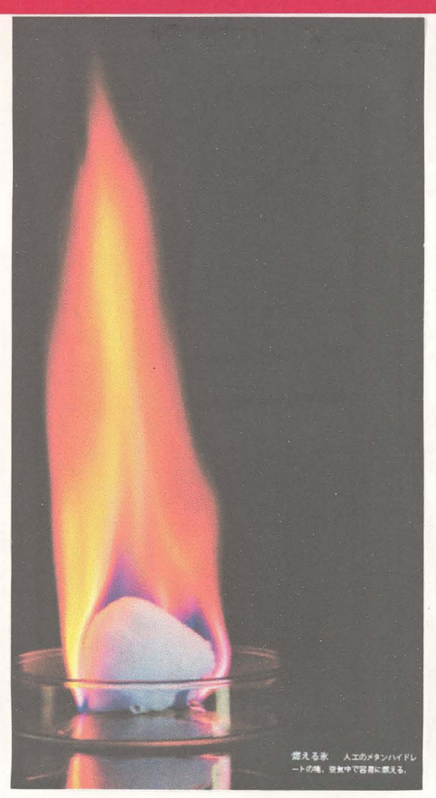
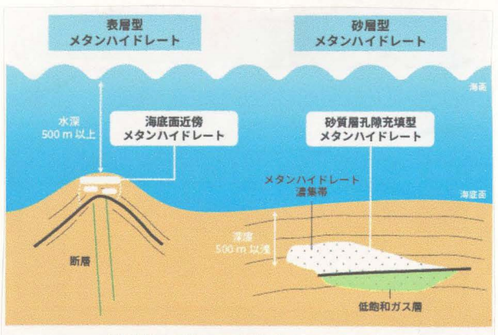
誰もが知らない 燃える氷の秘密

次世代のエネルギー資源!?





砂層型メタンハイドレートと表層型メタンハイドレートの様態

出典…(上)日経サイエンス(下)産総研より

メタンハイドレートとは、天然ガスの主成分でエネルギー資源である(メタンガス)ができた、氷状の物質です。火を近づけると燃えるため「燃える氷」とも呼ばれています。そんなメタンハイドレートは立方メートルあたりメタンガスは取り出すことのできる小さな体積から生み出すことができるのです。またメタンハイドレートを燃やしたときにでるCO_2の量は石炭・石油に比べて30%ほど少ないことも特徴の一つです。そんなメタンハイドレートは、日本近海にも存在しているのです。場所は、水深500メートルよりも深い海の底やその下の地層の中などの温度が低く圧力が高い環境であることが存在の条件となっているため、こうした深海や、シベリアの永久凍土の中などから発見されているのです。エネルギー自給率が2021年時点で13%と低い日本にとって貴重な存在なのです。

あまり知らなかった!?
メタンハイドレートの秘密

メタンハイドレートにはメリットとデメリットがあります。一つ目のメリットは、化石燃料と比較した場合、石炭や石油など従来の化石燃料は燃焼時に多くの二酸化炭素を排出します。それと比較するとメタンハイドレートの二酸化炭素排出は少く、そういった意味ではクリーンなエネルギーと言える。再生可能エネルギーと比較した場合は水力や風力、太陽光といった再生可能は、二酸化炭をほとんど排出しないクリーンなエネルギーで、枯渇することがないなどメリットが豊富です。一方で供給が環境や天候に左右されやすいというデメリットがあります。その点、技術が進歩すればメタンハイドレートは安定供給が期待できます。ぼくはこのメリットを日本にとってとても大切なことだなと思いました。

アラスカで試験をした僕のおじにインタビュー

Q アラスカではメタンハイドレートを燃料として利用するためにどんな試験をしたのですか?

A 今回のアラスカの試験では実際に生産したメタンハイドレートからメタンガスを分離してその工場で使う電力を発電して利用出来るか試験しました。そして実際に利用することが世界で初めて出来ました。

Q 日本の海にたくさんあると言われているメタンハイドレートを燃料として利用できるようになりますか? またいつ頃、利用できそうですか?

A 現状はまだ安定して生産ができないこと、生産にお金がかかることから実用化していません。2030年から実用化に向けたプロジェクトを開始しようと頑張っています。

Q メタンハイドレートを燃料として利用するメリットは何ですか?

A 日本は石油や天然ガスなどの化石燃料は取れないので海外から買ってこないといけません。メタンハイドレートは日本の海にあるので日本で生産できます。

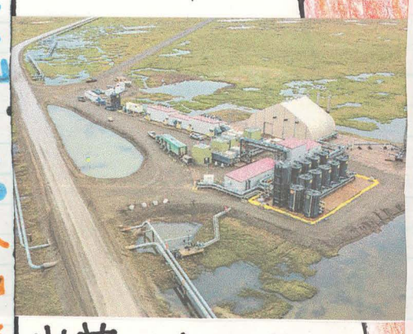
Q メタンハイドレートを燃料として利用するデメリットは何ですか?

A 天然ガスや石油と同じように燃やすとCO_2が出ます。

Q メタンハイドレートを燃料として実用化させたらどんなことに使えそうですか?

A 天然ガスの代わりに火力発電に使えます。

このQ&Aは実際にLINEで琉惺のおじとのやりとりです。



出典…JOGMECより

編集後記

~のみハこっとた。聞ンになたす。八知ばもが。
真こてンのもいし新タトいれでンのれがでた。
悠はしタトをたまのメーごくいタトげるのし
・ち通メー味りこでレすてしメー上きいま
琉惺たをにし興らばレ~んドてれ~レもでなり
~ぼく聞なドにもん惺よイい思う真ド度用れば
新んイとてがイ琉名活しム

羽ばたの燃料!! 夢の燃料!! 新聞

札幌市立
桑園小学校
5年
鈴木 琉惺
草薙 悠真