

# 대구지방기상청 종합감사 결과(요약)

【 2021. 12. 2.(목) / 감사담당관 】

## 1 감사 개요

### □ 목적

- 대구지방기상청의 조직 및 예산 운용, 기상관측, 예·특보 및 기상 정보 생산, 방재기상업무 등 업무 전반을 종합적으로 점검
- 문제점에 대한 걱정 방안을 마련하여 시정·개선함으로써 관할 지역의 기상서비스 품질 향상에 기여

### □ 근거

- 「기상청 자체감사 규정」(기상청훈령 제1023호, 2021. 10. 13.)
- 2021년도 자체감사운영 기본 계획(감사담당관-853, 2021. 3. 3.)

### □ 대상기관 / 범위

- 대구지방기상청의 최근 4년간(2018~2021년) 수행한 업무 전반

### □ 감사 기간 및 인원

- 감사 기간: 2021. 10. 25.(월)~11. 5.(금), 10일간
- 감사 인원: 감사담당관 등 5명

### □ 중점사항

- 예·특보 및 기상정보 생산과 방재업무 수행의 적정성
- 기상관측업무 및 관측장비 운영의 적정성
- 지역 기상기후서비스 및 기상과학관 운영 실태
- 인사 복무, 예산집행 및 성과관리, 시설물관리의 적정성 등

## 2

# 감사 결과

### □ 감사처분 총괄표

구분	징계	경고	주의	시정	개선	통보	현지시정	계	모범 사례
건수 (처분요구)	-	1 (부서 1)	5 (부서 5)	1	-	5	2	14	2

### □ 감사처분 목록

번호	제 목	처분종류	부 서
1	예산의 목적 외 사용 부적정	부서주의	○○과, □□과
2	유인 관측소 방재비상근무 기준 미흡	통보	●●국 ◇◇과, ◎◎과
3	특이기상(용오름, 우박) 특별분석 소홀	부서주의	◎◎과
4	특보일지 작성 대상의 기준 미흡	통보	●●국 ◇◇과
5	오존존데 구매 사업 관리 미흡	부서주의, 통보	□□과
6	상용 인터넷 사용 보안관리 소홀	부서주의, 통보	○○과, □□과
7	대구기상과학관 운영·유지관리 용역 예산집행 부적정	부서경고	■ ■ 과
8	대구기상과학관 냉난방기 유지보수 용역 관리 미흡	통보, 시정	■ ■ 과
9	기상융합서비스 개발사업 운영·관리 부적정	부서주의	■ ■ 과
10	개발소프트웨어의 국유재산 등록 누락	현지시정	○○과
11	특이기상현상(용오름, 우박 등) 관측 누락	현지시정	□□과

### □ 모범사례

번호	제 목	모범부서
1	지역 상세 위험기상정보 제공을 위한 「대구·경북 날씨이슈 동영상」 제작·소통	예보과
2	관측보조원의 기본역량 강화 및 전문성 향상 노력	관측과

### 3 문제점 및 처분요구

#### ① 예산의 목적 외 사용 부적정

○○과,  
□□과

##### 【 문제점 】

- 시설장비유지비(210-09)로 집행이 가능한 국내출장 여비는 기상관측장비 유지를 위한 직접적인 점검 및 유지보수 용역사업 감독과 관련한 출장에 한정하여 가능하나,
  - 기상관측장비의 유지보수와 무관한 ‘민원 협의’, ‘벚꽃 계절 관측’ 출장 여비 등 23건(총 1,465,500원)을 국내여비(220-01)가 아닌 시설장비유지비(210-09)로 부적절 집행

##### 【 처분요구 】

- 예산 집행 시 관련 규정을 준수하여 예산의 목적 외 사용 등 부적절하게 집행하는 일이 없도록 관련 부서에 주의 촉구 (부서주의)

#### ② 유인 관측소 방재비상근무 기준 미흡

●●국 ◇◇과,  
◎◎과

##### 【 문제점 】

- 2018~2021.10.까지 유인 관측소가 위치한 특보구역에 기상특보발표 현황

특보구역	울릉도·독도	포항시	서해5도	흑산도·홍도	여수시	제주도 남부
태풍특보	12	15	4	14	20	21
호우특보	25	31	36	57	66	129
대설특보	57	0	12	10	-	9
합 계	94	46	52	81	86	159

