

미세먼지 주범 굴뚝 전남 동부에 쏠렸다

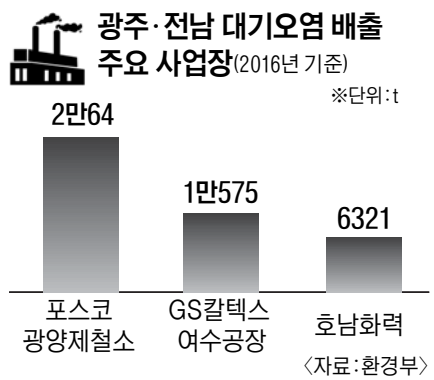
질소산화물·황산화물 등 배출
광양제철소 지난해 2만 최대
여수 GS칼텍스·호남화력 순
3개 사업장 전남 75% 차지
환경부 배출기준 강화 검토



포스코광양제철소



GS칼텍스 여수공장



6109kg, 염화수소 2997kg, 불화수소 191kg이었다.

같은 기간 GS칼텍스 여수공장은 황산화물 704만666kg, 질소산화물 306만4251kg, 불화수소 36만8113kg, 먼지 10만2111kg 등 대기오염물질 1057만5141kg(1만575t)을 배출구를 통해 외부로 배출했다.

여수에서 석탄화력발전소를 운영 중인 호남화력은 지난해 총 632만1750kg(6321t)의 대기오염물질을 굴뚝을 통해 배출한

것으로 조사됐다. 오염물질별로는 질소산화물 341만32kg, 황산화물 285만7147kg, 먼지 5만4571kg이었다.

지난해 전국 573개 사업장 굴뚝 자동측정기기 측정결과 대기오염물질 배출량 총량은 4억167만7000kg(40만1677t)으로 집계됐다. 이중 질소산화물이 67.5%인 27만1247t을 차지했으며, 황산화물이 30.1%인 12만820t, 먼지가 1.7%인 692t, 일산화탄소가 0.6%인 2273t 순으로 나타났다.

시·도 별로 조사한 결과, 충남이 27.1%인 10만8708t, 경남이 14.7%인 5만8895t, 강원도가 13.0%인 5만2219t, 전남이 12.2%인 4만9063t 등의 순으로 나타났다.

순위가 높게 나타난 충남, 경남, 강원도, 전남도는 화력발전소, 시멘트, 제철, 석유정제 등 대기오염물질 다량 배출사업장이 많이 위치했기 때문으로 분석됐다.

지난해는 2015년과 비교해 사업장 수가 560개에서 573개로 13개 늘어났지만 대기오염물질 배출량은 1860t(40만3537t)→40

만1677t) 감소했다.

환경부는 이번 조사결과를 토대로 대기오염물질 배출사업장에 대한 관리 강화와 함께 미세먼지 배출량을 줄이기 위한 다각적인 정책을 추진할 계획이라고 밝혔다. 발전, 시멘트, 철강, 석유화학 등 대기오염물질 다량 배출사업장에 대해서 방지시설 개선 가능성을 면밀히 검토하여 배출허용기준을 현 수준보다 강화할 방침이다.

대기오염물질 배출사업장에 대한 실시간 감시체계를 강화하기 위해 굴뚝 자동측정기기 부착 대상도 확대한다. 미세먼지 다량 배출 3대 핵심현장(불법연료 사용, 건설공사장, 불법소각)에 대해서는 불법행위를 집중단속할 예정이다.

환경부 관계자는 “사업장의 대기오염물질 배출량을 지속적으로 공개하여 국민의 알권리를 확대시키고, 사업자 스스로 대기오염물질을 줄여나가는 노력을 할 수 있도록 이끌겠다”고 말했다.

/김형호기자 khh@kwangju.co.kr

■기고■

국가안보차원 원전 안전 대책 기대한다



이정윤
원자력안전과 미래 대표
(기계공학 기술사)

지난 19일 0시를 기해 국내 최초의 원전, 고리원전 1호기가 영구정지됐다. 문재인 대통령은 이날 기념사에서 “1978년 4월 상업운전을 개시한 이래 40년 만에 영구정지 하는 고리 1호기를 기점으로 탈핵 국가로 가는 출발”이라고 선언했다. 결국 원전 자체가 내포한 위험성을 인정하고 이제 원자력 에너지는 탈피하여 전 환경에너지로 전환하겠다는 의미심장한 발언이다. 문 대통령은 이날 2030년까지 신재생에너지 비중 20% 달성 목표도 제시했다.

