

소련訪問記(Ⅰ)

全世界的 情報交換의 重要性을 認識



— WANO創立總會에 다녀와서 —

盧 潤 來

〈韓國電力公社 原子力安全室長〉

1. WANO機構의 背景

1986年 4月 原子力發電(原電) 歷史上 最惡의 核事故가 소련의 체르노빌에서 일어나 歐洲는 물론 全世界를 놀라게 하였거니와, 이 事故를 계기로 原電事業者들은 原電의 安全性을 보다 높이기 위한 方法의 하나로서 世界的인 民間機構를 組織하고 原電事業者間에 모든 情報를 交換함으로써 체르노빌과 類似한 原電事故가 다시는 일어나지 않도록 努力해야 되겠다는 必要性을 認識하게 되었다.

이는 10年前 1979年에 美國의 TMI原電事故以後 美國內의 모든 原電事業者가 自發적으로 INPO(Institute of Nuclear Power Operation)라고 하는 機構를 發足시켜 事業者間에 原電情報를 交換하고, 原電施設을 相互 交換訪問하여 他社의 우수한 原電 運營狀態를 보고 배움으로써 原電의 安全性과 信賴度를 成功的으로 提高하고 있는 事例에 注目하게 되었고, 特히 閉鎖社會인 소련의 原電 運營現況을 알 수 없어 체르노빌과 類似한 事故가 언제 어디서 어떤 經路를 거쳐 再發할지 큰 걱정이 아닐 수 없었다.

이같은 狀況에서 英國의 中央電力廳(CEGB) 總裁인 Lord Marshall의 主唱에 따라 全世界의 電力會社(原電을 運營하고 있는) 代表가 1987年 10月 파리에 모여 世界原電事業者協會, 즉 WANO(World Association of Nuclear Operators)를 創設키로 滿場一致의 決定을 보았으며, 이에 따라 지난 18個月동안 臨時事務局을 런던에 設置하고 數次에 걸친 實務會議를 통해 WANO의 憲章, 組織, 任務, 豫算, 地域 및 調整센터 등 重要한 事項을 協議한 바 있었다.

한편 WANO의 機構가 방대할 뿐 아니라 汎世界的 組織을 갖추게 됨에 따라 地域間의 特殊性과 同一地域內의 社會·文化的 共通性을 考慮하여 四個의 地域센터와 各 地域센터間의 긴밀한 協議를 위해 調整센터를 두기로 하였는데, 地域센터로서는 아시아에 東京(WANO-TC), 美洲에 아틀란타(WANO-AC), 西歐에 파리(WANO-PC), 東歐에 모스크바(WANO-MC)를 選定하고 WANO地域센터間의 事務調整과 協力を 위해 英國의 런던에 調整센터(Coordinating Center)를 두기로 하였다.

한편 WANO機構內에 소련을 포함한 東歐의

모든 社會主義國家를 끌어드리기 위한 수단
하나로서 Lord Marshall의 제의에 따라 WANO
創立總會를 모스크바에서 開催키로 한 바 있다.
WANO에 관한 具體的 事項을 살펴보면 다음과
같다.

가. WANO憲章

“原電의 安全性을 可能한 限 最高의 水準으로
維持하지 않으면 人類은 결코 原電이 베푸는 惠
澤을 享有할 수 없다”라고 WANO憲章은 序頭에
서 原電의 安全性을 強調하고, 따라서 原電의
安全性을 確保할 責任은 最終的으로는 原電을
運營하는 組織體에 있음을 力說하고 있다. 憲章
의 主要內容은 다음과 같다.

事業者는 原電의 運轉性能을 向上시키고 原電
의 安全性을 確保함에 있어서 相互間 協力할 責
任을 갖는다. 原電의 安全性과 信賴性을 提高하
기 위한 하나의 有效한 方法은 原電事業者間에
原電 運營에 관한 情報를 相互交換하고 經驗을
나눔으로써 이룩된다고 보며, 이같은 努力에 原
電 經營層의 共同責任이 부여된다. 이와 같은
目的 達成을 위해 全世界 原電事業者들은 世界
的 機構를 組織하는 데 合意한다.

나. WANO의 主要任務

WANO의 主要任務를 살펴보면 다음과 같다.

