

# 항공테러의 분석과 추세 예측

Analyze the aviation terrorism and tendency forecast

최명식(한국항공대학교)\*, 최연철(한국항공안전교육원)

## I. 서론

1903년 라이트 형제에 의한 최초의 동력 비행이 후 항공산업은 100여년이라는 단기간 동안 눈부시게 발전하여 국가 경제발전의 상징이며 산업기술의 총아로 자리매김을 하였다. 그러나 이러한 발전의 후면에는 항공운항이 가지고 있는 특수성으로 인하여 1931년 팬암(Pan Am)기 납치사건을 시작으로 각종 범죄행위의 표적이 되고 있으며 이러한 범죄 행위들은 국제정세에 따라 여러 가지 다양한 형태로 발전하다가 급기야는 2001년 9.11테러로 전 세계를 공포로 몰아넣었다. 이로 인해 테러는 세계적인 ISSUE가 되었고, 항공산업은 물론, 사회·경제면에 막대한 파급효과를 주게 되었다. 또한, 국제민간항공기구(ICAO)나 국제항공운송협회(IATA)는 물론, 각국 정부 및 항공사들도 항공보안 프로그램을 보안강화하게 되었다.

본 연구는 항공테러 유형과 변화를 살펴보고 이에 따른 대처 방안들을 고찰하여 효과적인 항공보안 대책에 기여하고자 한다.

## II. 본론

### 1. 테러와 항공기 테러

#### 가. 테러의 정의

테러라는 용어를 심리학적인 측면에서 보면 특정한 위협이나 공포로 인하여 모든 인간들이 심적으로 느끼게 되는 극단적인 두려움의 근원이며 이러한 두려움은 일상생활의 부산물로 엄청난 인명과 재산상의 피해를 입히는 홍수·폭설·지진·화산폭발 등과 같은 자연재해, 성수대교 붕괴사건 및 삼풍백화점 붕괴사고 등과 같은 대형사고나 사건, 빈번하게 발생하고 있는 강력살인사건(엽기적 살인사건)과 대형 교통사고를 목격하거나 뉴스를 통해 알게 됨으로써 경험하기도 한다. 즉, 테러란 발생 원인이 무엇이던지 간에 극도로 불안한 심리적 상태를 의미한다[1].

국제적 차원에서 테러리즘의 정의로 1937년 국제연

맹(League of Nations)은 테러리즘 방지와 처벌에 관한 회의에서 테러를 “한 국가에 대해 직접적인 범죄행위를 가하거나, 일반인이나 군중들의 마음속에 공포심을 일으키는 것”이라고 규정하고, 국가원수와 배우자에 대한 살상, 공공시설 파괴 등을 테러리즘에 포함시켰다. 즉, 현대적 의미에서 테러리즘이란 협박·강압·공포의 유발을 통해 정치·경제·이념적 목표를 달성하기 위한 계산된 사용 또는 폭력행사의 위협을 말한다[2].

#### 나. 항공테러의 정의

ICAO에서는 항공테러를 ‘불법방해행위(acts of unlawful interference)’로 표현하며 여기서의 불법방해행위는 민간항공 및 항공운송의 안전을 위협할 수 있는 다음과 같은 행위나 행위의 시도를 포함한다[3].

- ① 운항중인 항공기 불법점유(항공기 납치)
- ② 지상주기 항공기 불법점유
- ③ 기내 또는 비행장에서 인질극
- ④ 항공기, 공항 또는 항행안전시설에 대한 무력 불법 침입
- ⑤ 범죄를 목적으로 기내 또는 공항으로 무기, 위험 장치나 물품을 반입하는 행위
- ⑥ 공항, 민간항공시설 내에 있는 운항 또는 주기중인 항공기, 승객, 승무원, 지상조업요원, 일반인의 안전을 위협하는 거짓정보를 제공하는 행위

이와 같이 항공테러의 대상은 항공기 뿐 만 아니라 항공운항에 위해가 되는 모든 불법적 행위를 포함하는 개념이다.

