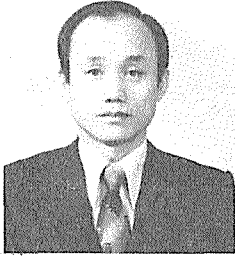


中長期에너지政策方向



李 東 圭

(動力資源部·企劃課長)

I. 世界에너지動向과 展望

1. 最近의 世界에너지 動向

가. 石油市場動向

최근 石油市場은 지난 79년부터 시작 되었던 第2次 石油波動의 餘波가 完全히 사라지고 새로운 市場秩序가 형성되고있는 상황이라고 볼 수 있을 것이다. 우선 需要測面을 살펴 보면, 先進諸國의 景氣回復遲延으로 石油消費가 감소되고 있을 뿐 만 아니라, 世界 各國의 積極인 에너지 消費節約으로 石油消費는 81년에 이어 82년에도 前年에 비해 감소한 것으로 나타나고 있는 것이다.

	80	81	82
石油需要(百萬B/D)	48.9	47.0	45.5
	(100)	(96)	(93)

한편, 供給側面에서는 產油國의 過剩生産이 持續되고 있는 바, OPEC는 이러한 供給過剩事態를 방지하기 위해 生産上限線을 설정하여 各國의 原油生産量을 一定水準以下로 제한코자 그 간 몇차례의 공식 또는 비공식의 會談을 가진 바 있다. 82年 3月에는 에콰도르의 퀴토(Quito)에서 OPEC總會가 개최되어 OPEC全體 產油量을 1750萬B/D로 합의함과 동시에 各國別 生

産割當量을 결정하였으나, 一部 產油國의 超過生産에 따라 事實상 上記 生産制限量이 지켜지지 못하게 되었으며, 82年 12月 빈(Wein)에서 개최되었던 會談에서는 이러한 사정을 감안, 全體 生産量을 1850萬B/D로 늘리는데 합의했음에도 불구하고 各國別 割當量 설정에 失敗함으로써 82年未頃에는 OPEC의 原油生産量이 1950萬B/D수준에 까지 이르게 된 것이다. 이와같이 OPEC가 物量面에서 行動統一을 이루지 못한 것은 사우디를 제외한 상당수의 OPEC 會員國들이 自國內의 財政형편상 보다 많은 물량을 판매하지 않으면 안되기 때문이다. 알려진 바에 따르면, OPEC 전체로서 財政収支의 균형을 유지하려면 최소한 2270萬B/D의 原油를 판매해야만 한다고 하나 82年未 현재의 產油量이 1950萬B/D수준에 불과하다는 사실이 이를 잘 설명해 주고 있다.

최근 83年 1月 23日 제네바에서 또다시 OPEC總會가 개최되었으며, 이때에도 OPEC全體 產油量을 또 다시 1750萬B/D로 줄이는데는 합의가 이루어 졌으나, 各國別 生産割當量 決定에는 失敗하게 됨으로써 OPEC의 生産過剩現象은 당분간 持續될 것으로 전망되고 있다.

이와 같은 OPEC의 生産上限線 超過와 더불어 멕시코등 非OPEC產油國의 생산증가도 世界 原油供給過剩의 큰 원인이 되고 있다고 보여진

다. 이와 같은 非OPEC 국가가 高原油價格을 유지하고 있을 때, 상대적으로 낮은 가격으로 原油를 판매함으로써 급속히 世界原油市場에 浸透함으로써 81년에 2120萬B/D의 生産을 시현한 후, 82년에는 2430萬B/D수준에 이르게 되어서 오히려 OPEC 生産量을 앞서게 되었던 것이다.

이와 같이 需要는 계속 감소되는데 비해 공급은 保合내지 증가됨으로써 現物市場에 있어서의 原油價格은 계속 下落趨勢를 나타내고 있으며, 이러한 추세에 따라 消費國들은 가급적 現物市場에서의 原油購入을 試圖하고 있는 상황이다. 그러나 반면 産油國의 입장으로서의 自國의 原油를 公示價格으로 판매하기 위해 여러가지 수단을 動員하고 있어 우리 나라와 같은 石油消費國으로서의 여러가지 直間接的인 영향을 받고 있는 실정이다.

