

공역체제 개선계획

Plans for Improvement of the Airspace Structure

김창섭*

■ 목차 ■

- I. 공역에 대한 이론적 고찰
- II. 공역현황
- III. 한국 공역제도의 문제점 및 개선방안

< 요약 >

우리나라 공역관리를 위한 각종 절차와 제도는 있으나 국가공역관리를 위한 법적 뒷받침이 미흡하여 업무 수행상 어려움이 있으며, 특히 주권국가로서의 대외적 법적 근거가 완전하게 마련되어 있지 못한 실정이다.

이러한 관점에서 한정된 국가공역을 체계적으로 관리하여 민, 군항공기의 안전운항을 도모하고, 공역의 효율적인 운영으로 민항공 운항의 경제성을 제고함은 물론 국가안보 능력을 향상시키고 나아가 국제분쟁 또는 협상시 불이익을 방지하기 위하여 국가공역관리에 관한 논문을 연구하게 되었다.

오늘날 공간에 대해서 국제법상 공간 사용의 자유권과 관할권 주장이 논란의 대상이 되고 있다. 이는 곧 세계 각국이 가능한한 자국의 관할권 확대를 추구하고 있음을 알게 해 준다.

- 본고는 1999년 10월 서울에서 "새 천년의 항공우주법 및 정책의 주요 과제와 방향"이라는 주제로 개최된 제9회 항공우주법 국제학술세미나대회에서 발표된 논문임

* 건설교통부 항공국 국장, 본학회 부회장

그러나 우리나라는 아직 항공법 상에 공역에 대한 정의가 완전하게 명시되어 있지 않으므로 어떠한 문제가 발생하였을 때 그에 적절한 대응이 미비한 실정인 바, 본 논문은 그에 대한 문제점들을 언급하였고, 또 개선방안도 함께 제시하였다.

본 논문에서 제시된 문제점들은,

첫째, 항공법상에 공역의 정의가 명시되어 있지 않으며, 공역관리에 대한 책임한계가 명확하지 않은 점

둘째, 접근관제구역과 특수공역의 구조상의 문제점

셋째, 항로체제에 관한 문제점

넷째, 계기비행절차 수립에 대한 규정 적용이 민과 군이 상호 상이한 점 등이다.

이러한 문제점들을 파악하기 위하여 공역의 개념과 분류, 공역의 법적특성, 우리나라의 공역현황과 공역관리, 그리고, 선진외국의 공역현황과 관리를 살펴보고, 비교해 보았으며, 그에 따른 공역관리의 실태분석과 문제점을 바탕으로 개선방안을 제시하였다.

개선방안으로서 제시된 내용은,

첫째, 항공법상에 공역에 대한 정의를 명시하고, 공역관리에 관한 책임한계를 분명하게 규정하여야 함과, 아울러 한국공역위원회의 설치와 기능을 항공법상에 명시하여야 할 것,

둘째, 접근관제구역을 재편성하고, 특수공역을 이용하는 군항공기의 이동을 위한 비행로를 수립하는 방안과, 가능하다면 특수공역의 위치를 조정할 것을 언급하였으며,

셋째, 국제민간항공기구(ICAO)의 규정에 맞지 않는 항로의 폭을 규정에 맞도록 조정할 것과,

넷째, 민과 군이 계기비행절차수립에 대한 동일 기준을 적용하여야 할 것 등을 제시하였다.

I. 공역에 대한 이론적 고찰

1. 공역의 개념

가. 空間과 空域

우리는 흔히 航空機의 활동에 이용되는 3차원적(입체적) 무한대의 장소를 공간, 공중 또는 일반적 표현으로 하늘이라 부르고 있다. 이 말들은 거의 비슷한 의미를 갖는 것으로 생각할 때, 그 중의 하나인 空間과 空域을 구별하여 봄으로써 공역의 概念을 살펴볼 수 있다.

航空機의 활동장소라는 의미에서는 공간과 공역이 같은 뜻이다. 항공기의 발달 초기에는 공간을 항공기의 비행을 위하여 자유롭게 개발시키는 것이 慣例로 되었으나, 항공기가 발달하여 무기화 되면서 그러한 현상은 사라질 수밖에 없게 되었다. 즉, 국경을 넘나드는 경우에는 공간의 자유로운 개방은 국가 단위의 승인에 의해서만 가능하게 되었다. 또한 國家領域內만을 볼 때도 항공기의 활동이 점차 증가하게 되면서 항공기 相互間의 安全을 위해서도 공간을 무방비 상태로 자유개방이라는 명분하에 방치할 수 없게 되었다. 항공기가 공간에서 활동하되 상호안전을 보장하기 위해서는 法, 制度 또는 航行에 따른 어떤 형태로든 統制가 가해질 수밖에 없게 되었다.

