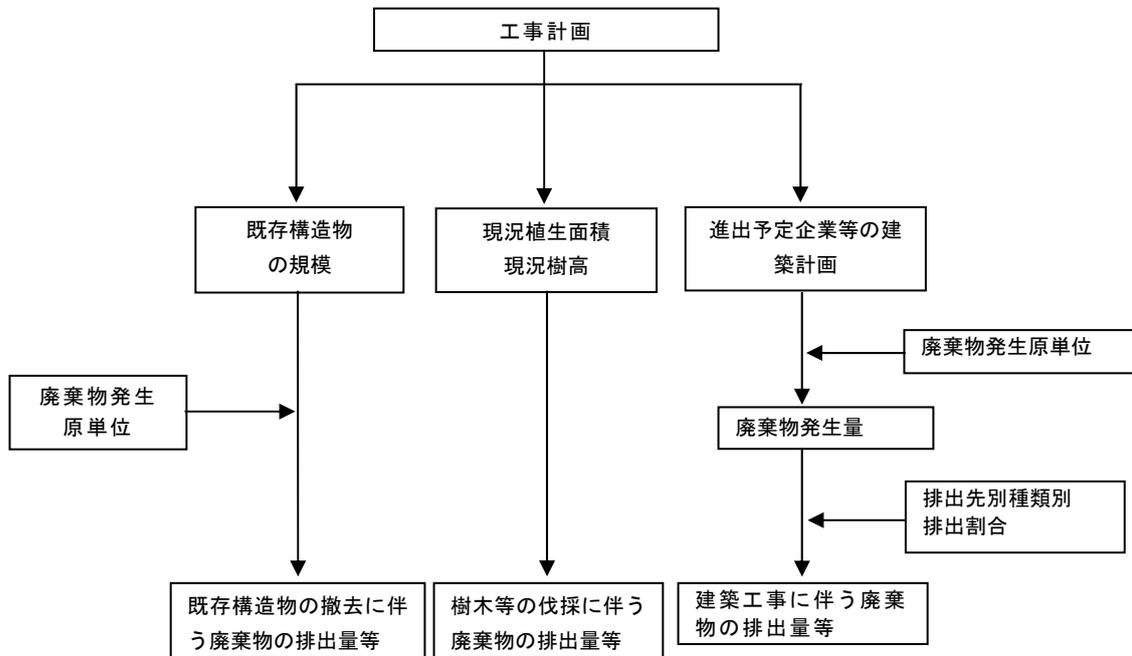


図 10-14-1 造成等の工事に伴う廃棄物の影響の予測手順

(3) 予測地域

計画地内とした。

(4) 予測対象時期等

工事期間中とした。

(5) 予測条件

①既存構造物の撤去に伴う廃棄物

対象事業の実施区域は、大部分が水田であるが、撤去対象となる既存構造物等として、建造物、舗装道路及び農業用コンクリート水路があり、これらの構造物規模は表 10-14-1～表 10-14-3 に示すとおり設定する。

表 10-14-1 既存構造物の延床面積

構造物	延床面積 (㎡)
事業所	2,000
戸建住宅	1,000

表 10-14-2 既存舗装道路の延長及び面積

道路名称	幅員	想定幅員 (m)	舗装道路延長	面積
		①	(m) ②	(㎡) ①×②
市道 2-117	9.0～5.5	8	203.2	1625.6
	5.5～4.0	5	130.7	653.5
	4.0～0.0	4	209.2	836.8
市道 2-359	9.0～5.5	8	41.9	335.2
	5.5～4.0	5	789.3	3946.5
	4.0～0.0	4	8.6	34.4
市道 2-360	9.0～5.5	8	31.2	249.6
	5.5～4.0	5	31.7	158.5
	4.0～0.0	4	49.5	198
市道 2-361	5.5～4.0	5	23.6	118
	4.0～0.0	4	67.8	271.2
合計				8427.3

表 10-14-3 既存農業用コンクリート水路の延長

既存構造物	規模等
農業用コンクリート水路	R C 三面水路 総延長 約 8,000m

## ②樹木の伐採等に伴う廃棄物

計画地内に分布し、伐採及び刈取りの対象となる植物群落及びその面積は表 10-14-4 に示すとおりである。草本植生は、高茎植物を主な刈取り対象とした。

表 10-14-4 伐採及び刈取り対象となる植物群落及びその面積

群落名	面積 (ha)
木本植生	0.09
ムクノキ・エノキ群落	0.09
草本植生	3.81
ウキヤガラ群落	0.46
ヨシ群落	1.88
オギ群落	0.18
セイトカアワダチソウ群落	1.29

## ③建築工事に伴う廃棄物

建築工事に伴う廃棄物の種類及び処理方法は表 10-14-5 に示すとおりである。

戸建住宅以外の建築物については、延床面積に発生原単位を乗じて算出した廃棄物発生量を用い、排出先別種類別排出割合に応じて、廃棄物排出量等を算出した。

戸建住宅については、計画戸数（1,150 戸）に項目毎の発生原単位及び再資源化率を乗じて、廃棄物量及び再資源化量を算出した。

表 10-14-5 建築工事に伴う廃棄物の種類及び処理方法と原単位の区分

廃棄物の種類		処理方法		原単位の区分	
発生量	分別廃棄物 ・コンクリート塊 ・アスファルト・コンクリート塊 ・廃プラスチック ・木くず ・ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず(石膏ボード) ・金属くず ・紙くず(ダンボール)	現場内外利用	裏込材・埋戻材で利用	発生原単位	
		専ら物の売却	専ら物、有価物等を回収・再生業者へ直接引き渡す		
		再資源化施設への排出	—		
		中間処理施設への排出	分別・単品で処理を委託		
		最終処分場への排出	分別・単品で埋立処分		
	混合廃棄物	中間処理施設への排出	混合廃棄物として処理を委託	混合廃棄物原単位	
最終処分場への排出		混合廃棄物のまま埋立処分			

