

2014년도 환경노동위원회  
국정감사('14. 10. 10.)

# 서 면 답 변 서

2014. 10. 17.

기 상 청



# 목 차

## 10월 10일 기상청 감사

### ▣ 구두질의에 대한 서면답변

#### 김영주 위원장(새정치민주연합)

가. 폭염 등 이상기후로 인한 사회 취약계층에 대한 서비스 대책 보고

- (1) 폭염특보 문자서비스 확대 및 효율화 추진 ..... 5
- (2) 폭염관련 상세 지수 개발 ..... 6

나. 각종 기상장비 비리 근절을 위한 구매절차 개선 등 내부 개혁 내용 및 처리 계획 보고 바람 ..... 7

#### I. 새누리당

##### 1. 김용남 위원

가. 해양기상관측장비(파고부이, 등표기상 등) 도입과 관련하여 경쟁 입찰에 참가하기 위해 허위로 담합 입찰하여 들러리로 참가한 업체가 있는데 그 사실을 아나? 이 과정에 참여한 직원에 대해 파악해서 보고 바람 ..... 11

##### 2. 민현주 위원

가. 웨비게이션 서비스 현황과 도로기상정보(TPEG-RWI) 생산 및 민간 부분 활성화 방안 보고 바람 ..... 15

나. 앞으로 활용도가 낮은 해저지진계를 유지하지 않는 것으로 방향을 정한 것으로 보이는데, 비효율적인 사업 정리와 관련해서 종합감사 전까지 어떻게 정리할 것인지를 보고 바람 ..... 17

### 3. 양창영 위원

- 가. 물 부족 국가로서 효과적으로 물 관리를 위한 기상청 가뭄대응 대책 방안을 마련하여 보고 바람 ..... 21

### 4. 이자스민 위원

- 가. 진흥원의 경우 해킹 침해사고가 작년에 발생했기 때문에 망 분리를 할 필요가 있다고 생각하는데 자세한 대책을 보고 바람 ..... 25
- 나. 2011년 천리안 위성 맞춤형 정보생산 및 콘텐츠 개발 사업비 2억원의 집행 내역을 제출 바람 ..... 26

### 5. 최봉홍 위원

- 가. 제주지역에 설치하여 운영하고 있는 USN 기반 관측시설 51개에 대한 감사원 감사 결과, 부적절한 장소에 설치되었다는 지적에 대해 시정하고 있는지 운영 실태를 점검하여 보고 바람 ..... 29

## II. 새정치민주연합

### 1. 우원식 위원

- 가. 기상청의 용역계약에 간접고용노동자들이 인권 침해되는 계약조건이 발생되지 않도록 최소한 정부가 마련한 지침에 따라서 적극적으로 개선 필요 ..... 33

### 2. 은수미 위원

- 가. 현재 진행 중인 라이다 재판에 자신감 있는 이유와 3년씩 끌어온 문제에 대한 최종 입장 및 해결방안을 보고 바람. 또한 담당직원에 대하여 책임소지를 묻고 진행 상황을 보고 바람 ..... 37
- 나. (재)한국기상기후아카데미는 기상업무 교육훈련 전문기관으로서 전문 강사가 있어야하나 교육과정 중 40%가 기상청 직원 강사임. 대국민 교육과정에 대해 내부에서 운영할 건지, 전문교육 기관화하여 운영 할 건지를 보고 바람 ..... 38

### 3. 이인영 위원

- 가. 라이다와 관련하여 성능이 미달된 제품에 대해 계약해지 할 것인지, 계속 사용할 것인지 확인감사 할 때까지 충분히 논의하고 보고 바람 ..... 41

### 4. 한정애 위원

- 가. 라이다를 낙찰 받아 설치한 케이웨더의 입찰제안서 중에 허위실적 자료가 제출되었음. 즉 입찰참여조건이 맞지 않는 기업이 참여한 것임. 계약해지가 가능한가? 법적 조치를 취하고, 국감 완료 전까지 추가적으로 진행된 사항에 대해 보고 바람 ..... 45

## Ⅲ. 비교섭단체

### 1. 심상정 위원

- 가. 원자력연구원 등 4개, 5개 기관에서 지진을 관리하고 있으면 실제로 앞으로 예상되는 지진에 대해서 효과적인 예보가 힘들다고 생각됨. 지진과 관련된 자료는 비공개 자료가 아님. 월성 원전과 관련해서 원자력연구원 등에서 제한적으로 자료 공개를 하는 것은 잘못 됐다고 봄. 관련 자료를 기상청장께서 취합해서 국감 끝나기 전까지 원전 주변의 지진 발생 현황(78년 이후부터)을 제출 바람 ..... 49
- 나. 민간에서 온열지수(WBGT)를 제공 중인데 정부차원에서 노동자, 농민, 취약 계층에 대한 객관적인 더위지수를 개발하여 전국적으로 확산시켜야 하는게 아닌지? ..... 50

## ▣ 서면질의에 대한 서면답변

### I. 새누리당

#### 1. 민현주 위원

가. 낮아지는 항공기 예·경보 정확도 제고해야

- (1) 공항 이용객이 많은 인천·제주공항 등의 예·경보 점수가 하락추세에 있고, 항공 사고에 가장 큰 영향을 미치는 강풍경보 점수가 특히 낮은데 대해 공항 예·경보 정확도 제고를 위한 개선 방안은? ..... 55

나. 지역별 폭염문자 서비스 대상자 수 제고해야

- (1) 기상정보의 전달 및 전파과정에 있어서 정확도와 신속성의 확보도 중요하지만 그 전달이 얼마나 효율적으로 이루어지느냐도 중요하지 않은가? ..... 56
- (2) 아무리 폭염특보 문자 발신 대상을 지자체의 신청으로 선정한다 하더라도, 전국 모든 지역에 문자를 발송할 수 없는 이상 실제 폭염에 취약한 지역에 우선적으로 문자를 더 보내야 하는 것 아닌가? ..... 57

다. 날씨경영인증 민간 부분 참여 확대해야

- (1) 날씨경영 인증을 받은 업체들을 살펴보면 시설관리공단, 도시철도공사, 교통안전공단 등 날씨경영을 통한 부가가치 창출보다는 기상재해로부터의 안전성 획득에 인증 목적이 있는 공기업이 대부분인데 이는 순수 민간업체의 참여가 저조하기 때문이 아닌가? ..... 58
- (2) 향후 민간기업의 참여를 활성화하기 위한 적극적인 유인책 마련과 더불어 부가가치 창출을 위한 정책 개발의 병행이 필요하지 않겠는가? ..... 59

라. 합리적인 기상산업 인력기준으로 재정비해야

- (1) 청년취업아카데미 취업률이 저조한 것에는 다양한 원인이 있을 것이나, 근본적인 원인은 기상산업의 영세성에 있지 않겠는가? ..... 60
- (2) 기상사업 등록시 상근기상인력을 2명 이상(기상장비업 제외)으로 지정하는 것이 기상산업시장의 확대를 제한하고 신규로 시장에 진입하고자하는 기업에게 걸림돌이 되어 결국 취업시장을 좁히고 있는 것이 아닌가? ..... 61

- (3) 기상관련 업종 통합에 관한 개정안이 시행되었을 경우 각 업종 별로 인력 기준이 다르기 때문에 컨설팅업의 경우에는 오히려 인력기준이 강화될 수 있는 문제점이 있는데 이에 대한 대비책 마련이 되어야 하지 않겠는가? ... 62

마. 기상장비분야의 민간 이양 확대해야

- (1) 유독 황사관측장비에 대해서만 재위탁을 문제 삼는 것은 상식적으로 이해하기 어려울 뿐 아니라, 민간 유지보수 업체의 불성실함은 업체 선정 단계에서 제대로 된 검증과 검토가 이뤄지지 않았거나 관리·감독을 소홀했기 때문이 아닌가? ..... 63
- (2) 그렇다면 민관이 아닌 진흥원이 업무를 담당해야 할 이유가 되지는 않는다고 보는데 이에 대한 견해는? ..... 64
- (3) 장비 유지보수를 민간에게 위탁해야한다 혹은 진흥원이 담당해야 한다는 정책적 방향 설정에 대해서는 논란이 있을 수 있으나, 기상산업 진흥을 위해 민간과 협력해야 할 기상산업진흥원과 기상청이 이처럼 민간에게 불신을 심어준다면 산업 진흥에 걸림돌이 되지 않겠는가? ..... 65
- (4) 이를 통해 진흥원이 민간과 경쟁관계에서 벗어나 안정적인 관측망 운영 및 기상관측자료의 공공성 유지와 관련된 기능을 강화하는 방향으로 나가고, 산업 진흥이라는 원래 기관 설립 목적에 충실해야 하지 않겠는가? ..... 66

바. 해저지진계 철수 검토해야

- (1) 물론 사전 원인조사와 대책회의가 필요했다는 점을 감안하더라도 실질적인 복구 기간은 단 9일이 소요되었음에도 전체적인 복구기간이 7개월에 달한 것은 지나친 느장 행정인 아닌가? ..... 67
- (2) 이처럼 고비용 저효율의 해저지진계를 8년 가까이 유지해온 것은 무엇 때문인가? 도입 당시 이와 같은 저효율을 미처 예상하지 못하고 예산만 낭비해 온 것이 아닌가? ..... 68
- (3) 결국 애초 장비 도입 당시에 어선들에 의한 케이블 절단 가능성을 고려하지 못한 채 내구연한이 다 될 때까지 장비의 낮은 효율성을 알면서도 막대한 비용을 쏟아 부은 것은 예산낭비 아닌가? ..... 69

## 2. 이자스민 의원

- 가. 기상청(본청) 3개 기관 독점으로 지난 5년 동안 구입 금액 490억원에 달하는 불용품 150만원에 매각, 한 곳에만 집중되어 있는 불용품 처리업체를 선정하는 기준 마련 필요 ..... 73
- 나. 민간기상산업 활성화를 위해 만든 기상산업진흥원, 오히려 민간기상사업자 분야까지 업무 확대
- (1) 작년 상임위에서 2015년까지 유지보수용역을 민간기상사업자에게 이관하여 민간사업을 키우겠다고 보고했음에도 불구하고 최근에 민간기상사업자와 간담회에서 지상, 고층유지보수를 진흥원에서 직접 수행하겠다고 했음. 앞서 본 바와 같이 전문 인력도 없는 상태에서 관측장비 유지보수가 제대로 이루어질 수 있을지 걱정 됨 ..... 74

## 3. 최봉홍 위원

- 가. 기상콜센터(131), 처우·근무환경 개선 시급
- (1) 상담사 하루 평균 150건의 상담을 맡고 있어 업무량이 과도한 실정임. 청장님께서 어떻게 생각하시는지? ..... 77
- (2) 강우오보에 대한 항의, 배상 요구 등 불만접수가 대부분임. 이러한 민원은 상담사와 무관한 업무인데, 청장님의 견해는? ..... 78
- (3) 센터 개원 7년이 지난 현재에도 상담사 처우는 매우 열악한 수준인데, 청장님께서 상담사들의 처우가 개선되고 있다고 보시는지? ..... 79
- (4) 연평균 16회 교육으로 상담사 전문교육이 가능하다고 보시는지? ..... 80
- (5) 현재 악성고객 응대 매뉴얼이 실효성이 있다고 보시는지? ..... 81
- (6) 다산콜센터에서는 악성고객에 대한 원스트라이크 아웃제라고 하여 강력한 대응을 실시하고 있음. 기상청은 상담사들의 열악한 근무환경을 외면해 온 바, 실효성 있는 대책을 조속히 강구하시기 바람 ..... 82
- 나. 기상청 9급 공채시험 매년 오류 발생, 공신력 위기
- (1) 올해 9급 공채 필기시험 3문항에서 정답 오류가 발생하여 수험생들이 큰 혼란을 겪었음. 파악하고 계십니까? ..... 83

- (2) 문제는 올 해 뿐만 아니라 2010년부터 무려 5년 동안 매년 정답 오류가 발생하여 최종정답이 변경되었음. 기상청에서 직접 주관함에도 불구하고 기상과목에서 조차 정답오류가 있다는 것은 전문성과 공신력에 상당한 문제가 있다고 보여짐. 어떻게 생각하십니까? ..... 84
- (3) 과거 문제가 발생했던 연도의 출제 위원들을 재위촉하거나 공채시험에 합격했던 직원을 선정위원으로 구성하는 것은 적절하지 않다고 보는데, 청장님의 견해는? ..... 85
- (4) 최근 9급 공채 필기시험의 난이도가 높다는 평이 많으며, 최종 경쟁률도 매년 하락하고 있는 등 총체적으로 문제가 있음. 개선대책을 마련하고 있는지 향후 계획을 답변 바람 ..... 86
- (5) 수험생 입장에서는 기상직 시험이 자신의 일생을 걸만한 중요한 시험임. 틀리면 틀리고, 맞으면 맞고 식의 대응만으로는 오류가 거듭될 것임. 국가 공무원 시험을 주관하는 기관으로서 기상청의 진정한 반성과 대책마련을 촉구 드림 ..... 87

다. 부적절한 장소에 설치된 기상관측장비 개선 필요

- (1) 옥상 등에 설치된 AWS에 대해 기상관측표준화법에 따라 조속한 재설치를 지적한 바 있음. 아직도 옥상 등에 설치된 AWS가 상당한데 조속한 조치 바람 ..... 88
- (2) 옥상에서 지상이전 비용으로 최근 5년간 120억원이 투입된 상황으로 예산 낭비를 막기 위해서라도 잘못된 장소에 장비를 설치하지 못하도록 강력한 대책을 마련해 주시기 바람 ..... 89
- (3) AWS 유지보수는 기상산업진흥원에서 담당하고 있으며, 하루 평균 0.6건 정도로 잦은 고장이 발생하고 있음. 장비노후화 및 고장 원인 등에 대한 철저한 관리가 필요하다고 보여짐. 청장님 견해는? ..... 90

라. 용오름 등 이상기상 현상에 대한 기상청 대책 전무 필요

- (1) 지난 6월 일산·광주 용오름을 기상청은 공식 기록으로 인정하지 않고 있는데, 이에 대한 청장의 생각은? ..... 91
- (2) 용오름의 발생빈도가 낮고 태풍, 우박 등 다른 현상에 비해 피해가 적기 때문에 연구개발을 하지 않았다고 하는데, 청장의 견해는? ..... 92

- (3) 오클라호마 대학 연구팀에서 빅데이터를 활용해 토네이도 이동 경로를 분석하여 14분 전에 예측함. 빅데이터의 중요성을 강조해 오신 청장님 의견은? ..... 93
- (4) 현재 기술적으로 어렵고 상당 시간이 소요된다고 하더라도 기상에 관한 국가 전문기관인 만큼 장기적인 안목으로 용오름에 대한 전문적 연구와 관측·예보 태세를 갖추어 주시기 바람 ..... 94
- 마. 기후변화감시센터, 무늬만 있고 기능·업무 제한되어 있어
- (1) 기후변화감시센터는 기후변화감시 및 연구를 위한 컨트롤 타워임에도 불구하고 업무분야는 대기에 한정되어 있는 실정임. 한반도 및 종합적 기후변화 감시를 위해서는 해양, 빙권, 지표 등에 대한 업무도 함께 이루어져야 할 것으로 보이는데, 청장님의 견해는? ..... 95
- (2) 청장님! 기후변화감시센터가 다른 정부부처의 정책결정에 참여하거나 의견 제시를 한 적 있는지? 현재 센터의 위상이 어느 정도 된다고 보시는지 답변 바람 ..... 96
- (3) 센터를 설립하기 이전에 기후변화에 대한 장기적인 관점에서 법을 만들고, 사업을 추진했다라면 지금과 같은 문제가 발생하지 않았을 것이라고 보는데, 청장님께서 어떻게 생각하시는지? ..... 97
- (4) 센터 업무 특성상 안면도에 위치할 수밖에 없는 상황임을 감안하더라도 본청과 업무협조 진행이 원활하게 이루어지지 않고 있는데, 이에 대한 개선 방안은 있으신지 답변 바람 ..... 98
- (5) 청장님께서 취임하시면서 그동안 소외되었던 기후변화감시센터의 중요성과 향후 역할에 대해 강조하신 것으로 알고 있음. 그런데, 올해 예산은 운영비에 쓰일 20억이 전부임, 당장 추진·개선되어야 할 사안들이 많은데, 어떻게 하실 것인지 답변 바람 ..... 99
- (6) 청장님! 우리나라가 세계자료센터 운영국가에 포함되지 못하고, 이들 국가에서 운영 중인 기후변화감시 자료에 대한 접근이 제한되어 있는 이유는 무엇인지? 대책 마련을 하고 계신지 답변 바람 ..... 100
- (7) 현재 국내외 기후변화관련 기관 및 단체현황과 이들과 정보교류, 협업을 통한 데이터베이스 구축 등이 되어 있는지? ..... 101

(8) 기후변화감시는 기상청, 대응은 환경부라는 이원화도 개선되어야 함. 필요하다면, 다른 부처와 협의체를 구성하여 일관된 기후변화감시 적응시스템 구축하고 운영해야 함. 청장께서는 어떻게 생각하시는지? ..... 102

바. 해마다 폭설 피해 증가, 선진화된 관측시스템 필요

(1) 적설계는 초기관측 시 오차가 발생해 이를 보완하기 위해 CCTV를 설치하였음. 그런데 CCTV는 수동 관측방식으로 1명의 관측자가 정해진 관측 시간 내 많은 지점의 적설값을 관측하여 입력하는데 한계가 있음. 현재 방식으로 정확한 적설량 관측이 가능한지? ..... 103

(2) 강우량을 측정하는 자동기상관측장비(AWS)의 경우 전국적으로 570대가 설치된 반면 적설 자동기상관측장비는 현재 전무함. 효율성과 실시간 정보 전달을 위해서는 자동화 도입이 필요하다고 보는데, 청장님의 견해는? ..... 104

(3) 경주 마우나오션리조트 붕괴사건의 경우 당시 지역에 대리는 눈이 습설이라는 것을 사고 전까지 파악하지 못했음. 또한, 적설하중 기준 등 폭설 관련 규정이나 대책이 급변하고 있는 기후변화에 대응하지 못했다는 점도 사고 원인으로 지적되고 있는데, 이에 대한 견해는? ..... 105

(4) 최근 감사원 감사에서도 그동안 기상청, 도, 시군구 등이 각각 관리하고 있는 관측장비 및 시스템을 지적하면서 일원화 할 것을 통보하였음. 현재 진행 상황 및 폭설 관측체계와 대비시스템을 총체적으로 개선할 수 있는 대책에 대해 답변 바람 ..... 106

사. 기상청 출연기관 R&D 사업 개선 필요

(1) 산업계 R&D 지원이 너무 적은 것 아닌지? 올해 산업 관련 일반공모과제는 전무한 실정인데, 기상산업 활용을 위한 예산에 정작 산업계의 의견이 반영되지 않고 있는 것은 아닌지? 최근 비중이 커진 지정공모과제에도 산업계가 지원할 수 있는 기회가 매우 적다고 알고 있는데, 이유가 무엇인지? .... 107

(2) 기상기술개발원이 기상사업에 필요한 과제를 적절하게 선정하기 보다는 특정 지정과제와 학교에 우선적으로 예산을 과다 편성하는 경향이 있는데 청장님께서는 어떻게 생각하시는지? ..... 108

(3) 지정공모과제 선정위원회 구성 등 관련규정이 형식상 존재하는 등 객관성과 공정성을 신뢰하기 어렵다고 보는데, 청장님의 견해는? ..... 109

