항공기 사고 중간보고서

화물공수 중 추락

㈜UB Air

B214B-1, HL9157

경기도 동두천시 소요산 칼바위 부근

2017. 6. 13.

2018. 9.

국토교통부
항공철도사고조사위원회
Aviation and Railway Accident Investigation Board

㈜UB Air(HL9157, B214B-1) 사고 중간보고서

가. 사고

- 운영자: ㈜UB Air
- 발생지점: 경기도 동두천 소요산
  (127° 05′30.79″E, 37° 56′26.29″N, 해발고도 456m)
- 발생일시: 2017년 6월 13일 18:09경 (한국표준시각)
- 항공기 형식 및 등록부호: B214B-1, 회전익항공기, HL9157
- 비행 유형: 화물공수 중 추락
  * 동두천 자유수호평화박물관 주차장(달기장) ⇨ 소요산 칼바위 능선(화물 공수지점)
- 탑승자 수: 2명(기장 1, 부기장 1)
- 부상자 수: 중상 2명
- 항공기 손상: 전파
- 기장의 자격증명: 사업용조종사(Transport Pilot's Licence)
- 기장 나이: 58세
- 기장의 비행경력: 총 비행시간 6,455.6시간
  (해당기종 2,520.1시간)

나. 개요

2017년 6월 13일 18:09경 ㈜UB Air 소속 회전익항공기, B214B-1, HL9157이 동두천 자유수호평화박물관 주차장에서 등산로 공사 작업용 자재를 자루에 담아 소요산 칼바위 능선으로 자재를 공수하여 화물하기를 위해 화물하기 지점으로 접근 중 추락하였다. 이 사고로 HL9157에 탑승하였던 조종사 2명이 중상을 입었고 항공기는 전파되었다. HL9157은 대한민국 항공안전법에 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. 사고 발생국인 대한민국 항공철도사고조사위원회는 항공기설계 및 제작국가인 미국연방교통사고조사위원회(NTSB) 및 국제민간항공기구(ICAO)에 사고발생을 통보하고 신임대표(AR)를 임명하도록 요청하였다.

항공철도사고조사위원회는 사고발생 즉시 현장 및 잔해조사에 중점을 두고 조사를 실시하였으며, 관계자 진술조사, 잔해조사, 비행계획 내용, 관계회사 조사 등 증거자료를 수집하였다.

라. 비행경위

2017년 6월 13일 18:09경 ㈜ UB Air 소속, 항공기사용사업용 회전익항공기, B214B-1, HL9157이 임시 이착륙장인 동두천 자유수호평화박물관 주차장에서 숲길 조성공사 작업용 자재를 자루에 담아 소요산 칼바위 능선으로 자재를 공수하여 화물하기를 위해 칼바위 능선으로 접근 중 추락하였다.

HL9157은 동두천시 6산 숲길 조성 사업을 위한 공사 자재 운송을 위해 2017년 6월 9일에는 11:50부터 12:05까지, 6월 10일에는 08:30부터 08:45까지 화물공수를 위한 화물하기 현장에 대한 정찰비행을 실시하였다. 그리고 6월 10일에는 08:45부터 09:15까지 5차례에 걸쳐 공사 자재를 공수하였다.

화물공수 2일차인 6월 12일에는 09:50부터 10:20까지 화물공수 작업 현장 정찰을 마치고 13:00부터 19:00까지 총 5시간 10분 동안 약 40여 차례의 화물공수 비행을 실시하였다. 화물공수 3일차인 6월13일에는 오전에 제너레이터(Generator) 및 유압(Hydraulic Pressure) 경고등이 점등되어 08:30부터 15:00까지 항공기 고장 탐구 및 정비작업을 실시하였고, 정비 작업 후 1시간 9분 동안 15:00부터 16:09까지 약 20회 정도의 화물 운송작업을 실시하였다.

그 후 화물공수 6번째 지점인 사고지점에는 3회의 화물공수가 계획되어 있었고, HL9157이 첫 번째 화물공수를 무사히 마치고 두 번째 화물공수 중 18:09에 추락사고가 발생하였다. 조종사 진술에 의하면 추락 직전에 HL9157에는 경고등이 나타나지 않았으며 경고음도 듣지 못하였다. 그런

상태에서 갑자기 항공기가 감속되고 급격한 고도 침하가 발생하였으며 사고 당시에는 기장이 조종간을 잡았으나 사고 순간은 기억하지 못한다고 하였다.

[HL9157 화물공수 비행 궤적]

이 사고로 조종사 2명이 중상을 입었으며, 항공기는 전파되었다. HL9157은 대한민국 항공안전법에 따라 대한민국 내에서 운용되는 항공기사용사업용 항공기이며, 사고당시 소요산의 기상상태는 바람만 약하게 부는 쾌청한 날씨로 화물공수에는 아무런 지장이 없는 시계비행기상상태(VMC)이었다.

