

항공 보안검색의 발전과정과 운영실태에 관한 연구

김 용 욱*

< 목 차 >

- I. 서 론
- II. 항공보안의 개념과 항공테러
 - 1. 항공보안의 개념과 사고분류
 - 2. 항공테러의 정의와 유형
 - 3. 국내의 항공테러사건
- III. 항공보안검색의 발전과정
 - 1. 보안검색의 정의와 검색방식
 - 2. 보안검색의 대상과 법적근거
 - 3. 보안검색운영의 발전과정
 - 4. 보안검색장비의 발전과정
- IV. 항공보안검색의 운영실태
 - 1. 현 실태
 - 2. 문제점
- V. 항공보안검색의 발전방안
- VI. 결 론

I. 서 론

오늘날의 눈부신 과학기술의 발달은 인간생활의 편리성을 극대화하고 있으며 특히 비행기로 대표되는 항공교통의 발달은 전 세계를 일일생활권으로 묶어서 시간과 공간의 제약을 비약적으로 극복하고 있는 상황이다. 1903년 라이트 형제(Wilbur & Orville Wright)가 가솔린 기관을 장착한 복엽기로 59초 동안 260m를 비행하여 세계 최초로 동력 비행에 성공한 이래 항공기술은 날로 발전을 거듭하여 오늘날에는 시속 800~900km의 고속 비행은 물론 500명 이상이 탑승 가능한 대형 항공기가 운항 중이고 향후 더 빠르고 더 많은 수송이 가능해 질 것이다.¹⁾ 그러나 이러한 “편리성”이라는 순기능에 역행하는 “항공테러”라는 역기

1) 강맹진, "한국의 항공보안에 관한 연구", "박사학위논문, 동국대학교 대학원, 2000, p.1.

능은 9.11테러이후 아프가니스탄 및 이라크전쟁이 발발한 현재의 국제정세 속에서 심리적인 면에서는 이슬람으로 대표되는 아랍권과 미국 및 친미계 국가권과의 확전양상과 전쟁종결 후 보복적 성격의 테러 발생가능성이 더 한층 고조되고 있는 실정이다.

지금의 항공테러 양상은 극단적인 형태로 변화하고 있는데 종래의 항공기 납치(Hijacking)단계를 벗어나 폭발물이나 미사일 등을 사용한 항공기에 대한 공격과 공항과 항공기 이용객을 대상으로 한 시설물 공격, 그리고 항공사 사무실이나 도심공항터미널과 같은 항공관련 간접시설에 대한 공격 등 실로 다양한 형태로 변화하고 있는 추세이다. 특히 2001년 9월11일 발생한 미국내 항공 테러사건은 여객기를 무기로 삼아 중요건물을 정면충돌하는 신종 “여객기 자살테러” 수법으로 최소한의 비용으로 최대의 피해를 주는 고도로 지능화된 테러방법이라고 할 수 있고 이러한 새로운 항공테러 방법은 인간의 상상을 초월하여 지속적으로도 새롭게 시도될 것이다.

이러한 항공테러를 막는 유일한 대책이 바로 “항공보안”이며 항공보안의 제요소 중 공항과 항공기의 안전을 확보하는 핵심수단이 바로 “보안검색”(Security check)이다. 지금까지의 항공테러를 분석해보면 항공기가 목적지에 도착한 이후 발생하는 경우는 극히 드물고 대다수가 항공기의 이륙과 비행도중에 발생했기 때문에 출발지에서 실시하는 보안검색이야말로 항공테러를 가장 효과적으로 막을 수 있는 수단이 된다고 할 수 있을 것이다.

따라서 여기에서는 항공보안과 관련된 제반사항을 살펴보고 항공테러를 예방하는 핵심요소인 보안검색업무를 인천공항을 중심으로 그 변천과정과 향후 전망에 대하여 논의해 보고자 한다.

II. 항공보안의 개념과 항공테러

1. 항공보안의 개념과 보안사고의 분류

가. 항공보안의 개념

항공보안(aviation security)은 항공안전(aviation safety)과 유사한 개념이나 항공안전이 주로 실수나 의도하지 않은(unintentional) 오류에 의한 안전사고에 연관된 개념인데 반해, 항공보안은 의도적인(intentional) 범죄에 의한 사고와 관련된 용어로 개념을 정의할 수 있다.²⁾

국제민간항공기구(ICAO)의 정의에 의하면 항공보안이란 항공운항활동을 저해하는 범죄행위로 부터 항공운송산업을 보호하기 위해 인적, 물적, 자원을 동원해서 수행하는 모든 대책을 의미한다. 또한 ICAO는 항공보안활동의 목적을 항공여객, 항공시설 및 기타 재산을 항공범죄로 부터 보호하는 것으로 규정하고 있다.

나. 항공 보안사고(항공범죄)의 분류

항공보안사고는 항공운송 활동의 안전성(safety), 보안성(security), 정규성(regularity)에 장애를 주는 의도적인 불법행위를 의미하는데 실제로 행위를 하지는 않았더라도 폭력사용을 협박하는 경우도 범죄로 간주한다. 또한 항공보안사고는 이러한 항공범죄행위가 발생 또는 기도되고 있는 것을 말하는 것으로 항공보안활동의 대상이 된다.

국제민간항공기구(ICAO)는 주요 항공범죄를 크게 점거(Seizure), 점거기도(Attempted Seizure), 사보타지(Sabotage), 비행 중 공격(In-Flight Attack), 시설공격(Facility Attack), 항공안전 방해행위(Attack against Safety)와 같이 여섯가지로 분류하고 있고 모든 항공범죄는 이런 대분류에 대부분이 포함이 되고 있다.

다. 항공 보안사고의 현황

지난날 세계의 각처에서 철권통치가 성행하면서 이를 피하여 타국으로 망명하고자 하는 사람들의 도피수단으로 항공기 납치를 시도하다가 아랍권의 반미 감정, 정치적 목적(망명)이나 개인적인 이익달성을 위해서 보다 충격적이고 강한 자극을 주어 자신이 얻고자 하는 목적을 쉽게 달성하기 위하여 항공기에 대한 테러가 자행되기 시작하였던 것이다.

최초 항공기 테러사건은 1931년 2월21일 무장한 페루의 혁명분자들이 그들의

2) 유광의, "항공보안의 개념과 항공보안활동", 「항공진흥」 항공진흥협회, 2002, p.71.

혁명 행동강령을 공중살포하기 위해 조종사 바이런 리카드스가 단독으로 비행하는 우편물 수송 비행기인 팬암 TRIMOTOR기를 납치하여 항공기는 행동강령 살포후 외곽의 멀리 떨어진 활주로에 착륙하였으며 납치범들은 활주로를 걸어서 빠져나와 도주한 사건으로서 인명 피해는 없었다.³⁾

이 항공기 최초 납치사건이후 1960년대 말에는 쿠바관련 공중납치가 85건 발생으로 최고조의 항공기 납치사건이 발생되다가 1970년대에 미국의 보안대책강화로 테러관련 프로파일링을 개발, 보안검색강화로 납치가 감소하였다. 1980년대 쿠바의 카스트로 정부가 미국내로 정신분열자, 범죄자를 추방하면서 항공기 납치가 다시 증가하다가 각국의 보안검색강화 및 대책강화로 1990년대는 납치 발생건수가 점차로 감소추세에 있었다. 그러나 2001.9.11 AA11편(92명탑승, 07:59 보스톤출발 LA행)과 UA175편(65명탑승, 08:14 보스톤출발 LA행)이 오사마 빈라덴의 탈레반 테러조직의 테러분자에 의하여 하이재킹되어 뉴욕의 세계 무역센터 북측타워에 AA11편이 09:00에 충돌되고 UA175편이 세계무역센터 남측타워에 09:03분에 충돌되어 승객전원이 사망하였다. 미국은 오후 1시27분에 국가비상사태를 선포하고 오후3시55분에 대통령주재 긴급 국가안보회의 개최를 통하여 테러와의 전쟁을 선포하여 오사마빈라덴 생포와 탈레반정권의 타도를 위하여 아프카니스탄에서 테러와의 전쟁이 시작되었다. 이제는 미국뿐 만 아니라 전 세계가 항공기 테러에 대비하여 범국가적인 차원에서 대응책을 강구하게 되었던 것이다.

2. 항공테러의 정의와 유형

가. 항공테러의 정의

항공테러는 비행중이거나 이륙준비단계에 있는 항공기 및 기내에 있는 사람들에 대하여 폭력수단을 행사하여 위협하거나 공포에 빠뜨리는 불법행위로 정의할 수 있고 주로 정치적 주장실현, 망명 및 도피, 금전갈취 등을 그 주된 목적으로 하는 경우가 많다.

항공테러는 다른 테러와 달리 전 세계적인 관심을 쉽게 집중시킬 수 있고, 항

3) 유광의, "항공테러와 항공보안활동", 한국항공대학교 논문집, 제38집, p.224.

공기라는 제한된 공간에서 인질억류 등의 단순한 방법으로 쉽게 자기목적 달 성할 수 있는 특성이 있어 지속적으로 발생하고 있는 실정이다.