- 2018~2021.10.까지 유인 관측소별 방재비상근무 발령 현황(차이가 큼)

관측소	울릉도	포항	백령도	흑산도	여수	서귀포
태풍비상	19	28	3	1	-	-
호우비상	19	40	14	-	-	-
대설비상	51	1	11	-	-	-
합 계	89	69	28	1	0	0

- 유인 관측소의 방재비상근무는 「방재기상업무규정」 범위 안에서 지방기상청이 자체 ‘방재기상업무지침’을 수립하여 지방방재기상본부장(◎◎과장)이 발령함
  - 대구지방기상청: 유인 관측소의 비상근무 단계별 기준 및 비상근무 인원을 정함
  - 타 지방기상청: 유인 관측소의 기준을 정하지 않음(지방방재본부장의 지시에 따름)
- 「방재기상업무규정」에 유인 관측소 방재비상근무에 대한 기준이 없고 지방기상청별 방재비상근무 운영이 상이하여 비상근무의 과다 또는 과소로 운영되는 결과 초래

##### 【 처분요구 】

- 「방재기상업무규정」 또는 별도지침에 유인 관측소 방재비상근무에 대한 기준을 명시하여 적정한 비상근무가 운영되도록 개선방안 강구 (통보)

③

## 특이기상(용오름, 우박) 특별분석 소홀

○○과

## 【 문제점 】

- 「예보 및 특보 사후분석 지침서」에 따라 특이기상(용오름, 우박 등) 및 기상현상이 사회적 큰 쟁점이 된 경우 특별분석을 실시하여 선진예보시스템에 등록해야 함
- 2021년 1월~10월 대구·경북지역에서 특이기상으로 용오름 2회(울릉도, 포항), 우박 8회(안동, 울릉도 등) 관측하여 일기상통계표에 기록함
- 그런데 특별분석 기간(20일) 내에 용오름 1회, 우박 7회에 대해 분석을 해야 하나 미분석하는 등 예보기술역량 향상을 위한 업무 소홀

## 【 처분요구 】

- 관련 규정 및 지침에 따라 예보기술향상을 위해 특이기상이 발생할 경우 특별분석을 누락하는 일이 없도록 관련 부서에 주의 촉구 (부서주의)

④

## 특보일지 작성 대상의 기준 미흡

●●국 ◇◇과

## 【 문제점 】

- 「예보 및 특보업무 세부수행 지침」 본문의 특보일지 작성 기준과 동 지침의 [붙임3] 특보일지 작성 예시(특보 사후분석 기준)가 상이하여 전국 예보관서가 작성한 ‘특보일지’ 총 999건 중 646건이 ‘특보 사후분석’과 중복되어 불필요한 행정력 낭비
- 또한, 특보알람 및 본청 가이던스에서 제안된 특보의 미발표 건은 불명확한 기준으로 3건만 작성하여 선행시간 확보를 위한 특보생산체계 개선 활용도 미흡
- ※ (특보일지 작성 대상) 호우 및 대설특보에 대해 선행시간 2시간 이상 미확보, 선진예보시스템 특보 알람 및 본청 가이던스에서 제안된 특보를 미발표한 사례

## 《특보일지 원인별 작성 현황(2020.3.~2021.10.)》

구분	작성 대상			작성 비대상	합계
	선행시간미확보	특보알람 가이던스 제안 시 미발표	선행시간 미확보와 특보기준 미도달 존재	특보기준 미도달	
전국 예보관서	187	3	163	646	999

## 【 처분요구 】

- 불필요 행정력 낭비 방지와 특보생산체계 개선의 활용을 위해 특보일지 작성 기준 개선방안 강구 (통보)

## 【 문제점 】

- 오존층 관측(1주 1회)을 위해 오존존데를 매년 57개씩 구매('21년 계약금 116백만 원)
- 구매 시 보유현황과 향후 수요 등을 고려해서 하자보수 기간인 2년 내에 모두 소모할 수 있는 적정 수량을 구매해야 하나,
  - 2020년과 2021년에도 관행적으로 과거와 동일한 수량(57개)으로 과다구매하여 2021년 12월 말 기준으로 약 112개의 오존존데 보유
- 보유물량을 순차 사용할 경우 15개('20년 7개, '21년 8개)는 구매 후 2년 경과 예상
  - 사용 중 불량품이 발생한다면\* 하자보수 기간이 경과되어 보상 기준에 따른 보상품을 받을 수 없어 구매 단가 만큼의 예산\*\* 낭비 우려
  - \* 2016년~2020년까지 오존존데 불량품 발생 비율 : 평균 7.9% (266개 중 21개 불량품)
  - \*\* 오존존데 1개 단가 : ('20년 구매품) 1,880,512원 ('21년 구매품) 2,039,947원

