

航空事故調查機構에 관한 法的 制度的 考察
-改善方案을 中心으로-

A Study on the Legal and Systemic Aspect of Aviation Accident
Investigation Organization
-Focusing on the Improvement Method-

유 경 인 (Yoo, Kyung-In)
건설교통부 사고조사위원회 항공사고조사관
Accident Investigator,
Korean Aviation Accident - Investigation Board,
Ministry of Construction and Transportation

김 맹 선 (Kim, Maeng-Sern)
한국항공대학교 항공산업정보대학원 교수
Professor, Hankuk Aviation university

- I. 序 論
- II. 航空事故調查機構의 現況考察
- III. 事故調查機構의 分析 및 發展方向
- IV. 結 論

I. 序 論

1. 研究의 目的

높은 하늘을 가로 지르며 날개를 활짝 펴고 날아다니는 새처럼 자유롭게蒼空을 날아보고자 하였던 인류의 꿈같은 소망은 1903년 12월 17일 오빌 라이트가 킬 데블 힐에서 비행에 성공함으로써 드디어 이루어지게 되었다. 그러나 같은 날 5번째 비행을 위하여 비행기를 始作地點으로 이동하는 동안 강한 突風에 의해 비행기가 破壞되는 事故가 發生하여 비행기의 成功的 開發과 동시에 항공사고의 역사도 시작되었다.

항공의 발달은 운송수단으로서 타 교통수단의 경쟁을 유도하였고, 항공산업의 획기적인 발달을 이룩하여 모든 여행객들과 물류수송에 선도적인 역할을 담당하고 있다. 그러나, 항공활동의 증가는 대조적으로 항공사고를 수반하게 되고, 사고시는 막대한 인명과 재산피해를 동반하게 된다., 사고에 관한 이론을 정립한 H.W. Heinrich는 “공중을 나는 航空機의 事故는 不可避 하다1)”라고 언급한 바와 같이 航空機事故로 인한 損失費用은 실로 엄청나며 일반적으로 수십 명에서 수백 명에 이르는 人命損失 외에도 航空機 機體 및 地上 構造物의 破損, 事故處理費用, 各種 損害賠償, 死亡者와 聯關된 知的·經濟的 자산과 社會的 리더쉽의 喪失, 各種 行政力 投入에 따른 費用損失, 事故로 인한 營業 損失, 事故 後 전체 항공기의 運航 및 整備點檢으로 발생하는 運休損失, 기타 有·無形의 社會·經濟的 損失과 국민의 士氣低下는 물론 政府에 대한 不信, 對外 國家位相 失墜 등을 가져오기 때문에 이는 경제적 가치로 환산이 거의 불가능할 정도이다2).

항공사고는 客觀的이며 科學的인 방법으로 事故原因을 糾明함으로써 事故의 再發을 防止하고 궁극적으로는 事故發生率을 감소할 수 있다. 같은 맥락에서 국제민간항공 公約약 부속서 13에 「航空機事故 및 準事故調查의 유일한 목적은 航空機事故 및 準事故의 再發防止이며 非難이나 問責이 그 목적이 아니다.」라고 명시하고 있는바,

1) Heinrich H.W., 1980, Peterson Dan and Roos Nestor, 「Industrial Accident Prevention, A Safety Management Approach」, New York, McGraw-Hill Book Company.

2) 김연명, 2000.10.02, 「항공사고비용의 산정과 비교연구」, p1, 제6회 항공안전과 Human Factors 세미나.

이러한 목적을 위하여 우리나라도 2002년 8월 12일에 독립적 航空事故調查機構³⁾로서 航空事故調查委員會가 설치되었다.

따라서 본 연구는 우리나라에 설치운영중인 항공사고조사기구가 제도적으로 또는 운영상 역할을 보다 더 효율적으로 달성하기 위하여 是正되고 補完되어야 할 문제점들을 도출하고, 이에 대한 改善方案을 제시하여, 航空事故로 인한 各種 人的·物的 損害를 減少하고 豫防하는데 그 목적을 두고자 한다.

2. 研究의 方法 및 範圍

가. 研究의 方法

본 연구에서는 航空事故調查委員會의 현황과 航空事故調查機構가 설립된 후에 수행한 김해사고⁴⁾와 같은 大型事故調查 過程 등에서 도출되고, 조직적, 제도적으로 보완되어야 할 문제점을 考察하고, 항공사고조사위원회 관련 現行法規體系를 實務와 比較·分析하였다.

항공기사고조사의 국제기준인 國際民間航空協約 附屬書 13(航空機事故 및 準事故調事), 국제민간항공기구의 항공기사고조사교범⁵⁾ 및 미국교통안전위원회(NTSB⁶⁾)의 관련 법규인 미연방규칙 49편 8장(CFR⁷⁾, Title 49, Chapter 8)을 비롯하여, 영국의 항공사고 조사국(AAIB⁸⁾) 관련법규인 Statutory Instrument 1996 No.2798, 日本 航空·鐵道事故調查委員會(ARAIC)⁹⁾관련 航空·鐵道事故調查委員會設置法 및 實務現況

-
- 3) 항공법 제152조의2(항공사고조사위원회의 설치) 제2항, 「건설교통부장관은 일반적인 행정사항에 대하여는 위원회를 지휘·감독하되 항공사고조사에 대하여는 관여하지 못한다.」
 - 4) 2002년 4.15, 현지시간 11:21경, 중국국제항공공사 소속 B767-200ER, CA129편 항공기가 중국 베이징을 출발하여 김해공항 활주로 18R 방향으로 접근하던 중 활주로 18R 말단으로부터 북쪽 4.6km에 위치한 김해시의 돛대산에 추락한 사고. 이사고로 166명의 탑승자 중 기장, 객실승무원 2명, 승객 34명을 제외한 129명이 사망하였음.
 - 5) ICAO Doc 6920-AN/855/4
 - 6) National Transportation Safety Board
 - 7) CFR: Code of Federal Regulations
 - 8) Air Accident Investigation Branch

과 우리나라의 항공사고조사기구 관련法規 및 實務現況을 比較·分析하였다.

나. 研究의 範圍

연구의 범위로서 항공사고조사기구의 현황 고찰로서 항공사고조사기구의 발전개요, 설치근거 및 선진항공사고조사기구로서 미국의 NTSB, 영국의 AAIB 및 가까운 이웃나라 일본의 항공철도사고조사위원회의 설치 및 운영현황을 비교·고찰하였다.

또한 사고조사기구가 발전해야 할 방향에 관련하여 조직관리측면과 운영관리측면으로 분류하여 연구하였다. 조직관리측면에서는 첫째, 항공사고조사관의 자격요건과 사고조사관의 임명, 둘째, 항공사고조사관의 권한 및 책임, 셋째, 위원회의 구성 및 임무, 넷째, 항공사고조사단의 구성에 관한 개선방안을 제시하였으며 운영관리측면으로는 항공사고에서, 중대한 준사고 및 민간항공기와 국가항공기가 연관된 사고에 대하여 개선방안을 제시하였다.

II. 航空事故調查機構의 現況考察

1. 航空事故調查機構

가. 航空事故調查機構의 設置背景

항공기사고를 전담하기 위한 정부 조직은 1990년 6월 21일, 교통부항공국 항공기술과내에 사고조사담당(2명)이 신설된 것이 최초였으며, 그 이전에는 운항과 검사계에서 사고조사를 수행하였다. 1998년 2월28일, 정부조직 개편에 따라 항공기술과에 소속되어 있던 사고조사담당이 신설된 항공안전과로 소속을 변경하였다. 그 후 2001년 7월 16일, 건교부의 조직개편에 따라 항공안전과가 사고 조사과(17명)로 擴大·改編되었다.

9) Aircraft and Railway Accidents Investigation Commission

國際民間航空協約 附屬書 13, 제5.4항에서 「사고조사당국은 조사실시에 있어서 독립성을 가지며 조사수행에 대하여 제한 받지 않는 권한을 가져야한다。」라고 규정하고 있고, 1997년 미국령 괌에서 발생한 대한항공 HL7468 항공기사고조사의 最終報告書에서도 미국의 사고조사기구인 NTSB가 우리나라의 독립적 사고조사기구의不在를 지적하였듯이 사고조사기구의 설립 필요성이 국내외적으로 대두되었다.

2001년 미연방항공청(FAA)으로부터 항공안전 위험국(2등급)으로 예비관정을 받은 것과 우리나라 항공체계에 대한 정부의 改善 意志가 併合되어 2001년 5월 19일에 항공사고조사위원회 설치관련 방침이 결정되었고 2001년 7월16일에는 국무회의에서 항공사고조사위원회설치 등을 주요내용으로 하는 법개정안이 의결되었다. 2001년 8월 12일, 항공사고조사에 대한 독립성 확보 등을 위하여 항공국(Civil Aviation Bureau: 현 항공안전본부의 전신) 소속의 사고조사과가 항공안전본부로부터 독립되어 위원장(非常勤) 및 위원 6명, 사무국 직원 17명으로 구성된 항공사고조사위원회(Korea Aviation-accident Investigation Board)로 발족하였다.

