

4 - 1 6 廃棄物等

4.16 廃棄物等

4.16.1 調査

1 調査項目及び調査方法

廃棄物等の調査項目については、対象事業実施区域における廃棄物等の発生状況、本連合管内における廃棄物の処理・処分の状況とした。

調査方法は、本連合のごみ処理広域化基本計画（平成23年2月 平成25年3月一部修正 長野広域連合）等の既存資料に基づき、廃棄物の発生及び処理・処分の状況を把握した。

2 調査地域及び調査地点

調査地域は、対象事業実施区域及び本連合管内（小布施町を除く8市町村）とした。

3 調査結果

1) 対象事業実施区域における廃棄物等の発生状況

現在、対象事業実施区域は、果樹園と畑地として利用されており、土地造成に伴う廃棄物の発生は少ない。

2) 本連合管内における廃棄物の処理・処分の状況

本連合管内における可燃ごみ処理施設は、長野市1施設(処理能力450t/日)、須坂市1施設(同50t/日)、葛尾組合1施設(同80t/日)、北部衛生施設組合1施設(同30t/日)、北信保健衛生施設組合1施設(同130t/日)であり、その焼却残さ量の合計は平成24年度の実績において約17,000t/年(日量約47t)である。

また、不燃・粗大・資源ごみについては、長野市資源化施設等の4施設で処理され、平成24年度の実績において約16,000t/年処理され、その内、資源化量として約15,000t/年となっている。この他、堆肥化施設や容器包装圧縮梱包施設が現在、稼働している。

最終処分場については、長野市天狗沢最終処分場など2施設があり、埋立容量（許可容量）は約306,000m³である。

なお、長野市天狗沢最終処分場は平成25年3月に埋立が終了し、現在、焼却残さや不燃残さは、民間の最終処分場に処分を委託しており、その一部は資源化されている。

4.16.2 予測及び評価の結果

1 予測の内容及び方法

廃棄物の予測の内容及び方法に関する概要は表4-16-1に示すとおりである。

1) 予測対象とする影響要因

予測は、工事による影響として、「土地造成、掘削、舗装・コンクリート工事、建築物の工事、廃材・残土等の発生・処理」、存在・供用による影響として、「廃棄物の排出・処理」について行った。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象事業実施区域とした。

3) 予測対象時期

工事による影響については、工事中の全期間とし、存在・供用による影響については、施設供用後で稼働が通常の状態となる時期とした。

表 4-16-1 廃棄物等の予測方法

要 因		工事による影響					存在・供用による影響
		土地造成	掘削	舗装・コンクリート工事	建築物の工事	廃材・残土等の発生・処理	廃棄物の搬出・処理
区 分	項目						
	廃棄物	△	△	△	△	△	○
	残土等	○	○	—	—	○	—
予測地域及び予測地点		対象事業実施区域内					
予測対象時期		土木工事終了時	建築物の工事中及び終了時		工事中	施設供用後で稼働が通常の状態となる時期	
予測方法		対象事業に係る土木工事及び建設工事の工程及び対象事業の内容及び廃棄物の発生量、処理・処分方法を考慮（リサイクル品の検討を含める。）し、既存資料の参照等による方法により行う					

◎：重点化項目（調査、予測及び評価を詳細に行う項目）

○：標準項目（調査、予測及び評価を標準的に行う項目）

△：簡略化項目（調査、予測及び評価を簡略化して行う項目）

2 工事中の建設作業による影響

1) 予測項目

予測項目は、工事の実施に伴い発生する廃棄物の種類及び発生量、その処理方法とした。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象事業実施区域とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、工事中の全期間とした。

4) 予測方法

(1) 予測方法

事業計画及び既存資料に基づき、廃棄物の種類ごとの発生量を整理する手法とした。

(2) 予測条件の設定

掘削等の工事に伴い発生する廃棄物の発生量は、現地の状況とピット工事内容から発生土量は、ごみピットの掘削で3,374m³、計画建物の地下部分の掘削で1,893m³、合計5,267m³とした。また、建築工事等からの廃棄物の量は608tとした。(資料編 PⅡ資2-7-1参照)

5) 予測結果

工事の実施に伴い発生する廃棄物等と想定される処理・処分方法は表4-16-2に示すとおりである。

建築工事等による廃棄物の内、①コンクリート、②コンクリート及び鉄からなる建設資材、③アスファルト・コンクリート、④木材の4品目については、建設リサイクル法に基づく適正な処理・処分を行うことで、廃棄物のリサイクルを推進していく。

