

(最終回)  
連載 10

네덜란드篇  
벨기에篇

世界的으로 枯渴되어가는 資源, 특히 石油資源으로 말미암아 各國의 에너지 政策은 超非常에 걸려 있다. 今番號에는 日本 「Energy」誌에서 네덜란드와 벨기에의 에너지政策을 발췌·수록한다.

# 世界 各國의 에너지政策

## [네덜란드]

네덜란드는 北海에 接해 있는 유럽의 小國이나, 人口密度는 400名/km<sup>2</sup> 以上으로 世界第 1 이다. 國土의 70%는 農地로 利用되고 있으며 酪農國으로 有名하다. 工業國이기도 한 네덜란드의 에너지는 北東部 및 北海에 埋藏되어 있는 豊富한 天然가스와 輸入石油로 잘 處理되고 있으며, 産出되는 天然가스의 半以上은 輸出되고 있다. 그러나 1985年 以後에는 天然가스의 生産이 急下落되어 2000年頃에는 反對로 輸入現象이 일어날 것으로 豫測되고 있다. 1974年 以後의 世界에너지 情勢의 急變化는 네덜란드 政府의 에너지研究開發을 非核에너지源까지 多樣化시켰다.

### 1. 에너지 밸런스의 現狀과 展望

天然가스의 巨大한 埋藏量(約 2000 M toe, M toe : 石油換算 100萬톤) 때문에 네덜란드는 IEA 會員國中에서 例外的으로 에너지 輸出國이다.

1975年の 天然가스 生産이 約 70Mtoe에 達하며, 그중 半 以上(約 38M toe)이 輸出되었다. 天然가스의 生産 및 輸出은 1985년까지는 거의 1975年 水準으로 維持될 것이며, 其後 急下落하여 2000年에는 反對로 10M toe 以上の 天然가스를 輸入해야 될 것으로 豫測되고 있다.

또 ① 다른 에너지源, 例컨대 石油과 核에너지의 生産은 1985년에는 總에너지의 數%( 많아서 2%와 40%)의 寄與에 不過하며, 2000年頃の 原子力 寄與의 可能性은 國家政策에 依存하고 있다. ② 石油의 輸入은, 1985년까지는 主로 天然가스의 生産 政策과 에너지 節約에 依存하며, 그 후는 原子力 發電과 石炭輸入政策에 依存한다. ③ 2000年の 石

油輸入量은 1975年 水準(約 21M toe)의 2.5~3.5 倍로 豫想된다.

2000年代의 總 1次에너지 需要는 主로 工業用과 住宅用의 消費擴大의 結果 1975年 水準의 1.5

[表 1] 에너지 밸런스 單位: Mtoe

		1975		1985		2000	
總 1次 에너지	需要	58.2		90.5		109.2~151.2	
	生産	72.8		72.3		27.2~31.4	
	輸入	-14.6		18.2		82.0~119.8	
		生産	輸入	生産	輸入	生産	輸入
石 炭		-	2.3	-	6.3		18.7~40.3
石 油		1.6	20.9	1.5	48.9	1.5~1.5	52.7~67.4
天然가스		70.3	-37.8	68.1	-37.0	16.1~16.1	10.6~12.1
原 子 力		0.9		2.7		9.3~13.5	
水 力		-					
其 他						0.3~0.3	
合 計		72.8	-14.6	72.3	18.2	27.2~31.4	82.0~119.8

- 1975年과 1985年の 數字는 SLT(長期協力問題常設作業部會) 리부 리포트 IEA/GB(77) 15에 의함
- 2000年 數字는 IEA시스템 어네리시스 페이스 I의 最終報告書에 의함

배에서 2.5배로 증가될 것으로 본다.

## 2. 에너지研究開發體制와 豫算

### (1) 體制

에너지 政策과 에너지 R&D(研究開發) 政策의 確立과 實行은 經濟相(Minister of Economic Affairs)이 責任을 지고 있다. 技術의 情報은 에너지研究센터에서 供給되고, 經濟的 데이터는 中央계획局에서 供給되고 있다. 에너지 政策에 關한 問題에 대해서는 넓은 視野에서 綜合에너지會議(AER)에서 助言하고 있다. 國家에너지研究運營委員會(LSEO)는 에너지 R&D政策에 關한 問題에 對하여 科學政策相과 經濟相에게 助言한다. 주로 研究關係의 專門家로 이루어진 LSEO 멤버는 또 AER 멤버이기도 하므로 AER와 LSEO間에는 密接한 關係가 있다.