- 1) 原電事業者間에 運轉情報와 優秀한 運轉實
績에 관한 情報交換을 促進한다.
- 2) 原電運轉에 使用되는 各種 資料(Data)를
모으고 管理함으로써 WANO會員들이 수시로
活用토록 한다.
- 3) 重要한 原電 事故, 故障 등 事象(Event)에
관한 情報를 速히 他 會員에게 通報한다.
- 4) 全世界 原電에서 發生되는 各種 事象들을
分類·整理하고 解析함에 따라 各 會員社는 自
己設備의 特性和 類似한 外國의 事例(事象)를
 통해 얻은 敎訓을 거울삼아 運轉員에 對한 訓練
을 強化하고 類似한 事象이 되풀이 되지 않도록
철저히 周知시킨다.

5) 各種 세미나, 워크숍, 技術訪問 등을 통해
會員社間의 資質 向上에 努力한다.

6) 會員社 相互間에 技術 또는 組織面에서 支
援과 協助를 아까지 않는다.

7) 原電의 安全性과 信賴性 向上을 推進함에
있어 IAEA 및 INPO 등 國際機構와 密接한 協
力關係를 維持한다.

다. WANO의 組織

WANO는 總會, 理事會(Board of Governors),
調整센터(事務局)와 四個의 地域센터(Regional
Center)로 構成된다.

會員의 資格은 原電事業을 담당하는 電力會社
와 有關業體로 순수한 民間組織의 性格을 띄우
고 있는 WANO는 政治問題와 관련된 政府次元
의 國家間 協力體는 아니다.

WANO組織의 具體的 內容은 다음과 같다.

1) 總會(General Assembly)

總會는 年次的으로 開催되는데, 2年 마다 總
會에서 總裁가 選出된다. 총재는 名譽職이며 議
事決定은 滿場一致가 WANO의 精神이다.

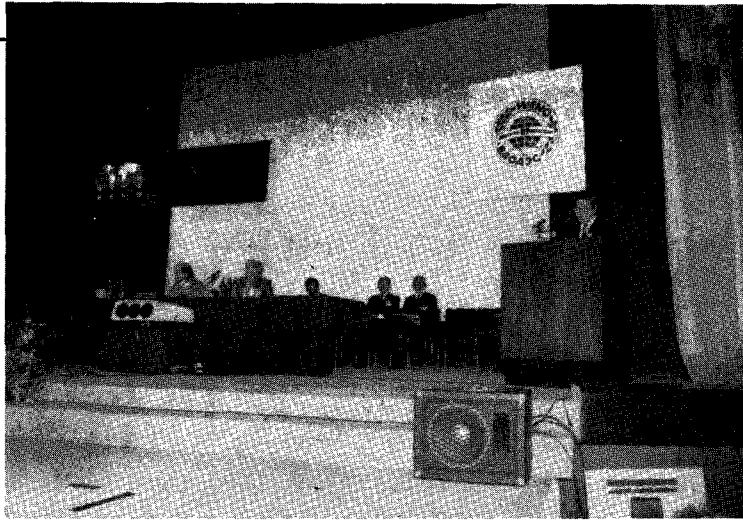
2) 理事會(Board of Governors)

WANO의 理事會는 8~9名으로 構成되는데
各 地域센터에서 2名(地域센터 理事會의 理事長
과 다른 1名의 理事)씩 參加하며, 理事會에서
選出된 理事長이 會議를 主管한다. 任員의 任期
는 2年이다.

3) 地域센터(Regional Center)

아시아, 美洲, 西歐, 東歐의 四個 地域에
WANO地域센터를 두고, 各 地域센터는 同地域
의 特殊性을 감안하여 WANO의 任務를 遂行한
다.

아시아地域의 센터는 WANO-TC(WANO-
Tokyo Center)로 略稱되는데 日本의 電力中央
研究所 傘下의 原子力情報센터(NIC)內에 두기
로 하였으며, 他 地域센터에서 볼 수 없는 特殊
事業의 하나는 原電非常事態時 WANO-TC 會員
社間에 專門家와 機資材를 우선적으로 支援키로
合意된 点이다.



◀ WANO 창립총회에서 기초연설을 하는 安秉華 한전사장.