나. 航空事故調查委員會의 設置根據

航空事故調查委員會는 다음의 항공법 및 건설교통부와 그 소속기관 직제령에 그 設置根據를 두고 있다. 첫째 항공법 제152조의2(항공사고조사위원회의 설치)제1항에 「제50조5항 각호의 규정에 의한 사고(이하 “항공사고”라 한다)의 원인규명 및 예방을 위하여 건설교통부에 항공사고조사위원회를 둔다。」라고 명시 되어 있으며,

둘째는 건설교통부 와 그 소속 기관 직제령, 제47조의3 (구성)제1항에, 「위원회는 위원장 1인과 위원 6인으로 구성하되, 위원중 1인은 상임으로 한다。」와 제2항에 「상임위원은 수송정책실장이 겸직한다.」, 제47조의5(사무국)제1항에, 「위원회의 사무를 처리하게 하기 위하여 항공법 제152조의 10의 규정에 의하여 위원회에 사무국을 둔다.」 그리고, 제2항에 「사무국에 국장 1인을 두되, 사무국장은 부이사관항공 부이사관서기관 또는 항공서기관으로 보한다」 또한 제3항에 「사무국장은 위원장의 명을 받아 사무국의 사무를 처리 하며, 소속직원을 지휘감독한다」 등 항공사고조사위원회의 설치 근거를 두고 있다.

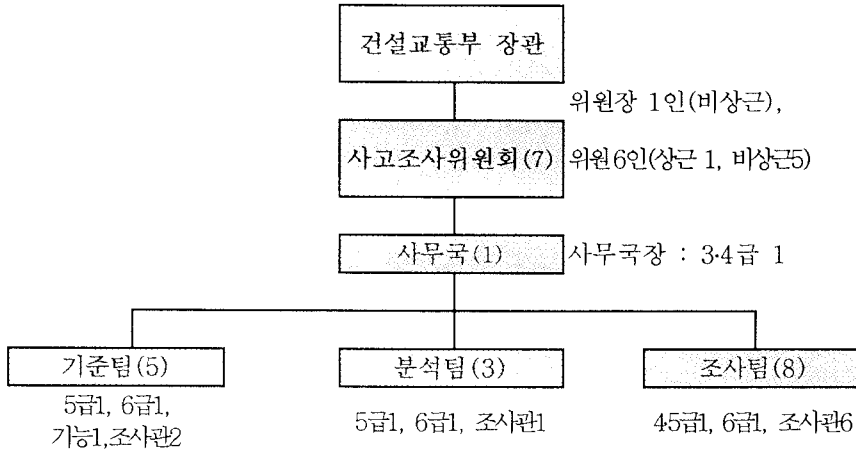
다. 航空事故調查機構의 조직

항공사고조사위원회는 委員長 1인, 常勤委員 1인, 非常勤委員 6인, 事務局長 1인

및 事務局職員 16명으로 구성되어 있다.

<표1> 항공사고조사위원회 조직도¹⁰⁾

※ 총 18명(상근 18명, 비상근 6명 미포함)



라. 航空事故調查機構의 任務

위원회에는 사무국¹¹⁾산하에 기준팀, 분석팀, 조사팀이 있고 위원회의 업무는 사고의 조사, 사고조사보고서의作成 및 議決, 사고조사에 필요한 조사·연구, 사고방지대책의 권고 또는 건의, 초경량 비행장치¹²⁾ 및 무인 비행 장치에 대한 사고조사¹³⁾ 및 기타 준사고보고 등에 관한 업무로서 다음과 같이 세 분야의 팀으로 구성되어 있다.

가. 基準팀(Standard Team)

1. 항공사고조사 관련 법령의 제개정에 관한 사항
2. 위원회 운영규정 제개정에 관한 사항

10) 항공사고조사위원회자료

11) 항공사고조사위원회 운영규정 제18조(사무국)

12) 항공법 제23조제7항(초경량비행장치 등)

13) 시행령 제63조(권한의 위임·위탁), 시행규칙 제68조의3(무인비행장치사고의 조사)

3. 항공사고조사 관련 전문교육훈련계획에 관한 사항
4. 소속 직원의 출장에 관한 사항
5. 위원회 예산계획 및 집행에 관한 사항
6. 위원회의 중장기 발전계획의 수립
7. 위원회 위원 선정 및 운영에 관한 사항
8. 관인관리·문서수발 기타 사무국내 다른 팀의 소관에 속하지 아니하는 사항
9. 항공사고 관련 언론보도에 관한 사항
10. 항공사고조사연구기관의 지정에 관한 사항

나. 分析팀(Analysis Team)

1. 비행자료기록장치·조종실음성기록장치 수거 및 관리
2. 비행자료기록장치·조종실음성기록장치 해독분석
3. 항공사고조사 검증
4. 연구 분석실 운영에 관한 사항
5. 사고예방과 관련한 장치의 기술개발에 관한 사항
6. 사고조사 관련 데이터베이스 구축유지 및 통계관리
7. 사고에 관한 국내의 사례 수집·분석 및 전파
8. 준사고보고 등에 관한 업무

다. 調査팀(Investigation Team)

1. 국내의 사고 규모에 따른 분야별 사고조사단 구성·운영
2. 사고 현지조사 및 사실보고서 작성
3. 사고관련 공청회 개최 및 최종 항공사고조사보고서 작성
4. 안전개선 권고사항 작성·배포 및 이행상태 확인
5. 사고조사 관련 대외기관과의 협조에 관한 사항
6. 사고조사 관련 국제민간항공기구 등과의 협조에 관한 사항
7. 사고조사 기법 연구 및 발전에 관한 사항
8. 초경량비행장치 및 무인비행장치 사고조사

2. 外國의 航空事故調查機構

가. 미국의 交通安全委員會(NTSB)¹⁴⁾

교통안전위원회(NTSB: National Transport Safety Board)의 역사는 1926년의 항공상법에 사고조사에 대한 조항이 제정된 후 1938년에는 민간항공법에 사고조사를 위해 3명으로 구성된 항공안전위원회에 대한 조항이 제정되었다. 1940년, 개정안에 의해 안전국의 민간항공 위원회가 설립되어 민간 항공안전법령 및 사고조사를 전담하게 되었다.

1958년 제정된 연방항공법에 의해 연방항공청이 설립되었으며 1967년 교통부 설치법에 의거 교통안전위원회(NTSB)가 설립되었다. 그 당시 NTSB는 FAA와 마찬가지로 운수성(DOT)에 소속되어 있었으나 1975년에 독립안전위원회법(Independent Safety Board Act)에 의거 NTSB가 운수성으로부터 분리된 기관이 되었다.

NTSB는 상원의 권고와 동의를 받아 대통령에 의해 임명된 5명의 상근위원으로 구성되며 임기는 5년이다. 이 중 한명은 상원의 권고와 동의를 받아 대통령에 의해 위원장으로 임명되고 한 명은 부위원장으로 임명되며 위원장 및 부위원장의 임기는 2년이다.

위원회의 주요부분은 사무국장, 정부와 홍보 및 유가족담당국, 일반법률고문국, 행정 사법국, 항공안전국, 철도안전국, 고속도로안전국, 해양안전국, 송유관 및 위험물 안전국, 연구 및 분석국, 안전권고 및 이행국이다. NTSB에는 많은 수의 행정재판관도 직원으로 근무하고 있으며, 이들은 FAA의 이의 신청에 대한 청원을 다룬다. NTSB에는 약 50명의 항공안전 조사관을 포함한 약 400여명의 직원이 근무하고 있다.

NTSB는 의회로부터 예산을 직접 배정 받고 있고 연간 활동 내역의 요약인 연간보고서를 의회에 제출한다. NTSB는 철도, 해상, 차량 및 송유관로(pipeline) 분야의 운송사고도 조사하는 복합적 형태의 위원회이다. 미국, 미국령 및 미국 속령에서 발생한 민간 항공기사고에 대한 모든 조사는 NTSB 또는 그의 명의로 실시된다. 군 및 정보기관용 항공기를 제외한 국가항공기에 대한 조사 또한 NTSB가 수행하고 있다.¹⁵⁾

14) 법적근거 : Code of Federal Regulations, Title 49(Transportation), Chapter VIII, Part 800

나. 영국의 航空事故調查局(AAIB)¹⁶⁾

영국항공조사국 (AAIB: Air Accidents Investigation Branch)은 1915년에 설립된 영국육군항공대(Royal Flying Corps)의 사고 조사국(AIB)에 그 근원을 두고 있으며 1920년의 항공항행법에 의해 국무대신이 민간항공사고조사에 대한 권한을 위임받았다. 처음으로 정해진 규정은 1922년의 항공항행(사고조사)규정이었다. 제2차 세계대전에 뒤이어 민간항공성(Ministry of Civil Aviation)이 창설되어 1946년에 사고조사국이 민간항공성으로 전입되었다.