また、掘削工事における発生土は、場内での埋め戻し等として全量再利用する。

以上のように、工事の実施に伴い発生する廃棄物については、再利用可能なものは再利用し、再利用できないものについては、管理型及び安定型の産業廃棄物最終処分場において適正に処理・処分する計画である。

表 4-16-2 工事の実施に伴い発生する廃棄物等の予測結果

工 種	発生廃棄物の種類	発生量	リサイクル率	処理・処分方法
掘削工事	発生土	5,267m ³	100%	埋め戻し等として再利用
建築工事等	コンクリートがら	159t	100%	建設リサイクル法に基づき 再生利用又は埋立
	アスファルトコンクリート	41t	100%	
	木くず	86t	95%	
	ガラス陶磁器	22t	—	再生利用又は埋立
	廃プラスチック類	39t	—	
	金属くず	37t	100%	再生利用
	紙くず	28t	—	再生利用又は埋立
	石膏ボード	49t	—	埋立
	その他	39t	—	
	混合廃棄物	108t	60%	再生利用又は埋立

- 備考) 1. 建築工事等からの発生廃棄物の発生量は「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」(平成 24 年 11 月 社団法人日本建設業連合会)を参考に算出した。
2. 建設工事等における発生廃棄物のリサイクル率は、「長野県建設リサイクル推進指針」(平成 14 年 5 月 15 日 長野県)に示す数値を目標値とした。

6) 環境保全措置の内容と経緯

掘削等の工事による影響(建設副産物)を回避又は低減するためには、大別すると①廃棄物の発生抑制、②廃棄物の再利用・再生利用・再資源化(熱回収)、③発生廃棄物の適正な処理・処分が考えられる。

なお、環境保全措置の内容は、表4-16-3に示すとおりである。

表 4-16-3 環境保全措置(工事による影響)

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類
発生土の全量再利用	掘削工事における発生土は、場内での埋め戻し等として全量再利用する	回 避
コンクリートくず、金属くず、木くず等の再生利用	コンクリートくず、金属くず、木くず等は、可能な限り資源として再生利用する	低 減
現場での分別排出	発生した廃棄物については、可能な限り現場で分別を行い排出する	低 減
設計等への配慮	詳細設計において、建設工事による廃棄物の発生量を低減可能な構造や工法等を検討する	低 減

【環境保全措置の種類】

- 回 避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。
 最小化：実施規模または程度を制限すること等により、影響を最小化する。
 修 正：影響を受けた環境を修復、回復または復元すること等により、影響を修正する。
 低 減：継続的な保護または維持活動を行うこと等により、影響を低減する。
 代 償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、または提供すること等により、影響を代償する。

7) 評価方法

評価の方法は、調査及び予測の結果並びに検討した環境保全措置の内容を踏まえ、廃棄物の影響ができる限り緩和されているかどうかを検討した。

また、予測結果が、表4-16-4に示す環境保全に関する目標と整合が図れているかどうかを検討した。

表 4-16-4 環境保全に関する目標(工事による影響)

項目	環境保全に関する目標
廃棄物	建設廃棄物のリサイクルの推進 発生土の再利用

8) 評価結果

(1) 環境への影響の緩和に係る評価

掘削工事における発生土は、場内での埋め戻し等として全量再利用することで、残土処理に伴うダンプトラックの運搬等による環境負荷を回避する。

コンクリートくず、金属くず、木くずの再生利用、設計等への配慮、現場での分別排出の徹底は、発生した廃棄物等の再利用や適正な処理・処分を行うことで、最終的に処理・処分する廃棄物量を抑制するものであることから、廃棄物の影響は確実に低減される。