	82.1	82.8	83.1	83.2
現物市場價格 :	34.00	33.00	30.40	29.00
(Arab-Light기준)				\$/Bbl.

이와 같은 需給 不均衡은 결국 産油國의 原油價 引下壓力으로 작용할 것으로 보여지며, 특히 지난 83年 1月の OPEC 會議 決裂以後 原油價 引下可能性은 한층 커지고 있는 실정이다.

나. 石炭市場動向

한편 石炭의 경우도 한때 石油의 代替에너지로서 그 需要가 급격히 증가할 것으로 전망되었으나, 최근의 需要減少에 따라 在庫가 증가하고 있으며, 이에 따라 價格도 현저히 弱勢를 나타내고 있다. 世界石炭市場에서 큰 비중을 차지하고 있는 美國이나 濠洲에서도 石炭의 輸出價格은 82年末 현재, 前年對比 14% 이상 하락하고 있는 것이다.

다. 83年度 世界에너지事情評價

이상과 같은 사정을 고려하여 볼때 83年中에도 특별한 狀況變化가 없는 한 에너지 需給 및 價格面에서 弱勢가 지속될 것으로 전망되는 것이다.

2. 中長期 展望

前章에서 언급한 바와 같이, 國際에너지事情은 石油를 비롯해서 기타 石炭等 에너지 전반에 걸쳐 弱勢를 나타내고 있으며, 이러한 상황이 당분간은 繼續될 것으로 전망되지만, 中長期的으로 보아서는 여전히 不安要因을 내재하고 있다고 보여진다.

石油의 경우 先進國은 石油消費增加가 거의 없을 것으로 전망하고 있으나, 開發途上國은 繼續的인 經濟開發慾求에 따라 상당히 큰 폭으로 石油消費가 增加될 것으로 전망됨으로써 전체적인 소비는 지속적으로 늘어날 것으로 보여진다. IEA는 2000년까지의 石油消費增加率을 先進國은 0.8%~0.5%, 開發途上國은 3.9~5.3%로 전망함으로써 전체적으로는 0.8%~2.0%씩 石油消費가 늘어날 것으로 推定하고 있다. 그러나, 이러한 消費增加에도 불구하고 供給側面에서는 産油國의 政情不安, 賦存資源量의 한계 및 石油資源의 지역적인 偏重等의 원인에 따라 供給의 제약이 따를 것으로 전망되어 中長期的으로는 또 다시 供給不足事態가 닥쳐 올 것으로 예상되는 것이다. 이에 따라 專門家들의 견해도 80年代 後半이후에는 또 한차례의 石油波動을 경고하고 있으며, 石油價格도 80年代 中半부터는 上昇하게 될 것으로 전망하고 있는 것이다.

이러한 石油需給上의 不安要因에도 불구하고 최근의 일시적인 石油價格의 하락으로 石油代替에 너지 개발을 위한 投資減少 또는 자연사태가 발생하고 있어 將來의 에너지 상황에 暗雲을 드리우고 있다.

또한 現在까지 石油代替에너지로서 大量實用化된 原子力發電의 경우도 各國의 反核運動擴散等 制約要因이 있으며, 太陽熱等 新에너지도 今世紀內에는 全体에너지 需給에 크게 기여하기는 어려울 전망이다.