1983년, 사고조사국은 교통부(Department of Transport) 소속으로 되었으며, 1987년 11월에는 그 명칭이 지금의 항공사고조사국(AAIB: Air Accidents Investigation Branch)으로 개칭되었다. AAIB 는 영국내의 민간항공사고 및 중대한 준사고(serious incidents)를 조사하며 선임조사관(the Chief Inspector)은 교통부 대신(the Secretary of State for Transport)에게 직접 보고하도록 되어있다.¹⁷⁾

AAIB 의 총 인원은 53명으로서 선임사고조사관(Chief Inspector of Air Accidents), 차석선임사고조사관(Deputy Chief Inspector of Air Accidents)과 운항분야 조사관, 정비분야 조사관 및 비행기록장치분야 조사관으로 이루어진 5개의 조사팀과 사무실관리 및 정보담당부를 담당하고 있는 행정책임자와 행정요원으로 구성되어있으며 각 조사팀은 팀장 조사관에 의해 관리되어진다.

다. 일본의 航空·鐵道 事故調查委員會(ARAIC)¹⁸⁾

일본의 항공사고조사기구는 1974년 1월 11일 항공기사고조사 및 사고 예방을 목적으로한 교통성소속의 항공사고조사위원회(AAIC: Aircraft Accident Investigation Commission)로 출발하여 2001년 10월 국토교통성(Ministry of Land, Infrastructure and Transport) 소속의 부분 통합적 사고조사기구인 항공·철도 사고위원회(ARAIC:

15) 49 USC, 1131조 (d)항

16) 관련법규: The Civil Aviation(Investigation of Air Accidents and Incidents) Regulation 1996

17) Air Accidents Investigation Branch(AAIB)-Introduction, www.dft.gov.uk

18) 관련법규: 航空·鐵道事故調查委員會設置法, 1973.10

Aircraft and Railway Accidents Investigation Commission)로 그 조직이 개편되었다.

1991년 5월 14일, 시가라키(Shigaraki Town)에서 42명의 사망자 및 614명의 부상자가 발생한 대형 열차사고 및 2003년 3월 8일 동경의 히비야 라인(Hibiya Line)에서의 5명의 사망자 및 63명의 부상자가 발생한 사고이후 항공사고조사기구에 철도 사고조사를 병합하는 계기가 되었다. ARAIC은 항공 및 철도사고 및 중대한 준사고의 원인을 조사하며, 사고조사보고서를 발행하고 안전권고 및 건의사항을 제시하며 사고원인에 대한 연구를 그 목적으로 하고 있다.¹⁹⁾

위원회는 위원장을 포함하여 10명의 위원과 사무국장 및 40명의 사무국 직원을 포함하여 총 51명으로 구성되어 있다. 위원 중 항공기 및 철도사고 담당위원은 2명이고 항공사고 담당위원은 4명이며 철도사고 담당위원은 4명이다. 위원장 및 5명의 위원은 상근이고 4명은 비상근(2명: 항공기사고, 2명: 철도사고)이며, 항공기 사고조사관은 총 22명으로 운항분야(Flight Operations)조사관, 관제분야조사관((ATC), 감항분야조사관(Airworthiness), 정비분야(Power Plant)조사관, 항행안전시설분야(Navigation Aids) 조사관으로 구성되어 있다.

마. 기타 국가의 航空事故調査機構

미국의 NTSB, 영국의 AAIB, 일본의 ARAIC를 제외한 기타 일부국가의 항공사고 조사기구는 다음과 같다.

<표 2> 각국의 항공사고조사기구

국가	캐나다	프랑스	독일	호주	대만	스웨덴
기구명	TSB	BEA	BFU	ATSB	ASC	SHK
설립년도	1990.3.29	1946	1998	1999.7.1	998.5.25	1978
특성	통합적	-	-	통합적	-	통합적
사고조사 분야	항공사고, 철도사고, 해상사고, 송유관사고	항공사고	항공사고	항공사고, 해상사고, 철도사고, 도로사고	항공사고	민간 및 군의 항공, 해상, 철도사고 (1990년, 확대)
소속	독립적	교통성	교통성	독립적	독립적	독립적

19) Yasuo Sato, 「Activities of Japan's Aircraft & Railway Accidents Investigation Commission」, http://jrtr.net/jrtr33/f20_sat.html

NTSB를 비롯하여 세계의 선진항공사고조사기구는 철도 및 해상사고조사 등을 포함한 統合의 또는 일본과 같이 部分 統合의인 형태를 가지고 있으며 재정 및 행정 까지 완전히 교통성(Department of Transportation)으로부터 분리된 완전 독립적 사고조사기구로서 사고조사전문성의 공유, 사고조사의 완전한 객관성 추구, 위원들의 常勤化를 지향하고 있다.

Ⅲ. 航空事故調查機構의 分析 및 發展方向

1. 組織管理 側面

가. 航空事故調查官의 資格要件과 事故調查官의 任命

1) 航空事故調查官의 資格要件

항공법시행규칙 제324조의3(사고조사단의 구성), 제1항에 의하면, 「항공사고조사위원회는 법 제152조의12제1항의 규정에 의한 항공사고조사를 위하여 위원 또는 사무국 직원으로 다음 각호의 분야별20)로 항공사고조사단을 구성하여야 한다.」라고 규정되어있어 위원 및 사무국 직원이 사고조사를 수행할 수 있으며 사고조사관의 일차적 자격은 위원 및 사무국 직원이어야 함을 나타내고 있다

또한 항공사고 조사위원회 운영규정에는 기본적인 사고조사관의 자격에 대하여 다음과 같이 언급하고 있다.

「제25조(사고조사관의 자격)항공법시행규칙 제324조의3의 규정에 의하여 사고조사단을 구성할 경우에는 다음 각 호의 1에 해당하는 자격을 가진 자로 한다.

1. 항공종사자 자격증명을 취득한 후 자격관련 분야에서 10년 이상의 실무경력이 있는 자

20) 1.운항분야 2.관제분야 3.기상분야 4.정비분야(기체기관 및 계통 등) 5.항공전자분야 6.객실생존 및 구조분야 7.인적요소분야 8.비행자료기록장치 및 조종실음성기록장치분야 9.목적자진술분야 10.그밖에 항공사고조사에 필요하다고 항공사고조사위원회의 위원장이 인정하는 분야

2. 항공기술 관련 학사 이상의 학위를 취득한 후 전공관련 분야에서 10년 이상의 실무경력이 있는 자
3. 제1호 및 제2호 이외의 항공안전 분야에서 10년 이상의 실무경력이 있는 자
4. 기타 위원장이 필요하다고 인정하는 특수분야 전문가로 되어 있다.

이러한 기준은 사고조사관은 기본적으로 항공안전분야의 전문인이 이어야함을 나타내고 있으며 국제민간항공기구 항공기사고조사 교범 (ICAO Doc 6920-AN/855/4, Manual of Aircraft Accident Investigation)의 제2부, 1.1 “사고조사관의 자질 (Qualities of the Investigator)”에 언급되어 있는 다음의 내용과 일치하고 있다. 「항공기 사고조사는 탐구적 본성(inquisitive nature), 이러한 종류의 업무에 대한 헌신(dedication to this kind of work), 근면과 인내(diligence and patience)와 같은 매우 중요한 여러 가지 자질을 가진 훈련된 인력(trained personnel)에 의해 수행되어야 하는 고도로 전문화된 업무(highly specialized task)이다. 조사관은 항공에 대한 훌륭한 탄탄한 업무지식과 운항에 전반적으로 영향을 미치는 요소에 대한 지식을 가지고 있어야 한다」라고 명시되어 있다.

2) 航空事故調査官의 任命제도

국제민간항공기구 항공기사고조사 교범의 제2부, 1.1 "사고조사관의 자질"에서는 항공사고조사관의 임명에 대해서도 다음과 같이 언급하고 있다.

「사고가 발생할 때 항공에 대한 전문지식을 가진 사람을 조사관에 임명하는 것으로는 충분하지 못하다. 왜냐하면 항공기 사고조사는 그 자체가 전문적인 일이기 때문이다. 사고조사를 위하여 임명된 조사관의 기준에 따라 항공의 그 어느 분야에서 보더라도 얻어지는 결과의 완벽성과 등급이 좌우되며, 훌륭한 자질을 갖춘 요원들은 오랫동안 근무하면 할수록 더욱 노련한 조사관이 되는 것이다。」라고 하여 조사관의 전문성이 근무의 지속성과 비례하고 있음을 설명하고 있다.

