

2007年度 科學技術情報通信委員會會議錄

國政監查

(임시회의록)

國會事務處

被監查機關 氣象廳

日 時 2007年10月19日(金)

場 所 氣象廳會議室

(10시05분 감사개시)

○위원장 임인배 의석을 정돈해 주시기 바랍니다.

지금부터 헌법 제61조, 국회법 제127조와 국정감사 및 조사에 관한 법률의 규정에 따라 기상청 및 그 부속기관에 대한 2007년도 국정감사를 실시할 것을 선언합니다.

전 지구적으로 지구온난화 등으로 인한 기상재해가 빈발하고 이상 기상현상이 증대하고 있으며 국내적으로는 주5일제의 영향으로 국민들의 기상정보에 대한 수요도 증가하고 다양화되고 있는 실정입니다.

이러한 기상업무를 둘러싼 급격한 환경변화 속에서도 기상청이 슈퍼컴퓨터의 도입 등 장비를 보강하고 조직개편 및 예보관 능력 향상을 통하여 기상예보의 정확성 제고를 위해 노력하고 있음을 잘 알고 있습니다.

그러나 아직도 예보정확도는 만족할 만한 수준에 이르지 못하고 있고 수치예보모델의 낙후 등 기술적으로도 미흡한 부분이 있는 것으로 알고 있습니다. 향후 미흡한 점들을 잘 파악해서 보완하고 혁신함으로써 기상 부분에서도 선진국 수준에 이를 수 있도록 지속적으로 노력해 주실 것을 당부드립니다.

오늘 우리 위원회에서 실시하는 국정감사는 기상업무 관련 정책을 점검하고 이 과정에서 나타난 문제점을 파악하여 정책대안을 제시하는 등 기상정책의 실태를 정확히 파악함으로써 향후 입법활동 및 예산심의 등에 이를 반영하여 국정통제 기능을 효율적으로 수행하는 데 그 의의가 있다고 하겠습니다. 따라서 국정감사에 임하는 기상청장을 비롯한 관계 공무원들께서는 성실한 자

세로 적극 협조해 주시기를 당부드립니다.

그러면 증인선서를 받도록 하겠습니다.

선서를 하는 이유는 양심에 따라 사실대로 증언하겠다는 서약을 받기 위한 것이며 위증의 경우에는 관련 법규의 규정에 따라 고발될 수 있음을 알려 드립니다.

선서방법은 증인을 대표하여 기상청장께서 증언대에 나오셔서 선서하여 주시고 그 밖의 증인은 그 자리에 일어나셔서 오른손을 들어 주시기 바라며 선서가 끝나면 위원장에게 선서서를 제출해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 “선서, 본인은 국회가 헌법 제61조, 국회법 제127조, 국정감사 및 조사에 관한 법률 제10조의 규정에 의하여 기상청 소관업무에 대한 2007년도 국정감사를 실시함에 있어 기관장으로서 성실하게 감사를 받을 것이며, 또한 증인으로서 증언을 함에 있어서는 국회에서의 증언·감정 등에 관한 법률 제7조의 규정에 의하여 양심에 따라 숨김과 보탬이 없이 사실 그대로 말하고 만일 거짓이 있으면 위증의 벌을 받기로 서약하고 이에 선서합니다.”

2007년 10월 19일

기상청

청	장 이만기
차	장 정순갑
정	책 홍보 관리 관 이일수
예	보 국 장 홍 운
기	상 기술 기반 국 장 박광준
기	후 정보 화 국 장 정연앙
기	상 산업 생활 본 부 장 최광연
지	진 관 리 관 민경식
수	치 예 보 센 터 장 이우진

운 영 지 원 과 장 김진국
 국 립 기 상 연 구 소 장 최치영
 항 공 기 상 관 리 본 부 장 이성재
 부 산 지 방 기 상 청 장 엄원근
 광 주 지 방 기 상 청 장 진기범
 대 전 지 방 기 상 청 장 이희훈
 강 원 지 방 기 상 청 장 김병선
 제 주 지 방 기 상 청 장 전상식

○위원장 임인배 앓아 주시기 바랍니다.

기상청에 대한 감사 진행방식에 대하여 잠시 말씀드리겠습니다.

위원님께서 보시는 바와 같이 오늘 이 감사장에는 기상청 본청과 5개의 지방기상청 그리고 항공기상관리본부 상호 간에 영상으로 연결된 화상회의시스템이 마련되어 있습니다.

오늘 감사는 이곳 감사장에서 기상청장으로부터 총괄적인 업무보고를 들은 다음 기상청 본청을 중심으로 감사를 실시하되 각 지방기상청과 항공기상관리본부에 대하여 질의하실 사항이 있으시면 화상시스템을 이용하여 질의답변하는 방식으로 진행하겠습니다.

그러면 업무보고를 받도록 하겠습니다.

기상청장 나오셔서 보고해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 존경하는 임인배 과학기술정보통신위원회 위원장님 그리고 여러 위원님들께 기상청이 2007년도 국정감사를 받게 된 것을 매우 뜻 깊게 생각합니다.

저희 기상청에서는 2007년도를 기상 선진국 진입을 위한 새로운 도약의 해로 정하고 신속하고 정확하며 가치 있는 기상서비스 실현을 위하여 다각적인 시책을 추진하여 왔습니다.

그러나 지구온난화 등에 따른 악기상 발생의 증가와 이로 인한 기상재해의 대형화 추세에 대한 대응 그리고 예보정확도 측면에서 국민의 기대에 부응하지 못한 점도 많았습니다.

따라서 저희 기상청에서는 무엇보다도 예보정확도를 향상시켜 기상재해에 대한 사전대응능력을 강화함과 아울러 지진·지진해일 감시 및 경보체계 개선, 황사 및 기후변화 문제 대처능력의 제고 등 국민 삶의 질 향상을 위하여 최선의 노력을 기울이겠습니다.

이번 국정감사에서 여러 위원님께서 지적해 주시는 고견에 대하여는 향후 정책수립 및 사업추진 과정에서 적극 반영해 나가도록 하겠습니다.

존경하는 임인배 위원장님과 여러 위원님들의 아낌없는 지도 편달을 부탁드립니다.

그러면 주요 업무 보고에 앞서 기상청 간부를 소개해 드리겠습니다.

정순갑 차장입니다.

이일수 정책홍보관리관입니다.

홍운 예보국장입니다.

박광준 기상기술기반국장입니다.

정연양 기후정보화국장입니다.

최광연 기상산업생활본부장입니다.

민경식 지진관리관입니다.

이우진 수치예보센터장입니다.

김진국 운영지원과장입니다.

최치영 국립기상연구소장입니다.

(간부 인사)

업무보고를 위해서 양해해 주시면 잠시 배석자석을 정리하겠습니다.

그러면 주요 업무현황에 대해서 보고드리겠습니다.

보고드릴 순서는 일반현황, 2007년도 주요 업무 추진현황 및 작년도 국정감사 지적사항에 대한 조치결과 그리고 2007년도 법 제·개정 사항에 대해서 보고드리겠습니다.

일반현황은 임무, 조직 및 정원, 예산 순으로 보고드리겠습니다.

임무는 기상기술 진흥정책의 수립 및 추진, 재해예방 등 공공복리를 위한 기상정보의 제공과 함께 기상·기후변화·지진현상의 감시·분석 및 기상 분야에 대한 연구개발사업의 추진 등입니다.

다음은 조직 및 정원 현황입니다.

본청을 포함해서 5개의……

○위원장 임인배 기상청장님!

○기상청장 이만기 예.

○위원장 임인배 일반사항하고 조직개편은 생략하고 주요 업무 추진사항만 간단하게 보고해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 알겠습니다.

그러면 금년도 주요 업무 추진현황에 대해서 보고드리겠습니다.

보고드릴 내용은 작년도 국감 이후의 주요 악기상 사례와 함께 예보역량 분석하고, 특히 예보정확도 제고대책에 대해서 보고드릴 순서로 하겠습니다.

먼저 악기상 사례 발생현황입니다.

작년 12월 28일 정읍의 33.6cm 등 중부와 호남 지방에 대설이 있었고 금년 4월에는 최초로 전국에 황사경보가 발령됐었습니다. 그 당시 전국의 최고 황사농도는 대구의 2019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 였습니다.

여름철에 잦은 집중호우와 함께, 특히 장마 이후에 9월까지 많은 비가 왔습니다. 그래서 9월 강수일수는 서울의 경우에 20일로서 평년 대비 약 3배 정도로 100년 만의 기록을 갱신했습니다.

전국적으로 폭염이 발생해서 8월 17일 영천의 경우에 36.5도까지 올라갔습니다.

금년에는 총 18개의 태풍이 발생해서 세 차례 영향을 미쳤습니다. 특히 11호 태풍 '나리'의 경우에는 제주지역에 420mm의 비가 와서 제주도의 경우 극값을 갱신했습니다.

예보역량 분석 내용에 대해서 보고드리겠습니다.

첫째, 예보정확도 분석 내용입니다.

강수 유무의 경우에는 단기예보의 경우 85% 내외에서 변동하고 있습니다. 금년의 경우 9월까지 84.1%로 약간 하락한 상태입니다. 일주일 후 7일까지의 중기예보는 70.2%로서 향상 추세에 있습니다.

호우특보 선행시간은 85분으로 지속적으로 향상하고 있습니다.

황사예보의 경우에는 금년의 경우 55.1%로 작년 67%에 비해서 하락했습니다. 그 이유는 금년 2월에 황사관측기준을 강화한 것이 주 원인으로 판단하고 있습니다.

48시간 후의 태풍진로 예측 평균오차는 230km 수준에서 200km 이내로 개선되었습니다.

그래프에서 보시는 바와 같이 연 단위 예보정확도는 상황에 따라서 기복이 있기 때문에 보통 3년~5년 단위의 변화 추이를 중시하고 있습니다.

다음은 특보적중률 분석 내용입니다.

특보적중률은 악기상 발생빈도에 따라서 연도별로 기복이 더 큰 상황입니다. 최근 5년간의 호우특보 적중률은 70%에 근접하고 있습니다. 대설특보의 평균 적중률은 79.5%로 다른 요소에 비해서 뚜렷한 향상 추세를 보이고 있습니다.

그러나 2004년도 7월 1일 특보구역을 세분화하고 발표기준을 강화하는 등 특보제도 개편이 있었기 때문에 2004년 전후의 직접비교에는 한계가 있습니다.

다음은 예보역량 진단 결과를 보고드리겠습니다.

다.

금년도 외부 전문기관에 용역 의뢰한 결과 예보역량 결정의 중요도는 세 가지로 분석하고 있습니다. 관측자료가 32%, 수치예보모델 성능이 40%, 예보관 역량이 28% 중요도로 평가되고 있습니다.

내용을 보면 관측자료는 선진국의 77% 수준으로 특히 위성과 항공기 관측자료가 상대적으로 취약한 실정입니다. 가장 중요한 수치예보모델 성능은 선진국의 72% 수준으로 예보역량 향상을 위한 최고의 우선순위로 평가하고 있습니다. 예보관 역량은 선진국의 78% 수준으로 특히 개인 역량과 예보관단력이 아직 취약한 상태로 분석하고 있습니다.

지난주에 방한한 영국 기상청 수치예보부장의 방한 시에도 위성자료 활용 강화와 전문인력 양성을 권고하였습니다.

다음은 한국기상학회에 의뢰해서 평가한 분야별 기술수준입니다.

기상예보 및 감시, 기후예측 기술 등은 선진국 대비 55~65% 수준입니다. 더구나 기상조절, 기후변화 적응, 지구시스템 모델링 기술 등은 선진국 대비 35% 미만으로 크게 취약한 수준입니다. 그래서 특히 초단기 예보, 기후예측, 산업기상정보 활용 등 중요성과 시급성이 큰 기술에 대해서 우선적으로 투자할 것을 권고하고 있습니다.

다음은 예보정확도 제고대책에 대한 추진상황입니다.

먼저 중장기 계획 수립 및 조직개편입니다.

추진실적을 말씀드리면 작년 12월에 금년부터 11년까지의 기상업무 발전 기본계획을 국가과학기술위원회에서 확정하였습니다. 기상업무 발전을 위한 비전과 목표를 제시하고 2011년까지 세계 6위의 기상기술 선진국 진입을 목표로 5개 추진전략을 설정하였습니다.

이를 바탕으로 금년 3월에 대대적인 조직개편을 단행하였습니다. 무엇보다도 예보정확도 향상과 대국민 기상서비스 강화에 중점을 두고 본청 조직을 개편하였습니다. 그래서 수치예보센터, 지진관리관, 기상산업생활본부를 신설하고 항공기상대를 항공기상관리본부로 격상하였습니다.

지난 7월부터 지방조직 개편을 위한 조직진단이 진행되고 있습니다. 앞으로 지방조직의 효율적 개편을 위해서 무엇보다도 국지 악기상 대처능력 향상과 지역 방재능력 제고에 중점을 두고

지방청과 기상대 인력 및 업무체계를 개편하겠습니다.

다음은 관측자료 확대를 위한 입체관측망 확충입니다.

금년에 고도별 상세기상관측용 수직측풍장비를 5대 증설하고 특히 황사 발원지와 이동경로 상에 황사관측망을 확충하였습니다. 현재 중국에 18개소의 황사관측망을 운영하고 있고 북한 금강산에 황사관측망을 설치 완료하였습니다.

앞으로 특히 서해 해상관측망을 확충하고 이를 위해서 제2의 서해종합기지를 신설하고 400t 규모의 해양기상관측선을 건조하겠습니다. 이와 함께 대기 중의 수증기 탐측을 위한 라디오미터를 9개소 설치하고 강릉기상대를 신설하겠습니다.

이와 함께 2009년도 하반기 발사 목표인 통신해양기상위성 발사에 대비해서 기상위성자료 분석능력을 강화하겠습니다. 또한 황사 발원지, 이동경로에 대한 황사관측망을 지속적으로 확충하고 우선 북한에 있어서는 개성공단에 추진을 하고 향후에 신의주 등 3개소를 추진하겠습니다.

다음은 수치예보 정확도 향상대책입니다.

추진실적을 말씀드리면 지난 3월 조직개편 시 3개 팀, 38명으로 된 국 단위의 수치예보센터를 신설하였습니다. 또한 5월에는 선진국 수준의 수치예보모델 개발 중장기 로드맵을 확정하였습니다. 이를 바탕으로 5월에는 세계 최고 수준의 기술력을 자랑하는 영국 등 선진국의 수치예보모델 현황을 조사하고 6월에 국내외 수치예보 전문가로 전문위원회를 구성하고 지난달에는 영국 기상청의 전문가 자문을 받은 바 있습니다.

앞으로 이러한 장기 로드맵에 따라서 2009년까지 선진국 모델을 도입·활용하고 2015년까지는 국내 자체 모델을 개발하겠습니다.

세부적인 추진을 위해서 다음 달에 차장을 영국 기상청에 파견해서 구체적인 사항을 협의하겠습니다. 또한 작년 12월 미국의 국립대기과학연구소와 계약을 체결한 국지성 집중호우 예측모델을 공동 개발하였습니다.

또한 수치예보 전문인력 보강을 위해서 인력을 증원하고 국내외 훈련을 강화하겠습니다. 2015년까지 100명으로 확대하고 현재 38명인 개발인력을 11년까지는 최소 70명 수준으로 증원하겠습니다.

다음은 예보관 능력 향상 및 예보체계의 개편입니다.

추진실적을 말씀드리면 지난 4월 조직개편 후에 예보관의 근무교대조를 4조에서 5조로 늘려가지고 예보관 교육을 강화하고 있습니다. 그래서 1개조를 6개월 근무 후에 1.5개월 집중교육을 시키고 있습니다. 특히 오보 사례 집중분석과 함께 악기상이 발생한 지역을 현장방문하고 있습니다.

이와 함께 직제 개정을 통해서 예보국 내에 3급 과장, 4급 예보관 직급을 증설해 가지고 9급에서 국장까지 다른 부서 이동 없이 승진할 수 있는 장기근무 여건을 마련하였습니다.

앞으로 예보평가제도를 개선하고 예보관 사기진작책을 지속적으로 추진하겠습니다. 특히 예보평가 결과의 환류체계를 개선해서 예보정확도 향상에 최선을 다하겠습니다. 이와 함께 예보결정체계를 현재 3단계에서 2단계로 단순화하고 황사·태풍·집중호우 등 악기상에 대한 전문예보관제를 더욱 강화하겠습니다.

다음은 금년도 정책과제 추진현황입니다.

정책목표인 신속하고 정확하며 가치 있는 기상서비스 실현을 위해서 3대 임무를 정하고 금년도 전략목표 다섯 가지를 정하고 있습니다.

첫 번째, 기상·기후 재해 경감을 위한 사전예방능력 제고 부분입니다.

신속하고 정확한 악기상 대응체계 구축을 위해서 금년 2월에 황사특보 기준을 강화하고 금년 여름에 폭염특보제를 시험운영하였습니다. 금년 3월에 차세대 태풍예보시스템 개발에 착수하고 금년 6월에는 미 국립대기과학연구소와 국지성 집중호우 전용모델 개발에 착수하였습니다.

앞으로 제주도에 공사 중인 국가태풍센터를 금년 11월까지 공사를 완료하고 12월에 장비를 도입해서 내년 3월에 개소하겠습니다.

무엇보다도 지역별 악기상 대처능력 향상을 위해서 영동 국지특이기상센터와 강릉레이더 운영을 09년도까지는 늦어도 하겠습니다. 또한 금년에 시험실시한 폭염특보 시험운영 결과를 평가해서 내년도에 본격 시행하겠습니다.

기후변화 적응 및 대응 역량 강화를 위해서 기후변화에 대한 기상청 차원의 종합대책을 금년 2월에 수립한 바 있습니다. 이와 함께 6월에는 한반도 기후변화 감시 강화를 위해서 제주도 고산에 제2의 지구대기감시센터를 착공하였습니다.

앞으로 기후변화 연구에 대한 핵심기술 및 연구개발 로드맵을 작성하고 금년 12월까지의 범정

부 차원의 기후변화협약 대응 제4차 종합대책 중 소관 분야 추진계획을 수립하겠습니다.

지진 및 지진해일에 대한 대비능력 제고와 관련해서는 금년에 국가 통합관측망 연결 관측소를 54개소에서 58개소로 확대하고 특히 금년 7월 1일부터는 인공지진 업무를 한국지자연으로부터 인계받아 수행하고 있습니다.

금년 내에 지진분석시스템을 더욱 업그레이드하고 일본 기상청으로부터 현재 받고 있는 22개소의 실시간 자료를 26개소로 다음 달까지 확대하겠습니다. 특히 동해의 지진해일 경보를 위해서 울릉도에 동해 지진해일 조기경보센터 설립을 위한 설치계획을 금년 말까지 수립하겠습니다.

다음은 기상정보의 품질 향상 및 다양화를 통한 삶의 질 향상 부분입니다.

먼저 수치예보 정확도 향상을 위한 수치예보모델 중장기 개발 로드맵을 이미 확정된 바에 따라서 2015년까지는 자체 모델을 개발하고 금년 5월부터 차세대 지역수치예보모델을 현업 운영하고 있습니다. 또한 9월에는 인터넷 기상방송의 시험운동을 개시하였습니다.

앞으로 차세대 모델의 예보정확도를 높이기 위해서 특히 레이더와 위성자료 입력을 확대하겠습니다.

삶의 질을 향상시키는 기상서비스 진작 차원에서 여가활동 지원을 위한 생활기상정보를 6월부터 매주 발표하고 있으며 새로운 가뭄지수 개발, 자외선지수 용역사업을 금년 8월부터 추진하고 있습니다.

세 번째는 기상정보의 고부가가치 창출로 지속 가능한 발전 선도 부분입니다.

기상산업 활성화를 위해서 기상산업 진흥을 위한 기상산업진흥법을 지난 9월에 국회에 제출한 바 있습니다. 또한 기상콜센터 설치를 현재 추진 중에 있고 내년 1월 운영 개시를 목표로 추진하고 있습니다.

기상정보의 활용 극대화를 위해서 기후자원지도의 작성계획을 수립하고 금년에는 풍력자원지도, 내년에는 태양에너지, 2009년도에는 수자원에너지지도를 작성하겠습니다.

다음은 기상기술 선진화를 위한 국제 협력 및 남북 협력입니다.

지난 5월에는 WMO 총회에서 집행이사로 선출돼서 국제적 영향력을 높이는 계기가 되었고 개도국에 대한 훈련을 강화하고 있고 현재

WMO 사무국에 국장급 진출을 추진하고 있습니다.

남북 기상협력에 대해서 보고드리겠습니다.

현재 남북 기상협력에 있어서는 아주 일천한 수준에 있습니다. 그래서 기반 구축 차원에서 금강산에 이미 자동기상관측 장비와 황사감시탑의 설치가 완료돼서 다음 주에 준공을 하게 됩니다. 그다음에 11월에는 개성공단에 설치가 될 것으로 생각하고 있습니다. 8월부터는 이미 북한에 매일 2회씩 중국 기상청을 경유해서 슈퍼컴퓨터 분석 자료를 송부하고 있습니다.

앞으로 2007년 남북 정상회담 후속조치를 위해서 특히 남북 기상당국 간 전용통신망 구축을 추진하겠습니다.

선진기상 서비스를 위한 미래의 도약 기반 강화를 위해서 국내외 협력을 강화하겠습니다. 특히 지자체와의 협력을 위해서 작년 12월에는 고창군과 최초로 공동협력 관측소를 개소한 바 있습니다. 금년에는 영광군, 김해시하고 순창군과 협력을 체결하겠습니다.

행정 기반 구축을 위해서 제3세대 종합기상정보 시스템 2차 사업을 완료하였고 앞으로 정보화 발전전략 로드맵을 수립 추진하겠습니다.

R&D 확충을 통한 역량 강화를 위해서 지난 5월부터 국가기상기술 로드맵(MTRM) 작성을 하고 있습니다. 이 작성 결과에 따라서 중장기적 핵심 기술을 도출하고 개발 전략을 추진하겠습니다.

앞으로 기상 분야에 있어서도 R&D 평가제도를 개선해서 효과성을 높이도록 하겠습니다.

수요자 중심의 대국민 관계 강화를 위해서 매년 2차례씩 고객만족도 조사를 실시하고 있습니다. 앞으로 기상정책 고객 관리를 위한 정보 제공을 확대하고 찾아가는 날씨체험캠프 등 청소년에 대한 기상 대중화 활동을 강화하겠습니다.

다음은 작년도 국감 지적사항 및 조치 결과에 대해서 보고드리겠습니다.

작년도에 총 23건의 사항을 지적해 주셨습니다. 그중 지진업무의 일원화 등 4개 지적사항은 처리가 완료되었고, 남북기상분야 협력사항 등 18건은 현재 추진 중에 있습니다. 다만 대구기상대 승격사항은 부지 문제로 현재 추진이 약간 지연되고 있습니다.

마지막으로 금년도 법령 제·개정 추진사항입니다.

지금 현재 기상산업진흥법이 국회에 제출되어 있습니다.

주요 내용은 기상감정사 및 예보사의 면허제도, 그다음에 기상산업진흥위원회 설치 등입니다.

존경하는 위원장님과 위원님들의 많은 지도와 지원을 부탁드립니다.

이상으로 주요업무 사항에 대한 보고를 마치겠습니다.

감사합니다.

○위원장 임인배 기상청장 수고하셨습니다.

다음은 부속기관에 대한 업무보고를 들을 차례입니다. 여려 위원님들께서 양해해 주신다면 이들 기관의 업무보고는 서면으로 대체하도록 하겠습니다.

배부해 드린 유인물을 참고하여 주시기 바랍니다.

이상으로 업무보고를 마쳤으므로 질의를 하도록 하겠습니다.

질의 시간은 15분으로 하겠으며 부족하신 위원님들께서는 보충질의 시간을 충분히 드리도록 하겠습니다.

먼저 한나라당의 신상진 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○신상진 위원 기상청장님 비롯해서 국감 준비에 수고 많으십니다.

본 위원이…… 오늘 일기예보가 맞았지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○신상진 위원 다행입니다. 이렇게 좀…… 어제 긴장을 하시고 열심히 더 특별히 하신 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 최선을 다하고 있습니다.

○신상진 위원 올해, 작년 해서 언론에도 많이 나왔듯이 일기예보가 정확지 않아 가지고 국민들의 많은 원성이 있었고 또 피해가 컸습니다.

하나 예를 들자면 올해 8월 17일 예보였는데 그다음 날 18일에는 비가 온다고 했는데 비가 없었습니다. 당시 온갖 뉴스 매체에는 ‘폭염 계속’ ‘남부 소나기’ ‘주말 중부 비’ ‘내일은 비소식’ 이런 식으로 콕 나왔어요. 그렇지요? 기억하시지요?

○기상청장 이만기 예.

○신상진 위원 국민들이 알고 싶고 또 지적하고 싶은 내용을 제가 대신해서 하겠습니다.

기상청이 지난해 2006년도에 슈퍼컴퓨터 2호기를 도입했지요?

○기상청장 이만기 예, 2005년도부터 운영하고

있습니다.

○신상진 위원 그게 얼마입니까? 얼마짜리이지요, 기계가?

○기상청장 이만기 1년에 리스비용으로 110억 정도 나가고 있습니다.

○신상진 위원 총비용을 한 500억 주고 구입했지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○신상진 위원 그당시에 ‘기상예보 능력을 선진국 수준으로 향상시키겠다’ 이런 자평도 하고, 그런데도 불구하고 단기 강수예보의 경우는 오보율이 2005년도에 14.5%였는데 오히려 슈퍼컴퓨터 도입한 이후에 14.8%로 단기 강수예보 오보율이 더 늘어났다, 줄지를 앓고. 그리고 또 1년 365일 중에 예보가 틀린 날이 55일, 한 7분의 1 정도, 오보율이 15% 정도 됩니다.

기상청이 2004년도 슈퍼컴 2호기 도입을 앞두고 ‘그간 광역 예보에서 읍·면·동 단위로 촘촘해져 가지고 내가 사는 동네의 일기예보를 받아 볼 수 있게 될 거다’ 이렇게 굉장히 의욕에 차고 또 자신 있게 국민들한테 얘기를 했어요. 그런데 2005년 말까지 시험 운영을 하고 작년 1월부터 본격적인 서비스에 들어갈 거라고 했는데 현재도 디지털예보 시험 운영을 계획하고 있지요?

○기상청장 이만기 예.

○신상진 위원 본격 가동은 아직 안 하고 있는 겁니까?

○기상청장 이만기 본격 시행을 2010년으로 잡고 있습니다.

○신상진 위원 왜 이렇게 그것을…… 그 당시에는 2006년 1월부터 본격적인 서비스에 들어간다고 했는데 시험 가동을 이렇게 오래하고 2010년도부터 본격 가동한다면, 왜 그렇게 늦춰 잡습니까?

○기상청장 이만기 2006년도, 금년도 시험을 해 보니까 디지털예보가 강수의 경우에 약 2, 3% 낮습니다. 그런데 무엇보다도 특히 6·7·8월 장마철에는 7, 8%가 떨어지기 때문에 보완이 필요합니다. 원인은 뭐냐 하면 무엇보다도 슈퍼컴에 쓰는 모델이 아직은 낙후돼 있기 때문에 개선이 따르지 않으면 획기적인……

○신상진 위원 이게 몇 년도에 들어왔는데…… 2005년도에 들어왔지요?

○기상청장 이만기 슈퍼컴은 2005년에 들어왔고 모델은 오래됐습니다. 한 10여 년 됐습니다.

○**신상진 위원** 그러면 모델을 교체할 계획은 없어요?

○**기상청장 이만기** 아까 보고드린 대로 2010년부터는 3호기가 들어와야 됩니다. 그래서 아까 보고드린 대로 선진국 모델을 도입하려 하는 것을 추진 중에 있고 그전까지는 부분적으로 개선을 해 가지고……

○**신상진 위원** 2005년도에 500억 들여서 들여온 슈퍼컴 2호기가…… 모델은 또 뭐고 슈퍼컴은 뭐예요?

○**기상청장 이만기** 슈퍼컴은 하드웨어이고요, 모델은 소프트웨어 프로그램입니다.

○**신상진 위원** 그러면 같이 해서 선진적으로 나가야지 하드웨어만 500억 들여놓고서 모델이 구형이라 그래서 제대로 안 되고 있다, 이게 말이 됩니까? 예산 낭비지?

○**기상청장 이만기** 그래서 아까 업무보고에서 보고드린 대로 지난 5월에 중장기계획을 수립하고 언젠가는 우리도 자체 모델을 개발할 능력을 갖추어야 됩니다. 그래서……

○**신상진 위원** 갖추는 건 갖추는 건데 그게 하루아침에 안 되잖아요, 그렇지요? 언젠가는……

○**기상청장 이만기** 보통 한 10년 정도 걸리기 때문에 2015년으로 하고 그전까지는……

○**신상진 위원** 그런데 그것을 떠나서 500억 슈퍼컴 2호기를 도입할 때 모델도 같이 최신행으로 해서 해야 그게 작동이 제대로 되고 운영이 되지 그것도 안 해 놓고서…… 왜 그랬습니까?

○**기상청장 이만기** 1호기 때, 그러니까 지금 현재 쓰고 있는 모델이…… 1호기가 99년도에 도입이 됐는데 그전까지는 연구용으로 썼었습니다. 그당시만 하더라도 예보정확도가 어느 정도, 그당시 사정으로 보면 나쁘지 않았기 때문에 1호기에 장착을 했고 써 보니까 그런대로 많은 효과가 있었기 때문에 2호기에 그대로……

○**신상진 위원** 이것은 제대로…… 끝이 나고 나서 이제 ‘구형이다. 그래서 예보율이 정확지 않고 낮다. 오보율이 높다’ 이렇게 핑계를 대시면 들여놓기 전에, 적은 비용이 아닌데 500억이라는 국민세금으로 슈퍼컴을 들여놓을 때는 신중히 그런 것들을 검토하고 해서 했었어야지요. 그렇지 않습니까?

○**기상청장 이만기** 그런데 전반적으로 정확도를 보면 강수예보의 단기 예보가 약간 떨어지고 있고요. 그러니까 다른 요소들, 태풍예보 정확도라

든지 호우특보 선행시간이라든가 다른 부분들은 상승 추세에 있습니다, 아까 그래프에서 보신 바와 같이. 그래서 저희들이 가장 신경을……

○**신상진 위원** 제일 중요한 게 단기 일기예보가 굉장히 중요해요, 단기 강수예보가. 그렇지요?

○**기상청장 이만기** 예, 단기 강수예보하고 또 요즘은 주말예보가 더 중요하게 됐습니다.

○**신상진 위원** 청장님이 인정할 건 인정하고 가셔야 되는데 자꾸 말씀이 변명하는 식으로만 들립니다.

○**기상청장 이만기** 그렇지는 않습니다. 제가 판단한 점을 말씀드리는 겁니다.

○**신상진 위원** 아니, 슈퍼컴 들여놨을 때 모델에 대해서 구형 모델을 그대로 적용했을 때는 어떤 문제가 생기느냐 이런 것에 대한 검토도 안 하고 그냥 무턱대고 하드웨어 구입하고 보자 이렇게 합니까? 소프트웨어 없는 하드웨어가 작동이 제대로 되겠습니까? 기본이지요.

거기에 대해서 잘못을 인정해야지 그냥 계속 그러시면 어떻게 해요?

○**기상청장 이만기** 그 당시만 하더라도……

○**신상진 위원** 그러면 새로운 모델 구입은 언제 할 겁니까?

○**기상청장 이만기** 2009년 하반기에 가동할 예정으로 있습니다.

○**신상진 위원** 아니, 새로운 모델 구입은 언제 할 거예요?

○**기상청장 이만기** 그러니까 2009년도입니다.

○**신상진 위원** 그 비용은 얼마나 됩니까?

○**기상청장 이만기** 소프트웨어 비용은 그렇게 많지는 않습니다. 그래서 지금 현재 아직 확정은 안 했지만 세계 최고의 수준이 영국 기상청입니다.

○**신상진 위원** 대략 얼마쯤으로 알고 있어요?

○**기상청장 이만기** 1차 3억 정도 저희들이 예상하고 있습니다.

○**신상진 위원** 3억…… 500억까지 슈퍼컴을 제대로 작동하려면 3억 정도 모델 구입은 빨리, 그것은 바로 하지요.

○**기상청장 이만기** 바로 장착해서 쓸 수 있는 게 아니라 보통 1년 내지 1년 반 정도……

○**신상진 위원** 예산 지금 잡혀 있나요? 올렸어요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**신상진 위원** 통과가 어떻게…… 내년도 예산

에 들어가 있습니까, 3억이?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○신상진 위원 진작에 하시지 왜 이제야 하세요?

○기상청장 이만기 11월, 다음 달에 영국 기상청에 차장을 파견합니다.

○신상진 위원 알겠습니다.

하여튼 슈퍼컴이 국민세금을 500억씩이나 들여서 구입을 해 놓고 제대로 작동이 안 돼서 일기예보에 대한 정확성이 떨어지는 것에 대해서 국민들은 납득을 잘 못 하고 있습니다.

그리고 우리가 기계를 들여놓는 것도 중요하지만 그것을 운영하는 전문인력에 또 문제가 있습니다. 그렇지요?

기상청에서 슈퍼컴 운영 인력이 현재 몇 명이지요?

○기상청장 이만기 지금 하드웨어는 기상청은 8명이고요, 용역 직원까지 합치면 22명입니다. 그다음에 소프트웨어 개발 인력은 38명입니다.

○신상진 위원 시스템 규모가 중국이 우리보다 좀 작지요?

○기상청장 이만기 예.

○신상진 위원 규모가 작은 중국도 운영 인력은 40명, 한국은 8명, 그리고 일본도 우리하고 비슷하다고 볼 수 있는데 거기는 59명이나 돼요.

우리 전문인력이 굉장히 취약한 것 같은데 청장님은 어떻게 생각하세요?

○기상청장 이만기 동감합니다.

○신상진 위원 그런데 왜 보장을 안 하시지요?

○기상청장 이만기 그래서 저희들이 중기 인력 계획에 반영을 시켜 놓고 있습니다. 그래서……

○신상진 위원 중기면 언제를 얘기하는 겁니까?

○기상청장 이만기 5년 동안에…… 그래서 저희들이 2011년까지는 한 60명 수준으로, 현재는 58명입니다마는 그렇게 목표를 세워 놓고 있습니다.

○신상진 위원 3호기 들여놓을 계획이 있지요, 2009년도에?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○신상진 위원 자꾸 하드웨어에 너무 집중하지 마시고 전문인력을 어떻게 발굴하고 육성하고…… 지금 보니까 전문 교육기관도 전문가들이 아닌 사람들이…… 어떤 경우는 관리자 교육 14일, SGI 시스템 교육 7주, 7주가 제일 많아요, 그렇지요?

○기상청장 이만기 예.

○신상진 위원 그래 가지고 단기교육들을 받아 가지고 운영을 하니까 이 슈퍼컴 자체를 충분히 풀 가동하고 이용할 수 있는 그런 맨 파워가 없잖아요, 그렇지요?

○기상청장 이만기 그래서 지금 슈퍼컴……

○신상진 위원 그 전문인력을 보장하고 확충하는 데 문제가 됩니까? 예산 문제입니까, 아니면 그런 인력 구하기가 어렵습니까?

○기상청장 이만기 예산 문제라기보다는 인력 자원이 상당히 취약합니다. 그래서 저희들이 금년 전반기에 특채를 했는데 외국에 나가 있는 전문가를 특채했습니다. 그래서 지금 슈퍼컴 운영 쪽에 배치를 했고요.

○신상진 위원 하여튼 그런 부분들을 일이 생기고 문제가 한참 드러난 연후에 이렇게 대처할 것이 아니라 좀 미리미리…… 기상청이 예보 전문 아닙니까? 기상에 대해 미리미리 하는, 그러니까 이런 인력 운영도 좀 미리미리 예견하고 벌어질 수 있는 상황에 미리 대처하는 그런 계획도 없이…… 그러니까 일기예보가 그런 운영방식이나 철학을 가지고 해 가지고 잘 안 되는 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 그 인력 부분에 있어서는 아까 위원님이 지적하신 대로 단기간에 안 되기 때문에 중장기 계획을 수립해서 철저하게 준비를 하겠습니다.

○신상진 위원 하여튼 인력 부분에 대한 보장을 철저히 해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예.

○신상진 위원 강수 유무 정확도에 대해서 질의하겠습니다.

작년에 기상재해로 인한 전체 피해액을 어느 정도로 알고 계시지요?

○기상청장 이만기 지금 연평균 따지면 인력손실, 그러니까 사망·실종 해 가지고 한 120명 정도고요. 그다음에 재산피해는 한 1조 3~4000억 됩니다. 가장 많았던 해가……

○신상진 위원 작년에 소방방재청에서 나온 주요 통계자료에 보면 약 1조 9000억 됩니다. 2조…… 이런 어마어마한 기상재해로 인한 피해에 대해서……

작년 7월에 굉장히 비가 많이 왔지요?

○기상청장 이만기 예, 에위니아 때문에 비가 많이 왔습니다.

○**신상진 위원** 강수 유무 정확도가 얼마나 되지요, 작년 7월을 예로 들자면? 본 위원이 갖고 있는 자료를 보면 평균은 한 76.3%가 됩니다, 그렇지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**신상진 위원** 서울은 83.3%, 그런데 보면 강릉이 제일 낮아요, 67.8%. 강원도가 일기예보 정확도가 굉장히 떨어집니다, 특히 강수에 대해서. 강릉은 67.8%…… 그러니까 한 10% 이상 낮아요, 전국 평균에서. 그리고 매년 피해도 엄청나고…… 이런 것에 대한, 특정지역에 대한 대책이 있습니까?

○**기상청장 이만기** 지금 강원도의 경우에는 영동하고 영서가 상당히 판이한 기상현상을 나타내고 있습니다. 물론 영서에 피해가 많이 나지만……

○**신상진 위원** 짧게 답변해 주세요. 시간이 없습니다.

○**기상청장 이만기** 그래서 지금 영동에 국지특이 기상센터를 설치할 계획으로, 추진 중에 있습니다.

○**신상진 위원** 그 계획은 언제 또 할 겁니까?

○**기상청장 이만기** 지금 구체적인 방안을 연구용역을 주었고요.

○**신상진 위원** 강원도의 일기예보가, 강수 유무 정확도가 낮은 게 어제오늘의 일이 아니라고 생각합니다, 그렇지요? 그리고 강원도의 비 피해는 해마다 일어나는 일이고, 그런데 그것을 아직도 계획을 세우고 그러면 됩니까? 지금쯤이면 다 대처해서 했어야지요. 그것도 예산 문제입니까?

○**기상청장 이만기** 아닙니다.

○**신상진 위원** 그러면 뭐가 문제입니까?