II. 우리나라 中長期에너지 需給 計劃 및 展望

이상과 같은 中長期的 상황하에서 우리 나라

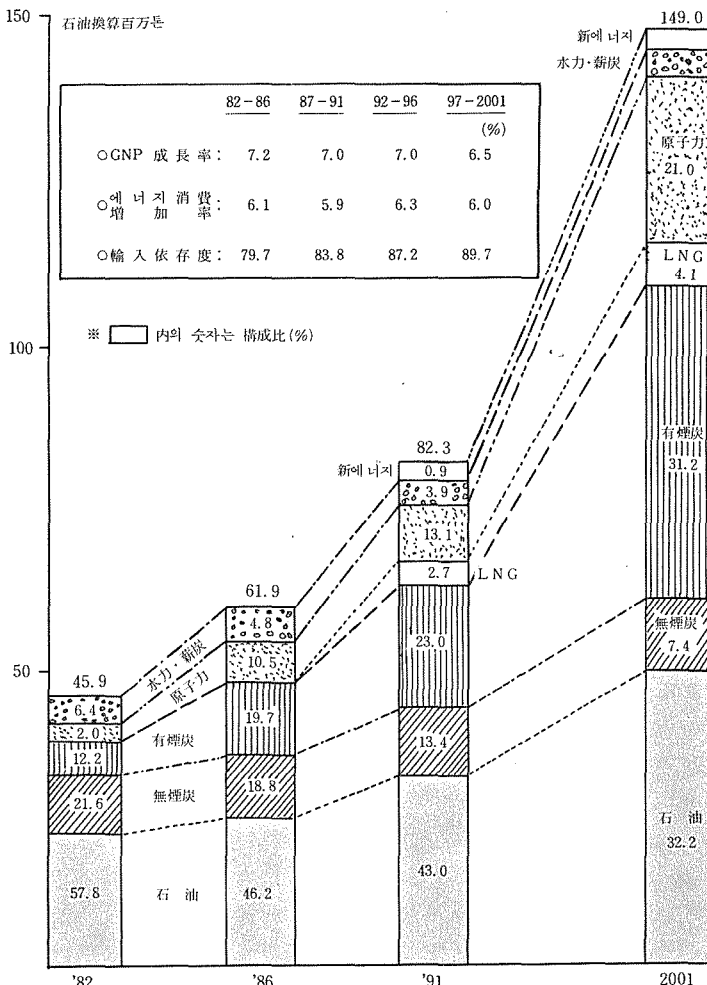
에 中長期 에너지需給構造를 잠정적으로 전망해 보면(表-1)과 같다.

우리 나라가 2000년대까지 年平均經濟成長率을 6.5~7.2%씩 이룩해 나가려면 에너지消費는 5.9%~6.3%씩 증가되어야 할 것으로 전망된다. 이와 같은 絶對物量的 증가외에도 全体에너지消費構造面에서 상당한 변화가 隨伴되어야 할 것으로 믿어지는 바, 表에서 보는바와 같이, 82년에 57.8%를 차지 했던 石油依存度는 2000년대에 가면 32.2%수준으로 낮아지게 되고, 반면 有煙炭과 原子力은 각각 12.2%, 2.0%에서 31.2%, 21.0%로 急激히 증가하게 될 것이다. 한편,

무연탄은 国内生産量の 한계로 2000년까지도 1982年の 수준보다 크게 늘어나지 않을 것으로 전망되나, 全体에너지中에서 차지하는 비중은 크게 떨어져 82年の 21.6%에서 2000년에는 7.4%로 크게 낮아질 것으로 보여진다.

이와 같은 中長期 需給展望은 물론 그 適正性 如否가 여러각도에서 보다 綿密하게 검토되어야 할 것이며, 이를 위해 關係 研究機關에서 그 研究가 進行되고 있으나, 일단 그 適正性이 검토되어 確定되면 모든 에너지政策은 이러한 需給構造로 誘導해 나가는데 그 초점이 모아져야 할 것이다.

(表-1) 우리나라 中長期에너지 需給計劃 및 展望



(註) '83.6月 KDI의 「2000년대를 위한 國家發展長期構想」 確定後 調整한 計劃임.

Ⅲ. '83에너지 需給計劃

상기와 같은 中長期需給方向下에서 83年度에 에너지 需給計劃을 분석해 보면(表-2)와 같다.

먼저 總에너지 消費量은 48,285 石油換算千톤으로서 82年の 45,876千 TOE에 비해 5.3%가 증가할 것으로 계획하였는 바, 이는 83년부터 国内 景氣回復이 본격화될 것이라는 점을 감안한 것이다. 이와 같은 全体物量的 증가외에 各에너지 源別 增加率을 살펴 보면 有煙炭, 水力, 原子力 등이 平均增加率을 훨씬 웃도는 增加率로 계획된데 비해 石油, 無煙炭 등은 中長期에너지 適正需給方向으로의 誘導을 위해 최소한의 增加率만을 계획했다는데 그 특징이 있다고 할 것이다.