아. 각종 계약 불이행으로 매년 위약금 발생, 대책마련 필요

- (1) 지난 3년간 위약금 예산액과 대비하여 수납액이 매우 큰 차이가 있었음. 작년의 경우 예산액의 약 30배가 넘는 19억 3,200만원이 수납되었음. 청장님께서 이 문제에 대해 어떻게 생각하시는지? ..... 110
- (2) 위약금 과다발생은 대부분 준공 및 장비 도입 지연 때문이었음. 계약 이전에 장비 제작업체나 건설업체의 경영상태, 기술력 등에 대한 사전검토와 계약 이후에도 사업관리가 제대로 이루어지지 않아 기상청 사업에 차질이 발생함. 이에 대한 대책 있는지? ..... 111
- (3) 해양기상관측선은 2011년 도입 직후 제작업체의 부도 발생, 검찰조사 등 많은 문제가 있었음. 기상청은 제작업체의 경영난 등으로 도입지연에 따른 지체 상금을 받지 못해 작년까지 법률자문까지 받았는데, 계약업체 선정에 대한 개선 필요하지 않은지? ..... 112

## II. 새정치민주연합

### 1. 우원식 위원

- 가. 개방형 직위를 승진 수단으로 악용하는 것에 대한 재발 방지 대책 마련 ..... 115
- 나. (재)한국기상기후아카데미는 감사원 지적 결과로 지난 10월 4일 기상업무 교육훈련기관에서 제외 조치됨. 그럼에도 불구하고 9월에 교육프로그램 용역 계약을 체결함. 앞으로 (재)한국기상기후아카데미에 교육프로그램 등 용역 체결 몰아주기를 방지할 수 있는 구체적인 대책, 방안 마련하여 의원실로 보고 바람 ..... 116

### 2. 은수미 위원

- 가. 화산폭발 대응매뉴얼은 장식품
  - (1) 청장님, 일본 나가노현에서 온타케산 화산폭발로 64명이 사망하거나 실종된 사실을 알고 계시죠? ..... 119

- (2) 일본 온타케산의 화산폭발은 일본에서도 유례없는 예측 불허한 폭발이었음. 일본은 사상 최악의 화산재해로 기록될 만큼 피해가 심각한데, 기상청에선 이와 관련하여 어떻게 대응하고 계십니까? ..... 120
- (3) 기상청의 「대형 화산폭발」 위기대응 실무매뉴얼의 위기경보 수준에 따르면 이번 온타케산 화산폭발은 ‘관심’ 단계에 속합니다. ‘관심’ 단계에 따른 대응은 어떤 것이 있습니까? ..... 121
- (4) ‘관심’ 단계의 경우에는 기상청에서 폭발한 화산정보를 발표하고 화산분화 상황을 모니터링 해야 하며, 국내외 화산감시 유관기관과의 협력체계를 점검하는 등의 대응을 해야 하는데요, 대응이 제대로 이루어 졌습니까? ... 122
- (5) 현재 온타케산에서는 화산폭발로 인해 계속해서 인명피해가 속출하고 있고, 제2차, 3차 폭발도 예상되고 있음. 그러나 기상청에서는 온타케산 화산폭발에 대한 공식적인 정보조차 제공하지 않고 있음. 국민들에게 기상정보를 제공하여 국민들이 위기상황에 대응할 수 있도록 하는 것이 기상청의 임무 중 하나 아니었습니까? 이러한 무책임한 대응은 직무유기 아닙니까? ..... 123
- (6) 매뉴얼대로 대응도 하지 않을 거라면 매뉴얼은 왜 만드는 겁니까? 일본에서 사상 초유의 화산폭발과 인명피해가 난 지금도 매뉴얼을 뒷전으로 하는데, 실제로 우리나라에서 화산이 폭발하게 되면 매뉴얼대로 위기대응을 하실 수 있겠습니까? 기상청장님, 국민 누구나 일상생활고 경제현장에서 정보를 쉽게 이용케 해 귀중한 국민의 생명과 재산을 지키겠다고 했던 발언이 기억 안 나십니까? 기상청의 화산대응체계를 다시 점검해서 보고 바람 ..... 124
- 나. 자격 없는 감사, 낙하산인사 재발인가?
- (1) 원장님, 오래도록 비상임감사의 자리를 비워둔 이유가 무엇입니까? .... 125
- (2) 그런데 원장님, 최 모 감사는 가장 낮은 점수를 받아 면접대상에서 제외된 이 모 지원자를 제외하고 서류심사에서 가장 낮은 점수를 받았습니다. 그런데 서류심사에서 가장 높은 점수를 받은 조 모 지원자와 최 모 감사에 대한 면접에서 조 모 지원자보다 최 모 감사가 더 높은 점수를 받게 됩니다. 원장님, 흔히 있는 일입니까? ..... 126

- (3) 원장님도 확인하셨는지 모르겠지만, 최 모 감사의 이력은 ‘은행맨’ 혹은 ‘증권맨’으로 바로 전 직장도 프랜차이즈점포에 대한 가맹대출 전문업체입니다. 누가 봐도 기상이나 기후, 기상산업과는 전혀 연관이 없다고 보지 않겠습니까? ..... 127
- (4) 그래서 제가 응모자격요건을 봤더니, 자격요건 ‘가’에 ‘관련분야의 전문지식과 경험이 풍부한 자’라고 확실히 적시되어 있습니다. 여기서 말하는 ‘관련분야’도 금융, 대출, 이런 것이 아니라 ‘기상기후·경영·경제·행정 및 기타 이와 관련된 분야’를 말한다고 쓰여 있습니다. 원장님, 금융이나 대출업무가 관련 분야라고 우기시려고 하는 건 아니시죠? ..... 128
- (5) 한국기상산업진흥원은 지난해 국정감사에서 아예 없애자는 의원님들의 의견이 나올 정도로 진흥원의 업무에 대한 국민의 신뢰가 바닥까지 떨어져 있는 곳입니다. 그런 조직에서 감사 업무를 맡게 될 사람은 진흥원의 앞으로의 발전에 초석을 놔야 할 중대한 책임을 지니고 있는 것입니다. 그런데 관련 분야의 사람도 아닌 사람이 왜 뽑힌 겁니까? 최 모 감사가 이명박 전 대통령과 고교동문 동지고(구 동지상고) 출신이어서 입니까? ..... 129
- (6) 한 번의 낙하산 인사라도 조직의 사기를 바닥까지 떨어뜨릴 수 있다는 점을 반드시 명심하시고, 재발 방지 대책을 수립해서 의원실로 보고 바람 .... 130
- 다. 원전지역의 지진발생 증가에도 2014년 지진연구는 전무
- (1) 청장님, 현재 우리나라 지진발생 횟수가 해를 거듭할수록 늘어나고 있습니다. 작년에는 무려 93번의 지진이 있었습니다. 알고 계십니까? ..... 131
- (2) 최근 4년 동안 우리나라에서의 지진발생 횟수는 총 229번이나 됩니다. 우리나라는 더 이상 지진 안전지대가 아니라고 해도 무방할뿐더러, 더 큰 규모의 지진이 일어날 가능성도 무시할 수 없다고 봅니다. 청장님, 올해 4월에 일어났던 리히터 규모 5.1의 지진보다 한 단계 더 높은 리히터 규모 6.2의 지진이 우리나라에서 일어나면 어떻게 상황이 발생하게 됩니까? ..... 132
- (3) 우리나라의 경우, 지진에 대해 안전하다고 생각해왔기 때문에 건물 등에 내진설계가 제대로 되어있지 않습니다. 따라서 규모 6.2의 지진이 일어나면 건물 등의 피해가 클 것으로 여겨지는데요. 남재철 국립기상연구소 소장님, 연구소에서 현재 우리나라 실정에 맞는 지진 대응방안 등에 대한 연구가 이루어지고 있습니까? ..... 133

- (4) 최근 4년간에만 해도 울진(한울원전)과 울산(월성원전)이 속한 경남, 경북 지역은 지진이 46회나 있어 원자력발전소 인접지역 주민들의 불안은 계속해서 커져가고 있습니다. 그러나 기상연구소는 원전지역은 물론이고 인접지역에 대한 지진연구 및 조사도 상당히 미흡한 상황입니다. 동일본 대지진의 사례에서 보듯, 원전지역은 지진이 일어났을 경우 가장 위험한 지역이고, 또 최근 몇 년간 지진이 빈번하게 일어나고 있는 곳입니다. 청장님, 연구가 시급하지 않겠습니까? ..... 134
- (5) 일본의 동일본 대지진의 경우 일어날 확률이 1000년에 1번꼴이었습니다. 그런데 어떻습니까? 2011년에 일어났고 체르노빌 원전사고와 맞먹는 수준의 방사능이 유출되었습니다. 기억하십니까? 월성원자력발전소 내진설계 기준이 6.5에 불과합니다. 한국은 더 위험한 것 아닙니까? ..... 135
- (6) 기상연구소의 지진담당 연구원 10명 중 절반이 비정규직인데다가, 비정규직 연구원들이 연구 과제를 1개씩 전담하고 있고 나머지 정규직 연구원들은 행정업무까지 하며 연구과제를 2~3개씩 맡아 진행 중입니다. 이러한 상황에 새로운 연구를 진행하는 것은 쉽지 않아 보입니다. 따라서 원전 주변지역 지진에 대한 연구는 계획에도 없으며, 진행한다 하더라도 수용 가능한 인력도, 능력도 없습니다. 청장님, 어떻게 개선하시겠습니까? 전부 외부용역으로 해결하실 계획이십니까? ..... 136
- (7) 현재 원전 주변지역의 주민들은 내진설계 기준도 낮고 근래에 발생하는 작은 지진에도 불안에 떨고 있습니다. 국민들의 불안을 해소하고 안전한 주거지 환경을 위한 지진연구가 이루어져야 할 것입니다. 기상연구소의 원전 주변지역 지진에 대한 적극적인 연구주제 발굴과 큰 지진 발생 시 대응 및 대처 매뉴얼에 대한 연구가 즉각 실시되어야 할 것입니다. 청장님, 안전한 대한민국을 위해 예산, 인력충원 등 국회에서도 필요한 부분이 있다면 적극적으로 돕겠습니다. 그리고 인력충원 방안을 보고 바람 ..... 137

### 3. 장하나 위원

#### 가. 고리원전 방사능 확산 예측모델링 관련

- (1) <방사능물질 확산 예측모델 개발> 보고서를 살펴보면, 지난 2011년 3월 11일부터 4월말까지 후쿠시마 방사능이 한반도에 유입된 경로를 모델링하였고 고리원전에서 후쿠시마 규모의 원전사고가 발생하였을 경우를 가정하여 실험모의 하였음. 이 모델링은 지금 기상청에서 사용하고 있는 미국 해양 대기청의 방사능확산 예측모델보다 더 정교한 것으로 지형과 기상조건이 복잡한 우리나라 실정에 훨씬 부합한 것으로 보이는데 동의하는지? ..... 141
- (2) 국내 원전에 대한 방사능확산 모델링을 왜 국민께 공개하지 않았는지? ..... 142
- (3) 새로 개발한 예측기술을 기상청 현업 업무에 왜 활용하지 않고 있는지? ..... 143
- (4) 3월 27일 강원도에서 제논이 검출되자 전영신 당시 기상청 황사예보과장은 언론과의 인터뷰에서 세슘과 방사성요오드의 한반도 유입에 대하여 “우리나라를 비롯해 중국과 일본에서 매일 실시하는 방사능 확산 모델링에서는 시베리아를 통한 확산 가능성은 없는 것으로 나왔다.”라고 하였음. 당시 사용한 예측모델이 무엇이었는지? ..... 144
- (5) 현재까지도 활용하고 있는 미국 해양대기청 예측모델이 한반도 및 동아시아 방사능확산 예측업무에 동아시아의 복잡한 특성을 반영하지 않아 정확한 예측결과를 도출하는데 한계가 있는 것은 아닌지? ..... 145
- (6) 이렇게 기상청이 엄청난 수치를 겪으며 방사능확산 예측모델링이 크게 틀리자 우리나라 실정에 맞는 예측모델을 개발하기 위하여 <동아시아방사능확산기술개발> 을 착수하게 된 것이 맞는가? ..... 146
- (7) 앞서 말했듯이 이 모델은 2011년 당시 관측값을 통해서 검증도 완료되었음. 그리고 이 보고서에서도 제안하기를 이 모델과 기존의 기상청 모델을 병렬화하여 사용해야 한다고 요구하고 있는데 병렬화로 활용할 계획은 있는지? ..... 147
- (8) 기상청은 원안위와 협의하여 이번 모델링 결과를 비상계획구역설정, 국가 방사능방재계획에 반영할 대책을 마련하여 보고 바람 ..... 148

나. 기상대 대폭 축소, 관측업무 민간위탁으로 전환, 기상업무의 공공성 상실

- (1) 지난 5월 기상청 조직개편방안에 따르면 45개 기상대 중 13개만 유지하고 나머지 32개는 폐지하는 것으로 확인하였음. 기상대가 본래 맡아온 기능들이 있는데 그렇게 대폭 축소를 해도 기상업무에 지장이 없는지? ..... 149
- (2) 창조개혁기획단이 제출한 기상청 조직개편방안 최종보고서에 따르면, 폐지되는 기상대의 예·특보기능만 지방청으로 이관되고 관측·서비스기능은 한시적으로 센터에서 수행할 뿐 최종적으로는 민간위탁을 할 계획임. 지역기상서비스센터는 한시적인 것 아닌지? ..... 150
- (3) 관측업무 민간위탁의 방법으로 기상청 퇴직자들 모임인 (사)한국기상전문인 협회와 한국기상산업진흥원대행업체를 통한 위탁을 하겠다고 하는데, 확인해본 결과 두 단체는 관측업무를 전혀 수행한 적이 없음. 퇴직직원들의 친목모임, 사조직인 협회나 지금까지 관측업무 경험이 전혀 없는 진흥원이 관측업무 위탁업체가 되는 것이 타당한지? ..... 151
- (4) 원장은 올 4월 1일 기상산업진흥원장으로 취임하기 전에 창조개혁기획단 단장을 지낸 것이 맞는가? 원장은 누구보다 조직개편안에 대해 잘 알 것인데, 지금까지 관측업무 경험이 전혀 없는 진흥원이 관측업무 위탁업체가 되는 것이 타당하다고 보는가? ..... 152
- (5) 관측업무는 예보와 함께 기상청이 담당하는 가장 중요한 국가기상업무임. 이런 주요기능을 과학교사, 이장, 자발적 참여자 등 전문성이 검증되지 않은 자원 봉사자를 통해 대체하겠다는 것인지? ..... 153
- (6) 대기를 진단·분석하고 예측해 위험기상으로부터 국민을 보호하는 기상청의 핵심 기능을 민간에 위탁한다면, 지구온난화로 기상재해가 빈번해지는 요즘 기상업무의 전문성과 공공성이 상실될까 우려되는데? ..... 154

다. 퇴직일감 몰아주기, 감사원 처분도 아랑곳없이 관피아 행태 여전

- (1) 기상청장은 지난 7월 감사원이 재단법인 한국기상기후아카데미에 대한 교육 훈련기관 지정 취소를 요구한 것을 알고 있나? 어떤 이유에서 그런 요구가 있었나? ..... 155

- (2) 기상청과 아카데미와의 부적절한 관계에 대한 지적이 이번이 처음이 아니라는 것을 알고 있나? 2011년 6월 감사원과 그 해 국정감사에서 국회가 기상청이 아카데미에게 아무 근거 없이 임차료를 면제해주고, 수의계약 대상이 아님에도 수의계약을 체결하고, 아카데미가 용역대금을 목적 외 사용했음에도 아무 조치를 취하지 않은 점 등을 지적했는데, 이를 알고 있는가? ..... 156
- (3) 아카데미의 인적구성을 보면 기상청과 긴밀한 관계가 있어 보이는데, 2011년 이후 기상청이 발주한 교육용역 사업 93건(약 50억원)을 100% 수주한 것으로 확인됐다. 즉 모든 교육용역 사업을 퇴직임원 재취업 기관에, 그것도 허위 신청서를 제출한 부정비리기관에 전부 몰아준 것 아닌가? ..... 157
- (4) 심지어 이번 감사원 지적에 따라 아카데미에 대한 교육기관 지정을 취소하면서, 뒤로는 신규계약(‘외국인 기상예보관 초청연수 운영사업’ 1억 610만원)을 또 체결했다. 허위신청서 제출에 대한 아무런 제재도 하지 않고 지정 취소(10월2일) 직전인 9월17일 1억원이 넘는 또 다른 일감을 아카데미에 안겨준 것이다. 감사 취지에 정면으로 반하는 부적절한 계약 아닌가? ..... 158
- (5) 기상청은 아카데미처럼 부정한 방법으로 교육기관 지정이 된 경우 소극적으로 지정 취소만 할 것이 아니라, 신규계약 체결 자격을 일정기간 박탈하는 등 제재 조치를 마련 ..... 159

라. 기상청 및 기상청 산하기관 청소업무 관련

- (1) 국립기상연구소와 강원지방기상청의 경우 단기 용역계약 사유에 대한 답변 필요 ..... 160
- (2) 76%가 용역근로자 보호지침상의 임금 지급기준을 지키고 있지 않음(59명 중 45명, 2014년 용역근로자 정부권고 용역단가=시급 6,945원) ..... 161
- (3) 강원지방기상청의 경우 6명의 채용일자가 2009년 7월부터 2012년 4월23일 사이로 2년이 지났음에도 불구하고 1년씩 계약을 반복하면서 직접고용 또는 무기계약 전환을 하지 않고 있음 ..... 162
- (4) 광주지방기상청, 항공기상청, 기상산업진흥원의 경우 청소업무에 있어 전일제로 운영하지 않으면서(일 7시간 또는 4시간) 저임금을 조장하고 있음 ..... 163

- (5) 광주지방청의 경우 청소업무 외에 기상대의 중식제공 업무까지도 과업지시서에 포함시키고 있음. 이는 기본 청소용역계약과 맞지 않는 과업지시서이므로 수정 또는 업무조정이 필요함 ..... 164
- (6) 지방기상대의 특성상 도심, 주택가와 떨어진 상대적 벽지임에도 불구하고 제출받은 용역계약서 상에는 교통비, 식대 등 복리후생 전무한 부분에 대해서는 수정이 필요함 ..... 165
- (7) 용역근로자의 보호지침에서 고용승계를 명시하도록 하고 있고 별다른 결격사유가 없을 때는 고용을 승계하도록 되어 있음. 고용승계에 있어서 매년 계약을 맺는 것은 연말 고용불안을 가중시킬 것임. 용역계약을 2년 단위로 맺고 2년이 지나면 직접고용으로 전환하는 것이 바람직함 ..... 166
- (8) 광주청의 과업지시서 상으로는 노동절 휴일을 공공기관 휴일 규정에 따라 정상근무 하도록 되어 있는데, 노동절은 유급휴일이므로 이에 대한 대책은? .... 167
- (9) 전체적으로 보면 용역계약시 각 기관별 편차가 상당수 발생함. 기상청 차원에서 청소 및 시설용역에 대한 관리지침을 만들고 전체적 근로조건을 통일시킬 필요가 있음. 관리지침을 만들 때 정부지침인 ‘공공기관 용역근로자 보호지침’을 준용하고 표준과업지시서를 통해 불합리한 조항들을 삭제할 필요가 있어 보임 ..... 168
- (10) 과업지시서 및 용역계약기간 수정, 직접고용 전환 등에 대한 기상청의 계획 등에 대해 보고 바람 ..... 169



**10월 10일 기상청 감사**

## **구두질의에 대한 서면답변**



새정치민주연합

김영주 위원장



**가. 폭염 등 이상기후로 인한 사회 취약계층에 대한 서비스 대책 보고**

**가-(1) 폭염특보 문자서비스 확대 및 효율화 추진**

- 폭염특보 문자서비스는 유관기관 및 지자체 복지담당공무원 뿐만 아니라 민간 취약계층 관리자 등 현장에서 취약계층과 직접 소통하는 사람들에게 제공하고 있으며,
  - 문자서비스 대상자 정보는 개인정보 보호를 위해 1년 주기로 전수 폐기 후, 관련부처와 지자체로부터 서비스 대상을 조사하고, 서비스 대상자 추가 요청이 있는 경우 연중 수시로 반영하고 있습니다.
- 향후 기상청에서는 폭염특보 문자서비스 대상자 선정에 온열질환자 지역별 발생 현황이 적절하게 반영될 수 있도록 서비스 체계 개선을 추진하도록 하겠습니다.
  - 보건복지부(질병관리본부)와 협조하여 지역별 온열질환자 발생현황을 파악하고, 지역별 폭염발생 현황 등을 함께 고려하여 서비스 대상자 등록 시 취약지역에 우선 배정하고,
  - 문자서비스 요청 수요를 최대한 수용할 수 있도록 관련예산 추가 확보 또는 조정을 통해 총 수신대상자 규모를 확대하겠습니다.