- 注) 1. 専ら物とは、再生利用の目的となる不要物を示す。  
 2. 混合廃棄物とは、建設発生木材、廃プラスチック類、金属くず、紙くず等が混在している廃棄物を示す。  
 3. 再生資源化施設とは、建設副産物を資材として再生する施設を示す(混合廃棄物の処理は行わない)。  
 4. 中間処理施設とは、分別・減容・無害化・安定化等の処理をする施設を示す。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、(社)日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会)

表 10-14-6 建築工事に伴う廃棄物発生原単位（戸建住宅以外）

	用途	延床面積	発生原単位 (kg/m <sup>2</sup> ) 注)		
				混合廃棄物原単位	
産業ゾーン	工場	(10,000m <sup>2</sup> 以上の建物計) 61,600 m <sup>2</sup>	18	2	
		(10,000m <sup>2</sup> 未満の建物計) 23,000 m <sup>2</sup>	23	6	
商業・業務ゾーン	商業・業務①	店舗	7,000 m <sup>2</sup>	29	7
		事務所	7,000 m <sup>2</sup>	34	8
		共同住宅	16,000 m <sup>2</sup>	34	6
		立体駐車場	5,000 m <sup>2</sup>	39	12
	商業・業務②	店舗	28,000 m <sup>2</sup>	26	4
住宅ゾーン	共同住宅①	共同住宅	12,000 m <sup>2</sup>	34	6
	共同住宅②	共同住宅	5,400 m <sup>2</sup>	40	15
	共同住宅③	共同住宅	8,400 m <sup>2</sup>	36	10
沿道サービスゾーン	店舗	1店舗あたり 3,000 m <sup>2</sup> (ゾーン全体で45,000 m <sup>2</sup> )	43	12	

注) 「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、(社)日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会)

表 10-14-7 建築工事に伴う廃棄物の種類別・処理方法別の排出割合（戸建住宅以外）

廃棄物の種類		現場内外利用	専ら物売却	再資源化施設	中間処理施設	最終処分場	合計
分別廃棄物	コンクリート塊	0.0%	0.0%	15.1%	24.6%	0.0%	39.7%
	アスファルト・コンクリート塊	0.0%	0.0%	5.3%	3.5%	0.0%	8.8%
	廃プラスチック類	0.0%	0.0%	1.8%	8.7%	0.0%	10.4%
	木くず	0.0%	0.0%	9.4%	6.7%	0.0%	16.1%
	ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず(石膏ボード)	0.0%	0.0%	7.6%	3.2%	0.0%	10.8%
	金属くず	0.0%	7.8%	0.0%	0.7%	0.0%	8.6%
	紙くず(ダンボール)	0.0%	2.7%	0.1%	2.8%	0.0%	5.6%
	計	0.0%	10.6%	39.3%	50.1%	0.0%	100.0%
混合廃棄物		0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%

注) 排出割合は、下記資料の品目別排出施設・排出量から設定した。

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、(社)日本建設業連合会 環境委員会 建築副産物専門部会)

表 10-14-8 建築工事に伴う廃棄物発生原単位及び再資源化率（戸建住宅）

項目	原単位 (kg/戸)	再資源化率
木くず	1864.40	74.5%
紙くず	129.25	68.0%
廃石膏ボード	928.45	76.5%
ガラスくず及び陶磁器くず	221.45	11.5%
廃プラスチック類	241.65	34.0%
金属くず	36.35	93.0%
繊維くず	0.60	0.0%
混合残渣	-	0.0%
処理困難物	5.30	0.0%

注) ツーバイフォー工法における建設廃棄物

出典：「建築リサイクルシステム調査研究報告書」

(平成 16 年 3 月、社団法人日本建材産業協会)

(6) 予測結果

①既存構造物の撤去に伴う廃棄物

既存構造物の撤去に伴う廃棄物発生量は表 10-14-9 に、再資源化量及び最終処分量等は表 10-14-10 に示すとおりであり、廃棄物発生量は約 11,752t、再資源化率は 97.4%と予測する。

表 10-14-9 既存構造物等の撤去に伴う各構造物毎の廃棄物発生量の予測結果

既存構造物	種類	発生容量・重量	比重 (t/m <sup>3</sup> )	発生量 (t)
建造物 (事業所)	がれき類	【延床面積】約 2,000m <sup>2</sup> ×【発生原単位 <sup>注1)</sup> 】1,213.2kg/m <sup>2</sup> = 2426.4 t	1.8 <sup>注2)</sup>	4,367.5
	金属くず	【延床面積】約 2,000m <sup>2</sup> ×【発生原単位 <sup>注1)</sup> 】160.0kg/m <sup>2</sup> = 320.0t	—	320.0
	ガラス・陶磁器くず	【延床面積】約 2,000m <sup>2</sup> ×【発生原単位 <sup>注1)</sup> 】35.7kg/m <sup>2</sup> = 71.4t	—	71.4
	廃プラスチック類	【延床面積】約 2,000m <sup>2</sup> ×【発生原単位 <sup>注1)</sup> 】10.0kg/m <sup>2</sup> = 20.0t	—	20.0
	木くず	【延床面積】約 2,000m <sup>2</sup> ×【発生原単位 <sup>注1)</sup> 】5.9kg/m <sup>2</sup> = 11.8t	—	11.8
	その他	【延床面積】約 2,000m <sup>2</sup> ×【発生原単位 <sup>注1)</sup> 】2.1kg/m <sup>2</sup> = 4.2t	—	4.2
	小計			4,794.9
建造物 (戸建住宅)	がれき類	【延床面積】約 1,000 m <sup>2</sup> ×【発生原単位】244.0kg /m <sup>2</sup> <sup>注1)</sup> =244.0 t	—	244.0
	金属くず	【延床面積】約 1,000 m <sup>2</sup> ×【発生原単位】9.2kg/m <sup>2</sup> <sup>注1)</sup> =9.2 t	—	9.2
	ガラス・陶磁器くず	【延床面積】約 1,000 m <sup>2</sup> ×【発生原単位】77.0kg/m <sup>2</sup> <sup>注1)</sup> =77.0 t	—	77.0
	廃プラスチック類	【延床面積】約 1,000 m <sup>2</sup> ×【発生原単位】3.7kg/m <sup>2</sup> <sup>注1)</sup> =3.7 t	—	3.7
	木くず	【延床面積】約 1,000 m <sup>2</sup> ×【発生原単位】95.8kg/m <sup>2</sup> <sup>注1)</sup> =95.8 t	—	95.8
	その他	【延床面積】約 1,000 m <sup>2</sup> ×【発生原単位】128.8kg/m <sup>2</sup> <sup>注1)</sup> =128.8 t	—	128.8
	小計			558.5
舗装道路	アスファルト・ コンクリート塊	【舗装面積】8,427.3m <sup>2</sup> ×【平均舗装厚 <sup>注2)</sup> 】0.05m = 421.4m <sup>3</sup>	1.8 <sup>注2)</sup>	758.5
農業用 コンクリート 水路	コンクリート塊	【総延長】約 8,000m×【原単位 <sup>注3)</sup> 】705 kg/m = 5,640t	—	5,640.0
合計				11,751.9

