

**2018 년도**

---



**국정감사 결과보고서**

---

**2019. 3.**

**환경노동위원회**

### 3) 기상청 소관

#### **【기상예보 정확도 제고 등 관련 사항】**

##### (1) 폭염에 대한 대응체계 마련 필요

- ▷ 현재 우리나라의 폭염 정보(예보, 특보 포함)를 보다 상세화하여 국민들이 폭염에 적절히 대응할 수 있도록 하고, 폭염특보 평가 관련 내용이 포함된 평가지침 또는 규정을 정비할 것.
- ▷ 금년 여름의 기록적인 폭염을 감안할 때 5월말에 발표된 3개월 전망치는 지나치게 예보정확도가 떨어지는 편이며, 불과 한 달 전에 발표된 예보조차 정확도 너무 떨어지는 수준이었음.
- ▷ 지방의 방재전문성과 재원이 부족한 기관에 대해서는 중앙정부 차원의 지원이 필요함.
- ▷ 노동 관리를 하고 있는 노동부, 그 다음에 산업부 등과 함께 협업을 해서 폭염에 대응하여야 하며, 협업체계를 어떻게 구체화할 것인지에 대한 방안도 마련하여야 함.

##### (2) 기상특보에 대한 선행시간과 정확도 제고 필요

- ▷ 내년 상반기까지 기상특보에 대한 선행시간과 정확도를 제고할 수 있는 방안을 마련하여 보고하도록 할 것.

##### (3) 꽃가루농도 위험지수 등의 정보 적극 제공 필요

- ▷ 국민의 35%정도인 1,800만명 정도가 꽃가루 알레르기 영향을 받고 있고,

15세미만의 어린이와 청소년은 61%가 알레르기 질환을 앓고 있음.  
기상당국에서 알레르기와 관련 정보를 정확히 제공할 필요가 있음.

#### (4) 태풍 솔릭에 대한 과잉대응 지적

- ▶ 태풍 솔릭에 대한 대응과 관련하여, 기상청이 경로를 잘못 예측하고 과잉대응하여 수도권 지역의 상당수 학교가 임시휴교 조치를 내리는 등 적지 않은 문제점을 발생시켰음. 향후에는 예보정확도와 기상재난에 대한 대응력을 강화하여 동일한 사례가 발생하지 않도록 하여야 할 것임.

#### (5) 지진 관측장비의 체계적 관리 필요

- ▶ 감사원 특정감사에서 지진관측소별 관측결과를 보면, 동해, 강릉, 거문도는 지진 발생 시 활용되지 않았음. 강릉과 거문도는 각각 4번과 1번중 0번, 동해는 33번의 지진발생 중에 탐지는 3번 밖에 하지 않음. 이러한 지진관측장비의 현황을 파악하고 어떻게 체계적으로 운영하고 관리할 것인지 대책이 마련되어야 할 것임.

#### (6) 높이 지점에 따른 풍속 정보 제공 필요

- ▶ 지상높이별로 달라지는 풍속을 제공해 노후화된 첩탑들을 안전하게 관리하는데 도움이 되어야 하고 풍속 연구를 기반으로 고층 첩탑이나 건물의 안전을 위해 높이에 따른 강풍이나 태풍에 대한 예보를 제공해야 함.

#### (7) 날씨 앱의 재구축 방안 검토 필요

- ▶ 기상청이 민간 영역과 함께 공존하는 기상청 날씨 앱(APP)을 다시

구축하는 방안을 검토할 필요가 있음.

#### (8) 항공기상정보 수수료의 점진적 인상 필요

- ▷ 현재 항공기상정보 수수료 인상과 관련하여 민간 항공사들과 소송이 진행 중에 있는 바, 징수율 인상의 속도를 조절하여 분쟁을 미연에 방지하는 방안을 검토할 필요

#### (9) 기상청 항공기상서비스 향상에 대한 노력 필요

- ▷ 항공료 현실화 추진에 앞서 항공사들이 기대하는 서비스를 할 수 있도록 항공기상서비스 향상에 노력할 것.

