종합감사

감 사 결 과 보 고 서

- 광주지방기상청 -

2019. 2. 11.

기 상 청
감 사 담 당 관

목 차

Ⅰ. **감사실시 개요** ····· 1

Ⅱ. **일반현황** ····· 2

1. 조직 및 인력 ····· 2
2. 예산 현황 ····· 3
3. 청·관사 현황 ····· 3
4. 주요기상장비 현황 ····· 4
5. 예보 및 특보관할 구역 ····· 5
6. 주요 성과 ····· 6

Ⅲ. **감사결과** ····· 9

1. 총 평 ····· 9
2. 주요 문제점 ····· 13
3. 처분요구 사항 ····· 21
4. 처분요구서 ····· 22
5. 모범사례 ····· 70

Ⅰ 감사실시 개요

1. 목 적

❍ 광주지방기상청의 예산집행, 인사운용, 방재기상업무, 대국민서비스 등 업무 전반을 종합적으로 점검하여,

❍ 문제점을 도출하고 개선함으로써, 지방기상청의 업무 효율성과 투명성을 높여 관할 지역의 기상서비스 품질 제고에 기여

2. 근 거

❍ 기상청 자체감사규정(기상청 훈령 제903호, 2018. 4. 3.)

❍ 2018년도 자체감사 운영 기본계획(2018. 3.19.)

3. 대 상 : 광주지방기상청

4. 범 위 : 최근 3년간(2015 ~ 2018년) 수행한 업무 전반

5. 중점 사항

❍ 예산집행 : 규정 및 절차 준수, 예산의 목적 외 사용, 예산낭비

❍ 기관운영 : 인사, 급여, 성과평가 적정성, 복무관리

❍ 계약업무 : 계약절차 준수, 계약관리 및 검사검수 적정성

❍ 국유재산 및 물품관리 : 취득, 처분 및 유지관리 적정성

❍ 기상관측, 지역기상기후서비스 추진실태, 연구용역사업 운영 실태

6. 감사기간 및 인원

❍ 감사기간 : 2018.11.19.(월) ~ 11.30.(금), 10일간

- 추가조사 및 보완 : 2019. 1. 2(수) ~ 1.30(수)

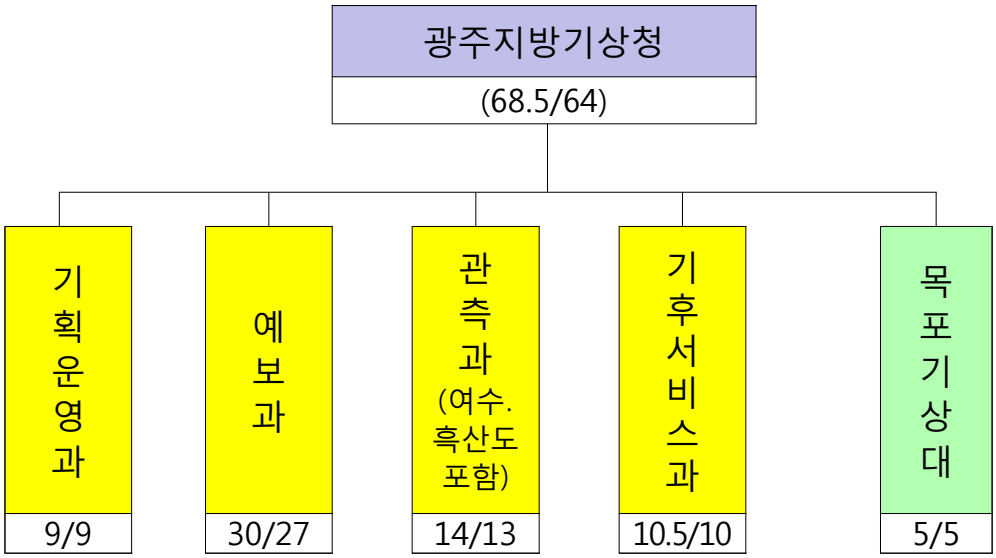
❍ 감사인원 : 감사담당관 외 4명

Ⅱ 일반현황

1. 조직 및 인력

가. 조직

2018.11.30. 기준(현원/정원)



나. 인력

2018.11.30. 기준(단위: 명)

구 분	계	고위공무원	4급	5급	6급	7급	8급	9급	관리운영
정 원	64	1	3	9	13	12	15	9	2
현 원	68.5	1	3	9	13	12	16	12.5	2
과부족	+4.5	-	-	-	-	-	+1	+3.5	0

2. 예산 현황

(단위 : 천원)

구 분		예 산 액				비 고
		계	2016년도	2017년도	2018년도	
총 계		28,529,058	9,618,104	9,599,947	9,311,007	
기본경비	인건비(총액인건비)	20,284,981	6,740,063	6,833,461	6,711,457	
	기본경비(총액인건비)	712,000	233,000	241,000	238,000	
	기본경비	4,348,000	1,503,000	1,455,000	1,390,000	
	소계	25,344,981	8,476,063	8,529,461	8,339,457	
주요사업		3,184,077	1,142,041	1,070,486	971,550	

3. 청 · 관사 현황

가. 청사

(단위 : ㎡)

구분 \ 기관명	계	본관	목포(기)	순천(센)	완도(센)	여수(관)	흑산도(관)
청사면적	4,541	2,173	448	672	399	374	475
부지면적	38,937	14,559	5,747	11,121	4,305	3,205	임차

나. 관사

(단위 : ㎡, 백만원)

구분 \ 기관명	계	광주청	목포(기)	순천(센)	완도(센)	흑산도(관)
		임차				
면적	1,676	517	325	320	202	312
세대 수	40	13	7	6	5	9
임차료	0.4	0.4	-	-	-	-

4. 주요 기상장비 현황

장 비		합 계	광주(청) 관할	목포(기) 관할
지상	ASOS(종관기상관측장비)	15	8	7
	AWS(자동기상관측장비)	77	43	34
	AAOS(농업기상관측장비)	2	2	–
	시정 · 현천계	40	27	13
	운고 · 운량계	14	8	6
	PM10(부유분진측정기)	3	2	1
	OPC(광학식입자계수기)	2	2	–
	낙뢰관측장비	3	2	1
	적설(레이저)	17	11	6
	적설(CCTV)	24	15	9
	적설(초음파)	7	4	3
고층	레윈존데	1	1	–
해양	기상부이	3	1	2
	파고부이	14	11	3
	등표기상관측장비	2	2	–
	연안방재시스템	6	5	1
	해상감시CCTV	3	2	1
	선박기상관측(위탁운영)	2	–	2
지진	초광대역	1	1	–
	광대역	13	8	5
	단주기	5	2	3
	가속도	11	9	2

<기상관측망도>

5. 예보 및 특보관할 구역

가. 육상 예보구역

○ 육상광역예보구역(1) : 광주・전라남도

○ 육상국지예보구역(25) : 광주광역시, 전라남도 22개 시·군, 흑산도·홍도, 거문도·초도

※ 동네예보 생산지점 : 30개소

나. 중기예보구역 : 광주・전라남도, 서해남부해상, 남해서부해상

다. 해상 예보구역

광역예보(4)	국지예보(5)	특정관리해역(8)
서해남부앞바다	전남북부서해앞바다	전남북부서해앞바다중 평수구역
	전남중부서해앞바다	전남중부서해앞바다중 먼평수구역
		전남중부서해앞바다중 앞평수구역
	전남남부서해앞바다	전남남부서해앞바다중 평수구역
서해남부먼바다	-	서해남부먼바다중 조도부근평수구역
남해서부앞바다	전남서부남해앞바다	전남서부남해앞바다중 평수구역
	전남동부남해앞바다	전남동부남해앞바다중 서부평수구역
		전남동부남해앞바다중 동부평수구역
남해서부동쪽먼바다	-	-

<육상 및 해상 예・특보 구역도>

6. 주요 성과

가. 예보정확도 향상 및 신속한 정보 제공으로 지역민의 안전과 행복 지원

❍ 국지 위험기상 예측기술 향상을 위한 지속적인 예보연구로 분석능력을 함양하고 예보의 전문성과 역량을 강화하여 2017년도 예보기술발표회에서 우수상을 수상하였고, 중기예보 최우수기관에 선정되어 5년 연속 중기예보 우수기관이라는 성과를 이루었다.

❍ 갈수록 심각해지는 지역의 폭염 피해에 선제적으로 대응하기 위해 폭염 예측정보를 생산하여 제공하고, 2017년에는 폭염 대응 100인 시민포럼, 2018년에는 광주광역시 등 관계기관과 협업으로 도시 폭염대응 포럼을 개최, 광주·전남 온열질환자 발생률 감소 전국 1위에 기여한 공로로 광주광역시로부터 재해대책 유공을 수상하였다.

❍ 지역민을 대상으로 보다 명확하고 신속하게 기상정보를 전달하기 위해 전국 최초로 ‘대화형 날씨 정규방송 코너’를 확보하여 실시(TBN 광주교통방송, 매주 월~금요일 7:15~22/광주MBC-R 매주 금요일, 7:45~50)하고, 위험기상 예상 시 지역 언론기관을 대상으로 ‘언론브리핑’을 개최하는 등 다양한 채널을 통한 외부 소통을 강화하였다.

나. 선제적 위험기상 감시를 위한 최적 관측망 구성 및 연구·협업

❍ 관측망 확충(지상 1개, 해양 6개) 및 개선(지상 6개, 해양 4개)을 통해 관측공백을 최소화하였고, 유관기관과의 소통 및 기술지원, 관련 프로그램 개발을 통해 국가기상관측자료의 수집률과 신뢰도를 높여 관측자료의 활용성을 높이는데 일조하였다. 또한, 지진관측망 확충(19개소)을 위한 부지확보와 감독업무 등으로 지진조기경보 서비스의 원활한 제공에 기여하였다.

❍ 관측업무 개선을 위한 연구개발과제(농업기상관측장비, 도심기온관측)를 수행하였고, 관측자료의 신뢰도 확보를 위한 비예산의 자체 연구사업(지상·해양자료 분석, 시정·현천계 개선, 차광통 개선 선행 연구 등)을 수행하여 관측자료의 품질과 장비운영의 효율화를 도모하였다. 그 밖에도 '실시간 기상관측자료 표출 프로그램'을 개발·보급하여 관련 예산을 절감하고 유지보수업무 효율화에 기여하였으며, '호남기상기후역사서'를 발간하여 관측역사를 기록하였다. 이와 같이 충실한 관측업무 수행으로 '2016년 이달의 기상인', 2017년, 2018년 2년 연속 '관측 우수기관'에 선정된 바 있다.

다. 지역전략산업 성장 및 안전을 지원하는 기상기후서비스 강화

❍ 전라남도 '가고싶은 섬' 프로젝트와 연계한 '다도해 해양관광 융합서비스' 기술 개발 연구를 통하여 관광산업 진흥 및 활성화를 위한 안전지원 맞춤형 지수 7종(승선체감지수, 특수교기상안전지수 등)을 개발하였다. 또한 호남지역의 기상특성을 고려한 지역맞춤형 기상기술 개발을 위하여 광주전남지역 가뭄 특성조사 연구와 지역별 기후특성, 기후변동성에 관한 조사 분석을 실시하였다.

- 2018년 지역기상융합서비스 평가 결과 : 2018년 우수과제(1위)와 차년도 우수과제(1위)
- 2018년 지방청 기후분야 연구개발과제 평가 결과 : 2018년 우수과제 선정

❍ 지역 현안대응과 특화된 기상기후서비스 발전을 위하여 '기상기후 발전 협의회' 2기를 발족('18.4.1.~'20.3.31.)하였다. 농업·수문, 해양수산 등 5개 분과(10개 분야) 전문가(40명)와 협력기관(50개)이 참여하는 협의회는 수문기상 분야를 신규로 추가하였고, 지역사회 발전을 위한 신규 현안과제 발굴, 기상기술 개발 협업, 서비스 확산 등 인적 네트워크 강화와 기관 간 정책소통을 활성화하였다.

<기상기후 발전 협의회 정책소통 현황>

분과	일자(장소)	주요내용	참석
에너지·교통	8.13 (한국전력거래소)	- 기상기후서비스 정책 및 기상기후정보 활용 방안 등	32명
환경·보건 &산림·관광	10.11 (전남산림자원연구소)	- 산림 및 환경 분야 연구현황, 기상기후정보 활용 기술 공유 및 제안 등	32명
해양·수산	12.14 (목포지방해양수산청)	- 해양수산 분야 융합서비스 연구개발 현황 및 맞춤형 기상서비스 활용 소개 등	28명
농업·수문	12.18 (김대중컨벤션센터)	- 분야별(기상·농업·수문) 가뭄연구 소개, 기상기후정보 활용 기술 공유 및 제안 등	21명

관계기관간 협업 성과 : 월출산 국립공원 공단에서 산악안전사고 예방 공로 '감사패('18.1.31.)

라. 소통·공감을 통한 기상·기후변화 이해확산 및 적응역량 강화

❍ 지역 기후변화에 대한 인식제고 및 이해확산을 위해 '다문화 더 드림 프로젝트', '날씨꿈나무 현장체험 교실' 등을 통하여 기후변화에 대한 다양한 계층의 공감을 이끌어 냈다. 또한 현장에서 지역민과 함께하는 '기후벨 퀴즈대회', '기상기후 퀴즈투어' 등 체험형 프로그램을 확대 운영하여 기상기후과학에 대한 접근성을 높이고 기후변화 적응역량 강화에 기여하였다.

'행복한 지역사회를 위한 통합유공' 표창장 수상(여성가족부 장관상, '18.9.10.)

'빛고을 안전체험 한마당 유공' 표창장 수상(광주광역시장상, '18.7.13.)

Ⅲ 감사결과

1. 총 평

광주지방기상청은 광주·전남 지역의 기상예보와 지역기상서비스를 관할하면서 우수 예보기관으로서 지역민의 안전과 행복을 지원하는 역할을 강화하고 있다.

위 기관은 전라남도 '가고싶은 섬' 프로젝트와 연계한 '다도해 해양관광 융합서비스' 기술 개발 연구, 광주전남지역 가뭄 특성조사 연구 등 지역기상 융합서비스와 지역의 기후분야 연구개발을 통해 지역전략산업을 지원하고 지역의 현안문제 대응과 지역 발전을 위한 기관 간 협업 네트워크 강화에 노력하고 있다.

대국민 기후변화 대응 실천을 위하여 '기후변화 토크콘서트', '도전! 기후벨 퀴즈대회' 등 계층과 세대를 아우르는 다양한 공감프로그램을 확대 운영하고, 분야별·계층별 전문교육을 운영하여 기후변화에 대한 인식과 과학문화 확산에 기여하고 있다.

국가기상관측자료 품질도 제고를 위한 연구 및 협업, 고품질 관측자료 생산을 위한 최적 관측망 구성 및 운영, 정확한 기상관측업무 수행을 위한 업무능력 배양 등 기상정보 신뢰도 제고를 위한 기상관측 인프라 강화를 추진하고 있다.

아울러 직원복지 향상을 위해 2016년에 직원식당을 신축하여 운영하고 있으며, 2017 ~ 2018년에는 ▲기상대 직원 관사를 신축하여 안정적인 주거환경을 조성하였으며, 2018년 ~ 2019년까지 광주청 청사증축 사업과 기상홍보관 콘텐츠 예산을 확보하여 근무환경 개선 및 지역 기상기후업무 홍보 강화에 노력하고 있다.

그러나 광주지방기상청은 예산을 집행하면서 자산취득비(430-01)로 구매하여야 할 물품을 물품수급관리계획에 반영하지 않고 시설장비유지비(210-09)와 공사비(420-03) 예산으로 총 51,508,800원을 집행하였고(2015.6~2017.12), 업무추진비(240)로 집행해야 할 직원식대를 일반수용비(210-01)와 일반용역비(210-14)에서 총 6,568,000원(2016년~2018년 기상의 날 오찬식대)을 집행하는 등 예산을 정해진 용도에 맞지 않게 관행적으로 집행하였다.

기관명의 통장을 개설하여 사용해오면서 입출금내역을 정확히 기록하고 관리해야함에도 이를 소홀히 하였으며, 회계연도 말 잔액을 확인하고 결산 이자와 수입금 등을 세입조치 하여야함에도 세입조치하지 않고 방치하여 2018년 12월 말 현재 통장에 총 7,014,728원의 잔액이 남아 있으며, 통장 잔액의 세부내역 중 일부금액은 내역을 확인할 수 없는 등 국가 회계업무의 투명성과 안전성을 훼손하는 결과를 초래하였다.

구내식당 운영을 위한 취사용 가스를 구매하면서, 시기와 공급업체 등에 따라 가격 변동이 심한 제품을 구매 시에는 협약주유소를 통한 할인혜택, 주변 공급업체와의 가격 비교 등을 통해 예산을 최대한 절감 할 수 있도록 하여야 함에도 사전 조사 없이 지역 평균 가격보다 20% 정도 비싸게 동일 가격으로 구매하고 2016년과 2017년 연도 말에 예산잔액을 활용하여 가스를 과다 구입하는 등 예산을 불요불급하게 사용하고 낭비하였다.

행사용 기념품을 구매하면서 필요한 수량만큼 적정하게 구매하고 관리해야 하나, 2017년 5월과 6월에 구매한 우산과 치약세트 기념품의 재고가 남아 있음에도 2017년 12월에 블루투스 이어폰과 차량용 포트를 구입하여 감사일 현재 우산 10개, 치약세트 38개, 블루투스 이어폰 55개, 차량용 포트 40개 등이 재고로 남아있고, 이 중 치약세트는 유통기한이 지나 사용할 수 없는 상태로, 이러한 과다한 기념품 구매 및 관리의 개선이 요구된다.

연구개발 사업을 수행하면서 한국기상학회 학술대회에 참여하는 직원에게 ◑원의 「학회, 포럼 등 참가자 등록비 지급기준」을 근거로 총 7회에 걸쳐 학회등록비를 지원하였으며, ○과는 이 규정에서 지급 가능한 '제1, 2 저자나 발표자'가 아님에도 별도의 기관장 승인을 득하지 않고 부서장 결재만으로 등록비를 1회 총 800천원을 지원하였고, ◎과는 기상청 자체 규정이 없다는 이유로 2회에 걸쳐 참가직원 전체에 총 1,250천원을 지원하였다. 각종 학술대회 참석에 따른 등록비 지원의 효율적인 예산집행을 위해 기상청 자체 규정 마련이 필요하다.

위 기관에서 추진한 지역기상융합서비스 사업의 웹서비스 관리 실태를 점검한 결과 "키위 재배 농가 지원을 위한 기후정보서비스"는 지수(생육, 꽃 썩음, 궤양, 동상해) 그래프가 일정하며 정보에 대한 설명이 부족한 상태로 운영되고 있고, "전복 산업 지원을 위한 지역 해양기상 융합서비스"는 해상정보메뉴 중 레이더영상은 표출불량상태로 서비스 되고 있으며, 관측통계 정보메뉴의 실시간어장정보시스템은 2005년(표층수온)자료가 표출되고 있는 등 사후관리 부실로 인해 지역기상융합서비스 이용 불편과 서비스 신뢰도를 떨어뜨려 활용도 저하는 물론 개발된 융합서비스의 기술이전을 어렵게 하는 결과를 초래하고 있다.

목포기상관서 통합관사 신축공사(2017.9~2018.3) 준공검사와 관련하여 ☆과 준공검사공무원은 각 시공사로부터 준공계(준공검사원)를 접수하고도 준공검사를 실시하지 않았고 준공검사조서도 작성하지 않았으며, 계약업무담당공무원은 공사 준공을 확인하는 검사조서 등 문서 없이 공사대금을 지급하였다. 이로 인해 공사 준공 후 14일 이내에 발생한 누수에 대해 대금지급 전에 시정 조치할 기회를 상실하였고, 대금 지급 후 누수가 3회 발생되어 이에 따른 하자보수를 실시하였다.