經濟相은 立案된 에너지 R&D政策이 政府의 綜合科學政策에 適合한가를 確認하기 위하여 科學政策相과 協議한다. 教育相의 管轄下에 있는 大學 및 FOM(核融合)에서의 基礎研究는 別途로 하고, 에너지 R&D政策의 實行은 經濟相 單獨 責任이다.

經濟省內에서는 에너지長官이 에너지 R·D·D(研究開發實證)政策을 確立하여 實行하는 責任者이다. 에너지 R·D·D에 있어서 政府 介入을 強化하고 國內적으로나 國際적으로나 研究開發을 漸次 擴大할 目的으로 特別한 調整 責任이 綜合에너지 政策局에 주어져 있다.

에너지 R&D계획의 管理責任은 네델란드 에너지 研究財團(ECN)과 應用科學研究機構(TNO)에 (基礎研究에 限해서는 基礎研究財團(ZWO))에 있다.

에너지 R&D계획의 大部分은 ECN을 통하여 實行되며, 一部는 TNO를 통하여 實行된다. 實際 研究 그 自體는 大學, 政府關係研究機關 및 民間工業에서 하게 된다.

에너지 技術의 實證계획은 必要에 따라 네델란드 에너지開發公社(NEOM)의 援助를 받아 民間工業에서 實行된다. NEOM은, 商業적으로나 아직 魅力이 없는 新에너지開發 프로젝트를 促進하여 援助함으로써, 네델란드의 에너지 情勢의 改善을 目的으로 한 國營會社이다.

### (2) 豫算

1974년까지는 네델란드의 에너지R&D의 政府支出의 大部分은 原子力分野에 集中되어 있으며, 直接 또는 間接으로 原子力에 關係없는 것은 10%以下였다. 그러나 1974年以後의 世界에너지 情勢의 急變化는 네델란드政府의 에너지 R&D를 非核에너지源까지 多樣化시키는 同時에 必要한 에너지 R&D에 있어서의 政府의 全般의인 役割을 增加시켰다.

各種 R&D技術에 割當되는 豫算의 規模는 優先順位로 항상 一致하고 있는 것은 아니다. 이것은 계획의 開發段階에 의해 豫算水準이 다르기 때문이다. 한편, 優先順位는 어느 정도까지는 各 계획의 豫算의 增加 速度에 反映한다. 天然가스, 風力, 石炭 및 에너지節約 關聯技術은 1977年까지 4年間에 10倍 以上으로 豫算이 增加되어 있다. 核分裂, 高速增殖爐, 核融合 등을 包含한 核에너지 利用技術이 1977년에는 에너지 R&D 總豫算의 68%를 차지하였다.

더우기 1977年の 核分裂技術에서 큰 增加는 우라늄濃縮프로젝트가 包含되어 있기 때문이다. 高速增殖爐의 1977年の 豫算은 76年の 66%에서 24%로 減少되었다.

[表 2] 政府의 研究·開發·實證豫算 (單位: 100萬US달러)

	1974	1975	1976	1977
에너지 總 額	1.2	2.1	4.7	13.9
石 油	0.1	0.4	0.4	3.1
石 炭	0.1	0.9	1.1	3.3
原 子 力 (核 分 裂)	7.8	8.5	10.6	47.4
太 陽 光	0.5	1.7	2.3	3.2
風 力	-	0.1	0.8	2.4
마 이 오 메 스	-	-	-	0.4
地 熱	-	-	0.1	0.6
高 速 增 殖 爐	26.5	32.5	52.8	32.2
核 融 合	5.4	5.2	5.8	12.9
其 他 에 너 지 源	-	0.1	0.1	0.6
支 援 技 術	2.2	3.1	4.1	16.0
政府의 에너지研究開發總豫算	43.8	54.6	82.8	136.0
政府의 研究開發總豫算	665	730	990	1,030
政 府 의 總 豫 算	21,500	24,450	31,400	34,900

US\$ = 2,547길더(Guilder)(1974. 12), 2,688길더(1975. 12).

