

6 . 1 . 7 廃 棄 物 等

1. 建 設 工 事 に 伴 う 副 産 物
2. 産 業 廃 棄 物

6.1.7 廃棄物等

1. 建設工事に伴う副産物

(1) 調査結果の概要

① 廃棄物等の発生状況

イ. 文献その他の資料調査

(イ) 調査地域

一般廃棄物の調査地域は防府市とし、産業廃棄物の調査地域は山口県とした。

(ロ) 調査時期

入手可能な最新の資料である平成25年度とした。

(ハ) 調査結果

「第3章 3.2.7 廃棄物の状況」(p. 3.2-26) のとおりである。

② 廃棄物等の処理・処分状況

イ. 文献その他の資料調査

(イ) 調査地域

一般廃棄物の調査地域は防府市とし、産業廃棄物の調査地域は山口県とした。

(ロ) 調査時期

入手可能な最新の資料である平成25年度とした。

なお、産業廃棄物の処理施設の設置状況については、平成26年度とした。

(ハ) 調査結果

廃棄物等の処理・処分状況は、「第3章 3.2.7 廃棄物の状況」(p. 3.2-26) のとおりである。

また、国及び地方公共団体の将来計画に係る情報については、「第3章 3.2.8 環境の保全を目的とする法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の環境の保全に関する施策の内容(3)⑥」(p. 3.2-63～64) のとおりである。

(2) 予測及び評価の結果

① 工事の実施

イ. 造成等の工事

(イ) 予測方法

a. 予測地域

対象事業実施区域とした。

b. 予測対象時期

工事の全期間とした。

c. 予測手法

建設工事に伴って発生する産業廃棄物、建設発生土等の種類並びに発生量、有効利用量、処分量を整理した。

(ロ) 予測結果

工事の実施に伴い発生する、産業廃棄物は表6.1.7-1、建設発生土は表6.1.7-2のとおりである。産業廃棄物は、約990tの発生が見込まれるが、そのうちの約830tを有効利用する計画である。建設発生土は、掘削工事、杭打工事で35,050m³の発生が見込まれるが、全量を埋戻及び盛土に再利用することにより、対象事業実施区域の構外へは搬出しない計画である。

表6.1.7-1 工事の実施に伴い発生する産業廃棄物

(単位：t)

区 分	内 容	発生量	有効 利用量	処分量	備 考
がれき類	コンクリートガラ	約 49	約 48	約 1	・地盤整備工事、基礎工事等の残材は、路盤材として有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
	アスファルトガラ	約 18	約 17	約 1	・地盤整備工事の残材は、路盤材として有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
	ALC、コンクリート基礎チップングくず、残耐火材等	約 55	約 30	約 25	・外壁工事、基礎はつり、耐火材工事の残材は、路盤材として有効利用する計画である。また、極力廃棄物の出ない ALC 成形品で発注する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
木くず	型枠残材、梱包材等	約 250	約 238	約 12	・型枠工事の残材、機器の梱包材等は、木質燃料として有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
金属くず	配筋残材、配管くず、番線くず等	約 509	約 420	約 89	・間仕切工事の軽鉄下地、基礎工事の鉄筋、配管工事の残材等は、有価物として売却し有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	石膏ボード、残保温材等	約 21	約 17	約 4	・建築間仕切工事、保温工事の残材は、紙類は再生紙として、石膏は石膏材料として、保温材は再成型し保温材としてそれぞれ有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
廃プラスチック類	梱包材、養生シート等	約 49	約 30	約 19	・梱包材、養生シート等の残材は、リサイクル燃料として有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
紙くず	段ボール、梱包材等	約 39	約 30	約 9	・機器の梱包材等は、リサイクル燃料および再生紙原料として有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
合 計		約 990	約 830	約 160	—

注：1. ALCとは軽量気泡コンクリートの一種である。

2. 有効利用とは再資源化等をいう。

表6.1.7-2 工事の実施に伴い発生する建設発生土

(単位：m³)