※ ('12) 11,000여 명, ('13) 24,000여 명, ('14) 27,000여 명 대상 제공
- 또한 폭염정보를 전달받는 취약계층의 범위가 확대될 수 있도록 소방방재청, 지자체 등 유관기관과의 협조를 강화하고, 더 많은 취약계층이 서비스를 받을 수 있도록 개선하겠습니다.

## 가-(2) 폭염관련 상세 지수 개발

- 기상청에서는 폭염과 관련하여 대국민 대상 자외선지수, 열지수, 불쾌지수 등의 정보를 제공하고 있습니다. 그러나 기후변화에 효율적으로 대응하기 위해서는 포괄적인 대상이 아닌 노동자, 농민, 취약계층에 맞는 좀 더 상세하고 객관적인 폭염관련 지수 개발이 필요합니다.
- 이를 위해서는 기존에 제공되는 지수의 개선이나 폭염관련 지수 추가 서비스에 대한 수요파악과 기술개발이 필요합니다. 따라서 2015년도에 예산을 투입\*하여 관련 연구를 진행하도록 하겠습니다.

\* 2015년도 관련예산 확보 : 생활산업기상정보 개발 개선(75백만원)

- 열지수의 경우는 기존 연구결과를 적용하여 4단계에서 5단계로 상세화한 서비스를 2015년부터 홈페이지를 통해 제공할 예정입니다.

※ (기존) 낮음, 보통, 높음, 매우높음 → (개선) 주의, 경고, 위험, 매우위험, 극히 위험

- 다만 열지수와 밀접한 관련이 있는 폭염특보는 방재기관의 대응에 직접적인 영향을 미치므로 방재유관기관과의 협의를 통해 문제점을 검토하겠습니다.

- 추가 서비스가 가능한 지수로는 실외활동의 기준으로 활용되고 있는 온열지수(WBGT) 등에 대한 검토를 진행하겠습니다. 2006년 기상청에서 개발한 온열지수는 기상청에서 관측하지 않는 요소\*를 포함하고 있기 때문에 이 요소의 추정식에 대한 검증이 선행되어야 합니다.

\* 건구온도, 습구온도, 흑구온도가 필요하며 이중 기상청은 건구온도만 관측하고 습구온도와 흑구온도는 추정식 사용

- 유사한 지수의 제공으로 인한 국민의 혼란을 방지하기 위하여 기존 지수와 새롭게 개발된 지수를 종합 검토하여, 산업 현장이나 야외 활동에 최적화된 더위지수를 제공할 수 있도록 방안을 강구하겠습니다.

**나. 각종 기상장비 비리 근절을 위한 구매절차 개선 등 내부 개혁  
내용 및 처리 계획 보고 바람**

- 먼저, 첨단·신규장비는 기상청, 범용장비는 진흥원으로 구매 역할 분담을 명확히 하였습니다.
- 그동안 문제가 되었던 도입 타당성, 기술규격, 기술평가 등 취약분야를 지속적으로 개선(6월)하고 기상장비 도입과정 전반에 대한 구매 관련 전문교육과 감사기능을 강화하여 공정성과 투명성을 확보하도록 노력하고 있습니다.
  - 구매담당직원 대상 집합교육 실시(4회, 160여명)
  - 공직비리 관련 공익신고시스템(9월)과 청렴옴브즈만 제도 도입(10월)
- 또한, 장비 도입체계를 개선하면서 구매행정의 전 과정을 관리하기 위해 계측기술과와 계측연구팀(국립기상연구소) 신설을 추진하고 있으며, 우선 장비도입 관련 전담TF(계측기술팀, 8명)를 구성·운영(7.28)하고 감사담당 인력도 보강(7→11명) 하였습니다.
- 앞으로, 장비도입 타당성과 계약방법(원칙적으로 협상에 의한 계약, 예외적으로 규격가격동시입찰 적용) 검토, 기술표준규격과 종합매뉴얼 마련 등 구매행정 취약분야를 지속적으로 개선하겠습니다.



새누리당

김 용 남 위 원



**가. 해양기상관측장비(파고부이, 등표기상 등) 도입과 관련하여 경쟁 입찰에 참가하기 위해 허위로 담합 입찰하여 들러리로 참가한 업체가 있는데 그 사실을 아나? 이 과정에 관여한 직원에 대해 파악해서 보고 바람**

- 본 내용과 관련하여서는 감사원이나 공정거래위원회로부터 통보 받은 사실이 없습니다.
- 위원님께서 지적하신 해양기상관측장비 도입 관련 입찰 담합 의혹에 대한 사실을 감사원의 감사결과보고서(감사원 홈페이지, '14.7월)에서 확인한 결과, 감사원이 공정거래위원회에 부당공동행위 사업자를 통보 한 내용을 알게 되었습니다.
- 이 과정에서 입찰 담합에 관여한 직원은 없습니다.
- 이와 관련하여 공정거래위원회에 확인한 결과 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제50조의 규정에 따라 위반행위 여부를 조사 중인 것으로 알고 있습니다.
- 현 조달청 입찰 시스템에서는 조달청이 입찰서 접수시 입찰 서류를 검토하여 입찰자들 간 담합여부를 파악하여 유찰시키지 않으면 입찰이 유효하게 됩니다.
- 한국기상산업진흥원이 입찰서 평가를 위해 조달청으로부터 입찰서를 수령하게 되면 입찰은 유효한 상태가 됩니다.
- 따라서 한국기상산업진흥원은 입찰제안서를 규격 적합과 부적합으로 평가 할 수 있습니다.
- 향후 여기에서 드러난 문제점은 조달청과 협의하여 개선 방안을 찾아 보도록 하겠습니다.



새누리당

민 현 주 위 원



**가. 웨비게이션 서비스 현황과 도로기상정보(TPEG-RWI) 생산 및 민간 부분 활성화 방안을 보고 바람**

- 웨비게이션 서비스는 TPEG 표준기상자료 생산(기상청), TPEG 방송 서비스(DMB 방송사), 차량용 네비게이션 서비스(단말기 업체)로 구분됩니다. 이 중 표준기상자료는 TPEG용 기상정보(TPEG-WEA)와 도로기상정보(TPEG-RWI)가 있습니다.
- 기상청 관측자료와 동네예보 자료를 이용하여 생산하는 TPEG용 기상정보(TPEG-WEA)는 2013년 2월부터 상용화를 시작하였습니다. 초기에는 한 개의 DMB 방송사에서 제한된 단말기에만 기상정보를 제공하였으나 최근에는 서비스 방송사와 대상 단말기가 늘어나고 있는 추세입니다.
  - KBS('11.12)와 MBC('14.6)에 TPEG용 기상정보를 제공 중이며, SBS와 YTN도 서비스 준비를 위한 샘플데이터를 수집
  - KBS와 MBC는 소프트맨과 GINI 맵 탑재 단말기\*로 정보 제공
    - \* KBS : 소프트맨·폰터스(현대엠엔소프트), 마이딘(씨앤에스링크), SR-100(만도) 등
    - MBC : 정보제공을 위한 개발은 완료되었으며 서비스 단말기 협의 중
- 그러나 도로경로별 관측자료를 이용하는 도로기상정보(TPEG-RWI)는 관측망 부재로 2013년 기술표준은 제정되었으나 상용화되지 못한 상태입니다.
- 이에, 기상청은 2015년도에 추진하는 “도로위험기상 예보 및 정보 제공 체계 구축” 사업에서 연구용으로 구축되는 도로기상 관측망을 이용하여 TPEG-RWI 생산에 시범 적용함으로써 민간의 웨비게이션 서비스 활성화에 기여할 수 있는 방안을 모색하도록 하겠습니다.

※ 「도로위험기상 예보 및 정보제공 체계 구축」 사업

- 목적 : 안개, 블랙아이스 등 도로위험기상으로 발생하는 교통사고 저감
- 내용 : 평창올림픽 지원을 목적으로 영동고속도로에 대한 도로기상 관측 기술 개발
- 예산 : '15년도 기상산업 R&D로 9.5억원 배정

○ 기상청 단독으로 웨비게이션 서비스를 위한 전국적인 도로기상 관측망을 구축·운영하는 것은 한계가 있으므로 보다 근본적인 해결책을 마련하기 위해 앞으로 관련기관, 민간 등과 지속적으로 협력해 나가겠습니다.

(지진관리관 지진감시과장 임용한, 02-2181-0782)

**나. 앞으로 활용도가 낮은 해저지진계를 유지하지 않는 것으로 방향을 정한 것으로 보이는데, 비효율적인 사업 정리와 관련하여 종합감사 전까지 어떻게 정리할 것인지를 보고 바람**

- 울릉도 해저지진계가 설치된 2006년 이후 동해안의 지진관측망 보강, 일본으로부터 지진자료 수집 등이 이루어져와 운영비용 대비 활용도가 점차 낮아졌습니다.
- 최근 지진전문가 자문회의에서 해저지진계의 활용도가 낮아 철거 필요성이 제기되었고 2015년에는 유지보수비와 보험료 등 6억 4천만원 이상의 많은 운영비가 소요될 것으로 예상됩니다.
- 2015년부터는 유지보수와 보험을 계약하지 않은 상태로 운영하다가 경제적 수리한계가 초과되는 장애가 발생할 경우 철거예산을 확보하여 폐기처분 하겠습니다.



새누리당

양 창 영 위 원



**가. 물 부족 국가로서 효과적으로 물 관리를 위한 기상청 가뭄대응  
대책 방안을 마련하여 보고 바람**

- 우선, 가뭄 대응 전략의 시발점인 가뭄 실시간 모니터링 기능을 강화하도록 하겠습니다. 국내에 흩어져있는 토양수분량 및 농업용 저수율 관측자료를 유기적으로 연계하여 실시간 가뭄 모니터링 체계를 구축하겠습니다.
- 기상청 장기에보시스템을 기반으로 1개월 및 3개월 가뭄전망(예측)정보 시스템을 구축하고 2015년 5월부터는 시험적으로 제공할 예정입니다. 가뭄전망(예측)에 따른 가뭄 조기경보 발령 및 체계적 사전대응을 위한 의사결정 지원시스템을 구축하도록 하겠습니다.
- 또한, 부처간 협업체계를 강화하기 위해 한국수자원공사와 공동으로 설립한 「수문기상협력센터(‘14.4.1)」를 기반으로 “기상예측에서 물 관리까지 원스톱으로 연계”될 수 있도록 하고, 캐나다, 미국, 영국 등 기상선진국의 가뭄대응 체계를 벤치마킹하여 관련부처와 물 관리에 효율적으로 대처하는 방안을 모색하겠습니다.
- 부처 간 공동 대응을 위한 추진 동력으로 관련 법제화를 추진하도록 하겠습니다. 조속한 시일 내에 「수문기상 법제화 정책토론회」를 개최하여 법 기반 필요성과 법제화 추진 방향에 대해 전문가 의견을 수렴하겠습니다.



새누리당

이 자 스 민 위 원



(한국기상산업진흥원 정보서비스실장 백종윤, 070-5003-5260)

**가. 진흥원의 경우 해킹 침해사고가 작년에 발생했기 때문에 망 분리를 할 필요가 있다고 생각하는데 자세한 대책을 보고 바람**

- 진흥원에서는 침해사고가 재발하지 않도록 네트워크 취약점을 개선하고 정보보안을 강화하고 있습니다.
  - 시스템 정보취약, 해킹 및 디도스 등 사이버테러에 대비하여 기상청 사이버안전센터와 연계한 위협관리시스템 운영, 개인정보 필터시스템 도입, 사이버보안 진단의 날을 수행하고 있고,
  - 이와 아울러, 「정보보호에 대한 중장기 계획」을 수립하였습니다.
  - 향후 웹방화벽 및 침입방지시스템(IPS) 등 보안솔루션 도입, 정보시스템 이중화 사업 등을 통해 안정적인 기상정보 서비스 제공 및 정보보안을 강화하도록 하겠습니다.
- 외부 망 분리에 대해서는 필요성을 충분히 검토하여 결정하도록 하겠습니다.
  - ※ 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 시행령 제15조(전년도 말 기준 직전3개월간 그 개인정보가 저장·관리되고 있는 이용자 수가 일일평균 100만명 이상)에 따라 네트워크 망분리 의무 대상기관에 해당되지 않음.

**나. 2011년 천리안 위성 맞춤형 정보생산 및 콘텐츠 개발 사업비  
2억원의 집행 내역을 제출 바람**

- 사업비 집행 내역은 콘텐츠 개발 용역비로 219백만원이 지출되었으며, 그 상세내역은 다음과 같습니다.
  - 콘텐츠 개발 프로그래머 인건비 80백만원, 콘텐츠 개발 S/W 구매비 125백만원, H/W 구매비(서버) 12백만원, 인쇄비 등 기타 2백만원을 지출하였습니다.

**참고**

**맞춤형 영상정보시스템 개발 현황**

사업 목적

- 수요자 중심의 맞춤형 천리안 위성영상 콘텐츠를 개발해 고품질 천리안 영상의 대국민 서비스 확대

사업 개요

○ 사업내용

- 천리안위성 기본영상콘텐츠 개발
  - 천리안 위성영상과 타 기상정보(레이더, 낙뢰, AWS강수량, 일기도 등)를 융·복합한 합성영상 콘텐츠(이미지, 동영상, 애니메이션) 개발
  - 위의 타 기상정보와 합성된 복합 애니메이션 자료생성
- 맞춤형 천리안 위성영상 콘텐츠 개발
  - 맞춤형 콘텐츠(색상, 해상도, 지도 영역·범위, 시간표출 방법·위치·간격 등 요구사항 반영) 개발

- 사업기간/사업비 : '11. 10. 28 ~ 12. 15 / 219백만원

새누리당

최 봉 홍 위 원



**가. 제주지역에 설치하여 운영하고 있는 USN 기반 관측시설 51개에 대한 감사원 감사 결과, 부적절한 장소에 설치되었다는 지적에 대해 시정하고 있는지 운영 실태를 점검하여 보고 바람**

- 제주지역에 USN기반 관측장비는 총 51대가 설치되었습니다.
- 감사원 감사수감(2013년 11월) 이후 2014년 3월에 관측환경 등에 대한 전수조사를 실시한 바 있으며, 그 결과를 반영하여 운영개선 계획을 4월에 수립하여 추진하고 있습니다.
  - 중복지점 개선을 위해 관측환경 전수 조사 결과 양호한 16개 지점을 선정
  - 기상관측표준화법에 근거해 16개 지점에 대해 관측환경 정밀조사 (2014년 7월)
- 금년 말까지 관측환경이 양호한 지점에 대해서는 AWS관측망으로 편입하기 위해 시범운영을 하고, '15년부터 정규관측망으로 편입할 예정입니다. 향후에도 철저한 관리가 이루어지도록 하겠습니다.



새정치민주연합

우원식 위원



**가. 기상청의 용역계약에 간접고용노동자들이 인권 침해되는  
계약조건이 발생되지 않도록 최소한 정부가 마련한 지침에  
따라서 적극적으로 개선 필요**

- 기획재정부, 행정안전부, 고용노동부가 공동으로 정한 「용역근로자의 근로조건 보호지침」에 따라 금년도에 청소용역에 대한 자체 통합 관리지침과 이에 근거한 표준계약조건을 마련하겠습니다.
- 새로 마련할 표준계약조건에서는 사상을 검증하는 자격기준, 근로자 산재시 그 책임을 모두 하청업체에 지게하고 근로자의 노동3권을 원천적으로 압박할 여지가 있는 조항 등 용역근로자의 인권을 침해할 수 있는 규정을 모두 폐지하여 올바른 고용·노동문화를 선도해 나가도록 적극 노력하겠습니다.



새정치민주연합

은수미 위원



(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**가. 현재 진행 중인 라이다 재판에 자신감 있는 이유, 3년씩  
끌어온 문제에 대한 최종 입장 및 해결방안과 또한 담당직원  
에 대하여 책임소지를 묻고 진행 상황을 보고 바람**

○ 별도 제출하겠습니다.

**나. (재)한국기상기후아카데미는 기상업무 교육훈련 전문기관으로서 전문 강사가 있어야하나 교육과정 중 40%가 기상청 직원 강사임. 대국민 교육과정에 대해 내부에서 운영할 건지, 전문교육 기관화하여 운영 할 건지를 보고 바람**

- 대국민 교육과정 담당 강사 중 기상청 직원 강사가 40%를 넘어 지난해 국정감사에서도 강사 편중이 지적된 바 있습니다.
  - 이와 관련, 대학·유관기관 등 다양한 강사풀을 확보, 외부강사의 비율을 확대하고 있으며, 앞으로도 지속적으로 개선해 나가겠습니다.
- (재)한국기상기후아카데미와 관련해서는 법정 공공기관인 한국기상산업진흥원에 대국민 기상교육 기능을 이관하는 방안을 검토 중이며,
  - 장기적으로 전문교육기관화하는 방안을 검토하겠습니다.

새정치민주연합

이 인 영 위 원



(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**가. 라이다와 관련하여 성능이 미달된 제품에 대해 계약해지 할 것인지, 계속 사용할 것인지 확인감사 할 때까지 충분히 논의 하고 보고 바람**

○ 별도 제출하겠습니다.



새정치민주연합

한정애 위원



(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동연, 02-2181-0842)

**가. 라이다를 낙찰 받아 설치한 케이웨더의 입찰제안서 중에 허위 실적 자료가 제출되었음. 즉 입찰참여조건이 맞지 않는 기업이 참여한 것임. 계약해지가 가능한가? 법적 조치를 취하고, 국감 완료 전까지 추가적으로 진행된 사항에 대해 보고 바람**

○ 별도 제출하겠습니다.



비교섭단체

심 상 정 위 원



**가. 원자력연구원 등 4개, 5개 기관에서 지진을 관리하고 있으면 실제로 앞으로 예상되는 지진에 대해서 효과적인 예보가 힘들다고 생각됨. 지진과 관련된 자료는 비공개 자료가 아님. 월성 원전과 관련해서 원자력연구원 등에서 제한적으로 자료 공개를 하는 것은 잘못 됐다고 봄. 관련 자료를 기상청장께서 취합해서 국감 끝나기 전까지 원전 주변의 지진 발생 현황 (78년 이후부터)을 제출 바람**

- 한국원자력안전기술원, 한국수력원자력(주) 등 원전 관련기관들은 자체 지진관측망을 운영하고 있으며, 기상청은 「지진 및 지진해일 관측 기관협의회」를 통해 이들 기관들과 지진 관측자료 및 관측망 운영 기술 공유를 강화하도록 하겠습니다.
- 2014년 회의 3회(5월, 8월, 10월) 개최, 4차 회의는 12월 개최 예정
- ※ 법적 근거 : 「지진재해대책법」 제9조 및 같은 법 시행령 제7조
- 1978년 이후 원전 주변의 지진 발생 자료는 관련기관으로부터 공문으로 제출 받아, 이를 종합하여 10월 17일에 의원실에 제출 하였습니다.

