

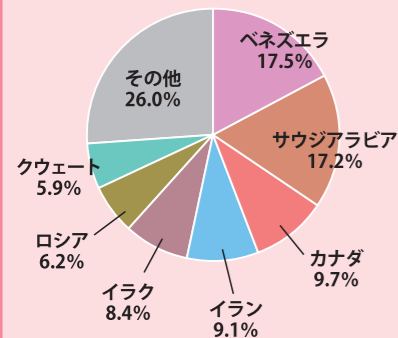
石油

発電のための燃料やガソリン、プラスチックなどの化学製品の原材料としても幅広く利用されています。

- 液体のため輸送しやすいが、輸送中の事故があると流出した原油が海洋を汚染する。
- 世界の石油のおよそ半分が政治的に不安定な中東地域に埋蔵されているため、産油国の事情に左右されやすい。

確認可採埋蔵量

1兆7,324億バレル (2020年末)

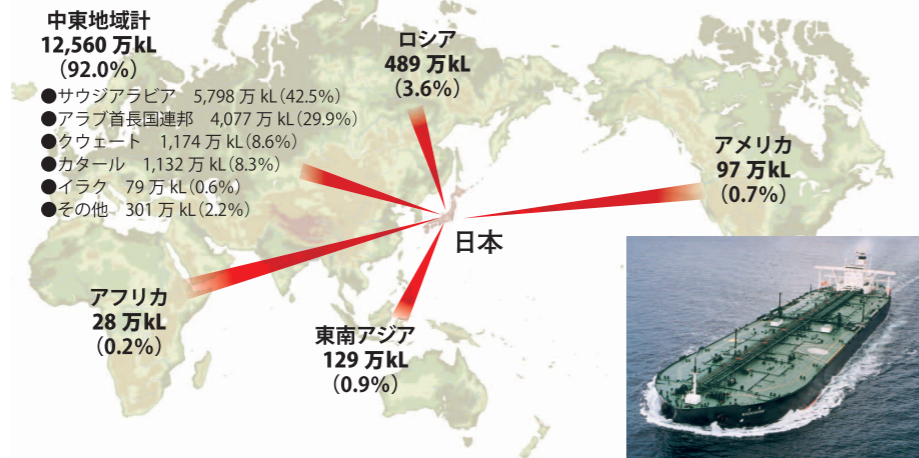


可採年数 53.5年

石油の主な輸入先 (2020年度)

()内は総輸入量に対する国別構成比

出典：経済産業省「資源・エネルギー統計年報」



石油運搬船
総排水量：約25万t
全長：約330m 全幅：60m

天然ガス

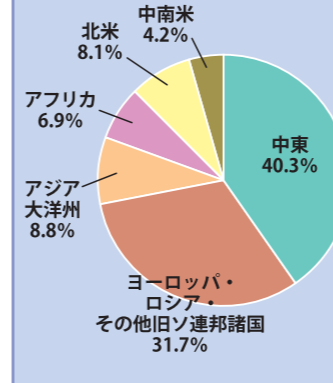
世界に広く分布する気体のエネルギー資源で、主に発電のための燃料や、都市ガスとして利用されています。

- 主成分はメタン(CH₄)で、石油や石炭に比べ燃焼時の二酸化炭素排出量が少ない。
- 液化天然ガス(LNG)にして、専用タンカーで輸送し、大型断熱タンクに貯蔵する。

それぞれ資源の産出国や輸入先の国の場所を世界地図で調べてみよう。

確認可採埋蔵量

188兆m³ (2020年末)

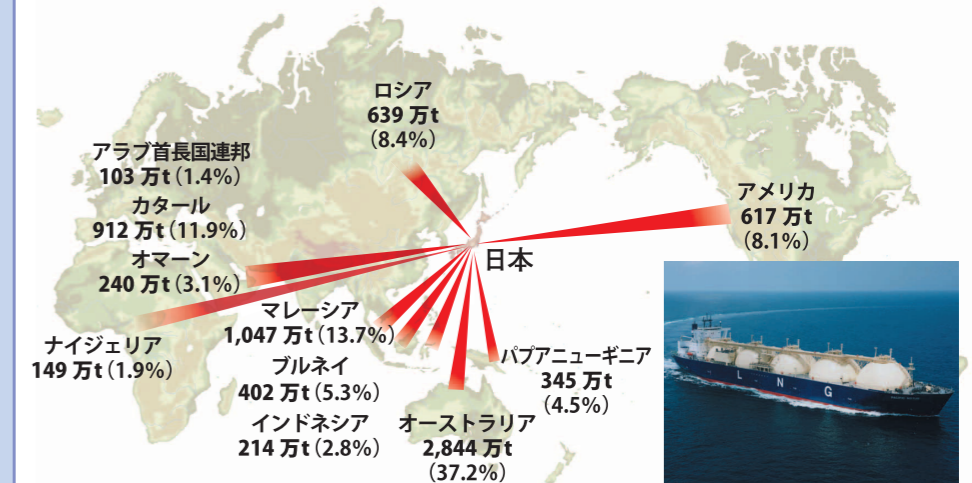


可採年数 48.8年

天然ガスの主な輸入先 (2020年度)

