

第14節 廃棄物等

1 調査結果の概要

1-1 資料調査

(1) 調査事項

廃棄物発生の状況、廃棄物の管理・減量化・再利用の状況

(2) 調査方法

「平成16年度版 下水道事業概要」(平成17年 名古屋市上下水道局)及び「し渣・沈砂発生量調査」(名古屋市上下水道局調べ)を收集整理した。

(3) 調査結果

ア 廃棄物(焼却灰、し渣、沈砂)発生の状況

下水道汚泥の焼却処理により発生する焼却灰は、表7-14-1に示すとおりである。

平成15年度に発生した焼却灰は、17,827t(山崎:3,896t、柴田:5,539t、宝神:8,392t)である。

本市の下水処理施設等からのし渣・沈砂発生量は表7-14-2に示すとおりである。

平成15年度のし渣・沈砂発生量は、12,414t/年であった。

表7-14-1 焼却灰発生量の状況

		山 崎	柴 田	宝 神	合 計
到達汚泥量(m ³)		3,326,295	3,352,948	2,422,731	9,101,974
脱 水 ケ ー キ	発生量(t/年)	78,944	93,448	45,378	217,770
	焼却量(t/年)	78,944	93,448	45,378	217,770
	埋立処分量(t/年)	0	0	0	0
焼 却 灰	発生量(t/年)	3,896	5,539	8,392	17,827
	処分量(t/年)	0	82	1,811	1,893
	有効利用(t/年)	3,896	5,457	6,581	15,934

出典:「平成16年度版 下水道事業概要」(平成17年 名古屋市上下水道局)

表7-14-2 し渣・沈砂発生量の状況

単位:t/年					
発生場所	ポンプ所	処理場	本管	桧	合計
平成15年度	2,454	3,775	3,417	2,768	12,414

出典:名古屋市上下水道局調べ

イ 廃棄物の管理・減量化・再利用の状況

平成15年度における焼却灰の有効利用率を表7-14-4に示す。焼却灰は、土質改良材やセメント原料等に有効利用されている。有効利用率は、89.4%(15,934t)であった。

また、し渣・沈砂の有効利用率を表7-14-4に示す。し渣・沈砂の有効利用率は36.9%(4,586t)であった。

表 7-14-3 焼却灰の有効利用率(16 年度)

単位:t/年

	ケーキ焼却量	灰発生量	処分量			灰有効利用量	灰有効利用率
			ケーキ	灰	計		
平成15年度	217,770	17,827	0	1,893	1,893	15,934	89.4%

出典:「平成16年度版 下水道事業概要」(平成17年 名古屋市上下水道局)を編集

表 7-14-4 し渣・沈砂の有効利用率

単位:t/年

	し渣・沈砂 発生量	し渣・沈砂 処分量	し渣・沈砂 有効利用量	し渣・沈砂 有効利用率
平成15年度	12,414	7,828	4,586	36.9%

注:し渣・沈砂の発生量、処分量には水分を含む。

出典:名古屋市上下水道局調べ

2 予測及び評価（存在・供用時）

2-1 廃棄物の種類及び発生量の程度

(1) 予測

ア 予測事項

(ア) 廃棄物の種類及び発生量

(イ) 廃棄物の排出抑制、減量化、再利用及びリサイクルなどの方策及び量

イ 予測条件

(ア) 施設の稼働条件

a. 本施設全体供用時

焼却炉棟 : 200t/日 × 8 炉

し渣洗浄棟 : 3,000t/年

沈砂洗浄棟 : 12,000t/年

b. 第1期施設供用時

焼却炉棟 : 200t/日 × 2 炉

し渣洗浄棟 : 建設前のため未稼働

沈砂洗浄棟 : 建設前のため未稼働

(イ) 焼却灰発生量(「第3章 対象事業の目的及び内容 2-4 (3)事業計画の概要」参照)