#### (10) 국민참여관측 활성화 방안 마련 필요

- ▷ 관측공백 최소화를 위해 민간 관측 제보는 매우 중요한 바, 국민참여관측사업의 활성화 방안을 마련할 것.

### **【기상 장비 및 기상 인력 관련 사항】**

#### (1) 윈드시어 장비 도입 필요

- ▷ 현재 우리나라에서 윈드시어 장비가 있는 공항은 인천, 제주, 양양 뿐이며, 김포, 여수 공항 등은 장비를 갖추지 못한 상황임. 국민의 안전과 직결된 만큼 가장 정확한 방법을 통해 윈드시어 발표 및 정보를 제공할 수 있도록 윈드시어 탐지를 위한 장비 도입 방안을 마련할 것.

## (2) 원거리 해양기상관측장비 확충 필요

- ▷ 우리나라 근해는 해양관측망이 있음에도 불구하고 원거리에는 해양 기상관측장비가 없기 때문에 태풍 등에 대한 예보정확도가 낮은 것으로 판단되는 바, 원거리 해양기상관측장비를 확충할 필요

## (3) 적절한 규모의 기상예보 인력 총원 필요

- ▷ 기상청에서 일기예보를 정확하게 한다는 것은 국민의 안전, 생활을 제대로 할 수 있도록 만들어주는 것이며, 특히 산업분야에서도 매우 중요하다고 할 것임. 적극적으로 소요인원을 총원하여 기상예보 정확도를 제고하기 위한 방안을 마련할 필요가 있음.

## (4) 후지와라 효과를 둘러싼 논란에 대한 지적

- ▷ 언론에서는 금년 여름 태풍과 관련하여 후지와라 효과에 대해 논란이 있었던 바, 기상청에서도 적극적으로 대응하여 민간에서 불필요한 논란이 발생하지 않도록 하여야 할 것임.

## (5) 한국형 수치예보모델 사업의 후속사업에 대한 지적

- ▷ 현재 진행 중인 한국형 수치예보모델 사업의 후속사업에 대하여 과기부 예비타당성 조사에서 2차례나 부적합 판정을 받았는 바, 동 사업이 시급하고 필요한 것이라면 기상청은 준비를 철저히 하여 대응하여야 할 것임.
- ▷ 기상청이 사업단을 존속시키기 위하여 새로이 추진하는 사업은 아직 다른 나라에서도 현업화하고 있는 사례가 없는 바, 한수예 사업 전

반에 대한 철저한 검토가 필요함.

## (6) 다목적 기상항공기 운영 관련 지적

- ▷ 해외 기상 선진국의 경우 다수의 기상항공기를 분야별 대기질 감시, 태풍 감시, 기상조절 실험 등 다양한 연구에 활용하고 있음. 그러나 우리나라의 경우 단 1대로 관측 공백 지역 관측, 위험기상 선행 관측, 환경기상 감시, 기상조절 역량 향상 등 다양한 연구를 수행 중임.
- ▷ 지난 9월 초까지의 임무별 운항경로를 보면 대부분 서해안과 한반도 중부지역, 동해안 쪽에서만 운항이 이루어진 것을 확인할 수 있음. 이러한 운항으로 기상항공기 운영 목적인 관측공백지역 관측 및 환경기상 감시 등이 제대로 이루어질지 의문인 바, 제대로 업무를 수행할 수 있도록 만전을 기하여야 할 것임.
- ▷ 현재 태풍 관측에 있어 우리 기상항공기는 직접 관측은 하지 않고 선행관측만을 수행하고 있는 바, 기상항공기가 제대로 태풍을 관측하고 있는지 의구심을 갖게 함.

## (7) 기상관련 교육의 기상산업기술원 위탁에 대한 문제점 지적

- ▷ 2017년에 직제개편을 통하여 기상기후인재개발원을 설치하였음에도 불구하고 기상업무 종사자 교육, 대국민 기상교육을 통한 기상지식 보급 등의 사업은 여전히 기상산업기술원에서 위탁받아 수행하고 있음. 이러한 현 상태는 국가계약법을 위반한 것인 바, 기술원에 위탁하고 있는 사업은 조속히 정리하여 기상기후인재개발원에서 수행할 수 있도록 하여야 할 것임.

