


“자치단체의 기상관측소 설립을 통한 관측 재난 대비”

- 2009년 제4회 대한민국 기상정보대상 -

<p>자연재난에 의한 피해규모가 매년 18,922백만원에 달하였으나 전국최초로 ‘기상청 공동협력 고창군 기상관측소’를 설립하여 2007년도 902백만원, 2008년도 195백만원으로 피해규모가 크게 감소하였다.</p>	<p>고창군청 http://www.gochang.go.kr</p>
	

고창군은 농림수산업 등 1차 산업의 비중이 65.6%를 차지하는 등 자연재해에 취약한 산업구조로 기상변화에 따라 고창군 총생산액이 민감하게 작용하고 있다. 이에 기상정보의 중요성을 느껴 기상관측 시설로 양질의 기상관측 값 생산 및 언론발표를 통한 방재의식 강화, 기상변화에 따른 한발 앞선 대응으로 인명과 재산피해를 최소화하기 위해 고창군 기상관측 대표 값 발표방안을 추진하게 되어 2006년 전국 최초로 ‘기상청 공동협력 고창군기상관측소’의 설립을 확정 받아 같은 해 12월 14일 고창군기상관측소 개소식을 갖게 되었다.

미래의 희망인 어린이들에게 고창군 기상관측소를 활용하여 안전습관 형성 및 재난업무에 대한 관심을 제고하고자 연간 11회에 걸쳐 관내 초등학생 350여명이 산 교육장 운영프로그램에 참여 스스로 우리군의 날씨를 알아볼 수 있는 방법을 인터넷으로 실습하고, 기상관측 장비에 대한 현장견학을 통해 기상에 대한 이해의 폭을 넓히는 기회를 제공하였다.

또한 고창군에서는 2009년도에 마을 대표자인 이장님들에 대한 교육의 필요성을 느끼고 고창기상대와 합동으로 14개읍면 600여명의 이장단에 대해 재난방재 순회교육을 실시하고 있다. 이러한 노력으로 고창군은 2001~2005년까지 자연재난에 의한 피해규모가 매년 평균 18,922백만원(총 94,613백만원)에 달하였으나, 2006년도 328백만원, 2007년도 902백만원, 2008년도 195백만원으로 피해규모가 크게 감소하고 있다.

1

자치단체의 기상관측소 설립을 통한 재난 대비 (고창군청)

('09 제4회 대한민국 기상정보대상 대상 수상)

1. 고창군 현황 및 기상관서 설치

○ 고창군은 지리적으로 전북 서남단에 위치하고 전남북 도간경계 지역으로 전북의 정읍시, 부안군 및 전남의 영광군, 장성군과 경계를 접하고 있으며, 농림수산업 등 1차 산업의 비중이 65.6%를 차지하는 등 자연재해에 취약한 산업구조로 기상변화에 따라 고창군 총생산액이 민감하게 작용하고 있다.

○ 고창군에서도 2005년 12월 한파를 동반한 사상 유례 없는 21일간의 폭설로 자체적인 기상관측 이래 최고치(누적적설량 220cm)를 기록하였고 약600여억 원의 재산피해가 발생하였으나, 기상관서가 없어 적설량에 대한 우리군의 공식적인 기상 관측 값이 발표되지 않고 인근 정읍시, 부안군의 기상관측 값만 발표되는 등 군민들의 불만이 고조되었다. 이에 고창군에서는 기상정보와 기상관측 값 생산 등의 중요성을 느껴 기상관서 설치로 양질의 기상관측 값 생산 및 언론발표를 통한 방재의식 강화, 그리고 기상변화에 따른 한발 앞선 대응으로 인명과 재산피해를 최소화하기 위해 고창군 기상관측 대표 값 발표방안을 추진하게 되었다.

○ 이에 고창군(이강수 군수)에서는 기상청을 수차례 방문 기상관측소 설치를 건의하였으며, 지속적인 상호 의견교환을 통하여 마침내 '06년 전국 최초로 '기상청 공동협력 고창군기상관측소'의 설립을 확정 받아 같은 해 12월 14일 고창군기상관측소 개소식을 갖게 되었다.



