

항공테러의 추세와 대응에 관한 연구

최명식*, 최연철**

A Study on Trend of Aviation Terrors and Countermeasures

M. S. Choi, Y. C. Choi

Abstract

Since terrorist attacks on the United States in 9/11, the aviation terror has been rapidly reduced while having an enormous amount of expenses invested in the aviation terror prevention. The aviation terror indicates itself the problem, and by the same token, the aviation terror prevention requires a huge investment. However, the available resources are limited, which raises concern over the effective use of the limited resources. Therefore, in order to contribute to the establishment of effective aviation security measures, this study examines and analyses the aviation terror types and changes, with the forecast of the aviation terror types with high occurrence potentiality, and suggests the countermeasures for the aviation terror prevention.

Key word : 항공테러, 공중납치, 사보타지, 공격행위, 항공보안규정

I. 서론

1903년 라이트 형제에 의한 최초의 동력 비행이 후 항공 산업은 100여년이라는 단기간 동안 눈부시게 발전하여 국가 경제발전의 상징이며 산업기술의 총아로 자리매김을 하였다. 그러나 이러한 발전의 이면에는 1931년 팬 암(Pan Am)기 납치사건을 시작으로 항공 산업은 각종 범죄행위의 표적이 되고 있으며 이러한 범죄 행위들은 국제정세에 따라 여러 가지 다양한 형태로 발전하다가 급기야 2001년 9.11테러로 전 세계를 테러리즘 공포로 몰아넣었다. 뿐만 아니라 아시아와 유럽에서 종교적 신념으로 무장한 이슬람 테러조직의 무차별적 자살폭탄 테러 및 지상에서 MANPADs를 이용한 항공기 공격로 인해 이제 테러는 세계적인 ISSUE가 되었고, 항공 산업은 물론, 사회·경제면에 막대한 파급효과를 주게 되었다. 또한, 국제민간항공기구(ICAO)나 국제항공운송협회(IATA)는 물론, 각국 정부 및 항공사들도 항공보안 프로그램을 보완·강화하게 되었다. 그 결과, 9.11테러 이후 항공테러는 급격하게 줄어들고 있으나, 테러에 대비하기 위하여 막대한 양의 재화가 투자되고 있다. 뿐만 아니라 보안 검색의 강화에 따른 승객들의 불편과 또한 미숙한 보안 장비 운영자들은 공항 내 혼란을 일으킬 수도 있다. 또한, 강화된 보안 시스템을 운영하기 위해 보안장비 운영자들의 교육에 막대한 예산이 소요된다. 그러므로 항공테러는 테러 자체도 문제가 되고 있지만, 그러

* 한국항공대학교

** 한국항공안전교육원

연락처 E-mail: @hau.ac.kr

한 테러를 대비하기 위해서도 많은 투자를 필요로 한다. 그러나 가용한 자원은 한정되어 있고, 그 한정된 자원을 이용하여 얼마나 효율적으로 이용하는가가 관건이라고 할 수 있겠다.

본 연구는 테러와 항공테러를 정의하고, 지금까지 항공테러를 방지하기 위한 국제사회의 노력과 Denis Phipps의 항공테러 유형 정의에 의해 1970년대 이전부터 2004년까지 인천국제공항공사, 세계 항공보안 사건 사례집, ICAO, List of Acts of Unlawful Interference(1996~2004)의 자료를 가지고 항공테러 유형과 그 변화를 살펴 앞으로 발생 가능성이 높은 항공테러의 유형에 대하여 예측하고 이에 대한 방안을 제시함으로써 효과적인 항공보안 대책 마련에 기여하고자 한다.

II. 본 론

1. 테러와 항공테러

테러란 라틴어의 'TERRA'라는 용어에서 유래 되었는데 이는 커다란 공포를 뜻하는 말이며, 테러에 대한 FBI의 정의에 의하면 정치적·사회적 목적을 가진 집단이 그 목적을 달성하거나 상징적 효과를 얻기 위하여 정부나 시민들을 협박·강요하기 위해 계획적으로 행하는 불법행위로 규정하고 있다. 또한, 1937년 국제연맹(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[1].

H.L.Silets는 테러를 “테러란 국제적으로 비무장인원, 민간인, 국가, 국제적으로 보호되는 개인 또는 정치적 목적의 달성을 위해 개개인이나 집단의 폭력을 고무케 하는 것.”이라 정의 하였다[2].

다른 측면에서, 테러를 심리학적인 면에서 보면 테러란 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 대형 사고나 사건, 빈번하게 발생하고 있는 강력 살인사건(엽기적 살인사건)과 대형 교통사고를 목격하거나 뉴스를 통해 알게 됨으로써 경험하기도 한다. 즉, 심리학적 측면에서 테러란 발생 원인이 무엇이던지 간에 극도로 불안한 심리적 상태를 의미한다[3].

