

# 육해공 방사능과의 악전고투... 복구 불투명

## 日 원전 방사능 유출사고 발생 두달

### 여진·고농도 오염수 증가... 국제사회 불신 여전

후쿠시마(福島) 제1원자력발전소에서 방사능 물질 대량 유출 사고가 발생한 지 11일로 두 달이 되었지만 바다와 토양, 대기 오염 문제가 해소되지 않고 있다.

일본 후쿠시마(福島) 제1원자력발전소를 운영하는 도쿄전력은 지난달 17일 쯤이면 6개월, 길면 9개월 안에 원자로 1~4호기를 '냉온 정지'(원자로 내부 온도가 100℃ 미만으로 안정된 상태) 시키겠다는 로드맵을 제시하고 원자로 냉각장치 복구 작업을 벌이고 있지만, 여진과 고농도 오염수 증가 등 난제가 속출하면서 여전히 악전고투를 거듭하고 있다.

◇1~4호기 상황 = 후쿠시마 원전 냉각장치 복구 작업을 이해하기 위한 핵심 단어는 '수관(水棺) 냉각'이다. 원자로(압력용기)를 둘러싼 격납용기에 물을 채워 압력용기 자체를 냉각시키는 방식이다. 도쿄전력은 그동안 이온성으로만 검토됐던 이 방법을 실제로 적용해 1호기를 냉온 정지 상태 상태로 만들 계획이었다.

하지만 최근들어 이는 사실상 포기한 상태다. 웅덩이에 고인 물을 아무리 퍼내도 좀처럼 줄지 않기 때문이다. 터빈실 지하 벽 이곳저곳에 금이 간 탓에 지하수가 유입되는 것으로 추측됐다.

이후 도쿄전력은 냉각수를 다른 물로 식힌 뒤 그 물을 공기로 냉각하는 방법을 시도하기로 했다. 터빈실 지하 1층을 뚫은 채 원자로 건물을 직접 공략하기로 한 것이다. 도쿄전력은 우선 1호기를 안정시키고 나면 같은 방법을 2, 3호기에도 적용할 계획이다.

문제는 이달 들어 3호기 압력용기 온도가 치솟는 등 난관이 적지 않게 남아있다는 점이다. 3호기 압력용기 위쪽 온도는 4월 말 80℃였던 것이 지난 5일 오전에는 144℃, 8일 저녁 217℃까지 상승했다.

◇다른 원전에도 관심 = 후쿠시마 원전 사태가 장기화하면서 지진이 잦은 일본이 원전을 54기나 가동하는 것은 위험하지 않느냐는 여론이 고조됐다.

특히 일본 내 관심은 도쿄 등 수도권과 가까운 도카이(東海) 지진이 일어날 경우 원전의 한가운데가 될 공산이 큰 시즈오카(靜岡)현의 하마오카(浜岡) 원전으로 쏠렸다. 하마오카 원전을 멈추라는 여론이 고조되자 간 나오토(菅直人) 총리는 지난 6일 긴급 기자회견을 열고 정기 검사 중인 3호기의 재개 시기를 늦추는 한편, 4호기와 5호기도 멈추라고 요구했다. 지진과 쓰나미 대책을 보

강하기까지 2년 정도 하마오카 원전 가동을 완전히 멈추라고 사실상 지시한 셈이다.

하마오카 원전이 멈추면 일본 원전 54기 중 태평양에 인접한 원전은 한기도 없이 모두 멈춰 서게 된다. 남은 것은 혼슈(本州)와 규슈(九州), 시코쿠(四國) 지방에 둘러싸인 세토(瀬戸) 내해(内海)와 동해쪽 19기뿐이다.

하지만 일본이 원자력발전을 완전히 포기할 공산은 그리 크지 않은 것으로 예상된다.

◇방사능 물질 유출 계속...육해공 오염 여전 = 후쿠시마 제1원전의 냉각 기능 정상화와 지체되면서 요오드와 세슘 등 방사성 물질 유출이 계속되고 있다. 전문가들은 후쿠시마 제1원전에서 새어나오고 있는 방사성 물질의 양이 지금도 시간당 1테라 벵크렐(TBq=1조Bq) 이상에 달하는 것으로 추산하고 있다.