#### 다. 테러 발생의 원인

테러의 원인에 대한 분석은 여러 방법이 있으나 범죄심리학적 관점의 원인 분석이 가장 중요하게 간주되는데 이는 많은 테러에서 심리학적 부분에 관련된 일련의 행동으로 인하여 테러가 많이 발생하기 때문이다. 분석방법으로는 사회구조 접근방법, 사회과정 접근방법, 사회갈등 접근방법(갈등론적 범죄이론)이 있다. 사회구조 접근방법은 사회구조(사회계층이나 문화 등) 자체 속에 범죄 유발 요인이 내재되어 있다는 입장의 접

근이며 '긴장이론(strain theory)'으로도 불린다. 사회 과정 접근 방법은 범죄행동 학습이 범죄를 유발한다는 이론이며, 사회갈등 접근방법(갈등론적 범죄이론)에서는 사회의 다양한 갈등이 범죄를 유발한다고 정의하는 이론이다[4]. 사회·심리학적 측면에서는 비합법적 폭력의 원인으로 상대적 박탈감이론(Relative Deprivation Theory)이 가장 설득력을 가지는데[5] 이는 사회적 욕구형성도가 사회적 욕구만족도를 훨씬 초과하는 경우 여기에는 사회·심리적 좌절감이 형성되고, 곧 폭력적 사태로 발전될 가능성이 높다는 주장이다.

항공테러의 원인은 항공산업의 특성에서도 찾아볼 수 있는데 항공여행이 일부 부유한 자들만이 누리는 특권이라는 인식과 공항 및 항공사에는 막대한 자금이 유통되고, 공항 및 항공기 공격 시 세계적인 주목으로 자신들의 주장에 대한 효과적인 선전이 가능하다고 판단하는 것으로 특정 국가의 항공사를 해당 국가의 연장선상으로 간주하는 경향과 특정지역이나 인종/종교 집단에 서비스를 제공하는 항공사는 그 국가의 중요한 경제적 자산으로 인식되기 때문이다.

라. 항공테러의 유형[7]

(1) 공중납치(hijacking)

대표적인 항공 테러리즘의 유형으로 1960년대 후반부터 빈번하게 발생되었고 지금도 항공보안의 가장 큰 위협이다. 공중 항공기 납치는 세계적인 관심을 집중시킴으로 테러리스트의 요구사항을 쉽게 알리며 적은 비용으로 최대 효과를 얻을 수 있고, 항공기 특성상 원하는 지역으로 쉽게 이동이 가능하며 많은 승객을 인질로 하여 협상 도구로 사용하기 쉽기 때문이다.

(2) 비행중인 항공기에 대한 사보타지(Sabotage of aircraft in flight)

테러리스트가 보안요원과 대치를 피할 수 있고, 공격 후 테러 책임을 상대국에 돌림으로서 국제적 비난을 피하고 자신들의 요구를 주장 할 수 있기 때문에 최근에도 빈번히 발생하고 있다.

(3) 지상목표물에 대한 사보타지 (Targets for sabotage on the ground)

공항시설 또는 주기된 항공기에 대한 공격이나 미사일 공격 또는 폭발물에 의한 폭파테러로 지상목표물에 대한 대표적 테러형태이며, 공항 외부 시설에 대한 공격, 즉 도심에 있는 항공사 사무실과 도심공항 터미널도 공격 대상이 된다.

(4) 지상목표물에 대한 명백한 공격행위 (Over acts of aggression against targets on the ground)

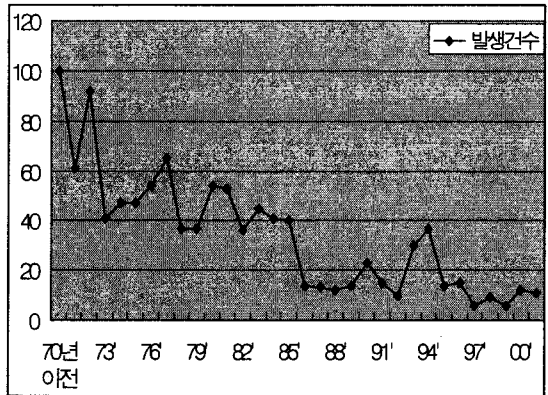
항공기의 안전운항을 저해하거나 운항이 불가능하도록 공항이나 지상의 항행안전시설의 손상 또는 운영을 방해하는 공격행위를 말한다.

