

豫防補修體制로 經濟性 提高

＝ 韓國電力補修株式會社 篇 ＝

우리나라는 1978年 古里原子力發電所 1號機가 商業運轉한 이래 原子力發電國으로 浮上되었고, 古里 2號機, 月城의 3號機도 商業運轉中에 있으며 今年度에는 原子力5, 6號機가 商業運轉을 하게 됨으로서 우리나라 原子力發電의 比重增加는 勿論 이에 따른 運營補修의 重要性이 날로 高潮되고 있다.

이런 時代的 變遷에 副應하기 위해 韓國電力補修株式會社를 韓國重工業으로 부터 分離하여 獨自的인 專門會社로의 設立은 時期的으로 適切한 措置였으며, 앞으로 해야 할 業務를 생각할 때 韓國電力補修株式會社의 맡은바 임무가 더욱 무거움을 切感하는 바이다.

先進國의 補修現況

最近 先進國의 補修傾向을 보면 原子力發電設備의 經濟性 提高와 電源開發財源의 減少를 爲하여 發電所의 利用率 向上 및 壽命延長對策이 積極的으로 推進되고 있으며 이를 達成하기 爲하여

1. 果敢한 不備設備의 改善 및 交替,
2. 效率向上을 爲한 設備改造,
3. 先進補修技術 및 技法의 導入活用,
4. 運轉員 및 補修員의 教育強化

等に 注力하고 있다.

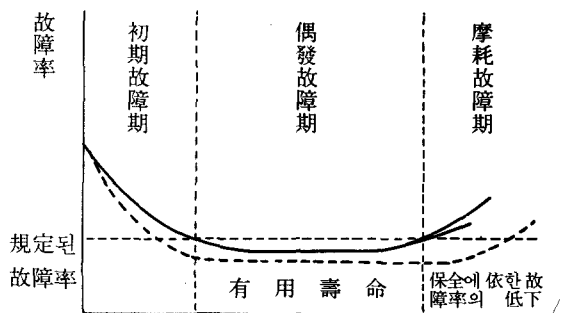
그림1은 一般産業設備의 有用壽命과 故障率特性을 概略的으로 表示한 것이나, 適正補修費의 投資와 設備改善으로 點線과 같이 故障率의 減少(利用率 向上)는 勿論 壽命延長을 期하여 電源開發의 減少效果를 期할 수 있음을 나타내고 있다.

이를 爲하여는 획기적인 投資와 高度의 技術이 要求되며 가까운 日本과 臺灣의 修繕費 投資現況을 보

면, 그림2는 九州電力 玄海原子力發電所의 年度別 修繕費投資實績 圖表로서 玄海2號機는 1號機의 未備點을 建設時 大幅補完하여 가동후 修繕費가 상당히 減少된 것으로서 着實한 建設工事が 發電所補修費 減少에 얼마나 크게 기여하고 있다는 것을 알 수 있다. 또한, 玄海2號機는 昨年 415日間 連續運轉記錄을 세운 發電所임을 添言한다.

表1은 1983年度 日本 및 臺灣 原子力發電所의 年間 修繕費 執行實績이며, 特記할 事項은 臺灣의 金山發電所는 利用率 5% 向上을 目標로 5年間에 1億 \$을 投資한 結果, 利用率이 10.4%나 向上되어 成功한 事例가 있으며 繼續하여 國聖原子力에도 利

〈그림 1〉 壽命特性和 故障對策



區分	初期故障	偶發故障	摩耗故障
原因	設計製作上的 미스	運轉操作上的 미스	壽命
對策	試運轉檢收의 隨行 初期流動管理	올바른 操作	豫防 保全 改良 保全
	保 全 豫 防		

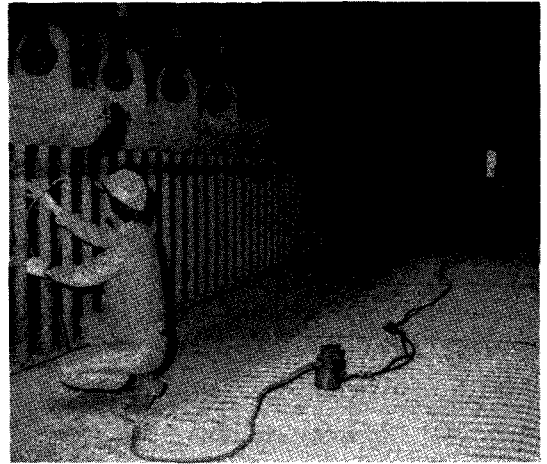
用率 向上을 爲하여 1.5億\$을 投資할 豫定이라 한 다. 參考로 古里1,2號機의 1984年度 修繕費는 65億 원 程度이다.