○**기상청장 이만기** 현재 강원도에 아까 보고드린 바와 같이 강릉 레이더를 신설하고 그다음에 라디오미터를 신설하고 현재 아시는 바와 같이 강릉지방기상청을 신축하고 있습니다. 그래서 모든 첨단 장비를 구축하고 조직도 완비를 하겠습니다.

○**신상진 위원** 기상청에서 올해 실시한 상반기 고객만족도에 보면 그 만족도에는 광주가 59.3으로 기상예보 서비스 점수가 낮아요. 광주가 그렇게 낮은 이유가 뭐니까? 울산도 낮고……

○**기상청장 이만기** 지금 금년 여름철 6대 도시의 강수 유무 예보 정확도를 보면 광주가 평균은 낮지 않는데 6~7월의 예보 정확도가 낮았습니

다. 그래서 만족도 조사도 시점에 따라서 많은 편차를 보이고 있습니다. 이 조사 시점의 바로 전에 오보가 나면 굉장히 떨어지고요. 그래서 그런 부분이 있습니다.

○**신상진 위원** 어쨌든 평균 아닙니까? 평균으로 봐서 떨어지는 것에 대한 원인을 제대로 파악해서 가지고…… 특별히 6~7월에 잘 안 되었으면 그게 왜 그렇습니까? 거기에 대한 대처를 또 세워야 될 것 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 그래서 저희들이 오성산 레이더를 이번에 새로 바꿨는데요. 레이더 자료를 좀더 활용하고 해서 호남지역의 예보 정확도를 높이겠습니다.

○**신상진 위원** 하여튼 기상청 국감 자료를 준비하면서 보니까 기상청의 운영이 상당히, 어떻게 보면 갈수록 나아져야 되는데 하드웨어에 의존하는 경향이 있고 소프트웨어 또 첨단기술을 적절히 활용하는 그런 전문 인력의 부족 또 지역에 따른 피해에 대한, 특수성에 대한 대처의 미흡 또 황사 부분에 있어서만도 미리…… 제가 황사 부분은 준비를 해 왔는데 시간이 없어서 나중에 추가질의 때 하겠는데 하여튼 여러 가지로 미흡한 점이 많습니다. 정확히 대처해 주시기 바랍니다.

○**기상청장 이만기** 예.

○**위원장 임인배** 신상진 위원님 수고하셨습니다.

다음은 대통합민주신당의 강성종 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**강성종 위원** 의정부울의 강성종입니다.

기상관측표준화사업에 대해서 먼저 질의를 드리겠습니다.

지금 이 표준화사업에 대해서는 한두 해 얘기된 게 아니지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**강성종 위원** 이 내용을 보니까 2002년부터 시작해서 감사원 감사 그리고 국정감사에서 항상 지적된 것이 이 표준화사업이었습니다.

지금 기상관측 장비와 시설들을 기상청과 유관기관이 보유하고 있는 것을 보면 5063개가 맞지요?

○**기상청장 이만기** 예, 맞습니다.

○**강성종 위원** 그러면 표준화사업이 안 되었던 얘기는 아직까지 이 5063개가 효율적으로 이용되지 못하고 중복적으로 투자되고 있고 그리고

유관기관이니까 국가의 세금이 제대로 활용 안 된다는 얘기나 마찬가지겠지요?

○기상청장 이만기 예, 그런 부분이 있습니다.

○강성종 위원 그런데 지금 2006년 업무계획을 보니까 “각 부처별로 중복된 관측망을 공동 활용하기 위해서 국가기상관측체계의 제도적 기반을 마련할 계획이다”라고 계속 “계획”이라는 얘기만 있습니다. 결국은 2002년부터 항상 제기되었던 내용이 아직까지 계획이라는 얘기……

우리 신상진 존경하는 위원님께서도 말씀하신 것처럼 항상 중장기계획만 얘기를 하시는데 지금 많은 국민들이 하늘만 쳐다보고 아무것도 못하고 한숨만 쉬면서 눈물짓는 분이 매년 나타납니다. 항상 예산 탕만 하지 마시고, 예산을 가지고 있는……

관측 설비와 장비를 효율적으로 관리하고 운영하는 것들이 이게 표준화인데 이런 것들이 이렇게 늦어지느냐, 그냥 계속적으로 업 서비스고……

그래서 여태까지 조정안을 마련한 게 있느냐 확인을 해 보니까 아직까지, 용역을 주셨더라고요.

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○강성종 위원 이 용역도 아직 수행 중입니다.

○기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 좀더 빠른 시간 내에, 이 표준화 작업이라는 것은 장비들을 효율적으로 운영 관리하고 중복을 피할 수 있는 그런 내용들인데, 한 두 해 지적된 게 아니니까 좀더 많은 관심을 가지면 좋겠습니다.

06년도의 기상청 품질관리시스템 보고서를 보니까 비용 대비 편익이 연간 164억이라고 나오더라고요, 이 표준화를 했을 경우에. 항상 우리 기상청 예산이 부족한 것은 알고 있습니다. 그렇지만 이 부족한 예산을, 제대로 활용할 수 있는 것도 우리가 활용 못 하면서 항상 예산 탕만 해서는 안 된다고 생각합니다.

표준화를 해서 연간 이익이, 편익 같은 경우는 올해 예산의 한 9%고요. 내년 예산의 한 8%입니다. 이게 적은 예산들이 아니거든요. 좀더 적극적인 관심을 가져야 되는데, 그 표준화에 대해서 몇 가지 더 질의를 드리겠습니다.

지금 기술지원반을 마련해서 표준화에 대해서 준비하시는 것으로 알고 있는데 활동기간이 올해 7월 15일부터 올 연말까지—12월 15일—로 결정

되어 있는 건데, 그것 맞는 거지요?

○기상청장 이만기 예, 맞습니다.

○강성종 위원 그 활동기간이 굉장히…… 예측성에 대한 문제를 다시 한번 깊이 생각해야 될 거라고 저는 생각합니다.

왜냐하면 7월달이라고 그러면, 7·8·9월달이 악기상이 빈번한 때 아닙니까? 장마가 지나고 그 뒤에 우리나라에 악기상이 가장 빈번한 때인데, 그래서 항상 호우 비상근무가 계속 빈번한 때인데…… 다른 데도 아니고 기상청인데 그것을 누구보다 잘 알 것 아닙니까? 그때 표준화작업 지원반을 소집해 버리면 일이 제대로 될 수 있겠습니까?

그리고 구성들을 보면 신규 채용을 한 게 아니라 각 과마다 차출을 하고 지방기상청마다 차출을 했습니다. 그러니 본인의 업무도 있고 악기상이 있고 호우 비상근무도 있고 그리고 표준화지원반도 해야 되고, 그러니 이 업무가 과다될 수밖에 없습니다. 제대로 이 표준화에 대해서 인력들이 구성될 수가 없는 거고요.

거기다가 전문성이 있는 분들로 좀 준비가 되어야지 표준화가 되는데 제가 받은 자료를 봤을 경우 그냥 일반 사무원이고 운전원까지 들어가 있어요. 운전원과 사무원이 포함되어서 어떤 표준화를, 그동안 지적되어 있는 표준화를 만들 수가 있습니까? 2006년부터 계속 만들기로 얘기를 했던 것들이 아직까지 만들어지지 못하고 있는데요.

또 지금 기상청 안에 기상관측표준화과가 있지요?

○기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 그런데 직원이 7명밖에 안 되는 것으로 제가 알고 있습니다. 또 그것도 올해 5월 1일날 구성을 한 건데, 정말 표준화하고자 하는 의지가 계신지……

지금 비용 대비 편익이 올해 예산의 9% 이상이 될 거고 내년 예산의 8% 이상이 되는데 정말 효율적으로 할 수 있는 거에 대해서…… 우리가 할 수 있는 것을 하면서 그것을 못하는 것에 대해서 예산의 증액이나 조정이 되어야 되는데 할 수 있는 것도 못하면서 예산만 탕해서는 안 된다고 생각합니다. 물론 이 표준화에 대한 업무가 기상청만의 소관은 아니라고 생각합니다, 그렇지요?

○기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 또 기상청장님께서 전체 정부에, 각 부처에 그만큼 영향력이 없을 수도 있습니다, 그렇지요?

○기상청장 이만기 ……

○강성종 위원 그렇지만 이것은 국민의 생명과 안전을 담보로 해야 되는 겁니다. 오늘내일 기다릴 수가 없습니다. 하늘을 보면서 속만 타고 있는 국민들이 있습니다. 이런 것을 보시고 정말로 범정부 차원으로, 갖고 계신 모든 역량을 동원하시더라도 이 표준화작업에 대해서 최대한 빠른 시간 내에 구축될 수 있게끔 부탁을 드리겠습니다.

앞으로 손실을 최소화시키는 것은 바로 얼마나 빨리 이 표준화작업을 만드느냐 이게 가장 큰 거라고 저는 생각합니다.

○기상청장 이만기 예, 그래서 표준화업무에 대한 위원님의 저의에는 전적으로 공감을 하고요.

그래서 두 가지입니다. 하나는 위치의 중복 문제하고요. 또 하나는 각 기관의 품질관리 문제입니다. 그래서 두 가지에 중점을 두고 하는데 아까 말씀하셨던 기술지원반 문제는 저희들이 각 기상대별로 나눠서 하기 때문에 그 지역의 기상 상황을 봐서 나가고 있습니다. 그래서 그 염려하신 부분은 저희들이 최소화 노력을 하겠습니다.

○강성종 위원 부탁을 좀 드리겠고요.

○기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 그리고 기상청 업무진단에 대해서 다시 질의드리겠습니다.

올해는 굉장히 오보율이 많았지 않습니까? 그러다 보니까 만족도는 가장 떨어질 거라고 생각해요. 2005년부터 2007년까지 기상예보서비스에 대해서 만족도를 비교해 보니까 오른 적이 없습니다. 계속 떨어지네요.

슈퍼컴 1·2호기가 들어왔는데도, 그리고 기상예보가 세계 10위라고 얘기를 하는데 이 만족도는 계속 떨어지고 있습니다.

그런데 이 잦은 오보에 대해서 저희들이 우리 기상청에 문의를 해 보면 말씀하시는 거는 다 지형적인 특이성, 이 한반도 지형의 어떤 복잡성과 그리고 중국으로부터 오는 어떤 기류 그리고 기상이변 이런 것을 중심으로 말씀하시는데 그런 게 없는 나라는 없습니다. 지형적인 복잡성이나 기후변동 때문에 우리가 마냥 이렇게 손놓을 수 있는 것은 아니라고 생각합니다. 지금 가장 국민들한테 큰 손실을 주는 것이 바로 이 기후변화에

의해서 모든 손실을 줍니다. 그냥 재산상의 손실 뿐만 아니라 생명과 안전에 대한 문제까지 대두가 되고 있습니다. 그냥 단순하게 한반도 지형의 복잡성 때문에 기상청이 이렇게 책임 없이…… 물론 책임을 지고 계시지만 그 정도로 설명해서는 안 된다고 생각합니다.

우리나라가 IT강국 아닙니까? 또 기상강국 아닙니까? 기상강국과 IT강국이 넘어야 될 것들이 있습니다. 기상의 문제, 우리가 꼭 넘어야 됩니다. 지금 청장님이 계시니까 그것을 넘을 수 있도록 부탁을 드리는데요.

저희는 많은 것을 기대하는 것이 아니라 일단 이 안에 있는 작은 것부터 잘못되어 있는 기본적인 게 뭐냐, 이를 한번 찾아보자는 생각을 해서 이 안의 문제를 말씀드리려고 했는데 방금 전에 신상진 선배님께서 말씀하신 것하고 저도 거의 흡사합니다.

디지털 예보가 아직까지 시험운영 중이고 제대로 시행되지 않고 있습니다. 그런데 예산의 편중이 어떻게 되고 있느냐를 제가 한번 확인해 봤습니다. 저도 같은 생각으로 신상진 선배님이 말씀하신 것처럼 하드웨어 부분과 소프트웨어 부분을 가지고 지난 9년 동안의 성과를 봤습니다.

그래서 하드웨어 부분 같은 경우 기상 인프라 구축을 위한…… 슈퍼컴을 포함해서 전체 하드웨어와 소프트웨어 두 부분으로 나누었을 때 근 90%, 평균 89%가 하드웨어 부분에 투자됐습니다, 1999년부터 시작해 가지고 2007년까지 9년 동안. 올해 예산 조정안까지 다 포함해도 10년까지 근 90%가 다 하드웨어 부분입니다.

하드웨어 부분이라는 것은 걸으로는 축적되어 있는 것처럼 돼요. 양적인 성장이 보일 수 있습니다. 외각적인, 외면적인 성장은 충분히 보일 수 있겠지만 실질적으로 우리가 원하는 것은 질적인 성장이 같이 도모가 될 수 있느냐……

그런데 질적인 성장을 도모하려면 가장 기본적인 게 어디에 편중돼서는 안 돼요. 어디에 쏠림 현상이 있어서 안 돼요. 계속적으로 하드웨어 쪽으로 해 가지고 보여지는 것은 많은데 실질적으로 운영하고 들어가야 되는 소프트웨어 부분 쪽에는 지난 10년 동안 11%밖에 예산이 투자되지 않았습니.

소프트웨어 부분이라고 그러면 항상 얘기해요. 디지털 예보의 가장 중심이 될 수 있는 수치모델 같은 경우예요. 그리고 전문인력 이런 것들이 바

로 소프트웨어 부분인데 기상정보시스템 개발을 위한 이런 소프트웨어 부분 쪽에는 계속적으로 지난 10년 동안 제자리 숫자, 10~11%만 투자가 됐습니다.

청장님, 수치예보 관련 전문인력들을 보면 우리가 굉장히 미비한 것을 아시지요?

○기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 가까운 일본도 우리의 거의 배가 되고요. 미국 대기환경예측센터 같은 경우는 370명입니다. 유럽 중기예보센터 같은 경우는 한 150명입니다. 다 박사급이고 전문인력들입니다. 일단 이런 투자가 준비 안 돼 있다 보니까 소프트웨어 부분이 부족하고 하드웨어와 소프트웨어 부분이 제대로 결합이 안 되다 보니까 결국은 오보율이 더 증가되고 만들어지는 것 아닙니까?

실질적으로 봤을 때 지금 악기상이 굉장히 문제가 되는데 각각의 악기상에 대해서 DB가 제대로 구축되어 있지 않습니다, 그렇지요?

○기상청장 이만기 완벽하지는 않지만 계속 구축을 해 놓고 있습니다.

○강성종 위원 우리나라의 지형을 극복하려면, 기후변동을 극복하려면 그 사례나 데이터들이 계속적으로 축적돼야 됩니다, 실시간으로 우리가 항상 볼 수 있게. 그러기 위해서 우리가 슈퍼컴을 도입한 것 아닙니까? 악기상은 결국은 사례인데 그 변동에 대해서 순간적으로 찾아내야 되는 거니까요, 바로 필요한 것은.

지금 순간적인 게릴라성 악기상을 체감해 가지고 볼 수 있지 않습니까? 한강 넘어서는 깨끗한데 한수 이북 쪽에서는 비가 쏟아지고 있고 5분 동안 쏟아지고 10분 동안 깨끗해지고……

이제는 좀더 기후에 대해서 우리 청장님께서…… 여태까지 중장기적으로 예산들이 편중되고 쏠려 왔습니다. 좀 공격적으로 적극적인 자세를 가지고 기상예보에 대해서 준비를 해 주시지요.

그리고 마찬가지로 기본적인 게 문제라고 생각합니다. 기초적인, 기본적인 문제부터 시작해야지…… 이게 벌써 한쪽으로 편중되고 쏠리고 양적인 문제가 되어 있는데 앞으로는 질적인 문제와 함께 양적인 것이 같이 대두될 수 있게끔, 하드웨어와 소프트웨어가 균형되게 투자될 수 있게끔 부탁드립니다.

나머지는 추가질문하겠습니다.

○기상청장 이만기 지금 예산의 편중 문제와 관

련해 가지고 전체적으로 보면 물론 하드웨어 구축에 많이 들어갑니다. 예를 들면 레이더 1대도 한 30억씩 들고 또 해양관측선이 한 300억 들어가고 그러다 보니까 비율 면에서 보면 상당히 취약한 것처럼 보이는데 실제적으로는 많이 확대를 시키고 있습니다.

그래서 위원님이 지적하신 대로…… 지금 제가 생각하기에는 아까 보고드린 바와 같이 본청의 인력을 개편해 가지고 관측보다도, 관측은 전부다 자동화시키고 그 인력을 주로 수치예보 개발이라든지 예보인력 확충에 쓰고 있습니다. 그래서 그런 부분을 하고 있다는 것을 말씀드리고요.

○강성종 위원 예, 알겠습니다.

○위원장 임인배 강성종 위원님 수고하셨습니다.

다음은 한나라당의 김희정 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○김희정 위원 안녕하십니까? 한나라당 소속 부산 연제구 지역구 김희정입니다.

기상청장님을 비롯한 기상청 직원 분들 국감 준비하시느라고 고생 많으셨습니다. 여러 지방기상대 분들도 고생 많으셨습니다.

청장님, 생활지수라는 것을 기상청에서 제공하고 있는 것으로 알고 있는데요. 어떤 의도로 만드신 겁니까?

○기상청장 이만기 크게 보면 기상정보라는 것이 재해예방을 위한 것, 그다음에 국민의 삶의 질 향상을 위한 것, 세 번째는 산업진흥입니다. 그래서 두 번째 일상생활의 편리를 위해서 보건이라든지 그런 쪽을 위한 것입니다.

○김희정 위원 그러니까 일상생활에 필요한 것이니까 전문가들보다는 평범한 시민들이 사용하는 지수인 거지요?

○기상청장 이만기 그렇습니다.

○김희정 위원 제가 몇 가지 질문을 드리겠습니다.

실효습도에 대해서 정확하게 설명을 하실 수가 있습니까?

○기상청장 이만기 상대습도 말고, 그러니까 그 지역의 며칠간의 강수량이라든지 토양의 건조도라든지 이런 것을 가지고 실효습도를 산정합니다.

○김희정 위원 실효습도라는 말을 들었을 때 그 단어만 듣고 이해하는 국민들이 어느 정도 될 것 같습니까? 저는 실효습도라는 말을 듣고 못 알아

들었거든요.

○**기상청장 이만기** 용어 문제에 대해서는 위원님이 지적하신 대로 저도 문제를 잘 알고 있습니다.

○**김희정 위원** 그러면 또 제가 계속 질문을 드리겠습니다.

열파지수는 뭐니까?

○**기상청장 이만기** 온도 말고 습도까지 포함된, 가미된 그러한 지수입니다.

○**김희정 위원** 강수효과비는요?

○**기상청장 이만기** 그것은 제가 확인을 좀 해보겠습니다.

○**김희정 위원** 아니, 대한민국에서 기상청의 가장 전문가이신 기상청장님께서도 이해 못 하는 지수를 생활지수로 놓고 있다는 것 자체가 모순 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 용어에 대해서는 말씀드렸지만 특보와 관련해 가지고 지금 전반적으로 개편 작업을 하고 있습니다. 예를 들면 일반예보도 ‘한때 비’, ‘한두 차례 비’, ‘때때로 비’ 이런 용어들이 굉장히 혼란스럽습니다. 그래서 그 부분을 연계시켜 가지고 전면적으로 개편하도록……

○**김희정 위원** 청장님 말씀 잘 알겠습니다. 그러니까 문제에 대해서는 인식을 하고 계시다는 말씀이지요?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**김희정 위원** 왜 그러냐 하면 제가 못 알아듣는 건가 했는데 다행입니다, 제가 못 알아듣는 게 아니라 우리 청장님도 모르는 거라고 하니까.

제가 보기에 이 생활지수를 알아듣는 국민들이 얼마나 될까…… 이대로 유지를 해서는 정말 무용지물입니다. 19가지 생활지수가 있는데 알아들을 만한 게 몇 가지가 없어요.

그래서 지수에 대한 명칭을 정말 말 그대로…… 이런 것은 알아듣기 쉽잖아요? 식중독지수, 체감온도 이런 것은 우리가 다 아는 생활지수이지 않습니까? 나머지 것들도 그렇게 정리를 하셔야겠고요.

○**기상청장 이만기** 지금 두 가지인데요……

○**김희정 위원** 또 하나 더 있습니다.

기상청에서 운영하는 생활지수별 최고·최저 수치가 다 제각각이에요.

(자료를 들어 보이며)

보면 식중독지수는 10~86까지 존재하고 체감온도도 마이너스 60~10까지 존재하고 열지수는

27~54까지 존재하고…… 그러니까 지수라는 말 자체가 수치화해서 계량화해서 그 지수가 나오면 대강 어느 정도인지 알아들어야 되는데 단어도 어려울 뿐만 아니라 최고치하고 최저치도 상식을 벗어나는 거예요. 예를 들어서 ‘식중독지수가 85다’ 이렇게 하면 그게 무슨 말인지를 알아들을 수가 없다는 겁니다. 어떻게 보십니까? 이게 일반 국민들이 이해할 수 있는 수치라고 보십니까?

○**기상청장 이만기** 두 가지 문제인데요. 하나는 아까 지적해 주셨던 용어 문제하고 또 하나는 단계 구분입니다.

○**김희정 위원** 그러니까 제가 말씀드린 게 단계 구분인데요……

○**기상청장 이만기** 그것을 지금 전체 특보체계도 마찬가지로는 하지만 국가 위기관리 차원에서 ‘관심·주의·경계·심각’ 이렇게 쉽게 표현하는 방법으로……

○**김희정 위원** 언제까지 그렇게 정리를 하시겠습니까?

○**기상청장 이만기** 특보 문제는 현재 용역연구가 거의 끝나가고 있습니다. 그래서 금년 말까지 그 방안을 개선하겠습니다.

○**김희정 위원** 그나마 특보나 이런 것은 전문가들이 보는 거지만 생활지수는 말 그대로 평범한 국민들이 보는 겁니다. 그렇기 때문에 명칭의 문제와 단계의 문제를 정리해 주시고요.

발표하는 업체별로도 다 다르더라고요. 헤라수, 웨더아이, 케이웨더, 침성대 이런 데 보니까 빨래지수, 세차지수도 다 다르게 나와요. 빨래지수, 세차지수 이것은 날마다 쓰는 지수 아닙니까? 그래서 민간 기상업체에도 기상청에서 마련한 기준이 같이 적용되도록 하는 게 세 번째 과제인 것 같습니다.

○**기상청장 이만기** 그 부분은 저희들이 주기적으로 민간 기상사업자와 협의를 하고 있기 때문에 그 협의를 통해서 통일되도록 유도를 하겠습니다.

○**김희정 위원** 다음은 특보와 관련해서 질문을 드리겠습니다.

작년에 제가 문제 지적을 했었는데 유감스럽게도 올해 작년도 조치현황에 빠져 있습니다. 미발표 특보는 집계에서 제외를 하시지요?

○**기상청장 이만기** 현재까지 대외적으로는 그렇습니다.

○**김희정 위원** 제가 작년에 그래서 기준에 도달

했는데도 계속 발표만 안 하면 달성한 것으로, 퍼센트에 상관이 없으니깐 고쳤으면 한다고 얘기했는데 왜 이번 업무보고에 그 부분은 지적받았는데 아무 말씀이 없으십니까?

○기상청장 이만기 그 문제는 아까 말씀드린 바와 같이 특보체계 개편과 관련해서 같이 묶여 있습니다.

○김희정 위원 그러면 ‘그렇다’라고 보고를 하셔야지요.

한 가지 문제를 더 지적드리겠습니다.

서울 같은 경우에 관측소가 몇 개 있습니까?

○기상청장 이만기 관측소는 하나고요. AWS(자동기상관측장비)가 24군데 있습니다.

○김희정 위원 그러면 특보를 발표했을 때 자동기상장치 중에서 하나에만 적용돼도 특보가 맞는 것으로 계산에 넣습니까, 아니면 전체 다 맞아가지 않는 것으로 계산에 넣습니까?

○기상청장 이만기 표준지점이 서울관측소 한 군데입니다. 송월동에 있는 그것이 기준입니다.

○김희정 위원 그러니까 그 표준지점 한 군데만 맞으면 전체 카운팅에 다 넣으시는 거잖아요?

○기상청장 이만기 그렇습니다.

○김희정 위원 그러니까 제가 보기에 상당히…… 작년에 말씀드린 문제에 있어서 한 가지 더 문제가 있는 것을 발견했습니다.

(자료를 들어 보이며)

이 파란 그래프가 실제 정확도입니다. 기상청에서 발표를 한 거예요. 특보가 정확하다고 퍼센트를 발표한 것인데, 작년에 제가 말씀드렸듯이 기상현상이 있었는데 특보가 없었던 것을 계산에 넣으면 이 노란색 그래프로 수치가 떨어집니다. 그러니까 사실은 지금까지 계속 부풀리게 발표를 하신 거예요, 발표를 안 하면 무조건 맞다고 되는 거니까.

그런데 더 심각한 것은 관측소 기준으로 1개만 도달해도 카운팅해 준다고 했잖아요? 그러면 28개 중에 하나만 맞아도 카운팅이 된다는 얘기입니다. 그것을 진짜 자기 관측소에서 맞췄는지 안 맞췄는지로 하면 이 빨간 그래프로 떨어집니다.

그러니까 실제로 2004년도의 경우에는 특보정확도를 기상청에서 77.6%라고 발표했지만 제가 계산한 바에 의하면 20.2%밖에 안 되는 겁니다. 이게 임계성공지수라는 지수로 표현이 되는 것인데 어느 게 가장 정확한 특보집계라고 생각을 하십니까? 이렇게 거품 낀 발표를 계속하셔도 되는

것입니까?

○기상청장 이만기 그것을 좀 세부적으로 말씀드리면, 특보적중률하고 특보정확도 문제하고 구분해서 말씀을 드리겠습니다.

저희들이 지금 60%나 70%나 하는 것은 특보적중률이고요. 그다음에 특보를 안 낸 부분을 가미했을 때, 특보 부분을 가미 안 했을 때가 임계성공지수입니다. CSI 그것을 가미시키면 떨어지지요.

그래서 아까 특보체계 개편 문제를 제가 말씀드렸는데 그중에 지금 특보의 단계도 단계지만 단계별 기준에 여러 가지 개선할 사항이 있습니다. 예를 들면 호우주의보의 경우에 그 기준은 12시간 내에 80mm가 주의보고요.

○김희정 위원 그러니까 그 시간에 대한 질문을 제가 계속 드릴 거니까 방금 말씀드린……

○기상청장 이만기 예, 그것에 연계가 됩니다.

○김희정 위원 현황에 대한 정확한 판단이 되어야지 ‘아, 우리가 어느 정도 가고 있구나’가 되는 것인데, 임계성공지수로 계산해서 발표하셔야 되는 것 아닙니까? 어떻습니까? 왜 임계성공지수에 대해서는 발표를 안 하고 미발표한 것까지 다 넣어서 제일 좋게 나오는 것으로만 발표를 하십니까?

○기상청장 이만기 그래서 제가 특보체계를 개편하면서 기준도 현실성 있게…… 예를 들면 같은 80mm라도 서울지역은 전혀 재해가 없고요, 또 일부 지역은 재해가 나올 수 있습니다. 그래서 단계별 기준이 획일적으로 되어 있기 때문에 그것을 개편하면서 지금 위원님이 지적하신 사항도 같이 하겠습니다.

○김희정 위원 그런데 다 받아들이시겠다고 말씀을 하시면서 개선은 안 되고 있고 새로운 문제점만 자꾸 발견이 되고 있습니다.

○기상청장 이만기 그런데 기준이나 그런 것이 혼자만 해서 되는 게 아니라……

○김희정 위원 올해까지……

○기상청장 이만기 전문가 의견도 수렴해야 되고 여러 가지가 있기 때문에 조금 시간이 걸립니다.

○김희정 위원 그러니까 자꾸 이렇게 숨겨서 우리가 잘한다는 식으로 하시지 말고 정확한 자체 진단을 위해서라도 이런 지수에 대한, 계량화에 대한 기준을…… 어쨌든 이번 연말까지 하시겠다고 했습니다.

○**기상청장 이만기** 예, 지금 현재 진행 중에 있습니다.

○**김희정 위원** 예, 제가 말씀드린 내용을 포함해서 좋은 결과가 나오리라고 생각을 합니다.

그리고 시간에 대한 것을 마침 청장님께서 말씀하셨기 때문에 제가 계속 문제 지적을 좀 하겠습니다.

실제로 예비를 하려면…… 예비특보를 하는 이유가 준비를 하려고 그러는 것 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 예.

○**김희정 위원** 그렇지요?

그런데 대부분의 특보가 6시간 미만대로 다 떨어져 있어서 사실상 준비를 못 하고 있다는 소방방재청의 불만이 많은 것으로 알고 있는데 이 부분에 대한 대책은 어떻게 되고 있습니까?

○**기상청장 이만기** 예비특보 선행시간이 좀 짧아지는 것은 기후변화 등이 주요한 원인이라는 하지만 국지적으로 한 2~3시간 안에 비구름이 생겨 가지고 뿌리고 가는 그런 것에 대해서는 여러 가지 한계가 있습니다.

특히 수도권에 있어서 경기만에서 비구름이 발달해 가지고 경기북부라든지 경기권 남부로 이렇게 지나가는 비에 대해서는 여러 가지 한계가 있는 것이 사실입니다.

그래서 그런 부분들은 우리 통해기위성이 올라가고 해양기상관측선이라든지 관측망이 더 확충되고 또 무엇보다도 그러한 자료를 다 슈퍼컴에 넣어 가지고 활용할 수 있는 수치예보모델이 개선되면 저희들은 좀 기대를 하고 있습니다.

○**김희정 위원** 그러니까 지금 기상변화 때문에 그렇다라는 말씀이시잖아요?

○**기상청장 이만기** 그것도 이유가 됩니다.

○**김희정 위원** 그런데 기상변화가 그렇다 하더라도 제가 100년 전의 것하고 비교를 하는 게 아니라 바로 최근치고 비교를 하는데도 이렇게 연도별 예비특보 정확도가 갈수록 떨어지고 있고, 이제 대부분 적어도 12시간 이상 되는 시간대가 많아져야 될 텐데 6시간 미만대의 특보를 발표하다 보니까 특보에 대한 실효성 자체가…… 이게 예비특보로서의 가치가 있는가라는 질문을 드리지 않을 수 없습니다.

그러니까 변화하는 기후 탓만 하시지 말고 이런 것에 대한 정확한 판단을 하셔서 특보체계에 대한 개선을 할 때 같이 좀 고려해 주셨으면 좋겠습니다.

○**기상청장 이만기** 예.

○**김희정 위원** 그리고 아까 슈퍼컴을 도입해 놓고 왜 정확하게 활용을 못 하느냐라는 여러 위원님들의 말씀이 있으셨는데 하드웨어 준비비용이 더 많이 듬니까, 소프트웨어 준비비용이 더 많이 듬니까?

○**기상청장 이만기** 하드웨어입니다.

○**김희정 위원** 그렇지요?

그런데 한국에서 지금 부족한 것은 하드웨어입니까 소프트웨어입니까?

○**기상청장 이만기** 지금 소프트웨어하고 인력입니다.

○**김희정 위원** 그래서 저는 깜짝 놀란 게 돈도 더 적게 드는 부분이기 때문에 훨씬 더 이 부분의 개선이 가능하고, 특히 한국이 IT 강국이다 해서 각종 솔루션을 내다파는데 기상청 관련된 수치예보모델도 거기에 맞게 얼마든지 소프트웨어 개발이 가능한 것 같은데 왜 이게 안 되고 있을까라는 생각이 들고요.

더군다나 영국 기상청 모델을 새로 사겠다고 하는데 적용하는 데 얼마나 걸립니까, 이게 또?

○**기상청장 이만기** 한 1년 정도 걸립니다.

○**김희정 위원** 그렇지요?

그러면 우리는 500억 들여서 산 슈퍼컴을 적용시키는 데만 또 1년 늘리고 있어야 되거든요. 영국이랑 한국이랑 기상상황이 똑같은 게 아니기 때문에 그 모델이 우리한테 맞는지 안 맞는지도 모릅니다.

자체 수치예보모델을 개발할 수 있는 능력이 안 됩니까, 우리 기상청이?

○**기상청장 이만기** 지금 인력이 부족합니다.

첫째, 수치예보모델은 한번 장착하면 바로 쓸 수 있는 게 아니라 계속 사용하면서 보완하고 해야 됩니다. 그래서 그런 것을 하기 위해서는 인력이 필요한데 인력 자체가 단기간 내에 양성이 안 되기 때문에 현실적으로 한계가 있습니다.

○**김희정 위원** 그러니까 인력이 부족하다라고 하면 차라리 슈퍼컴 살 돈으로 그 인력을 넣고 수치예보모델을 했으면 지금까지 좋은 결과가 나올 수 있었지 않습니까, 같은 투자 대비 결과가 어떻습니까?

○**기상청장 이만기** 지금 인력 양성에는 보통 한 5년~10년 정도 걸립니다. 그래서 저희들이 매년 유럽의 중기예보센터라든지 NCAR에 다 보내고 있는데, 하여튼 점진적으로 인력이 많이 증원되

고 있고 또 병행해서 특채를 많이 하고 있습니다.

○**김희정 위원** 그런데 제가 놀라는 것은 관측 값하고 수치모델 값도 차이가 나지만 실제 수치 예보 나온 것보다도 예보관들이 예보한 것이 더 거리가 있게 나온 것이 사실은 더 놀랍습니다. 그렇지 않습니까?

○**기상청장 이만기** 부분적으로는 그렇습니다. 왜냐하면 예보관들이 전적으로 수치예보 결과를 따라하는 것은 아닙니다.

○**김희정 위원** 그런데 제가 보기에는 방금 말씀 드린 첫 번째, 수치모델이 부족해서 관측 값하고도 차이가 있지만 예보관들의 예보치가 오히려 수치모델보다도 더 떨어진다는 데 문제가 있다고 보거든요.

○**기상청장 이만기** 그런데 부분적으로 보면 경우에 따라서는 수치예보모델 결과가 더 정확할 수가 있고요.

○**김희정 위원** 그 퍼센티지 한번 내 볼까요, 제가 여기에 결과 다 가지고 들고 있는데?

○**기상청장 이만기** 그런데 전반적으로 보면 예보관들이 수치예보 결과를 보고 자기의 경험이라든지 또 전국에 있는 예보관 협의를 통해서 더 보완을 하고 있습니다.

○**김희정 위원** 그러니까 수치예보모델에서는 1619mm의 강수량을 예측했는데 실제 강수량은 이것보다 2배가 훨씬 더 많은 3410mm가 오는 것이라든지 이런 예들이 올 한 해 동안 일어났습니다.

제가 이제 시간이 다 됐으니까 제안 말씀 드리고 싶은 것은 현재 기상청에서 연구용 모델 쓰고 있는 것 있지요, KWRP?

○**기상청장 이만기** 예.

○**김희정 위원** 기상청 진짜 모델보다도 연구용 모델이 실제 관측치랑 더 가깝더라고요.

○**기상청장 이만기** 금년 5월에 장착을 했는데, 지금 시험운영하고 있는데 좀 나아지고 있습니다.

○**김희정 위원** 그러면 이 연구용 모델하고 새로 구입하겠다는 영국 모델하고는 또 어떻게 차이가 있는 겁니까?

○**기상청장 이만기** 지금 쓰고 있는 것은 지역 모델이고요. 그러니까 한반도에 국한된 모델이고요. 새로 구입하는 것은 전지구로 대상으로 해서 계산하고 그것을 바탕으로 해 가지고 한반도 부

분에 대한 모델을 운영하는 것입니다.

○**김희정 위원** 그러니까 그것 하는 데 또 1년 걸린다는 것 아닙니까?

그래서 제가 말씀드리고 싶은 것은 연구용 모델이 기상청 모델보다 그나마 관측 값에 가깝다면 이 연구용 모델을 개발하는 데 대해서도, 어떻게 적용시킬지에 대해서도 저한테 구체적으로 보고를 해 주셨으면 좋겠습니다.

○**기상청장 이만기** 예, 알겠습니다.

○**김희정 위원** 이상입니다.

추가질의 신청합니다.

○**위원장 임인배** 김희정 위원님 수고하셨습니다.

다음은 대통합민주신당의 이종걸 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**이종걸 위원** 대통합민주신당 안양 만안 출신 이종걸 위원입니다.

기상청장님 이하 많은 공무원들께서 국감 준비에 애 많이 쓰셨습니다.

작년, 또 몇 년 전에 죽 이어진 국감 질의와 결과에 대한 비교를 좀 해 보겠습니다.

우리나라 기상예보 정확도가 기대에 미치지 못하는 이유에 대해서 수치예보모델의 노후화와 전문인력의 부족을 지적하는 견해가 많습니다. 알고 계시지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**이종걸 위원** 수치예보모델 개발능력을 갖춘 기상기술 선진국들은 다 아시다시피 미국, 영국 등 한 10개국 정도가 되는데 현재 기상청이 사용하고 있는 전지구 예보모델, 지역 예보모델은 일본 기상청의 전지구 예보모델과 미국의 MM5 모델로서 우리 환경에 적합하게 개선해서 우리 실정에 맞는 모델을 구축하여 운영하고 있다고 그렇게 스스로 평가를 하고 있는데, 2005년 국정감사 때 제가 한국형 수치예보모델 개발에 대해서 질의한 바가 있어요. 그것을 한번 보셨는지 모르겠습니다.

그때 기상청장께서는 “R&D 사업인 기상·진진 기술 개발사업의 중기예보 정확도 향상기술 개발과제로 한국 고유의 전지구 예보모델을 개발하기 위해 연세대학교 홍성유 교수를 책임자로 해서 개발 중이다” 이렇게 답변했습니다.

지금 어떻습니까? 한국 고유의 전지구예보모델을 개발해서 2006년도 7월에는 전지구예보모델과 병행 운영하고 있고, 2007년 6월에는 현업 운영

을 시작하게 됐는데 현재 상황은 어떻습니까?

○**기상청장 이만기** 위원님 말씀하신 한국형 모델, 연세대 홍성유 교수가 개발한 모델은 저희들이 금년 전반부에, 아까 보고 시에 말씀드렸던 국내외 전문가로 구성된 수치예보 전문위원회에서 평가했습니다. 그래서 평가를 해 본 결과 아직은 현업 운영하기에는 좀 이르다 하는 것이 판단입니다. 특히 수치예보모델 핵심 부분이 역학 부분하고 물리 부분인데 물리 부분은 어느 정도 따라가 있습니다. 그러나 역학 부분은 아직 미진하기 때문에 그래서 단기간에 현업 운영하기에는 아직 부족하다, 그래서……

○**이종걸 위원** 지금 현업 운영을 하지 못하고 있다고 말씀하셨는데 그때 당시 대답은 2007년 6월부터 현업 운영을 하겠다고 밝혔습니다. 그런데 지금은 단지 연구용으로 운영되는 실태이지요?