항공사고 조사업무를 수행하는 데에는 사고조사관의 전문성과 역할이 중요한 부분을 차지하고 있다. 따라서, 항공사고조사관의 전문화와 신분의 안전성은 항공사고 조사수행에 있어 객관적이며, 안정감을 갖고 조사에 임할 수 있는 최소한의 요건이나 현행 항공사고 조사위원회의 전문조사관 9명은 전문계약직으로서 계약에 의하여 조사관의 신분이 보장되고 있으며 이러한 상태는 조사관의 전문성 축적에 장애요소로

서 작용할 수 있다. 따라서 조사관이 장기적으로 신분이 보장된 상태에서 사고조사업무 수행하는 것이 필요하며 이러한 조사관의 신분보장을 위하여는 현재의 전문계약직 신분을 “일반직 또는 전문직”으로 복합직화하는 방안과 전문직으로 계속 존치할 경우에는 전문계약직의 임용기간을 5년정도로 장기화 하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

나. 航空事故調査官의 權限 및 責任

1) 航空事故調査官의 權限

航空事故調査官은 航空事故에 대한 정보를 수집하여 사고원인의 분석과 최종판단에 중요한 자료를 제공하는 역할을 한다. 조사관의 활동은 증거를 수집하고 그에 대한 판단을 내린다는 점에서 사법작용과 유사함을 보인다. 공정한 재판을 위하여 법관의 활동을 법적으로 보장하는 것과 마찬가지로 항공사고에 대한 공정한 조사와 판단을 위하여 조사관의 활동을 항공법 제152조의12에서 다음의 사고조사권한을 법률로서 부여받고 있다.

1. 당해 항공사고에 관련된 소유자 등, 항공기승무원, 객실승무원, 항공 사고 현장에서 구조활동을 하는자 그 밖의 관계인(이하 “관계인”이라 한다)에 대한 항공 사고관련보고 또는 자료의 제출요구
2. 항공사고현장 그 밖에 필요하다고 인정되는 장소의 출입 및 항공기 그 밖에 항공사고와 관계가 있는 장부서류 또는 물건의 검사
3. 관계인의 출석요구 및 질문
4. 항공기 그 밖에 항공사고와 관계가 있는 물건의 소유자소지자 또는 보관자에 대한 해당 물건의 제출요구 및 제출한 물건의 유치
5. 항공기 그 밖에 항공사고와 관계가 있는 물건의 소유자소지자 또는 보관자에 대한 해당 물건의 보존요구
6. 항공사고현장의 출입통제요구」

또한 국제민간항공협약 부속서13, 제5.25항에는, 사고현장의 방문, 잔해의 검사, 목격자 정보획득, 모든 관련문서의 사본 수령 등 상기 항공법에 명시된 조사관의 권한에 대한 내용이 언급되어 있다.

2) 航空事故調査官의 責任

사고조사관의 사고조사권한이 법률로 위임되어 있는 반면에 사고조사관의 조사보고서에 대한 법적인 면책등은 명시되어 있지 아니하여 이해 당사자들이 사고로 발생한 손상 등에 대하여 소송을 할 경우 항공사고조사관들에 의하여 작성된 사고조사보고서(사실정보, 사고에 대한 분석, 원인이 포함된 결론 및 권고사항의 제시가 기술됨)가 법정에서 소송에 사용되어지고 있다.

그러나, 국제민간항공협약 부속서 13, 제3.1항의 “목적”에서 「사고 및 준사고조사의 목적은 오직 사고와 준사고의 예방이어야만 한다. 비난이나 문책은 조사활동의 목적이 아니다。」라고 명시하고 있으며, 제5.4.1항 권고(Recommendation)에서는 「사법적이고 행적적인 비난이나 책임을 요구하는 절차는 이 부속서의 규정하에서 수행되는 어떠한 조사와도 분리되어야 한다。」라고 하여 사고조사의 결과가 사고예방을 위한 항공안전측면에서의 목적 이외에 법정에서 문책이나 비난에 사용되는 것을 명백하게 배제 하고 있다. 그러나, 국제민간항공기구는 체약국의 사법당국의 권한에 속하는 사고조사보고서의 면책에 관하여는 개입하고 있지 아니한 상태이다.

미국²¹⁾, 캐나다²²⁾ 등 항공선진국은 사고보고서의 분석 및 결론 등 사고조사관의 의견이 소송이나 행정처분의 증거로 사용되는 것을 금지하는 사항을 미국의 연방항공공법(49 USC. 제1154조 (b)항)에 「사고나 사고조사와 관련된 위원회 보고서 중 어떤 부분도 (소송에서) 증거로 인정되거나 보고서에 언급된 문제로부터 생긴 손해에 관한 민사소송에서 사용되지 않을 수 있다.²³⁾」라고 언급한 것을 비롯하여 기타 사고조사 관련법규에서 항공사고조사보고서를 다른 목적에 사용하지 못하도록 규제하고 있다.

기본적으로 항공사고조사위원회는 다른 교통사고 조사기구 즉 해양사고에 대한 조

21) 49 USC 제1154조 (b), 49 CFR 제835.2조, 제835.3조, 제835.4조, 제835.5조 및 제835.6조

22) 캐나다 교통사고조사 및 안전위원회법(Canadian Transportation Accident Investigations and Safety Board Act) 제33조 조사관의 증거, 「위원 또는 조사관의 의견은 어떠한 법적, 징계 또는 기타 소송에서 증거자격이 없다.」

23) 「No part of a report of the Board, related to an accident or incident may be admitted into evidence or used in a civil action for damages resulting from a matter mentioned in the report.」

사 및 준사법적 행정심판을 실시하는 해양안전심판원 등과는 다른 성격을 취하고 있다. 국제민간항공협약 부속서13에 의거하여 수행하는 항공사고조사의 유일한 목적은 사고의 재발방지기 때문이다. 따라서, 항공사고조사관들이 자신들이 조사한 사실에 입각하여 분석하고 결론을 내린 보고서가 향후의 소송이나 행정처분이 아니라, 사고 조사의 유일한 목적인 사고의 재발방지에만 기여할 수 있도록, 항공사고와 관련하여 확인된 사실을 제외한 사고조사관의 의견이 소송이나 행정처분의 증거로 채택되지 아니하도록 미국 및 캐나다 예서와 같이 “항공사고조사위원회의 보고서를 소송이나 행정처분의 증거로서 사용하거나 인정하여서는 아니된다” 와 “항공사고와 관련하여 확인된 사실이외의 위원회직원의 의견은 소송이나 행정처분의 증거로 채택되어서는 아니된다”의 항목이 항공사고조사관련 법규에 명시되어야 할 필요가 있다.

다. 委員會의 構成 및 任務

1) 委員會의 構成

위원회는 위원장, 상임위원 1명, 비상임위원 5명으로 구성되어 있으며 위원회의 위원에 대한 자격사항은 항공법 제152조의4(위원회의 구성) 제5항에서 「위원이 될 수 있는 자는 항공관련 전문지식이나 경험을 가진 자로서 다음 각호의 1에 해당하는 자로 한정하고 있다.

1. 변호사의 자격을 취득한 후 15년 이상이 된 자
2. 대학에서 항공분야 관련과목을 가르치는 부교수 이상의 직에 5년 이상 있거나 있었던 자
3. 행정기관의 4급 이상 공무원으로서 2년 이상 있었던 자
4. 항공관련 연구기관에서 10년 이상 근무한 박사학위 소지자
5. 항공사에서 15년 이상 근무한 경력이 있는 항공종사자 자격증명을 소지한 자로서 최근 3년 이전에 퇴직한 자」

또한, 위원장 및 상임위원은 대통령이 임명하고 위원은 건설교통부장관이 위촉하며²⁴⁾, 위원의 임기는 3년으로 하되 연임할 수 있다²⁵⁾와 상임위원의 직급은 대통령령으로 정해진다.²⁶⁾라고 규정하고 있다.

24) 항공법 제152조의4(위원회의 구성 등)제2항

25) 항공법 제152조의5(위원의 임기)

2) 委員會의 任務

항공사고조사위원회운영규정에 의하면 위원장은 회의를 소집하고 회의의 의장이 되며²⁷⁾ 위원들의 주요임무는 다음사항을 심의의결하는 것으로 하고 있다.²⁸⁾

1. 사고조사최종보고서(또는 중간보고서 포함) 확정
2. 안전개선권고
3. 공청회의 개최
4. 사고조사에 필요한 조사연구과제의 선정 및 그 결과의 채택
5. 사고조사결과의 발표 시기·내용·방법 등
6. 위원회의 운영규정 등의 중요사항

또한, 委員會는 航空事故調查委員會의 事故調查에 관련된 最終議決機關으로서 위원장은 위원회를 대표하고, 위원회의 업무를 총괄하며 위원의 임무에는 위에서 언급된 바와 같이 다양한 업무를 수행하고 있지만 위원들의 근무형태는 기본적으로 非常勤이며, 항공사고조사위원회 운영규정²⁹⁾에 의하면 위원회의 회의는 재적위원 3분의2 이상 출석으로 개의하고, 출석위원 3분의2 이상의 찬성으로 의결하도록 되어 있다.

