기상관측선 운영실태 특정감사 결과(요약)

【 2023. 3. 8.(수) / 감사담당관 】

1 감사 개요

□ 배경 및 목적

○ **(배경)** 기상관측선 내 직원간 부적정한 언행 신고, 성 비위 및 초과근무 부당수령 언론보도·국회지적 등으로 인해 운영실태 전반 점검 필요

○ **(목적)** 인사 및 근무체계, 운항 및 복무관리 실태, 직원 갈등 등 기상관측선 운영 전반에 대한 점검으로 문제점을 발굴·개선

□ 근거

○ 「기상청 자체감사 규정」(기상청훈령 제1023호, 2021. 10. 13.)

□ 감사 기간 및 대상

○ 기간/인원: 2022. 11. 24.(월)~2023. 1. 20.(금) / 감사담당관 외 6명

○ 감사대상: 조직 및 인사운영, 복무관리 및 운항 등 임무수행, 예산집행, 근무환경 및 당직근무 수행 등

□ 중점사항

○ 조직구성 및 인사운영의 적정성

- 인력구성 및 채용, 보직경로, 근무환경, 당직근무(정박·운항) 등

○ 인사·복무 및 임무 수행의 적정성

- 운항 중 시간외수당지급 및 체육활동, 운항일수 및 운항목적·성과 등

○ 예산집행의 적정성

- 선박종합정비·수리, 관측장비 구매 및 유지관리, 유류 및 예비품, 안전용품 구매 등

○ **(구조적 갈등 요소)** 내부소통 부재, 조리업무 부담, 정박지 갈등 지속, 행정인력 순환 차출, 직원 간 갈등·불만 해결 등 해결방안 제시

2 감사 결과

□ 감사처분 총괄표

구분	징계	경고	주의	시정	개선	통보	통보(시정완료)	계	모범사례
건수(처분요구)	-	-	2	2	-	5	-	9	1

□ 감사처분 목록

번호	제 목	처분종류	기관(부서)
1	기상관측선 위성통신 운영 부적정	부서주의 시정	○○부
2	기상관측선 운항일정 변경 처리 부적정	통보	○○부
3	기상관측선 운항계획 개선	통보	○○부
4	선박종합정비 시 인력운영 방안 개선	통보	○○부
5	기상관측선 운영센터(사무실) 활용 미흡	부서주의 통보	○○부
6	선박직원 복제 등의 지급 업무 개선	통보	○○부
7	선박 해양기상관측장비 물품관리대장 등록·관리 미흡	시정	○○부

□ 검토 요구 목록

번호	제 목	부 서
1	기상관측선 자체 정비 및 보수 계획에 관한 사항	○○부
2	기상관측선 행정지원을 위한 본원 근무에 관한 사항	○○부
3	해양수산 직렬 승진 및 채용에 관한 사항	●●과
4	선장의 권한 및 역할에 관한 사항	○○부

□ 모범사례

번호	제 목	모범부서
1	기상관측선 효율적 운항을 통한 유류비 절감	관측연구부

3 문제점 및 처분요구

① 기상관측선 위성통신 운영 부적정 ○○부

【 문제점 】

○ **계약사무**는 **계약 담당공무원**이나 **계약 권한을 위임받은 자**만이 할 수 있고, 수의계약 조건을 제외하고는 **추정가격 5천만 원 이상의 용역**은 **경쟁계약**을 해야 하며, **문서 기안·결재 등 처리절차를** 전자문서시스템 또는 업무관리 시스템상에서 **전자적으로 처리해야 함**

- 관측연구부는 추정가격 **5천만 원을 초과**하는 **기상관측선 위성 통신서비스 계약 2건***에 대해서 **계약업무를 위임받지 않았고**, 수의계약 **근거도 없이** 사업자와 직접 **수의계약을 체결**하였으며, 또한, **계약을 위한 전자문서 결재도 득하지 않았음**

  * 81,840 천원/12개월(2017.4.1.~2020.3.31.), 61,248 천원/12개월(2020.4.1.~2023.3.31.)

