● 政策解說 ●

第5次 5個年計劃 (에너지部門) 需給計劃 調整

(下)

Readjustment of 5th 5Year Energy Plan

李 東 圭

動力資源部 資源開發局
企劃課長

4 . 供給対策

이상의 5次 5個年 에너지 部門 需給計劃 調整이 所期의 成果를 거두기 위해서는 무엇보다도 중요한 것이 에너지 需給이 計劃한대로 이루어져야 한다. 에너지 源別 年度別 需給計劃과 源別 部門別 計劃을 보면 表1, 2 와 같다.

(1) 石油供給 対策

石油供給을 원활히 하기 위해서는 原油의 "安定的인 供給을 確保하는 것이 필요하다. 이는 原油 導入線을 多辺化하고 産油國과의 經濟協力을 强化함으로써 가능하다. 또한 石油備蓄을 계속 추진하며, 國內外 油田開發을 추진함으로써 石油供給의 원활화를 장기적으로 도모한다.

한편 輕質油 需要增加('86年에 경질유 5.6만B/D 不足展望)에 대비하여 경질유 도입가능성을 검토하고, 重質油의 分解施設을 追加設置하는 방안을 검토하는 한편, 價格構造 改編을 통한 輕質油 增産을 유도하는 방법 등을 검토하여 供給対策을 수립한다 (表3 參照).

(2) 電力供給 対策

電力供給을 원활히 하기 위하여 脫石油 電源開發을 통하여 石油依存度를 감축시키도록 한다. 特히 原子力의 安定確保를 위하여 우라늄의 安定輸入을 도모하며, 國內賦存 우라늄의 開發使用에 대한 努力을 持續하고, 技術人力 確保 및 安全管理 対策樹立에 노력을 경주한다. 한편 電力料金制度의 改善을 통한 需要의 合理的 調整을 기하여 電力豫備率을 低下시켜 電力以外의 에너지 需要를 축소시키도록 한다. 5次 5個年 計劃期間中의 部門別 電力需要와 源別 發電計劃을 보면 表4와 같다.

(3) 無煙炭供給 対策

無煙炭供給의 원활을 기하기 위하여 國內無煙炭의 最大 生産條件을 造成해 준다. 즉 採炭機械化率을 향상시키고, 鑛區를 大單位化 하며, 鑛夫의 厚生福祉 等을 통하여 이를 달성한다. 그밖에 炭質向上 및 低質炭 活用方案을 검토하여 選炭施設을 擴充하고, 低質炭 燃燒技術 및 機器開發을 촉진하며, 價格構造의 改編을 통한 高質炭 生産意慾을 고취시킨다 (表5 參照).

〈表－1〉 에너지源別 年度別 需給計劃

	單位	1981	構成比	1982	構成比	1983	構成比	1984	構成比	1985	構成比	1986	構成比	'82~'86 增加率(%)
石 油	百萬BBL	183	58.4	184	58.4	194	56.3	193	51.9	196	48.6	200	46.2	1.8
無煙炭	千 屯	21,413	22.4	20,669	21.4	22,461	21.2	22,918	19.8	23,568	19.2	24,226	18.8	2.1
有煙炭	〃	7,434	10.7	8,340	11.8	10,446	13.7	14,062	17.2	16,884	19.2	18,466	19.7	18.3
(電力)[1]	GWH	(35,424)		(37,600)		(41,989)		(46,552)		(51,570)		(57,120)		(10.0)
水 力	〃	2,709	1.5	2,266	1.2	2,138	1.1	2,138	1.0	2,766	1.2	2,909	1.2	1.4
原子力	〃	2,897	1.6	3,671	2.0	6,155	3.0	12,591	5.8	18,429	7.9	26,136	10.5	55.3
薪 炭	千 屯	8,900	5.4	8,633	5.2	8,416	4.7	8,204	4.3	8,080	3.9	7,958	3.6	△2.2
總에너지	千TOE	46,052	100.0	46,481	100.0	50,360	100.0	53,913	100.0	58,148	100.0	61,884	100.0	6.1
原油導入	百萬BBL	183		187		200		210		212		209		2.8
海外依存度	%	75.2		76.1		75.9		76.2		78.2		79.7		-