따라서, 항공사고 조사위원회의 위원들이 비상근화로 인하여 위원회의 신속한 소집 및 審議案件에 대한 충분한 검토가 容易하지 않을 수 있다. 외국의 경우, 미국의 NTSB, 캐나다의 TSB, 호주의 ATSB 등 통합적 사고조사 기구 또는 일본의 ARAIC 와 같이 부분 통합적 사고조사기구들의 위원장 및 위원들은 전체 또는 일부가 常勤의 형태를 취하고 있다. NTSB는 5명 전부가 常勤이며 TSB 및 ATSB는 5명 중 3명이 상근이고 ARAIC는 10명 중 6명이 常勤으로 위원회의 업무를 수행하고 있다.

따라서, 필요시 위원회를 신속하게 소집하는데 있어서의 장애요소를 최소화하고 심의안전에 대한 충분한 검토를 하여 공평하고 객관적인 의결을 할 수 있도록 위원장 및 위원의 부분적 상근화가 장기적인 측면에서 단계적으로 이루어 질 필요가 있다.

26) 항공법 제152조의4제6항

27) 항공사고조사위원회운영규정 제8조(회의 소집)

28) 항공사고조사위원회운영규정 제10조(안전심의 등)

29) 항공사고조사위원회운영규정 제10조(안전심의 등) 제5항

또한 위원들의 충분한 인적자원 활용과 사고 조사기법의 공유, 조사장비의 공유, 행정성을 포함한 사고조사의 완전한 독립성 및 객관성을 위하여 일본의 경우와 같이 철도사고조사 등 다른 교통사고 조사를 통합한 부분 통합적 사고조사기구 또는 미국, 캐나다, 호주등과 같이 통합적 사고조사기구로 확대 발전시킬 필요가 있다고 본다.

라. 航空事故調查團의 構成

건교부 직제 제47조의5 및 항공사고조사위원회 운영규정 제18조(사무국)에 의거 사무국 직원은 총 17명으로서 사무국장, 일반사무직 직원 6명, 기능직 직원 1명과 항공사고조사를 전담하는 전문 계약직으로서 운항분야(Flight Operations): 3명(2명: 조종, 1명: 운항관리), 관제분야(ATC): 1명, 동력기관분야(Power Plant): 1명, 항공전자분야(Avionics): 1명, 헬리콥터분야(Helicopter): 1명, 비행기록장치 및 조종실음성기록장치분야(CVR/FDR): 1명, 객실분야(Cabin): 1명 등 총 9명의 전문계약직 조사관으로 구성되어 있으나 인적요인분야 전문가는 포함되지 않으며, 총괄적인 항공사고조사단의 일원으로는 항공법 시행규칙 제324조의3(사고조사단의 구성), 제1항에 의하여 위원 또는 사무국 직원과 전문계약직원이 포함된 전원이 사고조사단의 구성인원이 된다.

항공사고 조사단의 구성에 있어, 항공법시행규칙 제324조의3(事故調查團의 構成)에 의하면 사고의 규모 및 유형에 따라 조정할 수 있지만 항공사고조사단은 다음과 같은 분야로 구성되도록 규정화 되어 있다.

1. 運航分野 2. 管制分野 3. 氣象分野 4. 整備分野(기체·기관 및 계통 등) 5. 航空電子分野 6. 客室·生存 및 救助分野 7. 人的要素分野 8. 飛行資料 記錄裝置 및 操縱室音聲記錄裝置分野 9. 目擊者 陳述 聽取 및 記錄分野 10. 그 밖에 항공사고조사에 필요하다고 항공사고조사위원회의 위원장이 인정하는 분야라고 되어있어 항공법시행규칙과 국제민간항공기구의 항공기사고조사 교범, 2.3에서 제시한 “그룹의 조직³⁰⁾”의 내용은 일치한다고 할 수 있으며, 항공사고조사위원회의의 전문조사관의 구성에 있어서

30) 국제민간항공협약 부속서 13에서 사고조사단의 구성에 대한 언급은 없으나 航空機事故調查 교범ICAO Doc 6920-AN/855/4, Manual of Aircraft Accident Investigation)의 2.3 “그룹의 조직”에 의하면 運航그룹, 氣象그룹, 航空交通管制그룹, 目擊者 진술그룹, 飛行記錄裝置그룹, 構造物그룹, 動力裝置그룹, 시스템 그룹, 整備記錄그룹, 人的要素그룹 및 緊急脫出, 搜索, 救助 및 消防그룹을 기본으로 하여 事故調查團을 구성하도록 지침을 주고 있다.

人的要素그룹을 제외하고는 포괄적으로 동일한 조사관제도로 볼 수 있다.

전 세계적으로 발생하는 항공사고의 약 70%정도가 조종사의 인적요소에 의해 발생하고 있으며 정비, 관제등에 관련된 인적요소까지를 포함하면 사고원인의 거의 80~90%가 인적 요소인 점을 고려할 때 인적요소분야에 대한 조사의 중요성이 증대되고 있는 실정이다. 국내에서 99년까지 발생한 22건의 항공사고 중 72.7%인 16건이 人的要素에 의한 사고이었다. 또한 1990년부터 1993년 사이에 발생하였던 NASA의 612건 우주왕복선사고의 66%도 人的要素에 기인한 것이었다. 事故原因에 대한 많은 연구가 제시하고 있는 바와 같이 人的要素에 의한 事故發生을 減少하기 위하여는 전문가에 의해 人的要素에 대한 事故調査가 深度있게 이루어 질 수 있도록 하기 위한 體系³¹⁾가 필요하다.

국제민간항공협약의 항공기사고조사 교범(ICAO DOC 6920-AN/855/4)의 2.3.11, “인적요소그룹”에서도 인적요소그룹이 수행하여야 할 조사내용이 명시되어 있는바, 우리나라 항공사고조사위원회의 조사단 구성에도 인적요소분야 전문가가 합류하여 항공사고발생시 인적요소 분야에 대한 조사가 심도있게 이루어져야 할 필요가 있다고 판단된다. 그런 대안으로는 ①장기적인 측면에서 “인적요소 전문가를 확보하는 방안” ② 인적요소 전문가를 협정에 의해 “사고 발생시에 파트타임으로 활용하는 방안” 과 ③“항공안전본부 운항국의 자격관리과에 항공종사자 신체검사 전문의를 채용하여 사고발생시 조사활동에 참여시키는 방안”을 고려하여볼 필요가 있다.

2. 運營管理 側面

가. 航空事故調査範圍의 改善方案

1) 航空事故 및 重大한 準事故

항공법규상에서 항공사고조사위원회가 조사할 수 있는 항공사고의 범위는 항공기, 초경량비행장치 및 무인비행장치의 사고로 나타나고 있다. 국제 민간항공협약 부속서 13, 정의에 의하면 항공기관, 「지구표면에 대한 공기의 반작용보다는 공기의 반작용

31) 유병열, 2002, p.52, 「인적요인에 의한 항공사고 절감을 위한 방안 연구」, 석사학위논문

으로 대기중에 지지될 수 있도록 고안된 기기」로 우리나라의 항공법상의 “항공기”보다는 무척이나 포괄적이다. 그러나 사고조사범위로 보았을 때, 우리나라 항공 법규 상에 항공기, 초경량, 비행장치 및 무인비행장치의 사고가 항공사고조사위원회의 사고조사범위에 모두 포함되고 있기 때문에 사고조사범위에 관하여는 부속서13의 “항공기사고”가 의미하는 것만큼 포괄적이라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 重大한 準事故와 민간항공기와 국가항공기가 연관된 사고에 대한 조사범위에 중점을 두고자 한다.

항공사고조사 범위에 관하여는, 항공법 제152조의2(항공사고조사위원회의 설치)제1항에 의거, 「제50조 제5항 각호의 규정에 의한 사고(이하 "항공사고"라 한다)의 원인규명 및 예방을 위하여 건설교통부에 항공사고조사위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.」라고 하여 항공사고조사위원회의 항공기³²⁾사고조사 범위를 명시하고 있다.

항공법 제23조(초경량비행장치³³⁾ 등)제7항에 의하면, 「제152조의2의 규정에 의한 항공사고조사위원회는 다음 각호의 1에 해당하는 사고가 발생한 때에는 지체없이 그 원인을 조사하여야 한다. 이 경우 항공사고조사위원회는 위원 또는 사무국직원^{으로} 하여금 초경량비행장치 또는 사고와 관련된 사항을 조사하게 할 수 있다.

