

事業概要

- 事業名 : エネルギー回収施設(立谷川)建設及び運営事業
 事業主体 : 山形広域環境事務組合
 事業場所 : 山形市大字漆山地内
 事業方式 : DBO (Design:設計、Build:建設、Operate:運営)方式
 施設規模 : 150 t/日 (75 t/日×2炉 1日あたり24時間)
 処理方式 : 流動床式ガス化熔融方式
 供用開始 : 平成29年10月1日
 契約概要 : 【設計・建設業務】
 期間 : 平成26年12月17日～平成29年9月30日
 契約金額 : 9,266,400,000円(税込み)
 事業者 : 三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社
 【運営・維持管理業務】
 期間 : 平成29年10月1日～平成50年3月31日(20年6ヶ月間)
 契約金額 : 10,760,040,000円(税込み)
 事業者 : 山形エコクリエーション株式会社(特別目的会社:SPC)

エネルギー回収施設(立谷川) 建設だより

本契約を締結しました!



施設全景イメージ(2期工事完成後)

『エネルギー回収施設(立谷川)建設及び運営事業』については、DBO方式で実施することとして総合評価一般競争入札により民間事業者の選定を行い、平成26年9月25日に三菱重工環境・化学エンジニアリンググループを落札者として決定しました。

その後11月17日に仮契約を締結し、12月17日に開催された山形広域環境事務組合議会12月臨時会において、当該事業の建設工事請負契約の締結議案が可決されたことを受け、正式に本契約が成立しました。

- 三菱重工環境・化学エンジニアリンググループ構成**
 代表企業 : 三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社
 協力企業 : 株式会社市村工務店
 株式会社山形一進社
 株式会社本間組 東北支店
 株式会社永井設計
 東北企業株式会社
 株式会社山形環境荒正
 株式会社KCMコーポレーション
 運営事業者 : 山形エコクリエーション株式会社

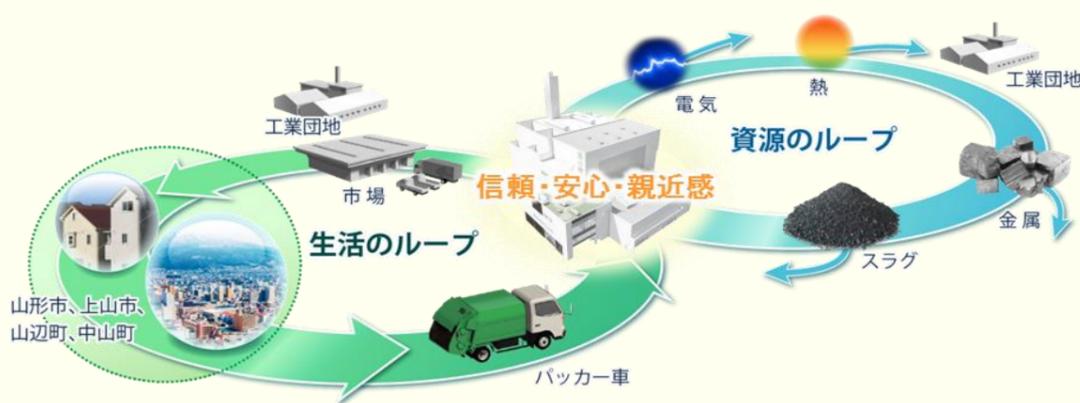
事業スケジュール

平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
▼12月 契約・着工 基本設計・実施設計	▼7月 土建着工 土木建築工事	▼6月 プラント据付着工 プラント工事	▼9月 竣工 ▼4月 受電 試運転	▼10月 稼働開始 運営・維持管理業務 ～平成50年3月31日まで	既存立谷川清掃工場関連(別途発注) 後片付け	解体調査・設計 解体・撤去工事	2期工事 ▼3月 2期工事竣工

今後、この『建設だより』で随時、事業の進捗状況や施設の概要等をご紹介して参りますので、皆様のご理解ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

エネルギー回収施設（立谷川）建設及び運営事業 提案概要

施設コンセプト



■ 生活のループ

本事業地は、隣接に地域住民の食生活の入口となる公設市場と、地域経済の入口となる工業団地を備えた山形の市民生活・社会生活の入口としての機能を担う場所です。

この地に象徴的な静脈施設である“エネルギー回収施設”を建設することで、ここ立谷川から圏域内の生活の中へ出て行ったものが、ごみとして戻ってくるという山形の「生活のループ」の基点を構築します。