나. 항공테러의 유형

1) 항공기 납치

1931년 페루의 혁명 분자들이 그들의 혁명강령을 살포하기 위해 팬암(Pan Am) 항공기를 납치한 이래 지금까지 2000년 기준으로 985여 회의 항공기 납치 사건이 발생했다.⁴⁾ 항공기 납치는 초창기에 주로 동구 공산권 국가에서 서방 자유국가로 탈출하여 정치적 망명을 하기 위한 수단으로 사용되었다. 서방국가들은 자유민주주의 체제의 우월성을 과시하기 위해 아무 처벌 없이 정치적 망명을 허락하거나 심지어는 이들 하이제커들을 영웅시하기도 했다. 이러한 경향은 항공기 납치를 촉진시키는 요소로 작용하기도 했다.

1931년부터 시작된 항공기 납치 사건은 1961년의 11건을 제외하고는 1931년부터 1967년까지 10자리 미만의 항공기 납치 사건이 발생했다. 하지만 1968년부터 항공기 납치는 폭발적으로 증가했다. 1968년에 발생한 항공기 납치 건수는 전년도인 1967년의 6건에 비해 6배가 증가한 35건이 발생했다. 1969년도에는 85건의 항공기 납치가 발생하여 1968년의 2배를 상회했는데, 월평균 7건의 항공기 납치가 발생한 것이다.

1974년이후 항공기 납치는 점진적으로 줄어들고 있다. 항공기 납치가 국제사회에 커다란 도전이 됨에 따라, 각국은 자국 항공기에 대한 보안시설을 강화하는 등 항공기 납치에 대한 대책을 부단하게 마련하였고, 이것이 항공기 납치 감소로 연결되어졌다고 할 수 있다. 하지만 항공기 및 공항의 보안시설이 완벽하지 못하고, 테러리스트들이 항공기를 납치하는 것이 가장 용이하다고 간주하고 있어 항공기 납치는 근절되지 않고 있다.

2) 항공기공중폭파

최초의 항공기 공중 폭파사건은 1949년 5월 7일 아시아 지역인 필리핀에서 발

4) 최진태, "항공테러리즘 방지를 위한 보안체계발전방향", 대테러관련세미나, 2002.

생했다. 한 여인이 필리핀 항공사(PAL) 항공기에 탑승한 남편을 살해하기 위해 범죄자 2명을 고용해 폭탄을 기내에 설치하여 공중에서 폭발하도록 했다. 동 사건으로 탑승하고 있던 13명이 모두 희생되었다. 61년부터 2000년까지 87회의 항공기 공중폭파로 2000여 명의 무고한 생명을 잃었다.

항공기 공중폭파 사건은 항공기 납치사건과 비교해 볼때 발생 빈도수가 낮지만, 항공기가 수천미터 상공을 비행중일 때 폭발물이 터지도록 장치됨으로써 성공하면 막대한 인명피해를 초래하게 되어 그 어떤 형태의 테러리즘보다 위협을 더해주고 있다.

1970년대 초부터 항공기 폭파사건이 증가하고 있는데⁵⁾ 이유는 몇가지로 요약할 수 있다. 첫째는 1968년부터 항공기 납치가 급격하게 증가하자 각국은 이에 대응하여 탑승자에 대한 검색을 강화하고 항공기에 무장한 보안요원(Sky Marshal)을 탑승시킴으로써 항공기 납치가 상대적으로 어려워졌다. 이에 따라 테러리스트들은 항공기 납치보다는 항공기 공중폭파라는 극단적인 전술을 채택하기 시작했다. 둘째는 항공기 납치와는 달리 항공기 공중폭파의 경우 일단 성공만 하면 배후가 좀처럼 밝혀지지 않는다는 이점을 갖고 있다. 셋째는 재래식 금속탐지기로는 발견이 어려운 플라스틱 폭발물을 손쉽게 구할 수 있고, 이러한 폭발물을 테러리스트가 직접 탑승하지 않고도 다른 탑승객이 인식하지 못하는 사이에 타인의 수화물 속에 숨겨 넣음으로서 항공기를 공중에서 폭파할 수 있다는 것이다.

3) 항공시설과 승객 공격

항공기 납치와 항공기 공중폭파에 대비한 각국의 대응책이 강화되자, 테러리스트들은 상대적으로 공격하기가 용이한 항공시설과 항공기 이용객을 그들의 공격목표로 삼게 되었다. 이에 따라 1970년대 초까지는 거의 없었던 항공시설과 항공기 이용객에 대한 공격이 1970년대 중반부터 급격하게 증가했다. 1980년부터 2000년까지 총 181회의 공격이 발생했고 항공시설에 대한 공격은 공항에 대한 공격과 공항에서 멀리 떨어져 있는 항공사 대리점에 대한 공격으로 구분되었다.

5) 김지옥, "중요 항공테러와 방지대책", 「항공진흥」 한국항공진흥협회, 제1호, p.108.

민간항공 역사상 가장 심각한 항공시설 및 이용객에 대한 공격사건은 1972년 이스라엘의 로드 공항(Lod Airport)에서 발생한 에어 프랑스(Air France) 항공기에 대한 공격 사건으로. 이스라엘에 도착하여 입국수속을 받기 위해 터미널을 빠져나오는 승객들을 향해, 3명의 일본적군파(Japanese Red Army-JRA) 소속 테러리스트들이 수류탄과 자동소총으로 무차별 공격을 가한 사건으로 28명이 사망하고 70여명이 부상을 당했다. 이 사건은 전형적인 대리 테러리즘(Proxy Terrorism)으로 팔레스타인 테러리스트 단체들은 그들과 연계를 가지고 있던 일본적군파 소속의 테러리스트들을 고용하여 에어 프랑스 공격사건을 자행했던 것이다.

지금까지 각국 정부는 항공기 납치와 항공기 공중폭파를 방지하기 위한 대책 마련에만 고심해왔다. 이에 따라 1960년대에 항공기가 공중납치에 노출되었던 것처럼, 현재에는 공항과 항공사 사무실이 테러리스트 공격에 거의 무방비 상태로 노출되어 있다. 오늘날 대부분의 공항에는 보안요원들이 상주해 있지만 고도로 훈련된 테러리스트들의 공격이 발생했을 때 과연 그들이 효과적으로 대처할 수 있을지는 의문이다.

4) 미사일공격

현대의 고도화된 무기체계와 테러리스트의 공격기술은 국제사회의 항공 테러리즘 대책수립에 커다란 어려움을 안겨주고 있다. 실제로 테러리스트들은 지대공 미사일(Surface-to-Air Missile)로 무장하고 있다. 테러리즘 전문가들은 민간항공기를 공격하기 위해 다양한 방법에 의한 테러수단을 사용할 가능성도 배제할 수 없다고 지적하고 있다. 하지만 앞으로 테러리스트들의 민간 항공기에 대한 공격중 미사일 공격은 심각한 양상을 보일 가능성이 매우 높다. 테러리즘 전문가들까지도 대수롭지 않게 여기던 미사일 공격은 현재 심각한 수준에 와있고 73년부터 2000년까지 56회를 기록하고 있다.

민간 항공기에 대한 테러리스트의 미사일 공격은 전혀 새로운 것이 아니다. 1973년 9월에 소련제 SA-7 미사일로 무장한 4명의 팔레스타인 테러리스트들이 이태리 경찰에 체포된 사건이 발생했다. 이 사건 이후에도 리비아의 보복성 미

사일 공격은 프랑스와 아프리카의 케냐에서도 계속되었다.

민간 항공기에 대한 미사일 공격은 1980년대에 들어서면서 증가하고 있다. 1973년부터 1995년까지 발생한 45번의 미사일 공격중 38번이 1985년 이후에 발생했다는 것에 주목할 필요가 있다. 1987년과 1992년에는 각각 7번 그리고 1993년에는 1973년 이후 가장 많은 9번의 민간 항공기에 대한 미사일 공격이 있었다.

최근 사례로는 2002년 12월 28일 케냐 몸바사에서 알 카에다가 이스라엘 아르키아항공 소속 보잉 757기에 대해 2기의 미사일이 발사한 사건이 발생했다. 승객 261명과 승무원 10명이 탄 이 비행기는 다행히 미사일을 피해 무사히 이스라엘 텔아비브 공항에 착륙했다.

이처럼 민간 항공기에 대한 미사일 공격이 1980년대 중반 이후 증가하고 있는 이유는 항공기 공중폭파가 심각해지자 각국 정부는 이에 대한 대비책을 강화하기 시작했고, 이에 따라 테러리스트들은 좀더 작전이 용이한 미사일 공격으로 전환하는 양상을 보이기 시작했다.

5) 생화학테러

항공테러의 전개양상이 미국 9.11테러 사건과 같이 점차 인명살상의 극대화라는 잔혹성으로 변화하고 있는 상황에서 가장 위협적인 테러방법은 바로 생화학 무기에 의한 항공테러가 될 것이다.

생화학테러는 글자 그대로 생물학 및 화학적 방법과 수단을 이용한 테러방법을 말하며 새롭게 발생이 가능한 뉴테러리즘의 일종으로 분류할 수 있을 것이다.