2. 항공기 테러의 변화 추세

가. 항공테러 총 발생건수 및 사망자수

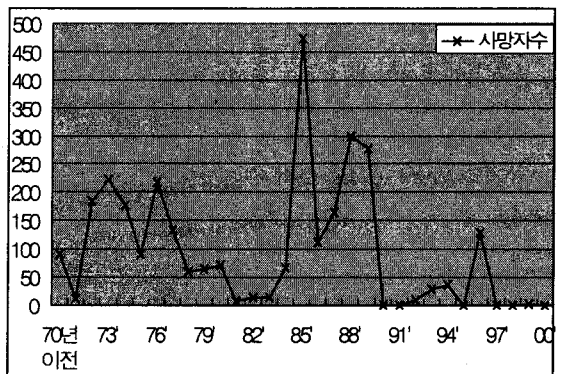
ICAO 항공보안 관련사건 발표에 따른 항공보안 발생건수는 <표 1>과 같다. 이 표에서 항공테러 건수는 단기적으로 증가와 감소를 반복하지만 전체적으로 감소하고 있는 추세를 보이고 있다. 이는 계속적인 테러방지 노력의 결과로 보여 진다.

<표 1> 항공보안관련 사건 발생건수[8]



그러나 ICAO 세계 항공보안사건 통계(70~00년)에 나타난 년도별 불법방해행위 사망자 중 기내 항공보안 사고 사망자수는 <표 2>와 같다.

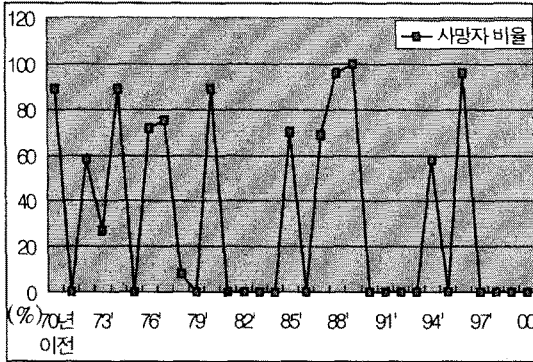
<표 2> 불법방해 행위 사망자 수[8]



표에서 나타난 것 과 같이 전체적인 항공보안관련 사건 발생건수는 줄어들고 있으나 불법방해 행위로 인한 사망자의 수는 사건 발생건수에 비례하지 않는 것으로 나타났으며 이는 단 한건의 사건으로도 많은 인적·물적

피해를 줄 수 있는 항공산업의 특징으로도 볼 수 있다. 또한, 이러한 항공테러 발생 시 사망자 비율은 <표 3>과 같이 연간 총 사고 대비 평균 71%라는 높은 수치를 보이고 있다.

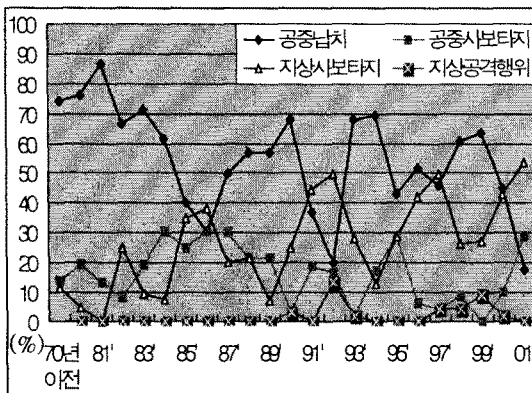
<표 3> 불법방해 행위의 기내 사망자 비율[8]



나. 항공테러 유형별 변화 추세

아래 표<표 4>는 연간 발생한 총 항공테러건수에서 차지하는 공중납치, 공중사보타지, 지상사보타지, 지상목표물에 대한 명백한 공격행위를 %로 도식화 한 것으로, 총 항공테러 발생건수 중 각 항목이 차지하는 비율을 비교함으로써 각 항목의 증감 추세를 비교하고자 한다.

