

방사능 물질 유출·부실 자재·보안 구멍 ‘불안감 증폭’

‘격랑 2014’ 이슈 진단

⑦ 구멍뚫린 한빛원전 안전

핵발전은 본질적으로 위험요소를 안고 있다. 국가 전력 생산의 큰 몫을 차지하는 기술의 집합체로서 원전이 갖는 순기능에도 한치의 실수가 있어서는 안 되는 이유다.

지난 한해 영광 한빛원전에서는 설비 결함으로 방사성 물질이 외부 환경에 유출되는 사고가 일어나는가 하면 국가 핵심 보안 시설임에도 보안 유지에 구멍이 뚫리기도 했다. 특히 국제적 환경단체인 그린피스 등 3일 기자회견을 열고, 부실 자재로 만들어진 한빛원전 3·4호기의 가동을 즉각 중단하라고 촉구하기도 했다.

◇중기발생기 세관 결함·방사성 물질 유출=지난 10월 17일 한빛원전 3호기의 중기발생기 세관 일부에서 결함이 발생, 12시간 가량 ‘제논-133’ 등 8가지의 핵종이 포함된 방사능 1.11기가베크렐이 외부 환경으로 유출됐다.

원전 측은 이에 대해 “극히 미량의 방사성 물질이 뚫었지만 외부에 미치는 영향은 미미한 수준이다. 원전의 안전성에는 전혀 문제될 게 없다”고 밝혔다.

하지만, 환경단체와 원자력 전문가들은 방사능 외부 유출 사고와는 별개로 원전

중기발생기 세관 결함 ‘위험’

그린피스 “가동 중단” 시위

핵심 설비인 중기발생기 세관의 위험성에 대해 지속적으로 경고하고 있다.

중기발생기 세관(8000여 개)에는 원자로를 통과한 탕에 방사성 물질을 포함한 고온·고압의 냉각재가 흐르는데, 이 세관에서 결함이 발생해 냉각재가 흘러나오면 방사성 물질이 외부로 유출되는 사고로 이어진다. 더 나아가 수천 개의 세관 중 다수가 동시 파열할 경우에는 원자로를 냉각시킬 냉각재가 고갈돼 결국에는 원자로 노심이 녹아내리는 재앙으로도 이어질 수 있다. 게 전문가들의 대체적인 지적이다.

특히 지난 3일 국제 환경 단체 그린피스는 “한빛 3~6호기 중기발생기 세관 소재 인코넬 600은 미국 등 원전 선진국에서는 25년 전 사용을 중단한 ‘부실 자재’로서 원전 안전성을 크게 위협하고 있다”면서 “국내 원전 가운데 세관 결함이 다수 발견된 한빛 3·4호기는 즉각 가동을 중단해야 한다”고 촉구하기도 했다.

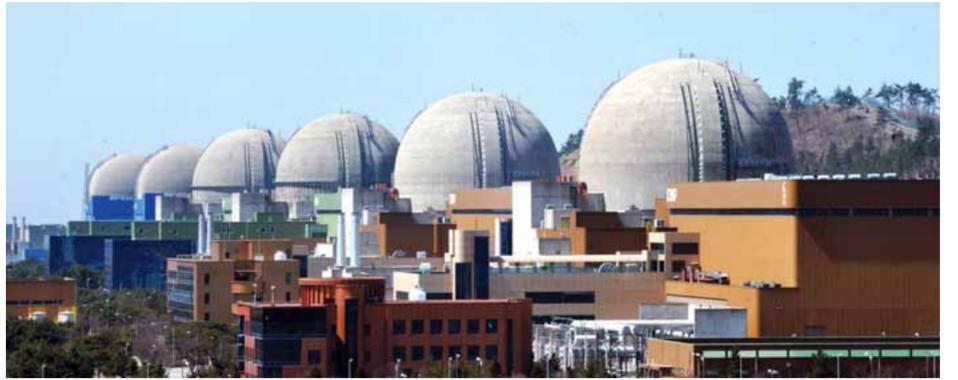
◇국가 핵심 시설 원전·보안에도 구멍=최근 고리·월성원전 내부 자료가 원전 반대세력을 자처하는 인물에 의해 인터넷에 유출, 안전성이 위협받고 있는 가운데

이에 앞서 한국수력원자력 직원들이 내부 전산망에 접속할 수 있는 아이디와 비밀번호를 용역업체 직원에게 유출한 사실이 드러났다. 지난달 4일 산업통상자원부는 영광 한빛원전과 부산 기장 고리원전에 대해 18명 감사를 한 결과, 한빛원전 소속 직원 18명과 고리원전 소속 직원 1명 등 총 19명의 한수원 직원이 외부 용역업체에 내부 전산망 접속이 가능한 아이디와 비밀번호를 건넨 것으로 확인된 것이다.