## (8) 기상기후인재개발원 인력 충원 필요

- ▷ 예보의 정확도를 높이는 방법은 관측 장비와 전문가 양성인데 전문가 양성은 최소한 6개월 이상이 필요하므로 전문강사에 대한 인력 충원이 필요함.
- ▷ 기상청 예보관의 업무 능력 향상을 위해, 예보 경력이 풍부한 퇴직자, 전문가 등을 예보관 교육 프로그램에 활용하는 등의 방안을 검토할 것.

## (9) 예보관 교육예산 확대 필요

- ▷ 기상청이 예보관의 전문성을 강화하고 양질의 교육을 제공할 수 있는 여건을 만들기 위해 예보관 전문성 강화를 위한 교육예산을 대폭 늘려야 함.

## (10) 자동기상관측장비 장애에 대한 대책 마련 필요

- ▷ 자동기상관측장비가 계속 발생되고 있음. ASOS의 경우 작년 66건, 올해 상반기에 37건의 장애가 발생하였고, AWS의 경우 작년에 122건, 올해 상반기에 116건의 장애가 발생하였음 장애가 많이 발생하고 있는 장비에 대해서는 신속하게 수리될 수 있도록 근본적인 대책을 마련하여야 할 것임.

## (11) 기상장비 구입 과정에 대한 철저한 검증 필요

- ▷ 기상청은 케이웨더측이 저층난류 기상관측장비로서 부적합한 윈드 프로파일러를 납품했음에도 소송 기간 동안 케이웨더과 계속적으로 장비 구매 계약을 체결한 문제가 있었으므로, 기상청은 향후 충분한 사전 점검 및 도입 과정에 대한 철저한 검증을 거쳐 기상장비 구매를 추진할 것.

## (12) 소형 기상레이더 입지 선정을 위한 반복적 연구용역 발주 문제

- ▷ 소형 기상레이더 입지선정 관련 연구용역을 5차례나 실시하는 등 기상청의 사업 추진 미흡으로 소형기상레이더 설치가 지연되고 그 과정에서 불필요한 행정비용이 소요된 측면이 있는 바, 향후 장비 도입시 철저한 계획 수립 및 관계기관간 협의를 통해 동일한 문제가 발생하지 않도록 주의할 것.

## **【기상행정 및 감시, 감독 관련 사항】**

### (1) 인천기상대 리베이트 사건 관련 개선 필요

- ▷ 기상청 내부에서 공사비 리베이트 수수의혹에 대해서 전수조사를 하고 관련 책임자는 엄중처벌, 조직을 쇠신할 필요가 있음.
- ▷ 이 사안에 대해서는 기상청 내부에만 맡길 것이 아니라 조직적 은폐의혹과 비리에 대한 철저한 규명이 필요함.
- ▷ 내부비리 제보자가 불이익을 받지 않을 수 있도록 보호대책이 필요하고, 폐쇄된 익명게시판도 다시 운영될 필요가 있음.



## (2) 조직진단 및 예보정확도 공개 등 필요

- ▷ 기상예보를 정확하게 하고 각종 비리를 발본색원할 수 있는 근본적인 근절대책이 마련되어야 함.

## (3) 연구용역과제의 중복성 해소 및 관리체계 개선 필요

- ▷ 기상청의 연구용역을 보면 유사한 용역이 수행기관만 바뀌어서 진행되는 경우도 많은 바, 연구내용 중복성에 대해 내부감사가 필요하고 연구뿐만 아니라 성과관리체계도 개선되어야 할 것임.

## (4) 청렴도 제고 대책 및 기강 확립 마련 필요

- ▷ 기상청이 오보청, 비리청이라는 여론이 있는 바, 국민권익위에서 실시한 2012년도 및 2014년도 종합청렴도 평가에서 4등급을 받았으며, 2016년도에는 최하위 5등급을 받음. 외부에서는 3등급이었는데 내부청렴도가 5등급이었음. 이와 관련해서는 획기적인 개선대책이 마련될 필요가 있음.

