

항공 사고에서의 과실 이론 - 일본 항공 사고 판례를 중심으로 -

황 호 원 / 함 세 훈*

목 차

- I. 첨단 기술과 항공사고 그리고 조종사의 책임
- II. JAL 706편 항공 판례
- III. 판례와 항공 사고에서의 과실 이론
- IV. 결 론

* 한국항공대학교 항공우주법학과 교수 / 한국항공대학교 대학원 법학박사과정, 대한항공 운항승무원 부기장

I. 첨단 기술과 항공사고 그리고 조종사의 책임

현재 민간 항공기의 기술 수준은 일반인들, 그리고 비행기의 선구자인 라이트 형제조차 상상하지 못할 만큼 발전되어 있다. 초기 조종사들과 달리 오늘 날의 조종사들은 항법사, 통신사, flight engineer 등 3명을 대신한 Flight Control Computer(FCC)등의 computer 탑재 장비들을 이용하여 비행을 하는데¹⁾ 예를 들면 항공기의 자동 조종 장치(Autopilot)는 구름의 높이와 관계없이 안개나 스모크로 시계(RVR)가 겨우 50m정도²⁾인 악 기상에서도 약 200ton이나 되는 자신을 초속 72m로 빠른 속도³⁾로 활주로 중앙선에 부드럽게 착륙시키고 속도를 완전히 줄여 정지하는 능력이 있다. 이 상황을 조금 과장하면 이륙하자마자 자동 조종 장치(Autopilot)를 연결(engage)하면 15시간 후에 10,000km나 떨어진 한 치도 구별할 수 없을 정도로 안개가 자욱한 뉴욕 JFK 공항의 13R 활주로 중앙선 위에 있는 자신을 볼 수 있게 된다는 것이다. 이러한 항공 기술 발전의 동기는 때때로 실수하고 Computer보다 성능이 떨어지는 조종사⁴⁾보다 순항이나 착륙 단계에서 자동 조종 장치(autopilot)와 같은 항공분야의 첨단 기술을 이용하는 것이 더 안전하기 때문이었다.⁵⁾

- 1) Flight Management Computer(FMS)를 이용하여 운항에 필요한 항로, 순항자료, 이착륙 자료 등을 입력하여 사용하고, 조종은 Flight Control Computer(FCC)에 의하여 자동 제어되는 조종 면을 사용하며, Engine은 최적 효율을 제공하는 Electronic Engine controller (ECC)에 의하여 운항되고 있다.
- 2) 항공법 시행규칙 제 199조(계기접근 및 착륙절차)에서 Category IIIb의 기준으로서 결심고도 15M또는 적용하지 않고 시계는 50M이상 200M미만 중 최저의 기준을 적용. Category란 전천후 착륙을 위하여 ICAO에서 정한 활주로 운영 등급으로서 총 5개 등급으로 구분되고 인천공항 등 첨단 공항의 활주로는 대부분 IIIb까지 운영되며 세계적으로 시정거리 및 결심고도 0M 인 IIIc로 운영되는 활주로는 없다. 항공 회사는 Category II(높이 60M, 시정 550M 미만)이하에서는 조종사가 아닌 자동 조종 장치(Autopilot)로 착륙을 권장한다.
- 3) 140kts(Vref+5kt)로 접근하는 항공기의 착륙 속도 72m/s는 세계에서 가장 빠른 야구 공 속도의 소유자인 조엘 주마야 169km/h 즉 47m/s보다 훨씬 빠른 속도이다. 보잉 747이 CAT II 145kts로 접근하는 경우에 조종사가 착륙할 것인지 또는 복행을 할 것인지 결심할 수 있는 시간은 겨우 2-3초 뿐이다. CAT IIIc에서는 잘 되거나 못 되어도 접지되는 상황이 된다.
- 4) 항공사를 대상으로 LOSA를 실시하였는데 154구간을 비행하는 동안 총 509개의 event가 발생되었는데 구간 당 평균 3.31개(표준편차 = 2.62)이었다. "승무원의 친밀도 : OE, 비기술적 성능, 그리고 Error Management" M Matthew J. W. Thomas and Renee M. Petrilli 비행 중 ERROR는 거의 발생되는데 통상 CRM을 통하여 사건으로 발전하지 않게 된다.
- 5) 영국 민간항공청(CAA)에서 1997년부터 2006년까지 283건의 사상 사고를 분석한 결과 229건(83%)의 사고원인이 하나 이상의 Circumstantial Factor(환경적 요인)이 포함되어 있으며 이 중

그러나 불행하게도 이러한 최첨단의 항공기에서도 사고가 발생하고 있으며⁶⁾ 대부분의 원인은 인간의 실수에서 기인한다.⁷⁾ 조종사가 치명적인 실수를 하게 되는 이유 중의 하나는 복잡한 logic으로 운영되는 탑재 computer 장비⁸⁾와 아직도 완벽히 통제할 수 없는 기상 현상⁹⁾ 때문이다. 조종사들은 안전운항을 위하여 정기적으로 모의 조종 장치(Simulator)를 통하여 훈련하지만 실제 경험할 수 없는 운영 Computer 오 작동에 대한 발견 및 대처¹⁰⁾ 훈련은 기능적으로 정확한 환경 묘사가 불가능하기에 제한된 수준에서 실시하고 있으며 이와 더불어 안전 운항의 심각한 위협 요소이며 아직도 제어되지 않는 이상 기상 현상의 하나인 Low Level Windshear(LLW)나 Clear Air Turbulence(CAT)에 대한 Simulator 훈련도 훈련 모의 공간(Simulator)과 실제 발생과 심각한 차이가 존재하고 있다.

항공기가 첨단화될수록 더 복잡한 절차의 운항이나 혹독한 기상에서 운항이 가능하지만 이와 비례하여 안전 운항에 대한 최종적인 의무를 부여받은 조종사들의 부담은 커져갈 수 밖에¹¹⁾ 없는 것이 현실이다. 그러나 현재 우리나라의 과실이론은 현실적으로 빈번히 발생되고 있는 차량 사고나 의료 사고에 맞추어 발전하였기에 다양한

항공기의 가용한 안전 운항 장비(EGPWS 등과 같은)의 부 장착 / 부 작동이 약 33%, 약 시정/외부 참조물의 결여가 31%로서 항공 기술이 안전 운항에 기여하고 있음을 보여주고 있다. Rick Darby, "Lack of Available Safety Equipment Faulted in Accidents", 「AEROSAFETY WORLD」 SEP 2008. 51쪽

- 6) 1997년부터 2006년까지 CIS 국가를 제외한 10년간 세계 정기 항공사 항공기 사고 건수는 14.6건으로서 10만 항공기 시간당 0.04건 10만 항공기 착륙회수 당 0.07건의 사망 사고가 발생되었다. 항공진흥협회 「항공정보포탈」 “세계 정기항공사 항공기 사고”
- 7) 항공 사고의 원인으로서는 운항 승무원이 71.3%를 차지하고 정비사, 관제사 등의 인적 요소를 포함하면 80-90%를 차지한다. Boeing Presentation HWC conference
- 8) 신뢰성이 높은만큼 오작동을 생각하기 쉽지 않고 고장 시 동/정 압공이 막힌 상태에서의 항공기 사고, 또는 rudder jamming에 의한 사고와 같이 다른 원인을 찾게 되어 상황이 악화되며 복잡한 logic으로 많은 탑재장비들과 서로 연결되어 원하지 않은 상태로 되거나 사고로 연결될 수 있다.
- 9) 미국에서는 1992년부터 2001년까지 총 20332건의 항공 사고가 있었는데 그 중 4,326건(약 25%)의 기상관련 사고가 있었다. Review of Aviation Accidents Involving Weather Turbulence in the USA 1992-2001 AUG 2004. NASDAC
- 10) 2008.1월 17일 BA의 B777은 연료에 얼음성분이 들어가면서 720ft에서 Engine이 정상적으로 작동되지 않아 활주로에 미착하는 사고가 발생되었는데 fuel low pressure, filter blockage에 대한 경고가 들어오지 않았다. AAIB. Interim Report.
- 11) 아직 운영되고 있지는 않지만 Category IIIc가 실시되면 착륙하는데 있어서 구름 높이(No DH), 시계(No RVR)와 상관없이 어떠한 악 기상 상황에서도 착륙이 가능하나, 만일 접지단계에서 computer의 기계적 오류가 발생한다면 인간의 반응능력을 초과할 것이다.

