

80年代 日本의 石油政策 추진 방향 (下)

3) 省에너지対策의 새로운 단계

日本의 省エネルギー対策은 欧美諸國에 비해 눈부시게 현저한 成果를 달성했다. 이것은 주로 民間産業부문에서 에너지의 高価格化에 대해 個別企業단계에서의 신속한 대응이 이루어진 결과이며, 또 產業構造도 石油危機의 과정을 통해 에너지生産性을 높이는 方향으로의 전환이 진전되고 있다.

주요 산업의 設備投資動向을 보아도 省에너지関聯投資 비율은 해마다 높아지는 경향에 있고, 省에너지에 대한 民間의 対応에서도 계속 積極性이 보인다.

그러나 技術的으로 용이하고, 即効적인 경제효과를 기대할 수 있는 대책은 차차 나오게 될 것이다. 中長期의 量으로는 새로운 技術開發에 의거, 비교적 큰 設備対策을 수반하는 것으로 이행해 갈 것으로 예상된다. 또 對象領域과 剰餘에너지의 有効利用, 에너지供給設備·利用率의 改善등, 에너지수급 双方間 및 에너지供給者간의 협조를 통해서 시스템으로서의 에너지利用效率化를 도모해야 할 단계로 나아갈 필요가 있다.

이같은 단계에 대응해서 企業間, 產業間의 自主的協力を 기초로 하여, 省에너지대책의 차원을 한 단계 높여야 한다는 요청이 강하게 대두되고 있다.

한편 輸送부문에서는 輸送体系의合理화 등 構造的 대책을 통해서, 또 家庭·業務用등의 民生부문에서도, 빌딩등의 廃熱의 이용, 斷熱材의 보급, 太陽熱이용의 촉진, 石炭등 재래형에너지源에 대한 새로운 가치판단등의 여러 대책을 통해서 省에너지대책의 수준을 더욱 높일 것으로 기대된다.

4) 石油代替에너지導入의 向方

① 石油代替에너지의 評価

石油代替에너지의導入는 石油와 石油代替

에너지源과의 사이에, 또 石油代替에너지源 상호간에 경제성, 公眾의 안정성, 環境에의 적합성등 다양한 측면에 서의 捷ト에 의거한 정확한 位置부여를 도모해야 만 한다.

80년대에 石油代替에너지의 基調가 될 것은 原子力, LNG, 一般炭이며, 여기에는 이미 開發·導入促進을 위한 노력이 행해지고 있다. 輸入石油에의 依存度를 80년대에도 가능한한 축소해 가기 위해서는, 위의 3개 石油代替에너지의導入를 촉진하는 것이 유일한 實行可能한 길이다.

다음으로 80년대에 이들을 부분적으로 보완하는 기능을 가진 것으로, 中小規模를 포함한 水力發電, 浅部地熱, 太陽熱給湯·暖房의 이용 등이 있다. 이것들은 量으로는 작지만, 國產에너지로서 供給의 安定性이 높다는 특징을 갖고 있으므로, 경제적으로 가능한 범위에서 開發을 진전시킴이 바람직하다.

또 90년대이후에 導入할 목적으로 개발해야 할 에너지源·에너지技術로서 다음과 같은 것이 있다.

太陽光發電, 태양열냉난방시스템, 高速增殖爐, 深部地熱, 石炭의 液化·ガス化, 오일샌드, 오일셰일, 바이오매스資源등이 그것이다.

이들 에너지源·에너지技術은 앞으로의 研究開発 진전에 따라 중요供給源이 될 가능성을 갖고 있을지도 모르지만, 아직 不確実한 요소가 많이 남아 있고, 日本으로의 輸入可能性도 분명치 않다. 따라서 導入時期와 可能性에 대해 조급히 결론을 내려서는 않되며, 현상으로는 日本에 있어서의 장래의 選択幅을 증가시키는 효과를 중시함과 동시에 國際協力의 일환으로서의 意義부여를 분명히 하는 것이 바람직하다.