직원들은 자신들이 해야 할 일을 용역업체에 맡기기 위해 관행적으로 저질렀으며, 이 정보를 통해 용역업체 직원들은 내부 전산망에 접속해 작업 허가서를 승인하고 폐기물을 반출했던 것으로 조사됐다. 자칫 용역업체가 통제를 벗어난 방사성 폐기물을 외부에 버리거나 더 나아가 내부 망에 접속해 원전 내 각종 기밀 자료를 빼돌리는 데 쓰일 가능성마저 제기되는 등 보안 관리가 허술했던 것이다.

한편, 잇따른 사건사고 외에도 한빛원전 가동으로 수심이 낮은 영광 앞바다 해양생태계가 파괴되고 있다는 사실도 새롭게 확인됐다. 한빛원전 측이 온배수 배출 기준을 수년간 어기고 있는 탓에 영광 앞바다의 어족자원이(어종과 개체수) 대폭 줄어들고 있는 것으로 나타났다. <끝>

/김형호기자 khh@kwangju.co.kr



한 해 영광 한빛원전에서는 한빛 3호기 중기발생기 세관(전열관)이 파손돼 방사성 물질이 유출되는 사고가 일어났고, 직원들이 외부 용역업체에 원전 내부 전산망에 접속할 수 있는 아이디와 비밀번호를 건네는 등 보안에도 구멍이 뚫려 불안감을 키웠다. 영광군 흥농읍에 위치한 한빛원전 전경 <광주일보 자료사진>

朴대통령 “원전자료 유출 안보차원 문제 심각”

박근혜 대통령은 23일 한국수력원자력의 원전 도면 등 자료유출 사건과 관련, “원전은 국민안전과 직결되는 1급 보안시설”이라며 “국가안보차원에서 있어서는 안될 심각한 상황이 발생했다”고 지적했다.

박 대통령은 이날 정부세종청사에서 주재한 올해 마지막 국무회의에서 “한수원 도면과 내부문건이 인터넷에 유출되고 유출자가 운영중단까지 요구하고 있어 국민의 우려가 큰 상황”이라며 이같이 말했다.

박 대통령은 “검찰과 관련기관은 유출자와 유출경위를 철저히 조사하고 배후세력이 있는지도 반드시 밝혀내야 할 것”이라고 강조했다. 박 대통령이 세종청사에서 국무회의를 개최한 것은 이날이 처음이며 국무회의 직후 세종청사 완공식에 참석 “국토균형발전의 상징”이라고 축하했다. /박지경기자 jkpark@kwangju.co.kr

이야기·음식 등 ‘아시아 스토리’ 가상현실 콘텐츠로 제작 문화전당 주변 유희공간 ‘관광홍보 마케팅 센터’ 만든다

광주시 아시아문화중심도시 조성 연차별 실시계획

“국립아시아문화전당 개관효과를 도시전체로 확산하고 문화창의산업육성을 촉진한다.” 광주시가 마련한 2016년도 아시아문화중심도시 조성사업의 연차별 실시계획에는 문화전당 개관에 맞춰 광주 도시를 문화적 환경으로 바꾸는 사업으로 구성돼 있다. 사업목표는 문화전당 활성화의 토대를 다지고 광주의 원천자원을 문화적 자산으로 발굴·육성하는 데 초점이 맞춰져 있다.

구체적으로 ▲문화적 도시 환경조성 ▲예술진흥 및 문화관광 산업 육성 ▲문화교류도시 역량 강화를 축으로 모두 42개 사업이 추진된다. 예산은 국·시비 포함 모두 1103억원이 투입될 것으로 분석됐다. 시는 오는 2016년부터 2023년까지 이들 사업을 단계적으로 추진할 계획이다.

연차별 실시계획에 포함된 신규 사업 중 두드러진 부문은 미래 고부가 가치 산업을 선점하겠다는 전략이다. 문화콘텐츠 진흥원 등 혁신도시 입주기관, 광주 LED산업, CT연구원 등 인프라를 문화자원의 생산

거점으로 활용하겠다는 복안이다. 대표적인 프로젝트는 ‘아시아스토리 기반 가상현실 제작지원 사업’이다. 특정한 환경이나 상황을 컴퓨터 시스템을 이용, 사람들이 실제와 똑같이 느낄 수 있도록 영화·게임 등의 콘텐츠로 만드는 사업이다.

시는 이를 위해 문화전당의 아시아문화정보원에서 수집한 아시아의 이야기, 음식, 의복 등 문화자원을 가공해 첨단영상과 IT 기술이 융합된 가상현실 콘텐츠를 만든다는 복안을 마련했다. 가상현실 콘텐츠 제작지원, 체험관 구축 등을 지원함으로써 영화·게임 등에 가상현실 콘텐츠를 적용하는 단계까지 끌어올릴 방침이다. 지역기반형 음악산업 육성도 같은 맥락에서 추진된다. 여기에는 미래 고부가 가치 산업을 선점하겠다는 구상과 광주시민은 물론 외지인들에게 아시아 문화에 대한 체험 기회를 제공하기 위한 배려가 담겨 있다.