区 分	掘削土量	利用土量			残土量
	発生量	埋戻量	盛土量	計	
掘削工事	約 26,050	約 3,680	約 22,370	約 26,050	0
杭打工事	約 9,000	約 5,750	約 3,250	約 9,000	0
合 計	約 35,050	約 9,430	約 25,620	約 35,050	0

(ハ) 評価の結果

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

工事の実施に伴う産業廃棄物の発生による環境への負荷量の増加を低減するため、以下の措置を講じる。

- ・土木基礎工事等で発生する掘削土は対象事業実施区域内で埋戻、盛土として全量再利用する。
- ・ボイラやタービン等の大型機器は、可能な限り工場製作組立とし、現地での工事量を低減し、工事に伴う廃棄物の減量化を図る。
- ・工事用資材等は、搬出入時の梱包材の簡素化により、産業廃棄物の発生量を低減する。
- ・工事の実施に伴い発生する金属くず、木くず、ガラス・陶磁器くず、がれき類等は、法令に基づき、廃棄物の再資源化等を行うことができる廃棄物処理業者に委託し、資源の有効利用に努め、処分量を低減する。
- ・廃棄物性状から分別回収・再使用・再生利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物の種類ごとに廃棄物処理業者に委託して適正に処分する。

工事の実施に伴い産業廃棄物約990t、建設発生土約35,050m³の発生が見込まれるが、産業廃棄物は約830tを有効利用し、建設発生土は全量を埋戻及び盛土に再利用する計画である。処分が必要な産業廃棄物約160tは、法令に基づき適正に処理することから、環境への負荷量の増加は少ないものと考えられ、産業廃棄物の発生は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

b. 環境保全の基準等との整合性

工事の実施に伴う廃棄物は、「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31日法律第104号）及び「建設リサイクル推進計画2014」（国土交通省、平成26年9月）等の諸計画に基づき建設資材廃棄物の再資源化等に努め、可能な限り有効利用し、廃棄物の排出を抑制するとともに、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）に基づき適正に処理する。

以上のことから、関係法規及び諸計画との整合が図られていると評価する。

2. 産業廃棄物

(1) 調査結果の概要

① 廃棄物等の発生状況

イ. 文献その他の資料調査

(イ) 調査地域

「1. 建設工事に伴う副産物」と同様とした。

(ロ) 調査時期

「1. 建設工事に伴う副産物」と同様とした。

(ハ) 調査結果

「1. 建設工事に伴う副産物」のとおりである。

② 廃棄物等の処理・処分状況

イ. 文献その他の資料調査

(イ) 調査地域

「1. 建設工事に伴う副産物」と同様とした。

(ロ) 調査時期

「1. 建設工事に伴う副産物」と同様とした。

(ハ) 調査結果

「1. 建設工事に伴う副産物」のとおりである。

(2) 予測及び評価の結果

① 土地又は工作物の存在及び供用

イ. 廃棄物の発生

(イ) 予測方法

a. 予測地域

対象事業実施区域とした。

b. 予測対象時期

発電所の運転が定常状態となる時期の1年間とした。

c. 予測手法

運転管理計画から施設の稼働に伴って発生する産業廃棄物の種類並びに発生量、有効利用量、処分量を整理した。

(ロ) 予測結果

発電所の稼働に伴う主な産業廃棄物は、表6.1.7-3のとおりである。産業廃棄物は、約48,600t/年発生する見込みであり、うち約10,000t/年については、フライアッシュをセメント原料に利用する等により有効利用する。処理・処分が必要な産業廃棄物は、法令に基づき適正に処分する。これらの結果、処分量は約38,300t/年となる見込みである。

なお、燃焼灰（フライアッシュ）の有効利用については、主にセメント原料としての利用を見込んでいるが、バイオマスを高い比率で利用することによって、排出される灰の性状が石炭火力のものと異なり、その引き取りに量的な制限が生じる。