**나. 민간에서 온열지수(WBGT)를 제공 중인데 정부차원에서  
노동자, 농민, 취약계층에 대한 객관적인 더위지수를 개발  
하여 전국적으로 확산시켜야 하는게 아닌지?**

- 기상청에서는 폭염과 관련하여 대국민 대상 자외선지수, 열지수, 불쾌지수 등의 정보를 제공하고 있습니다. 그러나 기후변화에 효율적으로 대응하기 위해서는 포괄적인 대상이 아닌 노동자, 농민, 취약계층에 맞는 좀 더 상세하고 객관적인 폭염관련 지수 개발이 필요합니다.
- 이를 위해서는 기존에 제공되는 지수의 개선이나 폭염관련 지수 추가 서비스에 대한 수요파악과 기술개발이 필요합니다. 따라서 2015년도에 예산을 투입\*하여 관련 연구를 진행하도록 하겠습니다.
  - \* 2015년도 관련예산 확보 : 생활산업기상정보 개발 개선(75백만원)
- 열지수의 경우는 기존 연구결과를 적용하여 4단계에서 5단계로 상세화한 서비스를 2015년부터 홈페이지를 통해 제공할 예정입니다.
  - ※ (기존) 낮음, 보통, 높음, 매우높음 → (개선) 주의, 경고, 위험, 매우위험, 극히 위험
- 다만 열지수와 밀접한 관련이 있는 폭염특보는 방재기관의 대응에 직접적인 영향을 미치므로 방재유관기관과의 협의를 통해 문제점을 검토해 보도록 하겠습니다.
- 추가 서비스가 가능한 지수로 실외활동의 기준으로 활용되고 있는 온열지수(WBGT) 등에 대한 검토를 진행하겠습니다. 2006년 기상청에서 개발한 온열지수는 기상청에서 관측하지 않는 요소\*를 포함하고 있어 이 요소의 추정식에 대한 검증이 선행되어야 합니다.
  - \* 건구온도, 습구온도, 흑구온도가 필요하며 이중 기상청은 건구온도만 관측하고 습구온도와 흑구온도는 추정식 사용
- 유사한 지수의 제공으로 인한 국민의 혼란을 방지하기 위하여 기존 지수와 새롭게 개발된 지수를 종합 검토하여, 산업 현장이나 야외 활동에 최적화된 더위지수를 제공할 수 있도록 방안을 강구하겠습니다.

**10월 10일 기상청 감사**

## **서면질의에 대한 서면답변**



새누리당

민 현 주 위 원



**가. 낮아지는 항공기 예·경보 정확도 제고해야**

**가-(1) 공항 이용객이 많은 인천·제주공항 등의 예·경보 점수가 하락추세에 있고, 항공 사고에 가장 큰 영향을 미치는 강풍 경보 점수가 특히 낮은데 대해 공항 예·경보 정확도 제고를 위한 개선 방안은?**

- 최근 3년간 공항 예·특보 발표 결과 공항예보의 경우 인천 및 제주 공항을 중심으로 강풍, 시정, 뇌전에 대한 정확도가 하락추세에 있고, 공항경보 요소 중 강풍 및 뇌전에 대한 정확도가 하락하고 있습니다.
- 공항 이용객 안전과 항공기 사고위험 저감을 위해서는 신속하고 정확한 항공기상정보 제공이 우선이며, 공항 예·경보 정확도 향상을 위해서는 관측 자료의 모니터링과 예측 모델자료 분석 및 위험기상에 대한 세밀한 검증이 필수적입니다.
- 이를 위해, 전 공항에 순차적으로 위험기상 자동 알람 설정 등 모니터링을 강화하고, 수치모델자료를 활용한 공항경보 예측 가이드스 개발을 추진할 계획입니다.
- 또한, 항공예보 전문관 지정 운영을 통해 예보관 전문성을 확보하고, 공항별/계절별 기류 및 국지적 지형 특성 분석을 기반으로 강풍에 대한 연구를 지속적으로 수행하여 강풍경보 정확도 향상 및 항공기 안전 운항에 적극 기여하겠습니다.

**나. 지역별 폭염 문자서비스 대상자 수 제고해야**

**나-(1) 기상정보의 전달 및 전파과정에 있어서 정확도와 신속성의 확보도 중요하지만 그 전달이 얼마나 효율적으로 이루어지느냐도 중요하지 않은가?**

- 폭염 문자서비스를 효율적으로 전달하기 위해 기상청은 휴대폰 활용이 어려운 영·유아나 노인 등 취약계층과 직접 소통하는 방재유관기관, 지자체 담당공무원 및 민간 ‘취약계층 관리 담당자’에게 문자 서비스를 제공하고 있습니다.
- 추가적으로, 문자서비스를 통해 제공한 폭염정보가 취약계층까지 전달되는 전파경로를 파악하여 정보전달 취약지역을 선별하고, 해당 지역에 대한 대체 전달방안을 강구하여 폭염대응 효율성을 더욱 강화하겠습니다.
- 또한 민간 취약계층 관리담당자와 직접 소통할 수 있는 방안을 마련하여 폭염 대응상황 및 기상상황 변화에 대한 정보를 수시로 공유하겠습니다.

**나-(2) 아무리 폭염특보 문자 발신 대상을 지자체의 신청으로 선정한다 하더라도, 전국 모든 지역에 문자를 발송할 수 없는 이상 실제 폭염에 취약한 지역에 우선적으로 문자를 더 보내야 하는 것 아닌가?**

- 폭염특보 문자서비스가 지역인구, 취약계층 복지 담당자 수 등이 많은 수도권 지역을 중심으로 이루어져온 것이 사실입니다.
- 향후 기상청에서는 폭염특보 문자서비스 대상자에 온열질환자 지역별 발생 현황이 적절하게 반영될 수 있도록 서비스 체계 개선을 추진하겠습니다.
  - 보건복지부(질병관리본부)와 협조하여 지역별 온열질환자 발생 현황을 파악하고, 지역별 폭염발생 현황 등을 함께 고려하여 서비스 대상자 등록 시 취약지역에 우선 배정하고,
  - 문자서비스 요청 수요를 최대한 수용할 수 있도록 관련예산 추가 확보 또는 조정을 통해 수신대상자 규모를 확대하겠습니다.
- ※ ('12) 11,000여 명, ('13) 24,000여 명, ('14) 27,000여 명 대상 제공
- 또한 폭염정보를 전달받는 취약계층의 범위가 확대될 수 있도록 소방방재청, 지자체 등 유관기관과의 협조를 강화하고, 더 많은 취약계층이 서비스를 받을 수 있도록 개선하겠습니다.

**다. 날씨경영인증 민간 부분 참여 확대해야**

**다-(1) 날씨경영 인증을 받은 업체들을 살펴보면 시설관리공단, 도시철도공사, 교통안전공단 등 날씨경영을 통한 부가가치 창출보다는 기상재해로부터의 안전성 획득에 인증 목적이 있는 공기업이 대부분인데 이는 순수 민간업체의 참여가 저조하기 때문이 아닌가?**

- 민간분야의 참여가 공공분야보다 적은 것은 사실입니다. 민간 산업계에서는 아직까지 날씨경영의 중요성에 대한 인식이 부족하여 날씨경영 인증 신청이 적고, 또한 인증기업에 대한 인센티브가 미비하기 때문에 민간참여의 참여가 저조하다고 판단됩니다.

※ 2012~2014년 날씨경영인증 획득 : 공공기관(51개), 민간업체(53개)

- 현재 기상청과 진흥원은 민간분야의 참여를 확대하기 위해 인증획득 기관을 대상으로 인센티브를 강화하고, 대국민을 대상으로 ‘날씨경영’ 홍보를 확대하는 등 관련 정책을 수립하여 민간업체의 참여를 유도하겠습니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**다-(2) 향후 민간기업의 참여를 활성화하기 위한 적극적인 유인책 마련과 더불어 부가가치 창출을 위한 정책 개발의 병행이 필요하지 않겠는가?**

- 날씨경영을 통해 부가가치를 창출할 수 있다는 인식과 공감대 형성을 위해 홍보활동을 강화할 예정이며, 날씨경영인증 법적근거 마련, 타부처 사업 참여 시 가점부여 등 날씨경영을 확대하는 정책을 수립하겠습니다.
- 또한, 민간기업의 날씨경영 활성화를 위해 컨설팅 및 교육을 확대하고, 인증기업에 대해서는 실질적인 혜택이 지원될 수 있는 방안을 강구하겠습니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동연, 02-2181-0842)

**라. 합리적인 기상산업 인력기준으로 재정비해야**

**라-(1) 청년취업아카데미 취업률이 저조한 것에는 다양한 원인이 있을 것이나, 근본적인 원인은 기상산업의 영세성에 있지 않겠는가?**

- 총 223개의 기상기업 중 대기기업은 5개이고, 그 외 대부분의 기상기업은 종업원 수가 5~10명 이내의 영세한 기업입니다.
- 이렇듯 근본적으로 민간 기상기업이 영세하여 기업의 인력 수요가 적은 것이 주요 원인으로 판단되며, 대기과학 학과의 특성 상 대학원 진학 비율이 높은 것도 낮은 취업률의 원인 가운데 하나라고 생각합니다.

※ 청년취업아카데미 사업의 취업률 : 2012년 9명(28%) → 2013년 10명(15%)

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동연, 02-2181-0842)

**라-(2) 기상사업 등록시 상근기상인력을 2명 이상(기상장비업 제외)으로 지정하는 것이 기상산업시장의 확대를 제한하고 신규로 시장에 진입하고자하는 기업에게 걸림돌이 되어 결국 취업시장을 좁히고 있는 것이 아닌가?**

- 의원님이 지적하신대로 기상사업 등록인력 기준이 기상산업시장 확대를 제한하고 신규시장 진입의 걸림돌이 된다는 일부의 의견이 있습니다.
- 그러나, 기상을 전혀 모르고 국민의 생명과 재산, 안전과 직결되는 기상사업을 영위하는 것은 곤란하여 최소한의 인력기준은 여전히 필요하다고 판단하고 있으며,
- 1인 창업 지원 및 신규시장 진입장벽을 낮추기 위해 기상사업 등록 인력기준을 현행 상근기상인력 2명에서 1명으로 축소·완화하는 기상산업진흥법 시행령 일부개정을 추진 중에 있습니다.

※ 기상산업진흥법 시행령 일부개정령안 입법예고(10.1~10.21)

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동연, 02-2181-0842)

**라-(3) 기상관련 업종 통합에 관한 개정안이 시행되었을 경우  
각 업종 별로 인력기준이 다르기 때문에 컨설팅업의 경우  
에는 오히려 인력기준이 강화될 수 있는 문제점이 있는데  
이에 대한 대비책 마련이 되어야 하지 않겠는가?**

- 기상업종을 통합하였을 경우 의원님이 지적하신 것처럼 문제가 있을 수가 있습니다.
- 의원님이 지적하신 부분을 포함하여 다각적인 검토 후 기상산업진흥 및 활성화에 도움이 되는 방향으로 추진하겠습니다.

**마. 기상장비분야의 민간 이양 확대해야**

**마-(1) 유독 황사관측장비에 대해서만 재위탁을 문제삼는 것은 상식적으로 이해하기 어려울 뿐 아니라, 민간 유지보수 업체의 불성실함은 업체 선정 단계에서 제대로 된 검증과 검토가 이뤄지지 않았거나 관리·감독을 소홀했기 때문이 아닌가?**

- 업체의 불성실한 업무 수행 외에도 황사라이다는 내구연한이 지난 장비로 고장 시 불용할 예정으로, 유지보수를 민간에 위탁하지 않고 진흥원에 관리하도록 결정한 것입니다.
- 황사라이다 불용에 대비하여 위성자료를 적극 활용할 예정입니다.

※ 황사라이다 운영현황

- 설치장소(시기) : 파주(2003), 군산(2003), 백령도(2004)

(관측기반국 관측정책과장 나득균, 02-2181-0692)

**마-(2) 그렇다면 민간이 아닌 진흥원이 업무를 담당해야 할 이유가  
되지 않는다고 보는데 이에 대한 견해는?**

- 앞서 말씀드린 대로 진흥원에서는 한시적으로 관리업무를 수행하고  
있는 것입니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**마-(3) 장비 유지보수를 민간에게 위탁해야한다 혹은 진흥원이 담당해야 한다는 정책적 방향 설정에 대해서는 논란이 있을 수 있으나, 기상산업 진흥을 위해 민간과 협력해야 할 기상산업진흥원과 기상청이 이처럼 민간에게 불신을 심어준다면 산업 진흥에 걸림돌이 되지 않겠는가?**

- 기상산업 진흥을 지원하기 위해 민간의 의견을 적극 수렴하여 정책을 수립하고 일관성 있게 추진하기 위해 노력하겠습니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**마-(4) 이를 통해 진흥원이 민간과 경쟁관계에서 벗어나 안정적인 관측망 운영 및 기상관측자료의 공공성 유지와 관련된 기능을 강화하는 방향으로 나가고, 산업 진흥이라는 원래 기관 설립 목적에 충실해야 하지 않겠는가?**

- 예, 맞습니다.
- 한국기상산업진흥원이 직접 수행해오던 지상기상관측장비 유지보수 업무를 '15년부터 민간(기상기업)에서 수행하는 방향으로 정책을 수정하여 추진 중입니다.
  - 다만, 관측기관이 운영 차원에서 실시하는 일상점검 등의 경우에는 한국기상산업진흥원의 전담 인력이 실시하는 방안을 검토하고 있습니다.
- 앞으로 진흥원은 장비 유지·보수·정비 기능에서 탈피하여 실시간 관측장비 상황 모니터링 등 공공기관으로서의 공적책임을 갖도록 임무를 부여 하겠습니다.

**바. 해저지진계 철수 검토해야**

**바-(1) 물론 사전 원인조사와 대책회의가 필요했다는 점을 감안 하더라도 실질적인 복구 기간은 단 9일이 소요되었음에도 전체적인 복구기간이 7개월에 달한 것은 지나친 느장 행정인 아닌가?**

- 고장복구를 위해서는 먼저 고장 부분 확인, 전문가 의견 수렴, 보험 처리 협의, 조달 절차 수행, 계약체결 등 절차에 따라야 합니다.
- 7개월의 기간은 정상적인 규정과 절차에 따라 소요되는 최소한의 기간입니다.

**바-(2) 이처럼 고비용 저효율의 해저지진계를 8년 가까이 유지  
해온 것은 무엇 때문인가? 도입 당시 이와 같은 저효율을  
미처 예상하지 못하고 예산만 낭비해 온 것이 아닌가?**

- 울릉도 해저지진계는 동해상의 지진 및 지진해일 감시강화의 목적으로 설치되었습니다.

※ 해저지진계 설치 배경

- '05. 3. 20. 일본 후쿠오카에서 발생한 규모 7.0의 지진으로 부산·경남일대에서 진동이 감지되어 해역지진 및 지진해일의 신속한 관측 및 분석의 필요성으로 설치
- '05. 4. 13. “지진 및 지진업무 현대화 계획”

- 당시 동해안의 지진관측망이 부족한 상황에서 울릉도 해저지진계의 설치가 동해상에서 발생하는 해저지진 감시의 유일한 방안으로 인식하여 설치하였습니다.
- 그러나 그 이후 동해안의 지진관측망 확충(현재 11개소)과 울릉도의 시추공지진계가 보강되었고, 일본으로부터 지진관측자료(총 34개소)를 수집하게 되어 울릉도 해저지진계의 유용성이 낮아졌습니다.
- 금년 하반기에 한국지질자원연구원에서 독도에 설치한 지진관측소의 자료를 내년에도 공동 활용하게 되면 해저지진계의 유용성은 더욱 낮아지게 될 것입니다.

**바-(3) 결국 애초 장비 도입 당시에 어선들에 의한 케이블 절단 가능성을 고려하지 못한 채 내구연한이 다 될 때까지 장비의 낮은 효율성을 알면서도 막대한 비용을 쏟아 부은 것은 예산낭비 아닌가?**

- 울릉도 해저지진계가 설치된 2006년 이후 동해안의 지진관측망 보강, 일본으로부터 지진자료 수집 등이 이루어져와 운영비용 대비 활용도가 점차 낮아져 왔습니다.
- 최근 지진전문가 자문회의에서 해저지진계의 활용도가 낮아 철거 필요성이 제기되었고 2015년에는 유지보수비와 보험료 등 6억 4천만원 이상의 많은 운영비가 소요될 것으로 예상됩니다.
- 2015년부터는 유지보수와 보험을 계약하지 않은 상태로 운영하다가 경제적 수리한계가 초과되는 장애가 발생할 경우 철거예산을 확보하여 폐기처분 하겠습니다.



새누리당

이 자 스 민 위 원



**가. 기상청 3개 기관 독점으로 지난 5년 동안 구입액 490억에 달하는 불용품 150만원에 매각, 한 곳에만 집중되어 있는 불용품 처리업체를 선정하는 기준 마련 필요**

- 불용품은 우선적으로 타 기관(부처)에 관리전환을 실시하겠습니다.
- 관리전환이 되지 않은 불용품 중 무상지원 대상 불용품(20품목)은
  - 조달청 물품관리시스템을 이용하여 다수의 비영리단체에서 무상양여 요청이 있을 경우 자격이 있는 단체에 균등 양여하고,
    - ※ ‘정부 불용품의 재활용 활성화 계획(조달청)’
      - 관리전환이 안된 무상지원 대상 불용품은 우선적으로 무상양여 실시
  - 양여한 불용품에는 ‘기상청 기증’ 표시 라벨을 부착하여 수혜자에게 ‘이웃 속의 기상청’ 이미지를 제고할 수 있도록 하겠습니다.
- 무상지원 대상 불용품 외 나머지 불용품은 ‘조달청 정부물품 재활용 센터’에 위탁하여 매각토록 추진하겠습니다.
  - ※ 조달청 정부물품 재활용센터에서는 불용품 매각 후 전액 국고 세입 처리

**나. 민간기상산업 활성화를 위해 만든 기상산업진흥원, 오히려 민간기상사업자 분야까지 업무 확대**

**나-(1) 작년 상임위에서 2015년까지 유지보수용역을 민간기상사업자에게 이관하여 민간사업을 키우겠다고 보고했음에도 불구하고 최근에 민간기상사업자와 간담회에서 지상, 고층 유지보수를 진흥원에서 직접 수행하겠다고 했음. 앞서 본바와 같이 전문 인력도 없는 상태에서 관측장비 유지보수가 제대로 이루어 질수 있을지 걱정 됨**

○ 지난 6월 25일 간담회에서 ‘지상·고층·해양’ 기상관측은 기본 관측망으로서 유지보수 사업은 공적 책임성과 안정적 운영이 최우선임에 따라 이윤을 추구하는 민간보다 공적 책임성을 가진 공공기관(진흥원)이 수행하는 것으로 검토하였으나,

※ 단, 해양기상관측장비는 수행의 난이도(해상), 유지보수 기술력(파고, 침수감지, 위성통신 등)을 고려할 때 해양기상관측장비 전문업체가 수행

○ 민간사업자의 의견 및 기상청 내부 검토를 통해 모든 유지보수 사업을 민간에서 수행하고, 진흥원은 유지보수 사업의 계약·관리·감독 등 사업 관리의 책임성을 강화하는 방향으로 정책을 수립하였습니다.

새누리당

최 봉 홍 위 원



(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**가. 기상콜센터(131), 처우·근무환경 개선 시급**

**가-(1) 상담사 하루 평균 150건의 상담을 맡고 있어 업무량이  
과다한 실정임. 청장님께서 어떻게 생각하시는지?**

- 기상콜센터 특성 상 기상상황에 따른 인입콜이 특정 시기에 집중되고 있는 상황으로 이 시기에 업무량이 크게 늘어나 부담으로 작용하고 있습니다. 기상상황에 맞게 적정인원을 투입하여 효율적으로 콜센터를 운영하도록 노력하겠습니다.
- 특히, 여름철 방재기간은 전반적인 인입콜이 급증하는 시기로 파트 상담사를 활용하는 등 탄력적인 인력 운영을 통해 업무량을 분산하겠습니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**가-(2) 강우오보에 대한 항의, 배상 요구 등 불만접수가 대부분임.  
이러한 민원은 상담사와 무관한 업무인데, 청장님의 견해는?**

- 민원의 대부분은 예보 오보에 관한 불만사항으로 상담사 본연의 업무를 수행하는데 큰 부담이 되고 있습니다.
- 현재 콜센터에서는 악성민원에 대해 블랙리스트를 작성하여 만성 악성 민원인 239명을 관리하고 있습니다.
- 다만, 이러한 불만사항을 기상콜센터에서 근본적으로 처리할 수는 없습니다. 향후 국민신문고 또는 기상청 민원접수 창구 등을 통해 불만 접수가 이루어지도록 유도하겠습니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**가-(3) 센터 개원 7년이 지난 현재에도 상담사 처우는 매우 열악한 수준인데, 청장님께서서는 상담사들의 처우가 개선되고 있다고 보시는지?**

- 콜센터 상담사의 처우개선을 위해
  - 연장, 야간, 휴일 근로 수당 가산 지급을 위해 2015년도 관련 예산을 확보하였으며,
  - 기상분야 자격 소지자에 대한 자격수당 제도를 마련하고 실행 준비 중에 있고,
  - 상담사 신규채용 시 유경험자 우대, 장기근속자 포상제도 등도 운영 중에 있습니다.
  - 이 밖에도 현장 견학 및 연수 프로그램, 우수상담사 선발 및 포상 등 상담사의 사기진작 및 심신 치유를 위해 다양한 제도를 운영하고 있습니다.
- 향후 상담사의 처우를 개선하기 위해 더욱 노력하겠습니다.