注) 1 「建設工事等から生ずる廃棄物の適正処理について」(厚生省生活衛生局水道環境部産業廃棄物対策室、平成 11 年 3 月)

2 「アスファルト舗装要綱」((公社)日本道路協会、平成 4 年 12 月)

3 「建築物価指数 平成 27 年 2 月」(U型カルバート 【高さ】800×【幅】1,000)  
((社)建築物価調査会、平成 27 年 2 月)

表 10-14-10 既存構造物等の撤去に伴う廃棄物発生量等の予測結果

廃棄物の種類	発生量 (t)	再資源化量 (t)	再資源化率 (%)	最終処分量 (t)
コンクリート塊	5,640.0	5,640.0	100.0	0.0
アスファルト・ コンクリート塊	758.5	758.5	100.0	0.0
がれき類	4,611.5	4,611.5	100.0	0.0
金属くず	329.2	329.2	100.0	0.0
ガラス・陶磁器くず	148.4	0.0	0.0	148.4
廃プラスチック類	23.7	0.0	0.0	23.7
木くず	107.6	107.6	100.0	0.0
その他	133.0	0.0	0.0	133.0
合計	11,751.9	11,446.8	97.4	305.1

②樹木の伐採等に伴う廃棄物

樹木の伐採等に伴い発生する植物性廃棄物量は、表 10-14-11 に示すとおり約 13t と予測する。

伐採樹木及び刈草は、堆肥化施設へ受け入れ可能な限度まで搬入し、超過分については専門業者に委託し、適切に処理する計画である。

表 10-14-11 樹木の伐採等に伴う廃棄物発生量の予測結果

	面積 (ha)	樹木量 (m <sup>3</sup> )	原単位		発生量 (乾燥重量) (t)
	①	②	③	④	
伐採樹木	0.09	10 <sup>注1)</sup>	容積密度 (t-dm/m <sup>3</sup> ) <sup>注2)</sup> 0.469	地上部に対する 地下部の比率 <sup>注2)</sup> 0.26	②×③×(1+④) =5.91 (乾燥重量)
刈草	3.81	—	原単位 (t/ha) <sup>注3)</sup> 1.8	—	①×③ =6.86
合計	3.90	—	—	—	12.77

注) 1 現地の当該樹木の成長量から判断して 10 m<sup>2</sup>と設定した。

2 容積密度、地上部に対する地下部の比率、炭素含有率は、「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(平成 26 年 4 月、独立行政法人国立環境研究所)

3 農産漁村 6 次産業化対策に係るバイオマス資源利用可能性調査事業 (中国四国地域調査事業) 現存量調査報告書「山口県立きらら浜自然観察公園における草本バイオマス推定とその利活用について」におけるヨシ群落全体の乾燥重量 1,883.3g/m<sup>2</sup>、「鳥取県東部千代川におけるオギのバイオマス調査の報告」におけるオギ群落全体の乾燥重量 1,860g/m<sup>2</sup>を参考に設定した。

### ③建築工事に伴う廃棄物

建築工事に伴う廃棄物量の予測結果は、表 10-14-12～表 10-14-14 に示すとおりである。廃棄物発生量は全体で約 12,900t、再資源化率は 49.0%と予測する。なお、中間処理施設における再資源化率が不明のため、中間処理施設を経由する再資源化量は反映されていない。

建設廃棄物は、「建設リサイクル法」等に基づき、適正な処理を行うように進出予定企業に要請する。

表 10-14-12 建築工事に伴う廃棄物発生量等の予測結果（戸建住宅以外）

廃棄物の種類	発生量 (t)	再資源化量 (t)				中間 処理量 (t)	最終 処理量 (t)	再資源 化率 (%)	
		現場内 外利用	専ら物 売却	再資源 化施設	⑤= ②+③+④				
		①	②	③	④	⑥	⑦		⑧=⑤/① ×100
分別 廃棄物	コンクリート塊	2,540.6	0.0	0.0	967.5	967.5	1,573.0	0.0	38.1%
	アスファルト・コンクリート塊	563.2	0.0	0.0	340.0	967.5	223.2	0.0	60.4%
	廃プラスチック類	668.0	0.0	0.0	112.9	112.9	555.1	0.0	16.9%
	木くず	1,030.4	0.0	0.0	599.5	599.5	430.8	0.0	58.2%
	ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず（石膏ボード）	693.3	0.0	0.0	488.4	488.4	204.9	0.0	70.4%
	金属くず	548.3	0.0	501.6	2.5	504.1	44.2	0.0	91.9%
	紙くず（ダンボール）	361.1	0.0	174.9	6.8	181.7	179.4	0.0	50.3%
	計	6,404.9	0.0	676.5	2,517.6	3,194.1	3,210.6	0.0	49.9%
混合廃棄物	1,406.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1,406.4	0.0	0.0%	
合計	7,811.3	0.0	676.5	2,517.6	3,194.1	4,617.0	0.0	40.9%	