원천에서 발생하는 크고 작은 위험 환경을 갖고 있는 첨단 항공 분야의 과실이론과 간극이 있다고 할 수 있다. 때로는 첨단의 과실사고도 전통적이거나 사회적 합의인 통설의 이론으로도 판단이 가능하지만 다수의 이용자들의 법익이 절대적인 것처럼 운영자의 법익도 동등한 가치를 갖고 있기에 발전하는 기술과 그에 합당한 법리의 필요성에 대하여 허용된 위험 이론을 탄생시킨 20세기 초의 철도나 자동차 등장을 언급할 것까지 없이 현재 운항되고 있는 고속철이나 우주선은 이미 운용하는 인간의 능력을 초과하여 운항되고 있기에 첨단 분야에 적합한 과실이론이 필요한 시점이다.

따라서 본 연구에서는 2007년 항소심 판결이 난 JAL 706 항공 판례를 중심으로 몇 건의 일본 항공 판례에서 나타난 과실 이론과 우리나라의 항공 판례 그리고 기존의 과실 이론을 비교하여 항공 사고에 적합한 과실이론을 제시하고자 한다.

II. JAL 706편 항공 판례¹²⁾

1. 공소 사실의 요지

1997년 6월 8일 정기 항공 JAL 706편은 홍콩을 출발 나고야 공항 행으로서 시마 반도 부근 상공에서 관제소로부터의 강하 지시에 따라 대기속도를 350Kts에 설정하고 Flight Level Change Mode와 Vertical Speed Mode¹³⁾를 변경하면서 Auto throttle system¹⁴⁾을 해제하여 엔진 출력을 수동으로 IDLE에 놓고 강하하였다. 시마 반도 상공의 고도 1만 7000피트 부근에서 배풍성분 감소로 현저한 대기 속도의 증가 하기에 기장은 스폐일러¹⁵⁾를 전개하여 속도감속을 시도하였지만 항공기 제한 속도인 최대 운용 한계 속도(Vmo) 365Kts를 초과하였고 이와 같은 경우 wheel에 과도한 힘을 가하면 자동 조종 장치(autopilot)가 자동적으로 해제된 후 급격한 기수 인상이 발생되고 기체 자세 수정에 따르는 기수의 상하 움직임이 반복되어 승객의 생명, 신체 등에 위해를 미치게 하는 위험이 있기에 wheel에 있는 자동 조종 장치(autopilot)

12) 平成 19年 1月 9日. 名古屋 高裁. 사건번호 平16(う)603号로서 第一審 平成16年 7月30日 名古屋地裁 判決 平14(わ)1091号에 검찰이 불복하여 공소한 판례.

13) 자동 조종 장치(autopilot)의 mode로서 상승 강하 시 사용한다.

14) 자동 조종 장치(Autopilot)와 마찬가지로 FMC에 입력한 속도나 DATA 또는 MCP에 맞춘 속도를 유지하기 위하여 엔진 출력을 자동으로 조절하는 장치이다.

15) 자동차의 Brake처럼 공중에서 속도를 감속하는 장치이다.

의 disconnect switch를 사용하여 wheel에 과도한 힘을 가하는 일 없이 해제하고 수동으로 기수 상승 조작하여 감속시켜 사고 발생을 미연에 방지해야 하는 업무상의 주의의무가 있음에도 불구하고 과도한 힘으로 자동 조종 장치(autopilot)을 해제시켜 기수가 크게 오르내리는 상하 방향의 흔들림이 5회 반복이 발생하고 이 과정에서 객실 승무원 및 승객 등 13명 상해를 입고 그 중 객실 승무원 1명이 1년 반 후에 사망하게 하였다.

2. 요지 및 주문

항공기 사고에 대하여 자동 조종을 해제한 기장의 과실과 사고와의 인과관계를 부정하고 1심의 무죄판결이 유지된 사례로서 항소를 기각하였다.

3. 이유

가. 소송 수속에 관한 법령 위반에 대하여¹⁶⁾

관계 증거(증인들의 각 원심 공판 진술을 제외한다.¹⁷⁾) 에 따르면 MD-11기에 대한 JAL 항공사의 규정이나 해설서 중에 wheel override¹⁸⁾에 관한 것인 AOM¹⁹⁾ 4-2-7 「SEVERE TURBULENCE 중의 비행」의 「CAUTION」 (이하 「AOM4-2-7의 caution」이라고 말한다.), AOM supplement 2-3-4 「SEVERE TURBULENCE중의 비행」의 「3. High Altitude에서의 Manual Control의 caution」 (이하 「AOM supplement S2-3-4의 caution」이라고 한다.), PFTG²⁰⁾

-
- 16) “원심에서 검찰 조서에 대한 증거 청구 각하를 하였지만 증인들의 override에 대한 검찰 조서와 원심 공판 진술이 상이하고 원심 공판에서 증인들의 심적 부담과 보신을 위한 증언이 있었지만 그들의 증언과 규범과 서류의 내용은 일치하는 것이다.” 원심의 전기 소송수속은 판결에 영향을 미치게 하는 것이 명확한 법령위반이 있다고 주장
- 17) 조서에서 증인들은 override에 의한 자동 조종 장치(autopilot)의 해체에 의해 발생하는 overcontrol은 고고도와 기종 MD-11기에 한정되는 것이 아니라 인신사고를 초래할 위험성이 있다고 진술했으나 원심 공판에서는 override에 의한 자동 조종 장치(autopilot)의 해체에 관한 AOM의 caution 및 PFTG의 내용은 고고도에서 심한 turbulence일 때의 비행에 한정되는 주의 사항이며, overcontrol 상태가 되어도 객실 내의 인신사고 발생 여부는 여러 가지 전제조건에 관계된 것이라는 취지를 진술하여 상반된 진술을 하였기에 공소심에서는 증인 진술을 기각하였다.
- 18) 항공기의 자동 조종 장치(autopilot)를 어느 정도 이상의 힘으로 당기거나 밀면 자동 조종 장치가 해제되고 조종이 수동으로 전환되는 것을 의미하는데 판결문의 일부에서는 자동 조종 장치(autopilot)가 연결(engage)되어 있는 상태에서 조종사가 수동으로 wheel에 힘을 증가시키는 것을 의미한다.
- 19) Aircraft Operating Manual의 약자로서 해 기종의 비행 운영과 관련한 내용이 수록

의 「(9) 심한 Turbulence에 조우했을 때」의 「NOTE4 High Altitude에서의 Manual Control의 caution」 및 「NOTE5 Autopilot를 Override 해서는 안되는 이유」의 작성의 취지와 경위에 대해서는 원심이 제8의 1의 항목으로 인정한 것을 받아²¹⁾ 「AOM4-2-7의 caution」 및 「AOM supplement S2-3-4의 caution」은 MD-11기가 고고도에 있어서의 수동 조작 시의 사고 또는 사건을 배경으로 한 것이며 또한 「AOM supplement S2-3-4의 caution」에 대하여는 MD-11기가 고고도에 있어서 세로방향의 안정성이 낮기 때문에 수동조종을 할 때에 overcontrol²²⁾이 될 가능성이 있는 것과 관련하여 기술되어 있는 것이며 「AOM4-2-7의 caution」도 전체적으로는 MD-11기의 고고도에 있어서의 세로 방향의 안정성이 낮기 때문에 고고도 즉 고도 2만5000피트 또는 3만피트 이상의 고도 및 심한 turbulence 비행 중의 조종 조작의 주의로서 규정되어 있는 것이라고 해석된다.