지난 40년간 성장만을 거듭해 오다 처음으로 하향시대를 맞이한 원자력계는 적잖이 당황하는 모습이다.

사실 고리 1호기 폐로(영구정지 후 발전소해체) 결정은 논리적이고 기술적인 토론을 거쳐, 무엇이 안전에 위중한지 어느 정도 위험성이 있는지, 만일 후쿠시마원전과 같은 사고가 발생하면 어떤 어떻게 대응하여야 하는가에 대한 명확한 논의와 합의과정 없이 정치적으로 결정된 것은 두고두고 아쉬움으로 남는다.

왜냐하면, 폐로를 결정하여도 단지 원전 한 기가 정지되었을 뿐 사후후핵연료와 폐기물 문제, 기타 가동 원전 등 전체 원전의 근본적인 안전문제는 그대로 남아있기 때문이다.

정부는 지난 2011년 3월 후쿠시마 원전사고 이후 50여 개의 후속대책을 수립하고 1조원 이상을 투입하여 2015년까지 추진을 완료하겠다고 대통령에게 보고하고 시행에 들어갔다. 하지만 이는 아직도 진행 중이다. 동시에 계속운전을 앞둔 월성 1호기와 고리 1호기에 대한 스트레스 테스트(노후원전 안전테스트)도 약속했는데, 지난 2014년 12월 월성 1호기 최종 결과발표에서 지진에 관한 많은 논란이 있었지만 2015년 2월 월성 1호기 계속운전을 승인했고, 작년 9월 경주지진이 발생하고 나서야 정부는 지진대책을 내놓았다.

원자력안전위원회 주도로 2016년 말 발표한 대형지진 대비 원자력시설 안전개선대책(안)은 285억원을 투입하여 2021년까지 5년간 지진조사를 포함한 정밀한 시설에 대한 조사평가를 완료하겠다는 목표로 시행 중이다.

국내 가동원전은 0.2g, 신규원전은 0.3g의 지반가속도를 기준으로 다양

한 보수성을 고려하여 설계돼 있다. 원전 내진설계의 보수성은 후쿠시마 원전 사례를 꼽는다. 설계기준 지진인 약 0.4g의 두배가 넘는 1.0g의 지진에도 안전하게 정지됐기 때문이다.

당시 후쿠시마 원전은 정지된 이후에 닦쳐온 쓰나미로 침수되면서 사태가 악화됐다.

0.2g로 원전이 설계됐더라도 제대로 작동될 수 있는 현장의 설비상태의 여부가 더욱 중요하다고 필자를 비롯한 전문가들이 지적하는 이유는 여기에 있다. 그러나 경주 지진이 정지된 원전 원형 이외에 나머지 원전의 현장 실태조사 여부는 보고된 바 없다.

기존 원전설비의 내진성능을 0.3g~0.5g로 올리겠다는 당국의 의도는 의욕적이고 좋은 일이지만 보수성을 완화하는 확률적 평가로 의미가 약화된다. 이러한 작업에도 최근 정의당 추혜선의원실에서는 여러 가지 데이터로 볼 때 0.6g로 강화하여야 한다고 발표했다. 그러나 0.6g로 올리면 문제가 진정 완벽하게 해결된다는 것인가에는 답을 주지 않고 있다.

원전의 안전은 완벽함이 요구된다. 그럼에도 사고가 발생한다고 보고 최악의 경우를 가정하여 대비하는 과정이 방재대책이다.

즉, 0.2g든 0.3g든 꼬리가 꼬리를 물고 있는 내진 강화대책에도 충실해야 하지만 그럼에도 언제든 사고가 발생한다고 보고 대책을 세우는 방재대책은 원전의 상생한 안전대책에 자신감을 불어 넣는 작업이므로 안전의 최종 종결이며 그 나라의 안전수준을 판단하는 척도로 보이는 이유이다.

지난 19일 고리 1호기 영구정지 기념사에서 문대통령은 원전의 안전을 국가안보 차원으로 다루겠다고 하였지만 중요한 방재대책은 언급하지 않았다.