〈表-2〉 83에너지 需給計劃

源別	年度 單位	82			83		
		(暫定)	構成比 (%)	增加率 (%)		構成比 (%)	增加率 (%)
石油	千Bbl	180,260	57.8	△ 1.1	180,950	54.7	0.4
無煙炭	千 噸	20,975	21.6	△ 2.0	21,861	21.4	4.2
有煙炭	"	8,453	12.2	13.7	10,045	13.7	18.8
水力	GWH	2,009	1.1	△25.8	2,561	1.3	27.5
原子力	"	3,712	2.0	28.1	7,714	4.0	107.8
薪炭	千 噸	8,633	5.3	△ 3.0	8,416	4.9	△ 2.5
(電力)	(GWH)	(42,996)	(22.7)	(6.9)	(46,850)	(24.0)	(9.0)
計	千TOE	45,876	100.0	△ 0.4	48,285	100.0	5.3
輸入依存度(%)			74.5			74.9	

〈註〉 TOE는 石油換算톤

IV. 에너지政策의 體系

상기와 같은 狀況下에서 우리 나라가 나아가야 할 에너지政策方向은

첫째, 갈수록 어려워 질 것으로 예상되는 세계에너지 상황을 감안할 때 전체적인 에너지의 消費增加를 줄여 나가는 일이 무엇보다도 중요하다고 할 것이다. 이러한 에너지 消費節約은 單純히 필요한 에너지를 쓰지 않는다는 次元보다는 필요한 에너지를 필요한 곳에 사용되어 어떻게 하면 그 效率을 극대화시킬 것인가 하는 방향으로 추진되어야 한다는 意味에서 합리적 이용과 이러한 節約運動의 體質化가 강조되어야 할 것이다.

둘째, 전체적인 에너지消費物量을 최소화함과 동시에 同物量을 어떤 에너지로 어떻게 充當할 것인가가 문제된다. 이 때 고려되어야 할 것은 가장 안정적인 에너지를 가장 低廉하게 供給해야 한다는 점이 基本目標가 되어야 할 것임은 물론이다. 이러한 관점에서 우리 나라의 에너지需給 狀況을 검토해 보면, 현재 石油에 지나치게 의존하고 있는 構造를 탈피해야 하는 것이 무엇보다도 緊要하며, 한편 우리에게 필요한 에너지 資源이면 石油든 国内資源이든, 또는 其他 輸入 資源이든간에 安定的으로 確保해 나가야 할 것이다.

셋째, 前章에서 설명한 바와 같이, 長期的으로는 현재의 化石燃料(Fossil Fuel)가 枯渴될 것에 대비하여 새로운 에너지의 개발에도 力점을 두어 나가야 할 것이다.

이러한 点에서 우리 나라의 에너지政策體系는 消費節約, 安定供給, 新에너지 開發의 세가지 방향으로 압축될 수 있으나, 무엇보다도 우리 나라와 같이 에너지의 海外依存도가 높은 나라에서는 상기에너지 政策의 큰 테두리내에서 그때 그때의 세계에너지 상황에 능동적으로 대처해 나가지 않으면 안될 것이다.

V. 部門別 推進計劃

이상과 같은 에너지 政策의 基本體系下에서 各部門別로 추진해야 할 내용은 다음과 같다.

1. 에너지 消費節約

가. 実績 評價

80년부터 本格的으로 추진해 왔던 에너지 消費節約施策은 그 간 상당한 效果를 나타낸 것으로 분석되고 있는바, 특히 지난 1982년에는 6.0%의 GNP成長에도 불구하고 에너지 消費가 0.4%감소되고 있는 것으로 잠정 집계되었다. 과거의 趨勢로 보면, 6%程度의 GNP成長을 이룩하려면 에너지 消費도 6%程度 증가되는 것이 보통임에 비추어 이와 같은 성과는 놀랄만한 일이 아닐 수 없다. 이와 같은 에너지 消費節約 実績은 에너지管理公團이 82年中에 實施하였던 實際調査結果로도 確認되고 있다. 에너지管理公團이 조사했던 1000業体에서 9.1%의 節約이 이루어졌던 것이다.

이와 같은 에너지 消費節約의 결과 83年中에 에너지部門의 輸入規模만도 당초 예상보다 12億달러가량이 줄어들어 82年度 우리 나라 전체의 國際收支를 △22億달러 水準으로 낮추는데 결정적으로 기여한 것으로 분석되는 것이다. 물론 위와 같은 에너지 消費減少는 82年 越冬期下의 異狀暖冬과 에너지 多消費業体の 成長率이 상대적으로 低調했던데도 그 원인이 있다고 判斷되나, 대부분은 에너지 消費節約의 결과에 따른 것이라고 볼 수 있는 것이다.

