

# 플루토늄 集計資料 發表

英國에너지省은 英國의 民間 原子力發電所의 플루토늄生産量, Sellafield 플랜트의 使用後核燃料의 再處理量 및 民間所有 플루토늄의 在庫量에 關한 集計를 發表했는데 이렇게 자세한 資料가 公開되기는 이번이 처음이며 이는 英國政府가 民間原子力産業界에 대해 그 實態를 公開하도록 勸奨한데서 온 結果이다.

앞으로 每年 發表될 이러한 集計資料는 英國 中央電力廳(CEGB), 南스콧트랜드電力廳(SSE B), 英國核燃料公社(BNFL) 및 英國原子力公社(UKAEA)에서 提供하게 된다.

이 情報資料는 Sizewell 報告書中の 勸告事項 13(b)項에 全的으로 符合되는 것으로 그 勸告內容은 다음과 같다. 즉, 「CEGB, BNFL 및 에너지省은 英國의 民間用原子炉에서 生産되는 플루토늄의 品質과 同位體含量에 關한 完全하고 正確한 記錄들을 定期的으로 發表하는데 相互 協調해야 한다.」

(表 1) 플루토늄集計表(CEGB/SSEB 兩電力廳, 86. 4~87. 3)

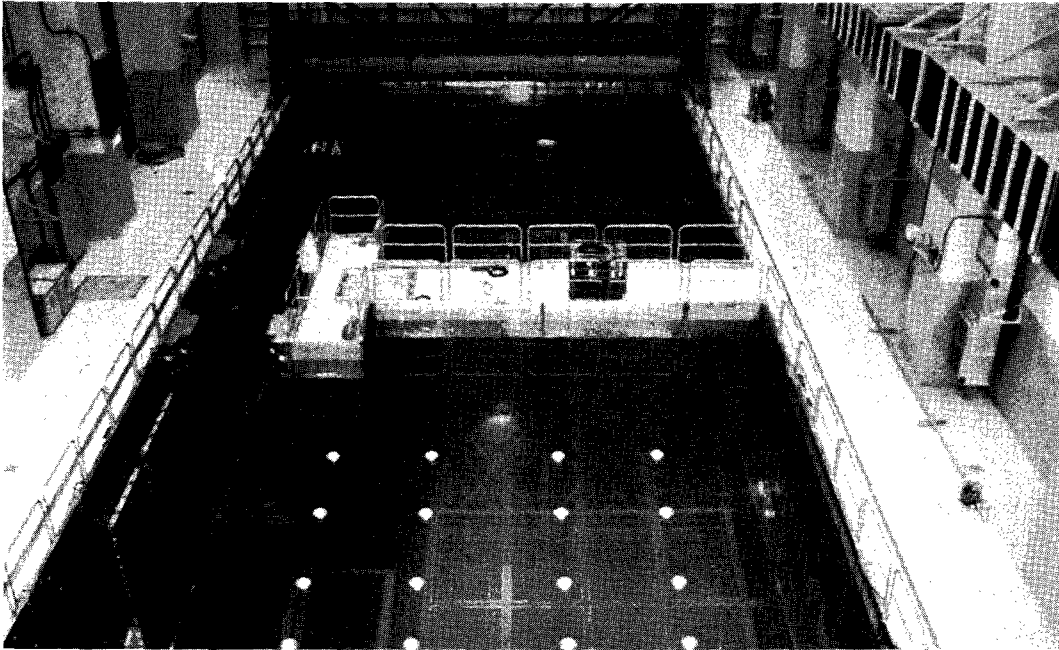
	Thermal Reactor output discharges			Dispatches from site <sup>1</sup>			
	TWh	U (t)	Pu <sup>3</sup> (kg)	Pu(F) <sup>4</sup> (%)	U (t)	Pu <sup>3</sup> (kg)	Pu(F) <sup>4</sup> (%)
CEGB							
Bradwell	6.6	60	150	75	70	150	75
Berkeley	4.3	34	100	75	29	100	75
Hineley Pt A	14.5	123	350	75	155	400	75
Trawsfynydd	12.5	90	250	75	109	300	75
Dungeness A	9.2	68	200	75	140	400	75
Sizewell A	8.8	71	200	75	37	100	75
Oldbury	11.0	97	250	75	174	500	75
Wylfa	21.9	60	150	75	40	100	75