1. 초경량비행장치의 비행중 발생한 추락·충돌 또는 화재사고
2. 초경량비행장치에 의하여 사람이 사망 또는 중상을 입은 사고」라고 명시되어 있다.

또한, 시행규칙 제68조의3(무인비행장치³⁴⁾사고의 조사)에 의거 항공사고조사위원회는 무인비행장치에 의한 사고와 관련 하여 그 원인을 조사 하도록 하고 있다.

그리고, 국제민간항공협약 제26조에 의하면, 「체약국의 항공기가 타체약국의 영역에서 사고를 발생시키고 또 그 사고가 사망 혹은 중상을 포함하던가 또는 항공기나 항공보안시설의 중대한 기술적 결함을 표시하는 경우에는 사고가 발생한 국가는 자국의 법률이 허용하는 한 국제민간항공기구가 권고하는 절차에 따라 사고의 상황에

32) 제2조(정의), 제1호에서, 「“항공기”라 함은 민간항공에 사용하는 비행기·비행선·활공기·회전익항공기 기타 대통령령이 정하는 것으로서 항공에 사용할 수 있는 기기를 말한다.」

항공법시행령 제9조(항공기의 범위), 항공법시행규칙 제2조(활공기), 항공법시행규칙 제3조(항공기인 동력비행장치의 범위)

33) 항공법 제2조제25호, 시행규칙 제14조(초경량비행장치의 범위 등)

34) 항공법 제2조제25의2호, 시행규칙 제14조2(무인비행장치의 범위 등)

대한 조사를 개시한다」라고 명시되어 있다. 이에 의거 부속서 13 “항공기사고 및 준사고 조사”에 항공기사고조사에 대한 표준과 권고사항들이 수록되어있다. 부속서의 규정은 「별도로 언급하지 않는 한 발생장소에 구애됨이 없이 모든 항공기의 사고 및 준사고 처리에 적용한다.」³⁵⁾라고 기술함으로써 동 부속서의 표준 및 권고사항을 계약국의 항공기 사고 처리에 적용하도록 하고 있고 사고조사 책임은 발생국이 수행하도록 원칙을 제시하고 있다.

따라서, 준사고에 관련하여 항공법시행규칙 제146조의 2(준사고 보고의 범위 등)의 제1항에 의거 대체적으로 국제민간항공협약 부속서 13에서 중대한 준사고의 특징을 다음과 같이 기술하고 있다. 우리나라의 航空法規上에는 준사고에 대한 정의 및 준사고 보고제도는 상세하게 언급되어 있으나 중대한 준사고의 개념 및 조사에 대한 사항이 명확하게 언급되어 있지 않다.

※ 국제민간항공협약 부속서 13, 첨부 C

- 충돌이나 불안정한 상황을 피하기 위하여 회피조작을 필요로 하는 근접비행 (near miss)이나 또는 회피조작을 하는 것이 타당한 경우
- 가까스로 모면한 조종상태에서의 지면충돌
- 폐쇄 또는 다른 항공기가 사용중에 있는 활주로에서의 이륙 실패
- 폐쇄 또는 다른 항공기가 사용중에 있는 활주로에서 장애물을 가까스로 피한 이륙
- 폐쇄 또는 다른 항공기가 사용중에 있는 활주로에 착륙 또는 착륙시도
- 이륙 또는 초기상승 중에 예상성능에 못미치는 심각한 고장
- 객실, 화물칸의 화재 및 연기 또는 엔진화재(소화기를 사용하여 진화한 경우 포함)
- 운항승무원들이 비상산소의 사용을 필요로 한 경우
- 항공기의 구조적 결함 또는 항공기사고로 분류되지 않은 엔진부품의 탈락
- 항공기의 운항에 심각한 영향을 끼친 하나 이상의 항공기 시스템 상의 복합적 결함
- 비행 중 운항승무원의 직무불능 상태
- 조종사가 비상선언을 한 연료량
- 이륙 또는 착륙시의 활주로 미달, 초과 또는 활주로 측면 밖으로의 이탈
- 시스템고장, 기상현상, 인가된 비행성능범위를 벗어난 운항 또는 항공기의 조종

35) 협약 부속서 13, 제2장 적용

- 에 어려움을 야기 시킬 수 있었던 경우
 - 비행과 항행에 필수적인 예비계통이 한 개 이상 고장이 난 경우」

국제민간항공협약 부속서 13에서 사고와 중대한 준사고의 차이는 오로지 결과에 따라 결정된다고 명시³⁶⁾하여 중대한 준사고조사에 대한 중요성을 시사하고 있으며 계약국에 중대한 준사고에 대한 조사를 권고³⁷⁾하는 것을 비롯하여 발생국은 항공기사고와 중대한 준사고에 대하여 지체 없이 이용 가능한 가장 신속한 수단으로 관련국가³⁸⁾에 통지문을 송부하도록 규정하고 있다.³⁹⁾ 부속서 전반에 중대한 준사고에 대한 조사를 “사고 또는 중대한 준사고”라고 표현하여 대부분의 항공기사고조사에 대한 부속서상의 표준과 권고사항이 중대한 준사고 조사에도 적용되고 있음을 나타낸다.

따라서 항공법시행규칙 제148조 (항공기의 안전에 영향을 미칠 우려가 있는 상태의 보고)제1항에 국제민간항공협약 부속서 13의 첨부 C에 열거된 중대한 준사고의 사례를 적용하여 언급하여야 할 필요가 있을 것이다.

또한 항공법 제152조의3(위원회의 업무), 「위원회의 소관업무는 다음 각호와 같다.

1. 항공사고의 조사 2. 제152조16제1항의 규정에 의한 항공사고조사보고서의 작성 및 의결 3. 항공사고조사에 필요한 조사연구 4. 제152조의16제2항의 규정에 의한 항공사고 방지대책의 권고 또는 건의」에 “보고하여야 할 항공기의 안전에 영향을 미칠 우려가 있는 상태”에 대한 조사를 개정하여 “중대한 준사고 조사”를 추가할 필요가 있다고 본다.

중대한 준사고 조사와 관련된 타국의 예로서는 미연방항공규칙 제49편, 제830.2조, 정의(49 CFR, Section 830.2)에서 「준사고란 항공기운항과 관련하여 사고가 아니면서 안전운항에 영향을 미쳤거나 미칠수 있는 상황이 발생한 것을 말한다.」라고 명시되어 있으며, 영국의 민간항공(항공사고 및 준사고조사. Statutory Instrument 1996

36) 국제민간항공협약 부속서 13, 제1장 정의의 중대한 준사고 주1

37) 국제민간항공협약 부속서 13, 5.1.1항 「The State of Occurrence should institute an investigation into the circumstances of a serious incident.」

38) a) 등록국, b) 운항국 c) 설계국, d) 제작국 e) 당해 항공기의 최대 중량이 2,250kg을 초과하는 국제민간항공기구

39) 국제민간항공협약 부속서 13, 4.1항

N.2798) 규정에 의하면, “중대한 준사고(serious incident)”는 민간항공부속서 13에 서와 동일하게, 「사고가 거의 일어날 수 있었던 상황에 관련된 사건」이라고 정의되고 있다.

또한, 일본의 항공법 제76조의2에서, 「기장은 항행중 다른 항공기와의 충돌 또는 접촉의 위험이 있었다고 인정될 때 기타 전조⁴⁰⁾ 제1항 각호의 사고가 발생할 위험이 있다고 인정되는 국토교통성에서 정한 사태가 발생하였다고 인정된 때에는 국토교통성령에서 정한바에 의해 국토교통대신에게 그 뜻을 보고하지 않으면 안 된다.」라고 하여 “報告の義務”에 사고 관련 항목에 이어 중대한 준사고(serious incident)에 대한 보고를 사고와 동일시하고 있다.

2) 民間航空機와 國家航空機가 연관된 事故

세계 유일한 분단국가인 우리나라의 경우, 국가안보에 필요한 공역소요와 민간항공 수요를 동시에 충족시켜야 하는 과제를 안고 있으며 그 가운데 민간항공교통량은 날로 더욱 급증하고 있다. 최근 15년 동안의 항공로교통량의 연 평균 증가율은 약 8% 정도 이었는데 현재 항공로 교통량 중에서 민 항공기가 차지하는 계기비행항공기의 비율은 약 91%정도이다. 이러한 교통량 증가율은 예기치 못한 돌발 상황으로 인하여 약간의 변수는 있을 수 있겠지만, 항공 시장의 성장 추세와 보다 빠르고 쾌적하게 세계 여러 곳을 자유로이 이동할 수 있는 유일한 교통수단이라는 점에서 항공로 교통량의 증가는 계속될 것이다.⁴¹⁾ 따라서 항공안전 측면에서의 민간항공기와 국가항공기의 공중충돌에 대한 잠재요인을 간과할 수 없다.