지금까지 테러를 구분하는 수단은 정치적 목적의 유·무였으나, 최근에 발생하는 테러리즘은 보다 다양한 목적 하에서 자행되고 있다. 즉, 단순히 정치적 목적만을 달성하기 위해 이용되는 것이 아니라, 정치·사회·종교·민족주의적인 요소들이 복합적으로 작용하여 나타나고 있다. 따라서 광의의 테러란 주권국가 혹은 특정 단체가 정치·사회·종교·민족주의적인 목표달성을 위해 조직적이고 지속적인 폭력의 사용 혹은 폭력의 사용에 대한 협박으로 광범위한 공포분위기를 조성함으로써 특정 개인, 단체, 공동사회, 정부의 인식변화와 정책의 변화를 유도하는 상징적·심리적 폭력행위의 총칭이라 할 수 있다.

한편, 항공에 대한 테러(테러리즘)는 정치적·사회적 목적을 가진 개인이나 집단이 그 목적을 달성하거나 상징적 효과를 얻기 위하여 항공기 및 공항승객에 대한 위해행위가 포함된 납치·폭과·위협·방화·암살·인질 등 민간항공에 위협하는 일체의 행위를 말한다. 또한, ICAO에서는 항공테러를 ‘불법 방해 행위(acts of unlawful interference)’로 표현하며 여기서의 불법 방해 행위를 ‘민간항공 및 항공운송의 안전을 위협할 수 있는 다음과 같은 행위나 행위의 시도를 포함 한다.’ 라고 정의 하고 있다[4].

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

또한, Denis Phipps는 저서 ‘The Management of Aviation Security’에서 항공테러의 유형을 아래와 같이 분류하여 설명하고 있다.

- ① 공중납치(hijacking) : 대표적인 항공 테러리즘의 유형으로 1960년대 후반부터 빈번하게 발생되었고 현재도 항공보안의 가장 큰 위협이다. 공중 항공기 납치는 세계적인 관심을 집중시킴으로써 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 쉬운 특성이 있다.
- ② 비행중인 항공기에 대한 사보타지 (Sabotage of aircraft in flight) : 테러리스트가 보안요원과의 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 폭과테러로 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.

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

2. 테러 발생의 원인

테러의 원인에 대한 분석은 여러 방법이 있으나 범죄 심리학적 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 접근이며 ‘긴장이론(strain theory)’으로도 불린다. 사회과정 접근 방법은 범죄행동 학습이 범죄를 유발한다는 이론이며, 사회갈등 접근방법(갈등론적 범죄이론)에서는 사회의 다양한 갈등이 범죄를 유발한다고 정의하는 이론이다[5]. 사회·심리학적 측면에서는 비합법적 폭력의 원인으로 상대적 박탈감이론(Relative Deprivation Theory)이 가장 설득력을 가지는데[6] 이는 사회적 욕구형성도가 사회적 욕구만족도를 훨씬 초과하는 경우 여기에는 사회·

심리적 좌절감이 형성되고, 곧 폭력적 사태로 발전될 가능성이 높다는 주장이다. 이렇듯 테러의 근본적인 발생원인은 어떠한 한 가지 원인으로 규정하기 힘들고, 광범위하며 무엇보다 예측하기 힘들다.

이러한 테러는 지역별로 그 원인이 상이하게 나타나는데, 중동지역에서의 테러리즘은 팔레스타인 및 회교도들의 권리 및 위상강화 노력과 직접 관련되어 있고, 일본, 이탈리아 등 서구에서의 테러리즘은 개인 및 집단의 특별한 정치적 목적을 가지고 있으며, 남미지역의 테러리즘은 테러리스트의 경제적 이익과 관련되어 있다. 특히 9.11테러 이후 중동지역의 테러리즘은 종교적 명분을 앞세워 스페인 마드리드 열차 폭탄테러, 영국 지하철과 버스 테러에서 볼 수 있듯이 테러의 대상을 전 세계로 확대하였다.

본 연구의 대상인 항공테러는 항공 산업이 가지고 있는 특성에서 테러의 원인을 찾아볼 수 있는데, 항공여행은 일부 부유한 자들만이 누리는 특권이라는 인식과 공항 및 항공사에는 막대한 자금이 유통되고, 공항 및 항공기 공격 시 세계적인 주목으로 자신들의 주장에 대해 효과적인 선전이 가능하다고 판단하고 있으며, 테러리스트들은 특정 국가의 항공기를 해당 국가의 연장선상으로 간주하는 경향이 있고, 특정지역이나 인종/종교집단에 서비스를 제공하는 항공사는 해당 국가의 중요한 경제적 자산으로 인식하기 때문이다[7].

3. 항공테러 방지를 위한 국제사회의 노력

1) 항공 보안 관련 국제 협약

(1) 항공기내에서 행한 범죄 및 기타 행위에 관한 협약 (동경 협약, 1963년)

협약의 배경은 1950년부터 증가하는 국제 항공기납치에 대한 처벌근거가 미약하고 항공기내 범죄 발생시 어느 나라가 관할권을 가지는지를 결정할 필요가 있어 제정하게 되었다. 이 협약은 항공기의 기내 안전에 영향을 미치는 행위를 규율하고, 항공기와 기내의 인명 및 재산의 안전을 위태롭게 할 수 있는 행위 등을 하는 자에 대한 감금·하기 명령·관계 당국에 인도 등을 포함한 적절한 조치를 취할 수 있는 권한을 항공기 기장에게 부여하고, 체약국은 상기 인에 대한 구금 등의 권한과 의무를 규정하고 있다. 그러나 이 협약은 항공기 납치에 대한 구체적인 규제 및 처벌에 관해서는 언급하지 않았고, 지상에서 범한 범죄 행위는 제외된 문제점이 있었다.