a. 本施設全体供用時 : 60t/日

b. 第1期施設供用時 : 15t/日

(ウ) 焼却灰のリサイクル率

平成 22 年度で下水道汚泥焼却灰はリサイクル率 90%を達成する。

:「名古屋新世紀計画 2010」では平成 22 年度において下水道汚泥焼却灰のリサイクル率 90%を目標としている。

ウ 予測方法

(ア) 廃棄物の種類

事業計画からの類推

(イ) 焼却灰発生量

焼却灰発生量は、以下の式により算出する。

焼却灰発生量(t/年) = 日当たり焼却灰発生量(t/日) × 365 日

(ウ) し渣・沈砂発生量

事業計画からの類推(「第3章 対象事業の目的及び内容 2-4 (3)事業計画の概要」参照)

エ 予測時期

予測時期は、本施設全体供用時及び第1期施設供用時とする。

オ 予測地点
事業予定地

カ 予測結果

(ア) 廃棄物の種類及び発生量

予測条件に示した本施設全体供用時及び第1期施設供用時における最大稼働時での廃棄物の種類及び発生量は表 7-14-5 に示すとおりと予測される。

表 7-14-5 廃棄物の種類及び発生量

単位:t/年

廃棄物	発生量 (本施設全体供用時)	発生量 (第1期施設供用時)
焼却灰	21,900	5,475
し渣・沈砂	15,000	91

注1: し渣・沈砂の発生量は、本施設での発生量と他処理場等から運んできた量である。

(イ) 廃棄物の排出抑制、減量化、再利用及びリサイクルなどの方策及び量

焼却灰は、可能な限り土質改良材、セメント原料等にリサイクルし、平成 26 年度の第1期施設供用開始時において、平成 22 年度の目標値(90%)を維持する。

し渣・沈砂は、建設資材へのリサイクルを推進し、可能な限りリサイクルに努める。

本施設全体供用時及び第1期施設供用時における有効利用量及び処分量は表 7-14-6 に示すとおりと予測される。

表 7-14-6 有効利用量及び処分量

単位:t/年

廃棄物	本施設全体供用時		第1期施設供用時	
	有効利用量	処分量	有効利用量	処分量
焼却灰	19,700	2,200	4,900	575
し渣・沈砂	6,000	9,000	0	91

注1: 焼却灰のリサイクル率は90%(平成22年度の目標値を参考に設定)とした。

注2: し渣・沈砂のリサイクル率は40%(現況実績程度)とした。

(2) 環境の保全のための措置

- ・ 焼却灰及びし渣・沈砂は、極力、有効利用に努めリサイクル率 100%を目指し、リサイクルができないものについては、適正に処分する。
- ・ 将来の技術革新により、より効率的な廃棄物等の有効利用方策が発生した場合は、その効果等を十分に検証し導入の検討に努める。
- ・ 施設の補修時に発生する廃棄物のリサイクルに努める。
- ・ 燃焼温度を適正な温度に保ち、完全燃焼を図る。
- ・ 定期的な施設の補修工事、機能検査、機器の点検等を実施し、施設の性能を維持する。
- ・ 最終処分を行う場合は、関係法令を遵守し処分する。

(3) 評 価

施設の稼働に伴い発生する焼却灰及びし渣・沈砂は、極力、有効利用に努めリサイクル率 100%を目指すことにより、焼却灰及びし渣・沈砂の処分量の抑制が可能であるため、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の影響は軽微であると考ええる。