以上のことから、工事により発生する廃棄物等の影響については、環境への影響の緩和に適合しているものと評価する。

(2) 環境保全に関する目標との整合性に係る評価

工事に際しては、発生する廃棄物の建設リサイクル法に基づいた再生利用や掘削による発生土の埋め戻し利用等の環境保全措置を実施する。

以上のことから、環境保全に関する目標との整合性は図られているものと評価する。

3 存在・供用時の廃棄物の搬出・処理による影響

1) 予測項目

予測項目は、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の種類及び発生量、その処理方法とした。

2) 予測地域及び予測地点

予測地域は、対象事業実施区域とした。

3) 予測対象時期

予測対象時期は、施設供用後で稼働が通常の状態となる時期とした。

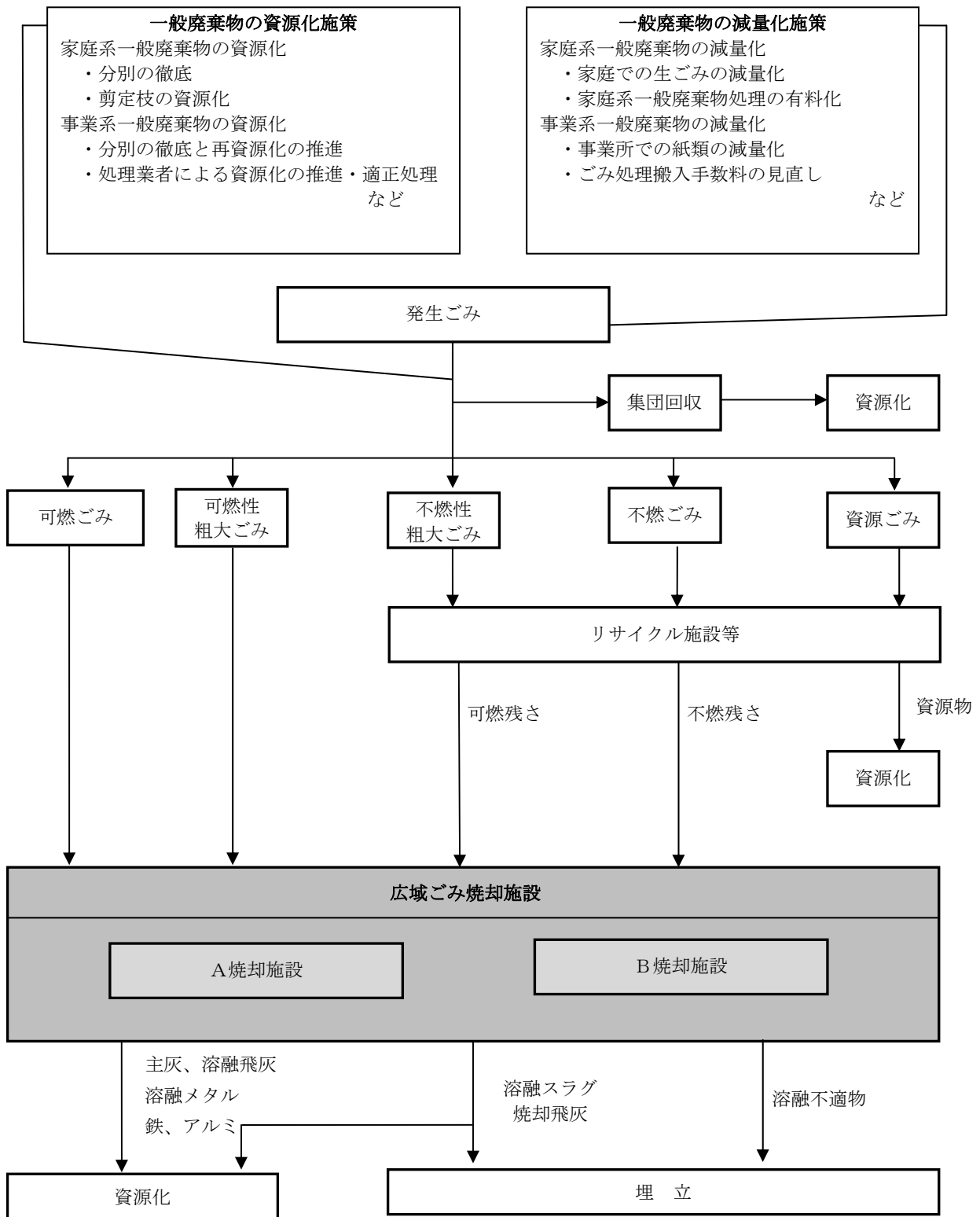
4) 予測方法

事業計画及び類似事例に基づき、廃棄物の種類ごとの発生量を整理する手法とした。

5) 予測結果

本連合のごみ処理広域化基本計画では、関係市町村から排出される①可燃ごみ、②可燃性粗大ごみ、③リサイクル施設等から排出される可燃残さ及び不燃残さの焼却処理と熔融処理を行う計画であり、本連合全体のごみ処理システムについては、図4-16-1に示すとおりである。

施設の稼働に伴い発生する廃棄物等の種類及び発生量については、表4-16-5に示すとおり、本連合のごみ処理広域化基本計画に基づき発生するとされる廃棄物等の量と、複数のメーカーヒアリングに基づき発生するとされる廃棄物等の量を比較し、最大となる数量を今回の予測結果として採用した。（資料編 PⅡ資2-7-1参照）なお、発生する廃棄物等の処理・処分方法は、表4-16-5に示すとおりであり、施設の稼働に伴い発生する廃棄物等は、17.90t/日と想定される。