마. 추가정보

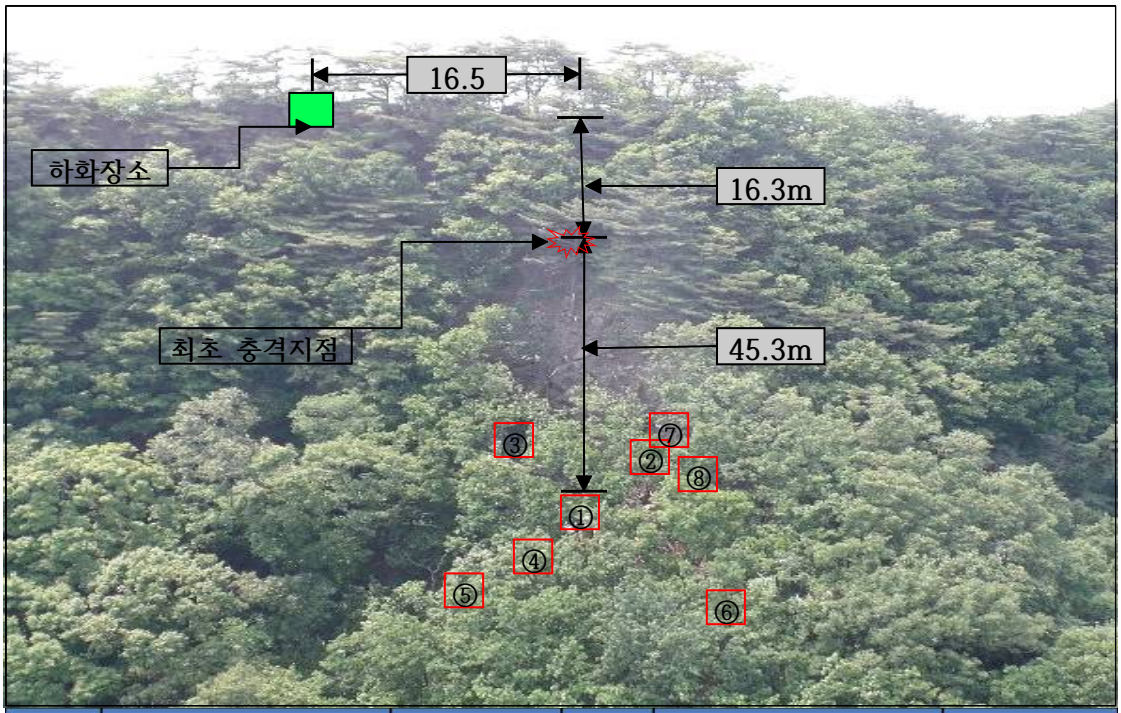
추락지점의 지형은 추락지점은 소요산 정상으로부터 상백운대간 남북으로 연결되는 칼바위 능선의 동편으로 칼바위 능선은 평균 경사도가 약 60도 경사각을 이루고 있으나 부분적으로 수직에 가까운 바위 절벽으로 형성되어 있다. 추락지점 주변의 숲은 약 30~40년생 활엽수림(떡깔나무, 굴참나무) 밀생지역으로 지질은 마사토지질과 암반지질로 형성되어 있다.

HL9157은 화물하기 장소로 접근 중 동력고착에 의한 추락 가능성이 있는 것으로 추정되었다. 사고지점은 경사가 급한 능선으로 형성되어 조종사가 착륙 접근 시 속도감 참조가 곤란한 지형으로 장소가 협소하고 숲이 울창하여 원거리에서 식별곤란한 지형이다.

HL9157이 접근 중 화물하기 장소를 16.5m 지나쳐 능선보다 16.3m 아래쪽 수목을 충격되었고 암벽에 부딪치면서 꼬리부분부터 추락하였다. 추락 직전 경고등이 점등되거나 경고음이 없었다는 부조종사의 진술을 감안하면 항공기에는 이상이 없었던 것으로 판단된다. 또한 엔진 손상상태로 보아 엔진 정지 가능성은 없는 것으로 보인다.

대부분의 잔해는 추락지점 중심으로부터 반경 약 30m 범위 내에 분포

되어 있었다.



No	Wreckage	Distance	No	Wreckage	Distance
①	Fuselage	0m	②	Main Rotor	4.8m
③	Elevator	7m	④	Tail Gear Box	9.5m
⑤	Tail Boom	15m	⑥	Cargo	15m
⑦	Skid	5m	⑧	Tail Boom	5.4m

[사고기 잔해 분포도]

바. 안전권고

이 사고조사와 관련한 안전권고는 아직 확정되지 않았다.