감사기간 중 관할 무인 기상관서인 ◆센터에 비치되어 있는 물품에 대해 조사한 결과 2017년도와 2018년도에 이미 불용결정한 개인용 컴퓨터 및 모니터 등 총 6점의 물품에 대하여 불용처분하지 않고 서비스센터 내 사무실 등에 그대로 보관하고 있고, 관할 무인 기상관서(◆, ■, ★센터)의 물품 552점(일반물품 459, 관측기자재 93)에 대해 지방청에 물품 보관 공간이 부족하다는 이유로 물품을 무인 기상관서에 그대로 보관하고 있다. 한편, 보관중인 물품 중에는 내용연수가 이미 지난 물품이 71점이 있는 등 무인 기상관서 물품의 효율적인 관리를 위해 내용연수가 지난 물품에 대한 우선적인 불용결정 등 전반적인 물품 활용(처분)계획의 마련이 요구된다.

광주지방기상청 직원식당 증축공사 준공정산과 관련하여 계약상대자가 공사내역에 반영한 산업안전보건관리비, 환경보전비 및 건설폐기물처리비 등의 경비 총 5,872,240원에 대한 사용실적 관련서류를 미흡하게 제출하였는데도 이를 제대로 확인하지 않은 채 정산을 완료하였다. 그 결과, 공사에서 사용실적이 명확하지 않은 법정경비에 대하여 정산 서류제출 요구를 소홀히 함으로써 예산절감의 기회를 상실하였으며, 공사업체가 건설공사의 산업재해예방, 환경관리에 필요한 비용 등 법정경비를 목적에 맞게 제대로 사용하였는지 확인하지 않음으로 인해 공사 현장의 안전과 환경오염 방지 및 폐기물의 처리 등과 관련한 공사의 안정성을 해칠 우려가 있다.

위와 같이 감사결과 광주지방기상청은 예산집행, 물품관리, 시설공사 등 업무추진에 있어 관련규정과 절차를 따르지 않고 관행적이고 소극적으로 업무를 처리하여 문제점으로 지적 된 바, 향후 이와 같은 사례가 재발하지 않도록 적극적인 업무 개선 노력이 요구된다.

2. 주요 문제점

① 물품 구매업무 부적정 및 물품관리 소홀 ☆과, ○과

【 문제점 】

○ 물품을 구매하면서 자산취득비(430-01) 예산 부족과 긴급성을 이유로 물품 수급관리계획에 반영하지 않고 예산전용 등의 절차도 거치지 않고 시설장비 유지비(210-09)와 공사비(420-03) **예산**으로 **총 51,508,800원**을 **목적 외로 사용**하였고, 구입한 **물품** 중 **총 57,616,900원**을 **물품취득원장**에 **등재 누락**

○ 기상청 청사시설관리 공사비 예산으로 “광주지방기상청 ○과 환경개선 공사(건축)”를 시행하면서 자산취득비로 직접 구매하여야 할 물품(책상 및 의자) 7,910,000원을 공사내역에 포함하여 계약하고, 공사 진행 중 사무실집기(책상, 의자 등)와 TV 2대 등 물품 5,580,400원을 추가로 공사내역에 반영하여 부적정하게 계약을 변경하는 등 **총 13,490,400원의 물품을 시설공사 내역에 포함**하여서 **일반관리비와 이윤** 등을 **추가**로 **집행**하여 **예산을 낭비**하였음

【 개선방안 / 처분요구】

○ 예산편성 시 예산소요를 면밀히 검토하여 반영하시고, 예산이 당초 정한 목적과 다르게 불필요하거나 시급성이 낮은 목적으로 사용되지 않도록 사전 사업계획(수급계획) 수립에 의한 효율적인 예산집행을 도모하고, 물품취득원장에 누락된 물품(총 57,616,900원)은 등재 조치하시기 바람**(시정)**

○ 이러한 사례가 재발하지 않도록 관련부서에 엄중 경고(주의) 조치하시기 바람 **(부서경고, 부서주의)**

② 기상의 날 행사 예산집행 부적정 ☆과

【 문제점 】

○ “기상의 날 행사 및 사진전 위탁” 사업 중 “기상사진전” 은 외부에 위탁하여 수행하고, 예산이 부족하다는 사유로 기상의 날 행사는 위탁하지 않고 직접 수행하면서 업무추진비(240)로 집행하여야 할 직원 **오찬식대**를 2016년에는 **일반수용비**(210-01)에서 2,180,000원, 2017년과 2018년에는 **일반용역비**(210-14)에서 **2,188,000원과 2,200,000원을 각각 집행**

○ 기상의 날 포상 감사패 제작, 기념품 구매 등 행사 소요예산에 대해 2017년에는 일반수용비(210-01) 4,218,480원, 기타운영비(210-16) 1,100,000원을 추가로 집행하였고, 2018년에는 일반수용비 3,825,000원, 기타운영비 942,000원을 추가로 집행하는 등 편성된 예산과 다르게 관행적으로 예산을 집행

【 개선방안 / 처분요구】

○ “기상의 날 행사” 관련 예산편성 시 용도별 예산소요를 면밀히 검토하여 반영하시고, 편성된 예산범위 내에서 당초 정한 목적대로 집행될 수 있도록 사업계획을 수립하여 주시고, 행사 관련 식사비용은 업무추진비에서 집행하는 등 예산집행 시 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하여 주시기 바라며, 이러한 사례가 재발하지 않도록 관련부서에 주의를 촉구하여 주시기 바람(**부서주의**)

③ 기관명의 통장관리 부적정 ☆과

【 문제점 】

○ 기관 소관의 국고금 등 이체, 입출금 등 업무처리를 위해 기관명의 통장을 개설하여 사용해오면서 입출금내역을 신속하고 빠짐없이 정확하게 기록하고 관리해야함에도 이를 소홀히 하였으며, 회계연도 말 잔액을 확인하고 결산 이자와 수입금 등을 세입조치 하여야함에도 세입조치하지 않고 방치

○ 2018년 12월 말 **현재 통장에 총 7,014,728원의 잔액**이 남아 있으며, 통장 잔액의 세부내역 중 **일부금액**은 오래되어 **내역을 확인할 수 없는** 등 국가 회계업무의 투명성과 안전성을 훼손하는 결과를 초래

【 개선방안 / 처분요구】

○ 투명한 국가 회계업무 처리를 위해 반드시 필요한 업무에 한하여 기관명의 통장을 운영하시기 바라며, 관련규정과 절차를 준수하시고 통장의 입출금 내역을 신속하고 정확하게 기록하여 관리하시기 바라며, 통장 잔액 총 7,014,728원에 대한 상세내역을 확인하시고 처리계획을 수립하여 세입조치 등 조치하시기 바람(**통보, 시정**)

○ 이런 사례가 재발되지 않도록 관련부서에 경고조치 하시기 바람(**부서경고**)

④ 연말 유류비 집행 및 기념품 구매·관리 부적정 ☆과

【 문제점 】

○ 2016년 10월부터 구내식당 취사용 가스를 구매하면서, 유류나 가스와 같이 시기, 공급업체 등에 따라 가격 변동성이 심한 제품을 구매 할 때는 협약 주유소를 통한 할인혜택, 주변 공급업체와의 가격 비교 등을 통해 예산을 최대한 절감 할 수 있도록 하여야 함에도 **사전 조사 없이** 2016년 10월부터 감사일 현재까지 **지역 평균가격(100천원 미만)보다 높은** 50kg **한통당 120천원에 구매**하였으며, 2016년과 2017년 **연도 말**에 예산잔액을 활용하여 **가스를 과다 구입**하여 예산을 불요불급하게 사용하였으며, 2017년 12월 27일에 구매한 **1,179,470원**에 대해 **가스 구매 장부에 누락**

○ 세계기상의 날 행사, 여름철 방재기상업무 협의회 등에 사용하고자 총 4회에 걸쳐 6종의 기념품을 구매하였으며, 확인 결과 2017년 5월에 구매한 '우산'은 총 54개(1,009,800원) 중 10개가 재고로 남아있고, 2017년 6월에 구매한 '보성 녹차 치약 비누세트'는 총 100개(1,400,000원) 중 **38개가 재고**로 남아있는데 치약의 유통기한이 2018년 10월까지로 **폐기처분해야 할 상황**이며, 2017년 12월에 구입한 블루투스 이어폰 70개와 차량용 포트 50개(총 1,580,420원)는 감사일 현재 각각 **55개와 40개가 재고로 남아** 있음

【 개선방안 / 처분요구】

○ 연말 불요불급한 유류비 집행 및 과도한 기념품 구매 등으로 예산 낭비를 초래하고 사실과 다른 보고서를 작성한 관련자 및 관리자에게 위와 같은 사례가 재발하지 않도록 주의조치 하시기 바람(**주의**)

⑤ 학술대회 등록비 지원 규정 개선 ◐과 광주지방기상청 ○과 광주지방기상청 ◎과

【 문제점 】

○ 연구개발사업을 수행하면서 한국기상학회 학술대회에 참여하는 직원에게 ◑**원**의 규정에 따라 등록비를 지원하였으나, ○과는 2016년 봄 학술대회 참석인원 4명은 모두 제1, 2저자나 발표자가 아님에도 **기관장의 승인을 득하지 않고** ○과장 결재만으로 등록비 **총 800천원을 지원**하였고, ◎과는 2017년 한국기상학회 가을 학술대회 등 2회에 걸쳐 참석자 5인에 대해 **기**

상청 자체 규정이 없다는 이유로 학회 **참석자 전원에게 등록비 1,250천원을 지원**하여 예산 낭비의 우려가 있음

【 개선방안 / 처분요구】

○ ◐과장은 각종 학술대회 참석에 따른 등록비 지원 시 효율적인 예산지원을 위해 기상청 자체규정을 마련하여 주시기 바람(**통보**)

○ 광주지방기상청장은 기상청 자체 규정이 시행될 때까지 ◑원의 관련 규정을 준용하여 학술대회 등록비 지원에 관한 업무에 철저를 기하시기 바람(**통보**)

⑥ 지역기상융합서비스 웹(web) 표출자료 관리 소홀 ◇과

【 문제점 】

○ 위 기관에서 추진한 지역기상융합서비스 사업 중 “키위재배 농가 지원을 위한 기후정보서비스”와 “명품 천일염 생산을 위한 기후정보서비스” 및 “매실 주산지 맞춤형 융합서비스”는 기술이전을 완료하였고, “전복 산업 지원을 위한 지역 해양기상 융합서비스”는 기술이전 대상선정을 위해 ♠원과 광주지방기상청 홈페이지를 통해서 웹서비스를 하고 있으며, “키위와 명품 천일염 생산을 위한 기후정보서비스”는 기술을 이전받은 에코브레인 홈페이지에서 웹서비스 하고 있음

○ 각 웹서비스 사후관리 상태를 점검한 결과 “키위재배 농가 지원을 위한 기후정보서비스”는 지수(생육, 꽃 썩음, 궤양, 동상해)그래프가 일정하며 **정보에 대한 설명이 부족**한 상태로 운영되고 있고, “전복 산업 지원을 위한 지역 해양기상 융합서비스”는 해상정보 메뉴 중 **레이더영상은 표출불량상태**로 서비스 되고 있으며, 관측통계 정보메뉴의 실시간어장정보시스템은 **2005년(표층수온)자료가 표출**되고 있으며, 어장환경모니터링, 정선관측자료, 연안정지해양조사는 **“아직 제공되지 않는 데이터입니다”는 안내문구가 표출**되고 있음. 이로 인해, **지역기상융합서비스 이용 불편**과 서비스 신뢰도를 떨어뜨려 **활용도 저하와** 궁극적으로는 개발된 융합서비스의 기술이전을 어렵게 하는 결과를 초래

【 개선방안 / 처분요구】

○ 융합서비스 홈페이지를 현행화 하고 주기적으로 점검하여 항상 최신의 정보가 표출될 수 있도록 조치하여 주시기 바람(**통보**)

⑦ 흑산도 기상유선방송 부대장비 관리업무 소홀 ◎과

【 문제점 】

○ △기상대는 2012년 기상유선상송을 위해 문자발생기 1대, 광송·수신기 각 1대, TV 2대 등 **방송관련 물품**을 구매하여 기상유선방송을 위한 장비를 구축하고 2013년 7월 흑산 유선방송사와 전송선로 임대 및 부대장비 유지보수 계약을 체결하여 운영해 오고 있으며 2014년 11월에는 동영상 기능을 구현하기 위한 장비를 추가 설치하였으나 구매한 물품 일체를 **물품취득원장에 등재하지 않았음**

○ 2015년 7월 기상청 조직개편에 따라, △기상대가 폐지되면서 기상유선방송 업무가 광주지방기상청 ◎과로 이관조치 되었으나, 업무 이관 절차에서도 **물품을 등재하는 등 후속조치를 하지 않은 채 현재까지 운용**되고 있음. 그 결과, 물품대장 등 서류에도 존재하지 않고 취득금액도 알 수 없는 물품에 대해 유지보수를 수행하는 등 물품에 대한 적정한 보호와 효율적인 관리가 되지 않고 있음

【 개선방안 / 처분요구】

○ 해당 물품을 조속히 대장에 정리하고 관련규정에 따라 관리할 수 있도록 조치하시기 바람(**시정**)

⑧ 시설공사 준공검사 미실시 및 대금지급 업무 소홀 ☆과

【 문제점 】

○ 목포통합관사 신축관련 시공사(4개사)는 해당 건축, 전기, 통신, 소방공사를 완료(2017.9.28~2018.3.10)하고 현장감독을 경유하여 준공계(준공검사원)를 각각 ☆과에 제출하였으며, ☆과 준공검사공무원은 준공계를 접수한 날로부터 14일 이내에 준공검사계획을 수립하여 설계대로 시공되었는지 현장에서 확인하고 준공검사조서를 작성하여야 함에도 **준공검사공무원은 준공검사계획을 수립하지 않고 준공검사도 실시하지 않았음**

○ 계약담당공무원은 준공검사조서를 확인하고 이에 따른 준공정산을 실시한 후 공사대금을 지급하여야 하나, 공사 준공을 확인하는 **준공검사조서** 등 **문서 없이 공사대금을 지급**(2018.3.20)하였음

○ 한편, 위 **신축건물에서 2018.3.19에 최초로 빗물 넘침 현상이 발생**하였고, ▲기상대 현장감독공무원은 2018.3.21에 이 사실을 ☆과에 메모보고 하였으며, 이후 **3회(3.21, 6.24, 8.27)**에 걸쳐 **누수가 발생되어 하자보수**를 실시하였음

【 개선방안 / 처분요구】

○ 앞으로 이러한 사례가 재발하지 않도록 회계직공무원 신규 임명 시 전문(실무)교육을 이수토록 관리하여 주시고, 준공검사를 실시하지 않은 준공검사공무원과 준공검사를 실시하지 않은 채 공사대금을 지급한 관련자들에게 경고 및 주의를 촉구하여 주시기 바람**(경고·주의)**

⑨ 무인 기상관서 물품관리 업무 미흡 — ☆과, ◎과, ◇과

【 문제점 】

○ 감사기간 중 광주지방청 관할 ◆센터에 비치되어 있는 물품에 대해 조사한 결과 2017년도와 2018년도에 **이미 불용결정한** 개인용 컴퓨터 및 모니터 등 **총 6점의 물품**에 대하여 **불용처분 하지 않**고 서비스센터 내 사무실 등에 그대로 **보관**하고 있음

○ 관할 **무인 기상관서**(◆, ■, ★센터)의 **물품 552점**(일반물품 459, 관측기자재 93)에 대해서 활용계획 등을 수립하여 재배치·불용 등 재분류하여야 함에도 광주청에 물품 보관 공간이 부족하다는 이유로 물품이전 등 조치를 취하지 않고 **무인 기상관서에 그대로 보관**하고 있음

○ 무인 기상관서 물품 중에는 내용연수가 지난 물품 총 71점을 보관 중으로 무인 기상관서 물품의 효율적인 물품관리를 위해 내용연수가 지난 물품에 대한 우선적인 불용결정 등 전반적인 물품 활용(처분)계획 마련이 요구됨

【 개선방안 / 처분요구】

○ 무인 기상관서에 보관중인 물품에 대해서 철저하게 관리될 수 있도록 조치하고, 물품의 상태에 따라 재활용 가능한 물품이 충분히 활용될 수 있도록 효율적인 물품관리 방안을 강구하시기 바람**(통보)**

⑩ 직원식당 증축공사 준공정산업무 관리 소홀 ☆과, ◐과

【 문제점 】

○ 계약상대자가 제출한 정산서를 기준으로 보험료 등 납부실적이 없는 경비 총 2,043,205원을 정산하였으나, 정산에 따른 **일반관리비 감액 분**을 산출내역서에 반영하지 않아 **92,020원**을 **과오 정산**함

○ 시설공사 완료 후 계약상대자가 공사내역에 반영한 산업안전보건관리비(4,170,490원), 환경보전비(722,604원) 및 건설폐기물처리비(979,146)원 등 **총 5,872,240원**에 대한 **사용실적 관련서류를 미흡하게 제출**하였는데도 이를 **제대로 확인하지 않은 채 정산**을 완료하였음

○ 공사에서 사용실적이 명확하지 않은 법정경비에 대해 **정산서류 확인**을 **소홀**히 함으로써 **예산절감**의 **기회를 상실**하였으며, 공사업체가 건설공사의 산업재해예방, 환경관리에 필요한 비용 등 법정경비를 목적에 맞게 제대로 사용하였는지 확인하지 않음으로 인해 **공사 현장의 안전과** 환경오염 방지 및 폐기물의 처리 등과 관련한 **공사의 안정성을 해칠** 우려가 있음

【 개선방안 / 처분요구】

○ 앞으로 시설공사 시행 시 공사내역에 반영된 법정경비가 공사현장에서 목적에 맞게 사용되도록 감독업무에 철저를 기하시고, 준공대금 지급 시 국민건강보험료 등 보험료와 법정경비의 사후정산에 철저를 기하여 주시기 바라며, 이러한 사례가 재발하지 않도록 관련자에게 주의를 촉구하여 주시기 바람(**주의/광주지방기상청**)

○ 과오정산에 따른 차액 92,020원을 계약상대자와 협의하여 정산 조치하여 주시기 바람(**시정/광주지방기상청**)

○ 기상청 및 소속기관에서 시설공사 시행 시 계약상대자가 의무적으로 부담하여야 하는 법정경비를 공사내역에 적정하게 계상하고, 계약담당공무원은 해당 경비가 공사현장에서 목적에 맞게 사용되도록 확인하고, 경비의 사용실적에 따라 최종 정산하도록 관련 내용을 회계(공사)관계공무원 교육에 반영하고, 이러한 사례가 재발되지 않도록 시행하여 주시기 바람(**통보/◐과**)

⑪ 유연근무 등 복무관리에 관한 사항(현지시정) ○과

【 문제점 】

○ 유연근무 실시기간 중 교육, 당직, 을지연습, 비상근무 등이 포함되어 있을 경우 해당일의 근무시간은 기본근무형태(09:00～18:00)로 하여야 하고 비상근무 후에는 대체휴무와 초과근무 수당은 둘 중 하나만 부여할 수 있음

○ '17년~'18년 방재비상근무 중 5인이 **10회**에 걸쳐 **비상근무일에 근무시간을 기본근무로 변경하지 않았**으며, 2018년 4월 23일 **비상근무자 1인**은 **8시간의 비상근무에 대해 초과근무와 대체휴무를 모두 부여** 하였음

【 개선방안 / 조치완료】

○ 비상근무일에 유연근무 실시 관련하여, ○과 전직원 대상 복무관련 교육 실시(2018.12.17./직장교육)

○ 2018년 4월 23일 방재비상근무 후 대체휴무와 초과근무 수당 모두 부여한 건에 대하여 4월 23일 대체휴무를 조퇴(연가)로 수정 조치(2018.12.10.)