(註)[1]電力은 販賣量 基準

〈表－2〉 에너지源別 部門別 需給 計劃

		石油 (千Bbl) 輕質油	重質油	LPG	計	無煙炭 (千屯)	有煙炭 (千屯)	水力 (Gwh)	原子力 (Gwh)	薪炭 (千屯)	電力 (Gwh)	總計(千TOE) 最終에너지	1次에너지
	産業	27,388	39,655	891	67,934	787	7,434	-			24,296		
		(3,601)	(6,230)	(96)	(9,927)	(386)	(4,906)				(2,089)	(17,308)	
	輸送	32,486	5,302	1,819	39,607	-	-	-			462		
		(4,657)	(823)	(197)	(5,677)						(40)	(5,717)	
	家庭·商業	11,069	2,825	2,252	16,146	18,543	-	-		8,900	9,356		
		(1,561)	(445)	(218)	(2,224)	(9,085)				(2,492)	(805)	(14,606)	
	公共其他	7,844	2,348	2	10,194	205	-	-			1,310		
		(1,107)	(372)	(0.2)	(1,480)	(100)					(113)	(1,693)	
	發電	460	47,911	-	48,371	1,878	-	2,709	2,897		[1]40,207		
		(67)	(7,541)		(7,608)	(766)		(677)	(724)		(9,775)		
	計	79,247	98,041	4,964	182,252	21,413	7,434	2,709	2,897	8,900	[2]35,424		
		(10,993)	(15,412)	(511)	(26,916)	(10,337)	(4,906)	(677)	(724)	(2,492)	(3,046)	(39,324)	(46,052)
	産業	36,224	40,979	2,052	79,255	600	12,201	-			38,216		
		(4,737)	(6,439)	(211)	(11,387)	(294)	(8,053)				(3,287)	(23,021)	
	輸送	50,955	4,548	6,745	62,248	-	-	-			898		
		(7,335)	(705)	(732)	(8,772)						(77)	(8,849)	
	家庭·商業	10,560	3,255	6,326	20,141	21,362	-	-		7,958	16,151		
		(1,492)	(512)	(613)	(2,617)	(10,472)				(2,228)	(1,389)	(16,706)	
	公共其他	10,704	3,422	-	14,126	200	-	-			1,855		
		(1,513)	(543)		(2,055)	(98)					(160)	(2,313)	
	發電		23,915		23,915	2,064	6,265	2,909	26,136		[1]65,340		
			(3,764)		(3,764)	(747)	(4,135)	(727)	(6,534)		(15,907)		
	計	10,8443	76,119	15,123	199,685	24,226	18,466	2,909	26,136	7,958	[2]57,120		
		(15,077)	(11,964)	(1,555)	(28,596)	(11,611)	(12,188)	(727)	(6,534)	(2,228)	(4,912)	(50,889)	(61,884)

(註) 1 1) 發電電力量 2) 販賣電力量 3) ( ) 內는 石油換算千屯

〈表－3〉石油 需給 計劃

(單位：千Bbl)

			'81	'86	平均增加率(%) '82~'86	'76~'79	'80	'81	主要事項
原油	導入·投入		182,816 178,332	201,408 209,408	2.8 2.5	12.0	△ 1.4	△0.02	○原油導入先 多辺化 推進 中東依存度：81年末 85%→86年 60% 原油導入國：81年·9個國→86年 12個國 ○原油導入量 增加趨勢 鈍化 64~66 67~71 72~76 77~81 82~86 56.0% 43.2% 9.2% 6.7% 2.8%
石油供給	移越		10,681	15,020	7.1				○精製施設 增設 抑制
	生產		169,589	191,704	2.5				○CRACKING施設 導入을 通해 需要 輕質化에 対応
	輸入		13,161	9,373	△ 6.6				(86年 3.4萬BPSD CARCKING)
	計		193,430	216,097	2.2				○LPG以外의 製品 輸入 御制
石油需要	油種別	輕質油	84,211	123,566	8.0	15.2	1.0	0.1	○需要 輕質化 趨勢 漸次 深化
		重質油	98,041	76,119	△ 4.9	9.6	△ 2.6	1.3	○脫石油 電源開發計劃에 따라 發電部門 石油 需要 減少 －石油 發電施設 改替 推進
	油種別	에너지油	154,490	152,536	△ 0.3	14.7	△ 3.2	△ 0.5	(LNG 4基 1,200Mw, 有煙炭 4基 1,060Mw)
		非에너지油	22,798	32,026	7.0	17.7	9.3	△ 3.6	－原子力, 有煙炭 中心의 發電体制 整備
		L P G	4,964	15,123	25.0	18.6	45.1	△10.3	○產業部門 石油增加 趨勢 鈍化
	部門別	產業	67,934	79,255	3.1	10.6	△ 4.4	△ 7.8	－洋灰 및 一般產業用 B-C油의 有煙炭 代替 推進
		輸送	39,607	62,248	9.5	15.8	△11.8	11.0	(86年 B-C油 代替量 1,113千Bbl)
		家庭·商業	16,146	20,141	4.5	51.0	51.8	2.2	
		公共·其他	10,194	14,126	6.7	△ 1.9	18.3	△26.6	
		發電	48,371	23,915	△13.1	12.2	△ 2.7	8.8	
	計		182,252	199,685	1.8	13.0	△ 1.0	△ 0.7	
石油製品在庫			11,179	16,412	8.0				○製品在庫：需要의 30日分 水準 維持

