



東北大学

2015年3月12日

報道機関 各位

東北大学大学院農学研究科

『ご当地メタン』で聖火をつなぐ、カーボンニュートラルで環境に優しい  
オリンピックトーチシステム！

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生産したバイオメタンをトーチにする新しいシステムについて、このほど特許出願(特願2015-43698)いたしました。

本システムは、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』を新トーチに充填し、聖火ランナーは、その地域で作られたエネルギーの聖火トーチを持って走り、リレーをつなぐシステムです(次頁参照)。

新システムの一つには、人工食道にも利用される形状記憶合金を用いた技術を応用し、バイオメタンをトーチに送る技術等も含まれます。

本システムの紹介は、2015年3月14日から開催される国連防災会議のブース(東北大学川内北キャンパスA102, 3月18日せんだいメディアテーク6Fコミュニケーションブース11:15～11:45)でも発表いたします。

当日は取材が可能となっておりますので、御取材の上、紙面・番組等で幅広く周知していただきますようお願いいたします。なお、御取材を希望される場合は、下記問い合わせ先まで御一報くださいますようお願いいたします。

(お問い合わせ先)

東北大学大学院農学研究科  
附属複合生態フィールド教育研究センター  
准教授 多田千佳  
tel:0229-84-7395  
e-mail:tada@bios.tohoku.ac.jp

東北大学加齢医学研究所  
心臓病電子医学分野  
tel:022-717-8517

【システム概要】

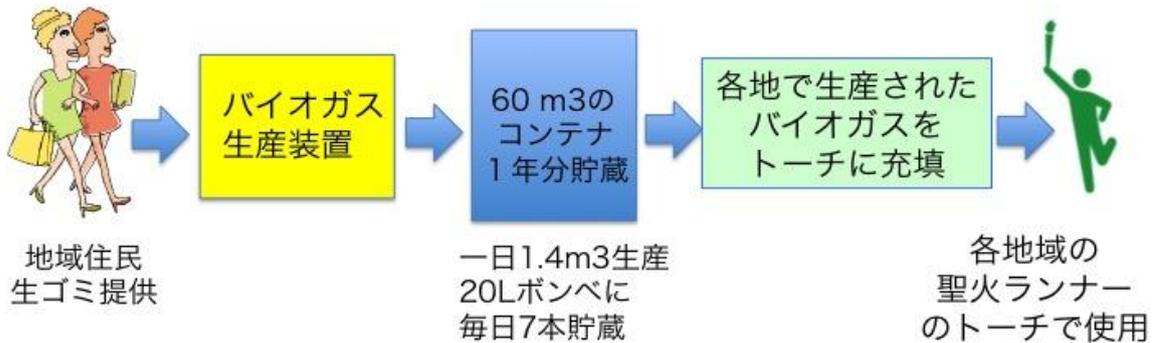
トーチ：各地域に小型システムを設置



① 聖火リレーコースの世界各地にあるメタン発酵システムを使ってバイオメタン生産

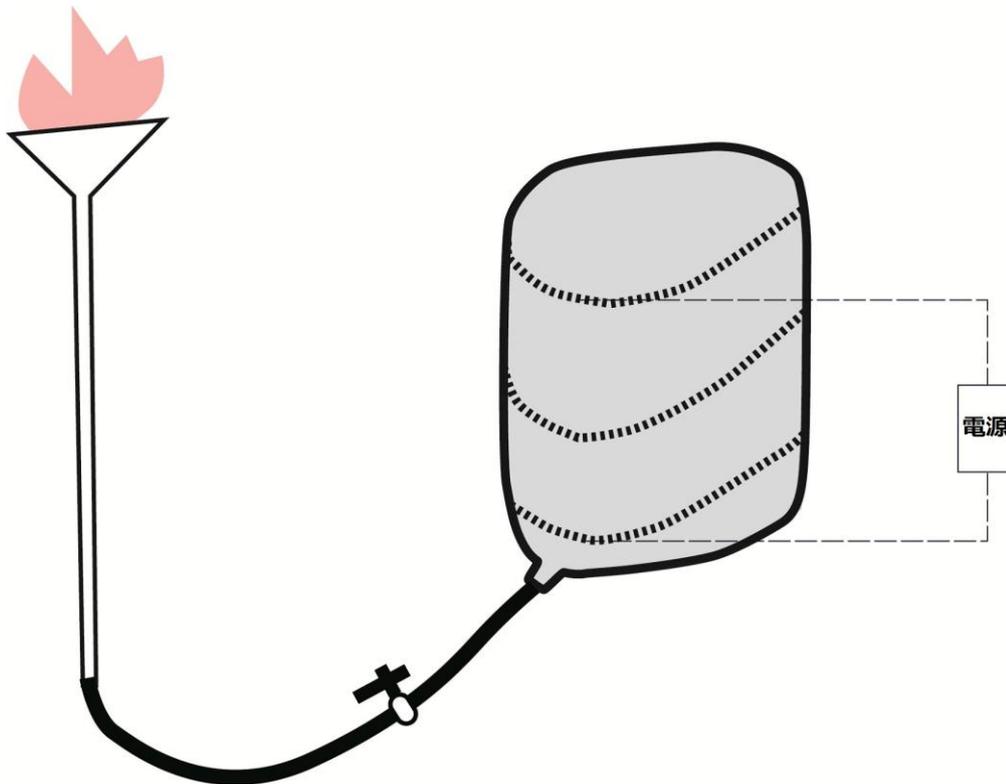
トーチ：各地域に小型システムを設置  
バイオガス生産→精製→貯蔵→トーチの火

世界各地に設置された小型メタン発酵装置で



② 各地では、小型メタン発酵システムに、住民が生ゴミを提供

そこで、生産したバイオメタンを各地のランナーのトーチに詰める



- ③ 新トーチ：電源から微弱な電流を送り、形状記憶合金が収縮し、形状記憶合金に包まれた袋が  
つぶれることでガス供給され、トーチに火が灯る仕組み

●参考

完全燃焼 2020 東京オリンピック聖火をバイオメタンで燃やそう！

HP: <http://www.olympic-flame.net/index.html>

Blog: <http://newseika.exblog.jp>