2,486길더(1976. 12), 2,482길더(1977. 7)

1977年の 数字에는 國際的 계획(IEA프로젝트 등)의 分擔금이 包含되어 있음.

로젝트의 調整, 促進 및 實現의 障害(技術的 및 制度的)를 摘出하고 있다.

### 3. 에너지研究開發계획

네델란드의 에너지 R&D政策은,

- ① 國內 에너지供給의 擴大
- ② 에너지 供給源의 多樣化
- ③ 에너지變換과 輸送時 減員의 最少
- ④ 에너지 最終使用效率의 改善

등으로 將來의 에너지 選擇을 自由롭게 할 수 있도록 하는 데 있다.

위의 4개項의 目的을 達成하기 위하여 다음과 같은 分野에서 政府의 에너지 R&D계획이 進行中이거나 또는 進行시킬 豫定으로 있다.

〈需要 사이드〉

建物の 에너지節約

工業分野에서 에너지 效率의 改善

熱併給發電

〈供給사이드〉

電力과 工業分野에서 石炭의 直接利用

原子力發電

石炭의 가스化

太陽熱暖房

風力

電力變換效率

에너지 貯藏

위의 各사이드의 차례는 에너지의 供給 및 節約에 있어서 將來의 貢獻度 등 여러가지의 評價에 따라 優先順位로 表示한 것이다.

다음에는 優先順位가 높은 R&D계획에 관해 記述하고자 한다.

#### A. 에너지節約

政府의 에너지節約 R&D계획은 檢討段階에 있다. 이 分野에서의 主要活動은 TNO에 의해 行해지며 建物の 에너지節約(暖房과 斷熱) 및 工業(製紙, 織物)에서의 에너지節約으로 成立되어 있다.

또 建物の 에너지節約 研究계획은 LSEO의 專門家그룹에 의해 檢討되고 있으며, 이 계획의 內容은 히트펌프의 사용, 建物の 良好한 斷熱, 暖房 시스템의 效率向上 등이다. NEOM은 地域暖房프

#### B. 石炭

네델란드도 다른 나라들과 같이 漸次 石炭에 큰 役割을 期待하고 있다. 그러나 石炭採掘은 中止된 상태에 있으며 鑛山이 쉽게 再開發될 것 같지는 않다. 政府는 네델란드의 에너지 供給에 있어 石炭의 役割에 대해 白書를 作成中에 있으며, 이 白書에서 新技術의 開發 必要性和 政府役割의 자세한 內容이 밝혀질 것으로 보인다.

流動床燃焼와 石炭가스化는 이미 注目되고 있으며, 이들 分野에서 國內 및 國際프로젝트에 急激한 資金增加가 豫想된다. NEOM은 이들 分野의 큰 開發프로젝트의 確立과 工業分野로 技術을 이양하는데 指導的 役割을 擔當할 것으로 기대되고 있으며, 各地方의 環境에 最適한 프로세스 選擇을 目標로 研究하고 있다.

#### C. 原子力(核分裂)

네델란드의 主要研究分野는 原子炉의 完全性, 放射性物質의 處理 및 우라늄의 濃縮 등이다. 濃縮分野를 除外한 大部分의 原子力關係의 研究는 ECN에서 하고 있다. ECN은 놀웨이의 Halden reactor project에 參加하고 있으며 또 많은 國際的 계획에 參加하려고 한다. OECD의 Dragon Project에 따른 高溫가스炉用 그래파이트의 實驗炉에 의한 照射研究는 ECN에 依해 多年間 繼續해 왔으나 이제 끝날段階에 있다. 核燃料사이클에서 ECN의 活動은 現在, 再處理廢棄物의 塩生成에 의한 處分法을 集中的으로 研究하고 있다.

超遠心分離技術을 이용한 우라늄濃縮分野의 研究도 多年間 계속해왔다. 1970년에는 그 技術開發을 다시 推進시키기 위해 英國, 西獨, 네델란드의 3國에 의해 Almelo條約이 締結되었다. 現在 3개의 파이롯트플랜트가 가동中에 있으며, 2개의 200톤SWU/年 實證플랜트(하나는 네델란드의 Almelo에)를 建設中이며 1970年代末까지는 完成될 豫定이다.