WANO-TC의 會員社는 日本의 11個社(東京電力을 포함한 9個 電力會社와 日本原子力發電株式會社 및 電力中央研究所), 韓國電力, 台灣電力, 인도原子力公社, 파키스탄原子力委員會 等 15個의 正式會員과 攄서버로 中共이 參加하고 있다. 中共은 現在 運轉中인 原電은 없으며, 建設中인 秦山原電이 試運轉되는 2~3年後에는 正式會員으로 加入할 것으로 展望된다.

WANO-TC事務局에는 韓電職員 1名이 派遣勤務케 되는데 今年 9月末까지는 現地에 赴任하게 된다.

4) 調整센터

WANO-CC(WANO 調整센터)는 WANO 理事會의 指揮를 받는데 10名 以內의 職員으로 構成된 事務局을 두고 各 地域센터의 事務局과 긴밀한 實務協議를 遂行케 한다. 位置는 英國 런던에 둔다.

라. 費用調達

各 地域센터의 年間運營費는 會員社로 부터 會費를 받아 充當된다. 會員社가 부담할 會費는 固定費分과 變動費分으로 나누어 지는데 固定費分은 各 會員社에 均一하게 분담되며, 變動費分은 會員社가 所有하고 있는 原電의 容量에 比例하여 분담케 된다.

한편 調整센터의 運營費는 各 地域센터에 4等分하여 분담토록 決定된 바 있다. WANO-TC인 경우에는 年間 總運營費의 20%를 固定費로,

나머지 80%를 變動費로 割當기로 했으며, 現在 建設中에 있는 WANO-TC 建物과 事務用品은 日本側에서 全額 부담기로 合意된 바 있다.

2. WANO創立總會

1989年 5月 15日(月曜日) 全世界의 原電事業者 代表들은 WANO憲章에 署名함으로써 하나의 歷史의 事件을 이룩하였다.

138名의 代表들은 “會員社 相互間에 情報를 交換하고 善意의 競争을 통해 原電의 安全性과 信賴度를 極大化”하기 위해 모스크바에 모여 WANO憲章에 署名하였다. 署名式은 2日間 계속된 WANO創立總會의 一部로서 소련 貿易센터인 Sovincenter 會議場에서 열렸는데, 소련政府의 副首相인 Shcherbina氏의 後援下에 소련 原子力長官 Lukonin과 英國 CEGB總裁 Lord Marshall의 共同議長 司會로 進行되었다.

WANO 創立總會에 우리나라에서는 安秉華 韓電社長 등 4名의 韓電職員과 參觀人으로 韓國 에너지研究所 所長 등 2名이 모스크바會議에 參加하였는데, 創立總會의 進行과 重要人士의 基調演說內容은 다음과 같다.

가. WANO 創立總會 프로그램

5月 15·16日 兩日間 開催된 WANO創立總會의 重要行事는 다음과 같은 프로그램에 따라 進行되었다.

[5月 15日(月) 午前]

- 開會辭：N.Lukonin(소련 原子力長官)
- 환영사：B. Shcherbina(소련 副首相)
- 會議議題說明：B.Saitcevsy(UNIPEDDE 總務)
- 소련의 原電現況：N.Lukonin
- WANO運營委員會 經過報告：W.Marshall
- 基調演說(原電의 安全을 위한 國際協力)：H.Blix(IAEA 事務總長)

[5月 15日(月) 午後]

- WANO憲章署名：N.Lukonin / W. Marshall
- WANO의 展望：Z.Pate(INPO 會長)
- WANO의 展望：S.Nasu(東京電力 社長)
- WANO의 展望：P.Delaporte(EDF 社長)
- WANO의 展望：A.Lapshin(소련 原子力 次官)
- WANO-MC 署名：各 會員社 代表
- WANO-PC 署名：各 會員社 代表
- WANO-TC 署名：各 會員社 代表
- WANO-AC 署名：各 會員社 代表

[5月 16日(火) 午前]

- 理事會報告：Lord Marshall(理事長)
- 各 會員社 代表 基調演說

[5月 16日(火) 午後]

- WANO-CC의 業務計劃 및 豫算：W.Marshall
- 次期 WANO 總會 및 總裁選出：N.Lukonin
- WANO의 將來：W.Lee(WANO 총재)
- 閉會辭：N.Lukonin
- 記者會見：N.Lukonin

나. 重要人士의 基調演說

1) 소련 原子力長官 N.Lukonin의 基調演說

N.Lukonin長官은 “소련의 原子力 現況과 開發展望”이란 題目으로 基調演說을 했는데, 그 主要內容은 다음과 같다.

