

平成19年度 財団法人 札幌市下水道資源公社

# 事業計画書

# 事業計画一覧

ページ

- 1 下水汚泥資源化調査研究事業計画・・・1
- 2 コンポスト事業計画・・・・・・・・・・2
- 3 東部スラッジセンター事業計画・・・3
- 4 西部スラッジセンター事業計画・・・4
- 5 下水道科学館管理運営事業計画・・・5
- 6 アスファルト再生事業計画・・・・・・・・6
- 7 建設発生土再生事業計画・・・・・・・・7
- 8 下水汚泥資源化製品販売事業計画・・・8
- 9 アスファルト製品販売事業計画・・・9
- 10 路盤再生材販売事業計画・・・・・・・・10

# 1 下水汚泥資源化調査研究事業計画

## 1 事業内容

下水汚泥の資源化について調査研究する事業で、業務内容は次のとおりである。

## 2 調査研究計画

### (1) コンポストに関する調査研究

#### ア コンポスト連用栽培試験

(目的) コンポスト連用時の適切な施用法を確立する。

(概要) コンポストの長期連用による土壌及び農作物への影響を把握し、適切な施用法を確立する。

(経緯) 平成 15 年度 ~ 平成 20 年度

(協力機関) 北海道立中央農業試験場

#### イ 高分子汚泥のコンポスト化事業化に関する調査

(目的) 高分子汚泥によるコンポスト化の実現可能性を調査する。

(概要) 現在のコンポストの原料が高分子汚泥になった場合を想定し、石灰代替物の利用等も含めたコンポストの生産技術を調査する。併せて、事業化に関する検討を行う。

(経緯) 平成 18 年度 ~ 平成 19 年度

### (2) 焼却に関する調査研究

#### ア 西部スラッジセンター内脱水汚泥移送設備の改善調査

(目的) 脱水汚泥を脱水施設から焼却施設へ圧送するのに一部の系列では距離が遠いため中継設備が設置された。省エネ及び経費削減のため、圧送ルートの見直し等により、中継設備を経由せずに焼却施設へ圧送することが可能かを調査する。

(概要) 脱水汚泥直接圧送の可能性について調査するとともに、省エネ及び経費削減効果について検討する。

(経緯) 平成 19 年度(新規)

#### イ 東部スラッジセンター焼却灰の性状調査

(目的) 新設される東部スラッジセンターの焼却灰の有効利用を図るための基本的調査を行う。

(概要) 性状がパウダー状である東部スラッジセンター焼却灰について、物理的特性及び重金属溶出性状等の化学的性状を調査し、性状が塊状である西部スラッジセンター焼却灰との比較を行う。

(経緯) 平成 19 年度(新規)

### (3) モニター分析

(目的) 北海道農務部長通達に基づきコンポスト施用地の土壌を分析する。

(概要) コンポスト施用前後の土壌に対し、重金属、肥料成分などの分析を行うことにより、施用による影響を明らかにし、適正な利用を図る。

(経緯) 昭和 59 年度 ~

(協力機関) 十勝農業協同組合連合会

## 3 業務従事者数

職員 2 名(調査研究各テーマは他業務従事者と共同で行う予定)

目次へ

## 2 コンポスト事業計画

### 1 事業内容

札幌市の汚泥処理処分の全体的理解と技術的蓄積をもとに、公益的立場で厚別水再生プラザ汚泥処理施設及び厚別コンポスト工場の運転を総括的・効率的に管理、監督、調整する事業で、業務内容は次のとおりである。

- (1) 運転管理業務の監督業務
- (2) 運転管理業務の検査に関する業務
- (3) 年間計画に基づく補修及び緊急の補修業務  
(ただし、主要機器及び建物の耐用に係る修繕は除く)
- (4) 年間計画に基づく測定分析、建築保全、敷地管理等業務
- (5) 電力、水道、薬品、燃料、補修部品等を調達する物品調達業務

