

合成燃料의 장래

石油資源이 고갈되어가면서 값이 올라가자 세계각국은 石油 대신 代替에너지의 개발에 노력하고 있다.

合成燃料란 말이 널리 사용되면서 사람에 따라 그 해석에 차이가 있지만, 여기서는 다음과 같이 定義한다. 즉, 合成燃料란 여러가지 물질과 프로세스의 결합에 의해 天然으로 산출되는 물질의 構造狀態를 변화시켜 精製 혹은 再配置하여 얻어지는 연료를 총칭하여 말한다.

合成燃料에는 다음과 같은 것이 포함된다.

1) 石炭으로부터 유도된 연료, 즉 石炭의 가스화에 의해 얻어지는 가솔린, 石炭의 액화에 의해 얻어지는 액체연료, 여러가지 형태의 石炭으로부터 얻어지는 차(숯)등을 말한다.

2) 오일셀로부터 유도되는 연료, 즉 모든 형태의 天然가스, 原料油, 타르 및 분해, 精製加工油.

3) 타르샌드 및 重質오일샌드로부터 유도되는 연료, 즉 모든 형태의 天然가스, 原料油, 타르 및 분해, 精製加工油.

4) 바이오매스로부터 유도되는 연료, 즉 모든 형태의 가스, 原料油, 타르 및 알콜類.

〈表-1〉과 〈表-2〉에 각각 原油資源, 오일샌드 및 오일셀 資源을 나타냈다.

세계의 原油埋藏量이 약 5천7백억배럴이라면

이것에 필적하는 양이다.

美國과 캐나다등에서는 合成燃料에 관한 연구개발이 아주 활발하고, 石炭의 가스化, 액화, 오일샌드와 오일셀의 회수법 및 바이오매스로부터 알콜 제조등이 활발히 진행되고 있다.

또 정부의 지원도 많아 매년 代替에너지개발과 合成燃料개발에 소요되는 資金이 확대되고 있다.

그러나 이들의 개발에는 巨額의 資金이 들기 때문에 현재의 石油價格과 경쟁하기 힘들다는 것과 환경문제가 제기되고 있다. 대기오염방지 및 지하수오염 방지를 함께 병행할 필요가 있다.

엑슨은 합성연료는 1990년대에 에너지供給에 큰 역할을 할 것으로 전망하고 있다. 대형프로젝트는 1980년대에 생산시설이 완성되어 생산 단계에 들어갈 것으로 예측하고 있다.

① 美國은 1990년대에 개발을 주도한다.

② 캐나다는 정책에 의해 1985년에 오일샌드 油의 제조를 주도할 것이다.

③ 브라질은 자동차가솔린용의 알콜을 생산하여 현재의 숏가솔린의 20%에서 1990년대에는 80~85%로 될 것이다.

④ 남아프리카는 石炭에서 연료가스 및 액체 연료에의 변환공업을 더욱 추구할 것이다.

⑥ 유럽과 기타 국가들은 石炭의 가스化를 추진할 것이다.

⑦ 蘇聯과 中共은 오일셀과 석탄의 변환에 대해 활발히 추진할 것이다.

〈表-2〉 오일샌드 및 오일셀 資源

(石油換算量: 億배럴)

〈表-1〉 石炭 資源

(石油換算量: 億배럴)

地 域	회수가능한 資源
美 国	1,756
蘇 聯	845
中 共	721
유 럽	860
오 세 아 니 아	167
캐 나 다	45
其 他 아 시 아	226
아 프 리 카	132
南 美	24
합 計	4,776

地 域	회 수 가 능 한 資 源	
	오 일 샌 드	오 일 셀
美 国	32	2,162
캐 나 다	750	185
蘇 聯	-	77
中 共	0	313
유 럽	1	37
오 세 아 니 아	3	3
其 他 아 시 아	0	4
아 프 리 카	2	26
南 美	1,110	8
합 計	1,948	2,815