○ 原電의 歷史는 30年이나 되는데 1987年末 現在로 全世界 發電量의 16%를 占하며 運轉經

驗은 4,500爐·年에 達해 原電의 安全性과 信賴性을 높은 水準까지 올리게 되었다. 그럼에도 불구하고 체르노빌 等 原電事故로 因하여 原電의 役割과 電力需要에의 應用이란 觀點에서 많은 論難이 되어 왔으나 實은 感情的인 面에 置重하고 있다.

○ 電力需要는 적어도 向後 數十年間 增加될 展望인데 最近 나타나고 있는 많은 問題點은 主로 國內問題와 地域問題이다. 예컨대 地球의 溫度上昇問題를 言論界에서 報道하기 始作했는데 이를 避할 수 있는 唯一한 方法은 石油, 石炭, 가스 等 化石燃料의 使用을 억제하고 水力, 原子力, 新에너지를 活用하는 方法이다. 生態界와 環境面에서는 에너지의 節約이 最善이지만 人口增加와 生活水準의 向上이란 人類의 慾望으로 에너지, 特히 電力需要는 상당한 期間동안 계속 增加될 展望인데 在來式 發電方式의 開發은 보다 넓은 空間과 建物이 必要하며 이에 따른 財源의 부담이 커서 非經濟的이고 太陽, 風力 等의 代替에너지는 電力生產에 實質的으로 活用할 수 없는 現在의 實情임에 當분간 原電의 開發에 依存치 않을 수 없다.

○ 原電은 環境面에서 有利하나 많은 國家에서 PA가 잘 되지 않고 있는데 實은 放射能이 自然界에 存在하고 있다는 事實을 人間은 普通 망각하고 있기 때문이다. 太陽도 放射線源이며 심지어 人類가 살고 있는 地表面에도 放射性物質이 內包되어 있다.

○ 체르노빌 以後 소련은 原電의 安全性을 높이기 위한 方案으로 많은 改善努力을 試圖하였는데, 特히 人的要因(Human Factor)을 重視하고 있다. 放射能이 漏出되는 原電事故는 비록 그 규모가 작다해도 世界 原電事業에 回復 不可能한 損失을 미치게 되리라는 認識을 하며, 原電의 情報交換, 技術協力 등 國際的 體制에 支援할 것을 約束한다. 現在 소련社會에는 Glasnost(開放)와 民主化過程이 急進되고 있으며, 이와 함께 世界 原電事業者間의 相互協力과 理解를 贊成한다.

○ 1989年 1月 現在 소련에는 47基 3,540萬 KW의 原電이 稼動中이고, 100萬KW 3基가 試 運轉中에 있다. 1988年度의 原電發電量은 2,160 億KWH인데, 이는 소련 全發電量의 13.6%에 該當되며, 現在 推進中인 5個年計劃에 다음과 같은 分野에서 原電의 安全性과 信賴度 向上 研究에 熱中하고 있다.

- ① 原電의 技術의 安全性 및 信賴度
- ② 放射線 安全
- ③ 運轉上의 技術의 問題
- ④ 診斷技術의 開發
- ⑤ 廢爐에 관한 研究
- ⑥ 運轉員 養成 및 資質 向上

○ 이같은 努力의 結果로 原電의 安全性과 信賴度가 현저히 向上되었는데 1988年度의 不時停止件數는 前年度인 1987년에 比하여 27% 減少되었고, 今年의 4個月 實績은 昨年の 同期에 比하여 半減되고 있으며, 環境放出은 同期間中 25% 減少되었다.

○ 소련內 原電從業員의 平均 放射線被曝量은 1988年度에 0.66렘, 체르노빌原電從業員의 線量은 1987年の 1.55렘에서 1988年度에는 1.03렘으로 低減되었다.

○ 今後 소련 原電의 開發政策은 우선은 2000年度까지 輕水爐를 開發하여 늘어나는 電力需要를 充足하는 것인데 現在의 목표는 2000年度에 8,500萬KW의 施設을 保有하는 것이며, 다음은 高温개스冷却爐와 北部地方에 開發될 小型安全爐이다.