이와 같이 항공기의 비행을 위하여 자유롭게 개방되어 있는 장소는 空間(airspace)으로 볼 수 있으며, 그 공간 중에서 비행에 적합하도록 통제를 통한 안전조치가 이루어진 장소를 空域(navigable airspace)이라 구별할 수 있다. 공간의 범위가 모호한 반면, 空域은 평면적, 입체적으로 그 범위를 분명하게 밝혀 두는 것이 慣例이다.¹⁾ 空域의 範圍는 국제 민간항공 기구(ICAO)의 기준이나 해당 국가간의 협정 또는 각국의 關係法令(특히, 航空法)에 의해 정해지고 공고되기 때문에 누구나 분명히 그 범위를 알 수 있다. 그러나 평면적 범위는 문제가 없으나 공역에 따라 무한대의 고도까지 그 범위가 지정되는 공역에는 최근의 인공위성의 우주비행과 관련하여 볼 때, 실질적인 의미보다 상

1) 김영권, "효율적인 공역관리 방안에 관한 연구", 인하대학교 석사 논문, 1997, pp4

항공기의 안전운행을 보장하기 위하여 각종 항공교통업무(Air Traffic Management: ATM)가 제공되도록 설정한 공간을 공역이라 할 때, 무한대라는 공역의 고도범위는 법적, 기술적 측면에서 매우 모호한 개념이다.

징성이 강조되고 있는 실정이다.

나. 空域과 宇宙

국제민간항공기구가 승인하는 대표적 공역인 飛行情報區域(Flight Information Region:FIR)중 비행정보구역(FIR)이나 항로(airway) 또는 특수공역(Special use airspace)중 비행금지구역에서는 공역의 고도한계를 무한대로 설정하는 경우가 많다.

공간은 무한대이며, 이곳을 비행하는 물체에는 항공기와 인공위성이 있고, 이 공간을 규제대상으로 하는 법에는 航空法(Airspace Law) 宇宙法(Aerospace Law)이 있다. 항공기가 공기 역학적 特性에 의해 부양하는 機體이며 공역과 마찬가지로 항공법의 規制對象이라면, 공역의 高度限界를 무한대까지 설정한다는 것은 우주를 비행하는 인공위성이 항공기에 준하여 항공법의 규제 대상이 된다는 것이다. 그러나 우주공간의 인공위성은 항공법의 適用을 받는 것이 아니라 우주공간의 평화적 이용에 관한 各種 條約이나 이를 법원(法院)으로 하는 우주법의 규제대상이다.

위에서 언급한 것처럼 空域의 高度限界가 실제 내용면에서 한계가 모호하지만, 시카고 航空條約에서 空域을 'airspace'라고 표현함으로써 그 airspace의 한계를 공기가 존재하는 고도까지로 한정시키려는 의도로 볼 때, 이를 대기권으로 하여 공역의 한계로 하고 그 이상의 고도에 속하는 공간을 외기권(outspace 또는 aerospace)으로 하여 우주공간으로 보려는 경향이 있다.

이는 UN의 우주의 평화적 이용에 관한 특별위원회의 활동에서도 나타났으나 과학적인 자료에 의해 대기권의 범위를 어디까지로 하느냐 하는 문제는 해결되지 못하고 있는 실정이다. 이 문제에 대한 해답은 학자에 따라 달라지므로 주요 경향을 살펴보면 공역과 우주의 한계를 정하는 데 참고가 될 것이다.

첫 번째의 방법이 'airspace'라는 용어에 입각하여 공기가 존재하는 고도까지로²⁾ 한정하려는 것이지만, 최근에는 지상 2만 마일 상공까지도 극소량이나마 공기(atomic oxygen)가 존재한다는 학자의 주장이 있고 보면, 학자에 따라 고도의 차가 너무 심하여 비현실적으로 간주되고 있다.

2) 최완식, 영공과 우주공간의 한계에 관한 법적 고찰, 항공법학회지, 한국항공대학교, 1990, pp44

다음 방법으로는 천체간의 인력이나 비행체가 항공 역학적인 영향하에 비행을 마치고 원심력의 영향을 주로 받게 되는 고도로 정하려는 것으로서 이는 고도가 50마일 정도로 되어 있으나 최신 항공기술의 발달로 이러한 고도 이상을 비행하는 항공기가 출현하여 근거가 약화되고 있다.

또 다른 방법은 인공위성 궤도의 고도로서 정하려는 방법으로 이는 70마일 내지 100마일 최저궤도 고도를 염두에 둔 것이나 위성궤도가 타원형이고 근지점(perigee)과 원지점(apogee)간의 차가 극히 크다는 것이 문제되고 있다.

