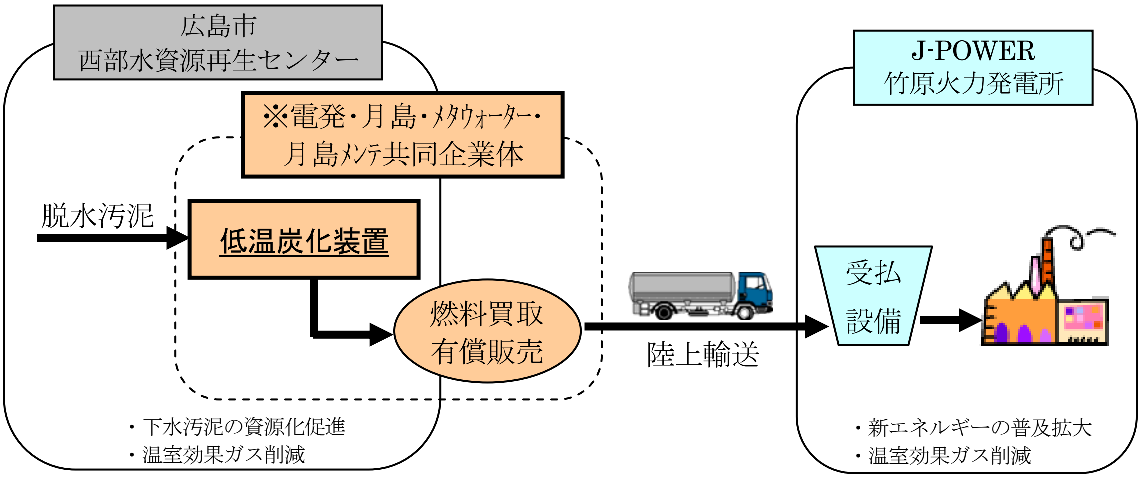
添付資料－１

広島市西部水資源再生センター下水汚泥燃料化事業の概要

１．事業場所　　：広島市西部水資源再生センター内（広島市西区扇一丁目）

２・事業規模　　：汚泥処理能力　50ｔ／日×２系列
　　　　　　　　　計画汚泥処理量　557,725ｔ／20年（平均27,886ｔ／年）
　　　　　　　　　計画燃料化物生成量　89,794ｔ／20年（平均4,490ｔ／年）

３．事業スキーム：DBO（Design Build Operate）方式、設備は広島市所有



※：契約後１年以内に同構成員で目的会社を設立し、運転開始までに契約に係る権利義務を継承

４．事業期間：設計施工業務　　　平成21年３月27日～平成24年３月31日
　　　　　　　運営業務　　　　　平成24年４月１日～平成44年３月31日（20年間）
　　　　　　　燃料化物売払業務　同　上

５．各構成員の主な役割
- Ｊパワー（代表企業）：運営業務、燃料化物売払業務、燃料化物の利用
- 月島機械　　　　　　：設計施工業務（機械設備、電気設備、土木設備、建築設備）
- メタウォーター　　　：設計施工業務（機械設備）
- 月島ﾃｸﾉﾒﾝﾃｻｰﾋﾞｽ　　：運営業務

６．目的会社
- 設立時期：契約締結後１年以内
- 資本金　：2,500万円
- 出資者　：Ｊパワー、月島機械、メタウォーター、月島テクノメンテサービス

７．燃料化物の品質

項　目	脱水汚泥（原料）	燃料化物（製品）
性　状　・種　類	消化汚泥／高分子脱水ケーキ	低温炭化物
含　水　率※1	78.0 ％	1.0％
強　熱　減　量※1	66.5％-ds※2	53.3％-ds
灰　分※1	33.5％-ds	45.7％-ds
発　熱　量※1	15.8　MJ/kg-ds（高位）	15.8　MJ/kg-wet※2（高位） 14.7　MJ/kg-wet（低位）

※1：脱水汚泥代表値と代表値に対する燃料化物性状を示す。

2：ds は乾燥固形物ベース、wet は湿潤固形ベースを示す。

８．今回の事業による効果

（１）下水汚泥の資源化促進

本事業により脱水汚泥 27,886 ㌧／年を燃料化することは、広島市の平成 19 年度年間汚泥発生量の約 46％に相当します。（Ｊパワー試算）

（２）温室効果ガスの削減効果

①下水処理場

燃料化施設の廃熱を最大限熱回収し、既設下水処理場内に温水として供給することで廃熱の有効利用を図り、処理場内で発生する消化ガスを最大限利用することで、<u>燃料化施設での化石燃料使用量ゼロを達成し、温室効果ガス量を大幅に削減します。</u>

- 下水汚泥を炭化処理することにより、焼却処理時に発生する温室効果ガスが<u>約 9,700 ㌧（CO_2換算）／年削減</u>されます。（広島市下水道局試算）

②竹原火力発電所

下水汚泥燃料化物を石炭と混焼利用することにより化石燃料の使用量が減少し<u>約 6,400 ㌧／年のCO_2が削減</u>されます。（Ｊパワー試算）

下水汚泥燃料化リサイクルシステムの導入によって約 16,100 ㌧／年（①＋②）の CO_2が削減され、これは一般家庭約 3,100 世帯／年*の　CO_2排出量に相当します。

※　一般家庭の年間 CO_2排出量 5.2 ㌧（出展：国立環境研究所ホームページ）より試算

９．西部水資源再生センターと竹原火力発電所の位置関係