## (5) 예보관 전문성 제고 및 인사운영 개선 필요

- ▷ 현재 기상청 예보관들을 대상으로 교육이 적기에 실시되지 못하고 있는 바, 예보정확도를 제고하기 위해서는 교육프로그램의 운영이 개선되어야 할 것임.
- ▷ 최근 5년간 본청과 지방청 및 소속기관의 승진 현황을 보면, 본청과 지방청, 소속기관 간에 차별이 발생하고 있는 바, 지금 본청에 근무하고 있는 직원들을 전원 교체한다는 각오로 이러한 차이를 개선하기 위한 노력을 하여야 함.

## (6) 남북기상협력 강화 필요

- ▷ 남북기상협력 효과를 비용으로 계산해보면 북한의 기상기술력 향상으로 남한도 2,500억원 수준의 사회경제적 이익 발생을 기대할 수 있는 바, 지금이라도 북에 있는 우리 장비 점검부터 시작하고 현실 가능한 범위에서부터 남북기상협력을 준비하여야 할 것임.
- ▷ 백두산의 화산활동에 대한 연구에 있어서도 남북협력이 필요함.
- ▷ 2012년부터 2016년간 추진된 기상업무 발전계획을 통해 남북 기상협력 계획을 추진하였으나 14개 과제 중 3개 과제만 추진되었는 바, 기상청은 기상예보 정보 공유, 화산관측소 설치 등 남북간 기상분야 협력을 적극적으로 검토할 것.

## (7) 물품구매방식 개선 필요

- ▷ 기상청은 고가의 장비를 구매하는 절차라든지 매뉴얼 등이 잘 지켜지지 않고, 구입을 하더라도 소송전에 휘말리는 경우가 많은 바, 향후 기상청은 물품구매방식을 개선하여 대책을 강구하여야 할 것임.

## (8) 기상산업기술원 이사회의 호텔 개최 지양 필요

- ▷ 기상산업기술원은 2013년부터 이사회 총 33회 중 28회를 호텔에서 개최하였는 바, 기획재정부 지침에 따르면 모든 공공기관은 기존에 있는 회의장을 활용하고 호텔에서 개최하는 것을 지양하라고 되어 있음. 불필요한 예산 낭비하지 말고 비용을 최소화하고 회의를 실용적으로 하여야 할 것임.
- ▷ 기상산업기술원은 서울에 소재하고 있는 각종 사무실 임차료로 연간 11억원 정도를 지출하고 있는 바, 지방이전을 검토하여야 할 것임.

### (9) 차세대도농융합서비스 개발사업의 문제점 지적

- ▷ 460억원의 R&D 예산이 투입된 차세대도시농림융합스마트기상서비스개발사업은 당초 예정된 연구기간을 채우지 못하고 중단됨. 그럼에도 이 사업의 담당자 및 책임자들이 징계를 받아야 마땅한데 관련 공무원 17명 중 7명이 승진을 하고 1명은 국장직으로 영전을 하였으며, 70% 이상 담당자가 인사상 혜택을 받았음.
- ▷ 이런 일이 차후에 발생하지 않도록 인사문제나 사업추진 관련 여러가지를 정밀하게 살펴볼 필요가 있음.

### (10) 국립기상과학원 연구역량 강화방안 필요

- ▷ 매년 연구직에 대하여 채용공고를 내지만 채용률은 41퍼센트에 불과한 실정인 바, 이는 같은 기간 일반직에 비해서도 상당히 낮은 수준임. 연구원 부족 문제는 과학원 본연의 임무 수행에 지장을 초래하므로 결원문제를 해결할 수 있는 방안을 강구하여야 할 것임.

### (11) 효율적인 예산 집행을 위한 원가 계산 직접 수행 필요

- ▷ 효율적인 예산 집행을 위해 기상청이 직접 원가계산을 하고 불가피한 경우 명확한 기준하에 용역업체를 선정하도록 개선방안을 마련할 것.