이러한 경향을 종합해 보면 공역의 고도에 대한 한계는 막연한 것 같으나 개념상으로는 대기권에 한하며 외기권까지 연장되지 않는 것이 국제적인 경향인 것만은 확실하다. 즉, 비행체의 운항을 우주비행과 일반비행으로 구분하고 우주비행은 외기권에서 이루어지고 일반비행은 대기권에서 이루어진다고 규정할 때, 1960년 10월 4일 국제항공협회(International Aeronautics Federation)에서 미·소 양국간 62마일 이상의 고도를 비행하는 것을 우주비행으로 취급하도록 합의된 점은 중요한 의미를 갖게 된다.

다. 공역과 영공

1992년 한국과 중국의 국교수립 이후 양국간의 항공협정이 원만히 체결되지 못하고 지연되었던 주요원인 중의 하나는 서해상에서 양국간의 비행정보구역(FIR)의 경계선을 어떻게 설정하느냐 하는 문제가 합의되지 못하기 때문이다. 한국의 기존의 국제민간항공기구가 승인한 현재의 비행정보구역 경계선인 동경 124°를 유지하고자 했고, 중국은 이 경계선이 중국의 참여없이 이루어진 것이기 때문에 동경 125°로 새로이 결정할 것을 주장하였다. 그러나 125°로 할 경우 한반도의 육지에 너무 접근하여 공역이 상대적으로 협소하여지고, 북한 FIR(평양 FIR)과 중국의 경계선이 동경 124°인 점을 고려하여 한국 측으로는 도저히 받아들일 수 없는 경우로 회의가 계속 결렬되다가 최종적으로 한국의 주장이 받아들여졌다.

또한 1995년 미국의 델타 항공사가 한·미 노선의 비행거리를 단축하기 위해서 북한과의 협상을 통해 평양 비행정보구역을 통과하여 대구 비행정보구역으로 진입, 한국에 취항하고자 했으나 공역의 선택적 개방을 한국이 반대하여 취항 계획이 취소된 사례가 있다.

1996년 9월 10일부터 13일까지 국제민간항공기구의 주선으로 태국 방콕에서 남북한 및 일본, 중국의 항공 당국 실무대표들이 참가한 가운데 열린 대구-평양 비행정보구역(FIR) 통과 항로개설 특별회의에서 항로개설이 잠정 합의 되었을 때, 많은 언론에서 북한의 '영공 개방'이란 용어를 사용했다. 이런 경우 영공개방이란 적절한 표현이 아니라 영공을 포함한 공역 또는 비행정보구역 개방이란 용어가 정확하다. 이렇게 최근에는 비행정보구역을 영공과 혼동하거나 영공시하는 추세가 있다.

영공이란 자국의 영토와 영해(국제적으로 12해리) 상공의 공간으로서 해당 국가의 고유 주권과 자위권이 행사되는 권한범위인 것이며 국가단위로 설정되나, 공역이란 비행안전을 위한 책임범위이며 항공 교통 관제시설 단위로 설정된다는 점에서 서로가 현격히 다르다.

영공과 혼돈 되는 공역인 비행정보구역(FIR)이란 비행중인 항공기의 운항 안전을 위하여 항공교통관제업무(ATC: Air Traffic Control Service)와 비행정보업무(FIS: Flight Information Service)를 제공하고 조난 및 사고 발생시 수색 및 구조(SAR: Search and Rescue)와 사고 조사를 담당하기 위하여 이런 업무 제공의 국제적 책임분담 구역이다.

이 공역의 설정은 인접 국가와의 협의를 기초로 하여 지역항공항행회의(Regional Air Navigation Meeting)의 의결을 거쳐 국제민간항공기구 이사회의 승인을 받아 결정되는 것으로서 해당 구역의 항공교통업무를 담당할 수 있는 항공교통관제소(ARTCC 또는ACC) 단위로 설정한다. 따라서 다수의 항공교통관제소를 가지고 있는 일본은 4개의 비행 정보구역을 가지고 있으며 중국은 상해 FIR를 포함하여 10개의 비행정보구역을 설정하고 있다. 또한 국제민간항공기구조약 부속서 11(ANEX11)에는 "해당국에 항로 관제시설이 없을 때, 인접국이 타국의 상공까지 비행정보구역을 설정하고, 항공교통 업무를 대신 제공하더라도 이는 해당국의 주권을 침해하는 것이 아니다"라고 명백히 밝히고 있듯이 비행정보구역이란 순수한 항공교통업무 책임구역이라는 점에서 영공과는 다르다.