○**기상청장 이만기** 2015년까지 한국 자체 모델 개발하는 목표를 갖고 있기 때문에 그 연구 결과를 바탕으로 해 가지고 추진할 계획입니다.

○**이종걸 위원** 이와 관련된 R&D 투자가 2004년, 2005년, 2006년 4억, 4억, 3억씩 해서 총 5년간 13억이 됐습니다. 투자예산 대비 성과가 애초 목표에 못 미친다고 생각을 해요. 그리고 그런 것들이 현업 운영을 하지 못한 당초 계획과 큰 차이가 나는 원인이 아니었던가요? 어떤가요? 기상청장님께서 어떻게 생각하십니까?

○**기상청장 이만기** 홍성유 교수가 개발하는 것은 물론 부분적으로 활용이 가능합니다. 전제적으로 봤을 때 현재 쓰고 있는 소위 전지구모델을 완전히 대체해 가지고 쓸 정도까지는 아닙니다. 그래서 그 과정에서 인력 양성도 있지만 궁극적으로는 2015년까지 지금 현재 있는 결과를 바탕으로 해서 아까 말씀드렸던 미진한 부분들, 역학모델에 대한 것들을 좀더 보완시키고 특히……

○**이종걸 위원** 그러면 2007년 6월의 당초 목표에서 2015년으로 연장한 겁니까, 현업 운영을요?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다. 우리 자체 모델은 그렇습니다. 그래서 최소한도 인력이 아까 말씀드렸던 100여 명 정도가 필요한데 지금 현재 국내 7개 대학에서 한 20명 정도 나오고 있습니다.

○**이종걸 위원** 그렇다면 우리나라 실정에 맞는 예측모델로 기술 중속을 면하고 원천기술을 개발

하는 노력들을 집중하여서 2015년이면 한국 독자형 수치예보모델이 나올 수 있다는 얘기인가요?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다. 그러니까 4호기 슈퍼컴 들어갈 때는 우리 독자 모델을 장착하려고 그러합니다.

○**이종걸 위원** 2015년, 넓게 잡으셨는데 어떻든간에 그렇다 하더라도 2015년 당시에는 계획을 달성하지 못했다는 지적이 나오지 않도록 해 보십시오.

○**기상청장 이만기** 예, 최선을 다하겠습니다.

○**이종걸 위원** 디지털예보 서비스에 관해서 말씀드립니다.

지금 디지털예보 이것도 원래 예측하거나 계획했던 것보다 못 미치기 때문에 말씀을 드리는 건데요. 이게 읍·면·동 행정구역별로 3시간 간격의 상세 예보를 정량화해서 하는 것이지요. 그렇지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**이종걸 위원** 2005년 말까지 시험 운영해서 2006년 1월부터 본격적인 서비스로 들어갈 예정이었어요. 그렇게 말씀하셨지요?

○**기상청장 이만기** 예, 그랬었습니다.

○**이종걸 위원** 그런데 지금 본격 가동을 늦추고 있지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**이종걸 위원** 그리고 또 정확도가 기상청 일반 공식예보에 비해서 떨어지는 것으로 나타나지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**이종걸 위원** 공식예보는 86.3%가 평균 정확도인데 디지털예보의 정확도는 84.3%에 불과합니다. 특히나 강수빈도가 높았던 7월 강수유무 예측 정확도는 72.3%로 돼 있어요. 공식예보보다한 10%가량 떨어집니다. 이렇게 차이가 나는 이유가 어떻게 되나요?

○**기상청장 이만기** 지금 현재 쓰고 있는 모델로 예보하는 구역이 122개 구역입니다. 그런데 디지털예보는 아까 위원님 말씀하신 대로 5km, 5km 자르다 보니까 3만 7000개가 됩니다. 그러다 보니까 현재 쓰고 있는 모델은 쉽게 말씀드리면 30cm짜리 그물망입니다. 그것을 가지고 5cm 고기를 잡겠다는 것과도 논리가 같습니다. 그래서 수치예보모델의 공간분해능력이 5km 이하로 줄지 않으면 획기적인 개선이 없다, 저는 그렇게 판단하고 있습니다.

○**이종걸 위원** 그러면 그렇게 정확하게 말씀

하실 필요가 있을 것 같습니다. 본격 가동도 늦추고 예보 예측 정확도도 떨어지는 이유를 설명해 주셔야 될 것 같아요. 아직까지 보면 미국을 제외하고는 기상 선진국에서도 이것을 시행하지 않고 있다고 하는데요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○이종걸 위원 2, 3년 이상 자체 검증 시간도 필요하고, 이 자체가 미국 모델을 벤치마킹한 것 아닙니까? 그렇지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○이종걸 위원 그런데 지금 봐서 2011년 정도까지 시험 운영해서 본격적인 서비스 제공은 연기한 것으로……

○기상청장 이만기 2010년에 본격 가동하는 것으로 지금 하고 있습니다.

○이종걸 위원 2010년에…… 그러면 또 당초 계획과 큰 차이가 나잖아요. 그러니까 목표치를 너무 많이 잡은 것 아닌가 싶어요. 그래서 또 지적되는 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 아까 말씀드린 대로 수치예보모델의 공간분해능력이 5km 이하로 줄지 않으면 큰 개선이 없습니다. 그래서 3호기 들어올 때 5km 이하짜리 모델을 장착해야 개선이 가능합니다.

○이종걸 위원 지금 말씀하신 대로라면 애초에 목표치를 너무 높게 잡은 것 아닌가, 그러면 앞으로 그것도 정확히 해서 말씀해 주시기 바랍니다. 계획과 목표 그리고 실행이 실현성 있게 좀 해 주시기 바랍니다.

그리고 동해 해양기상관측 부이 그것에 대해서 묻겠습니다.

해양기상 부이는 해상 기상과 바다 상태를 관측하는 관측기구이지요?

○기상청장 이만기 예.

○이종걸 위원 그런데 우리나라 여러 개 중에서, 동해 1대, 서해 2대, 남해 2대 있는데 동해 부이만이 특별히 수준에 못 미치는 이유가 있습니까? 2005년, 2006년, 2007년 자료 수집률도 떨어지고 그리고 또 여러 가지 못 미치는 점들이 많아요. 왜 그렇습니까?

○기상청장 이만기 지금 동해 부이 경우에는 중심이 한 2km……

○이종걸 위원 1500m 정도 되지요?

○기상청장 이만기 예. 들어가 있는데 그러다 보니까 앵커하고 잇는 선이 굉장히 길니다. 그래

서 주로 중간에 많이 끊어지는데 하나는 부이가 표류하면서 앵커 선이 약화되는 부분도 있고요, 또 하나는 지나가는 어선이라든지 다른 선박에 의해서 절단사고도 있습니다.

○이종걸 위원 그러니까 ‘원인 불명의 와이어 로프 절단’ 이게 중심이 깊고 저항력이 낮아서 매해 항상 일어나는 건가요?

○기상청장 이만기 저희들이 판단하기에는 많은 부분이……

○이종걸 위원 이것은 개선 가능성이 없습니까, 매번 그런데요?

○기상청장 이만기 그래서 저희들이 위치를 변경시키려고 여러 가지 검토도 해 봤었습니다. 그런데 변경시킨다고 하더라도 그런 부분이 획기적으로 개선되는 가능성은 없다고 판단했고요. 그래서 해양경찰청하고……

○이종걸 위원 2004년에는 3번, 2007년에는 2번 이렇게 매번 일어나는 것을 그냥 감수할 수밖에 없는 건가요?

○기상청장 이만기 아니요. 그렇지 않고, 지금 해양경찰청하고 협조를 해 가지고 어민들에 대한 홍보도 많이 하고 그다음에 만약 사고가 나면 빨리 복구가 될 수 있도록 예비 부이를 확보할 계획으로 있습니다.

○이종걸 위원 혹시라도 지금 설치돼 있는 부이의 위치라든지 동일 사유로 계속 반복되는 장애를 막기 위해서 위치 선정이나 기타 다른 방법을 한번 근본적으로 고려해 볼 생각은 없습니까?

○기상청장 이만기 위치변경 문제를 심층 검토했었습니다. 그런데 원인이, 물론 100% 확인된 것은 아니지만 많은 부분들이 어선에 의한 절단 사고라고 추정이 되는데 그 이유는 한 번 부이를 설치해 놓으면 앵커 선에 조개라든지 여러 가지가 부착이 되면 그 주위에 어장이 형성된다고 그렇습니다. 그러다 보니까 어선들이 많이 오는데 그런 이유라면 위치를 옮긴다 하더라도 마찬가지로 상황이거든요.

○이종걸 위원 후행적으로 그것을 옮겨 놓으면 또 어장이 형성돼 가지고 어선이 많이 와서 그렇다는 얘기인가요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다. 그래서 하여튼 그 부분을 저희들이 연구하고 있습니다.

○이종걸 위원 글썄요, 그게 그렇게 큰 이유가 될까요? 그것은 좀…… 청장님께서 말씀하시니까 어쩔 수 없다 하더라도……

○**기상청장 이만기** 끊어진 앵커 선 부분을 알거든요. 그러니까 풀린 사고가 있고요, 대부분은 절단입니다.

○**이종걸 위원** 그러면 ‘원인 불명’이라고 하지 말고……

○**기상청장 이만기** 그러니까 절단이 누구의 절단이나 하는 것은……

○**이종걸 위원** ‘원인 불명’이라고 하지 말고 ‘어선의 잦은 출입에 의한 절단’ 이렇게 하셔야 되겠지요?

○**기상청장 이만기** 예. 그래서 저희들이 해양경찰청하고 협조를 하고 있습니다.

○**이종걸 위원** 글썄, 그것은 한번 좀더 검토해보셔야 될 것 같아요. 와이어 로프 하나 정도가 어장을 형성하는 아주 결정적인 이유가 되는지에 대해서는 좀 의문입니다. 그러니까 한번 위치라든지 기타…… 특히 동해 부이의 경우에만 이렇게 많이 일어나는, 다른 서해나 남해 같은 데는 안 일어나는데……

○**기상청장 이만기** 거기는 수심이 얇기 때문에 그런 사고가 별로 없습니다, 100m 이내이기 때문에.

○**이종걸 위원** 그렇더라도 거기도, 100m라도 어장 형성은 마찬가지로 아니겠습니까? 그러니까 한번 살펴보셔야 될 것 같고요.

○**기상청장 이만기** 예.

○**이종걸 위원** 그다음에 이렇게 되니까 위탁업체 선정도 문제인데 지금 보니까 비용으로는 턱없이 없어요. 그래서 국회에서 좀 도와드려야 될 것 같은데, 지금 고정적으로 지출되는 게 한 4억 7000인데 총예산이 7억이니까 유지보수하는데 2억밖에 안 돼요, 그 계산이라면. 그런데 이것가지고는 턱없이 안 돼요. 동해 부이 보수비만으로도 감당이 안 되는 정도예요. 어떻게 이것을 감당하고 계신가요?

○**기상청장 이만기** 지금 유지보수비의 예산처 기준이……

○**이종걸 위원** 그래서 기상청 직원이 직접 나가서 수리하는 것 아니에요, 지금 보니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**이종걸 위원** 그게 가능합니까?

○**기상청장 이만기** 그래서 지금 굉장하……

○**이종걸 위원** 고난도의 위험도 따르고, 기상청의 직원들은 다른 전문가인데 그것 유지보수하러, 수리하러 깊은 바다에 가 가지고 어떻게 하

시려고 그래요? 혹시 이러다가…… 실제 전문업체에다가 해야지, 기상청 직원들이 청장님이 나가라고 그러면 나가시겠지만 그게 제대로 되겠습니까?

○**기상청장 이만기** 지금 유지보수비가 기계 가격의 6% 정도에 불과합니다. 그래서 그 부분을 최소한도 15~20%로 올려야……

○**이종걸 위원** 전문업체도 이게 상당한 고가이고 웬만한 기상청 예산 가지고는…… 다들 고개를 설레설레 흔드는 것이지요?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**이종걸 위원** 그래서 할 수 없이 기상청 직원을 내보내는 것 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 예. 그래서 그 부분에 대해서는 많이 도와주시면 최선을 다하겠습니다.

○**이종걸 위원** 청장님께서 한번 상당히 중요성을 가지고 말씀도 하시고 개선해야 될 것 같습니다.

○**기상청장 이만기** 예.

○**이종걸 위원** 기상 오보 이것은 매번 나오는…… 존경하는 다른 위원님들께서 말씀하셨는데 슈퍼컴 2호기 도입 이후에도 계속 기상예보 정확도도 떨어지고 강수유무 정확도도 떨어지고 있어요. 왜 그렇지요?

그리고 특히나 강수량이 많이 집중된 8월 1일, 11일, 26일 같은 경우는 물론 계절라성 호우라든지 이런 것들이 원인이 되겠습니다마는 강수유무 정확도는 극히 떨어져 있는 상태, 50% 미만입니다. 여기서 대개 결정적으로 일반 사람들의 신뢰를 떨어뜨리게 하는 것 같아요, 제가 볼 때는.

○**기상청장 이만기** 두 가지입니다. 국민들의 만족도가 떨어지는 것이 단기예보하고 주말예보입니다. 지금 슈퍼컴이 들어와 가지고 전반적으로는 상승 추세에 있습니다. 그러나 아까 지적해주신 단기예보가 6·7·8월에, 특히 주말에 왔을 때 많이 떨어진 부분이 저희들이 집중적으로 개선할 사항입니다.

○**이종걸 위원** 어떻게 개선하실 생각인지 모르지만 짧은 시간에 말씀하기는 어렵고 한번 고민해 주시기 바랍니다.

그리고 기상상태 자체가 우리나라도 집중호우가 굉장히 빈번해졌지요? 15년 사이에 강수량은 7% 늘었는데 강수일수는 오히려 줄었어요. 그러니까 한 번 내리면 왕창 내리는 것이지요. 그러니까 이때 집중적으로 피해도 많고, 또 단기예보

정확도를 높임으로써 기상청의 신뢰도도 올리는 집중적인 투자효과가 있는 때 같습니다. 기상청장님께서 특히 애를 써 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예.

○이종걸 위원 나머지는 서면질의 하겠습니다. 이상입니다.

○위원장 임인배 이종걸 위원님 수고하셨습니다.

다음은 한나라당의 서상기 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○徐相箕 委員 한나라당의 서상기 위원입니다.

국감 준비하시느라고 수고하신 청장님 이하 직원 여러분께 감사의 말씀을 드립니다.

오늘 업무보고를 해 주셨는데요, 업무보고 준비를 아주 잘하셨는데 딱 한 가지 마음에 안 드는 부분이 있습니다. 뭔지 혹시 짐작이 가십니까?

○기상청장 이만기 예, 알고 있습니다.

○徐相箕 委員 2006년 국감 지적사항 23건 중에 유일하게 조금도 진척이 없는 부분이 바로 대구 기상대 승격 문제인데, 어떻게 생각하세요?

○기상청장 이만기 그 부분은 좀 도와주십시오. 지금 문제가 부지 문제입니다. 최소한도 5000평이 필요한데, 대구시에서는 지금 현재 여러 가지 어려움이 있습니다.

그래서 지난번에 대구혁신도시할 때도 저희들이 건교부에 다 했고 그런데 대구기상청이 기상청이 되었을 때 대구만을 위한 그런 행정조직이 아니라 대구·경북 광역이기 때문에 자격요건이 안 되는 이유로 저희가 탈락이 되었습니다. 그래서 그것이 대구도 그렇고 전라도 마찬가지로 있는 한데……

그래서 부지가 먼저 선결되어야 행정자치부의 청·관사 수급계획에 들어갈 수가 있습니다. 그것이 들어가야 조직하고 그다음에 예산을 딸 수가 있습니다. 그것 때문에 지금 늦어지고 있습니다.

○徐相箕 委員 그러면 그 문제의 키를 쥐고 있는 부서가 어디지요?

○기상청장 이만기 우선은 대구시입니다. 그래서 대구시하고도, 여러 번 저희가 부탁을 드렸고요. 하여튼 5000평 정도를 좀 구해 달라……

○徐相箕 委員 그러면 이것은 대구시에서만 긍정적으로 검토하면 되는 거지……

○기상청장 이만기 그렇지요. 부지만 하면 가능

합니다.

○徐相箕 委員 다른 건교부나 이런 데하고 관계 없는 겁니까?

○기상청장 이만기 그렇지요. 그러니까 건교부는 혁신도시 들어갈 때 협조가 필요한 거고요. 그게 아니면 대구시 자체만으로 가능합니다.

○徐相箕 委員 그리고 인력 문제도 간단한 문제가 아닌데, 인력 문제는 청장님이 자신 있어요?

○기상청장 이만기 그렇습니다. 저희들이……

○徐相箕 委員 부지 문제만 해결되면……

○기상청장 이만기 예, 그러니까 저희 전체 인력 가지고 지방조직 개편하면서 이렇게 서로 하겠습니다.

○徐相箕 委員 그러면 이런 문제에 대해서 대구시하고 구체적으로 협의해 보신 적 있습니까?

○기상청장 이만기 아, 그럼요. 그 부시장하고도 몇 번 저기를 하고요. 하여튼 대구시 자체로서는……

지금 저희들이 가장 바라는 것은 대구혁신도시에 들어가는 겁니다. 가장 부지도 좋고…… 그런데 다른 지역에서 5000평 구한다는 것은 거의 어려운 상황입니다.

○徐相箕 委員 그렇지요. 앞으로 혁신도시 되면 주거환경도 좋을 테고 또 유관기관도 많을 테고……

○기상청장 이만기 예, 그래서 지금 저희들이 파악한 바로는 혁신도시 유보지가 일부 있는 것으로 파악하고 있습니다. 그래서 그 부분을 할 때 좀 도와주시면 저희들이 큰 힘이 되겠습니다.

○徐相箕 委員 알겠습니다. 이제 공은 저희들한테 넘어왔네요.

○기상청장 이만기 아이고, 아닙니다.

○徐相箕 委員 그리고 국감 때마다 늘 이야기를 합니다마는 이번 업무보고를 보니까 상당히 청장님께서 관심을 가지고 준비를 많이 하신 것 같고 진척이 좀 있는 것 같아서 안심이 되는데요. 기상산업 문제입니다.

사실상 우리나라 산업 규모들이 워낙 커서 기상산업은 다른 산업에 비하면 그야말로 미미하게…… 현재로서 미미하기 짝이 없지만 어떤 한 분야의 산업을 키운다는 것은 그 산업의 어떤 경제효과나 아니면 일자리 창출이나 이런 것을 떠나서 굉장히 중요한 의미를 갖는다고 생각합니다. 어떻게 생각하세요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○徐相箕 委員 그래서 그런 점에서 기상산업 육성이 굉장히 중요하다고 생각했는데, 지금 기상산업진흥법안을 9월달에 국회에 제출했다고 말씀하셨는데……

○기상청장 이만기 예, 제출되어 있습니다.

○徐相箕 委員 그런데 제출하시면서 여기에 계시는 위원님들께 설명을 제대로 하신 적이 있습니까?

○기상청장 이만기 아직 공식적으로 기회를 제가 마련을 못 했습니다.

○徐相箕 委員 그래서 꼭 청장께서 못 나오시더라도 실무자라도 좀 충분한 설명이 되어야 되는데…… 깜짝 놀랐습니다. 이런 중요한 법안을 국회에 제출했는데 아직도 모르고 있는 분이 많다는 것은 조금 문제가 있는 것 같습니다. 그래서 충분한 설명을 하도록 하고 의견교환을 좀 하도록……

○기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.

○徐相箕 委員 그렇게 조치를 좀 하도록 하세요.

○기상청장 이만기 예, 알겠습니다.

○徐相箕 委員 다른 법도 마찬가지로 이런 중요한, 이제 기상산업을 육성하기 위한 첫발을 내디디는 법인데 어떻게든지 제대로 된 법을 만들어서 확실하게 출범할 수 있도록 사전에 조치를 좀 취해야 될 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.

○徐相箕 委員 그러시고 이것하고 관련지어서 지금 이 산업을 육성하려면 결국은 기상자료 같은 것은 전면적으로 공개를 해야 되는 건데 지금 기상자료가 전면 공개는 안 되고 있지요?

○기상청장 이만기 예.

○徐相箕 委員 물론 나름대로 여러 가지 이유가 있겠지만 시대적인 추세나 또 현실적인 필요성으로 볼 때 결국은 기상청의 경쟁력 강화를 위해서 홈페이지에 수치화된 자료 데이터까지 공개하는 것이 절대적으로 필요하다고 생각하는데 지금 못하고 계신 이유가 뭐며 앞으로 어떻게 하십니까?

○기상청장 이만기 그 부분은 신중하게 검토를 하겠습니다. 자료 중에는 중국이나 다른 외국서 받는 자료도 있기 때문에 해당 국의 동의도 필요하고요. 그래서 그런 부분은 위원님이 지적해 주신 그러한 취지를 감안해 가지고 적극 검토를 하겠습니다.

○徐相箕 委員 또 일부 선진국의 예를 한번 살펴보니 공개도 안 한 나라도 있기는 있어요. 있지만 우리 입장으로 봐서는 공개를 하고, 또 산업 육성이란지 또 국민들한테 알린다든지 또 외국하고 어떤 주고받는 이런 것을 원활하게 하기 위해서라도 공개하는 방향으로 나가는 것이 시대적인 추세에 맞는 것 아니겠습니까?

○기상청장 이만기 예, 원칙에는 위원님 말씀에 전적으로 공감합니다.

○徐相箕 委員 그러시고 해마다 나온 이야기가, 오늘도 많은 존경하는 위원님들께서 말씀을 하시고 하시겠습니까마는 이 슈퍼컴퓨터의 활용 문제, 이 문제는 결국 사람이 해결해야 될 문제 아니겠습니까, 어떻게 생각하세요? 돈으로만 해결할 수 없는 것 아니겠어요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○徐相箕 委員 그래서 결국은 사람 문제인데, 그전에도 한번 이런 제안을 했습니다마는 국내 인력도 부족하지만 좀 해외 전문가들을 활용하는 그런 계획 같은 게 지금 안 보이는데 그런 것은 시도를 해 보셨습니까, 어떻습니까?

○기상청장 이만기 작년에 위원님이 지적해 주신 바에 따라서 저희들이 조사를 했는데요, 미국서 공부하고 있는 그러한 전문가라든지. 그런데 그런 부분들은 공무원이기 때문에 여러 가지 여건이 그렇게 맞지는 않습니다. 봉급이랑 등등 해가지고……

하여튼 저희들이 계속 추진해 나가고, 외국인을 초청하는 것은 여러 가지 한계가 있습니다. 왜냐하면 우리나라의 여러 가지 기후라든지 지역사정도 알아야 되기 때문에 그런 부분들은 저희들이 조금은 신중하게 검토할 필요가 있다고 생각합니다.

○徐相箕 委員 그래도 산업체에도 그렇고 우리가 외국 전문가를 활용하는 부분에 주저할 필요가 없다고 생각합니다. 경비 문제나 이런 게 있더라도 해야 되겠지만 꼭 그게 걸림돌이 된다면은 퇴한 사람, 전문가들도 찾아볼 수 있는 거고 그것은 노력하기에 따라서 성과가 있을 수 있다고 생각하는데 한 번 더 이런 부분에도 좀 눈을 돌려야 될 것이라고 생각합니다.

○기상청장 이만기 예, 자문 등을 위해서라면 저희들이 적극 그렇게 하겠습니다.

○徐相箕 委員 그러니까 자문으로 좀 모셔다가, 풀타임이 되면 좋지만 그렇지 않으면 단기적으로

라도 모셔 가지고 배우는 이런 자세가 필요하다고 생각합니다. 꼭 실질적인 도움이 있고 없고를 떠나서라도……

○기상청장 이만기 예, 알겠습니다.

○徐相箕 委員 그래서 결국 이 모든 것은 사람이 하는 거기 때문에 투자나 무슨 기계 탓을 자꾸 하지 말고 어떻게든지 있는 인력 또 있는 아이디어, 있는 예산 범위 내에서 국제적으로 시야를 외국까지 넓혀서 해결방안을 좀 모색해 주기를 바라겠습니다. 이 부분에 대해서는 여러 위원님들께서 질의하셨기 때문에 넘어가겠습니다.

그리고 모든 조직이 마찬가지로 근본적으로 조직이 활성화되려면 좀 적당한 시기에 개혁이 필요하다고 생각합니다. 오늘 업무보고에 보니까 그동안 여러 가지 개혁을 위해서 수고를 많이 하셨고 또 일부는 과감하게 시행을 하신 것으로 그렇게 생각을 합니다. 수고를 하셨습니다.

그러나 아직도 우리 기상청에 대한 국민들의 신뢰라고 할까 이런 것은, 결국은 이게 상대적인 거예요, 기대치하고 자꾸 연관이 되기 때문에. 그렇지 않습니까? 아무리 잘해도 기대치가 자꾸 높아지면 거기에 따라가기 힘든 거고 또 좀 못하더라도 국민들께서 크게 기대를 안 하면 칭찬을 받는 법인데 어쨌든 간에 분명한 것은 기대치는 결국 자꾸 높아질 수밖에 없다, 그런 전제하에 기상청이 개혁을 하고 발전계획을 세워야지 뭐 달리 방법이 없는 것 같습니다.

그래서 정확도는 85%인데 만족도는 71%이다 이런 이야기, 10% 이상 차이가 난다 이런 것이 현실인 것 같습니다. 그래서 이런 새로운 환경에 적용하기 위해서 기상청을 개혁해야 되는데 단순한 인력 재배치 이런 것을 떠나서 근본적으로 밖에서 보기에 조직혁신이라는 이런 느낌이 갈 정도의 개혁 같은 것은 시행할 계획이 없습니까?

○기상청장 이만기 아까 보고에서도 잠깐 말씀을 드렸습시다만 가장 중요하게 생각하는 것은 주어진 여건하에서 최대의 효과를 낼 수 있도록 그렇게 하기 위해서는 무엇보다도 재원의 효과적 집행이고요.

두 번째는 인력을 어떻게 효과적으로 육성·활용하느냐 하는 것이 가장 중요하다고 봅니다. 그래서 지금 현재 지방조직개편연구를 하고 있는 것이 여러 가지 많은 변화요인이 있기 때문에 각 기관의 승격이라든지 또 인력의 재조정이라든지 그런 것을 통해서 가능하면 현장에서 몸으로 하

는 것은 다 자동화시키고 그 인력을 가능하면 예보를 판단하고 분석하는 쪽으로 개선하려고 합니다. 그래서 작년도에도 한 60명 정도를 다 배치를 했고요. 그런 차원에서 본청도 여러 가지 필요한, 좀 취약한 부분들을 강화시켰습니다. 첫째는 그거고요.

또 두 번째는 여러 가지 시스템을 좀 개선해 가지고 많은 부분을 작년에 위원님들이 지적해주신 대로 민간 위탁을 시켜 가지고, 물론 정부가 해야 되지만 꼭 기상청이 해야 되는 업무가 아닌 부분도 많습니다. 그래서 그런 부분들을 많이 과감하게 이관시켜서 인력 활용의 효과를 좀 높이겠습니다.

○徐相箕 委員 지금 기상 선진국을 목표로 해서 여러 가지 애를 많이 쓰고 계시는데, 이런 부분도 각종 용역을 의뢰하고 있는 것으로 알고 있는데 세계적으로 신뢰성이 있고 경험이 있는 기관에 용역 같은 것을 한번 의뢰하는 것도 좋은 방법이라고 생각합니다.

○기상청장 이만기 예.

○徐相箕 委員 국내 용역기관에 의뢰를 하신 것으로 알고 있는데 그 용역을 담당하신 분들하고도 좀 이야기를 해 보았습니다. 해 봤는데, 그분들은 그분들 나름대로 아주 좋은 용역결과를 냈고 또 기상청에서도 많이 반영한 것으로 알고 있는데 그것으로는 좀 부족하고 어떻게든지 우리가 지금 목표로 하고 있는 기상 선진국으로 나가려면 시야를 좀 세계 수준으로 돌려야 될 필요성이 있다고 생각합니다.

그리고 방금 말씀하신 인력 문제하고 관련지어서 기상청을 거드는 발언을 좀 해야 되겠는데요. 이 참여정부 들어와서 공무원들이 엄청나게 증가가 되었습니다. 그 숫자가 한 9만 6000명으로 되어 있는데요. 일수로 따지면 매일 한 60명 정도가 늘어난 것으로 되어 있는데 기상청 인력은 그동안 200명밖에 증원이 안 되었습니다, 맞습니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○徐相箕 委員 그러니까 기상청의 비중이라든지 또 비율로 보면 상당히 낮은 것으로 이렇게 판단이 되는데 좀더 이런……

물론 공무원 증원은 억제해야 되고 작은 정부가 바람직하겠습니까마는 꼭 필요한, 이런 기상청 같은 데에 200명밖에 증원이 못 되었다 하는 것은 상당히 아쉬운 점이 많습니다.

그나마도 200명 증원된 인력의 배치를 보면 상당히 실망스러운 점이 없지 않아 있습니다. 가장 중요한 부분 중의 하나라고 일컬어지는 수치예보 인력이 36명이고 이것은 선진국의 한 10% 정도 밖에 안 되는 것 같습니다. 그리고 슈퍼컴퓨터 운영 인력은 선진국의 20% 수준으로 엄청나게 부족한데요. 그래서 200명 중에서 수치예보 인력으로 늘어난 것은 2명, 슈퍼컴퓨터 운영 인력은 5명밖에 안 되는 것으로 보고를 받고 있는데 이게 사실입니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○徐相箕 委員 그러면 적게 받았는데 또 거기다가 옆친 데 댈친 격으로 중요한 부분의 인력 배정이 이렇게 적을 수밖에 없었던 그런 특별한 사정이 있습니까?

○기상청장 이만기 작년의 경우에는 각 36개 기상대에 24시간 교대 근무하는 인력이 요즈음에는 여성 인력이 많이 들어와 가지고 한 60%가 여성 인력입니다. 그런데 한 사람씩 밤에 근무하는 환경이었기 때문에 그것을 2조로 늘렸습니다. 그래서 그런 과정에서 증원된 인력의 많은 부분을 그런 쪽에 활용을 했습니다. 이제는 그것이 다 정비가 되었기 때문에 앞으로 늘어날 인력은 아까 말씀하신 수치예보라든지 슈퍼컴 운영이라든지 그런 쪽에 배치를 하겠습니다.

○徐相箕 委員 물론 아주 중요한 사정이 있었겠습니다마는 이러한 중요한 부분에 우선적으로 인력을 배치하는, 또 인력 운영 면에서 효율성을 높여주기를 부탁드립니다.

○기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.

○위원장 임인배 서상기 위원님 수고하셨습니다.

다음은 비교섭단체의 류근찬 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○류근찬 위원 류근찬입니다.

수고 많으십니다.

업무보고 자료와 관련해서 조금 전 질의를 하신 존경하는 서상기 위원님도 언급을 하셨습니다마는 제가 보기에는 국감 지적사항과 조치결과가 모두 23건으로 되어 있는데 이게 작년에 지적되었던 국감 내용이 다 망라되어 있습니까?

○기상청장 이만기 예, 저희들은 그렇게 파악하고 있습니다.

○류근찬 위원 그렇지 않습니다. 그렇지 않고 자의적으로 선별을 한 것 같은 감이 드는데 대구

기상대 승격과 비슷한 내용입니다마는 작년에 제가 이 문제를 질의했을 것입니다. 2004년 17대 들어와서 최초로 국감할 때 질의가 됐던 것이—답변도 그렇게 되어 있었고—전국에 35개 기상관측소를 통폐합해서 15개 기상대로 승격하는 계획을 가지고 있다는 것이 기상청의 얘기였습니다. 2004, 2005년, 2006년까지도 이 부분이 언급이 되어 있었어요.

그런데 2004년도에는 청장 아니셨지요, 그렇지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○류근찬 위원 그러나 국감과 관련해서 준비를 하시는 과정에서 과거의 국감 속기록을 참고하셨든지 그런 조치가 있었을 것 같은데 2004년부터 얘기가 됐던 게 2005년, 2006년에도 분명히 35개 기상관측소를 통폐합해서 15개 기상대로 승격시킬 계획을 가지고 있다는 말씀을 하셨습니다.

그런데 업무보고에 보면 유독 대구기상대 승격 추진 문제만 기술되어 있지 이 부분은 지금 누락이 되어 있어요. 인정하세요? 작년 기억 안 납니까? 속기록을 보여 드릴까요? 우리가 2006년 기상청 국감을 10월 19일 목요일에 기상청 회의실에서 했는데 속기록은 여기 있습니다. 청장, 기억하세요?

○기상청장 이만기 예, 기억합니다.

○류근찬 위원 그런데 업무보고는 누락이 되어 있다는 말씀을 드립니다.

○기상청장 이만기 그것은 업무보고 12쪽에 지방조직 개편 내용에 다 포함이 되어 있습니다.

○류근찬 위원 그 이야기가 아니고 국감에서 지적됐던 사항을 가지고 지금 어떻게 조치를 하고 있다면 12쪽에 있던 15쪽에 있던 망라되어야 되는 것 아니냐는 것이예요, 그렇지요? 지금 총 23건 지적 건수라고 되어 있는데 그것도 실제와 다른 것 아니냐는 말입니다. 이것과 관련해서 분명하게 기상청의 입장을 다시 듣고 싶습니다.

지금 공교롭게도 35개의 기상관측소 안에 제 지역구인 보령관측소가 포함이 되어 있어서 이와 관련해서 관심을 갖고 있었습니다. 보령은 서해안지역의 전진기지 비슷한 어항이 있고, 보령 앞 바다에는 유·무인도를 합쳐서 70개 정도의 섬이 있습니다. 그리고 죽 이어지는 서천, 서산, 태안 이런 쪽으로 바다와 연해 있기 때문에 어디보다도 기상정보가 중요한 지역이고 언론, 특히 방송

에서는 태풍이 몰려온다든지 이번이 생기면 반드시 보령 쪽에 중계차를 띄워서 보령 쪽 기상을 전달해 줍니다. 대전에 있는 로컬 방송들, MBC·KBS·TJB 같은 방송들이 보령에 중계차를 대고 시시각각 변하는 기상을 전한다는 말씀입니다.

그만큼 보령의 기상이 대단히 중요하기 때문에 보령관측소를 승격 격상시키는 문제가 2004년부터 논의됐는데 작년부터 기상청이 이 얘기를 자꾸 뺍니다. 청장, 기억하시지요? 작년에도 물어보니까 억지로 청장이 대답하셨는데 금년에 아예 국감 지적사항에서조차 누락이 되어 있어요. 이게 지금 어디까지 와 있습니까?

○기상청장 이만기 보령관측소 격상 문제는……

○류근찬 위원 보령을 포함해서 35개 기상관측소를 15개로 통폐합하는 문제가 어디까지 가 있습니까?

○기상청장 이만기 지금 지방조직 개편 차원에서 연구용역이 거의 끝나가고 있습니다. 그래서 지방조직 개편은 기상대의 지방청 승격 또는 관할구역의 조정이라든지, 물론 거기에는 현재 관측소의 기상대 승격도 포함되어 있습니다. 그래서 보령 관련해서는 특히 충남 서부지역의 서산 기상대에서 혼자 담당하기에는 여러 가지 한계가 있기 때문에 그 부분은 조직진단 내용에 포함시킬 계획을 가지고 있고 제가 작년 말에 현지 확인도 한 번 했습니다.

그래서 그 부분은 조직에 대해서는 2004년도에 이미 행정자치부에 요구를 해 놓은 사항이고요. 그래서 아까 말씀드린 대로 청이나 대의 승격은 우선 부지문제라든지 행자부에 청·관사 그런 게 먼저 들어가야 되기 때문에 그것이 단초가 되어 있습니다.

○류근찬 위원 지금 청장이 거짓말하고 계십니다. 지금 그 얘기를 하시면 안 되지요. 제가 다 발언자료, 답변 내용 가지고 얘기를 하는 것입니다. 작년에는 어떻게 말씀했냐 하면 ‘지금 계속 검토를 하고 있다’, 지금은 조금 전에 뭐라고 말씀하셨습니까? 지금은 부지문제가 대두되어 있습니까?

○기상청장 이만기 조직진단 문제……

○류근찬 위원 부지문제가 대두되고 있어요?

○기상청장 이만기 우선 하기 위해서는 조직진단 결과에 따라서 타당성이 먼저 검토가 되고……

○류근찬 위원 앞으로 질의를 하겠습니까마는 제가 볼 때는 대표적으로 기상청이 변명이 많은 청입니다. 세상 사람들이 잘못하면 기상청이 아니라 변명청이라고 부를 가능성이 많아요.

사실대로 실질을 말씀해야지, 잘못된 게 있으면 잘못되어 있던 부분을 어떻게 바로잡아야 된다는 것을 따지는 자리 아닙니까? 계속 위기 때마다 위기를 비켜 나가려고 하는 교언영색을 해서는 되지를 않는다는 말이에요.

이것은 그 말씀이 아니에요. 작년까지만 해도 지금 그 문제가 걸려 있지만 계속 검토를 하고 있다 하는 것이 주입니다. 그래서 내가 행정자치부에 인원문제하고 기구문제가 걸리지 않느냐고 물으니까 전혀 그렇지 않다는 답변이 있었고, 그러니까 작년 답변은 계속 프로세스가 진행 중인 것으로 답변하셨는데 지금 느닷없이 여러 부서의 이름을 대면서 해결해야 할 부분이 많다고 자꾸 얘기를 하면, 제가 모두에 말씀드렸지만 2004년부터 와 보니까 이전에 벌써 이 계획이 추진되고 있던데 도대체 청장이 몇 번 바뀌어야 이 정책이 달성되고 선치가 됩니까? 지금 몇 년입니까, 2004년 17대 첫해부터 이 문제를 제가 지적했는데? 4년 그냥 다 간 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 제가 판단하기로는 지방조직 개편문제는 물론 여러 가지 그동안 검토되어 있었습니다마는 전반적으로 우선 본청 조직을 금년 초에 개편했고요. 또 후속해서 여러 가지 연계해서 검토되어야 할 사항이 있기 때문에 지금 진척 속도가 조금 늦어지고 있습니다.

○류근찬 위원 제가 자료를 요구해봤더니 기상청으로부터 이런 답변이 왔어요. ‘기상대 신설을 연차적으로 추진할 계획이지만 기상관서의 신설 또는 승격은 정부조직을 관장하는 행정자치부와 국가 예산을 관장하는 기획예산처의 승인이 있어야 한다’는 답변이 왔습니다. 지당한 얘기이지요. 그래서 작년에 물은 것 아닙니까? ‘행정자치부와 무슨 걸려 있는 문제가 있느냐’ 하니까 ‘문제 없습니다’, 전체적으로 자체적으로 인원수급계획을 모아서 분배하면 별문제가 없다고 했지 않습니까, 그렇지요?