#### D. 太陽

네델란드의 太陽에너지에 관한 研究는 에너지供

給에 多少라도 貢獻할 目的으로 太陽熱暖房分野에 集中하고 있다. 現在, 熱水製造와 太陽空間暖房을 포함한 4개의 研究프로젝트가 進行中에 있다. L SEO의 한 專門家は 太陽冷暖房 分野에서의 活動에 대한 研究案을 策定하였다. 이 案은 太陽에너지의 技術로서 2000년까지는 네델란드 總에너지供給의 2~3%는 處理될 수 있을것으로 보고 있다.

### E. 風 力

1976년에 政府는 風力에너지에 관한 研究계획의 實施를 承認하였다. 이 계획은 經濟省의 豫算으로 ECN에서 管理한다. 研究目標은 네델란드의 風力에너지의 送電系統網으로 供給되는 大規模 發電을 向한 技術的, 經濟的 可能性을 研究하는 것이다.

이 계획은 5년 期間 동안 1500萬길더(Guilder)

의 研究費를 가지고 遂行된다. 1,000KW의 風力터빈 開發을 爲한 「노하우」를 얻을 目的으로 國立研究機關, 民間工業, 公益事業 및 大學이 直徑 5m의 垂直軸터빈의 試驗과 直徑 25m(150KW) 水平軸터빈의 設計, 製作 등을 하고 있다. 第1段階(~1978)의 成果를 보아 25m 水平軸터빈에 相當한 直徑의 垂直터빈의 製作과 試驗이 豫定되고 있다.

한편, 石油와 天然가스分野의 研究는 大部分 民間工業에서 하고 있다. 쉘石油는 네델란드 國內에 數個所의 大 研究所를 가지고 있으며, 이들은 주로 이 會社의 世界的인 活動으로 維持되고 있다. 天然가스에 관해서는 Gasunie(政府에서 管理하고 있는 1次가스供給體)가 中心이 되어 主要 需要者들의 天然가스의 配給 및 使用에 聯關된 研究를 하고 있다.

## [ 벨기에 ]

벨기에는 面積 約 3萬km<sup>2</sup>의 小國으로서 人口는 約 970萬이며(人口密度 310名/km<sup>2</sup>), 全人口의 約 半數는 大部分의 近郊에 集中되어 있다. 代表的인 大都市로서는 首都 Brussels에 約 100萬名, Antwerp에 約 70萬名, Liege에 約 45萬名 정도이다.

벨기에의 經濟는, 食糧의 5分の1을 輸入에 依存하고 있으며, 唯一한 天然資源은 石炭에서 交易量이 크다. 國民 1人當 輸出額은 1975년에 2,942달러로서 日本의 503 달러의 5倍 以上이나 된다고 한다. 國民總生産의 約 50% 정도이며, 벨기에 經濟에 있어서는 적어도 國民總生産의 40%가 輸出됨으로써 비로소 經濟의 擴大가 達成될 수 있다고도 한다. 工業 製品의 50% 以上이 國外로 販賣되고 있다.

### 1. 에너지 事情

벨기에經濟는 오랫동안 石炭을 中心으로 發達되어왔으나 1974년의 에너지 消費量은 石炭換算으로 6485萬톤, 그중 國內生産 에너지는 838萬톤으로 87%를 輸入에 依存하고 있다.

또 IEA에 報告된 에너지 벨런스의 展望을 보면 石油輸入量의 增加가 1975年 22.1M toe(M toe : 石炭換算 100萬톤)이 85년에는 32M toe로, 2000년에는 41.4~54.3M toe로 되고, 天然가스의 輸入量은 1975년의 9M toe에서 85년에 13.7M toe, 2000년에는 17.4~23.8M toe로 增加될 것으로 豫測되고 있다. 이것은 國產에너지의 增加를 1975년의 6.9M toe에서 85년에는 13.1M toe, 2000년에는

21.9~28.9M toe로 增産될 것을 前提로 한 推定이며, 이 國產에너지는 大部分 原子力에너지에 依存하고 있다. 에너지 벨런스面으로 보아, 1次에너지의 全供給量 伸張이 1975년의 42.2M toe에서 85년에는 64.7M toe, 2000년에는 86.9~114.9M toe로 展望되고 있으며, 原子力發電과 定常의 石炭生産, 石油 및 天然가스의 輸入增加로 維持된다고 한다.

