

## 資料配布の場所

1. 国土交通記者会
2. 国土交通省建設専門紙記者会
3. 国土交通省交通運輸記者会
4. 筑波研究学園都市記者会
5. 佐賀市政記者クラブ

平成28年2月12日同時配布

平成28年2月12日

国土交通省  
国土技術政策総合研究所「下水バイオガス中のCO<sub>2</sub>を活用した微細藻類(ユーグレナ)生産技術」

## 実証施設が稼働開始

国総研では、焼却処分されている下水バイオガス\*からCO<sub>2</sub>を分離・回収し、回収したCO<sub>2</sub>と脱水分離液\*\*を活用して、栄養補助食品や家畜・養殖魚の飼料等として注目を集めている微細藻類(ユーグレナ)を生産する技術の実証事業を実施していますが、今般、**実証施設が完成し、佐賀市長参加の下、完成記念式典が2月17日に開催**されますのでご案内します。

これにより、下水処理場での未利用資源を活用した高付加価値の飼料の生産を通じて、循環型社会の構築に貢献することが可能となります。

※下水バイオガス：下水汚泥処理の過程で発生し、メタンとCO<sub>2</sub>が主成分。約3割が余剰ガスとして焼却処分される。

※脱水分離液：下水汚泥処理の過程で発生し、高濃度の栄養塩類(窒素・リン)を含む。

## 1. 背景

国土交通省では、下水道における新技術の研究開発、実用化および国内外への普及展開を推進し、循環型社会の構築やコスト削減等を実現するため、下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト※)を実施しています。平成27年度の採択技術として「バイオガス中のCO<sub>2</sub>分離・回収と微細藻類培養への利用技術」の委託研究を実施しています。

※B-DASHプロジェクト：Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

国土技術政策総合研究所の委託研究として、民間企業、地方公共団体、大学等が連携して行う実規模レベルの実証研究

## 2. 実証研究の概要

研究体：(株)東芝・(株)ユーグレナ・日環特殊(株)・(株)日水コン・日本下水道事業団・佐賀市 共同研究体

場所：佐賀市下水浄化センター

内容：下水バイオガスからCO<sub>2</sub>を分離・回収し、回収したCO<sub>2</sub>と脱水分離液を用いて微細藻類の培養等を行うことにより、①CO<sub>2</sub>分離・回収性能、②微細藻類の生産性能、③脱水分離液中の栄養塩類の除去性能、④事業性 等について検証を行います。

## 3. 完成記念式典

場 所 佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎 2667 番地 佐賀市下水浄化センター

日 時 平成28年2月17日(水)13:30~14:30(受付13:00より)

主催者 (株)東芝・(株)ユーグレナ・日環特殊(株)・(株)日水コン・日本下水道事業団・佐賀市 共同研究体

## 4. 問い合わせ先

マスコミの方の完成記念式典への参加に関しては別紙宛先へお申し込み下さい。その他については下記問い合わせ先までご連絡ください。

## 【問い合わせ先】

国土技術政策総合研究所 下水道研究部下水処理研究室 山下・田<sup>た</sup>嶋

TEL:029-864-3933 FAX:029-864-2817 E-mail:b-dash@nilim.go.jp

完成記念式典のお問い合わせ、および、取材については、下記までお申し込み下さい。

佐賀市上下水道局 下水浄化センター 下水エネルギー推進係 担当：岡係長  
(電話:0952-22-0181 E-mail: koka@city.saga.lg.jp)

## バイオガス中のCO<sub>2</sub>分離・回収と微細藻類培養への利用技術実証研究

### 完成記念式典 取材申込書

会社名	氏名	連絡先

# バイオガス中のCO<sub>2</sub>分離・回収と微細藻類培養への利用技術実証研究

実施者名 : (株)東芝・(株)ユージェナ・日環特殊(株)・(株)日水コン・日本下水道事業団・佐賀市 共同研究体  
 実証フィールド : 佐賀市下水浄化センター  
 実証期間 : 平成27年度～