그러나 현재는 비행정보구역이 영공과 동일시되는 추세로 비행정보구역이 인접국가간에 항공행정 권한의 시행한계로 활용되고 있으며, 항로시설, 제한공역(비행금지구역)설정, 항행안전시설 설치, 관제절차의 준수 여부확인 등에서 해당 국가에서 지대한 영향을 행사하는 공역으로 이에 대한 반대 급부로서

의 권한행사가 자칫 영공의 주권행사로 간주되는 추세다. 이런 것들은 국가권한행사가 범위의 확대라는 일차적 욕구와 함께 영토와 영해상공으로 개념 정의된 영공으로는 그 하부의 영토나 영해를 효과적으로 방어할 수 없을 뿐만 아니라 영해의 범위를 확대할 수 있는 국제적 합의도 어렵기 때문에 더 넓은 영공이 필요하다는 실제적 필요성 이외에도 석유시추, 해양자원 탐사, 선박구조, 어로작업 등 항공기를 이용하는 활동에도 사실상 영향을 받는다는 것에 기인한다.

2. 공역의 종류

공역의 특성에 따라 공역범주로 구분하면 여기에는 관제공역(controlled airspace), 비관제공역, 특수공역(special use airspace) 및 기타 공역이 있으며, 각각의 공역범주에는 다양한 특성의 세부공역들이 있다. 관제공역은 그 공역 내의 모든 항공기에게 항공교통분리업무를 포함한 항공교통관제업무가 제공되는 공역으로서 여기에는 항로(airway), 관제구(control area), 관제권(control zone), 공항관제구역(airport traffic control area) 등 여러 공역이 포함된다. 비관제공역은 항공교통관제업무와 항공기 분리업무가 항공교통관제기로부터 제공되지 않으며, 조종사가 스스로 분리해야 할 책임을 진다. 대개 공항으로부터 멀리 떨어진 지역의 지표면으로부터 700피트까지의 공간이나 공해상의 항로나 특정공역이 설정되어 있지 않는 대부분의 공간이 비관제공역이다.

특수공역은 정치, 경제, 사회 국가안보 등의 목적으로 일정공역을 특수목적에 사용토록 설정한 공역으로서 이 공역 내에선 설정된 제한조건에 따라 비행을 금지하거나 제한하는 공역이다. 이 공역에는 비행금지공역(prohibited area), 비행제한구역(restricted area), 경고 구역(warning area), 군작전구역(military operation area: MOA), 경계구역(alert area), 등이 있다. 사격구역(controlled firing area) 등이 있다. 기타 공역에는 위에서 언급하지 않은 공역 중 항공의 목적에 사용되는 공역들을 말한다.

공역등급에 따라 분류하는 기준은 해당 공역내를 비행하는 항공기에게 분리업무(separation)와 항공교통관제허가가 제공되는가의 여부 및 제공되는

업무의 종류에 따라 공역을 분류하는 방법으로 다음과 같이 등급화되어 지정되며, 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

① 등급 A

계기비행(IFR)만이 허용되며, 모든 비행에 항공교통관제업무와 다른 항공기와의 분리업무가 제공된다.

② 등급 B

시계비행(VFR)과 계기비행(IFR)이 허용되며, 모든 비행에 항공교통관제업무와 다른 항공기와의 분리업무가 제공된다.

③ 등급 C

시계비행(VFR)과 계기비행(IFR)이 허용되며, 모든 비행은 항공교통관제업무가 제공되고, 계기비행(IFR)에는 다른 항공기(IFR, VFR)와의 분리가 제공된다. VFR 비행은 다른 IFR 비행으로부터 분리되며, 다른 VFR 비행에 대한 교통정보가 제공된다.

④ 등급 D

IFR과 VFR 비행이 허용되며, 모든 비행에 항공교통관제업무가 제공된다. IFR비행은 다른 IFR비행과 분리되며, VFR비행에 대한 교통정보를 받고, VFR비행은 모든 다른 비행에 대한 교통정보를 받는다.

⑤ 등급 E

IFR과 VFR비행이 허용되며, IFR비행은 항공교통관제업무와 다른 IFR비행과의 분리되며, 모든 비행은 교통정보를 받는다.

⑥ 등급 F

IFR비행과 VFR비행이 허용되며, 모든 IFR비행은 항공교통조언을 제공받으며, 모든 비행은 교통정보를 받는다.

⑦ 등급 G

IFR비행과 VFR비행이 허용되며, 모든 비행은 요청시 비행정보업무를 제공받는다.