그런데 지금 국가 예산은 기획예산처, 청사를 지으려면 국비가 들어와야 되겠지요. 그러나 정부조직을 관여하는 행정자치부와는 문제가 아직도 걸려 있는 것처럼 대답을 하면 작년에 위증을 했거나, 아니면 금년도 답변이 거짓말이거나 둘

중 하나이지요. 국감은 청장이기도 하지만 증인이예요. 속기록을 보면 분명 작년에는 아무 문제 없다고 청장이 답변했는데 지금 자료를 요청해보니까 행정자치부의 문제가 있다는 것 아니예요. 둘 중 하나는 거짓말이라는 것이예요.

시간이 가니까 계속합니다.

작년, 올해 인력보강 차원에서 전국 기상관측소 인력을 기상대로 전환 배치 완료한 부분 있지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○류근찬 위원 보통 2, 3명이 근무하던 관측소의 인력이 1명으로 줄어들었고, 보령기상관측소의 경우에는 원래 1명밖에 없었는데 7급 직원이 기능직 직원으로 바뀌었어요. 기상청은 그 중요한 서해안지역의 어로활동을 돕고 어민에게 기상 정보를 제공해야 된다는 필요로 기상관측소를 승격시키려고 계획을 잡고 있는데 일반직을 기능직으로 바꾸어버렸어요. 이것은 앞뒤가 안 맞지요? 청장, 이 부분 아세요?

○기상청장 이만기 예, 알고 있습니다.

○류근찬 위원 왜 7급 직원이 기능직으로 교체되었습니까?

○기상청장 이만기 그것은 그쪽만 해당되는 문제가 아니고요, 장기적으로는 관측소를 무인화시키고 그 인력을 기상대나 지방청으로 증원시키 되……

○류근찬 위원 보령관측소가 기상대로 승격되는 지역이 아닙니까?

○기상청장 이만기 그 부분은 아까 말씀드린 대로 보령뿐만 아니라 다른 지역의 관측소라든지 기상대의 승격문제도 같이 검토가 되어야 되기 때문에 전반적으로 하고 있다는 말씀을 드리는 것입니다.

○류근찬 위원 35개를 통폐합해서 15개로 바꾸는데 제가 보령기상대의 중요성을, 반드시 있어야 된다는 설명을 아까 드렸습니다. 그러면 보령 관측소가 포함이 됩니까, 안 됩니까? 대상이 되느냐는 말입니다.

○기상청장 이만기 지금 연구결과가 최종 나오는 것은 않았습니까라는 아까 모두에 제가 말씀드린 바와 같이 보령지역의 기상수요가 상당히 중요해지고 많아지기 때문에 그 필요성에 대해서는 개인적으로 공감하고 있습니다.

○류근찬 위원 청장이 직접 현지까지 다녀오셨다면서요?

○기상청장 이만기 예, 다녀왔습니다.

○류근찬 위원 그 중요성 때문에 다녀오신 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○류근찬 위원 그러면 연구 용역결과가 그렇지 않다고 하면 그 부분은 없었던 것으로 되는 것입니까, 무인관측소로 오히려 한 단계 저하되는 것인가요?

○기상청장 이만기 아닙니다.

기본적으로는 모든 관측소를 무인화시키고 그 인력을 격상되는 쪽에 재배치할 계획으로 있습니다.

○류근찬 위원 다시 한번 말씀드립니다. 35개 기상관측소를 통폐합해서 15개 기상대로 승격시키는 문제는 아주 옳은 방향으로 봅니다. 그런데 특히 서해안지역에 유일하게 있는 보령기상관측소 문제를 격상을 시켜서 보령을 중심으로 한 해상 날씨정보, 어민들의 어로행위에 도움을 주는 날씨정보를 주기 위해서는 반드시 거점 기상대를 만들어서 활용할 필요가 있다는 것을 분명히 말씀드리고, 내년 18대 때 제가 등원이 될지 모릅니다마는 하여튼 내년 국정감사 지적사항 및 조치결과에 제가 말씀드린 이 건이 반드시 포함이 되어서 처리결과가 진행 중이라든지 버렸다든지 완료되었다든지 하는 결과조치가 있도록 조치를 해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 알겠습니다.

○류근찬 위원 기상청이 금년도만큼 날씨 때문에 국민들로부터 질타를 받았던 해는 없었을 것입니다, 그렇지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○류근찬 위원 더군다나 그 비싼 슈퍼컴퓨터를 갖다 놓고 일반예보의 정확도라든지 특보의 정확도를 따져 보면 만족스럽지 않으니깐 언론도 그렇고 국민도 그렇고 기상청의 예보가 도대체 어디로 가는 것이냐 하는 질타들을 많이 했습니다. 전체적으로 짙막하게 일반예보나 특보의 정확도가 여러 가지 장비나 인원이 보장되는데도 불구하고 낮아지는 이유를 청장님, 한번 정직하게 가슴으로 대답해 보십시오.

○기상청장 이만기 두 가지로 말씀을 드릴 수 있겠는데요. 첫 번째는 단기 강수예보 정확도는 금년도 목표가 86.2%입니다. 현재 9월말까지가 84%로 약 1.몇% 차이가 나고 있는데 그것도 그것이지만 저희들이 파악하고 있는 바로는 그에

못지않게 주말예보, 토·일요일 날씨예보가 틀리는 것이 가장 큰 원인일 수도 있습니다.

○**류근찬 위원** 아니, 그게 왜 틀리느냐고요.

○**기상청장 이만기** 그것은 아까도 여러 번 나왔지만 수치예보모델이 아직은 낙후되어 있기 때문에 그래서 그 부분을 집중적으로 개선해야 한다는 차원에서 지난 9월에 직제개편하면서 주말예보를 전담하는 인력을 증원시켰고요.

○**류근찬 위원** 그것도 설명이 보도자료를 낸 것하고 전혀 달라요. 우리가 기상청 설명자료를 입수해서 보니까 지역 세분화 문제를 들고 있고 통계적 오류 이런 용어 등을 쓰고 있던데 그것하고 지금 전혀 다른 것 아닙니까? 이 말씀을 왜 드리느냐 하면 지금 우리가 사후분석 작업을 하지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**류근찬 위원** 오차 발생원인을 분석해서 예보 기술을 향상시키겠다는 목표로 사후분석을 하는데 특보와 관련해서 사후분석하는 것을 보면 이런 게 있어요. 2006년에 3건의 특보가 있었거든요. 그런데 사후분석을 15번 합니다. 그 얘기는 무슨 얘기입니까? 이 얘기는 태풍 같은 일부 예외사유를 감안한다 하더라도 기상청이 발표한 특보에 대한 정확도를 기상청 스스로 확신하지 못하기 때문에 하는 것이지요, 그렇지 않습니까?

○**기상청장 이만기** 류근찬 위원님이 말씀하신……

○**류근찬 위원** 2006년에 뿔 때문에 3건의 특보를 15번이나 사후분석했지요?

○**기상청장 이만기** 그것은 제가 확인해 보겠습니다.

○**류근찬 위원** 한번 확인해 보세요. 우리가 입수한 통계를 보면 그래요.

하여튼 여러 가지 변명을 많이 하셨지만 대외적으로 얘기하는 원인하고 정말 기상청이 가슴으로 느끼는 원인이 있을 겁니다. 그 원인을 적시해서, 집어서 개선하는 노력을 안 해 가지고는 해마다 국민들로부터 지탄을 받고 국민생활에 불편을 초래할 가능성이 많다, 기상청이 오히려 편의를 주는 게 아니라.

그래서 정확도가 보장되기 위해서는 기기도 좋고 소프트웨어도 좋고 하드웨어도 좋아야 되지만 원인분석을 철저히 해 가지고 정확도를 높이는 데 기상청이 총력을 경주해 주었으면 좋겠다는 부탁의 말씀 겸 지적을 드리면서 질의 마치겠습니다.

○**기상청장 이만기** 최선을 다하겠습니다.

○**위원장 임인배** 류근찬 위원님 수고하셨습니다.

오전 질의 마지막으로 한나라당의 박성범 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**박성범 위원** 오전 질의 마지막이니까 시간을 절약해 가지고 시간 내에 끝내도록 하겠습니다.

여러 위원님들께서 기상청의 기상예측이 적중하지 못했다는 지적은 다 했기 때문에 저도 같은 지적을 하지는 않겠고, 결국은 슈퍼컴도 그렇고 좋은 장비도 들어왔지만 소프트웨어가 아직은 좋은 장비에 뒤따라가지 못한다는 지적도 공통된 지적이었습니다. 빨리 수치예보모델을 제대로 도입해 가지고 제대로 활용을 해서 잘 맞춰 주기를 바라구요.

지금 나온 얘기만 해도 전체적으로 보면 전문 인력이 부족하고 예산이 부족한 것도 지적이 됐고 또 청장께서도 다 시인을 했습니다. 그렇다면 해마다 인력 문제와 예산 문제가 100% 다 해결되지 않아도 문제가 있는 인원과 예산을 그대로 계속 끌고 간다면 결국은 기관장이 무능한 것 아니냐 저는 그렇게 생각이 듭니다.

물론 예산 따는 데 기관장이 요구한다고 해서 다 주는 것은 아니지만 어떻게 보면 설득이 부족하든지…… 사업계획에 대한 전망을 확실히 내놓든지, 또 인원만 해도 이런저런 평가분석을 통해 가지고 정부당국에 요구를 해 가지고 그래도 어느 정도 메워 나가야 되는 것이 아닌가…… 그런데 해마다 지적되는 인력 부족과 예산 부족이 해결되지 않는다면 나는 기관장이 문제가 있다 일단 이렇게 봅니다.

제출된 자료를 보면 인력구조도 기상청은 상당히 우수합니다. 박사가 6%에 해당하는 87명씩 있고 석사까지 합치면 25%의 석·박사 이상 전문인력을 가지고 있는데, 그렇게 본다면 인력 활용이 제대로 되지 않지 않느냐 하는 생각을 할 수밖에 없는데 그것 역시 기관장한테 문제가 있지 않나 저는 그렇게 생각을 합니다.

그래서 금년 예산은 아직 심의가 시작 안 됐으니까 꼭 필요한 예산은 열심히 뛰어다니면서 확보를 하고, 인원도 도저히 이렇게 해 가지고는 국민의 지탄 때문에 갈 수가 없는 상황이면 보강을 하도록 기관장이 더 노력해 주시기 바랍니다. 아셨습니까, 청장님?

○**기상청장 이만기** 예, 인력 문제는 인력의 규

모도 규모지만 각 전문 분야별로 그만한 자격이 있는 전문가를 확보하는 게 더 중요합니다.

○박성범 위원 아니, 그 부분은 얘기 안 하려고 그랬지만 예를 들어 가지고 슈퍼컴 운영인력만 해도 지금 그 기계를 운영하는 다른 나라에 비해서는 3분의 1, 4분의 1밖에 안 되는 인력을 가지고 운영하다 보니까 소프트웨어도 문제지만 하드웨어의 운영에도 문제가 있는 것이고, 그것을 선진국 기준으로 다 맞춰 가라는 것은 아니지만 이 인력 가지고 제대로 안 되겠다 했을 때는 인력 보장이 되는 게 맞습니다. 그러니까 자꾸 이유 대시지 말고요.

○기상청장 이만기 예.

○박성범 위원 기관장이 인력 문제와 예산 문제는 탁월한 능력을 발휘해 가지고 더 확보하도록 노력해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예, 더욱 노력하겠습니다.

○박성범 위원 생활기상과 관련해서 저는 간단히 생각을 합니다. 제대로 예측을 해서 국민에게 올바르게 알려주는 것, 이 두 가지 기능인데 제대로 예측이 되지 않는 이런저런 이유가 많이 지적되고 나왔습니다마는 이것을 알려주는 문제에 대해서도 저는 조금 더 생각을 해 봐야 되지 않나 싶은데요.

지금 방송사에 제공되는 기상정보는 무료입니까, 유료입니까?

○기상청장 이만기 무료입니다.

○박성범 위원 무료지요?

○기상청장 이만기 예.

○박성범 위원 그런데 방송에서 기상정보 제공하는 것을 보게 되면 천재지변이 있어서 홍수나 폭설 이런 때는 특별구성을 해 가지고 좀 자세하 나오지만 보통 때는 여러분들 보시는 대로 뉴스 뒷머리에 일기예보가 나오는데 참으로 형식적입니다. 방송국뿐만 아니라 기상예보를 제공해주는 기상청에서도 좀 나서 가지고 국민들이…… 지금 기상정보라는 게 얼마나 중요합니까? 국민들이 볼 때 ‘그래도 전보다 심도 있게 나오는구나’……

그런데 그것을 보는 국민들은 방송국에서 허술하게 한다고 생각 안 해요. ‘기상청이 하는 게 10년 전이나 지금이나 똑같이 하는구나’ 이런 생각을 하니까 방송국하고도 긴밀하게 협의를 해서 생활기상정보를 좀더 디테일하게 친절하게 자세하게 전해 줄 필요가 있다 그렇게 생각을 합니다.

그 문제하고 관련해서 한 가지 제안을 드리는 데요.

기상청은 기상예측을 해서 국민에게 알려주는 것이 가장 큰 임무인데 그렇다면 국민에게 어떻게 하면 자세한 정보를 더 알려줄 수 있느냐 하는 측면도 이제 고민을 해야 됩니다.

그렇게 본다면 과학기술부에서 이미 시작한 과학TV라는 게 있습니다. 과학TV는 물론 영역은 조금 다릅니다마는 과학TV하고 기상청하고 같이 과학기상방송으로 차라리 출범을 하면……

아시는 대로 선진국 대부분이 다 기상채널을 별도로 가지고 있습니다. 그만큼 중요하다는 얘기지요. 누구든지 하루에 한 번쯤은 기상채널을 돌려 봅니다. 그러면 계속 24시간 동안 끊임없이 자세한 기상정보가 나옵니다.

그래서 기왕에 과학TV가 출범을 했으니까 기상청이 과학TV에 참여를 해서 과학기상채널로 가는 것이 어떠냐 하는 생각을 하는데, 그렇게 되면 대민 서비스도 상당히 강화되고 또 기상청에서도 노력한 만큼 국민들한테 많이 알려줄 수 있는 기회도 되지 않나 해서 제안을 하는데요.

○기상청장 이만기 예, 위원님 말씀에 전적으로 동감을 하고요.

○박성범 위원 부총리하고 한번 상의를 해 가지고…… 같은 부서이기 때문에 커다란 어려움은 없을 겁니다.

○기상청장 이만기 지금 현재도 저희들이 9월에 인터넷 기상방송……

○박성범 위원 프로그램을 가지고……

○기상청장 이만기 예, 프로그램은 지금 서로 교환협정을 맺었습니다.

○박성범 위원 재방송 삼방송 이렇게 해 가지고 보지 않는 방송을 하는데요. 언젠가는 케이블TV를 통하든지 중파방송으로 발전을 해도 이제 기상정보방송을 별도 채널로 할 때가 됐다 본 위원은 이렇게 생각을 합니다. 그러니까 기왕에 시작한 국가방송 속에 절반 정도는 기상정보를 제공하는 채널로 가는 것이 그 채널을 위해서도 좋고 기상청을 위해서도 좋고 또 국민의 입장에서 좋은 것 아닌가 이렇게 생각이 됩니다.

○기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.

○박성범 위원 그다음에 내년 1월부터 기상 콜센터를 운영한다고 그러는데 우선 당장 이것도 필요하겠지요.

그런데 여기에 수요예측한 것을 보게 되면 평

소에는 하루에 한 2290건, 또 악기상 시에는 한 6000건 정도 문의가 올 것으로 보고 콜센터를 운영한다고 그러는데 30명의 인원을 가지고 4교대 하면서 일단 예측이 맞다고 치더라도 이것을 다 소화할 수 있겠느냐…… 공연히 전화 걸었는데 통화 중 신호가 하루 종일 나오면 더 짜증납니다.

그런데 이 수요예측도 제가 보기로는 상당히 잘못된 것이 아닌가…… 왜? 지금 131 자동응답 전화로 하는 문의만 해도 한 달에 한 23만 건 되지요? 그런 국민들의 관심이 있음에도 불구하고 여기서 콜센터 운영과 관련해서 수요예측한 것을 보면 평상시에 2200건, 악천후 시에 6000건, 그레 가지고 30명으로 4교대 해 가지고 국민들한테 물어보면 친절하게 설명하겠다…… 이런 콜센터를 제대로 예측하지 않고 운영하면 만들어 놓고 욕은 욕대로 크게 먹습니다. 왜? 전화해 보면 만날 통화 중이다 이거예요.

그래서 기상 콜센터도 현실에 맞게끔 수요예측도 다시 좀 하시고 기왕에 운영한다면 거기에 맞는 인력도 제대로 갖추어 가지고 큰 불편 없이…… 지금 항공사 예약전화 정도는 될 수 있는 그런 콜센터를 운영해야 국민들한테 지탄을 안 받는다……

새해 예산 보니까 10억 올렸는데 5억 깎여 가지고 5억 가지고 운영한다는 계획인 것 같은데 5억 가지고 사람 30명, 지금 예측이 올바르게 됐다고 치더라도 이런 예측을 감당할 수 있는 콜센터 운영……

제가 보기에 이것은 무엇인가 하기 위해서 시작한 하지만 또다시 국민들로부터 좋지 않은 소리를 듣는 그런 결과를 가져올 수 있다 그렇게 생각해서 이 문제는 더 검토를 하시고 꼭 하셔야 된다면 거기에 걸맞은 수요예측도 현실적으로 알맞게 하고……

잘 안 되면 악천후 시 같은 때는 비상체제로 운영하겠다, 이것은 말이 안 되지요. 처음에 사업 시작도 안 하면서 비상체제 운영을 생각하고 계획을 짰다면 기본부터 잘못된 것이다 저는 그렇게 봅니다. 그러니까 콜센터 운영과 관련한 문제에 대해서는 인원과 예산에 대한 검토가 다시 필요하다 이렇게 생각을 합니다.

○기상청장 이만기 예, 적정 인력규모는 다시 한번 검토를 하겠습니다. 예산 문제를 많이 좀 도와주시기를 부탁드립니다.

○박성범 위원 그다음에 항공기상정보를 제공하는데 그것은 유료로 하는 것 맞지요?

○기상청장 이만기 예.

○박성범 위원 그런데 이것도 보면 우리가 인천 공항을 동남아 허브공항으로 한다 이런 정부의 계획 아래서 따져보다 보니까 결국은 기상정보수수료를 바짝 낮춰서 국제적으로 맞지 않는 수수료……

원가가 지금 1년에 얼마나 됩니까? 원가 계산이 113억 나오는데 지금 걸기는 원가의 4% 수준인 5억 정도를 수수료로 받고 있어요. 이런 경영은 하시면 안 되지요.

물론 동남아 허브 물류기지로 하기 위해서는 외국 항공사에 대한 항공기상정보 요율을 낮춰야 된다는 그런 협의체에서의 결정 때문에 이렇게 된 것 같은데 이것은 기관장으로서 단호히 반대를 해야 됩니다. 113억 드는 원가의 4%에 해당되는 5억 원만 받고 기상정보를 제공해 주는 것을 그대로 방치하고 가는 것, 이것은 일종의 직무유기가 아닌가 이런 생각이 듭니다.

또 구체적인 예를 들어서 우리나라 주변에 있는 나라의 이착륙 기상정보요금만 해도 우리는 착륙할 때 4850원이고, 그러니까 4분 정도 되지요. 그런데 인근에 있는 중국 공항에 우리 비행기가 가서 착륙할 때는 항공기상정보요금을 30배가 넘는 180달러씩 내고 있어요. 우리나라가 무엇 때문에……

그리고 동남아 물류기지로 인천공항을 쓴다고 그래 가지고…… 항공기상정보수수료를 싸게 받는다고 그래 가지고 허브공항이 됩니까? 그것도 잘못된 판단입니다.

이게 아마 2005년도엔가 그렇게 된 것 같은데 이것은 아니지요. 첫해는 그런 식으로 해 가지고 소위 고객 유치하듯이 비행기 유체에 필요했을지 모르지만 해마다 원가의 4% 되는 수수료밖에 받지 않는 이와 같은 경영을 한다는 것은 경영 책임자로서 나는 문제가 있다고 봅니다.

청장, 이 문제에 대해서 알고 계세요?

○기상청장 이만기 예, 알고 있습니다. 이 수수료 문제는 내년……

○박성범 위원 지금 5억을 상한선으로 책정해서 받고 있지 않습니까? 그러면 정부의 어떤 방침이…… 당초에 2002년 4월에 관계장관회의에서 이렇게 됐다고 치더라도 이제는 이것을 현실화하는 작업을 해 나가야 됩니다. 113억에서 100억을

받든지 그래 가지고 하면 몰라도 113억에서 정액으로 1년에 5억이 되도록만 항공기상정보 수수료를 지금 받고 있는 것 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 내년 4월에 수수료 재협상이 있습니다. 그래서 그때 위원님이 지적하신 사항하고…… 저희들이 적정 수수료 연구를 하고 있습니다.

○**박성범 위원** 그 수수료 재책정에 대한 회의가 내년에 있는 것도 알고 있는데요. 그동안에 직무유기한 것입니다, 이런 상태로 그냥 그대로 왔다는 것이. 이미 이것은 1년 정도 지난 다음에는 판단을 해 가지고……

그렇기 때문에 예산도 올바르게 못 따는 것입니다. 여기서 벌써 5억으로 한정되어 있는 것을 113억으로 받으면 100억 정도의 여유 예산이 생기는 것 아닙니까? 어차피 수입이 있으면, 기획예산처도 예산을 수입 생긴 데 우선적으로 주는 것이 지금 정부의 큰 기본원칙 아닙니까?

그래서 이 문제도 내년까지 미루시지 말고 미리 문제제기를 해 가지고…… 이것은 경영을 잘 못하시는 거예요.

○**기상청장 이만기** 지금 준비를 하고 있습니다.

○**박성범 위원** 시정해 주시고요.

나머지 몇 가지는 서면질의하겠습니다.

이상입니다.

○**위원장 임인배** 박성범 위원님 수고하셨습니다.

잠시 정회를 했다가 주요 시설 시찰 관계로 2시 반에 감사를 계속하도록 하겠습니다.

감사증지를 선포합니다.

(12시21분 감사중지)

(14시18분 감사계속)

○**위원장 임인배** 의석을 정돈해 주시기 바랍니다.

감사를 계속하도록 하겠습니다.

오전에 이어 질의를 계속하겠습니다.

대통합민주신당의 변재일 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**변재일 위원** 변재일 위원입니다.

몇 가지 질의하도록 하겠습니다.

국정감사 지적사항 조치결과, 31쪽에 있는 것을 보면 ‘기상산업 활성화를 위한 경제 분야 교류를 추진했다. 정상 추진이다’ 그랬는데 구체적으로 추진 내용이 뭐가 있습니까?

○**기상청장 이만기** 우선 몇 군데하고 MOU를

맺고……

○**변재일 위원** 어디랑 MOU를 맺었습니까?

○**기상청장 이만기** 우선 상공회의소하고 MOU를 맺었습니다. 그다음에 전경련하고는 아직 사인은 안 했는데 지금 협의 중에 있고요. 그다음에 실제 산업체 활용 측면에서 한국전력거래소하고 MOU를 맺었습니다. 그래서 저희들이 기술지원하는 것으로 진행 중에 있고요. 중기청하고는 아직 못 맺었습니다.

○**변재일 위원** 그래서 어떤 효과가 있을 것 같습니다?

○**기상청장 이만기** 지금 우선 상공회의소를 통해 가지고는 날씨경영 컨설팅이라는 교육과정을 만들었습니다. 그래서 기업체의 CEO들이 기상정보를 단순한 생활정보뿐만 아니라 중요한 산업정보로 활용할 수 있도록 하는 교육 프로그램을 2회째 하고 있습니다.

○**변재일 위원** 지금 그런 것을 통해 가지고 기상정보, 기상산업에 대한 수요를 확충해 주겠다 그런 취지입니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**변재일 위원** 아주 바람직한 일이라고 생각하고요.

그런데 지금 기상산업진흥법을 만들고 있는데 기상산업진흥법에서도 여러 가지 기상청에서 당초에 의도했던 게 상당히 위축되어 있지요?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**변재일 위원** 위축도 되고, 또 금년도 예산을 봐도 기상산업진흥원에 쓴 예산은 별로 없더라고요, 기상청에서.

그래서 기상산업의 진흥을 통해 대국민 기상서비스도 좀더 고도화시켜 나가겠다, 맞춤형 서비스도 시켜 나가겠다 그리고 새로운 신산업으로 육성하겠다 이런 취지가 있다면 그동안의 노력이외에도 좀더 적극적인 R&D 투자라든지 여러 가지 활로를 찾아 주고 기상산업체의 역량을 강화시켜 주기 위한 노력들이 보장되어야 되는 것 아닌가 이렇게 생각하기 때문에 그 분야에 대해서는 지속적으로 관심을 가져 주시기 바랍니다.

○**기상청장 이만기** 예, 알겠습니다.

○**변재일 위원** 두 번째, ‘기상레이더 운영 및 유지보수 방법을 개선했고 기상관측장비 고장 및 장애대책을 마련했다’, 작년에 지적한 것에 대해서 그렇게 말씀을 하셨는데 지금 여기 자료를 보면 기상장비에 대한 고장이 상당히 많이 나거든

요, 아직도.

2007년도 9월 말 현재 자동기상관측장비의 장애 건수가 330건, 기상레이더 5건, 수직측풍장비 1건…… 그래서 2006년도에 비해서 줄어든 것 같은 감이 별로 없거든요.

또 기상청의 기상장비 유지보수비, 이게 장비 도입단가의 6%라고 되어 있는데 왜 이렇게 작게 잡습니까?

○**기상청장 이만기** 장비의 유지보수비는 지금 예산처 적용비율이 장비가의 6~7%를 계산하고 있는데 저희들이 그것을 대폭 올리지를 못하고 있습니다.

○**변재일 위원** 행자부가 가지고 있는 기상장비는 도입가격의 12%라고 자료가 나와 있는데 행정자치부는 어떻게 해서 기상장비에 대한 유지보수비를 도입가격의 12%까지 받을 수 있나요?

○**기상청장 이만기** 그런데 저희들이 전체적으로 보면 고가장비들이 많이 있습니다. 레이더라든지 그런 것이기 때문에 전체 비율로 보면 좀 떨어집니다.

○**변재일 위원** 지금 그렇기 때문에 유지보수비가 부족해 가지고…… 금년도 유지보수 계약이 8월에 체결되었습니까?

○**기상청장 이만기** 예, 늦게 체결되었습니다.

○**변재일 위원** 그러면 유지보수 계약이 체결되기 전에는 어떻게 유지보수를 했습니까?

○**기상청장 이만기** 그러니까 부분적으로는 예산 가지고 집행을 했고요. 나머지 부분들은 직접 직원들이 현장에 나가서 수리하고 그랬습니다.

○**변재일 위원** 그러니까 말할 수 없이 비효율적으로 운영되었다는 소리거든요.

8월에 계약을 해 가지고 이게 계약기간이 언제까지입니까?

○**기상청장 이만기** 그것이 금년 연말까지입니다.

○**변재일 위원** 그렇다면 금년에 예산을 주었는데도 불구하고 기상청이 뭔가를 잘못해 가지고 7월까지 7개월간은 제대로 유지보수를 못 했다는 소리거든요. 그 원인이 어디 있다고 생각하십니까?

○**기상청장 이만기** 저희들이 작년에 예산을 충분히 확보 못 했습니다. 그래서 그 못 한 부분이 첫 번째 원인이고요.

그런데 장비 부분에 있어서는 예산 확보도 중요하지만 아까 먼저 질문 주셨던 고장률 있지 않

습니까? 고장률이 AWS를 기준으로 보면 1대가 1년에 한 번 정도 고장이 납니다.

그런데 주 원인이 낙뢰입니다. 낙뢰이기 때문에 저희들이 지금 AWS뿐만 아니라 위성이라든지 수신장비 등등 해 가지고 아주 근본적으로 해결책을 강구하고 있습니다. 그래서 전기연구원에 지금 용역을 주어 가지고 수행 중에 있는데 그것이 나오면 내년도에 우선…… 물론 유지보수 예산 확보도 중요하지만 낙뢰로 인한 고장을 원천적으로 봉쇄하는 쪽으로 지금 추진을 하고 있습니다.

○**변재일 위원** 기상레이더 운영 및 유지보수 방법 개선했고 기상관측장비 고장 및 장애대책 마련했다고 지난해 국정감사 지적사항에 대한 조치 결과가 나와 있는데 결과적으로 특별하게 조치된 게 없다 그런 문제하고, 낙뢰 문제에 관한 근본적인 대책도 세우는 게 좋습니다. 당연히 세워야 되겠지요.

그런데 금년도 계약을 8월에 체결했다는 것은 아까 얘기한대로 예산이 부족해서 8·9·10·11·12 5개월분만 계약할 수 있었든지 아니면 그 정도에는 계약을 못 하겠다, 그러니까 5개월분에 1년치라고 받은 예산을 다 쓰겠다는 것 아닙니까? 결과적으로 어떻게 됐느냐 하면 금년도에 받은 예산 가지고서는 5개월까지밖에 계약을 못 한다, 현재 시중 단가가……

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다. 그것입니다.

○**변재일 위원** 그렇다면 아주 잘못된 것이니까 예상 유지보수 단가를 갖다가 기상장비의 특수성상 도입가의 12%로 해 주라든지 아니면 10%로 해 달라든지 그렇게 덜을 해야지요. 정확하게 이것이 어떻게 된 것인가 원인을 정리해서 가지고 다음 국감 때까지 해 주세요. 어차피 국회에 이런 문제가 정확히 지적돼야지만 과기정위의 예산심의 과정에서 이런 문제를 개선해 줄 게 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 예, 세부적으로 보고를 드리겠습니다.

○**변재일 위원** ‘그 문제가 아닙니다’ 하고 자꾸 하지 마세요. 과기부총리가 그렇다고 좋아할 건 없어요.

○**기상청장 이만기** 예.

○**변재일 위원** 그렇게 해서 그것도 문제이고, 또 한 가지가 ‘기상관측장비 검정업무 민간 이양 추진’ 했던 말이지요. 그래서 ‘완료’ 이렇게 돼 있

습니다.

기상관측장비 검정업무를 어디다 이관했습니까?

○기상청장 이만기 기상산업진흥원에 위탁했습니다.

○변재일 위원 그러니까 기상산업진흥원은 현재 재단법인이니깐 민간 위탁이네요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○변재일 위원 기상산업진흥원에 위탁하면서 위탁조건은 어떻게 됩니까?

○기상청장 이만기 위탁조건은 두 가지, 첫째는 1단계로 기상청 자체 측기 말고 외부기관이 쓰는 측기에 대한 검정하고요……

○변재일 위원 아니, 제가 말씀드려 볼게요. 위탁조건이 기상측기검정대행기관으로서 기상청 내의 검정실을 3년 동안 임차해서 사용한다, 임차료는 월 사용료 29만 2000원이다, 1년 임대료는 350만 원을 받기로 했다, 이렇게 했습니까?

○기상청장 이만기 예.

○변재일 위원 그러면 이것은 정상적인 계약이라고 봐야 되지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○변재일 위원 그리고서 검정업무 수행을 위해서 기상청이 가지고 있는 풍동장비, 온습도·기압 검정장비 등을 무상으로 사용하기로 했다, 또 2007년 7월부터 측기 검정 수수료를 인상해 줬다, 이렇게 되는 겁니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○변재일 위원 그렇다면 기상장비의 검정업무를 받는 사람 입장에서는 수수료가 올라간다는 결과가 나타난 거네요, 결과적으로?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○변재일 위원 민간 이양하고 나니까 수수료가 올라갔다, 이런 결과가 나타났지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○변재일 위원 서비스가 개선된 것은 없고?

○기상청장 이만기 서비스는 개선됐고요.

○변재일 위원 어떻게 개선됐어요?

○기상청장 이만기 검정기간이 좀 짧아졌고요.

○변재일 위원 어느 정도 짧아졌습니까?

○기상청장 이만기 기상청 자체에서 쓰는 측기에 대해서는 저희들이 아직까지 하고 있습니다. 그다음에 외부에서 사용하는 기계에 대해서만 하고 있는데 그것은 제가 지금 통계를 갖고 있지 않기 때문에 확인해서 보고드리겠습니다.

결과적으로는 올라갔지만 거꾸로 얘기하면 이전에 기상청이 직접 함으로써 비현실적인 검정 수수료가 들었다는 얘기가 됩니다.

○변재일 위원 국가에서 할 때는 국가예산으로 일부 부담하던 부분을 민간 이양하면서……

○기상청장 이만기 그러니까 인건비가 포함이 안 되고 단지 검정기기의 감가상각비하고 재료비만 들어간 그러한 상태였습니다.

○변재일 위원 그러면 그 당시에 검정업무에 투입됐던 공무원들 그 인원은 어디에 속합니까?

○기상청장 이만기 지금 일부는 다른 과로 배치했고요.

○변재일 위원 몇 명입니까?

○기상청장 이만기 4명에서 2명으로 줄었습니다. 자체에서 하는 것은 아직 남아 있습니다.

○변재일 위원 자체 검정요원 2명은 있고, 2명은 다른 데로 돌렸고……

○기상청장 이만기 예, 다른 과로 배치했습니다.

○변재일 위원 기상산업진흥원에서는 몇 명의 인력이 여기……

○기상청장 이만기 지금 2명이 하고 있습니다.

○변재일 위원 마찬가지로네요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다. 인원이 그쪽으로 넘어간 것이지요.

○변재일 위원 결과적으로 마찬가지로 됐는데, 수입은 월 29만 2000원의 임대료 수입이 들어오는 것이고 나머지는 무료로 제공해 가지고 검정 수수료를 인상해 줬다, 이렇게 돼야 되는 거네요?

○기상청장 이만기 예.

○변재일 위원 기상장비에 대한 검정을 민간 이양하면서 서비스 질이 분명히 좋아졌다는 결과가 나와야 됩니다. 피검정자 입장에서는 부담이 늘어난 것이거든요. 그러니까 과거는 어땠는데 이렇게 함으로써 어떠한게 서비스가 개선됐다, 그런 자료가 있으면 말씀하시지요.

○기상청장 이만기 예, 알겠습니다.

○변재일 위원 나중에 해 주든지……

○기상청장 이만기 예, 확인해서 보고를 드리겠습니다.

○변재일 위원 또 한 가지가, 기상청에서 상당히 어렵지요. 어려워 가지고 오늘 보니까 예보역량을 강화하기 위해서 외부기관에 용역까지 쬐 가지고 전문 용역 결과를 나타냈는데 ‘관측자료 중요성이 32%, 수치예보모델의 성능이 40%, 예

보관 역량 28%' 상당히 수급이 가는 그런 내용이라고 보고 있습니다. 그래서 여기서 각 부문별로 대책을 세우셨는데 이 정도 대책이라면…… 여기서 목표 연도를 몇 년도로 하셨지요?

○기상청장 이만기 2011년도입니다, 6위권.

○변재일 위원 여기서 말씀하신 중장기계획을 그대로 추진한다면 2011년도까지는 세계 몇 위요?

○기상청장 이만기 6위입니다.

○변재일 위원 6위의 기상예보 역량을 갖춘다고 생각하십니까?

○기상청장 이만기 예.

○변재일 위원 그러면 그때까지 총예산은 어느 정도로 보고 있습니까, 이 세 가지 부문에서? 효율적인 관측자료의 수집, 수치예보모델의 성능보강, 예보관 역량 강화 이런데, 총 소요 예산은?

○기상청장 이만기 총계는 제가 확인해서 보고 드리겠습니다마는 가장 중요한 수치예보 쪽은 아까 오전에도 보고를 드렸습니다마는 2015년 자체 모델을 개발하는 데까지 연평균 30~40억씩 투자하는 것으로 계획을 잡고 있습니다.

○변재일 위원 지금 많은 위원들이 걱정을 하시는데 가뭄지수라는 것도 발표하겠다고 그랬고 자외선지수라는 것도 발표하고 또 안개특보도 내겠다, 이렇게 여러 가지를 합니다. 그것은 뭐냐 하면 날씨에 대한 민감도가 커졌다 또 날씨에 대한 민감도가 커졌다는 것은, 과거에는 포기해야 될 것인데 이제는 조금만 노력하면 극복할 수 있다 이런 자신감도 생겼기 때문에 날씨에 대한 민감도가 커진 것이 아닌가 이렇게 생각하고, 자외선지수라든지 그런 것들, 빨래 널라고 알려 주고 그러더라고요. 우리 국민생활의 좀더 깊은 곳까지 기상서비스를 늘려 나가겠다 그런 것들도 상당히 바람직한 것이라고 봅니다. 그래서 기상청이 방향을 잘 잡고 하고 있는 것이라고 보는데, 가장 중요한 것은 아까 말한 세 가지 부문에서, 아무리 슈퍼컴퓨터가 들어오더라도 수치모델이 제대로 되지 않으면 그것은 무의미한 게 돼 버리고 또 정확한 분석 데이터, 풍부한 자료 데이터가 들어오지 않으면 그 모델을 돌려도 컴퓨터가 예측을 해 나갈 수가 없는 것이기 때문에 그 분야의 역량을 강화시키는 것이…… 중장기계획을 세우셨으니까 연도별 계획이 차질 없이 집행되도록 그렇게 좀 노력해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예. 방금 전 자료를 확인한

바에 따르면 아까 처음에 질문 주셨던 세 가지 사항을 개선시키는 데 연평균 700억 정도 추가 투자하는 것으로 지금 계산을 잡고 있습니다.

○변재일 위원 내년도 예산에는 충분히 반영했습니까?

○기상청장 이만기 지금 1차적으로는 수치예보 모델 쪽에 많이 반영했구요. 특히 R&D 쪽에 많이 늘렸습니다.

○변재일 위원 중장기계획을 2011년까지 달성하는 데 충분한 예산이 내년도에 반영돼 있느냐 이것이지요.

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○변재일 위원 알겠습니다.

안개특보를 2009년부터 한다 그랬는데 2009년까지 안개특보를 할 수 있는 역량을 갖추 수 있습니까?

○기상청장 이만기 방금 전에 위원님 지적해 주신대로 처음 하는 것이고, 또 저희들이 안개 관측을 현재까지는 목측으로 해 왔습니다. 그래서 국내 전체로 보면 도로공사에서 몇 군데 하고 있는데, 공항 빼놓고는, 그래서 이때까지 안개 저기를 보면 전국적으로 평균 발생 일수가 한 20일에서 140일 됩니다. 그런데 지역적 편차가 대단히 크기 때문에…… 지금 계획은 2010년까지 총 76개소를 계획하고 있는데 그래서 일단 내년에 26개소 지점만 선정을 했습니다, 예산도 확보를 했고. 그래서 내년에 하면서 가장 효율적인 배치 방법을 강구할 계획으로 있습니다.