그리고 AOM이나 PFTG이 override 그것 자체에 의한 기체의 움직임뿐만 아니라 그 후에 생기는 overcontrol도 문제라고 하고 있는 것과 overcontrol의 발생이 MD-11기의 고고도에 있어서의 비행 특성에 유래하고 있는 것 등을 고려하면 JAL 항공의 MD-11기의 운항 승무원의 사이에 있어서 고고도 이외에서의 override가 즉시 overcontrol에 결부되는 것이라고 말할 수 없고 「AOM 4-2-7의 caution」이 적용에 되는 것이 아니다 고 이해하고 있었던 것을 인정할 수 있어 또한 전기 규정들 및 해설서의 기재 내용으로 보면 일반적으로 override에 의해 자동 조종 장치 (autopilot)가 해제된 후의 기체 움직임에 대해서는 큰 G이 걸린다고 하는 인식을 가지고 있었다고 해도 그것이 어느 정도인 것일지에 관한 정보는 제공되고 있지 않고 실제로도 해제 시의 고도, 기상조건, 조종 조작 등에 의해 여러 가지 영향이 있는 것과 생각되기 때문에 override에 의해 자동 조종 장치(autopilot)가 해제되는 것에 의해 즉시 큰 사상사고로 연결된다고 하는 인식까지는 소유하지 않고 있었던 것이 인정된다.

그렇다면 증인들의 원심 공판에서 한 상기 각 진술은 내용적으로도 신뢰가 높다고 할 수 있고 또 공판정에 있어서 양쪽 당사자들로부터 상세한 심문을 받고 주 심문 및

-
- 20) Pilot Flight Traing Guide의 약자로 해 기종 훈련 시 습득해야 할 지식이나 기동 내용이 수록
- 21) 증거에 의해 인정 할 수 있는 객관적 사실의 항목으로서 항공사의 규정 및 제작회사가 발간한 교범들을 말한다.
- 22) override 할 당시에 힘의 방향으로 항공기가 움직이고 이 후 자세 안정화 과정에서 생겨나는 pitch의 심한 상하 움직임을 의미한다. 조종사의 부적절한 수정 조작이 오히려 움직임을 진폭을 크게한다.

반대 심문에 대하여도 진지하게 진술하고 있는 것이 인정되며 이것들의 각 원심 공판 진술과 대비할 때 검찰관이 지적하는 모든 점을 고려해도 증인의 조서에 있어서의 각 진술이 특히 신뢰할 상황 하에 행해진 것이다라고 할 수 있지 않고 검찰관의 상기 각 조서에 영향을 미치는 형 소송법 321조 1항 2호에 근거하는 증거청구를 각하한 원심의 소송수속에 판결에 영향을 끼치는 것의 명확한 법령위반은 인정되지 않는다.

나. 사실 오인에 대하여

논지는 ① 1997년 6월8일 오후 7시48분15초경부터 설정 속도의 초과에 대한 감속 조치로서 **override** 조작을 시작하고 계다가 최대운용 한계속도(Vmo)의 초과를 피하기 위해서 스포일러를 전개하고 **override** 조작을 늦추면서도 계속해서 감속 효과가 나타나기를 기대했지만 소망의 감속 효과가 나타나지 않아 결국 Vmo 초과에 이르고 계다가 과도한 **override** 조작을 한 바 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 것이다.

② MD-11기의 **override** 금지에 관한 운항 규정은 고도 2만5000ft 또는 3만ft 이상의 고도에서의 **severe turbulence**에 한정해서 적용되는 것이 아니고 같은 항공기 운항 승무원의 사이에는 고고도가 아니어도 **override**를 하면 급격한 **pitch up**과 수반되는 기수의 상하 운동의 연속 발생 및 조종사의 수정 조작에 의한 진폭 증가는 항공기 운항 승무원에 있어서는 기본적인 지식에 속하는 사항으로 **overcontrol**이 된다는 인식이 있기에 예견 가능하고 같은 기종의 조종사들은 **override**에 의해 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 후 기체자세 회복 조작 중 **overcontrol** 상태에 빠지면 사상 사고가 발생하는 위험성이 있는 것을 인식하고 있었던 것이기 때문에 피고인도 본 여객기가 1만7000피트의 고도에서 비행 중 **override**에 의해 자동 조종 장치(autopilot)가 해제되어서 **overcontrol** 상태에 빠지면 사상 사고가 발생하는 위험성이 있는 것을 인식할 수 있었던 것

이상의 점을 인정할 수 있는데도 불구하고 원심은 ① 피고인에 의한 의도적인 **override**가 개시된 것은 오후 7시 48분 24초경부터²³⁾이고 ② MD-11 운항 승무원들 사이에 「고고도 이외에서 **override**를 하면 **overcontrol**이 된다」는 인식이 있다고 인정하지 않았으며²⁴⁾ ③ 피고인이 본 여객기가 1만7000피트의 고도에서 **override**에 의하여 자동 조종 장치(autopilot)을 해제할 경우 **overcontrol** 상태에 빠

23) 원심에서는 DFDR 및 ADAS의 기록에 의하면 24초 무렵부터 25초쯤 해서 걸쳐 wheel에 7lbs 부터 15lbs내지 25lbs 가까운 힘이 더 입력되었기에 **oveerride**가 되고 있다고 판단했는데 항소심에서는 24초부터 wheel에 힘(CWS)이 가해진 이유는 단지 spoiler가 1/3 전개되고 있고 24.5초에는 spoiler가 up됨에 따라 기수 인상에 대응하기 위한 **pitch up**의 증상이었다라고 하였다.

져 사상 사고에 결부될 가능성이 있을 것임을 인식할 수 있었다고는 말할 수 없다고 하여 피고인의 결과 예견 의무 및 결과 회피 의무 위반을 부정하고 무죄를 선고한 것이므로 원심은 판결에 영향을 미치게 하는 것의 명확한 사실의 오인이 있다.

이에 대하여 항소심은 항공기 자동 조종 장치(autopilot)²⁵⁾, MD-11기의 감속 방법²⁶⁾, 사고기의 고장 및 비행 기록²⁷⁾ 및 본건 여객기의 자동 조종 장치가 해제될 때까지의 피고인의 조종 조작에 대하여 ① 오후 7시 48분 16초부터 23.5초까지의 조종 조작²⁸⁾ ② 23.5초 이후의 조종 조작²⁹⁾ 및 자동 조종 장치(autopilot)의 해제가 급격한 기수인상에 준 영향에 대하여 ① 자동 조종 장치가 해제 되었을 때의 여객기의 pitch 각³⁰⁾과 ② 기수 인상의 영향³¹⁾ 등에 대해서 순차적으로 검토하였다.

최종적으로 법원은 ①*검찰관의 주장인 감속을 위하여 의도적으로 wheel을 강하게 당겨 과도한 힘을 더하는 override를 행한 것을 과실행위로 잡는 것은 타당하고 피고인의 의도적인 override에 의하여 본 여객기에 급격한 기수 인상을 발생시키고

