

기후변화, 남의 일이 아니다

글 | 이만기 _ 기상청장 leemk@kma.go.kr

최 근 '정부간 기후변화 협의체'(IPCC)가 지구온난화 위협을 경고한 4차 보고서를 발표했다. 지구온난화 문제가 이 세상일에 중요한 관심사가 된 것은 어제 오늘 일이 아니지만 지구가 더워지고 있다는 사실은 명백하다고 선언한 것이다. 보고서에 따르면 지난 100년간 지구전체의 평균기온은 0.74도 상승했지만 한반도는 이보다 2배나 높은 1.5도나 상승하였다.

지구온난화가 제기하는 심각한 문제는 최근 들어 빈발하는 이상기상이다. 올해 역시 이상기상이라는 말이 국내외 뉴스에서 화두가 되었다. 우리 나라도 예외는 아니어서 지난해 봄에는 짙은 황사로 큰 불편을 겪었으며 여름철에는 호우와 태풍으로 막대한 인명과 재산 피해가 발생하였고, 장마가 끝난 후에는 폭염으로 많은 국민이 밤잠을 설쳤다. 중국과 일본도 예외는 아니었다. 북한도 홍수로 인하여 막대한 피해를 보았다. 유럽과 미국도 고온현상이 지속되어 인명손실과 더불어, 가뭄과 산불 등으로 큰 고통을 겪었다. 지구촌 곳곳에서 나타나고 있는 이상기상 현상은 온 인류가 당면한 현실이다.

이러한 자연 환경 변화에 적극적으로 대처하기 위하여 기상청은 지난해 12월말에 환경부, 건설교통부, 소방방재청 등 자연 재난 관련 부처와 공동으로 국가 차원의 5개년(2007~2011년) 중기대책인 '기상업무발전 기본계획'을 수립하였으며, 이를 국가과학기술위원회에서 최종 확정하였다.

복구에서 재해예방 시스템으로 전환

이제는 기상재해를 예방하고 기상정보를 적절히 활용하는 문제가 국가 경쟁력을 좌우하는 중요한 요소로 인식되고 있다. 기상분야에 대한 국가차원의 장기적 비전과 발전 전략 및 로드

맵 등 종합적인 계획수립과 실천이 절실하다. 이를 위해 기상청은 지난해 수립한 중기 계획을 '월드 베스트 365'라는 비전 아래 적극 추진해 나가기로 하였다.

이 계획은 기상 정보 서비스를 공급자 중심에서 소비자 중심으로, 특히 재해에 대한 국가 차원의 대응을 사후 복구에서 사전 예방에 중점을 두는 기상재해 대비 체제로의 전환 노력을 담고 있다. 기상청은 중기대책의 목표연도인 2011년까지 우리나라의 기상 기술력을 현재 10위에서 6위로 높이기 위한 여러 가지 정책을 추진하여 기상재해 피해 최소화, 유비쿼터스 기상정보 서비스 구현, 기상과 관련한 국제협력과 역할 강화라는 3대 목표를 성공적으로 달성시킬 예정이다. 이를 위해 사전 예방 능력 제고, 삶의 질 향상, 지속가능한 발전 선도, 국제협력 강화, 미래 도약기반 강화라는 5대 전략을 세웠다.

기상재해를 줄이기 위해서는 무엇보다도 현재의 사후복구 위주의 국가정책을 사전예방 위주로 전환하는 것이 시급하다. 선진국의 경우, 예방에 대한 가치를 인식하고 조기 경보를 최대의 과제로 삼고 있다. 미국은 재해의 규모와 공공시설에 미치는 정도를 파악하기 위해 예비 피해 평가를 실시하여 기상방재 투자 대비 편익 등을 도출하고 있다.

사전예방의 기상정책을 추진하기 위해서는 무엇보다도 예보 정확도의 향상이 기본 전제가 되어야 한다. 이를 위해서는 악기상에 대한 신속하고 정확한 탐지가 중요하다. 특히, 한반도와 인근지역을 대상으로 고층과 해양의 기상을 상세히 관측하는 3차원의 상세 관측시스템과 짧은 시간에 국지적으로 피해를 주는 집중호우를 예측하기 위한 초단기예보 시스템 구축 등이 추진될 것이다.

새롭게 대두되고 있는 폭염 등 극단적인 기상현상과 안개다발 위험지역 대상의 특보제도를 신설하고 우박, 낙뢰 등 국지적 기상현상에 대한 단시간 예측정보 제공 기술개발 기반을 조성하며, 기상재해 대비를 위한 지역 밀착형 네트워크도 강화할 예정이다. 이를 위하여 기후관련 법령 제정 등 인프라 강화와 기후변화 원인 감시 및 분석 능력을 향상시키는 한편 기후변화에 대한 시나리오를 확립하고, 이에 따른 한반도의 지역별 분야별 취약성도 평가할 예정이다.

