



**核融合計劃 둘러싸고  
美·政府와 議會 対立  
81年度 予算이 焦点**

미국에서는 核融合發展의 實證플랜트의 稼動시기를 둘러싸고 聯邦政府, 에너지省(DOE)과 議會, 民間산업계의 사이에서 뜨거운 論爭이 행해지고 있다.

前者는 實證플랜트의 가동목표를 2010년이라고 보고있는데 대해 후자는 1995년을 주장한다. 특히 下院의 핵융합자문과넬은 「정부의 핵융합계획은 불필요하게 오래잡고 있다. 핵융합계획은 촉진되어야 한다」라고 권고하며, 마이크·마코마크 하원의원도 81년도의 핵융합에 산의 대폭증액을 요구하고 있다.

미국의 磁氣閉込核融合 개발은 實證플랜트의 가동시기를 2010년, 2000년, 1995년의 어느 것으로 하는가에 따라서 세계의 계획이 생각되고 있다.

DOE는 재작년, 실증플랜트의 가동목표를 2010년이라고 하는 계획을 세우고 있으며 이에 기초를 두고 81년도 예산을 요

구하였다. 요구액은 80년도에 비해서 4천만달러증인 3억9천5백만달러이다. 또한 행정관리예산국(OMB)은 80년도의 3억5천5백만달러에 약간만 증가시키는 방침이라 한다.

이것에 대해 핵융합의 추진論者들은 반발하였다. 1995년에 실증플랜트를 가동시키기 위해서는 81년도 예산으로서 6억달러가 필요하다고 주장하고 있다.

작년 12월11일에 열린 하원 과학기술위원회의 에너지 연구生産小委員會(마코마크 위원장)의 청문회에서 핵융합자문과넬의 로버트·하아슈 박사는 「핵융합개발에 制約이 있다면 그것은 기술이 아니고 자금이다」라고 증언하였으며 또 오우크릿지 국립연구소, 프린스턴 대학의 전문가는 모두가 「실증플랜트의 95년완성은 가능하다」라고 말하고 있다. 마코마크 위원자신도 「핵융합의 『아프로計劃』을 개시할 시기는 왔다」라고 하면서 대단히 적극적이다.

한편 민간에서도 핵융합의 개발이용을 적극적으로 진행시키기 위해서 작년에 「核融合協會」가 발족하였다. 이것은 에바스

크·서비스社, 제네럴·아토믹社, 막더널·다그러스社등 높은 기술능력을 가진 열개의 회사로서 되는 非營利단체이다.

핵융합의 促進論은 경비의 절약과 최근의 연구의 진전을 論拋로 하고 있다. DOE의 현행 계획에서는 總코스트가 143억달러가 되는데에 대해서 촉진 계획의 경우는 121억달러로서 약 20억달러의 절약이 된다.

(그리고 51년이후 핵융합연구에 소비한 자금은 약 20억달러라 한다)

DOE는 「化石연료나 핵분열 에너지등의 개발비를 재생해가면서 까지 핵융합 예산을 증가해야 한다고는 생각되지 않는다」라고 反論하고 있다.

현재, 미국은 臨界프라즈마 余條件의 達成을 목표로 하는 TFTR를 건설중이고 TFTR는 81년에 가동할 예정이다. DOE는 핵융합을 포함한 에너지 연구계획을 가까운 시기에 재검토할 예정이라고도 말하고 있으며 TFTR에 계속되는 工學試驗장치(ETF)의 개발스케줄(현행계획에서는 86년에 가동할 예정)이 어떻게 되는지 주목되고 있다.

**칼스밋드処分場 建設로 GO  
美·大統領 予算法案에 署名**

카터 미국대통령은 요점 폐기물隔離 파이롯트플랜트(WIPP)의 건설이 들어있는 에너지省的 1980년도 원자력 國防관계 계획예산權限法案(S·673)을 서명했는데 동시에 「법안에는 서명하기는 하였으나 WIPP 계획의 어프로치는 승인하지 않는다. 머지않아 종합적인 폐기물 관리정책을 명백히 하겠다」라는 취지의 성명을 발표하였다. 의회나 산업계는 WIPP 계획의 포기애 반대하고 있으며 미국에서 최초의 高레벨 폐기물 処分場이 되는 WIPP 시설 건설의 행방이 주목되고 있다.

WIPP는 원자력 국방업무에서 발생한 高레벨 방사성 폐기물의 안전처분을 實証하기 위한 연구개발 시설이다. 뉴멕시코州 東部の 칼스밋드에 그 건설이 예정되고 있다.

