

日本海に眠る海洋エネルギー資源を採掘する、斬新なアイデアを募集！

メタンハイドレート採掘技術 アイデアコンテスト

日本海をはじめ日本近海には「燃える氷」と言われる新しいエネルギー資源、
“メタンハイドレート”が相当量存在することが分かってきました。

皆さんのアイデアで、資源の乏しい私たちの国が、貴重な国産エネルギー資源
を手に入れることができるかも知れません。

メタンハイドレート
は、海底面下や凍土地
帯に存在するそうよ。

メタンハイドレート
は、低温・高圧の状態
でないと存在できない
んだって。

資源量は、化
石燃料の総量
にも匹敵する
らしいわよ。

海底からメタンハ
イドレートをそのま
まの状態引き上げ
ると分解してなくな
るそうじゃないか。

メタンハイドレ
ートには、2つのタイ
プがあることを知っ
ておいてね。

メタンハイドレ
ートを採掘するた
めのアイデアを
みんなで考えて
みようよ。

主催：海洋エネルギー資源開発促進日本海連合

(秋田県 山形県 新潟県 富山県 石川県 福井県 京都府 兵庫県 鳥取県 島根県)

後援：経済産業省、文部科学省

【参考】メタンハイドレートとは？

※本稿については、明治大学研究・知財戦略機構特任教授の松本良氏からご助言及び資料のご提供を受けました。

メタンハイドレートとは？

- ・メタンハイドレートはメタン(天然ガスの主成分)と水分子が低温・高圧状態で結晶化した氷状の固体物質です。低温・高圧状態でないと存在できないため、例えば、海底で採取したメタンハイドレートをそのまま引き上げてくると、途中で分解して(メタンと水に分離して)なくなってしまいます。
- ・メタンハイドレート中には大量のメタンが取り込まれ、1m³のメタンハイドレートが分解すると、160～170m³程度のメタンガスが発生します。



人工のメタンハイドレート
出典：メタンハイドレート資源
開発研究コンソーシアム

メタンハイドレートはどこにある？

- ・海底面下や凍土地帯に存在します。このうち海洋に存在するメタンハイドレートは太平洋など大洋の周辺に分布しています。その量は、石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料の総量にも匹敵すると推定されていますが、資源として使うためには、メタンハイドレートが密集し、まとまって存在している必要があります。

海洋のメタンハイドレートは2タイプ

- ・海洋のメタンハイドレートには2つのタイプがあります。1つは南海トラフなどに見られる、海底から100～400mほどのところに水平的に広がって分布するタイプ。これは砂層の中に発達しやすいため、「砂層型」(又は「深層型」)と呼ばれます。もう1つは日本海に多く見られるもので「表層型」と呼ばれます。これは地中の深い所から「ガスチムニー」と呼ばれるガスの通り道を経て供給されるメタンガスにより海底付近で形成された塊状のメタンハイドレートです。



※本コンテストでご提案いただきたいのは、「表層型」を採掘するための技術アイデアです。

募集期間：平成26年11月4日(火)～平成27年2月13日(金)

応募資格：〈中高生の部〉全国の中学生及び高校生(専修学校の高等課程及び高等専門学校(専攻科を除く)に在学している生徒を含む。)

〈一般の部〉18歳以上(高校生除く)

応募方法：下記ホームページから応募様式をダウンロードし、技術アイデア及び必要事項を記入した上で、下記提出先に、メールに添付して送ってください。なお技術アイデアは2000字以内としてください。

審査方法：海洋エネルギー資源開発促進日本海連合構成府県及び有識者で構成する審査委員会において、厳正に審査を行います。

表彰：中高生の部、一般の部それぞれについて、最優秀賞1点、優秀賞数点を選定し、賞状と副賞を贈呈します。

副賞：図書カード(最優秀賞 10,000円分、優秀賞 5,000円分)

アイデアコンテストの募集要領や最新情報は海洋エネルギー資源開発促進日本海連合のホームページ(<http://nihonkairengou.jp>)をご覧ください。

提出先 電子メール：ngt050030@pref.niigata.lg.jp

問い合わせ 電話：025-280-5257(直通)

〒950-8570 新潟市中央区新光町4番地1 新潟県産業振興課内
海洋エネルギー資源開発促進日本海連合事務局