### 2 施設の概要および業務量

#### (1) 厚別水再生プラザ汚泥処理施設

厚別・東部水再生プラザから発生する汚泥の脱水を行い、脱水ケーキを厚別コンポスト工場及び西部スラッジセンターに搬出する。10月以降は、汚泥の一部を東部スラッジセンターへポンプ圧送する。

脱水方式	薬注加圧脱水
処理固形物量	8,010 DS-t/年
脱水ケーキ量	26,640 t/年

#### (2) 厚別コンポスト工場

原料の脱水ケーキを発酵処理し、札幌コンポストの生産を行う。

処理方式	一次発酵槽：横型パドル式 二次発酵槽：堆積式 造粒施設：水添加転動式
脱水ケーキ処理量 製品化量	18,600 t/年 4,500 t/年

### 3 業務従事者数

職員 5名

[目次へ](#)

### 3 東部スラッジセンター事業計画(新規)

#### 1 事業内容

札幌市の汚泥処理処分の全体的理解と技術的蓄積をもとに、公益的立場で10月から運転開始される東部スラッジセンターの運転を総括的・効率的に管理、監督、調整する事業で、業務内容は次のとおりである。

- (1) 運転管理業務の運転指導・監督業務
- (2) 運転管理業務の検査に関する業務
- (3) 年間計画に基づく補修及び緊急の補修業務  
(ただし、主要機器及び建物の耐用に係る修繕は除く)
- (4) 年間計画に基づく測定分析、建築保全、敷地管理等業務
- (5) 水道、薬品、燃料、補修部品等を調達する物品調達業務

#### 2 施設の概要および業務量

##### (1) 脱水施設

各水再生プラザから発生する下水汚泥を集中処理し、焼却施設に圧送する。

脱水方式	集中脱水施設 : 遠心脱水方式
処理固形物量	集中脱水施設 : 8,350 DS-t/年
脱水ケーキ量	集中脱水施設 : 31,950 t/年

##### (2) 焼却施設

脱水施設から圧送された脱水ケーキの焼却を行う。圧送された脱水ケーキのうち焼却施設の処理能力を超えた分は、西部スラッジセンターへ搬出する。

焼却方式	循環流動炉床炉による汚泥焼却方式
脱水ケーキ処理量	25,920 t/年
脱水ケーキ搬出量	6,030 t/年(西部スラッジセンターへ)
焼却灰搬出量	1,400 t/年

#### 3 業務従事者数

職員 3名

## 4 西部スラッジセンター事業計画

### 1 事業内容

札幌市の汚泥処理処分の全体的理解と技術的蓄積をもとに、公益的立場で西部スラッジセンターの運転を総括的・効率的に管理，監督，調整する事業で，業務内容は次のとおりである。

- (1) 運転管理業務の監督業務
- (2) 運転管理業務の検査に関する業務
- (3) 年間計画に基づく補修及び緊急の補修業務  
(ただし，主要機器及び建物の耐用に係る修繕は除く)
- (4) 年間計画に基づく測定分析，建築保全，敷地管理等業務
- (5) 電力，水道，薬品，燃料，補修部品等を調達する物品調達業務

### 2 施設の概要および業務量

#### (1) 脱水施設

各水再生プラザから発生する下水汚泥を集中処理し，焼却施設に圧送する。また，定山溪脱水施設では定山溪水再生プラザからバキューム車で搬入された汚泥の脱水を行う。

脱水方式	集中脱水施設：遠心脱水方式 定山溪脱水施設：圧入式スクリーンプレス
処理固形物量	集中脱水施設：31,794 DS-t/年 定山溪脱水施設：250 DS-t/年
脱水ケーキ量	集中脱水施設：136,020 t/年 定山溪脱水施設：1,520 t/年

#### (2) 焼却施設

脱水施設から圧送された脱水ケーキ及び搬入された脱水ケーキ等の焼却を行う。

焼却方式	焼却回収熱を利用した汚泥間接乾燥焼却方式
脱水ケーキ等搬入量	167,261 t/年
焼却灰搬出量	26,800 t/年

### 3 業務従事者数

職員 6名

## 5 下水道科学館管理運営事業計画

### 1 事業内容

札幌市下水道科学館の管理運営等を行う事業で、業務内容は次のとおりである。

- (1) 運營業務  
来館者対応（受付，案内，説明，誘導，安全確保等）を含む施設の運営
- (2) 管理業務  
施設の維持管理
- (3) 広報活動の企画実施  
来館者促進事業の実施

