

朝日新聞 2004. 4. 23. より

## ■下水の汚泥から新エネルギー メタンハイドレート製造成功

新エネルギーとして注目されるメタンハイドレート＝キーワード＝の研究に熱心な北見工業大(北海道北見市)が、三井造船と共同で、[下水処理場の汚泥ガス](#)からこの資源を人工的に作る実証試験に初めて成功した。将来は図のように、[資源リサイクルシステム](#)として生かせることを期待している。また現在の[液化天然ガス\(LNG\)](#)輸送に応用すれば、コストの高い液化輸送方法やパイプラインの敷設が不要になる技術とみている。

同大の未利用エネルギー研究センターは、汚泥ガスのうち6割程度を占めるメタンガスを、[氷状のメタンハイドレート](#)として取り出す研究を続けてきた。三井造船は、[メタンハイドレートの輸送技術開発](#)に取り組む。

両者は北海道経済産業局の支援も受けて、今回の試験を進めた。汚泥ガスに数十気圧程度の圧力をかけながら冷却。最初に氷状になる二酸化炭素などを除去し、純度の高いメタンハイドレートを作ることに成功した。

こうした装置が実用化され、安いコストで各地の下水処理場に置けるようになれば、[新たな資源リサイクル](#)になると期待している。現時点では、[氷状で圧縮した形でエネルギーを運べる](#)という点に着目し、[LNGの貯蔵・運搬を低コスト化する技術](#)として実用化が可能とみている。三井造船側は、LNGを氷状にして船舶輸送することを新事業にする考え。

### ※キーワード

#### メタンハイドレート

[低温、高圧の深海底や永久凍土層で存在が確認され、氷状の結晶固体として安定保存できる新エネルギー](#)。採掘直後に点火するとメタンガスが炎をあげることから「燃える氷」と呼ばれる。埋蔵量は石油、天然ガスなど化石燃料の2倍ともいわれ、日本近海には南海トラフなどに国内の天然ガス消費量100年分があると期待され、[経済産業省などが調査](#)している。

LNGの貯蔵・輸送だと零下162度まで冷却しなければならないが、[これは零下十数度で貯蔵がき、輸送しやすい](#)。

# 北見工大・三井造船が描く メタンハイドレートの製造・流通システム

