

本件は、本日、神戸市政クラブで発表を、五月会・神戸経済記者クラブ・大阪証券記者クラブ・東京エネルギー記者会で資料配付しています

なお、本件の解禁日は、平成22年10月12日16:00

記者室資料提供（平成22年10月12日）

神戸市

報道関係の方は 建設局下水道河川部経営管理課（林・来田） 078-322-5440

報道関係以外の方は 建設局下水道河川部保全課（瀧村・長岡） 078-322-5462

株式会社神鋼環境ソリューション

報道関係の方は 総務部（土井・町田） 078-232-8018

報道関係以外の方は 水処理事業部資源循環プロジェクト室（向） 078-232-8159

大阪ガス株式会社

報道関係の方は 広報部報道チーム（川島） 06-6205-4515

報道関係以外の方は エネルギー事業部計画部環境ソリューションチーム（^{こうまっ}頼） 06-6205-4629

日本初、神戸市東灘処理場において、下水道バイオガスである「こうべバイオガス」の都市ガス導管注入を開始します

神戸市（市長：矢田 立郎）、株式会社神鋼環境ソリューション（社長：青木 克規、以下神鋼環境ソリューション）、大阪ガス株式会社（社長：尾崎 裕、以下大阪ガス）は、このたび、神戸市東灘処理場内に建設していたバイオガスを都市ガスとして活用するための設備が完成したため、発生するバイオガス「こうべバイオガス」の都市ガス導管への注入を開始いたします。

都市ガス仕様に精製した下水汚泥由来のバイオガスを、直接都市ガス導管に供給する試みは日本初であり、本事業を通じて運営方法や経済性を検証し、「再生可能エネルギーであるバイオガス活用の神戸モデル」を示すことで同様事業の普及促進やバイオマス資源の有効活用につなげていきます。

バイオガスとは、下水汚泥や食品残渣などの有機物が発酵して発生するメタンを主成分とする可燃性ガスで、未利用の再生可能エネルギー源であることから地球温暖化対策の一つとしてその有効利用が期待されています。

神戸市と神鋼環境ソリューションは平成16年度より、神戸市東灘処理場で発生したバイオガスを精製し、天然ガス自動車の燃料として利用する「こうべバイオガス」の運用を行っています。「こうべバイオガス」は、メタン成分が97%以上を占める高品質なガスですが、バイオガスのさらなる活用を目指し、平成20年度より、3者で大阪ガス「バイオガス購入要領」にて定める基準に基づき都市ガスとして活用することを検討してまいりました。昨年度より、「バイオマス等未活用エネルギー実証試験補助金」を活用し、「こうべバイオガス」に含まれる微量成分（酸素、二酸化炭素等）の除去や、熱量を調整するなどの設備を整備し、大阪ガスの供給する都市ガスと同等の品質に精製する試運転を行ってきました。そして、この度、所定の基準を満たす事が確認できたため、都市ガス導管への注入事業を開始いたします。

事業中は、運営の効率化や都市ガス導管へ供給するための技術の確立に向け、3者が協力して①都市ガス注入の安定性確保、②設備運営データの取得及び解析、③事業収支および採算性の評価、④技術課題の検討および改善、⑤運用・維持管理体制の確立などの課題の解決に取り組んでまいります。

東灘における取組みは、地域のバイオマスから発生したバイオガスを高度に精製し、都市ガスの製造所を通すことなくそのまま都市ガスとして供給するもので、これにより、都市ガスの製造所と

の距離に制約を受けることなく、下水処理場等で発生するバイオガスを余すことなく有効利用することができるようになります。さらには、都市ガスとともに供給することで、再生可能エネルギーの供給安定性という課題を完全にクリアーすることができる試みです。

また、神戸市で発生した下水汚泥を活用し、再生可能エネルギーとして神戸市民が使用する、循環型社会のモデルとして、その効果が期待されます。

本事業を通じて、人類が存続する限り枯渇しない資源であるバイオガスの都市ガス利用を実証し、低炭素・循環型社会の構築に貢献していきます。

■ 事業の概要

1. 事業の目的

東灘処理場で発生するバイオガス（消化ガス）を都市ガスと同等の品質に精製し、都市ガス事業者の導管網を通じて都市ガスとして供給すること。

2. 参加者と役割（別紙参照）

- ・神戸市：「こうべバイオガス」の供給等
- ・神鋼環境ソリューション：「こうべバイオガス」の高度精製設備の建設・運営等
- ・大阪ガス：高度精製されたバイオガスの買取、都市ガスとしての供給等