도쿄전력은 냉각기능이 완전 정상화되는 향후 6~9개월간은 방사성 물질 유출이 이어질 것으로 보고 있다. 후쿠시마를 제외한 지역의 농작물 출하 제한은 대부분 풀렸고, 원전 30km 밖의 바다에서는 고기잡이의 허용됐지만 일본의 농수산물에 대한 국제사회의 불신은 가라앉지 않고 있다. /연합뉴스



일본 후쿠시마 원전 사고 발생 두 달만인 10일 경계구역으로 지정된 후쿠시마 제1원자력발전소 반경 20km 구역에 사는 가와우치무라(川内村) 주민 등 100여 명이 방호복을 입고 자신의 거주지를 일시 방문하고 있다. /연합뉴스

## “10년전 빈라덴 공격 허용했다”

英 일간지 “美-파키스탄 비밀협정”... 파장 예고

미국과 파키스탄이 10년 전 알카에다 지도자인 오사마 빈라덴에 대한 공습작전에 동의하는 비밀 협정을 맺었다고 영국 일간지 가디언이 이들 국가의 전·현직 관리의 말을 인용해 9일(현지시각) 보도했다.

이는 빈라덴의 사망 이후 자국 영토에서 독단적인 군사작전을 했다며 미국을 비난한 파키스탄과, 반대로 빈라덴과의 협력 가능성으로 파키스탄에 의혹의 시선을 보낸 미국의 갈등 양상이 심화하는 가운데 나온 것이어서 파장이 예상된다.

가디언은 2001년 말 미군이 아프가니스탄의 톨라 보라 산악지역 동굴에 은신해있던 빈라덴을 놓친 뒤 당시 파키스탄 군부들이 팔다 대통령에 올랐던 페르베즈 무샤라프 장군과 조지 부시 미국 대통령이 이 같은 협정을 맺었다고 전했다.

비밀 협정은 빈라덴과 알카에다의 2인자로 알려진 아이만 알자와히리 등 지도부의 소재가 파

악될 경우 미국이 파키스탄에서 행하는 독단적인 공습을 허용한다는 내용이다.

대(對)테러 작전에 정통한 미국의 전직 관리가 “빈라덴의 소재를 우리가 안다면 우리가 현장에 가서 검거하기로 양측이 동의했다”고 말했다.

이 관리의 최근 미군 작전을 둘러싼 파키스탄의 항의는 “표면에 드러난 공식적인 일골”이라며 “우리는 그들이 이번 일을 부인할 것이라는 점을 알고 있다”고 밝혔다.

그동안 파키스탄 측은 미군의 빈라덴 제거작전을 알지 못했다고 미국을 강하게 비난해왔고 이날 유수프 라자 길라니 총리는 향후 자국 영토에서 미국의 일방적인 공습이 있을 때 전면적인 군사 대응에 나설 수 있다고 경고했다.

그러나 비밀협정에 따르면 파키스탄이 미국 측의 이번 군사작전을 몰랐다고 해도 당시에는 협정이 원칙적으로 동의했다고 신문은 전했다. /연합뉴스

## 빈라덴 현상금 5000만달러

### “지금대상 없다” 어디로?

오사마 빈라덴의 목에 걸렸던 최대 5000만달러(한화 540억원)에 달하는 현상금이 특정인이나 단체에 지급되지 않을 것으로 보인다.

제이 카니 백악관 대변인은 9일 “내가 알고 있는 한 빈라덴(파키스탄) 아보타바드 그린 에비뉴 5703번지에 은신해있다는 구체적 정보를 제공한 사람은 없다”고 말해 미 행정부가 ‘빈라덴 현상금’을 지급하지 않을 방침을 밝혔다.

지난 2004년 미 의회는 국무장관에게 빈라덴의 체포에 결정적인 정보를 제공하는 사람에게 최고 5000만달러에 달하는 보상금을 지급할 수 있도록 한 바 있다.

이와 관련, 미국 NBC방송 등에 따르면 뉴욕 지역구 출신의 민

주당 소속 앤서니 와이너, 제럴드 내들러 연방 하원의원은 현상금을 9·11 테러 당시 구조대, 생존자, 유가족 등을 돕는 기구에 주는 내용의 법안을 발의키로 했다.

와이너 의원은 “빈라덴 현상금이 어느 특정인에 지급되지 않을 경우 9·11 희생자에게 지급돼야 한다”고 말했다.

빈라덴이 미군 특수부대에 의해 사살된 지 일주일만 지났으나 현상금 지급 대상에 대해 공식 입장을 밝히지 않고 있는 국무부는 와이너 의원 등의 주장에 대해서도 언급을 하지 않았다.

쿠바 관타나모 수용소에 수감돼있던 테러 용의자들이 빈라덴의 소재와 관련된 일부 정보를 제공한 것으로 알려졌으나 이들이 현상금을 수령할 가능성은 전무한 상태다. /연합뉴스

## 항공모함 크기 소행성

11월 지구에 접근할 듯

태양계 형성시기에 대한 실마리를 제공해 줄 것으로 기대되는 항공모함 크기의 소행성이 오는 11월 달보다 더 가까이 지구에 접근할 것으로 예상돼 과학자들이 흥분하고 있다.