<표 4> 항공테러 유형별 변화 추세 분석[8]



(1) 공중납치(hijacking)

항공기 테러 중 공중납치는 계속적으로 발생하고 있으나 1970년대 이후 전체 항공테러에서의 비율은 낮아지고 있다. 항공테러 중 공중납치는 70년대 이전 74.3%, 80년대 59.7%, 90년대 52.7%, 2000년 이후 31.3%의 추세를 보이며, 이러한 현상은 1963년 항공기 내에서 범한 범죄 및 기타 행위에 관한 협약

(Convention on Offences and Certain Other Acts Committed on Board), 1970년 항공기 불법납치 억제를 위한 협약(Convention for the Suppression of Unlawful Seizure of Aircraft), 1971년 민간항공의 안전에 대한 불법적 행위의 억제를 위한 협약(Convention for the Suppression of Unlawful Acts Against the Safety of Civil Aviation)에 따른 항공기 납치에 대한 국제적 합의와 승객 및 휴대수화물에 대한 보안을 강화한 결과로 조사되고 있다.

(2) 비행중인 항공기에 대한 사보타지(Sabotage of aircraft in flight)

비행중인 항공기에 대한 사보타지는 1980년대 초 증가하는 경향을 보이나 80년대 말에는 다소 감소하였다. 그러나 일정한 방향성 없이 계속적으로 발생하고 있으며 대표적인 사건으로는 Pan Am 103편 폭파사건으로 1988년 12월 21일 프랑크푸르트에서 런던 히드로 공항을 거쳐 뉴욕으로 비행 중 스코틀랜드 라커비 상공에서 말타에서 탑재된 별송수화물인 카세트 녹음기에 장착된 350g 섀텍스 플라스틱 폭발물이 폭발되어 탑승자 270명(승무원 포함) 전원이 사망한 사건이다 [6]. 또한, 비행중인 항공기에 대한 사보타지 중에서 주목 할 사항은 지대공 미사일(man pad)을 이용한 공격행위로 특징으로는 강화된 항공보안 절차로 항공기 납치 및 기내 폭발물설치가 어려워지자 대안으로 견착식 지대공 미사일을 사용하는 것으로 직접적인 항공기 접근이 어려워지자 증가하는 추세이다. 이러한 공격의 예는 2003년 11월 23일 이라크 바그다드 부근에서 DHL 화물기가 미사일 공격을 받아 비상착륙 한바 있으며, 2003년 12월에도 미 공군 C-17 수송기가 저항세력의 지대공 미사일 공격을 받아 엔진이 폭발해 탑승자 가운데 1명이 가벼운 상처를 입었으나 무사히 착륙한 바 있고, 2004년 6월 27일 미 공군 C-130 수송기 1대가 바그다드 국제공항을 이륙한 후 소화기 공격을 받아 1명이 사망하는 사건이 있었다. 더욱이 전세계적으로 약 6천기의 지대공 미사일이 분실되었고 이들 중 상당부분을 테러리스트가 장악하고 있는 것으로 파악되어 이에 대한 대비책이 시급하다.

(3) 지상목표물에 대한 사보타지 (Targets for sabotage on the ground)

지상목표물에 대한 사보타지는 계속적인 증가 추세를 보이고 있다. 항공테러에서 지상목표물에 대한 사보타지 공격 비율은 70년대 이전 11.6%, 80년대 16.9%, 90년대 33.4%, 2000년 이후 48.2%의 추세로 증가세를 보이고 있다. 이는 강화된 탑승보안 절차에 의해 항공기 접근이 어려워지자 상대적으로 접근이 쉬운 지상에 대한 사보타지 공격이 이뤄지고 있으며, 지상 목표물에 대한 직접적인 접근이 어려울 경우 원거리에서 로켓이나 박격포를 이용한 공격을 가하고 있다. 그러나

이러한 공항 보안절차의 강화로 인한 부작용으로 99년부터 02년까지 승객의 공항 검색 위반사건 13건, 장비 및 보안요원의 오류 16건이 보안 위반사고로 보고되었는데, 이로 인해 항공기 지연과 승객들에 대한 재보안 검색이 실시되었다. 이는 승객들의 보안에 대한 인식 부족과, 복잡한 보안시스템을 숙지하지 못했기 때문이라고 볼 수 있고 또한, 장비 및 보안요원의 미숙과 결함의 결과라고 볼 수 있다.