**가-(4) 연평균 16회 교육으로 상담사 전문교육이 가능하다고 보시는지?**

- 2011년 9회 실시했던 교육을 2012년 21회, 2013년 23회, 2014년 9월 현재 14회 실시하는 등 횟수를 늘리고 있고, 특히 교육의 질적 측면에서 충실한 내용으로 운영하도록 노력하고 있습니다.
- 앞으로 상담사 업무관련 자격 취득 및 교육 등 전문성을 강화할 수 있는 직무교육을 추가적으로 지원하여 전문 교육 이수 기회 확대해 나가겠습니다.
- 또한, 상담사 간 노하우 공유를 위한 상담사 간담회 실시, 연구모임 운영 등 기상상담서비스 품질 향상을 위해 다양한 노력을 하고 있습니다.

**가-(5) 현재 악성고객 응대 매뉴얼이 실효성이 있다고 보시는지?**

- 악성 고객 응대 매뉴얼이 있지만 고객만족을 최우선시 하는 사회적 인식에 따라 실제 매뉴얼의 적용에 어려움이 있다고 볼 수 있습니다.
- 현재 내부적으로 악성고객리스트를 관리하고 있으며 성희롱, 욕설, 업무방해 등 명백한 악성 고객의 경우 우선적으로 영구 차단 등을 시행하고자 하며,
  - 타 기관의 콜센터 사례조사, 법적근거 등을 반영하여 좀 더 강도 높은 실효성 있는 대책을 강구해 보겠습니다.

(기상산업정보화국 기상산업정책과장 장동언, 02-2181-0842)

**가-(6) 다산콜센터에서는 악성고객에 대한 원스트라이크 아웃제라고 하여 강력한 대응을 실시하고 있음. 기상청은 상담사들의 열악한 근무환경을 외면해 온 바, 실효성 있는 대책을 조속히 강구하시기 바람**

- 현재 내부적으로 악성고객리스트를 관리하고 있고 성희롱, 욕설, 업무방해 등 명백한 악성 고객의 경우 24시간동안 차단 3회 적용 후 개선의 여지가 없으면 영구 차단 등을 시행하고자 하며, 타 기관의 콜센터 사례조사, 법적근거 등을 반영하여 좀 더 강도 높은 실효성 있는 대책을 강구하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**나. 기상청 9급 공채시험 매년 오류 발생, 공신력 위기**

**나-(1) 올해 9급 공채 필기시험 3문항에서 정답 오류가 발생하여 수험생들이 큰 혼란을 겪었음. 파악하고 계십니까?**

○ 공채 필기시험에서 정답 오류가 3문항에서 발생하였습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**나-(2) 문제는 올 해 뿐만 아니라 2010년부터 무려 5년 동안 매년 정답 오류가 발생하여 최종정답이 변경되었음. 기상청에서 직접 주관함에도 불구하고 기상 과목에서조차 정답오류가 있다는 것은 전문성과 공신력에 상당한 문제가 있다고 보여짐. 어떻게 생각하십니까?**

○ 문제 출제와 출제위원 선정에 문제가 있다고 판단하고 있습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**나-(3) 과거 문제가 발생했던 연도의 출제 위원들을 재위촉  
하거나 공채시험에 합격했던 직원을 선정위원으로 구성하는  
것은 적절하지 않다고 보는데, 청장님의 견해는?**

- 선정위원 구성이 적절치 못하였다고 판단되며, 향후 문제가 된 출제 위원들은 시험위원에서 배제하겠습니다.

**나-(4) 최근 9급 공채 필기시험의 난이도가 높다는 평이 많으며, 최종 경쟁률도 매년 하락하고 있는 등 총체적으로 문제가 있음. 개선대책을 마련하고 있는지 향후 계획을 답변 바람**

- 1차 필수과목(국어, 영어, 한국사)에 대해서는
  - 완성도 높은 문제은행을 보유하고 있는 안전행정부 시험문제은행을 공동 활용토록 추진하고,
- 전공과목(기상학개론, 일기분석 및 예보법)은
  - 문제 선정 시 박사급 등 해당 과목 전문가를 다수 위촉하여 오류 및 난이도 등 문제 검증(선정 및 재검증 위원으로 이원화)을 철저히 하겠으며, 내부 직원이 문제를 출제하는 ‘일기분석 및 예보법’에 대해서는 완성도 높은 문제를 출제할 수 있는 내부의 최고 전문가를 발굴하여 인력 pool을 구성·운영토록 하겠습니다.
- 또한 시험시기 조정과 공직박람회 등을 통한 적극적 홍보로 우수한 인재가 많이 응시할 수 있도록 하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**나-(5) 수험생 입장에서는 기상직 시험이 자신의 일생을 걸만한 중요한 시험임. 틀리면 틀리고, 맞으면 맞고 식의 대응만으로는 오류가 거듭될 것임. 국가공무원 시험을 주관하는 기관으로서 기상청의 진정한 반성과 대책마련을 촉구 드림**

○ 향후 시험관련 지침을 수립하여 국가시험운영에 만전을 기하겠습니다.

**다. 부적절한 장소에 설치된 기상관측장비 개선 필요**

**다-(1) 옥상 등에 설치된 AWS에 대해 기상관측표준화법에 따라 조속한 재설치를 지적한 바 있음. 아직도 옥상 등에 설치된 AWS가 상당한데 조속한 조치 바람**

- 기상청 AWS 570대중 90대('14년 7월 기준)가 옥상에 설치되어 있습니다.
- 2008년부터 옥상 AWS를 지상으로 이전하고 있으나, 서울, 부산 등 대도시에서는 이전부지를 확보하기가 어려운 실정입니다.
- 2016년까지 대도시와 도서지역을 제외한 옥상 AWS 33대를 지상으로 이전하겠습니다.

(관측기반국 관측정책과장 나득균, 02-2181-0692)

**다-(2) 옥상에서 지상이전 비용으로 최근 5년간 120억원이 투입된  
상황으로 예산 낭비를 막기 위해서라도 잘못된 장소에 장비를  
설치하지 못하도록 강력한 대책을 마련해 주시기 바람**

- 지난 5년간 투입된 120억원은 부지매입(32억원), 부지조성과 장비이전(88억원)에 소요된 것입니다.
- 앞으로 관측환경을 사전에 철저히 조사하여 장소를 선정하도록 하겠습니다.

**다-(3) AWS 유지보수는 기상산업진흥원에서 담당하고 있으며, 하루 평균 0.6건 정도로 잦은 고장이 발생하고 있음. 장비노후화 및 고장 원인 등에 대한 철저한 관리가 필요하다고 보여짐. 청장님의 견해는?**

- 최근 5년 동안 자동기상관측장비의 장애건수는 총 1,140건(2014.7.현재)이며, 연평균 228건의 장애가 발생하고 있습니다.
- 기상청에서 운영하는 약 570대의 자동기상관측장비는 365일 전천후 야외에 설치되어 통신 장애와 장비 센서의 고장이 자주 발생하는 경향이 있습니다.
- 그러나 2013년 이후 점차 감소하는 경향을 보여 연간 가동시간 비율이 99.93%로 높게 나타나고 있습니다.
- 앞으로도 장비장애 시 신속히 복구하여 장애시간을 최소화 하도록 노력하겠습니다.

(관측기반국 관측정책과장 나득균, 02-2181-0692)

**라. 용오름 등 이상기상 현상에 대한 기상청 대책 전무 필요**

**라-(1) 지난 6월 일산·광주 용오름을 기상청은 공식 기록으로 인정하지 않고 있는데, 이에 대한 청장의 생각은?**

- 기상현상은 세계기상기구 규정상 관측자가 육안으로 확인한 현상만을 기록하도록 되어 있습니다.
- 그러나, 다수의 언론보도, 시민제보, 자체조사 확인 등으로 볼 때, 객관성이 충분하다고 판단되어 공식기록으로 인정하기로 하였습니다.
- 앞으로, 기상기록으로 가치가 있다고 판단되는 기상현상은 관측자의 시계 밖에서 발생했다 하더라도 객관적 확인절차를 거쳐 기록·관리해 나가겠습니다.

※ 과거 용오름 발생 사례 : 울릉도(6회), 서귀포(1회)

(관측기반국 관측정책과장 나득균, 02-2181-0692)

**라-(2) 용오름의 발생빈도가 낮고 태풍, 우박 등 다른 현상에 비해 피해가 적기 때문에 연구개발을 하지 않았다고 하는데, 청장의 견해는?**

- 발생빈도나 재해규모를 떠나 사회·경제적으로 영향이 큰 기상현상은 연구개발을 추진하여 미래사회에 대비해야 한다고 생각합니다.
- 앞으로 사회문제를 해결할 수 있는 기상연구개발 추진에 최선을 다하겠습니다.

**라-(3) 오클라호마 대학 연구팀에서 빅데이터를 활용해 토네이도 이동 경로를 분석하여 14분 전에 예측함. 빅데이터의 중요성을 강조해 오신 청장님 의견은?**

- 빅데이터는 방대한 관측자료를 분석하여 미래를 예측하는 기술입니다. 그러나 우리나라에서는 용오름 발생 빈도가 적어 축적된 자료가 매우 빈약해 빅데이터 기술을 적용하기에 아직 한계가 있습니다.
- 향후 좀 더 전문적인 연구와 관측을 수행할 수 있는 방안을 검토해 보겠습니다.

(관측기반국 관측정책과장 나득균, 02-2181-0692)

**라-(4) 현재 기술적으로 어렵고 상당 시간이 소요된다고 하더라도  
기상에 관한 국가 전문기관인 만큼 장기적인 안목으로 용오름에  
대한 전문적 연구와 관측·예보 태세를 갖추어 주시기 바람**

- 용오름현상은 우리나라에서의 발생 빈도는 낮으나, 한번 발생하면 짧은 시간에 국지적으로 큰 피해를 끼치는 현상이므로, 미래사회에 대비하기 위하여 전문적인 연구개발 추진에 최선을 다하겠습니다.

**마. 기후변화감시센터, 무늬만 있고 기능·업무 제한되어 있어**

**마-(1) 기후변화감시센터는 기후변화감시 및 연구를 위한 컨트롤 타워임에도 불구하고 업무분야는 대기에 한정되어 있는 실정임. 한반도 및 종합적 기후변화감시를 위해서는 해양, 빙권, 지표 등에 대한 업무도 함께 이루어져야 할 것으로 보이는데, 청장님의 견해는?**

- 현재, 기후변화감시센터는 기후변화의 과학적 근거를 제공하기 위해 한반도 대기 중의 온실가스, 에어로졸 등의 기후변화 유발물질을 감시하는 지구대기감시 업무를 중점적으로 수행하고 있습니다.
- 그렇지만 기후변화 감시 및 연구의 컨트롤 타워로서 기후변화에 대한 국가적인 이해 및 각 부처의 대책 지원을 위해서는 한반도 및 전지구 규모의 종합적인 기후변화감시 업무가 필요하다고 생각합니다.
- 이를 위해 대기뿐만 아니라 해양, 빙권, 지표, 생태변화 등을 포함한 기후시스템 전 분야로 감시 업무를 확대할 필요가 있습니다.
- 기후변화감시센터는 2019년까지 단계적으로 기술개발 및 인프라 확보를 통하여, 한반도 및 전지구 규모의 기후변화감시 역량을 확보하고 기후시스템 생산 및 서비스 시스템을 구축하도록 노력하겠습니다.

**마-(2) 청장님! 기후변화감시센터가 다른 정부부처의 정책결정에 참여하거나 의견제시를 한 적 있는지? 현재 센터의 위상이 어느 정도 된다고 보시는지 답변 바람**

- 기후변화감시센터는 기후변화의 과학적 근거를 확보하기 위한 감시 업무를 위주로 하고 있으며, 온실가스, 에어로졸 등 기후변화 유발물질의 관측 및 분석 자료를 생산하고 있습니다.
- 생산된 자료는 정부부처에 제공되어 각 부처의 기후변화 적응 및 완화 정책의 기초자료로 사용되고 기후변화 관련 국제협상 등에 과학적 근거로 이용되고 있습니다.
- 지난 8월 14일 한반도 동쪽에 울릉도독도 기후변화감시소를 개소하여 기존의 서쪽 안면도, 남쪽 고산과 더불어 한반도의 3면에서 기후변화를 감시할 수 있게 되었으며, 한반도의 기후변화 유발물질의 유·출입을 감시할 수 있는 기본 체계를 갖추었습니다.
- 그러나 기후변화감시센터의 이름에 걸맞게 대기뿐만 아닌 종합적인 기후시스템에 대한 감시 체계를 확대하는 등 위상강화가 이루어져야 한다고 생각합니다.

**마-(3) 센터를 설립하기 이전에 기후변화에 대한 장기적인 관점에서 법을 만들고, 사업을 추진했다라면 지금과 같은 문제가 발생하지 않았을 것이라고 보는데, 청장님께서 어떻게 생각하시는지?**

- 기후변화감시센터는 기상연구소의 연구기능 위주의 지구대기감시 업무를 이관 받아 설립되었기 때문에 종합적인 기후변화감시의 관점을 갖지 못했습니다.
- 기후변화감시센터는 일부 온실가스의 감시·분석 기능을 벗어나 장기적인 기후변화에 대응하기 위한 과학적인 근거 생산의 원초 기지의 역할을 수행하기 위해,
  - 기존의 온실가스 감시·분석기능의 질적인 향상을 도모함은 물론 육불화황 등 새롭게 대두되는 온실가스의 측정·분석 기술을 선도 하고,
  - 궁극적으로는 우리나라 기후변화에 영향을 주는 온실가스들의 특성 및 발생원 등을 명확히 밝혀낼 수 있는 업무 체계를 갖추겠습니다.
- 이를 위해, 체계적인 기후변화감시 업무수행을 위해 관련법의 개정 등 정비가 필요하다고 생각되며, 다각적으로 그 방안을 검토하겠습니다.

(기후과학국 기후변화감시센터장 허복행, 070-7850-7101)

**마-(4) 센터 업무 특성상 안면도에 위치할 수밖에 없는 상황임을 감안하더라도 본청과 업무협조 진행이 원활하게 이루어지지 않고 있는데, 이에 대한 개선방안은 있으신지 답변 바람**

- 기후변화감시센터가 안면도에 위치하고 있지만, 화상회의 등을 적극 활용하여 본청과의 업무협력 및 소통이 원활하게 이루어지도록 노력하고 있습니다.
- 그러나 물리적 거리차로 인한 업무처리의 신속성 등 일부 어려운 점이 있는 것도 사실입니다.
- 이와 같은 문제점을 보완하여 보다 효율적으로 업무를 수행할 수 있도록 기후변화감시센터의 정책업무를 본청에 위치하는 방법 등의 다각적인 방안을 검토하고 있습니다.

(기후과학국 기후변화감시센터장 허복행, 070-7850-7101)

**마-(5) 청장님께서 취임하시면서 그동안 소외되었던 기후변화 감시센터의 중요성과 향후 역할에 대해 강조하신 것으로 알고 있음. 그런데, 올해 예산은 운영비에 쓰일 20억이 전부임, 당장 추진·개선되어야 할 사안들이 많은데, 어떻게 하실 것인지 답변 바람**

- 최근 지구환경 변화로 다양한 기후변화 요인에 따른 건강 및 심각한 재해 가능성이 높아져 다양한 기후변화감시 서비스에 대한 요구가 급증하고 있습니다.
- 이와 더불어 지구환경변화와 기후변화 요인을 융합한 국가 차원의 전지구적 감시, 자료수집 및 분석, 평가와 관련하여 기후변화감시센터의 중요성이 높아지고 있습니다.
- 이를 위해, 한반도 기후변화감시망의 기본 운영 외에 기후변화감시 통합모니터링 및 입체 감시망을 구축하고 범부처 기후변화 정책 지원을 위한 사업 등을 계획하고 있으나, 이에 대한 예산 요구가 반영되지 못하였습니다.
- 위원님께서 지적하신 바와 같이 필요 예산이 충분히 확보될 수 있도록 지속적인 노력을 경주하겠습니다.

**마-(6) 청장님! 우리나라가 세계자료센터 운영국가에 포함되지 못하고, 이들 국가에서 운영 중인 기후변화감시 자료에 대한 접근이 제한되어 있는 이유는 무엇인지? 대책 마련을 하고 계신지 답변 바람**

- 본격적으로 시행할 탄소배출권 거래제 등으로 인해 기후변화의 과학적 정보에 대한 중요성이 날로 증가하고 있습니다.
- 과거 선진국들은 기후변화감시정보의 중요성에 따라 우수한 기술력과 경제력을 바탕으로 세계자료센터를 선점하였습니다. 대한민국은 기후변화감시 분야에서 후발 주자로서 세계자료센터 유치에 한계가 있었습니다.
- 기후변화감시 분야의 특정 국가들이 운영하는 일부 자료센터는 접근을 제한하거나 국가적 손익을 따져 공개할 수 있는 자료만 공개하고 있어 접근이 쉽지는 않으나,
  - 모든 국가의 기후변화감시 자료에 대한 접근이 가능할 수 있도록 국제적 협력 네트워크를 확장해 나가겠습니다.
  - 또한 전지구 기후변화 감시정보 수집·활용 시스템을 구축하여 관련 정보를 자체적으로 생산·확보해 나가는 방안도 마련하겠습니다.
- 이를 위해 육불화황 세계표준센터 운영 등 비교 우위에 있는 기술을 전파하는 등 기후변화감시센터의 위상 고양을 위한 활동을 적극 수행할 예정입니다.

**마-(7) 현재 국내외 기후변화관련 기관 및 단체현황과 이들과 정보교류, 협업을 통한 데이터베이스 구축 등이 되어 있는지?**

- 현재 시스템이 구축되어 있지 않지만, 내년에 기후변화 통합감시 시스템을 구축하여 국내 대학 및 연구기관 등과 자료교환 등 협업 체계를 갖추겠습니다.
- 이를 위해 국내 여러 기관에서 운영 중인 기후변화 관측망의 협력 네트워크를 구축하여, 관측 및 분석 자료를 공유하고 통합 활용하는 데이터베이스를 구축할 계획입니다.
- 이런 계획의 일환으로 한반도에 유입되는 미세먼지 등 에어로졸의 효율적인 감시를 위하여 관측망을 통합 운영·관리하는 한반도 에어로졸 관측망 협의체 구성을 추진하고 있습니다.
- 이와 더불어, EANET, ADNET 등 여러 국제 기후변화감시 네트워크 활동에 참여하여 기후변화감시정보를 확보하여 데이터베이스 구축을 추진할 것입니다.

※ EANET(Acid Deposition Monitoring Network in East Asia) : 동아시아 산성강화물 감시망

ADNET(Asian Dust and Aerosol Lidar Observation Network) : 황사 및 에어로졸 라이다 관측 네트워크

- 또한, 기후변화감시 관련 국내·외 전문가 워크숍 및 실무회의를 통해 국제 협업 체계를 강화하고, 국제적 기후변화감시 현황·전략·정보 확보 및 국내 기술력의 증진에도 노력하겠습니다.

