체르노빌原電事故 經過日誌

月日	소 련	月日	IAEA 및 世界各國
4.26	오전 1 시23분, 체르노빌 原子力發電所 4 號機에서의 事故發生. 4 号機의 出力이 돌연상승, 대량의 水蒸氣가 放出, 反應해서 水素가 발생, 그것이 爆發해서 原子炉를 破壞, 放射能 放出을 일으킴. ▼오전 1 시23분 事故發生時 自動시스템 調整係와 운전원 2 명이 사망. ▼현장에 도착한 消防隊는 적어도 5 개장소에서 불길이 솟아오르는 것을 확인했으며 불길은 근접해 있는 3 號機쪽으로 번져 發電所 全體에 퍼지면서 케이블 통로가 있는 곳으로 번질 우려가 있다. 이 불의 原因은 制禦室, ▼오전 5 시까지 진화, 發電所와 주변지역에 出入禁止. ▼발전소지역의 放射能의 最高準位는 매시 10~15밀리렌트겐, 기에후에서는 매시 0.3~0.4밀리렌트겐. ▼30km되는 부락부터 피난계획을 시급히 세움.	4.27	Sweden : 폴스마르크 原子力發電所에서 異常한 放射能濃度를 記錄.
		4.28	Sweden各地 : 핀랜드에서 異常値를 檢出.
		4.29	Sweden : 소련 外務省에 대해서 質問書를 전하고, 소련이 早期警報를 발표하지 않은 것에 대해 유감의 뜻을 표명. 日本科技庁 : 日本國에 대한 放射能의 영향에 있어서 原子力發電所 등의 주변 環境 放射能 Monitoring 및 32都, 道, 府, 県에 대하여 放射能監視網에 의한 관측의 강화를 지시.
		4.30	美上院 : 에너지·天然資源委員會 소련 사고에 관한 公聽會 開催.
		5. 1	IAEA記者발표 : IAEA는 소련 原子力利用 國家委員會로부터 正式으로 事故報告를 받았다. IAEA는 조언과 원조의 제공을 제기하다. 현재의 경우 국경을 넘을 영향에 대해서 각국에 警報를 발표할 상황은 아니다.
4.27	▼오전 2 시정각. 프리뱃지市에 피난명령. 대량으로 동원된 버스로 2 시간 45분 동안에 약 4 만명이 피난하고 그 버스의 列은 20km에 달했다. ▼피난민의 합계는 9 만2 천명. 의복, 모포, 텐트 등을 무료로 공급하다. ▼피난민, 특히 어린이들에게는 잘된 保護施設 이라던가 비오넬 캠프를 할당하다. ▼原子炉의 爆破구멍에는 합해서 5 천통의 모래, 납, 도르마이드 붕소 등으로 채움. ▼의사, 간호원, 검사기사, 線量測定員 등 1,300명 이상, 구급차 240대가 주변 지역에서 활동 중. ▼프리뱃지市의 양 기슭에 방사능을 띤 물의 유입을 막기 위해 提坊을 쌓고 있는 중.	5. 2	美백악관 : 소련 事故調査 때문에 省廳間 검토 group을 설치.
		5. 3	日本科技庁 : 外務省의 要請으로 放射線醫療의 專門家 2 명을 소련, Poland, Sweden에 파견. 東京, 千葉, 神奈川에 3 일 採取한 雨水 등으로부터 사고와 관련된다고 생각되는 I-131을 檢出.
		5. 5	主要先進國 首腦會議(東京Summit)에서 체르노빌 原電事故에 대한 聲明發表.
		5. 6	世界保健機構(WHO) : 原發事故에서 소련 이외는 우선 안전하다고 結論.
4.29	國營타스通信 : 체르노빌 原子力發電所에서의 事故를 처음으로 보도, 原子炉 1 基의 損傷과 영향을 받은 사람들에게 救助活動을 하고 있다는 것과 정부에 事故調査委員會를 設置했다는 것 등을 發表.	5. 8	IAEA : 事故現場을 上空에서 視察한 브릭크스 사무총장은 事故炉로부터 적은 연기가 솟아오르는 것을 보았다고 발표.
4.30	타스通信 : 시체르비나 소련閣僚會議副議長을 위원장으로 하는 정부위원회가 현지에서 활동하고 있다는 것. 또 4 號機에서 사고가 발생하여 原子炉建物의 일부를 파괴, 放射性物質이 漏減. 이제까지 2 명이 사망한 외에 주변의 주민이 避難 하고 있다고 發表.	5. 9	IAEA事務總長, 모스크바와 빈에서 記者會見 : 事故炉는 Concrete로 밀폐하는 작업중, 가까운 빈에서 소련의 전문가와 함께 사고를검토할 國際會議를 開催. 소련 국내에서 事故炉와 同型의 原子力發電所의 稼動停止 措置는 하지 않았음.
5. 1	타스通信 : 2 명이 사망하고 197명이 入院, 49명이 退院, 原子炉는 停止 하고 주변의 放射線準位는 낮아지고 있음. 被災者중 18명이 重態.		OECD原子力機構(NEA)의「原子力施設에 관한 安全委員會」가 開催되어 記者発表 : 事故炉는 OECD 각국의 安全基準을 만족하고 있는 原子炉와는 매우 다르다. 原子炉의 安全技術上의 問題와 運轉經驗에 대하여 OECD 각국
5. 2	타스通信 : 事故의 영향은 자력으로 제거되지만 협력은 환영한다. 미국의 放射線醫學의 專門家 겔 博士가 소		

