

超低温の世界を体験しよう！

冷熱実験プログラム

天然ガスがLNG（液化天然ガス）となる -160°C の低温における珍しい現象を科学的に体験します。

また、天然ガスが海外から輸入され、工場や家庭までどのように運ばれてくるか、また、地球温暖化対策の切り札として期待されていることについて学びます。



●カリキュラム(概要)

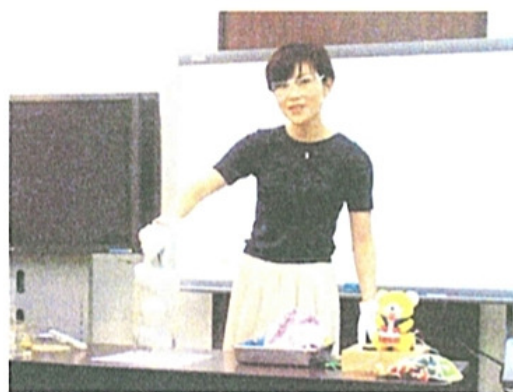
I. 導入

講師のあいさつ

II. 「天然ガス」が「都市ガス」になるまで

日本が輸入している天然ガスは、おもにインドネシア、マレーシア、オーストラリア、ブルネイなどから輸入しています。マイナス 160°C に冷やして液体(LNG、液化天然ガス)にすることで、大量にタンカーで運ぶことができるのです。

「天然ガス」が「都市ガス」になる過程とともに、都市ガスの環境性を学習します。



III. 液体窒素を使った冷熱実験

「液体」「気体」「固体」の性質を学習し、液化天然ガスと同じ性質を持つ液体窒素を使った冷熱実験を行います。マイナス 196°C という液体窒素(LN₂)のもつ極低温の世界ではどのような現象が起きるのか、実験で紹介します。

ゴムボールや風船などの不思議な変化が体験できます。

IV. まとめ

天然ガスの環境性や供給の安定性を紹介します。



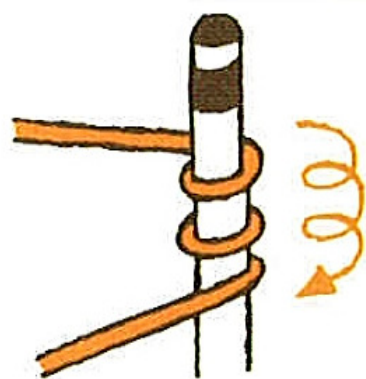
古代の

火おこしに挑戦！

できたら
チェック！



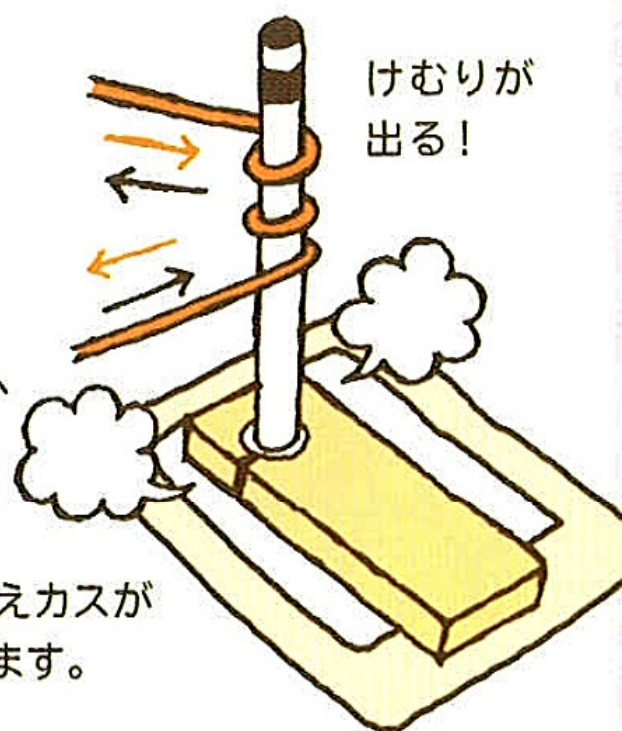
- ・市販のキットを買ってチャレンジしてね！
- ・まずは近くに水を用意しよう！



- ① ヒキリ棒にひもを2回巻き付ける。
- ② ベニヤ板の上に
火だねを受ける厚紙を敷く。

- ③ ヒキリ板にヒキリ棒を合わせ、
ペアの人に上から押さえてもらう。

- ④ ひもを左右交互にすばやく引いて、
棒をぐるぐる回転させる。



けむりが
出る！

木の黒い燃えカスが
溝にたまります。



- ⑤ 赤い火だねが見えたら成功！
※手であおいで赤い火が見えたらOK