1985年度 計劃

向後의 補修方法은 適正한 補修費의 果敢한 投資로 現在까지의 事後補修體制를 脫皮하고, 豫防補修體制로 轉換되어야 하며, 나아가 利用率 向上 및 壽命延長事業에 注力하여 經濟性 追求를 期하여야 할 것이다.

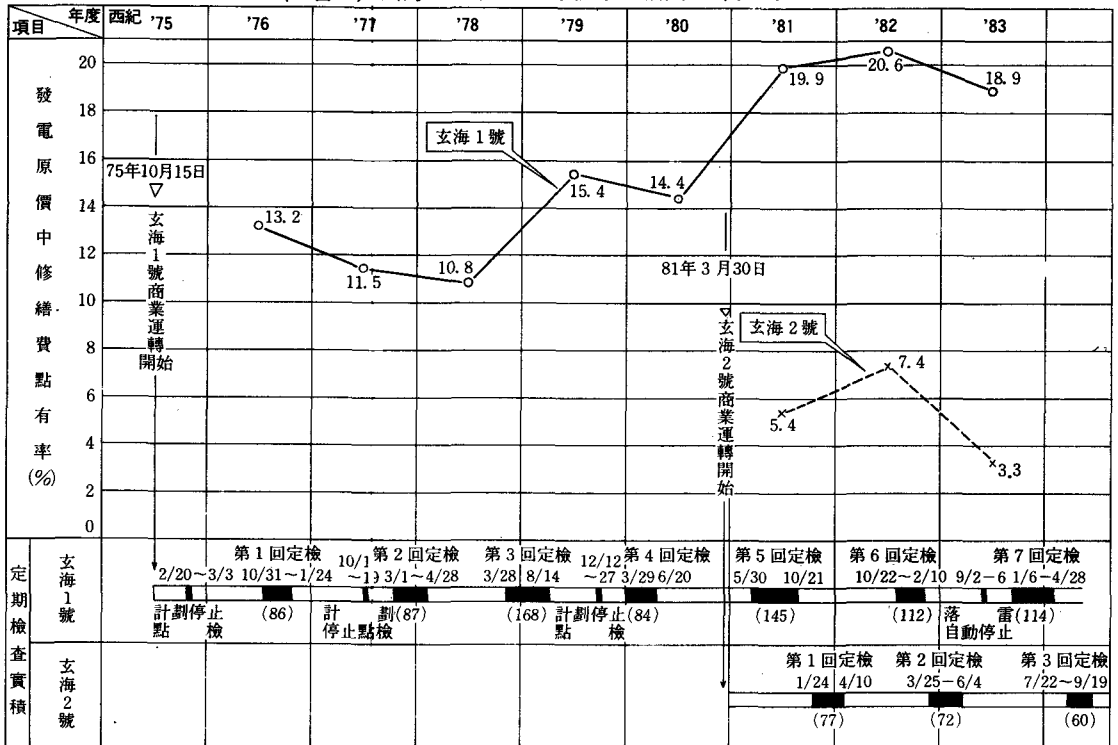
〈表 1〉 日本 및 臺灣原電의 年間修繕費 實績

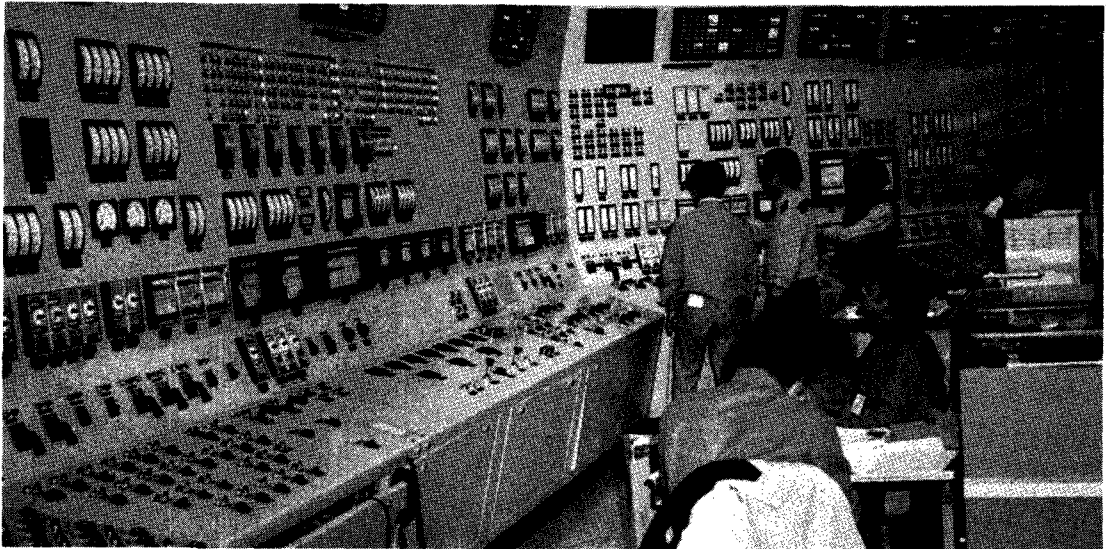
國名	發電所各	修繕費 執行實績	容量(MW)
日本	玄海	100億엔/年/2台	559×2
"	大飯	150億엔/年/2台	1,175×2
臺灣	金山	124億원/年/2台	636×2
"	國聖	196億원/年/2台	985×2



韓國電力으로 부터 補修業務의 專門化 및 分業化를 期하기 爲하여 子會社를 發足한지 어언 10年이 지났으나, 그間 여러가지 與件變化에 의거 現在까지도 定着되지 못한 狀態로 今일에 처하게 되었다.

〈그림 2〉 玄海1·2號 發電原價中修繕費의 占有率





原子力發電所의 增加, 大容量 火力發電所의 가동에 맞추어 昨年 4月1日 韓國電力補修株式會社가 設立出發하게 되어 그동안 整理作業을 마치고 專門補修業體로서의 基盤을 造成하였으며, 今年度야말로 韓國電力補修會社의 定着 및 跳躍의 해를 맞이하게 되었다. 補修會社의 存在價値는 發電設備補修의 品質을 向上시키고 利用率을 向上시켜 經濟性을 追求함에 있다.

1985年度 韓國電力補修株式會社의 重要計劃으로는