항공기사고 중에서도 가장 치명적인 결과를 초래하는 것은 공중충돌로서 아직까지 국내 민간항공기 공중충돌사고는 없었으나, 국가항공기 특히, 군용기끼리의 공중충돌 사고는 지난30년 동안('61~'92년) 총 15회가 발생하였고,⁴²⁾ 미국에서는 1981년 부터 1990년까지 공중충돌로 일어난 사고는 총 229건으로 468명이 사망하였다.

40) 일본항공법 제76조

41) 「한국공역체계개선연구」, 2001.9, 건설교통부 항공교통관제소

42) 「공중충돌 사고의 예방과 회피」, p.3, 항공안전시리즈 3호, 교통안전공단

민과 군이 관련된 사고에 대한 조사규정으로는 건설교통부장관과 국방부장관 간 비행장사용협정이 유일하다. 건설교통부장관과 국방부장관간 비행장 사용협정(1998.7.31 최종개정) 제7조에서 “민간기와 군항공기 및 기타 장비의 사고로 인하여 시설, 장비, 또는 인명에 대하여 손해를 끼쳤을 때는 건설교통부와 국방부에서 동일 비율로 구성되는 합동조사반에 의하여 상호 배상하여야 한다”고 규정하고 있다. 그러나, 위 협정서에는 정확한 사고처리 및 안전을 위한 사고조사에서 협조절차가 명시되어 있지 않으며 사고조사의 주관부서가 불명확하게 되어있다. 즉 위 규정은 일반적인 사고에 관련된 내용으로 항공기사고를 명시하고 있는 것은 아니다. 따라서, 국가항공기와 관련된 민간항공기 사고, 즉 군용항공기지에서 민간항공기가 추락 하였거나 군의 관제사가 개입된 민간항공기 사고 등은 사고항공기가 민항기이므로 항공법⁴³⁾상의 항공사고조사위원회가 사고조사를 실시하게 된다. 그 대표적인 예가 중국국제항공 129편사고이다.

민간항공기와 군용항공기간에 발생하는 사고의 경우에는 민간항공기의 사고이므로 항공사고조사위원회가 조사권한을 가질 뿐만 아니라 군용항공기의 사고이므로 군도 사고조사권한을 가지게 되나 양측간의 업무협조나 분담에 관하여는 현재 규정이 없다.⁴⁴⁾ 따라서, 민, 군간의 예상되는 문제를 대비하여 건설교통부와 국방부간 “항공기 사고조사에 관한 상호지원 협정”을 체결할 필요가 있다고 본다.

정부의 전문 사고조사기구가 설치되어 있는 국가의 경우에는 사고조사기구가 항공기 사고조사를 실시하고, 군에서는 참여하는 방식을 취하고 있다. 미국이나 일본의 경우, 민간항공기와 군용항공기간에 접촉사고 및 충돌사고가 발생하였을 경우에는 민간 항공기 사고조사기구(일본: ARAIC, 미국:NTSB)가 사고조사주체가 되어 조사를 수행한다. 미국의 경우에는 사고원인 분석단계를 제외하고는 전 조사과정에 적절한 군당국을 사고조사에 참여하도록 하고 있다.

따라서 민간항공기와 국가항공기가 연관된 사고 등이 발생하였을 경우에는 항공사고조사위원회가 주체가 되고 동시에 군용기 등에 대한 국가항공기 소속 사고조사 전문가의 의견이 반영될 수 있도록 사고원인 분석단계를 제외한 사고 조사의 전 과정에 군 등 사고조사 전문가가 사고조사단의 일원으로 참여할 수 있도록 항공법 제 152조

43) 항공법 제50조제5항

44) 홍상범, 하홍영, 2003.11, 「항공기사고조사에 관한 연구」, p.125, p.126, 공군 항공작전법 연구위원회

의2(항공사고조사위원회의 설치)의 규정의 신설 및 수정, 보완하여 항공사고조사위원회의 항공사고조사범위를 확대할 필요가 있다.

외국의 예로서는 미국의 미연방법 1132조 민간항공기사고조사(49 USC Section 1132)의 (B)에서는 군용항공기와 민간항공기가 관련된 사고는 적절한 군당국이 조사에 참여하도록 하여 NTSB가 조사를 실시하도록 규정되어 있다. NTSB는 항공기 사고조사시 절차상 관련된 사항을 결정하고 군은 NTSB에 Military Coordinator를 파견하여 사고조사에 참여하며 군과 NTSB 사이의 연락과 협조를 담당한다. Military Coordinator는 사고원인 분석 단계를 제외하고는 모든 사고조사과정에 참여한다.

일본에서는 자위대가 사용하는 항공기가 자위대 이외의 사람이 사용한 항공기와 충돌하였거나 접촉에 의하여 발생한 항공기사고에 대하여서는 일본의 항공철도사고조사위원회(ARAIC)가 전적으로 사고조사를 하도록 되어있다. 자위대법⁴⁵⁾ 제107조에 의하면 항공사고 조사위원회 설치법 제3조⁴⁶⁾의 경우, 자위대가 사용하는 항공기에 발생한 항공기사고에 대하여는 적용하지 않는다고 하여 군용항공기 사고는 군이 조사하는 것을 원칙으로 하고 있으나, 자위대가 사용하는 항공기가 자위대 이외의 사람이 사용하는 항공기와 충돌하거나 접촉해서 발생한 일은 제외한다고 함으로써 민과 군이 모두 관련된 사고는 항공사고조사위원회에서 조사하도록 하고 있다.

IV. 結 論

「항공기사고 및 준사고조사의 유일한 목적은 항공기사고의 재발방지며 비난이나 문책이 그 목적이 아니다.」라고 국제민간항공협약 부속서 13에 언급되어 있는 바와 같이 항공사고조사가 항공사고의 재발 방지에만 그 목적을 두고 고도로 전문성을 가진 조사관에 의하여 객관적이고 과학적으로 사고조사가 실시되어 항공사고로 인한 각종 인적·물적 손해를 감소하고 예방하여야 한다. 정확한 事故原因을 糾明하여 사전 예방 할수만 있다면, 事故發生率을 감소할 수 있다. 항공사고의 조사가 효율적

45) 昭和 29년(1954년) 6월 9일 법령 제165호 (최종개정 平成 15년 [2003년] 8월 1일 법률 제137호)

46) 위원회의 소장업무, 「1. 항공사고의 원인을 규명하기 위한 조사를 시행할 것. 2. 항공사고의 징후에 대하여 항공사고를 방지하는 관점에서 필요한 조사를 시행할 것...」

으로 수행되기 위해서는 조사관 개인의 전문성이외에도 사고조사 기구의 관련법규, 조직이 최대의 효율성을 산출해 낼 수 있도록 체계적이며 과학적으로 정비되어야 하며 이에 대한 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 항공사고조사위원회의 안전에 대한 심의의결 등 위원회의 제반 업무수행에 신속하고 심도있는 검토를 위하여는 위원들의 비상근형태를 지양하여 단계적으로 상근형태로 위원의 수를 일정비율 증가시킬 필요가 있다. 또한 위원들의 충분한 인적자원 활용과 사고 조사기법의 공유, 조사장비의 공용, 행정을 포함한 사고조사의 완전한 독립성 및 객관성을 위하여 일본의 경우와 같이 다른 교통사고 조사를 통합한 부분 통합적 사고조사기구 또는 미국, 캐나다, 호주등과 같이 통합적 사고조사기구로 확대 개편할 필요가 있다.

둘째, 사고조사를 위하여 임명된 조사관의 전문성과 능력에 따라 사고조사결과의 등급과 완벽성이 좌우되고, 조사관의 전문성은 근무의 지속성과 비례한다. 따라서, 계약에 의하여 신분이 보장되는 전문계약직 조사관들이 항공사고조사관으로서의 전문성을 더욱 고양하고 신분에 대한 안정감을 가지고 사고조사업무에 주력할 수 있도록 하기 위하여는 전문계약직 조사관들의 신분보장을 일반직 및 전문계약직으로 복합직화하거나 전문직으로 계속 존치할 경우에는 전문계약직의 임용기간을 5년정도로 장기화하여 제도적으로 보완할 필요가 있다.

셋째, 전체 항공사고의 약 70% 이상을 차지하고 있는 인적요소에 대한 심도있는 조사 및 연구를 위하여는 항공사고조사단 구성에 인적요소분야 전문가가 포함될 필요가 있다.

