조류 충돌로 인한 랜딩기어 이상 가능성 커

관제탑 '조류충돌' 주의→1분후 조종사 조난신고→5분후 사고발생

동체 착륙 시도했지만 속도 줄이지 못하고 외벽 충돌 화염에 휩싸여

여객기 참사 사고원인은?

'제주항공 여객기 참사'는 조류 충돌(일명 '버드 스트라이크')과 랜딩 기어(착륙 장치) 이상으로 인해 발생한 것으로 추정됐다.

조류 충돌은 새가 비행기와 충돌하거나 엔진 속으로 빨려들어가면서 발생하는 항공 사고로, 엔진 폭발 등을 일으켜 비행기를 추락시킬 만큼의 위험성을 갖고 있다.

전남소방본부는 29일 무안공항에서 현장 브리핑을 통해 "무안 제주항공 여객기 사고는 '버드 스트라이크'(Bird Strike)와 기상 악화로 인한 것으로 추정된다"고 밝혔다.

국토부도 이날 오후 정부세종청사에서 열린 브리핑에서 "관제탑에서 제주항공 사고 여객기에 착륙 직전 '조류 충돌' 주의를 줬다"며 "조류 충돌 경고 약 1분 후 조종사가 조난신호인 '메이데이'를 요청했고, 이후 5분 여만에 사고가 발생했다"고 설명했다.

경고를 받은 기장이 동체(胴體) 착륙(바퀴 대신 항공기 기체로 착륙하는 것)을 시도했지만, 미처 속도를 줄이지 못해 공항 외벽에 충돌한 뒤 폭발로 인해 화염에 휩싸이면서 사고가 났다는 것이 국토부 설명이다.

실제로 사고 직전 비행기의 모습을 촬영한 영상 등에서는 비행기가 착륙을 시도하기 전부터 이미 오른쪽 날개 엔진에 불이 붙어 연기를 뿜어내는 모습이 확인됐다.

한 유가족은 사고 직전인 오전 9시께 탑승객으로부터 '새가 날개에 껴서 착륙 못하는 중'이라는 메시지를 받기도 했다. 비행기가 착륙에 앞서 조류 충돌로 엔진 등에 이상이 생겼을 수 있다는 것이다.

사고 현장 인근 목격자들은 "비행기가 착륙하기 전 공사장에서 날 법한 '펑', '펑' 소리가 연달아 들렸다"고 입을 모았다.

비행기 착륙사고를 목격한 무안 주민인 정한영(56)씨 "공항 활주로 옆 도로를 차를 타고 달리는데 비행기가 막 회항을 하고 있었고 좌우로 심하게 흔들렸다"면서 "비행기가 착륙하는 고도도 평소에 매우 비해 낮아보였고, 굉음과 함께 활주로를 미끄러지다 쾅하고 외벽에 부딪힌 뒤 화염이 치솟았다"고 말했다.

사고 직전 영상에서는 착륙 당시 비행기가 바퀴를 꺼내지 않고 동체 착륙을 시도하는 모습도 담겼다.

착륙 당시 '랜딩 기어'가 제대로 작동하지 않았다는 방증으로, 이 때문에 비행기가 착륙 이후 속도를 미처 줄이지 못하고 공항 외벽까지 돌진하면서 사고 피해를 키웠다는 분석이 나오고 있다.

랜딩 기어 고장이 발생한 원인은 명확하지 않으나, 이것 역시 조류 충돌로 인해 전자장치 등에 고장이 발생한 것으로 추정되고 있다.

국토부는 "조류 충돌 때문에 랜딩기어 이상이 발생했다는 문제가 제기되고 있다"면서도 "목격한 내용과 기체를 조사하고 나서 내는 결론이 다를 수 있다. 조사를 해 봐야 명확한 원인을 알수 있을 것"이라고 설명했다.

비행기가 사고 이전 한 차례 착륙에 실패해 회항한 뒤 다시 착륙을 시도한 것으로 전해지는 점도 착륙 시도 이전부터 랜딩 기어에 문제가 있었을 가능성에 무게를 더하고 있다.

국토부는 "비행기가 착륙 전 복행을 했다는 정보들이 들어오고 있다. 다만 정상 착륙이 어려워 관제탑에 긴급 요청을 했는지는 확인되지 않았다"며 "관제탑과 비행기 간 교신 기록, 항적 등을 확인하겠다"고 밝혔다.

국토부 등은 이밖에 기체 정비 이력, 안전장애 발생 여부, 동체착륙 시 항공사 매뉴얼 준수 여부 등을 추가 조사할 방침이다.