-
- 24) 승무원들 사이에는 override로 자동 조종 장치(autopilot)을 해제하면 overcontrol이 된다는 인식을 갖고 있는 것은 기본적인 지식이므로 충분히 예견 가능한 것이라고 지적한 것이다.
- 25) Elevator Command Response Monitor(ECRM)는 FCC가 지시한 조종면과 실제의 조종면의 차이가 생겼을 경우에 자동 조종 장치(autopilot)를 해제하는 기능을 하고 wheel에 수동입력(override)의 힘이 20lbs가 이르렀을 때 자동 조종 장치(autopilot)를 해제(disengage)한다.
- 26) 자동 조종(autopilot)에서 조종사가 고의로 넘어서는 안 되는 속도인 최대 운용 한계 속도(Vmo)를 넘으면 Overspeed Protection이 자동적으로 작동하여 자동적으로 기체 자세를 제어하고 속도를 감속시키는 기능을 갖고 있다.
- 27) 조종사에 의하여 override가 되는 경우 작동하는 ECRM의 기록 이외에 FCC 및 오른쪽 내측 승강타의 구동장치에 고장이나 이상은 발견되지 않았다.
- 28) 기장석의 wheel은 16초부터 급격한 pitch 상승이 시작되는 23.5초까지 pitch up 방향으로 힘이 주어지고 있지만 24초까지 20lbs를 초과하지 않았고 사고조사 보고서의 pitch 변화를 살펴보면 자동 조종 장치(autopilot) 즉, 사고 상황에서 작동하고 있었던 FCC 2 에 의하여 움직이는 우측 내부 승강타와 wheel의 힘 즉, 기계적으로 움직이고 있었던 다른 3개의 승강타의 힘이 더 커서 pitch up이 되었다는 검찰의 주장은 타당하지 않고 오히려 autopilot에 의해서 제어되고 있음이 인정된다고 하고 있다.
- 29) 25초후반 무렵 내지 26초후반 무렵 wheel이 override되었던 것에 의해 ECRM이 작동하며 이 시점 어디에서 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 것은 인정되지만 이것을 피고인이 본 여객기의 pitch를 상승시키려는 의도에서 고의로 한 것이라고 인정하는 것은 어렵다.
- 30) 자동 조종 장치 해제를 wheel에 가해진 힘이 최대가 되었을 때로 고려할 수 있지만 pitch data를 기준으로 위와 같은 지연을 생각해볼 때 25초 후반부터 27초까지에 해당된다.
- 31) 최초의 기수 인상은 이미 23.5초부터 시작되고 있어 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 시각을 가장 빠른 25초라고 가정한다고 해도 override가 pitch up에 영향을 주었다고 할 수 없으며 가장 늦은 27초에는 최초 pitch up이 종료하였다.

그 것이 피해자들의 사상에 연결된 것이라고 파악하는 것은 명백하다.”고 하며 접근 방법에 대해서는 긍정하였으나

② DFDR 및 ADAS의 기록상 본 여객기의 기장석 측의 wheel에 기수인상 방향에 입력이 있어 ECRM이 작동해서 자동 조정 장치(autopilot)가 해제된 것은 인정되지만 이것이 피고인의 감속을 위한 의도적인 조작에 의한 것이라고 증거 상 인정할 수 있지 않고 본 여객기 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 단계에서는 본 여객기는 이미 다른 어떠한 원인으로 상당 정도의 기수인상을 행하고 있었던 가능성이 높으며 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 것이 최초의 기수인상에 대하여 어떤 영향을 준 것일지는 명확하지 않으므로 본 여객기 자동 조종 장치(autopilot)가 해제된 것이 피해자들의 사상에 연결되었다라는 점에 대해서도 인정할 수 없어 1심의 인정 판단의 결론은 같으며 사실 오인의 논지도 이유가 없다고 하였다.

Ⅲ. 판례와 항공 사고에서의 과실 이론

1. 인식 혹은 예견 가능성

위의 판례에서 피고 조종사는 자동 조종 장치(autopilot)에 무리한 힘을 가하여 수동으로 전환하는 override를 하면 항공기가 종축 안정성이 무너져 롤러코스터처럼 overcontrol된다는 인식이 있었느냐가 주요 논점이 되었다. 이에 대하여 1심에서 조종사의 주의의무와 예견가능성을 판단하는데 있어서 먼저 항공사 교범에 있는 override에 관한 규정과 정보³²⁾ 및 훈련³³⁾ 그리고 평균적인 조종사의 인식³⁴⁾을 검토하여 객관적 주의의무 위반을 인정하지 않았고 이후 구체적인 주관적 주의의무를 판단하는데 피고인이 1만7000피트의 고도에서 override에 의하여 자동 조종 장치(autopilot)을 해제할 경우 사상 사고에 결부될 가능성이 있을 것임을 인식할 수 없다

32) 제작사의 권고사항에 대한 회사의 대응을 살펴본 조치로서 1992년부터 1993년에 걸쳐 발생했던 MD-11의 고고도 3건에 대하여 회사는 회의를 소집, override의 위험성을 토의하여 AOM을 개정하고 AOM supplement S2-3-4의 caution이 기재하였다. 아울러 훈련을 받는 조종사 및 기성 조종사에게도 video tape를 제작 배포하였다.

33) 훈련부에서도 위와 같은 내용을 접수하였지만 turbulence에 의한 자동 조종 장치(autopilot)이 해제되었을 때의 대응 훈련을 하였다.

34) 증인들의 심문을 판단할 때 override가 overcontrol로 연결되는 것은 고고도에 한정하는 것이라고 인정하였다.

고 하여 피고인의 결과예견 의무 및 결과회피 의무 위반을 부정³⁵⁾하였다. 아울러 *override*에 대한 인식 가능성은 구성 요건 결과의 예견 가능성과 동일한 가치에서 취급되어졌고 그 판단은 객관적 상당성을 확보하기 위하여³⁶⁾ 먼저 조중사의 교범과 규정에서 평가되었다. 그러나 항공기 과속 접근과 *reverser* 부 작동에 의한 *overrun* 판례³⁷⁾나 무리한 VFR로 구름에 진입한 CFIT 판례³⁸⁾사고에 있어서는 비행 교범이나 규정이 주의의무 판단의 징표로 사용되지 않았다. 또한 일본 판례의 특징은 사고의 핵심적 논점에 대한 예견 가능성으로 주의의무 위반 여부를 판단³⁹⁾하고 있는 반면 우리나라의 항공 판례⁴⁰⁾에서는 세부적인 조작에서 관련 교범이나 규정의 위반 여부를 판단⁴¹⁾하고 있거나 “자기가 조종하는 비행기에 대한 세밀한 점검, 침착하고 완속한 항법의 숙지와 기상에 대한 충분한 연구등으로 비행기의 안전운행과 사고 방치책을 강구해야 할 업무상의 주의의무”⁴²⁾ 또는 “엔진 고장이 발생한 경우에 위 항공기를 긴급시의 항법으로서 정해진 절차에 따라 운항하지 못한 과실로 말미암아 사람이 현존하는 위 항공기를 안전하게 비상 착수시키지 못하고 해상에 추락하는”⁴³⁾ 판례와

-
- 35) 1심에서 피고인의 예견 가능성과 회피 가능성에 대한 검토에서 피고인의 지식, 건강 상태 및 *override*에 의한 *pitch* 상승에 대한 주관적 인식 가능성을 긍정하였으나 사상사고외의 연결에 대한 인식을 부정하여 객관적 주의의무가 아닌 주관적 주의의무로 검토하였다.
- 36) 주의규정이 없음에도 불구하고 그리고 주의규정을 준수했음에도 주의의무 위반을 긍정할 수 있는 판례가 있지만 주의규정은 정확한 행위기술을 포함하고 있기에 객관적 예견 가능성으로 징표할 수 있다. “과실개념에서 주의의무위반성과 예견가능성 - 그 인과 및 판단척도를 중심으로 -” 김성돈, 형사정책연구 제6권 제4호 1995.
- 37) 昭和49年 3月20日 裁判所名 大分地裁 裁判区分 判決. 昭4 1 (わ) 5 8 9号. いわゆる大分空港事件判決
- 38) 昭和46年10月 7日 裁判所名 最高裁第一小法廷 裁判区分 決定. 昭4 4 (あ) 5 1 2号. いわゆる日東航空徳島便「つばめ号」墜落事件
- 39) 일본 항공 판례를 분석한 결과 사고로 이르게 된 핵심 요소에 대한 결과 예견 가능성 여부로 판단함에 따라 약 50%가 무죄로 선고되었다. 또한 예견 가능성을 판단하는데 있어서도 사고 당시와 같은 상태를 만들어 직접 항공기로 시험하거나(昭和53年 1月17日 裁判所名 宮崎地裁 裁判区分 判決. 昭4 7 (わ) 2 5号), 본 판례에서와 같이 사고 당시의 상황에 대하여 모의 조종 장치(*simulator*)로 분석하는 등 객관적인 예견 가능성을 사후 예측하는데 있어서 노력이 돋보였다.
- 40) 서울고등법원 1992. 1.13. 선고 91노907 업무상과실치상, 항공법위반, 대구지방법원 2001노 364 항공법 위반, 업무상과실치상
- 41) 세부적인 규범이나 규정의 적용으로 모든 항공사고에 있어서 조중사의 최종적인 책임으로 귀결되고 처벌되어 왔다.
- 42) 서울고등법원 1971. 2.10. 선고 70나3373 손해배상청구사건