(2) 항공기의 불법납치억제를 위한 협약 (헤이그 협약, 1970년)

동경협약 이후에도 항공기납치가 증가하여 이를 보완하기 위하여 제정되었는데, 불법적으로 항공기를 납치 또는 점거하거나 또는 그와 같은 행위를 하고자 시도하는 경우를 범죄로 규정하고, 동 범죄에 대한 체약국은 엄중한 형벌을 가해야 하며, 항공기내 범죄혐의자를 구금하고 있는 국가는 이를 재판관할권이 있는 국가로 인도하거나, 권한 있는 사법당국에 소취해야 함을 규정하고 있다. 그러나 구체적인 처벌정도가 명시되지 않았다는 문제점이 있었다.

(3) 민간항공의 안전에 대한 불법적 행위의 억제를 위한 협약 (몬트리올 협약, 1971년)

협약의 역사적 배경은 1970년대 아랍 테러리스트가 자행하는 항공기 폭파사건이 연속적으로 발생하였는데, 동경협약이나 헤이그협약으로는 이러한 테러리스트들을 처벌할 수 없는 문제가 발생하여 이를 해결하고자 제정되었다.

이 협약은 항공기 안전에 위해가 되는 행위들을 범죄로 규정하고, 동 범죄에 대해 체약국은 엄중한 형벌을 부과해야 하며, 항공기내 범죄혐의자를 구금하고 있는 국가는 이를 재판관할권이 있는

국가로 인도하거나, 권한 있는 사법당국에 소취해야 한다. 이 협약의 문제점은 공항 및 티켓 카운터에서 발생하는 불법 방해 행위에 대한 대응사항이 누락된 점이다.

(4) 국제민간항공에 사용되는 공항에서의 불법적 폭력행위의 억제를 위한 의정서

(몬트리올 협약 부속규정, 1988년)

이 의정서의 직접적인 배경은 1985년 12월 27일 발생한 로마공항과 비엔나공항 동시공격사건이며, 공항에서의 불법적인 폭력행위 및 테러리즘에 대처하기 위해 몬트리올 협약을 보충하는 내용으로, 국제공항시설 및 인원에 대하여 위해행위를 하는 경우를 범죄로 규정하고 이에 대한 대응방안을 규정하고 있다.

(5) 탐지목적의 플라스틱 폭발물 표시에 관한 협약 (몬트리올 협약, 1991년)

1991년 3월 1일 몬트리올에서 승인하였으며, 공항에서의 폭발물탐지가 어려워짐에 따라 이를 통제하기 위하여 제정되었다. 주요 내용으로는 테러리스트의 플라스틱 폭발물위험에 대응하기 위하여 협약은 가소성 폭약에 적절하게 식별조치를 하는 것을 보장하기 위하여 각국에 폭발물 제조 시 공항에서 쉽게 탐지할 수 있도록 특수약품을 삽입하도록 의무를 부과하고 있으며, 폭발물 소유 및 운송에 엄격한 통제를 실시토록 하고, 기준에 확인할 수 없는 폭발물을 가능한 전량 파기하도록 하는 내용을 포함하고 있다.

그러나, 대한민국은 폭약생산국임을 선언하여, 이 협약 제11조 제1항의 귀속을 받지 않는다.

2) ICAO 항공보안 규정

(1) ICAO Annex 17

부속서 17(Aviation Security)은 국제민간항공에서의 폭력범죄가 지속적으로 증가되자 항공기납치와 같은 불법 방해 행위에 관한 문제를 규정하기 위하여 1972년 항공보안대책이 최초로 제안되어 관련체약국의 의견과 이사회의 의견을 수렴하여 1974년 3월 22일 이사회에서 최초로 민간항공협약에 대한 부속문서로 ICAO 시카고협약부속서 17(항공보안)이 수립되었다. 이 부속서는 1975년 2월 27일 적용 이후 수차례 개정되어 사용되었고, 현재 11차 개정안이 최종 검토단계에 있다.

부속서 17은 자국 민간항공을 보호하는 규정·세칙·절차를 통해 국제민간항공의 효율성과 안전성을 확보하도록 규정하고 있다. 그러나 ICAO 부속서 규정은 반드시 따라야 하는 규정임에도 불구하고 준수하지 않을 경우 제재조치 등의 강제구속력은 없다.

(2) ICAO 항공보안지침서 Doc.8973/6

항공보안지침서는 ICAO 부속서 17의 항공보안사항을 적절히 시행할 수 있도록 표준지침 및 권고안에 대한 시행을 위한 가이드로 ICAO 부속서 17의 관련항목별 상세한 지침을 수록하였다. 이 지침서는 모든 항공보안관련 지침 및 절차에 대한 상세사항을 포함하고 있다. 1971년 최초로 발간되었으며 2002년 12월에 6판이 발행 되었다.

이와 같은 테러 방지를 위한 국제적인 모든 조약이나 규정은 정확하게 이루어 져야 하며 체약국은 이를 이행하여야 할 국제적인 책임을 수반한다[8].