○변재일 위원 그러니까 우선 정부가 안개특보를 발표한다 해 버리면 안 할 때는 안 하는데 한다 하면 잘못되면 틀렸다 이 소리가 나옵니다. 그런데 1단계로 어느어느 지역만 한다 그런 것을 정확하게 해 가지고 '아직까지 1단계에서는 전국을 다 하지 못했습니다. 예산 확보나 장비 배치 등으로 인해서 이 지역에서 하겠습니다' 이런 것을 정확하게 알려 가지고, 나중에 안개특보 한다 그래 놓고서 '기상청 말만 했지 하나도 되는 게 없다. 다 틀린다. 우리 지역에 안개 나왔는데 왜 특보 안 내렸냐' 이런 비난을 받으시지 않도록 사업 계획 관리를 잘해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예, 알겠습니다.

○변재일 위원 시간이 돼서 이상 질의 마치겠습니다.

○위원장 임인배 변재일 위원님 수고하셨습니다.

다음, 한나라당의 김영선 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**金映宣 委員** 경기도 고양시 일산을 한나라당 국회의원 김영선입니다.

우리가 매년 기상청 국감 오는데 매년 기상예보 안 맞는 것 얘기를 해요. 그런데 제가 여기 5년째 오는데 그전에는 매년 기상청장님이 차관급이 안 돼서 능력이 안 되고 소프트웨어가 활용이 안 된다, 이렇게 얘기가 됐는데 어떻게 차관급이 되고 나서 예보 상황이 더 떨어집니까?

청장님, 그러니까 4년 동안 기상청에서 얘기한 것이 다 헛된 주장이었다는 것 아니에요.

그러면 청장님이 여기 오서 갖고 기상예보를 높이기 위해서 직원들 사기 진작을 위해서 한 대표적인 게 뭐가 있습니까?

○**기상청장 이만기** 제가 생각하기에는, 물론 가능하면 좋은데 예보 정확도 높이는 게 단시간 내……

○**金映宣 委員** 간단하게 얘기하세요, 지금 15분 밖에 없는데.

○**기상청장 이만기** 예, 알겠습니다.

우선은 예보 쪽의 부서를 확대하고 제일 중요한 게 우수한 예보관들이 오래 근무하는 여건을 마련했습니다.

○**金映宣 委員** 여건은 뭘 만들었냐고요.

○**기상청장 이만기** 그래서 조직 개편을 해 가지고 예보국의 인원수를 늘렸고요, 그다음에 수치예보센터 신설하고 그다음에 아까 보고드린 바와 같이 9급 들어오면 예보국에 있을 때는 국장까지 다른 부서로 안 옮기고 계속 근무하도록 했습니다.

○**金映宣 委員** 아니, 그러니까 그것을…… 기상청장님이 예보하는 것도 아니고 데이터 정리하는 것도 아닌데 핵심을 알아 갖고 딱딱 해야 되는데 이 질문사항 하나마저 제대로 얘기를 못 하시잖아요. “예보국 만들었고, 직렬로 장기근속 하게 만들었다” 그렇게 얘기하시면 되잖아요.

○**기상청장 이만기** 또 추가로 하여튼……

○**金映宣 委員** 청장님 만날 합니까? 1년, 2년 하시는 건데 딱 핵심을 잡아 갖고 할 것 딱딱 쪼여 붙여서 해야 능력이 생기는데 그냥 돌아가는 대로 하면서 빙빙 둘러 가니까, 그렇게 해 갖고 언제 성과가 나시겠어요?

○**기상청장 이만기** 지금 그렇게 하고 있습니다.

○**金映宣 委員** 장비도 미비하다고 주장을 해 갖

고 슈퍼컴퓨터 도입을 했는데, 그전에도 매년 오면 슈퍼컴퓨터만 들어오면 다 될 것처럼 얘기를 했어요. 그리고 253억 들여서 2007년에서 2009년에 들여올 예정이고, 통신해양기상위성도 개발하고 있는데……

2007년도 기상예보에 대한 국민 만족도는 2006년보다 1.2점 하락한 66.4점을 기록하고 있어요. 그리고 60점 넘는 항목이 단기예보와 주간예보, 국지기상정보에 불과하고 1개월 예보, 3개월 예보, 6개월 예보는 거의 만족도가 F 수준이에요. 그리고 35개 과제 중에 32개 과제를 초과 달성해 갖고, 108.3%로 목표치를 오버했다는 것이 있는데 이것은 태풍 진로의 경우에 204km의 오차를 보여 갖고 서울하고 대전만큼 차이가 나고 있고, 124.3% 목표치를 달성한 호우예측을 보면 84분 전에, 벌써 폭풍이 다 온 다음에 적중하는 그런 수준입니다. 이런 식으로 해 갖고, 제대로 이게 지금 반영이 되는 거예요? 목표달성도가 124.3%……

○**기상청장 이만기** 지금 기상 요소별로 편차는 있습니다마는 전체적으로 봤을 때는 강수 단기예보 그다음에 주말예보가 진척이 좀 느리고요. 다른 부분들은 큰 상승 추세로 나아가고 있습니다.

○**金映宣 委員** 저도 얼마 전에 행사를 했는데 폭풍이 온다고 3일 전부터 해 갖고 3일 후에 이것을 해야 되나 말아야 되나, 이틀이 지났는데도 멀쩡해요. 그래 갖고 사람이 죽 모여 갖고 행사를 취소해야 되나 말아야 되나 그러니까 거기 있는 대다수의 사람들이 ‘요즘 기상청이 맞지 않고 우리가 눈으로 보는 게 훨씬 더 정확한데 안 올 것 같다’ 이래 갖고 행사를 해 갖고 무사히 치른 적이 있어요.

그러니까 사람들이 이렇게 봐 갖고 하루 전에 도저히 안 올 것 같다 이런데도 기상청에서는 내일 태풍 온다고 그렇게 보도가 유지가 되고 있더라고요. 그러니까 이 사람들이 눈으로 보는 목측보다도 못하니 이것 어떡하겠어요?

그런데 지금 2006년도에 비해서 성과급이 세 배가 넘는 금액이 책정되었어요. 그래서 국장급은 인원이 30%, 세 분이 느셨는데 성과급은 313%가 늘어났고 그다음에 과장급 4급·5급 다 해서 전체적으로도 66%가 증가를 했습니다. 그런데 소프트웨어 운영 능력은 제대로 안 되어 있거든요.

그러니까 이게 예보능력이라든지 이 안에서의

기상 측정에 도움이 되는 프로그램을 돌리면서 거기에 따른 새로운 아이디어를 내서 능력이 배가가 되었기 때문에 성과를 주는 게 아니고 이 목표치를 엉뚱하게 낮춰 잡아 갖고 목표치랑 실질적으로 완전히 어긋나는 데도 퍼센티지를 130% 이렇게 해 갖고 성과를 주니까 이게 수치 성과이지 실제로 업무능력 성과가 아니잖아요.

○**기상청장 이만기** 예보 정확도 관련해서는 예보관들은 개인 평가를 해 가지고 평가결과 성과급이 대부분 낮게 지급되었습니다. 그래서 전반적으로 보면 성과에 따라서 적정하게 되었다고 판단하고 있습니다.

○**金映宣 委員** 청장님, 지금 질의하는 게 성과급이 높다 낮다가 아니고 성과급을 지급했는데 수치를 만들어 갖고 수치에 따라 성과급을 지급했지 예보능력이나 기상측정능력을 늘리기 위한 성과가 아니었다 이런 말이에요. 실질적으로 그 능력을 키우기 위한 프로그램이 없는 기존의 업무 행태대로 하면서 수치에 의해서 성과급을 지급했으니 이게 문제가 안 되느냐 이 말이에요. 그러면서도 아까 어떤 위원님이 얘기하니까 대뜸 그냥 예산부터 달라고, 무슨 예산 먹는 하마예요, 기상청이?

○**기상청장 이만기** 성과급 주는 것은 기준이 성과평가가 한 80%, 다면평가가 10%, 여러 가지 기준에 따라……

○**金映宣 委員** 참 말을 못 알아들으시네. 성과급을 주는 것은 좋은데 기상능력을 높일 수 있는 프로그램을 운영하면서 거기에 연계해서 주는 게 좋지 않겠느냐고 말씀드리는데 자꾸 액수가 높네 낮네 그렇게 얘기를 하세요.

그리고 여기에 보세요. 집중호우전문위원회의 주요 업무가 예보정확도 향상, 관측망 전반에 대한 기술·정책 자문, 집중호우 관련 제도개선안, 정책연구 및 분석결과, 현안보고 시 기술정책자문 이거인데 실제로 6월 2일 이 집중호우전문위원회에서 뭐를 결정했느냐 하면 ‘다큐멘터리 제작 예산을 확보하고 일기예보 동영상 제작하고 국립국어연구원에 주기적 자문을 구해서 국민체감 예보용어를 사용하자’…… 이게 정확도 향상 이랑 무슨 상관이 있어요? 국민들이 기상예보가 맞지 않는다고 빗발치는데 이것 뭐 하는 거예요, 도대체?

그러니까 실제로 국민들이 안 맞는다고 얘기할 때, 원래 안 맞는 부분이 있어요. 그거보다 더 안

맞으니까 말씀들이 많은 것 아니에요. 그러면 거기에 대해서 긴급대책을 해야지, 위원회라는 게 이런 식으로 그냥 루틴(routine)하게 이 생각 저 생각 해 갖고 돈 지불하는…… 이렇게 하니까 업무능력이 향상이 안 되는 것 아니에요. 어떻게 생각하세요?

○**기상청장 이만기** 예, 위원님 말씀에 동감을 하고요. 그 위원회에서 했던 것은 다른 것도 있었지만 물론 용어 사용이라든지 그다음에 다큐멘터리식 홍보가 필요하다는 위원들의 제안사항이 있었습니다. 결정한 사항이 아니고 그 회의 내용 중에서 거론된 내용을 정리한 것입니다.

○**金映宣 委員** 그러니까 제 얘기가, 아까 제가 성과급 얘기도 했지만 실제로 위원회 이 자체도 업무향상을 위한 게 아니고 그냥 아무 생각 없이 이것도 좋겠고 저것도 좋겠고 하는 그런 프로그램 위주로 되고 있다는 것을 지적하고 있으면 그러면 향후에 어떻게 하겠다고 말씀을 하셔야 될 것 아니에요, 그렇지 않아요?

○**기상청장 이만기** 이 전문위원회는 호우전문위원회뿐만 아니라 다른 위원회도 위원님이 말씀하신 대로 그런 쪽으로 운영을 하겠습니다.

○**金映宣 委員** 그러니까 구체적인 아이디어를 내 갖고 좀 대응책을 마련해 주시고, 게다가 여기 기상청 1288명 중에 기상예보기술사가 9명에 불과해요. 5조 3교대로 하겠다는데 이것은 뭐냐, 모든 사람이 기술사일 필요는 없어요. 그러나 9명 밖에 안 되는 것은 기상청으로서 심각한 문제라고요. 그만큼 기술사 자격증을 딸 만한 트레이닝이 업무 속에 들어가 있지 않은 거예요. 그리고 그런 기술사 자격증을 딸 만한 배려도 좀 해주어야 하는데 안 해 주고 있는 거지요, 그렇지 않아요?

그리고 여기에 또 예보기술연구논문 초록집을 죽 보면 4대 악기상—황사·태풍·집중호우·폭설—이런 것, 기상청이 해야 될 일에 대한 것은 없고 순전히 무슨 매몰도 부근 바다 풍계별 파고 특성 연구, 너우 특성 연구…… 이게 다 그럴 수는 없어요. 다 그럴 수는 없지만 조금씩은 그런 것이라 관련된 것들이 있어야 되는데……

그러니까 지금 기상청이 아주 현실적으로 해야 되는 일들에 대한 성과는 상관이 없고 그냥 난만하게 우리 생활, 우리가 그냥 알아서 한다는 그런 식으로 지금 하고 있잖아요. 이것 좀 대대적인 수술이 필요한 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 ……

○金映宣 委員 필요해요, 안 해요?

○기상청장 이만기 아까 예보기술사 관련해 가지고는 9명, 지금 전체 인원을 보면 숫자가 적은 것은 사실입니다. 그런데 예보기술사제도가 생긴 지가 그렇게 오래되지 않았기 때문에 그런 면도 있고요. 지금 현재 기상기사는 거의 다 가지고 있습니다. 그래서 우리 직원들이 좀더 능력을 개발할 수 있도록 여러 가지, 위원님이 지적하신 사항을 염두에 두고 추진하겠습니다.

○金映宣 委員 물론 기상청만 그런 게 아니라 국가 산하단체의 모든 연구들이 그런데 연구 논문들을 내신 것까지는 그래도 좋아요. 그러나 여기에 국민들이 아쉽고 가려운 거가 중간중간 좀 있어야지 그냥 나 자신의 능력개발을 위해 갖고 하는 이런 논문만 나오는 것은 좀 문제가 있지 않아요?

○기상청장 이만기 예, 저도 그렇게 생각합니다. 그래서 지금 국립기상연구소에서 하는 연구는 바로 현업에 활용할 수 있도록 그렇게 추진해 나가고 있습니다.

○金映宣 委員 그리고 지금 슈퍼컴 수준을 세계 6위를 목표로 하고 있는데 정확도가 지금 평균 72.1%여서 2호 슈퍼컴 도입하기 이전인 2000년~2003년의 79.4%보다 떨어지고 있고 호우주의보 또 호우경보 같은 경우에는 2호 컴퓨터 도입 전에는 74.7%였는데 도입 후에 66.3%로 곤두박질했어요.

이것은 아무리 얘기해도, “아직 미숙해서 그렇다, 지표가 달라서 그렇다” 이렇게 얘기하지만 그런 것 모르고 도입했다는 말밖에 안 되잖아요. 그러니까 이것은 대응책을 만들어야 되고 슈퍼컴퓨터 수준도 유럽중기예보센터 기준을 100으로 했을 때 한국이 92.0 수준이라서 미국의 4배 수준에 이르고 있어요.

그런데 실제로 슈퍼컴퓨터를 이용할 수 있는 자료동화 수준은 미국을 100으로 했을 때 겨우 1.1밖에 되고 있지 않고요. 2002년 일본의 경우를 보면 12.0에서 2004년에 44.0으로 높아졌는데 우리는 오히려 퇴보하고 있단 말이에요, 그렇지요?

○기상청장 이만기 ……

○金映宣 委員 그러니까 이것은 제가 보기에 문제점에 대해 긴급하게 대책을 해 갖고, 회의를 한 몇십 번 하면 향상될 수 있는 문제인데 그냥 내버려 두고 있는 거예요. 어떻게 집중 검토, 개

선하실 용의가 있습니까?

○기상청장 이만기 내버려두는 것은 아니고요. 여러 가지……

○金映宣 委員 내버려두는 것이 아니라, 결과가 안 나오면 내버려두는 거지……

○기상청장 이만기 그런데 저는 이렇게 생각합니다. 지금 표현이 적절한지는 모르지만 제가 와 가지고……

○金映宣 委員 아니, 청장님 생각 말고요. 비상대책을 세우실 거예요, 안 세우실 거예요?

○기상청장 이만기 지금 추진하고 있습니다.

○金映宣 委員 슈퍼컴퓨터가 들어왔는데도 능력이 떨어졌다는 것은 사람들이 그만큼 슈퍼컴퓨터를 활용 못 하는 것 아니에요.

○기상청장 이만기 그런데 기상요소별로 보면 지금 떨어진 것이 단기 강수예보하고 주말예보입니다. 다른 부분들은, 태풍이라든지 황사라든지 호우 특보 선행시간은 상향 조정되고 있습니다.

○金映宣 委員 그러면 떨어지는 부분에 특단의 대책이 필요 없다는 말이에요?

○기상청장 이만기 아닙니다. 그렇지는 않고요.

○金映宣 委員 지금 하시는 대로 계속 하시는 게 좋아요?

○기상청장 이만기 다른 대책을 추가로 더 하겠습니다.

○金映宣 委員 바짝 그 문제에 집중해서 대책을 해 보면 이렇게까지는 안 떨어지는 결과가 나올 것 아니에요? 그것 전문가 아니면 몰라요, 안 그래요?

○기상청장 이만기 알겠습니다. 하여튼 더 하겠습니다.

○金映宣 委員 그다음에 현재 수치모델 정확도가 11개국 중에 10위이고 수치모델개발에는 기상정보화 예산의 10%밖에 안 되는 부분에 관해서는, 수치모델이 필요하다는 것은 이미 내부에서도 알고 계시지요?

○기상청장 이만기 아, 그럼요.

○金映宣 委員 특단의 대책이 필요하다는 것을 알고 계시지요?

○기상청장 이만기 예, 그럼요. 지금 추진하고 있습니다.

○金映宣 委員 이 부분과 세계기상기구 국가분담금 관련해서는 서면질의로 보완하겠습니다.

감사합니다.

○기상청장 이만기 알겠습니다.

○위원장 임인배 김영선 위원님 수고하셨습니다.

다음은 대통합민주신당의 유승희 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○유승희 위원 유승희입니다.

오전 중에 기상예측도가 낮아진 원인을 말씀하시면서 특히 광주 부분이 왜 유난히 낮느냐고 했을 때 광주만 낮은 것은 아니고 6월·7월에 집중적으로 예측도가 좀 떨어져서 그렇다고 말씀하셨는데 왜 그렇지요? 이것은 궁금해서 제가 좀 짚고 넘어가는 건데, 그때 그러면 예측기기에 문제가 생긴 건지 아니면 예측하는 데 있어서 인력에 무슨 문제가 있었던 건지 그 원인에 대한 답변은 정확하게 안 하고 가셨기 때문에……

○기상청장 이만기 지금 전체적으로 보면 광주 지방청에……

○유승희 위원 6월·7월에 낮아진 거거든요. 그러니까 이것은 궁금해서 여쭙 보는 건데 시간이 들이지 말고 그냥 답변만 해 주시면 되겠습니다. 그 원인만 정확하게 무엇 때문에 그 두 달에 집중적으로 예측이 낮아졌는지, 평균치가 낮아질 정도로 왜 낮아졌는지 그것만 얘기해 주십시오.

○기상청장 이만기 강수의 경우에는 비가 많이 오면 예측률이 낮아집니다. 그래서 6·7·8월에 낮아지는데 호남 지역에 그때 강수 일자가 많았습니다.

○유승희 위원 집중호우 때문에 그렇다는 말씀이십니까?

○기상청장 이만기 그렇습니다. 강수 일자가 많았습니다.

○유승희 위원 제주기상청이 매년 태풍진로 그리고 케릴라성 집중호우를 예보하기 위해서 지난해 6월 13일에 서귀포시 성산기상대와 제주시 고산기상대에 S-band레이더를 설치하셨지요?

○기상청장 이만기 예, 했습니다.

○유승희 위원 그리고 지금 본격적인 가동에 들어가셨지요?

○기상청장 이만기 지금 가동 중에 있습니다.

○유승희 위원 그런데 지난 9월 4일에 아주 집중호우가 내렸는데 좀 오차를 하셨습니다. 국지성 집중호우는 단시간에 좁은 지역에서 급격히 발달하기 때문에 충분한 시간을 두고 강수량을 정확하게 예측하는 데 한계가 있다 이렇게 기상청은 얘기했는데, 지금 S-band레이더 2대 리스한 가격이 약 얼마 정도 되지요?

○기상청장 이만기 한 대가 5년에 30억입니다.

○유승희 위원 그러니까 2대이면 60억이지요?

○기상청장 이만기 예.

○유승희 위원 그런데 케릴라성 집중호우의 예보를 위해서 이것을 리스한 거지요?

○기상청장 이만기 꼭 국지성 집중호우 때문만은 아니고요.

○유승희 위원 그때 그렇다고 기상청에서는…… 그러니까 제주지방기상청이 가지고 있는 장비가 만만한 장비가 아닌데 그럼에도 불구하고 예측도에 있어서 상당 부분 문제가 생기면 앞으로 또 이런 문제가 생길 텐데 어떻게 대처하실 예정입니까?

○기상청장 이만기 지금 고산하고 성산 기상대의 레이더는 제주만을 위한 장비가 아니라 한반도 남부의 전체를 감시하는 그러한 종합 장비입니다.

그래서 위원님이 지적하신 그 내용에 대해서는 저희들이 좀더 심층 분석해 가지고 보완토록 하겠습니다.

○유승희 위원 왜냐하면 이번에 제주도가 굉장히 피해도 많았고 부정확한 예보 때문에 13명의 목숨을 순식간에 잃은 그런 불행한 일이 일어났는데요. 1000년에 한 번 왔다는 폭우라고 합니다.

그런데 예보는 어떻게 했느냐 하면, ‘나리가 소형 태풍이고 15일 오후 3시부터 자정까지 20~60mm의 비가 내리고 16일에는 60~150mm의 비가 내릴 것으로 예상되고 있다’ 이렇게 예보를 했는데요. 나리는 그동안 제주도에 막대한 피해를 내서 악명이 높은 사라 그리고 브랜다 그런 것보다도 훨씬 더 사망자를 많이 냈습니다. 13명의 사망자를 냈거든요. 그러니까 그야말로 슈퍼 태풍급 피해인데 기상청이 예보한 것보다 굉장히 빨리 왔고 그다음에 집중적으로 왔는데 기상청의 책임이 더 큰 건지 아니면 갑자기 너무 온 게 더 책임이 큰 건지……

○기상청장 이만기 그렇지는 않고요. 나리의 경우 태풍의 진로는 거의 정확했습니다. 정확했는데, 당초 예상한 것보다 속도가 좀 빨라져 가지고 도착시간이 한 6시간 정도 미리 제주 근방을 통과한 겁니다.

○유승희 위원 그런데 그때 기상청에서는 한라산 때문에 특정 지역에 비가 집중되는 산악효과가 발생해서 한라산이 태풍을 가로막아 집중호우의 원인으로 작용했다고 얘기를 했는데 그러면

산악효과를 고려한 예측을 왜 못했는지, 지역별로 기상관측소가 설치되어 있고 그 지역의 특성을 파악해서 그에 따른 날씨 변화에 대비하는 것이 바로 지역별 기상관측소인데 제주기상청은 제주도의 지리적, 환경적 요소를 제대로 파악하고 있는지, 기후변화에 굉장히 민감한 지역 아닙니까?

○기상청장 이만기 그렇습니다. 한라산 중심으로 해 가지고 북과 남이 판이합니다.

○유승희 위원 그런 요소들이 날씨에 줄 수 있는 변화를 지금 연구는 하고 있습니까?

○기상청장 이만기 그럼요. 하고 있습니다.

○유승희 위원 그러면 그때는 자연발생적인 집중호우가 너무나 예측을 벗어났기 때문에 어쩔 수 없는 것이라고 파악을 해야 되는 것이지……

○기상청장 이만기 저희들이 사후 분석한 바에 따르면 진로는 큰 오차가 없었고요. 단지 진행속도가……

○유승희 위원 그러면 속도뿐입니까?

○기상청장 이만기 예, 오키나와를 통과한 후부터 빨라져서 예상보다 빨리 통과를 했습니다.

○유승희 위원 빨리 통과했는데 오키나와를 출발해서 빨라지는 속도가 있었는데 그 속도를 전혀 예측을 못했다는 말씀입니까?

○기상청장 이만기 그게 아니고요, 오면서 빨라진 것입니다.

○유승희 위원 그러니까 오면서 빨라지고 있다는 것은 예측……

○기상청장 이만기 저희들이 감시를 하고 있지요. 그래서 그때 제주 KBS하고 해서 재난방송을 했습니다.

○유승희 위원 재난방송을 미리 했습니까?

○기상청장 이만기 예.

○유승희 위원 빨라지고 있으니까 이렇게 집중적인 호우가 일어날 것으로 예상은 했었습니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

저희들이 실시간 감시를 하기 때문에 당초 예상보다 빨라지는 내용을 수시로 발표하고 있습니다.

○유승희 위원 보고도 하고 실시간 방송을 했음에도 불구하고 미처 대피를 못해서 일어난 사상자들입니까, 13명의 사람들은?

○기상청장 이만기 저희들은 그 부분도 있다고 판단하고 있습니다.

○유승희 위원 어쨌든 지금 제주도에서 굉장히

부정확한 예보로…… 부정확한 예보인 것은 맞는 것이지요? 그럼에도 불구하고 부정확한 예보는 아니었다고 보는 것입니까?

○기상청장 이만기 저희들은 100% 동의 안 합니다.

○유승희 위원 부정확한 예보는 아니었다?

○기상청장 이만기 예.

○유승희 위원 집중적으로 속도가 너무 빨라졌기 때문에 어쩔 수 없는 재난의 피해였다고 보십니까?

○기상청장 이만기 보통 태풍은 저희들이 슈퍼컴 2호기 들어오고 나서는 48시간까지는 오차가 200km 정도까지 많이 정확해졌습니다.

○유승희 위원 이 부분에 대해서는 기상청에서 앞으로도 제주도의 이런 예측 불허하는 기상 상황이 일어나는 것에 대해서 예측을 최대한도로 할 수 있도록 하고 거기에 대한 재난피해대책까지도 세울 수 있도록 앞으로 좀더 예의주시하기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예, 제주도·강릉처럼 국지적인 악기상에 대해서 저희들이 더욱 철저하게 준비를 하겠습니다.

○유승희 위원 그리고 슈퍼컴에 대한 위원님들의 여러 가지 지적이 있었습니다마는 슈퍼컴퓨터를 500억이나 들여서 했는데 왜 자꾸 예보정확도가 나오지 않느냐는 부분에 대해서 결국은 수치예보모델, 아까 소프트웨어 시스템인데 그것이 하드웨어와 맞지 않아서 그렇다고 답변을 하셨거든요.

그리고 다 지적이 되었습니다마는 이 수치예보모델을 가지고 있는 일본 기상청이나 미국 대기환경예측센터에 비해서 인력이 굉장히 부족하니까 인력을 좀더 많이 투입해야 되지 않느냐는 얘기도 했거든요. 지금 기상청에서는 38명 정도 투입할 계획으로……

○기상청장 이만기 현재 38명이 있습니다.

○유승희 위원 38명이 현재 있는 것입니까?

○기상청장 이만기 예.

○유승희 위원 그러면 이 38명의 인력이 부족한 것이지……

○기상청장 이만기 부족합니다.

○유승희 위원 그러면 2008년도 기상청 예산안에 수치예보모델 개발 10억 원이 책정되어 있거든요. 여기에서 인건비는 얼마이지요?

○기상청장 이만기 포함이 안 되어 있습니다.

○유승희 위원 왜 포함을 안 시키셨습니까?

○기상청장 이만기 인건비는 항목이 따로 있습니다. 그래서 내년도 1996억 중에 580억이 인건비입니다. 그 속에 포함되어 있습니다.

○유승희 위원 그 속에 포함되어 있으면 더 늘어나는 인력에 대한 대비 인건비까지 포함이 되어 있는 것입니까, 아니면 38명에 대한 인건비만 책정이 되어 있는 것입니까?

○기상청장 이만기 현재는 38명입니다. 그래서 인력문제는 중기 인력계획이라는 게 있습니다.

○유승희 위원 그러니까 아까 15년까지 전문인력을……

○기상청장 이만기 저희 목표가 100명입니다.

○유승희 위원 더 확충할 계획을 가지고 있다고 그랬는데 지금이 2007년이지 않습니까? 그런데 2015년까지 목표는 100명인데, 아까도 많은 위원님들이 지적하셨지만 예측모델에 대한 중장기계획도 중요하지만 신속하게 대응할 수 있는 체제를 빨리 구축해야 하는데 그것이 장기적인 계획으로만 충분한지 이 부분에 대해서는 답변이 부족한 것 같거든요. 그 부분에 대해서는 어떻게 생각하십니까?

○기상청장 이만기 지금 현재 38명인데 수치예보 개발 인력이 저희 기상청뿐만 아니라 대학이나 전체 따져도 그 분야가 대단히 한정적입니다.

○유승희 위원 기상학과에서 나오는 인력이 기본적으로 부족하다는 것입니까, 풀이 부족한가요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

우리나라에 대기과학과 있는 대학이 7개 대학입니다. 전체 정원이 250명 되는데 석·박사 들어가는 인력이 1년에 50명 정도 됩니다. 그중에 수치예보하는 인력은 20%밖에 안 됩니다.

○유승희 위원 20%면 전체적으로 몇 명이지요?

○기상청장 이만기 10명 내외입니다. 그런데 다 기상청으로 오는 게 아니라 대학도 가고 다른 기관도 가기 때문에……

○유승희 위원 그러면 이쪽에서 인력을 뽑으려고 해도 인력의 풀이 없는 게 문제입니까, 아니면 예산이 없는 게 문제입니까?

○기상청장 이만기 풀 자체부터 없습니다.

그래서 저희들은 특채도 하고 기존에 가지고 있는 인력을 해외에 보내서 훈련시키는 두 가지 방법으로 추진하고 있습니다.

○유승희 위원 수치예보에 관련된 전문인력을

양산해 내는 과가 대기과학과인데 그러면 그것이 생긴 지 얼마 안 되었습니까?

○기상청장 이만기 일부 대학은 오래 되었고요, 일부 대학은 최근에……

○유승희 위원 최근에 나오는 인력은 얼마 안 된다 하더라도 그동안 축적된 인원이 있을 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 그런데 그분들은 대부분 대학에 남아 있고 이쪽에 오실 여건이 못 되고요. 그다음에 일부 해외에 있는 전문가들도 그쪽에 남아 있거나 대학으로 가는 상황입니다.

○유승희 위원 지금 여러 가지 원인분석이 나오고 있는데 수치예보모델의 노후화가 결국은 슈퍼컴퓨터가 무용지물이 되는 원인이 될 수 있는데 그것뿐만 아니라 2006년 6월부터 정식 서비스하겠다는 디지털예보 시험 운영이 아직도 현재 진행형으로 되어 있거든요. 그런데 결국은 디지털예보 시험 운영이라는 것도 수치예보모델이 개선되기 전에는 운영이 어렵다, 이렇게 되지 않습니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○유승희 위원 그런데 실질적으로 2008년도 예산안에는 디지털예보모델 개발에 5000만 원을 책정했거든요. 그렇다면 디지털예보의 근간이 되는 수치예보모델을 개선하기 전에 이 5000만 원이라는 것은 어떤 효과가 있는 것인지, 어떻게 되어 있습니까?

○기상청장 이만기 디지털예보는 계획상 2010년 본격 운영을 목표로 하고 있는데 지금 금년 6월 달에 시험 운영하고 있는 공간분해능 10km짜리 KEOP라는 수치예보모델이 있습니다. 그래서 그 모델 결과를 반영해서 단계적으로 개선해 나가고요.

○유승희 위원 그러면 5000만 원은 어디에 쓰는 거예요?

○기상청장 이만기 5000만 원은 표출 시스템이라든지 시스템 개선비용입니다.

○유승희 위원 이 개선 비용이 예를 들면 아까 계속해서 지적되는 이런 수치예보모델과의 관련성이 어떻게 되냐는 것이지요. 그것과 관계없이 이것은 진행이 되는 것인지……

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○유승희 위원 이것 없이는 안 된다고 얘기를 하셨는데……

○기상청장 이만기 수치예보모델 자체 예산은

내년에 10억하고 13억 신규로 들어가 있고요.

○**유승희 위원** 그러면 이 5000만 원은 전혀 관계가 없는 것입니까?

○**기상청장 이만기** 예.

5000만 원은 현재 구축해 놓은 디지털예보 시스템의 유지 개선비입니다.

○**유승희 위원** 종합적으로 예산을 집중해서 효율성을 높이는 측면으로 하고 실질적으로 인력에 대한 대책도 세워야 되지 않습니까? 똑같은 문제가 계속해서 지적되기 때문에 하는 얘기입니다. 그리고 대책을 근본적으로 치밀하게 세우셔야 될 것 같습니다.

○**기상청장 이만기** 지금 예산체계가 사업별로 안 되어 있고 비목별로 되어 있기 때문에, 예를 들면 디지털예보 하면 제일 중요한 게 수치예보 개선인데 그 예산은 따로 되어 있어서 그런 문제가 있을 수가 있습니다. 근본적인 대책은 저희들이 아까 보고드린 바와 같이 차근차근 추진해 나가고 있습니다.

○**유승희 위원** 그리고 청장님, 혹시 앨 고어가 만든 '불편한 진실'라고 하는 영화 보셨습니까?

○**기상청장 이만기** 아직 못 봤습니다.

○**유승희 위원** 필수 영화인데, 특히 청장님이 꼭 보셔야 되는 영화인데요. 그래서 앨 고어가 노벨평화상을 탔는데 혼자 탄 게 아니라 IPCC(기후변화정부간위원회)와 공동 선정이 되었는데 그것이 결국은 지구온난화가 얼마나 위험한지 시사하고 있습니다.

저는 그 영화를 굉장히 감동적으로 봤습니다. 지구온난화로 100년 뒤에 해수면이 50cm 상승하고 폭풍과 해일의 강도가 더 세지고 그 빈도도 잦아질 전망이라고 합니다. 수온상승이 태풍의 세력을 더 강화시키고 해수면 상승으로 해일이 강해지는 상황이 되기 때문입니다.

특히 우리나라는 삼면이 바다로 둘러싸여 있어서 해일의 위험에 노출되어 있는 지역이 많고 지난 2003년도 태풍 매미 때 경남 마산지역이 폭풍해일의 피해를 입은 것처럼 언제 다시 발생할지 모르는 상황이기 때문에 철저한 조사와 대책이 마련되어야 됩니다.

그만큼 우리나라도 온난화에 대비한 대책이 필요한데 기상청이 한반도 주변 수온과 전 세계 수온변화에 대한 자료를 가지고 계십니까?

○**기상청장 이만기** 수온은 위성을 통해서 실시간 감시하고 그 자료를 계속 DB화 하고 있습니

다. 그와 함께 태풍이나 집중호우에 제일 영향을 미치는 것이 해수면 표면 온도도 중요하지만……

○**유승희 위원** 자료는 있으십니까?

○**기상청장 이만기** 그럼요. 있습니다.

○**유승희 위원** 있으면 그것은 서면으로 어떤 자료인지 얘기해 주시고요.

기상청 주최로 10월 2일에 제1차 폭풍해일 국제심포지엄을 열고 미래의 폭풍해일 변화 전망과 예보 및 대응체제에 대해서 발표했다고 들었는데 그렇습니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**유승희 위원** 우리나라의 경우 풍랑과 태풍 그리고 기상정보를 관측하는 해양기상 관측 부이가 서해에 2곳, 남해에 2곳, 동해에 1곳 등 5곳에만 설치되어 있어서 기본정보 수집에 한계가 있다는 지적을 받고 있습니다. 해양기상 관측 부이를 추가로 설치할 계획을 갖고 있습니까?

○**기상청장 이만기** 있습니다.

○**유승희 위원** 있다면 어디에 설치하고 어떻게 활용할지에 대한 연구가 진행되고 있습니까?

○**기상청장 이만기** 아까 말씀하신 대로 지금 현재 다섯 군데인데요. 내년 예산이 동해 남부하고 서해 한 군데에 더 증설할 계획으로 있습니다.

○**유승희 위원** 제1차 폭풍해일 국제심포지엄 회의록과 해양기상 관측 부이 추가설치 계획을 서면으로 제출해 주시기 바랍니다.

○**기상청장 이만기** 예, 그렇게 하겠습니다.

○**위원장 임인배** 유승희 위원님 수고하셨습니다.

다음에는 한나라당의 김태환 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**김태환 위원** 경북 구미 출신 김태환 위원입니다.

여러 위원님들께서 슈퍼컴에 대해서 지적이 많으셨는데 저는 기상청의 운영이라든가 소프트웨어 측면이 아니고 슈퍼컴 도입에서부터 근본적인 문제가 있지 않았나 하는 것을 지적하고 질의하고 싶습니다.

청장, 슈퍼컴 2호기가 2004년도에 계약이 되었지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**김태환 위원** 구매계약을 하시고 유지·보수계약은 1년 후에 하셨습니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**김태환 위원** 왜 그렇게 합니까? 일반적인 상

식은 애프터서비스 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 그렇습니다.

○**김태환 위원** 슈퍼컴은 경쟁사가 몇 군데 있습니까, 세계적으로 큰 회사가?

○**기상청장 이만기** 여섯 군데 있습니다.

○**김태환 위원** 그러면 우리가 경쟁을 할 때 애프터서비스도 굉장히 중요한 것 아닙니까? 동시 계약을 해야지 계약해 놓고 1년 후에 계약한다, 그래 가지고 우리가 좋은 조건으로 하겠습니까, 일단 묶어 버리는데? 어떻게 해서 그렇게 되었는지 설명해 보십시오.

○**기상청장 이만기** 지금 2호기의 경우에는 크레이사 제품인데 위원님 말씀하신 대로 도입할 때 유지·보수까지 같이 하는 것도 방법이고, 아니면 A/S 기간이 지난 다음에 크레이뿐만 아니라 다른 유지·보수 회사도 같이 해서 경쟁해서 하는 방법도 있습니다. 그런데 일반적으로는 크레이사……

○**김태환 위원** 이것 보세요. 여러 위원님들은 어떻게 들으셨는지 모르겠는데 청장, 가장 기본적인 것입니다. 계약하실 때 앞으로 애프터서비스를 1년 무상으로 해 주고 1년 후에는 어떻게 한다는 조건을 가격경쟁을 시킬 때 하는 것이지 크레이사든 NEC든 뭐든 정해 놓고 난 다음에 1년 후에 한다면 그 회사에 해야지, 다른 데 할 수는 있겠지만 그게 경쟁력이 있습니까? 말 같은 소리를 해야 될 것 아니에요? 그러면 그것 인정 안 해요. 모르고 한 거예요, 그게 유리하다고 생각하고 한 거예요? 1호기도 마찬가지로 아니요? 1호기도 1년 후에 한 것 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**김태환 위원** 마찬가지로 한번 경험했으면 2호기 때는 당연히 그것은 A B C 상식 아닙니까? 여러 가지 메이커가 있는데 거기에서 가격도 중요하고 애프터서비스도 다 중요한 것 아닙니까? 그러면 계약할 때 그것을 경쟁을 시켜서 하셔야지 일단 정해 놓고 1년 실컷 한 다음에 1년은 무상으로 유지·보수해 주니까 안 하고 1년 후에 한다면, 동시에 해서 기상청으로서 손해 볼 게 뭐가 있어요? 설명해 보십시오.

○**기상청장 이만기** 지금 조달 구매와 예산편성 규정상 도입과 동시에 유지·보수계약을 할 수 없도록 되어 있습니다.

○**김태환 위원** 무슨 소리를 하고 있어요? 그러면 법을 고치든지…… 무슨 법이 그런 게 있는지

모르겠소만 지극히 상식적인 이야기 아닙니까? 본 위원이 조사한 것을 보면, 시간이 걸리니까 일일이 다 얘기 못하겠습니다. 아주 간단한 것, 상식적인 것 한번 봅시다.

