

체르노빌事故 環境汚染과 健康影響評價

蘇聯에서 체르노빌原電事故가 발생한지 4년 이상 지났지만 아직까지 事故의 영향에 관한 조사·연구가 계속되고 있다. 國際原子力機構(IAEA)가 중심이 되어 세계의 전문가 100여명이 참여하여 사고에 의한 환경오염·건강영향을 조사·평가하는 프로젝트가 수행되고 있다. 조사결과는 금년 말에 발표될 예정이다.

사고 4년이 되는 지난 4월 26일 소련평화재단의 기획으로 소련 국영TV가 피해자에 대한 구원모금을 목적으로 24시간 특별프로 「TV마라톤·체르노빌」이 방영되었다.

4월 27일에는 체르노빌사고 직후에 현장상공을 날며 피해상황을 조사하고 4호로를 모래와 콘크리트로 밀폐하기 위해 비행했던 헬리콥터 조종사인 그리시첸코씨(53세)가 국제적인 협력에 의해 미국 시애틀의 프레드·해치슨 암연구센터에서 골수이식수술을 받았다.

네덜란드의 랑게봄에서는 체르노빌사고 이래 방사선피폭을 두려워해 비닐시트를 몸에 두르고 통조림만 먹고 있던 24세의 여성이 심한 영향실조와 관절염 때문에 병원에 입원하였다는 이야기가 전해지고 있다.

체르노빌 주변지역에서도 사고후 대책의 불충분함이 지적될 뿐 아니라 새로운 주민피난의 필요성이 제기되고 있다. 더욱 방사선영향에 대한 정보가 정확하게 전달되지 않아 여전히 주민의 불안감, 불신감은 사라지지 않고 있다.

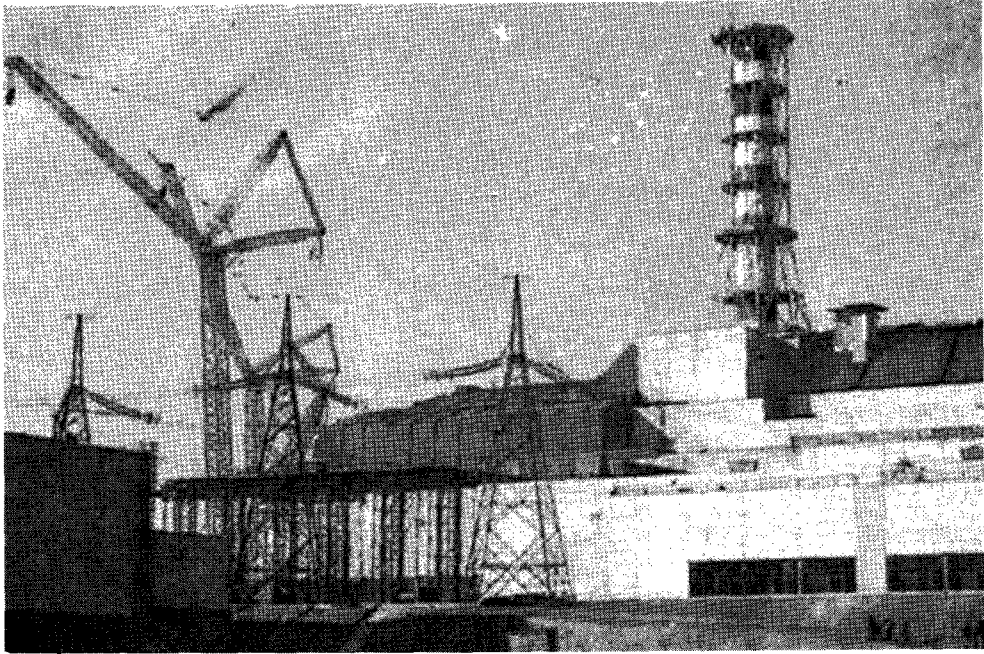
이에따라 국제원자력기구(IAEA)를 중심으로 세계의 약 100명의 전문가가 사고에 의한 환경

오염·건강영향의 사실관계를 조사·평가하는 프로젝트가 개시되었다. 조사결과는 연말까지 종합정리해 발표될 예정이다.