(기후과학국 기후변화감시센터장 허복행, 070-7850-7101)

**마-(8) 기후변화감시는 기상청, 대응은 환경부라는 이원화도 개선되어야 함. 필요하다면, 다른 부처와 협의체를 구성하여 일관된 기후변화감시 적응시스템 구축하고 운영해야 함. 청장께서는 어떻게 생각하시는지?**

- 기후변화 대응 업무는 국무총리실을 중심으로 관련 부처들이 협력하여 추진 중에 있으며, 기상청은 기후변화 감시와 과학정보 지원에 관한 업무를 수행하고 있습니다.
- 위원님께서 지적하신 적응시스템 구축은 환경부 등 관련 부처와 적극 협조하여 기후변화 감시자료와 과학정보가 통합 활용될 수 있도록 추진하겠습니다.

**바. 해마다 폭설 피해 증가, 선진화된 관측시스템 필요**

**바-(1) 적설계는 초기관측 시 오차가 발생해 이를 보완하기 위해 CCTV를 설치하였음. 그런데 CCTV는 수동 관측방식으로 1명의 관측자가 정해진 관측시간 내 많은 지점의 적설값을 관측하여 입력하는데 한계가 있음. 현재 방식으로 정확한 적설량 관측이 가능한지?**

- CCTV는 수동 관측방식으로 관측자에 따라 관측값을 주관적으로 판단하기 때문에 약간의 차이가 날수 있지만 비교적 정확합니다.
- 다만, 관측자 한명이 5~6개 담당지역의 적설값을 30분마다 입력하는데 어려움이 있습니다.
- 주관적 관측에 따른 차이 및 관측지연을 해소하기 위해 적설 관측 자동화사업을 추진하고 있습니다.

※ 전국 적설계 및 적설관측CCTV 현황 : 초음파적설계 72대, 적설관측 CCTV(124대)

(관측기반국 관측정책과장 나득균, 02-2181-0692)

**바-(2) 강우량을 측정하는 자동기상관측장비(AWS)의 경우 전국적으로 570대가 설치된 반면 적설 자동기상관측장비는 현재 전무함. 효율성과 실시간 정보 전달을 위해서는 자동화 도입이 필요하다고 보는데, 청장님의 견해는?**

- 기상청은 올해 자동적설관측장비 20대를 도입할 계획입니다.
- 향후 2020년까지 자동적설계 405대를 도입하여 동네예보 지점, 피해 다발 및 다설 지역에 설치할 계획입니다.

**바-(3) 경주 마우나오션리조트 붕괴사건의 경우 당시 지역에 내리는 눈이 습설이라는 것을 사고 전까지 파악하지 못했음. 또한, 적설하중 기준 등 폭설 관련 규정이나 대책이 급변하고 있는 기후변화에 대응하지 못했다는 점도 사고 원인으로 지적되고 있는데, 이에 대한 견해는?**

- 2월 17일 마우나오션리조트 붕괴사고는 부실한 시설물이 2월 9일~15일 내린 눈의 하중을 이기지 못해 발생하였습니다.
  - 정량적 예측 기술의 한계로 현재는 눈이 온 뒤 쌓인 상태를 보고 습설과 건설 여부를 최종 판단하고 있습니다.
  - 건·습설 여부를 떠나 사고 당시에는 “눈이 내려 쌓인 가운데, 눈이 더 내리는 곳이 있겠으니, 비닐하우스, 지붕 붕괴 등 시설물 관리에 유의하라”는 주의를 기상통보문을 통해 지속적으로 제공하였습니다.
- 기후변화로 인해 집중호우, 대설 등 한반도의 강수 패턴이 변화하고 있으며 이에 따라 방재관련 기준 보완이 필요하다는 의원님 지적에 전적으로 동의합니다.
- 그런데, 말씀하신 적설하중 관련 기준은 지역별 “건축구조설계기준”으로, 건축구조물의 안전에 대한 주관기관인 국토교통부에서 운영하는 규정입니다.
  - 주관기관인 국토부에서 향후 이에 대한 개정 등을 추진할 경우 기상청에서 적극적으로 지원하는 한편,
  - 습설 가능성이 높은 경우 이에 대한 정보 및 주의사항을 예보에 포함시켜 전달할 수 있는 방안을 마련하겠습니다.

**바-(4) 최근 감사원 감사에서도 그동안 기상청, 도, 시군구 등이 각각 관리하고 있는 관측장비 및 시스템을 지적하면서 일원화 할 것을 통보하였음. 현재 진행 상황 및 폭설 관측 체계와 대비시스템을 총체적으로 개선할 수 있는 대책에 대해 답변 바람**

- 눈은 주변 환경과 적설 메카니즘의 특성상, 지역별로 편차가 크기 때문에 적설을 정확하게 관측하는데 어려움이 있습니다.
- 이러한 관측 공백을 해소하고자,
  - 지자체에 적설판을 보급하여 적설 상황을 파악하고 있으며(65소),
  - 기상청 자체적으로 유인관측 40소, 초음파적설계 72대, CCTV관측 124소를 운영하고 있습니다.
- 아울러, 기상청은 올해 자동적설관측장비 20대 도입을 시작으로 2020년까지 405대를 도입할 계획입니다.

## **사. 기상청 출연기관 R&D 사업 개선 필요**

**사-(1) 산업계 R&D 지원이 너무 적은 것 아닌지? 올해 산업 관련 일반공모과제는 전무한 실정인데, 기상산업 활용을 위한 예산에 정작 산업계의 의견이 반영되지 않고 있는 것은 아닌지? 최근 비중이 커진 지정공모과제에도 산업계가 지원할 수 있는 기회가 매우 적다고 알고 있는데, 이유가 무엇인지?**

- 2011년부터 시작된 기상산업 R&D는 기초연구개발 성과를 바탕으로, 응용개발을 통해 사업화하는 것을 목표로 하고 있으며 주로 산업계에서 추진하고 있습니다.
- 기상산업 R&D는 기상서비스와 기상장비 기술개발 크게 2개 내역 사업으로 이루어져 있으며,
- 금년 일반공모과제의 비율이 감소한 이유(산업계 R&D 지원 부족)는 기상산업 발전을 위해 다양한 기상서비스 콘텐츠(연무, 항공, 빅데이터 등) 및 기상장비 핵심기술 개발을 전략적으로 추진하였기 때문입니다.
- 기상장비 핵심기술 개발 분야는 기상장비 국산화를 위한 정책적 수요 등의 이유로 일반공모의 비율을 크게 늘리기는 어려운 실정입니다만,
- 사업자 간담회 등 산업계의 의견을 적극 수렴하여 일반 및 지정 공모과제에서 산업계가 참여할 수 있는 방안을 강구하도록 하겠습니다.

**사-(2) 기상기술개발원이 기상사업에 필요한 과제를 적절하게 선정하기 보다는 특정 지정과제와 학교에 우선적으로 예산을 과다 편성하는 경향이 있는데 청장님께서 어떻게 생각하시는지?**

- 지정공모과제는 기상청에서 예보기술개발을 포함하여 필요한 주제를 정하고, 모든 과제는 공개경쟁방식인 공모를 통해 공정하게 선정하고 있습니다.
- 태풍, 가뭄, 화산분화 등 기상재해 관련 분야 및 기후변화, 빅데이터 등 사회적 이슈 관련 분야에 대해서는 관련 연구 필요성이 높아 지정공모과제로 추진하고 있습니다.
- 또한, 기상기술개발원은 기상분야 기초연구개발에 집중하고 있어 학계의 과제 수주비율이 높은 것으로 알고 있습니다.

※ 최근 5년간 학계 연구과제 수주 현황 : 학계 127건(60.8%), 비학계 82건(39.2%)

**사-(3) 지정공모과제 선정위원회 구성 등 관련규정이 형식상 존재하는 등 객관성과 공정성을 신뢰하기 어렵다고 보는데, 청장님의 견해는?**

- 과제 선정위원회 구성 시 이해관계가 있는 인사는 배척하는 등 객관성·공정성을 높이기 위해 최대한 노력하고 있습니다만, 국내 전문가 층이 두텁지 않아 한계가 있는 것도 사실입니다.
- 앞으로 선정위원회의 객관성과 공정성을 신뢰할 수 있도록 필요 시 관련 규정을 보완토록 하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**아. 각종 계약 불이행으로 매년 위약금 발생, 대책마련 필요**

**아-(1) 지난 3년간 위약금 예산액과 대비하여 수납액이 매우 큰 차이가 있었음. 작년의 경우 예산액의 약 30배가 넘는 19억 3,200만원이 수납되었음. 청장님께서서는 이 문제에 대해 어떻게 생각하시는지?**

- 향후 계약 상대 업체에 대한 철저한 검증과 계약기간 동안 면밀한 사업관리로 위약금 발생을 최소화 하겠습니다.

**아-(2) 위약금 과다발생은 대부분 준공 및 장비 도입 지연 때문이었음. 계약 이전에 장비 제작업체나 건설업체의 경영상태, 기술력 등에 대한 사전검토와 계약 이후에도 사업관리가 제대로 이루어지지 않아 기상청 사업에 차질이 발생함. 이에 대한 대책 있는지?**

- 위약금 발생 최소화하기 위하여
  - 금년 3월에 수립한 “기상장비 도입체계 효율화 추진계획”에 따라 시장가격, 기술정보 등 사전검토를 철저히 하고,
  - 외부 전문기관(조달청)에 의뢰하여 계약상대자의 경영상태와 기술력 등을 객관적이고 공정하게 검증하여 부실한 업체가 계약상대자로 선정되지 않도록 하겠습니다.
  - 그리고 계약체결 즉시 공정관리와 검사·검수계획을 수립·이행하는 등 계약기간 동안 사업관리에 만전을 기하여 위약금 발생이 최소화 되도록 하겠습니다.

**아-(3) 해양기상관측선은 2011년 도입 직후 제작업체의 부도 발생, 검찰조사 등 많은 문제가 있었음. 기상청은 제작업체의 경영난 등으로 도입지연에 따른 지체상금을 받지 못해 작년 까지 법률자문까지 받았는데, 계약업체 선정에 대한 개선 필요 하지 않은 지?**

- 우수사업자를 선정할 수 있도록 기상장비 도입 시 자금력(경영상태)과 기술력(납품실적 등) 평가를 강화하기 위하여 제안서 기술평가지침을 마련('14.6.)하였습니다.
- 그리고 기상장비 도입을 효율적으로 추진하기 위하여 전담부서 신설을 추진하고 있으며, 우선 전담TF(계측기술팀, 8인)를 구성·운영('14.7.) 하고 있습니다. 앞으로 조달청과 긴밀히 협의하여 유사사례가 발생 하지 않도록 노력하겠습니다.

새정치민주연합

우원식 위원



**가. 개방형 직위를 승진 수단으로 악용하는 것에 대한 재발 방지 대책 마련**

- 개방형직위 중 공모결과 내부직원이 선발되어 승진 임용된 경우가 5건 (지진관리관 3건, 항공기상청장 2건), 개방형직위 지정 후 공모하지 않고 있는 직위가 2건(해양기상과장, 강원지방기상청 기후과장)이 있었습니다.
- 향후, 해당 직위 결원 발생 시에는 안전행정부에서 운영하는 중앙 선발시험위원회에 적격자 선발을 의뢰하여 외부의 우수한 인재가 영입되도록 적극 노력하겠습니다.

**나. (재)한국기상기후아카데미는 감사원 지적 결과로 지난 10월 4일 기상업무 교육훈련기관에서 제외 조치됨. 그럼에도 불구하고 9월에 교육프로그램 용역계약을 체결함. 앞으로 (재)한국기상기후 아카데미에 교육프로그램 등 용역체결 몰아주기를 방지할 수 있는 구체적인 대책, 방안 마련하여 의원실로 보고 바람**

- 지난 '14년 9월 (재)한국기상기후아카데미와 체결한 외국인 기상예보관 과정 용역사업은 사전 일상감사, 조달청 공개경쟁입찰, 제안서 평가 등의 법령에 의한 계약절차에 따라 추진되었습니다.
- 다만, 국가계약법에 의한 입찰 및 계약에 대한 사항은 교육훈련기관의 지정 및 지정취소 여부와는 다른 별도의 법정 절차임을 이해해 주시기 바랍니다.
- 아울러, 감사원과 국정감사 등에서 반복적으로 지적을 받고 있는 (재)한국기상기후아카데미의 문제점에 대해서는 교육훈련기관 지정취소 등을 통해 필요한 조치를 취하였고,
  - 대국민 기상교육 등을 실질적으로 담당할 수 있는 외부 대체기능이 부족하고 그동안 교육역량을 축적해온 현실을 감안하여 대응방안을 추진하겠습니다.
- 아울러, 기후변화 및 자연재난에 대비한 기상분야 대국민 기상교육 기능은 현 기상산업진흥원에서 수행할 수 있도록 하는 방안도 검토하겠습니다.

새정치민주연합

은수미 위원



(지진관리관실 지진감시과장 임용한, 02-2181-0782)

**가. 화산폭발 대응매뉴얼은 장식품**

**가-(1) 청장님, 일본 나가노현에서 온타케산 화산폭발로 64명이 사망하거나 실종된 사실을 알고 계시죠?**

- 일본 온타케산에서 갑작스런 화산폭발로 등산객 등 많은 인명피해와 함께 큰 재산상 피해를 입은 것을 잘 알고 있습니다.

(지진관리관실 지진감시과장 임용한, 02-2181-0782)

**가-(2) 일본 온타케산의 화산폭발은 일본에서도 유례없는 예측 불허한 폭발이었음. 일본은 사상 최악의 화산재해로 기록될 만큼 피해가 심각한데요, 기상청에선 이와 관련하여 어떻게 대응하고 계십니까?**

- 기상청에서는 온타케산의 화산분화를 인지한 이후 우리나라에 영향을 줄 경우를 대비하여 24시간 상시 모니터링을 하였고, 화산재 확산 모델을 가동하여 화산재 예상 이동경로를 지속적으로 관찰하고 있었으나, 별도의 화산정보는 발표하지 않았습니다.
  - 그러나 ICAO 규정에 따라 항공기의 안전운항을 지원하기 위해서 29개 항공 관계기관에는 관련 화산재 정보를 제공하였습니다.
- ※ 화산재정보를 9월 27일 17시부터 9월 29일 21시 20분까지 지속적으로 제공 하였음

(지진관리관실 지진감시과장 임용한, 02-2181-0782)

**가-(3) 기상청의 「대형 화산폭발」 위기대응 실무매뉴얼의 위기  
경보 수준에 따르면 이번 온타케산 화산폭발은 ‘관심’ 단계에  
속합니다. ‘관심’ 단계에 따른 대응은 어떤 것이 있습니까?**

- ‘관심’ 단계는 ‘우리나라 주변지역의 화산 또는 전지구적 영향을 끼치는 화산이 분화는 했지만 현재 우리나라에 영향이 거의 없거나 미미한 때’입니다.
- ‘관심’ 단계에서는 화산분화 상황을 모니터링 하는 것이 주 업무이며, 실무매뉴얼 상의 대응지침에는 한반도 또는 우리나라에 영향을 미칠 가능성 있는 화산이 분화한 경우 화산정보를 작성하여 소속기관 및 유관기관에 신속히 전파하도록 되어 있습니다.

(지진관리관실 지진감시과장 임용한, 02-2181-0782)

**가-(4) ‘관심’ 단계의 경우에는 기상청에서 폭발한 화산정보를 발표하고 화산분화상황을 모니터링 해야 하며, 국내외 화산 감시 유관기관과의 협력체계를 점검하는 등의 대응을 해야 하는데요, 대응이 제대로 이루어 졌습니까?**

- 화산폭발을 인지한 이후 화산재가 우리나라에 영향을 줄 경우를 대비하여 24시간 상시 모니터링을 하고 있었으며, 화산재 확산 모델을 가동하여 화산재 예상 이동경로를 지속적으로 관찰하고 있었습시다만,
- 당시 화산재가 우리나라로 이동하지 않을 것으로 예상되어 국민들에게 화산재정보를 제공하지 않았습시다.

**가-(5) 현재 온타케산에서는 화산폭발로 인해 계속해서 인명 피해가 속출하고 있고, 제2차, 3차 폭발도 예상되고 있습니다. 그러나 기상청에서는 온타케산 화산폭발에 대한 공식적인 정보조차 제공하지 않고 있음. 국민들에게 기상정보를 제공하여 국민들이 위기상황에 대응할 수 있도록 하는 것이 기상청의 임무 중 하나 아니었습니까? 이러한 무책임한 대응은 직무유기 아닙니까?**

- 국민들의 안전을 위하여 화산에 관한 정보를 제공하는 것은 중요하다고 판단되며, 매뉴얼이 체계적이지 못하여 대응이 다소 미흡한 측면이 있는 것도 사실입니다.
- 앞으로 현실적인 측면을 고려하여 매뉴얼을 개편해 나가도록 하겠습니다.

**가-(6) 매뉴얼대로 대응도 하지 않을 거라면 매뉴얼은 왜 만드는 겁니까? 일본에서 사상 초유의 화산폭발과 인명 피해가 난 지금도 매뉴얼을 뒷전으로 하는데, 실제로 우리나라에서 화산이 폭발하게 되면 매뉴얼대로 위기대응을 하실 수 있겠습니까? 기상청장님, 국민 누구나 일상생활고 경제현장에서 정보를 쉽게 이용케 해 귀중한 국민의 생명과 재산을 지키겠다고 했던 발언이 기억 안 나십니까? 기상청의 화산대응체계를 다시 점검해서 의원실에 보고 바람**

- 앞으로는 우리나라에 영향을 미치지 않더라도 사회적으로 큰 이슈가 되고 있는 화산폭발의 경우, 해외 여행객 등 국민의 생명과 재산보호 차원에서 화산의 분화상태 및 화산재 확산경로 등 상세한 화산정보를 제공하겠습니다.
- 이를 위해 안전행정부, 소방방재청 등 화산대응 관련부처와 협의하여, 「대형 화산폭발」 위기관리 표준매뉴얼과 위기대응 실무매뉴얼을 재정비하는 등 화산분화 대응에 차질이 없도록 최선을 다하겠습니다.

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**나. 자격 없는 감사, 낙하산인사 재발인가?**

**나-(1) 원장님, 오래도록 비상임감사의 자리를 비워둔 이유가 무엇입니까?**

- 비상임감사 임기만료 당시 본원 기관장은 공석 중이었으며, 기관장 취임('14.4.1)후 비상임감사 관련 사항을 진행하게 되어 공백 기간이 길어지게 되었습니다.
- 「공공기관 운영에 관한 법률」 제28조 제5항에 따라 기존 감사가 현재 감사임명 시 까지 계속해서 관련 직무를 수행하여 왔기에 감사 업무의 공백은 없었습니다.

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**나-(2) 그런데 원장님, 최 모 감사는 가장 낮은 점수를 받아 면접 대상에서 제외된 이 모 지원자를 제외하고 서류심사에서 가장 낮은 점수를 받았습니다. 그런데 서류심사에서 가장 높은 점수를 받은 조 모 지원자와 최 모 감사에 대한 면접에서 조 모 지원자보다 최 모 감사가 더 높은 점수를 받게 됩니다. 원장님, 흔히 있는 일입니까?**

- 비상임 감사의 경우 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제 26조제4항에 따라 정당한 절차를 거쳐 선발되었으며,
- 점수에 대한 부분은 임원추천위원회 위원분들이 판단하신 사항이라 원장으로서 이점에 대해 언급하는 것은 적절치 않다고 생각합니다.
- 다만, 면접 전형시 발표역량 및 태도, 유사분야 경험 등에서 최근 선임된 감사가 보다 좋은 평가를 받았던 것으로 알고 있습니다.