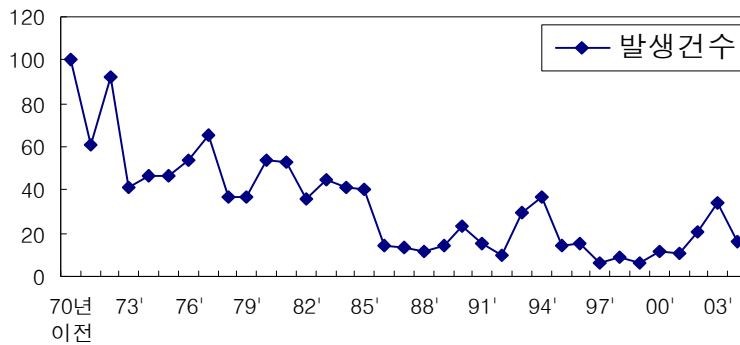
4. 항공기 테러의 변화 추세

1) 항공테러 총 발생건수

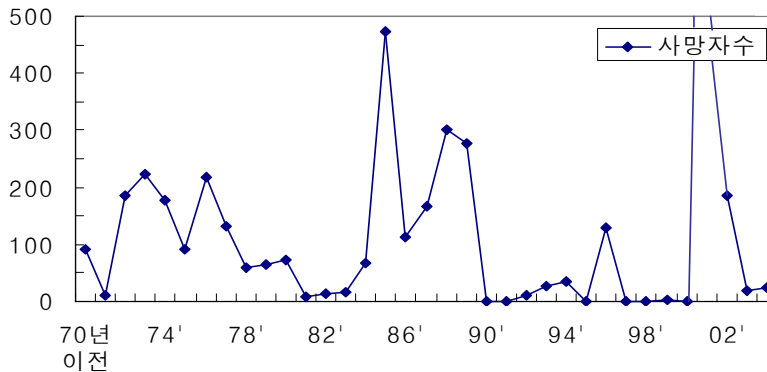
ICAO 항공보안 관련사건 발표에 따른 항공보안 발생건수는 <표 1>과 같다. 이 표에서 항공테러 건수는 단기적으로 증가와 감소를 반복하지만 전체적으로 감소하고 있는 추세를 보이고 있다. 이는 문헌고찰에서 살펴본 것과 같이 국제사회의 지속적인 테러방지 노력의 결과로 보여 진다.

한편, ICAO 세계 항공보안사건 통계에 나타난 연도 별 불법방해 행위 사망자수는 <표 2>와 같다. 표에 나타난 것과 같이 연간 발생건수는 평균 33.2회가 발생하며, 연평균 사망자 수는 192.11명이다. 이를 분석하면 전체적인 항공보안관련 사건 발생건수는 줄어들고 있으나 <표 1, 참조> 불법방해 행위로 인한 사망자의 수는 사건 발생건수에 비례하지 않는 것으로 나타났으며, 또한 2001년 사고 발생건수는 연간 평균에 못 미치는 11건 이었으나 미9.11테러를 포함한 사망자 수는 무려 3,524명에 달하고 있다<표 2,참조>. 이는 연평균 사망자수 192.11명을 크게 상회하는 수치이다. 또한 9.11테러는 한동안 항공산업에 큰 영향과 피해를 주었다[11]. 따라서 그래프의 분석결과는 단 한건의 사건으로도 많은 인적·물적 피해를 줄 수 있는 항공 산업의 특징을 보여주고 있다.

<표 1> 항공보안관련 사건 발생건수[9-10]



<표 2> 불법방해 행위 사망자 수[9-10]