/유연재 기자 yjyou@·김민석 기자 mskim@

국내 항공기 주요 사고 일지

1971년 1월23일	대한항공 F-27 이륙 후 강원 고성에서 피랍돼 비상착륙, 2명 사망·26명 부상
1976년 8월 2일	대한항공 B707 이란 테헤란 공항 이륙 후 산악 추락, 5명 사망
1978년 4월21일	대한항공 B707 소련 무르만스크에서 항로이탈로 피격돼 비상착륙, 2명 사망
1980년11월19일	대한항공 B747 김포공항에서 착륙 중 뒷바퀴 부러져 동체 활주, 16명 사망
1981년 9월15일	대한항공 B747 필리핀 마닐라 공항에 이륙 중 철책 충돌, 24명 부상
1983년 9월 1일	대한항공 B747 소련 캄차카 근해에서 격투기 피격, 269명 사망
1987년11월29일	대한항공 B707 미얀마 안다만해상에서 북한 공작원에 의해 공중폭파, 115명 사망
1989년 7월27일	대한항공 C10 리비아 트리폴리공항에서 착륙 중 지상충돌 80명 사망·139명 부상
1989년11월25일	대한항공 F28 김포공항 이륙 중 지상충돌, 1명 사망
1993년 7월26일	아시아나 B737-500 전남 해남에서 공항 접근 중 산에 충돌 66명 사망·44명 부상
1994년 8월10일	대한항공 A300-600 제주공항 착륙 중 담장 충돌해 화재, 9명 부상
1997년 8월 6일	대한항공 B747-300 미국 괌공항 착륙 중 야산 추락, 225명 사망·29명 부상
1999년 4월15일	대한항공 MD-11 중국 상하이공항 이륙 직후 추락, 8명 사망·41명 부상
1999년12월23일	대한항공 B747-200 영국 스텐스테드공항 이륙 후 추락, 4명 사망
2011년 7월28일	아시아나 B747-400 화물 항공기 제주 해상 추락, 조종사 2명 사망
2013년 7월 7일	아시아나항공 B777-200 여객기 미국 샌프란시스코공항 충돌 2명 사망, 181명 부상
2024년12월29일	제주항공 B737-800 여객기 전남 무안국제공항 착륙 중 활주로 끝 담장과 충돌. 탑승자 181명

연합뉴스

크레인으로 옮겨지는 처참한 기체 29일 오후 전남 무안군 무안국제공항에서 발생한 제주항공 여객기 충돌 폭발 사고 현장에서 파손된 기체 후미가 크레인으로 옮겨지고 있다. /김진수 기자 jeans@kwangju.co.kr

사고 비행기 기종

'보잉 737-800' 15년 운항 저비용 항공사 주력 기종

'제주항공 여객기 참사' 여객기 기종은 보잉 737-800(HL8088)이다.

이 여객기는 2009년 8월 19일에 첫 비행을 해 15년된 기체다. 인도 항공사인 라이언 에어가 출고해 2017년 초까지 운용되다 2017년 2월 제주항공이 구매했다.

이후 대한민국 국적 등록번호인 HL8088로 등록돼 7년째 운용 중이었다.

날개 길이는 35.8m, 항공기 길이 39.47m, 높이는 12.6m이다. 순항속도는 시속 850㎞에달한다. 최대 승객수는 186명이며 최대 이륙 중량은 7만3700㎏이다.

보잉 737은 세계에서 가장 많이 생산된 제트 여객기다. 특히 저비용 항공사들은 주력 기종으로 사용하며,국내에도 90여대가 운용되고 있는 것으로 확인됐다.

HL8088은 2년 전 엔진 고장 은폐 의혹에 연루된 바 있다. 당시 제주항공의 이 기체는 엔진 고장을 '버드 스트라이크'로 속였다는 의혹 때문에 국토교통부의 조사를 받았다.

당시 조사결과는 '조류 충돌 의심'으로 종료됐다.

/정병호 기자 jusbh@kwangju.co.kr

버드 스트라이크란?

항공기 운항중 조류가 기체에 부딪히는 사고

전국 14개 지방공항 중 무안이 가장 많아

29일 제주항공 항공기 사고의 원인 가운데 하나로 추정되고 있는 '버드 스트라이크'(조류 충돌) 국내 공항 중 무안공항에서 가장 빈번한 것으로 나타났다.

버드 스트라이크는 이·착륙 혹은 순항 중 새가 동체나 엔진 등에 부딪히는 사고를 말한다.

무안국제공항은 비행기 총 운항 횟수와 비교한 조류 충돌 발생률이 전국 14개 지방공항 가운데 가장 높다.

한국공항공사가 더불어민주당 이연희 의원실에 제출한 자료에 따르면 무안공항의 조류 충돌 건수는 2019년부터 올해 8월까지 총 10건이었다. 이 기간 무안공항을 오간 항공기가 1만1004편인 점을 고려하면 발생률은 0.09%로 추산된다.

이는 김포(0.018%), 제주(0.013%) 등 타 주요 공항보다 더 높은 수준이다. 다만, 절대적인 충돌 건수가 극히 적어 유의미한 통계로 일반화하기는 어려운 측면도 있다.

