

化石エネルギー

「石油は地球全体の貯蔵量の半分ぐらいをすでに消費してしまっただ」と石油の専門家が書いてある記事を目にしてビックリしました。いろいろの説があるようなのですが、一番有力な説がこの「すでに半分使用」のようです。そこで今回は、地球と化石燃料(石油・石炭・天然ガス)の歴史などを調べてみました。

化石資源の埋蔵量

| 世界の資源確認埋蔵量 | | |
|------------|------|------|
| 石油 | 天然ガス | 石炭 |
| 40年 | 61年 | 227年 |

私達にできること

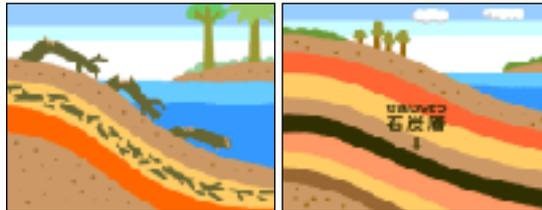
以上のことから、遅かれ早かれ化石資源はなくなりません。原子力や太陽光発電、バイオマス発電など様々なエネルギーが開発されていますが、私達にできることは、省エネです。節電や車の使用を減らすなど様々な工夫をして、地球の資源・エネルギーを有効に使いましょう。

下の表を見てください。この表の年数は可採年数(確認可採埋蔵量/年生産量)を示します。今から30年ぐらいい前にも「石油は後30年」と言われていましたが、新しい油田の発見により今でも困ることなく使えています。ですが、最近新しい油田の発見が極端に減っているそうです。ということは、この表の年数よりも多少は伸びることがあっても、それほど多くは望めないということです。ただし、資源開発努力によりもっと資源を手に入れることも可能です。ほど多くは望めないということです。

地球の歴史

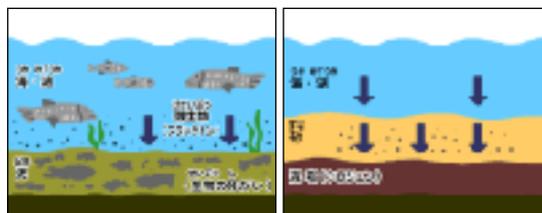
| | |
|---------|------------------------------------|
| 46億年前 | 地球誕生 |
| 40億年前 | 海ができ、生命が誕生 |
| 26億年前 | 光合成を行う生物が海に出現し酸素をつくりだした |
| 20億年前 | オゾン層ができた |
| 5億年前 | 陸上に動物が現れた |
| 3億年前 | 石炭ができた |
| 2億5千万年前 | 恐竜が現れた |
| 1億9千万年前 | 石油・天然ガスができた |
| 6500万年前 | 恐竜が全滅 |
| 50万年前 | 原人出現 |
| 3万年前 | 新人(ホモサピエンス)出現 |
| 1881年 | エジソンが世界初の石炭火力発電所をつくりニューヨークに電力を供給した |
| 1887年 | 日本初の石炭火力発電所完成 |
| 1892年 | 日本初の水力発電所完成 |
| 1966年 | 茨城県東海村に原子力発電所完成 |

石炭ができるまで



石炭紀とよばれている3億5千万年ほど前、地上にはシダ植物が大木のように育っていて、大森林をつくっていました。沼や湖のそばにはえていたシダ類は、じゅみょうがつきると水の底につき重なり、くさらずにたくわえられます。そして、この植物の死がいの上に砂や泥がどんどんつもっていきます。上からの砂や泥の圧力と下からのマグマの熱で、植物の死がいはぎゅっと押し固められ、じょじょに黒い石のようなもの変わっていきます。これを何千万年もあいだくり返し、石炭の層ができたのです。

石油・天然ガスができるまで



海中にはプランクトンや海そうがたくさんいました。プランクトンや海そうは命がつきると、海の底にたまっていきます。これら生物の死がいは化石となって、炭素と水素の化合物「ケロジェン」になります。ケロジェンは時間がたつにつれ、土や泥にうもれて地中深くうまっています。



ケロジェンは長いあいだ地面の中でいろんな圧力を受け、油、水、ガスに分かれていきます。その後、地球のおおきな変動によって地層がゆがんだり折り曲げられたりして、油や水、ガスはそれぞれの地層に分かれます。このようにして、石油や天然ガスはできたと考えられています。

編集後記

ここ100年、生活を便利にするものが急速に開発・普及した。その反面、エネルギーの使用量が劇的に上がっている。地球の歴史を振り返れば、人間が誕生してから現在に至るまでは、ほんの一瞬。しかしその一瞬で、何億年も前にできた化石燃料を使い果たしてしまおうとして、い。地球が怒ってしまったように、無駄をなくしていきましよう。

「化石燃料ができるまで」を東京電力のホームページから一部引用しています。

