

## 항공기준사고 중간보고서

허가받지 않은 활주로에 착륙  
(쥬티웨이항공)  
B737-800, HL8327  
광주공항 활주로 22R  
2020. 8. 16.



2021. 8.

### 허가받지 않은 활주로에 착륙

- 항공기 운영자: (주)티웨이항공
- 항공기 제작사: 보잉사(미국)
- 항공기 형식: B737-800
- 항공기 등록부호: HL8327
- 발생장소: 광주공항 활주로 22R  
(좌표: N35°07' 36" E126°48' 30")
- 발생일시 : 2020년 8월 16일 15:54경(한국표준시각)<sup>1)</sup>

### 개 요

2020년 8월 16일 15:54경, (주)티웨이항공 소속 9902편(제주공항→광주공항) 항공기(B737-800, HL8327)가 광주공항 접근 시 관제탑으로부터 활주로 22L로 착륙하도록 지시를 받았으나, 허가받지 않은 활주로 22R에 착륙하였다.

이 항공기준사고로 인한 인명 및 항공기의 피해는 없었다.

1) 이 보고서상의 모든 시각은 24시를 기준으로 한 한국표준시각(국제표준시각+9)이다.

## 1. 사실 정보

### 1.1 비행 경위

2020년 8월 16일 14:50경 (주)티웨이항공 9902편, B737-8000, HL8327(이하 'HL8327'이라 한다)은 제주국제공항에서 광주공항으로 여객운송을 위한 비행 준비를 하였다.

HL8327 기장이 비행임무조종사(pilot flying, PF) 역할을 맡도록 하였고, 감시임무조종사(pilot monitoring, PM) 역할은 부기장이 맡도록 각자의 임무를 결정 하였다. 광주공항의 날씨는 190° 방향에서 6kts의 바람이 불고 있었으며 활주로는 활주로 22L/R을 사용하고 있었다.

비행계획서에서 제공된 항공고시보(NOTAM)에 의하면 활주로 22 방향의 방위각제공시설(LOC, localizer)이 고장으로 작동불능 상태이었으며, 전방향 표지시설(VOR, VHF omnidirectional radio range)을 이용한 VOR DME RWY 22L<sup>2)</sup> 접근이 가능하다는 것을 확인하였다. 기장은 제주공항 출발 시에 광주공항 VOR DME RWY 22L 접근방식으로 비행관리시스템(FMS, flight management system)에 입력하였다.

HL8327은 정시 출발시간인 15:05보다 5분 지연된 15:10에 주기장에서 출발한 후 15:25에 제주공항을 이륙하였으며, 광주공항에는 15:54에 활주로에 착륙한 후에 16:04에 주기장에 도착하였다

광주공항 접근 시에는 레이더관제에서 접근허가를 받은 후 VOR DME RWY 22L 절차에 따라서 접근 하였다. 최종접근지점(FAF, final approach fix) 통과 후 육안으로 활주로를 확인하던 중, 맨 우측에 있는 평행유도로와 활주로 22R을 육안으로 보았는데, 그 과정에서 맨 우측 평행유도로를 활주로 22R로 활주로 22R을 활주로 22L로 혼동하여 잘못 인식하였다.

2) VOR DME RWY 22L: 항공기에 방위정보를 제공하는 VOR과 거리정보를 제공하는 DME(Distance Measurement Equipment) 시설을 이용하여 활주로 22L로 접근하는 비행절차

활주로 정대 후 약 9nm 정도에서 활주로를 육안으로 확인하였고, 관제권이 광주접근관제소에서 광주관제탑으로 이관되어 15:50경에 활주로 22L로 착륙하라는 관제지시를 받았다.

활주로 22R를 활주로 22L로 잘못 인식하고 항로비행 모드(mode)에서 기수방향 조정모드(mode)로 변경하여 항공기 기수를 활주로 22R 중심선에 정대하였다.