○ 一般的으로 大衆의 反原電은 原電의 實狀에 對한 無知와 誤解에 起因하므로 弘報에 置重하는 한편 國內 原電專門家 또는 소련을 訪問하는 外國의 專門家로 하여금 大衆媒體를 活用하여 說明토록 하며, 가장 重要한 것은 무엇보다 原電의 不時停止回數를 줄이고 非常事態의 發生을 적극 制限하는 등 原電의 信賴度 水準을 最高로 維持하는 것이다.

○ 오늘 WANO의 發足を 계기로 世界 原電의 安全과 信賴가 極大化되고 原電의 經濟開發이

成功的으로 遂行되어 地上의 生態界가 向上되고 原電에 對한 人類의 信望이 確固히 되기를 希望한다.

2) IAEA事務總長 H.Blix의 基調演說

國際原子力機構(IAEA) 事務總長인 H.Blix氏는 WANO創立總會에 즈음하여 祝賀 메시지를 發表하고 “原電의 安全性과 信賴성을 增進시키기 위한 國際協力”이란 主題의 基調演說을 했는데, 그 主要內容은 다음과 같다.

○ WANO와 IAEA는 그 機能이 重復되는 것이 아니고 서로 補完하는 相補的 役割을 하게 될 것이다.

○ TMI와 체르노빌原電事故 以後 原電이 침체했었으나 現在의 世界的 추세는 原電의 信望이 점차 회복되고 있는 實情이다.

○ 에너지需要, 特히 電力需要가 全世界的으로 增加하고 있는 反面, 이의 對策으로 에너지의 節約만으로는 解決될 수 없고 在來式 化石燃料에만 過度하게 依存한다는 것은 環境保存의 次元에서 問題가 많아 原電의 開發은 不可避한 世界的 추세이다.

○ 따라서 原電에 依한 電力生産이 바람직한데 問題는 原電의 安全性과 一般大衆의 原電에 對한 信賴性 결여에 있다.

○ 多幸히 오늘 發足되는 WANO를 통해 世界의 모든 原電事業者가 原電運營 및 經驗에 관한 情報를 交換하고 善意의 競爭을 試圖하여 原電의 安全을 最高水準으로 維持키로 한 바 있어 將來 原電의 앞길은 매우 希望的이다.

○ IAEA는 政府間의 組織體이다. IAEA統計에 依하면 世界 原電의 運轉性能은 全般的으로 向上되고 있다. IAEA는 그동안 다음과 같은 分野에서 原電의 安全文化(Safety Culture)를 定着시키기 위한 努力을 기울여 왔다.

① 이미 開發된 NUSS의 補完

② 運轉者, 供給者, 建設業體 등 原電分野의 從事者를 위한 INSAG의 安全原則(Safety Principles) 制定

③ OSART機能의 擴大: 原電의 安全点檢을

위한 OSART(Operational Safety Review Team) 기능을 특히 체르노빌 이후 강화하였는데 현재 까지 19개 국가의 25개 원전에 대하여 33회의 점검을 실시한 바 있다. 同 OSART에 대한各國의 要請이 增加하고 있어 月 1회 程度 IAEA는 OSART를 實施하고 있는 實情이고, 今後에도 11件的 要請이 接受되고 있다.

④ Safeguard 補完

⑤ 安全分析의 檢討

⑥ ASSET(Assessment of Safety and Significant Event Team) 運營

⑦ PRIS(Power Reactor Information System)

○ 原電의 安全과 관련하여 IAEA가 特히 關心을 기울이는 것은 OSART와 ASSET이다. ASSET의 主目的은 會員國의 要請에 依하여 原電運轉의 專門家 2~3名을 現場에 派遣하여 事故 또는 過渡現象의 根本原因을 규명토록 技術支援함으로써 類似한 事故가 再發되지 않도록 하는데 있다.

○ 關心을 生態界와 環境側으로 돌려보면 이른바 溫室效果現象의 深化인데 地球上의 大氣溫度를 높여주는 主犯이 바로 石油, 石炭, 氣의 燃燒이다. 最近 헤이그에서 開催된 24개 國家代表가 參席한 國際會議에서 소련外相은 國際聯合이 地球保護를 위한 強力한 措置를 取하도록 求한 바 있다.

