



항공기 사고 중간 보고서

산불진화 중 추락

(주)세진항공

BO105S, HL9603

경기도 화성시 장간면 석포리

2016.3.27.



2017. 5.



국토교통부
Ministry of Land,
Infrastructure and Transport



국토교통부

항공철도사고조사위원회 B/AAR1604-2
Aviation and Railway Accident Investigation Board

(주)세진항공(HL9603, BO105S) 사고 중간보고서

가. 사고

- 운영자: (주)세진항공
- 발생지점: 경기도 화성시 장안면 석포리 산 66번지
(경도: 126°49' 43.59", 위도: 37°08' 48.44", 해발고도 17m)
- 발생일시: 2016년 3월 27일 16:54경 (한국표준시각)
- 항공기 형식 및 등록부호: HL9603, BO-105S, SN: S-14, 회전익항공기
- 비행 유형: 산불진화 중 추락
* 화성시청(대기장소)⇨석포리 산 66번지 일대 야산(화성시청 6.5km 남쪽)
- 탑승자 수: 1명(조종사 1)
- 부상자 수: 사망 1명
- 항공기 손상: 전파
- 기장의 조종증명: 항공기운송사업용 조종사(Transport Pilot's Licence)
- 기장(교관)나이: 63세
- 기장의 비행경력: 총 비행시간 8,422.4시간
(해당기종 421.4시간, 교관 1081.4시간, 기장 4685.9시간)

나. 개요

2016년 3월 27일 (주)세진항공 소속의 BO105S, 등록부호 HL9603 회전익항공기가 한국시각 16:54경 산불진화 중 추락하였다. HL9603에는 조종사 1명(기장 1)이 탑승하고 있었고, 이 사고로 기장은 사망하였으며, 항공기는 전파되었다. HL9603은 대한민국 항공법에 따라 대한민국 내에서 운용되는 항공기사용사업용 항공기이며, 사고당시 기상은 시계비행기상상태(VMC)이었다.

다. 사고현황

항공·철도사고조사위원회(ARAIB)는 사고발생 즉시 통보를 받았으며, '국제민간항공조약 부속서 13' 및 대한민국 '항공·철도사고조사에 관한 법률'에 따라 사고조사를 시작하였다. 사고발생국인 대한민국 항공·철도사고조사위원회는 항공기설계 및 제작국가인 독일 항공사고조사국(BFU)에 사고발생을 통보하고 선임대표(AR)를 임명하도록 하였다.

항공·철도사고조사위원회는 사고발생 즉시 현장 및 잔해조사에 중점을 두고 조사를 실시하였으며, 관계자 진술조사, 잔해조사, 관제기관 레이다 영상자료 등 증거자료를 수집하였다. 그리고 2016년 5월 9일부터 12일까지 항공·철도사고조사위원회 잔해분석실에서 조사단 및 제작사 전문가가 참석하여 정밀잔해조사를 실시하였고 2016년 9월 19일부터 23일까지 독일 항공사고조사국 및 제작사(독일, AIRBUS)에서 한·독 합동으로 연료펌프, 저연료 경고등, 저연료경고 센서 등에 대한 정밀조사를 실시하였다.

라. 비행경위

2016년 3월 27일 16:19경 시계비행계획(VFR)을 제출하였으며, 이 비행계획에 따르면 2016년 1월 30일 16:20에 화성시청을 이륙하여 화성시 일대에서 1시간 동안 비행 후 17:20에 착륙하는 것으로 되어 있었다.

HL9603 기장은 08:00경 화성시청 대기장소로 출근하여 비행준비를 완료한 후 대기하던 중 16:10경 화성시청 상황실에서 화성시 장안면 석포리 일대에 산불이 발생하였다는 통보를 받고 16:30경 화성시청을 이륙하였다. HL9603은 16:37경 화성시청으로부터 약 6.5km 남쪽에 위치한 산불발생지역에 도착하여 즉시 산불진화작업을 실시하였고 11회째 담수를 위해 이동 중 추락하였다.

이 사고로 기장 1명이 사망하였으며, 항공기는 전파되었다. HL9603은 대한민국 항공법에 따라 대한민국 내에서 운용되는 항공기사용사업용 항공기이며, 사고당시 기상은 시계비행기상상태(VMC)이었다.

마. 추가정보

사고당시 산불발생 현장에 출동하였던 소방대원들의 진술에 따르면 HL9603이 10회째 살수를 마치고 담수지역으로 좌선회 하던 중 엔진 소음과 주회전익의 회전속도가 감소하면서 추락하였다고 진술하였다.

사고 발생 후 현장조사에서 HL9603은 수직 과충격에 의하여 동체가 압착되었으며 주 및 미부회전익은 회전손상이 없이 강한 Flapping

에 의한 손상을 입었음이 확인되었다.

HL9603 추락장소에서 동체 연료탱크가 파손되면서 다량의 연료가 누유 되었고 조종석 상부의 연료펌프 스위치 중 주연료펌프 스위치 2개가 Off 위치에 있음이 확인되었다.

독일 항공사고조사국(BFU) 및 제작사(독일, AIRBUS)에서 실시한 한·독합동정밀조사 결과 4개의 연료펌프 중 3개는 정상작동 되었고 나머지 1개(전방연료 탱크)는 정상범위를 벗어나는 저항이 형성되었다. 따라서 해당 펌프의 분해조사 결과 추락충격에 의해 펌프케이스가 굴곡이 발생하여 임펠러와 마찰되고 있음이 확인되었다.

그리고 저연료 경고등 조사결과 Bulb 2개 중 1개에서 필라멘트가 늘어져 있는 것이 확인되었고 저연료 경고센서도 정상적으로 작동되고 있었음이 확인되었다.

바. 안전권고

이 사고조사와 관련한 안전권고는 아직 확정되지 않았다.