가장 적은 비용으로 가장 많은 인명을 살상할 수 있어서 “빈자의 원자폭탄”⁶⁾이라고도 불리는 생화학무기는 북한을 비롯한 중동과 동남아 국가를 포함하여 세계 15개국 정도가 개발하고 있는 것으로 확인되고 있으며, 제조과정이 간단하고 비용이 저렴해 점차 확산추세에 있는 상태이다.

최근 사례로 2002년 10월 미국 플로리다에서 주간지 발행회사 직원을 상대로 발생한 탄저병균 가루에 의한 테러사건은 전 세계를 “백색가루 공포”에 떨게 했으며, 95년 일본의 옴 진리교에 의한 동경 지하철 사린가스 살포사건은 12명이

6) 주간한국 홈페이지, "생화학 테러... 미국은 공포의 도가니", 2001. 10.

사망하고 부상자만 5,500명에 달한 사건으로 생화학테러의 위협이 결코 먼나라의 이야기가 아니라 우리의 일상 가까이에 와 있다는 것을 잘 반증하고 있다.

항공보안 측면에서도 총기나 폭발물 등 어느 정도 정형화된 위해물품 적발위주의 일반적인 공항의 보안검색 방법으로는 생화학무기의 적발이 매우 어려운 실정이며 이와 관련한 화생방장비 및 생화학 전문요원도 절대적으로 부족한 것이 현실이다. 특히나 생화학무기의 항공테러 관련 위협성은 해당 항공기 탑승 인원의 생명은 물론이고 항공산업의 특성상 전 세계 각지로의 2차, 3차로 이어지는 확산이라는 절대적인 확대 위협성에 그 심각성이 있다. 생화학무기 중 생물학 무기는 장티푸스, 콜레라, 페스트, 뇌염, 천연두 같은 균과 바이러스 무기가 있고, 화학무기는 애덤자이트, 포스젠 등의 독가스류와 신경제, 교란제, 혈액제, 질식제 등 유독화학제로 구분된다.⁷⁾ 이밖에도 우리가 일상생활에서 쉽게 접할 수 있는 염소, 황산, 암모니아 등도 사용목적 여하에 따라 충분히 위협적인 무기로 쉽게 전환 할 수 있어서 그 심각성에 대한 인식전환이 절실히 필요한 상태이다.

그밖에 정보화사회에 있어서 새롭게 위협이 되고 있는 사이버 테러도 항공보안에 있어서 결코 간과 할 수 없는 분야이다. 해킹이나 바이러스에 의해서 공항이 마비되는 단순한 혼란에서부터 항공기 통제/관제 시스템에 침투해 고의로 항공기를 추락시키거나 충돌시키는 등의 심각한 테러행위도 날로 지능화되는 테러집단의 경향을 볼 때 충분히 예상할 수 있을 것이다.

지금까지 항공테러의 여러 유형에 대해 살펴보았는데 그 대응책을 마련함에 있어서 각국 정부는 당시에 나타나는 공격유형에 대해 “소 잃고 외양간 고치기”식의 대책마련에만 급급하는 양상을 보여왔다. 이를 분석해보면 테러리스트보다 항상 앞서가지 못하고 사건발생 후 드러난 공격유형에 대한 뒤늦은 대처방안 마련에만 치중하는 허점을 계속 드러내왔다. 지금부터라도 철저한 연구와 대비책 마련으로 이제는 항공테러에 앞서 갈 수 있는 항공보안 정책과 보안검색 기술개발로 전환하여야 할 때가 온 것이라고 판단된다.

7) 한국테러리즘연구소 홈페이지, "생화학 테러리즘", 2001.11.

3. 국내의 항공테러사건

가. 1950년대

한국에서 발생한 최초의 항공기 납치사건은 1958년 2월 16일 11시45분 승객 28명과 미군장교 1명 및 3명의 승무원을 태운 대한민국항공사(KNA) 항공기가 부산의 수영비행장을 이륙하여 서울로 향하던 중 북한의 조종을 받던 김형 외 6명이 평택 상공에서 공중 납치하여 북한의 순안비행장에 강제 착륙시킨 사건이었다. 납치과정에서 저항이 예상되는 군인들을 쇠파시로 때려 눕히고 총기로 조종사를 제압한 사건으로 사건후 국제사회의 비난 여론이 거세어지자 북한은 납치범과 가족 등 8명을 제외한 승객들은 송환하고 항공기는 억류한 내용이다.

나. 1960년대

1969년 12월 11일 12시25분 강릉발 서울행 대한항공 소속 YS-11기가 승객 47명을 태우고 대관령 상공을 비행하던 중 고정 간첩 조영희에 의해 북한으로 납치되었다. 북한은 최초 자진 월북이라고 사실을 날조했으나, 국제사회의 비난 여론이 비등해지자 사건 발생 65일만인 1970년 2월 14일에 탑승자 51명중 12명을 제외한 39명 만을 판문점을 통해 송환하였다. 그러나 납치범 조영희를 제외한 억류자 11명과 기체는 아무런 이유없이 현재까지도 억류중이다.

다. 1970년대

납치미수사건으로 1971년 1월13일 13시07분경 승객60명, 승무원 5명을 태우고 속초를 떠나 서울로 가는 대한항공 소속 F-27여객기기가 1인의 폭탄무장괴한에 의해 납치되었으나 보안승무원의 범인사살과 훈련조종사의 희생으로 항공기가 강릉 모래사장에 불시착한 사고가 있었다.⁸⁾

라. 1980년대

중국인에 의한 납치사건으로 1983년 5월 5일 승객 및 승무원 105명을 태우고

8) 장근승, "테러와 공항보안대책", 「항공진흥」 한국항공진흥협회, 제27호, 2002, p.76.

중국 심양에서 상해로 향하던 중국민항 소속 항공기가 중국인 국적을 가진 6명에 의해 공중납치 되어 한국의 춘천 비행장에 불시착한 사건발생이 있었다. 탁장인 등 납치범 6명은 한국정부에 대만으로의 정치적 망명을 허락해 줄 것을 요구하였다. 사건발생 후 중국민항총국장 등 대표단 33명은 내한하여 한국 대표단과 협상을 벌여 한국과 중국은 5월 10일 9개항에 걸친 합의각서를 교환하고 납치범을 제외한 승객과 기체를 중국에게 반환하였다. 납치범 6명은 국내법을 적용하여 재판에 회부하여 4~6년의 징역형을 받았으나, 1984년 8월 13일 형집행정지와 동시에 강제추방형식으로 대만에 정치적 망명을 허락한 사건이었다.

80년대 두 번째 사건으로는 1986년 9월14일 15시12분경 김포공항 국제선 여객청사 5번과 6번 출입문사이 쓰레기통에서 원인미상의 폭발물이 폭발, 이로 인하여 인원 5명이 사망하고 32명이 중경상을 입었다. 이 사건의 범인은 밝혀지지 않았지만 여러가지 상황과 국내의 정세를 분석해 볼 때 북한이 파견한 테러리스트 혹은 북한의 조종을 받은 국내외 테러리스트가 서울에서 열리는 '86 아시안 게임 참가를 저지하고 더 나아가 인류의 제전인 서울 올림픽을 방해할 목적으로 저질러진 사건으로 추정되는 사건이다.

가장 피해가 큰 사건으로 1987년 11월 29일 북한이 파견한 2명의 테러리스트가 아부다비브를 출발해 방콕을 거쳐 서울로 향하던 대한항공 858기를 공중 폭파한 사건이다. 동 사건으로 탑승객 115명 전원이 사망했으며, 테러리스트중 "하치아 신이치" (김승일)은 공항에서 독약으로 자살했고 레바논에서 체포된 "하치아 마유미"(김현희)는 한국으로 인도되어 재판에 회부되었다. 사형선고를 받은 김현희는 정치적 고려에 의해 사면되었다.

한국에서의 항공테러 사건은 거의가 북한에 의한 대남적화 책동의 일환으로 자행되었으며 김현희 사건이후로는 잠잠한 실정이다. 그러나, 북한의 심각한 경제난과 국제적 고립에 의한 체제 붕괴위기를 맞게되면 이를 극복하기 위한 국면 돌파방식으로 언제든지 다시 자행될 위험성이 있다. 무엇보다도 북한은 모든 유형의 항공테러를 일으킬 수 있는 수단과 방법, 기술을 보유하고 있는 전 세계에서 가장 위협한 국가이기도 하다.

Ⅲ. 항공보안검색의 발전과정

1. 보안검색의 정의와 검색방식

가. 보안검색의 정의

보안검색이란 불법방해 행위를 하는데 사용할 수 있는 무기 또는 폭발물 등 위험성이 있는 물건들을 탐지하기 위한 행동을 말한다.⁹⁾ 실제적으로 공항에서 이루어지는 보안검색은 출국하는 승객들의 신변검색 및 수화물 검색을 통하여 항공기 안전운항에 위해를 줄 수 있는 위해물품(총포류 및 위험물 등)을 적발하는 행위로 설명할 수 있다.