住民의 避難하지 않은 高汚染地域은 1,670km²

소련 공산당 기관지 프라우다 4월 17일자에 게재된 이스라엘리 蘇聯國家水文氣象委員會 議長의 보고서는 최근의 환경오염상황 및 그에 대한 대응, 백러시아, 우크라이나 및 러시아연방등 3개공화국 전체에서 주민이 피난하고 있지 않은 오염지역은 세슘 137(¹³⁷Cs)의 오염도가 5~15Ci/km²인 곳이 1만 7,130km², 15~40Ci/km²인 곳이 6,050km², 40Ci/km² 이상인 곳이 1,670km²나 된다고 하였다.

최근의 문제점으로는 첫째로 소련연방보건성이 정한 평생선량기준 35렘에 대해 많은 과학자, 특히 백러시아와 우크라이나의 전문가로부터 심한 비판이 있는 점, 둘째로 필요한 곳의 주민에게 청정식료품을 공급할 수 없었던 점이 지적되고 있다. 당초 청정식료품의 공급과 농지·



토양대책 등을 실시하면 피난하지 않아도 보건성이 도입한 기준을 지킬 수 있다고 생각되고 있었다.

셋째로 고오염지역의 주민은 현지에서 생산·채취한 식품을 먹을 수 없는 점으로서 이에 따른 원망이 고조되고 있는 점이다. 이때문에 40Ci/km² 이상의 오염지역을 중심으로 주민피난문제가 새롭게 문제시되어 각 공화국에서 그 대응책이 진지하게 검토되어 실시에 옮겨지고 있다.

더욱 이스라엘리보고서는 최근의 측정밀도를 높인 조사에서 고염도의 핫스팟이 발견되고 있는 점에 대해서도 언급하고 있는데 이런 측정이 필요한 촌락이 상당수에 이른다고 하였다.

國家緊急對策 3個年計劃

각 공화국에서 각각 주민이주를 포함한 광범하고 고액인 일련의 대책을 수립하고 있는 가운데 중앙정부의 대책이 불충분하다는 비난이 강력하게 대두되었으나, 소련연방각료회의 간부확대회의(의장: 루이시코프수상)는 4월 21일

1990년~1992년도 체르노빌사고 재해처리 국가 긴급대책계획을 승인하고 앞으로 최고회의의 심의에 위임하였다. 중요한 문제는 피재해지 주민의 안전과 보건이라 하여 총액 160억루블을 국가긴급대책계획에 투입하기로 하고 있다.

이 계획의 내용은 ① 방사능 오염지구에서의 주민이주의 속행, ② 피폭주민에 대한 의료개선, ③ 주민에 대한 청정식료품의 공급보장, ④ 피재해자, 특히 노인과 어린이의 사회적 보호의 향상 등을 포함하여 의료개선대책으로는 진료소의 기술설비 증강, 진료소 확대, 주민의 건강과 사회복지요법의 체크시스템 설치, 의사의 증강 등을 들고 있다.

IAEA, 放射線影響 國際評價를 始作

체르노빌사고에 의한 소련 국내에서의 방사선영향을 독립된 국제전문가팀이 조사·평가하는 조사프로젝트는 국제원자력기구(IAEA)를 중심으로 유럽공동체위원회(CEC), UN식량농업기구(FAO, UN 방사선영향과학위원회(UNSCEAR) 및 세계보건기구(WHO)이 참가

하는 프로젝트로서 동 사고에 의한 건강·환경 영향 뿐 아니라 소련에서 실시되고 있는 안전방호대책의 타당성에 대해서도 평가하기로 했다. IAEA에서는 금년 말까지 조사결과를 검토하기 위한 공개회합을 키에프와 민스크에서 개최할 것을 고려하고 있다.

이 조사프로젝트는 작년 10월 소련정부가 IAEA에 요청한 것이 계기가 되었고, 이를 위해 금년 2월 7일~9일에는 소련연방, 우크라이나공화국, 백러시아공화국 및 IAEA의 관계자에 의한 사전협의가 이뤄졌다.

그후 주요한 조사·평가항목을 결정하기 위해 국제전문가준비대표단이 IAEA에 의해 편성되어 3월 25일~30일 백러시아공화국, 우크라이나공화국 및 러시아연방공화국의 방사선영향을 받은 지역을 방문했다. 이 대표단은 오스트리아, 일본, 영국, 미국, CEC, FAO, WHO 및 IAEA의 전문가들로 구성되었으며, 현지에서 수집한 정보에 의거해 조사프로젝트의 작업계획이 작성되었다.