⑫ 무인 기상관서 시설보호 및 보안관리에 관한 사항(현지시정) ☆과, ◎과

【 문제점 】

○ ◆센터 내 사무실 일부를 ♠원 상주직원 의 사무실로 사용허가(2016.6.1.) 하였으나, **사용허가 받은 사무공간 외에 기존 사무공간을 제한 없이 자유롭게 출입**할 수 있도록 되어 있고, 이전 예보실 공간에는 기상청에서 생산한 **문서 및 각종 서류들이 그대로 노출**되어 있어 보안에 취약한 상태로 관리되고 있음

○ 기존 경비실에는 **비밀문서 대장 및 사무인수인계서** 등 개인정보 자료가 담겨있는 **서류 등이 문이 열려진 철재캐비닛에 방치**되어 있고, 전산실은 출입문에 제한구역 지정 표지를 부착하지 않았고, **출입자명부를 비치하지 않는** 등 전산실 출입자 관리와 정보보안업무 소홀

【 개선방안 / 조치완료】

○ ◆센터 내 사무공간 출입문 등을 외부인이 들어갈 수 없도록 시건 조치(2019.1.15.)

○ ◎과에서는 전산실 출입문에 제한구역 지정 표지 부착 및 출입자관리대장비치 등 시정 조치(2018.12.3.)

3. 처분요구 사항

○ 종합

구 분	경 고	주 의	시 정	개선	통보	현지 시정	계	모범 사례
건수	3 (개인1명, 부서2)	5 (개인7명, 부서2)	4 (64,723,638원)	-	5	2	19	3

○ 처분요구 일람표

번호	제 목	조치요구	처분요구부서
1	물품 구매업무 부적정 및 물품관리 소홀	시정(57,616,900원) 경고(부서) 주의(부서)	☆과 ○과
2	기상의 날 행사 예산집행 부적정	주의(부서)	☆과
3	기관명의 통장관리 부적정	통보 시정(7,014,718원) 경고(부서)	☆과
4	연말 유류비 집행 및 기념품 구매 · 관리 부적정	주의(5명)	☆과
5	학술대회 등록비 지원 규정 개선	통보	◐과 ○과, ◎과
6	지역기상융합서비스 웹(web) 표출자료 관리 소홀	통보	◇과
7	흑산도 기상유선방송 부대장비 관리업무 소홀	시정	◎과
8	시설공사 준공검사 미실시 및 대금지급 업무 소홀	주의(1명) 경고(1명)	☆과
9	무인 기상관서 물품관리 업무 미흡	통보	☆과, ◎과 ◇과
10	직원식당 증축공사 준공정산업무 관리 소홀	주의(1명) 시정(92,020원) 통보	☆과 ◐과
11	유연근무 등 복무관리에 관한 사항	현지시정	○과
12	무인 기상관서 시설보호 및 보안관리에 관한 사항	현지시정	☆과, ◎과

○ 모범사례

번호	제 목	관련기관
1	해양기상서비스 개선으로 안전 UP 행복 UP	광주청 ○과
2	지역사회와 상생 발전! '기상기후 협의회' 운영	광주청 ◇과
3	지역 재난관리 지원을 위한 실시간 기상관측자료 표출프로그램 개발 및 보급	광주청 ◎과

4. 처분요구서

시 정·주 의·경 고

번 호	1	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과, ○과

제 목 : 물품 구매업무 부적정 및 물품관리 소홀

1. 업무 개요

광주지방기상청은 2015년부터 2018년까지 “광주지방기상청 냉난방기 설치공사” 등 「표 1」과 같이 9건의 수의계약을 통해 자산성 물품을 구입하였다.

[표 1] 광주지방기상청 자산성 물품 구매 계약 내역

단위 : 원

번호	계약건명	지출일자	지출금액	지출과목	물품대장 등재여부
1	광주기상청 냉난방기 설치공사	2015. 6.23	11,948,000	시설비 (7137-302-420-03)	미등재
2	1층 시설개선 사무공간용 냉난방기 구매	2015. 7.23	1,840,100	“	“
3	1층 시설개선 사무공간용 냉난방기 설치	2015. 7.23	10,182,000	“	“
4	직원식당 주방기구 설치공사(물품)	2016.10.27	10,587,500	“	“
5	지하강당 교육시설 영상기기 교체	2016.10.20	1,793,000	시설장비유지비 (7124-251-210-09)	“
6	지하강당 교육시설 음향기기 교체공사	2016.11. 1	7,775,900	“	“
소계			44,126,500		
7	관측과 무정전전원장치(단상15kva 본체) 구매	2017.12.29	10,606,000	시설장비유지비 (7124-251-210-09)	등재
8	관측과 무정전전원장치(단상 5kva 본체+배터리 60분용) 구매	2017.12.28	3,394,000	“	“
9	관측과 무정전전원장치(단상 5kva 본체) 구매	2017.12.28	3,862,000	“	“
소계			17,862,000		
합계			61,988,500		

※ 4. 직원식당 주방기구 설치공사는 총공사비가 15,900,000원이며, 그 중 물품금액만 적음('참고' 참조)

※ 광주지방기상청 제출자료 재구성

또한, 광주지방기상청은 2015년 11월에 “광주지방기상청 ○과 환경개선 공사”를 「표 2-1, 2-2」와 같이 시행하였다.

[표 2-1] 광주지방기상청 ○과 환경개선 공사(건축) 현황

단위 : 원

지출과목	계약건명	계약상대자	계약일자	준공일자	계약금액	준공금액	비고
시설비 (7137-302-420-03)	광주지방기상청 ○과 환경개선 공사	㈜	2015.10.26	2015.12.11	79,805,960	86,226,830	계약변경

[표 2-2] 광주지방기상청 ○과 환경개선 공사(건축) 계약변경 내역

단위 : 원

품명	수량	재료비		증감	증감 물품내역	물품대장 등재여부	비고
		변경전	변경후				
책상 및 의자	1식	7,910,000	11,290,400	3,380,400	3인용사물함 6개 캐비닛2단도어 5개 L형 책상 11개 사각책상 3개 타워스토리지 2개 1인타워스토리지 2개 3단 이동서랍 6개	미등재	
TV	2대	-	2,200,000	2,200,000	50인치 TV 2대	미등재	
계		7,910,000	13,490,400	5,580,400			

2. 관계법령 및 판단기준

「국가재정법 제45조(예산의 목적 외 사용금지)」에 따르면 세출예산은 정한 목적 외에 경비를 사용할 수 없다고 되어 있으며, 동법 제46조(예산의 전용) 제1항과 제2항에 따르면 예산의 목적범위 안에서 재원의 효율적 활용을 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 기획재정부장관의 승인을 얻어 각 세항 또는 목의 금액을 전용할 수 있으며 회계연도마다 기획재정부장관이 위임하는 범위 안에서 각 세항 또는 목의 금액을 자체적으로 전용할 수 있다고 되어 있다.

「2017년도 및 2018년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면 시설장비유지비(210-09)는 건물 및 건축설비, 공구, 기구, 비품 기타 시설물의 유지보수비 등을 적용범위로 하며, 내용연수를 증가시키거나 기능을 변화시키는 핵심부품의 교체비용은 자산취득비(430-01목) 또는 공사비(420-03목)로 집행하여야 한다. 또한 자산취득비 예산은 연간 집행계획을 수립하여 연말에 집행이 집중되지 않도록 노력하여야 하며, 물품관리법 제19조의 규정에 의한 재물조사 대상이 되는 공구·기구·비품, 기타 물품구입비 및 물건의 성질 및 형상이 변하지 않고 비교적 장기간 사용할 수 있는 기계기구(부속품 포함) 등은 자산취득비로 집행하여야 한다.

또한 「(계약예규) 공사계약일반조건」 제19조(설계변경 등) 및 제19조의5(발주기관의 필요에 의한 설계변경)에 따르면 설계변경은 설계서의 내용이 불분명하거나 누락·오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 경우, 지질, 용수 등 공사현장의 상태가 설계서와 다를 경우, 새로운 기술·공법사용으로 공사비의 절감 및 시공기간의 단축 등의 효과가 현저할 경우, 기타 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우에 한다.

3. 감사결과 확인된 문제

가. 예산의 목적외 사용 및 물품관리 소홀

각 관서의 장은 「물품관리법」 제15조의 규정에 따라 물품수급관리계획을 수립하여야 하고, 그 계획에 따라 소관 물품을 관리하여야 한다.

그리고 물품수급관리계획 수립 시에는 조직개편, 신축사업, 내용연수 도과 물품의 교체 등을 면밀히 검토하여 반영하고 자산취득비 예산을 계획성 있게 집행하여야 하며, 예기치 못한 물품의 소요 등으로 자산취득비 예산이 부족한 경우에는 예산의 목적범위 안에서 전용 등의 절차를 거쳐 예산을 확보 한 후 사업을 추진하여야 한다.

그런데 광주지방기상청은 [표 1] 중 '직원식당 주방기구 설치공사' 등 6건과 [표 2-2]의 공사내역에 포함한 사무용 집기 등은 취득한 자산이 재물조사 대상 물품이므로 물품수급관리계획에 반영하고 자산취득비(430-01) 예산으로 집행하여야 함에도, 자산취득비 예산 부족과 긴급성을 이유로 물품수급관리계획에 반영하거나 계획을 변경하지 않고 예산전용 등의 절차도 거치지 않고 시설장비유지비(210-09)와 공사비(420-03) 예산을 활용하여 총 51,508,800원의 예산을 계획성 없이 목적 외로 사용하였으며, 특히 연말에 예산잔액이 불요불급하게 사용되어 예산이 낭비될 우려가 있다.

[표 3] 자산성 물품 구매 시 예산의 목적 외 사용 현황

단위 : 원

번호	계약건명	지출일자	지출금액	지출과목	정당과목
1	직원식당 주방기구 설치공사(물품)	2016.10.27	10,587,500	공사비 (7137-302-420-03)	자산취득비 (430-01)
2	지하강당 교육시설 영상기기 교체	2016.10.20	1,793,000	시설장비유지비 (7124-251-210-09)	"
3	지하강당 교육시설 음향기기 교체공사	2016.11. 1	7,775,900	"	"
4	관측과 무정전전원장치(단상15kva 본체) 구매	2017.12.29	10,606,000	"	
5	관측과 무정전전원장치(단상 5kva 본체+배터리 60분용) 구매	2017.12.28	3,394,000	"	"
6	관측과 무정전전원장치(단상 5kva 본체) 구매	2017.12.28	3,862,000	"	"
7	광주지방기상청 ○과 환경개선 공사	2017.12.28	13,490,400	공사비 (7137-302-420-03)	"
계			51,508,800		

또한 계약담당자는 자산성 지출의 경우 검사완료 후 물품관리담담당자에게 자산 취득사실을 통지하여 물품취득원장에 등재하여 관리하여야 하나, 관련 업무를 소홀히 하여 [표 1]의 자산성 지출 9건 중 "관측과 무정전전원장치 구매" 등 3건(17,862,000원)은 물품취득원장에 등재하였으나 "광주지방기상청 냉난방기 설치" 등 6건(44,126,500원)과 [표2-2]의 취득 물품(13,490,400원) 등 총 57,616,900원의 물품이 물품취득원장에 누락되어 있어, 물품이 적정하게 유지·관리되지 않는 결과를 초래하였다.

나. 시설공사 설계변경 부적정 및 예산 낭비

광주지방기상청은 2015년 10월에 기상청 청사시설 관리 사업의 시설비 예산으로 “광주지방기상청 ○과 환경개선 공사(건축)”를 시행하면서 자산취득비로 직접 구매하여야 할 책상 및 의자(1식) 총 7,910,000원을 공사내역에 포함하였으며, 공사 진행 중에 사무실집기(책상, 의자 등)와 TV 2대 등 소요물품 총 5,580,400원을 공사내역의 재료비에 반영하여 계약내역을 변경하였다.([표2-2] 참조)

그 결과, 자산성 물품 추가에 따라 직접재료비 5,580,400원이 증가하였으며, 산출내역서에 반영하여 당초 계약금액 79,805,960원보다 총 6,420,870원이 증가한 86,226,830원으로 변경계약을 체결하였다.

계약부서에서는 시설 공사와 직접 관련 없는 단순 물품구매는 설계변경 요건에 해당하지 않음에도 설계변경을 승인하여 공사비를 부적정하게 집행하였으며, 자산취득비로 직접 구매하여야 할 물품(총 13,490,400원)을 공사내역에 포함하여 공사비로 집행함으로써 일반관리비와 이윤 등의 비용이 추가로 발생함에 따라 예산을 낭비하는 결과를 초래하였다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청에서는 확인서에서 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 예산집행 시 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 ① 예산편성 시 예산소요를 면밀히 검토하여 반영하시고, 예산이 당초 정한 목적과 다르게 불필요하거나 시급성이 낮은 목적으로 사용되지 않도록 사전 사업계획(수급계획) 수립에 의한

효율적인 예산집행을 도모하고 예산집행 시 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하여 주시기 바랍니다. 아울러, 시설공사 등으로 취득 후 미등재한 총 57,616,900원의 물품을 물품취득원장에 등재 조치하여 관리해 주시기 바랍니다.**(시정)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

② 근무환경 개선, 물품의 내용연수 도래 및 노후화 등에 따른 물품소요가 충분히 예상됨에도 사전에 계획하고 예산을 확보하는 노력을 다하지 않고, 50만 원 이상의 중요물품을 구매하면서 물품수급관리계획에 반영하지 않고 자산취득비로 집행하여야 함에도 시설장비유지비와 공사비 예산을 활용하여 예산을 목적 외로 사용하였으며, 취득한 물품을 물품관리대장에 등재하지 않고 누락하여 물품관리를 소홀히 하였을 뿐만 아니라 “광주지방기상청 ○과 환경개선 공사(건축)” 와 관련하여 기관에서 직접 자산취득비로 구매하여야 할 물품을 시설공사 내역에 포함하여 예산을 목적 외로 사용하고 예산을 낭비한 결과를 초래한 관련부서에 이러한 사례가 재발하지 않도록 엄중 경고 및 주의 조치하여 주시기 바랍니다.**(경고・주의)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과(경고 / 계약 및 물품관리 총괄)

광주지방기상청 ○과(주의 / ○과 환경개선 사업 담당)

[참고] 광주지방기상청 직원식당 주방기구 설치공사 물품 취득 내역

단위 : 원

품명	규격	수량	금액	비고
자동식기세척기	RDW-740E	1	1,705,000	
칼도마소독기	Sk-330U	1	616,000	
전기식기소독보관고	800*650*1900	1	1,595,000	
가스테이블렌지	900*600*800	1	528,000	
가스낮은렌지	600*500*450	1	418,000	
가스자동밥솥	55인용	1	308,000	
냉동냉장고	1260*800*1900	1	1,925,000	
손소독기	자동분무식	1	308,000	
손세정대	400*400*950	1	374,000	
컵살균소독기	SK-303HTU	1	627,000	
보존식 냉동고	600*600*1900	1	902,000	
에어커튼	세기 1000*250*280	1	385,000	
전자레인지	20L	1	159,500	
압력밥솥	10인용	1	308,000	
보온밥솥	35인용	1	154,000	
보온고	찬보온5인용	1	275,000	
계	16종	16	10,587,500	

※ 직원식당 주방기구 설치공사(총 공사비: 15,900,000원) 중 설비와 설치인건비를 제외한 물품 내역

주 의

번 호	2	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과

제 목 : 기상의 날 행사 관련 예산집행 부적정

1. 업무 개요

광주지방기상청은 2016년부터 2018년까지 자체 “기상의 날 행사”를 위한 예산을「표 1」과 같이 편성하고 집행하였다.

[표 1] 광주지방기상청 기상의 날 행사 예산편성 및 집행 내역

단위 : 원

연도별	예산내역		집행내역		비고
	내역	금액	내역	금액	
2016년	기상의 날 행사 (210-01)	6,000,000	직원 오찬(210-01)	2,180,000	
			이벤트 상품권(210-01)	250,000	
			기념품(210-01)	3,350,000	
			현수막(210-01)	55,000	
			행사용품(210-01)	441,300	
			전문가초청 강의료(210-16)	250,000	
	소계	6,000,000		6,526,300	
2017년	기상의 날 행사 및 기상사진전 위탁 (210-14)	20,000,000	직원 오찬(210-14)	2,188,000	
			사진전 위탁(210-14)	14,992,560	
			기념품(210-01)	3,145,000	
			감사패제작(201-01)	653,400	
			초청장 제작(210-01)	219,000	
			현수막 및 배너(210-01)	201,080	
			포상상품권(210-16)	1,100,000	
	소계	20,000,000		22,499,040	
2018년	기상의 날 행사 및 기상사진전 위탁 (210-14)	20,000,000	직원 오찬(210-14)	2,200,000	
			사진전 위탁(210-14)	15,000,000	
			기념품(210-01)	3,102,000	
			현수막 및 배너(210-01)	181,000	
			행사용품 대여(210-01)	242,000	
			기념강연 강사료((210-01)	300,000	
			감사패제작, 부상(210-16)	942,000	
	소계	20,000,000		21,967,000	

※ 광주지방기상청 제출자료 재구성

2. 관계법령 및 판단기준

「국가재정법 제45조(예산의 목적 외 사용금지)」에 따르면 세출예산은 정한 목적 외에 경비를 사용할 수 없다고 되어 있으며, 동법 제46조(예산의 전용) 제1항과 제2항에 따르면 예산의 목적범위 안에서 재원의 효율적 활용을 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 기획재정부장관의 승인을 얻어 각 세항 또는 목의 금액을 전용할 수 있으며 회계연도마다 기획재정부장관이 위임하는 범위 안에서 각 세항 또는 목의 금액을 자체적으로 전용할 수 있다고 되어 있다.

「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면 일반용역비(210-14)는 기관의 업무추진 과정에서 전문성이 필요한 행사운영, 채용, 영상자료 제작 등의 일상적인 업무를 용역계약을 통해 대행시키는 비용으로 계약방법, 계약절차 등 세부집행처리는 국가계약법을 적용한다. 그리고 체육대회, 종무식 등 기관의 공식적인 업무추진에 소요되는 경비는 관서업무추진비(240-02)로 집행하여야 한다.

3. 감사결과 확인된 문제

광주지방기상청은 2016년부터 2018년까지 “기상의 날 행사”를 위한 예산을 편성하고 집행하였다. 2016년에는 일반수용비(210-01)에 6,000,000원을 편성하였고, 2017년과 2018년에는 “기상의 날 행사 및 기상사진전 위탁” 사업으로 일반용역비(210-14)에 20,000,000원을 편성하였다.

그러므로 광주지방기상청에서는 예산에 편성된 범위 안에서 행사계획을 수립하여 정한 목적에 맞게 예산을 집행하여야 한다.

그런데 위 기관에서는 2017년과 2018년에 해당 사업 중 “기상사진전”은 외부에 위탁하여 수행하였으며, 예산이 부족하다는 사유로 기상의 날 행사는 위탁하지 않고 직접 수행하면서 업무추진비(240)로 집행하여야 할 직원 오찬 식대를 2016년에는 일반수용비(210-01)에서 2,180,000원, 2017년과 2018년에는 일반용역비(210-14)에서 2,188,000원과 2,200,000원을 각각 집행하였다.

2017년에는 “기상의 날 행사 및 기상사진전 위탁” 사업으로 편성된 일반용역비(210-14) 예산 20,000,000원 중 기상사진전 위탁과 직원오찬 등으로 17,180,560원을 사용하였고 일반용역비 잔액은 다른 위탁사업 용역비로 활용하였으며, 기상의 날 포상 감사패 제작 및 기념품 구매 등 행사 소요예산을 일반수용비(210-01)에서 4,218,480원, 기타운영비(210-16)에서 1,100,000원을 추가로 집행하였다.

2018년에는 같은 사업으로 편성된 일반용역비 예산 20,000,000원 중 기상사진전 위탁과 직원오찬 등으로 17,200,000원을 사용하였고 일반용역비 잔액은 다른 위탁사업 용역비로 활용하였으며, 기상의 날 포상 감사패 제작 및 기념품 구매 등 행사 소요예산을 일반수용비에서 3,825,000원, 기타운영비에서 942,000원을 추가로 집행하는 등 편성된 예산과 다르게 관행적으로 예산을 집행하였다.