()内は総輸入量に対する国別構成比

出典：財務省「日本貿易統計」



LNG運搬船
総排水量：約10万t
全長：約290m 全幅：46m

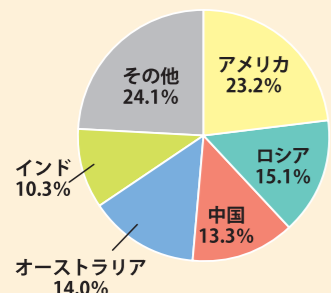
石炭

埋蔵量が豊富で、安定した供給ができ、発電のための燃料や動力源のほかに、製鉄用の原料としても利用されています。

- 固体のため輸送が不便で、燃焼時に他の化石エネルギーに比べ二酸化炭素を多く排出する。
- 日本にもかつては多くの炭坑があったが、1970年代以降は輸入にたよっている。

確認可採埋蔵量

1兆74億t (2020年末)

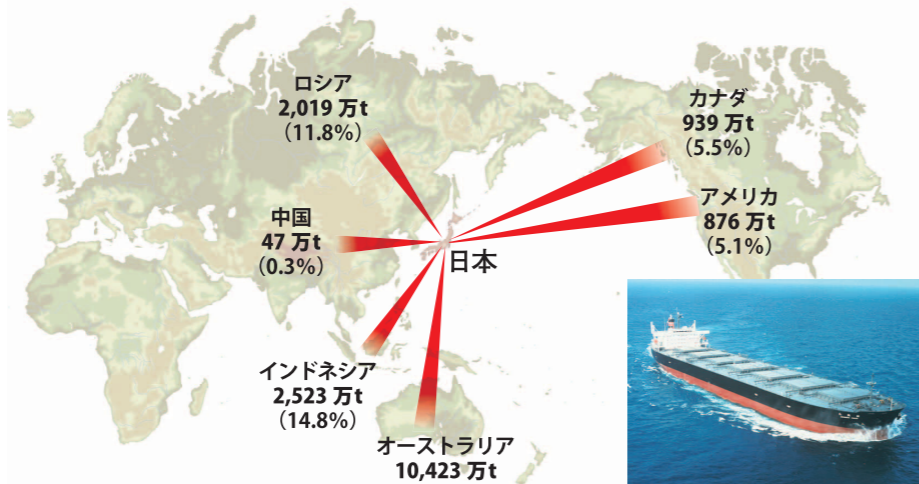


可採年数 139年

石炭の主な輸入先 (2020年度)

()内は総輸入量に対する国別構成比

出典：財務省「日本貿易統計」



石炭運搬船
総排水量：約5.8万t
全長：約240m 全幅：43m

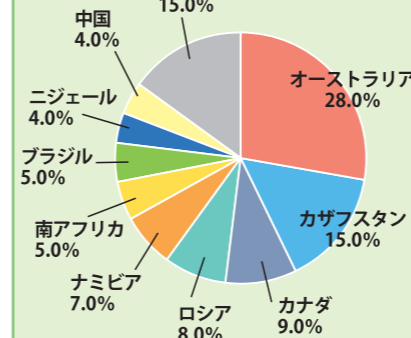
ウラン

天然ウラン鉱石の主な産出国は、オーストラリア、カナダなど政治的に安定した国々で、安定した供給が可能です。

- 原子力発電(軽水炉)には核分裂を起こしやすいウラン235の比率を高めた濃縮ウランが使われる。
- 放射性物質であり、核兵器にも使われるため、取り扱いには厳重な安全管理が必要。

確認可採埋蔵量

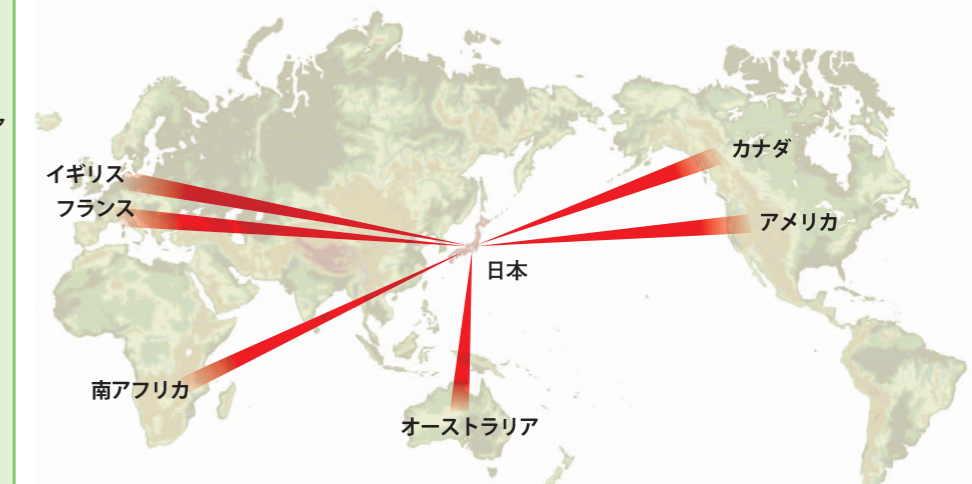
615万t (2019年1月)



可採年数 115年

ウランの主な輸入先 (購入契約状況：2013年3月)

出典：「原子力ポケットブック 2014」



契約数量：約414,408万t ※456,900ショートトン

考えてみよう!

限りある資源を、できるだけ長く使っていくにはどうすればいいか、みんなで話し合ってみよう。

石油、石炭、天然ガス確認可採埋蔵量 出典：BP「Statistical Review of World Energy 2019」を基に作成。

ウラン確認可採埋蔵量 出典：NEA/IAEA「Uranium 2020 Resources, Production and Demand」を基に作成。費用130ドル/kgU未満

●液化天然ガス(LNG=Liquefied Natural Gasの略)

天然ガスは気体のままでは大量輸送が困難なため、マイナス162℃に冷却して液体にした液化天然ガス(LNG)にして、日本に運ばれてきます。液化すると体積はもとの1/600になります。