21세기이후에는 核融合, 솔라系에너지의 대규모이용, 水素에너지 등에 기대가 걸려 있지만, 이들은 현재로서는 基礎研究단계에 있으므로 계속 충실히 연구해야 한다.

石油代替에너지의 位置부여는 이상과 같지만, 여기에

서 주목해야 할 것은 금세기말이 되기까지 石油대체에너지의 주역이 될 原子力, LNG, 一般炭은 대부분이 發電用에너지源으로서 사용될 것이라는 점이다.

이것은前述한 에너지需要의 電力시프트傾向과 더불어 소위 石油代替電源의 개발이 원활히 진전될 수 있을지의 여부가 日本의 에너지需給安定化에 가장 중요한 열쇠가 될 것을 의미한다.

② 石油代替에너지開発導入對策의 기본 방향

石油代替에너지의 導入을 실현하는 기본적인 手段은 市場에커니즘의 활용이며, 거기에 의거하여 需要者의 자유로운 選択에 의해 진전되는 것이 중요하다. 高炉操業의 오일코크스化 혹은 시멘트의 킬른燃料의 重油로부터 石炭으로의 전환은 石油와 石炭과의 사이에 相對價格의 변화에 따라 관련기업이 정확히 대응한 결과이다.

그러나 石油대체에너지의 도입에는, 지금까지의 石炭에서 石油로의 전환과정과는 다른 固有한 어려움이 따른다.

즉 첫째, 큰 初期投資를 필요로 한다.

둘째, 生產地에서 受入基地에 이르기까지 流通基盤의 정비를 필요로 한다.

셋째, 환경보전대책에 따라 고도의 技術과 多額의投資를 필요로 한다.

넷째, 리드타임이 길다.

위의 어려움들은 個別企業의 입장에서 볼 때, 경영상의 意志決定에 극히 慎重을 기해야만 할 조건이다. 따라서 앞으로 石油대체에너지의 도입을 촉진시켜 나가기 위해서는 이들 문제를 극복해야하고, 国家全体로서의 綜合에너지利用効率을 높이기 위해서는 企業間, 產業間의 협조와 政府의 적절한 施策을 통해 石油代替에너지의 도입을 촉진시킬 필요가 있다.

IV. 民間의 自主的 努力

80년대의 에너지對策面에서 民間이 솔선해서 해결해야 할 과제는 적지 않다. 또 政府施策에의 안이한 依存을 排除하고, 자주적 노력에 의한 해결을 통해서 經營基盤의 強化를 도모해가는 방향이, 에너지産業의 長期發展의 질이다.

이같은 視point에 입각했을 때, 우선 첫번째로 지적되어야 할 것은 個別企業단계에서의 經營efficiency向上의 노력이다. 例를 들면 현재 긴급한 사태에 직면해 있는 石油産業의 경우는, 企業間의 格差가 현저하지만, 企業統合등의 産業再編成 진전단계이므로 개별기업에서의 經營efficiency化가 강력히 진전되어야 한다. 두번째는 石油代替에너지의 도입을 촉진하는데 있어서, 技術開發과 資

源開発의 면에서 에너지産業은 종래 이상의 큰 리스크에 직면할 것으로 예상되지만, 이 점에 있어서도 개별기업의 經營戰略內容을 충실히 하여, 스스로의 노력으로 리스크를 輕減시켜감이 강력히 요청된다.

한편 이미 말한 바와 같이 80년대의 에너지對策은 그 구체적인 전개과정에서 개별기업의 테두리를 초월한 企業間, 產業間의 協調를 통해서 보다 좋게 해결할 수 있는 성격의 課題가 증대할 것으로 예상된다. 이들 광범위한 과제의 해결없이는 에너지利用의 綜合的 効率의 향상은 달성될 수 없다. 또 이들 과제에의 구체적 対応如何가 民間活動에 대한 국민각층으로부터의 깊은 信賴를 얻을 수 있을지의 갈림길이 된다는 것을 산업계는 강력히 인식할 필요가 있다.