최종접근지점으로부터 활주로 착륙지점까지 강하 각도가 3.3°로 깊게 설정되어 있어서 가능한 빨리 강하하여 1,000ft 이전에 진입각지시등(PAPI, precision approach path indicator)의 상태를 2 붉은색 등(red), 2 흰색 등(white) 이 나타나는 정상 강하상태로 맞추려고 강하속도 모드로 전환하여 분당 1,200ft 속도로 맞추어 강하하였다.

약 1,300ft에서 수동비행 상태로 전화하고 진입각지시등 상태가 정상임을 확인하고 비행지시계(flight director)를 끄고 비행하였으며, 진입각지시등 상태가 정상임을 확인하면서 착륙하였다.

기장은 착륙 후 관제탑에서 활주로 22R 횡단지시를 하지 않고 “우회전하여 활주로를 벗어나서 지상관제사와 교신하라(vacate right turn and contact ground)”는 관제지시를 받고 다른 활주로에 착륙하였음을 인지하였다.

## 1.2 인명 피해

HL8327에는 기장 포함 승무원 6명 및 승객 189명이 탑승하고 있었으나 이 준사고 인한 인명 피해는 없었다.

### 1.3 항공기 손상

이 준사고로 항공기 손상은 없었다.

### 1.4 기타 손상

이 준사고로 인한 기타 손상은 없었다.

### 1.5 인적 정보

#### 1.5.1 기장

기장(남, 당시 60세)은 2019년 8월 1일 티웨이항공에 입사하여 B737 기종의 기장으로 근무하였다. 기장은 비행에 적합한 운송용조종사 자격증명<sup>3)</sup>, 항공신체검사증명<sup>4)</sup>, 항공무선통신자격증<sup>5)</sup>, ICAO영어4등급<sup>6)</sup>을 보유하였다.

기장은 해당 기종 8,534시간을 포함하여 총 13,600시간의 비행을 하였고, 기장 시간은 해당 기종에서 8,534시간이다. 기장은 최근 비행경험은 최근 3개월 39시간, 최근 1개월 18시간, 최근 1주일 8시간의 비행을 하였다.

#### 1.5.2 부기장

부기장(남, 당시 30세)은 2016년 6월 7일 티웨이항공에 입사하여 2019년 2월 1일 B737 부기장이 되었다. 부기장은 비행에 적합한 사업용조종사 자격증명<sup>7)</sup>, 항공신체검사증명<sup>8)</sup>, 항공무선통신자격증<sup>9)</sup>, ICAO영어4등급<sup>10)</sup>을 보유하였다.

3) 자격번호: 11-001741

4) 발행번호: 122-25932, 종류: 제1종, 2020년 10월 31일까지 유효

5) 발행번호: 098-34-1-0020, 발급일: 2019년 9월 10일

6) 2022년 12월 7일까지 유효

7) 자격번호: 12-009598, 교부일: 2015년 1월 15일

부기장은 해기종 2,877시간을 포함하여 총 3,177시간의 비행을 하였다. 부기장의 최근 비행경험은 최근 3개월 약 43시간, 최근 1개월 28시간, 최근 1주일 8시간 비행을 하였다.

### 1.6 항공기 정보

HL8327 항공기는 미국 보잉사에서 2010년 11월에 제작<sup>11)</sup>되었고 티웨이항공에 임차<sup>12)</sup>되어 2018년 11월 26일 대한민국에 등록<sup>13)</sup>되었으며, 항공기 일반 정보는 [표 1]과 같으며, 유효한 감항증명<sup>14)</sup>을 보유하고 있었다.

제작국	미국	제작사	Boing
제작일자	2010.11.	제작일련번호	40238
항공기 형식	B737-800	등록일자	2018.11.26.
총사용 시간	38,236시간	착륙횟수	16,510회

[표 1] 항공기 일반정보

### 1.7 기상정보

2020년 8월 16일 HL8327이 광주공항에서 허가되지 않은 활주로 22R에 착륙 접지한 시각은 15:54경이었고, [표 2]에서 보는 바와 같이 기상으로 인한 운항상의 문제점은 없었다.