フライアッシュの有効利用量約10,000t/年は現時点で引き取り先が確保できた数量であるが、事業開始後においても調整を継続し、有効利用量の向上に努める計画である。

表6.1.7-3 発電所の稼働に伴い発生する産業廃棄物

(単位：t/年)

区 分	内 容	発生量	有 効 利用量	処分量	備 考
ばいじん	フライアッシュ	約 36,000	約 10,000	約 26,000	・セメント原料に有効利用する。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
燃え殻	ボトムアッシュ	約 12,000	0	約 12,000	・有効利用が困難なため、全量を産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
汚 泥	脱水汚泥	約 311	約 49	約 262	・セメント原料等に有効利用する。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
廃 油	潤滑油等	約 8	約 7	約 1	・有価物として売却及びリサイクル燃料の原料等として有効利用する計画である。 ・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
廃プラスチック類	機器梱包材等	約 7	約 4	約 3	・破碎等の処理後、リサイクル燃料の原料等として有効利用する計画である。 ・分別回収・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
金属くず	鋼板、鋼管廃材等	約 243	約 243	0	・有価物として売却し、有効利用する計画である。
ガラスくず [※] 、コンクリートくず及び陶磁器くず	タイル、ガラス残材、保温材等	約 32	約 1	約 31	・再生保温材又は路盤材等として有効利用する計画である。 ・分別回収・有効利用できない分は、産業廃棄物処理業者に委託し、適正に処理する。
合 計		約 48,600	約 10,300	約 38,300	—

注：1. 表中の値は、バイオマス混焼比率45%時（年平均）の値である。

2. 燃焼灰の処分量は、石炭専焼時よりもバイオマス混焼時の方が多くなる（バイオマス燃料は石炭よりもアルカリ成分等を多く含んでいるため、バイオマスを高い混焼比率で利用することにより、排出される燃焼灰の性状が石炭専焼火力のものと異なり、セメント原料としての引き取りに量的な制限が生じる。フライアッシュの有効利用量は約1万t/年程度としているが、事業開始後においても引き続き有効利用量の向上に努める）。

3. 合計欄の数値は、合計値を端数調整したものである。

(ハ) 評価の結果

a. 環境影響の回避・低減に関する評価

発電所の稼働に伴う産業廃棄物の発生による環境への負荷量の増加を低減するため、以下の措置を講じる。

- ・燃焼灰等の副産物については、可能な限り有効利用を図り、止むを得ず有効利用できないものについては、廃棄物処理業者に委託し、適正処理を行う。
- ・定期点検時等に伴い発生する廃油、廃プラスチック類、金属くず、ガラス・陶磁器くず等は、法令に基づき、廃棄物の再資源化等を図ることができる業者に委託し、資源の有効利用に努め、処分量を低減する。
- ・廃棄物の性状から分別回収・再利用・再生利用が困難な産業廃棄物については、産業廃棄物の種類ごとに廃棄物処理業者に委託して適正に処分する。

発電所の稼働に伴う産業廃棄物の発生量は最大で約48,600t/年と予測されるが、約21%に当たる約10,300t/年の有効利用を図り、処理・処分が必要な産業廃棄物は法令に基づき適正に処分することから、環境への負荷量の増加は少ないものと考えられ、産業廃棄物の発生は実行可能な範囲内で低減が図られているものと評価する。

b. 環境保全の基準等との整合性

発電所の稼働に伴う廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）に基づき適正に処理するとともに、「山口県循環型社会形成推進基本計画（第3次計画）骨子案」（山口県、平成27年10月）等の諸計画に基づき可能な限り有効利用に努めて廃棄物の排出を抑制する。また、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成3年法律第48号）の趣旨に則り、再生資源及び再生部品の利用に努める。

以上のことから、関係法規及び諸計画との整合が図られていると評価する。