카터 대통령은 성명속에서 「省庁間 방사성 폐기물 관리검토 그룹(IRG)의 작업에서 명백한 바와 같이 연방정부는 폐기물의 안전관리를 公約한다. 국방업무 및 산업이용에서 발생한 폐기물의 안전관리에 대해서 많은 방법이 검토中이며 WIPP의 존재는 종합적인 폐기물 관리정책의 關聯中에서 처음으로 해결되어야 할 것이다」라고 말하며 곧 종합 폐기물정책을 발표할 것을 명백히 하였다.

1978년 3월에 설치된 IRG(14省庁에서 구성)는 작년 9월

의 윌슨·페이퍼에서 「폐기물 처분방법을 결정하기 전에 여러가지의 地層媒体와 処分場사이트를 신중히 조사하도록」대통령에 권고하였고 대통령은 이 권고를 받아들여 WIPP 계획을 포기하는 것으로 보아져 왔다. 머지않아 발표예정인 폐기물정책에서는 칼스밋드는 몇개의 조사해야 할 처분장 사이트의 하나에 불과해질 가능성이 있다.

下院소식통에서는 WIPP 계획의 보류에 대해서 재빠르게 반대를 표명하여 어디까지나 WIPP 시설의 건설을 추진해 나갈 의향이다. 또, 원자력 업계도 WIPP 시설의 건설추진에 찬성하고 있다. 특히 폐기물 처분 문제에 대한 公衆의 우려가 원자력개발의 큰 장애로 되어 있는 것을 지적하고 폐기물 처분의 實証을 급히 서둘러야 한다고 강조하고 있다.

카터 대통령이 서명한 80년도 원자력국방관계 계획예산권한法案의 內譯은 核融合연구에 1억3천8백만달러, 海軍원자로에 2억7천8백만달러, 核兵器개발에 17억달러, 국방폐기물 관리에 2억9천만달러인데 국방폐기물 관리비中 3천6백만달러가 칼스밋드계획을 위한 것이다.

— 民間再処理会社 —

日本原燃서비스, 3月 発足  
受權資本은 400億圓

總工費 7천억圓을 投入하여 처리능력 年間 1200톤 규모의 재처리 제2공장을 건설하려는 새로운 회사가 3월 1일 발

족한다. 회사 이름은 「日本原燃서비스株式会社」. 発足후 곧바로 공장의 예비설계, 用地的 조사·선정에 들어간다. 제2공장은 85年代 下半 이후의 재처리 수요에 대처하려는 것이 이 회사의 과녁이다.

이때까지 일본에서 재처리사업은 정부에서만 행하였으나 작년 6월에 法改正으로 민간에서도 행할 수 있는 길이 열렸다

電力업계를 中心으로 진행된 준비도 이를 기회로 본격化 하였다. 여기서는 既사용연료의 재처리, 수송 외에도 해외위탁 재처리에 따르는 回收연료물질 및 폐기물의 일시보관을 행한다. 설립 당초의 자본금은 百億圓(受權資本 4百億圓), 電力 9社와 原電이 약 70% (68억5천만圓)을, 나머지 30% (31억5천만圓)은 鉄鋼, 造船, 電機, 産業機械, 化学, 건설, 광업, 시멘트, 商社, 은행 및 損保등 관련업계 90社가 出資한다. 계획에 따르면 재처리 제2공장은 濕式法을 채용하며 처리능력 30톤/日의 플랜트 2系列을 가진 것으로서 年間 처리능력 1200톤 규모이다. 3기에 나누어서 건설하며 85년도 후반부터 조업개시를 겨누고 있다. 건설비 약 6900억圓, 用地는 200万평이 예정되고 있다.

濠州民間4会社  
우라늄濃縮 Gr 設立  
취이지빌리티를 調査

호주의 민간회사는 요즘 國內의 우라늄농축산업을 확립하는 가능성에 대해서 사전 회

이 지빌리티調查를 行하기 위해 「우라늄농축그룹」을 설립하기로 하였다. 同 그룹에는 BHP, CSR, 페코·월센드社 및 윈스턴·마이닝社가 참가한다.

호주 연방정부는 작년 1월, 호주에 우라늄 농축산업을 확립하기 위한 휘이 지빌리티調查를 進行시킬 뜻을 발표하고 있으며 「우라늄 농축그룹」은 이 조사的一环으로서 설립된 것이다.