II. 공역현황

1. 우리나라의 영공(Territorial Airspace)

우리나라의 國家空域(National Airspace)은 우리나라의 영유권이 미치는 領土 및 領水의 상공인 영공을 포함하여 일정한 관할권을 행사할 수 있는 대구 FIR, KADIZ와 연안국가로서의 접속수역 및 EEZ의 상공으로 구성되어 있다.³⁾

우리나라는 1977년 영해법을 제정할 때까지 領海의 범위를 명확히 하지 않았다. 1948년의 軍政法令 제189호에 의해 일단 영해의 범위가 3해리로 규정되었으나, 建國憲法 제100조에 의해 존속된 이 법령이 5·16군사쿠데타의 이후 새롭게 정비되지 않고 廢棄됨으로써 우리나라는 명확한 영해의 범위를 갖지 않았던 것이다. 그 동안 한국의 영해는 전통적인 해양법의 입장이나 미국과의 긴밀한 안전보장 관계에 의해 3해리로 推定되기도 하였고 또는 1952년의 平和宣言文에 의해 20해리에서 200해리로 추정되기도 하였다.⁴⁾

우리나라도 유엔해양법 회의에서 12해리 영해가 세계적인 추세가 되자 영해법 제정을 검토하게 되었다. 그러나 일본과 비교할 때 어업적인 측면보다는 안보적인 측면을 더 考慮한 것이 특징이라고 하겠다. 북한과의 對峙, 냉전구조 속의 한반도의 지정학적 위치 등을 이유로 海上安保를 공고히 할 필요가 있었던 것이다.

마침내 한국정부는 일본측이 12해리 영해의 採擇을 고려하자 이에 대응하여 1976년 해양법대책위원회를 발족시켜 이 문제를 검토하고 다음해 12월 領海法을 공포하게 되었다.

이 법은 1978.4.29 대통령령 제8994호에 의하여 1978.4.30부터 시행되었다. 1995.12.6에는 접속수역에 관한 조항을 添加하여 영해 및 접속수역법(법률 제4986호)으로 개정하여 1996.7.31 대통령령 제15133호에 의하여 1996.8.1부터 시행되었다.

우리나라의 헌법 제3조(영토)는 '대한민국의 영토는 한반도와 그 附屬島嶼

3) 김영권, 전거서, pp31-32

4) 李昌偉, 한일양국의 국가관할권 확대(한국의 경제수역 2법 및 일본의 해양관련 기본 법의 채택과 관련하여)", 국제법학회의 제41권 2호(통권 제80호) 1997, pp164

로 한다'고 천명하고 있다. 그리고 영해 및 접속수역법 제1조(領海의 범위)에서 '대한민국의 영해는 기선으로부터 측량하여 그 외측 12해리의 선까지에 이르는 수역으로 한다. 다만, 대통령령이 정하는 바에 따라 일정수역에 있어서는 12해리 이내에서 영해의 범위를 따로 정할 수 있다'고 명시하고 있다. 이에 따라 영해 및 접속수역법 시행령 제3조(대한해협에 있어서의 영해의 범위)는 '國際航行에 이용되는 대한해협을 구성하는 수역에 있어서의 영해는 법 제1조 단서의 규정에 따라 선을 연결하는 선의 육지측에 있는 수역으로 한다'고 명시함으로써 예외적으로 3해리를 적용하고 있다.⁵⁾

따라서 우리나라의 領空의 수평적 범위는 우리나라의 憲法, 영해 및 접속수역법, 영해 및 접속수역법 시행령, 유엔해양법 협약 및 시카고 협약에 따라 결정되었다.

2. 飛行情報區域(FIR)

가. 비행정보구역의 의의

비행정보구역(Flight Information Region)은 항공교통관리업무(ATM)을 수행하기 위한 國際的 空域分割의 기본단위로서, 한 국가의 상공에 충분한 넓이로 設定되며, 國際運航에 필요한 항공교통관리업무(ATM)의 공백을 없애기 위하여 隣接國家의 FIR과 접촉 되게 설정된다.

비행정보구역이 결정되면 해당국가는 항공교통관제업무와 비행정보업무, 搜索 및 救助業務를 제공할 책임을 진다. 이러한 비행정보구역과 領空과의 차이점을 살펴보면, 영공은 우리나라 헌법 제3조에 "대한민국의 영토는 한반도와 그 附屬島嶼로 한다."로 명시되어 있고,

영해법 제1조에는 "대한민국의 領海는 基線으로부터 측정하여 그 외측 12해리의 선까지에 이르는 수역으로 한다."로 되어 있으며, 우리나라 영공의 수평범위는 우리나라 영토 및 영해의 범위와 일치하는 영토와 영해의 상공이며, 수직범위는 지표 또는 수면으로부터 무한대까지이다.