○ 또한, **취득단가가 50만 원 이상인 물품은 일반 또는 기상기자재 물품으로 관리**해야 하고, 「위성 해상전용서비스 이용 계약서(2017.3.8.)」에 따르면 서비스 계약 종료 시 위성안테나, 모뎀 등 위성 단말기는 기상청 소유라고 정하고 있어 물품으로 관리해야 함

- 관측연구부는 위성 통신서비스 종료(2017.4.1.~ 2020.3.31.) 후 위성안테나, 모뎀 등 **위성 단말기를 관측연구부 물품(39,072 천원)으로 등록하지 않고 사용**하고 있음

【 처분요구 】

○ 「국가계약법」 등 관련 규정을 준수하여 계약업무를 추진하도록 대책 마련 시행 **(부서주의)**

○ 위성안테나, 모뎀 등 위성 단말기는 물품(39,072 천원)으로 등재하여 관리 **(시정)**

② 기상관측선 운항일정 변경 처리 부적정 ○○부

【 문제점 】

○ 「기상관측선 관리·운영 규정」 제11조 제1항과 제13조 제1항에 따르면 선장은 관리부서의 장의 항차운항계획에 대한 운항명령서에 따라 출항 예정 해역의 기상, 해황 등 각종 여건을 고려하여 출항 준비를 해야 하나,

– 관측선 출항 시 아래의 [표]와 같이 **운항명령서의 출항시간과 다르게** 출항(**2019~2022년 7건**)하였으나, 운항일정 변경 사유 등 변경사항에 대한 명시적 보고자료가 없음

[표] 운항명령서와 다른 시간에 출항한 내역

연도	항차	운항명령서의 출항시간	실제 출항시간*
2022년	8항차	10시	13:50
	13항차	14시	09:50
2021년	11항차	14시	17:30
2020년	5항차	15시	12:45
	7항차	15시	13:45
2019년	특별항차	15시	12:00
	11항차	15시	12:00
2018년	해당사항 없음		

* 입·출항 보고서에 기록된 출항시간

○ 또한, **운항 일정 등에 대한 계획을 변경**하였는데도, **운항명령서를 변경하지 않아, 운항명령서의 운항 일정과 실제 운항 일정이 일치하지 않음**

※ 운항명령서 변경 누락: ’22년 3, ’21년 4번

○ 「기상관측선 관리·운영 규정」에 **항차운항계획 변경 시 운항명령서 변경 처리 절차가 누락되어 있어, 운항명령서도 변경하여 통지하도록 개선 필요**

※ 「기상관측선 관리·운영 규정」에는 운항명령서에 따라 직원의 식사, 수면, 휴식시간을 시간외근무시간으로 인정하고 있으므로 운항명령서 변경사항을 명확히 처리 필요

【 처분요구 】

○ 관측선 운항일정 변경 시 세부적인 변경 처리 절차에 대한 개선방안 마련 **(통보)**

③ 기상관측선 운항계획 개선 ○○부

【 문제점 】

○ 「기상관측선 관리·운영 규정」에 따라 연간운항계획은 예산, 정기수리 일정 등을 고려하여 연간 **120~160일 범위** 내에서 수립함이 원칙이나, 2015~2022년 8년간 **평균 운항일수**는 **181.6일**, 2020년~2021년 **200일을 초과**

연도	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	평균
운항일수	175	187	182	171	171	**205**	**209**	153	181.6

○ 2019~2022년 당초 연간운항계획에서 수요기관의 요청으로 17개 관측과제가 추가되었으나, **기상관측선 이용계획(문서)**을 8개 관측과제만 제출

○ 2020~2022년 강원 영동 공동입체기상관측을 수행하면서 관측을 목표로 하는 기상현상(동풍)이 나타나지 않아 2021년은 운항 **16일 중 15일**, 2022년은 운항 **11일 중 9일**을 **속초항에서 정박 대기**

【 처분요구 】

○ 규정에서 정한 연간운항일수를 준수하면서 목표관측(동풍 등) 방안, 추가되는 관측과제 반영 절차를 명확하게 하는 등 운항계획 개선방안 강구 **(통보)**