하루에도 수많은 인원과 물류가 움직이는 공항에서는 밀수, 외화밀반출, 총기류 밀반입, 절도사건, 밀입국 등 각종 범법행위가 발생하는 곳이지만 특히 항공테러는 사고발생시 인명과 재산의 피해가 돌이킬 수 없는 심대한 것이기 때문에 보안검색은 공항보안의 핵심요소라고 할 수 있을 것이다.

나. 보안검색 방식

보안검색방식에는 중앙집중 검색방식(Sterile Concourse)과 지역 검색방식(Sterile Boarding Area) 그리고 탑승구 검색방식(Departure Gate Screening)등이 있다. 세계적으로 국가 및 공항여건에 따라 여러 가지 검색방법을 사용하고 있고 이는 각기 장단점을 가지고 있다. 현재 인천국제공항은 중앙집중식의 검색방식을 도입사용하고 있으며 이는 여객이 가장 많이 선호하고 보안검색시 운용요원과 장비를 최소화하는 장점을 가지고 있다.

1) 중앙집중 검색방식(Sterile Concourse)

현재까지 가장 적절한 대안으로 제시되는 방식으로 한 지역에서 집중적으로 검색을 수행함으로써 인하여 비용 절감 측면의 장점이 있다. 또 다른 이점은 검색대와 탑승구 간의 충분한 거리를 확보할 수 있다는 것이다. 이는 직접적인 항공

9) 항공안전 및 보안에 관한 법률 제2조(정의) ,법률 제6734호, 02.8.26.

기로의 접근을 막을 수 있으며, 법집행관 및 항공사 요원이 비상시 또는 하이재킹시 대응할 수 있도록 충분한 시간을 확보할 수 있다는 장점이 있다. 단점은 승객검색을 위하여 탑승동 입구에 충분한 공간이 있어야 한다는 것과 보안 검색 완료 지역의 보안성을 유지하기 위하여 보안 수색 및 수시 점검이 실시되어야만 하며 이 수색은 무기, 위험물품 등을 발견하기 위하여 실시된다. 보안검색완료 지역을 벗어난 자가 다시 이 지역으로 진입할 경우 반드시 재검색을 받도록 하여야 한다.

2) 지역 검색방식(Sterile Boarding Area)

중앙검색 방법 실시가 어려울 경우 이에 대한 차선의 대안이다. 탑승구 탑승 지역 주위에 보안 검색 완료지역을 지정하여 검색을 실시하는 것이다. 승객이 검색완료된 탑승지역에서 일반인과 접근이 통제되도록 콘코스 또는 다른 터미널로부터 탑승라운지를 통제하는 검색방식으로 일반적으로 중앙검색의 경우 방문자들이 검색을 통하면 보안검색완료지역으로 출입이 허용되나 지역 검색방식에선 공간의 협소함등으로 인하여 해당 승객외에는 이지역으로 진입할 수 없도록 하고 있다.

3) 탑승구 검색방식(Departure Gate Screening)

가장 바람직하지 않는 개념으로 많은 검색요원이 각 게이트 별로 배치되어야 한다. 추가로 승객 검색은 항공기가 승객 탑승을 위하여 도착하기 전까지는 승객 검색을 할 수 없다는 단점이 있으며 이 경우 항공기가 제 시간에 해당 탑승교에 접안하지 않을 경우 대형 공항에서는 많은 지연을 초래하게 된다. 항공기가 준비되면 승객에 대하여만 검색을 하도록 하는 방법이며 대부분 소형 공항의 경우 이러한 방식을 이용한다.

2. 보안검색의 대상과 법적 근거

가. 보안검색의 대상

보안검색을 하는 가장 직접적인 이유는 '기내 반입 금지물품'을 적발하기 위해

서이다. 기내 반입 금지물품(Restrict Items)이라는 것은 항공기 안전운항 및 여객의 생명과 재산을 보호하기 위하여 비행기에 탑승하는 모든 승객이 휴대하는 물품중 휴대 및 탑재가 금지되는 물품을 말하며, 의미 그대로 승객들이 탑승할 때 기내로 반입할 수 없는 물품 또는 물건을 말한다. 위해물품¹⁰⁾ 또는 제한물품(Restricted Article)과도 유사한 의미이다.

기내 반입 금지물품은 크게 위해물품과 위험물품으로 나뉜다. 위해물품은 총기류, 탄약류, 도검류, 곤봉류, 화약류, 폭발물, 탄약, 화염액체, 가스분사류, 전자충격기, 얼음송곳, 가위 등이다. 그리고 위험물품은 항공기에 의해 운송될 때 인명과 항공기에 위협을 초래할 수 있는 인화성 또는 폭발 가능한 물품들로서 조명탄, 라이터 연료, 부탄가스, 캠핑가스, 에어로졸 같은 스프레이류, 부식성 물질, 인화성 물질, 방사성 물질 등이 있다.

나. 보안검색의 법적 근거

1) 국내 항공보안 법령

가) 항공안전 및 보안에 관한 법률

나) 항공법

다) 통합방위지침 (대통령훈령 제28호)

라) 국가 대테러 활동지침 (대통령훈령 제47호)

마) 국가보안목표 관리지침

2) 국제협약 및 ICAO 부속서

가) 항공기내에서 범한 범죄 및 기타행위에 관한 협약

나) 항공기의 불법납치 억제를 위한 협약

다) 민간항공의 안전에 대한 불법적 행위의 억제를 위한 협약

라) 민간 항공의 안전에 대한 불법적 행위의 억제를 위한 협약을 보완하는 국제공항에서의 불법적폭력행위의 억제를 위한 의정서

10) 강명진, 최선우, " 공항보안검색의 효율화 방안에 관한 연구 ", 「한국공안행정학회보」 한국공안행정학회, 제7호, 2002, p.454.

- 마) 가소성 폭약의 탐지를 위한 식별조치에 관한 협약
- 바) 국제 민간항공 협약부속서 2, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18
- 사) 국제 민간 항공기구 발행 “불법방해 행위로 부터 민간항공 보호를 위한 ICAO 보안지침서”(Security Manual for Safeguarding Civil Aviation Against of Unlawful Interference)

3. 보안검색운영의 발전과정

가. 항공보안검색의 태동

현대적 의미의 항공보안 활동이 시작된 것은 1931년도 페루에서의 하이재킹(Hijacking:항공기납치)발생 이후부터 이며, 이때는 주로 우편을 이용하였다. 그 후 1947년~ 1958년까지 약 10년간은 동서독 분단 관계로 정치적 이념적 적대관계상 양독간에 항공기 납치사건이 수시로 발생되었고, 1958년~1963년에는 미주 지역에서도 빈번하게 일어났다. 1968년도에는 이스라엘을 정치적, 경제적으로 고립시키기 위하여 하이재킹 전쟁이라 불릴 만큼 빈번하게 발생하였고, 이 문제가 세계적 관심을 집중시켜 동경에서 국제회의까지 개최 되었다. 이러한 항공기에 대한 납치사건과 관련된 대비책마련 차원에서 항공보안활동과 보안검색이 본격적으로 전개되기 시작하였다.

나. 해외 보안검색운영의 발전과정

1968년후부터는 정치적, 이념적 목적이외에 금전적, 정신적, 동료죄수 석방수단 등 다목적화 되어 갔으며, 1972년 이후에는 범인이 항공기에 탑승하지 않고 전화로 위협하거나 실지로 기내에 폭약을 장치하거나, 수하물 속에 폭약을 투입시키는 사례도 있었다. 이런 협박은 사실이 아니더라도 항공기는 회항하여 정밀하게 조사해야 하는 어려운 문제가 야기되고 이때의 인적, 물적, 경제적, 시간적 손실은 매우 컸다.

1969년 최초의 보안검색제도는 Eastern Airlines에서의 하이제커 신상정보(Hijacker Profile)를 이용하였으며 1970년에는 비행기내에서 불법사태발생시 법 집행자인 미 해병대 특수요원을 활용하여 스카이 에어 마셜제도(Sky Marshall)를

실시하였다. 1971년9월28일에는 미연방 항공국(FAA)에서 총107개 공항의 항공 보안상태를 점검하여 항공보안규정에 위배되는 사항의 적발과 기타 항공보안제한구역에 대한 불법적인 침입에 대하여 조사한 것을 바탕으로 해서 미연방 항공국에서는 538조나 되는 항공보안규정을 제정하였다. 그 내용은 항공보안 지역내에서의 불법적인 무기류나 물건의 반입을 방지하는 것이 그 주요한 내용이었고 항공시설 파괴행위에 대한 사전방지책 등을 제시하면서 여기서 가장 혁신적인 보안검색에 관한 내용은 어떠한 화물이라도 보안요원들의 검색을 거치지 않은 승객의 짐은 절대로 항공기에 탑재가 불가능하다는 점으로서 모든 보안요원들이 짐을 검색할수 있는 법적인 권한과 검색절차에 관한 규정 및 순서를 정리하여 만들었던 것이다.

1972년에는 미국의 메이저항공사인 아메리칸, 유나이티드항공사는 100%검색을 의무화하였고 1973년에는 주요 공항 검색을 위하여 국가공권력을 행사할 수 있는 보안검색요원이 배치되었고 1976년에는 Federal Air Marshall 제도가 시행되었다.