연방정부는 同國產의 우라늄 자원을 付加價值를 높인다음에 수출한다는 방침(우라늄加工정책)을 내세우고 있으며, 농축사업의 확립에 관한 관심을 나타내고 있다. 이로 인해 同國內의 산업계 뿐만 아니라 우렌코/센텍이나 프란스, 미국정부와 농축기술의 이용가능성에 대해서도 議論하고 있다. 또 일본도 1974년의 양국수뇌회담에 따르는 공동연구가 행해지고 있으며 78년 4월에 최종 보고가 작성되었다. 작년 6월에는 연방정부는 제 2단계의 호주·일본 공동연구의 실시를 제안하였다.

그러나 호주에 농축공장을 건설한다라고 하는 최종결정을 행하기까지는

- ① 採用할 최적기술, ② 환경문제, ③ 核不拡散·保障措置문제 ④ 海外파트너의 선택, ⑤ 多國間參加의 가능성, ⑥ 호주산업의 경쟁능력—— 등에 대한 상세한 검토가 필요할 것이다.

**原子力發電所를 포기하면  
每月 1人當 萬圓負擔  
스웨덴政府·委員會가公表**

스웨덴이 원자력발전소를 포기했을 경우의 영향을 검토하는 委員會(議長 렌날드·산드그레인)는 금년 3월 23일의 국민투표로서 운전中인 원자력발전소 6基를 1990년(중양당은 금후 10년간에 운전中 6基도 停止로 하겠다고 主張)까지 폐쇄하기로 결정되면 7백억 크로네(약 6兆원) 국민 1人當 20년에 걸쳐 매달 50에서 100 크로네(약 1만원)의 비용이 걸리는 것을 명백히 하였다.

원자력을 포기했을 경우의 영향은 특히 알루미늄, 鉄鋼, 기계, 펄프 등 에너지 集中 重工業에서는 크다. 그러나 원자력을 포기하든지 아니하든지 건설·기계업계에서 신규고용 10萬人을 필요로 하므로 雇用에 대한 영향은 적다. 다만 지역적으로 人口가 過疎化하고 있는 北部와 內陸지방에서 人口 감소가 더욱 계속한다 라는 구조변화가 일어난다.

스웨덴의 금년의 전력공급량은 880억 KWH, 건설中 6基의 原發이 運轉에 들어가면 1990년에는 원자력발전소 합계 12基로서 현재의 年間 880억KWH에서 1250억 KWH로 증대되는 것이 예측되고 있다. 위원회는 포기하는 결과 ①대목적으로 석탄화력발전소로 하므로서 1050억KWH, ②엄한 契約으로서 억제하여 950억KWH——를 공급하는 두가지의 假定을 검토하였다.

코스트試算은 ①의 가설에서 行한 것인데 스웨덴은 석탄이 없으므로 석탄화력을 위해 대량의 수입이 필요하게 되며 새

로운 港灣이나 수송시스템의 建設을 필요로 한다.

위원회의 결론에 대해 원자력 반대운동을 위해 위원회로부터 脫會한 3人의 의원은 국민투표에서 원자력지지를 받기 위해서 行한 偏向된 내용으로서 격렬히 비판하고 있다.

반대파의 試算에서는 10년간에 걸려서 원자력발전소를 폐쇄하면 비용은 250억 크로네로 가 되며 2010년 까지 老朽化하여 폐쇄하는 비용과 그다지 변하지 않다고 하고 있다.

정부를 主導하고 있는 中央黨은 원자력반대, 공산당도 반대이나 국민에 의한 에너지생산과 투자의 관리를 요구하고 있다. 이에 대해 보수당, 자유당과 勞組의 지지를 받고 있는 社民黨은 원자력을 지지하고 있다.

**西獨·브록크돌프  
原子力發電 建設에 GO.  
廢棄物問題 解決을 위해**

서독의 슈레스빗히 行政재판소는 작년 12월 14일 브록크돌프 원자력 발전소(130萬KW, PWR)의 建設에 靑信號를 보냈다. 4곳의 인접 커뮤니티와 약 250명의 개인에 의한 원발 建設정지의 訴를 却下했기 때문이다.

브록크돌프 원발은 76년 12월 25일에 州정부의 제 1회 部分 建設허가를 받아서 다음날부터 土木공사를 시작하였다. 그러나 방사능이나 환경에 대한 不安, 허가수속에서의 反발로서 반대운동의 공격의 과녁이 되

어 11월에 들어서부터 경찰과의 충돌이 되풀이 하여 부상자가 많이 생기는 소동까지 발전했다.