그림 1. 폭설당시 고창읍 골목길 모습

○ 지역의 기상재해 예방과 기상정보가 필요한 지방자치단체와 기상청 간에 상호 윈윈 전략 일환으로 추진된 ‘기상청 공동협력 고창군 기상관측소’는 고창군에서 관측시설, 인원, 장비를 제공하고, 기상청은 관측소 운영에 필요한 기상관측업무 종사자 교육, 기술자문과 관측 자료의 품질을 관리하는 것으로 상호 역할분담을 하였다.

○ 공동협력 고창군 기상관측소는 자동기상관측장비, 초음파식적설 관측시스템 등 기압, 적설량 등을 분단위로 관측하여, 관측된 자료값이 실시간 기상청으로 자료가 전송되어 오류여부 및 신뢰도를 분석을 거쳐 기상정보로 활용되고, 정확한 관측값은 고창군의 기상정보 발표에 신뢰도가 높은 예보생산과 기상특보상황 발생 시 즉시 통보되어 재해예방과 농축수 산시설물 피해를 사전예방으로 줄일 수 있게 하였으며, 또한 기상자료에 대한 고창군 기상 값의 민원발급으로 관공서, 보험사, 각종 공사연기 등에 증빙서류로 이용할 수 있게 되어 주민들의 일상생활에 한층 다가가는 서비스를 제공할 수 있도록 했다.



그림 2. 고창군기상관측소 개소식 및 기상관측소 전경

2. 선진 기상관측환경 구축

○ 자동기상관측장비(ASOS) 구축 : 고창군에서는 공동협력 고창군 기상관측소의 실시간 기상정보를 기상청에 자동으로 전달함으로써 고창군의 기상관측 값에 대해 공신력 있는 기상민원증명서 발급과 다양한 기상정보를 제공하고자, 군비 40백만원을 투자 종관용 자동기상관측장비(ASOS)를 설치함으로써 선진기상관측환경 조성을 통해 군민들에게 수준 높은 기상정보를 제공할 수 있는 토대를 마련하였다.

○ 기상 실황판 설치 : 또한 10백만원을 투자하여 기상관측소에서 실시간 관측되는 기상 정보 중 풍향·풍속·온도·습도·기압·강수유무·오늘강수·어제강수 등 8개 항목의 기상정보를 확인할 수 있는 LCD 기상실황판을 군청사 현관, 농업기술센터 현관, 재난종합상황실에 추가 설치함으로써 기상정보를 실시간 확인 할 수 있도록 해 기상자료를 방재업무에 활용할 수 있을 뿐만 아니라 군청이나 농업기술센터를 방문하는 군민들이 실시간 기상정보를 확인하여 실생활에 도움이 될 수 있도록 했다.



그림 3. 기상 실황관 표출화면 (군청현관/농업기술센터/재난종합상황실)

○ **읍면 강우량계 및 수위관측시설 설치** : 이 외에도 14개 읍면에 자동 강우량계 설치 및 하천수위를 감시하기 위해 2개소(고창천, 주진천)에 수위관측시설을 설치하여 상황실의 강우량 현황관에 표출할 수 있게 함으로서, 고창군 전 지역에 대한 정확한 강우량 및 수위 변화를 예측하여 주민들에게 기상상황에 따른 단계별 조치사항을 통보하고 있으며, 2009년도에 14개읍면 강우량계에 기상관측표준화법에 적합한 기상관측 환경을 조성할 계획으로 있다.



그림 4. 재난종합상황실-강우량 및 하천수위 현황판

3. 고창군 재난종합상황실 구축

○ 고창군은 공동협력기상관측소 설립에 발맞추어 고창군만의 정확하고 신뢰성 있는 기상정보가 제공됨에 따라 기상특보 초기단계부터 기상상황에 한발 앞서 대응하고, 기상정보를 효율적으로 분석 운영하고, 기상정보를 주민들에게 신속하게 전파할 수 있는 첨단 재난종합상황 관제시스템을 480백만원 투입 구축하여 활용하고 있다.