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**나-(3) 원장님도 확인하셨는지 모르겠지만, 최 모 감사의 이력은 ‘은행맨’ 혹은 ‘증권맨’으로 바로 전 직장도 프랜차이즈점포에 대한 가맹대출 전문업체입니다. 누가 봐도 기상이나 기후, 기상 산업과는 전혀 연관이 없다고 보지 않겠습니까?**

- 최근 선임된 감사는 전 직장에서 준법감시 업무를 담당하며 감사 규정과 리스크 관리규정을 제정하고 운영한 경험이 있으므로 본원 비상임 감사로 활동하는데 큰 무리가 없을 것으로 생각합니다.
- 감사 경력사항

근무처	근무부서	직위	담당업무	근무기간	퇴사사유
SPC그룹/ SPC캐피탈	본사	상무	경영총괄/ 준법감사	2007.02.12.~2014.01.31	임기 만료
하이투자증권	압구정,포항	지점장	증권투신감사	2000.04.19.~2007.02.12	이직
동화은행	선릉,무교, 명동외	차장	외환여신감사	1989.11.01.~1998.10.07	-
신한은행	영업부, 반도외	행원	외환여신감사	1978.03.01.~1898.10.31	이직

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**나-(4) 그래서 제가 응모자격요건을 봤더니, 자격요건 ‘가’에 ‘관련분야의 전문지식과 경험이 풍부한 자’라고 확실히 적시 되어 있습니다. 여기서 말하는 ‘관련분야’도 금융, 대출, 이런 것이 아니라 ‘기상기후·경영·경제·행정 및 기타 이와 관련된 분야’를 말한다고 쓰여 있습니다. 원장님, 금융이나 대출업무가 관련 분야라고 우기시려고 하는 건 아니시죠?**

- 감사는 은행에서 업무를 시작할 때부터 감사업무를 담당해왔고 앞서 말씀드린 바와 같이 전 직장에서 경영총괄과 준법감시 업무를 수행 하였으므로 비상임감사 업무 수행을 위한 관련 분야 경력 요건에 해당한다고 생각합니다.
- 감사 업적사항
  - 대기업 계열사 업무 경영 총괄 운영(총괄 본부장/상무 6년)
  - 경영기획/관리, 자금관리, 영업관리, 내부통제, 감사 인사, IT 외 업무
  - 신규 사업 추진 및 상품개발, 시장분석, IPO, M&A 추진 등
  - 감사규정, 리스크 관리규정 제정 및 운영

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**나-(5) 한국기상산업진흥원은 지난해 국정감사에서 아예 없애자는 의원님들의 의견이 나올 정도로 진흥원의 업무에 대한 국민의 신뢰가 바닥까지 떨어져 있는 곳입니다. 그런 조직에서 감사 업무를 맡게 될 사람은 진흥원의 앞으로의 발전에 초석을 놔야 할 중대한 책임을 지니고 있는 것입니다. 그런데 관련 분야의 사람도 아닌 사람이 왜 뽑힌 겁니까? 최 모 감사가 이명박 전 대통령과 고교동문 동지고(구 동지상고) 출신이어서 입니까?**

- 공공기관 비상임감사의 임명권한은 기획재정부에 있습니다. 따라서 본원에서는 공공기관 운영에 관한 법률에 따라 임원추천위원회를 운영하여 비상임감사 후보자를 추천하였습니다.
- 임원추천위원회의 면접 심사시 지원자의 결시 등으로 인해 2명의 후보자를 추천하였으며, 기획재정부에서 감사를 선임하였습니다.
- 기획재정부에서도 감사의 관련 경력 등으로 볼 때 비상임감사로서의 업무수행 능력이 있다고 판단되어 선임하였을 것으로 생각합니다.

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**나-(6) 한 번의 낙하산 인사라도 조직의 사기를 바닥까지 떨어뜨릴 수 있다는 점을 반드시 명심하시고, 재발 방지 대책을 수립해서 의원실로 보고 바람**

- 본원 비상임감사는 「공공기관 운영에 관한 법률」에 따라 공개모집하여 ‘임원추천위원회’를 통해 임명하는 적절한 절차를 거쳤습니다.
- 위원님께서 우려하신 점을 충분히 인식하고 있으며, 향후 임직원 채용시 객관적이고 투명한 인사원칙을 준수하겠습니다.

(지진관리관실 지진감시과장 임용한, 02-2181-0782)

**다. 원전지역의 지진발생 증가에도 2014년 지진연구는 전무**

**다-(1) 청장님, 현재 우리나라 지진발생 횟수가 해를 거듭할수록  
늘어가고 있습니다. 작년에는 무려 93번의 지진이 있었습니다.  
알고 계십니까?**

- 작년에는 규모 2.0 이상 지진이 93회 발생하였으며, 1978년 이후 연평균 지진발생 횟수인 44.5회보다 2배 이상 증가하였습니다.

**다-(2) 최근 4년 동안 우리나라에서의 지진발생 횟수는 총 229번 이나 됩니다. 우리나라는 더 이상 지진 안전지대가 아니라고 해도 무방할뿐더러, 더 큰 규모의 지진이 일어날 가능성도 무시할 수 없다고 봅니다. 청장님, 올해 4월에 일어났던 리히터 규모 5.1의 지진보다 한 단계 더 높은 리히터 규모 6.2의 지진이 우리나라에서 일어나면 어떻게 상황이 발생하게 됩니까?**

- 기상청은 지진전문가 자문회의를 수시로 개최하여 지진전문가들의 의견을 수렴한 결과, 대부분의 지진전문가들은 우리나라에서 규모 5 정도의 중규모 지진은 언제든지 발생할 수 있지만, 규모 6.5 이상의 지진이 발생할 가능성은 매우 낮다는 견해를 보였습니다.
- 규모 6.2 정도의 지진은 지진동의 세기를 나타내는 진도계급 상에서 진도 8~9에 해당하는 지진으로 일반적으로 벽에 금이 가고 굴뚝이 무너지며 돌담과 축대, 지하송수관 등이 파손되고 건축물이 부분적으로 붕괴되고 지표면에 균열이 발생하는 등 상당한 피해가 발생하게 됩니다.

(국립기상연구소 지구환경시스템연구과장 전영수, 064-780-6705)

**다-(3) 우리나라의 경우, 지진에 대해 안전하다고 생각해왔기 때문에 건물 등에 내진설계가 제대로 되어있지 않습니다. 따라서 규모 6.2의 지진이 일어나면 건물 등의 피해가 클 것으로 여겨지는데요 남재철 국립기상연구소 소장님, 연구소에서 현재 우리나라 실정에 맞는 지진 대응방안 등에 대한 연구가 이루어지고 있습니까?**

- 현재 기상청 지진연구 예산은 지진기술개발사업에 47억원, 국립기상연구소에 15.5억원이 책정되어 있습니다.
- 기상청은 지진조기경보 기술 개발, 지진·지진해일·화산전조 감시·예측 기술 개발 등 지진·지진해일·화산 조기 대응을 위한 관측 및 경보에 관한 지진연구를 수행하고 있습니다.
- 향후, 기상청은 국립재난안전연구원, 한국지질자원연구원 등 지진 관련 연구기관과의 교류 협력을 통해 지진연구 역량을 강화하도록 하겠습니다.

(국립기상연구소 지구환경시스템연구과장 전영수, 064-780-6705)

**다-(4) 최근 4년간에만 해도 울진(한울원전)과 울산(월성원전)이 속한 경남, 경북지역은 지진이 46회나 있어 원자력발전소 인접 지역 주민들의 불안은 계속해서 커져가고 있습니다. 그러나 기상연구소는 원전지역은 물론이고 인접지역에 대한 지진연구 및 조사도 상당히 미흡한 상황입니다. 동일본 대지진의 사례에서 보듯, 원전지역은 지진이 일어났을 경우 가장 위험한 지역이고, 또 최근 몇 년간 지진이 빈번하게 일어나고 있는 곳입니다. 청장님, 연구가 시급하지 않겠습니까?**

- 원전의 지진 안정성에 대한 연구는 필요하다고 생각합니다.
- 현재 원전의 지진 안전성에 관한 연구는 원자력안전위원회, 한국원자력안전기술원, 한국수력원자력(주) 등 원전 관련기관에서 주관하고 있으며, 기상청은 매년 "국립기상연구소-한국원자력안전기술원 지진 공동 워크숍"을 통해 지진연구 성과를 공유하고 있습니다.
  - ※ 제9차 국립기상연구소-한국원자력안전기술원 지진 공동 워크숍 개최 (14.11.13~11.14, 대전) 예정
- 향후, 기상청은 원전 관련기관들과 긴밀한 연구협력을 통해 원전의 지진 안전성 연구 활성화에 도움이 되는 지진연구를 추진하도록 하겠습니다.

**다-(5) 일본의 동일본 대지진의 경우 일어날 확률이 1000년에 1번꼴이었습니다. 그런데 어떻습니까? 2011년에 일어났고 체르노빌 원전사고와 맞먹는 수준의 방사능이 유출되었습니다. 기억하십니까? 월성원자력발전소 내진설계 기준이 6.5에 불과합니다. 한국은 더 위험한 것 아닙니까?**

- 대부분의 지진전문가들은 우리나라에서 규모 5 정도의 중규모 지진은 언제든지 발생할 수 있지만, 규모 6.5 이상의 지진이 발생할 가능성은 매우 낮다는 견해를 보이고 있습니다.
- 원전의 안정성 관련 업무를 맡고 있는 원자력안전위원회 및 한국 원자력안전기술원 등 원전 관련기관에 따르면, 기존의 원전은 중력가속도 0.2g(대략 규모 6.5의 지진에 해당)까지 견디도록 설계되어 있으나 신고리 및 신울진 등 신형 원전은 내진설계 기준을 더욱 강화하였다고 합니다.
- 기상청은 "지진 및 지진해일 관측기관협의회"를 통해 한국원자력안전기술원, 한국수력원자력(주) 등 관련기관들과 지진 관측자료 및 관련정보를 공유함으로써 원전 주변지역의 지진감시를 강화하도록 하겠습니다.

(국립기상연구소 지구환경시스템연구과장 전영수, 064-780-6705)

**다-(6) 기상연구소의 지진담당 연구원 10명 중 절반이 비정규직 인데다가, 비정규직 연구원들이 연구 과제를 1개씩 전담하고 있고 나머지 정규직 연구원들은 행정업무까지 하며 연구과제를 2~3개씩 맡아 진행 중입니다. 이러한 상황에 새로운 연구를 진행하는 것은 쉽지 않아 보입니다. 따라서 원전 주변지역 지진에 대한 연구는 계획에도 없으며, 진행한다 하더라도 수용 가능한 인력도, 능력도 없습니다. 청장님, 어떻게 개선하시겠습니까? 전부 외부용역으로 해결하실 계획이십니까?**

- 의원님이 지적하신대로 국립기상연구소의 지진연구인력(정규직 5명) 10명으로는 다양한 지진연구 분야에 대한 연구 성과를 내기 어려운 실정입니다.
- 기상청은 국립기상연구소의 지진연구 기능을 강화하기 위해, 안전행정부 등 관련부처와 협의하여 지진연구 인력을 확충하도록 하겠습니다.

(국립기상연구소 지구환경시스템연구과장 전영수, 064-780-6705)

**다-(7) 현재 원전 주변지역의 주민들은 내진설계 기준도 낮고 근래에 발생하는 작은 지진에도 불안에 떨고 있습니다. 국민들의 불안을 해소하고 안전한 주거지 환경을 위한 지진연구가 이루어져야 할 것입니다. 기상연구소의 원전 주변지역 지진에 대한 적극적인 연구주제 발굴과 큰 지진 발생 시 대응 및 대처 매뉴얼에 대한 연구가 즉각 실시되어야 할 것입니다. 청장님, 안전한 대한민국을 위해 예산, 인력충원 등 국회에서도 필요한 부분이 있다면 적극적으로 돕겠습니다. 그리고 인력충원 방안을 보고 바람**

- 기상청은 원자력안전위원회, 한국원자력안전기술원, 한국수력원자력(주) 등 원전 관련기관들과 협력하여 원전 주변지역 지진에 대한 연구주제 발굴과 큰 지진 발생 시 대응 및 대처 매뉴얼에 대한 연구를 추진하도록 하겠습니다.
- 또한, 관련부처와 협의하여 지진연구 예산 증액 및 인력충원을 적극 추진하도록 하겠습니다.



새정치민주연합

장 하나 위원



## **가. 고리원전 방사능확산 예측모델링 관련**

**가-(1) 〈방사능물질 확산 예측모델 개발〉 보고서를 살펴보면, 지난 2011년 3월 11일부터 4월말까지 후쿠시마 방사능이 한반도에 유입된 경로를 모델링하였고 고리원전에서 후쿠시마 규모의 원전사고가 발생하였을 경우를 가정하여 실험모의 하였음. 이 모델링은 지금 기상청에서 사용하고 있는 미국 해양 대기청의 방사능확산 예측모델보다 더 정교한 것으로 지형과 기상조건이 복잡한 우리나라 실정에 훨씬 부합한 것으로 보이는데 동의하는지 ?**

- 고해상도 지형 특성을 반영한 동아시아 방사능 확산 예측모델을 개발한 바 있으나,
  - 현재 연구 개발단계로 현업에 사용하기 위해서는 지속적인 개발이 필요합니다.

### ※ 연구사업 개요

- 과제명/발주처 : 동아시아 방사능물질 확산 모델 개발 / 기상기술개발원(CATER)
- 수행기관/기간 : (사) 대기환경모델링센터 / '12. 3.8 ~ '14.2.28

(국립기상연구소 황사연구과장 임은하, 070-7850-6562)

**가-(2) 국내 원전에 대한 방사능확산 모델링을 왜 국민에게 공개  
하지 않았는지 ?**

- 연구사업에서 수행된 고리원전 모의실험은 확산모델링 기술의 적합성 평가를 위해 매우 가정된 상황(배출량, 기상장 등)에서 수행한 연구 결과로 현실과 차이가 있습니다.
- 현재 연구 단계이므로 언론 등을 통해 국민에게 공개하지는 않았지만, 국가과학기술정보센터(NDSL) 홈페이지를 통해 연구 결과는 공개되고 있습니다.

(국립기상연구소 황사연구과장 임은하, 070-7850-6562)

**가-(3) 새로 개발한 예측기술을 기상청 현업 업무에 왜 활용하지 않고 있는지?**

- 새로 개발된 모델은 기초기술 개발 단계에 있으며, 아직 검증 등이 이루어지지 않아 현재 기상청 방사능 기류분석 지원업무에 활용하지 않고 있습니다.

(국립기상연구소 황사연구과장 임은하, 070-7850-6562)

**가-(4) 3월 27일 강원도에서 제논이 검출되자 전영신 당시 기상청 황사예보과장은 언론과의 인터뷰에서 세슘과 방사성요오드의 한반도 유입에 대하여 “우리나라를 비롯해 중국과 일본에서 매일 실시하는 방사능 확산 모델링에서는 시베리아를 통한 확산 가능성은 없는 것으로 나왔다.”라고 하였음. 당시 사용한 예측모델이 무엇이었는지?**

- 후쿠시마원전 사고 당시, 방사능물질 확산예측에는 미국 해양대기청에서 개발한 HYSPLIT 모델과 기상청의 수치예보모델을 결합하여 사용하였습니다.

※ HYSPLIT: HYbrid-Single Particle Lagrangian Integrated Trajectory

- HYSPLIT 모델은 미국뿐만 아니라 호주, 중국 등에서도 현업으로 사용하고 있습니다.

(국립기상연구소 황사연구과장 임은하, 070-7850-6562)

**가-(5) 우리나라의 기상청과 원자력안전기술원, 중국이 사용하는 같은 모델로 예측을 했는데 3월 27일 최고의 현장전문가라고 할 수 있는 기상청 황사예보과장은 방사능확산모델링에서 우리나라로 확산하여 들어올 가능성은 없다고 했음.**

- 그러나 이들이 지나자 전국에서 세슘과 방사성요오드가 검출되기 시작하였음.
- 결국 현재까지도 활용하고 있는 미국 해양대기청 예측 모델이 한반도 및 동아시아 방사능확산 예측업무에 동아시아의 복잡한 특성을 반영하지 않아 정확한 예측결과를 도출하는데 한계가 있는 것은 아닌지?

- 방사능 확산 예측 모델들은 배출원, 기류, 지형 등의 불확실성에 의한 예측 한계가 있습니다. 따라서 동아시아의 복잡한 지형 특성을 반영하지 못한 것은 여러 요인들 중의 하나입니다.

(국립기상연구소 황사연구과장 임은하, 070-7850-6562)

**가(6) 이렇게 기상청이 엄청난 수치를 겪으며 방사능확산 예측 모델링이 크게 틀리자 우리나라 실정에 맞는 예측모델을 개발하기 위하여 <동아시아방사능확산기술개발> 을 착수하게 된 것이 맞는가 ?**

- 예측에 영향을 미치는 여러 가지 불확실한 요소들 중 동아시아 지역의 복잡한 특성(지형, 해륙분포 등)을 반영하기위해 연구 사업을 착수했습니다.

**가(7) 앞서 말했듯이 이 모델은 2011년 당시 관측값을 통해서 검증도 완료되었음. 그리고 이 보고서에서도 제안하기를 이 모델과 기존의 기상청 모델을 병렬화하여 사용해야 한다고 요구하고 있는데 병렬화로 활용할 계획은 있는지 ?**

- 부산과 서울의 세슘(Cs-137) 예측 결과를 관측과 비교한 결과, 관측과 대체로 잘 일치하는 경우도 있었으나, 방사성 물질의 양이 수만 배 이상의 큰 오차를 보였습니다.
- 따라서, 현업에 활용하기 위해서는 충분한 사례실험, 검증, 계산 소요시간 단축 등이 고려되어야 하므로 기상청 모델과 병렬화하여 운영까지는 상당한 기간이 소요될 것으로 예상됩니다.
- 단기적으로는 현재 현업 운영 중인 모델에, 복잡한 지형이 반영된 기상장(고해상도\*)을 입력하여 보다 상세한 방사성 물질 확산 정보를 산출하고자 합니다.

\* 고해상도화 : 25km(현재, 전지구) → 12km(동아시아) → 1.5km(한반도)

※ 예측(모델 계산) 소요 시간

- 연구개발 모델 : 모델 종류에 따라 2 ~ 10시간
- 기상청 현업 모델 : 10분 이내

**가(8) 기상청은 원안위와 협의하여 이번 모델링 결과를 비상 계획구역설정, 국가방사능방재계획에 반영할 대책을 마련하여 보고 바람**

- 올해 5월 2일 방사선비상계획구역이 10에서 30km로 변경 되었음. 그러한 과정에서 수차례 논의가 있었는데 기상청도 그러한 논의에 기상청도 참여하였는가?
- 지금까지는 원자력안전기술원과 기상청이 비슷한 모델링 기법을 사용 했지만, 이제 동아시아 특성에 맞는 원천기술을 보유하게 되었기 때문에 기상청은 <방사선 비상계획구역 설정> 협의에 적극적으로 참여하여 한다고 보는데 동의하는지?
- 현재 방사선비상계획구역이 30km로 설정하고 있는데 기상청이 수행한 저 모델링 결과만 보면 지금까지 거리를 획일적으로 규정한 비상계획구역을 재편해야 함. 동의하는가?
- 방사선비상계획구역 설정의 핵심근거는 세슘과 요오드 같은 방사성 물질의 확산과 농도의 예측이라고 할 수 있음. 그러한 모델링 업무가 기상청 주요업무이기 때문에 기상청이 방사선비상계획구역 설정과 관련해서 의견을 개진하고 제도개선에 적극적인 역할을 하여야 한다고 보는데 동의하는지?

- 기상청은 방사선비상계획구역 설정에 관해 원안위의 요청을 받은 바 없습니다.
- 말씀하신 바와 같이 방사선의 확산이 기상 상태 등에 따라 변하기 때문에, 현재 기상청은 방사능 사고 시 원자력안전위원회 요청에 의해 수시로 기류분석 지원 업무를 수행하고 있습니다.
- 비상계획 구역은 기류를 포함하여 원안위에서 결정하는 사항입니다.
- 하지만, 올해 7월부터 기상청이 원자력안전 정책협의회 및 실무 협의회에 포함되었으므로 이 협의회를 통해 제도 개선에 적극적으로 참여하겠습니다.