## 【 처분요구 】

- 오존존데를 과다 구매하는 일이 없도록 관련 부서에 주의 촉구 (부서주의)
- 오존존데 운영 실적의 주기적 점검을 통해 오존존데의 보유현황과 향후 예상 수요 등을 검토하여 오존존데를 과다 구매하지 않는 방안 마련 (통보)

## 【 문제점 】

- 청사 내 상용 인터넷이나 무선랜(WiFi)의 사용이 필요한 경우 자체 보안대책을 마련한 후 계획단계에서 기상청 정보보안담당관에게 보안성 검토를 신청해야 함
- 그런데 청사 내 각 사무실의 인터넷TV 연결을 위해 상용 인터넷을 사용하고 있고, 일부 장소(경비실)에는 무선랜(WiFi)를 구축하여 인터넷을 사용하고 있으나, 사전에 정보보안담당관의 보안성 검토를 받지 않았고, 보안대책도 마련하지 않음
- 이로 인해 기상청 내부망과의 우회 접속 위험성과 중요자료의 유출, 악성코드 유입 등 보안사고 초래 우려

## 【 처분요구 】

- 상용 인터넷과 무선랜 사용에 관한 보안관리를 위반하는 일이 없도록 관련 부서에 주의 촉구 (부서주의)
- 청사 내 상용 인터넷과 무선랜(WiFi) 사용이 계속 필요한 경우 자체 보안대책을 마련하여 정보보안담당관의 보안성 검토 절차 이행 (통보)

## 【 문제점 】

- 국립대구기상과학관은 위탁관리 용역업체(관리용역비)와 매년 계약하고 과업으로 전시콘텐츠 개발 세미나(월 1회)와 소통·지식공유 워크숍(연 1회 이상)을 개최
- 2018~2021.9.까지 세미나 개최 후 식사비용(■■■과 직원과 용역사 직원이 참석) 총 7,161천 원을 업무추진비(240목)가 아닌 관리용역비(210-15)인 과학관 위탁운영비로 부적절 집행
  - ※ 2021년은 코로나19로 인해 만찬 없음
- 워크숍의 경우 2018~2019년에 연 2회씩 개최하면서 ■■■과 직원의 숙박비, 교통비, 식비, 관람료 등의 워크숍 참석비용을 국내여비(220-01)와 일반수용비(210-01)가 아닌 관리용역비(210-15)인 과학관 위탁운영비로 집행하여 예산이 정한 목별 사용 지침을 위반
  - ※ 2020년, 2021년은 코로나19로 인해 워크숍 개최하지 않음

## 【 처분요구 】

- 관리용역비를 세출예산이 정한 목적과 지침에서 정한 목별 사용 지침에 위반하여 집행하는 일이 없도록 관련 부서에 경고 촉구 (부서경고)

## 【 문제점 】

- 용역계약서에 냉난방기 장애 발생 시 10시간 이내 보수 완료하도록 정하고 있음에도
  - 자체상금을 위 장애조치 시간 기준과 무관하게 24시간 이상 장애가 월 2회 이상 발생한 경우에만 부과하도록 계약상대자에게 유리하게 되어 있음
- 유지보수에 소요되는 부품 비용의 부담 기준이 명확하지 않아, 대구청이 부담한 고액의 필수품 비용에 대한 적정성을 판단하기 어려움
  - ※ 수리부품 대구청 부담액: 12,859천 원('19년: 5,119천 원, '20년: 7,741천 원)
- 업체가 수리한 소모품명 및 비용도 위탁 운영업체가 “일일 업무일지”에 간략히 기록하는 등 명확히 관리하고 있지 않아, 비용부담의 적절한 이행 여부 확인 불가

## 【 처분요구 】

- 냉난방기의 합리적인 지체상금 부과기준, 수리부품의 부담 기준 마련 (통보)
- 냉난방기 수리 대장 마련하여 계약 이행 여부를 담당공무원이 직접 확인 (시정)