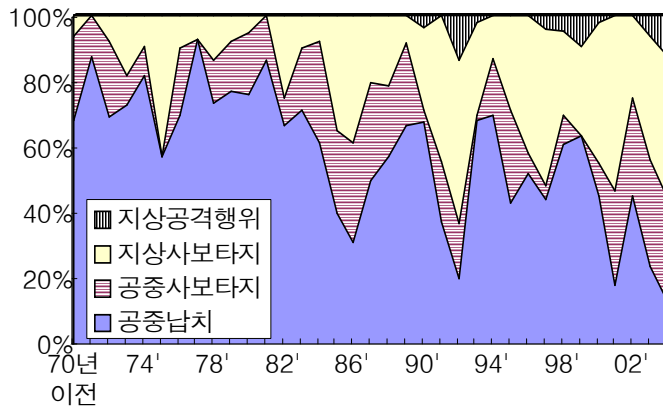


2) 항공테러 유형별 분석 및 예측

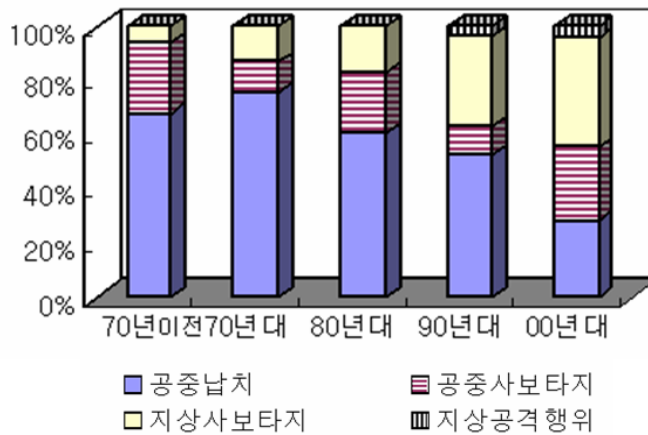
항공테러 유형 분류에는 여러 가지 방법들이 있겠지만 연구를 한정하기 위하여 테러의 유형을 크게 4가지로 단순화 시킨 Denis Phipps의 항공테러 유형 분석을 이용 하였다. 그러므로 현재 이슈가 되고 있는 건착식 미사일 공격(MANPADs)도 공격 대상에 따라 비행중인 항공기에 대한 공격은 비행중인 항공기에 대한 사보타지, 지상 주기 항공기에 대한 공격은 지상목표물에 대한 사보타지로 분류하였다.

<표 3>, <표 4>는 연간, 연대별 발생한 총 항공테러건수에서 차지하는 공중납치, 공중사보타지, 지상사보타지, 지상목표물에 대한 명백한 공격행위를 백분율(%)로 도식화 한 것으로, 총 항공테러 발생 건수 중 각 항목이 차지하는 비율을 비교함으로써 각 항목의 증감 추세를 비교하고자 한다.

<표 3> 연도별 항공테러 유형 변화 추세 분석[9-10]



<표 4> 연대별 항공테러 유형 변화 추세 분석[9-10]



최근 항공테러의 추세는 비행중인 항공기에 대한 사보타지가 1980년대 이후 일정한 방향성 없이 계속적으로 증가와 감소를 반복하고 있으며, 지상목표물에 대한 명백한 공격행위는 1990년대 이후 크게 증가하지는 않으나 계속적으로 발생되고 있다. 또한, 공중납치는 각 국가간 국제 협약과 공

항, 항공사의 지속적인 보안 강화와 효율적인 검색 시스템의 발전으로 점차 줄어드는 경향(연대별 평균 9.9%감소)을 보이나 지상목표물에 대한 사보타지는 1988년 몬트리올협약 보충서(국제민간항공공에 사용되는 항공에서의 불법적 폭력행위의 억제를 위한 의정서)에도 불구하고 지속적으로 증가(연대별 평균 8.6%증가)하는 추세를 보이고 있다.

(1) 공중납치(hijacking)

① 분석

항공기 테러 중 공중납치는 계속적으로 발생하고 있으나 1970년대 이후 전체 항공테러에서의 비율은 낮아지고 있다. 항공테러 중 공중납치는 70년대 이전 68%, 70년대 75.7%, 80년대 59.7%, 90년대 52.7%, 2000년 이후 28.3%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 보인다.

② 예측 및 대응방안

항공기의 공중납치가 총 항공테러에서 차지하는 비중은 점점 줄어들고 있으나 공중납치로 인한 사망자 수는 증가하였다.[12] 이는 9.11테러에 항공기를 납치 후 지상 목표물 공격용 미사일로 이용한 것에서 볼 수 있듯이 항공기 납치가 그동안 발생해왔던 승객을 인질로 한 협상이 목적이 아니라 항공기 자체가 제2의 테러 공격을 하기위한 수단으로도 이용되어 보다 많은 사망자를 만들 수도 있다는 것을 뜻한다. 9.11테러는 이러한 관점에서 새로운 개념의 공중납치의 선례가 되었으며, 언젠든 유사한 방법의 모방 테러가 발생할 가능성이 있다. 현재까지의 추세를 볼때 전통적인 협상의 여지가 있는 공중납치의 횟수는 감소할 것이나, 항공기를 이용한 자살 공격은 새로운 항공납치의 한 축으로 그 가능성은 상존할 것이다.

이러한 공중납치에 대한 대응책으로는 승객 및 항공기내에 대한 검색을 강화 시켜야 하는데 미국에서는 9.11테러 이후 테러리스트들이 사용한 테러도구들이 간단한 절단용 도구들이었던 점을 고려하여 플라스틱 칼, 장식용 칼, 호신용 칼, 승무원 호주머니칼 등 모든 종류의 칼 및 절단용 도구에 대하여 기내 반입을 금지하고 있으며, 금속제 식사용 나이프도 뭉툭한 플라스틱 제품으로 교체하였다. 또한, 9.11테러 이전에는 정밀검색대상 승객 위탁수하물에 한하여 X-ray 또는 폭발물 탐지기를 이용한 검색만 실시하던 것을 정밀검색 대상승객에 대하여 위탁수하물뿐 아니라 휴대수하물에 대하여도 정밀검색을 실시하고 있으며, 해당자에게 상세히 보안 관련사항을 질문하여 수상할 시 신체검색 등 정밀조사를 실시하고 있다. 뿐만 아니라 승객 및 휴대수화물에 대하여 탑승구 앞에서 추가검색을 실시하고 있으며, 모든 고위험 항공기에 기내 보안요원(Air marshal)을 배치하여 항공기 공중납치를 예방하고 있다.