Hinkley Pt B	18.0	39	150	60	39	150	60
Dungeness B	2.4 <sup>2</sup>	13	50	85	0	0	-
Hartlepool	0.0 <sup>2</sup>	9	0	85	0	0	-
Heysham1	0.0 <sup>2</sup>	13	50	85	0	0	--
Total CEGB	109.2	677	1850		793	2200	
SSEB							
Hunterston A	9.2	73	200	75	100	250	75
Hunterston B	21.6	44	200	60	41	200	60
Total SSEB	30.8	117	400		141	450	
Grand total	140.0	794	2250		934	2650	

- (註) 1. 「現場으로 부터의 輸送量」은 大部分 Sellafield로 보내졌지만 一部少量은 조사후시험(PIE)을 위해 Berkeley原子力研究所와 Winfrith플랜트로 보내졌다. PIE試驗後燃料은 Sellafield플랜트로 보내졌는데 同期間中 그 量은 10kgPu를 包含해 2tU였다.
2. 「熱出力 TWh」에는 商業運轉前 發電量은 包含 시키지 않았다.
3. Pu量은 50kg에서 四捨五入했으므로 合計는 正確한 것은 아니다.
4. 「分裂性플루토늄의 百分率」은 모든 플루토늄 同位體 全質量에 대한 Pu 239 및 241 同位體 質量의 比率이며 5%에서 四捨五入한 것이다.

(表 2) 플루토늄集計表(UKAEA社, 86. 4~87. 3)

(a) 1987年 3月末現在 國際安全保障措置下에 놓여 있는 UKAEA社 現場의 플루토늄在庫量은 4.5톤에 이른다. 여기에는 民間 R&D用으로 使用中인 CEGB/SSEB産 플루토늄 5½噸中의 一部가 包含되었다.



(b) 샘플용으로 사용된 그램單位の 少量以外에 合計 0.1톤未滿의 플루토늄이 UKAEA社에 의해 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 이탈리아, 美國으로 輸出됐으며 合計 0.1톤未滿의 플루토늄이 벨기에, 프랑스, 스위스로 부터 輸入되었다.

生産된 0.1톤未滿의 Pu는 顧客의 要請에 따라 프랑스로 輸出되었다. 샘플用的 그램單位の 少量을 除外하고는 抽出된 플루토늄의 輸出入은 없었다.

(d) 國際安全保障措置下에 놓여있는 BNFL社 所有 플루토늄在庫量(1987年 3月末 現在; 1/2 噸에서 四捨五入)

〈表 3〉 플루토늄集計表 (BNFL社, 86. 4 ~ 87. 3)

(a) 海外 플랜트로 부터의 使用後燃料 受入量  
 ● Magnox 炉 89tU  
 ● 輕水 炉 159tU

(b) Shellfield 再處理 플랜트에의 Magnox 炉 使用 後燃料 供給量  
 ● CEGB/SSEB로 부터 861tU  
 ● 海外로 부터 121tU  
 同期間中에는 AGR 및 LWR로 부터의 酸化 物燃料 供給은 없었다.

(c) 74%의 分裂性 Pu同位体를 含有하고 있는 酸化 플루토늄 1.8톤 Pu가 CEGB/SSEB의 使用 後燃料再處理過程에서 生産되었다. 이 中 CE GB所有의 0.5톤 Pu는 民間 R&D用으로 同期間中 UKAEA社에 보내졌으며 CEGB/SSEB 兩社所有分(또는 生産)으로 輸出된 것은 없다. 海外 Magnox 炉의 使用後燃料 再處理過程에서

	CEGB/SSEB Magnox	UKAEA AGR	BNFL	Total and overseas customers
貯藏中인 使用後燃料中의 未抽出된 플루토늄	1	2 ½	½	13 ½
抽出 / 燃料成型 / 其他中間 工程(窒化等)下의 플루토늄	½	-	2 <sup>1</sup>	- 2 ½
貯藏中인 酸化 플루토늄 <sup>2</sup>	24 ½	-	-	½ 25
合計	26	2 ½	2 ½	14 45

(註) 1. 民間 R&D用으로 使用中인 CEGB/SSEB産 플루 토늄 5½ 噸中의 一部分이 包含되었다.  
 2. 貯藏中인 모든 酸化物은 Pu 240同位体를 15%以 上 含有하고 있다.