무슨 고장이 나면 고쳐 줘야 되지요, 그렇지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**김태환 위원** 애프터서비스해서 고쳐 줘야 되는 것 아닙니까? 당초 기상청에서는 ‘고장 나면 1시간 반 내로 와서 고쳐야 된다’ 이런 안을 가지고 있었는데 실제 계약에는 ‘2시간’ 이렇게 되어 있고, 또 복구는 ‘4시간 반’ 이렇게 되어 있는데 실제 계약은 ‘6시간’으로 이렇게 허용치를 늘려 놔어요. 또 휴일에는 ‘24시간 이내’ 이렇게 우리가 안을 가지고 했는데 휴일은 제외시켜 놔다고요. 그러니까 결국은 우리가 끌려갈 수밖에 없는 겁니다, 이 조건이. 그것 알고 계세요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**김태환 위원** 보고받으셨어요?

○**기상청장 이만기** 예, 파악하고 있습니다.

○**김태환 위원** 이게 얘기가 되는 얘지요? 내 얘기가 틀렸습니까? 어떻게 생각하세요?

○**기상청장 이만기** 그때 저희들이 판단할 때는 서비스 시간을 이렇게 30분 늘리는 것을 유지보수회사에서 24시간 근무체계를 갖추는 조건으로 했기 때문에 큰 저기를 안 뒀습니다.

○**김태환 위원** 자, 3호기는 어떻게 하실 거예요? 아직 계약 안 하셨지요?

○**기상청장 이만기** 예, 안 했습니다.

○**김태환 위원** 3호기 계획은 어떻게…… 동시에 할 거요? 또 1년 후에…… 1호기·2호기·3호기 다 1년 후에…… 무슨 법이 그렇게 1년 후에 하라고 되어 있소? 어떻게 하실 계획입니까?

○**기상청장 이만기** 지금 3호기의 경우는 저희들이 규모 결정이라든지 하는 것을 내년에 잡고 있습니다. 그래서 이번에 1호기·2호기 평가를 해 보고 개선점을 강구하도록 하겠습니다.

○**김태환 위원** 그것은 상식입니다, 상식. 길가는 애들 보고, 중학생·고등학생 보고 물어보소. 그렇게 계약하는 게 어디 있습니까? 그것은 그야말로 국가예산 낭비이고 직무유기이고 누가 책임져야 됩니다.

과기부에서 누구 나온 사람 있어요? 오늘 과기부에서 아무도 안 나왔어요? 말도 안 됩니다. 즉시 나오라고 그러세요.

○기상청장 이만기 예.

○김태환 위원 이것 내가 감사 요청하겠어요. 이것은 내가 뒤에 또 지적하겠습니다마는 이런 정신, 이런 자세로 500억이나 되는…… 또 지난 1호기도 마찬가지로입니다. 이것은 얘기가 안 되는 겁니다.

또 한 가지 더 지적할게요.

슈퍼컴 2호기 평균 사용률이 지금 얼마라고 되어 있습니까?

○기상청장 이만기 지금 66%입니다.

○김태환 위원 제가 받은 자료에 의하면 평균 사용률이 36.4%라고 되어 있는데……

○기상청장 이만기 그것은 도입한 초부터 이때 까지 총 평균한……

○김태환 위원 총 평균이 36.4% 아닙니까, 그렇지요?

○기상청장 이만기 예, 현재는 66%……

○김태환 위원 현재는 66%다……

○기상청장 이만기 예.

○김태환 위원 지난 15일 본 위원실에서 자료 발표를 했는데 ‘평균이 36.4%다’ 이렇게 하니까 기상청에서 해명보도를 어떻게 했느냐 하면 ‘한계 사용치가 70%다. 그러니까 이게 별로 나쁘지 않다’ 이런 해명자료를 냈다는데 보고받으셨어요?

○기상청장 이만기 예, 보고받았습니다.

○김태환 위원 제가 추가조사를 더 시켰더니 외국의 서적에 그런 것이 있다고 해서 그런 보도자료를 냈다 이런 얘기인데 그 책이 ‘System Performance Tuning’이라는 책 맞습니까?

○기상청장 이만기 ……

○김태환 위원 누구 아시는 분 있습니까? 청장, 알고 계시지요?

○기상청장 이만기 예.

○김태환 위원 그 책이 언제 것이냐 하면 1989년도에 출판한 책입니다. 아시겠어요? 고서라도 이런 고서가 어디 있습니까? 우리나라에 1994년도에 번역이 됐고 지금부터 13년이 지난 겁니다.

○기상청장 이만기 보내 드린 자료는 2002년도 개정판 내용을……

○김태환 위원 원판은 1989년 것이 맞고 내용이 똑같다 이거요. 개정만 한 거지 내용이 똑같은데 개정판이 무슨 소용이 있습니까?

그런데 지금 한국과학기술정보연구원에서 IBM이나 NEC의 슈퍼컴을 사용하고 있는데 그 사용

량이 얼마인지 아세요?

○기상청장 이만기 80% 이상으로 알고 있습니다.

○김태환 위원 그렇잖아요? 그런데 무슨 ‘한계 허용치가 70%다’…… 말 같은 소리를 해야지.

지금 컴퓨터 라이프사이클이 얼마요? 평균 라이프사이클을 얼마로 보고 있어요?

○기상청장 이만기 지금 슈퍼컴은 5년으로 잡고 있습니다.

○김태환 위원 무슨 소리예요? 컴퓨터 개발·발전해 가는 속도 말이요. 6개월·1년이면 확 바뀌어 가는 이런 세대 아닙니까?

1989년도에 나온 책을 인용해 가지고 ‘한계 허용치가 70% 사용이 맥시멈이다’ 이게 말이 됩니까? 그러면 예보 3건 하고 1건 틀려도 된다는 얘기 아니요? 그 얘기 아닙니까? 3개 예보해 가지고 하나 틀려도 70% 되는 것 아니요?

○기상청장 이만기 그 70%는요……

○김태환 위원 말하자면 그런 얘기가 된다 이런 얘기입니다, 간단히 봐 가지고.

얘기해 보세요.

○기상청장 이만기 70%는, 지금 KISTI에 비해서 낮은 것은 저희들이 일정 부분은 백업용으로 유지를 해야 됩니다. 그래서 비상시에는 최소한도의 모델을 돌릴 수 있는 여력을 확보하고 있어야 되기 때문에 그런 부분도 감안해 주시면 고맙겠습니다.

○김태환 위원 물론 감안하더라도 다른 제품…… 제1호기는 NEC 것이지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○김태환 위원 그러니까 IBM도 있고 6개나 있는데 굳이 크레이터로 해 가지고……

이게 얼마나 고장이 났는지 한번 봅시다. 내가 보니까 기가 막힙니다. 슈퍼컴 2호기가 들어와 가지고 3년 동안에 168회의 오류사고가 났어요. 한 달에 4시간 정도는 완전히 기계를 멈춰 놓은 상태로 봐야 되고 한 4시간 정도면 수리한다 이렇게 봐야 될 것 같습니다. 맞습니까? 4일 정도 됩니까?

○기상청장 이만기 그 내용 중에는 저희들이 계획지라고 그래 가지고 일부러 세워 놓고 종합 점검하는 시간이 포함되어 있습니다.

○김태환 위원 이것 보세요. 그것은 정기적인 점검이고 이것은 중간에 문제가 생겨 가지고, 오류가 생겨 가지고 했던데 무슨 그런 식으로 답변

을 하고 있어요? 자료를 받아 봐요, 보고를! 나는 기상청에서 정식으로 받은 거라니까.

그렇게 고장이 나는데 또 성능 보장한다고 향후 5년 동안 250억의 예산이 잡혀 있어요. 이것은 내가 볼 때는 고철 비슷할 것 같아요, 극단적으로 얘기하면. 그래 놓고 사람이 부족하니 운영이 어찌고저찌고……

내가 볼 때는 기계 자체가 선택이 잘못됐고 운영을 잘못하고 있고 하드 자체에 지금 문제가 있는 거요. 근본적인 문제는 소프트 측면이 아닌 것 같아요.

또 한 가지 얘기할게요.

혹시나 청장 그것 아세요? 대기기류측정장비 이게 아주 큰 겁니까? 대기기류측정장비 그런 게 있어요? 구매하는 데 대기기류측정장비……

○기상청장 이만기 지금 저희들이 구매한 게 윈드프로파일러, 수직측풍장비, 그다음에 내년에 계획되어 있는 것이 라디오메타가 계획되어 있습니다.

○김태환 위원 청장, 보고받으셨는지 모르지만 우리 기상청의 기상장비 구매과정에 대해서 경찰청이 내사하고 있다 이런 정보가 저한테 들어오는데 파악하고 있지요?

○기상청장 이만기 예, 파악하고 있습니다.

○김태환 위원 자세한 얘기는 여기서 안 하셔도 좋은데 내용은 충분히 알고 계시지요?

○기상청장 이만기 예, 알고 있습니다.

○김태환 위원 그러니까 이 도입과정에 크고 작은 부도덕한 이런 일들이 있다는 자체가, 또 그게 사실인지 앞으로 조사해 봐야 되겠지만 그런 의혹을 갖게끔 되고 있다는 자체가 구매에서부터 나는 문제가 있다 이렇게 보는 겁니다.

○기상청장 이만기 예, 그런 부분은 제가 철두철미하게 지금 챙기고 있습니다.

○김태환 위원 이게 말이 됩니까? 이래 놓고 뭘 가지고…… 국민들한테 이렇게 불편을 끼치고 기상청의 신뢰도는 땅에 떨어지고, 이것을 뭘로 설명하시고 사람이 모자란다 어쩐다 이런 얘기 해 봐야 무슨 소용이 있습니까? 나는 근본적으로 여기에 문제가……

청장님, 언제 여기 부임하셨어요?

○기상청장 이만기 작년 2월에 부임했습니다.

○김태환 위원 그러니까 그전의 일을 지금 청장이 했다는 얘기는 아니지만 책임자로서 과거에 누가 했든지 간에 이것은 근본적으로 대수술이

되고 뭔가 돼 줘야지 적당히 감사 때 한번 지적 당하고 넘어가고…… 작년도에도 우리가 거의 똑같은 얘기를 했지 않습니까? 뭐 하나 달라진 게 있어요?

지금 슈퍼컴 들어와 가지고 약천후 이것은 전부 나빠진 것 아닙니까? 약천후 예보는 평균 한 22%가 다운됐대요. 그런 것 아닙니까? 호우 관계는 슈퍼컴 들어오기 전에 74.7인데 2004년부터 2006년까지는 평균 66.3%래요. 대설, 눈은 79.9에서 79로 비슷하고, 황사는 그전에는 100%인데 지금은 77.9%이고, 태풍은 93.7%인데 88.9%다…… 오히려 지금 나빠지고 있어요, 슈퍼컴 2호 들어와 가지고.

○기상청장 이만기 특보 정확도 문제는 2004년도에 특보체계를 전면 개편했기 때문에 전후를 직접 비교하는 것은 좀 한계가 있습니다.

○김태환 위원 물론 그런 점도 인정을 합니다마는 우선은 통계상으로 봐서 이렇게 나온다는 자체가 제가 볼 때는 근본적인 문제가 있다 이것을 지적해 드리고 싶고 조금 전에 지적했지만 이런 불미스러운 의혹까지 받고 경찰의 내사를 받고 있다, 이것은 창피해서 어디 가서 얘기하시겠습니까? 특단의 조치가……

청장, 보세요. 과거에 누가 어떻게 했는지, 내가 오늘 과기부 나오면 감사 청구하라고 부총리한테 이야기하겠습니다마는 이것 확실히 짚고 넘어가야지 이런 식으로 국감 때 한번 얘기하고 넘어가고 이렇게 해서는 안 될 것 같아요, 기상청은.

○기상청장 이만기 예, 제가 그 문제는 충분히 파악을 하고 있기 때문에 철저히 처리하겠습니다.

○김태환 위원 한번 조사해서 가지고 잘못된 것은 잘못됐다고 공개사과하고 인정하고, 또 앞으로 3호기도 들어올 것 아닙니까? 이것 중요한 것 아닙니까? 기종 선택을 정말 잘하셔야 되고 또 계약 시에 애프터서비스를 어떻게 해 줄 거냐 이것을 동시에 협상해야 됩니다. 그것은 기본상식이에요. 제가 장사꾼 아닙니까. 제가 장사 30년 하다 온 것 아닙니까. 아시겠습니까?

○기상청장 이만기 예.

○김태환 위원 좀 똑바로 하소.

○기상청장 이만기 1·2호기 사례를 분석해 가지고 보완 부분을 충분히 하겠습니다.

○김태환 위원 이상입니다.

○위원장 임인배 김태환 위원님 수고하셨습니다.

다음은 한나라당의 심재엽 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○심재엽 위원 한나라당의 강원도 강릉 출신 심재엽 위원입니다.

국감 받으시는데 힘드시지요? 보니까 잘못을 많이 하신 것 같습니다, 야단도 많이 들으시고. 우리 국회의원들이 감사 때 말씀드리는 것은 국민들이 하실 말씀을 대신해서 한다 이렇게 생각하시면 됩니다.

○기상청장 이만기 예, 충분히 그렇게 이해하고 있습니다.

○심재엽 위원 기상청 홈페이지에 뜬 내용 중에서 국민들이 기상청의 날씨예보에 대해 잘 맞지 않으니 이런 재미있는 말이 있습니다. ‘기상청이 체육대회 하는 날에는 비가 온다’…… 기상청이 체육대회 하는 날은 비가 오지 말아야 되는 것 아닙니까? 이런 정도로 비아냥이 있습니다.

기상청 홈페이지에 국민들이 불편하신 점, 불만 얘기하신 것을 분류해 보니까 기본적으로 제가 볼 때는 그렇습니다. 지금 국민들께서 기상에 대한 수요가 많지요. 주5일제가 되고 지방자치시대가 되고 그러다 보니까 여러 가지 행사도 많고 또 여유시간도 많고 하다 보니까 날씨에 대한 수요가 많기 때문에 상대적으로 불만도 좀 많아지겠지요.

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○심재엽 위원 그런 부분이 있을 겁니다. 그래서 기상청이 더욱더 분발해야 되는 이유가 거기에 있는데, 오보에 대해서 아주 여러 가지 질타가 있는 것 중에 아까 말씀드린 그런 비아냥도 있고, 중요한 내용 중의 하나는 기상청의 날씨예보가 잘못됐기 때문에 기상청에 손해배상을 청구하겠다 이런 내용이 있는데 실질적으로 손해배상 청구가 들어온 게 있습니까?

○기상청장 이만기 없습니다.

○심재엽 위원 예를 들면 전국을 다니면서 노점상을 하시는 분인데 오늘 강원도에 가서 할까 충북에 가서 할까…… 그런데 일기예보를 들어보니까 강원도에는 비가 온다고 그래 가지고 충북에 갔는데 강원도에는 비가 안 오고 충북에 비가 오더라, 그다음날 반대로 갔더니 또 반대더라, 그래서 내 장사 망쳤다 해 가지고 손해배상 청구하겠다……

아직 손해배상 청구소송 들어온 것은 없습니까?

○기상청장 이만기 예, 없습니다.

○심재엽 위원 순창에 계신 분인데, 순창이 고추장으로 유명하지 않습니까? 비가 안 온다고 그래서 고추를 말렸는데 갑자기 비가 와 가지고 아버지하고 고추 건으러 갔다가 아버지가 미끄러져서 엄청 다치셨나 봐요. 그래서 손해배상 청구하겠다 이런 얘기도 있고, 특히 중요한 것은 바다 낚시 같은 것 있지 않습니까? 이런 분들이 일기예보를 믿고 나갔다가 사망사고가 일어나는 일이 발생했다 해서 항의 들어온 것도 있습니다.

아직 그런 손해배상이…… 화가 나서 이렇게 표현했다고 생각되는데 그만큼 일기예보의 정확도가 국민들의 생명하고도 직결되고 그렇다는 것을 좀 염두에 두 주시고요.

또 한 가지 주 내용은 수치가 굉장히 불확실하고 또 객관적으로 인정할 수 없는 예보라고 그러는데, 이것은 제가 확인은 안 됐지만 홈페이지에 뜬 것을 말씀드리는 것입니다. 예를 들면 강수량예보를 하는데 중부지방하고 제주도는 5mm~40mm, 남부지방에는 10mm~70mm 이런 예보를 합니까?

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 이렇게 편차가 큰 예보를 합니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○심재엽 위원 그렇습니까?

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 그런데 5mm~40mm, 10mm~70mm면 이것은 말하자면 기상청의 책임 한계를 너무 넓혀 놓는 것 아닙니까? 10mm하고 70mm는 엄청난 차이인데……

○기상청장 이만기 그렇지만 너무 국지적으로 편차가 크기 때문에 저희들이 그렇게 예보를 하고 있습니다.

○심재엽 위원 지금 기상청에서 주신 자료에 보면 2006년도 일본의 기상청 정확도하고 우리나라의 정확도를 비교한 자료가 있는데 강수유무 정확도가 우리나라 기상청은 85.2%인데 일본이 84.3%로 일본이 더 떨어지는 것입니다.

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 그다음에 최고기온 오차는 우리나라가 어떻습니까?

○기상청장 이만기 기온은 떨어집니다.

○**심재엽 위원** 기온은 조금 떨어지고……

○**기상청장 이만기** 예, 기온은 떨어집니다.

○**심재엽 위원** 강수유무 정확도가 이렇게 나와 있는데, 예를 들면 강수확률이 몇 %다 이런 예 보도 있겠고 몇 mm~몇 mm도 있겠는데 일본도 10 mm~70mm 이런 식으로 예보를 합니까, 강우량에 대한 날씨예보를?

○**기상청장 이만기** 카테고리 예보라고 합니다, 일본의 경우에는.

○**심재엽 위원** 제가 지금 일본 기상청 홈페이지에 들어가 보니까 상당히 촘촘한 예보를 하거든요. 예상 강우량에 대해서 10~20, 5~10……

그런데 우리나라에서는 지금 10~70, 그러니까 일본에 비해 가지고 굉장히 편차가 큰 예보를 하기 때문에 과연 일본보다 강수유무 정확도가…… 물론 확률을 얘기하겠지만, 강우량 갖고는 안 하겠지만 이렇게 해서 일본보다 더 정확하다고 확실하게 주장할 수 있습니까?

○**기상청장 이만기** 그렇게는 할 수 없습니다. 퍼센티지도 연도별에 따라서 기복이 있고 또 편차가 있으니까……

○**심재엽 위원** 저한테 기상청에서 주신 자료에 의하면 우리나라가 일본보다 강수유무 정확도가 더 낮다 이렇게 자료를 주셨거든요. 그래서 과연 일본이 그렇게 하나 봤더니 1~5, 5~10…… 강우량만 하더라도 이렇게 촘촘하게, 편차가 아주 좁게 되어 있는데 우리나라 같은 경우에는 10~70 이러니까 제가 볼 때는 비교한다는 게 좀 맞지 않지 않느냐……

○**기상청장 이만기** 그런데 일본도 예보정확도, 특히 강수정확도를 평가할 때 양 가지고 하는 게 아니라 강수유무 가지고 합니다.

○**심재엽 위원** 물론이지요. 물론인데 그 확률도 보니까 우리나라는 40%~60% 이렇게 범위를 크게 잡아 놓고 있는데 일본은 그렇게 범위를 크게 잡지 않더라고요. 그런 차이가……

제가 뭐 일본이 더 낮다는 뜻은 아니고 비교를 하려면 같은 편차를 놓고 비교를 하셔야 더 정확하지 않느냐 이런 것을 말씀드리기 위해서 그런 것이고……

그다음에 슈퍼컴퓨터에 대해서 말씀들을 많이 하셨는데, 저도 기상청 자료를 보니까 바람·신바람 2개의 하드웨어를 통해서 하는데 이것은 한 쪽이……

○**기상청장 이만기** 예, 기능정지에 빠졌을

때……

○**심재엽 위원** 하는 것인데 상당히 위험한 데이터들이 있더라고요. 예를 들면 동 시간에 두 하드웨어가 다 장애를 일으키는 경우가 있어요. 많지는 않고 2006년도 1월 1일에 한 번 있었어요, 보니까. 그리고 다른 여러 건수는 같은 날이지만 시간대는 달라요. 잘못하면 같은 시간에 장애가 있을 수 있다는 그런 문제가 있는데 이 부분에 대한 대책을 좀 세우셔야 될 것 같아요.

장애가 있었던 날의 날씨예보 정확도를 보면 장애가 있었던 날이 확실히 떨어집니다, 장애가 없었던 날에 비해 가지고. 특히 소프트웨어보다는 하드웨어 쪽의 장애가 더 많더군요. 이것은 아까 존경하는 김태환 위원님이 말씀하신 것처럼 기종을 잘못 샀든지, 아니면 우리 인력이 전문성이 없어서 그러는 것인지 기계 하드웨어 쪽에 이렇게 장애가 많고, 또 의외로 소프트웨어 쪽도 상당히 장애가 많이 있는 것으로 나와 있거든요. 이 소프트웨어 쪽도 선택 잘못인지 오피레이션, 말하자면 작동 잘못인지 모르겠지만 이 자료를 봤을 적에는 슈퍼컴퓨터에 대한 관리와 이런 것이 상당히 필요하다……

과학기술부에서 한번 진단받으신 것이 있지요, 기상청의 전체적인 엔지니어링에 대해서?

○**기상청장 이만기** 예, 작년……

○**심재엽 위원** 예보관의 문제도 있고……

○**기상청장 이만기** 예, 작년에 KISTEP을 통해서 받았습시다.

○**심재엽 위원** 그래서 확실히 슈퍼컴퓨터의 장애가 일기예보의 부정확도와 직결된다는 것이 수치에 나와 있습니다, 데이터에 보니까. 그래서 그 부분에 대해서 좀더 세밀하게 대책을 세워 가지고 날씨예보에 오차가 없도록 준비를 해 주시기 바랍니다.

○**기상청장 이만기** 예, 바람·신바람 동시 기능정지를 대비해 가지고 한국과학기술정보연구원(KISTI)에 2차 백업을 해 놓고 있습니다.

○**심재엽 위원** 우리가 지금 현실적으로 기상예보에 대한 국민들의 불편·불만, 또 거기에 대한 대책도 잠시 봤지만 기상예보라는 것이 굉장히 장기적인 계획과 투자가 필요한 부분이다 이렇게 판단되거든요.

조금 전에 존경하는 유승희 위원께서도 말씀하셨지만 오늘 마침 문화일보 석간에 '고착화하는 이상기후'라고 이동윤 논설위원께서 기고를 하셨

는데 결국은 이 얘기가……

우리가 2002년도인가요 태풍 ‘루사’ 때 하루 강우량으로 870mm가 왔단 말이지요. 그리고 지난번 ‘나리’ 때는 12시간에 410mm…… 그러니까 이러한 것을 우리가 이상기후라고 그러는데 엘 고어라든지 IPCC에서 기후협약 관련된, 환경 관련된 노벨상을 탔지 않습니까?

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 이 기후변화가…… 말하자면 우리나라의 기후를 지금 현재까지는 어떻게 보고 있습니까? 온대지역으로 보고 있지 않습니까, 우리나라를?

○기상청장 이만기 지금 아열대 얘기도 나오는데 아열대화의 판정기준은 1년 중에서 한 달 평균기온이 10℃ 이상인 달이 8개월 이상이어야 됩니다. 그래서 그 기준으로 봤을 때는 제주도하고 전남 남해안 지역 일부가 들어갑니다. 그런데 겨울철에 영하로 내려가기 때문에 아열대로 규정짓기는 아직 시기상조고요.

○심재엽 위원 그런 것에 대한 정확하고 전문적인 예측을 해 가지고…… 이것은 앞으로 국토개발하고도 직결되는 문제인데, 예를 들어서 이렇게 아열대화되면서 이상기후로 ‘나리’라든가 ‘루사’ 때처럼 국지적인 기습폭우가 오고 그런다면 개발도 거기에 맞추어서 예측을 해 가지고 해야 되지 않느냐, 이런 것은 국가의 장기적인 국토개발 차원에서 기후변화에 대한 예측과 거기에 대한 대책이 필요하다 이렇게 생각합니다.

구체적인 예로 작년 국감 때 제가 말씀드렸지만 특히 강원도 지역의 국지적인 이상기후 때문에 작년에도 평창지역이나 이런 데서 많이 피해를 봤지 않습니까?

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 지난 몇 년간 거의 5조에 가까운 피해를 보고 이랬는데, 작년 국감 때 제가 미국 같은 경우에 악기상연구소인가요 그런 데서 군부의 레이더도 활용한다는 얘기를 들었습니다마는 지금 그 부분에 대해서 용역을 주셨지요?

○기상청장 이만기 예, 연구가 거의 끝나갑니다.

○심재엽 위원 중간발표가 보고된 것으로 듣고 있는데 어떻게 나와 있습니까?

○기상청장 이만기 처음에 시작할 때는 작년 국감 때 지적해 주신 그 지적에 따라서 영동 국지악기상연구소로 이렇게 되어 있는데요, 실제 내용상은 지금 아시다시피 강릉에 강원지방기상청

이 신설되기 때문에 그와 맞춰 가지고 신장비 도입할 때, 아까 보고를 드렸습시다마는 바로 옆에 강릉레이더를 새로 신설하고 그다음에 이미 강릉에 수직층풍장비가 있기 때문에 그것과 연계해 가지고 라디오미터를 같이 설치할 예정으로 있습니다.

그래서 연구기능뿐만 아니라 예보기능도 같이 넣되, 그러면 또 지금 강원지방기상청 예보과하고 중복되는 문제가 있으니까 그 부분을 어떻게 할 것인가 연구 중에 있습니다. 그래서 그 연구가 나오면 더 심층 검토를 하겠습니다.

○심재엽 위원 대학의 전문가들은 R&D 차원에서……

○기상청장 이만기 연구소 쪽으로 많이 하지요.

○심재엽 위원 국지적인 악기상이 왜 생기는지 그런 데 대한 연구하고 거기에 대한 대책을 세워야 되겠지요.

그러나 하드웨어적으로 봤을 적에는 시시각각으로 변하는 국지성 악기상을 관측하고 그것을 실시간으로 예보해서 국민들의 재산이라든가 인명 피해를 줄이는 그런 실질적인 투자가 되어야 된다 이렇게 생각되는데, 그렇다면 지금 말씀하신 것은 대학에서는 대학대로 국지적인 악기상 발생 원인에 대해서 분석하고, 계절적인 이런 것을 한다는 것 아니겠습니까, 지금?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○심재엽 위원 또 연구만 해 가지고는 국민들에게 실질적인 혜택이 없으니까 연구를 기초로 하더라도 기본적으로는, 국지적인 기습 폭우라든가 또 폭설이라든가 여러 가지 악기상이 강원도에 많이 있는데 이러한 악기상을 관측해서 바로 주민들에게 예보를 해 줌으로써 거기에 대한 대책을 세우고 그럼으로 인해서 인명 또는 재산상의 피해를 줄이는 이런 시스템이 필요하지 않느냐, 그게 소위 말하자면 악기상센터라는 그런 말씀이지요, 지금 말씀하시는 게?

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 그 설립 계획을 지금 가지고 있습니까?

○기상청장 이만기 지금 기본 개념은 정립해 놓고 있고요, 연구 결과가 금년에 끝나기 때문에 그것을……

○심재엽 위원 내년도 예산에 그게 들어가 있습니까?

○기상청장 이만기 직접 예산은 반영이 안 돼

있고요, 내년 2·3월이면 중기 재정계획을 보완합니다. 그때 예산 추정 규모를 넣을 계획인데……

○**심재업 위원** 최종 연구 결과가 나온 것을 기초로 해서……

○**기상청장 이만기** 그렇지요. 어떤 기계가 더 필요한 건지 그다음에 조직은 어떻게 할 건지 등등을 정리해서……

○**심재업 위원** 준비계획을 세워서 하겠다는 말씀이시지요?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**심재업 위원** 이 부분은 작년 국감 때도 지적된 사항이고, 하여간 그 부분에 대해서 계획을 확실히 세워서 집행해 주시기 바랍니다.

○**기상청장 이만기** 예, 그렇게 하겠습니다.

○**심재업 위원** 이상 마치겠습니다.

○**위원장 임인배** 심재업 위원님 수고하셨습니다.

다음은 박형준 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**박형준 위원** 청장님, 컵에 물이 반 있을 때 보통 컵에 물이 반밖에 안 남았다고 보세요, 아니면 반이나 남았다고 보세요? 청장님 시각은 어떤 겁니까?

○**기상청장 이만기** 사안에 따라서 틀리게 봅니다.

○**박형준 위원** 지금 기상 변화가 굉장히 빠르게 진행되고 있다는 것은 인정을 하시지요?

○**기상청장 이만기** 그렇습니다.

○**박형준 위원** 그러면 아열대기후가 아직 아니다라고 주장하는 게 중요한 것인지……

○**기상청장 이만기** 그렇지는 않습니다.

○**박형준 위원** 아열대기후로의 변화가 지금 진행되고 있는 프로세스를 중요하게 취급하고 거기에 대한 대응책을 미래지향적으로 만드는 것이 중요한지, 그 부분에 대한 의견은 어떻습니까?

○**기상청장 이만기** 지금 현재의 상황도 중요하지만 트렌드가 더 중요하다고 봅니다, 저희들은. 그래 가지고 기후 변화에 대한…… 물론 정부 전체 차원에서는 범정부 대응책이 추진되고 있습니다. 그러나 그에 앞서서 무엇보다도 대책 수립을 위해서는 초기에 기후 변화의 예측이라든지 감시가 중요하기 때문에 그 부분은 저희 소관사항입니다. 그래서 그 부분에 많은 노력을 기울이고 있습니다.

○**박형준 위원** 민간 기상연구소와 기후학자 등 많은 사람들이 이런 얘기를 합니다. 한반도 기후 변화에 적극적으로 나서야 할 정부가 세미나나 심포지엄만 개최하고 알맹이 없는 대책기구만 만들었지 변화에 대한 주도적인 대응이라고 하는 면에서 실질적인 역할을 하고 있지 못하다, 이렇게 가면 결국 또 뒷북을 치게 되는 결과를 가져오지 않을까 하는 것에 대한 비판의 목소리가 상당히 높은데 그 점에 대해서는 인지를 하고 계세요?

○**기상청장 이만기** 일부는 저도 공감하고요. 그러나 저희 기상청 차원으로는 제일 중요하고 먼저 해야 되는 기후 변화 감시 부분에 있어서 강화를 하고 있습니다. 그래서 제주도에 제2감시센터를 착공했고요. 그다음에 각 부처가 거기에 대해서 계획을 세울 수 있도록 기후 변화 시나리오가 대단히 중요합니다. 그래서 저희들이 2004년도에 한 번 했는데 내년도에 국가 표준 시나리오를 개발해서 각 부처에 제공할 계획으로 있습니다.

○**박형준 위원** 올 여름에 강수일자, 기온, 풍속 등에서 최고값 경신한 것들이 많이 있지요?

○**기상청장 이만기** 예. 우선 9월에 장마 끝나고, 그러니까 1990년도를 기점으로 해 가지고 그전에는 장마기간에 비가 더 많이 왔습니다. 그런데 그 이후에는 장마 끝난 다음에 더 많이 와 가지고 9월에는 100년 만에 기록을 깼습니다.

○**박형준 위원** 경향신문 보도에 의하면 ‘기상청도 설명 못 하는 이상한 8월이다’ 이런 보도가 나온 바도 있고, 지금 각 신문들에서 전부 ‘예측 불허하다. 그런데 기상청도 이 부분에 대해서 설명을 제대로 못 하고 있다’라는 기사가 계속 쏟아져 나왔단 말이지요. 기상청이 어쨌든 8·9월에 있었던 이런 것을 이상현상이라고 파악을 하고 계신 거예요, 아니면…… 뭔가 설명이 있어야 될 것 아닙니까? 국민들은 이 부분에 대해서 기상청이 느끼고 있는 것보다도 기후 변화를 굉장히 체감적으로 크게 느끼고 있습니다. 그리고 지구온난화에 대한 여러 가지 우려되는 시나리오와 함께 국민들에게는 기상 변화에 대한 것이 상당히 우려와 위기의식으로 다가오고 있는데 그런 부분에 대해서 만족할 만한 설명을 기상청이 제대로 답변을 못 해 주고 있다고 생각하거든요.

그러니까 기상청에 대한 신뢰도가 떨어지는 게 단순히 날씨 예측이 옛날보다 조금 떨어졌다 이

런 부분도 있겠지만 중장기적인 기상 변화, 또 한반도 전체 기상의 변화에 대해서 국민들이 듣고 싶어하는 대답을 적재적소에 제공해 주지 못하고 있다는 겁니다. 그렇다고 하면 그게 연구 부족에서 비롯된 것인지, 아니면 기상청에서 이런 문제들에 대한 문제인식 자체가 부족한 것인지 이것을 진단해 봐야지요.

○기상청장 이만기 위원님 지적하신 대로 국민들에 대한 전달이 부족한 부분도 있겠습니다마는 금년의 경우에는 예년과 같은 기상패턴이 아니라 특히 저기한 것이 북태평양 고기압이 예년 같으면 남북으로 확장해야 되는데 금년의 경우는 동서로 확장했습니다. 그러다 보니까 남쪽의 수증기를 머금은 공기들이 전부 다 중국을 거쳐 가지고 우리나라에 들어오는 바람에 비가 오래 계속됐고 강수량도 많이 늘어났습니다. 그래서 금년을 이상기후로 단정해서 얘기는 할 수 없지만 예년 패턴은 아니다 그렇게는 말씀드릴 수 있습니다.

○박형준 위원 좀더 분명하게 국민들에게, 기상청이 약간의 위험이 있어서 그런지는 모르겠습니다마는 국민들에게 만족할 만한 설명을 제공해 줘야 됩니다.

그리고 이 부분이 굉장히 중요하다고 생각하는데요, 국민들의 의식 속에 기후 변화에 대한 대응체계가 마련되어야 국가가 앞으로 지구온난화 문제라든지 교토의정서 문제라든지 이런 것들이 실질적으로 다가왔을 때 국민들의 협력을 얻기가 쉬운 것이지요. 또 기상 이변이 나타났을 때도 국민들이 거기에 대해서 당황하지 않고 대응할 수 있는 그런 마음의 준비를 하는 것이거든요. 또 일상생활 속에서의 준비도 할 수 있는 것이고.

그런데 그런 부분에 대해서 기상청이 상당히 소홀하고 부족하다, 그래서 이런 부분에 대한 대책, 즉 기후 변화에 대한 국민들의 의식을 관리하려고 하는 또는 거기에 대응하려고 하는 그런 노력 여기에 훨씬 더 많은 관심과 실질적인 노력이 있어야 된다고 생각하는데 어떻게 생각하세요?

○기상청장 이만기 지금 기후 변화와 관련해서는 홈페이지에 기후변화정보센터라는 별도의 난을 만들어 놨는데……

○박형준 위원 홈페이지 그런 수준의 문제를 제가 지금 얘기하는 게 아닙니다.

○기상청장 이만기 그것은 굉장히 소극적인 대응이기 때문에 좀더 적극적으로 하겠습니다.

○박형준 위원 그것에 대한 창조적인 아이디어를 가지시라 이 말씀입니다. 그런 프로그램도 필요하다라는 말씀이고요. 그냥 해 오던 대로 해 갖고서는 지금 이 변화를 전혀 따라가지 못할 것입니다.

○기상청장 이만기 예.

○박형준 위원 그리고 기상업무 같은 경우에는 특히 한반도 전체를 보고 해야 되는 부분이 많기 때문에 남북 간 협력이 대단히 중요하다고 생각하는데 이번 남북 정상회담 의제에서도 황사, 임진강 유역 호우 등 악기상으로 인한 재해 경감을 위한 남북 기상협력 이것이 의제로 제출됐었지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○박형준 위원 그런데 실제 아무런 결과도 없었지요?

○기상청장 이만기 ‘환경, 재해, 복구’ 그런 워딩으로 포함된 것으로 저희들은 이해를 하고 있습니다.

○박형준 위원 기상협력과 관련해서 남북 간에 진전되고 있는 것이 황사관측장비 설치를 북한 지역에 놓는 것……

○기상청장 이만기 지금 금강산에 완공했고요, 다음 주에 준공식 합니다. 11월에 개성에 설치공사가 합의됐고요, 그다음에 지난 8월 11일부터 중국 기상청을 경유해 가지고 슈퍼컴 자료를 매일 두 번씩 북한 기상수문국에 보내 주고 있습니다.

○박형준 위원 그런데 북한에서도 이상기후 때문에 많은 고통을 받고 있지 않습니까?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○박형준 위원 이런 문제들에 대해서, 좀더 적극적으로 남북 간 의제 속에 기상협력 문제를 넣어서 실질적으로……

금년 10월 17일부터 서울에서 열리고 있는 한·중·일 장기예보전문가 합동회의에도 북한이 참여하지 않았지요?

○기상청장 이만기 예, 저희가 초청을 했습니다마는 참여를 안 했습니다.

○박형준 위원 그러니까 이런 부분들을 그냥 형식적인 초청이 아니라…… 이 문제에 관한 한 사실은 이념이나 여러 가지 남북 간에 걸려 있는 현안과 별도로 추진할 수 있는 분야거든요, 이

게? 그렇기 때문에 오히려 이런 분야에서 적극적인 노력을 통해서 돌파를 해 내면 기상청 위상도 올라갈 것이고, 실질적으로 남북화해협력 차원에서 대단히 중요한 문제이기 때문에 좀더 적극적인 노력을 기울이시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.

○박형준 위원 항공기상관리본부가 책임운영기관 운영성과 평가에서 최우수기관으로 선정된 것은 축하드리고요.

기관장 나와 계십니까?

○기상청장 이만기 영상으로 지금 나와 있습니다.

○박형준 위원 아, 그러세요?

어쨌든 옥에 티가 될 수 있는 것은 2002년에 내야 되는 임대료와 시설관리비를 5년째 미납하고 있네요?

○기상청장 이만기 예.

○박형준 위원 왜 이렇게 5년째 미납을 했지요?

○기상청장 이만기 지나간 연도 예산을 저희들이 확보를 못 해서 미납이 됐었는데, 작년부턴 조금씩 갚고 있습니다. 그래서 작년에 3600만 원 갚았고요, 그다음에 내년도 예산에 일부가 들어가 있습니다.

○박형준 위원 이게 혹시나 상법상으로 채권소멸시기가 5년인 것을 악용해서 결손처리 되기를 기다린 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 그것은 아닙니다.

○박형준 위원 슈퍼컴 문제는 여러 위원님들이다 문제를 제기했기 때문에 간단히 말씀만 드리겠습니다마는 월평균 5차례, 고장건수 168건이면 근본적인 대책을 세워야 되는 것 아닙니까?

그다음에 수치예보모델이 저희가 조사한 바로는 91년 일본에서 도입된 모델이라면서요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○박형준 위원 그런데 이 모델이 세계기상기구 평가에 따르면 슈퍼컴퓨터 보유 11개국 국가 중에 10위에 해당되는 예측모델이라고 하는데 맞습니까?

