

# 化石燃料のノーブルユース

——化石燃料の最適利用システムについて——

平 戸 瑞 穂

## Noble Use of Fossile Fuel

—— The optimum of utilization system  
for fossile fuel ——

Mizuho HIRATO\*

### Abstract

The reservers of the fossile fuels in the world are about 135 Gt (oil equivalent) for the petroleum, 106 Gt for the natural gas, and 740 Gt for the coal. On the other hand, the production amount in a year of these reservers are 3 Gt for the petroleum, 2 Gt for the natural gas, and 2 Gt for the coal respectively. These a large quantity consumption of the fuels are caused that exhaust the fossile fuel reservers rapidly.

On these condations, this is a suggestion that how to use the fossile fuel more effectively.

The optimum utilization is used with fitting each fossile fuel properties, for instance, the petroleum is used for the transportation fuel only, the natural gas is used for the town gas only, and the coal is used for the industrial fuel only, and this is the noble use for the fossile fuel.

By the practice the noble use of fuels, the ratio of reservers to production R/P are estimated 76 years for the petroleum, 122 years for the natural gas, and 164 years for the coal, and these ratios are very closed each other. This is shown, the best utilization of the limited reservers for the fossile fuels.

### 1. 緒 言

化石燃料、特に石炭による地球の温暖化問題がクローズアップされ、世界的に検討され始めている。化石燃料は炭素を主体とした燃料であるので、燃焼させれば必ず炭酸ガスを放出し、それが地球を取り巻く大気中に蓄積されれば地球からの赤外線放射を吸収するので、大気温度は上昇し温暖化し始めるという推理は理論的には正しく、従って化石燃料に対し何等かの対策を立てておくことも必要であろう。

しかしこの場合同時に

(1) 化石燃料なしに人間は生きていけるだ

ろうか。

(2) 化石燃料は地球を温暖化し人類を破局に追いやる程豊富に存在するだろうか。という基本的な問題も同時に考慮しておかなければならない。

そこで化石燃料の埋蔵量と放出される炭酸ガス量の相関について検討し、化石燃料の最も有効な使い方、即ち化石燃料のノーブルユースについて考察した。

### 2. 炭酸ガスによる地球温暖化と資源問題

人間が生活し社会を健全に発展させるためにはエネルギーが必要であるが、現在世界における一次エネルギーの95%は石炭、石油等の化石

---

平成6年10月18日受理  
エネルギー工学科 教授