

# 金町浄水場常用発電PFIモデル事業

PFI (Private Finance Initiative)

民間の資金とノウハウを活用して、  
優れた公共施設の整備や  
サービスの充実を促す新しい手法



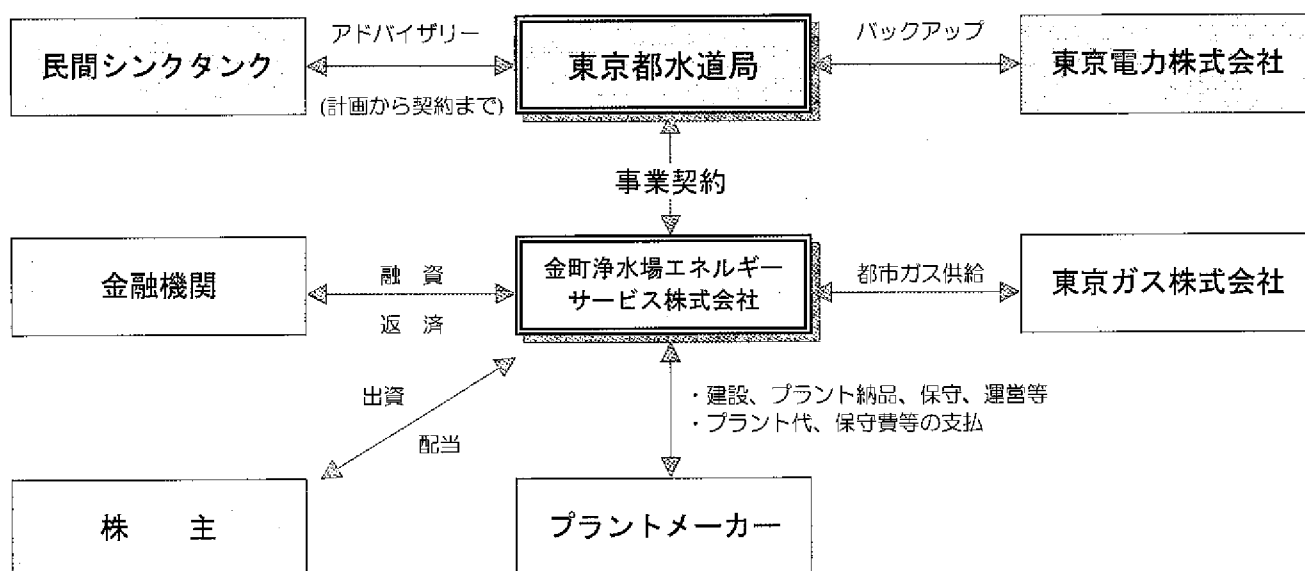
東京都水道局

# 1 PFIモデル事業

東京都水道局では、金町浄水場に常用発電設備（コージェネレーションシステム）を整備するに当たり、PFI\*1を導入したモデル事業として平成11年1月から事業者の公開募集を行い、同年10月に金町浄水場エネルギーサービス株式会社との間において、電力及び蒸気の供給契約を締結しました。

この事業は、事業会社が金町浄水場内にコージェネレーションシステムを設置・運営し、水道局に電力及び蒸気を供給します。水道局は、供給された電力及び蒸気に対する料金を支払い、事業会社は、この料金により、建設資金等の初期投資額の返済や人件費、燃料費等の運営経費を賄います。このようなPFIの類型をサービス購入型\*2といいます。また、事業が終了した場合、事業会社は、自らの費用で設備を撤去することとなります（BOO（Build Own Operate）\*3）。

（モデル事業の構成図）



- 事業期間 平成11年10月から平成32年10月まで（平成12年10月供給開始）
- 事業場所 東京都葛飾区金町浄水場1番1号 金町浄水場内
- 経 費 約253億円（水道局が事業会社及び東京電力株式会社等に支払う20年間の予定額）

\*1【PFI（Private Finance Initiative）】 公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことにより、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図る手法。このPFIは、英国で成果を挙げて注目されており、我が国では「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI法）」が平成11年9月に施行された。

\*2【サービス購入型】 公共部門が民間事業者が提供するサービスの購入主体となり、民間事業者が公共部門からの支払により事業コストを回収する形態。このほかに「独立採算型」及び「ジョイント・ベンチャー型」がある。

\*3【BOO（Build Own Operate）】 民間事業者が施設を整備し、施設の所有権を公共部門に移転することなく、最後まで事業を継続する方式。このほかに「BOT（Build Operate Transfer）」、「BTO（Build Transfer Operate）」などがある。