“기상의 날 행사” 관련 예산은 매년 계속하여 편성하는 예산으로 기관의 특성과 용도에 맞게 계획적으로 편성하고 집행하여야 함에도 편성된 예산의 범위를 벗어나 예산의 비목별 지침과 과목 구분을 위반하여 예산을 목적 외로 사용하였으며, 관행적인 예산 집행으로 예산이 낭비될 우려가 있다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청에서는 확인서에서 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 기상의 날 행사와 기상사진전 위탁 사업 소요예산을 면밀히 검토하여 예산 편성 및 집행에 따른 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 “기상의 날 행사” 관련 예산편성 시 용도별 예산소요를 면밀히 검토하여 반영하시고, 편성된 예산범위 내에서 당초 정한 목적대로 집행될 수 있도록 사업계획을 수립하여 주시고, 행사 관련 식사비용은 업무추진비에서 집행하는 등 예산집행 시 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하여 주시기 바라며, 이러한 사례가 재발하지 않도록 관련부서에는 주의를 촉구하여 주시기 바랍니다.**(주의)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

통 보·시 정·경 고

번 호	3	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과

제 목 : 기관명의 통장관리 부적정

1. 업무 개요

광주지방기상청에서는 국고금 등 반납, 세입(국유재산 사용료, 불용품 매각대금 등), 상품권 구입 대금(생일자, 복지포인트, 포상 등) 등의 국고금 이체 및 입출금을 위하여 [표 1]과 같이 기관명의 통장을 개설하여 운영하고 있다.

[표 1] 기관운영을 위한 광주지방기상청 기관명의 통장 현황

단위 : 원

계좌번호(은행)	명의	개설일	잔고	비고
-**-**-***(**은행)	광주지방기상청장	1994년 3월 3일	7,410,371	2018.11.30

2. 관계법령 및 판단기준

「국고금관리법」 제4조(국고금 관리의 원칙)에 따르면 국고금은 계획에 따라 효율적이고 투명하게 관리하여야 하고 적절한 때에 지출되도록 하고 안전성을 해치지 아니하는 범위에서 운용하여야 하며, 국고금의 수입 및 지출 등과 관련된 사항은 신속하고 정확하게 기록·관리하여야 한다.

「수입 및 지출 등에 관한 회계예규」 제2조(세입의 회계연도 소속 구분)에 따르면 세입의 회계연도 소속 구분에 있어서 신고납부라 할지라도 수입징수관의 징수결정행위가 있는 경우에는 그 명칭에도 불구하고 납입고지서의 발행으로 보아 그 발행일을 기준으로 수입 조치하여야 한다고 정하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

위 기관은 국고금의 수입·지출 등 원활한 기관운영을 위해 1994년 3월 3일 [표 1]과 같이 광주지방기상청장 명의의 기관통장을 개설하여 현재까지 사용해오면서 통장을 관리하는 담당자를 지정하여 입출금내역을 빠짐없이 정확하게 기록하고 관리해야함에도 이를 소홀히 하였으며, 회계연도 말 잔액을 확인하고 결산이자와 수입금 등을 세입조치 하여야 함에도 세입조치 하지 않고 그대로 방치하였다.

그 결과, 2018년 12월 말 현재 통장에 세부내역을 확인할 수 없는 금액을 포함한 총 7,014,728원의 금액을 보유하고 있는데도 그 내역의 파악은 물론 장기간 아무런 조치도 취하지 않는 등 국가 회계업무의 투명성과 안전성을 훼손하는 결과를 초래하였다.

위 기관에서는 해당 거래은행에서 입출금 거래내역(1995. 1~2018.11.)을 제출 받아 [표 2]와 같이 통장 잔액에 대해 확인하였다.

[표 2] 기관명의 통장 잔액 확인 내역

통장잔고	세입	결산이자	급여 등 기타	비고
7,014,728원	266,516원	279,992원	6,468,220원	2018.12.30.기준

※ 광주지방기상청 제출자료 재구성

2018년 12월 30일 현재 통장계좌에 남아있는 잔액은 총 7,014,728원이며, 그 중 세입조치 해야 할 금액이 266,516원, 통장 결산이자가 279,992원, 급여 등 기타 금액이 6,468,220원이다. 그런데, 급여 등 기타금액 6,468,220원 중 일부금액인 3,285,300원은 기간이 오래되어 세부내역을 확인할 수 없는 상태다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청에서는 확인서에서 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 기관명의 통장의 기록 및 관리에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 ① 앞으로 투명한 국가 회계업무 처리를 위해 반드시 필요한 업무에 한하여 기관명의 통장을 운영하시기 바라며, 관련규정과 절차를 준수하여 통장의 입출금 내역을 신속하고 정확하게 기록하여 관리하시기 바라며, 2018년 12월 말 현재 통장잔액 7,014,728원에 대한 상세내역을 작성하시고 처리계획을 수립하여 기관장의 결재를 득하시기 바랍니다. **(통보)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

② 2018년 12월 말 현재 통장 잔액 총 7,014,728원에 대한 처리계획을 수립하여 세입조치 및 환급 등 조치하시기 바랍니다.**(시정)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

③ 이러한 사례가 재발하지 않도록 관련부서에는 엄중 경고조치 하시기 바랍니다. **(경고)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

[참고] 광주지방기상청 기관명의 통장 입출금 내역

단위 : 원

연도	구분	전세금	반납	지출	세입	급여	결산이자	계
2006	입금	0	0	0	7,444,000	1,000,075	359	8,444,434
	출금	0	0	0	7,444,000	897,070	0	8,341,070
2007	입금	63,000,000	0	0	35,114,000	272,295,200	1,626	370,410,826
	출금	63,000,000	0	0	35,080,000	271,861,050	0	369,941,050
2008	입금	43,000,000	0	0	75,817,692	5,021,544,048	13,231	5,140,374,971
	출금	43,000,000	0	0	72,029,660	5,021,647,460	0	5,136,677,120
2009	입금	55,000,000	0	30,510	101,662,420	6,373,844,080	9,084	6,530,546,094
	출금	55,000,000	0	30,510	105,226,452	6,369,831,480	0	6,530,088,442
2010	입금	125,000,000	0	0	104,600	6,027,381,260	23,782	6,152,509,642
	출금	101,000,000	0	0	104,600	6,030,850,370	0	6,131,954,970
2011	입금	350,600,000	0	0	5,407,500	6,423,895,545	16,750	6,779,919,795
	출금	304,600,000	0	0	5,047,500	6,408,991,908	0	6,718,639,408
2012	입금	70,000,000	0	250,000	1,394,460	6,627,340,930	45,877	6,699,031,267
	출금	140,000,000	0	250,000	1,208,460	6,641,774,010	0	6,783,232,470
2013	입금	235,000,000	1,610,000	0	10,448,920	6,340,845,390	71,614	6,587,975,924
	출금	236,000,000	1,610,000	0	7,996,960	6,324,875,720	0	6,570,482,680
2014	입금	225,000,000	90,000	0	63,917,395	736,408,450	34,619	1,025,450,464
	출금	144,000,000	90,000	0	66,915,355	749,376,535	0	960,381,890
2015	입금	118,000,000	13,475,380	4,830,000	7,070,000	645,444,895	22,500	788,842,775
	출금	193,000,000	13,475,380	4,830,000	7,070,000	643,534,510	0	861,909,890
2016	입금	130,000,000	660,480	10,455,000	17,861,306	275,442,430	28,959	434,448,175
	출금	135,000,000	660,480	10,455,000	16,825,230	272,322,510	0	435,263,220
2017	입금	0	405,300	12,494,000	152,700	3,554,480	8,143	16,614,623
	출금	0	405,300	12,294,000	1,188,770	7,423,470	0	21,311,540
2018	입금	0	242,000	24,270,000	485,170	1,602,710	3,448	26,603,328
	출금	0	242,000	24,470,000	476,660	745,180	0	25,933,840
계	입금	1,414,600,000	16,483,160	52,329,510	326,880,163	38,750,599,493	279,992	40,561,172,318
	출금	1,414,600,000	16,483,160	52,329,510	326,613,647	38,744,131,273	0	40,554,157,590

※ 광주지방기상청 제출자료

주 의

번 호	4	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과

제 목: 연말 유류비 집행 및 기념품 구매·관리 부적정

1. 업무 개요

광주지방기상청에서는 직원들의 복지향상을 위해 2016년 10월부터 구내식당을 운영하고 있으며, 기상의 날 및 유관기관 협의회 시 홍보 등을 위해 기념품을 구매하여 사용하고 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

「국가재정법」 제3조에는 '각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.' 라는 '회계연도 독립의 원칙'을 규정하고 있어 각 회계연도의 세출은 다음 연도에 사용할 수 없다.

또한, ◐과에서는 2017년도 연말 예산집행 지침(2017.9.26.)을 시행하여 '예산 및 기금운용계획 집행지침' 등의 준수를 재강조하며 연말에 불용액을 줄이기 위한 불필요한 구매행위를 금지하도록 하였다.

그리고, 「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면, 기념품은 목적에 맞게 최소한으로 제작·활용하여 낭비요인이 발생하지 않도록 하여야 한다.

3. 감사결과 확인된 문제

① 연말 유류비 과다 집행 및 거래 내역서 관리 부적정

광주지방기상청 ☆과에서는 2016년 10월부터 직원들의 복지향상을 위해 구내식당을 운영하며, 취사를 위한 가스를 구매하며 특별한 사유 없이 첫

구매부터 약 한달간 외상으로 공급받아 사용해 오다, 동년 11월 30일 1,273천원을 외상값과 선결재 비용으로 지급하고, 12월 6일에 다시 1,000천원을 가스대금으로 선결재 하였다. 이는 당시 50kg 한 통당 실 구매금액인 120천원과 비교 했을 때, 19통에 해당하는 금액이다.

이후 선결재한 금액이 모두 소진된 2017년 6월부터 11월까지는 매월 가스대금을 결재하였으나, 2017년 12월에 유류비 예산의 불용이 예상되자 다시 12월 4일과 27일에 각각 1,500천원과 1,179천원을 가스비로 선결재하였다. 그런데, 2017년 7월~11월까지 월 평균 가스소비량을 살펴보면 약 3.6통(50kg/1통) 이었으며, 위 선결재 금액은 6.2개월분에 해당하는 약 22.3통에 달하며, 실제 이후 2018년 9월에서야 선결재한 금액을 모두 소진하여 다시 가스구입비를 집행하였다.

한편, 국가예산을 집행함에 있어서는 불필요한 예산 집행의 금지는 물론이고, 유류나 가스와 같이 시기, 공급업체 등에 따라 가격의 변동성이 심한 제품을 구매 할 때는 협약주유소를 통한 할인혜택, 주변 공급업체와의 가격비교 등을 통해 예산을 최대한 절감 할 수 있도록 하여야 함에도, 광주지방기상청 ☆과에서는 사전조사 없이 2016년 10월부터 감사일 현재까지 50kg 한통당 120천원에 구매하였다.

[표 1] 광주지역 프로판가스 평균 가격(1kg당, '18.01~11)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월
가격 (단위 : 원)	1840.54	1828.69	1793.12	1766.30	1795.86	1795.86
	7월	8월	9월	10월	11월	
가격 (단위 : 원)	1827.27	1823.39	1821.19	1882.50	1912.61	

※ 오피넷(www.opnet.co.kr) 자료 편집

※ 가정용의 실 소매가격은 가스통 보증금, 배달료 등이 포함되어 상이 할 수 있음

위와 같이 불요불급한 예산사용 및 집행에 따른 관리 소홀로 국가예산을 낭비하는 결과를 초래하였다.

또한, 감사담당관실에서 실시한 2018년 2월 전년도 4/4분기에 대한 광주지방기상청의 관서운영경비 집행 모니터링 시, 2017년 12월 4일 '구내식당 가스구입' 건으로 유류비 1,500천원을 집행한 사실을 발견하였고, 2017년 12월 27일에 집행한 1,179,470원은 건명을 '광주청 관용차량 주유비(8건)'으로 명시하여 동 내역을 '가스 구입' 건으로 인지하지 못하였고, 12월 4일 집행한 1,500천원에 대한 의견서 제출을 요청하자 2018년 2월 5일에 '광주청 유류비 사용 소견서'와 함께 가스 입고내역, 수입금액, 잔액, 인수인 등이 기록된 가스 수불대장을 제출하였는데, 소견서에는 12월 27일에 집행한 1,179,470원의 구매 사실에 대한 언급이 없었으며, 가스 수불대장에도 12월 27일에 집행한 1,179,470원을 누락시켜 사실과 다르게 장부를 작성하였다.

② 기념품 구매 및 관리 부적정

광주지방기상청 ☆과에서는 2017년도에 세계기상의 날 행사, 여름철 방재기상업무 협의회 등에 사용하고자 총 4회에 걸쳐 6종의 기념품을 구매하였다. 그러나 감사기간 중 그 소모내역을 확인한 결과, 여름철 방재기상업무협의회 등을 위해 구매한 '우산'의 경우 총 구매수량 54개 중 10개가 재고로 남아있고, 유관기관, 언론사 홍보용으로 제작한 '보성녹차 치약 비누세트'는 총 구매수량 100개 중 38개가 재고로 남아있는데 치약의 유통기한이 2018년 10월로까지로 앞으로 사용할 수 없고 폐기처분 하여야 할 상황이다.

또한, 2017년 12월 28일에는 연말 예산 불용액 감소를 위하여 블루투스 이어폰 70개와 차량용 포트 300ml 50개를 구매하였다. 그런데, 감사일 현재

까지 블루투스 이어폰은 2회에 걸쳐 15개를 소모하고, 차량용 포트는 1회 10개를 소모하여 각각 55개와 40개가 재고로 남아 있다.

위와 같이 기념품을 사용목적에 맞게 적정하게 구매하여야 함에도 관련 규정을 위반하여 불요불급하게 구매함으로써, 일부는 폐기처분해야 하는 등 예산을 낭비하는 결과를 초래하였다.

[표 2] 기념품 구매 및 재고 현황

(단위 : 원, 개)

구매일	기념품명	단가	총금액	수량	재고	사용내역
`17.03.23.	64G 마이크로 SD	24,500	2,450,000	100	0	- 세계기상의날 기념식 참석 내·외부인(100개, 3.23)
	손톱깍기	13,900	695,000	50	0	- 구청사 표지석 제막식(50개, 3.23)
`17.05.29.	3단 우산	17,000	1,009,800	54	10	- 지역기상 기상업무 정책탐방(20개, 6.27) - 2017년 기후변화 대응 융합워크숍(5개, 9.7) - 중국 요녕성 전문가단 방문(3개, 11.20) - 중국 요녕성 대표단 방한(5개, `18.09.11) - 엠마우스 복지관 자매결연(5, `18. 9.19) - 베트남 남부 수문기상센터 대표단 방한(6, `18.11.20)
`17.06.27.	보성녹차 치약, 비누세트	14,000	1,400,000	100	38	- 지역기관 기상업무 정책현장 탐방(20개, 6.27) - 2017년 변화관리 워크숍(20개, 11.9) - 어려운 이웃돕기 사랑의 김치 담그기(22개, 11.30)
`17.12.28.	블루투스 이어폰	16,500	1,155,000*	70	55	- 설 명절 사회복지시설 위문(5, `18.2.8) - 기후변화 포럼(10, `18.4.26)
	차량용포트 300ml	8,580	429,000*	50	40	- 유관기관 방문(10, `18.4.26)

* 단가조정 후 실 구매가는 1,580,420원

※ 광주지방기상청 기념품 구매·배부 대장 자료 편집

4. 관계기관 의견

광주지방기상청은 잘못된 예산집행을 인정하였고, 앞으로 이러한 사례가 재발하지 않도록 하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 연말 불요불급한 유류비 예산집행 및 과도한 기념품 구매 등으로 예산 낭비를 초래하고, 사실과 다르게 보고서를 작성한 관련자 및 관리자에게 위와 같은 사례가 재발하지 않도록 주의조치 하시기 바랍니다.(**주의**)

[관련자]	기상서비스진흥국	♤과 5급 A
	광주지방기상청	☆과 5급 B
		☆과 7급 C
		☆과 8급 D
		○과 5급 E

통 보

번 호	5	소 관	광주지방기상청	관련부서	◐과 광주지방기상청 ○과 광주지방기상청 ◎과

제 목: 학술대회 등록비 지원 규정 개선

1. 업무 개요

광주지방기상청에서는 연구개발 사업을 통한 점진적인 지방청 역량 강화, 미래 기상청 업무 발굴 및 지역 중심형 연구 성과 확산을 위해 예보, 관측, 기후분야 등의 연구개발을 자체수행 또는 용역사업을 통해 수행하고 있으며, 연구 성과의 공유와 새로운 기술 및 지식의 습득을 위해 각종 학술대회에 참여하고 있다.

2. 관계법령 및 판단기준

「예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면 시험연구비는 연구수행에 직접 관련된 경비만 사용하도록 정하고 있고, 「국가재정법」 제45조에 따르면 세출예산이 정한 목적 외에 경비로 사용할 수 없도록 되어 있다.

그리고, ◑소(현, ◑원)에서는 2014년 감사담당관실에서 실시한 '자체수행 연구개발사업 운영실태 특정감사' 결과에 따라 「학회, 포럼 등 참가자 등록비 지급기준」을 마련(연구기획운영과-1658, 2015.4.3)하여 시행하고 있으며, 그 기준에 따르면 학회, 포럼 등 참가자의 등록비는 '제1저자 또는 제2저자, 발표자'에 한해 지급 가능하도록 정하고 있으며, 그 외 공문으로 요청하여 원장의 승인을 득한 경우로 한정하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

각종 학술대회의 경우 논문이나 포스터 등의 발표를 위해서는 등록비를 납부하고 사전 등록하는 절차가 반드시 필요하다. 그러나, 일반 참가자의 경우 등록을 하지 않아도 학회장 참석 등에는 등록자와 별다른 차이점이 없으므로, 예산절감 등을 위해서는 필수 인원에 대해 등록비를 지원하고 그 외 별도의 등록비 지원이 필요한 경우 기관장의 승인을 득하는 등의 절차가 필요하다.

광주지방기상청에서는 2016년 1월부터 감사일 현재까지 한국기상학회 학술대회 등에 ○과 4회, ◎과 2회, ◇과가 1회 참석하였다.

그런데, ○과의 경우 지방청 예보분야 연구개발 과제 수행 등과 관련하여 총 4회에 걸쳐 한국기상학회 학술대회에 참여 하였는데, 이 중 2016년부터 2018년까지 한국기상학회 가을학술대회의 경우, 위 ◑원의 규정에 따라 등록비를 지원하였으나, 2016년 봄 학술대회 참석인원 4명은 모두 제1, 2저자나 발표자가 아님에도 불구하고 별도의 기관장의 승인을 득하지 않고 ○과장의 결재만으로 등록비 총 800천원을 지원하였다. 그리고 ◎과는 2017년 한국기상학회 가을 학술대회 등 2회에 걸쳐 참석자 5인에 대해 기상청 자체 규정이 없다는 이유로 학회 참석자 전원에게 등록비 1,250천원을 지원하여 예산 낭비의 우려가 있다.