또한 1980년대 이후 오늘날까지 세계 항공업계의 기본적인 흐름은 대형화·민영화·그룹화로 특징지을 수 있다. 이러한 새로운 흐름은 일찍이 1970년대 후반 카터 정부의 국내 및 국제 항공업에 대한 규제완화(Deregulation)를 시도한 미국의 항공 자유화 정책에서 비롯되었다. 유럽 지역 항공사들도 유럽 통합을 계기로 국제적 제휴를 추진하였다.

미국에서는 9.11테러 이후 미연방항공국(FAA)이 육해공통합 “교통보안청”(TSA)으로 기구가 확대되어 국가가 민간항공관련 항공보안검색을 관장하여 국가민간항공보안 프로그램을 개발, 실천, 유지함으로써 항공보안 대책에 만전을 기하고 있는 상태이다.

다. 국내 보안검색운영의 발전과정

한국의 보안검색 발전과정도 외국과 마찬가지로 항공테러 사건 발생에 따른 후속대책 형식으로 변화한 공통적인 특징이 있으며 남북한의 분단상황에 따라 북한에 의해 자행된 경우가 대부분이다. 또한 ICAO등 국제적인 항공보안규정

정착에 따라 우리나라도 미국 FAA 등이 요구하는 국제 기준에 맞게 보안검색과 관련된 분야를 발전시키고 있는 상태이다.

1) 1980년 이전

국내 공항에서의 비교적 체계적인 보안활동은 1969년 12월 11일 북한 간첩에 의한 강릉발 서울행 대한항공기 납치사건 발생이 계기가 되었다. 다음 해인 1970년 1월 7일 내무부 치안국 김포공항 의사분실이 설치되어 공항관련 첩보수집 및 보안검색에 참여한 것이 정부기관에 의한 공항보안의 시작이라 할 수 있다. 한편 군 병력이 담당하던 공항 외곽에 대한 경비도 경찰 중심으로 바뀌었으며, 이후 민간경비업체와 경찰이 혼합된 보안체제를 유지하였고, 군은 일부 특수부대 병력과 공항 상공의 적기출현에 대비한 대공포 병력 일부만을 주둔시켜왔다.¹¹⁾

1970년 2월 26일부터는 경찰공무원으로 구성된 보안관(50명)이 당시 유일의 국적기인 대한항공기에 직접 탑승하는 등 보다 적극적으로 항공기와 탑승객의 안전문제에 관여하게 되었다. 1971년 7월 1일 공항운영위원회(AOC)소속의 보안검색원 7명을 선발하여 경찰의 지도·감독 하에서 출국승객의 신체 및 휴대품과 탁송화물에 대한 보안검색을 실시하였다.

1979년 7월 29일에 이르러 탁송화물에 대한 검색업무를 세관에 이관하였고, 1980년 6월 30일 국제선 전 노선에 탑승했던 경찰보안관이 철수되고 대한항공 자체 보안관¹²⁾이 매 편마다 2명씩 탑승함과 아울러 취약노선에만 경찰관이 탑승하여 이를 지도 감독하였다.

2) 1980년 이후

1980년 8월 12일 국제선 제1청사가 개청되었으며, 이때 공항보안분야에도 변화가 있었는데, 보안검색업무 개선계획의 일환으로 과학화된 보안장비가 도입되었으며 X-Ray판독기의 도입으로 검색방법이 그 동안의 맨손에 의한 검색방법에

11) 강맹진, "한국의 항공보안에 관한 연구", 박사학위논문, 동국대학교 대학원, 2000, pp. 43~44.

12) 대한항공에서 고용한 청원경찰관 신분으로 보안승무원으로도 불리었다.

서 탈피하게 되었다.

1988년 2월 5일 한국공항관리공단 소속의 여검색대가 발대되었는데, 이는 그동안 남성인 전투경찰대원의 출입여성검색에 대한 불편 해소책의 일환이었다. 1988년 4월 20일 국제선 제2청사가 개청되었고, 1993년 5월 1일 취약노선에 대한 경찰 보안관 탑승제도가 폐지되었으며, 1994년 1월 1일 각 청사출입문에 배치된 여검색대가 폐지되었다.

보안검색의 전문화 및 항공서비스향상, 수익성사업은 수익자부담원칙의 추세로 보안검색업무를 경찰에서 공항운영자 등 민간으로 이양되어야 한다는 시대적 변화 추세에 있고, 이러한 배경하에 국내공항의 검색업무는 민간 검색요원이 전담하고 경찰은 관련 분야의 지도업무를 수행한다는 방침이 정해져 1차로 93.9.7부터 김포, 김해, 제주공항과 97년 개항된 원주, 청주공항이 보안검색업무를 민간 검색요원이 시행하였다. 2001. 3. 29일 개항된 인천국제공항과 2002.4.3일 개항된 강원, 양양공항도 현재 민간 검색요원이 보안검색업무를 수행 중에 있으며 대구, 광주, 속초, 강릉, 군산, 목포, 여수, 포항, 예천, 울산, 사천등 11개 국내공항은 현재는 경찰이 보안검색업무를 수행중이나 점진적으로 민간 검색요원이 보안검색업무를 수행한다는 기본방침 아래 관계기관과 협의 중에 있다.

보안검색의 운영 및 감독업무는 2002. 7월 30일 국회를 통과하고 8. 26일 공포되어 11.26일 시행된 항공안전 및 보안에 관한 법률에 의거하여 공항운영자는 탑승승객 및 휴대물품과 위탁수하물에 대하여, 항공운송사업자는 화물 및 기내식에 대하여 보안검색을 실시하도록 법제화되어 현재 시행 중에 있다.¹³⁾

4. 보안검색장비의 발전과정

가. 해외검색장비의 발전과정

효율적인 보안검색은 항공운송에 있어 승객을 범죄행위 및 항공기납치로부터 보호하는 데 있어 매우 중요한 부분이며 잠재적으로 항공테러를 예방하는 최선이다. 따라서 공항, 항만, 항공사, 검색업체, 항공안전본부 모두 지속적으로 항공보안검색시스템을 강화하는데 협력하는 것이 필수적이라 할 수 있다.

13) 항공안전 및 보안에 관한 법률 제15조(승객등의 검색), 법률제 6734호, 2002.8.26.

1) 1990년 이전

FAA는 늘어나는 하이재킹에 대응하여 1973년 최초로 국내선 승객검색을 하였으며, 그 후 공항에서 보안검색은 X-ray 와 금속탐지기를 사용하여 권총과 칼과 같은 무기를 탐지하는데 초점이 맞춰져 있었다. 1980년대 테러분자들이 기내폭탄으로 비행기를 추락시켜 대량살상 사건을 일으키는데 성공함으로써 심각한 문제가 제기되었다.

당시 항공기폭파에 사용된 폭탄의 일부는 X-ray를 이용하여 쉽게 탐지할 수 있는 조잡한 장치였으나, 테러범들이 사제폭발물(IED)과 플라스틱폭탄을 라디오, 신발 및 노트북등에 은닉하여 항공기를 폭파하는 수법을 이용하게 되자 화학적인 성분을 분석 탐지하는 폭발물탐지시스템(EDS)을 개발되었다.

2) 1990년 이후

전통적인 X-ray와 금속탐지기는 1990년대 중반이후 새로운 기능이 추가된 검색장비가 개발되었으며 이러한 기술 중 하나는 자동으로 위험물을 식별할 수 있는 기술이다. 이 기술들을 폭발물탐지시스템(EDS), 폭발물흔적탐지기(ETD), AT X-ray-based machines라 명명하였으며, 현재 FAA가 인증한 EDS 기술은 의학용 컴퓨터 단층촬영 스캔기술을 이용한 CTX가 있으며, 향후 미래에는 다른 형태의 기술들이 EDS기준을 만족시킬 수 있는 장비가 개발될 것이다.

FAA에서는 위탁수하물 및 화물을 검색하는데는 첨단장비인 AT(Advanced Technology:신기술), EDS(Explosive Detector System:폭발물 탐지장치) 및 ETD(Explosive Trace Detector:폭발물추적 탐지기)장비를 사용할 것을 권고하고 있으나, AT시스템은 모든 범주의 폭발물종류, 폭발물양, 탐지율, 오경보율에 대해 FAA에서 요구하는 전체 15가지의 EDS기준을 만족시키지 못하고 있다.

기술개발 중 일부는 검색운영자 중심으로 개발하고 있으며, FAA 및 우리나라에서도 검색요원에 대한 교육을 컴퓨터를 기반으로 하는 CBT(Computer Base Training)와 TIP(Threat Image Projection)개발하여 전국공항 및 항만에 대한 실제적인 교육기회를 제공하고 있다.

나. 국내검색장비의 발전과정

1) 1990년 이전

1980년 8월 1일 김포국제공항이 개항됨에 따라 도입된 수하물 검색장비는 Mark-III, Bendix-500, 600으로 출국 및 도착에 대한 수하물을 검색하였으며, 이 시스템들은 방사선 발생장치에 형광막, 거울 및 흑백적외선 카메라를 이용한 기술이었으나 당시 코스타리카 국회의원 수하물에 든 권총을 적발하는 개가를 올렸다. 소지품 검색 및 정밀검색장비로는 문형금속탐지기인 Design-500과 휴대형금속탐지기인 Caratter제품을 사용하였다.