다음과 같은 당면과제에 대해서는 기업간 및 산업간의 협조를 통해서 解決토록 노력하는 것이 매우 바람직하다.

1) 石油代替에너지의 開發輸入에 있어서의 協調

石油代替에너지의 輸入에 있어서 소위 単純輸入방식에는 많이 의존할 수 없는 것이 분명하며, 需要者 스스로가 資源國에서의 개발에 협조하는 형태가 지배적이다. 그러나 이들 資源의 개발에는 긴 리드타임과 巨額의投資가 不可欠하며, 거기에 따른 리스크負担은 개개의 企業에 있어서는 매우 큰 것이다. 여기에 대해 산업계에서는 자주적으로 開發의 共同事業化를 진전시켜서, 開發輸入의 추진과 過當競爭의 排除를 도모함이 바람직할 것이다.

2) 電源立地의 共同化와 電力広域運営의 強化에 의한 電源立地難의 원화

石油代替電源의 立地를 어떻게 확보하느냐는 日本의 에너지供給의 안정성을 높이기 위한 열쇠가 되는 문제이다. 그러나 原子力開發계획의 지역과 리드타임의 長期化로 상징되는 바와 같이 立地確保는 극히 곤란한 상황이다. 또 電源立地에 적합한 지역이 점차 한정되어감에 따라 適地의 偏在化가 현저해지고 있다.

이같은 상황을 타개하기 위해서는 電源立地는 國土의 総合的 利用의 일환이라는 것 및 電源立地와 地域振興을 결부시킨 대책이 필요하다는 점을 충분히 고려해서 가능한 한 共同立地 및 広域運営을 진전시키는것이 바람직하다.

3) 에너지供給設備의 効率的 利用

□ 資 料 □

① 石油産業에 있어서의 過剩設備의 廃棄와 設備의 共同利用 :

日本 에너지需要의 구조가 변화하는 가운데 石油産業의 設備稼動率은 현저히 저하하고 있다. 앞으로는 에너지 전체의 需要動向을 정확히 판단하여, 과잉설비의 폐기 및 설비의 공동이용을 도모할 필요가 있다.

② 石炭, LNG受入基地의 共同化·諸設備의 共通化

石炭과 LNG輸入에 있어서는 프로젝트에서의 規模經濟가 크므로, 수입기지는 大型화하는 경향을 갖고 있다. LNG에 대해서는 종래부터 電力과 都市ガス의 2대수요자에 의한 受入基地의 공동화가 진전되어 왔지만, 石炭에 대해서도 앞으로 中小規模의 수요자에 의한 도입을 용이하게 하기 위해서, 石炭센터의 설치등 대책을 진전시킬 필요가 있다. 또 LNG에 대해서는 受入基地諸設備의 共通性을 높이는 등, 프로젝트상호간의 融通을 가능토록 조건을 정비해서 공급의 안정성을 높일 필요가 있다.

③ 電力 및 都市ガス 供給施設의 有効 利用

여름철 冷房需要의 증대는 電力설비의 利用率을 저하시키는 큰 원인이 되고 있다. 한편 都市ガス는 여름은 非需需要期으로 供給設備에 큰 余力이 발생한다. 이 같은 電力과 都市ガス와의 負荷曲線의 대칭적 相異를 활용해서 쌍방의 施設利用率를 높이는 것은 중요한 意義를 갖는다.

빌딩등의 냉방에 있어서 都市ガ스의 이용촉진을 도모함과 함께 電力需要의 曙夜間격차시정에도 유용한 無熱式機器(電力驅動)의 이용대책을 강구하는 것이 바람직하다.

