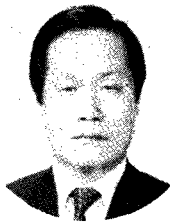


# 韓·加 原子力協力の展望

*Past and Future of  
Bilateral Cooperation between  
Korea and Canada in Nuclear Industry*



金 善 利

〈韓國原子力産業會議常勤副會長〉

韓國原子力産業會議와 카나다原子力協會 (Korea Atomic Industrial Forum / Canadian Nuclear Association)間的 技術協力覺書가 어제 이 자리에서 調印됨으로써 두 나라 사이의 原子力協力에 새로운 章이 열리게 되었음을 여러분과 더불어 慶賀해마지 않습니다.

韓國과 카나다간의 交流는 멀리 오래전으로 거슬러갑니다. 지난 세기 말엽부터 카나다인 先覺者들은 宣教師로서, 教師로서 그리고 한국의 필요에 공헌코자 하는 醫療施術者로서 그들의 운명을 이 땅에 맡겼습니다.

1950년대 초반 北韓의 침략으로 이 나라의 독립이 위협을 받았을 때, 카나다 군인들은 韓國과 다른 UN聯合軍의 일원으로서 이 나라의 主權을 확보하는 데 있어 확고한 입장을 견지했습니다. 이같은 활약들은 단순히 의미깊은 相互關係를 넘어 우리 두 나라 사이에서 계속적으로 발전되어 왔던 利益共同體라는 보다 넓고 깊은 觀念을 심는 데 탄탄한 기초를 확립해왔습니다.

1963년에 들어서서 두 나라는 公式的인 外交關係를 수립하였으며, 이같은 友好關係는 그후 1981년 트뤼도 首相의 訪韓과 1982년 全斗煥 大統領의 카나다 방문으로 더욱더 強化되어 왔습니다.

오늘날 韓國은 가장 빠르게 성장해가는 새로운 産業國家들 중의 하나이며, 1984년도 兩國家間의 交易量은 19억 달러에 달해 아시아-태평양권에서는 카나다의 두번째 무역 상대국이 되고 있습니다. 또한 韓國은 세계 8번째의 카나다의 輸出市場이기도 합니다.

1980년에서 1984년 사이의 5년 동안에 쌍방의 交易量은 100%를 초과 달성해 거의 20억 달러에까지 증가했습니다. 즉, 1984년 카나다의 수출은 거의 28%가 증가한 7억1천2백만 카나다 달러에 달했습니다. 한편 韓國은 거의 45%가 증가한 11억 카나다 달러의 수출로써 雙務的인 무역 관계의 우세를 지속했습니다.

1985년 2월 서울에서 개최된 두 나라 사이의 상공장관 회담에서는 1988년까지 쌍방 교역량의 목표를 30억 달러로 설정했습니다. 이 목표는 실로 야심적이긴 하나, 韓·加 양국 실업가들의 공동 노력을 통해 달성될 수 있을 것입니다.

오늘날 카나다는 세계에서 가장 발달된 나라의 하나로서 原子力技術의 발달에 있어 크게 공헌해 왔습니다. 세계에서 가장 오래된 NRX爐는 來年이면 運轉開始 40週年을 맞이하게 되며, Plutonium생산으로부터 그 機能을 動力爐로 轉換하여 CANDU爐의 개발을 이룩하였습니다. 오늘날까지 카나다内外의 CANDU爐의 開發現況은 建設分을 포함하여 약 30기에 이르며, 특히 開發途上國의 發電事業에 크게 이바지하고 있습니다.

韓國은 카나다의 AECL에서 공급한 678.7MWe 出力의 CANDU爐를 1976년에 着工하여 83年初에 竣工, 현재 商業運轉中인 바, 그간 運轉性能이 定着期에 들어가서 1985년도에는 94.4%의 利用率을 達成, 韓國 原子力發電事業에 크게 이바지하여 CANDU爐의 優秀性과 經濟性을 立證하였습니다. 물론 그간 CANDU爐는 카나다 國內에서 높은 利用率을 示顯하여 世界적으로 認定을 받아왔으나, 外國輸出Plant로서는 唯一하게 月城 CANDU爐가 그 성능에 있어 '85년도 세계 5위를 기록하였습니다. 이같은 업적은 그동안 카나다측의 效果的인 技術支援에 힘입은 바가 큰 것으로 본인은 이 기회를 빌어 다시 한번 感謝를 드립니다.

여러분도 잘 아시는 바와같이 韓國은 資源이 貧困한 나라로서 여전히 産業化를 기도하고 있으며, 또한 반드시 成長할 수 있는 밝은 전망을 가진 나라입니다. 21세기를 향한 高度産業化를 뒷받침하고 필요한 전력을 공급하기 위한 에너지 자원을 확보하기 위해서는 經濟的 요소의 고려가 무엇보다 중요합니다. 어쨌든 원자력 발전은 資源의 安全的確保 및 多邊化를 爲하여

계속 適正率을 지속시켜 나가야 할 필요가 있습니다. 이와같은 관점에서 우리는 原子力先進國과의 기술 협력을 통한 技術移轉方式은 지난날 상당한 效果과 結定을 보았고, 앞으로도 原子力 플랜트建設, 核燃料사이클, 廢棄物管理, 原電運轉·補修, 技術向上 등 諸분야에서의 기술협력에 큰 比重을 두고 있습니다.