## 震災対策

金町浄水場で使用する電力を事業会社と東京電力株式会社からの電力とに二系統化することにより、震災時等における浄水場運転の対応力を向上させる。

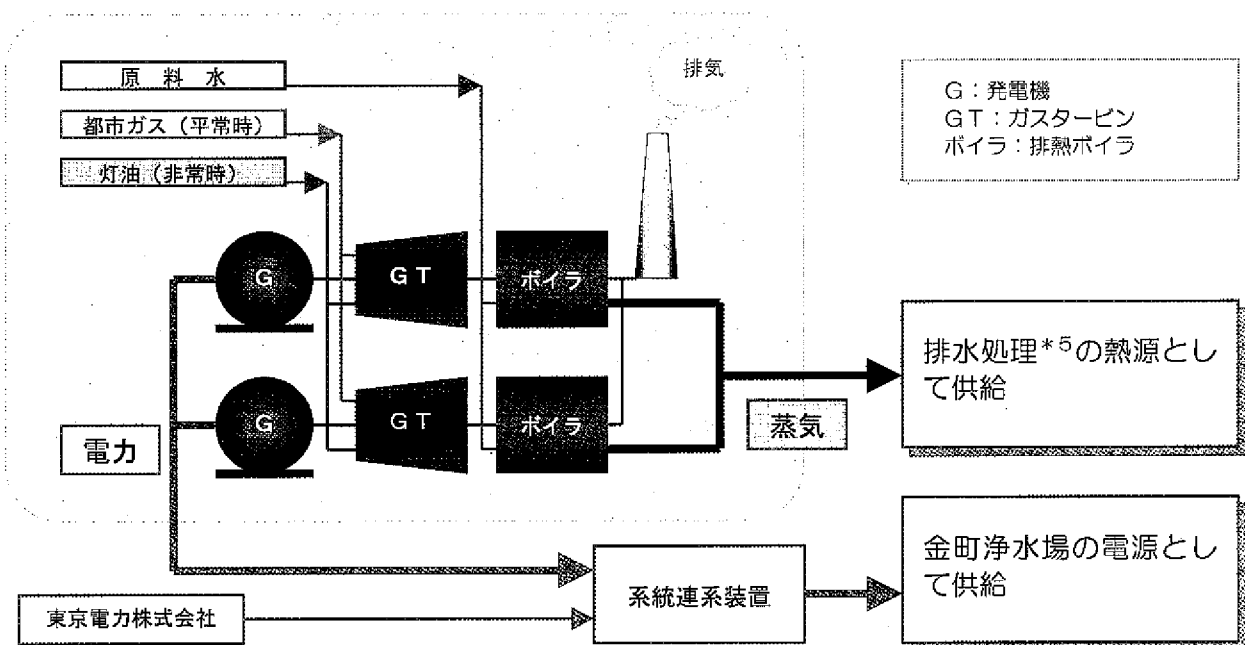
## 環境対策

都市ガスを燃料とするコージェネレーションシステムを採用することにより、省エネルギー性を向上させ、CO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>の排出量を削減する。

## コスト削減

エネルギー効率の高いシステムを採用することで、エネルギー経費を節減する。また、排熱を利用してスラッジの加温やケーキの乾燥を行い脱水効率を向上させ排水処理コストを節減する。

(コージェネレーションシステム\*4概念図)



## 主要機器概要

発電装置（2台）	ガスタービン	単純開放一軸式ガスタービン
	発電機	回転界磁式同期発電機
	定格出力	12, 280 kW（外気温度15℃）
	燃料	都市ガス13A（非常時：灯油）
ボイラ（2台）	形式	二胴自然循環式排熱回収ボイラ
	定格発生蒸気熱量	57, 200MJ/h
	供給圧力	0.98MPa（最高使用圧力2.35MPa）

\* 4 【コージェネレーションシステム】 2つ以上のものを同時に生じさせる装置という意味で、ガスタービンを使って発電機を稼働させて発電し、ガスタービンの排熱をボイラで回収して、蒸気（熱）を発生させる装置。

\* 5 【排水処理】 コージェネレーションシステムから供給される蒸気を熱源とし、浄水処理の工程で生じる、河川水に含まれる土や砂等の固形分（スラッジ）を脱水し、ケーキを（脱水したスラッジ）乾燥させる処理。

## 事業会社の選定

### 一次審査

資格並びに技術提案及び事業計画提案の内容が、水道局が策定する審査基準を満たしている者を、一次審査合格者とした。

公開募集要項配布* <sup>6</sup>	平成11年 1月27日(水)～ 2月 3日(水)
現場説明会* <sup>7</sup>	2月15日(月)
提案書受付* <sup>8</sup>	3月29日(月)～ 3月31日(水)
一次審査結果通知* <sup>9</sup>	4月21日(水)

【\*6】公開募集要項は、応募者に限らず希望する者すべてに配布した。また、公開募集要項の配布後に質問を受け付け、すべて文書(質問回答書)により回答した(全員に配布)。

【\*7】現場説明会には、約100社が参加した。

【\*8】応募者数は、11グループ。

【\*9】審査は、水道局に提案審査委員会を設置して行った(一次審査合格者は5グループ)。

### 二次審査

一次審査合格者のうち、二次提案により水道局の経費が最小となる提案をした者を最終合格者とした。この場合において、水道局の経費とは、事業会社及び東京電力株式会社に支払う20年間の経費の合計額をいう。

二次提案募集要項配布	平成11年 6月16日(水)
提案書受付	7月15日(木)
二次審査結果通知* <sup>10</sup>	7月23日(金)

【\*10】二次審査の結果、石川島播磨重工業株式会社、清水建設株式会社及び電源開発株式会社のグループの提案を選定した。契約は、この企業グループが出資して設立した金町浄水場エネルギーサービス株式会社と締結した。



【ホームページ】この事業に関するプレスリリース内容や水道局からのお知らせを掲載しています。  
アドレス <http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/index.html>

【お問い合わせ】東京都水道局総務部主計課 電話(03)5320-6314  
東京都新宿区西新宿二丁目8番1号 〒163-8001

【表紙】写真は、このモデル事業を行う金町浄水場の全景

平成11年度 規格表第4類 登録第57号



古紙配合率100%再生紙を使用しています