련에 입국했고 IAEA(國際原子力機構)의 브릭크스 事務總長을 초대하였다.

5. 6 **政府事故調査委員會 베드로샨스 原子力利用 國家委員會議長이 기자회견** : 爆發은 4월26일 오전1시 23분, 原子炉 停止操作中에 發生. 204명이 被曝되고 治療中 18명이 중태, 작업원의 사망은 1명이 燒死, 1명이 落下物에 의한 死亡. 爆發의 原因은 化學爆發의 可能性이 높음. 헬리콥터를 사용해서 약 4,000톤의 모래와 납을 4號機에 뿌려 새로운 放射性物質이 流出되는 가능성은 없어지게 됐다.

프라우다發表 : 爆發은 原子炉建物의 構造物을 파괴시키고 Engin room의 塗裝에 불이 붙어 내부 화재가 發生.

첫번째의 爆發 후 放射性物質의 일부가 하늘로 飛散하고 原子炉 中心에서 일어난 두번째의 爆發이 炉心(부분) 溶解過程의 발단으로 생겼다.

政府調査委員會가 發表한 소련 각지의 放射線量 : 체르노빌 原子力發電所 敷地境界地點에서 최고치가 매시 10~15밀리 렌트겐, 운전원 등의 거주지를 포함한 인접지역에서는 5월5일 현재 가장 높았던 4월27일의 수준의 2분지 1 내지 3분지 1로 감소하고 있다.

기에후에서는 최고치가 매시 0.2밀리렌트겐, 우크라이나 공화국을 비롯해서 페르샤공화국에서는 IAEA 및 소련 보건성의 기준 범위내에 있음.

5. 10 ▼放射性物質의 流出은 實質上 停止되고 出荷되는 야채는 밭에서와 점포에 도착할 때 점검을 받고 있다. 도로는 평상시대로 洗浄되어 가고 있다.

5. 14 코르바쵸프 書記長, 국영텔리비젼에서 原子力發電所 事故에 대해서 演說. 事故의 概要에 대해서 언급, 또 IAEA의 범위내에서 事故情報提供시스템의 확립과 原子力安全專門家의 國際會議를 提案.

▼오늘까지 放射線症으로 진단되어 299명이 入院, 35명이 많은 放射線量에 피폭. 그중 발전소직원 1명과 消火에 참여한 소방사 28명중 6명, 합계7명이 사망.