영공의 성격을 보면 國際民間航空條約 제1조의 규정에 의거 우리나라가

5) 일본의 領海 및 접속수역에 관한 법률(평년8년 6월 14일 법률 제73호)도 3해리로 규정하고 있다. 外務部 "東北亞 諸國의 海洋法令", 1996. 참조

완전하고 배타적인 주권을 보유하는 곳으로써 우리나라 영공을 비행코자 하는 모든 외국 항공기는 우리나라 政府(建設交通部長官)로부터 허가를 받아야 한다는 것이다. 반면 비행정보구역은 우리나라 영토와 영해의 상공으로서 국제민간항공협약 부속서11 제2.1.1項 上에 “체약국은 자국의 주권이 미치는 영역의 상공중에서 항공교통업무를 제공할 부분을 결정하여야 한다.”라고 되어 있다. 그 외의 公海上空은 국제민간항공협약 부속서 11 제2.1.1항에 나오듯이 공해상의 공역에 대한 항공교통업무 제공은 地域航空 航行協定에 따라 결정한다.

비행정보구역의 水平範圍는 다음의 각 지점을 연결한 구역이며,
 북위 38도00분 동경 124도00분-북위 38도00분 동경 124도50분-
 북방한계선(NLL)-군사분계선(MDL)-북위 38도38분 동경 128도22분-
 북위 38도38분 동경 133도39분-북위 38도00분 동경 133도00분-
 북위 37도30분 동경 133도00분-북위 34도40분 동경 129도10분-
 북위 32도30분 동경 127도30분-북위 32도30분 동경 126도50분-
 북위 30도00분 동경 125도25분-북위 30도00분 동경 124도00분-
 북위 38도 동경 124도-북위 38도 동경 133도-북위 37도30분 동경 133도-
 북위 34도40분 동경 129도10분-북위 32도30분 동경 127도30분-
 북위 32도30분 동경 126도50분-북위 30도 동경 125도25분-
 북위 30도 동경 124도

ICAO 이사회의 승인을 받아 設定된 우리나라 비행정보구역(FIR)은 <그림1>과 같이 南쪽으로는 일본 나하FIR, 東쪽으로는 동경FIR, 西쪽으로는 상해FIR, 北쪽으로는 평양FIR과 인접하여 있으며, 그 중 항로가 차지하는 비율은 약 25.3%, 금지·제한·위험구역 등 特殊使用空域은 13.4%, 그 외 기타 구역은 대부분 軍 訓練空域과 一般空域으로 구성되어 있다. 비행정보구역의 성격은 앞서서도 언급하였듯이 비행중인 항공기의 운항안전을 위하여 우리나라가 비행정보를 제공하고 추락 등 사고발생시 수색·구조를 담당해야 하는 구역으로서 이를 위하여 모든 항공기는 비행계획을 미리 우리나라의 관할 관제기관에 제출해야만 한다.

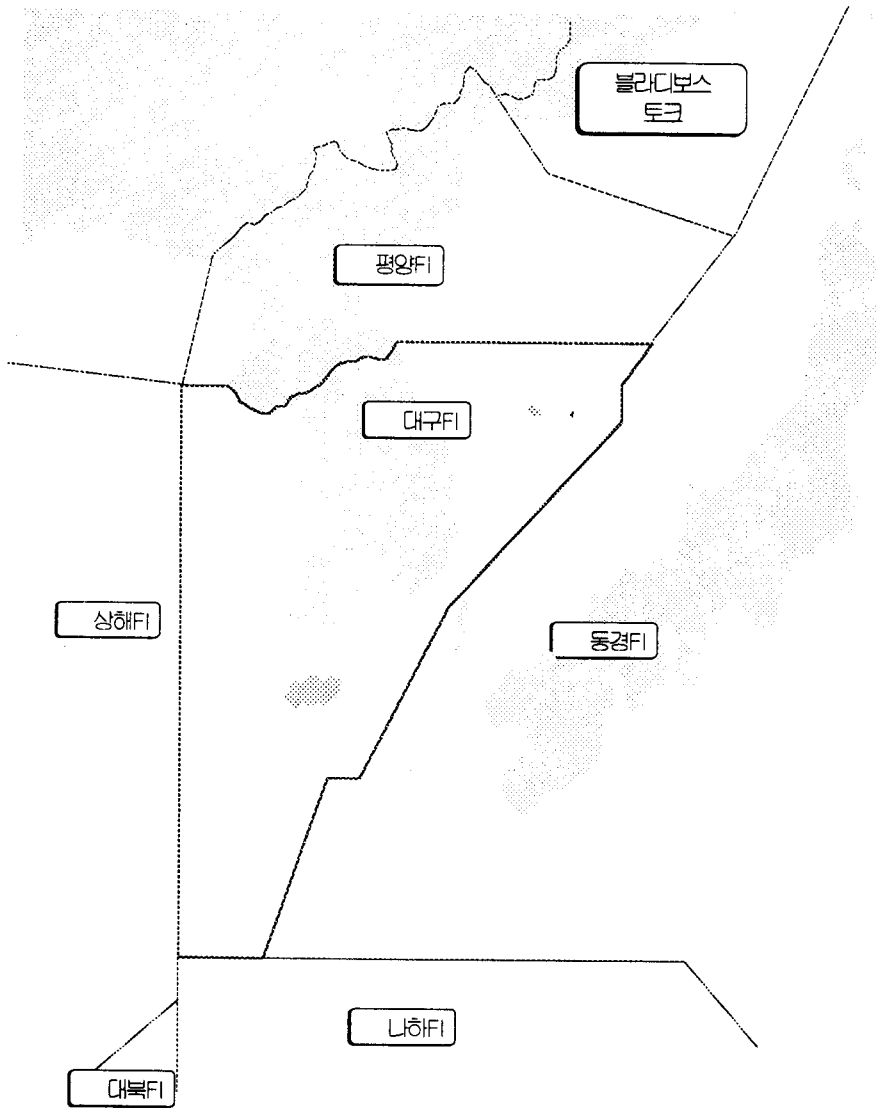
한 국가의 상공에 하나 이상의 FIR을 설치하기 위한 결정은 일차적으로 그 국가의 크기에 따라 이루어 질 뿐만 아니라 비행로의 구조, 경제적 효율성, 항공교통관제시설의 설치 및 운영에 관한 문제 등이 고려된다. 해상에 설정되는