우리나라의 탈핵과 무관하게 불과 몇 시간 만에 만일의 방사능재가 날아올 수 있는 거리에 주변국 원전이 수십기가 가동하고 있고, 38선 이북에서 언더해이 날아올지 모르는 상황에서 우리는 어떠한 방사능 재난 안전대책과 방재대책을 수립하고 있는지 스스로 자문해야 한다. ‘국가 안보차원의 강화된 새정부의 안전 및 방재대책을 국민 앞에 조속히 내놓을 것을 기대한다.

지진 규모 5.0 이상 발생시 재난문자 1분 안에 보낸다

다음달 3일부터 규모 5.0 이상 지진은 관측 후 15~25초 안에 발생지점·추정위치·추정규모·예상진도 등을 담은 경보가 발표된다. 규모 3.5 이상 5.0 미만 지진은 60~100초 안에 발표가 이뤄진다. 규모 5.0 이상 지진에 대해서는 현재보다 25초 이상, 규모 3.5 이상 5.0 미만 지진에 대해서는 200초 이상 알람을 앞당기는 것이다.

기상청은 이런 내용을 담은 ‘지진통보 서비스 개선사항’을 지난 26일 발표했다.

지진정보를 담은 ‘긴급재난문자’가 휴대전화에 도착하는 시간은 국민안전처 긴급재난방송(CBS)시스템과 이동통신사로 이어지는 발송과정에 소요되는 20초 안팎의 시간을 포함해 규모 5.0 이상 지진 기준 1분 안으로 줄어들 전망이다.

이는 지난해 9월 12일 경주에서 5.8의 강진이 발생한 이후 우리나라도 지진 안전지대가 아니라는 우려가 커진 데 따른 것이다. 진도정보는 다음달 3일부터 유관기관에 시범적으로 제공된 이후 내년 국민에게도 통보된다. /김형호기자 khh@



자연으로 떠난 긴점박이올빼미
환경부 산하 국립공원관리공단은 오대산국립공원에 설치한 인공 둥지에서 멸종위기 야생생물 Ⅱ급인 긴점박이올빼미 새끼 2마리가 올해 4월 부화했다가 5월 말 둥지를 떠난 사실을 확인했다고 27일 밝혔다. 국립공원관리공단은 2007년에 긴점박이올빼미를 오대산국립공원 깃대종으로 선정하고 지난 2011년 긴점박이올빼미 개체 증식과 보호를 위해 인공둥지 22개를 설치했다. 둥지를 떠난 긴점박이올빼미는 평소 인공둥지 인근 숲 속에서 모니터링 되었던 개체로 텃새의 특성상 인근 숲 속에 정착하여 서식하는 것으로 추정된다.

환경부 산하 국립공원관리공단은 오대산국립공원에 설치한 인공 둥지에서 멸종위기 야생생물 Ⅱ급인 긴점박이올빼미 새끼 2마리가 올해 4월 부화했다가 5월 말 둥지를 떠난 사실을 확인했다고 27일 밝혔다. 국립공원관리공단은 2007년에 긴점박이올빼미를 오대산국립공원 깃대종으로 선정하고 지난 2011년 긴점박이올빼미 개체 증식과 보호를 위해 인공둥지 22개를 설치했다. 둥지를 떠난 긴점박이올빼미는 평소 인공둥지 인근 숲 속에서 모니터링 되었던 개체로 텃새의 특성상 인근 숲 속에 정착하여 서식하는 것으로 추정된다.

대산 인테리어 (사업부)

광주광역시 북구 증흥동 373-14
광주역후문 증흥삼거리 부근

신축건물 설계시공 상가인테리어 조립식건물
징크시공 케뮤시공 판넬시공 렉산시공 데크시공
싱크대 샷시 실내인테리어 아파트인테리어

한샘가맹점 (싱크, 불박이, 욕실, 마루, 창호, 도어) 062-522-0482

광주전남 기능장 호

국무총리상 표창
보건복지부 장관상 표창
광주광역시 시장상 표창
광주남구 청장상 표창

大山 프리모 남녀 가발

특수가발 별매 (원터치) 테잎 x 핀 x
이용기능장 원장 직접 시술 1만여명 내공
매주화요일 휴무 (일요일 정상 영업)
본점: 광주광역시 남구 주월동 라인가든 아파트 상가2층
062 673 5858(모발모발)

H.M사
등급제품 **130만원 59만원**