〈表－4〉電力 需給 計劃

區分	'81	'86	平均增加率(%) '82~'86	'77~'81	'72~'76	'67~'71	主要事項
電力需要(GWH)	35,424	57,120	10.0	12.5	17.2	24.2	○電力需要 下向調整
產業	24,296	38,216	9.5	13.0	18.7	23.2	－當初('86) 59,130 Gwh→修正
輸送	462	898	14.2	6.7	39.3	4.5	('86) 57,120 Gwh
家庭·商業	9,356	16,151	11.5	14.0	13.9	27.8	
公共·其他	1,310	1,855	7.2	3.2	16.2	20.4	
發電計劃(GWH)	40,096	65,340	10.3	11.6	17.0	22.0	
石油	32,071	16,221	△12.7	10.1	15.5		○原子力 및 有煙炭 中心으로 發電
無煙炭	2,530	3,017	3.6	11.4	15.3		○無煙炭은 200萬屯 정도의 低質炭
有煙炭	－	17,057	－	－	－		活用 水準 維持
水力	2,598	2,909	2.3	7.7	6.3		
原子力	2,897	26,136	55.3				
施設用量(MW)	9,835	17,594	12.3	15.4	12.9	27.8	○脫石油 電源開發 推進
石油	7,296	4,613	△ 8.8	16.5	16.1	87.8	－有煙炭·原子力 中心의 發電体制 整備

無煙炭	750	850	2.5	1.4	0.7	6.8	－石油火力 施設改替推進(LNG 4 基 1,200MW 有煙炭 4 基 1,060MW)
有煙炭	－	3,180	－	－	－	－	○LNG受容態勢 整備
水力	1,202	2,285	13.7	11.1	15.8	9.7	－仁川・平澤火力 LNG로 改替(6 基 1,900MW) (LNG 8 基中 2 基는 86年以後 推進)
原子力	587	4,766	52.0	－	－	－	
L N G	－	1,900	－	－	－	－	
最大需要(MW)	6,144	10,656	11.6	10.0	16.5	20.6	
豫備率(%)	14.4	38.3					

〈表－5〉 無煙炭 需給計劃 (單位：千屯)

區分	'81	'82	'86	'82~'86 平均增加率(%)	主要內容
供給	29,233	29,956	29,226	0	○炭鑛機械化率 提高('82年 18% → '86年 35%)
前年移越	5,075	7,820	5,000	△ 0.3	○探査事業完了(探査率：'80年 55% → '86年 100%)
國內炭	3,784	5,718	4,595	4.0	○鑛區의 大型位化 推進(31個炭鑛을 10個炭鑛으로)
輸入炭	1,291	2,102	405	△ 20.7	○低質炭 生産量 發電用 需要減少에 따라 387萬屯으로 抑制
生産	19,865	19,700	20,700	0.8	－低質炭 生産은 追加需要가 發生치 않는限 387萬屯 生産水準 維持
(平均炭質)	(4,379)	(4,407)	(4,419)		
中質以上	16,734	16,130	16,830	0.1	－低質炭 生産量中 發電用 以外의 것은 選炭推進
低質炭	3,131	3,570	3,870	4.3	'84 '85 '86 選炭対象低質炭 255萬屯 613萬屯 1,022萬屯 選炭減量 150 〃 360 〃 600 〃 中質炭生産 105 〃 253 〃 422 〃
輸入	4,293	2,436	3,526	△ 3.9	
消費	21,413	21,097	24,226	2.5	○民需用 需要 下向調整(當初 3.6% → 調整 2.9%)
民需用	18,543	17,842	21,362	2.9	－最近 需要減退와 漸次的인 燃料代替 勘案
(增加率)	(2.8)	(△3.8)	(3.6)		－83年以後 81年基準 當初增加率 3.6%適用
(平均炭質)	(4,562)	(4,549)	(4,587)		○低質炭活用 無煙炭發電所 6基運營
國內炭	15,507	15,523	18,027	3.1	－發電用炭 需要 200萬屯 維持
輸入炭	3,036	2,319	3,335	1.9	－無煙炭 發電施設容量 850MW로 總施設容量의 4.8%
發電用	1,878	2,384	2,064	1.9	－無煙炭 發電量 3,017GWH로 總發電量의 4.6%
國內炭	1,432	2,201	2,064	7.6	
輸入炭	446	183	－	－	
產業및其他用	992	871	800	△ 4.2	
貯炭	7,820	8,859	5,000	△ 8.6	○政府備蓄 200萬屯水準 維持
政府備蓄	1,307	2,007	2,000	8.9	－非常備蓄 100萬屯, 需給調節用 100萬屯
國內炭	103	803	2,000	181.0	○民間貯炭 300萬屯水準 維持
輸入炭	1,204	1,204	－	－	－適正 貯炭量 400萬屯
貯炭	6,513	6,852	3,000	△ 14.4	盛需期 4個月間 不足量 681×4=2,724千屯 産地 및 中繼地 在庫量 876 〃 工場바닥炭(10%線) 400 〃 } 4,000千屯
國內炭	5,615	6,020	2,404	△ 14.9	
輸入炭	898	832	596	△ 11.1	＊盛需期 1個月間 不足量 681千屯＝盛需期月平均消費量 2,166千屯－盛需期月平均 輸送量 1,485千屯
					－適正 貯炭量中 100萬屯은 政府備蓄用에서 活用