○ 調查된 바에 依하면 地上에 放出되는 炭酸氣가 溫室效果의 50%를 占한다는 놀라운 事實과 그 炭酸氣의 大部分은 化石燃料의 燃燒過程에서 發生된다는 點이다. 亞黃酸氣(SO₂) 또는 窒酸化氣(NO_x)의 放出은 設備의 改善 등 技術開發로 어느 程度 抑制可能하나 炭酸氣의 放出은 化石燃料가 燃燒되는 限은 다른 方法은 없다. 昨年 토론토에서 開催된 大氣變化會議(Conference on the Changing Atmosphere)에서 決定된 事項, 即 2005年度까지 炭酸氣 放出을 現在水準에서 20% 減少시킬 것을 目標로 세운 決議案을 상기할 必要가 있다. 現在の 放出量이 年間 200億톤이므로 이 決議案을 따른다면 年間

40億톤의 炭酸氣 放出量이 抑制된다는 效果가 된다.

○ UN의 環境開發委員會가 1987년에 發表한 報告書에 依하면 化石燃料의 使用 增加에 對한 危險性을 경고하고 經濟社會開發政策을 低에너지需要에 基盤을 두도록 권고하고 있다. 그러나 이는 開發途上國의 強力한 反對에 直面하고 있다. 예컨대 中共의 경우를 보면, 이미 세계에서 石炭을 제일 많이 쓰고 있는 나라인데 2000年度에는 現在 使用量의 두배로 增産할 計劃이고, 印度는 同期間中 現在の 3배를 計劃하고 있어 中共과 印度 두나라가 世界人口의 1/3로 OECD 諸國의 石炭使用量을 증가하고 있다. 이는 世界全體로 볼때 2000年度에는 石炭使用量이 現在보다 40% 增加되어 炭酸氣의 放出抑制效果를 喪失케 된다.

○ 現在 運轉中인 原電은 世界的으로 430基가 되고, 1차에너지로는 全世界 需要量의 5%, 電力需要로는 16%에 該當된다. 우리나라의 量이 有限하다고 말하고 있으나 앞으로 상당한 期間동안 原電開發이 擴大된다고 해도 需給에는 큰 影響이 없다.

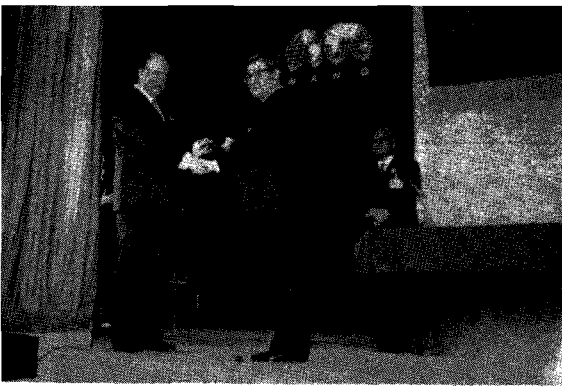
○ 네덜란드는 原電의 追加計劃을 지연시키고 있고, 벨기에에는 原電을 選好하나 政策의으로 개스로 바꾸었고, 스웨덴은 1990年代 中半期까지 2基의 原電을 폐쇄할 計劃이다. 이같은 發電設備의 減少는 에너지節約 만으로는 解決될 수 없고 보다 많은 化石燃料과 原電中 擇一밖에는 없다.

이 모든 決定은 會員社(또는 會員國) 여러분 的 單獨決定 또는 WANO라는 組織內에서 여러 會員社間의 相互協力에 依해 이루어지기를 希 望한다.

3) INPO會長 Z.Pate氏의 演說

美國의 50餘個 原電事業者를 代表하여 INPO(美國原電協會)의 Pate會長은 “모스크바總會를 위한 意見”이란 짧은 基調演說에서 다음과 같은 그의 見解를 피력하였다.

○ 10年前 美國의 TMI事故時 大統領의 特別



委員會(Kemeny委員會)가 調查報告한 일련의 建議事項 중에서 “모든 原電의 運轉經驗에 관련된 情報과 資料를 蒐集하고 分析하여……”라는 勸告에 따라 美國의 原子力產業界는 INPO라는 機構를 發足하게 되었다.