韓國政府는 美國, 프랑스, 카나다, 스페인, 오스트레일리아, 벨지움, 日本, 西獨 등 외국 여러 나라와 原子力의 平和的 利用을 위한 協力協定을 締結하고 있습니다.

1975년 4월에는 韓國과 國際原子力機構(IAEA)간의 核武器非擴散協定을 批准한 바 있습니다. 그중 카나다 政府와의 核安全保障協定은 1976년 1월에 發效되었으며, 同協定은 韓國의 國營電力會社인 韓國電力公社가 카나다原子力公社 및 카나다 우라늄공급자들과 月城CANDU發電所 建設 및 소요 核燃料 公급 계약을 締結할 수 있는 길을 열어준 것입니다.

最近의 協力關係로는 韓國의 科學技術處와 카나다의 原子力廳間에 설치된 韓·加 原子力共同調整委員會로서 1983년 4월23일에 第1次會議을 개최한 바 있습니다.

이委員會는 매년 相互訪問 형식으로 개최되는데, 현재 第3次會議까지 進전을 본 바, 그 實績은

○韓·加 核物質 年例報告書 交換

- 1984년 12월 覺書締結

(현재 在庫 조사중)

○核物質再移轉 諒解覺書 원칙 합의

- 外交 Channel에 委任

○重水爐用 Uranium 精鑛 카나다內 變換 및 加工條件 免除協定

(실수요자인 韓電에 추진위임)

○規制要員 훈련 및 AECB專問家 KAERI 과 건

○KAERI/AECL, 技術協力 추진

등의 結實을 보았거나 相當한 進前을 보이고 있습니다. 여기에는 韓國電力公社와 에너지技術開發을 任務로 하는 韓國에너지研究所가 포함되어 있습니다.

위 두 機關은 캐나다側의 카운터·파트너로서 CANDU 爐 導入에서부터 共同 프로젝트의 추진, 發電要員의 훈련 등 폭넓은 協力關係를 유지하고 있습니다.

韓國電力公社에서는 既記述한 重水爐導入契約을 위시하여 우라늄 공급, 有煙炭導入, 原子力技術要員訓練에 대하여 協力關係 유지에 힘을 기울여 왔습니다.

韓國에너지研究所에서는 1982년 6월 AECL과의 基本協定을 체결하고 CANDU原子爐의 운영에 관한 共同研究遂行, 情報交換, 要員訓練 등을 協力하고 있습니다.

다음 兩國間의 協力展望에 대해서 말씀드리고자 합니다. 韓國電力의 우라늄精鑛 수입은 1990년 이후로도 상당 기간 계속될 것으로 생각됩니다. 이것은 有煙炭 수입과 變數關係이나, 1990년대 상반기까지 併行되어 나아갈 것입니다. 우리는 우라늄 鑛山의 合作開發에 대하여 큰 기대를 가지고 있습니다. 따라서 앞으로 합동 개발 예정으로 있는 Cigar Lake Project는 兩國間의 持分條件이 합의되면 조만간 着手될 것으로 기대됩니다.

우리는 또한 多目的研究爐의 개발, 核燃料 싸이클의 技術移轉 분야에 있어서 韓國에너지研究所와 캐나다電力公社간에 보다 더한 노력이 경주되기를 희망하며, 또한 韓·加 原子力共同調整委員會가 앞으로 더욱 그 활동 영역을 확대하기를 기대합니다.

위에서 언급한 바와 같이, 韓國의 單 1基인 月城 CANDU 爐는 높은 利用率과 經濟性을 示顯하고 있으며, 또한 캐나다側의 적극적인 지원으로 重水爐核燃料의 國產化에 성공하여 이미 實用化 단계에 돌입하였습니다.

本人은 CANDU 爐가 세계 주요 強大國들이 여타의 다른 지역으로 퍼져나가는 것을 주저하는 核燃料濃縮이라든가 使用後燃料의 再處理 등 민감한 기술들을 필요로하지 않으므로해서 開發途上國들에겐 最適의 發電爐가 아닌가 생각합니다.

韓國에서도 앞으로 보다 많은 CANDU 爐가 필요하게 되리라 생각합니다. 특히 AECL은 종래의 CANDU-600의 實積을 바탕으로 최근 보다 經濟性이 높고 建設工期가 짧은 CANDU-300 시리즈를 개발, 發展途上國들의 관심을 더욱 끌게 되었습니다.

이제 우리는 韓·加 原子力協會間의 協力締結에 調印했습니다. 이를 契機로 本人은 앞으로 核廢棄物의 處理技術, 材料試驗爐의 건설, Turkey Aqua發電所의 人力支援 등 民間레벨의 協력이 더욱 強化되기를 희망합니다.

근래 兩國의 관계 진전으로서 지난달 全대통령의 초청으로 캐나다의 브리앙 멀로니 수상이 한국을 방문하였습니다. 韓·加 양국의 頂上會談에서 두 나라는 貿易, 協力を 강화하고 科學, 技術, 文化, 藝術 및 스포츠 등 여러 분야에서의 相互交流를 증진시키기로 의견의 일치를 보았습니다.

우리는 두 나라 사이의 原子力協력이 政府레벨과 非政府레벨의 양면에 걸쳐 상호 이익을 위해 확대될 것이며, 원자력의 平和的 利用을 위한 技術移轉이 보다 더한 原電의 발전을 가져올 수 있도록 어떠한 제약이나 방해가 없이 잘 수행되리라 확신합니다.