이러한 고무적인 成果에도 불구하고 우리나라에 있어서 에너지 節約要因은 아직도 많이 있는

것으로 분석되고 있다. 82년의 에너지診斷에 따르면, 中小企業의 에너지損失率이 14.2%에 이르고 있어 大企業의 7.9%에 비해 節約可能餘地가 많다고 보여지며, 또한 住宅의 경우에도 新築住宅은 어느 정도 斷熱이 되고 있으나, 既存住宅의 경우 斷熱 狀態가 불량한 것으로 나타나고 있는 것이다.

나. 推進計劃

이상과 같은 실정에 비추어 政府는 83年度の 에너지節約目標을 「總에너지의 5%以上」으로 설정하고, 이를 달성하기 위하여

첫째, 현재까지 消費를 절대적으로 抑制해 오던 單純節約政策에서 에너지의 效率을 높임으로써 에너지의 이용을 效率化하는 방향으로 추진해 나가고,

둘째, 行政規制를 통한 강제적인 消費節約보다는 消費主体가 스스로 消費節約의 유리한 점을 깨달아 자율적으로 節約해 나가도록 誘導하기로 하였다.

셋째, 앞으로는 에너지效率이 낮은 中小企業에까지 消費節約施策을 펴 나가되,

넷째, 현재 에너지를 사용할 때 그 效率이 낮은 老朽設備을 改替함과 동시에 새로운 節約技法도 개발 보급토록 추진해 나갈 것이다.

이와 같은 方向下에 83年度에도 各 部門別로 適正한 시책을 마련하여 에너지 消費節約을 內實化, 體質化시킴으로써 企業에 있어서는 에너지 費用의 節減을 통한 生産性 향상을 도모하고 國家 全體的으로는 에너지輸入을 감소시킴으로서 國際收支改善에도 기여토록 할 계획이다.

2. 石油依存度 減縮

第2次 石油波動이후, 政府는 에너지의 石油依存度 減縮에 最優先의 노력을 기울여 왔으나, 82年度の 石油依存度는 아직도 57.8%수준에 이름으로써 현재와 같은 石油不安時代에 많은 취

약점을 露呈시키고 있다. 이에 따라 政府는 石油에 代替되는 에너지로서 세계적으로 賦存量이

많을 뿐만 아니라 價格도 싼 有煙炭, 原子力, 天然가스의 普及擴大을 위해 많은 노력을 기울여 왔다.

특히 최근 들어서 國民所得의 증대와 國內無煙炭의 生産限界에 따라 에너지需要의 高級化傾向이 두드러지고 있는바, 이를 위한 家庭用燃料의 가스화도 繼續 추진해야 할 과제로 부각되고 있는 실정이다.

따라서, 政府는 石油를 대량으로 消費하는 部門을 중심으로 石油代替努力을 지속해 나감으로써 2000年代에는 에너지의 石油依存度를 30%水準으로 낮추어 갈 방침이다.

가. 石油代替 電源開發의 促進

國內에서 石油를 가장 많이 사용하는 部門인 發電部門의 石油依存度 감축은 全体에너지의 石油依存度를 낮추는데 결정적인 요소가 된다는 점을 감안하여, 政府는 앞으로도 石油使用 發電所 建設을 억제하고, 대신 原子力및 石炭使用 發電所의 건설에 치중키로 한 바 있다. 또한 國內 水力資源의 개발을 위해 多目的댐 建設은 물론 이용 가능한 小水力도 최대한 개발할 수 있도록 誘導함으로써 82年 현재 69.7%인 石油依存度를 91년까지는 16.7%로 낮추도록 해 나갈計劃이다.

한편, 이와 같은 原子力 發電의 擴大에 따라 이에 대한 適切한 관리에도 각별한 관심을 기울일 방침이다. 이들 위에서 原子力發電 協設機構를 설치하여 原子力發電에 관한 政策方向과 業務調整에 관한 자문을 받도록 하고, 필요한 技術人力을 適期에 確保해 나갈 것이며, 原子力發電所의 國産化率도 점차로 높혀 나갈 수 있도록 할 계획이다. 특히 문제가 되고 있는 安全管理問題도 徹低한 管理와 適切한 規制方案을 마련토록 할 것이다.