전체 공항의 조류 충돌 건수는 2019년 108건, 2020년 76건, 2021년 109건, 2022년 131건, 작년 152건으로 꾸준히 늘고 있다. 기후 변화로 철새가 텃새가 되거나, 출몰 시기와 출몰 조류종이 변화한 탓으로 풀이된다.

올해 1월에도 청주공항과 인천공항에서 항공기 이착륙 중 조류 충돌이 발생했다.

인천에서는 2월 6일 막 이륙해 17피트(약 5.2m) 떠오른 항공기 엔진과 착륙기어에 새가 날아들면서, 6월 24일에는 이륙을 위해 활주로를 달리던 항공기 전면에 새가 부딪히면서 회항하는 일이 벌어졌다.

시속 370㎞로 상승하는 항공기에 900g의 청둥오리 한 마리가 충돌할 때 항공기가 받는 순간 충격은 4.8t에 달하는 것으로 알려졌다.

새가 항공기 엔진으로 빨려 들어가는 경우 화재 등 대형 사고로 이어질 가능성도 있다.

/오광록 기자 kroh@kwangju.co.kr

신협이 활짝 피었습니다

든든한 금융의 힘으로
따뜻한 협동의 힘으로
당신을 평생 어부바 하겠습니다

평생 어부바 신협

중 못 받은 돈 회수 앙

※1년 이상 다른 신용정보회사에 의뢰 후 못받으신 건도 가능합니다!
특수채권 담당자 전문 추심합니다.
27년 경력 국가공인 신용관리사가 직접 관리합니다.

선 수 금 | 출장비용 없음
(재산조사비, 법적비용은 필요에 따라 발생될 수 있음)

- 전세보증금, 경매건 및 미배당채권, 상속채권 전문 회수
- 분양대금 연체등, 채무자(신용)재산조사만 의뢰 가능
- 법인공사대금, 각종 외상 미수금 회수 전문

전문추심인 직접관리

판결문, 공증·공사대금·각서·운송료·차용증
거래장부·계약서·입금 내역·녹취 등 각종채권상담

중앙신용정보
010-2785-0073
직통전화 062)521-4109

신 용

상속한정승인공고

- 피상속인 : 망 김재섭(480501-1XXXXXX)
- 최후주소 : 광주 남구 대남대로294번길 7, 2동 212호(월산동, 신우아파트)

피상속인 망 김재섭의 상속인은 위 피상속인의 재산에 대하여 상속한정승인을 광주가정법원 2024느단1136호로 신청하여 2024년 12월 23일 심판 인용되었으므로 피상속인에 대한 일반채권자 및 수증자는 공고일로부터 신고기간내에 채권신고를 하시기 바라며 위 기간이 지나면 청산에서 제외됩니다.

2024년 12월 30일

- 상속인 : 김병욱(760930-1XXXXXX) 광주 북구 용두마을길 13, 109동 704호(용두동, 이안광주첨단아파트)
- 신고기간 : 2024. 12. 30. ~ 2025. 3. 11.
- 채권신고처 : 법무사 이병직 사무소 광주광역시 동구 동명로 110, 110호(지산동, 법조타운)

상속한정승인공고

- 피상속인 : 망 윤광식(570310-1XXXXXX)
- 최후주소 : 전남 영광군 법성면 진굴비길2길 18

피상속인 망 윤광식의 상속인은 위 피상속인의 재산에 대하여 상속한정승인을 광주가정법원 2024느단1218호로 신청하여 2024년 12월 22일 심판 인용되었으므로 피상속인에 대한 일반채권자 및 수증자는 공고일로부터 신고기간내에 채권신고를 하시기 바라며 위 기간이 지나면 청산에서 제외됩니다.

2024년 12월 30일

- 상속인 : 1.윤가비(860402-1XXXXXX) 광주 서구 상무대로884번길 17-4, 404호 (쌍촌동, 가도스타디움)
  2.윤효비(911015-2XXXXXX) 광주시 창뜰윗길6번길 30, 비02호 (능평동, 국제쉐르빌)
  3.윤소비(960903-2XXXXXX) 서울 은평구 연서로10길 15-7(역촌동)
- 신고기간 : 2024. 12. 30. ~ 2025. 3. 11.
- 채권신고장소 : 상속인 1. 윤가비의 주소

산행안내

1월4일(토)

▲광주호산회 1월 4일(토)[제687차]강원도 가리왕산 설경, 생태 탐방및 정선 아우라지 둘레길 트레킹 04시 30분 풍암동 롯데마트 7주차장 출발 04시 45분 진월동 육교 밑 04시 50분 백운우체국 05시 롯데백화점 05시 15분 광주예술의전당 후문 010-4621-2166, 010-6702-9796 http://cafe.daum.net/gwangjuhosan