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

① 분석

<표 4>에서 보는 바와 같이 비행중인 항공기에 대한 사보타지는 1980년대에는 증가하는 경향을 보이나 1990년대에는 다소 감소하였고, 2000년대에는 다시 증가하였다. 이러한 비행중인 항공기에

대한 사보타지는 일정한 방향성 없이 계속적으로 발생하고 있으며 대표적인 사건으로는 Pan Am 103편 폭파사건으로 1988년 12월 21일 프랑크푸르트에서 런던 히드로 공항을 거쳐 뉴욕으로 비행 중 항공기가 스코틀랜드 라커비 상공에 위치했을 때 말타에서 탑재된 별송수하물인 카세트 녹음기에 장착된 350g 셉텍스 플라스틱 폭발물이 폭발되어 탑승자 270명(승무원 포함) 전원이 사망한 사건이다[9]. 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 공격은 2003년 11월 23일 이라크 바그다드 부근에서 DHL 화물기가 미사일 공격을 받아 비상착륙 한 사건이 있으며, 2003년 12월에도 미 공군 C-17 수송기가 저항 세력의 지대공 미사일 공격을 받아 엔진이 폭발해 탑승자 가운데 1명이 가벼운 상처를 입었으나 무사히 착륙하였고, 2004년 6월 27일 미 공군 C-130 수송기 1대가 바그다드 국제공항을 이륙한 후 소화기 공격을 받아 1명이 사망하는 사건이 있었다. 더욱이 전 세계적으로 약 6천기의 지대공 미사일이 분실되었고 이들 중 상당부분을 테러리스트가 장악하고 있는 것으로 파악되고 있다.

② 예측 및 대응방안

비행중인 항공기에 대한 사보타지는 앞서 고찰한 테러발생의 원인에서 볼 수 있듯이 테러리스트들은 항공기를 한 국가(인종 및 종교집단)의 연장선상으로 간주함으로써 해당 국가에 대한 직접적 공격 행위로 테러를 자행하는 경향이 있다. 따라서 국가와 국가, 인종과 인종, 종교와 종교 등 국제적인 갈등 상황에서는 항공기에 대한 사보타지 가능성이 증가한다고 볼 수 있고, 이러한 경향은 <표 4>와 같이 비행중인 항공기에 대한 사보타지가 증가했던 '80년대와 '00년대를 살펴보면, 1980년대는 자본주의와 공산주의의 동-서 갈등이 심화되던 시기로 비행중인 항공기에 대한 사보타지 증가하였는데, 예로 1988년 서울 올림픽 개최로 인한 남한과 북한의 이념적 갈등이 고조되었던 시기인 1987년 11월 29일 바그다드에서 서울로 가던 대한항공 858편 보잉 707기가 미얀마 근해에서 북한공작원에 의하여 공중 폭파된 사건으로도 살펴 볼 수 있다. 그리고 2000년대는 분석에서 살펴본 것과 같이 중동지역에서의 전쟁으로 서구와 이슬람권의 갈등이 고조된 시기로 80년대와 마찬가지로 비행중인 항공기에 대한 사보타지가 증가되었다고 판단된다. 이렇듯 비행중인 항공기에 대한 사보타지는 일정한 추세가 있다기보다는 국제 정세에 영향을 더 받는 것으로 판단된다.

따라서 이러한 유형의 테러에 대처하기 위해선 항공기 납치에서와 같이 탑승승객과 항공기에 대한 보안 검색을 강화 하여야 하겠고, 승객 프로파일링 강화 및 승객수하물에 대한 무작위 추수검색 실시와 폭발물 탐지 횡수 증가, 구형의 폭발물 탐지 장비를 최신의 폭발물 탐지장비로 교체해야 한다. 그리고 무엇보다 휴대용 지대공 미사일 공격을 대비하기 위하여, 비행중인 항공기가 직접적으로 미사일을 방어할 수 있게 군용 항공기에 사용되는 미사일 회피 시스템을 장착한다거나, 공항 주변에 휴대용 지대공 미사일 사정거리를 고려한 안전지역을 설정하여 미사일을 이용한 공격에 대비해야 한다.

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

① 분석

1988년 국제민간항공에 사용되는 공항에서의 불법적 폭력행위의 억제를 위한 의정서 제정에도 불구하고 지상목표물에 대한 사보타지는 지속적인 증가 추세를 보이고 있다. 항공테러에서 지상목표물에 대한 사보타지공격 비율은 70년대 이전 6.2%, 70년대 12.9%, 80년대 16.9%, 90년대 33.4%, 2000년 이후 40.4%의 추세로 증가하고 있다. 이는 강화된 탑승보안 절차에 의해 항공기 접근이 어

려워지자 상대적으로 접근이 쉬운 지상에 대한 사보타지 공격이 이뤄지고 있으며, 지상 목표물에 대한 직접적인 접근이 어려울 경우 원거리에서 로켓이나 박격포를 이용한 공격을 가하고 있다. 그러나 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 재보안검색이 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.

