

平成14年5月31日
東京都下水道局

森ヶ崎水処理センター常用発電設備整備事業の優先交渉権者提案概要

東京都下水道局は4月17日に森ヶ崎水処理センター常用発電設備整備事業の優先交渉権者として東京電力株式会社を代表者とするグループを選出した。優先交渉権者が行った提案の概略と、VFM (Value for Money) 分析結果は以下のとおりである。

提案の概略

1 設備概要

(1) 主要機器構成

ガスエンジン (消化ガス専焼型)	3,200 kW	1基
ガスタービン (灯油専焼型)	3,200 kW	2基
ガスタービン (消化ガス・灯油切替混焼型)	2,750 kW	1基
電力貯蔵用電池 (NAS電池)	2,000 kW	4基

(2) 設備能力

常時電力供給能力	3,070 kW (外気温度 34)
温水供給能力	46,043 MJ/h
非常時電力供給能力	9,079 kW (外気温度 34)

2 運転方法

常時は、活性炭を用いたフィルタで前処理した消化ガスを燃料として のガスエンジンによる発電を行い、非常時には および のガスタービンにて灯油を燃料として電力を供給する。 のガスタービンは のガスエンジンが定期点検等で停止する際に消化ガスを燃料として発電を行う。また、 の電力貯蔵用電池を用いて昼夜の負荷調整を行う。

3 消化ガスの利用効率

のガスエンジンにて発電用燃料として利用する場合、発電端効率は約43%である。

4 環境保全性

年間二酸化炭素削減率	15%
年間1次エネルギー削減率	17%

V F M分析結果

本事業を特定事業として選定する際に用いた想定事業システムに、その後の物価変動等を反映させて算定した、東京都が直接事業を実施する場合の事業想定価格は170億3千万円（現在価値への割引後の金額）であり、特定事業の選定の際に行った試算ではV F Mは8%であった。

優先交渉権者が提案した価格は96億7千万円であり、V F Mは約43%となった。試算に比較し大きなV F Mが得られた主な要因は以下のとおりである。

(1) 当局の募集条件等による要因

民間事業者のノウハウを最大限に引き出すため、公募型プロポーザル方式を採用するとともに、技術的な諸条件を必要最低限度にとどめたこと。

(2) 提案事業者の創意工夫等による要因

消化ガスを前処理して不純物を除去した後、直接発電機の燃料として、より効率的に利用すること。

電力貯蔵施設(NAS電池)を導入し、低廉な夜間電力を充電して、昼間に使用すること。

以上により、合計約43%のV F Mが得られたものと分析する。

なお、事業期間(20年間)の総事業経費(現在価値への割引前の金額)は、都が直接実施する場合の金額は265億9千万円、優先交渉権者となった東京電力株式会社を代表者とするグループが提案した金額は137億8千万円であった。

V F M (Value for Money) とは

V F Mとは、「公共資金の最も効果的な運用」のことで、「同一のサービスを提供する」若しくは「同一水準のサービスならば、より低いコストで提供する」ことにより達成を目指す。そのため、V F M評価のためには従来型の公共事業手法での都が負担するコストの推計値とP F Iによる都のコスト負担額との比較を行う必要がある。

この際のコストは、P F I事業が事業期間全体を通してのコスト削減を目指していることから、事業期間全体におけるコスト(企画段階、建設段階、維持管理段階、運営段階等を含めた事業全体のコストの総計)によって比較する。