나. 産業체에 있어서의 有煙炭 使用 擴大

産業体 中에서도 특히 에너지를 많이 消費하는 業種이 시멘트産業인바, 政府는 國內의 7個

□ 特輯 / 83年度 石油政策 □

시멘트業체의 사용 연료를 종래의 石油에서 有煙炭으로 代替토록 積極 支援한 結果, 83年 2月까지 모든 燒成炉를 代替 完了하였으며, 이에 따라 획기적인 費用節減效果를 얻었다는 것은 이미 알려져 있는 바와 같다.

政府는 83年度에도 産業체에서의 有煙炭使用을 擴大 普及키로 하고, 一般産業分野에도 이의 사용을 積極 誘導해 나가기로 하였으며, 늘어가는 有煙炭需要를 원활하게 공급하기 위해 全国 主要港口에 石炭專用埠頭를 建設中에 있다. 한편 政府는 少量 需要에 대한 安定供給을 위해 流通体系도 새로이 구축해 나갈 것이다.

다. 가스普及基盤 造成

한편 政府는 늘어가는 가스消費需要에 대비하여 이의 본격 보급을 위한 諸般事業을 계속해 나갈 것이며, LPG나 都市가스도 원활히 공급할 수 있도록 施策을 추진해 나갈 계획이다.

3. 石油의 安定確保

政府의 지속적인 石油依存度 減縮政策에도 불구하고 石油는 2000年代까지도 우리나라 에너지의 主宗의 位置는 불변일 것으로 전망되므로 石油를 安定적으로 確保해야 할 문제는 가장 기본적인 課題라고 할 것이다. 1982년에 政府는 國際石油市場의 변화에 따라 原油價 平準化制度를 廢止하는 등 石油의 원활한 需給 및 低價原油導入을 위한 노력을 강화해 왔다.

그러나, 中長期的인 世界石油事情의 불안정성과 國內에너지 需要構造의 변화에 따라 이에 대한 対策이 수립되지 않으면 憂될 것으로 判斷된다. 이를 위해 政府는 石油의 長期 安定적인 確保基盤을 조성해 나갈 것과 동시에 石油의 自主 確保努力은 계속해 나갈 것이며, 또한 石油需要의 質的變化에도 적절히 대처해 나갈 수 있도록 유도해 나갈 계획이다.

가. 原油導入政策의 적정運用

최근의 國際原油市場動向에 맞추어 유리한 導

入先의 장기 安定적인 確保努力은 물론 國際石油事情이 어려웠을 때 체결하였던 불리한 長期 契約物量 및 導入條件을 단계적으로 조정해 나갈 방침이다. 특히 現物市場價格이 公示價格보다 월등히 낮은 실정에 비추어 現物市場을 통한 低價原油의 도입도 積極적으로 검토해 나갈 것이다

한편 현재까지 政府가 앞장서 原油確保에 나섰던 점을 止揚하고 各 精油会社의 자율적인 能力을 提高시키기 위하여 各種 施策을 再点檢해 나가겠다.

나. 低公害油類의 供給擴大

날로 심각해져가는 環境오염의 危害를 감소시키기 위하여 政府는 81년부터 低硫磺油類를 공급해 오고 있는바, 86년까지는 輕油의 경우 100%, B-C油의 경우에는 71%까지를 低硫磺油로 공급하도록 할 것이다.

다. 油類去來秩序의 確立

國內 揮發油에 부과되고 있는 高率의 特別消費稅에 따라 車輛用燃料의 경우 類似 石油製品이 발생하고 있는바 政府는 이의 生産 및 販賣를 금지토록 既措置하였으며, 앞으로 油類의 適正品質을 維持하기 위해 서울 및 5個市道에 專門檢査機關을 설치할 계획이다.

그 밖에 定量去來秩序確立을 위해 油槽車等에 오일미터器 및 法定計量品의 사용을 의무화하였으며, 83년에는 이를 徹低히 移行토록 指導 監督해 나갈 것이다.