2) 1990년 이후

1990년대에서 2000년대에는 카메라 방식을 탈피하여 반도체 센스등을 이용한 선명한 흑백화면과 수직 및 수평화면을 동시에 검사할 수 있는 시스템등이 도입되었으며, 휴대 및 위탁 수하물검색장비로는 System V, Linescan105 및 CW900 등을 사용하였고 국내에서는 88올림픽 개막시점으로 국산화된 문형금속탐지기 및 휴대형 금속탐지기가 개발보급되어 김포공항과 경찰청 등에 보급되었다. 2000년대 이후에 들어와서는 전자 및 소자 기술이 급격히 발전하면서, 흑백영상에서 칼라 영상으로 바뀌어 물질의 밀도를 이용하여 폭발물 물질 식별이 가능하게 되었고, 특히 폭약 성분만 추적할 수 있는 장비가 등장하여 폭발물 등을 찾는 데 도움을 주고 있는 장비들을 도입되어 인천공항, 김포공항 및 지방공항, 항만 등에 설치 운영되고 있다.

현재 인천국제공항에서 운영중인 대인검색 장비로 휴대형 금속탐지기(H/D)는 JI89를, 문형금속탐지기(M/D)에는 PMD2를 사용하고 있으며. 수하물 검색장비로는 휴대 검색장비에는 Linescan-105 위탁 검색장비에 ZScan-7 및 CTX-9000 장비를 사용하고 있다. 또한 폭약 탐지기에는 Iontrack, ionscan 400B 등이 있다.

IV. 항공보안검색의 운영실태

1. 현실태

가. 보안검색 절차

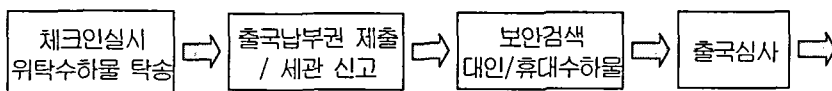
1) 출국절차

전 세계적으로 해당 국가방침이나 공항여건에 따라 조금씩 차이가 있으나, 해외로의 출국을 위해 항공기에 탑승하기 전에는 필수적으로 거쳐야 할 여러가지 절차 <그림 4-1> 가 있다. 인천공항에서는 제일 먼저 공항에 도착한 여행객은 일단 해당 항공사에서 운영하는 발권 카운터에서 항공기의 탑승권을 받는다. 그리고 기내에 소지할 물품을 제외하고 나머지 여행물품들은 컨베이어 벨트 (B.H.S)에 의해 위탁 수하물로 처리된다.

항공사와 관련된 절차를 마치고 출국장으로 이동하면 입구의 보안요원에 의해 여행객의 여권과 탑승권 등 소지여부에 대한 간단한 확인과정을 거친다. 출국장 내부로 들어가면 입구 좌우측에 마련된 세관신고대에서 관련 신고를 하게 된다. 다음으로 출국승객은 보안검색대에서 승객의 신체 관련부분과 승객이 소지한 휴대수하물(소지품과 가방류)의 2부분으로 구분되어 보안검색을 받게 된다.

보안검색이 끝나면 검색대 후단에 위치한 출입국사무소 심사대에서 출국심사를 받으며 이곳을 통과하면 승객은 면세품 구입하거나 다른 시설물을 이용하면서 탑승시간에 맞춰 해당 게이트에서 출발할 비행기를 기다리면 된다.

< 그림 4-1 > 인천공항의 출국절차



2) 승객 및 휴대물품 검색절차

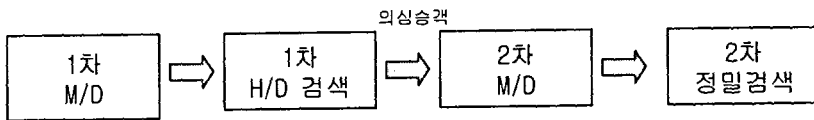
기내반입이 허용된 일정 크기 이하의 소지품을 휴대한 출국승객은 인천공항 3층에 마련된 4개소의 국제선 출국장내에서 세관신고, 보안검색, 출입국 심사의 순으로 해외로의 출국절차를 마쳐야 한다.

출국장에서의 보안검색은 승객의 “신체 관련부분” < 그림 4-2 > 과 승객이 소지한 “휴대수하물” < 그림 4-3 > 소지품과 가방류의 2부분으로 구분되어 보안검색이 실시된다.

(가) 대인검색 절차

승객의 신체에 대한 검색방법은 승객이 1차 문형금속탐지기(M/D)를 통과하면 휴대용 금속탐지기(H/D)를 이용 1차 대인검색을 실시하고, 의심승객이나 경고음 발생 정도를 판단하여 일부승객은 2차 문형탐지기를 다시 통과한 후 2차 검색요원에 의해 육안 확인검사 및 정밀 H/D 검색을 다시 실시하게 된다. 검색요원은 M/D나 H/D에 의한 경보음 발생시 그 원인이 명확하게 확인될 때 까지 끝가지 추적 확인해 보안검색에 만전을 기하고 있다.

< 그림 4-2 > 대인 검색 절차

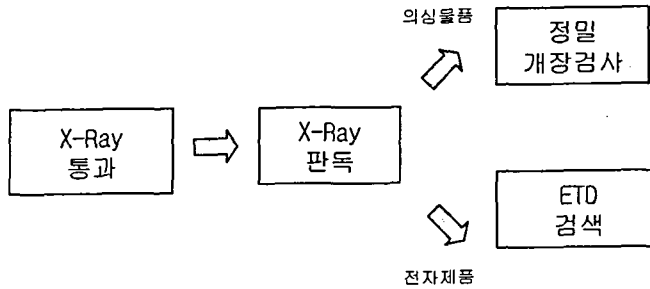


(나) 휴대수하물 검색절차

휴대수하물에 대한 검색방법은 개인 소지품과 가방류는 전부 컨베이어 벨트에 올려져 X-Ray (LineScan-1105, E-Scan)를 통과하게 되고 수직 및 수평 컬러 모니터에 재현되는 물품이미지를 전문검색요원이 판독하게 된다. 판독시 나타난 화면에 따라 의심물품이라고 판단하게 되면 컨베이어를 구동하여 해당 승객의 입회하에 개봉검사를 실시하여 위해물품 반입여부를 육안으로 정밀하게 검색하게 된다. 또한 판독화면 및 육안검사 결과에 따라 쉽게 확인이 어려운 물품이나

사제폭발물(IED)로의 전환이 가능한 전자제품(카메라, 노트북등)은 ETD(Explosive Trace Detector)장비로 별도의 화학반응 검사를 실시하게 된다.

< 그림 4-3 > 휴대수하물 검색 절차



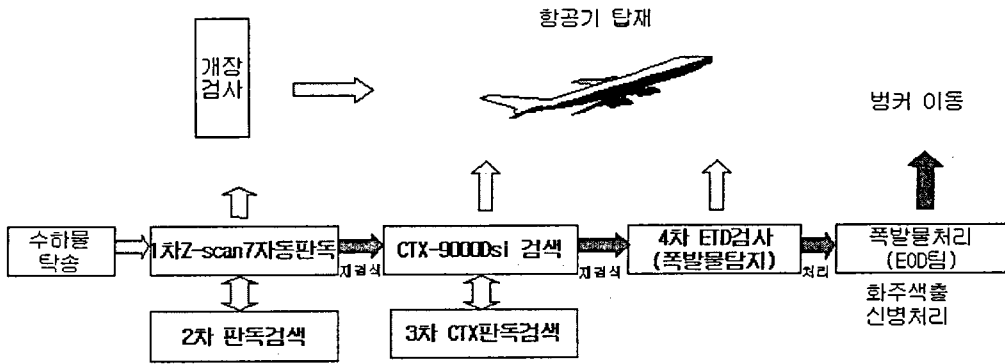
3) 위탁수하물 보안검색절차

항공사에 카운터에서 전산처리(수화물 Tag부착)되어 항공기탑재를 위해 컨베이어 벨트(B.H.S)로 이동한 승객의 위탁수화물은 먼저 1차적으로 X-Ray 장비에 의해 자동적으로 자체판독을 실시하고, 2차적으로는 별도 판독실에서 전문판독요원에 의해 X-Ray화면을 육안검사 하게 된다. 이때 이상이 있어 개장검사가 필요하다고 판독요원이 판단하면 항공사카운터와 연결된 별도의 개장 검사실로 자동시스템에 의해 보내져 승객의 입회하에 개장검사를 실시한다.

그리고 판독요원에 의해 식별이 곤란하거나 의심되는 위탁수화물은 3차적으로 CTX장비(컴퓨터 단층촬영)로 보내져 초정밀 검사를 실시하게 된다. 만약 여기에서도 폭발물과 관련한 정확한 식별이 곤란할 경우 4차적으로 ETD장비에 의해 폭발물검사를 다시 실시한다.