3. 期間

経済産業大臣の採択事業者となった（社）都市ガス振興センター「バイオマス等未活用エネルギー実証試験費補助金」の交付決定日（平成21年10月19日）から平成33年3月31日まで。

4. 本事業によるCO₂削減効果

本事業で導入されるバイオガス量は当初約80万m³（45MJ/m³）、約2,000戸の家庭が1年間に使うガス量に相当し、これによるCO₂削減量は約1,200t-CO₂/年。

<各者の概要>

神戸市

市長：矢田 立郎（やだ たつお）

株式会社 神鋼環境ソリューション

本社：神戸市中央区脇浜町1丁目4番78号

社長：青木 克規（あおき かつのり）

資本金：60億2,000万円

設立：1954年6月1日

事業内容：水処理設備、廃棄物処理設備及び化学・食品機械の設計・製造・販売等

売上高：828億円（2010年3月期）

大阪ガス 株式会社

本社：大阪市中央区平野町4丁目1番2号

社長：尾崎 裕（おざき ひろし）

資本金：1,321億円

設立：1897年4月

事業内容：ガスの製造・供給・販売、LPGの供給および販売、電力の発電・供給および販売 他

売上高：1兆966億円（2010年3月期）

<CO₂削減前提条件>

- ・ ガス導管への供給量を 80 万m³/年 (45MJ/m³)、家庭用月平均 1 戸当たりガス使用量を 33m³ (平成 13 年 4 月～平成 18 年 3 月末の 5 年間の平均月間使用量) として計算
- ・ CO₂削減量は、都市ガスの代替としてガス導管に供給する 80 万m³/年 (45MJ/m³) に都市ガスの温室効果ガス排出係数 2.29 kg - CO₂/m³ (45MJ/m³換算) を乗じた数値から高度精製に必要な電力、熱量調整用 LPGによるCO₂排出量を差し引いた数値

以上

日本初！下水道バイオガス都市ガス導管注入実証事業

神戸市 東灘処理場



事業概要

神戸市東灘処理場で発生する消化ガスを都市ガスと同等の水準に高度精製し、大阪ガスの導管に直接注入し、都市ガスとして需要家に供給します。

事業開始の背景

- ①消化ガスを「こうべバイオガス」として天然ガス自動車燃料に安定精製してきた実績。
- ②エネルギー供給事業者に非化石エネルギー源の利用を促す「エネルギー供給構造高度化法」が成立。
- ③「平成21年度バイオマス等未活用エネルギー実証試験費補助金」の活用。

神戸市



3者の役割

神戸市

「こうべバイオガス」の供給等

(株)神鋼環境ソリューション

「こうべバイオガス」の都市ガス化設備を建設・運営

大阪ガス(株)

高度精製されたバイオガスの買取(都市ガスとして供給)

年間 1,200t-CO₂削減*
消化ガス全量有効利用

大阪ガス(株)

都市ガス (当初80万m³/年≒2,000世帯相当)

ガス導管



2,200Nm³/日

(株)神鋼環境ソリューション

都市ガス化設備



●設備概要

(こうべバイオガスを高度精製します。)

1. 微量成分除去: 酸素・二酸化炭素濃度等を大阪ガスが定める基準値以下に低減します。
2. 熱量調整: 大阪ガスが供給する都市ガスと熱量を合わせるため、プロパンガスを添加します。
3. 付臭: ガス漏れ検知用に付臭剤を添加します。
4. 成分測定: ガス成分を測定し、監視します。

高度精製バイオガス

メタン: 約90%
プロパン: 約9%
その他: 約1%
発熱量: 約45MJ/Nm³

成分比較表



メタン: 97%以上
その他: 3%以下
発熱量: 39MJ/Nm³

6,000Nm³/日

1,300Nm³/日

2,700Nm³/日

2,000Nm³/日

自動車燃料

場内利用

都市ガス供給用

こうべバイオガスステーション



・08年4月より運転開始
・発車台数 12,550台/年

*高度精製に必要なエネルギーのCO₂排出量を差し引いた値。