대표단은 우크라이나공화국의 프레스코에, 오브루치, 백러시아공화국의 브라긴, 베프린, 콜마, 러시아연방공화국의 노보지부코프 및 즈린카마을(모두 오염지역에 있는 마을)을 방문했다. 소련의 인민대의원 2명도 동행했다.

대표단은 오염지역과 공화국의 수도에 있는 연구기관, 병원, 진료소, 농업센터에서 제공받은 정보자료를 재조사함과 아울러 방문한 마을의 주민과 정치대표자, 그리고 비정부기관과의 회합도 기졌다.

이 준비대표단의 조사결과는 4월 23~27일에 키에프와 민스크에서 개최된 국제자문위원회에 제출되어 승인을 받았다. 국제자문위원회는 오스트리아, 백러시아공화국, 캐나다, 핀란드, 프랑스, 일본, 우크라이나공화국, 영국, 미국, 소련, CEC, FAO, UNSCEAR, WHO, IAEA의 전문가로 구성되었는데 의학, 방사선병리학, 심리학, 역학, 방사선생태학, 영양, 선량측정, 방사선방호 등 여러 전문분야가 망라되고 있다. 백러시아와 우크라이나공화국에서는 모두 각각의 공화국 과학아카데미의 부총재가 위원으로

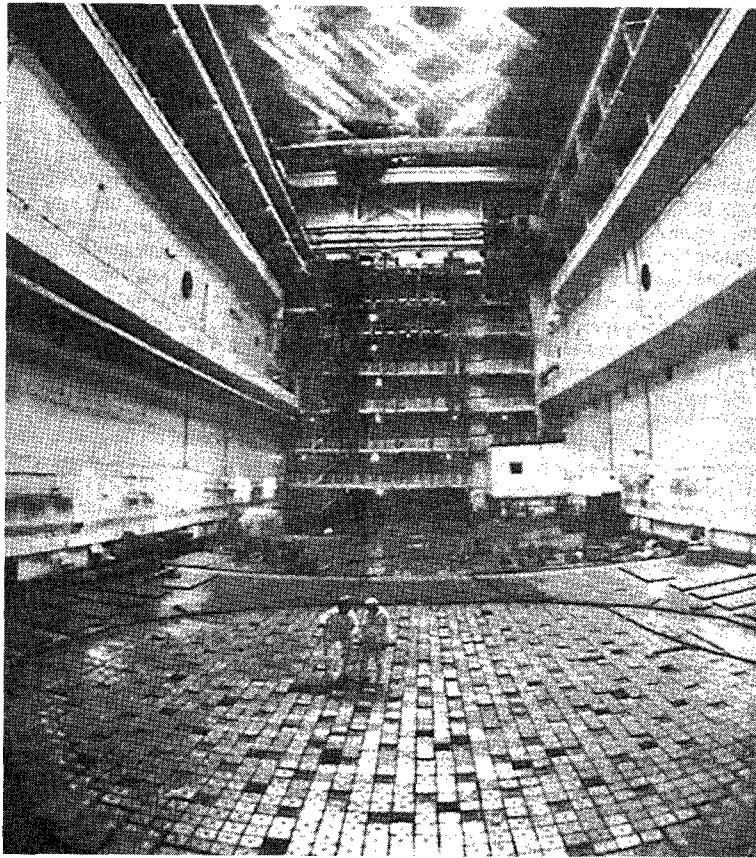
되어 있다.

국제자문위원회가 작업계획안을 승인했기 때문에 조사프로젝트는 5월부터 정식으로 시작되었다. 조사프로젝트에는 전세계에서 약 100명의 전문가가 참가할 전망이다. ① 방사선상황의 현재에 이르는 경위와 현상황, ② 환경오염평가의 검증, ③ 개인·집단선량평가의 검증, ④ 방사선피폭에 의한 임상건강영향과 일반적인 건강상황, ⑤ 안전방호대책의 평가(개입기준, 활동수준, 제반대책) 등 5개 분야에 대한 평가와 함께 오염지역의 장래대책에 관한 권고도 할 예정이 다.