주목받는 신규 사업 가운데 하나인 ‘미디어 아트 플랫폼 조성사업’은 광주에서

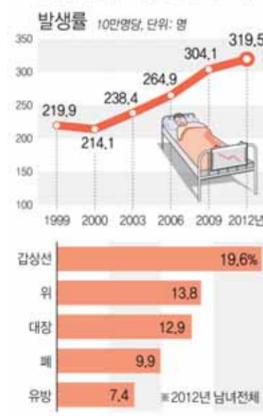
활동하고 있는 미디어 아트작가와 IT기업 간 공동작업 환경을 만들어 광주를 미디어 아트 거점도시로 만드는 것이다. 미디어 창의도시로서 브랜드를 굳히기 위한 포석이기도 하다.

국립아시아문화전당 등 광주의 문화인프라를 관광상품으로 알리기 위한 사업도 착수된다. 문화전당 주변 도심근대건축물과 유희공간에 ‘관광홍보 마케팅센터’를 만든다는 계획이다. 중국 관광객을 광주로 유치하기 위해 광주·전남지역을 아우르는 차이나 관광벨트 구축 등 광주·전남 문화관광 인프라 구축사업도 전개된다.

신규사업 외에 이미 추진이 확정된 아시아근대 미술관 조성사업도 눈길을 끈다. 광주시 상무지구에 있는 상무소각장을 복합문화공간으로 재활용하되, 19세기 후반부터 1945년까지 예술품을 전시하겠다는 내용이다.

시는 이날 심의에서 확정된 사업을 문화부에 제출, 협의를 거쳐 내년부터 예산확보 작업에 들어가 2016년부터 사업을 본격 추진할 방침이다. /윤영기기자 penfoot@

암 발생률·생존율 추이



생존율 5년 상대생존율 추이



암 발생률 2000년 이후 첫 하락

2012년 10만명당 319.5명...2011년 보다 3.6명 줄어

3명중 2명 5년 이상 생존

2000년 이후 매년 지속적으로 증가하던 암 발생률이 처음으로 하락세로 돌아선 것으로 조사됐다. 국가 전체의 암 경험자는 123만여명으로 전체 인구의 100명 중 2.5명은 암을 진단받은 적 있지만 암환자 3명 중 2명은 5년 이상 생존하는 것으로 나타났다.

보건복지부와 중앙암등록본부(국립암센터)는 23일 이같은 내용을 포함한 ‘2012년 암 발생률·생존율·유병률 현황’을 공개했다.

이에 따르면 2012년 인구수로 보정한 암 발생률은 10만명 당 319.5명으로 2011년의 323.1명보다 3.6명 줄었다. 암 발생률은 전국 단위의 암발생통계를 산출하기 시작한 1999년 이후 2000년에만 소폭 감소했을 뿐 이후에는 줄곧 증가 추세를 보였다.

암 발생률은 1999년에는 10만명 당 219.9명이었던가 2000년 214.1명으로 소폭 줄어든 뒤에는 2003년 238.4명, 2006년 264.9명, 2009년 304.1명 등으로 증가했다. 가장 많이 발생함 암은 전체의 19.6%

를 차지한 갑상선암이었다. 이어 위암(13.8%), 대장암(12.9%), 폐암(9.9%), 유방암(7.4%), 간암(7.3%), 전립선암(4.1%) 순으로 많이 발생했다.

개별 암 종에서는 갑상선암이 전년 대비 22.6% 늘어 증가율이 가장 컸고 전립선암(12.7%), 유방암(5.8%), 대장암(5.2%) 순으로 많이 늘었다. 반면 간암은 1.9% 줄어 1999년 이후 감소세를 이어갔다.

최근 5년간(2008~2012년) 발생한 암환자의 5년 생존율은 68.1%로, 2006~2010년 65.0%보다 3.1% 포인트 늘었다. 5년 생존율은 암 환자가 암 이외의 원인으로 사망할 가능성을 보정해 추정된 5년 이상 생존 확률이다. 일반인구의 5년 기대 생존율 대비 암발생자의 5년 관찰 생존율을 뜻한다.

암환자 5년 생존율은 1993~1995년 41.2%, 1996~2000년 44.0%, 2001~2005년 53.8% 등으로 증가 추세를 보였다.

암 치료를 받고 있거나 암 치료 후 생존하고 있는 사람을 뜻하는 암 경험자는 모두 123만4879명이었다. 전체 인구의 2.5%, 즉 41명 당 1명이 암을 경험한 셈이다. /연합뉴스

영국의 현책방 마을, '헤이온와이'를 가다

900년 전 옛 성을 중심으로 39 선연하고 나선 위로 종주국으로 가는 이 헤이온와이는 세계 최초 온 많은 사람들이 찾는 장소가 되었다. 헤이온와이는 마을 주도로 세계 최초의 책마을을

책으로 못다한 이야기, 신문으로 채웁니다!

아이도 가보지도 않은 영국의 현책방 마을, 헤이온와이를 애기합니다. 몇 년 후에 가보겠다고 계획을 세웁니다. 매일매일 신문이 아이의 꿈을 키우고 있습니다. 신문으로 아이의 세상이 넓어집니다.

한국신문협회
Korean Association of Newspapers
한국언론진흥재단
Korea Press Foundation