(4) 石油代替 에너지 供給対策

石油代替에너지의 安定供給을 위하여 우선 有煙炭의 安定確保를 도모한다. 즉 單純輸入時 Long-Term 契約에 의하여 安定的으로 確保토록 하며 海外開發輸入의 擴大를 통하여 安定確保를 기한다.

한편 有煙炭의 供給施設을 정비한다. 즉 石炭 專用埠頭의 建設을 추진하고, 國內 供給의 원활을 기하기 위한 Coal Center 建設을 추진한다. 有煙炭 보일러 代替時 稅制 및 資金支援은 이미 實施되고 있다.

다음으로 石油代替에너지로서 有煙炭 이외에 LNG의 導入線을 確定하고 導入基盤을 구축한다. 즉 증가되는 LNG需要에 対備하여 長期 LNG 確保可能性을 再檢討하며, 引受基地의 適期建設 및 가스供給網을 확충토록 한다 (表6 參照).

	1981	1986	'82~'86 增加率(%)	主 要 事 項
需 要	743萬屯	1,847萬屯	20.0	
시 멘 트	124 〃	380 〃	28.4	○시멘트業界 有煙炭 代替 完了 -시멘트 混燒率 : '81年 54.4% → '86年 96%
一般産業	-	100 〃	-	○産業用 보일러 有煙炭 代替 -'86年 有煙炭 보일러 1,854 T/H 補給 -大都市 除外,10屯 以上 보일러의 有煙炭 代替 우선 推進 -86年부터 5~10 T/H보일러 代替 推進
製 鉄	619 〃	740 〃	3.6	○粗鋼能力擴張에 따른 製鐵用 有煙炭 需要增大 '78 '79 '81 '86 粗鋼能力 260萬屯 550萬屯 850萬屯 960萬屯
發 電	-	627 〃	-	○有煙炭 發電所 4基 建設, 4基 改造 -施設容量 318萬kW로 總容量의 18.1% -發電量 17,057 Gwh 로 總發電量의 26.1%
輸 入	753萬屯	1,879 〃	20.1	○石炭 專用埠頭 建設 -7個港口, 總荷役能力 2,882萬屯/年
開發輸入量 (%)	- -	230~440 〃 (12~23%)	-	○有煙炭 供給基地設置('83年부터 臨時基地 設置運營) ○有煙炭 開發輸入 促進 -4個國 6個開發事業 推進

(5) 新에너지 供給 対策

新에너지의 공급확보를 위하여, 先進技術의 積極的인 導入을 유도하며,國內技術의 蓄積을 도모한다.

5. 結 語

5次 5個年 에너지 部門計劃은 所要에너지 資源의 長期 安定供給 基盤을 構築하기 위하여 物量確保 및 需要管理와 需給構造 改編에 関한 意慾的인 여러가지 政策과 戰略을 提示하고 있다.

우선 石油의 安定確保와 備蓄擴大로 에너지安定供給에 의한 持續的 經濟成長을 뒷받침 하고, 原子力·石炭 中心의 脫石油 電源開發 및 代替에너지 開發促進으로 石油依存度를 減縮시켜 國際收支改善에 寄與하며, 油田開發, 石炭 및 一般鑛 增産, 海外資源 開發輸入 擴大로 國內 自主供給 能力을 向上시키는 동시에, 에너지 價格制度의 漸進的 自律化와 함께 內實있는 에너지 節約 및 利用合理化로 에너지 費用 節減에 依한 國際競爭力 提高를 期하는 한편, 炭質 改善, 低硫黃油供給 및 鑛山勤勞者 福祉向上으로 國民生活의 便宜를 圖謀코자 하는 것이다.

訂 正

前月号 2P 第5次 5個年計劃(에너지部門) 需給計劃 題下 本文 中間題目 「2. 調整의 基本前提와 方向」은 「2. 調整의 基本前提와 內容」으로 同 3P 5行째 「(2) 調整方向」은 「(2) 調整內容」으로 同 5P 첫째줄 「4. 期待効果」는 「3. 期待効果」로 各各 訂正합니다.