[표 1] 학술대회 참석 및 등록비 지원 현황

과	연도	학술대회	참석자 (1:제1저자, 2:제2저자, *:발표자, 내:내부결재)	등록비 지원인원(명) /금액	예산과목
○과	2016년	한국기상학회 봄 학술대회	F, G, H, I	4/800천원	3136-304-210-13
		한국기상학회 가을 학술대회	H[1*], J[2], K[내], L[내], G[내], I[내]	6/1,660천원	3136-304-210-13
	2017년	한국기상학회	L[1*], M[2], J[1*],	5/1,220천원	3136-304-210

		가을 학술대회	N[내], O[2]		-13
	2018년	한국기상학회 가을 학술대회	J*, P. E, Q	1/160천원	3133-303-210 -13
◎과	2017년	한국기상학회 가을 학술대회	R, S, T, U	4/1,200천원	3136-304-210 -13
		한국농림기상학회 가을 학술대회	R	1/50천원	3136-304-210 -13

※ 광주지방기상청 제출자료 편집

4. 관계기관 의견

광주지방기상청 ○과에서는 ◑원의 지침을 준용하며 행정적 실수가 있었음을 인정하였고, ◎과에서는 등록비 지원에 따른 관련 규정 검토 등을 소홀히 하였음을 인정하고, 향후 이러한 위반 사례가 재발하지 않도록 하겠다는 의견을 제시하였으며, ◐과에서는 자체 규정 마련의 필요성을 인정하였다.

5. 조치할 사항 ① **◐과장**은 각종 학술대회 참석에 따른 등록비 지원 시 효율적인 예산집행을 위해 자체규정을 마련하여 주시기 바랍니다.**(통보)**

[관련부서] ◐과

② **광주지방기상청장**은 자체 규정이 마련되기 전까지는 학술대회 등록비 지원에 관한 업무 수행 시 ◑원의 관련 규정을 준용하여 주시기 바랍니다. **(통보)**

[관련부서] 광주지방기상청 ○과
광주지방기상청 ◎과

통 보

번 호	6	소 관	광주지방기상청	관련부서	◇과

제 목 : 지역기상융합서비스 웹(web) 표출자료 관리 소홀

1. 업무 개요

광주지방기상청 ◇과에서는 지역기상융합서비스 사업*을 [표 1]과 같이 추진하여 광주지방기상청 홈페이지 등을 통해 웹(web)서비스하고 있다.

*지역기상융합서비스란 지역산업 발전과 지역경제 활성화를 위해 기상기후 빅데이터를 기반으로 다른 분야와 융합하여 수요자 맞춤형 기상정보 서비스 개발·지원하는 서비스를 말한다.(’17.1 지역기상융합서비스 가이드라인 용어의 정의)

[표 1] 지역기상융합서비스 사업 추진현황(2015~2018)

단위: 백만원

연도	사업명(사업기간)	사업비	기술이전	웹 서비스
2015년	키위재배 농가 지원을 위한 기후정보서비스 고도화 (5.12~11.30)	74	㈜♣, ㈜◉, ㈜◈, ㈜▣	㈜◉홈페이지
	명품 천일염 생산을 위한 기후정보서비스 고도화 (5.12~11.30)	63	㈜♣, ㈜◉, ㈜◁	
2016년	전복 산업 지원을 위한 지역 해양기상 융합서비스 기술개발 (4.11~11.30)	114	-	♠원 및 광주(청)홈페이지
	매실 주산지 맞춤형 빅데이터 분석 및 융합서비스 기술개발 (3.31~11.30)	92	-	
2017년	전복 산업 지원을 위한 해양기상 융합정보 활용서비스 (4.11~11.30)	97	기술이전 진행 중	
	매실 주산지 맞춤형 융합서비스 검증 및 활용체계 구축 (4.11~11.30)	97	㈜▣	
2018년	다도해 해양관광산업 지원을 위한 융합서비스 기술개발 (4.3~11.15)	113	감사일 현재 개발 중	-

2. 관계법령 및 판단기준

기상산업진흥법 제3조(기상산업의 진흥과 발전을 위한 노력 등) 제 2항에 의하면 보유하고 있는 기상정보가 각종 산업에 활용될 수 있도록 하는 등 기상정보의 민간 활용을 촉진하여야 하며, 제 3항에서는 기상정보가 수요자에게 정확히 전달될 수 있도록 노력하여야 한다고 명시되어 있다.

아울러 기상청 홈페이지 운영지침 제17조(홈페이지 자료관리)에 따르면 홈페이지 등재정보가 항상 최신상태를 유지하도록 정하고 있다.

또한, “지역기상융합서비스 가이드라인”에 의하면 기술이전 여부에 따라 기술이 이전된 사업은 지속적인 활용 활성화와 사업화 연계를 통해 민간기업의 경쟁력 향상에 기여할 수 있도록 체계적인 모니터링을 실시하고 본청과 함께 사업화 지원활동 수행하며, 기술이전 희망 기관이 없을 경우 민간이양 시까지 한시적으로 지방청에서 시범서비스를 제공하여 효용성을 제고하고 최종 사용자 기반을 확대하는 등 활용을 촉진하는 노력을 기울이도록 하고 있다.(지침서 26～28쪽)

3. 감사결과 확인된 문제

위 기관에서 추진한 [표 1]의 사업 중 “키위재배 농가 지원을 위한 기후정보서비스”와 “명품 천일염 생산을 위한 기후정보서비스” 및 “매실 주산지 맞춤형 융합서비스”는 기술이전을 완료하였고, “전복산업 지원을 위한 지역 해양기상 융합서비스”는 기술이전 대상 선정을 위해 ♠원과 광주지방기상청 홈페이지를 통해서 웹서비스를 하고 있으며, “키위와 명품 천일염 생산을 위한 기후정보서비스”는 기술을 이전받은 에코브레인 홈페이지에서 웹서비스 하고 있다.

따라서 각각의 웹서비스는 “지역기상융합서비스 가이드라인”에 따라 개발된 기상정보가 수요자에게 전달되고 활용이 가능하도록 정확한 최신의 정보가 표출 되도록 유지·관리되어야 한다.

그런데, 각 웹서비스 사후관리 상태를 점검한 결과 콘텐츠가 표출되고 있지 않거나, 과거자료가 제공되고 있는 등 사후관리가 부실함이 다음과 같이 확인되었다.

가. 키위재배 농가 지원을 위한 기후정보서비스

지수(생육, 꽃 썩음, 궤양, 동상해)그래프가 일정하며 정보의 의미를 해석하기 위한 설명이 부족 (녹색과 회색의 의미가 무엇인지 불명확)한 상태로 운영되고 있다.

[그림 10] 키위 관련지수 표출화면 (2018.11.22. 13시)

나. 전복 산업 지원을 위한 지역 해양기상 융합서비스

해상정보메뉴 중 레이더영상은 표출불량상태로 서비스 되고 있으며, 관측통계 정보메뉴의 실시간어장정보시스템은 2005년(표층수온)자료가 표출되고

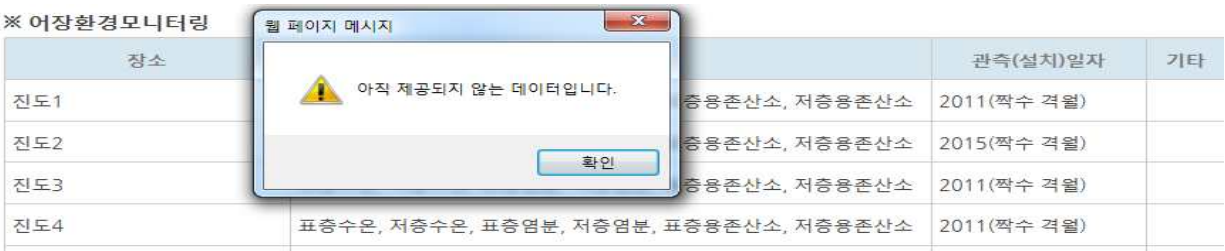
있으며, 어장환경모니터링, 정선관측자료, 연안정지해양조사는 “아직 제공되지 않는 데이터입니다”는 안내문구가 표출되고 있다.

[그림 2] 진도레이더 영상 표출화면 (2018.11.28. 09시)

※ 기상청 대표홈페이지 작업에 따른 표출장애 (정보통신기술과-5757 ‘18.11.15)

[그림 3] 실시간 어장정보시스템 표출화면 (2918.11.28. 09시)

[그림3] 어장환경모니터링, 정선관측자료, 연안정지해양조사, 표출화면 (11.28. 09시)



이로 인해, 지역기상융합서비스 이용 불편과 함께 서비스 신뢰도를 떨어뜨려 활용 활성화를 어렵게 하고 궁극적으로는 개발된 융합서비스의 기술이전을 어렵게 하는 결과를 초래하였다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청 ◇과에서는 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 지역기상융합서비스 사후관리에 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 관련부서로 하여금 융합서비스 홈페이지를 현행화 하고 주기적으로 점검하여 항상 최신의 정보가 표출될 수 있도록 조치하여 주시기 바랍니다.**(통보)**

[관련부서] 광주지방기상청 ◇과

시 정

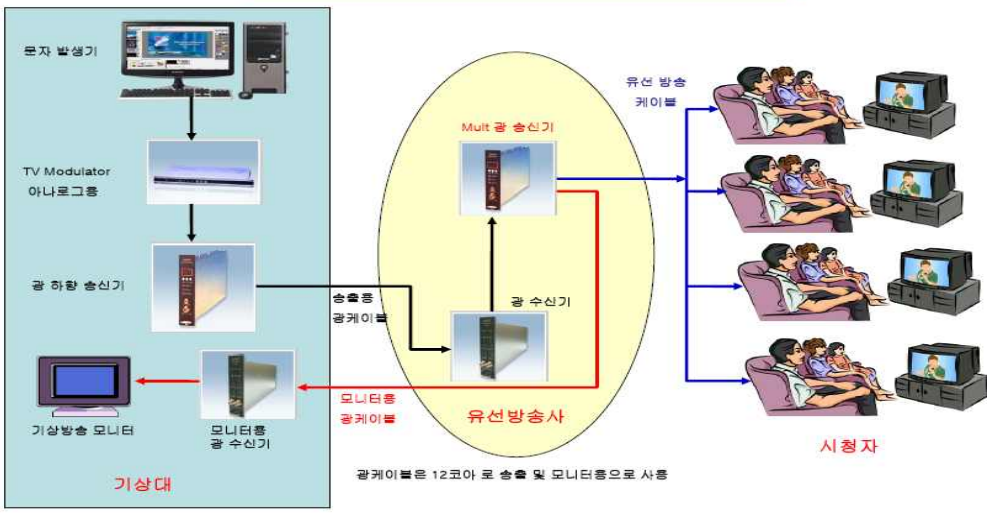
번 호	7	소 관	광주지방기상청	관련부서	◎과

제 목 : 흑산도 기상유선방송 부대장비 관리업무 소홀

1. 업무 개요

광주지방기상청 △기상대(현재 ◎과로 업무이관)는 2012년 전라남도 흑산면 소재 어업인들 대상으로 기상정보를 제공하고자 “기상유선방송망”을 [그림1]과 같이 구축(흑산도기상대-1411, 2012.9.4)하고 2012.11.1부터 정규 서비스를 시작하였다.

[그림 1] 흑산도 기상유선방송구축 구성도(출처: 사업계획서)



2. 관계법령 및 판단기준

「물품관리법」 제25조(물품관리사무의 전산화) 및 「국유재산법 시행령」 제69조(대장정리)의 규정에 따르면 국가예산으로 취득한 국유재산과 물품은 그 성질과 용도에 맞게 등재하여 관리하여야 한다고 명시하고 있으며, 물품관리법 제19조(재물조사)에 따라 연 1회 그 소관 물품에 대한 정기재물조사(定期在物調査)를 실시하고 초과품, 부족품, 불용대상물품 등은 법령이 정한 바에 따라 사후처리를 하여야 한다고 규정하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

△기상대는 2012년 기상유선방송을 위해 [표 1]과 같이 장비를 취득 및 임차하였다. 그러므로 해당물품을 물품 관련 관계규정에 따라 물품취득원장에 등재하고 관리하여야 한다.

[표 1] 흑산도 기상유선방송 구축 장비내역

번호	물품명	수량	용도	비고
1	문자발생기	1	자막 문자 처리	
2	광송신기	1	TV신호 송신(광케이블)	
3	광수신기	2	TV신호 수신(광케이블)	기상대1, 방송사1
4	TV Modulator	1	TV채널별 주파수 분배	
5	TV	2	방송모니터	
6	광케이블(임대)	2.4Km	기상대↔유선방송사 연결	

그런데 △기상대에서는 물품취득원장에 등재하지 않은 채 2013년 7월 흑산 유선방송사와 전송선로 임대 및 부대장비 유지보수 계약을 체결하여 운영해 오고 있으며 2014년 11월에는 동영상 기능을 구현하기 위한 장비를 추가 설치하였으나, 이 또한 물품등재 등 관리를 위한 관련 조치를 취하지 않았다.

이후 2015년 7월 기상청 조직개편(환경부령 제305호, 2015.6.26)에 따라, △기상대가 폐지되면서 기상유선방송 업무가 광주지방기상청 ◎과로 이관 조치 되었으나, 업무 이관 과정에서도 물품을 등재하는 등 후속조치를 하지 않은 채 현재까지 운용하고 있다.

그 결과, 물품대장 등 서류에도 존재하지 않고 취득금액도 명확하지 않은 물품에 대해 유지보수를 수행하는 등 물품에 대한 적정한 보호와 효율적인 관리가 되지 않고 있다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청 ◎과에서는 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 관련부서로 하여금 해당 물품을 조속히 대장에 정리하고 관련규정에 따라 관리할 수 있도록 조치하시기 바랍니다. **(시정)**

[관련부서] 광주지방기상청 ◎과

주 의·경 고

번 호	8	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과

제 목 : 시설공사 준공검사 미실시 및 대금지급 업무 소홀

1. 업무 개요

광주지방기상청에서는 해양기상관측선(기상1호)의 정박지가 제주항에서 목포항으로 결정됨에 따라 해양기상관측선 근무자와 ▲기상대 직원을 수용할 수 있는 [그림 1]의 목포통합관사 신축공사를 2017.10.12에 착공하고 2018.3.10 준공하여 2018.3.20에 대금지불을 완료하였다.

[그림 1] 목포기상관서 통합관사 규모 및 조감도

조감도

- 장소: 목포시 연산동 726-3번지 (목포기상대 청사 내부)
- 대지면적: 5,747㎡
- 건축면적: 126.74㎡(지상 3층, 7세대/원룸형태)

※ 국유재산등재 (469,988천원, 2018.3.20)

건축규모

2. 관계법령 및 판단기준

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」제14조(검사)의 규정에 따르면 계약담당공무원은 계약상대자가 계약의 전부 또는 일부를 이행하면 이를 확인하기 위하여 계약서, 설계서, 그 밖의 관계 서류에 의하여 검사하거나 소속 공무원에게 그 사무를 위임하여 필요한 검사를 하게 하여야 하며, 검사하는 자는 검사조서(檢査調書)를 작성하여야 한다고 되어있으며, 같은 법 제15조(대가의 지급)에는 계약담당공무원은 공사, 제조, 구매, 용역, 그 밖에 국고의 부담이 되는 계약의 경우 검사를 하거나 검사조서를 작성한 후에 그 대가(代價)를 지급하여야 한다고 명시하고 있다.

그리고, 기획재정부「(계약예규) 공사계약일반조건」제27조(검사)에 따르면 계약상대자로부터 준공검사원을 접수 받은 날로부터 14일 이내에 계약서, 설계서, 준공신고서 기타관계 서류에 의하여 계약상대자의 입회하에 그 이행을 확인하기 위한 검사를 하여야 한다고 규정하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

광주지방기상청 계약담당공무원 6급 E은 2017.9.28.일 목포기상관서 통합관사 신축공사 계약을 체결하고 현장감독 2인((정) ▲기상대장 W사무관, (부)▲기상대 X주무관)과 준공검사공무원(광주청 ☆과장 B)을 지정하였다. (건축 및 전기: 기획운영과-2422, 2017.9.28, / 통신 및 소방: ☆과-215, 2017.10.16)

이후 2018.2.5.일자 인사발령(☆과-344, 2018.2.1)으로 분임지출관이 5급 E에서 6급 V로 변경(기획운영과-414, 2018.2.8)되었고 사무분장 변경시행(기획운영과-382, 2018.2.5)에 따라 6급 V가 공사, 물품의 구매・계약업무를 담당하게 되었다.

[표 1] 목포기상관서 통합관사 신축공사 현황

공사별	계약자	계약(착공)	준공기한	준공(제출)	준공(접수)	정산금액(단위:천원)	비고
건축공사	㈜◀	2017.9.28(10.12)	'18.3.10	◀18-14, 2018.3.8	기획운영-745(3.15)	469,988	
전기공사	㈜▷	2017.9.28(10.12)	'18.3.10	▷-21080309	기획운영-718(3.13)	39,254	
통신공사	㈜▶	2017.10.13(10.13)	'18.3.10	2017-광주기상청-3호(2018.3.6)	기획운영-717(3.13)	15,091	
소방공사	㈜♡	2017.12.6(12.11)	'18.3.6.	♡-18003-06	기획운영-716(3.13)	2,800	

목포기상관서 통합관사 신축공사 시공사(4개사)는 해당 건축, 전기, 통신, 소방공사를 완료하고 [표 1]의 준공(제출)일에 현장감독(W)을 경유하여 준공계(준공검사원)를 제출하였고, ☆과에서는 [표 1]의 준공(접수)일에 접수하였다.

따라서, 준공검사공무원(☆과장 B)은 준공계를 최초 접수한 일로부터 14일 이내에(건축: 3.21한, 전기: 3.22한, 통신:3.19한, 소방:3.19한) 준공검사계획을 수립하여 설계대로 시공되었는지 현장에서 확인하고, 그 결과를 준공검사조서로 작성하여야 한다. 그러나 준공검사공무원(☆과장 B)은 이러한 조치를 수행하지 않았음이 확인되었다.

준공검사 시 수행사항 (기상청 시설공사 실무편람 159쪽)

- 준공검사 전 공사현장을 면밀히 확인·점검하여 지적사항 미리 시정 조치토록 요구
- 시공사가 제출한 준공검사원 등 준공서류를 검토하여 계약대로 시공이 완료되었는지 여부 확인
- 준공보고서 및 정산설계도서 등을 검토·확인
- 시공사 등 계약상대자, 시공감리원, 공사감독공무원 입회하에 공사현장에서 준공검사공무원이 준공검사 실시

그리고, 계약담당공무원(6급 V)은 준공검사공무원이 작성한 준공검사조서를 확인하고 정산을 실시한 후 공사대금을 지급하여야 하나, 준공 검사를 확인하는 문서(검사조서) 없이 2018.3.20에 준공대금을 지불한 사실이 확인되었다.

한편, 위 건축공사 준공계 접수(2018.3.8) 후 1층 천장(벽면)과 계단(1~2층 사이)에서 빗물 넘침 현상이 발생(최초 2018.3.19)하였고, 이후 3차례(3.21, 8.24, 8.27) 누수가 발생되어 하자 보수를 실시하였다.

※ ▲기상대 현장감독공무원(X)이 2018.3.21 누수현상에 대해 메모보고 함.

위와 같이 준공검사공무원이 마땅히 수행해야 할 준공검사를 실시하지 않고 대금을 지급함으로써 공사 준공 후 14일 이내에 발생한 누수에 대해 사전에 시정조치 할 기회를 상실하였으며, 준공검사조서 없이 대금을 지급하여 계약업무 관련 규정을 위반하고 신축한 시설물의 안전성을 훼손하는 결과를 초래하였다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청에서는 확인서에서 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 예산집행 시 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장**은 앞으로 이러한 사례가 재발하지 않도록 회계직공무원을 신규임명 시 전문(실무)교육을 이수토록 관리하여 주시고, 준공계를 접수하고도 준공검사를 실시하지 않은 준공검사공무원과 준공검사를 실시하지 않은 채 공사대금을 지급한 관련자들에게 엄중 경고 및 주의를 촉구하여 주시기 바랍니다.**(경고·주의)**

[관련자] 준공검사공무원 광주지방기상청 ☆과 5급 B(경고)

계약담당공무원 광주지방기상청 ☆과 6급 V(주의)

통 보

번 호	9	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과, ◎과, ◇과

제 목 : 무인 기상관서 물품관리 업무 미흡

1. 내 용

광주지방기상청(이하 '광주청'이라 한다)에서는 청사 및 소속기관(기상대 1개소, 관측소 2개소, 무인 기상관서(지역기상서비스센터 3개소))에 대한 청사 및 물품(일반, 관측기자재)을 관리하고 있다.