만약 각 단계별 <그림4-4>로 폭발물이라고 판단하게 되면 관련 보안기관의 합동조사를 받게 되고, 최종처리는 폭발물처리반에 의해 별도로 마련된 감압시설로 이동해 해체 등의 처리과정을 받게 된다. 이러한 일련의 단계별 검색과정들은 모두 종합적으로 전산처리 되어져 수하물 이동에 따른 지속적 추적 및 관리가 가능한 첨단 검색시스템을 인천공항은 구축하고 있다.

< 그림4-4 > 위탁수화물 검색절차



나. 주요 보안검색 관련 실적

1) 기내반입 금지물품 적발현황

경제성장에 따라 점차 해외로의 입출국 증가추세도 급속히 늘고 있으며 2002년 기준으로 인천국제공항의 하루 이용승객이 평균 5만 8천여명 (년간 2,126만명)에 달하고, 화물은 평균 5천 6백 23t(년간 205만t)에 달하는 세계 8위 규모로 성장하고 있다. 그러나 이러한 성장추세 못지 않게 기내반입 물품의 적발실적도 함께 증가하고 있는 추세인데 사냥이나 호신목적의 총기류 소지 증가추세와 함께 항공보안에 대한 승객들의 인식부족에 기인한 칼, 스프레이 등의 위해물품 소지로 인한 적발증가가 주원인이 되고 있다(< 표4-1 > 참조).

< 표 4-1 > 2003년3/4분기주요적발실적

구 분	안보위해물품				기내반입 금지물품(RI)	비 고
	총기류	실탄류	장검류	기타류		
계	1,950	17	1,894	32	7	RI는 칼/가위와 스프레이 등의 위해물품을 지칭함
7월	498	7	474	14	3	
8월	578	10	560	8		
9월	874		860	10	4	

2) EOD(폭발물 처리반) 출동실적

보안검색시 또는 공항에서 발견된 폭발물을 처리하기 위해 인천공항에서는 군 등 관련분야 특수경력을 가진 전문가로 구성된 폭발물 처리반을 24시간 운영하고 있다. EOD는 특수장비를 구비하고 실전과 같은 모의훈련과 국내외 관련분야 교육을 지속적으로 이수해 전문성을 향상시키고 있다. 특히 9.11테러 이후 탄저균 등 생화학 테러에 대비 군 화학 부대 출신인 생화학 전문가와 제독, 탐지장비 등을 보강하여 폭발물 및 생화학테러에도 적극 대비하고 있다. < 표4-2 >

< 표 4-2 > 2003년 3/4분기 주요 출동실적 분석

구 분	계	안 보 위해물품	방치 물품확인	개장실 의심 수화물 확인	백 색 분 말
계	180	94	82	3	1
7월	55	31	23		1
8월	61	33	27	1	
9월	64	30	32	2	

3) 항공보안교육원(건교부지정) 현황

2002년 11월26일 시행된 항공안전 및 보안에 관한 법률 제28조와 동법 시행규칙 제15조 및 보안검색기관 지정 기준고시에 의거하여 기존 관련 지침에 의해 운영중인 인천공항내 “보안검색교육장”을 건설교통부가 전문교육기관으로의 2003년 1월 30일 지정하였다. 새롭게 지정된 인천국제공항공사 부설 “항공보안교육원”(Korea Aviation Security Academy, 약칭 “KASA”)은 보안검색 전문가 양성과 직무수행능력 향상, 항공기 납치 및 테러와 불법방해 행위에 대한 능동적 대처방안 연구, 보안검색 서비스의 수준 향상을 목표로 전문교관에 의해 운영되고 있다(< 표 4-3 > 참조).

또한 인천국제공항공사 항공보안 교육원은 2002년 3월 설립된 한국항공대학교의 “한국항공 안전교육원”과도 산학협동 체제를 구축하였으며, 대한민국의 항공보안에 관한 유일의 전문교육기관으로서의 막중한 역할을 인식하고 국제적

수준 달성을 위해 노력하고 있다.

< 표 4-3 > 항공 보안교육원 주요 교육 실적

구 분	과정명	회 수	수료자(명)	비 고
2001년	기본 과정	70	1285	
	특별/보수 교육	64	1640	
2002년	기본 과정	61	801	
	특별/보수 교육	95	10748	
계		290	14474	

2. 문제점

가. 보안검색에 대한 인식 및 홍보의 부족

공항에서의 보안검색에 대하여 관련 상주직원 조차도 그 필요성은 인정하면서도 막상 행동의 제약이라는 필수적인 결과에는 소극성을 나타내는 것이 현실이다. 특히 수익창출과 승객의 편의성을 먼저 추구하는 항공사 등 민간항공의 특성에 비추어 볼때 항공보안 특히, 보안검색은 비용의 증가와 승객불편이라는 제약으로 작용할 수 밖에 없다.

9.11 테러사건이후 보안검색에 대한 중요성에 대한 인식은 높아진 것이 사실이나 시간이 경과함에 따라 보안의식과 수준이 다시 낮아지는 것은 그 동안의 사례를 통해 반복적으로 경험한 바 있는 주지의 사실이다. 또한 항공사 등 관련 팀에서 지속적이고 적절한 홍보를 함에도 불구하고 승객들의 항공안전에 대한 인식부족으로 인해 기내반입물품 등 위해물품의 적발이 계속 증가 추세에 있는 것도 큰 문제점이다.

나. 항공보안 전담교육기관과 보안검색 전문성 결여

한국은 세계 8위의 항공수송 실적을 자랑할 정도로 항공산업이 급성장하고 있으나 항공보안에 관한 전문 인력이나 교육담당기관의 비율은 극히 저조한 편이다. 전문인력의 부족으로 테러 등 각종 항공사고 발생시 미국 등 항공선진국가

의 인력과 기술에 의존하는 실정이며, 항공보안 관련 교육을 받기 위해서 매년 외국의 공인 교육기관을 찾아야 하는 문제가 발생해 시간과 금전적인 손실이 큰 실정이다.

또한 현재 국내공항에서 보안검색 업무를 담당하고 있는 보안검색 요원은 법적으로 특수경비원으로 되어 있으나 급여가 낮고 그 신분이 용역업체에 고용된 불안정한 신분이라 이직률이 매우 높아 경력 1~2년 미만이 대다수를 차지하고 있다. 특히 항공운송업체에서 직접관리하는 용역업체는 더욱 심각한 상태이다. 또한 사회적인 인식이 낮아서 자기직업에 대한 자부심이 낮고 기회가 닿으면 전직을 원하고 있는 실정이라 전문성 향상에 큰 걸림돌이 되고 있는 실정이다.

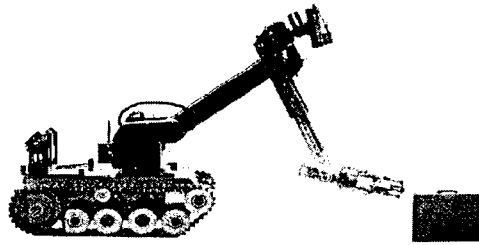
다. 첨단보안장비 추가구매

또한 최근 개항한 인천국제공항을 포함한 국내의 공항은 2002년 월드컵을 계기로 첨단 장비와 전문인력이 일부 보강된 상태이나 아직도 첨단 검색장비 및 전문인력이 부족한 편이다.¹⁴⁾ 특히 ETD와 같은 폭발물 탐지장비는 전반적으로 부족해 추가구매가 필요하며, 폭발물설치 제보 및 테러첩보 접수시 현장에서 신속한 조치가 가능한 이동용 X-RAY차량 등의 도입도 요구되고 있다. 또한 실제 폭발물 해제작업시 EOD요원의 인명피해를 최소화하기 위한 폭발물 처리 로봇의 도입도 검토되어야만 한다(<그림 4-5> 참조).

< 그림 4-5 > 이동용 X-RAY차량 및 폭발물 처리 로봇



14) 함대영, "항공안전 및 보안강화대책", 항공산업정책연구, 제8집, 2002, p.132.



라. 테러관련 책임문제

2002년 11월26일 부로 시행중인 항공안전 및 보안에 관한 법률은 공항운영자에게 보안검색에 대한 운영책임을 주고 있으나, 수익자부담에 의한 책임은 항공운송사업자에게 부여하고 있기 때문에 정작 검색실패로 인한 테러 및 항공기 안전에 관한 사고발생시 그 원인이 명확하게 구분되지 않을 경우 책임과 보상문제에 의하여 향후 논란이 될 가능성이 높다.

V. 항공보안검색의 발전방안

가. 보안검색에 대한 인식제고 및 홍보활동 강화

보안검색은 공항 당국, 항공사 등 공항관련 종사자는 물론이며 항공기와 공항을 이용하는 승객의 안전한 여행을 확보하는데 필수요소라는 공통인식이 전제되어야지만 효과적이고도 완벽한 보안검색이 이루어 질 수 있다. 조금 불편하고 시간이 걸리더라도 안전한 여행을 위해 또 사고로 인한 엄청난 인명과 재산의 손실을 예방하는 유일한 방법이 보안검색이라는 인식의 전환과 생활화가 항공안전 선진국이 되는 첩경일 것이다.