○ INPO의 責任을 맡고 있는 會長으로서 INPO는 WANO를 전폭적으로 支援할 것을 約束하면서 WANO憲章에 明示된 “電力會社間의 比較, 競爭, 通信”이란 文句에서 TMI 以後 過去 10年間 美國에서 현저하게 向上된 原電의 性能이 WANO에서도 成功될 수 있을 것으로 確信한다. 電力會社間의 滿足할 만한 通信은 原電間의 比較가 容易하게 되고 그 結果는 相互間 善意의 競爭을 誘發하여 原電稼動의 우수한 結果를 가져오게 된다.

○ INPO가 創立된 以來 104회의 技術訪問이 있었고 會員社로 부터 96名の 專門技術者가 駐在員으로 INPO의 職員과 함께 勤務하고 있다.

○ 世界 各國에서 모인 組織體이지만 우리는 2개의 共通點을 갖고 있어서 INPO의 運營은 成功的이다. 그 첫째는 原電技術이란 “共通의 言語”를 使用하고, 두번째는 原電의 安全性과 信賴度를 最高水準으로 維持한다는 “共通의 目標” 때문이다.

다. WANO決議事項

WANO創立總會 第2日제인 5月 16日 午後에 理事會의 理事長으로 選任된 英國 CEGB總裁인 Lord Marshall의 司會下에 몇가지 重要事項에 對하여 滿場一致 可決이 있었는데, 그 內容은 다음과 같다.

1) WANO의 業務가 正式으로 始作됨에 따라 WANO를 代表하고 總會時 會議을 司會할 總裁(WANO President)로 William Lee氏를 選出했

다. Lee總裁는 美國 Duke Power社의 理事長 겸 社長인데 1955年 同社에 入社하여 엔지니어링담당 副社長, 首席副社長을 거쳐 1982年度에 社長에 被選되었으며, 1979년부터 1982년까지 初代 INPO 會長을 지낸 바 있다. TMI事故時에는 美國의 原子力產業界를 代表하여 事故의 수습에 헌신적 노력을 기울인 人物이다. Duke Power社는 現在 7基의 原電을 稼動中이다.

2) 次期 總會는 1991年 봄에 美國의 INPO가 位置하고 있는 아틀란타에서 開催기로 合意되었다.

3) WANO-CC의 豫算은 次期 理事會(1989年 11月 豫定)에서 決定될 豫定인데 豫算案을 INPO 監査側에서 事前 檢討기로 合意하였다.

4) WANO理事會의 任員을 다음과 같이 構成기로 하였다.

理事長 : Lord Marshall of Goring(CEGB 總裁)

理事 : Robert D. Franklin(카나다 O.H. 社長)

理事 : Zack T. Pate(INPO 會長)

理事 : Jussi Helske(Loviisa原電 所長)

理事 : A. Abagyan(모스크바 VNIIAES研究 所 所長)

理事 : W. Hlubek(西獨 RWE社 理事)

理事 : R. Carle(EDF 副社長)

理事 : 池龜亮(東京電力 原子力本部長)

理事 : 李宗勳(韓國電力公社 副社長)

3. 잊을 수 없는 人物

“……겨우 18個月만에 本人은 이곳 모스크바에서 WANO가 오늘부터 業務를 始作할 수 있는 準備가 되어 있음을 報告드립니다.” 도수 높은 遠視안경을 코등 中半部까지 내린채 1987年 10月의 파리會議에서 汎世界的 原電事業者間의 協力體制를 위한 機構(WANO) 創設合意 以後 18個月만에 130餘 事業者 代表 약 400名이 모인 Sovincenter國際會議場에서 WANO가 正式으로 事務開始準備가 되었음을 자랑스럽게 報告하는

Lord Marshall의 모습은 흡사 英國의 老政治家 Winston Churchill의 再版이었다. 안경너머 비치는 두 눈동자, 당당한 체구에 잉글란드人 特有的 액센트가 바로 처칠首相의 모습을 연상케 했다. 지난 1年半동안 Lord Marshall은 WANO 發足を 위한 運營委員會(Steering Committee)를 이끌어 오면서 利害得失에 민감한 各國의 原電 實務責任者를 설득하고 理解를 求하는 등 일련의 어려운 일들을 풀어나가면서 결국에는 WANO를 成事시켰는데 그 勞苦는 참으로 크다고 하겠다.