2004년말 동서남아시아의 지진해일로 인하여 인도네시아 등 11개국에서 약 28만 명의 사망자가 발생하였다. 우리나라도 최근 오대산 지진 발생 등으로 더 이상 지진의 안전지대가 아님이 밝혀졌다. 지진과 지진해일에 의한 재해 예방을 위하여 지진 안전지대 판단, 내진 설계 등 사전 지원 기능 강화에 필요한 국가지진정보센터의 운영과 국가 지진 위험 지도 작성 등을 계획하고 있다. 또한 지금까지는 발생한 지진의 규모만 발표하던 것을 사람의 느낌이나 건물, 물체의 흔들림 정도를 나타내는 진도도 함께 발표할 수 있는 체계를 구축할 예정이다.

공급자 중심에서 수요자 관점으로 기상정보 제공

최근 주 5일 근무제가 정착됨에 따라 관광, 레저 등 여가활동 인구가 급격히 증가하였다. 이에 따라 상세하고 정확하며 다양한 종류의 좋은 기상정보 수요 역시 급증하고 있다. 국민 수요에 부응하기 위해서는 고품질의 기상정보를 생산해야 하며, 수치예측기술의 성능 향상은 필수적이다. 이를 위하여 전세계를 대상으로 하는 전지구적 수치모델 개선과 한반도와 주변지역의 지리조건을 반영하는 독자적인 지역수치예측모델 개발 장기전략을 수립할 예정이다.

또한 시험운영중인 읍면동 단위의 상세하고 정량화된 디지털 예보서비스를 1주일까지 확장하고 내비게이션을 통한 여정 예보 등 다양한 기상서비스를 언제 어디서나 원하는 형태로 정보를 받을 수 있는 유비쿼터스 정보 전달 체계를 구축할 계획이다. 이와 더불어 미래 물 부족 및 에너지 자립 등 미래 기상 수요에 대비하기 위한 장기예측 기술의 향상과 생명기상(보건, 건강), 웰빙(레저, 스포츠), 감기, 꽃가루 지수 등 다양한 응용기상정보를 제공할 예정이다.

전문가 연구결과에 따르면, 건설, 운송, 농업 등 기상애 따라 민감하게 영향을 받는 산업이 우리나라의 경우 GDP의 52%로

미국의 42%보다 높은 것으로 나타났으며, 기상애 대한 투자가 20배의 경제적 가치를 창출하는 것으로 분석되었다. 그러나 국내의 민간부문 기상서비스는 미미한 수준으로 이를 활성화하기 위한 제도적 기반 마련도 절실하다. 이를 위하여 금년중 가칭 '기상산업진흥법'을 제정하고, 기업경영의 의사결정과 지속 가능한 발전을 지원하기 위하여 장기예측기술 향상과 함께 세분화된 상세지역별 장기예보 생산 및 활용 기반을 구축하며, 미래 물 부족 및 에너지 고갈에 대비하기 위해 기후예측을 근거로 한 기상자원지도를 작성할 예정이다.

또한 서해상에서 급격히 발달하는 집중호우와 북한지역을 통과하는 황사 등에 대한 감시 및 예측 능력 향상을 위해서는 남북협력이 필요하다. 북한지역의 기상정보 수집과 악기상 감시를 위해 북한에 자동기상관측장비, 황사 관측장비를 설치하고 기상정보 상호교환을 추진할 예정이다.

국가전체의 기상관측 자료를 공동 활용할 수 있는 체계를 구축함으로써 중복투자 방지로 인한 예산 절감을 도모하고, 또한 기상업무 발전을 주도할 수 있는 전문인력을 체계적으로 육성하기 위한 특화프로그램을 운영하는 한편, 세계적인 기상 IT 인프라 구축 등을 추진할 예정이다. 기상기술의 국제적 경쟁력 확보를 위한 R&D 투자를 확대하고 전략 로드맵을 수립하는 동시에 기상애 관한 국민 이해의 증진을 위해 기상과학문화 확산도 추진할 것이다.

기상청은 이러한 사업들을 성공적으로 달성해 2011년에는 기상재해에 대응할 수 있는 예측 선행 시간을 현재보다 2배 이상 앞당겨 국민의 재산과 인명 피해를 줄일 것이며, 기후변화에 대한 표준 시나리오를 마련해 자연 환경 변화에 대한 적극적인 대책을 마련하는 국가적인 책임을 다할 것이다. 비록 자연의 변화는 인간이 막을 수는 없지만 거기에 대응하기 위한 지혜를 모으는 일은 결국 인간의 몫이다. ㉔



글쓰는 대전공업고등전문학교 전기과, 송전대학교 전기공학과, 독일 카를스루에 대학교 원자력공학과를 졸업했으며, 동국대학교 행정대학원에서 행정학 석사학위를 받았다. 제12회 기술고등고시로 공직 진출 후 문교부, 과학기술부의 요직을 두루 거쳤다.