벨기에에서는 石油나 天然가스를 產出하지 않고, 産炭量도 每年 減少되고 있으나, 90%로 박두하고 있는 에너지의 輸入依存度를 80% 以下로 減少시키도록 努力하는 同時에, 資源의 地理의 多樣化(輸入國의 分散), 에너지原材料의 多樣化를 推進하고 있다.

政策的으로도 國家에너지委員會의 設立, 에너지 節約 계획을 包含한 國家研究開發계획의 策定 등

이 있으나, 1977年 6月에 벨기에政府에서 採擇한 에너지政策을 보면 다음과 같다.

① 最大限의 에너지 保存, 에너지의 合理的이면서도 明確한 利用을 꾀하고 廢熱을 有效하게 利用한다.

② 어떠한 環境에 있어서도 恒久的인 供給을 確

保한다.

③ 가장 經濟的인 價格水準으로 産業部門에 供給하고, 特殊한 要求에도 完全하게 應한다.

④ 에너지 供給을 多樣化한다.

⑤ 에너지部門에 있어서 政府指導力을 強化한다.

⑥ 1977年末 以前에 議會에 提出하기 위한 豫備

[ 表 1 ] 에너지 밸런스

單位 : Mtoe(石油換算100萬톤)

		固體燃料	石 油	가 스	原 子 力	水力+地熱	其 他	合 計
再生可能資料								
國 產	1979	5.3	—	0.1	1.5	0	—	6.9
	1985	4.9	—	—	7.6	0.6	—	13.1
	2000	a) 4.9	a) —	a) —	a) 16.73	a) 0.31	a) —	a) 21.94
		b) 4.9	b) —	b) —	b) 23.66	b) 0.31	b) —	b) 28.87
輸 入	1975	4.2	22.1	9.0	—	—	—	35.1
	1985	6.5	32.0	13.7	—	—	—	51.6
	2000	a) 6.14	a) 41.39	a) 17.40	a) —	a) —	a) —	a) 64.93
		b) 7.24	b) 54.90	b) 23.85	b) —	b) —	b) —	b) 85.99
1次供給에너지 總 量	1975	9.1	22.7	9.1	1.5	0	—	42.2
	1985	11.4	32.0	13.7	7.6	0.6	—	64.7
	2000	a) 11.04	a) 41.39	a) 17.40	a) 16.73	a) 0.31	a) —	a) 86.87
		b) 12.14	b) 54.90	b) 23.85	b) 23.66	b) 0.31	b) —	b) 114.86
發 電 用	1975	1.5	3.5	2.5	1.5	0	—	5.4
	1985	1.9	2.7	1.9	7.6	0.6	—	8.7
	2000	a) 0.72	a) 2.82	a) 2.39	a) 16.73	a) 0.31	a) —	a) 22.97
		b) 1.43	b) 3.29	b) 2.63	b) 23.66	b) 0.31	b) —	b) 31.32
最終消費에너지 總 量	1975	4.9	17.8	8.2	電 力 2.9		—	33.8
	1985	5.9	26.1	11.1	9.6		—	42.7
	2000	a) 5.05	a) 24.52	a) 13.86	a) 17.98		a) 0.36	a) 52.77
		b) 6.14	b) 30.69	b) 18.81	b) 0.83		b) 0.36	b) 66.83
産業部門 (非에 너지利用包含)	1975	3.2	6.5	6.0	1.7		—	17.4
	1985	5.1	10.3	6.7	5.0		—	27.1
	2000	a) 5.66	a) 8.46	a) 10.87	a) 5.52		a) 0.31	a) 30.82
		b) 5.90	b) 10.37	b) 14.50	b) 7.72		b) 0.31	b) 38.80
運 輸 部 門	1975	0	4.8	—	0.1		—	4.9
	1985	—	7.6	—	0.1		—	7.7
	2000	a) —	a) 6.07	a) —	a) 0.17		a) —	a) 6.24
		b) —	b) 7.89	b) —	b) 0.24		b) —	b) 8.13
其 他	1975	1.7	6.5	2.2	1.1		—	11.5
	1985	0.8	8.2	4.4	4.5		—	17.9
	2000	a) 0.36	a) 9.99	a) 2.99	a) 2.29		a) 0.05	a) 15.68
		b) 0.24	b) 12.43	b) 4.30	b) 2.87		b) 0.05	b) 19.82