■ 資源のループ

本エネルギー回収施設は、ごみの持つ熱量から発電や地域への熱供給といった地産地消のエネルギーを作り出すサーマルリサイクルの機能と、ごみの中の金属を回収し、灰をスラグという有用な建築資材に変えるマテリアルリサイクルの機能を有した「資源のループ」の拠点となる施設です。

■ 2つのループの結節点として

この「生活のループ」と「資源のループ」の2つのループの結節点として、
①信頼できる施設、②安心できる施設、③親近感のある施設を建設・運営します。



<施設外観（鳥瞰）>



<公設市場からの外観>



<来場者エリア>



<地域環境のモチーフ カラースクエア>

三菱重工環境・化学エンジニアリンググループ

① 信頼できる施設

■ 信頼性の高い流動床式ガス化溶融システム

先行施設で培ったノウハウを活かし、**独自の最先端技術**を駆使した流動床式ガス化溶融システムは、環境保全や施設の安全性、資源化に優れた信頼性の高い処理システムです。

安定したごみ処理を継続すると同時に、JIS規格を満足する高品質な溶融スラグを製造することで最終処分量を削減し、**資源循環型社会の構築**に貢献します。

■ エネルギーの有効利用

40年に亘る廃棄物発電実績に基づき、環境省から示される高効率ごみ発電施設要件である発電効率14%を上回る**高効率発電**を行います。

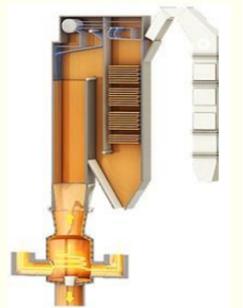
発電した電力は、場内利用のほか、電気自動車充電設備や市場フォークリフト充電設備にも供給し、余剰電力は売却されます。また、年間の**売電量を最大化する操炉計画**で組合の売電収入による財源確保に貢献します。

プラント排熱を利用して、工業団地への熱供給や構内・市場内道路の融雪も行います。

■ 地元密着型の事業執行体制

代表企業の全面的責任のもと、5社の地元協力企業が事業に参画すると共に、**多くの地元企業と連携**して建設・運営します。

運営を実施する特別目的会社では、積極的に圏域内在住者を採用し、**長期的な地元雇用を創出**します。



<巡回溶融炉・ボイラ>



<他施設事例 蒸気タービン発電機>

② 安心できる施設

■ 環境性能を優先した施設

安定稼働実績が豊富な排ガス処理システムを採用し、法規制より厳しい停止基準の遵守はもとより、停止基準を大きく下回る**多段階の管理基準を独自設定**し、運転管理することで地域への安心を提供します。

排ガスデータ等表示盤に測定データをリアルタイムに公開し、**開かれた施設運営**を行います。

■ 来場者の安全・安心

ごみ搬入車両エリアとメンテナンスエリアを明確に分離し、**プラットホームを拡幅**することにより、搬入時の利便性を向上させるとともに、ごみ搬入者の安全性を確保します。また、見学者の安全性・利便性に配慮し、**全天候型の来場者エリア**及び一方通行の見学ルートを設置します。

構内搬入出路には**広範囲にロードヒーティング**を敷設し、積雪対策を行います。



<排ガスデータ等表示盤>

<排ガス基準>

項目	停止基準	法規制
ばいじん [g/m ³]	0.01	0.08以下
硫酸化合物 [ppm]	20	約3300以下 (K値=14.5)
窒素化合物 [ppm]	50	250以下
塩化水素 [ppm]	50	430以下
ダイオキシン類 [ng-TEQ/m ³]	0.05	1以下

③ 親近感のある施設

■ 周辺環境との調和

場内には**緑化率30%**を超える植栽を施し、周辺環境との調和を図ります。処理棟の外壁には、地域環境をシンボル化した3色のカラースクエアを描きます。

■ 環境学習機能の充実

スラグなどの実物展示、立谷川リサイクルセンターと上野最終処分場のライブカメラ通信、自然エネルギー（太陽光発電・風力発電体験エリア）などの**多彩な学習機能**により、環境学習の拠点となる施設とします。

■ 防災拠点機能の拡充

災害時に、外部からのライフライン（電気、水、燃料等）が絶たれた場合においても、自家発電機や**要求水準を大きく上回る用役の貯留**により、自立してプラントが起動でき、3日間以上運転できる施設とします。

施設内には200人が1日以上滞在できる防災備蓄品（非常食、飲料水、毛布等）を備えるなど、**地域の防災拠点**としての機能も有します。



<見学ホールイメージ>