FIR경계선은 대부분의 경우 지역 항공협정에 따라 이루어지며, 그 구역에 필요한 서비스를 제공하는 선택된 국가의 능력과 현재 및 장래의 항로구조를 고려하여 결정한다.

나. 비행정보구역의 가치

비행정보구역의 가치를 알아보면 원래 비행정보구역은 비행중인 항공기의 운항 안전을 위하여 당해 국가에서 비행정보를 제공하고 추락 등 사고발생시 수색·구조를 담당하는 구역으로 설정되나 각 국가들이 점차 이를 다른 국가에 대하여 排他的 권리를 주장할 수 있는 『領空』으로 간주하는 추세에 있다. 각 국가의 비행정보구역이 영공화됨에 따라 그 공역에 대한 다른 국가 항공기의 自由飛行이 제한될 뿐만 아니라 그 下部 海域에서의 漁撈작업, 석유 시추, 해양자원탐사, 조난선박구조 등 항공기를 이용하는 활동에도 사실상 영향을 미치게 된다. 그 예로 '91년 4월 중국 비행정보구역내에 위치하고 있는 제1,2鑛區 試錐船에 우리나라 헬기 運航시 중국측이 거부반응을 보였을 뿐만 아니라 중국 軍用機가 武力示威한 경우가 있으며, 특히 西海 및 濟州남단에는 大陸棚, 광구, 어로구역 등 우리나라와 중국간 利害가 상충될 수 있는 資源要素가 많이 있고 西海 상공에는 군용기 훈련공역이 산재해 있어 우리나라로서는 매우 큰 經濟的·戰略的 價値를 지니고 있다.

〈그림 1〉 대구비행정보구역



또 지난 北韓 領空開放의 경우는 좋은 본보기가 된다. '97년 10월 8일 태국방콕의 國際民間航空機構(ICA0) 아시아 태평양 사무소에서 개최된 제3차 항공회담에서 대구-평양관제소간 直通電話 구성방식에 최종합의하고 '98년 4월 23일부터 B476항로를 개설키로 관제협정에 假署名 함에 따라 남북 양측이 얻는 경제적 효과는 대단한 것이었다.

북한 공역개방이 이루어짐으로써 대한항공·아시아나항공과 외국항공사들은 우선 路線 短縮에 따른 비행시간 및 연료절감 효과를 얻었다. 노선은 서울-미주와 서울-블라디보스톡으로서, 美洲路線의 경우 공역개방으로 약 2백~5백킬로미터가 단축되어 뉴욕·보스톤등 미국 동부지역까지는 약34분, 로스엔젤레스등 서부지역은 20분정도 비행시간을 줄일수 있었다. 또 편수가 많지는 않으나, 서울-블라디보스톡·하바로프스크 등 동북러시아 노선은 47분 까지 비행시간을 절약하게 되었다. '99년 8월 기준으로 대한항공·아시아나항공은 월 35회 외국항공사는 월 131회 비행중 이었다.

항공사들은 북한공역 통과에 따른 通過料를 지불하게 된다. 그러나 '97년 10월 당시 러시아는 자국 영공통과료로 1만2천~2만달러(1회 왕복), 중국은 2천3백~3천달러(1회 왕복)를 받은 반면 공역의 규모와 경제적 가치가 적은 북한은 700달러 정도를 요구함으로써, 항공사들의 통과료 부담요인은 발생하였으나, 路線短縮으로 인한 국내 항공사들의 油類節減費用만도 연간 1천4백만 달러에 이르며, 乘客 입장에서 20~47분의 비행시간이 줄어들게 되어 전체적인 효과는 대단히 크다고 할 수 있다.

