

『무인헬기 추락 및 함정 탑재 무인헬기 도입 적정성 확인 등을 위한』

## 특별감사 결과보고

❖ 부산 ●●함 무인헬기 추락사고 및 '21년도 함정탑재 무인헬기 도입 적정성 등을 중심으로 원인규명, 문제점 파악 및 개선방안 마련

\* '21. 10. 13.(수) 국회 농해수위 국정감사 지적사항(A 위원)

### I 감사실시 개요

#### 1. 감사배경과 목적

'21년도 농해수위 국정감사시('21. 10. 13.) A 위원은 「●●함 무인헬기 추락사고 및 '21년도 함정탑재 무인헬기 도입 적정성 등」에 대한 해양경찰청 자체 감사를 요구하였다. 이에 따라 해양경찰청 감사담당관실은 위원감사요구사항을 확인하기 위해 특별감사를 실시하였다.

#### A 위원 감사요구 내용

##### ① 무인헬기 추락사고 관련

- 드론 추락사고 당시 교육 내용의 적정성 여부
- 사고 이후 사고조사위원회 설치 등 원인규명 경위의 적정성 등

##### ② '21년도 신규 도입 무인헬기 규격 관련

- 배정 예산 대비 적은 예산 사용 경위 및 평가위원 선정 적정성
- 예산 심의 당시보다 낮은 사양 도입의 적정성 등

##### ③ 무인헬기 주파수 확보 관련

- 무인헬기 전용 주파수 확보 필요성 등

#### 2. 감사중점과 대상

이번 감사는 ●●함 무인헬기 추락사고와 관련하여 교육 및 대응절차가 적정하였는지, '21년도 신규 도입예정인 무인헬기의 규격(사양) 등이 적정하게 결정되었는지에 대한 점검에 중점을 두고, 무인헬기 운용부서(경비과) 및 도입부서(장비기획과)는 물론 남해지방청, 부산해경서(●●함 포함), 건조사, 함정감독관 등을 대상으로 감사를 실시하였다.

### 3. 감사실시 과정

2021. 10. 19.부터 같은 해 11. 5.까지 14일간 감사인원 4명을 투입하여 실지감사를 실시하였다.

### 4. 감사결과 처리

감사결과와 관련하여 경비과와 장비기획과의 의견 등을 포함하여 지적사항에 대한 내부 검토를 거쳐 2021. 11. 22. 감사심의회 의결로 감사결과를 최종 확정하였다.

## II 감사대상 업무 현황

### 1. ○○○함 무인헬기 추락사고 경과

■ '21. 4. 23. 육상시험(고성 드론시험장) 및 해상시운전(4. 27./○○○함) → 준공(5. 4.)

■ '21. 5. 17. 무인헬기 인수(○○○함)

: 무인헬기 본체 등 29종 45점을 인수하였으나 무인헬기와 보관용 케이스(나무상자)간 크기가 맞지 않아 함내 보관 시 파손 등의 우려 → 부산서 경비과 사무실 기체 이동 보관

■ '21. 5. 26. ~ 27. 운용자 이론 교육(○○○함)

■ '21. 6. 1. 운용자 실기 교육(정비창)

: 업체측 교관 시범 비행 중 무인헬기 해상 추락 → 인양·세척 후 부산서 사무실 보관

■ '21. 6. 2. 업체측에서 부산서 경비과 사무실 방문, 과실 인정하며 무인헬기 수리 사유로 반출 요청하였으나 본청 의견 수렴 등의 사유로 반출

■ '21. 6. 29. 법률자문 요청 및 회시(7. 16./장비기획과/□□ 법률사무소)

- 무인기 인수 이후 근본적 관리주체는 해경청이나 계약특수조건에 따라 운용자 교육이 실시된 것으로 추락당시 시점의 주된 관리의무는 업체에게 있으며, 업체 측 교관 조종시 추락하였으므로 재물손실에 대한 책임은 업체에게 있음

- 신품 무인기의 납품을 요청할 수 있으나, 임무공백 발생에 따른 대체장비 지원 등의 보상요구는 일반적인 하자보증 제도를 초과하는 내용으로 허용되기 어려움

- 신규무인기를 재인수 받는 시점부터 하자보증기간 1년을 다시 기산 가능

■ '21. 7. 29. 무인헬기 보증수리 조치 요청(본청→건조사)

■ '21. 8. 12. 무인헬기 반출 지시(장비기획과), 반출 완료(8. 13.)