○기상청장 이만기 예, 맞습니다.

○박형준 위원 왜 이렇게 이것을 그냥 내버려두고 있지요?

○기상청장 이만기 1단계는 2009년 3호기 들어올 때 최신 모델로 다시 장착할 계획으로 있고요. 2015년까지 언젠가는 우리가 자립을 해야 되기 때문에 자체모델 개발전략을 수립해서 추진하

고 있습니다.

○박형준 위원 그러니까 한국 토종 수치예보모델을 개발하려고 하시는 것이지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○박형준 위원 그러면 이것을 2020년……

○기상청장 이만기 2015년까지입니다.

○박형준 위원 2015년까지로 잡고 있습니까?

○기상청장 이만기 예.

○박형준 위원 너무 늦는 것 아닌가요?

○기상청장 이만기 보통 한 10년 이상 걸립니다. 외국도 마찬가지입니다.

○박형준 위원 그런데 교토의정서 발의가 2013년이죠?

○기상청장 이만기 예.

○박형준 위원 적어도 그전에 이런 게 돼야 되는 것 아닙니까?

○기상청장 이만기 가장 애로사항이 전문인력 확보하는 것이 어려움이 있습니다. 그러니까 아까도 말씀드렸지만 국내에서 대기과학 전체 졸업생 수가 한 250명입니다, 7개 대학에. 그중 석·박사가 한 50명인데 또 각 분야를 하기 때문에 수치예보 하는 인력이 20% 정도, 한 10명도 안 되거든요. 그 인력이 다 오는 것도 아니고 대학에도 가기 때문에 저희들이 매년 30명 특채를 하는데 그중에 수치예보 분야는 잘해 봐야 2, 3명 정도입니다.

○박형준 위원 그러니까 결국 고급인력이 창출도 잘 안 되고 흡수도 안 되는 것 아닙니까, 얘기는?

○기상청장 이만기 예.

○박형준 위원 그러면 고급인력을 양성하기 위한…… 요즘 같은 시기에 사실 취업도 어렵고 그렇기 때문에 이쪽에 관심을 갖는 전문가를 인센티브만 잘 제공하면 얼마든지 육성할 수 있다고 보는데요?

○기상청장 이만기 저희들이 특수한 수치예보라든지 슈퍼컴이라든지 그런 부분은 국내외 인력 데이터를 다 가지고 있습니다. 그래서 누가 언제 졸업하는지 다 파악하고 있고 졸업 때 되면 특채를 권유하고 있습니다. 그래서 지금 그런 부분을……

○박형준 위원 아니, 이미 만들어진 인력을 가져오는 것이야 그렇게 할 수 있는데 장기적으로 볼 때 인센티브를 통해서, 기상 관련 전문인력을 대학이나 이런 데서 양성하도록 하는 인센티브를

제공할 필요가 있지 않느냐 이 말씀입니다.

○**기상청장 이만기** 하여튼 저희들이 검토를 하겠습니다.

○**박형준 위원** 지금 국가 기상관측망의 중복 투자가 굉장히 심각한 것으로 나타나는데 4000여 개소에 달하는 기상관측망의 중복 투자 문제에 대해서 어떤 대책을 갖고 계신지요?

○**기상청장 이만기** 기상관측망은 기상청 포함해 가지고 19개 기관이 약 5000개 이상 설치해 놓고 있는데 대부분 반 정도가 우량계이기는 합니다만 저희들이 기상관측이라는 시각에서 보면 이격 거리가 한 5km를 중복으로 생각합니다. 그래서 5km로 봤을 때 약 1100개소가 지금 중복이 돼 있습니다. 그래서 위치의 재조정 기준을 지금 현재 만들고 있습니다. 금년 말까지 기준을 확정해서 각 18개 기관, 기상청 포함해서 19개 기관이 조정할 계획으로 있습니다.

○**박형준 위원** 지금 기상관측시설 기준 5km 범위 내에서 1674개의 중복지점이 존재하는 것으로 나타났는데요.

○**기상청장 이만기** 예, 그렇게 조사를 하고 있습니다.

○**박형준 위원** 그래서 이 연구가 지금 진행되고 있는 것으로 알고 있습니다만 이런 중복투자된 부분을 실질적으로 일정을 잡아서 중복을 해소하는 그런 어떤 계획이 필요하다고 생각하거든요.

○**기상청장 이만기** 작년에 국회에서 기상관측표준화법을 제정해 주셔서 가지고 여러 가지 시책들이 추진되고 있는데 한꺼번에 안 되기 때문이에요. 그래서 최종 완결연도로 10년 유예를 주었습니다. 그래서 2016년까지 다 완결한다 해서 위치 조정하는 문제 그다음에 각 기관마다 관측 품질이 틀리기 때문에 관측 등급을 평가해서 2016년까지는 전부 다 기상청 수준의 관측자료가 나오도록 이렇게 계획을 짜놓고 추진하고 있습니다.

○**박형준 위원** 나머지는 서면질의하겠습니다. 이상입니다.

○**위원장 임인배** 박형준 위원님 수고하셨습니다.

다음은 대통합민주신당의 홍창선 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**홍창선 위원** 홍창선입니다.

우리 기상청장님 하루종일 답변하시느라고 수가 많으십니다.

금년에 특별히 좀 이상기후라고 할까 집중호우

이런 게 좀 많았지요, 예년보다?

○**기상청장 이만기** 예, 많았습니다.

○**홍창선 위원** 그래서 지난 8월에 보면 제천에 500mm가 넘고 동두천도 400mm가 넘고 진주도 거의 400mm 가까이 이런 폭우가 짧은 시간에 아마 많이 내려 가지고 특히……

그런데 아까 설명하시는데 기류가, 무슨 남북으로 바람이 왔다갔다하다가 이게 동서로 왔다갔다해 가지고 평상시하고 좀 다른……

○**기상청장 이만기** 예, 북태평양 고기압이 예년과는 다르게 이렇게……

○**홍창선 위원** 그래서 수치예보모델 그런 거에 그런 여러 가지가 잘 반영이 안 되어 있다 그런 얘기입니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**홍창선 위원** 그래서 오늘 하루종일 슈퍼컴 들려온 이래로 잔뜩 기대가 되었다가 이게 얼마큼 좋은, 예보하는 데 도움이 되었느냐 이런 지적도 받고요. 인력이라든가 또 수치예보모델 이런 개선해야 될 게 많이 있는데, 지금 상식적으로 하도 비슷한 질의……

아까 ‘불편한 진실’ 그것 아직 안 보셨다고 그러네요.

○**기상청장 이만기** 예, 아직……

○**홍창선 위원** 저도 봤는데, 관심 가지고 한번 보시는 것도……

○**기상청장 이만기** 예, 그럴 계획입니다.

○**홍창선 위원** 그게 꼭 진실인지는 몰라도 만든 본인은 진실이다, 인컨비넌트 트루스(inconvenient truth) 그렇게 되어 있는데요.

혹시 말이지요. 조금 머리 식힐 겸, 몽블랑이라고 설산이 있지요, 유럽에?

○**기상청장 이만기** 예.

○**홍창선 위원** 여러 가지 만년필도 있고 그렇습니다만, 그 몽블랑의 산 높이가 있잖아요. 그게 팬층에도 써 있고 그런데 그 몽블랑의 산 높이가 요새 글로벌 워밍(Global warming)이고 기후변화, 여러 가지로 이렇게 해서 어떻게 될까요, 산 모양이?

○**기상청장 이만기** ……

○**홍창선 위원** 그게 설산인데 어떻게 되겠느냐고요.

○**기상청장 이만기** 글썽요.

○**홍창선 위원** 기후변화에 따라서……

○**기상청장 이만기** 산 높이를 지금 말씀하시는

거지요?

○홍창선 위원 예.

○기상청장 이만기 그것은 제가 확인해 보겠습니다.

○홍창선 위원 확인해 볼 것은 없고, 최근에 언론에 보도가 되었어요. 외신인 AFP에서도 하고 일간지에도 소개가 된 적이 있는데, 그게 위키피디아나 이런 데에는 사천팔백……

○기상청장 이만기 4814m지요.

○홍창선 위원 4814m?

○기상청장 이만기 예.

○홍창선 위원 아니, 언제 몇 m가 또 자랐어요? 원래 4810m가 조금 안 되는데, 위키피디아에는…… 그런데 7, 8 이렇게 보도가 되었다가 최근에 샤모니에서 기상학자들이 다시 측정을 했다고요. 그랬더니 한 2.14m가 더 높아졌다는 거예요.

그러니까 인컨비넌트 트루스 거기에는 빙하가 녹고, 맨 녹아 내려가 가지고 지금 해수면이 올라가는 얘기만 했잖아요. 그런데 밑에는 많이 녹는데, 더우면 또 수증기가 많이 올라갈 것 아니에요?

○기상청장 이만기 예.

○홍창선 위원 그래서 만년설이 있는데 또 높아진다, 그런데 저도 알 수가 없어요. 저도 에베레스트에 트레킹 갔었거든요.

그런데 제가 볼 때에 설산을 누가 흥미있게 계속 찍어서 손 잣대로 복안해 보면, 눈 덮인 봉우리 그게 조금씩 녹는 것 같은 느낌이 그랬는데 이번에 또 산 높이가 높아졌다 이래서 좀 혼란스러운데 아무튼 간에 환경 하시는 분들은 주장하는 게 있고 또 측정해서 좀 혼란스러운 게 있습니다.

그래서 기후라는 게 이렇게 자꾸 변화무쌍하고 각자가 상상하는 대로만 되지를 않아요. 그러니까 수치예보모델도, 결국 아무리 좋은 컴퓨터라도 여러 가지 케이스의 변수가 모델링이 잘 되어 있어야 되겠지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○홍창선 위원 그리고 그 방법은 가서 훈련을 받을 수 있을 것이라고 봐요, 미국이든 유럽이든 선진국에.

그러나 우리 모델은 우리 지형의 데이터를 가지고 해야 되는데, 지금 인공위성에서 이미지 데이터라든가 이런 것을 일본에서 받고 그런 것으

로 알고 있는데……

○기상청장 이만기 일본 위성, 미국 위성 것 받고 있습니다.

○홍창선 위원 그래서 우리도 위성을 올리면 우리 것은 항상 확보를 하게 되고 그렇게 되는 거지요?

○기상청장 이만기 예.

○홍창선 위원 그런데 그게 나중에 또…… 난 그것도 걱정이예요. 우리 인공위성이 있으면 “우리 인공위성을 그 돈 들여서 올려줬더니 더 잘 맞는 게 뭐가 있느냐” 또 이렇게 될까 봐, 그런 모델을 하는 데 인력양성 이런 것을 자꾸……

아까 우리 청장님은 ‘대학에서 250명이, 무슨 그런 과가 배출이 되는데 어찌고’ 이런 것을 자꾸 설명하시는데 대학이라는 데가 이런 기초 연구, 기초 공부를 배우고 하는 거지만 실무에 관한 것은 여기에 와서 해야 될 것이기 때문에 제 생각에 그것을 현재 여기 기상청에 있는 직원 중 거기에 합당한 능력이 있는 그런 사람을 좀 능력 있는 곳에 트레이닝을 보낸다고 할까 연수를 보내서 시어리어스(serious)하게 이렇게 양성하는 것도 생각을 하고 요청하세요.

○기상청장 이만기 예, 마침 현재 병행하고 있습니다.

○홍창선 위원 그런데 문제는 공무원들이 연수를 가 가지고 어떻게 연수를 하느냐, 아는 대학 어느 교수의 소개를 받아 가지고 자기 연수받아야 될 것에 맞춰서 가지 않고 그냥 1년쯤 공로장기 출장처럼 가 가지고 다른 여러 가지 체력단련만 하고 온다고 하니까 각별히 그것을 신경 쓰서 가지고 적절한 기관을 찾아서 협약을 해서 보낸단가가 이렇게 해야지, 지금 어디에 연수 간분이 있나 보지요?

○기상청장 이만기 예.

○홍창선 위원 어디에 갔어요?

○기상청장 이만기 현재 외국에 7명 가 있고요.

○홍창선 위원 7명 간 데가 어디예요?

○기상청장 이만기 유럽의 중기예보센터 그다음에 미국의 위성자료센터 또 NCAR(미국립대기과학연구소) 이런 데에 가 있습니다.

○홍창선 위원 그래서 거기 가서 뭘 어떻게 하고 있어요? 저도 외국서 많이 공무원 연수 오신 분들을 봤는데 매치가 딱 되지 않는 곳에 오는 경우도 많고 그냥 거기에서 1년 생활하시느라고 정신이 없고 그런 게 크게 이상하지 않기 때문에

이런 수치예보모델의 목적이 있으면 잘 좀 청장께서……

○**기상청장 이만기** 예, 지금 해외훈련 파견기간 중에 그 관리를 철저히 하고 있습니다. 그래서 분기별로 받아 가지고 관리를 하고 있습니다.

○**홍창선 위원** 그런데 우리 기상청장님이 오늘 하루종일 애쓰셨기 때문에 제가 그냥 다른 국민 입장에서 기상청 변명해 주는 쪽으로 한번 해 보면, 전에는 길거리에 우산장사가 꽤 있었는데 요새 우산장사가 별로 없어요. 그러면 그것은 갑자기 이런 기상이변이 없어서, 예보를 그래도 좀 잘 맞춰서 그런 겁니까? 아니면 요새는 우산을 잘 챙겨 갖고 다니기 때문에 지하철역 앞이나 버스정거장에 우산장사가 별로 안 보이는 거예요? 어떻게 되는 거예요?

○**기상청장 이만기** 두 가지로 봅니다. 저희들이 예보가 틀리면 언론에서나 어떠한 데서 김동완 통보관 얘기가 나오고 그러는데 그때하고 지금하고는 확실히 달라졌거든요.

그런데 지금 위원님이 말씀하신 대로 비 오는 날 우산장사가 안 보이고, 첫째는 예보 정확도가 높아진 부분도 있고 또 하나는 그전 같으면 차가 없으니까 전부 다 버스 타고 다녔는데 지금은 자기 차도 있고 그러니까 아마 그런 부분도 복합적으로 가미가 된 것 같습니다.

○**홍창선 위원** 기상청 뭘은 아니고 대개 다른 영향이 많았다, 좋습니다.

그동안 다른 위원님들이 많이 지적을 하셨는데, 노후장비를 해마다 얘기를 하는데 아까도 8개월간 공백이 있었다 이런 얘기가 있었습니다, 계약이 안 돼서. 그런데 예산 부족인 것처럼 얘기했는데 그게 아니라 계약이 늦어진 사유가 자꾸 유찰이 되고 이래서 그런……

○**기상청장 이만기** 그렇지요. 예산이 부족하니까 단가가 낮아지는 거지요.

○**홍창선 위원** 아, 그래서 유찰이 되는 겁니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그래서 유찰이 되는 겁니다. 걱정 가격이 아니기 때문에.

○**홍창선 위원** 아무튼 노후 기상장비를 적기에 교체해야지 몇 개월 동안 공백이 있으면 그냥 1년 내내 없어도 되는 건지 이런 의문도 되고 그래서 근본적인 해결책을 강구하셔야 될 것 같고요.

그다음에 기상영향평가에 있어서 기상청의 구체적인 역할이 좀 미흡하지 않나 하는 그런 관점

에서…… 요새 초고층 주상복합건물 수십 층씩 많이 들어서고 있으니까 바람 같은 방향이나 피해도 많아 가지고, 예를 들면 강남의 모 고층빌딩 피해를 분석했더니 숙명여 중·고인가요? 그 교정이 주변보다 11월 중순에 최고 10도나 낮아졌다, 얼음이 11월에도 얼고 등 이런 얘기가 보도가 있었어요, 연구보고서.

그래서 지금 미국·일본·독일과 같은 선진국에서는 이런 관점에서 기상영향평가가 활발히 이루어지고 있는데 우리나라는 환경영향평가의 일환으로 좀 간략히 다뤄지는 게 아니냐, 그래서 기상청에서 기후 및 기상에 대한 포괄적인 영향평가가 좀 이루어지도록 역할을 해야 되지 않을까 하는 얘기입니다.

지난번에 무슨 기상산업진흥법을 제정할 때 환경부에서 반대를 해 가지고 기상청과 협의해야 하는 근거를 삭제했던 게 맞습니까?

○**기상청장 이만기** 예, 맞습니다.

○**홍창선 위원** 그래서 기상청에서 적극 설명을 해서, 정부에서 법안할 때 보면 무슨 자기네 고유 영역처럼 이렇게…… 그것은 내 영역인데 왜 저기서 하나 그렇게 서로 너무 부처 이기주의처럼 방해하고 이런 게 많이 있는데 아마 기상청에서도 적극 노력을 해야 될 것 같습니다, 그렇지요?

○**기상청장 이만기** 예, 내용상 봤을 때 오히려 기상산업진흥법에 넣는 것보다도 장기적으로는 기상법에 넣어 가지고 좀더 집행력을 키우는 것이 더 낫다고 생각합니다. 그래서 저희들이……

○**홍창선 위원** 그렇게 추진하고 있습니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇게 준비하고 있습니다.

○**홍창선 위원** 그다음에 우리나라 해상관측을 위해서 해상에 떠있는 장비 이것을 부이라고 하나요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**홍창선 위원** 5대의 부이가 있는데 고장이 자주 발생한다면서요?

○**기상청장 이만기** 특히 동해 게 그렇습니다.

○**홍창선 위원** 아무튼 어디에 있건……

○**기상청장 이만기** 예.

○**홍창선 위원** 그래서 자료수집률이 60% 수준에 불과한 부이도 있다 이렇게 되어 있는데 맞습니까?

○**기상청장 이만기** 그러니까 특히 동해 게 고장

나면 끌어오고 다시 계류시키는 데 시간이 오래 걸리기 때문에 전체적으로 수집률이 떨어집니다. 그런데 갈수록……

○**홍창선 위원** 그런데 그것을 지금 기상청 직원들이 직접 하고 있지 않나요?

○**기상청장 이만기** 일부 남해나 서해는 하고 있습니다.

○**홍창선 위원** 직원들이 해상에 매일 나가는 것은 아닐 것 아니에요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**홍창선 위원** 해상에 얼마나 익숙한지 모르지만 위험하기도 하고 그런 것이야말로 예산이 부족해서 그렇다는 조사가 있는데 몇 억밖에 안 되는데 더 확대를 해서 용역을 체결해서 그것을 전문적으로 하는 데 맡기는 것이 직원들의 안전이나 효율적인 운영에 낫지 않나 싶은데 어떻게 되는 것입니까?

○**기상청장 이만기** 그렇게 방안을 강구하겠습니다.

○**홍창선 위원** 그다음에 아까 강수량 얘기가 있었는데 예보할 때 금년 하반기부터 강수량 예보를 잘 안 하는 것으로 알고 있는데 강수량 예보해요?

○**기상청장 이만기** 지역별로 매일 합니다.

○**홍창선 위원** 슬쩍 빠졌다고 들어서요.

○**기상청장 이만기** 아닙니다. 매일 하고 있습니다.

○**홍창선 위원** 기상청 앞으로 기상예보 잘해 주셔서 국민들한테 불편이 없도록, 기껏 운동회 하려던 것도 취소했다가 맑은 날 되지 않도록 신경써 주시기 바랍니다.

○**기상청장 이만기** 최선을 다하겠습니다.

○**위원장 임인배** 홍창선 위원님 수고하셨습니다.

이상으로 1차 질의를 모두 마치고 보충질의를 하도록 하겠습니다.

보충질의시간은 10분으로 하겠습니다.

보충질의에 들어가기 전에 부산지방기상청장 나와 주십시오.

○**부산지방기상청장 엄원근** 안녕하십니까, 부산지방기상청장 엄원근입니다.

○**위원장 임인배** 오늘 부산지방 날씨는 어떻습니까?

○**부산지방기상청장 엄원근** 오늘 구름이 조금 낀 상태입니다. 가을 해가 나왔고 기온은 18℃

정도 보이고 있습니다. 지금 현재 쌀쌀한 바람이 북쪽에서 내려오기 때문에 기온은 점차적으로 떨어지는 추세에 있습니다.

○**위원장 임인배** 오늘 오전에 비가 안 왔습니까?

○**부산지방기상청장 엄원근** 예, 부산지역은 오전에 비가 안 왔습니다.

○**위원장 임인배** 오늘 국정감사 중에 이만기 청장님이 날씨를 잘 못 맞춘다고 많은 질타를 당했는데 엄원근 청장께서는 지혜를 모아서 기상청 날씨가 많이 맞을 수 있도록 노력을 해 주세요.

○**부산지방기상청장 엄원근** 예, 위원님 걱정하시는 것 명심해서 잘하도록 하겠습니다.

○**위원장 임인배** 예, 수고 많으십니다.

보충질의에 들어가겠습니다.

대통합민주신당의 강성종 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**강성종 위원** 오전에 이어서 계속 질의하겠습니다.

오전에는 하드웨어 부분과 소프트웨어 부분이 불균형적이라는 말씀을 드리고, 또 많은 위원님들이 같은 뜻에서 말씀을 드렸습니다. 전문인력 쪽에 대해서 좀더 확충해 주시기를 부탁드립니다. 오후에는 하드웨어 부분 중에 한 부분을 말씀드리겠습니다.

(임인배 위원장, 김태환 간사와 사회교대)

기상 관측 장비, 그중에서도 슈퍼컴에 대해서 저도 준비했지만 많은 분들이 슈퍼컴에 대해서 말씀하셨기 때문에 더 이상 말씀드리지 않고요.

슈퍼컴 외에 기상 관측 장비를 봤을 때 기상위성 수신 장비가 작년 6월부터 올 7월까지 고장으로 인해서 수신하지 못한 경우가 총 9건이나 되더라고요. 위성이 고장 난 것도 아니고 고가의 위성을 활용할 수 있는 수신기가 고장이 나서 위성으로부터 오는 값진 정보들을 수신하지 못하는 경우가 아홉 번이나 됐습니다.

특히 어떤 경우는 두 달 정도, 예를 들어서 정지궤도위성 MTSAT 같은 경우나 지구관측위성 Terra, Aqua 같은 경우가 근 두 달이 넘을 정도로 수리가 안 되고 그냥 방치되어 있었습니다. 아시는 것처럼 MTSAT 같은 경우는 올 7월 1일부터 9월 4일까지 고장이 나 있었습니다. 이 기간이 가장 장마이고 악기상이고 호우주의보 내리고 이런 기상이변이 굉장히 심할 때였지 않습니까? 가장 값진 자료인데 이런 때에 완전히 고장

이 나서 방치되었다는 게 굉장히 우려스럽습니다.

그것뿐만 아니라 아까 말씀드린 테라와 아쿠아 같은 경우도 거의 동일한 시기, 7월 1일부터 8월 22일까지 근 두 달 정도 가장 중요한 시점에 먹통이 되어서 위성으로부터 받아야 될 값진 기상 정보에 대해서 방치되고 있었던 상황이 있었습니다.

그래서 중요한 것은, 물론 예보 같은 경우에 가지고 있는 장비들이 제때에 활성화될 수 있게끔, 제 역할을 제대로 할 수 있게끔 하는 게 더 중요하다고 생각합니다. 예산 확보도 중요하겠지만 지금 현재 우리가 갖고 있는 관측 장비부터 최대한 활용할 수 있게, 그것 때문에 많은 분들이 오늘 오전 내내 슈퍼컴 2호기에 대해서 말씀을 하신 것입니다. 슈퍼컴의 잘못된 구입보다도 이것을 제대로 활용해야 되지 않느냐, 지금 말씀하시는 게 70% 미만의 활용도를 얘기하시는데 국민들이나 위원님들 같은 경우 마음 같으면 120% 이상의 활용을 원하고 있는 실정입니다.

그런 가운데 잦은 고장률에 대해서 이해를 못하고 힘들어하시는 이유들이 그 값비싼 고가의 장비들을 제대로 활용하지 못하고, 거기다 올해 같은 경우에는 수많은 악기상이 일어났을 때 이런 내용들이 얘기가 된 것이나 마찬가지입니다.

우리가 기상위성을 쏘아 올린 것도 아니라 타국 기상위성으로부터 돈을 쥐 가면서 받는 기상 정보들이 가장 중요한 시점에 수신기 고장으로 인해서 이것들이 제대로 활용 못 된다는 게 안타깝다는 말씀을 드리고요. 단지 수신기 고치는 값 1500만 원 이 가격이 아니라 이것을 활용하지 못함으로 인해서 우리 국민들이 피해를 보는 것을 봤을 때 값으로 환산할 수 없는 정도의 값진 장비들이라고 생각합니다.

마찬가지로 많은 분들이 부이를 말씀하셨는데 부이는 제가 한 말씀만 더 거들려고 합니다. 동해에 있는 부이 같은 경우는 가동일수가 108일밖에 안 되거든요. 올 한 해 들어와서 108일이라고 하면 3개월 조금 넘습니다, 동해에 하나밖에 없다는 게. 그것으로 인해서 우리가 제일 먼저 파고를 직접적으로 알 수 있고 상황을 제일 먼저 알 수 있는 부이가 1년 중에 108일, 100일 조금 넘는 정도밖에 안 되는데 제대로 활용할 수 있는냐는 얘기입니다.

또 한 가지 제가 부이를 말씀드리고자 하는 이

유가 작년 국감에서도 부이를 제가 말씀드리고 제주도에 피해가 굉장히 많이 하는데 제주도 남해 쪽에다, 태풍이 올라오는 쪽이나 원해 쪽에다가 부이를 설치하는 것이 어떤지 말씀을 드렸고 청장님께서 깊이 생각해 주신다고 말씀하셨는데 여전히 계획이 없는 것으로 알고 있습니다.

○기상청장 이만기 아닙니다. 부이문제 말씀드리면, 동해 쪽은 지금 동해 중부에 있는 것은 지난주에 신형으로 교체되었고요. 내년도에 두 군데를 더 증설합니다. 한 군데는 동해 남부이고 두 번째 것은 제주도 남부입니다. 위치까지 선정을 했습니다.

○강성종 위원 잘되었네요.

왜냐하면 며칠 전에 제가 광주 내려갔다 올라오는 길에 제주지사님하고 같이 마지막 9시 30분 KTX를 타고 올라왔습니다. 지사님 어깨가 굉장히 늘어져 계셨어요. 그래서 태풍피해는 나 끝났는지 말씀드리니까 ‘아직도 멀었습니다’, 제주지사님이 그 정도로 어려워하고 있는데 일반 제주도민들은 얼마나 어려웠을까 하는 생각이 듭니다.

그래서 지금 말씀하신 부이가 내년에 제주 남근해 쪽에 설치가 된다고 하니, 그것을 근해보다 200해리 이상으로 제대로 활성화할 수 있게끔 소형 말고 중대형으로, 태풍을 제일 먼저 감지할 수 있는 게 부이일 것이라고 생각합니다. 그러니까 그것을 검토해 주시고요.

레이더 같은 경우도 백령도 기상 레이더 같은 경우는 매년 고장이 잦더라고요. 2004년부터 시작해 가지고 올해까지 계속 일어나는데 투자하는 것도 중요하지만 관리하는 게 굉장히 중요하다고 생각합니다.

백령도 같은 경우에는 물론 광덕산과 관악산 쪽에 있는 레이더로 합성해서 커버할 수 있겠지만 그래도 여전히 사각지대가 존재하지 않습니까? 그러니까 매년 일어나는 연례행사처럼 고장이 하는데 말씀드리고 싶은 것은 좀더 관심을 가지셔서 있는 장비를 먼저 제대로 활용할 수 있게끔 하자, 고장 이런 것에 대해 먼저 우리가 준비를 하자……

최소한 고장 같은 경우에는 가장 우려될 때 먼저, 태풍이 빈번할 때나 악기상이 예보될 수 있을 때나 장마가 예상될 때, 호우·우기 이런 때는 더욱 더 관심을 가지면…… 고장 나는 게 그나마 괜찮을 때 나는 게 아니라 가장 필요할

때 발이 묶여 버리는 경우가 많으니까 그 전에 먼저 그런 것은 사전 예방 차원에서 준비하면 좀 더 고장률을 낮출 수 있을 것이라고 생각합니다. 부탁을 드리고요.

많은 위원들이 기후변화에 대해서 말씀을 하셨는데, 정말 국민들이 이해를 못 하는 게 장마가 끝났다고 하는데 정말 장마가 끝난 것인지, 이게 한두 해가 아니라 계속 누적되고 있습니다. 이게 아열대가 될지 열대가 될지 아니면 짬뽕이 될지, 중요한 것은 지금 지구가 변화하고 있습니다. 우리가 기대하는 그런 기후가 아니고요. 온난화가 될 것인지 분명히 지금 세계적으로 이상기온이 되고 있어요.

이런데 우리가 좀 더 적극적으로 우기나 장마기간에 대해서 실질적으로 국민한테 표현할 때, 장마기간이 언제라고 했기 때문에 다 거기에 따라서 휴가계획이나 사업계획을 잡고 있는데 몇 년 동안 장마 끝나고 비가 더 오고 더 이상기후가 되고 호우가 더 내리고 이러니까, 이제는 기존의 틀에서 벗어났으면 좋겠습니다.

지금 모든 쪽에서 전체가 바뀌지 않았습니까? 해상도 바뀌고요. 해상에서 해수면이 올라갔기 때문에 지금 온통 적조현상과 해파리떼가 난리가 나고 육상에서도 마찬가지로 아닙니까? 육상에 있는 모든 작물들이 북상하고 있지 않습니까? 그 안에서 틀림없이 바뀌고 있어요.

그러나 예보나 모든 면에 대해서 기상청만은 바뀌지 않고 있는 것 같아요. 이런 것에 대해서 국민들이 납득할 수 있게끔 미리 얘기를 해 주시고, 기후변화와 기상재해 피해가 굉장히 대형화되고 있는 차원인데 과학적인 정보가 필수라고 생각합니다.

과학적인 정보를 준비하는 가운데 선진국에서는 기후변화모델에 많은 투자를 하고 있습니다. 특히 지구시스템모델과 예측모델개발에 굉장히 준비를 하고 있는데 전체 기후에 대해서 제반 과학정책을 추진하는 데가 기상청 아닙니까? 그런데 기상청에서 하고 있는 게 선진 기상선도기술 개발 예산을 준비하고 있지요?

○기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 이게 신규사업인가요?

○기상청장 이만기 예, 신규입니다.

○강성종 위원 신규사업 같으면 조정이, 이것 비슷한 게 미국 같은 경우에는 18억 달러 투자가 되더라고요. 우리 돈으로 환산하면 1조 7000억

정도가 투자되고 있는데 과학적인 정보하고 데이터하고 예측모델을 준비하는데 우리나라는 올해 25억을 올렸는데 거기에서 근 5억이 삭감이 되었습니다. 우리 장래에 대해서 과학적으로 정부투자를 하는데 다른 데는 1조가 넘는, 1조 7000억이라는 예측모델을 가지고 지금 과학적으로 증거하려고 투자를 하는데 우리는 25억 올려서 5억이 삭감될 정도로 이렇게 영향력이 없어서는 안 됩니다. 이런 것에 대해 좀더 관심을 가지고 투자해 주시기를 부탁드립니다.

나머지는 추가질의로 하고 말씀을 듣겠습니다.

○기상청장 이만기 간단하게 답변드려도 되겠습니까?

○위원장대리 김태환 간단하게 하시지요.

○기상청장 이만기 위성수신장비는 문산 것이 낙뢰를 맞아 가지고 장기간 기능정지에 빠졌습니다. 그런데 중요한 일본 위성하고 노아 위성은 백업이 되어 있습니다. 문산 것은 일본 위성수신장비인데 본청 옥상에 있고요. 그다음에 미국 노아 것은 군산에 있습니다. 그래서 전혀 지장이 없었고요. 나머지 위성들은 낙뢰가 원인이기 때문에 지금 전체적으로 개선작업을 하고 있습니다.

지난번에 길어진 것은 핵심부품을 생산국에 가서 갖고 오는 바람에 늦어졌습니다. 그래서 예비부품을 확보토록 하겠습니다.

두 번째, 백령도 레이더 문제는 지금 고장률이 상당히 개선됐는데 유지보수회사 직원을 백령도에 상주시키고 있습니다. 그래서 여차하면 바로 수리가 될 수 있도록 조치를 하고 있고요.

그다음에 기후변화와 관련해서 장마 이후에 비가 더 오는 문제는 저희들도 신중하게 검토를 하고 있습니다. 그래서 장마의 개념을 우기로 바꿀 것이냐 하는 문제까지 해서 여러 가지 전문가 의견을 수렴하고 있는데 아직은 일부 의견들이 좀 시기상조다, 기후변화라는 것은 한두 해 이상기상 가지고 할 것이 아니라 10~20년 정도의 기간을 봐야 되기 때문에……

다음주에 기상학회 가을철 학술대회가 있습니다. 그래서 별도 세션을 마련해 가지고 이 문제를 집중 검토할 예정으로 있습니다.

○강성종 위원 마무리하겠습니다.

거기에 대해서 우리 국민들한테도 충분히 피부에 닿게끔, 원칙적이고 원론적인 얘기가 계속 되풀이되는 게 아니라 정말 이게 우기가 되는 건

지 장마가 길어지는 건지, 아니면 자신 없으면 아예 예보나 단정을 지어 주지 말든지 그런 식으로 정확하게 국민들한테 직접적으로 생활에서 필요하게끔 그런 내용들이 전달될 수 있도록 부락을 드리겠습니다.

○**기상청장 이만기** 예, 그렇게 하겠습니다.

○**위원장대리 김태환** 강성중 위원님 수고하셨습니다.

다음은 한나라당 김희정 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**김희정 위원** 김희정입니다.

하드웨어인 기계와 소프트웨어인 수치예보모델에 대한 얘기가 많았습니다. 그런데 청장님이 답변하시는 와중에 예보관 부족이라든지 이런 문제를 말씀하셨고, 청장이 차관급으로 승진한 이후에 어떤 일을 하느냐고 말씀하셨을 때 인력관리 부분에 있어서 예보 담당을 계속 같은 국에 머무르게 하는 보장을 하고 있다는 답변이 있으셨습니다.

추가해서 여쭙고 싶은데요.

재교육을 얼마만큼 잘하고 있는지에 대한 질문을 드리고 싶습니다. 2000년부터 예보관 과정 교육내용을 제가 받아 봤는데 과목 편성이 적절하게 잘 되어 있는지에 대한 질문을 제가 몇 가지 드리겠습니다.

중복되는 교과목이 없다고 생각하십니까?

○**기상청장 이만기** 그렇지 않고요.

○**김희정 위원** 제가 기상 전문가가 아니기 때문에 저는 판단을 못 해서 기상 관련학과를 개설하고 있는 교수님들에게 문의를 했습니다, 교과목명을 보내서.

그런데 많은 분들이…… 그러니까 중복 답변이 나온 부분입니다. 대기대순환하고 중관기상학, 그다음에 대기역학 I·II, 위성기성학과 원격탐사 과목 등은 중복성이 있다는 답이 왔습니다. 그러면 전문교육 담당하시는 분들이 저한테 잘못된 의견을 보내신 겁니까?

○**기상청장 이만기** 일부는 맞고요. 예보과정이……

○**김희정 위원** 일부가 맞다고 하면 그 부분에 대한 수정은 있으셔야 되는 것 아닙니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇습니다.

○**김희정 위원** 그리고 두 번째는 악기상 관련된 교육을 편성하고 있습니까?

○**기상청장 이만기** 교육과정이 현재 두 가지인

데 예보관 과정하고…… 현재 예보관 과정은 예보관이 아닌 사람도 들어올 수가 있습니다. 그리고 금년 4월부터 실제 예보관들만 한정해서 하는 예보능력 향상과정이 있습니다. 그 부분은 오전에 보고드린 바와 같이 주로 오보가 난 사례 중심으로 교육을 시키고 있습니다. 그러다 보니까 주로 황사라든지 집중호우, 태풍, 폭설 그런 중심으로 교육을 시키고 있습니다.

○**김희정 위원** 지금 두 가지 과정으로 나누어져 있는데 첫 번째 일반 예보관 과정에는 악기상 과목이 빠져 있다는 말씀이시지 않습니까?

○**기상청장 이만기** 일부는……

○**김희정 위원** 그렇지요?

○**기상청장 이만기** 예.

○**김희정 위원** 그러면 그분들은 악기상 관련된 예보를 담당 안 합니까?

○**기상청장 이만기** 주로 예보관 과정은 본청보다도…… 그러니까 저희들이 얘기하는 예보상황 팀장이라든지 본청에서 하는 예보관보다도……

○**김희정 위원** 제가 다시 한번 질문을 드립니다.

그러니까 그분들은 악기상 관련된 예보를 담당 안 하십니까?

○**기상청장 이만기** 일부는 하는데요, 최종판단에는 참여하지 않습니다.

○**김희정 위원** 제가 말씀드리고 싶은 것은 어쨌든 참여를 하고 있지 않습니까? 최종판단이야 악기상 관련된 교육을 받은 사람이 한다 하더라도 쓸데없는 중복 과목은 들어가 있고 그다음에 중요하다고 판단되는 악기상에 대한 과목은 빠져 있습니다. 그렇기 때문에 과목에 대한 문제제기를 제가 드리고요.

지금 답변하시는 와중에 기상 관련된 교육을 받지 않은 사람들도 끼어 있다라고 얘기를 하는데 그분들로 인해서 이미 그 교육을 받은 사람들까지 기초과목을 이수할 필요는 없습니다. 그렇기 때문에 대학에서 그 부분을 전공한 분과 아닌 분에 대한 분리교육을 실시할 의향은 없으십니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그럴 계획을 갖고 있습니다.

○**김희정 위원** 그러면 그렇게 빨리 전환을 해서 기초적인 일반기상학에 39시간이나 배정하는 것은 저는 공부를 미리 한 사람들에게는 굉장히 낭비이고 이런 시간은 악기상으로 돌려야 된다고

생각합니다. 그래서 과목에 대한 질의를 드렸고요.

성적평가의 공정성은 어떻게 담보를 하고 있습니까, 실제로 운영하는 데 있어서?

○기상청장 이만기 저희들 예보관 과정이 그전에는 8개월을 했었는데 지방에서는 8개월 동안……

○김희정 위원 제가 질문드리는 것에 대해서 다른 식으로 설명을 하시지 말고요. 왜냐하면 저는 이미 다 공부를 하고 나왔습니다. 그러니까 저한테 새로운 것 설명하시지 말고 제가 묻는 질문에 답변을 하시면 됩니다.

이수과정에 대한 성적평가의 공정성을 인사관리라든지 이런 것에서 어떻게 평가하고 계시는지 질문을 드렸습니다.

○기상청장 이만기 예보관 과정을 이수한 사람에 대해서는 보직관리 개념에서……

○김희정 위원 이수를 했다 안 했다와 성적이 잘 나왔다 아니다가 같은 개념입니까?