같이 근본적 주의의무로 판단하고 있다. 현실적으로 헬기를 해상에 안전하게 착륙시킬 수 있는 조종사는 존재할 수 없기에 객관적이든 주관적이든 결과의 예견 가능성을 전제로 판단하는 것이 필요하다. 세부적인 규정이나 항공법으로 주의의무를 검토하게 된다면 사고 책임은 결국 조종사에게 최종적으로 귀결하게 되어 있는 것이다. 그러므로 탑재 장비 또는 기상 등 다양한 위협이 존재하는 운항환경에서 사고 발생 시 법관은 합리적인 의심을 할 수 없을 정도의 고도의 개연성에 대한 확신을 가지게 할 수 있고 증명력을 가진 증거에 의하여⁴⁴⁾ 판단할 것이 요구되어진다. 아울러 첨단 과학 기술적 증거들은 검증된 것으로 인정되었다가도 언젠가 잘못된 지식으로 반증될 가능성과 책임판단을 위하여 필요한 지식이 형성되지 않은 경우가 많고⁴⁵⁾ 항공 성능 자료들조차 몇 번의 시험비행을 통하여 확보된 data를 근거로 가산치 혹은 상수를 기준으로 한 예상된 data(불완전성)이기 때문에 치밀한 판단이 요구된다고 할 수 있다.

판례에서는 override가 일어난 17,000ft를 교범의 caution에 명기된 고고도 25,000-30,000ft의 caution사항을 적용 여부에 대하여 보수적인 판단이 이루어졌다. 항공기의 특성은 고고도에서 공기밀도의 감소로 특히 떨어지는데 실제로 이 고도 이상에서 수평 비행도 쉽지 않고 수정 조작의 진폭이 커질 가능성이 있기에 17,000ft에서의 override가 고고도의 caution은 적용되지 않는다고 판단한 본 법원의 결정은 타당하다고 할 수 있다.

그러나 법원이 논점으로 삼았던 override - overcontrol - 사상사고 라는 예견 가능성을 판단하는 것은 caution의 정의⁴⁶⁾가 “ 만일 그 내용을 무시했을 경우 항공기의 손상과 같은 문제를 야기 시킬 수 있는 내용에 사용한다 ”로 되어 있기에 항공기 손상의 과실이 아닌 인명 손상으로 유추하는 것은⁴⁷⁾ 처음부터 무리가 따르는 것이었다고 할 수 있다. 항공사의 교범이나 규정에 override와 관련하여 “ 만일 그 내용을 따르지 않고 무시했을 경우 항공기 조종능력 상실 또는 인명 손상 등과 같이 중대한 결과를 초래하게 되는 내용에 사용한다 ”는 warning 사항이 있었다면 주의의무 위반 여부를 판단하는데 더 타당하였을 것이다.

43) 대법원 1990. 9.11. 선고 90도1486 항공법위반, 업무상 과실항공기추락, 업무상 과실치사상

44) “in dubio pro reo” 원칙의 실체법, 소송법적 의의. 박미숙. 비교형사법 연구 창간호 p190

45) 형법학. 이상돈 법문사.1999. p321

46) 조종사들의 비행 운영 교범(Flight Operations Manual)상의 정의

47) 유추 적용을 하게 되면 행위자의 행위에 대하여 가벌성을 확대하는 것은 죄형법정주의에 위배된다는 대법원의 판례가 있다. “법의 흠결과 유추적용 금지” 임웅 논문 P81

2. 주의의무의 기준. 주관적 혹은 객관적

원심에서는 법령 위반과 사실 오인 부분에서 사고기와 동일한 기종의 조종사들의 *override*에 대한 *caution* 해석과 *override*가 사상 사고를 유발할 것이 공통적 인식이 없다는 것을 명시하며 주의의무의 기준이 평균적인 조종사였음을 밝히고 있다. 이러한 평균적인 조종사에 대한 주의의무의 설정은 사고 조종사의 *override*라는 행위의 인식이 주의의무 위반이 아니었음을 밝히게 되었다. 또한 다른 일본 판례에서도 “ 당시 통상의 항공기 조종사는 강우 중 항공기의 이 착륙때 동 현상 발생의 가능성 및 동 현상이 항공기의 안전성에 미치는 영향을 고려하여 결과를 회피하기 위한 구체적 방법(예를 들면 후술 (와) 같은 착륙 복행, 대체 공항에의 회피 등)을 선택하는 것으로48)” 으로 하여 주의의무의 기준을 평균 조종사들의 기준을 적용하고 있다. 또한 미국의 항공 판례에서도 조종사에게 상황에 부합한 통상의 주의의무(*ordinary care*)를 요구하고 있으며 같거나 유사한 상황에서 보통의 신중한 또는 합리적으로 조심하는 조종사가 사용하는 것이라고 하고 있다. 조종사의 경험은 표준의 주의를 적용하는데 있어서 하나의 고려요소이지만 통상의 주의를 경험 많거나 신규 조종사와 구별하지 않는다고 하였다.49) 그러나 통상 주의의무의 기준이 되는 객관설은 통상이 아닌 특수한 상황에 있어서의 행위자에게 요구되는 주의의무를 무시하는 오류를 범할 수 있다. 조종사의 주의의무에 대한 객관설 주장에 대하여 동경 대법원은 “주의 능력의 표준을 보통 사람으로 판단하는 경우에도 판단 기초가 되는 사정에 관해서는 주관적 요소도 가미하여야 한다. 즉 보통 사람이라면 알고 있는 객관적 사정으로 행위자가 특히 알고 있는 주관적 사정을 가미하고 그 것들의 사실을 기초로 한 다음 통상 사람을 기준으로 하여 예견 및 회피 가능성을 살피는 것이다.50)”라고 하여 주관적 요소도 주의의무에 대한 고려 요소로 판단하여야 한다고 했다.

또한 미국에서도 법원은 외부적 사실의 판단뿐 만 아니라 때로는 행위자 자신의 어떤 특질도 고려해 왔고 몇 가지 예에서는 어느 정도 주관적 기준을 적용하고 있으며51) 조종사가 처해진 상황에 부합하는 특별한 주의가 있다고 하는 것52)을 살펴볼

48) 昭和57年 2月23日 福岡高裁宮崎支部 昭53(う)29号 全日空宮崎空港滑走路オーバーラン控訴事件

49) “Proof of Liability for Air Crash” Jonathan M. Purver p 14.

50) 昭和46年10月 7日 裁判所名 最高裁第一小法廷, 昭44(あ)512号. いわゆる日東航空徳島便「つばめ号」墜落事件

51) “과실 : 행위의 기준(1)” 영미불법행위법/사법연구회 편(6). 정재길. 사법행정 통권309호. 86.9 p79

때 이러한 절충적 기준은 특수한 상황과 그에 요구되는 객관적 주의의무의 문제점을 해결하기 위하여 필요하다고 할 수 있다.