❖ 고창군 재난종합상황실 현황 ❖

- 재난종합상황실 : 92.56㎡(28PY-군청 4층)
- 재난감시시설 : CCTV 4개소, 수위관측시설 2개소
- 기상관측장비 : ASOS 1식, 강우량계 14개소
- 비상통신장비 : 12대(위성전화기 6, 무전기 6)
- 재난정보 전파시설
 - 재난상황 문자전광판 : 2개소(고창터미널, 선운산도립공원)
 - 재난문자 메시지 발송대상자 : 15,000명
(공무원 930, 유관기관 410, 이장단 557, 농수축산업 5,150, 기타 주민 등 6,953)

○ **재난예방 CCTV 설치** : 관내 자연재난 취약지역인 4개소(고창천, 주진천, 후포배수펌프장, 하전갯벌체험장)에 CCTV를 설치하여 24시간 실시간 하천, 배수펌프장, 바닷가를 감시하고 있다.

특히 하전갯벌체험장은 최근 자주 발생하고 있는 해안가 너울성 파도나 해일을 감시하여 주민의 신속한 대피체계를 구축하고 있으며, 2009년도에도 해안가 감시를 위해 동호해수욕장 인근에 CCTV를 추가적으로 설치할 계획이다.

○ **영상 및 제어시스템** : 재난종합상황실 내부에는 100인치 대형 스크린과 42인치 PDP 4대 등 영상 및 제어시스템 등 각종 재해발생시 상황의 효율적인 접수, 전파가 가능한 지휘통제 시스템이 구축되어 있다.

또한 첨단 영상과 음향시설을 갖춘 회의시스템도 함께 갖추고 있어 기상특보 발령시 한발 앞선 대응을 위한 상황판단 회의, 재난상황실 비상근무 등 재난재해에 대비한 정보 파악과 즉각 대응이 가능해지도록 했다.

또한 군에서는 터미널, 종합사회복지관 등 주민들이 많이 왕래하는 다중이용시설에 영상홍보시스템(25백만원)을 구축하여 실시간 기상정보서비스를 제공하고 있으며, 기상특보, 재난상황 제공 및 군정업무 수행을 위한 군↔읍면간 영상회의시스템(340백만원)도 구축하여 재난으로 인한 인명과 재산피해 최소화를 위해 적극 노력하고 있다.



그림 5. 재난종합상황실-영상시스템

○ **재난문자전광판 구축 운영** : 고창군은 또한 재난문자전광판을 유동인구와 통행차량의 왕래가 잦은 고창터미널, 선운산도립공원에 설치 운영하고 있으며, 또한 군정홍보를 위한 군청, 보건소, 공설운동장 전광판 등에도 기상특보 발령시 대처요령 등을 표출하고 있다. 특히 2009년도에는 군비 50백만원을 확보하여 전광판 시설개선을 하고 있으며, 6월초 시설개선이 완료되면 각종 기상정보 및 주민 행동요령을 홍보할 계획이다.

○ **재난문자발송시스템 구축 운영** : 고창군은 이외에도 군민, 공무원, 유관기관 등 15,000명에게 기상특보와 재난정보, 각종 재난예방 홍보문구를 실시간 통보할 수 있는 문자메시지(SMS)전달체계를 갖추어 한발 앞선 재난에 대응과 피해예방에 기여하고 있다.

○ **기타 기상정보 전달 체계** : 또한 소방방재청에서 운영하고 있는 CBS(Cell Broadcasting Service) 휴대폰 긴급재난문자방송도 실시하여 악기상 기상정보 및 계절별 안전사고 예방을 위해 우려되는 지역 내에 있는 휴대폰 가입자를 대상으로 문자를 발송하여 피해경감에 도움을 주고 있다.

4. 고창 기상관측소 현장견학 등 산 교육장 운영

○ 고창군에서는 미래의 희망인 어린이들에게 고창군 기상관측소를 활용하여 안전습관 형성 및 재난업무에 대한 관심을 제고하고자 2008년 고창군 기상관측소에서 관내 초등학교를 대상으로 우리군 날씨 알아보기, 기상관측시설 현장 견학 및 재난관리 동영상 시청하는 등 산 교육장을 운영하였다. 연간 11회에 걸쳐 관내 초등학생 350여명이 산 교육장 운영 프로그램에 참여 스스로 우리군의 날씨를 알아볼 수 있는 방법을 인터넷으로 실습하고, 기상관측 장비에 대한 현장견학을 통해 기상에 대한 이해의 폭을 넓히는 기회를 제공하였다.