2. 관련 법규

물품관리법 제15조(물품수급관리계획) 제1항에 따르면 각 중앙관서의 장은 물품수급관리계획 지침에 따라 매년 그 소관 물품의 취득·보관·사용 및 처분에 관한 계획을 수립하도록 되어 있고, 제4항에 따르면 각 중앙관서의 장은 물품수급관리계획에 따라 그 소관물품을 관리하도록 되어 있다.

또한 물품관리법 제19조(재물조사)에 따르면 각 중앙관서의 장은 연 1회 소관물품에 대한 정기재물조사를 실시하도록 되어 있고, 제35조(불용의 결정)에 따르면 물품관리관은 그 소관 물품 중 사용할 필요가 없거나 사용할 수 없는 물품이 있으면 그 물품에 대해 불용을 결정하여야 한다고 되어 있으며, 같은 법 시행규칙 제51조(불용결정 및 폐기처분의 기준) 제1항에는 불용을 결정할 수 있는 물품을 정하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

기상청 분임물품관리관(계측기술과 및 각 소속기관)은 물품관리법 제19조에 따라 매년 12월 31일을 기준으로 재물조사계획을 수립 및 시행하고 그 결과를 기상청 물품관리관에게 보고하도록 되어 있으며, 광주청에서도 이에 따라 매

년 12월 31일을 기준으로 재물조사 계획을 수립하여 시행하고 있다.

따라서 광주청 분임물품관리관은 정기재물조사를 실시하고 활용할 수 있는 물품과 활용할 수 없는 물품으로 물품의 상태를 분류하고 이에 따라 불용이 결정된 물품을 다른 기관에 관리전환을 하거나 교환, 매각, 양여, 해체·폐기 등의 처분을 하여 관리를 종결하여야 한다.

그런데 감사기간 중 광주청 관할 무인 기상관서인 ◆센터에 비치되어 있는 물품을 조사한 결과 2017년도와 2018년도에 이미 불용결정 한 개인용 컴퓨터 및 모니터 등 총 6점의 물품에 대해서 관리전환, 매각, 폐기 등의 방법으로 처분하지 않고 서비스센터 내 사무실 등에 보관하고 있었다.

[표1] 불용결정된 물품 중 처분하지 않은 내역(◆센터)

물품명	장비상세	취득연월일	내용연수	취득가액	수량	불용결정일	위치	비고
개인용 컴퓨터	삼보 Dreamsys-P229	2010.12.24	5	572,660	2	2018.4.5.	◆센터 ○실	일반
〃	HP, MY/XW4600	2009.6.5.	5	1,000	1	2018.4.5.	◆센터 ○실	관측
〃	HP, dc7800SFF KL219PA	2008.12.14.	5	1,030,000	2	2017.3.15.	◆센터 ○실	일반
LCD 모니터	삼성 CX711BM-SS	2008.11.18.	5	260,000	1	2018.4.5.	◆센터 ◎실	관측
합계					**6**			

그리고 광주청에서는 관리하고 있는 무인 기상관서(◆, ■, ★센터)의 물품 552점(일반물품 459, 관측기자재 93)에 대해서 광주청으로 이전하여 활용가능한 물품에 대해서 분류하여 필요한 곳에 재배치하여야 했으나, 광주청 내부에 보관할 수 있는 공간이 부족하다는 이유로 물품이전 등을 하지 않고 무인 기상관서에 그대로 보관하고 있었다.

또한 무인 기상관서에 비치되어 있는 물품 중 개인용 컴퓨터 및 작업용의자 등 총 71점의 물품은 내용연수가 이미 지난 상태로서 효율적인 물품관리를 위해 우선적으로 불용결정여부를 검토하여 처분하거나 활용이 필요한 부서의 의견을 통해 재배치하는 등의 조치를 하여야 함에도 아무런 조치를 취하지 않고 있다.

[표2] 내용연수 초과 물품 내역(무인기상관서)

위치	물품명	장비상세	취득연월일	내용연수	취득가액	수량	비고
◆센터	개인용컴퓨터	신세계컴퓨터 i5/750	2010.12.30	5	2,016,650	1	
	스캐너	HP, Scanjet 5590C	2008.11.21	6	389,400	1	
	작업용의자	유진애니체, Any2704	2008.12.19.	8	116,000	11	
	〃	유진애니체, Any4101	2008.12.19.	8	58,000	4	
	〃	유진애니체, Any604	2008.11.24.	8	390,000	1	
	접이식의자	대우 DWC-0001	2008.12.19.	8	32,700	20	
소계						38	
■센터	책상	책상(2100*1050*735)	2005.04.12.	8	130,000	1	
	급수기	가열식자동순수급수기, 600L/H	2003.08.08.	8	800,000	1	
	가정용 세탁기	삼성전자, SEW-FA105NS,10kg전자동	2010.07.05.	6	276,000	1	
	냉난방기	삼성전자, AP-HN170N, 17평형	2007.08.21.	9	610,000	1	
	스토브	소비전력 950 w/h, 발열체 적외선	2010.04.14.	7	1,402,500	8	
	책장	5단상단유리문캐비닛 800*412*1905	2005.04.12.	8	220,000	3	
	캐비닛	목재,사무용3단, W800xD400xH1123	2005.04.12.	8	150,000	7	
	〃	강제, 이중캐비닛, 850*450*1180	2005.04.12.	8	280,000	1	
	〃	강제, 6단, 900*450*2400	2005.04.12.	8	260,000	4	
	패널시스템	목재,1종1호, 직사각형,600*400	2005.04.12.	5	185,000	1	
	팩스기기	캐논코리아, FAX-L380S, LASER	2010.09.09.	5	550,000	1	
	회의용탁자	목재,사각형,1800*900*720	2005.04.12.	8	210,000	2	
소계						31	
★센터	냉장냉동겸용장치	삼성전자,SRD281CN, 277ℓ	2000.12.22.	10	430,000	1	
	냉장냉동겸용장치	삼성전자,SRD281CN, 277ℓ	2001.12.27	10	835,000	1	
소계						2	
총 계						71	

이처럼 무인 기상관서(◆센터)에 보관하고 있는 물품 중 불용이 결정된 물품에 대해서 관리전환 소요 조회 등을 통한 처분을 하지 않았고, 재활용이 가능한 물품인데도 활용되지 않고 있어 예산을 낭비할 우려가 있다.

4. 관계기관 의견

광주지방기상청에서는 감사결과를 수용하면서 처분되지 않은 불용품을 처리하고 무인기상관서의 물품에 대해서 청사 내 보관할 수 있는 별도의 공간을 확보하거나 사용전환을 통해 물품을 이전·재배치하는 등 물품관리를 철저히 하겠다는 의견을 제시하였다.

5. 조치할 사항 **광주지방기상청장은** 무인 기상관서에 보관하고 있는 물품에 대해서 철저하게 관리될 수 있도록 조치하고, 재활용이 가능한 물품이 충분히 활용될 수 있도록 효율적인 물품관리 방안을 강구하시기 바랍니다.**(통보)**

[관련부서] **광주지방기상청 ☆과**
광주지방기상청 ◎과
광주지방기상청 ◇과

주 의·시 정·통 보

번 호	10	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과

제 목 : 광주지방기상청 직원식당 증축공사 준공정산업무 관리 소홀

1. 업무 개요

광주지방기상청에서는 직원 복지 향상을 위해 「광주지방기상청 직원식당 증축공사」를 [표 1]과 같이 시행하였다.

[표 1] 광주지방기상청 직원식당 증축공사 현황

단위 : 원

계 약 건 명	계약상대자	계약일	준공일	계약금액
광주지방기상청 청사 직원 식당 증축공사(건축)	비에이치건설(주)	2016. 7. 7	2016.10.15	177,007,000

2. 관계법령 및 판단기준

기획재정부「(계약예규) 공사계약일반조건」제40조의2의 규정에 따르면 계약담당공무원은 대가지급 시 「(계약예규) 정부 입찰·계약 집행기준」제94조에 정한 바에 따라 국민건강보험료, 노인장기요양보험료 및 국민연금보험료를 사후정산 하여야 한다고 되어 있다.

그리고 「(계약예규) 정부 입찰·계약 집행기준」제91조에 따르면 계약담당공무원은 공사 등에 있어 국민건강보험료, 노인장기요양보험료, 국민연금보험료 및 퇴직급여충당금(이하 국민건강보험료 등 이라 한다)의 계상, 입찰 및 대가지급과 관련하여서는 이 장에 정한 바에 따라야 한다고 되어 있고, 제94조에 따르면 계약담당공무원은 계약상대자의 기성부분에 대한 대가지급 청구 시 국민건강보험료 등의 청구와 관련하여 국민건강보험료 등의 납입확인서 등 서류를 첨부하게 하여 해당 계약 전체에 대한 보험료 납부여부를 최종 확인하여야 하며, 이를 확인 후 최종 정산하여야 한다고 정하고 있다.

또한, 「산업안전보건법」 제30조 제3항, 「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」 제8조, 「건설기술진흥법」 제66조 제3항, 「건설기술 진흥법 시행규칙」 제61조 제2항, 「건설산업기본법」 제34조 제3항, 동법 제68조의3 제3항 및 제87조 제2항, 「건설산업기본법 시행령」 제34조의4 제4항, 동법 제64조의3 제2항 및 제83조 제6항의 규정에 따르면 공사의 발주자(계약상대자)는 산업안전관리비, 환경보전비, 건설폐기물처리비, 건설하도급대금 지급보증금, 건설기계 대여대금 보증금, 퇴직공제부금 등 법정경비를 공사금액 산출내역서에 계상하여야 하며, 발주자는 대가지급 시 지출내역을 확인하여 비용의 사용실적에 따라 정산하도록 정하고 있다.

3. 감사결과 확인된 문제

위 기관은 2016. 7. 7. “광주지방기상청 청사 직원식당 증축공사(건축)” 공사계약을 체결하면서 국민건강보험료 등의 법정경비를 계상하였다. 그러므로 계약담당공무원은 계약상대자가 제출한 준공서류에 대해 공사금액에 계상한 국민건강보험료 등 납입금액 및 법정경비 사용실적 등을 최종 확인하여 대가지급 시 정산하여야 한다.

그런데, 위 기관에서는 공사 준공 후 계약상대자가 제출한 정산서에 따라 [표 2]와 같이 국민건강보험료(721,317원), 국민연금보험료(1,056,517원), 노인장기요양보험료(47,246원), 하도급지급보증수수료(117,061원), 건설기계대여금 지급보증서 발급수수료(101,164) 등 총 2,043,305원에 대하여 준공정산하고 대금을 지급하였으나, 정산 시 일반관리비 감액 분을 산출내역서에 반영하지 않아 92,020원이 과오 정산되었다.

또한, 감사기간 중 위 공사의 준공서류를 확인한 결과 계약상대자가 공사내역에 반영한 산업안전보건관리비(4,170,490원), 환경보전비(722,604원) 및 건설폐기물처리비(979,146원) 등 총 5,872,240원에 대한 사용실적 서류를 미흡하게 제출하였는데도 이를 제대로 확인하지 않은 채 정산을 완료하였다.

위 기관에서는 시설공사 준공 시 사용실적이 명확하지 않은 법정경비에 대해 관련 서류의 제출 요구 등 관리를 소홀히 함으로써 예산절감의 기회를 상실하였으며, 공사업체가 건설공사의 산업재해예방, 환경관리에 필요한 비용 등 법정경비를 목적에 맞게 제대로 사용하였는지 확인하지 않음으로 인해 공사 현장의 안전과 환경오염 방지 및 폐기물의 처리 등과 관련한 공사의 안정성을 해칠 우려가 있다.

[표 2] 광주지방기상청 청사 직원식당 증축공사(건축) 정산내역

단위 : 원

비 목		금액	정산금액	구성비	비고
재료비		99,907,122	99,907,122		
노무비		42,430,439	42,430,439	직노 : 42,430,439	
경비	기계경비	2,183,340	2,183,340		
	산재보험료	1,771,979	1,771,979	노무비*3.8%	납부확인
	고용보험료	405,690	405,690	노무비*0.87%	납부확인
	국민건강보험료	721,317	0	직접노무비*1.7%	미납(정산)
	국민연금보험료	1,056,517	0	직접노무비*2.49%	미납(정산)
	노인장기요양보험료	47,246	0	건강보험료*6.55%	미납(정산)
	산업안전보건관리비	4,170,490	4,170,490	(재료비+ 직노+ 관급자재비)*2.93%	사용실적 서류미흡
	환경보전비	722,604	722,604	(재료비+ 직노+ 기계경비)*0.5%	사용실적 서류미흡
	기타경비			(재료비+ 노무비)*5%	
	하도급지급보증수수료	117,061	0	(재료비+ 직노+ 기계경비)*0.081%	미사용(정산)
	건설기계대여금지급보증서발급수수료	101,164	0	(재료비+ 직노+ 기계경비)*0.07%	미사용(정산)
	소계	11,297,408	9,254,103		
계		153,634,969	151,591,664		
일반관리비		6,301,491	6,301,491 (6,217,683)	계*4.1016%	정산착오
이윤				(노무비+ 경비+ 일반관리비)*15%	
건설폐기물처리비		979,146	979,146		사용실적 서류미흡
공급가액		160,915,455	158,872,150 (158,788,493)		
부가가치세		16,091,545	15,887,215 (15,878,849)		
총공사비		177,007,000	174,759,365* (174,667,342)**		정산차액 92,020

* 실제 정산한 금액

** 정산해야 할 정당 금액

4. 관계기관 의견

광주지방기상청에서는 확인서에서 감사결과 문제점에 대한 내용을 수용하면서 향후 예산집행 시 관련규정과 절차를 준수하여 업무에 철저를 기하겠다는 의견을 제시하였다. 법정경비 사용실적과 관련해서는 계약업체의 총 공사비 지출내역(세금계산서, 입금증 등)을 제출하였다.

5. 조치할 사항 **① 광주지방기상청장**은 앞으로 시설공사 시행 시 공사내역에 반영된 법정경비가 공사현장에서 목적에 맞게 사용되도록 감독업무에 철저를 기하여 주시고, 준공대금 지급 시 관련규정과 절차를 준수하여 국민건강보험료 등 보험료와 법정경비의 사후정산에 철저를 기하여 주시기 바라며, 이러한 사례가 재발하지 않도록 관련자에게 주의를 촉구하여 주시기 바랍니다.**(주의)**

[관련자] 광주지방기상청 ○과 5급 E

② 광주지방기상청장은 위 '광주지방기상청 청사 직원식당 증축공사(건축)'의 과오정산에 따른 차액 92,020원에 대해 계약상대자와 협의하여 정산 조치하여 주시기 바랍니다.**(시정)**

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

③ ◐과장은 기상청 및 소속기관에서 시설공사 시행 시 계약상대자가 부담하여야 하는 법정경비를 공사내역에 적정하게 계상하고, 계약담당공무원은 해당 경비가 공사현장에서 목적에 맞게 사용되도록 확인하고, 경비의 사용실적에 따라 최종 정산하도록 관련 내용을 회계(공사)관계공무원 교육에 반영하고, 앞으로 이러한 사례가 재발되지 않도록 시행하여 주시기 바랍니다.**(통보)**

[관련부서] ◐과

현지시정

번 호	11	소 관	광주지방기상청	관련부서	○과

제 목: 유연근무 등 복무관리에 관한 사항

1. 업무 개요

광주지방기상청에서는 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공복리를 증진하기 위하여 호우, 대설, 태풍 등 각종 위험기상 예상 시 '광주지방기상청 방재기상운영지침'에 따라 방재기상업무를 수행하고 있다.

2. 내용

국가공무원 복무·징계 관련 예규(인사혁신처 예규 제61호, 2018.11.1.)」 제4장 유연근무, 4, 공통사항의 '나'에 따르면 실시기간 중 교육명령, 당직명령, 을지연습, 비상근무 등이 포함되어 있을 경우 해당일의 근무시간은 기본근무 형태(09:00~18:00)로 하도록 규정하고 있다.

그리고, 비상근무 후에는 대체휴무*와 초과근무 수당은 둘 중 하나만 부여할 수 있으며, 대체휴무를 분할하여 부여할 수는 없다.

* 휴일 비상근무의 경우 '대체휴무', 평일 비상근무의 경우 '기타'로 복무처리

그런데, 광주지방기상청에서 실시한 비상근무의 근무자 명단과 유연근무 내역을 비교하면, 총 5인이 10회에 걸쳐 비상근무일에 근무시간을 기본근무로 변경하지 않았다. 특히, K 사무관의 경우 2018년 4월 22일 19시 10분부터 23일 08시까지 비상근무를 수행한 후 23일 14시에서 18시까지 '기타' 복무 승인을 득하고 퇴근하였으나, 월말에 서무 담당자가 과원들의 비상근무에 따른 초과근무를 일괄 신청하며, 이를 간과하고 4시간 초과근무를 신청함으로써 초과근무와 대체휴무를 중복사용 하였다.

[표 1] 방재비상근무 및 유연근무 내역

소속	직급/성명	비상근무 기간	유연근무 내역	비고
○과	5급/K	`17.01.22. 21:00~23. 08:00	시차출퇴근 (07:30~16:30)	-
		`17.07.06. 11:10~07. 04:00	시차출퇴근 (07:30~16:30)	7일 복무/13시~16:30 기타
		`17.09.11. 01:30~08:00	시차출퇴근 (07:30~16:30)	11일 복무/13시~16:30 기타
		`18.01.23. 01:30~24. 07:00	근무시간선택제 (07:30~17:00)	24일 복무/08:30~13:30 기타, 13:30~17시 조퇴
		`18.01.29. 08:30~15:00, 23:40~30. 04:30	근무시간선택제 (07:30~17:00)	-
		`18.04.22. 19:10~23. 08:00	근무시간선택제 (07:00~17:00)	23일 초과근무 4시간 14~18 기타
	8급/G	`18.01.09. 11:00~13:30, 18:00~10. 08:00	시차출퇴근 (08:30~17:30)	10일 복무/08:30~17:30기타
	6급보/Y	`18.01.11. 08:00~16:00, 20:30~12. 08:00	시차출퇴근 (08:30~17:30)	12일 복무/08:30~17:30기타
	8급보/Z	`18.01.23. 18:00~24. 00:40	근무시간선택제 (08:30~18:00)	24일 복무/08:30~17:30기타
	8급/가	`18.01.29. 23:40~30. 04:30	시차출퇴근 (08:00~17:00)	30일 복무/09~14시 기타, 14~17시 조퇴

※ 광주지방기상청 ○과 제출자료 편집

이에, 「기상청 자체감사 규정」 제35조(현지시정)에 따라 방재비상근무 등 각종 비상근무 시 관련 규정을 위반하는 일이 없도록 직원들에 대한 교육 등을 강화하고, '기타' 복무와 초과근무 수당을 모두 부여한 1건에 대해서는 복무 또는 초과근무 수당 중 하나만 부여될 수 있도록 수정 조치하도록 시정을 지시하였다.

3. 현지조치 사항 (시정조치 결과)

광주지방기상청 ○과에서는 비상근무일 유연근무 실시와 관련하여, ○과 전직원 대상 복무관련 교육을 실시하였으며,(2018.12.17./직장교육) 2018년 4월 22일~23일에 방재비상근무 후 대체휴무와 초과근무 수당 모두 부여한 건에 대하여 4월 23일 기타(대체휴무) 복무를 조퇴(연가)로 수정 조치하였다.(2018.12.10.)

[관련부서] ○과

현지시정

번 호	12	소 관	광주지방기상청	관련부서	☆과, ◎과

제 목: 무인 기상관서 시설보호 및 보안관리에 관한 사항

1. 업무 개요

광주지방기상청(이하 '광주청'이라 한다)에서는 청사 및 소속기관(기상대 1개소, 관측소 2개소, 지역기상서비스센터 3개소)의 시설물 유지관리 및 보안업무, 전산·통신 장비의 유지·관리 업무를 담당하고 있다.

