

環境特集

トーチも地域メタンで

東北大大学院グループ開発

国内編

五輪聖火を“ご当地エネルギー”で 東京オリンピックピックに“環境の灯”を

東京五輪の聖火は「ご当地メタン」
でつなごう――。

東北大学大学院農学研究科 加齢
医学研究所、流体科学研究所は、生
ゴミなどのメタン発酵で得るバイオ
メタンをトーチに使う新しいシステ
ムを開発した。

システムは、各地域のメタン発酵
装置で生産されたバイオメタン―い

わゆる「ご当地メタン」をトーチに
充填、聖火ランナーは、各地域で作

られたエネルギーの聖火トーチを持
つて走り、リレーをつないでいくシ
ステム。

新システムの一つには、人工食道
には利用される形状記憶合金を使う
技術を応用、バイオメタンをトーチ
に送る技術も含まれている。



「バイオメタンをトーチに」
と東北大大学院が開発

システムの紹介は今年3月14日に
仙台市で開かれた国連防災会議のブ
ース（東北大学川内北キャンパス、
せんだいメディアテークコミュニケ
ーションブース）で発表。

プロジェクトリーダーの東北大学
大学院農学研究科 多田千佳准教授
は「生ゴミや家畜の排出物などを微
生物の力をつかってメタン発酵しバ
イオメタンを生産する研究です。過
去のロンドンオリンピックでもバイ
オマスエネルギーとしてスキを使
ったトーチの試みがありましたがあ
えなく失敗。実現にいたりません
でした。東京オリンピックをバイオメ
タンで聖火を灯すことが出来れば、
世界初の再生可能エネルギーによ
つて燃える聖火になります」と語っ
ている。

国交省茨城、福岡でICTの水処理 技術革新で大幅電力削減の効果

国土交通省国土技術政策総合研究所が、茨城県と福岡県で「ICTを活用した水処理技術」のテストを終え稼働を開始した。

同省が実施する下水道革新的技術事業（B―DASHプロジェクト）の平成26年度採用技術「ICTによる既成技術を活用した戦略的水処理

異常気象レポートを公表 気象庁地球規模で解析

昨年从今年にかけて集中豪雨や強力台風豪雪などが相次いだ。気象庁はこのほど「異常気象レポート（2014）」を発表した。

を目的にこれらをまとめた「異常気象レポート」を1974年以来7回にわたって発行している。今回のレポートでは、気象庁に

国内外の関係機関と協力、異常気象や地球温暖化などの気候変動の観測・監視を続け、データを分析するとともに将来変化の予測を行った。また、地球温暖化に対する関係機関への活用や、地球環境問題に関する理解に役立てること

よる観測、監視、解析結果のほか、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の評価報告書や国内外の研究機関の研究成果を広く参照しながら、現在起こっていることから将来予測されていることまで体系的にまとめた。

管理技術にかかる革新的技術」は既存の下水処理にわずかな改良を加えるだけで、大幅に電力消費量を低減処理するもので、既存施設にセンサーと制御技術からなるICTを導入、送風量をリアルタイムに予測、制御する省エネ技術。全国展開を目指している。今回、初の実現レベルの2施設が稼働しはじめた。

ICTを活用した効率的な硝化運転制御の実用化に関する技術実証研究は、茨城県霞ヶ浦浄化センターII、ICTを活用したプロセス制御をリモート診断による効果的水処理運転管理技術実証研究、福岡県宝満川浄化センターII。これらの実証により水質維持と省エネが両立し、下水道事業の省エネ化と経営安定化が期待されている。

一方、埼玉県も、本庄市の小山水

循環センターで省エネ型水処理技術の実証施設の稼働を開始。

完成した「省エネ型水処理技術」施設は、「高効率固液分離技術による効率的な汚濁負荷除去」。

流入負荷に応じて曝気量を制御する技術」の組み合わせでの標準活性汚泥法と同等滞留時間でコンパクトな高度処理が可能となった。



埼玉県の水循環センター