

天然ガス発電所設置に関する事業スキーム・採算性検討調査結果の概要

①発電設備の主な仕様

- ・事業主体は民間事業者を想定（東京都は経費負担はしない）
- ・最も効率的な人員体制で検討

発電方式	ガスタービンコンバインドサイクル
燃料	天然ガス（都市ガス、51.6円/m ³ ※）
出力（発電端）	100万kW（50万kW×2基）
所内電力	2.5万kW
発電端効率	61%（MACCⅡ）
年間運転時間・人員体制	4,000時間・24人

- ・燃料は東京ガスより供給（※平成22年度大口供給の平均単価）
- ・川崎天然ガス発電所と同様の24名体制とした

②事業スキームの選定

IPPとPPSでの売電事業スキームを選定し採算性を試算

売電事業形態	選定理由	
特定電気事業者	×	一定地域・施設に自営線を用いた供給はあるが、検討対象地付近では100万kWに見合う集約された需要が見込めない。 【参考】集約された需要の例 東京都庁舎（平成23年5月時点） 契約電力 11,100kw
自家用発電		
特定供給		
IPP（卸供給） （東電への売電）	○	東京電力（株）の導入実績は、 火力入札100万×3回 累計239万kW 長期（5年以上）の安定した契約が条件
PPS （特定規模電気事業者）への売電	○	川崎天然ガス発電（株）（出力約85万kW）が、PPS売電の実績がある

③採算性評価の主な前提条件

プロジェクト期間は20年で試算

- ◆資金調達方式 プロジェクトファイナンス
- ◆自己資本比率 25% ◆長期借入金返済期間 15年
- ◆土地賃料の減免率 50%

④採算性が見込める売電単価の試算

売電単価について立地によるコスト差は、さほどない

	IPP	PPSへの販売
中防	13.73 円/kWh	14.06 円/kWh
砂町①	12.90 円/kWh	13.17 円/kWh
葛西	12.82 円/kWh	13.09 円/kWh

- ・売電単価の約6割は燃料費、12～13%は減価償却費
- ・IPPとPPSの販売価格の差はリスクの違いによる金利差

⑤採算性評価のまとめ

- ・IPP事業スキームは、事業成立の可能性あり
- ・PPSへの売電スキームは、託送料負担や市場開拓が必要



IPPとPPSへの売電を組み合わせた事業スキームが効率的かつ現実的である。

※ 今後示される電源構成により採算性が左右される

⑥プロジェクト推進のために

事業推進に必要な規制緩和や政策メニューを国に提案要求

- ・天然ガス調達に関する国の支援や官民一体の戦略的な取組
- ・託送料金の算定方法の引き下げ
- ・インバランス料金のあり方の見直し
- ・不十分なPPS市場の規模の拡大（部分供給の拡大）等