注) 中間処理施設における再資源化率が不明のため、予測結果には、中間処理施設を経由する再資源化量は反映していない。

表 10-14-13 建築工事に伴う廃棄物発生量等の予測結果（戸建住宅）

項目	戸建住宅（1150戸）		
	発生量 (t)	再資源化量 (t)	再資源化率 (%)
木くず	2144.1	1597.3	74.5%
紙くず	148.6	101.1	68.0%
廃石膏ボード	1067.7	816.8	76.5%
ガラスくず及び陶磁器くず	254.7	29.3	11.5%
廃プラスチック類	277.9	94.5	34.0%
金属くず	41.8	38.9	93.1%
繊維くず	0.7	0.0	0%
混合残渣	-	-	-
処理困難物	6.1	0.0	0%
合計	3941.6	2677.9	67.9%

表 10-14-14 建築工事に伴う廃棄物発生量等の予測結果（計画地全体）

	発生量 (t)	再資源化量 (t)	再資源化率 (%)
戸建住宅以外	7,811.3	3,194.1	40.9%
戸建住宅	3,941.6	2,677.9	67.9%
合計	11,752.9	5,872.0	50.0%

## 2) 施設の稼働に伴う廃棄物等の影響

### (1) 予測内容

#### ①廃棄物等の状況

廃棄物の種類及び種類ごとの排出量の状況について予測した。

#### ②雨水及び処理水の状況

水の使用量及び雨水・処理水等の再利用の状況について予測した。

### (2) 予測方法

#### ①廃棄物等の状況

施設の稼働に伴う廃棄物等の影響の予測手順は図 10-14-2 に示すとおりである。

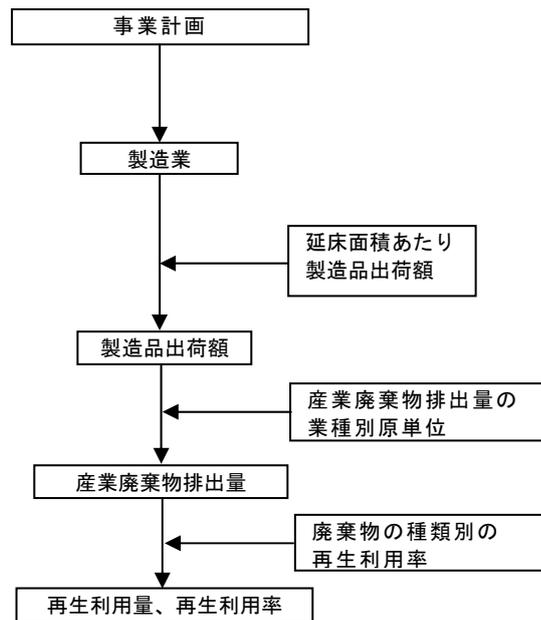


図 10-14-2 施設の稼働に伴う廃棄物の影響の予測手順

#### ②雨水及び処理水の状況

雨水及び処理水に係る事業計画と環境保全措置による、定性的な予測方法とした。

### (3) 予測地域

計画地内とした。

### (4) 予測対象時期等

進出予定企業の稼働が定常状態となる時期とした。

(5) 予測条件

①施設の稼働に伴う廃棄物

施設の稼働に伴う廃棄物の影響の予測手順は、図 10-14-2 に示すとおりである。

産業ゾーン（製造業）における廃棄物の排出量については、「平成 25 年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成 23 年度実績」（平成 26 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）及び「平成 24 年経済センサス活動調査（用地・用水編）」（平成 25 年 8 月、経済産業省）から設定した業種別原単位（表 10-14-15）に、製造品出荷額を乗じて算出した。製造品出荷額は、「平成 26 年工業統計調査（用地・用水編）」（平成 28 年 4 月、経済産業省）に基づき設定した（表 10-14-16）。

さらに、廃棄物排出量に「平成 25 年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成 23 年度実績」（平成 26 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）で示されている廃棄物の種類別の再生利用率（表 10-14-17）を乗じて本事業の廃棄物の種類別再生利用量を算出し、再生利用量の合計を総排出量で除して本事業の再生利用率を算出した。

表 10-14-15 産業廃棄物排出量の業種別原単位（全国計）

区分	製造業	
	全国年間排出量 (千 t/年)	単位出荷額あたりの排出量* (t/十億円)
燃え殻	798	3.16
汚泥	60,853	240.96
廃油	2,485	9.84
廃酸	2,700	10.69
廃アルカリ	1,787	7.08
廃プラスチック	3,118	12.35
紙くず	785	3.1
木くず	1,143	4.53
繊維くず	22	0.08
動植物性残さ	2,754	10.9
動物系固形不要物	57	0.23
ゴムくず	23	0.09
金属くず	5,754	22.78
ガラスくず、コンクリートくず、 陶磁器くず	3,933	15.57
鉱さい	15,164	60.04
がれき類	1,268	5.02
ばいじん	8,254	32.68
合計	110,898	439.11

※ 製造業における全国年間排出量を製造業の全国出荷額（252,549,212 百万円 出典：平成 24 年経済センサス活動調査（用地・用水編）（平成 25 年 8 月、経済産業省））で除して算出した。  
出典：「平成 25 年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成 23 年度実績」  
（平成 26 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）

表 10-14-16 本事業における製造業の製造品出荷額

業種	敷地面積あたりの 製造品出荷額 (万円/千 m <sup>2</sup> )	本事業の 敷地面積 (m <sup>2</sup> )	本事業における 製造品出荷額 (十億円)
	①	②	③=①×②×10 <sup>-8</sup>
製造業	19,451	76,000	14.8