## 【기타 사항】

### (1) APEC 기후센터 운영에 대한 근본적인 재검토 필요

- ▷ APEC 기후센터는 ODA성 응용사업 수행 등을 위하여 필요에 따라 정관을 개정하여 당초 설립 목적과 달리 운영되고 있으며, 센터에서 추진하는 연구개발사업 등은 사업 추진 경위가 명확하지 않는 등의 문제를 나타내고 있으므로 APEC 기후센터의 역할 및 운영방안에 대한 재검토와 조직 쇄신방안을 마련할 것.
- ▷ 국정감사 종료 후 금년말까지 APEC 기후센터 운영 및 조직에 대한 개선방안을 우리 위원회 위원들에게 보고하도록 할 것.
- ▷ APCC는 연구기능을 수행하기 위해서 설립되었음에도 불구하고 외부에 연구용역을 발주하고 있는 바, 차라리 기상청에서 직접 필요한 연구용역을 발주하는 것이 나을 것임.
- ▷ 기후변화 대응에 특화된 전문기구로서 APCC의 역할을 재정립하여 운영하는 방안을 검토할 필요

### (2) 기상청 산하기관 일자리사업 관련 지적

- ▷ 기상산업기술원에서는 정부의 지시에 따라 단기일자리를 마련하고 있는 바, 불요불급한 단기일자리 마련은 신중하게 접근할 필요가 있음.

### (3) 기상관측장비 설치장소 지적

- ▷ 기상관측장비는 지상에 설치하는 것이 원칙이지만, 현실적으로는 대도시의 경우 옥상에 설치된 지점이 있음. 이는 부지선정 비용의 문

제라고 보여지는 바, 원칙대로 하든지 아니면 원칙을 현실에 맞게 수정하든지 해야 할 것임.

#### (4) 라오스 ODA사업에 대한 지적

- ▷ 라오스기상청의 경우 우리 기상청이 천리안위성수신시스템을 지원했으나 우리 기상청이 지원한 천리안위성시스템을 사용하지 않고 일본의 히마와리 8호 위성시스템을 사용하고 있는 바, 주기적인 점검을 통하여 기존에 지원한 ODA사업이 원활하게 수행될 수 있도록 하여야 할 것임.

#### (5) 기상정보 위주의 기상청 홈페이지로 개편 필요

- ▷ 우리 기상청은 2017년부터 인터넷 홈페이지를 행정정보와 기상정보 두 가지로 나누어서 관리하고 있는 바, 기상정보가 메인이 되어야 하고 거기에 제대로 된 수요자 중심의 정보를 자신감을 갖고 제공하여야 함.

#### (6) 기상전문방송 설치 필요

- ▷ 기상청이 기상방송 운영에 대한 법적 기속력 강화를 위해서는 「기상법」 개정을 통한 기상방송 운영의 법적근거가 마련되어야 함.

#### (7) 북핵 위기관리 매뉴얼 준비 철저 및 유관기관 소통 강화

- ▷ 남북 간에 평화모드와는 별도로 지난해 북핵위기시 지적되었던 문제들과 관련하여, 이제는 기상청이 북핵 지진관측 관련하여 주관기관이 되었으므로 막중한 책임감을 갖고 매뉴얼을 철저하게 준비하고 유관기관과의 소통 강화에도 노력하여야 할 것임.

#### (8) 특이기상연구센터에 대한 제도개선 방안 마련 필요

- ▷ 특이 기상연구센터(폭염센터, 가뭄센터)에 대한 자체 감사를 실시하여 문제점이 있을 경우에는 제도 개선방안을 마련할 필요가 있음.

#### (9) 공공기관 이사회 회의록의 속기 필요

- ▷ 공공기관 운영은 투명함이 담보되어야 하는 바, 이를 위해서는 이사회 운영에 대한 자세한 기록이 필수적임. 공공기관들은 이사회 회의록을 속기 형태로 남겨야 할 것임.

#### (10) 울릉도 독도 기후변화감시소의 세계기상기구(WMO) 정식 관측망 등록을 위한 적극적인 노력 필요

- ▷ 기상청은 울릉도 독도 기후변화감시소의 세계기상기구(WMO) 정식 관측망 등록을 추진하였으나 세계기상기구(WMO) 과학자문그룹 내 일부 반대로 인해 등록이 지연되고 있는 바, 울릉도 독도 기후변화감시소의 관측망 등록을 위해 적극적으로 노력할 것.