④ 선박종합정비 시 인력운영 방안 개선 ○○부

【 문제점 】

○ 기상관측선은 매년 선박검사 대비를 위한 선박종합정비를 용역사업으로 수행하면서, 부산항에서 목포 남항으로 정박지(모항)를 이전한 이후 2016년부터 **전체 선박직원이 출장**(부산)으로 용역사업의 관리·감독 및 당직근무 등 업무를 수행함으로써 과다한 근무지외 출장이 발생

○ 2016~2018년 참여 선박직원에게 출장여비 미지급, 2019~2022년 예산 부족을 이유로 도크사용(상가) 포함 **일부 기간만 출장여비 지급**

- 숙박비는 대다수 직원이 2인 1실을 이용하여 직원 평균 3만 6백 원 지급

【 처분요구 】

○ 선박종합정비 용역사업의 관리·감독을 위한 출장 참여직원 수를 적정하게 산정하는 등 인력운영에 관한 개선방안을 마련 시행 **(통보)**

⑤ 기상관측선 운영센터(사무실) 활용 미흡 ○○부

【 문제점 】

○ 기상관측선은 정박지(모항)를 목포 남항으로 이전한 이후 목포 기상관서의 통합관사('18.6.~현재)를 **사무실로 사용**하고 있으며, 「국립기상과학원 사무분장 규정」 제정에 따라 기상관측선 **운영센터를 설립**('22.5.16.)하고 현판식 개최('22.6.2.)

○ 2019~2022년(4년간) 사무실의 총 사용일수 21일, 인원 51명(출장 기준)으로 **이용도가 낮음(연평균 5.3일, 연인원 12.8명)**

- 또한, 사무실에 업무용 PC 7대(내부망 4, 외부망 3)를 설치 사용하면서 **정보보안**을 위한 **'내PC지킴이' 및 'PCFILTER'를 실행한 내역이 없음**

【 처분요구 】

○ 업무용 PC 정보보안 관리·점검을 소홀하게 하지 않도록 관련 부서에 주의 조치 **(부서주의)**

○ 기상관측선 운영센터 사무실 이용에 대한 개선방안을 마련 시행 **(통보)**

⑥ 선박직원 복제 등의 지급 업무 개선 ○○부

【 문제점 】

○ 「기상관측선 관리·운영 지침」은 **관측선 선박직원 제복 등을 규정**하고 있으며, 관측선 선박직원 제복 등의 지급 및 대여에 관한 내용을 포함해야 하나,

※ 「기상관측선 관리·운영 지침」 제33조 (복제 등의 대여) 복제는 대여품으로 하고, 대여 수량과 기간(별표 2)에 따라 선장은 개인 복장 대여카드(별지 제8호서식)를 관리한다.

- 상기 지침은 선박직원 제복 등의 **대여에 관한 내용만을 명시**하고 있으며, 실제 선박직원 근무복, 작업복 등 제복은 대여한 제품이 아닌 매년 **피복비 예산으로 구매하여 지급하고 있는 제품**임

[표] 선박직원 피복비 예산 및 구매 현황

(단위: 천원)

연도별	예산액	집행액	구매 내역
2019	6,000	5,996	관측선 선박직원 피복류 구매
2020	6,000	5,992	〃
2021	6,000	5,958	〃
2022	6,000	5,982	〃

【 처분요구 】

○ 관측선 선박직원 제복 등의 관련 규정을 대여한 제품이 아닌 구매하여 지급한 제품에 맞도록 현행화하여 개정 **(통보)**

⑦ 선박 해양기상관측장비 물품관리대장 등록·관리 미흡 ○○부

【 문제점 】

○ 기상관측선 **기상1호 선박**은 국유재산으로 취득금액은 129억 1,381만 원이며, **국유재산대장에 등재하여 관리**하고 있음

- 한편, 기상1호에 설치된 해양기상관측장비 물품 중 12종은 선박 취득 당시 취득금액(129억 1,381만 원)에 포함하여 국유재산으로 관리하고 있다고 하나,