5. 21 蘇聯 原子力安全國家委員會 副議長시도렌코는 「사고는 實驗研究作業을 하는 중에 일어났다」고 밝혔다. 그 實驗의 內容은 發電所의 몇개 시스템의 체크에 관한 사항이라고만 말했다.

5. 22 蘇聯 原子力利用國家委員會 副議長 세미요노프는 IAEA의 緊急理事會에서 事故의 概要 및 死亡者 15名이라 밝혔다.

5. 26 ▼워로닝 副首相은 프라우다紙 기자와의 會見에서 「残留熱反應은 鎭静化하고 있지만 4號機 Unit자체의 放射能準位는 높으므로 특별한 機械裝置를 쓰고 있다. 原子炉 밑에는 基礎를 만들어 爆發로 생긴 推積物을 防護物로 "遮蔽" 할 뿐 아니라 그의 밑에는 기초를 만들지 않으면 안 된다. 가까운 곳에 2개의 콘크리트 벽이 이곳에 운반되어 오고 강력한 Trailer로 推積物 쪽으로 운반해서 설치하려고 하지만 그렇게 되면 生體遮蔽가 이 중장기적으로 협력, 조사할 필요가 있다.

日本參議院本會議 : 소련사고에 관한 건에 대하여 결의.

5. 16 **日本原子力安全委員會** : 소련 原子力發電所 事故調査 特別委員會가 처음 會合 : 「事故經由의 推定」 「Source term의 推定」에 대한 작업 group의 設置.

5. 17 **日本放射能対策本部代表幹事會** : 소련 사고에 의해 일본의 放射能汚染은 大氣中의 浮遊塵으로 보면 거의 平常値에 회복했다는 것을 確認.

6. 10 ~13 IAEA는 定例理事會를 開催하고 소련의 체르노빌 사고에 관한 4개의 國際會議(7/22 : 原子力發電事故時의 緊急通報와 相互援助를 위한 國際協定起草專門家會議, 8/25 : 同事故에 관한 평가회의, 9/24 : 각 원자력장관, 原子力安全性에 관한 國際會議, 11월 : 原子力 안전에 관한 전문가회의) 개최결정.

〈各國의 影響〉

Greece : 주부들 사이에 混亂狀態發生.

▼식품의 放射能汚染을 두려워 粉乳, 병에든 mineral water, 냉동야채 등을 구하려고 슈퍼마켓에 殺到. Panic狀態가 일어나고 있다. 그 외에도 配達되는 차량을 습격해서 오염되지 않은 식품을 빼으려는 사건도 발생하여 경찰이 수습에 나섰다. 더욱 옥소에 대한 낭설이 퍼져 厚生省은 국민에게 PR을 계속하고 있다. 당국은 「加工乳가 강력한 감독하에 다시 판매됨」이라고 발표.

정부는 生産者가 받은 被害에 대해 소련에 배상코자 歐州共同體 諸國間에 協議中이라함.

西獨 : Pu 검출

▼뮌헨 근교의 노이헤 아베루크에 있는 放射線環境研究所는 방사능 낙진중에서 Pu을 검출하였다고 발표.

11일 보고에 의하면 Pu-239가 0.04Bq/m² Pu-238이 0.014Bq에 달했다. 그러나 이 放射能은 매우 약하기 때문에 별 영향이 없다고 동연구소는 설명하고 있다.

▼정부는 피해농가에 긴급 원조를 결정.

서독정부는 방사능에 의한 물질적 피해를 받은 농가에 대해서 긴급원조할 것을 결정하고 구체적인 방법은 각 주정부와 협의해서 결정 하기로 함.

파이에룬 정부는 放射線防護委員會의 권고에 따라 농산물 판매가 불가능해진 농가에 대해서 세금납부를 猶豫 할 것이라고 발표.

Spain : 소련, 東歐로부터 食料品輸入禁止.

Italy : 전국에서 모인 10만인 데모대가 원자력에 반대하며 시가를 행진.

이루어져야 하므로 작업의 범위도 확대될 것」이라고 말했다.

6. 3 쟈조프 蘇聯保健省次官: 記者會見에서 死亡者 25名, 89名은 이미 退院했다고.