2. 내용

「보안업무규정」 제32조(보호구역) 제4항에 따르면 보호구역을 관리하는 사람은 허가를 받지 아니한 사람의 보호구역 접근이나 출입을 제한하거나 금지할 수 있다고 되어 있고, 「기상청 보안업무규정 시행세칙」 제39조(보호구역의 지정) 제2항에 따르면 지방기상청 및 기상대의 전산실을 제한구역으로 지정하였고, 제40조(보호구역 관리)에는 보호구역은 필요한 보안대책을 마련하도록 되어 있다.

또한 같은 법 세칙 제27조 제2항에 따르면 비밀문서를 보관하는 때에는 실무처리를 위한 대출의 경우를 제외하고는 항상 집중보관소에 보관하도록 되어 있고, 제30조 제1항에 따르면 비밀보관용기는 이중 장치가 된 금고 또는 철제 캐비닛으로 하도록 되어 있다.

광주청의 소속기관인 ◆센터는 기상청 조직개편에 따라 2016년 3월 28일 ◆기상대에서 ◆센터로 바뀌면서 무인 기상 관서가 되었으며, 이후 ♠원에서 대행역무를 통해 기상청 및 관측기관의 기상측기의 현장검정업무와 관측장비 유지관리 업무를 위한 지역사무소로 국유재산 사용을 협조 요청하였고,

광주청에서 이에 대해 최종 승인(2016.6.1)함에 따라 ♠원의 상주직원 3명이 ◆센터 내 공간 일부를 사무실로 사용하고 있다.

그런데 광주청에서는 기상청 직원이 상주하지 않는 상황인데도 불구하고 ◆센터 내 기존 사무공간의 출입을 제한하는 등의 조치를 취하지 않아 사용허가 받은 사무공간 외의 곳을 자유로이 출입할 수 있도록 되어 있었고, 특히 무인화 되기 전 예보실로 사용하던 공간에서는 기상청에서 생산한 문서 및 각종 서류들이 그대로 노출되어 있어 보안에 취약한 상태로 관리되고 있다.

또한 기존 경비실로 사용하던 사무실에는 비밀문서 대장 및 사무인수인계서 등 개인정보 자료가 있는 담겨있는 서류를 철재캐비닛에 문이 열려진 상태로 보관하고 있다.

이와 같이 광주청에서는 ◆센터가 무인화 됨에 따라 대외비 등 비밀문서를 반출하여 광주청에 보관하고 있으나, 문서철과 미처 반출하지 못한 ◆기상대 사무인계인수서 등은 그대로 방치하고 있었고, ♠원 직원 등이 쉽게 접근할 수 있는 공간에 보관하고 있는 등 보안에 대한 주의를 소홀히 하였다.

또한 제한구역으로 지정된 전산실은 출입문에 제한구역 지정 표시를 부착하지 않았고, 출입자에 대한 서명을 지속적으로 기록·유지하여야 하나, 출입자명부를 비치하지 않는 등 전산실 출입자 관리 및 정보보안업무를 소홀히 하였다.

이에, 「기상청 자체감사 규정」 제35조(현지시정)에 따라 광주지방기상청에서는 사용승인 한 공간 외에는 출입하는 일이 없도록 조치하고, 관련규정에 따라 보안업무를 철저히 할 수 있도록 시정을 지시하였다.

3. 현지조치 사항 (시정조치 결과)

광주청 ☆과에서는 ◆센터 내 사무공간 출입문 등을 외부인이 들어갈 수 없도록 시건 조치하였으며(2019.1.15), ◎과에서는 전산실 출입문에 제한구역 지정 표시를 부착하고 출입자관리대장을 비치하는 등 시정사항에 대해 조치를 완료하였다(2018.12.3).

[관련부서] 광주지방기상청 ☆과

광주지방기상청 ◎과

5. 모범사례

모 범 사 례					
번 호	1	소 관	광주지방기상청	관련부서	○과
제 목 : 해양기상서비스 개선으로 안전 UP 행복 UP					

□ 배경 및 목적

o 국민의 여가활동에서 해양레저 및 관광의 증가에 따라 선박사고도 꾸준히 증가하고 있으며 서해남부 먼바다는 해역의 범위가 넓어 해양 기상특성의 차이로 특보 발표시 도서민의 일상생활과 경제활동에 제약

* 선박사고: 2015년/2740건, 2016년/2839건, 2017년/3160건(2018년 국정감사)
* 전남의 도서수는 전국의 65%로 여객항로 수는 57%로

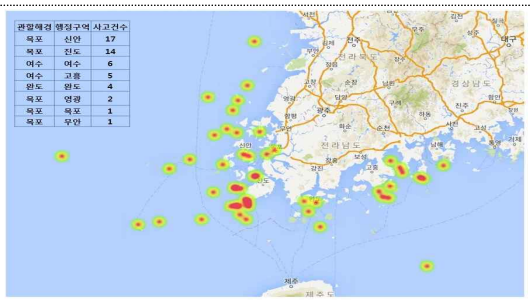
o 해양기상 감시강화와 정확한 정보생산과 신속한 전달로 해양 이용객 안전확보 및 생환편리 개선

o 관측 공백 해역에 관측자료 확보로 서해남부먼바다 예보구역 세분화를 위한 해역특성 연구

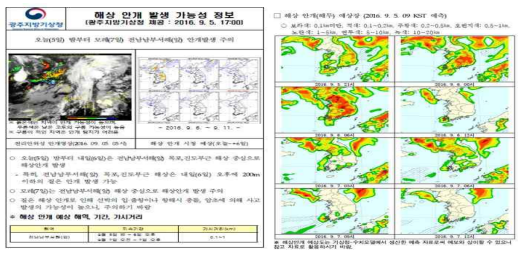
□ 주요 내용

o (안전정보 강화) 수요자 중심의 해양위험기상 상세 정보 생산 및 제~2017년, 99회)

- 해상사고의 주요 요인인 상세안개정보 신규 제공(2016년~)
- 정확한 해상 예·특보 생산을 위한 예보관 지원(2016~2017년, 95회)
- 해상교통안전을 위한 항로 안개피해 DB 구축 및 안개위험지도 작성(2018년 10월)



<전남 안개사고 다발해역('11~'15)>



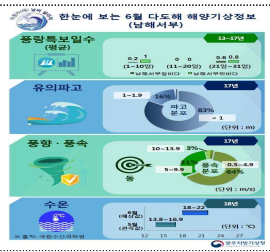
<해상 안개정보 제공>

o (정보전달 강화) 신속한 전달을 위한 네트워크 구축 및 기상정보의 시각화

- 실시간 정보 제공을 위한~/약 170여명)
- 해구별 기상정보(18개), 항만기상정보(15소) 등 활용도가 높은 해양기상정보를 광주청 누리집에 표출하여 정보 접근성 향상(2017.9.1.~)
- 해양기상정보를 인포그래픽으로 SNS(페이스북, 밴드)에 제공(2018.1.~)

<광주청 누리집 통합표출 화면>

<해구별 기상정보 누리집 제공>



<해양기상정보 인포그래픽>

o (협력과 소통) 체계적 재난 공동대응을 위한 관계기관 방재대책 지원과 소통

- 태풍 내습 시 정보제공, 해상수난구호·구조구급 등 해양 재난안전 의사결정 지원
- 간담회 실시로 수요자 의견을 정책에 반영하는 열린 소통 행정 실현

※ 2018년(18개소/○과-1085(5.2)), 2017년(7개소/ ○과-2505(11.8)), 2016년(15개소/○과-1186(5.23))

o (정책환류) 정책토론· 설문조사 등 의견을 수렴하고, 해양기상 서비스 개선에 반영

- 전남 다도해 해양기상정보 서비스 정책 토론(2017. 9.11.~9.22., 국민신문고)

※ 조석정보, 위험기상 및 요소를 상단에 표시 등 요구사항 반영

- 해양위험기상정보 서비스 관련 설문조사(2016. 9.1~9.9., 국민신문고)

※ 설문조사 결과(정확도 62%, 안개정보 요구) 반영 상세안개정보 신규 제공

o (이해향상) 해양안전 종사자의 해양위험기상 이해와 활용 증진

- 서해해경 등 해양경찰 대상 기상이해 향상 교육(2016~2018, 7회 393명)
- 해양경비안전교육원 교육훈련 정규 과정에 '해양기상' 과목 운영(2017년, 10회, 290명)
- 어업인 대상 기상정보의 인지도와 활용 향상을 위한 현장 교육(2017~2018년, 10회, 417명)

o (해양특성연구) 서해남부먼바다 예보구역 세분화 타당성 확보를 위한 연구 활동

- 기상청 관련부서 협력회의(2.28), 관계기관・도서주민 의견수렴(4~9월)
- 표류부이 투하(6개 지점, 2회) 및 관측자료 생산(1차 36.19.~6.30./2차 7.10.~8.1.),
- 신안군수・목포시장 면담(10.4.), 예보관 현장답사(10.24.~25.), 관계기관 실무자 협의(10.26.)

* 협력기관: 목포지방해양수산청, 신안군, 예보정책과, 관측정책과, 해양기상과, 국립기상과학원

관계기관 간담회(4.17,4.25)

주민간담회(9.11)

목포시장 면담(10.4)

신안군수 면담(10.4)

□ 주요 성과

o 정보이용자의 소통과 의견 수렴을 통해 해양기상서비스 개선하여 해양기상정보의 국민만족도, 신뢰도, 유용도 제고

※ 2016년 설문조사결과 위험기상정보 활용도(91.1%), 서비스 만족도(71%)

o 해양기상의 감시강화로 정확한 정보생산과 신속한 전달은 기상재해사전 예방으로 국민안전 확보

o 적극적인 해양기상정보 소통창구를 마련함으로써 조직개편(2015년)이유로 여수, 완도 등 지역접점의 해양기상 대응 업무의 공백을 제거

o 신안군에서 해양기상 관측부이 신규 설치 등 관련사업 추진 약속(10.4.)으로 신규 기상관측 8억원 가량의 설치비용의 예산절감 효과 기대

o 표류부이 관측자료 연구결과 서해남부먼바다 예보구역 세분화 후 풍랑특보 분리 운영 시 예상되는 여객선 운항 및 어업 가능일수 최대 26.1% 증가

표류부이 투하(6월, 7월)

관측자료 표출

부이 투하지점 및 서해남부먼바다 세분화(안

【2016.1.~2018.9. 3년간 풍랑특보 발효 건수와 세분화 운영 시 선박운행 추가 가능일수】

과거 특보 발표건수	분리 운영 시 예상 건수		효과일수
82건/26건 총건수/대상건수	전북해역	3건	(21건×2일)/3년=**14일**
	(가칭)서해남부북쪽먼바다	2건	**21.7%↓**
	(가칭)서해남부남쪽먼바다	21건	**26.1%↓**

* 풍랑특보 1건당 평균 2일의 지속 가정 시, (가칭)서해남부남쪽먼바다에 42일의 특보가 발생하는 동안 (가칭)서해남부북쪽먼바다는 특보가 발생하지 않아 약14일의 선박운행 추가가능

o 도서민의 해양활동 편리와 경제적 편익을 도모할 수 있어 국민 행복 증진

모 범 사 례

번 호	2	소 관	광주지방기상청	관련부서	◇과

제 목 : 지역사회와 상생 발전! ‘기상기후 협의회’ 운영

□ 배경 및 목적

o **(배경)** 기상기후 및 환 등 다양한 지역별·부문별 현안 사항에 대해 공동 대응 및 협업을 위한 **산·학·연·관 상생 협력체계 구성·운영**

o **(목적)** 분야별 현안 맞춤형 기상기후서비스 과제 발굴 및 연구개발 등 정책추진을 위한 **전문가 및 관계기관 간 협업 네트워크 운영으로 시너지 창출**

□ 주요 경과

o (1기) **기상기후상생 협의회 구성 및 운영**: 2016. 4.11.~2018.3.31. (안전정보 강화)

※ 농업·기상, 해양·수산, 환경·보건, 에너지·교통, 산림·관광/5개분과(위원 40인) 및 협력기관

※ 발대식(‘16.6.28), 분과별 세미나(5회), 융합 세미나(3회), 발전 포럼(2회)

o 2017년 기상기후상생 협의회 활성화 계획 수립: 2017.2

o (2기) 기상기후발전 협의회 구성 및 운영: 2018.4.1.

※ 농업·수문, 해양·수산, 환경·보건, 에너지·교통, 산림·관광/5개분과(위원 40인) 및 협력기관

□ 주요 내용

o 기상기후상생 협의회 구성 및 발족: 2016.4.6.

※ 분야별 기상기후서비스 업무 협업을 위한 인적 네트워크 기반 조성

< 운영개요 >

❍ **명칭: 기상기후상생 협의회(1기)**

❍ **운영 기간: 2016.4.11. ~ 2018.3.31.(2년)**

❍ **구성: 위원장**(광주지방기상청장), **위원 40인**(분과별 8인), **협력기관 50개**

- 분과(5개): 농업·기상, 해양·수산, 환경·보건, 에너지·교통, 산림·관광

❍ **역할 및 임무**

- 기상기후서비스 상생 발전을 위한 현안형 콘텐츠 발굴·자문, 기술개발 협업
- 현안 맞춤형 분야별 기상기후서비스 개발, 기술이전 및 사업화 공조
- 분야별 연구성과 확산 및 정책소통, 분과별 과제발굴 및 위원회 협력활동 등

o 기상기후상생 협의회(1기) 운영: 2016.4.~2018.3.

※ 주요내용: 지역 맞춤형 기상서비스 및 분야별 융합과제 발굴 등

※ 협의회 발대식 및 포럼(3회), 분과별 협력세미나(5회), 융합세미나(3회)

구분	협의회 운영	주요내용
2016년	**발대식 및 협의회** (6.28/55명/광주과학기술진흥원)	o 기상기후상생 협의회 **운영 및 활성화 방안** 토론
	분과별 협력 세미나 (5회/총 156명))	o (**농업·기상**) 농업분야 기후변화 대응 연구 및 협업방안 o (**해양·수산**) 전복산업 해양기상 융합서비스 등 발굴 o (**환경·보건**) 전남지역 보건환경 기후변화 대응 및 방향 o (**에너지·교통**) 에너지교통분야 기상기후정보 활용 정책 o (**산림·관광**) 빅데이터 기반 산림관광 분야 서비스 정책
	기상기후 상생 발전 포럼 (11.18/93명/김대중컨벤션센터)	o 기상기후서비스 **분야별 과제 제안** 등
2017년	**분과별 융합 세미나** (3회/총 115명)	o (**해양·수산**) 해양기상서비스 발전 **다학제 워크숍** o (**환경·보건&산림·관광**) 산림·환경분야 기술공유 o (**농업·기상&에너지·교통**) 농업·에너지·교통분야 기술공유
	기상기후환경 발전 포럼 (12.13/92명/김대중컨벤션센터)	o 지역발전을 위한 **분야별 혁신 전략 및 정책 공유**

□ **주요 성과**

o **기상기후서비스 신규과제 발굴과 기술개발 공조 확대**

- **분야별 지역 현안 맞춤형 기상기후서비스 과제 발굴**

① (해양·수산) 김 양식 지원을 위한 융합서비스

☞ 2017년 전복산업 지원 융합서비스 연구개발 사업에 반영

② (환경·보건) 대기오염 확산 예측을 위한 융합서비스

③ (에너지·교통) 태양광 발전 예측을 위한 융합서비스

④ (산림·관광) 표고버섯 재배 맞춤형 융합서비스

o **지역기상융합서비스 연구개발 협업 및 자문 활성화**

- **지역기상융합서비스 사업 자문 및 참여**

① (전복) 융합서비스 실무협의회 구성·운영 및 기술개발 자문 확대

※ 전라남도 해양수산과학원, 완도군, 국립해양조사원 등

② (매실) 광양시, 국립농업과학원, 전남대학교(교수) 등 자문 활동 참여

- 무등산 및 월출산 맞춤형 기상서비스 운영 협업

① 무등산·월출산 QR코드 기상서비스 운영 지원

※ 국립공원관리공단사무소(무등산, 월출산): 서비스 설치 및 관리, 홍보 등

② 무등산 연구개발과제 기술개발 자문(무등산국립공원관리공단)

- 기후분야 연구개발과제 평가 및 자문

※ 영산강유역환경청, 광주전남연구원 전문가 위원 등 평가와 자문 활동 확대

☞ **협의회 인프라 풀의 적극적인 활용으로 업무 효율화 증대**

o **지역 현안과 주요정책 사업 정책지원 확대 및 참여 활성화**

- 지역사회 기상기후 관련 정책 협의회 참여 및 지원

① 완도군 해양헬스케어 산업 협력을 위한 자문 참여(완도군 ♥과)

② 전라남도 어장관측정보 관리시스템 전문가 자문 참여(전라남도 ▥원)

③ 광주광역시 기후변화대응 협의회 위원 활동(광주광역시 ▦과)

☞ **협의회 관계기관 간 정책 지원 및 상호 협력 강화**

o **기상청 기후분야 정책 홍보 확산 및 활성화**

- 기상청 주요정책 대외 홍보 및 지역민, 전문가 등 국민 대상 정책 이해 확산

- 지역 전문가(협의회 위원)의 언론소통을 활용한 정책홍보 강화

☞ **협의회 운영(지역전문가와 정책소통) → 지역전문가 언론 소통 → 정책확산**

o **언론 등 외부 성과**

전남매일(6.28)

기상청 오늘 '기상기후상생협의회'

서비스 정책·협의회 운영 방안 발표

연합뉴스(6.27)

광주지방기상청 28일 '기상기후상생협의회' 개최

BBS뉴스(6.27)

광주지방기상청, 28일 '기상기후상생협의회' 개최

광남일보(11.16)

광남일보

광주지방기상청 '기상 기후 상생 발전 포럼'

광남일보(6.28)

2016년 06월 28일 화요일 011면 사회

'기상기후상생협의회' 광주기상청 오늘 개최

남도일보(6.28)

南道日報

2016/06/28 화요일 009면 사회

오늘 기상기후상생 협의회 개최

기상 관련 전문가 한자리에…

무등일보(6.28)

무등일보

2016/06/28 화요일 006면 사회

오늘 기상기후상생 협의회

광주지방기상청

연합뉴스(11.16)

광주지방기상청 18일 '기상기후 상생 발전 포럼' 개최

천지일보(11.16)

광주·전남 기상기후서비스 전문가 한자리에 모인다

오는 18일 '기상기후 상생 발전 포럼' 개최

광주불교방송(11.18)

[BBS PLAZA]광주지방기상청, 18일 '기상기후 상생 발전 포럼' 개최

광주KBS뉴스광장(11.19)

[뉴스광장] 광주기상청, 기상기후 상생 발전 포럼 개최

모 범 사 례

번 호	3	소 관	광주지방기상청	관련부서	◎과

제 목 : 지역 재난관리 지원을 위한 실시간 기상관측자료 표출프로그램 개발 및 보급

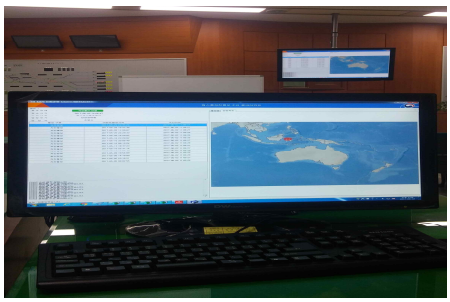
□ 배경 및 목적

- o 유관기관에서 지역 재난감시 및 방재업무 홍보를 위한 기상실황판 설치를 지속적으로 요구(’15년 서해해양경비안전본부 등)
- o 실시간 기상관측자료 표출 프로그램을 개발 및 설치·운영(유관기관 협업)하여 효율적인 기상실황 모니터링과 장비 대체(실황판→프로그램)로 운용 예산절감

□ 주요 내용

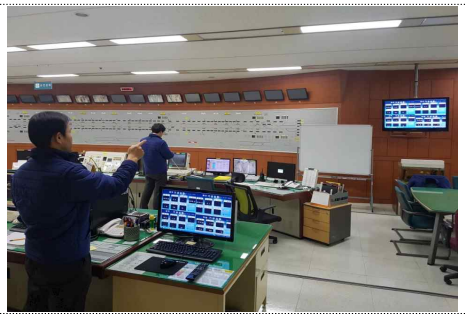
- o (2016. 1. 29.) 실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON) 운영 계획 [관측과-248]
- o (2016. 1.~5.) 프로그램 개발 및 오류사항 점검
- o (2016. 9. 7.) 실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON) 보급 계획 [관측과-1127]
- o (2017. 5. 29.) 프로그램 설치 요청 [광주광역시도시철도공사 안전관리팀-2568]
- o (2017. 5. 30.) 설치 협의 및 시스템 소개(전화 및 E-mail)
- o (2017. 6. 2.) 프로그램 설치 및 운영 기술 지원

기상지원 업무협의('17.6.2)



지진모니터링 시스템 설치('17.6.2)

RODE-ON 프로그램 설치('17.6.2)



RODE-ON 프로그램 활용('17.6.2~)

□ 주요 성과

o 실시간 기상관측자료 표출 프로그램 보급으로 협업기관 재난관리 최우수기관 선정

- 4개 분야 51개 공공기관 평가에서 본 프로그램 설치 지원 기관인 **광주도시철도공사**가 **재난관리 최우수기관으로 선정**(행정안전부 주관)되는데 **크게 일조**함
  - · 전국 지하철 최초, '실시간 기상관측 표출 프로그램' 설치(광주 4개 지역 실시간 모니터링)
  - · 강풍, 호우, 지진 등 발생에 따라 효과적으로 운행 통제

광주광역시도시철도공사

수신 광주지방기상청장(관측과장)
(경유)
제목 실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON) 설치 요청

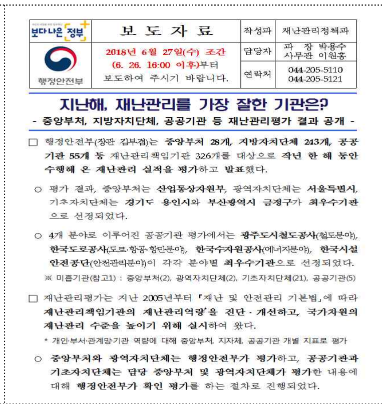
1. 평소 우리공사에 협조하여 주신데 대하여 감사를 드리며, 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 신속한 상황전파 및 열차운행 통제를 위한 「실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON)」을 설치하고자 하오니 협조하여 주시기 바랍니다. 끝.