○ 사실상 국유재산대장에는 **해양기상관측장비**인 선박용 AWS(자동기상관측장비), 레이더식 파랑계(WAVEX) 등 **12종의 물품을 국유재산대장이나 물품관리대장에 등재하여 관리하지 않아 세부내역을 확인할 수 없음**

[표] 선박에 설치된 해양기상관측장비 현황

(단위: 천원)

연번	장비명	장비가액	연번	장비명	장비가액
1	선박용 AWS(자동기상관측장비)	67,500	7	DWB(웨이브라이더부이)	100,000
2	ASAP(자동고층기상관측장비)	800,000	8	CTD(해수수온염분측정기)	182,500
3	WAVEX(레이더식 파랑계)	187,000	9	DCS(직독식 유속계)	24,300
4	PM10(부유분진측정기)	35,200	10	DGPS(위성측위기)	10,000
5	ADCP(초음파 해류관측장비)	222,000	11	영상감시시스템(CCTV)	91,959
6	PDR(정밀음향측심기)	55,000	12	무정전전원공급장치(UPS)	12,575

【 처분요구 】

○ 선박에 설치하여 운영되고 있는 해양기상관측장비 12종을 물품관리대장에 등재하여 철저히 관리 **(시정)**

6. 검토 요구 사항

① 기상관측선 자체 정비 및 보수 계획에 관한 사항 ○○부

【 문제점 】

○ 「기상관측선 관리·운영 지침」 제24조(정비 및 보수)에 따라 선장은 관측선의 오작동, 파손, 노후 등으로 인한 작동불능 방지를 위하여 **매년 12월**에 다음 연도 **자체 정비 및 보수 계획을 수립·시행**해야 하고, 「국립기상과학원 위임·전결 규정」에 따라 **원장 결재**를 득하여 연간 종합정비계획을 수립하여야 하나,

- 자체 정비·점검 계획을 수립하면서 **당해연도 1월, 부서장 결재**로 득하였으며, 장비 교체 등으로 **주기적 정비·점검의 변경 사유가 발생**하였음에도 이를 **계획에 적시에 반영하지 않았**으며,

- **계획 대비** 일부는 **상이**하게 **정비·점검을 실시**, **기록·관리**하였고, **최근 날짜의 정비·점검 기록**을 일부 **누락***하는 등 **주기적**(일·주·월간) **점검, 관리를 소홀**히 함

※ '22.12.21. 기준, △ 통신·관측부 '22.12.6.부터, △ 항해부 '22.12.1.부터 정비·점검 기록 누락

【 개선방안, 검토의견 】

○ 관련 지침 및 규정, 자체 정비·점검 계획을 현실에 맞도록 정비하고, 적시에 정비·점검을 실시하는 등 운영·관리에 철저

② 기상관측선 행정지원을 위한 본원 근무에 관한 사항 ○○부

【 문제점 】

○ 관측연구부는 「국립기상과학원 사무분장 규정」에 따라 해양기상관측연구와 기상관측선운영센터 업무를 수행하고 있음

- 그리고 **기상관측선 행정지원**을 위해 해양수산직렬 직원이 최소 1~2년 정도 **본원 소재인 서귀포에서 근무**하였음

※ 현재 「기상관측선 업무환경 개선 방안」(2022.12.6.)을 통해 기상직 1명 지정 운영

○ 행정지원은 높은 직급 **순서대로 근무를 수행**하고 있으나, **명확하게 정해진 기준·순서·기간 등이 명문화되지 않아** 불만 상존

※ 지금까지 행정지원 근무자 교대 시 인수인계를 위해 2~3개월간 2인이 함께 근무하게 되어 기상관측선에서의 업무공백 발생

【 개선방안, 검토의견 】

○ 본원 행정지원 업무에 대한 기준, 순서, 기간 등 투명한 근거를 마련하거나 현재 운영되고 있는 방안을 명문화하여 안정적으로 운영될 수 있도록 행정지원 근무자에 대한 근거 마련