준사고 발생 당시의 실제 기상현상을 보면 바람은 남남서(220도) 방향에서 9kts 정도의 약한 바람이 불고 있었으며, 3,000ft 높이에 구름이 약간 끼어 있는

8) 발급번호: 122-26747, 종류: 제1종, 2021년 1월 31일 까지 유효

9) 발급번호: 13-34-1-0122, 발급일: 2013년 3월 6일

10) 2023년 10월 27일까지 유효

11) 제작 일련번호: 40238

12) 소유자: GECAS사, 아일랜드

13) 등록증명서 번호: 2018-147

14) 감항증명서 번호: IS18036

정도의 양호한 날씨 이었다.

이런 기상상태에서 사용 활주로가 활주로 22L/R 방향임을 감안하면 착륙 방향으로 정풍의 바람이 불고 있었으며, 운항에 영향을 줄만한 특이한 기상 현상은 없었다.

RKJJ	TAF	160500Z 1606/1712 24006KT 9999 SCT030 TN25/1622Z TX33/1706Z BECMG 1617/1618 24008KT BKN015 BECMG 1623/1624 24006KT SCT015 BKN030 BECMG 1702/1703 SCT030=
RKJJ	METAR	160600Z 21010KT 9999 SCT030 34/27 Q1010
RKJJ	METAR	160700Z 22009KT 9999 SCT030 34/26 Q1010

[표 2] 당시 광주공항 기상자료

### 1.8 항행안전시설

준사고 발생 당시 광주공항의 항행안전시설 중에서 로칼라이저<sup>15)</sup>(LOC, Localizer)가 홍수에 침수되어 작동 불능상태였으며, 항공고시보(NOTAM)에는 2020.8.6. 17:06부터 2020.8.22 08:00까지 LOC/DME<sup>16)</sup> Rwy 22L는 홍수로 작동불능인 것으로 고시되어 있었다. 따라서 HL8327은 광주공항 활주로 22L에 접근할 때 LOC/DME Rwy 22L 절차 대신에 VOR<sup>17)</sup>/DME Rwy 22L 절차를 이용하여 접근하였다.

로칼라이저를 제외한 다른 항행안전시설은 정상적으로 작동하고 있었다.

15) LOC: Localizer는 방위각제공시설

16) DME: Distance measuring equipment는 거리측정시설

17) VOR: VHF omnidirectional radio range는 전방향표지시설

## 1.9 통신

HL8327이 광주공항 활주로 22R에 접근 및 착륙과정에서 광주접근관제소 및 광주공항 관제탑과의 교신에 있어서 장애는 없었다.

### 1.10 비행장 정보

광주공항은 04L/22R, 04R/22L 방향으로 콘크리트(concrete)로 포장된 2본의 활주로는 있다. 2본의 활주로 04L/22R와 04R/22L의 길이는 동일하게 2,835m 이고 폭은 45m이다.

### 1.11 비행기록장치

준사고 발생 후 3일이 경과한 시점에 사고보고가 접수되어 HL8327의 비행 자료기록장치(FDR)와 조종실음성기록장치(CVR)의 자료는 최근 기록으로 덮여 씌워져 있어서 준사고 당시의 자료를 인출할 수 없었다.

그러나 항공사에서 운영 중인 QAR(Quick Access Recorder) 시스템에 기록된 당시의 비행자료기록을 입수할 수 있었다.

### 1.12 잔해와 충격정보

해당 사항 없음

### 1.13 의학 및 병리학적 정보



해당 사항 없음

#### 1.14 화재

해당 사항 없음

#### 1.15 생존분야

해당 사항 없음

#### 1.16 시험 및 연구

해당 사항 없음

#### 1.17 기타

위 중간보고서는 사실조사를 근거로 작성하였으며, 준사고 원인과 안전권고 사항은 아직 확정되지 않았습니다.

중간보고서의 사실조사 내용은 일부 수정될 수 있으며, 모든 검토가 완료 되면 최종 사고조사보고서를 발행할 예정입니다.