

# 熱源利用プラスチックごみ組成分析による整備方針検討等業務委託 公募仕様書

## 1 業務委託名

熱源利用プラスチックごみ組成分析による整備方針検討等業務委託

## 2 事業概要

今現在、沼津市（以下「本市」という。）は、新焼却施設建設に向け準備を進めているところであるが、平成 27 年度に建設価格の高騰及び地元理解が不十分という理由により、整備スケジュールを順延としている。

これまで本市では、平成 27 年度に沼津市中間処理施設整備基本計画（以下「基本計画」という。）を策定し、平成 20 年度から平成 24 年度までの 5 か年の可燃ごみにおけるごみ質分析結果をもとに、熱源利用プラスチックごみを新たに受入れる場合を想定し、施設稼働時における計画ごみ質を定めている。しかし、その際の熱源利用プラスチックごみの低位発熱量の算出においては、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017 改定版）」（公社）全国都市清掃会議 P.116 に示される Steuer の式

（2）を用いて推定した暫定値であり、また、当時平成 32 年度の施設稼働を予定していたため、新施設稼働時の計画処理量に変化が生じている。そのため、現在の想定稼働時期における計画処理量をもとに、実際に熱源利用プラスチックごみの組成分析を行うことにより、計画ごみ質の見直しが必要である。

計画ごみ質は、ごみの貯留、移送、燃焼と熱発生、ガス減温や熱回収、導入する発電設備、あるいは排ガス処理等の各設備が備えるべき技術的内容と深い関連性があるため、今回計画ごみ質の見直しに併せて、基本計画の修正すべき項目の把握及び発電に関する詳細な検討等を実施し、今後の施設整備方針の検討を行うものである。

なお、今回見直しを行う計画ごみ質であるが、それぞれのごみ質（低質ごみ、基準ごみ、高質ごみ）における、低位発熱量（kJ/kg、kcal/kg）、三成分（水分（%）、可燃分（%）、灰分（%））、元素成分（炭素（%）、窒素（%）、水素（%）、塩素（%）、硫黄（%）、酸素（%））及び単位体積重量（t/m<sup>3</sup>）を指すものとする。

### 3 履行期間

契約締結日から令和2年3月19日まで

### 4 業務の内容

本業務は、沼津市内から定時収集される熱源利用プラスチックごみのごみ質分析を行い、本市で行っている可燃ごみのごみ質分析結果、新焼却施設稼働時の計画処理量等を加味して、基本計画で定めた計画ごみ質の修正を行う。

計画ごみ質が変更となることにより、基本計画内の各所に変更が生じるため、修正すべき項目の把握を行う。また、発電に関する諸条件が変更となるため、特別高圧線引き込みの有無を含めた発電設備の発電量及び売電額等の検討、全体事業費の修正等を行う。上記結果を基に今後の施設整備方針及び整備スケジュール案の検討を行うものである。また、併せて新施設建設後のパース図（1枚）を作成する。

#### （1）計画ごみ質の確定

別紙に計画ごみ質算定のためのフロー図参考例を示す。本フロー図はあくまでも参考例であるため、熱源利用プラスチックごみのごみ質分析は必ず行うものの、計画ごみ質確定のための具体的な手順については、より実態に即した結果を得ることが可能となるよう検討を行う。

##### ① 可燃ごみのごみ質実態把握

可燃ごみのごみ質を確定する際、下記事項を考慮し検討を行う。

- ・ 既存施設の運転実績
- ・ 本市で1か月に1回行っている可燃ごみのごみ質分析結果  
⇒年次変動傾向を考慮すること。
- ・ 平成26年度～令和元年度における既存施設の焼却残渣中のごみ由来灰分量等による実際に焼却処理したごみの平均灰分の推定

##### ② 熱源利用プラスチックごみの組成分析

本市のごみの出し方便利帳に定めた、埋め立てごみの日に回収される熱源利

用プラスチックごみ（③類）の組成分析を行い、計画ごみ質を設定するために必要な組成、成分、発熱量等を把握する。試料はひと月に1回採取し、2か月分実施する（表1参照）。実施日及び方法については市職員と協議を行う。