## 【 문제점 】

- 대구·경북지역의 관광산업 활성화를 위하여 3차년도(2016~2018년) 걸쳐 263백만 원의 예산으로 「대구·경북 테마 관광 기상기후서비스 개발」을 완료
- 2018.11. 개발 완료된 서비스는 기상산업기술원 공동활용시스템에 탑재하여 대구지방기상청 및 △△군시설관리공단 홈페이지를 통해 대국민서비스를 실시
  - 그러나 2020.7. 개발 SW에 장애가 발생하였으나 복구하지 못하고 유지보수 예산이 없다는 이유로 개발 1년 8개월 만에 서비스를 중단
- 2019.8. (유)■■■ 및 ■■■(주)에 민간 기술이전을 실시하였으나 현재까지 서비스 활용실적이 없고, 개발 프로그램의 내용연수(5년) 등을 고려할 때 대국민서비스의 조기 중단은 부적절

## 【 처분요구 】

- 개발 완료한 기상융합서비스의 사후 관리를 소홀하게 하는 일이 없도록 관련 부서에 주의 촉구 (부서주의)

## 【 문제점 】

- 국가예산으로 개발된 소프트웨어는 「국유재산법」 및 「국가회계기준에 관한 규칙」 따라 국유재산으로 등록하여 관리해야 함
- 그러나 기상융합서비스 사업의 일환으로 추진한 “상주·의성 고품질 특산물 생산성 향상 기상융합서비스” 개발을 2020년 11월에 완료하였음에도 이를 국유재산 대장에 등록 누락

자산명	취득일자	취득금액(천 원)		
		합계	개발비	조달수수료
상주·의성 대표 과수 기상융합 서비스 개발	2020-11-20	106,108	105,000	1,108

## 【 처분요구 】

- 누락된 개발 소프트웨어 자산을 국유재산으로 등록 조치 (현지시정)

## 【 문제점 】

- 「지상기상관측지침」에 따라 언론에 보도되는 등 명백한 특이기상현상도 관측하여 일기상통계표에 기록하고, 지침에서 정한 서식(특이기상현상 기록)에 맞게 작성하여 부서장의 결재를 득해야 함
- 2021년 대구·경북지역에서 언론에 보도된 명백한 특이기상현상은 총 8건(용오름 1건, 우박 7건)이며, 그 중 일기상통계표에 1건은 누락, 2건은 일부 발생지역을 누락하였고, 5건은 특이기상현상에 대한 기록 보고서를 미작성하고 부서장의 결재를 받지 않았음

## 【 처분요구 】

- 언론에 보도된 명백한 특이기상현상 중 일기상통계표에 누락된 건은 기록 조치하고, 지침에서 정하고 있는 서식에 맞게 작성하여 부서장의 결재를 받도록 시정 조치 완료 (현지시정)

(개요)

- 위험기상이 예상되거나 발생 시 상세기상정보 동영상을 제작 배포하여 예상되는 기상상황 등에 효율적으로 대응할 수 있도록 상세정보 제공 채널 다양화

(추진성과)

- 호우, 장마, 폭염, 태풍 등 위험기상정보에 대한 「대구경북 날씨이슈 동영상」을 제작하여 밴드(방재, 언론, 해양) 및 페이스북을 통한 소통(총 6회)
- 제공한 날씨이슈 동영상은 지역방송 인터뷰 자료로 활용되는 등 효율적 정보 확산에 기여(sk브로드밴드/8.23.)

(기대효과)

- 위험기상에 대한 대국민 서비스 방식을 다양화하여 위험기상으로 인한 피해 사전 예방에 기여

(개요)

- 기상관측보조원의 기상업무 이해도 제고와 체계적 업무수행 기반 마련

(추진성과)

- 기상관측보조원 업무 지침 마련('21.6.), 관할 기상관측장소 현장답사, 역량평가 실시(평균 85점 이상) 등 기상관측보조원 역량 강화
- 관측관서 4개소의 관측데이터 품질 오류 건수 제로(2021.10.기준)
- 관측관서 4개소의 전문지연 감소('20년 3건 → '21년 2건)

(기대효과)

- 기상관측보조원의 기상관측업무 역량 강화로 관측자료 품질 향상에 기여