また、施設の補修時に発生する廃棄物のリサイクルに努める等の措置を講じることから、施設の稼働に伴い発生する廃棄物の影響は低減できるものと判断する。

3 予測及び評価（工事中）

3-1 廃棄物等の種類及び発生量の程度

(1) 予測

ア 予測事項

- ・廃棄物の種類及び発生量
- ・廃棄物の排出抑制、減量化、再利用、リサイクル等の方策及び量
- ・残土の発生量、再利用・リサイクル等の方策及び量

イ 予測条件

工事計画及び以下に示す廃棄物等の処理方針による。

(ア) 建設廃棄物の発生抑制、減量化及び再資源化に努め、処分においては適正な処理を図る。

(イ) 掘削土は、極力盛土材として再利用する。

ウ 予測方法

工事計画からの類推

エ 予測地点

事業予定地

オ 予測時期

建設工事中

カ 予測結果

(ア) 廃棄物の種類及び発生量

工事計画より、廃棄物の種類及び発生量は、表 7-14-7 に示すとおり予測される。

表 7-14-7 廃棄物の種類及び発生量

廃棄物等	発生量	単位	予測方法
鉄くず	1,100	t	鉄くずの発生量は、既設鋼管杭撤去分とする。
コンクリートがら	41,000	m ³	コンクリートがらの発生量は、既設躯体撤去分とする。
アスファルトがら	13,000	m ³	アスファルトがらの発生量は、既設舗装撤去分とする。
建設汚泥	7,000	m ³	建設汚泥の発生量は、土留壁の設置により発生する泥土として算出する。 建設汚泥 = 施設周長 × 施設深 × 土留厚 × 泥土発生率 (0.9)
その他(松杭等)	1,600	t	その他廃棄物としては、既設松杭撤去分とする。

(イ) 廃棄物の排出抑制、減量化、再利用、リサイクル等の方策及び量

廃棄物の排出抑制、減量化、再利用、リサイクル等の方策は表 7-14-8 に示すとおりである。これらの方策を行うことにより、廃棄物の発生を最小限にできるものと予測される。

表 7-14-8 廃棄物の排出抑制、減量化、再利用、リサイクル等の方策

廃棄物の種類	排出抑制、減量化、再利用、リサイクル等の方策
鉄くず	分別を徹底し可能な限り再資源化に努める。
コンクリートがら	100%再資源化に努める。
アスファルトがら	
建設汚泥	建設汚泥については、できる限り再資源化に努める。
その他（松杭等）	可能な限り再資源化に努める。

(ウ) 残土の発生量、再利用・リサイクル等の方策及び量

a. 残土(建設発生土)の発生量

工事計画から掘削等による残土(建設発生土)は表 7-9-4 に示すとおり約 137,000m³と予測される。

b. 残土(建設発生土)の再利用・リサイクル等の方策及び量

工事計画から盛土量は約 162,000m³必要となり、残土(建設発生土)は、極力、盛土材として再利用される。

(2) 環境の保全のための措置

- ・廃棄物については、「建設工事に係る資材の再資源化に係る法律」(平成 12 年 法律第 104 号)、「あいち建設リサイクル指針」(平成 14 年 3 月 愛知県)、「第 2 次名古屋市庁内環境保全率先行動計画」(平成 14 年 7 月)に基づき、再資源化に努める。
- ・廃棄物等の処理にあたっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年 法律 137 号)等の関係法令を遵守し適切に処理を行う。
- ・工事に伴う掘削土砂が盛土材として使用できない場合は、場外搬出し、運搬途中の取扱に十分な配慮をするとともに、汚染土管理票システムを用いた適正な管理を図る。
- ・資材の梱包材を簡素化し、廃棄物の発生抑制に努める。
- ・残材材料が発生しないような資材搬入計画の作成に努める。

(3) 評 価

建設時に発生する廃棄物については、表 7-14-8 に示すとおり再資源化に努め、残土(建設発生土)は、極力、盛土材として再利用することにより建設時に発生する廃棄物等の環境への影響は軽微であると考えらる。

また、廃棄物を「建設工事に係る資材の再資源化に係る法律」(平成 12 年 法律第 104 号)、「あいち建設リサイクル指針」(平成 14 年 3 月 愛知県)、「第 2 次名古屋市庁内環境保全率先行動計画」(平成 16 年 4 月)に基づき、リサイクルに努める等の措置を講じることから、建設工事に伴う廃棄物等の影響は低減できるものと判断する。