6. 6 美醫師 로버트·게일 博士가 모스크바에서 記者會見.

① 入院患者299名은 原電從業員, 消防士, 醫療關係者外에 약3km 떨어진 곳의 住民 2名 包含.

② 重患者는 80名

③ 1,000名~2,000名 정도 強한 放射線에 피폭推定, 이중 400~500名 精密檢診 必要.

④ 100~200名이 100렘以上, 100名이 300렘 以上, 약50名이 500렘 以上의 피폭推定.

소련대사관 앞에서는 희생자를 애도하고 양초행렬을 거행.

Holland : 정부는 事故內容이 확실해질 때까지 계획되어 있는 2基의 原子炉建設을 연기할 것을 결정.

Yugoslavia :

▼두번째로 86년부터 90년 사이에 100萬KW原子炉建設계획을 단념했다고 전해짐.

▼스로파니아 공화국의 首都 류쁘리아나에서 10일 수백명의 시민이 정부나 소련정부에게 事故의 경과에 대해서 충분한 정보를 제공하지 않은 것에 관하여 抗議.

에너지(研), 同位元素室의 새研究開發

1. 國産 ^{99m}Tc 간편추출장치의 製作供給

한국에너지연구소 동위원소실에서 개발한 ^{99m}Tc 간편추출장치(本협회 동위원소회보 제1권 창간호에 게재)를 부산 메리놀병원에 무상으로 대여, 설치를 완료 하였다.

메리놀병원은 동장치의 성능실험 및 ^{99m}Tc의 제품에 대한 품질시험을 거친후 7월초부터 한국에너지 연구소에서 ^{99}Mo을 공급받아 ^{99m}Tc를 추출하여 환자의 암 진단에 이용하고 있다. 과거에는 외국으로부터 수입되는 ^{99m}Tc Generator를 주로 사용하여 왔으나 국산품의 이용으로 인한 병원측의 경비절감과 순도가 높은 ^{99m}Tc 제품을 사용하게 된 것이다. ^{99m}Tc 간편 추출장치는 한국에너지연구소 동위원소실에서 약 1년간의 성능실험 및 ^{99m}Tc 품질시험을 거쳐 완성된 것으로서 앞으로도 대여를 희망하는 병원에 설치하여 주고 추출법에 따른 기술지원도 제공할 예정이다. 한편 전북의대와 전주예수병원에서 사용중이던 M. E. K 증발법에 의한 ^{99m}Tc 추출방법을 이온교환수지를 이용한 새로운 분리법으로 교체시켜 품질향상은 물론 추출시간을 약30분으로 감소시켜 실무자의 편의를 제공하였다.

2. 준위계 및 측후계용 ^{60}Co 선원생산 공급예정

현재 국내의 각 생산업체에서 준위계 또는 측후계용으로 사용하고 있는 ^{60}Co 선원을 한국에너지연구소 동위원소실에서도 생산 공급할 예정이다.

지금까지는 ^{60}Co 선원을 주로 외국에서 수입하여 사용하였으나 한국에너지연구소 동위원소실에서 ^{60}Co 선원의 사용실태를 몇개 업체에 대하여 점검한 결과 국내에서 사용되는 준위계 및 측후계용 선원을 3가지로 분류한 후 이에 따른 기술적인 문제를 검토한 결과 국내에서도 생산 공급이 가능하다고 판단되어 ^{60}Co 선원의 공급을 희망하는 업체에 대하여는 연구소에서 생산되는 ^{60}Co 선원을 공급하고 필요에 따라 기술자문도 할 예정이다. 한편 한국에너지연구소는 S 시멘트 공장에서 회수한 ^{60}Co 선원을 동위원소실에서 조작하여 ^{60}Co 선원을 분리하고 연구소에서 생산된 ^{60}Co 선원을 재장전하여 8월중에 공급, 재활용하도록 할 계획이다. 아울러 ^{60}Co 선원용기에 대한 기술검토를 거쳐 빠른 시간내에 개발하고 필요한 업체에 공급할 계획이다.