Lord Marshall의 意見으로는 原電의 安全에 관한 最終的 責任은 運轉員 個人에 있는 것도 아니며 設計者, 建設者, 製作者에 있는 것은 더구나 아니라는 것이고, 바로 原電을 運營하는 組織(電力會社)에 있다는 것이다. 따라서 그 組織의 經營層은 原電의 安全을 위한 最善의 方法을 강구해야 될 責任이 있는데 事業者間의 情報交換, 人的交流 등이 이에 屬한다는 主張이다.

30年前 英國에서 發生된 Windscale事故로 이미 英國에서는 오래 前부터 이같은 原電運營上의 責任論이 確固히 定립되었고, 10年前 TMI事故로 美國은 INPO를 組織하여 事業者間의 協力體制를 구축했으며, 이제 체르노빌事故의 對策으로서 WANO의 運營이 不可避하게 되었음을 지적한 Lord Marshall은 1950年代 始作된 "Atoms for Peace" 以來 原電技術이 강조해온 科學, 技術, 設計, 製作 以外の 分野로서 比較的 無視되어 온 運轉分野의 重要性에 보다 많은 關心과 注意를 환기시킨다고 強調하고 있다.

會議를 司會하는 그의 모습에서 典型的인 英國人의 氣質, 즉 익살과 풍자를 엿볼 수 있었다. 運營委員會의 報告事項을 說明하면서 WANO 理事會의 理事長 選出에는 運營委員會의 권고에 따라 自己自身이 候補에 나설 뜻을 分明히 한 다음, "本人 以外の 다른 候補가 있다는 얘기를 들은 바 없다..."라고 해서 滿場의 박수와 웃음을 사게 한 그의 話術은 가히 逸品이었다. 數年前 서울에서 PBNC國際原子力會議

가 있었는데, Lord Marshall이 放射線이 人體에 미치는 영향에 관한 論文을 發表하면서 "1mR의 방사선량은 成人이 1週일에 단 한번 담배 한모금을 피우는 程度의 發癌危險을 갖는다"고 쉽게 그러나 可笑하게 說明하여 滿場의 淸중으로 부터 웃음과 박수를 誘發했던 경우가 연상되기도 했다.

5月 15日 밤에는 WANO 理事會가 正式로 開催되어 筆者가 代理參席을 하게 되었는데 WANO 會費를 討議하는 過程에서 소련代表가 自國의 外換事情을 說明하면서 소련은 硬貨가 아닌 自國通貨(루블)로 支拂하겠다는 제의가 있었는데 會議를 주재하던 Marshall氏는 難色을 表示하면서 "프랑스가 향수가 많고 좋다고 해서 硬貨대신 향수로 會費를 내었다면 WANO의 運營은.....?" 하고 말해 모든 理事들이 한편으로는 웃으며 또 한편으로는 國際會議席上에서 이같이 強力한 發言을 서슴치 않는 그의 言動에 놀라기도 했던 場面을 잊을 수 없을 것 같다.

Lord Marshall은 버밍검大學에서 數物理學을 專攻한 다음 同大學에서 博士學位를 받았는데 CEBG의 總裁로 勤務하며 現在 英國政府의 計劃으로 CEBG가 分離될 경우 原電을 담당하게 될 National Power社의 會長職을 責任지도록 內定되어 있다. 1982年 CEBG로 轉職되기 까지는 Lord Marshall은 英國原子力廳(UKAEA)에서 30年間 勤務한 經驗이 있는데 처음에는 Harwell 研究所에서 일하다 美國의 캘리포니아大學(버클리) 및 하바드大學에서 物理研究員으로 勤務한 바도 있다. 1981年에 UKAEA의 廳長이 되었다가 이듬해 現在의 CEBG 總裁가 되었는데, 대 처英國首相의 初期執權時 일어났던 石炭鑛夫들의 파업에도 불구하고 에너지危機를 잘 넘긴 것은 Lord Marshall의 原電成績이 우수했으며 安定된 電力供給에 크게 기여한 것으로 認定되어 後日에 "Lord"작위까지 받게 되었다는 우수개까지 나돌게 된 人物이다.

Lord Marshall! 그는 分明히 내게는 잊을 수 없는 原電맨임에 틀림없다.