라. 油田開發의 推進

國內外에서 그 동안 추진해 오던 油田開發事業은 83年中에도 繼續해 나갈 계획이며, 특히 油田開發을 지원하기 위한 各種體制를 정비할 계획이다. 이를 위해 國內大陸棚 長期開發計劃을 樹立하고 國內大陸棚 租鉦契約基本을 설정하였으며 유망한 海外鉦區의 확보에도 노력할 계획이다. 동시에 이러한 油田開發을 支援하기 위해 石油事業基金에서 基金을 조성토록 추진해 나갈

것이며, 그 밖에 国内에서 石油試錐船을 건조하여 이를 運營토록 추진중에 있다.

針이다.

4. 国内外 資源開發

82年中 国内 無煙炭은 生産增加, 炭質向上, 鉸山保安面에서 상당한 성과를 거두었으나, 반면 消費減少에 따라 滯貨問題가 발생하는등 問題點을 露呈해 온것도 사실이다. 이와 같은 長短點에도 불구하고 83年中에는 石炭供給餘力의 발생으로 需給上 安定勢를 보일 것으로 예상되는 바, 이를 최대한 활용하여 生産性과 鉸山保安을 고려한 합리적인 生産체제를 구축하고 需給不均衡現象에 대비한 適應力을 높일 필요성이 크다고 할 것이다.

또한 國際的인 여건을 보더라도 好轉된 海外 資源開發 進出機會를 최대한 활용하여 積極的인 資源開發을 도모해야 할 것으로 判斷된다.

가. 石炭의 合理的인 生産基盤構築

이와 같은 狀況下에서 石炭産業에 있어서의 鉸山大單位化와 炭鉸機械化는 石炭의 합리적인 生産基盤構築을 위한 必要條件이므로 이의 추진에 계속적인 노력을 기울여 갈 것이다.

나. 石炭需給의 安定体制構築

정부의 需給調節機能을 강화하기 위하여 政府 備蓄, 夏季貯炭을 계속 강화해 나갈 방침이며, 石炭의 효율적인 活用技術의 개발에도 적극 노력할 것이다.

다. 支援制度의 效率化

한편 정부는 현재까지 庶民用煉炭價格을 낮은 수준으로 유지하기 위하여 資本補助 및 經常補助를 지속해 왔으나 향후로는 價格補助的인 經常補助는 원칙적으로 폐지함으로써 業體의 경쟁력을 강화시키고, 産業의 합리적인 育成을 도모하도록 하였다. 또한 石炭事業에서 생긴 이익은 石炭産業으로 재투자될 수 있도록 誘導해 나갈 方

라. 鉸山勤勞者의 福祉增進 및 環境改善

그 밖에 정부는 年次計劃에 의해 鉸山地域의 綜合開發計劃을 持續的으로 추진해 나갈 것이며, 環境改善事業도 加一層 적극 추진토록 하였다.

마. 海外 資源開發의 促進

82年中에는 사상 최초로 해외에서 우리가 개발한 有煙炭이 27萬이 国内에 入荷되었는 바, 이와 같이 海外 資源의 開發輸入은 資源의 安定確保라는 側面에서 매우 중요한 의의를 가지는 것이다. 따라서 정부는 앞으로도 海外 資源開發時 경제성을 사전에 철저히 검토하는것은 물론 開發業體를 지원할 수 있는 方法을 강화시키고 또한 政府次元에서의 資源外交를 통해 진출여건을 다져나갈 方針이다. 그 밖에 公海上의 深海低 鉸物資源開發에 참여하는것도 신중히 검토할 계획이다.

5. 電力의 安定供給

電力部門에 있어서는 經濟成長에 필요한 電力을 安定적으로 供給할 수 있도록 적절한 施策을 펴 나갈 계획이며, 이와 關聯하여 長期電源開發計劃도 最適化할 수 있도록 계속 검토할 것이다. 그 밖에 韓電等 電力事業體의 經常管理를 개선해 나가겠으며, 그 동안 中斷되었던 農漁村 電化事業도 83년부터 再開해 나가도록 하였다. 특히 送配電能力의 擴充도 연차적으로 추진해 나갈 것이다.