그러나 몇 개의 판례 밖에 존재하지 않는 우리나라의 항공 판례를 살펴보면 “항공기의 안전운행과 관련한 모든 사항에 관하여 절대적인 권한과 책임을 지고 승무원들을 지휘, 감독하는 임무를 담당하는 기장으로서는⁵³⁾”와 “사고기종(MD-82)을 오랜 기간 조종한 경험으로 측풍에 상당히 취약한 사고기종의 특성을 잘 파악하고 있는 피고인이 위와 같은 측풍의 위험성을 고려하지 않은 채 착륙을 시도한 것은 적절한 판단이라 보기 어렵다⁵⁴⁾” 같이 대부분 주관적인 주의의무 기준을 적용하고 있다. 우리나라의 항공 판례가 적기 때문에 일반화하기는 어렵지만 주의의무의 기준은 행위자의 주관적 주의의무로 판단하고 있으며 규범의 인식에 대한 평균 조종사의 이해가 아닌 조종사 당사자의 이해를 기준으로 하고 있다고 할 수 있다. 그러나 우리나라의 교통 분야에서는 평균적인 운전자 그리고 의료분야에서는 같은 업무와 직무에 종사하는 일반적 보통인의 주의 정도를 표준으로 하고 이 때 사고 당시의 일반적인 의학의 수준과 의료 환경 및 조건, 의료 행위의 특수성 등을 고려하여야 한다고⁵⁵⁾ 하여 객관적 주의의무와 더불어 당시의 상황도 고려하고 있다. 아울러 법 이론에서도 행위자가 정상 주의 여부를 태만히 하였는가를 볼 때 신중하고 사려깊은 평균인으로 판단하여야 한다고 주장하고 있다.⁵⁶⁾

그러나 우리나라의 항공판례에서 명시한 “안전 운항에 관한 절대적인 권한과 책임을 갖은 기장⁵⁷⁾”은 이라는 것은 유일무이한 주관적 기준의 주의의무로 해석할 수 있다. 우리나라의 항공 판례에서 나타난 주관적인 주의의무 기준은 주의 규정이 갖고 있는 최소의 객관성을 무력화시키며 조건설처럼 조종사를 사고의 유일한 당사자로 결론내릴 위험을 포함하고 있다.

52) In re Greenwood Air Crash, S.D. Ind. 1995 판례로서 이 착륙같은 상황에서는 고도의 주의가 요구된다고 하여 상황에 부합하는 주의의무를 제시하였다.

53) 서울고등법원 1992. 1.13. 선고 91노907 업무상과실치상, 항공법위반. 전제 판례

54) 대구지방법원 2001노364 항공법 위반, 업무상과실치상. 전제 판례

55) 대법원 2006.10.26 선고 2004도486 업무상 과실치사. 의료 분야에서의 주의의무 기준에 관한 해서는 “의료과실 기준에 관한 학설 판례의 동향” 석희태. 이영준박사화갑기념 논문집. 박영사. 1999를 살펴보아도 통상의 의사 그리고 그 시대의 의료기술등 상황을 고려하는 것으로 되어있다.

56) 형법총론. 이재상. 박영사. 2003. p187. 행위자가 속하는 법공동체에서 양심적이고 상식적인 사람을 기준으로 판단한다(신동운. 형법총론. 법문사 p219) 등 우리나라 학계 및 이론에서 과실사고에서 주의의무의 판단 기준은 시간과 상황을 포함한 평균인으로 구성하고 있다.

그러므로 항공사고에서 주의의무 위반을 판단하기 위해서는 규범 보호라는 측면에서 안전 운항을 위하여 각 참여자들의 주관적인 규정의 이해가 일어나지 않도록 그리고 사고 본질에 근접하기 위하여 본 판례에서와 같이 인식의 근거가 되는 규정이나 규범의 이해는 일반 평균적인 조종사들이라는 객관적 주의의무 여부를 판단⁵⁷⁾하고 FDR 분석이나 S/W를 변경한 모의 장치(simulator)의 재현, 그리고 사고조사 보고서 및 조종사의 진술 등을 참고하여 객관적 그리고 주관적 주의의무를 검토하는 것이 타당할 것이다.

3. 행위 전/후에 개재사정이 개입한 인과유형

사고의 원인이 된 급격한 pitch 상승이 일어나기 전 조종사는 관제사가 고도를 늦게 내려 줌에 따라 정상적인 강하각보다 높은 고도에 위치하여 고속의 강하를 시도하고 있었다. 통상은 속도를 약간 증속시킨 후 spoiler를 전개하거나 또는 높은 경우에는 고도처리를 위한 넓은 장주를 관제사에게 요구하는데 반하여 피고 조종사는 350KIAS 속도로의 강하하였다. 이 속도는 운용 한계 속도(365 KIAS)와 속도 margin이 겨우 + 15KIAS밖에 없어 turbulence에 진입하는 경우에는 운용 한계 속도의 초과나 승객의 부상 발생 가능성이 있기에 통상의 조종사들의 강하 속도가 아니지만⁵⁸⁾ 판결에서는 초기 pitch 상승의 과도함과의 인과관계를 지적하지 않았다. 조종사들의 일반적 인식인 고속에서 pitch가 상당히 예민해지고 turbulence에서의 유지 속도가 비행 운영교범(FOM)에 명시되어 있으며⁵⁹⁾ 특히 이 사고의 경우 해당 지역에 turbulence가 예보되었음에도⁶⁰⁾ 피고 조종사의 고속 강하와 사고의 직접적 원인이 되었던 pitch 상승과의 관계를 적시하지 않은 인과관계에 대하여 논란의 여지가 남을 수 있다. 또한 조종사의 주의의무를 결과의 예견 가능성뿐만 아니라 회피 가능성 문제에서 판단할 때⁶¹⁾에는 인과관계가 인정될 수 있을 것이다. 더욱이 상당 인과

57) 객관적 예견 가능성이 주의의무 척도로서 논의되는 것은 주로 비유형적 인과과정인데(“과실법의 예견 가능성” 이호중, 형사법 연구 제 11호, 1999, p60) 다양한 위협이 존재하는 운항에서는 유용한 척도가 될 수도 있다.

58) 통상적인 강하는 연료 절약을 위한 ECON 속도로 강하하는데 항공사별로 상이하지만 280kts +/- 20kts 이다.

59) 속도는 270-280KIAS로서 피고 조종사가 유지한 속도보다 낮은 속도이다.

60) 조종사의 진술에 의하면 기상예보에 해당지역에 turbulence가 있다고 하였지만 실제 해당 지역 진입 시 사고 발생 전까지 어떤 징후나 현상을 발견하지 못하였다고 하였다. 일본 항공 706편 사고의 진상. 日乘連 사고조사팀 조사결과

61) 이경호 해사법학회 법학연구 제3호 213쪽, 115쪽. 비슷한 입장으로는 김성돈 「과실개념에

관계설의 객관적 사후 예측 방법에 의하는⁶²⁾ 우리나라에서는 가변적 기상 요소를 대비한 정상보다 많은 속도 또는 적은 속도로 접근한 항공기의 사고는 조종사(행위자)가 돌풍 또는 강우 현상을 알았음에도 접근한 사정과 경험이 있는 기장이면 인식할 수 있었던 속도의 증감에 대응하지 못하였다고 하여 인과관계가 성립된다. 그러나 우리나라의 지상 교통사고 판례인 고속 질주⁶³⁾ 및 저속운행⁶⁴⁾ 사고에서는 속도와 주의 의무 관계는 비례하지 않으며 결과에 대한 핵심적인 주의의무 위반 관련성만을 다루고 있다고 있다. 속도와 주의위반과의 관계는 많은 사고가 일어나는 강수에 windshear 같은 이상 기상 현상이 더해지면 명확하게 안전 속도 범주를 정할 수 없기에⁶⁵⁾ 단순한 결론에 이를 수 없는 것이 현실이다. 또한 비행 운영 교범(FOM)에 접근 속도가 명시되어 있어 쉽게 행위자의 주의의무 여부 판단이 가능하다고 생각할 수 있지만⁶⁶⁾ 이상 기상 현상과 같이 특별한 위험 요소가 개입되어 있다면 주의규정은 더 이상 객관적 주의의무 위반을 근거지우지 못하기⁶⁷⁾ 때문이다.

실제 운항에서 안전 속도를 유지하고 있어도 turbulence로 운용 한계 속도(MMO)를 초과하는 사례가 가끔 나타나고 있고 속도와 무관하게 turbulence에 의한 부상 사고가 발생하는 것을 고려할 때 조종사가 유지한 속도와 결과와의 인과 관계에 대해서는 상당인과 관계가 아닌 pin point attack처럼 핵심적 사고 발생 원인과 주의의무 위반과의 인과관계를 검토하는 것이 타당할 것이다.