#### (4) 지상목표물에 대한 명백한 공격행위 (Over acts of aggression against targets on the ground)

지상목표물에 대한 명백한 공격행위는 1990년대 이후 년 평균 1회 이상 꾸준히 발생하고 있는 것으로 보고되었다. 이러한 공격의 행위는 직접적인 항행안전 시설의 파괴 뿐 아니라 ATC(air traffic control)를 해킹하여 거짓 지시를 내리는 등 다양한 방법으로 항공기 안전 운행을 위협하고 있다.

### III. 결론

테러는 막대한 물리적 심리적 파괴 행위이다. 이러한 행위는 테러리스트들의 범죄 의지를 사전에 미리 예방하는 것이 가장 좋은 방법이었지만 그것은 사실상 불가능하기 때문에 테러리스트들의 공격을 사전에 차단하고 효과적으로 대처하기 위하여 한정된 자원을 효율적으로 이용할 필요가 있다. 최근 항공테러 경향은 공중납치가 점차 줄어드는 경향(연대별 평균 4.6%감소)을 보이나 지상목표물에 대한 사보타지는 꾸준히 증가(연대별 평균 12.1%증가)하는 추세를 보이고 있다. 이는 그동안 꾸준히 강화되었던 항공기 탑승 전 보안절차로 인하여 항공기에 대한 공중납치 및 비행중인 항공기에 대한 사보타지가 어려워지자 비교적 접근 및 공격이 쉬운 지상목표물을 선택하는 것으로 판단되며, 동일한 이유로 항공기 외부에서 지대공 미사일로 공격을 가하는 테러 행위도 꾸준히 발행하고 있다고 판단된다. 9.11 이후 급속도로 발전하는 검색 시스템 및 장비와 검색요원들에 대한 체계적인 교육이 이루어지고 있는 시점에서 항공기에 대한 접근은 앞으로도 더욱 어려워 질 것으로 보이며, 이러한 이유로 지상목표물에 대한 사보타지나 공격행위는 계속적으로 증가할 것으로 판단된다. 따라서 공항 및 공항 주변에 대한 보안 활동을 보다 강화해야 할 필요가 있으며 공항보안 지역에 대한 출입 통제와 신원조회를 강화가 요구된다. 또한, 공항 내 주정차단속 강화 및 운전자가 없는 정차 차량은 즉시 견인조치하며 No Parking Zone을 설정하여 일반차량 공항 커브사이드 지역 접근통제, 공항주변의 모든 차량에 대하여 엄격한 감시와 통제 실시 및 공항 무장보안요원과 정사복 경찰관 증가배치 등의 조

치로 증가 양상을 보이고 있는 지상 사보타지 및 지상 목표물에 대한 공격을 대비해야 할 것이다.

#### 참고문헌

- [1] 국방부, 국제테러리즘-21세기의 새로운 전쟁, 2002
- [2] 김두현, 현대테러리즘론 '테러리즘의 개념', 백산출판사, 2004, p.18
- [3] 김철환, 항공안전보안개론 '불법방해행위', 대왕사, 2004, p.24
- [4] 이만중, 범죄학개론 '제 6장 범죄사회학 이론', 학현사, 2002
- [5] 김두현, 현대테러리즘론 '테러리즘의 발생원인 이론', 백산출판사, 2004, p.35
- [6] 김철환, 항공안전보안개론 '항공보안 주요 사건', 대왕사, 2004, p.35
- [7] Denis Phipps, The Management of Aviation Security, 1991
- [8] 인천국제공항공사, 세계항공보안 사건사례집, 2002