出典：「平成 26 年工業統計調査（用地・用水編）」（平成 28 年 4 月、経済産業省）

表 10-14-17 産業廃棄物の処理状況

単位：%

状況 廃棄物の種類	処理	再生利用率	減量化率	最終処分率
燃え殻		66.6	6.6	26.7
汚泥		6.1	91.9	2
廃油		38.6	57.3	4.1
廃酸		32.2	65.3	2.5
廃アルカリ		21.6	76.0	2.4
廃プラスチック		53.7	26.6	19.7
紙くず		66.3	29.3	4.4
木くず		78.6	16.6	4.8
繊維くず		54.4	30.4	15.2
動植物性残さ		66.2	31.5	2.3
動物系固形不要物		70.2	25.0	4.8
ゴムくず		53.1	25.0	21.9
金属くず		95.7	2.0	2.3
ガラスくず コンクリートくず 陶磁器くず		67.3	9.4	23.3
鋳さい		91.7	0.6	7.7
がれき類		95.9	0.9	3.2
ばいじん		73.8	13.4	12.8

出典：「平成 25 年度事業廃棄物排出・処理状況調査報告書 平成 23 年度実績」  
（平成 26 年 3 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）

(6) 予測結果

①廃棄物等の状況

施設の稼働に伴う産業廃棄物は、表 10-14-18 に示すとおりであり、総排出量は 6,499t/年、再生利用率は 36.8%と予測する。

表 10-14-18 施設の稼働に伴う産業廃棄物排出量の予測結果

単位：t/年

廃棄物の種類	排出量	再生 利用量	再生 利用率	減量化量	最終 処分量
燃え殻	46.8	31.2	66.6%	3.1	12.5
汚泥	3566.2	217.5	6.1%	3277.3	71.3
廃油	145.6	56.2	38.6%	83.4	6.0
廃酸	158.2	50.9	32.2%	103.3	4.0
廃アルカリ	104.8	22.6	21.6%	79.6	2.5
廃プラスチック	182.8	98.2	53.7%	48.6	36
紙くず	45.9	30.4	66.3%	13.4	2.0
木くず	67.0	52.7	78.6%	11.1	3.2
繊維くず	1.2	0.7	54.4%	0.4	0.2
動植物性残さ	161.3	106.8	66.2%	50.8	3.7
動物系固形不要物	3.4	2.4	70.2%	0.9	0.2
ゴムくず	1.3	0.7	53.1%	0.3	0.3
金属くず	337.1	322.6	95.7%	6.7	7.8
ガラスくず、コンクリートくず、 陶磁器くず	230.4	155.1	67.3%	21.7	53.7
鋳さい	888.6	814.8	91.7%	5.3	68.4
がれき類	74.3	71.3	95.9%	0.7	2.4
ばいじん	483.7	357.0	73.8%	64.8	61.9
合計	6498.6	2391.1	36.8%	3771.4	336.1

②雨水及び処理水の状況

施設の稼働に伴い発生する事業系排水及び生活雑排水・汚水は、公共下水道に接続する計画である。

計画地内に流入する雨水は、調整池を經由し、上第二大場川に排水する計画である。

## 2. 評価

### 1) 造成等の工事に伴う廃棄物の影響

#### (1) 評価方法

##### ①排出抑制の観点

造成等の工事に伴う廃棄物等の排出抑制が、事業者の実行可能な範囲内で可能な限り図られているかどうかを明らかにした。

##### ②基準・目標等との整合の観点

産業廃棄物に係る整合を図るべき基準等は表 10-14-19 に示すとおりである。基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10-14-19(1) 造成等の工事に伴う廃棄物に係る整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年12月、法律第137号)	<p>事業者の責務</p> <p>第3条 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。</p> <p>2 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努めるとともに、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し、適正な処理が困難にならないような製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等が廃棄物となった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。</p> <p>3 事業者は、前2項に定めるもののほか、廃棄物の減量その他その適正な処理の確保等に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。</p>
「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成12年5月、法律第104号)	<p>建設業を営む者の責務</p> <p>第5条 建設業を営む者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等を工夫することにより、建設資材廃棄物の発生を抑制するとともに、分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等に要する費用を低減するよう努めなければならない。</p> <p>2 建設業を営む者は、建設資材廃棄物の再資源化により得られた建設資材(建設資材廃棄物の再資源化により得られた物を使用した建設資材を含む。)を使用するよう努めなければならない。</p>