또한 속도의 경우와 마찬가지로 조종사의 override가 초기 pitch 상승 이후에 이루어져 행위 후에 개재사정이 개입한 인과유형의 형태였지만 override를 사상 사고라

서 주의의무 위반성과 예견 가능성」 형사정책 연구 제 6권 제 4호 1995 145쪽. 조상제. “과실범론체계의 재구성” 영남법학 제 2권 제12호 1995. 460쪽. 또한 의료 과실에 있어서의 주의의무에 관하여 이와 같은 견해가 많은데 석희태. 「이영준박사 화갑기념논문집」 “한국민법 이론의 발전” 박영사 1999. 330쪽

- 62) 상당인과관계와 객관적 귀속. 김일수 법률신문 제 1936호 1990. 5월 21일
- 63) 상대방이 금지구역에서 좌회전을 한 경우 고속주행을 하였지만 사고책임을 물을 수 없다. 1980.2.12. 선고79도3004호
- 64) 고속도로의 노면이 결빙된데다가 짙은 안개로 시계가 20M 정도 이내였다면 즉시 제동 정지할 수 있는 속도를 유지하여야 하면 제한 속도이내라도 주의의무를 다하였다 할 수 없다. 대판 89도2589
- 65) 항공기에서의 속도는 자동차와 달리 측정수단이 공기를 통하여 얻는 것이므로 바람의 영향이 지대하고 순간적인 돌풍에 대하여 완벽한 대응을 한다는 것은 거의 불가능하다.
- 66) 이러한 규범 자체에서 허용된 위험의 한계 내지 객관적 주의의무 위반의 기준이 도출되는 것이 아니다. 「과실범의 예견가능성」 이호중. 형사법 연구 제 11호 p66. 1999
- 67) 이용식 “형법상의 과실” 고시계 95/7 p56

는 결과에 이르는 위협의 실현으로 판단하고 있지 않았다. 비록 공소심에서 초기 pitch 상승을 원인불명으로 판단하였지만 원심이나 공소심에서의 override와 사상사고와의 인식에 대한 탐구에 비하면 부적절한 조종사의 힘에 의한 자동 조종 장치(autopilot)의 해제로 인한 pitch 증가의 배가 가능성과 회복 조작 적절성 여부에 대한 언급이 없었다는 것은 검토의 여지를 남기게 된다. 즉 불상의 원인에 의하여 초기의 pitch가 증가되었지만 만일 조종사의 override가 없었다면⁶⁸⁾ 사상사고도 없지 않았을까? 하는 의문⁶⁹⁾을 말한다. 통설에 따르면 객관적 귀속론의 합법적 대체행위와 같이 자동 조종 장치(autopilot)를 유지한 경우 사상사고의 발생가능성이 합리적으로 적었다면 인과관계가 인정된다고 한다. 아울러 객관적 귀속관계의 척도로서 법적으로 허용되지 않는 위협의 창출처럼 override가 초기의 pitch 상승에 영향을 미치지 않았지만 이미 발생한 pitch 상승을 더 증가시키는 작용을 하였을 경우에는 결과귀속이 가능하다. 그러나 일본에서 2008년 4월 11일에 있었던 JAL 907 사건⁷⁰⁾ 공소심 판결에서는 탑재된 공중 충돌방지 장비(TCAS)의 지시를 무시⁷¹⁾하고 관제사의 지시에 따라 회피 중 급격한 조작으로 승객 부상을 야기한 조종사는 불기소 처분되었고 관제사의 오인 호출을 조종사의 급격한 회피조작의 근본 원인으로 파악하여 훈련생 관제사 및 감독관을 주의의무 위반으로 유죄를 선고하였다. 즉 일본의 항공 판례에서는 개재사정이 개입한 인과 유형의 사고에서 핵심적 사고 원인과 조종사의 주의의무 위반 관련성을 검토하고 있는 것으로 판단된다. 본 판례에서 최초의 pitch 상승의 원인을 미상이라고 하였는데 미상의 원인을 최초 가해자로서 사상 사고라는 최후의 피해

68) 수동으로 전환하지 않고 자동 조종 장치(autopilot)를 그대로 유지한 상태를 지칭하는 것으로서 simulator이지만 급격한 기수 증감이 일어나는 저고도 windshear의 경우에도 자동 조종 장치(autopilot)를 유지하면 안정적으로 회복이 가능하다.

69) 일본의 사례(교통사고 - 의사의 부적절한 치료- 파상풍 사망)에서 의사의 부적절한 치료의 정도까지도 판단기준에 포함시켜 파상풍 발생이 일반적 일이라면 교통사고만의 인과관계를 인정하는 (“형법에 있어서 상당인과관계와 객관적 귀속” 도중진 비교형사법연구 제2권 2호) 태도와 공소심의 override의 위험성을 인정하였지만 판단기준에 포함시키지 않은 것과는 대비된다.

70) 2001년 1월 31일 접근하는 항공기 두 대를 분리시키기 위하여 관제 훈련생이 항공기 호출부호를 오인하여 지시하였고 항공기 충돌 방지 장비(TCAS)의 지시와 역방향으로 관제사의 지시만 따르던 조종사가 순간적으로 깊은 pitch down을 만들어 승객이 부상한 사고

71) JAL 907 사건 1년 후인 2002년 독일 상공에서 러시아 항공기 Tu-154 여객기와 DHL소속의 B 757기 사고에서 관제사가 두 대의 항공기를 강하시켰으나 DHL은 TCAS의 지시대로 강하하고 TU-154는 TCAS의 상승을 지시를 무시하고 관제사의 지시에 따라 공중충돌로 이어졌다. 이 후 TCAS RA(회피지시)에서 관제사의 지시를 무시하고 TCAS의 지시에 따르도록 하달되었다.

를 귀책시키는 시중 일관 요소⁷²⁾로 검토하고 있는 것이다.

IV. 결론

JAL706 항공 사고는 자동 조종 장치(autopilot)와 조종사 그리고 불상의 원인(기상 혹은 탑재 장비의 오작동)들이 복합적으로 작용하여 발생하였다. 원심에서는 일반 조종사들과 피고 조종사의 override가 사상사고로의 예견 가능성이 없음으로 부정하였고 공소심에서는 DFDR과 ADAS의 DATA를 검토하여 사고의 원인이었던 pitch 상승의 원인과 조종사의 override는 관계없음을 과학적으로 증명하였다. 본 판례의 특징은 비록 초기 pitch up의 원인이 불상이라고 하여도 조종사의 강하 속도가 통상의 조종사들보다 상당히 많아 급격한 pitch up이 되었을 가능성 그리고 이 후 override에 의하여 더욱 pitch가 요동하였을 가능성과 과실 치사상과 연결하지 않는 형식의 핵심적 발생 원인과 조종사의 주의의무 위반을 검토한 것이고 비행 기록 장치의 DATA의 기록 지연 시간을 인정한 것이다. 기록 장치를 분석하는데 있어서의 지연된 1초는 심하게는 속도 변화가 20MPS, 거리 변화가 80m, 고도변화가 10m이상 차이가 날 수 있기에 주의의무 위반과 인과 관계 판단의 핵심 요소가 될 수 있기 때문이다. 또한 고고도에서 적용되는 caution 사항이 17,000ft 고도에서는 적용되지 않는다고 보수적으로 판단한 것도 그 의의라 할 수 있을 것이다. 그러나 원심이나 공소심에서 교범의 override caution의 인식가능성에 대하여 해석하려 노력한 것은 인명 손상과 관련된 warning 사항으로 오해한 것이 아닌가 생각되어진다.

또한 과학적이고 기록이 남는 항공 사고에 대하여 대다수의 일본 판례에서는 조종사와 사고와의 관련성을 판단하기 위하여 가능한 사고 당시의 동일한 환경을 조성한 상태에서 항공기 또는 모의조종 장치(simulator)를 사용하여 검증하고 그 결과를 중심으로 검토하는 과학적 행태를 보였다.

우리 나라도 항공사고 특성의 하나인 복합성을 고려하여 사고 조사나 판결에서도 사고와 직접적으로 연결되지 않는 사항에 대하여 주의의무 위반 관계를 과감히 배제하는 것이 필요하다. 예를 들어 통상의 속도보다 많더라도 그 것이 그 당시의 기상 상황에 의하여 통제범위를 넘는 속도로 증가될 수 있고 조종사가 의도적으로 안전

72) “과실범에 있어서 과실 인과관계 및 객관적 귀책이론의 전면적 재구성” 조병선 p163

margin을 갖기 위하여 많은 속도를 유지할 수 있으며 접지를 하기 전까지는 활주로의 상황이 정확히 판단되지 않을 수도 있기 때문이다.