② 예측 및 대응방안

이 유형의 테러는 전체 항공테러에서 차지하는 비중이 점점 더 커지고 있으며, 이러한 경향은 위에서 살펴본 유형의 테러들 보다 비교적 쉬운 접근을 할 수 있다는 점과, 앞으로 항공보안검색이 더욱 강화됨에 따라 항공기에 직접적인 접근이 더욱 어려워 질 것이라는 점에서 지상목표물에 대한 사보타지는 증가할 것으로 판단된다. 또한, 공항 보안 시스템 밖에서 원거리 무기를 이용 공격 후 안전한 도피가 가능하다는 점에서 이러한 유형의 테러는 테러리스트들에게 유리하게 적용될 것이다. <표 4>에서 볼 수 있듯이 이러한 유형의 테러는 계속 증가하는 추세를 보이고 있으며 앞으로 도 앞서 설명한 이유들로 인하여 계속 증가할 것으로 판단된다.

이러한 테러의 예는 몬트리올 협약 부속서 제정의 계기가 되었던 1985년 로마 및 비엔나 공항 동시공격사건, 근래 스페인 마드리드 열차 폭파사건, 영국의 지하철, 버스 폭파사건을 들 수 있으며 테러가 민간인들의 왕래가 많은 지역에서 발생한 자살공격 이라는 특징으로 볼 때 승객들의 유동량이 많은 공항터미널에 대한 직접적인 테러의 시도가 있을 것이라 판단되며, 9.11이후 미국에서는 이러한 테러를 방지하기 위하여 전 공항에 무장보안요원과 정사복경찰관 증가배치, 여객청사 밖 커브사이드(kerb side) 체크인 및 공항 외부지역 체크인 전면금지과 같은 보안 강화조치를 취하고 있다. 뿐만 아니라 원거리 무기를 이용한 공격에 대비하여 공항 주변에 원거리 무기의 사정거리를 고려한 안전관리 지역을 설정하여 접근 차량 및 인원에 대한 검색 및 안전 순찰 실시도 원거리 무기를 이용한 테러의 예방책이 될 수 있을 것이다.

(4) 지상목표물에 대한 명백한 공격행위

(Over acts aggression against targets on the ground)

① 분석

지상목표물에 대한 명백한 공격행위는 1990년대 이후 년 평균 1회 이상 꾸준히 발생하는 것으로 보고되었다. 이러한 공격의 행위는 직접적인 항행안전 시설의 파괴 뿐 아니라 ATC(air traffic control)를 해킹하여 거짓 지시를 내리는 등 다양한 형태의 방법이 사용되고 있다.

② 예측 및 대응방안

이 유형의 테러 특징은 항공기와 승객에 직접적인 피해를 가하지는 않지만 항공기 안전에 직접적인 연관이 있는 항행안전시설 및 항공관제의 교란 및 공항시스템의 해킹과 같은 행위로 나타나며 다른 유형의 항공테러보다 직접적이지 못한 특성 때문에 세계의 주목을 끌어내기에는 미흡한 점이 있다. 그러므로 비교적 접근과 이탈이 용이함에도 불구하고 큰 증가세를 보이지 않고 있다.

그러나 IT 산업의 발전으로 인해 각 공항이 u-airport를 표방하면서 공항 시스템의 전자화-네트워크화를 추진하고 있다. 따라서 공항시스템의 해킹과 같은 공격에 노출될 가능성이 더 많아 졌다고 볼 수 있다. 이는 인원 및 시설 보안 뿐 아니라 사이버 테러에 대한 대비가 이루어져야 함을 의미한다.

지금까지 살펴본 항공테러를 유형별로 종합해 보면 지상목표물에 대한 사보타지나 공격행위는 계속적으로 증가 할 것으로 예상된다. 노암 촘스키(Avram Noam Chomsky)의 정의에 의하면, 지상 목표물은 소프트 타겟으로 분류되며 이것은 접근하기 쉬운 민간인에 대한 정치적 목적의 테러행위를 뜻한다[13]. 최근 지상테러의 동향을 살펴보면 첫째, 고성능 폭발물과 생화학 물질 등 대량살상 무기를 사용하기 때문에 대규모 피해가 발생하고, 둘째, 대상이 특정되어 있지 않아 무고한 민간인과 시설이 피해를 입고 있으며, 셋째, 여러 국가 및 지역에 걸쳐 연결된 조직에 의해 테러가 자행되고 있고, 테러 현장에 대한 마스크의 실시간 중계로 테러 효과가 극대화 되고 있다. 이러한 최근 테러 동향은 2004년 3월 11일 스페인 마드리드 열차 폭탄테러, 2005년 7월 7일 영국 지하철과 버스 테러에서 볼 수 있듯이 소프트 타겟을 노리고 있다[14]. 따라서 상대적으로 일반인의 출입이 잦고 접근하기 쉬운 공항 및 공항 주변에 대한 보안 활동을 보다 강화해야 할 것이다. 현재 인천국제공항의 경비보안책임은 군이 외곽 울타리 이외지역을 공항공사가 외곽 울타리 지역 및 내곽 중요건물을 책임지고 있으며, 공항경찰대, 전경대, 특공대가 치안 및 유사시를 대비하고 있다[15]. 그러나 내곽 중요 건물을 책임지고 있는 공항공사는 승객들 틈에 끼어 있을지 모르는 테러리스트에 대한 감시활동을 강화하여야 하겠다. 영국에서는 감시활동의 일환으로 군중의 행동을 예측하여 테러 용의자를 가려내는 지능형 보행자 감시시스템이 킹스톤대의 세르지오 벨라스틴 교수에 의해 개발되어 사용되고 있다. 이 시스템은 유럽연합의 지원을 받고 있으며, 유럽 교통시스템에도 단계적으로 적용될 전망이다[16]. 인천국제공항에도 이러한 지능형 감시 시스템을 도입한다면 테러용의자를 가려내거나 승객들의 특이사항을 예측할 수 있고, 보안요원의 인력관리에도 다소 여유를 줄 수 있을 것이다. 또한, 터미널 외곽지역 보안 강화를 위해서는 공항 내 주정차단속 강화 및 운전자가 없는 정차차량은 즉시 견인조치하며 No Parking Zone을 설정하여 일반차량의 공항 커브사이드 지역 접근통제, 공항주변의 모든 차량에 대하여 엄격한 감시와 통제 실시하여야겠다.