## 実証内容

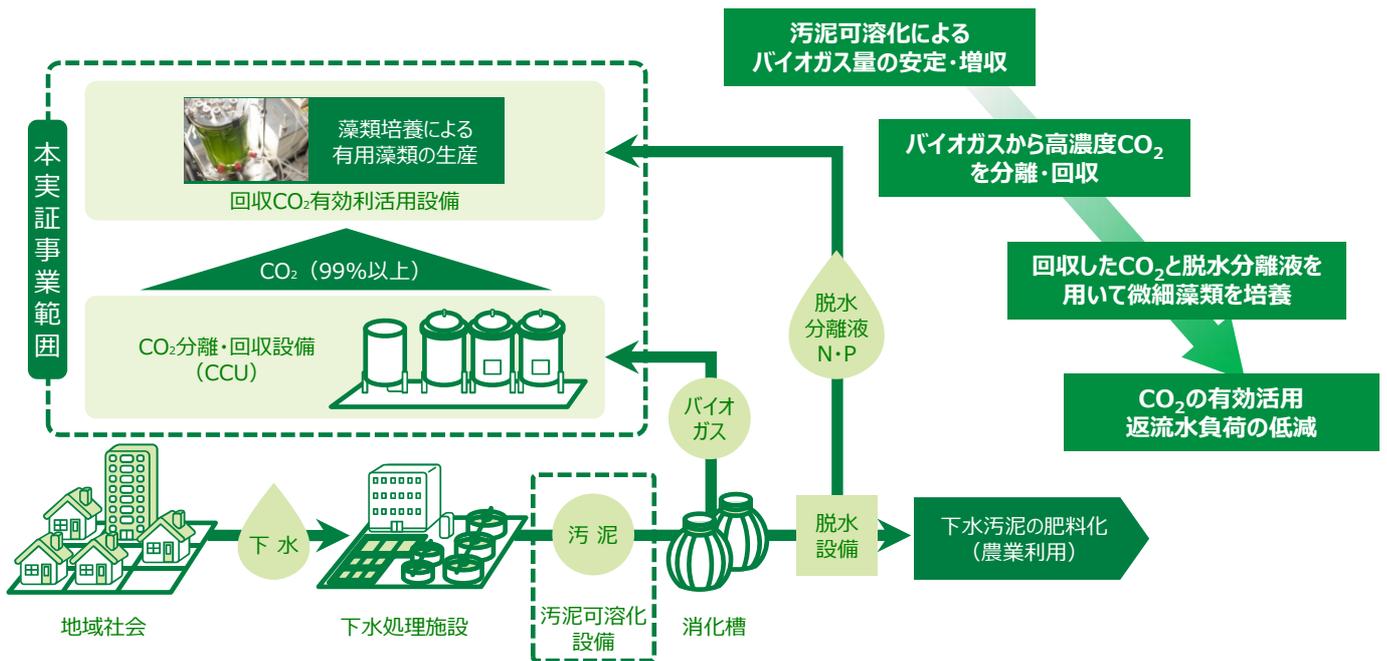
下水バイオガスからCO<sub>2</sub>を分離・回収し、回収したCO<sub>2</sub>と脱水分離液を用いて微細藻類の培養等を行うことにより、以下の検証を行う。

- ① CO<sub>2</sub>分離・回収性能
- ② 微細藻類（ユージェナ）の生産性能
- ③ 脱水分離液中の栄養塩類（窒素・リン）の除去性能
- ④ 事業性（経費回収年）



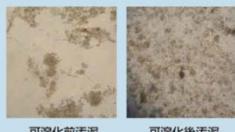
微細藻類ユージェナ(和名：ミドリムシ)は飼料・肥料等新たな高付加価値資源としての利用が可能

## 実証フロー図



## 実証設備概要

### 3D汚泥可溶化装置



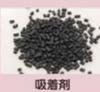
可溶化前汚泥 可溶化後汚泥

本設備は内蔵されたディスクを高速で回転させることにより発生するせん断力およびキャピテーション作用を利用し通過する濃縮汚泥を機械的に可溶化する設備です。可溶化による消化促進作用によって消化ガスを安定・増収化させることが可能です。

### PSAユニット



本技術で採用する設備は3塔の吸着塔から成るPSA方式で、3段階の工程を自動制御により、繰り返し行うことで高純度のCO<sub>2</sub> (99%以上)と90%以上のCH<sub>4</sub>の再ガスを回収することを可能とした装置です。



吸着剤

### 本培養棟



温室内で温度管理や補光することで、雨天などの環境要因を左右されず安定した品質の微細藻類を生産することが可能です。

### 培養槽



本設備では脱水分離液とCO<sub>2</sub>を利用して微細藻類(ユージェナ)の培養を行います。微細藻類を有機物として回収することが可能な上、藻体内への取り込みにより脱水分離液中の窒素、リンの低減を可能にする設備です。