○ 또한, 행정지원 담당자가 1인일 경우 인사발령 발생 시 인수인계 등으로 업무 공백이 발생하지 않도록 정원 보충 등 인원 보강 방안 마련 검토

③ 해양수산 직렬 승진 및 채용에 관한 사항 ●●과

【 문제점 】

○ 해양수산 직렬의 결원이 발생할 경우 해당 직급에 대한 사전협의(인사혁신처·운영지원과)를 통해 경력직 채용

※ ’18. 2.(7급 경채, 1명), ’19. 1.(6급 경채, 2명), ’19. 8.(8급 경채, 1명)

○ 한편, 해양수산 직렬은 퇴직이나 전출이 발생하지 않으면, **진급 기회가 적어 인사에 대한 불만 요인으로 작용**

※ 8급 근속승진자 2명(’17.7. 승진, 5년 1개월 소요)

※ 현재 7급 승진 대상자 정체(6년차 2명, 4년차 3명) → 6년차 2명 8급 근속승진자

* 근속 승진 소요기간: 9급 5년 이상, 8급 7년 이상, 7급 11년 이상

【 개선방안, 검토의견 】

○ 특수한 근무조건을 가진 기상관측선에서의 결원에 대해 경력직을 채용할 경우 자체 승진 등을 우선적으로 고려하여 채용 직급을 결정할 필요성 검토

- 결원 발생 시 9급 채용하여 기존 선박직원의 승진기회를 부여하여 소수 직렬이 소외되지 않도록 인사에 대한 개선 필요

○ 직원 사기, 특수성(승진기회 적음, 승진 한계) 등을 고려하여 승진 시 해양수산·기상 직렬 통합 운영 방안도 검토(과학원 별도 운영)

④ 선장의 권한 및 역할에 관한 사항 ○○부

【 문제점 】

○ 「기상관측선 관리·운영 규정」 제6조(선장의 직무와 권한)에서 선장의 의무를 규정하고 있으며, 제14조(운항 중 임무수행)제4항에서 **선장은 관측선을 이탈할 수 없음**

※ 부득이한 사유로 관측선을 이탈하는 때에는 선장의 직무를 대행할 자를 지정하여 국립기상과학원장의 승인을 받아야 함.

– 하지만 정박 중 **체육활동**을 하거나 **외출할 경우 직무대행자를 지정하지 않음**

【 개선방안, 검토의견 】

○ 운항 중 정박 시 규정에 따른 선장의 복무 관리 기준 마련 필요

모범사례1 기상관측선 효율적 운항을 통한 유류비 절감 관측연구부

(추진배경)

○ 물가상승으로 인해 유류 계약 단가 34.4% 상승('21년 1,213원 → '22년 상반기 1,630원)으로. 기상관측선 운항에 필요한 유류비 부족 문제 심화

○ 2022년 기상관측선 연간 운항계획의 소요 유류비를 10억 원 정도 예상하였으나, 유류비 본예산은 8억 원으로 2억 원 정도 부족

(추진내용)

○ 외국 상선 유류비 절감 사례(머스크씨랜드 운항 선속 최적화*)를 참고하여, 2022년 상반기에 기상관측선의 추진기 1대만 운용하여 6개 항차 운항 수행

※ 서해 해양기상 정기관측(CTD) 3개 항차, 서해상 대기질 입체관측 3개 항차 수행

* 덴마크 해운회사 머스크씨랜드는 연료 절감을 위해 선박의 형상을 쌍동선으로 건조, 추진기관 2대를 설치하고 필요시 1대만 운용하여 운항 선속 최적화 달성

(주요성과)

○ 주 추진기관 1대만을 사용, 항차별 운항 선속 최적화를 통해 상반기 유류비 126,235 천 원 절감

○ 어려운 환경에도 불구하고 서해 해양기상 정기관측(CTD) 정상 운항, '22년 재난안전사업 성과지표(종합관측자료 정상 제공률) 97.3%로 '22년 목표(97.3%) 달성