반대운동측은 공사정지를 提訴했기 때문에 슈레스빗히 행정재판소가 76년 12월15일과 77년 2월9일, 다시 슈네블그上級행정재판소가 77년 10월17일 「방사성 폐기물 관리에 대해서 만족할만한 해결이 제시될 때까지 공사의 중단」을 명하는 잠정판결이 내려졌었다.

그러나 폐기물 관리에 대해서는 먼저(작년 9월28일)연방州首相회의에서 핵연료싸이클·박크앤드政策에 대해 합의가 얻어졌기 때문에 법률상 신규 원발의 건설을 방해하는 요인은 제거되었던 것이다.

### 미국 NRC 安全性確立 向해 새 措置 80年 昐까지 新規 凍結

미국원자력規制委員會(NRC)의 조세프·헨드리委員長은 79년 11월5日, 下院商業委에너지電力小委員會에서 証言하여 「케미니 권고를 검토하고 또한 원자로 운전者の 질을 向上시키며 긴급계획의 문제가 해결될때까지 NRC의 認許可凍結은 적어도 80년昐까지, 경우에 따라서는 2년정도까지 계속할 것이다」라는 견해를 명백히 하였다. 예상된 일이지는 하나 이번의 NRC의 방침에 의해서 미국 원자력 산업계는 80년대를 목적으로 엄한 規制上에서의 레일을 달리기로 되었다.

証言中에서 헨드리委員長은 NRC의 당면의 力点으로서 「신규원발의 認許可凍結에 의해서 NRC는 당분간 운전中の 발전소에 힘을 기울이게 될 것이다」라고 강조하고 그 실시에 있어서는 「만약 전력회사가 제안된 改革을 快히 遂行하지 아니하면 운전 中の 발전소를 정지시킬 수 있는 行使權을 항상 가진다」라는 NRC의 권한 및 자세를 새삼스럽게 표명하였다.

이에 관해 同委員長은 전에부터 문제가 있다고 지적되고 있던 인디안·포인트와 자이온 발전소에 대해 言及하여 「兩發電所에 대해서는 緊急計劃과 人口密集地에 관하는 몇개의 우려가 있다. 이를 위해 NRC로서는 이들의 발전소에 특별한 조치를 하던가 또는 出力을 低下시키거나 하여야 할 것이다」라고 말하였다.

또 이번의 NCR의 방침에 의해서 영향을 받는 발전소에 대해서는 하롤드 멘도 NRC 원자력規制局長이 「금년말 까지 완성하는 40基의 원자력발전소와 내년 6월에 완성하는 1기가 영향을 받을 것이다」라고 말하고 또 限定工事認可를 이미 받고 있는 발전소에 대해서도 「凍結될 것이다」라고 注釋하였다.

먼저 발표된 케미니 권고(대통령 특별 조사위원회)에 대해서는 헨드리위원장 「케미니보고서의 권고를 認許可 활동에 충분히 반영될때까지는 신규의 건설·운전開始에 관하는 認許可를 적어도 내년昐까지, 경우에 따라서는 2년정도 동결하게 될 것이다」라는 자세를 명백

히 하였다.

### 日本高浜 2号 事故原因은 作業員미스 문책되는 品質保證

日本關西電力의 高浜原子力發電所(PWR, 82.6万KW)에서 지난해 11월3日에 일어난 1次冷却水 漏洩사고는 定檢中에서의 작업원의 기본적인 미스에 의한것이 명백해졌다.

關西電力에서는 7월에 大飯 1号기에서 主蒸氣 릴리아프벨브用 壓力스윗치의 부동管에 「가짜部品」이 사용되고 있었다던가 10월에 大飯 1, 2号기에서 余熱除去컴프의 回轉翼에 금이 생긴다는 등 모두가 品質保證 활동의 不備에서 起因하는 트라벌이 続出하고 있다.

원자력 안전위원회는 이들의 사태를 重視하고 있으며 安全委의 強한 要求下에서 通產省은 品質保證活動의 바람직한 방법에 대해서 根本的인 시책을 강구하기로 하였다.

日本の 通產省 資源에너지庁은 原子力安全委員會에 高浜 2호기의 1차냉각수 누설사고의 원인, 대책등에 대해서 조사결과를 보고하고 승인되었다.

여기에 따르면 1次系の 溫度檢出器 取付用の 予備시이트의 프라그에 스테인레스 製의 것을 사용해야 하는것을 黃銅 製의 것이 사용된 경위는 다음과 같다.

材料미스는 이번의 定檢中에 행해진 온도검출기에 關連하는 工事時에 일어났다.