6. 新에너지 開發

현재 新에너지에 관해서는 世界的으로도 研究開發이 初期段階에 머물러 있으며 大量實用化에는 아직 未洽한 實情이라고 보여진다. 따라서 정부는 經濟性과 技術性이 있는 分野부터 우선적으로 보급해 나가되 長期實用化를 目標로 先進技術의 導入 및 개발에 계속적인 노력을 기울

일 계획이다.

7. 特別 力点事業

정부는 83年中 에너지 價格制度의 개선과 安全管理의 강화에 특별히 역점을 두어 추진키로 하였다. 특히 에너지價格制度는 현재의 여러가

지 불합리한 要素를 中長期政策方向下에 개선코자 하는것으로서 이의 합리적인 改善方案研究에 보다 깊은 연구를 기울일 방침이며, 또한 앞으로 급격히 普及될 것으로 전망되는 가스의 安全管理나, 매년 發生하는 鎭山災害의 방지를 위해서도 覺別한 觀心을 가질 계획이다. *

技術도표

合成燃料의 技術現況

〈그림-1〉은 石油이외의 原料로부터 액체합성연료를 만드는 여러가지 方法을 나타내고 있다.

타르샌드에서는 抽出과 重質油 분해기술을 통해 수증기관용 연료로 전환할 수 있다. 현재까지의 연구는 収率향상과 품질향상에 力점을 두고 있다. 工業的 장치도 稼動中.

오일셀에서는 乾溜하는 重質油의 업그레이딩기술로 연료를 만들고 있는데 아직 工業的 장치는 없다.

제2차 대전 당시 獨逸은 450 万t/y의 규모로 석탄에서 합성연료를 만들었다. 현재 南아메리카의 Sasol은 10万~15万 Bbl/D의 액체연료를 石炭에서 만들고 있다.

石炭의 액화는 Bergius의 直接 高温·高压水素化法이 있는데 현재는 별로 사용되지 않고 있다. 현재 개발중인 것은 다음과 같은 것들이 있다.

石炭의 다른 方法은 O_2/H_2O 에 의한 가스화로 CO 와 H_2 를 만드는 것이다. CO 와 H_2 는 合成가스로서 액체연료, 화학연료가 되고 있다.

가스화기술은 Lurgi, Koppers-Totzek, Winkler의 프로세스가 있다.

또 炭化水素의 합성기술로는 피셔트롭슈法이 있다. 새로운 가스화技術로는 Shell, Texaco, Lurgi, Saarberg Otto가 있는데 모두 파이로트 플랜트나 데몬스트레이션 플랜트에서 実証中이다.

또한 최근에는 ICI 또는 Lur-

프로세스名

SRC-I

SRC-II

H-Coal

EDS

改良 I. G. Farben

회社名

APC/Wheelabrator-Fyre

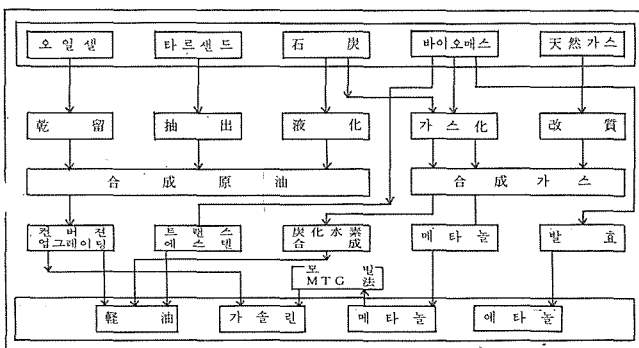
Gulf

Hydrocarbon Research Inc.

Exxon

Saarbergwerke, Ruhrkohle, VEBA

〈그림-1〉 合成燃料 製造法



gi의 기술에 의한 메타놀합성, 피셔트롭슈法에 의한 炭化水素의 합성기술이 주목을 끌고 있다.

이 밖에 新技術로 메타놀에서 가솔린을 만드는 모빌法(ZSM-5)이 있는데 오는 87년까지 뉴질랜드에서는 값싼 天然가스(CH_4)를 메타놀(CH_3OH)로 바꾼후 모빌法으로 가솔린을 만드는 企業化가 계획되고 있다.

바이오매스에 의한 메타놀의 제조도 중요하다. 앞으로 합성연료의 연구개발은 각국에서 더욱 촉진될 것으로 보인다.