### 2 施設の管理計画

- (1) 開館時間  
午前 9 時30分から午後 5 時00分まで
- (2) 休館日
  - ア 月曜日
  - イ 国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第 178号）に規定する国民の休日（以下「休日」という）の翌日
  - ウ 年末年始（12月29日から翌年 1 月 3 日まで）

### 3 業務量

目標来館者数	年間 3 万 3 千人
目標来校数	年間50校

### 4 業務従事者数

職 員 5 名

## 6 アスファルト再生事業計画

### 1 事業内容

札幌市が別途発注する札幌市アスファルト発生材再生処理業務及び札幌市発生混合物堆積場集積管理業務の適正な履行を確保し、札幌市の道路工事における材料の供給を円滑に行うための総括監理事業で、業務内容は次のとおりである。

- (1) アスファルト発生材再生処理業務の監督業務
- (2) アスファルト発生材再生処理業務の検査に関する業務
- (3) アスファルト再生材の年間生産量の計画策定及び調整業務
- (4) アスファルト発生混合物堆積場集積管理業務の監督業務
- (5) アスファルト発生混合物堆積場集積管理業務の検査に関する業務
- (6) アスファルト発生混合物の年間受入れ計画策定及び調整業務
- (7) アスファルト新製品開発、アスファルト製品調査研究

### 2 施設の概要及び業務量

札幌市の道路工事から発生するアスファルト発生混合物の受入を行い、受入れたアスファルト発生材を再生処理（破碎，加熱）し、再び札幌市の道路工事へ搬出する。

（再生工場は市内3ヶ所を予定）

	東工場	西工場	豊平・南工場
工場敷地面積	11,100 m <sup>2</sup>	12,400 m <sup>2</sup>	8,900 m <sup>2</sup>
混合方式	ドラムドライミキシング	ドラムドライミキシング	ドラムドライミキシング
破碎方式	湯温破碎	スチーム破碎	機械破碎
生産能力（骨材）	40 t / h	40 t / h	30 t / h
生産能力（混合物）	60 t / h	60 t / h	45 t / h
貯蔵能力（サイロ）	50・80・100 t	120 t × 3 基	100・140 t
再生合材生産量	119,000 t / 年		
再生骨材 型生産量	76,000 t / 年		
廃材受入れ量	195,000 t / 年		

### 3 業務従事者数

職員 3名

目次へ

## 7 建設発生土再生事業計画

### 1 事業内容

札幌市が別途発注する札幌市中沼路盤材リサイクルプラント運転業務及び札幌市中沼路盤材リサイクルプラントストックパイル生産業務の適正な履行を確保し、施設全体の円滑な運用を図るために総括監理を行う事業で、業務内容は次のとおりである。

- (1) プラント運転業務及びストックパイル生産業務の監督業務
- (2) プラント運転業務及びストックパイル生産業務の検査に関する業務
- (3) 発生残土の受入及びプラント処理量の年間計画の策定及び調整業務
- (4) 路盤再生材の生産に関する年間計画の策定及び調整業務
- (5) 年間計画に基づく補修及び緊急の補修業務
- (6) 電力、水道、薬品、補修部品等を調達する物品調達業務

### 2 施設の概要及び業務量

札幌市の道路工事等から発生する建設残土を中沼リサイクルプラントに投入し、水洗い・選別することにより路盤再生材（碎石・砂）の回収を行う。また、路盤再生材回収時の水洗いに伴い発生する脱水ケーキを火山灰と層状に積み上げ、再生土（ストックパイル）として、築堤材等として再利用されている。