미국 CBS방송은 9일(현지시각) 2005 YU55로 알려진 이 소행성이 11월 8일 지구에서 32만5000km 떨어진 거리를 지날 것으로 보인다고 보도했다. 이는 달과 지구 사이의 평균거리(약 38만4400km)보다도 가까운 것이다. 폭이 400m에 달하는 YU55는 미국 애리조나주 투산에 있는 애리조나대학이 2005년 12월에 발견한 소행성으로 탄소를 많이 포함한 C형에 속한다. /연합뉴스

## 李대통령 “비핵화 합의하면 핵안보정상회의 김 위원장 초청”

### 메르켈 獨 총리와 공동기자회견서 제안

이명박 대통령은 9일 북한이 비핵화에 합의한다면 내년 3월 26~27일 서울에서 열리는 제2차 핵안보정상회의에 김정일 북한 국방위원장을 초청하겠다고 제안했다.

이 대통령은 이날 오후 베를린 시내 총리실에서 앙겔라 메르켈 독일 총리와 정상회담을 한 뒤 공동기자회견을 통해 “핵 포기 문제에 대해 북한이 진정하게, 확고하게 하겠다는 의견을 국제사회와 합의한다면 내년 3월 26~27일 핵안보정상회의에 김 위

원장을 초대하겠다는 제안을 한다”며 “이 점에 대해 메르켈 총리와 회담에서 이야기했다”고 밝혔다.

이 대통령은 또 “이번 제안의 전제는 핵을 포기하겠다는 확고한 의지를 국제사회와 합의할 때”라며 “그 진정성의 전제는 북한이 테러에 대해 사과를 해야 한다는 것이다. 북한 사과 문제는 6자회담이라든가 여러가지 남북 문제의 기본”이라고 강조, 북한의 전안합·연평도 사태에 대한 사과도 핵안보정상회의의 초청의 전제조

건을 분명히 했다.

청와대는 이 대통령의 이 같은 제안과 관련, 미국 백악관과도 이미 협의한 것으로 알려졌다.

이 대통령은 또 같은 제안은 천안함, 연평도 사태로 교착상태에 빠진 남북관계의 전환을 모색하기 위해 마련됐다는 분석이다.

더 나아가 이 대통령이 지난 2009년 10월 미국 뉴욕에서 제시했던 ‘그랜드 바겐(Grand Bargain)’ 구상과도 연결될 수 있는 것으로 해석된다. 그랜드바겐은 6자회담을 통해 북핵 프로그램의 핵심 부분을 폐기하면서

동시에 북한에게 확실한 안전보장을 제공하고 국제지원을 본격화하는 일괄 타결 방안이다.

이 대통령은 또한 10일 발행된 독일 일간지 프랑크푸르터 알게마이네 차이퐁(FAZ)과의 회견에서 아랍 국가의 연쇄적인 민주화 혁명을 뜻하는 ‘재스민 혁명’이 북한에 미칠 영향과 관련해 “(북한은) 재스민 혁명과 같은 움직임을 거역할 수는 없다”며 “하지만 북한 사회는 많이 차단돼 있고 정보가 부족하기 때문에 중동 혁명은 적어도 당분간은 직접적 영향을 끼칠 수는 없다”고 덧붙였다. /연합뉴스



### 깨끗하고 건강한 캐나다 청정자연에서 탄생한 - Natural Factors (내추럴팩터스) 드디어 한국에서도 공식 판매 합니다!

청정자연 캐나다에서 태어난 50년 역사 건강기능식품 브랜드 50여 개국으로 수출하여 글로벌 시장에도 우수한 품질확신!

2010년 12월 내추럴팩터스를 국제약품이 공식 판매 합니다!

청정자연에서 건강을 찾아 연구하는 캐나다 건강기능식품 전문기업-내추럴 팩터스 50년 내추럴팩터스 역사를 담았습니다! natural Factors



캐나다 대표 브랜드 내추럴팩터스는 수십만 평의 자체 허브농장에서 재배한 자연원료를 최첨단 자체연구소에서 우수한 연구기술진이 탄생시킨 고품질 명품 건강기능식품으로 원료에서부터 완제품까지 철저한 품질관리 시스템은 50여년 동안 명성을 이어오고 있습니다. 사랑하는 가족의 건강을 위해 철저하고 꼼꼼한 선택!-내추럴팩터스입니다!

Natural Factors 한국총판 가장 좋은 약은 사랑입니다. 국제약품공업주식회사 경기도 안산시 단원구 초지동 648번지 http://www.kukjepharm.co.kr

제품문의 : (031) 781.9081 (고객지원팀)