넷째, 사고조사의 목적은 비난이나 문책이 아니라 사고 및 준사고의 예방이다. 조사관들이 자신들이 조사한 사실에 입각하여 분석하고 결론을 내린 사고조사보고서가 타국의 예에서 살펴보았듯이 향후의 소송이나 행정처분에 영향을 받지 아니하도록 법적인 면책규정의 신설이 필요하다고 본다.

다섯째, 국제민간항공협약 부속서 13의 국제표준 및 권고에서 명시하고 있는 바와 같이 중대한 준사고 조사는 사고조사와 마찬가지로 체약국이 수행하여야 하는 사항이다. 따라서 중대한 준사고에 대한 명확한 정의설정 및 조사근거가 관련법규에 명시

될 필요가 있다.

여섯째, 우리나라는 국토가 협소하여 군용항공기지를 민간항공기가 사용하는 경우가 많으므로 민과 군이 관련된 사고가 발생할 가능성이 상시 존재한다. 따라서 항공 선진외국의 경우와 같이 민간항공기와 국가항공기가 관련된 사고에 대비하여 국방부와 건교부간 항공기 사고조사 상호지원협정의 체결이 필요하고, 항공사고조사위원회가 조사의 주체가 되고 군등 국가항공기의 사고조사 전문가가 원인분석단계를 제외한 사고조사의 전 과정에 사고조사단의 일원으로 참여할 수 있는 규정의 신설이 바람직하다고 본다.

참 고 문 헌

1. 국내 문헌

- 공중충돌 사고의 예방과 회피, 항공안전시리즈 3호, 교통안전공단
- 교통사고 원인의 분석방안 및 체계연구, 국토연구원, 2003.6
- 김두환, (1997), 항공기 사고조사에 관한 연구, 항공우주법학회지 제9호
- 김맹선, (2002), 항공교통론, 한국항공대학교 출판부,
- 김맹선, (2002), 항공중사자의 자격제도에 관한고찰, 항공우주법학회지 제15호.
- 김명영, (2000), 항공사고비용의 산정과 비교연구, 제6회 항공안전과 Human Factors 세미나, 교통안전공단, 교통안전개발원 주최,
- 스카이 뉴스 제69호, 2003.01.01
- 유병열, (2002), 인적요인에 의한 항공사고 절감을 위한 방안 연구, 석사학위논문,
- 월간항공, 2003.12
- 중국국제항공 CA129 사고 사실조사보고서, 2002
- 차기수, (2000), 인적요인에 대한 새로운 인식과 철학, 제6회 항공안전과 Human Factors 세미나, 교통안전공단, 교통안전개발원 주최.
- 최홍욱, (2002), 항공사고조사실무론, 건설교통부 항공사고조사위원회,
- 한국공역체계개선연구, (2001)건설교통부 항공교통관제소,
- 한국항공법, 2003,12
- 항공사고조사위원회운영규정, 2004
- 항공안전체계 구축을 위한 연구개요, 항공사고조사위원회, 교통안전공단, 항공안전엔지니어링, 2002
- 항공안전체계 구축을 위한 연구, 부속서 13 비교 매트릭스, 건설교통부 항공안전본부, 교통개발연구원, 2002
- 홍상범/하홍영, (2003), 항공기조사에 관한 연구, 공군 항공작전법연구위원회,
- 홍석진, (2003), 국가차원의 항공안전 위기관리체계 구축 방안 연구, 교통개발연구원,
- 홍순길, (1998), 미국대학의 항공안전과 인적요소 교육에 대한 고찰, 제4회 항공안전과 Human Factors 세미나, 교통안전공단, 1998

2. 국외 문헌

- Aircraft Accident Report of NTSB, KE 801, HL7468, Aug.6, 1997
- Aircraft and Railway Accidents Investigation Commission
Establishment Law of Japan, Law No.113, 1973
- Air Navigation(Investigation of Accident and Incidents) Order 2003,
Singapore
- Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act, 1989
- CFR, Title 49-Transportation, Volume5, Chapter 8
- Civil Aeronautics Law, Japan, 2003
- ICAO Publications
- Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation,
Aircraft Accident and Incident Investigation, Ninth Edition, July 2001
- ICAO Manual of Aircraft Accident Investigation,
Doc 6920-AN/855/4, 1970
- Jeff Guzzetti and Brian Nicklas, A Historical Perspective of Aircraft
Accident investigation, ISASI Seminar Submission, 2003
- Operating Regulations of The Aircraft and Railway Accidents
Investigation Commission, Japan, 2001
- Richard H. Wood & Robert W. Sweginnis, Aircraft Accident
Investigation, Endeavor Books, 14th printing, 2001
- Statutory Instrument 1996 No.2798, The Civil Aviation(Investigation of Air
Accidents and Incidents) Regulations 1996, U.K.

3. 관련 Website

- 항공사고조사위원회 - <http://www.kaib.go.kr>
- 법제처 - <http://www.moleg.go.kr>
- 각국의 항공사고조사기구
 - . AAIB(영국) - <http://dft.gov.uk>
 - . ARAIC(일본) - <http://araic.assistmicro.co.jp>

일본 국토교통성- <http://mlit.go.jp>

- . ATSB(호주) - <http://www.atsb.au>
 - . ASC (대만) - <http://www.asc.gov.tw>
 - . BEA(프랑스) - <http://www.bea-fr.org>
 - . BFU (독일) - <http://www.bfu-web.de>
 - . NTSB(미국) - <http://www.nts.gov>
 - . SHK(스웨덴) - <http://www.havkom.se>
 - . TSB, Canada(캐나다) - <http://www.bst.gc.ca>
-
- Yasuo Sato - http://jrtr.net/jrtr33/f20_sat.html
 - Aviation Safety Network - <http://aviation-safety.net/database>

초 록

라이트형제에 의한 飛行機의 開發은 同世紀에 航空工學의 急速한 發展을 이루어 항공기를 이용하여 태평양을 횡단하고, 소리의 속도보다 빠르게 비행하게 되었으며, 수백명이 宇宙 飛行을 하였고, 10여명이 달에 다녀왔다. 그러나 이 경이로운 인간의 기술이면에는 항공기의 개발과 더불어 항공사고라는 난점이 자리하고 있다.

항공의 발달은 운송수단으로서 타 교통수단의 경쟁을 유도하였고, 항공산업의 획기적인 발달을 이룩하여 모든 여행객들과 물류수송에 선도적인 역할을 담당하고 있다. 그러나, 항공활동의 증가는 대조적으로 항공사고를 수반하게 되고, 사고시는 막대한 인명과 재산피해를 동반하게 된다.

따라서 향후 개발되는 항공기의 초대형화와 신기술 개발 및 항공 교통량의 증가에 비례하여 항공사고건수 또한 증가할 것이며 항공사고는 인명 및 재산피해의 초대형화를 동반할 것이다. 이러한 항공사고 방지를 위하여 사고조사의 전문화, 체계화 및 과학화가 필수적이다.

이를 달성하기 위한 항공사고 조사기구의 효율적인 역할을 수행하기 위하여는 사고조사위원회 위원의 상근화, 통합적사고 조사기구의 신설, 사고조사관의 제도적 신분보장, 인적요소분야 사고조사관의 確保, 사고조사관의 법적 책임 한계, 사고(accident)와 중대한 준사고(serious incident)에 대한 정의와 조사범위, 그리고 민간항공기와 국가항공기가 연관된 사고 발생시 조사의 주체가 관련규정에 명시될 필요성이 改善方案으로 연구되었다.

Abstract

The first successful sustained powered flight by Wright Brothers was further extended to the rapid development of aviation technology, that led to transpacific flights, the invention of supersonic planes, and enabled hundreds of people to travel in the space, in addition to the fact that around 10 people had stepped on the moon, all of which were made possible within the very same century. However, on the back side of this most wondrous human technology, the vulnerability to the aviation accident has been constantly accompanied with, right from the very beginning stage of the aircraft development.

Moreover, the development of future aircraft is being focused on the aircraft performance, the increment of the number of passengers aboard and also its speed. In proportion to these phenomena of mega sizing the aircraft, the development of new technology and the increment of air traffic volume, the number of aviation accident is expected to augment, resulting in the enormous loss of human lives and properties.

In order to prevent the disastrous aviation accident as such, it is essential to conduct the accident investigation in a specialized, systematic and scientific manner. In search for the method to attain the effective function of the aviation accident investigation organization, in this study, issues were examined as follows:

The full-time Board Members and the establishment of an integrated investigation agency, The systematized security of status as an accident investigator, Inclusion of a human factors specialist in the investigator group organization, liability limit of an accident investigator Stipulation of the definition and the investigation scope of an accident and serious incident, along with the main body of conducting the investigation into the accident involving both civil and public aircraft, in the regulations related to the accident investigation.

주제어 : 항공안전, 사고예방대책, 항공기 사고, 항공기 사고조사, 항공기 사고조사기구