表 10-14-19(2) 造成等の工事に伴う廃棄物に係る整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等																																			
<p>「循環型社会形成推進基本法」(平成 12 年 6 月、法律第 110 号)</p>	<p>事業者の責務</p> <p>第 11 条 事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、原材料等がその事業活動において廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、原材料等がその事業活動において循環資源となった場合には、これについて自ら適正に循環的な利用を行い、若しくはこれについて適正に循環的な利用が行われるために必要な措置を講じ、又は循環的な利用が行われない循環資源について自らの責任において適正に処分する責務を有する。</p> <p>2 製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、当該製品、容器等の耐久性の向上及び修理の実施体制の充実その他の当該製品、容器等が廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、当該製品、容器等の設計の工夫及び材質又は成分の表示その他の当該製品、容器等が循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進し、及びその適正な処分が困難とならないようにするために必要な措置を講ずる責務を有する。</p> <p>3 前項に定めるもののほか、製品、容器等であって、これが循環資源となった場合におけるその循環的な利用を適正かつ円滑に行うためには国、地方公共団体、事業者及び国民がそれぞれ適切に役割を分担することが必要であるとともに、当該製品、容器等に係る設計及び原材料の選択、当該製品、容器等が循環資源となったものの収集等の観点からその事業者の果たすべき役割が循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、当該分担すべき役割として、自ら当該製品、容器等が循環資源となったものを引き取り、若しくは引き渡し、又はこれについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。</p> <p>4 循環資源であって、その循環的な利用を行うことが技術的及び経済的に可能であり、かつ、その循環的な利用が促進されることが循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該循環資源の循環的な利用を行うことができる事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、これについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。</p> <p>5 前各項に定めるもののほか、事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動に際しては、再生品を使用すること等により循環型社会の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する循環型社会の形成に関する施策に協力する責務を有する。</p>																																			
<p>「建設リサイクル推進計画 2014」 (平成 26 年 9 月、国土交通省)</p>	<p>再資源化率等の目標</p> <table border="1" data-bbox="435 1234 1342 1664"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="435 1234 922 1312">対象品目</th> <th data-bbox="927 1234 1134 1312">平成 24 年度 (実績)</th> <th data-bbox="1139 1234 1342 1312">平成 30 年度 目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="435 1319 708 1352">a) アスファルト・コンクリート塊</td> <td data-bbox="713 1319 922 1352" rowspan="2">再資源化率</td> <td data-bbox="927 1319 1134 1352">99.5%</td> <td data-bbox="1139 1319 1342 1352">99%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1359 708 1393">b) コンクリート塊</td> <td data-bbox="927 1359 1134 1393">99.3%</td> <td data-bbox="1139 1359 1342 1393">99%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1400 708 1433">c) 建設発生木材</td> <td data-bbox="713 1400 922 1433" rowspan="2">再資源化・ 縮減率</td> <td data-bbox="927 1400 1134 1433">94.4%</td> <td data-bbox="1139 1400 1342 1433">95%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1440 708 1473">d) 建設汚泥</td> <td data-bbox="927 1440 1134 1473">85.0%</td> <td data-bbox="1139 1440 1342 1473">90%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1480 708 1514" rowspan="2">e) 建設混合廃棄物</td> <td data-bbox="713 1480 922 1514">排出率</td> <td data-bbox="927 1480 1134 1514">3.9%</td> <td data-bbox="1139 1480 1342 1514">3.5%以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="713 1520 922 1554">再資源化・縮減率</td> <td data-bbox="927 1520 1134 1554">58.2%</td> <td data-bbox="1139 1520 1342 1554">60%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1561 708 1594">f) 建設廃棄物全体</td> <td data-bbox="713 1561 922 1594">再資源化・ 縮減率</td> <td data-bbox="927 1561 1134 1594">96.0%</td> <td data-bbox="1139 1561 1342 1594">96%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 1601 708 1635">g) 建設発生土</td> <td data-bbox="713 1601 922 1635">有効利用率</td> <td data-bbox="927 1601 1134 1635">-</td> <td data-bbox="1139 1601 1342 1635">80%以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>&lt;再資源化率&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊：(再使用量＋再生利用量) / 排出量</li> <li>・建設発生木材：(再使用量＋再生利用量＋熱回収量) / 排出量</li> </ul> <p>&lt;再資源化・縮減率&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生木材：(再使用量＋再生利用量＋熱回収量＋焼却による減量化量) / 排出量</li> <li>・建設汚泥：(再使用量＋再生利用量＋脱水等の減量化量) / 排出量</li> </ul> <p>&lt;有効利用率&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生土：(土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量) / 土砂利用量 ただし、利用量には現場内完結利用を含む現場内利用量を含む。</li> </ul>			対象品目		平成 24 年度 (実績)	平成 30 年度 目標	a) アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99.5%	99%以上	b) コンクリート塊	99.3%	99%以上	c) 建設発生木材	再資源化・ 縮減率	94.4%	95%以上	d) 建設汚泥	85.0%	90%以上	e) 建設混合廃棄物	排出率	3.9%	3.5%以下	再資源化・縮減率	58.2%	60%以上	f) 建設廃棄物全体	再資源化・ 縮減率	96.0%	96%以上	g) 建設発生土	有効利用率	-	80%以上
対象品目		平成 24 年度 (実績)	平成 30 年度 目標																																	
a) アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99.5%	99%以上																																	
b) コンクリート塊		99.3%	99%以上																																	
c) 建設発生木材	再資源化・ 縮減率	94.4%	95%以上																																	
d) 建設汚泥		85.0%	90%以上																																	
e) 建設混合廃棄物	排出率	3.9%	3.5%以下																																	
	再資源化・縮減率	58.2%	60%以上																																	
f) 建設廃棄物全体	再資源化・ 縮減率	96.0%	96%以上																																	
g) 建設発生土	有効利用率	-	80%以上																																	

## (2) 評価結果

### ①排出抑制の観点

造成等の工事において、建設廃棄物が発生するが、表 10-14-20 に示すとおり、環境保全措置を講ずることで廃棄物の排出抑制に努める。

したがって、造成等の工事に伴う廃棄物は、事業者の実行可能な範囲で可能な限り排出抑制が図られていると評価する。

表 10-14-20 造成等の工事に伴う廃棄物に関する環境保全措置

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置	措置の区分	実施主体
造成等の工事	廃棄物の排出	発生抑制、再利用等の促進	・ 既存構造物の撤去に伴い発生する廃棄物は、分別を徹底し、再資源化及び再使用等の促進を図るとともに、廃棄物となるものに関しては、専門業者に委託し、適切に処分する。	低減	事業者
			・ 建築工事に伴い発生する廃棄物は、進出予定企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進等、廃棄物の適正処理に努めるよう要請する。	低減	事業者 (実施は進出予定企業)

### ②基準・目標等との整合の観点

既存構造物の撤去に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等との比較は表 10-14-21 に示すとおりである。コンクリート塊、アスファルト塊、木くずの再資源化率はいずれも 100%、廃棄物全体では 97.4%であり、整合を図るべき基準等とした「建設リサイクル推進計画 2014」（平成 26 年 9 月、国土交通省）に掲げている産業廃棄物の平成 30 年度目標値を満足するとともに、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」並びに「循環型社会形成推進基本法」の事業者の責務を遵守すると考える。