1. 利用率 向上
 - 定期點檢期間短縮
 - 事故停止減少
2. 補修技術 向上
 - 先進技術導入
 - 最新補修裝備導入
3. 人材養成
 - 教育制度의 確立
 - 免許所持者 優待(1人1技권장)
 - 技能長制度 運營
4. 人力運營의 効率化
 - 移動補修班 運營
一京仁地區, 中部地區, 嶺南地區
 - 專門班 運營

-TBN班, PUMP班, BLR班, VALVE班,
HANGER班

5. 發電所補修訓練센터 運營

以上이 原子力發電事業을 中心으로 韓國電力補修株式會社의 出帆에 따른 業務概要 및 重要方向이다.

金善祿 韓國電力補修(株) 社長이 쿠웨이트에 갔을때 오일달러로 곳곳에 最新式 建物과 設備가 눈부시게 번쩍이고 있었으나 補修技術能力의 不足 및 認識不足으로 事後管理가 되지않아 크나큰 社會問題로 대두되어 管理業體를 찾기에 분망함을 보고, 새로운 建設보다 補修管理의 重要性이 점차 부각되어 가는 實情임을 痛感했으며, 이는 他國의 例로만 지나칠 것이 아니라 우리들도 이 問題에 對해서 再三檢討되어야 할 것이라고 느꼈다고 한다.

充分한 投資없이는 좋은 結果를 期待할 수 없으며 利用率 向上은 고사하고 高價인 設備의 壽命만을 短縮할 것이다. 또한, 運轉과 補修는 수레바퀴와 같은 關係이므로 運轉技術 역시 補修技術 못지않게 重要視되어야 할 것이다.

運轉技術이 未熟하면 運轉過失에 依한 事故誘發로 利用率을 低下시키게 되므로 運轉技術과 補修技術을 同時에 向上시켜야 所期의 目的이 達成될 것이다.