광주광역시도시철도공사사장

시행 안전관리팀-2568 (2017. 5. 29.) 접수 관측과-1279 (2017. 5. 29.)
우 502-750 광주광역시 서구 상무대로 760(마륵동)
전화번호 062-604-8152 팩스번호 062-604-8309 / farmerson66@daum.net / 대국민 공개

프로그램 설치 요청
(광주광역시도시철도공사)



보 도 자 료

2018년 6월 27일(수) 조간 (6. 26. 16:00 이후)부터 보도하여 주시기 바랍니다.

작성과 재난관리정책과 / 담당자 과장 박용수, 사무관 이원홍 / 연락처 044-205-5110, 044-205-5121

지난해, 재난관리를 가장 잘한 기관은?

- 중앙부처, 지방자치단체, 공공기관 등 재난관리평가 결과 공개 -

□ 행정안전부(장관 김부겸)는 **중앙부처 28개, 지방자치단체 243개, 공공기관 55개** 등 재난관리책임기관 326개를 대상으로 **작년 한 해 동안 수행해 온 재난관리 실적을 평가**하고 **발표**했다.

○ 평가 결과, 중앙부처는 **산업통상자원부**, 광역자치단체는 **서울특별시**, 기초자치단체는 **경기도 용인시**와 **부산광역시 금정구**가 **최우수기관**으로 선정되었다.

○ 4개 분야로 이루어진 공공기관 평가에서는 **광주도시철도공사**(철도분야), **한국도로공사**(도로·항공·항만분야), **한국수자원공사**(에너지분야), **한국시설안전공단**(안전관리분야)이 각각 분야별 **최우수기관**으로 선정되었다.

※ 미흡기관(참고1) : 중앙부처(2), 광역자치단체(2), 기초자치단체(21), 공공기관(5)

□ 재난관리평가는 지난 2005년부터 「재난 및 안전관리 기본법」에 따라 **재난관리책임기관의 재난관리역량'을 진단 · 개선하고, 국가차원의 재난관리 수준을 높이기 위해 실시**하여 왔다.

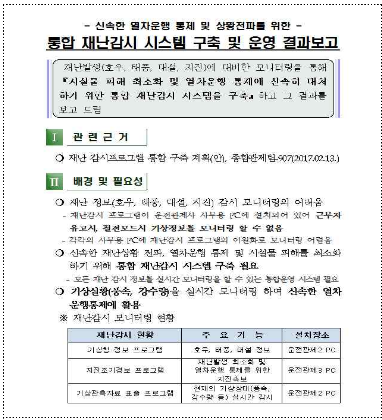
* 개인·부서·관계망기관 역량에 대해 중앙부처, 지자체, 공공기관 개별 지표로 평가

○ **중앙부처와 광역자치단체는 행정안전부가 평가**하고, **공공기관과 기초자치단체는 담당 중앙부처 및 광역자치단체가 평가**한 내용에 대해 **행정안전부가 확인 평가**를 하는 절차로 진행되었다.

참고2 부문별 최우수기관 현황

기 관	총 평	우수시책 등
산업통상자원부	·(정량) 재난안전 전문교육, 매뉴얼 구축 및 훈련을 통한 개선 실적, 안전점검의 날 추진, 재난부서 인센티브 등 대다수 지표 100% 달성 ·(정성) 경미한 에너지 사고 발생시 신속한 대응, 산하 공공기관 내진성능평가 및 보강 용역, 재난예방·홍보 강화 용역 등 적극적 업무 수행	·전통시장 화재 원인 분석 → 노후 전기설비 개선 시범사업 추진 (5~600개 점포 시설 개선) ·산업부-에너지 공공 협의회 정기적 운영 (매월 1회 이상)
서울특별시	·(정량) 범정부 지진방재대책 추진 실적 최우수, 그 외 시·도 안전관리계획 적극 추진, 방재안전직렬 4명 신규채용 등 재난관리 조직 확대 ·(정성) 서울시-서울소방재난본부 간 협업체계 우수, 기관장의 web기반의 현장상황판 활용 등 재난 발생 대비체계 매우 바람직	·복합재난 대응 강화 위한 안전포럼, 책자 발간 등 ·'서울안전 앱' 개발로 재난 발생정보 및 행동요령 제공 ·'10만 시민안전파수꾼' 양성 (현재 70,718명 완료, '19년 까지)
경기도 용인시	·(정량) 상황전파 훈련, 폭염피해 최소화 실적 등 재난대비 실적 우수, 방재안전직렬 3명 채용, 재난 부서 보강 등 기관 역량 평가 우수 ·(정성) 어린이부터 어른까지 참여하는 풍수해, 지진체험 프로그램 운영 등 안전문화 확산	·화재·교통 사고 행동요령, 심폐소생술·방독면 교육 등 시민 대처능력 강화위한 안전교육 실시 ·全직원 대상 재난안전교육
부산광역시 금정구	·(정량) 폭염피해 최소화, 가축질병 예방 대책, 가로·신호등 안전관리 등 분야별 예방실적 우수 ·(정성) '금정구 화재발생 지도', '119위치 표지판 설치' 등 최근 문제되는 화재 적극적 방지	·전국 최초 CCTV-반사경 설치(치안 사각지대 해소) ·아동 안전지도 제작, 스쿨존 '옐로카펫' 설치 등 어린이 안전 강화 사업 추진
광주도시철도공사	·(정량) 지진방재대책, 재난대비 매뉴얼 구축 및 훈련 실적, 국민행동요령 홍보, 재해취약지역 현장점검 등 대다수 지표 100% 달성 ·(정성) 전력 IT기업과 협력 체결로 대규모 정전 사태 선제적 대비, 안전점검 임원 참여도 강화	·전국 지하철 최초, '실시간 기상관측 표출 프로그램' 설치 (광주 4개 지역 실시간 모니터링) ·강풍, 호우, 지진 등 발생에 따라 효과적으로 운행 통제

행정안전부 보도자료
(2018.6.27./지난해, 재난관리를 가장 잘한 기관은?)



- 신속한 열차운행 통제 및 상황전파를 위한 -

통합 재난감시 시스템 구축 및 운영 결과보고

재난발생(호우, 태풍, 대설, 지진)에 대비한 모니터링을 통해 **『시설물 피해 최소화 및 열차운행 통제에 신속히 대처하기 위한 통합 재난감시 시스템을 구축』**하고 그 결과를 보고 드림

Ⅰ 관 련 근 거

❍ 재난 감시프로그램 통합 구축 계획(안), 종합관제팀-907(2017.02.13.)

Ⅱ 배경 및 필요성

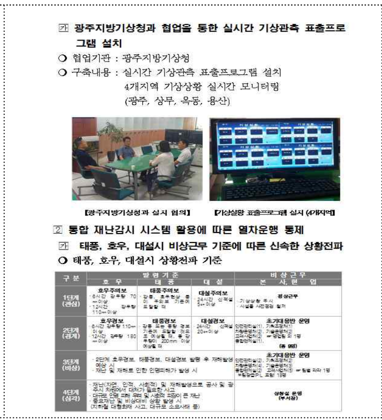
❍ 재난 정보(호우, 태풍, 대설, 지진) 감시 모니터링의 어려움
- 재난감시 프로그램이 운전관제사 사무용 PC에 설치되어 있어 **근무자 유고시, 절전모드시 기상정보를 모니터링 할 수 없음**
- 각각의 사무용 PC에 재난감시 프로그램의 이원화로 모니터링 어려움

❍ 신속한 재난상황 전파, 열차운행 통제 및 시설물 피해를 최소화 하기 위해 **통합 재난감시 시스템 구축 필요**
- 모든 재난 감시 정보를 실시간 모니터링을 할 수 있는 통합운영 시스템 필요

❍ **기상실황(풍속, 강수량)**을 실시간 모니터링 하여 **신속한 열차 운행통제에 활용**

※ 재난감시 모니터링 현황

재난감시 현황	주 요 기 능	설치장소
기상청 정보 프로그램	호우, 태풍, 대설 정보	운전관제2 PC
지진조기경보 프로그램	재난발생 최소화 및 열차운행 통제를 위한 지진속보	운전관제3 PC
기상관측자료 표출 프로그램	현재의 기상상태(풍속, 강수량 등) 실시간 감시	운전관제2 PC



㉮ 광주지방기상청과 협업을 통한 실시간 기상관측 표출프로그램 설치

❍ 협업기관 : 광주지방기상청

❍ 구축내용 : 실시간 기상관측 표출프로그램 설치
4개지역 기상상황 실시간 모니터링
(광주, 상무, 옥동, 용산)

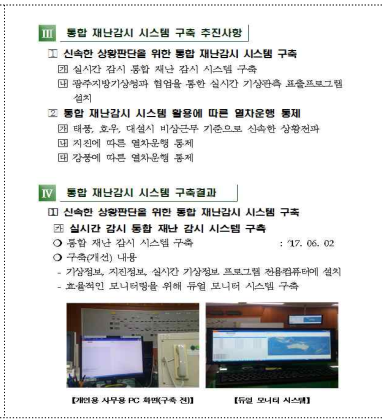
【광주지방기상청과 설치 협의】 【기상실황 표출프로그램 설치 (4개지역)】

② 통합 재난감시 시스템 활용에 따른 열차운행 통제

㉮ 태풍, 호우, 대설시 비상근무 기준에 따른 신속한 상황전파

❍ 태풍, 호우, 대설시 상황전파 기준

구 분	발령기준 호 우	발령기준 태 풍	발령기준 대 설	비상근무 본 사, 현 업
1단계 (관심)	호우주의보 [illegible]	태풍주의보 [illegible]	대설주의보 24시간 신적설 5㎝이상	평상근무 [illegible]
2단계 (경계)	호우경보 [illegible]	태풍경보 [illegible]	대설경보 24시간 신적설 20㎝이상	초기대응반 운영 [illegible]
3단계 (비상)	2단계 호우경보, 태풍경보, 대설경보 발령 후 재해발생 예상 시 / 재난 및 재해로 인한 인명피해가 발생 시			초기대응반 운영 [illegible]
4단계 (심각)	재난(자연, 인적, 사회적) 및 재해발생으로 공사 및 광주시 차원에서 대처가 필요한 사고 / 대규모 인명 피해 우려 및 사회적 파장이 큰 재난 / 중요재난 및 비상대비 상황 발생 시 (지하철 대형화재 사고, 대규모 소요사태 등)			상황실 운영 (부서장)



Ⅲ 통합 재난감시 시스템 구축 추진사항

① 신속한 상황판단을 위한 통합 재난감시 시스템 구축
㉮ 실시간 감시 통합 재난 감시 시스템 구축
㉯ 광주지방기상청과 협업을 통한 실시간 기상관측 표출프로그램 설치

② 통합 재난감시 시스템 활용에 따른 열차운행 통제
㉮ 태풍, 호우, 대설시 비상근무 기준으로 신속한 상황전파
㉯ 지진에 따른 열차운행 통제
㉰ 강풍에 따른 열차운행 통제

Ⅳ 통합 재난감시 시스템 구축결과

① 신속한 상황판단을 위한 통합 재난감시 시스템 구축

㉮ 실시간 감시 통합 재난 감시 시스템 구축
❍ 통합 재난 감시 시스템 구축 : '17. 06. 02
❍ 구축(개선) 내용
- 기상정보, 지진정보, 실시간 기상정보 프로그램 전용컴퓨터에 설치
- 효율적인 모니터링을 위해 듀얼 모니터 시스템 구축

【개인용 사무용 PC 화면(구축 전)】 【듀얼 모니터 시스템】

신속한 열차운행 통제 및 상황전파를 위한 통합 재난감시 시스템 구축 및 운영 결과보고 (광주도시철도공사 자체 결과보고)

o 기상실황판의 실시간 기상관측자료 표출 **프로그램 대체로 관련 예산 절감**

- RODE-ON 프로그램 개발 및 활용으로 **기존 실황판 설치 비용 5,400만원 절감**(18개 유관기관, 개당 300만원)

첨부 : 광주지방기상청-유관기관 간 협업을 통한 실시간 기상관측자료 표출 시스템(RODE-ON) 구축

첨부 광주지방기상청-유관기관 간 협업을 통한

실시간 기상관측자료 표출 시스템(RODE-ON) 구축

【 광주지방기상청 ◎과 】

□ 배경 및 필요성

○ 기존 자동기상관측장비(AWS)와 기상실황판이 유관기관에 설치되어 실시간으로 기상실황을 제공 중 이었으나,

○ 우수한 관측환경 확보와 장비이전 사업에 따라 기상실황판 철거 및 이동으로 실시간 기상관측실황 파악에 어려움이 있음

○ 또한, 기상실황판은 AWS와 1:1로 연결·표출됨으로써 단일 지점에 대한 기상실황만을 모니터링 할 수 있었음

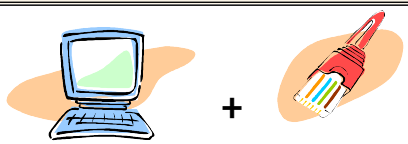
○ 협업을 통한 RODE* ON 활용으로 다수 지점의 기상실황을 실시간으로 파악하여 효율적인 방재업무 수행 지원

* Realtime Observation Data Expression(실시간 기상관측자료 표출)

□ 협업 시스템 개요

○ 협업대상

- 광주지방기상청 ◎과: 실시간 기상관측자료 표출 프로그램 제공
- 유관기관: 표출 시스템 제반사항 구축(PC·모니터), 인터넷회선

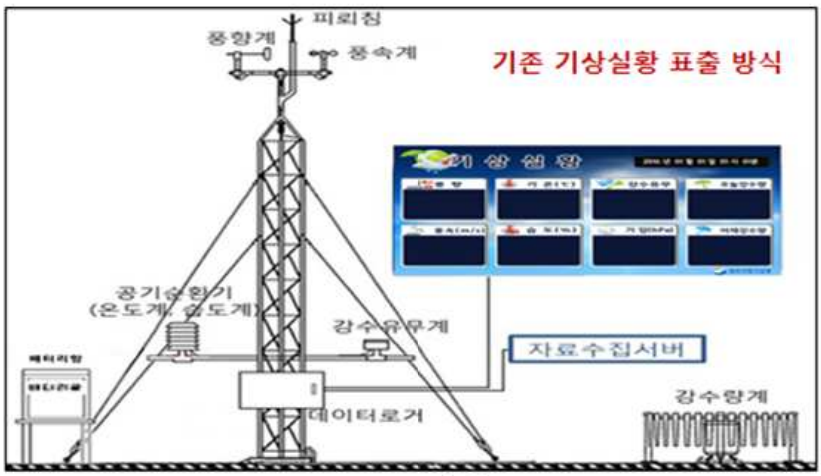
광주지방기상청 (RODE-ON)	유관기관 (PC+인터넷망)
	

○ 광주지방기상청에서는 RODE-ON 프로그램 제공 및 활용 협조, 유관기관은 시스템 구축을 위한 제반사항 마련과 운영으로 협업체계 강화

□ 실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON)

○ AWS와 기상실황판으로 연결되는 통신방식(셋톱박스)을 기상청 홈페이지의 매분 실시간 기상관측자료를 이용하여 표출하는 방식으로 구현

○ **기존 기상실황판**은 AWS **단일 지점의 관측자료만 표출** 하였으나, 실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON)은 기상청AWS 관측망 중 원하는 지점을 선택하여 **다중 표출 모니터링 가능**(멀티화면 **1·2·4분할**)



기존 1:1 표출방식

SW 개발

AWS 지점 선택

분할 표출(4분할)

구분	기존 기상실황판	RODE-ON 프로그램
개요	기상청AWS-기상실황판 1:1 연결 표출	RODE-ON 프로그램으로 **AWS 다중 지점 선택적 표출**
통신방식	유선&근거리 무선	인터넷망
필요부품	AWS, 기상실황판, 셋톱박스 등	PC, 모니터 및 인터넷망
소요예산	셋톱박스, 모니터 : **약 3백만원(1대당)**	PC, 모니터(유관기관) : **약 1.5백만원(기존 PC 활용가능)**
장·단점	단일AWS 지점만 모니터링 가능 원거리 표출 제한 회선통신료 발생(일부지점)	원하는 AWS 지점 선택적 모니터링 가능(거리제한 없음) RODE-ON 프로그램 **다수 기관 활용 가능** 인터넷망 사용으로 **회선 요금 절감** 기존 기상실황판 장애에 따른 **유지보수 비용 절감**

□ 기대 효과

○ 기상실황판의 셋톱박스를 실시간 기상관측자료 표출 프로그램(RODE-ON)으로 대체하여 관련**예산 절감** 및 유지보수를 위한 **업무 경감**

○ 다중화면(1·2·4분할)으로 기상청의 모든 AWS 관측자료를 실시간 제공하여 신속한 기상실황 파악을 통한 **효율적인 방재업무 수행**

○ 지역축제나 행사 시 필요한 지점의 기상관측자료를 실시간 제공하여 **지역산업 활성화 기여** 및 **대국민 기상서비스 만족도 제고**

□ 프로그램 지원 현황 (전남도청 등 18개소/'18.11.)

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>광양시 자연재난과 사무실</td><td>완도해조류박람회조직위원회 사무실</td></tr>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>광양시 재난종합상황실</td><td>한국농어촌공사 전남본부</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td>전남도청 로비</td><td>서해해양경비안전본부 상황실</td></tr>
</table>