表 10-14-21 既存構造物の撤去に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準等		
	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理方法	再資源化率目標値 (%)	適・否	事業者の責務
コンクリート塊	5,640.0	100.0	再生プラント等で再資源化	99%以上	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自らの責任において適正に処理する。</li> <li>・ 再生利用等により減量に努める。</li> <li>・ 廃棄物等の抑制及び循環的な利用に努めるとともに、これに必要な措置を講ずる。</li> </ul>
アスファルト塊	758.5	100.0		99%以上	○	
がれき類	4,611.5	100.0	製鉄等原材料として売却し再資源化	—	—	
金属くず	329.2	100.0		—	—	
ガラス・陶磁器くず	148.4	0.0	—	—	—	
廃プラスチック類	23.7	0.0	安定型処分場等に埋立	—	—	
木くず	107.6	100.0	再生プラント等で再資源化	95%以上	○	
その他	133.0	0.0	—	—	—	
合計	11,751.9	97.4	—	96%以上	○	

注) 木くずの再資源化率目標値は、建設発生木材の目標値を設定する。

樹木等の伐採に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等の比較は、表 10-14-22 に示すとおりである。発生する廃棄物等は、堆肥化等の再資源化を行う中間処理施設へ受け入れ可能な限度まで搬入し、超過分は専門業者に委託し適切に処理する予定であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」並びに「循環型社会形成推進基本法」の事業者の責務を遵守できると考える。

表 10-14-22 樹木等の伐採に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準等
	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理方法	事業者の責務
植物性廃棄物	12.77	—	堆肥化等の再資源化を行う中間処理施設へ受け入れ可能な限度まで搬入し、超過分は専門業者に委託し適切に処理する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自らの責任において適正に処理する。</li> <li>・ 再生利用等により減量に努める。</li> <li>・ 廃棄物等の抑制及び循環的な利用に努めるとともに、これに必要な措置を講ずる。</li> </ul>

建築工事に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等の比較は表 10-14-23 に示すとおりである。再資源化率は 50.0%であるが、進出予定企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進等、廃棄物の適正処理に努めるよう要請することから、整合を図るべき基準等とした「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」並びに「循環型社会形成推進基本法」の事業者の責務、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」の建設業を営む者の責務を遵守できると考える。

表 10-14-23 建築工事に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準等
	発生量 (t)	再資源化率 (%)	処理方法	事業者の責務
建築廃棄物	11,752.9	50.0	進出予定企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進等、廃棄物の適正処理に努めるよう要請する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自らの責任において適正に処理する。</li> <li>・ 再生利用等により減量に努める。</li> <li>・ 廃棄物等の抑制及び循環的な利用に努めるとともに、これに必要な措置を講ずる。</li> </ul>

## 2) 施設の稼働に伴う廃棄物の影響

### (1) 評価方法

#### ①排出抑制の観点

##### ア. 廃棄物等の状況

施設の稼働に伴う廃棄物の排出抑制が、事業者の実行可能な範囲で可能な限り図られているかどうかを明らかにした。

##### イ. 雨水及び処理水の状況

施設の稼働に伴う雨水及び処理水の影響が、事業者の実行可能な範囲で可能な限り回避され、または低減されているかどうかを明らかにした。

#### ②基準・目標等との整合の観点

##### ア. 廃棄物等の状況

整合を図るべき基準等は表 10-14-24 に示すとおりである。基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10-14-24 施設の稼働に伴う廃棄物に係る整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
<p>「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年12月、法律第137号)</p>	<p>事業者の責務 第3条 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。 2 事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努めるとともに、物の製造、加工、販売等に際して、その製品、容器等が廃棄物となった場合における処理の困難性についてあらかじめ自ら評価し、適正な処理が困難にならないような製品、容器等の開発を行うこと、その製品、容器等に係る廃棄物の適正な処理の方法についての情報を提供すること等により、その製品、容器等が廃棄物となった場合においてその適正な処理が困難になることのないようにしなければならない。 3 事業者は、前2項に定めるもののほか、廃棄物の減量その他その適正な処理の確保等に関し国及び地方公共団体の施策に協力しなければならない。</p>
<p>「資源の有効な利用の促進に関する法律」(平成3年4月、法律第48号)</p>	<p>事業者等の責務 第4条 工場若しくは事業場(建設工事に係るものを含む。以下同じ)において事業を行う者及び物品の販売の事業を行う者(以下「事業者」という。)又は建設工事の発注者は、その事業又はその建設工事の発注を行うに際して原材料等の使用の合理化を行うとともに、再生資源及び再生部品を利用するよう努めなければならない。 2 事業者又は建設工事の発注者は、その事業に係る製品が長期間使用されることを促進するよう努めるとともに、その事業に係る製品が一度使用され、若しくは使用されずに収集され、若しくは廃棄された後その全部若しくは一部を再生資源若しくは再生部品として利用することを促進し、又はその事業若しくはその建設工事に係る副産物の全部若しくは一部を再生資源として利用することを促進しなければならない。</p>
<p>「循環型社会形成推進基本法」(平成12年6月、法律第110号)</p>	<p>事業者の責務 第11条 事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、原材料等がその事業活動において廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、原材料等がその事業活動において循環資源となった場合には、これについて自ら適正に循環的な利用を行い、若しくはこれについて適正に循環的な利用が行われるために必要な措置を講じ、又は循環的な利用が行われない循環資源について自らの責任において適正に処分する責務を有する。 2 製品、容器等の製造、販売等を行う事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、当該製品、容器等の耐久性の向上及び修理の実施体制の充実その他の当該製品、容器等が廃棄物等となることを抑制するために必要な措置を講ずるとともに、当該製品、容器等の設計の工夫及び材質又は成分の表示その他の当該製品、容器等が循環資源となったものについて適正に循環的な利用が行われることを促進し、及びその適正な処分が困難とならないようにするために必要な措置を講ずる責務を有する。 3 前項に定めるもののほか、製品、容器等であって、これが循環資源となった場合におけるその循環的な利用を適正かつ円滑に行うためには国、地方公共団体、事業者及び国民がそれぞれ適切に役割を分担することが必要であるとともに、当該製品、容器等に係る設計及び原材料の選択、当該製品、容器等が循環資源となったものの収集等の観点からその事業者の果たすべき役割が循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該循環資源の循環的な利用を行うことができる事業者は、基本原則にのっとり、当該分担すべき役割として、自ら当該製品、容器等が循環資源となったものを引き取り、若しくは引き渡し、又はこれについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 4 循環資源であって、その循環的な利用を行うことが技術的及び経済的に可能であり、かつ、その循環的な利用が促進されることが循環型社会の形成を推進する上で重要であると認められるものについては、当該循環資源の循環的な利用を行うことができる事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動を行うに際しては、これについて適正に循環的な利用を行う責務を有する。 5 前各項に定めるもののほか、事業者は、基本原則にのっとり、その事業活動に際しては、再生品を使用すること等により循環型社会の形成に自ら努めるとともに、国又は地方公共団体が実施する循環型社会の形成に関する施策に協力する責務を有する。</p>