모든 구체적 사건을 포섭할 수 있는 완벽한 형법 이론이 존재하지 않지만 상당인과 관계설은 구체적 사건에서 판단자의 평가 여하에 따라 서로 다른 결론에 도달할 수 있고 항공기는 때때로 조종사가 통제할 수 있는 영역을 넘어서 운항되는 고속화된 교통 수단이고 인간과 computer 그리고 기상이 interface되어 운항되기에 일반적 교통 사고의 이해를 적용하기에는 무리가 따르기에 우리나라의 항공 사고에서 객관적 귀속의 척도 사용을 고려할 때가 되었다고 생각된다.

인적 오류든 Act of God이든 항공 사고는 일어난다.

비난은 운영하고 감독하는 사람에게 지워지기 쉽지만 항공기같이 복잡하고 첨단화된 장비를 운영되는 영역에서는 확실한 근거와 논증으로 주의의무를 판단하는 것이 이 시대의 또 다른 의무가 될 수 있다.

참고 문헌

- 이재상, 형법총론, 박영사, 2005, 188면, 형법총론, 법문사, 2005, 446면.
- 정영일, “분업적 의료행위에 있어서 형법상 과실책임”, 형사판례연구[6], 56면.
- 정영일, 과실범에 있어서 인적 불법론에 관한 연구, 서울대 박사논문, 1992, 89면, 93면.
- 김일수, 형법총론, 2005, 김성돈, 과실개념에서 주의의무위반성과 예견 가능성, 형사정책연구 제6권 제4호, 1996년.
- 김성돈, 과실개념에서 주의의무위반성과 예견가능성, 형사정책연구, 제6권 제4호(통권 제24호 1995년 겨울), 173면.
- Lampe, Taeterschaft bei fahrlässiger Straftat, ZStW 71, S. 607.
- Stratenwerth, FS-Jescheck, S. 296.
- Hirsch, ZStW 92, S.270.
- 서보학, 과실범에 있어서 주의 의무 위반의 체계적 지위와 판단, 형사법연구 제 15호, 30면.
- 이용식, 과실범에 있어서 주의 의무 위반의 객관적 척도와 개인적 척도, 서울대법학, 제 39권 3호, 40-41면.
- 서보학, 과실범에 있어서 주의 의무 위반의 체계적 지위와 판단, 형사법연구 제 15호, 36면.
- Kuehl, Strafrecht 20/10.
- 배중대, 형법총론, 510면, 손해목, 형법총론, 1028면.
- 이재상, 과실범의 공동정범, 형사법연구, 제 14호, 222면.
- 김일수, 형법총론, 487면, 배중대, 형법총론, 481면, 임웅, 형법총론, 366면, 이경열, 과실범의 공동정범에 관한 일고, 공범론과 형사법의 제 문제, 138면.
- Otto, Spendel FS S. 282: Weisser, JZ 98, 232.
- Roxin, Taeterschaft und Tatherrschaft, 1. Aufl.S. 536.
- 이재상, 과실범의 공동정범, 형사법연구, 제14호, 229면.

초 록

현재 민간 항공기의 기술 수준은 일반인들, 그리고 비행기의 선구자인 라이트 형제조차 상상하지 못할 만큼 발전되어 있다. 초기 조종사들과 달리 오늘 날의 조종사들은 항법사, 통신사, flight engineer 등 3명을 대신한 Flight Control Computer(FCC)등의 computer 탑재 장비들을 이용하여 안전하게 운항, 착륙할 수 있다. 그러나 불행하게도 이러한 최첨단의 항공기에서도 사고가 발생하고 있으며 대부분의 원인은 인간의 실수에서 기인한다. 조종사가 치명적인 실수를 하게 되는 이유 중의 하나는 복잡한 logic으로 운영되는 탑재 computer 장비와 아직도 완벽히 통제할 수 없는 기상 현상 때문이다.

항공기가 첨단화될수록 더 복잡한 절차의 운항이나 혹독한 기상에서 운항이 가능하지만 이와 비례하여 안전 운항에 대한 최종적인 의무를 부여받은 조종사들의 부담은 커져갈 수밖에 없는 것이 현실이다. 그러나 현재 우리나라의 과실이론은 현실적으로 빈번히 발생되고 있는 차량 사고나 의료 사고에 맞추어 발전하였기에 다양한 원천에서 발생하는 크고 작은 위험 환경을 갖고 있는 첨단 항공 분야의 과실이론과 간극이 있다고 할 수 있다. 허용된 위험 이론을 고려해볼 때 현재 운항되고 있는 고속 철이나 우주선은 이미 운용하는 인간의 능력을 초과하여 운행되고 있기에 첨단 분야에 적합한 과실이론이 필요한 시점이다.

따라서 본 연구에서는 2007년 항소심 판결이 난 자동 조종 장치(autopilot)와 조종사 그리고 불상의 원인들이 복합적으로 작용하여 발생한 JAL 706 항공 판례를 중심으로 일본 항공 판례 및 우리 항공판례를 비교 검토하고 기존의 과실 이론을 비교하여 항공 사고에 적합한 과실이론을 제시하고자 한다.

우리 나라도 항공사고 특성의 하나인 복합성을 고려하여 사고 조사나 판결에서도 사고와 직접적으로 연결되지 않는 사항에 대하여 주의의무 위반 관계를 과감히 배제하는 것이 필요하다. 모든 구체적 사건을 포섭할 수 있는 완벽한 형법 이론이 존재하지 않지만 상당인과관계설은 구체적 사건에서 판단자의 평가 여하에 따라 서로 다른 결론에 도달할 수 있고 항공기는 때때로 조종사가 통제할 수 있는 영역을 넘어서 운항되는 고속화된 교통수단이고 인간과 computer 그리고 기상이 interface되어 운항되기에 일반적 교통사고의 이해를 적용하기에는 무리가 따르기에 우리나라의 항공 사고에서 객관적 귀속의 척도 사용을 고려할 때가 되었다고 생각된다.

주제어 : 조종사 책임, 항공사고, JAL 706

Abstract

Negligence theory of Aviation accident with reference to the japanese aviation accident precedent

The development of the aviation technology is beyond the people's imagination. For example, with some exaggeration, If the autopilot engage upon take off, You will realize that you are on the centerline of the foggy JFK runway 13R after 15 hours with only once or twice of intervention. But the more aviation technology develops, the more responsible the pilot will be who has the final authority of the aviation safety.

In the JAL 706 accident caused by unidentified reason, the pilot increased pitch abruptly and overrode the control from the autopilot. The result of this process made the death of a flight attendant and some injuries of a few passengers.

The district court found the pilot not guilty at the first trial on the ground that the control override was not connected to the possibility of foresight and avoidance of the human death. The pilot was proved to be innocent through the analysis of the DFDR and ADAS that the override did not precede the unidentified pitch up motion.

The judicial precedent related to aviation accidents in Korea requires pilots' absolute and extended care compared to the ordinarily prudent or reasonably careful behaviors in the vehicle and medical accidents

Although there is some controversy about the standard care, the care required in the actual operation of high tech aircraft by a pilot should include objective and standard care and be judged by analysis of the scientific data.

Although the pilot maintained the unusual hi speed that doesn't have safety margin and descended under turbulence in case of the JAL 706 accident, the court negated its relation to the cause of pitch up. Also, the override of the control after initial pitch up might have caused the possibility of the death and injury, but the court denied it.

Because of this complex cause of the aviation accidents, it is important for a court to figure out the core reason of the event and casual relationship with the pilot

Now, It is required that the judgement of negligence in the aviation accidents should include an objective care with scientific data from simulated circumstances(or a simulator) as the Japanese court not from the theory of vehicle's negligence

Key Words : Negligence, JAL 706, CARE