注1) 1975年과 1985年의 數値는 IEA/CB(77)15에서 引用

注2) 2000年의 數値는 IEA의 시스템의 페이스 I의 最終報告書 附錄의 各國데이터에서 Low case (a)와 High case (b)에 대해 試算한 것임.

段階를 포함한 에너지政策全般을 公文書化 한다.

⑦ 石炭地下가스화 技術을 優先的으로 開發한다.

## 2. 에너지研究開發의 狀況

벨기에政府의 에너지研究開發의 豫算推移를 보면 다음〔表 2〕와 같다. 1974年~77年 사이의 에너지研究開發豫算總額의 推移를 74年 價格으로 換算하면 13% 減少되었다. 國民 1人當 支出比率이 1976年에 10.35달러로 IEA 諸國中에서 第 1位이며, 77년에는 第 4位였다.

〔表 2〕 에너지研究開發豫算의 推移

技 術 分 類	1974	1975	1976	1977
化 石 燃 料	2.6	3.4	2.7	6.4
高 溫 爐	11.7	11.0	10.9	12.0
核 融 合	2.6	2.7	2.8	2.9
高 速 增 殖 爐	33.4	48.6	54.4	33.3
再生可能에너지	0.2	0.5	0.75	0.8
에 너 지 節 約	6.5	6.3	7.9	8.7
支 援 技 術	19.4	17.5	20.9	23.0
合 計	76.4	90.0	101.3	87.1

單位：100萬US달러

다음에는 에너지 研究開發項目마다 그 動向을 살펴보기로 한다.

### A. 에너지節約

工業部門에서는 熱傳導, 流動床熱傳導, 히프 펌프, 冶金(金屬精鍊)工業, 化學工業, 가스工業, 시멘트工業에 있어서의 에너지節約, 住宅 및 商業部門에서는 建築物의 斷熱, 斷熱材料, 暖房의 低溫加熱, 太陽에너지의 利用 등, 또 運輸部門에서는 엔진, 燃料電池, 水素엔진, 리니어모터, 케비테이션現象의 最適化, 其他 燃燒, 廢熱 利用(熱 分布, total energy system, 結合사이클 등), 住宅 廢棄物, 都市 廢棄物의 處理 및 再生 등을 하고 있으나 에너지節約의 最優先的인 面을 고려할 때 아직 이와 같은 研究계획은 貧弱한 것 같다.

### B. 石油燃料

炭火水素熱分解, 炭素化學, 石油生成物을 利用

한 改質이 研究되고 있으며 이 分野의 政府豫算은 적으며 産業에 依存하고 있다.

### C. 石炭

地下가스화, 벨기에炭에 液化·가스화技術을 適用하는 可能性에 대한 技術的, 經濟的 研究, 燃料法의 研究, 其他 新鑛脈探査法의 開發, 2次~3次 回收을 包含한 石炭抽出技術의 開發 등이 進行되고 있으며 最近에는 石炭의 新轉換技術이 漸增되고 있다. 石炭研究는 第 2優先的으로 取扱되고 있으며, 1975년부터는 核融合을 능가하는 豫算이 投入되고 있다. IEA에 依하면 “石炭地下가스화의 研究開發계획은 大端히 現實的이며, 다른 나라에 있어서도 興味있는 일”이라고 評價되고 있다.

### D. 原子力(核分裂)

輕水爐：爐技術, 플루토늄 再循環 및 爐心 設計, 核燃料, 照射試驗, 原子力發電所用地設定, 原子爐 安全性.

高溫가스爐：燃料製造技術 및 照射試驗.