4) 에너지需給 双方의 協調

① 鉄鋼業에서의 剩余ガス의 이용

모든 製鉄所에서는 高炉操業의 오일코크스化와 에너지利用効率의 改善에 따라 剩余ガス가 발생하여, 이것을 어떻게 이용하느냐가 중요한 과제가 되고 있다. 잉여가스의 이용조건은 각각 다르겠지만, 都市ガ斯事業으로의 原料ガス공급, 電気사업으로의 燃料공급 또는 電力으로 변환해서의 공급, 化學工業에의 原料ガス공급, 주변의 工場, 住宅에의 蒸氣공급등을 구체적인 형태로 들 수 있다.

잉여가스의 공급이 不安定한 것이 이용상 하나의 制約조건이 되지만, 이 점에 대해 需給双方이 利益의 적정한 配分方式, 가스의 需給조건등에 대해서 協議하여 有效利用의 길을 여는 것이 바람직하다.

② C重油의 需要確保 :

石油代替에너지의 대부분은 C重油代替로서 도입될

전망이다. 따라서 도입의 촉진에 따르는 소위 C重油nego크가 발생하며, 장래에 또 다시 이 경향이 짙어질까 염려가 되고 있다.

이에 대한 근본적인 대책으로서는 重質油分解裝置의導入이 고려되고 있지만, 裝置의 공동건설에 대한 기업간의 協力과 더불어, 당면 조치로는 IEA 등의 國際的協調에 유의하면서 日本의 特殊事情에 맞추어 火力發電所에서의 C重油의 가능한 한 計劃的使用, 燈油·A重油수요의 C重油로의 전환 등, C重油의 需要確保를 도모하는 것이 필요하다.

또한 앞으로는 產業構造의 變化 및 日本의 產業政策을 충분히 고려한 エネ지供給体制가 필요함과 동시에 需要의 質에 알맞는 エネ지의 有効利用에 대한 対策이 필요하다.

V. 政府의 役割

에너지對策의 推進에 있어, 政府의 施策에 기대하는 바는 매우 크다. 그러나 종래 政府와 民間의 관계에서兩者사이의 적절한 責任分担이 이루어지지 않아서 시책의 効果가 충분히 발휘되지 못하여, 오히려 民間의 自主的 노력이 阻害된 면도 있었다는 것에도 유의하지 않으면 안된다. 특히 エネ지価格의 形成에서, 정부의 시책이 결과적으로 市場매커니즘의 작용을 부당하게 왜곡시킨 사례는 적지 않다.

國家의 総合安全保障을 확립하기 위한 政策課題의 일환으로서, 에너지문제는 국가적인 중요성을 갖는다는 것은 말할 것도 없지만, 에너지産業의 안정적인 經營基盤을 확립하기 위해서는 政府는 그 시책의 효과적인 실시의 場을 갖추어야만 할 것이다.

80년대의 에너지대책에서 정부에 대해 첫번째로 요망하고 싶은 것은 2차례에 걸친 石油危機의 과정에서 발휘한 民間의活力에 충분한 고려를 하는 것을, 政策立案의 基本的자세로 확립해 달라는 것이다. 정부의 이 같은 姿勢확립에 대응하여 民間도 새로이 自主的努力의 重要性에 대한 인식을 깊게 해갈 것이다.

이같은 시점에 입각하여 에너지對策面에서 政府에 요망하고 싶은 具體的 사항은 다음과 같다.

1) 에너지政策의 基本方向에 대한 指針 의 提示

整合性있는 에너지需給計劃의立案과, 거기에 의거한 에너지政策의 基本方向에 대한 명확한 지침을 제시한다.

더불어 エネ지源의 安定確保에 대비해서 國제적인 原子力交渉도 포함하여 外交面에서의 노력을 한층 強

化할 필요가 있다.

行政의 一元化 · 効率化를 촉진할 필요가 있다.

2) 市場메커니즘의 活用

에너지価格의 形成과 에너지需給에 대한 行政的 介
入은 現在으로 한정되며, 시장메커니즘을 활용하는 것
을 原則으로 한다.