## 2. '21년도 도입 무인헬기 예산 확보 과정

| 구 분                      | 참여예산  | 일반예산   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
|--------------------------|---|--|----|-------|--|-----|----|----|------|--------|---------|------|------------|---------|------|-------|------|------|-------|-------|------|----|-----|-----|----|----|
| 기재부 소관부서                 | 국민참여예산과   | 안전예산과  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 예산 신청시기                  | 2월  | 7월   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 예산 신청계기                  | 국민제안<br>「드론을 활용한 불법외국어선<br>조업감시 및 수색구조 활동」  | 의원실, 3차 추경 증액요구(6. 29.)<br>(30억, 3억×10대)   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 예산 규모                    | 약 3억  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (7. 3., 3차 추경) 34억 요구(3억×10대, 기타 4억)<br/>→ 미반영</li> <li>○ (7. 20., 2차 심의) 6억 검토(3억×2대)</li> <li>○ (7. 31., 3차 심의) 27억 검토(7억×3대, 3억×2대)</li> </ul>   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 드론 요구성능                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기체형태 : 무인멀티콥터</li> <li>○ 비행시간 : 30분</li> <li>○ 중 량 : 907g</li> <li>○ 가 격 : 250만원</li> <li>○ 도입대수 : 112대</li> <li>* 대형함 70대, 중형함 42대</li> </ul> | <p>&lt;7억(엔진형), 3억(배터리형) 주요성능&gt;</p> <table> <tr> <th>형태</th><th colspan="2">헬리콥터형</th></tr> <tr> <td>가 격</td><td>7억</td><td>3억</td></tr> <tr> <td>비행시간</td><td>2시간 이상</td><td>1시간 30분</td></tr> <tr> <td>최대속도</td><td>100km/h 이상</td><td>130km/h</td></tr> <tr> <td>이륙중량</td><td>110kg</td><td>24kg</td></tr> <tr> <td>풍속제한</td><td>15m/s</td><td>13m/s</td></tr> <tr> <td>동력장치</td><td>엔진</td><td>배터리</td></tr> <tr> <td>제 조</td><td>국산</td><td>수입</td></tr> </table> | 형태 | 헬리콥터형 |  | 가 격 | 7억 | 3억 | 비행시간 | 2시간 이상 | 1시간 30분 | 최대속도 | 100km/h 이상 | 130km/h | 이륙중량 | 110kg | 24kg | 풍속제한 | 15m/s | 13m/s | 동력장치 | 엔진 | 배터리 | 제 조 | 국산 | 수입 |
| 형태                       | 헬리콥터형   |  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 가 격                      | 7억  | 3억   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 비행시간                     | 2시간 이상  | 1시간 30분  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 최대속도                     | 100km/h 이상  | 130km/h  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 이륙중량                     | 110kg   | 24kg   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 풍속제한                     | 15m/s   | 13m/s  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 동력장치                     | 엔진  | 배터리  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 제 조                      | 국산  | 수입   |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 예산통합                     | 기재부 요청('20. 7. 13.) 의거 국민참여예산과 안전예산과 예산을 절충   |  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 정부안 확정<br>('20. 9. 1.)   | 기재부 최종 심의결과(9. 1.)<br>참여예산 20억 반영<br>(7억×2대, 3억×2대)   |  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |
| 국회 최종확정<br>('20. 12. 2.) | 무인헬기 도입 20억 확정<br>(3억×7대, 배터리형 일원화)   |  |    |       |  |     |    |    |      |        |         |      |            |         |      |       |      |      |       |       |      |    |     |     |    |    |

### Ⅲ 감사결과

#### 1. 감사결과 총괄

이번 감사에서 ‘무인헬기 추락사고’와 ‘신규도입 무인헬기 규격’, ‘무인헬기 주파수 확보’ 등 3개 분야에 대한 사고 대응 및 업무의 적정성을 중점 점검하였고, 결과를 요약하면 다음과 같다.

##### ■ 무인헬기 추락사고 관련

- (무인헬기 운용자 교육의 적정성) 제작사 교육 계획(시기, 커리큘럼 등), 교육 중 사고 발생 시 면책 기준과 책임 한도 등의 절차 등이 반영된 교육 세부지침(규칙)을 마련토록 ‘개선’
- (사고대응절차 마련 필요) 현행 규정 상 무인헬기 사고는 사고조사위원회 개최 대상이 아니나, 향후 도입되는 무인헬기 수요 등을 감안하여 사고 발생시 대응 절차 등에 대한 지침(규칙)을 마련토록 ‘개선’

##### ■ 신규도입 무인헬기 규격 관련

- (배정 예산 대비 적은 예산 사용의 적정성) 조달청에 ‘협상에 의한 계약방식’으로 의뢰(20억), ‘최저가격 낙찰방식’에 따른 낙찰차액 발생은 불가피한 사항임
- (제안서 평가위원 선정 적정성) 평가위원 추천 공문 발송하여 15개 기관 20명의 위원 공문 접수, 무작위 추첨(프로그램) 전화교섭 순위 결정 등 위법·부당 사례 확인 無
- (예산 심의 당시보다 낮은 사양 도입 적정성) 전년도 예산 심의 시 선풍기 있는 ●●함 무인헬기(미국산 제품)의 사양 기준으로 예산 대응하였으나, 금년에 시장조사, 위원회 등을 통해 해경업무에 적합한 규격을 설정, 다만 현재 진행 중인 함정 탑재 무인헬기의 경우 통일된 규격으로 장비가 도입 되도록 계약 변경 ‘통보’

##### ■ 무인헬기 주파수 확보 관련

- (무인헬기 전용 주파수 확보 필요) 무인헬기 전용 주파수 대역 확보를 통해 신규 무인헬기에 통일된 전용 주파수를 적용하도록 “통보”