核燃料사이클：再處理, 再處理工場用地設定, 放射性廢棄物管理 및 燃料輸送.

벨기에의 將來 에너지는 核에너지에 달려 있으며, 1978年 國民 1人當 原子力에너지量은 世界 第 3位였으나 벨기에의 原子力에 대한 研究는 매우 野心的이며 豫算面에서도 상당한 部分이 投入되고 있다. 原子力研究施設은 Antwerp地方에 있다.

### E. 太陽에너지

太陽熱冷暖房：太陽熱集熱器의 試作研究, 經濟的, 技術的 研究, 日射데이터, 熱에너지貯藏技術.

光發電：光電變換技術(실리콘 및 카드뮴 光電池 薄膜化技術), 光化學프로세스, 光電氣分解.

太陽熱發電이 推進되고있다. 國家의 太陽에너지 研究프로그램은 작은 것 뿐이다. 그러나 이 部門의 民間支出은 政府豫算의 2倍 정도나 된다. 또 太陽의 집에 대한 憧憬心은 強하다.

### F. 風力에너지

政府의 活動은 거의 없으며 民間活動이 조금 있을 뿐이다. 다만 波力을 포함한 이들 技術의 全體 에너지 밸런스에 대한 壽與度를 解析해줄 必要性 <p. 41에서 계속>

조해야 할 것이다.

## 10. 結 論

이상 昇壓은 前記한 바와 같이 많은 利得이 있어 國家와 電力會社, 需用家 모두를 위해서 절대적으로 이루어져야 하는 事業인 것이다. 다행히도 政府는 各界各層의 協력을 얻어 가장 이상적인 昇壓 方式을 확정케 되었다.

우리 國民은 이 方法의 수행에 있어서 需用家가 가장 큰 受惠者라는 점을 인식, 能動的으로 협조해서 短時日內에 그 成果를 거두도록 해야 할 것이다.

그런데 이 昇壓의 效果는, 앞으로 如何히 220V로 사용할 수 있는 機器만을 早速히 供給하느냐에 달려있는 만큼 이의 管理를 관장하고 있는 工業振興廳과 직접 生産을 담당하는 家庭用 電氣機器 製作業體의 努力 如何에 달려있다고 보겠다. 그리고 昇壓의 실천과정에 있어서 원만한 進行을 위해 關聯法規가 재빨리 改正되어 前後가 바뀐다든가 相衡되는 일이 없어야 할 것이다.

끝으로 가장 重要한 것이 既 昇壓地區의 合理的인 再整備이라고 볼진대 이의 合理的인 재정비 方案이 빨리 모색되어야 하며,

昇壓을 위한 電力會社와 需用家의 구체적인 節次와 方法이 마련되어야 할 것이다.



〈P. 55에서 계속〉

을 發表하고 있으며 研究를 시작하는 움직임도 보인다.

G. 海洋에너지 : 活動 없음

H. 바이오매스

汚泥 및 廢棄物處理, 熱分解, 廢棄物 메탄化 등

I. 地熱에너지

벨기에에서의 地熱에너지 利用·採取可能性的의 研究.

J. 高速增殖爐

西獨, 룩셈부르크, 네델란드와 함께 實驗用 高速增殖爐建設에 參加하고 있으며, 爐技術, 爐心設計 및 나트륨루프의 安全性, 核燃料物質製造技術.

K. 核融合

플라즈마의 레이저 및 磁場에 依한 閉鎖, 亂流

의 理論, 플라즈마 中의 波의 傳播 및 超高眞空의 測定.

L. 支援技術

電力變換에서는 電力貯藏技術, 超電導技術의 研究.

送電 및 配電에서는 發電所와 送配電網과의 相互作用, 超電導케이블, 強磁場下에서의 固體物性의 研究, 氣體 및 液體燃料의 配給시스템의 모델化.

에너지 貯藏의 研究, 國家에너지 시스템의 모델化, 에너지의 데이터 뱅크의 確立, 1次 또는 2次 에너지의 社會的 原價의 研究, 産業에 있어서의 諸設備의 安全性, 代替에너지資源의 技術的, 經濟的 研究 및 環境에 關한 研究.