III. 결 론

테러는 막대한 물리적 심리적 파괴 행위이다. 이러한 테러의 방지는 테러리스트들의 범죄 의지를 사전에 미리 예방하는 것이 가장 좋은 방법일겠지만 앞서 살펴본 테러 발생의 원인에서와 같이 테러의 원인은 다양하며 광범위하고 무엇보다 예측하기가 힘들다. 또한, 테러리스트들의 테러 의지를 미리 방지하는 것은 사실상 불가능하므로 테러리스트들의 공격을 차단하고 효과적으로 대처하기 위하여 한정된 자원을 효율적으로 이용할 필요가 있다.

우리나라는 현재 이라크에 미국, 영국 다음으로 대규모의 병력을 파병하고 있으며, 국제적인 항공 노선을 많이 가지고 있는 국가이며, 국력의 신장으로 인해 우리나라가 국제사회에서 차지하는 비중이 예전에 비해 크게 증가하였다. 이는 테러의 가능성도 상대적으로 증가한 것이라 볼 수 있겠다. 한편, 이라크에 병력을 파병한 미국과 유럽의 각 나라에서 계속적인 테러가 발생한 것으로 보아 우리나라도 테러의 안전지대라고 볼 수는 없다. 따라서 이에 대한 대비가 필요하므로, 앞서 언급한 것처럼 한정된 자원을 어떻게 효율적으로 이용할 것인가가 관건이라 하겠다.

그러므로 향후 테러 추세를 예측하여 다른 테러의 양상보다 발생 가능성이 높은 양상의 테러에 대해 보다 많은 투자를 함으로 한정된 자원으로 큰 효과를 얻어야 하겠다.

이제 전 세계적인 테러의 추세는 소프트 타겟에 대한 테러의 증가이다. 이와 맞물려 항공테러 양상도 소프트 타겟의 특성을 가지고 있는 지상 사보타지 및 지상 목표물에 대한 공격이 더 많이 증가할 것으로 예상된다. 이러한 예측은 본문에서 살펴본 것과 같이 지상 사보타지 및 지상 목표물 공격이 계속 증가하는 추세를 보이고 있는 것에서도 알 수 있다. 그러므로 이에 대한 대비와 더 많은 투자를 함으로 앞으로 예상되는 항공테러에 보다 적극적이고, 효율적인 대처가 가능할 것이다.

참고문헌

- [1] 김두현, 현대테러리즘론 '테러리즘의 개념', 백산 출판사, 2004, p.18
- [2] H.L.Silets, 'Something Special in the Air and on the Ground. The Potential for Unlimited Liability of International Air Carriers for Terrorist Attacks under the Warsaw Convention and its Revisions',(1987) 53 JALC p.321 at p.358.
- [3] 국방부, 국제테러리즘-21세기의 새로운 전쟁, 2002
- [4] 김철환, 항공안전보안개론 '불법방해행위', 대왕사, 2004, p.24
- [5] 이만중, 범죄학개론 '제6장 범죄사회학 이론', 학현사, 2002
- [6] 김두현, 현대테러리즘론 '테러리즘의 발생원인 이론', 백산출판사, 2004, p.35
- [7] Denis Phipps, The Management of Aviation Security, 1991
- [8] Spanish Zone of Morocco, 2RIAA, p.615(1923); 2ILR p.157,per Judge Huber.
- [9] 인천국제공항공사, 세계항공보안 사건 사례집, 2002
- [10] ICAO, List of Acts of Unlawful Interference(1996~2004), 2004
- [11] Karl-Heinz Neumeister, Address to European Air & Space Conference, Brussels, 28 MAY 2002, viewed at:<www.aea.be/3presse/2002%5CDownlode%5Cpr02-38.pdf>on 28 August 2002.
- [12] 김철환, 항공안전보안개론 '항공보안 주요 사건', 대왕사, 2004, p.35
- [13] Avram Noam Chomsky 'Fateful Triangle', SOUTHEND PRESS CLASSICS, 2003
- [14] 조한태, 테러와 위협관리 '테러위험 분석 및 대응방안', 위협관리연구소
- [15] 항공경비보안 '제 6장 공항경비체계 및 세부운영절차' 항공보안교육원, 2005, p.52
- [16] <http://www.chosun.com/international/news/200507/200507180449.html>