表1 調査分析実施事項

調査分析項目	検体数	備考
種類組成調査	2 検体	1 検体/回
理化学試験		
三成分分析	8 検体	種類組成に供した検体を大分類別に4 種類に区分し、1 回の調査につき4 検体を試験に供する。
単位容積重量	8 検体	
低位発熱量分析（実測）	8 検体	

### ③ 計画ごみ質の設定

可燃ごみのごみ質の実態及び熱源利用プラスチックごみの組成分析の検討結果を踏まえ、可燃ごみと熱源利用プラスチックごみを、各々の計画処理量に応じて混焼とした場合の計画ごみ質の確定を行う。その際、新焼却施設稼働時期は令和10年度中とし、その際の計画処理量を加味したごみ質の検討を行う。なお、新施設稼働時の計画処理量は本市より提供を行う。計画ごみ質を確定する際、下記事項を考慮し検討を行う。

- ・将来的なごみ質の変動等に追随するための一定の余力幅
- ・過去のごみ質分析結果等を踏まえた発熱比の検討
- ・計画処理量をもとに、ごみ種類別における各ごみ質の加重平均
- ・既存施設での実績上の発熱比 等

## (2) 基本ごみ質設定に伴う基本計画の修正

計画ごみ質の確定に伴い、基本計画に変更が生じるため、下記事項について検討を行う。

### ① 修正すべき項目の把握

計画ごみ質の変更に伴い、基本計画で定めた事項に対し、修正が生じる。そのため、今後新焼却施設整備事業を進めるにあたり、基本計画で定めた事項

のうち、再度検討が必要となる事項について検討を行う。その際、各項目に対する方針の整理まで行うものとする。

② 発電設備の発電量及び売電額等の検討

計画ごみ質が変更となることにより、発電に関する事項に変更が生じる。そのため、発電設備に関し、特別高圧線引き込みの有無を含め、事業全体におけるイニシャルコスト及びランニングコストの比較検討を実施する。

③ 全体事業費の修正

発電設備の仕様が変更となることにより、基本計画で想定した事業費に変更が生じる。そのため、「①修正すべき項目の把握」にて再検討が必要になる項目に対する概算事業費を含め、全体事業費がどの程度変更となるか検討を行う。なお、今現在本市で想定している実施業務及びスケジュールに関し、市職員と十分に協議を行うことにより、対象項目に漏れが無いよう、全体事業費へ反映させること。

(3) パース図の作成

本市では現在、施設配置計画の見直しについて検討を行っている。そのため、パース図を1枚作成し、配置計画を変更した際にどのような施設配置となるか、地元住民にわかりやすく説明が可能となるよう、作成を行うこと。作成するパース図の詳細に関しては市職員と協議を行うこと。

(4) 今後の整備方針及びスケジュールの決定

上記(1)～(3)の検討結果をふまえ、新焼却施設建設までの整備方針及び全体スケジュールの整理を行う。その際、他自治体の発注状況、環境省の循環型社会形成推進交付金の動向等を加味した上、スケジュールの決定を行う。また、全体スケジュールの整理を行うにあたり、当該スケジュールを決定するための根拠資料等の整理を併せて行うものとする。

## 5 成果品

- (1) 沼津市業務委託完了届出書
- (2) 検討結果報告書（A 4 版） 3 部  
※検討資料含む
- (3) パース図 1 部
- (4) 上記の電子データ（CD-R 等） 3 枚
- (5) その他市が要求したもの

## 6 その他

- (1) 業務計画書及び報告書等

受注者は、本業務を実施するにあたり、すみやかに実施体制等を示した業務計画書を提出し、本市の承認を受けるものとする。なお、業務計画書の書式は任意書式とする。

- (2) 本事業は、各施設担当者と密に打合せをし、各施設の運用に支障が生じないように行うこと。
- (3) この公募仕様書に定めるもののほか、事業の実施に関し必要な事項は、市及び受注者が協議の上決定する。