○기상청장 이만기 그렇지는 않습니다.

○김희정 위원 그러니까 저는 질문을 이수자와 아닌 자에 대한 구분을 질문드리지 않았고요. 성적평가의 공정성과 그 이후의 평가를 어떻게 하는지에 대한 질문을 드렸습니다.

○기상청장 이만기 예보관은, 특히 본청 같은 경우에는 자리가 비면 전국을 대상으로 공모를 하고 있습니다. 공모할 때 예보관 과정의 이수 여부, 그다음에 예보관으로서의 직무 근무기간, 그다음에 예보관 과정 때의 성적 등을 종합해서 평가하고 있습니다.

○김희정 위원 성적평가가 구체적으로 어떻게 들어갔는지에 대해서 답변을 좀 주십시오.

제가 지금 보고를 받기로는 말씀드린 대로 중복 교과목이 많고 기본교과 시간에 너무 시간을 많이 할애하고 있고 성적평가의 공정성은 떨어지고 또한 실무와 이론이 적정하게 배정되지 못한 것으로 판단을 하고 있습니다. 그리고 이것은 제 개인 의견이 아니라 기상 관련된 학과를 설립한 대학교수님들에게 제가 자문을 받은 결과입니다. 그렇기 때문에 이것을 종합해서 어차피 고칠 의향이 있으시다고 그러니까 별도로 보고를 해주셨으면 좋겠습니다.

○기상청장 이만기 예, 별도로 보고를 드리겠습니다.

○김희정 위원 그런데다가 교육을 받은 기상청

과 아닌 기상청에도 차이가 커요. 왜 이렇게 지방기상청 간 교육인원에 차이를 보이고 있습니까?

○기상청장 이만기 지금 각 지방청별로 전체 인원수가 좀 다르고요. 특히 제주청 같은 경우에는 한 60명밖에 안 되고……

○김희정 위원 그러니까 제가 그것을 감안해서 질문을 드리는 겁니다.

말씀을 드릴까요? 예를 들면 부산청이 제주도보다 사람이 많거든요.

○기상청장 이만기 예, 제일 많습니다.

○김희정 위원 그런데 기상대당 교육인원은 전체 기상청 중에서 가장 낮습니다. 그러니까 이런 현상들이 왜 발생하는지에 대한 질문을 드린 겁니다. 제가 사람 많은 데 많이 받고 적은 데 적게 받은 것을 가지고 질문드리지 않습니다.

왜 이렇게 교육인원 간에 편차가 생깁니까?

○기상청장 이만기 저희들이 교육인원을 정할 때는 청별로 전체 인원수를 고려하는데 지금 위원님이 말씀하신 사항은 제가 다시 한번 확인해보겠습니다. 챙겨 보겠습니다.

○김희정 위원 제가 이 질문을 드린 근본적인 원인은 사람이 부족하다, 돈이 부족하다라고 말을 하기 전에 있는 사람을 가지고 얼마만큼 잘 교육을 시키는지에 대한 고민도 한번 해 보셨으면 하는 바람에서 질문을 드렸습니다.

그렇기 때문에 예보관 과정에 있어서도 기존 인력에 대한 정확한 평가를 먼저 하셔서 지금 수준에 맞는 제대로 된 교육이 들어가야 되고, 아까 다른 나라에 많은 교육을 보낸다라고 얘기를 하시던데 그런 나라가 잘되는 이유는 바로 수준별로 맞는 전담 교육기관이 있기 때문입니다.

그래서 부족한 사람에 대한 아쉬움은 저희들도 같이 느끼고 있습니다마는 있는 인원에 대한 전문적인 교과 편성에 대해서 가능하시다면…… 제가 전혀 용역비를 드리지 않고 자문을 청했는데도 이렇게 많은 교수님들이 도움을 주셨는데 기상청에서 도움을 청한다면 현장에 계신 많은 일선 학자들께서 도움을 주시리라고 저는 생각을 합니다.

다음, 위성장비 고장 부분에 대해서 다른 위원님들의 지적이 있었고 이 부분에 대해서는 앞으로 예비부품을 확보하겠다고 말씀을 하셨는데, 저는 그래도 이해가 안 되는 게 아무리 예비부품 확보가 안 됐다 하더라도 어떻게 두 달 이상 걸

려서 부품 교체가 되는지……

역시 앞서 다른 기계 얘기를 할 때도 나왔습니다. A/S에 대한 규정들에 정확하게 원칙을 가지고 있지 않으십니까, 어떻게 대처해야 된다는?

○기상청장 이만기 그 문제는 작년에도 지적해 주셨는데 지금 입찰하고 구매할 때 핵심부품에 대해서는 사전에 확보하는 것을 전제조건으로 해 놓고 있습니다. 그래서 앞으로 하는 기계에 대해서는……

○김희정 위원 그런데 문산에서만 이렇게 같은 날 낙뢰로 3개 기계…… MESDAS-II하고 MODIS, Meteosat-5가 전부 다 같은 날 문제가 생겼더라고요.

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○김희정 위원 그런데 그렇게 같이 입찰했으면 이 부분에 대해서 고려가 같이 됐어야 되는데 같은 날, 같은 장소에 있었던 3개의 위성장비가 동시에 고장이 났는데 수리기간이 짧게는 16일에서 길게는 64일까지 걸린 이런 것들이 소위 향후 대책 없는 계약에서 일어난 일들이 아닌가라는 생각이 드는데요?

○기상청장 이만기 그 부분은 앞으로 계약할 때 반영을 해 가지고 개선토록 하겠습니다.

○김희정 위원 좋습니다.

그리고 아까 역시 동해 부이 부분에 대해서도 수심이 깊어서 그렇다는 답변으로 일관을 하셨는데 그렇다 치더라도 다른 설치장소에 비해서……

제가 말씀드리고 싶은 것은 고장 횟수도 많지만 수리하는 데 들어가는 시간도 3개월씩 걸리고 있던 말이에요. 그러니까 이게 단순하게 수심 문제인지에 대한 의문을 제기하고 싶습니다. 그래서 이 부분에 대한 답변도 보다 정확하게…… 그냥 단순하게 ‘수심이 깊어서입니다’라는 답변을 원하는 게 아닙니다. 원인 분석을 하셔서 제출해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 예, 알겠습니다.

○김희정 위원 나머지 중기예보의 문제점에 대해서는 서면으로 질의하겠습니다.

이상입니다.

○위원장대리 김태환 김희정 위원 수고하셨습니다.

다음은 유승희 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○유승희 위원 아까 답변하시던 중에 제주도에

서 집중호우가 쏟아졌는데 예보는 120mm 오겠다고 그랬지요? 그런데 예보에 오보가 없었고 정확하게 했다, 급하게 오는데 그 과정에서 다시 정정해서 400mm 이상 정도 올 것이다 이렇게……

○기상청장 이만기 수정예보가 나왔습니다.

○유승희 위원 다시 수정해서 했습니까? 9월 4일에 예보를 했고 9월 5일 오후 1시에 429mm가 쏟아져 내렸거든요. 그러면 그때 바로 직전에 예보를 고쳐서 했다는 말씀이십니까?

○기상청장 이만기 예, 제가 그렇게 파악하고 있습니다.

○유승희 위원 그러면 실시간으로 어떻게 예보를 했는지 그 자료를 좀 보내 주시겠습니까?

○기상청장 이만기 예, 그것은 제가 제출하겠습니다.

○유승희 위원 그리고 지구온난화와 관련한 문제가 결국 우리나라에도 앞으로 큰 문제가 될 텐데 기상청이 이런 문제에도 중장기적으로 대책을 세우는 굉장히 중요한 업무를 맡고 있지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○유승희 위원 그런 측면에서 우리나라에 낙뢰가 발생하는데 이 문제도 온난화의 영향 때문에 생기는 것으로 알고 있거든요?

○기상청장 이만기 그렇게 크게 영향을 받는 것은 아니고요. 지금 통계를 보면 우리나라에 낙뢰가 1년에 약 130만 건 정도 발생하고 있습니다.

그런데 지역적으로 편차가 있기는 한데 갈수록 국지성 집중호우가 있기 때문에 지역에 밀집해서 낙뢰가 발생하고 있습니다. 그러다 보니까 지난 여름처럼 북한산 인명사고도 나고 또 그로 인한 화재도 많이 발생하고 있습니다.

그래서 저희들이 금년 10월……

○유승희 위원 7월 29일에 북한산·수락산·도봉산에서 등산객 5명이 숨졌잖아요?

○기상청장 이만기 예, 맞습니다.

○유승희 위원 요새 등산을 굉장히 많이 다니는데, 10명이 다쳤는데……

지금 따뜻한 날씨가 이어지는 가운데 중국 연하이저우에서 찬 공기가 대기상층에 갑자기 유입되면서 발생한 것이다 이렇게 보도가 되었다고 그래요. 그래서 낙뢰가 갑자기 일어난 원인 중의 하나가 한반도 온난화의 영향이다 이런 평가가 있는 것으로 알고 있습니다.

○기상청장 이만기 그것만이 원인이라고 할 수는 없습니다.

○유승희 위원 그렇습니까?

○기상청장 이만기 예.

○유승희 위원 그런데 어쨌거나 낙뢰의 횡수가 잦아질 것으로 본다면 문자서비스가 서울·경기 지역에는 되고 있는데……

○기상청장 이만기 우선 시험운영할 계획으로 있습니다.

○유승희 위원 이제 좀더 확대를 빨리 해야 되지 않을까요?

○기상청장 이만기 그래서 금년 11월·12월에 우선 서울지역에 한번 시험운영해 보고 그래서 개선점이 확인되면 더 보완해서 내년부터 본격 운영할 계획으로 있습니다.

○유승희 위원 그러니까 벼락이 칠 경우에는 인근지역의 휴대폰 사용자에게……

○기상청장 이만기 예, 해당 지역에……

○유승희 위원 해당 지역에 한시적으로 해 보시면 좋을 것 같습니다.

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다. 그래서 우선은 방재기관하고 국립공원관리공단, 교육청 등등 이렇게 할 계획으로 있습니다.

○유승희 위원 그리고 지금 결국은 날씨가 돈이라고 불리는 시대가 되었고 영국의 경우에는 메트 오피스가 상업적 기상정보 비즈니스로 2005년도에 290만 파운드, 540억 원의 순익을 올렸다고 해요. 그리고 2006년도에는 390억 이렇게 이익을 남겼는데, 우리나라도 97년도부터 민간예보사업 제도가 실시되면서 19개 민간 기상사업자가 있었고 5개 업체가 폐업을 했고 13개 업체가 운영되고 있다고 그래요. 그래서 총 매출액이 192억 5900만 원에 달했습니다.

지금 기상청이 제공하지 못하는 특정 기상정보를 민간업체에서 대신 제공해서 수익을 올리는 것이 원-원 전략으로 보이기는 하겠지만 기상이 변이 굉장히 급격하게 진행되고 주5일제로 인해서 아까 말씀하신 대로 주말 날씨정보에 대한 민감도가 국민들 사이에서 굉장히 높아지고 있기 때문에 기상정보에 대해 돈을 많이 써야 되는 상황으로 되어 가고 있고, 그러면 결국은 전 국민들이 기상정보에 쏟아 붓는 돈이 전체적으로 늘어나지 않을까요?

그렇기 때문에 결국은 민간 기상사업자들이 제공하는 기상정보와 보편적인 서비스로서의 기상정보 이것을 해서 일단 국민들이 누구나 사용할 수 있는 보편적인 서비스로서의 기상정보는 무료

로 유지되도록 해야 된다고 보는데 그 방안이나 노력을 어떻게 하고 있는지 그것을 설명해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 지금 저희 판단으로는 기상정보는 무료정보라는 정서가 아직 많이 있습니다. 그래서 1차 치안은 경찰이 담당하고 부가치안은 사업자가 하듯이 저희 기상청도 장기적으로는 기상청이 1차 기본정보를 제공하고 국지적으로 특수한 지역, 특수한 목적, 특수한 시간에 제공하는 정보는 사업자가 하도록 그렇게 유도해 나갈 계획입니다.

그러나 아까 말씀하신 대로 지금 13개 업체에서 1년 매출액이 192억인데 대부분이 장비판매업입니다. 그렇기 때문에 그야말로 고부가가치인 기상정보의 가공판매는 적기 때문에…… 그 원인은 아직까지 기술력이 취약한 실정입니다. 그래서 그 부분은 저희들이 적극 육성할 계획으로 있습니다.

○유승희 위원 장비업체에 집중되어 있기 때문에 앞으로 기상정보에 대한 민간업체의 참여는 오히려 유도해야 될 상황이다 이런 말씀이신데, 우리나라는 항상 보면 모든 것을 민영화하는 과정 속에서 아니면 민간업체에 위탁하는 과정에서 보편적 서비스에 대한 국민들의 욕구는 자꾸 높아 가고 있는데 그런 부분에 대해서 기상청이 미리 매뉴얼을 만들어서 준비를 해야 국민적인 만족도 이런 것들을 더 높여 나갈 수 있지 않을까 하는 것이지요. 어차피 기상청이 가지고 있는 고유 업무영역이 있기 때문에……

○기상청장 이만기 예, 저희 기상청과 사업자간의 영역을, 한계를 정립해 나가도록 하겠습니다.

○유승희 위원 매뉴얼이 필요할 것 같습니다, 이제부터는.

○기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.

○유승희 위원 감사합니다.

이상입니다.

○위원장대리 김태환 유승희 위원님 수고하셨습니다.

다음은 한나라당 심재엽 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○심재엽 위원 심재엽 위원입니다.

기상청 보고 향후계획에 보면 ‘제2 서해종합해양관측기지 신설 및 해양기상관측선 건조’ 이렇게 나와 있거든요.

○기상청장 이만기 예.

○심재엽 위원 서해종합해양관측기지 신설 이것이 무슨 계획입니까?

○기상청장 이만기 지금 우리나라 기상에 많은 영향을 미치는 곳이 중국하고 서해상의 기상상황입니다.

그런데 지금 현재는 안면도에서 떨어져 있는 북극렬비도에 한 군데가 있습니다. 무인으로 운영하고 있는데, 특히 수도권에 기상상황은 경기만 쪽의 상황이 상당히 중요합니다. 그래서 그 부분에 같은 형태의 무인시설을 설치할 계획으로 있습니다.

그다음에 해양기상관측선은 현재 150t 정도의 '기상2000'이 있는데 그것이 82년도에 건조가 되었습니다.

○심재엽 위원 알겠습니다.

강원기상청장, 지금 나와 있습니까?

○기상청장 이만기 예, 나와 있습니다.

○강원지방기상청장 김병선 안녕하십니까? 강원지방기상청장 김병선입니다.

○심재엽 위원 반갑습니다.

동해종합해양관측기지는 필요 없습니까?

○강원지방기상청장 김병선 동해는 잘 아시는 것처럼 수심이 깊기 때문에 종합관측기지로 할 수 있는 시설이 굉장히 어려운 실정입니다.

○심재엽 위원 우리 해양기상관측선이 몇 톤짜리가 있지요?

○강원지방기상청장 김병선 지금 현재 기상청에서 운영하고 있는 것은 150t 선박입니다.

○심재엽 위원 충분합니까?

○강원지방기상청장 김병선 지금 그게 충분하지 않기 때문에 새로운 계획으로 400여t의 전용 기상관측선 건립을 본청에서 계획 중에 있습니다.

○심재엽 위원 2010년까지 계획을 보면 서해 쪽에 해양기상관측선 400t급 계획이 있는데, 지금 동해 쪽에도 400t급 관측선이 필요하다고 그러는데 계획에 안 들어가 있거든요.

○기상청장 이만기 해양관측선은 동해·서해 구분이 있는 것이 아니라 이동하기 때문에 기상상황에 따라서 어떤 때는 동해에 있을 수도 있고 어떤 때는 서해에 있을 수도 있습니다.

○심재엽 위원 맞습니까?

○강원지방기상청장 김병선 예, 기상관측선은 기지를 정해 가지고 순항을 하면서 하기 때문에 서해에 있으나 동해에 있으나 다 같이 활용할 수

있는 배입니다.

○심재엽 위원 지금 150t급을 하나 사용하고 있고……

○강원지방기상청장 김병선 그것도 기상청에서 전체 함께 사용하고 있는 배입니다.

○심재엽 위원 해양기상관측선은 그것 1대뿐입니까, 지금?

○강원지방기상청장 김병선 예, 기상청에서 지금 현재 활용하고 있는 배는 1척뿐입니다.

○심재엽 위원 오늘 많은 위원님들께서 부이 관개로 질의를 많이 하셨는데, 조금 전에 청장 말씀 들으니까 어저께 새것으로 바꾸었다는데 바꿨습니까?

○강원지방기상청장 김병선 예, 15일에 교체해 가지고 지금 정상운영되고 있습니다.

그전에 총 8회의 고장이 있었습니다. 그런데 저희가 2001년에 설치한 이후 2년 동안은 무사고였습니다. 그 이후에 여덟 차례가 났는데 불행스럽게도 금년에, 그것도 연초에 2회가 발생했습니다.

그런데 저희가 그동안 여러 가지 노하우를 닦아 가지고 금년에는 각각 30일 그리고 40일 만에 재계류를 완료했습니다. 그래서 현재는 지금 위치에서 유지보수하는 데 저희가 굉장히 효율성을 발휘해 가지고 33일이면 재계류하는 실정입니다. 그리고 5월에 저희가 재계류한 이후 금년에 교체할 때까지 사고가 없었습니다.

○심재엽 위원 많은 위원님들께서 부이에 장애가 생겼거나 고장이 났을 적에 수리하는 인력에 대해서, 기상청 인력이 위험을 무릅쓰고 부이를 수리한다거나 이런 데 대한 개선책을 청장께 많이 건의했는데 실제로 동해안에 설치되어 있는 부이를 지금까지 기상청 직원들이 주로 수리해 왔습니까?

○강원지방기상청장 김병선 저희가 1년에 한 번씩 하는 정기 유지보수 때는 전문업체에 용역을 줘 가지고 용역으로 수행을 했습니다.

그런데 저희가 매월 부이를 점검하는 사업이 있습니다. 그때는 저희가 정기적으로 유지보수업체를 활용하지 못하고 간단한 고장이라든가 간단한 조치에 대해서는 저희 직원들이 수행을 했습니다.

그런데 최근 들어서는 간단한 고장도 그렇게 많지 않고 스위치 전환이라든가 이러한 사소한 부분이었습니다. 물론 그런 부분까지도 용역 할

수 있으면 좋겠지만 현재는 저희 직원들이 하고 있는 상황입니다.

○**심재엽 위원** 직원들이 전문업체보다는 전문성이라든가 안전성에서 좀 떨어진다고 보고 위원님들이 많이 지적해 주셨는데 위험 부담은 없으신 겁니까?

○**강원지방기상청장 김병선** 위험 부담이 전혀 없다고 말씀드릴 수 없습니다마는 현재 저희가 유지보수 예산을 거기까지는 확보를 못 했기 때문에 최소한 저희가 유지할 수 있는 범위 내에서 하고 있습니다.

○**심재엽 위원** 청장님께 오늘 많은 위원님들이 기상청 직원들이 부이를 갖다가 수리한다거나 이런 과정에서 상당히 위험에 노출돼 있다 이런 지적을 많이 하셨지 않습니까?

○**기상청장 이만기** 예.

○**심재엽 위원** 지금 강원기상청장 말씀을 들으니까 정기점검일 경우에는 외부 전문업체에 의뢰한다고 그랬는데 제가 볼 적에는 정기점검이 아니더라도…… 정기점검이 외부 용역을 줄 정도면 언제나 점검은 또는 수리는 전문업체에 맡기는 것이 저는 안전성도 그렇고 전문성도 그렇고 타당하다고 생각하는데 어떻게 생각하십니까?

○**기상청장 이만기** 예, 그렇게 추진하겠습니다.

○**심재엽 위원** 지금 강원청장 얘기는 거기에 대한 관련 예산이 중요한데 자체 예산에서……

○**기상청장 이만기** 그래서 저희들이 하여튼 연 말씀 해서 낙찰차액이라든지 다른 방안을 검토해 보겠습니다.

○**심재엽 위원** 그런 전문업체들이 많이 있습니까? 강원도에 그런 업체들이 있습니까?

○**강원지방기상청장 김병선** 현재 전문업체는 그렇게 많지는 않은 실정입니다.

○**심재엽 위원** 있기는 있습니까, 강원도에?

○**강원지방기상청장 김병선** 예, 저희가 1년에 한 번씩 하는 정기점검 때 이용하는 업체들은 있습니다.

(김태환 간사, 임인배 위원장과 사회교대)

○**심재엽 위원** 그리고 지금 강원기상청 신축 추진 중인데 어느 정도 진척돼 있습니까?

○**강원지방기상청장 김병선** 7월 31일 기공식을 해 가지고 8월 10일부터 저희가 공사를 시작하고 있습니다. 그래서 현재 공정률이 25% 정도 넘어 있습니다. 원래 연내에 하려던 것이 조금 늦어져 가지고 내년 초 완공을 목표로 저희가 추진하고

있습니다.

○**심재엽 위원** 이제 신청사를 짓고 그러니까, 구청사 때 노후장비에 대해서 얘기가 많이 있었습니다. 특히 강원도 같은 경우에 영동지역에 악기상, 국지 호우·폭우 이런 것이 많이 있는데…… “신청사를 지을 때 노후장비를 교체하겠다” 그런 말씀을 하셨는데 신청사의 완공 시점하고 노후장비 교체하고 준비가 돼 있습니까?

○**강원지방기상청장 김병선** 시점이 일치하는 것은 아니지만 내년에 강릉레이더가 신설되게 돼 있습니다. 그리고 라디오미터 장비들이 들어오기 때문에 저희가 기반시설을 확충하면서 아울러 신설된 장비들도 충분히 활용할 수 있도록 이런 시스템을 갖추도록 하겠습니다.

○**심재엽 위원** 마지막 한 가지 더 여쭙 보겠습니다요.

지금 국지특이 기상센터 용역 하고 앞으로 계획하고 있지 않습니까? 알고 계시지요?

○**강원지방기상청장 김병선** 예, 알고 있습니다.

○**심재엽 위원** 지금 용역 관계는 강릉대학에서 하고 있지요?

○**강원지방기상청장 김병선** 예, 강릉대학교에서 하고 있습니다.

○**심재엽 위원** 강원기상청하고 강릉대하고 뭐라 그럴까요, 합동 협의해서 용역을 수행하고 있습니까, 아니면 전혀 별개로 따로 하고 있습니까?

○**강원지방기상청장 김병선** 원래 용역은 강릉대학교 산학협력단에서 하고 있고요. 저희는 현재 저희 실정이라든가 예보 역량 또는 관측 역량 이런 것에 대한 자료를 강릉대에서 요구할 시 협조하고 있습니다.

○**심재엽 위원** 소위 관·학 협동이라 할까요, 강릉대학교가 용역 수행하는데 강원기상청에서 필요한 자료를 충분히 제공해 줬으면 좋겠다 그런 얘기도 있었기 때문에 앞으로…… 10월 말씀 아마 1차 용역이 나오지만 계속 연구 용역 할 것 아닙니까, 이것과 관련돼 가지고? 청장님, 그렇지요?

○**강원지방기상청장 김병선** 예, 그렇습니다.

○**심재엽 위원** 그래서 관·학 협동 차원에서 좀 적극적으로 강릉대학교에 협조를 해 주시기 바랍니다.

○**강원지방기상청장 김병선** 예, 위원님 말씀하신 대로 앞으로도 계속 관·학 협동을 잘하도록 하겠습니다.

○**심재엽 위원** 김병선 청장 수고했습니다. 마치겠습니다.

○**위원장 임인배** 심재엽 위원님 수고하셨습니다.

마지막으로 한나라당의 김태환 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○**김태환 위원** 김태환입니다.

과기부 박종용 정책홍보관리실장님 오셨지요?

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 예.

○**김태환 위원** 바쁘신데 오시라고 해서 미안합니다. 앉으세요.

독립청이고 하니까 감사 때 반드시 실장이나 차관이나 위에 분들이 오실 필요는 없다고 생각합니다마는 그러나 작년 국감 때도 실장이 오셨는지 다른 분인지 모르지만, 차관인가 중간에 한번 오셨습니까.

그러니까 국감에 어떤 일이 있는지 상황 파악도 하고 또 필요한 것은 부총리께 보고도 해야 되고, 간부급 한 사람 정도는 와 줘야 되는 것 아닙니까? 어떻게 생각하세요? 성의가 없잖아요. 독립청이라서 전혀 관련이 없는 것은 아니지 않습니까? 부총리 산하 아닙니까?

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 예, 그렇게 하겠습니다.

○**김태환 위원** 그렇지 않아요? 꼭 실장이 오실 필요는 나도 없다고 생각하지만 다음번부터는 그런 배려랄까 관심을 갖는 게 옳다고 생각합니다.

지금 내가 꼭 실장을 오라고 한 것은 아닙니다마는 실장이 오셨으니까 부총리께 본 위원의 건의를 전해 주시기 바랍니다.

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 예.

○**김태환 위원** 슈퍼컴 2호기 도입 과정에서 여러 가지 문제점이 있는 것을 지적했습니다. 속기록을 나중에 보세요, 속기록 보면 나오니까. 거기 죽 보면 계약에서부터 AS 문제…… 1호기도 계약하고 1년 이후에 AS 계약을 했다고요, 유지보수 계약? 또 2호기도 똑같이 그렇게 했어요. 그런데 청장께서 법률적으로 어찌고 말씀을 하셨는데 그것은 찾아보시고 만약 법률에 문제가 있다면 즉시 저한테 보고해 주시고, 그것은 고쳐야 됩니다. 누가 반대하겠습니까?

상식적으로 계약할 때 AS가 동시에 돼야지, 메이커가 한 6개 정도 있는데요? 가격이 중요한 것이고, 납기가 중요한 것이고, AS가 중요한 것이고, 이것 기본 아닙니까? 일단 계약해서 무상기

간은 안 하고 무상기간 끝나고 유지보수 계약한다…… 그것 돈 드는 것 아니에요, 계약할 때 한다고 해서. 그렇지 않습니까, 실장? 어떻게 생각하세요?

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 잘하도록 하겠습니다.

○**김태환 위원** 그렇지 않아요? 속기록 한번 보시고요.

앞으로 3호기 계약도 저는 강력히 주장합니다. 동시 계약이 돼 줘야 옳다고 생각하고, 또 사용빈도가 다른 메이커 제품보다도…… 청장님, 이름이 크레이인가요?

○**기상청장 이만기** 크레이입니다.

○**김태환 위원** 크레이가 떨어지는 것 같고 고장도 꽤 많은 것 같아요. 애프터 서비스가 잘못돼서 그런지 내가 그것은 잘 모르겠습니다마는 상당히 문제점이 있다는 것을 보시고요.

원천적으로 소프트웨어의 문제가 많이 지적됐는데 저 개인적으로 판단할 때는 기계 도입 자체부터, 기계부터 문제가 있는 것 아니냐, 하드 쪽에 오히려 근본 원인이 있지 않느냐 이런 생각이 지워질 수가 없어요. 그런 측면에서 한번 보시라는 것하고, 또 한 가지는 기상청장도 인정을 했습니다마는 장비 도입 과정에서 부정·비리 이런 게 있다 해 가지고 경찰의 내사가 진행되고 있대요. 알고 계세요?

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 저는 모르고 있었습니다.

○**김태환 위원** 실장은 모르지요?

그러니까 이런 등등, 근본적으로 도입부터 이렇게 엉터리로…… 여러 가지가 많이 해이해 있는 것 같아요, 제가 생각할 때는 기상청이.

슈퍼컴 2호기 도입부터 해서 전반에 걸쳐 가지고 종합적으로 기상청 감사를 하는 게 어떻겠느냐 하는 게 제 의견입니다. 부총리께 보고하셔 가지고, 기상청에 대한 즉각 감사 실시를 제가 요구하니까 거기에 대해서 부총리 의견이 어떤지 저한테 보고하시도록 그렇게 조치해 주세요.

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 예, 그렇게 하겠습니다.

○**김태환 위원** 아시겠습니까?

○**과학기술부정책홍보관리실장 박종용** 예.

○**김태환 위원** 알겠습니다. 그렇게 해 주시고요. 한 가지만 청장께 질의하겠습니다. 한국기상학회라는 게 있지요?

○기상청장 이만기 예.

○김태환 위원 홈페이지에 보니까 ‘기상학의 발전과 응용·보급에 기여하고자 설립된 단체다’ 이렇게 돼 있는데 맞지요?

○기상청장 이만기 예, 그렇습니다.

○김태환 위원 기상청 직원들이 그 학회에 어느 정도 가입돼 있습니까?

○기상청장 이만기 명수 말씀하시는 겁니까?

○김태환 위원 몇 명이 가입돼 있습니까? 382명 아닙니까, 전체 본청 직원이? 본청 직원 382명 중에 이 학회에 몇 명이 가입돼 있습니까?

○기상청장 이만기 국립기상연구소 이외에는 별로……

○김태환 위원 한국기상학회예요.

○기상청장 이만기 예, 압니다. 한 100여 명 정도 들어가 있습니다.

○김태환 위원 제가 보고받은 자료에 의하면 382명 중에 156명이 학회에 가입돼있답니다. 가입돼 있는데, 한 가지 좀 이상한 점을 제가 발견했어요.

지난 2004년부터 올 상반기까지 기상학회가 기상청의 연구용역 공개입찰에 응모한 게 몇 회인지 혹시나 보고받으셨습니까?

○기상청장 이만기 제가 지금 자료를 확인 못하고 있습니다.

○김태환 위원 질의자료를 사전에 저는 준 것으로 알고 있는데……

열한 번이 있습니다. 열한 번이 있는데, 전체 연구용역 계약이 2004년부터 금년 6월까지 39회가 있어요. 금액으로는 약 25억 원 정도 됩니다. 그러니까 39회인데 열한 번이 공개입찰이면 28회는 수의계약이라는 얘기거든요, 그렇지요?

○기상청장 이만기 예.

○김태환 위원 안 맞겠습니까, 그렇지요? 열한 번이 공개입찰이니까.

그런데 재미있는 게 열한 번 공개입찰이 전부 100%예요. 열한 번 응모해 가지고 열한 번 모두 100% 낙찰됐는데 일반적으로 이렇게 되는 게 가능한 겁니까?

○기상청장 이만기 일반적이지는 않은데요, 기상 쪽은 인력이 한정돼 있고 할 수 있는 기관이 한정돼 있어 가지고 기상학회 쪽으로 이렇게 몰리는 것 같습니다.

○김태환 위원 이것 보세요. 서른아홉 번 중에 스물여덟 번은 또 수의계약이 있습니다. 그것은

정확한 답변이라고 볼 수 없고요. 공개경쟁 하는데 열한 건 중에 아홉 건은 심의위원회 심의위원이 전부 한국기상학회 소속입니다. 심사위원들이 100% 한국기상학회 소속인데 거기 주는 거야 뻔한 것이지, 특수성 운운하는 것은 청장 답변다운 답변입니까, 그게? 봐 주고 짜고 한다고 봐야지…… 심사위원이 100% 기상학회 멤버들인데 공정한 심사가 되겠어요?

○기상청장 이만기 앞으로는 그러한 오해가 생기지 않도록 저희들이 챙겨 나가겠습니다.

○김태환 위원 열한 건 중에 아홉 건이 100% 거기 멤버이고, 나머지 2건도 과반수 이상이 학회 소속 위원들입니다. 그러니까 이것은 좀 문제가, 조금이 아니라 제가 볼 때는 납득이 잘 안가는 그런 것을 하고 계시지 않느냐……

그런데 이게 또 재미있는 게 낙찰받아 오면 말이지요, 아까 25억이라고 했는데 한 10% 정도는 그 학회에 떨어뜨린대요. 그리고 실제 용역은 또 하청을 준답니다, 재하청을. 하청을 주는데 10%는 기상학회에 남기고 90%만 준다, 그러면 약 2억 5000만 원은 기상학회에 남는다, 연구비가 학회 운영비로 들어가는 것이지요. 이런 일이 있을 수 있는 겁니까, 청장?

이것은 기상청하고 기상학회의 소위 유착이라고밖에 볼 수 없고, 필요 없는 2억 5000만 원이지만 불필요한 예산이 낭비된다고밖에 볼 수 없는 것 아닙니까? 청장, 어떻게 생각하세요?

○기상청장 이만기 기상 분야 인력 풀이 한정돼 있다 보니까 그런 상황이 벌어진 것 같은데 하여튼 그 부분은 제가 철저히 챙기겠습니다.

○김태환 위원 그런 답변은 하지 마시고, 앞으로 말이지요…… 이것 금액이 적어서 그렇습니다 마는 그러나 이 자세가, 기상청을 책임지고 운영하는 청장 자세가 이렇게 해서는 안 되지요.

○기상청장 이만기 예, 알겠습니다.

○김태환 위원 누가 보더라도 이것을 납득할 수 있는 겁니까? 공정하고 엄격하게 해 가지고, 그렇게 해 주셔야지 누가 보더라도 납득을 하는 것 아닙니까.

쓸데없는 데로 예산이 낭비 안 되고 아주 공정하고 엄격하게 용역 선정을 해 주시기 바랍니다.

○기상청장 이만기 알겠습니다.

○김태환 위원 이상입니다.

○위원장 임인배 김태환 위원님 수고하셨습니다.

이상으로 제1차 보충질의를 모두 마쳤습니다.
추가질의 하실 분이……

- 강성종 위원 1분만 쓰겠습니다.
- 위원장 임인배 대통합민주신당의 강성종 위원님 추가질의해 주십시오.
- 강성종 위원 청장님, 폭염의 심각성에 대해서 잘 알고 계시지요?
- 기상청장 이만기 예.

○강성종 위원 지구온난화로 인해서 폭염이 계속 증가되고 있고요. 또 열에 취약한 고령 인구가 증가하고 있는 상황이기 때문에 폭염이 어렵고 또 미국에서는 폭염으로 인한 사망자 수가 가장 많다고, 그래서 폭염이 가장 심각한 기상재해 중의 하나라고 다들 얘기를 하고 있는데요.

제가 7월 30일날, 지구온난화로 인해서 기상재해가 심각한데 이 폭염에 대해서 정부 인식들이 없습니다. 그리고 범정부 차원에서 대책을 강구하기 위해서 대표발의를 했거든요. 폭염을 자연재해로 집어넣자, 그래서 자연재해대책법과 재난 및 안전관리기본법을 발의했습니다.

그런데 이 조정을 하다 보니까 정부 지원에 대한 문제가 있더라고요. 왜냐하면 이 폭염이라는 것이 너무 광범위하다 보니까 재난이라는 규정 안에서 피해가 어디까지라는 것을 얘기하기가 힘들었기 때문에…… 규명하기 어렵지만 이것은 심각한 문제가 될 수 있는 상황인데요. 폭염이라는 게 미국에서는 최대 사망 원인이라고 얘기할 정도이기 때문에……

그래서 이번에 이런 폭염이 자연재해로 안 들어갈 경우라면 영원히 이 폭염이, 우리 국민의 가장 큰 재난 중의 하나가 법 테두리 밖에서 맴돌 수밖에 없습니다. 그래서 우리 기상청장님도 적극적으로 여기에 대해서 관심을 가져주시기를 부탁드립니다.

- 기상청장 이만기 예, 그렇게 하겠습니다.
- 위원장 임인배 강성종 위원님 수고하셨습니다.

더 이상 추가질의 할 분 안 계시지요?
이상으로 모든 질의를 종결하도록 하겠습니다.

오늘 기상청에 대한 국정감사를 통하여 여러 위원님들께서 기상예보서비스의 대국민 만족도를 향상시키기 위한 기상청의 특별한 노력이 필요하다는 말씀이 있었습니다.

특히 슈퍼컴퓨터 도입과 관련하여 불리한 유지 보수계약 및 잦은 고장발생에 대한 지적과 함께

슈퍼컴퓨터의 효율적인 운영을 위한 전문인력 확충과 수치예보모델 개발과 같은 소프트웨어 분야에 대한 투자가 필요하다는 제안이 있었습니다.

그리고 해양기상 부이, 기상레이더 등 관측장비에 대한 관리를 충실히 하여 공동 활용을 촉진함으로써 기상관측과 관련된 국가적 효율성을 높일 필요가 있다는 견해도 제기되었습니다.

또한 기상산업을 활성화하기 위한 기상청의 노력이 필요할 뿐만 아니라 기상생활지수에 대한 대국민 편의성을 제고하고 기상콜센터를 원활하게 운영하여 기상서비스의 실질적인 수준을 향상시킬 필요가 있다는 지적도 있었습니다.

그 밖에 항공기상정보제공 수수료를 현실적인 수준으로 인상할 필요가 있으며 지구온난화 및 기후변화에 따른 기상재해를 방지하기 위한 기상청의 지속적인 노력을 촉구하는 지적도 있었습니다.

오늘 여러 위원님들께서 지적하신 제반사항들에 대해서는 향후 기상청 소관 예산안 및 법률안 심사 시 참고하도록 하겠으며 기상청에서도 정책을 추진함에 있어서 유념하여 주실 것을 당부드립니다.

오늘 위원님들께서 서면으로 질의하신 사항이나 질의도중 서면으로 답변을 요구하신 사항에 대해서는 피감사기관에서 이를 구체적으로 성실히 작성하여 11월 1일 기상청 종합감사 전까지 꼭 제출해 주시기 바랍니다.

서면질의와 서면답변 내용은 이를 회의록에 게재하도록 하겠습니다.

오늘 기상업무 발전을 위해 생산적인 대안을 제시해 주신 모든 위원님들께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

기상청장을 비롯한 관계 공무원들께서도 감사준비 하시느라고 정말 수고하셨다는 말씀을 드립니다.

그러면 기상청과 그 부속기관에 대한 국정감사를 모두 마치겠습니다.

감사종료를 선언합니다.

(17시05분 감사종료)

○출석 감사위원(17인)

강성종	김영선	김태환	김희정
류근찬	박성범	박형준	변재일
서상기	신상진	심재엽	유승희
유시민	이종걸	임인배	홍창선

○출석 전문위원

수 석 전 문 위 원	김	춘	엽
전 문 위 원	정	구	복

○피감사기관 참석자

기상청

청	장	이	만	기
차	장	정	순	갑
지 진 관 리 관		민	경	식
정 책 홍 보 관 리 관		이	일	수
예 보 국				
국	장	홍		윤
수치예보센터장		이	우	진
기상기술기반국장		박	광	준
기후정보화국장		정	연	양
기상산업생활본부장		최	광	연
운 영 지 원 과 장		김	진	국
국립기상연구소장		최	치	영
부산지방기상청장		엄	원	근
광주지방기상청장		진	기	범
대전지방기상청장		이	희	훈
강원지방기상청장		김	병	선
제주지방기상청장		전	상	식
항공기상관리본부장		이	성	재

○기타 참석자

과 학 기 술 부				
정 책 홍 보 관 리 장	박	중	용	