○ 현재는 고창기상대가 설립되어 기상대에서 더욱 전문적이고 자세한 기상상식과 예보생산 방법 및 관측방법에 대하여 배움의 기회를 제공하고 있다. 또한 고창군에서는 2009년도에 마을 대표자인 이장님들에 대한 교육의 필요성을 느끼고 고창기상대와 합동으로 14개읍면 600여명의 읍면 이장단에 대해 재난방재 순회교육을 실시하고 있다.

5. 자연재난에 의한 피해규모 감소

○ 이러한 노력으로 고창군은 2001~2005년까지 자연재난에 의한 피해규모가 매년 평균 18,922백만원(총 94,613백만원)에 달하였으나, 2006년도 328백만원, 2007년도 902백만원, 2008년도 195백만원으로 피해규모가 크게 감소하고 있다.

표 1. 고창군의 자연재난에 의한 피해규모

년도	총피해액(백만원)	년도	총피해액(백만원)
2001	984	2005	60,053
2002	20,153	2006	328
2003	6,791	2007	902
2004	6,632	2008	195

6. '기상청 공동협력 고창군 기상관측소' 에서 '고창기상대' 로 승격

○ 2008년 10월 기상청의 동네예보제 시행에 앞서 지방조직 개편과 관련 호남서해안 지역에 신설되는 기상대를 인근 자치단체와 치열한 유치경쟁 끝에 고창군에 유치하여, 전국에 유일하게 신설된 고창기상대는 2008년 10월 27일부터 업무를 개시하였다.



그림 6. 고창기상대 현판식

○ **고창기상대 설립지원 사업 추진** : 고창군에서는 고창기상대 유치 확정 후 2008년 12월 3일 기상청장 및 고창군수, 주민 등 250여명이 참석한 가운데 광주지방기상청과 고창기상대 개소식을 성공적으로 개최하였으며,

○ 2009년 고창기상대 설립지원 사업으로 군비 840백만원을 확보하여 기상대 부지매입 및 기반조성 사업 등을 전력을 다해 추진하고 있으며, 현재 부지매입과 문화재 발굴조사가 완료되고, 기반조성 사업을 위한 실시설계 중에 있다.

○ **고창기상대 신속하고 정확한 정보제공 재난 제로화** : 고창군에서

는 호남 서해안 지역에 위치하고 있는 지형적인 영향으로 타지역에 비해 대설, 집중호우 등 자연재해가 매년 빈번하게 발생하고 있는 실정이나,

○ 지난 10월 고창기상대 설립 후 2008. 11.~2009. 2월말까지 16회의 대설기상특보(주의보 13, 경보 3)발령과 누적적설량 130cm에도 불구하고 고창기상대의 신속한 사전 기상정보제공과 100%의 예보 적중률로 공무원 및 주민들이 한발 앞서 대응할 수 있도록 함으로서 피해예방에 크게 기여하였다.

○ **고창기상대 역할** : 고창기상대는 고창 인접 서해안의 겨울철 대설이나 여름철 집중호우와 같은 위험기상 감시와 예측활동을 벌이고 있다.

○ 고창기상대는 고창을 거점으로 영광 함평 지역의 기상 예보와 통계 자료 생산, 기상 민원자료 발급 일기예보 안내전화(131번) 등의 업무를 담당하고 있다.

○ 고창기상대 설치로 기후변화에 신속하고 능동적으로 대응할 수 있는 기반구축과 다양하고 상세한 기상정보를 통해 각종 재해예방과 산업생산성 향상 등 국민소득 증대에도 많은 기여를 할 것으로 기대하고 있으며,

○ 2009년 여름철 자연재난대책 기간에도 고창군과 고창기상대간의 유기적인 업무체제 구축으로 재난으로 인한 인명 및 재산피해 최소화에 적극 경주할 계획이다.

○ 앞으로 국민들에게 최상의 기상정보를 제공하기 위해 기상관측환경의 연차적 개선으로 기상에 있어서는 전국 최고의 서비스를 제공받을 수 있도록 적극 지원을 아끼지 않을 계획이다.