이 IAEA에 의한 프로젝트는 H.브릭스 IAEA사무국장이 지적하듯이 바로「국제적인 대사업」이며 그 목적은「사람들이 자기 스스로 판단할 수 있도록 사고의 영향에 관한 모든 사실을 밝히는 일」이다.

소련 국내에서는 종래의 비밀주의와 주민을 무시한 정책의 결과로 체르노빌 주변주민들이 전문가와 관계당국에 대해서 강한 불신감이 있음과 동시에 한편으로 최근의 그라스노스치에 의한 정보의 범람에 의해 방사선영향에 대한 불안감이 증대되고 있다. 주민에게 있어서는 무엇을 믿어야 좋을지 모르는 것이 현상황이며, 세계최고의 전문가를 모음으로써 사실관계를 분명히 하려는 것이 이번 국제프로젝트의 의의가 된다.

환경오염평가에 대해서는 소련측의 측정장치와 교정방법, 측정방법, 측정데이터를 체크할 뿐만 아니라 새롭게 측정기를 현장에 가지고 가 샘플링측정도 실시하기로 했다. 체르노빌 주변 지역에서 기형아 출산과 암환자의 증가, 갑상선 이상, 빈혈증, 기타 질병이 보도되어 모두 체르노빌사고에 의한 방사선과 관련지워지고 있는데 그 대부분이 분명히 廣島와 長崎에서의 피폭영향데이터와 일치하지 않고 있다. 대부분은 지방 특유의 영양, 식사, 정신적 스트레스가 원인으로 보이며, 더욱 사고후 진단기술의 향상과 진찰회수의 증대에 따라 지금까지 모르고 있던 것이 발견된 것도 있어서 이런 면에서도 세계의 전문가가 현지조사를 근거로 하여 사실관계를 조사



하게 된다.

「死亡者 300名」보도에 대한 反論

소련 최고회의의 유리·시체르버그대의원이 4월 25일 체르노빌사고에 의한 사망자수가 공식 발표보다 10배 많은 약 300명에 달한다고 발표했지만, 이것은 시민조직「체르노빌동맹」이 산정한 것을 소개한 것이었다. 이 사망자수는 체르노빌사고의 소화와 제염작업에 종사했던 작업자들의 사망자를 조사한 숫자로서 「체르노빌동맹」은 작년 가을에 과거 3년반동안에 250명이 사망했다고 발표했으나 이 건에 관해서는 작년 11월 IAEA가 주최한 원자력사고의 복구작업에 관한 국제심포지움에 참석한 소련의 전문가가 「이 사망자수는 방사선평폭이 원인이라고 판정할 수 없다」는 견해를 표명했는데 그 이유로서 다음과 같이 명확한 분석을 했다.

첫째의 이유로서 사고후 병원에서 치료를 받은 165명중 사망은 28명 내외이며, 이 원인에 의한 사망자는 보고되어 있지 않다. 생존자 137명중 16명이 직장복귀가 가능하다고 진단되었

고, 다른 121명은 완전히 회복되었으나 정상적인 의학적 감시하에 있다. 이들의 방사선평폭량은 전원 1시버트를 넘었으며 그중에는 4시버트를 넘는 사람도 있었다(체르노빌사고에 의한 사망자는 이 밖에 사고시의 폭발 및 화상에 의한 사망자 2명과 대피중 충격사 1명이 발표되었다).

둘째의 이유로서 사고 이래 지금까지 이처럼 높은 선량을 받았다는 보고는 일체 없다. 1986년 및 1987년초에 최대허용선량 0.25시버트를 받은 제염작업자는 전체의 1% 보다 훨씬 적었으며, 대다수 사람의 연간피폭선량은 0.1시버트 이하였다. 따라서 체르노빌동맹이 발표한 사망자수는 통상의 질병, 부상, 사고, 자살 등에 의한 사망자 수를 반영한 것이라 할 수 있으며 가장 엄격한 추정에 의거한 표준적인 사망률은 10만명당 연간 100~200명이다.

제염작업종사자는 거의 10만명이므로 3년반기간의 사망자수는 350~700명이 되며, 250명의 사망자 수는 이 자연사망률의 범위에 들어간다.