## イ. 雨水及び処理水の状況

整合を図るべき基準等は、表 10-14-25 に示すとおりである。基準等と予測結果との比較を行い、整合が図られているかどうかを明らかにした。

表 10-14-25 施設の稼働に伴う雨水及び処理水に係る整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等
「埼玉県環境基本計画（第4次）」（平成24年7月、埼玉県）	【施策展開の方向】 水循環の健全化と地盤環境の保全 (1) 水利用の合理化等の推進

## (2) 評価結果

### ① 排出抑制の観点

#### ア. 廃棄物等の状況

施設の稼働に伴い廃棄物の排出が考えられるが、表 10-14-26 に示す環境保全措置を講ずることで、廃棄物の排出抑制に努める。

したがって、施設の稼働に伴う廃棄物は、事業者の実行可能な範囲で可能な限り排出抑制が図られるものと評価する。

表 10-14-26 施設の稼働に伴う廃棄物等に関する環境保全措置

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置	措置の区分	実施主体
施設の稼働	廃棄物の発生	発生抑制、再生利用等の促進	・ 進出予定企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進等、廃棄物の適正処理に努めるよう要請する。	低減	事業者 (実施は進出予定企業)

## イ. 雨水及び処理水の状況

施設の稼働に伴い事業系排水及び生活雑排水・汚水の発生が考えられるが、公共下水道に接続する計画である。

また、表 10-14-27 に示す環境保全措置を講ずることで、雨水及び処理水の再利用に努める。

したがって、施設の稼働に伴う雨水及び処理水は、事業者の実行可能な範囲で可能な限り低減が図られるものと評価する。

表 10-14-27 施設の稼働に伴う雨水及び処理水に関する環境保全措置

影響要因	影響	検討の視点	環境保全措置	措置の区分	実施主体
施設の稼働	水利用の増大・処理水の発生	雨水の有効利用	・ 進出予定企業に対し、建物に降った雨水の有効利用に努めるよう要請する。	低減	事業者 (実施は進出予定企業)
		水循環利用の促進	・ 進出企業に対し、水循環利用等の促進に努めるよう要請する。	低減	事業者 (実施は進出予定企業)

## ②基準・目標等との整合の観点

### ア. 廃棄物等の状況

施設の稼働に伴う産業廃棄物の排出において、定量的に予測可能な再生利用率は 36.8% である。

また、表 10-14-28 に示すとおり、進出予定企業に対し、産業廃棄物の適正処理に努めるよう要請することにより、整合を図るべき基準等とした「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」並びに「循環型社会形成推進基本法」における事業者の責務を遵守すると考える。

したがって、施設の稼働に伴う廃棄物等の予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。

表 10-14-28 施設の稼働に伴う廃棄物の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

廃棄物の種類	予測結果			整合を図るべき基準等
	排出量 (t/年)	再生利用率 (%)	処理方法	事業者の責務
産業廃棄物	6,498.6	36.8	進出予定企業に対し、排出抑制、分別、リサイクルの推進等、廃棄物の適正処理に努めるよう要請する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自らの責任において適正に処理する。</li> <li>・ 再生利用等により減量に努める。</li> <li>・ 廃棄物等の抑制及び循環的な利用に努めるとともに、これに必要な措置を講ずる。</li> <li>・ 原材料等の使用の合理化を行うとともに、再生資源及び再生部品を利用するように努める。</li> <li>・ 事業に係る製品が長期間使用されることを促進するよう努めるとともに、再生資源若しくは再生部品として利用することを促進するよう努める。</li> </ul>

### イ. 雨水及び処理水の状況

施設の稼働に伴う事業系排水、生活雑排水並びに汚水は、公共下水道に接続する計画である。

また、表 10-14-29 に示すとおり、進出予定企業に対し、雨水及び処理水についての再利用に努めるよう要請することにより、整合を図るべき基準等とした「埼玉県環境基本計画」の施策と整合が図られていると考える。

したがって、施設の稼働に伴う雨水及び処理水の予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。

表 10-14-29 施設の稼働に伴う雨水及び処理水の予測結果と整合を図るべき基準等との比較

排水の種類	処理方法	整合を図るべき基準等
事業系排水 生活雑排水 汚水	公共下水道に接続する。 進出予定企業に対し、水循環利用等の促進に努めるよう要請する。	<b>【施策展開の方向】</b> 水循環の健全化と地盤環境の保全 (1)水利用の合理化等の推進
雨水	調整池を経由し、上第二大場川に放流する。 進出予定企業に対し、建物に降った雨水の有効利用に努めるよう要請する。	