3) 에너지産業의 經營基盤의 確立

에너지産業의 경영기반을 강화하기 위해 당면한 다음과 같은 시책에 대해 条件整備가 필요하다.

- ① 換變動리스크를 輕減시키기 위한 조치의 검토
- ② 過重한 에너지課稅의 是正과 用途의 재검토

4) 石油資源開発에 대한 支援

日本石油企業의 經營基盤이 현재 취약하다는 현실에
비추어, 石油資源開発에서의 리스크負担을 경감하기 위
한 支援조치를 계속 강화한다.

5) 諸規制의 改正과 에너지行政의 効率化

현행 諸規制가 에너지行政과 다른 分野와의 사이에
서 적절한 均衡을 보증하고 있는가의 여부를 검토하여,
필요한 調整을 도모하는 것은 政府의 責任에 속하는
문제이다.

例를 들면 電源立地에 관한 諸規制는 흔히 「33의 法
律, 66의 許認可」라고 할 정도로 複雜화하고 있다.

이들 諸規制중에는 「公有水面埋立法」에서의 소위 위
와같은 규제와 같이, 비현실적인 규정도 포함되어 있다.
에너지供給확보라는 과제가 종래 이상으로 중요성을 더
해가고 있는 현재, 諸規制가 맡고 있는 역할을 근본적
으로 재 검토하여, 규제의 범위를 必要最少限으로 줄여
서, 서둘러 改善措置를 강구할 필요가 있다.

또 中央省廳間에 協調体制를 추진하여, 中央과 地方
自治体와의 사이에 意思疎通을 한층 강화하여, 에너지

6) 新에너지開発의 効率的 促進

新에너지技術의 연구개발에는 많은 不確定性이 따르는 것은 어쩔 수 없고, 企業의 自主的 努力에만 의존해서는 그 촉진을 기대할 수 없다. 따라서 정부에 의한 研究開發에의 支援조치에 의존하는 경우가 많지만, 특히 다음과 같은 점에 충분한 배려를 함이 바람직하다.

첫째는 정확한 체크 · 앤드 · 리뷰의 실시에 의해 研究개발의 効率化를 도모하는 것이다. 한정된 연구개발 자원을 유효하게 활용하기 위해서는 優先度가 높은 研究開發課題에 대해서 이들을 중점적으로 배분해야만 하겠지만, 이미 原子力 연구개발에서 실시되고 있는 것 같은 체크 · 앤드 · 리뷰를 행함으로써 원조의 계속 및 중단에 의한 합리적 결정의 률을 확립할 필요가 있다.

두번째는 에너지기술개발에서의 開發途上國과의 協力이다. 이들 諸國에서는 資本節約的인 에너지供給기술에 대한 요청이 해가 거듭될수록 강해지고 있다. 솔라系 에너지의 局地의 利用, 바이오매스系 에너지利用에 대한 기술개발 또는 경제발전계획의 뒷받침이 되는 에너지需給計画의立案 등 日本으로부터의 협력이 기대되는 분야는 많다. 이들 분야에서의 협력을 적극적으로 추진하는 것은 日本의 重要的 國際的 責任이기도 하다.



에너지對策을 추진해 가는데 있어, 우리는 民間의 活
力을 最大限으로 發揮시키는 방법을 확립하는 것이 매
우 중요하다고 생각한다. 에너지관련산업은 石油위기를
극복한 경험에 입각하여, 앞으로의 国民各層으로부
터의 기대에 부응하기 위해 에너지供給의 安定化와 効
率化에 더욱 自主的 努力を 경주해야 할 것이다.

民間의 自主的 努力を 기초로 하여, 거기에 政府의
적절한 施策이 組合된다면, 에너지問題의 解決展望은
기대할 수 있을 것이다. *

장조하자 민족문화 이룩하자 정의사회