보안검색에 대한 적극적이고도 능동적인 인식 전환에 대한 가장 효과적인 방법이 TV나 언론매체를 통한 홍보활동이 될 것이다. 파급효과가 가장 큰 언론매체를 통한 지속적인 항공보안 관련 홍보활동은 위해물품의 반입금지는 물론이며 나아가 수상한 사람에 대한 승객의 자발적인 신고의식 고취에도 영향을 미칠

것이다. 그 외에도 항공사의 예약 및 발권 단계에서의 적극적인 홍보활동도 충분한 효과를 발휘할 것이며, 공항당국은 승객이 공항에 도착해서 비행기로 이동하는 동선에 맞추어 각종 홍보물과 경고문을 효과적으로 배치한다면 보안검색과 항공안전에 큰 도움을 줄 것이다.

나. 전문교육기관의 체계적 육성과 보안검색의 전문성 향상

현재 그 수요에 비해 공급이 절대적으로 부족한 항공보안 전문요원을 민.관.군 등 항공관련 전분야에 걸쳐 지속적으로 인재를 육성하고 체계적으로 관리하여 현재 미국 등 선진국의 교육기관에만 의존하고 있는 현실을 타개해나가야 할 것이다. 전문교육기관은 2002년 3월 설립된 한국항공대학교 “항공안전교육원”이 국내 최초이며 2003년 2월에는 인천국제공항공사에 “항공보안교육원”이 설립되어 전문교육기관으로서의 첫발을 내딛고 있다. 세계적인 수준의 교육기관이 되기 위해서는 순수한 민간기관의 힘만으로는 제약이 따르므로 국가적 차원에서의 지원과 정책적 관심이 절실히 필요하다.

보안검색의 전문성 향상을 위해서는 먼저 검색요원에 대한 처우개선이 선행되어야 하며 경비지도사와 같이 가칭 “보안검색사”라는 전문자격증 제도를 도입하여¹⁵⁾ 대외적으로 선망하는 전문직종으로 직업성을 보장해 주어야 한다. 보다 근본적으로 현재 용역업체 직원이라는 불안한 신분문제 해결을 위해서는 해외 선진공항의 보안요원과 같이 정부직원화 하거나 공기업 직원화 하는 방안이 검토되어야 할 것이다. 남북이 분단되어 있는 한국의 현실을 고려해 볼때 공항 경비와 보안검색 등 공항보안만을 전담하는 “공기업”을 설립하여 그 직원화하는 방안이 좀더 현실성이 있다고 생각된다.

다. 항공보안 관련 기술개발

보안검색장비 등 항공보안 기술과 관련해서는 미국 등이 70년대부터 활용한 프로파일링 시스템을 도입하여 항공권 예약단계에서부터 의심승객의 항공기 탑승을 사전에 차단하도록 하여야 한다. 또한 지문이나 홍채, 안면인식 등 생체인

15) 정진환, “개정 경비업법의 문제점과 개선방향”, 「경찰학 연구」 경찰대학교, 2001, p.21.

식 기술을 활용하여 공항 등 주요시설에는 테러용의자 등 위험인물의 출입을 제한할 수 있는 국가적 보안시스템 구축도 향후 추진할 가치가 있을 것이다. 또한, 지금까지 보안검색 관련 장비는 전량 수입에 의존해 막대한 외화를 지불하는 상황에서 탈피해 한국의 우수한 정보통신 기술 등을 활용한 검색장비의 개발로 선진기술을 해외에 수출하는 등의 자주적 항공보안 장비 및 기술개발이라는 인식 전환의 시기가 온 것이라고 판단된다.

라. 항공보안 관련 책임문제

현재 항공안전 및 보안에 관한 법률이 시행되고 있고 항공안전본부의 창설과 민간항공보안 지침제정 등 제도적 보완은 선진국 수준으로 보완되고 있으나, 항공테러 발생시 그 책임과 피해보상에 대한 대책 마련이 시급하다. 테러와 관련된 신종 항공보험은 지금 공항당국과 항공사에서 준비는 하고는 있으나 보다 근본적으로는 공항운영자 차원이 아닌 국가 즉 정부가 나서서 책임을 질 수 있는 제도적 보완 대책이 마련되어야 할 것이다.

VI. 결 론

국가중요시설은 국가안보 및 사회경제 질서유지와 밀접한 관련을 맺고 있기 때문에 이에 대한 평상시는 물론 특히 비상사태시에는 매우 중요하게 다루어지고 있고 이러한 중요시설이 각종 위협로부터 파괴되었거나 기능이 마비될 경우 국력에 중대한 영향을 미치게 된다.

현재 우리나라의 국가중요시설은 약 400개소(경찰지도시설 및 군지도시설)이며, 이는 중요도에 따라 분류가 되며 특히 공항 (국제선 및 국내선)은 국가의 안전보장에 고도의 영향을 미치는 시설로써 국가중요시설 '가급'에 해당된다.

세계가 진노한 동시다발 테러는 승무원과 승객 92명을 태운 항공기의 최초 충돌이 2001년 9월 11일 8시 45분이었고 그 이후 4번째의 비행기가 승무원 과 승객 45명을 태운채로 10시 10분 펜실베니아주 피츠버그 근교의 산림에 추락하기

까지 미국은 경악과 혼란의 사태까지 오게 된 것이다.

미국 심장부의 테러사건은 결코 강건너 불이 아니다. 냉전시기에는 적과 아군의 구별이 명확했고 그 때문에 오히려 '긴장속의 평화'가 가능했지만 지금은 친구와 적의 구분이 모호해진 시대다.

현재의 국제 안보정세는 9.11테러이후 아프칸 및 이라크 전쟁으로 세계는 더욱 불안해졌고 지난 2년동안 '테러'라는 말은 일상용어가 되어버렸다.

지난해 10월 인도네시아 발리의 나이트클럽 폭탄테러, 한달뒤에는 케냐 몸바사에서 벌어진 호텔 폭탄테러등 계속되는 세계 도처에서 일어나는 사고를 미루어볼 때 테러조직의 건재함을 보여주고 있다. 또한 한반도에서는 한국이 핵개발 의혹, 장거리 미사일과 생화학무기 보유, 10만명의 특수부대 보유 등 모든 테러수단을 가진 호전적인 북한과 직접 대치하고 있고, 오랜 한미동맹관계와 주한미군의 한반도 주둔 등 정치 외교적 상황까지 고려할 때 세계 어느 국가보다도 테러집단에 의한 위협정도가 높은 것이 사실이다. 얼마전 에는 알 카에다 조직원이 한국을 잠입하여 동남아 항공기의 테러를 위해 항공기의 보안상태를 확인했다는 첩보를 정보기관에서 발표하였고 이미 정부에서는 국가중요시설에는 경계 강화지시를 내린바가 있다. 우리는 이러한 모든 것들에 아주 가깝게 있다는 것이 현재의 현실이다.

그러나 과연 이런 높은 위협에도 불구하고 우리가 이에 상응한 "위기의식"을 가지고 있는지, 또 우리의 잠재 의식속에 설마 라는 "안일함"이 자리잡고 있거나 얕은지 심각하게 반성해야 할 시점이며, 항공테러는 방심하지 않고 적극적인 노력만 한다면 100% 사전에 예방 할 수 있다는 항공보안 관련 근무자들의 확신과 이에 따른 실천이 항공관련 제도의 개선과 첨단 장비의 도입 못지 않게 선행되어야 할 사항일 것이다.

< 참고 문헌 >

- 강맹진(2001). 「한국의 공항보안에 관한 연구」. 박사학위논문. 동국대 대학원.
- 강맹진·최선우(1999). 공항보안검색의 효율화 방안에 관한 연구. 「한국공안행정학회보」 제 7호: 451-471.
- 김지옥(2003). 역사적으로 본 중요 항공테러와 방지대책. 「항공진흥」 제 29호: 103-120.
- 유광의(2002). 항공보안의 개념과 항공보안활동. 「항공진흥」 제 27호: 70-93.
- 유광의(2001). 항공테러와 항공보안활동. 한국항공대학교 논문집. 제 38집: 223-235.
- 장근승(2002). 테러와 공항보안대책. 「항공진흥」 제27호: 58-69.
- 정진환(2001). 개정 경비업법의 문제점과 개선방향. 「경찰학 연구」 창간호: 3-24.
- 최봉선(2002). 항공테러방지 및 보안검색 합리화 대책. 「항공산업정책연구」 제8집: 151-159.
- 함대영(2002). 항공안전 및 보안 강화대책. 「항공산업정책연구」 제8집: 131-135.

Abstract

Study on the development process and operations of aviation security screening

Kim, Yong Wook

The terrorism threat against aviation industry is increasing after 9/11 incidents. As the way of preventing the future threat, this study is to review current status and make practical suggestions on Incheon International Airport security screening.

The Library research method is utilized for this study.

Chapter 1 is an introduction part and describes the general instruction. Chapter 2 describes the importance of aviation security and cases of aviation terrorism.

Screening history is described in chapter 3 detailing operations and equipment. Status of IIAC(Incheon International Airport Corporation) security screening and prevention measures are described in chapter 4 and chapter 5 describes the final conclusion.

In conclusion, if the introduction of state-of-the-art security equipment and modification of inadequate regulations come in first, whatever the threat exists, aviation terrorism can be prevented with the positive prevention efforts.