**나. 기상대 대폭 축소, 관측업무 민간위탁으로 전환 기상업무의 공공성 상실**

**나-(1) 지난 5월 기상청 조직개편방안에 따르면 45개 기상대 중 13개만 유지하고 나머지 32개는 폐지하는 것으로 확인하였음. 기상대가 본래 맡아온 기능들이 있는데 그렇게 대폭 축소를 해도 기상업무에 지장이 없는지?**

- 기상대가 축소되면서 생겨난 잉여 인력이 道 거점으로 집중되기 때문에 예보업무는 오히려 강화될 수 있고, 축소된 지역에서도 관측과 서비스센터 기능을 갖고 있어,
  - 예보정확도와 기상기후서비스는 보다 향상될 수 있도록 조직개편안을 마련하여 관계부처와 협의 중입니다.
  - ※ 일본, 영국 등 기상선진국에서도 IT 발전 등 기상업무 여건이 변화함에 따라 인적자원을 재분배해서 기상기술을 발전시키고 기상서비스 품질을 향상하는 기상업무 발전 과정을 성공적으로 이루었음

**나-(2) 창조개혁기획단이 제출한 기상청 조직개편방안 최종 보고서에 따르면, 폐지되는 기상대의 예·특보기능만 지방청으로 이관되고 관측·서비스기능은 한시적으로 센터에서 수행할 뿐 최종적으로는 민간위탁을 할 계획임. 지역기상서비스센터는 한시적인 것 아닌지?**

- 조직개편안에 따라 통합대상 기상대는 지역기상서비스센터로 전환하여 기상관측, 지역서비스 등의 기능을 지속할 것입니다.
  - 또한, 道 거점 기상대와 지방청에서 서비스 기능과 인력이 기동성 있게 지원되므로 기상서비스센터의 역할을 보완하게 됩니다.
- 조직개편 관련 연구용역 최종보고서에는 관측업무 민간위탁에 대한 내용이 있으나, 현재 추진 중인 조직개편안에는 반영하지 않았습니다.

**나-(3) 관측업무 민간위탁의 방법으로 기상청 퇴직자들 모임인 (사)한국기상전문인협회와 한국기상산업진흥원대행업체를 통한 위탁을 하겠다고 하는데, 확인해본 결과 두 단체는 관측업무를 전혀 수행한 적이 없음. 퇴직직원들의 친목모임, 사조직인 협회나 지금까지 관측업무 경험이 전혀 없는 진흥원이 관측업무 위탁업체가 되는 것이 타당한지?**

- 현재 유인관측을 실시하고 있는 기상대의 경우, 기상서비스센터로 전환되더라도 관측인력이 남아서 기상청이 관측업무를 계속 수행할 것입니다.
- 다만, 지역별로 재난·재해 관련성이 적고, 삶의 질을 높이거나 일자리 창출에 도움이 되는 교육·홍보 등 신규 서비스 분야를 발굴하여 지역사회와 공감대를 형성, 민간위탁을 검토할 예정입니다.
  - 기상기후 빅데이터를 활용한 지역 맞춤형 서비스 개발에 민간 참여, 기술이전 및 서비스 제공
  - 기후변화 등 기상과학 대중화를 위한 홍보(예, 고산기상대 홍보도우미), 교육·체험시설 운영(예, 대구기상대 과학관 해설사 7명) 등은 민간위탁 가능, 지역일자리 창출 기여

(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)  
(한국기상산업진흥원 기획조정실장 하병윤, 070-5003-5110)

**나-(4) 원장은 올 4월 1일 기상산업진흥원장으로 취임하기 전에 창조개혁기획단 단장을 지낸 것이 맞는가? 원장은 누구보다 조직개편안에 대해 잘 알 것인데, 지금까지 관측업무 경험이 전혀 없는 진흥원이 관측업무 위탁업체가 되는 것이 타당하다고 보는가?**

- 예, 기상산업진흥원장으로 취임하기 전에 창조개혁기획단 단장을 역임하였습니다.
- 기상청 조직개편에 관한 최종 방향에 따라 한국기상산업진흥원이 무인으로 운영되는 자동관측기상대의 운영에 어떤 방식으로 참여하는 것이 가장 효율적인 것인지 기상청과 잘 협의하여 최적 방안을 강구해가겠습니다.

**나-(5) 관측업무는 예보와 함께 기상청이 담당하는 가장 중요한 국가기상업무임. 이런 주요기능을 과학교사, 이장, 자발적 참여자 등 전문성이 검증되지 않은 자원봉사자를 통해 대체 하겠다는 것인지?**

- 기상서비스센터의 관측기능은 기상청 관측인력이 수행할 것입니다.
  - 다만, 기상관측관서가 없는 지역에서 발생하는 기상현상을 감시하기 위해서는 조직개편 관련 연구용역 최종보고서에 기재된 바와 같이 과학교사, 이장, 자발적 참여자 등 자원봉사자를 적극적으로 활용할 예정입니다.
    - ※ 연구용역 최종보고서는 기상현상 관측보완 방법으로 자원봉사자 활용 외에도 △지자체, 군부대 등 협력관측체제 △스마트폰앱, SNS 등 날씨제보시스템 운영 등을 함께 제시하고 있습니다.
- 비전문가가 기상관측업무를 수행하기 위해서는 사전 교육이 필요하다고 생각하며, 따라서 위탁관측을 하기 위해서는 관측자에 대한 체계적인 교육프로그램을 시행하는 방안을 강구할 계획입니다.

**나-(6) 대기를 진단·분석하고 예측해 위험기상으로부터 국민을 보호하는 기상청의 핵심 기능을 민간에 위탁한다면, 지구 온난화로 기상재해가 빈번해지는 요즘 기상업무의 전문성과 공공성이 상실될까 우려되는데?**

- 예·특보, 관측 등 국가기상업무는 기상청에서 수행하면서 전문성·공공성을 계속 유지할 것입니다.
- 다만, 장기적으로는 관측자동화를 지속적으로 추진하면서 관측업무 효율성 제고를 위해 노력할 것입니다.

**다. 퇴직일감 몰아주기, 감사원 처분도 아랑곳없이 관피아  
행태 여전**

**다-(1) 기상청장은 지난 7월 감사원이 재단법인 한국기상기후  
아카데미에 대한 교육훈련기관 지정 취소를 요구한 것을 알고  
있나? 어떤 이유에서 그런 요구가 있었나?**

- 감사원은 교육기관 지정 절차에 대한 일부 하자를 지적하면서 (재)한국기상기후아카데미에 대한 교육훈련 기관 지정을 취소하는 방안을 마련하라고 기상청에 통보하였습니다.
- 이와 관련, 기상청은 소정의 절차를 거쳐 2014.10.2일자로 (재)한국기상기후아카데미에 대한 교육훈련기관의 지정을 취소하였습니다.

※ 감사원이 지적한 사유

- (재)한국기상기후아카데미는 2010. 1. 7. 기상청에 교육·훈련기관 지정 신청서를 제출하면서, 기상청에서 작성한 “2010년도 기상청 교육·훈련 계획”의 57개 교육과정(집합 25개, 사이버 32개)을 그대로 차용하였고,
- 실제 (재)한국기상기후아카데미 소속의 교관이 없는데도 당사자의 동의도 없이 21명(기상청 직원 13명, 외부 직원 8명)의 교관이 있는 것처럼 신청서를 허위로 제출하였는데,
- 이는 「기상법」 제35조의2 제2항에서 정한 “거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우”에 해당

(기획조정관실 인력개발담당관 성인철, 02-2181-0562)  
(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**다-(2) 기상청과 아카데미와의 부적절한 관계에 대한 지적이 이번이 처음이 아니라는 것을 알고 있나? 2011년 6월 감사원과 그 해 국정감사에서 국회가 기상청이 아카데미에게 아무 근거 없이 임차료를 면제해주고, 수의계약 대상이 아님에도 수의계약을 체결하고, 아카데미가 용역대금을 목적 외 사용했음에도 아무 조치를 취하지 않은 점 등을 지적했는데, 이를 알고 있는가?**

- 2011년 6월 감사원은 (재)한국기상기후아카데미가 사용한 건물 사용료 미징수, 수의계약 사유에 해당되지 않는 수의계약 및 용역대금 목적 외 사용 등에 대하여 지적하고 관련자 주의조치를 요구하였습니다.
- 위 지적사항 중 수의계약과 관련, 당시 (재)한국기상기후아카데미가 “수치예보 전문기상인력 양성사업”을 담당할 최적의 기관이라는 판단 하에 수의계약 하였으나, 감사원이 지적한 대로 절차상의 문제 등에 대해서는 감사결과대로 조치하였습니다.
- 기상청은 위 감사결과에 따라, 2011. 6. 23.에 (재)한국기상기후아카데미에 사무실 사용에 대한 변상금(13,987,210원) 징수를 완료하였고,
  - 지적내용과 관련된 부서장과 담당자 등 총 5인에 대하여 주의조치 하였습니다.

(기획조정관실 인력개발담당관 성인철, 02-2181-0562)  
(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**다-(3) 아카데미의 인적구성을 보면 기상청과 긴밀한 관계가 있어 보이는데, 2011년 이후 기상청이 발주한 교육용역 사업 93건 (약50억원)을 100% 수주한 것으로 확인됐다. 즉 모든 교육용역 사업을 퇴직임원 재취업 기관에, 그것도 허위 신청서를 제출한 부정비리기관에 전부 몰아준 것 아닌가?**

- 2011년 이후 (재)한국기상기후아카데미와 체결한 교육용역사업의 계약은 국가계약법 등 관련 법령과 조달청의 관계 규정에 의거한 입찰과정을 통해 이루어졌습니다.
- 다만, 기상 기후분야의 교육관련 용역사업은 시장규모가 작고 다소 전문적인 관리가 필요한 이유 등으로 입찰에 참여하는 업체가 매우 제한적이어서 (재)한국기상기후아카데미에 집중되어 낙찰되었음을 이해해 주시기 바랍니다.

**다-(4) 심지어 이번 감사원 지적에 따라 아카데미에 대한 교육 기관 지정을 취소하면서, 뒤로는 신규계약(‘외국인 기상예보관 초청연수 운영사업’. 1억 610만원)을 또 체결했다. 허위 신청서 제출에 대한 아무런 제재도 하지 않고 지정 취소(10월2일) 직전인 9월17일 1억원이 넘는 또다른 일감을 아카데미에 안겨준 것이다. 감사 취지에 정면으로 반하는 부적절한 계약 아닌가?**

- 기상청의 “외국인 기상예보관 초청연수 운영사업”에 대해서는 8월 14일 조달청에 공개입찰을 요청하여,
  - 1차 개찰에서 1개 업체만 응찰하여 유찰되었고((재)한국기상기후 아카데미만 응찰)
  - 재공고를 거쳐 2차 개찰하였으나 여전히 (재)한국기상기후아카데미만 응찰하였으며
  - 제안서 평가 등의 절차를 거쳐 9월 17일 (재)한국기상기후아카데미와 계약을 체결하게 되었습니다.
- 위 교육사업 계약체결은 감사원의 감사결과에 따라 (재)한국기상기후 아카데미에 대한 교육훈련기관 지정의 취소절차를 진행하던 시기에 진행되었으나,
  - 위 사업의 계약은 교육훈련기관 지정 또는 취소 여부에 따른 영향을 받지 않는 별도의 법령에 의거 진행되는 공개경쟁 입찰과정이었음을 이해해 주시기 바랍니다.

**다-(5) 기상청은 아카데미처럼 부정확한 방법으로 교육기관 지정이 된 경우 소극적으로 지정 취소만 할 것이 아니라, 신규계약 체결 자격을 일정기간 박탈하는 등 제재 조치를 마련**

- 감사원과 국정감사 등에서 반복적으로 지적을 받고 있는 (재)한국 기상기후아카데미의 문제점에 대해서는 교육훈련기관 지정 취소 등을 통해 필요한 조치를 취하였고,
  - 대국민 기상교육 등을 실질적으로 담당할 수 있는 외부 대체기능이 부족하고 그동안 교육역량을 축적해온 현실을 감안하여 대응방안을 추진하겠습니다.
- 아울러, 기후변화 및 자연재난에 대비한 기상분야 대국민 기상교육 기능은 현 기상산업진흥원에서 수행할 수 있도록 하는 방안도 검토하겠습니다.

(국립기상연구소 연구기획과장 조진현, 070-7850-6502)

(강원지방기상청 기획운영팀장 이현숙, 033-650-0220)

## **라. 기상청 및 기상청 산하기관 청소업무 관련**

### **라-(1) 국립기상연구소와 강원지방기상청의 경우 단기 용역계약 사유에 대한 답변 필요**

- 국립기상연구소는 2014년 2월 6일 단계적 이전을 완료하였으며, 청사 시설 미화공간이 늘어나 허○○는 2014년 2월 4일부터 그린서비스(2014년 청소용역업체)에서 신규로 채용하여 현재까지 근무하고 있습니다. 현○○(2014.01.01.~2014.07.22.)는 갑작스런 질병발생으로 용역회사를 퇴직하여 강○○를 2014년 8월 1일부터 그린서비스(2014년 청소용역업체)에서 신규로 채용하여 현재까지 근무하고 있습니다.
- 강원지방기상청의 근무자 전○○(2014.3.1~12.31)는 이전 근무자(윤○○, 2014.1.1~2014.2.28)의 지병에 따라 계속 근로가 어려워 대체근무자로 2014년 3월 1일부터 하이크린(2014년 청소용역업체)에서 근무를 시작하였습니다.

**라-(2) 76%가 용역근로자 보호지침상의 임금 지급기준을 지키고  
있지 않음(59명중 45명, 2014년 용역근로자 정부권고 용역  
단가=시급 6,945원)**

- 본청, 부산지방기상청, 광주지방기상청, 항공기상청, 한국기상산업진흥원은 향후, 예산 편성시 용역근로자의 근로조건 보호지침에서 정한 시중노임단가로 임금이 반영되도록 적극 노력하겠습니다.
- 대전지방기상청 청소용역 근로자의 시간당 임금 단가는 8,212원 및 7,591원으로 2014년 용역 근로자 정부 권고 용역단가를 지키고 있습니다.
- 강원지방기상청 청소용역 근로자의 시급 단가는 8,872원[근로시간은 6시간(08:00~15:00, 중식 및 휴게시간 1시간 제외), 월 평균 근무일수 21일, 평균임금 1,171,165원]으로 용역근로자 정부 권고 용역단가를 지키고 있습니다.
- 제주지방기상청 청소용역 근로자 3인(월 25일, 일 6시간 근무)의 월 급여는 1,294,631원이며 시간당 급여 단가는 8,630원으로 용역근로자 보호지침 상의 임금 지급기준을 지키고 있습니다.

(강원지방기상청 기획운영팀장 이현숙, 033-650-0220)

**라-(3) 강원지방기상청의 경우 6명의 채용일자가 2009년 7월부터 2012년 4월23일 사이로 2년이 지났음에도 불구하고 1년씩 계약을 반복하면서 직접고용 또는 무기계약 전환을 하지 않고 있음.**

- 청소용역은 효율적인 업무수행을 위하여 우리 청에서 직접 고용계약을 하지 않고, 전문 업체에 위탁관리를 하고 있으며, 매년 예산을 확보하여 조달청 일반경쟁을 통하여 청소위탁업체와 용역계약을 체결하고 있습니다. 2016년부터는 직접고용으로 전환할 수 있도록 관련 예산 확보에 적극 노력하겠습니다.

(광주지방기상청 기획운영팀장 지명진, 062-720-0225)  
(항공기상청 기획운영과장 임하권, 032-740-2802)  
(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**라-(4) 광주지방기상청, 항공기상청, 기상산업진흥원의 경우  
청소업무에 있어 전일제로 운영하지 않으면서(일 7시간 또는 4시간)  
저임금을 조장하고 있음**

- 광주지방기상청, 항공기상청, 한국기상산업진흥원의 경우 소형의 건물과 소량의 청소작업량으로 많은 시간이 소요되지 않아 일 7시간 또는 4시간을 책정(중식시간 포함)하였습니다. 다만, 추후에는 저임금 등을 고려하여 전일제 또는 시간선택제로의 전환을 검토하겠습니다.

(광주지방기상청 기획운영팀장 지명진, 062-720-0225)

**라-(5) 광주지방청의 경우 청소업무 외에 기상대의 중식제공 업무  
까지도 과업지시서에 포함시키고 있음. 이는 기본 청소용역계약과  
맞지 않는 과업지시서이므로 수정 또는 업무조정이 필요함**

- 청소 용역에 관한 사항에서 중식 제공을 위한 업무를 수행해야 한다는 것은 청소용역계약과 맞지 않기 때문에 2015년 과업지시서에서는 해당내용을 삭제토록 하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**라-(6) 지방기상대의 특성상 도심, 주택가와 떨어진 상대적 벽지임에도 불구하고 제출받은 용역계약서 상에는 교통비, 식대 등 복리후생 전무한 부분에 대해서는 수정이 필요함**

- 향후, 예산 편성시 도거나 벽지기상대 경우 별도의 복리후생비 예산이 반영되도록 적극 노력하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**라-(7) 용역근로자의 보호지침에서 고용승계를 명시하도록 하고 있고 별다른 결격사유가 없을 때는 고용을 승계하도록 되어 있음. 고용승계에 있어서 매년 계약을 맺는 것은 연말 고용불안을 가중시킬 것임. 용역계약을 2년 단위로 맺고 2년이 지나면 직접고용으로 전환하는 것이 바람직함**

- 향후, 용역근로자의 근로조건 보호지침을 철저히 준수하고, 2016년부터는 2년 단위의 용역계약과 직접고용으로 전환하기 위하여 관련 예산 확보에 적극 노력하겠습니다.

(광주지방기상청 기획운영팀장 지명진, 062-720-0225)

**라-(8) 광주청의 과업지시서 상으로는 노동절 휴일을 공공기관 휴일 규정에 따라 정상근무 하도록 되어 있는데, 노동절은 유급 휴일이므로 이에 대한 대책은?**

- 공공기관을 제외한 광범위한 근로자는 유급휴일이므로 ‘근로자의 날’을 공공기관 휴일 규정에 적용하고, 다음 계약 시에는 이를 적용하여 유급휴일로 변경하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)

**라-(9) 전체적으로 보면 용역계약시 각 기관별 편차가 상당수 발생함. 기상청 차원에서 청소 및 시설용역에 대한 관리지침을 만들고 전체적 근로조건을 통일시킬 필요가 있음. 관리지침을 만들 때 정부지침인 ‘공공기관 용역근로자 보호지침’을 준용하고 표준과 업지시서를 통해 불합리한 조항들을 삭제할 필요가 있어 보임.**

- 금년도에 청소(시설)용역에 대한 통합관리지침을 마련하고, 이에 근거한 표준 과업지시서를 도출하여 과업내용의 편차 해소와, 불합리한 조항이 열거되지 않도록 적극 노력하겠습니다.

(운영지원과장 김영동, 02-2181-0222)  
(한국기상산업진흥원 경영지원실장 황명균, 070-5003-5120)

**라-(10) 과업지시서 및 용역계약기간 수정, 직접고용 전환 등에  
대한 기상청의 계획 등에 대해 보고 바람**

- 기상청은 금년도에 청소(시설)용역에 대한 통합관리지침을 마련하고, 이에 근거한 표준 과업지시서를 도출하여 과업내용의 편차 해소와 불합리한 조항이 열거되지 않도록 적극 노력하겠습니다.
  - 또한, 용역근로자의 근로조건 보호지침을 철저히 준수하고, 2016년부터는 2년 단위의 용역계약과 직접고용으로 전환하기 위하여 관련 예산 확보에 적극 노력하겠습니다.
- 한국기상산업진흥원은 차기 계약 체결 시 고용승계 명시 등 「용역근로자 근로조건 보호지침」을 준수하여 과업지시서를 작성하겠으며, 용역계약기간 수정(1년→2년) 및 직접고용 전환에 있어서 예산 사정과 관련법규 등을 검토하여 반영될 수 있도록 노력하겠습니다.