プラント敷地面積	71,580 m <sup>2</sup>	
処理能力	150t/h(90 m <sup>3</sup> /h) 106,000 m <sup>3</sup> /年	
残土搬入量	90,000 m <sup>3</sup>	20,000 m <sup>3</sup> は次年度早期稼動ストック分
プラント投入量	70,000 m <sup>3</sup>	
再生碎石生産量	28,000 m <sup>3</sup>	回収率約 40%
再生砂生産量	18,000 m <sup>3</sup>	回収率約 26%
再生土（ストックパイル）生産量	40,000 m <sup>3</sup>	脱水ケーキ発生量 20,000 m <sup>3</sup> + 火山灰（焼却灰等）20,000 m <sup>3</sup>

### 3 業務従事者数

職員 2名

## 8 下水汚泥資源化製品販売事業計画

### 1 事業内容

コンポスト製品及び建設資材化製品の販売に関する事業で、業務内容は次のとおりである。

- (1) コンポスト製品の販売業務  
コンポスト製品の販売及び販売促進の業務
- (2) 建設資材化製品の販売業務  
焼却灰を含有したインターロッキングレンガ等の販売及び販売促進の業務

### 2 販売分野

#### (1) コンポスト販売

##### ア 販売ルート

- 農業利用 - ホクレン（農協経由）
- 一般市民 - 量販店（ホームック，コープさっぽろ，トントング）  
百合が原公園緑のセンター，豊平公園緑のセンター，平岡樹芸センター，厚別コンポスト工場，下水道科学館
- 緑地利用 - 公社直販（ゴルフ場，造園業及び公共事業関係業者）

##### イ 販売エリア

- 農業利用 - 石狩，空知，後志，胆振，日高支庁の全域及び上川・桧山支庁の一部
- 一般市民 - 道央圏中心
- 緑地利用 - 道内全域

#### (2) 建設資材化製品販売

公共事業関係を重点に販売

### 3 販売計画

#### (1) コンポスト製品販売

	販売量 (t /年)	備考
計	4,200	
農業利用	3,185	
一般市民	210	
緑地利用	805	

#### (2) 建設資材化製品販売

製品名	数量 (m <sup>2</sup> /年)	備考
焼却灰含有インターロッキングレンガ	40	

### 4 業務従事者数

職員 3名

目次へ

## 9 アスファルト製品販売事業計画

### 1 事業内容

アスファルト製品(再生合材 13ミリ・30ミリ,再生骨材 型)の販売に関する事業で,業務内容は次のとおりである。

- (1) 製品の販売及び販売促進
- (2) 製品の購入申込書受付(約 2,500 件/年)
- (3) 製品の販売実績管理
- (4) 請求書の作成, 発送
- (5) 売上金額の集計
- (6) 購入業者及び発注者対応(出荷工場調整など)

### 2 販売分野

- (1) 販売ルート  
札幌市発注工事, 札幌市関係公社発注工事,  
地下埋設業者発注工事
- (2) 販売エリア  
札幌市内

### 3 販売計画

- (1) 再生合材            119,000 t /年
- (2) 再生骨材 型        76,000 t /年

### 4 業務従事者数

職 員 3 名

## 10 路盤再生材販売事業計画

### 1 事業内容

札幌市が別途発注する，札幌市中沼路盤材リサイクルプラント運転業務で水洗い・選別によって回収された路盤再生材（碎石・砂），及び札幌市中沼路盤材リサイクルプラントストックパイル生産業務で生産された再生土（ストックパイル）の販売に関する事業で，業務内容は次のとおりである。

- (1) 製品の販売計画の策定
- (2) 製品の購入申込書受付（約 350 件/年）
- (3) 製品の販売実績管理
- (4) 請求書の作成，発送
- (5) 売上金額の集計

### 2 販売分野

- (1) 販売ルート  
札幌市発注工事，札幌市関係公社発注工事
- (2) 販売エリア  
札幌市内

### 3 販売計画

- |                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| (1) 再生碎石         | 28,000 m <sup>3</sup> / 年      |
| (2) 再生砂          | 18,000 m <sup>3</sup> / 年      |
| (3) 再生土（ストックパイル） | 40,000 m <sup>3</sup> / 年（支給材） |

### 4 業務従事者数

職員 2名（短期雇用1名含む）