出典：ごみ処理広域化基本計画（平成 23 年 2 月 平成 25 年 3 月一部修正 長野広域連合）をベースに作成

図 4-16-1 広域連合全体のごみ処理システム

表 4-16-5 施設の稼働に伴い発生する廃棄物等の処理・処分方法

種 類	熔融スラグ化の場合		備 考
	処理残さ量(t/日)	処理・処分方法	
熔融スラグ	12.26	資源化又は埋立	注 1
熔融メタル	0.12	資源化	注 2
焼却飛灰	1.96	資源化又は埋立	
熔融飛灰	1.06	資源化	
熔融不適物	1.20	埋立	
鉄 類	1.30	資源化	注 2
合 計	17.90	—	—

注 1：主灰・飛灰は熔融スラグ化による資源化を基本とするが、あわせてセメント原料化などによる資源化についても検討・計画していく。

注 2：熔融メタル・鉄類は、熔融スラグ化の過程で生じるが、これらも資源化する。

6) 環境保全措置の内容と経緯

施設の稼働による影響を緩和するためには、大別すると①廃棄物の発生抑制、②廃棄物の再利用・再生利用・再資源化(熱回収)、③発生廃棄物の適正処理・処分が考えられる。

本事業の実施においては、できる限り環境への影響を緩和させるものとし、表4-16-6に示す環境保全措置を講じる。

表 4-16-6 環境保全措置(存在・供用による影響)

環境保全措置	環境保全措置の内容	環境保全措置の種類
ごみ減量化の広報・啓発	広報、啓発による更なるごみの減量化のための活動を市町村レベルで行う	低 減
分別による資源の再利用	市町村レベルで分別した金属くずは資源回収業者等への売却などにより再生利用(リサイクル)を行う	低 減
溶融スラグ等の資源利用	溶融により生じる溶融スラグは、原則的に資源としての利用を行い、アスファルト材、コンクリート二次製品、路盤材等として有効利用する。溶融により生じる溶融メタルや、溶融処理の事前選別で回収される鉄類は、金属資源として再生利用する	低 減
溶融飛灰の資源化	溶融飛灰は、山元還元等による再生利用を行う	低 減
焼却飛灰の適正処分	埋立処分する場合は、焼却飛灰からの重金属の溶出を防止するために混練機で薬剤及び水を均一に混合し薬剤処理する。また、定期的にダイオキシン類及び重金属類の測定を行う	低 減
ごみの発生抑制	施設の運営や管理事務に伴い発生する廃棄物は、極力発生抑制(用紙の両面使用、缶・びん等の分別による資源としての再生利用等)に努めるとともに、適正に処理・処分する	低 減

【環境保全措置の種類】

回 避：全部又は一部を行わないこと等により、影響を回避する。

最小化：実施規模または程度を制限すること等により、影響を最小化する。

修 正：影響を受けた環境を修復、回復または復元すること等により、影響を修正する。

低 減：継続的な保護または維持活動を行うこと等により、影響を低減する。

代 償：代用的な資源もしくは環境で置き換え、または提供すること等により、影響を代償する。

7) 評価方法

評価の方法は、調査及び予測の結果並びに検討した環境保全措置の内容を踏まえ、廃棄物の影響ができる限り緩和されているかどうかを検討した。

また、予測結果が、表4-16-7に示す環境保全に関する目標と整合が図れているかどうかを検討した。

表 4-16-7 環境保全に関する目標(存在・供用による影響)

項目	環境保全に関する目標
廃棄物	廃棄物の削減及びリサイクルの推進

8) 評価結果

(1) 環境への影響の緩和に係る評価

事業の実施にあたっては、「6) 環境保全措置の内容と経緯」に示す環境保全措置を実施する。

「ごみ減量化の広報・啓発」、「分別による資源の再利用」及び職員による「ごみの発生抑制」は計画施設で処理する廃棄物の発生量を抑制するものである。

また、施設の稼働に伴い発生する廃棄物等は、「熔融スラグ等の資源利用」、「熔融飛灰の資源化」により処分量は低減されるとともに、「焼却飛灰の適正処分」により適正に処分される。

以上のことから、施設の稼働による廃棄物の影響については、環境への影響の緩和に適合するものと評価する。

(2) 環境保全に関する目標との整合性に係る評価

本事業では、廃棄物の発生抑制、資源化に向けた取組を行うことで、廃棄物の削減及びリサイクルの推進を図る。また、資源化が困難な廃棄物については、最終処分場で適正に処理・処分を行う計画である。

以上のことから、環境保全に関する目標との整合性は図られているものと評価する。