다. 한국 飛行情報區域(대구비행정보구역) 설정연혁

우리나라 비행정보구역(대구비행정보구역) 설정연혁을 살펴보면, 다음과 같다.

- 1955.10 : 제1차 태평양지역 航空航行會議(필리핀 마닐라)에서 우리나라공역을 포함한 동경비행정보구역 설치
- 1959. 5 : 임시 태평양지역 항공항행회의(태국 방콕)에서 대구비행정보구역 新設案 제안
- 1962. 9 : 제2차 태평양지역 항공항행회의(싱가폴)에서 우리나라가 제안한 대구 비행정보구역설정안이 투표(단순과반수 방식)에 의

하여 결정되었음.

찬 성 : 3개국(한국, 대만, 미국)

반 대 : 1개국(일본)

기권국 : 8개국(호주, 캐나다, 프랑스, 화란, 뉴질랜드, 필리핀, 태국, 영국)

- 1962.12 : ICAO 이사회는 제2차 태평양지역항공항행회의에서 의결된 대구 비행정정보구역 신설 권고안을 채택하였으나 일본이 반대하고 있는 공역에 대하여는 한·일양국이 협의하여 그 결과를 1963.3.1까지 ICAO이사회에 보고토록 함.
- 1963.2.28 : 1963.2.20~2.28 ICAO 아·태지역사무소의 중재로 한·일 양국이 협상하였으나 결렬되어 ICAO 이사회에 보고
- 1963.4.1 : ICAO 이사회 의장이 ICAO 중재안을 한·일 양국이 수락토록 다시권고
- 1963.4.8 : 일본이 ICAO 이사회 의장의 중재안을 수락함에 따라 우리나라도 이에 동의
- 1963.4.10 : ICAO 이사회가 한·일 양국이 합의한 대구비행정정보구역조정안을 승인하여 1963.5.9 발효
- 1998.1.1 : 대구비행정정보구역 북부경계선 조정

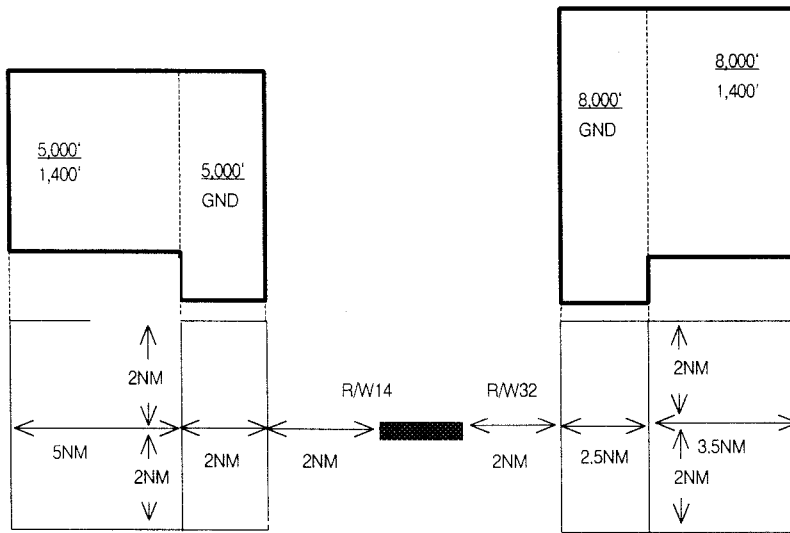
우리나라 공역은 당시 한국과 일본의 空域管理權을 지니고 있던 미 공군의 主導로 1955년 10월 필리핀 마닐라에서 개최된 제1차 태평양지역 항공항행회의에서 결정된 동경 비행정정보구역(FIR)에 포함되어 있었다. 이후 1959년 5월 10일 태국 방콕에서 개최된

ICAO 임시 태평양지역 航空航行會議에서 대구 FIR안을 제기하여 1963년 4월 10일에 ICAO에서 승인을 받았으며, 1963년 5월 9일에 대구 FIR을 공식 발효하여 운영하였으나, 우리나라의 행정력이 미치지 않는 황해도 일부 지역이 우리나라 비행정정보구역(대구FIR)에 포함되어 있는 반면, 우리나라의 관할 하에 있는 경기도·강원도 일부 지역이 북한 평양FIR내에 위치하고 있어 관제업무 책임한계가 불분명하여 '98.1.1. 비행정정보구역 북부한계선을 일부 조정하여 운영하고 있다.

3. 한국 管制空域 및 特殊空域 설정현황

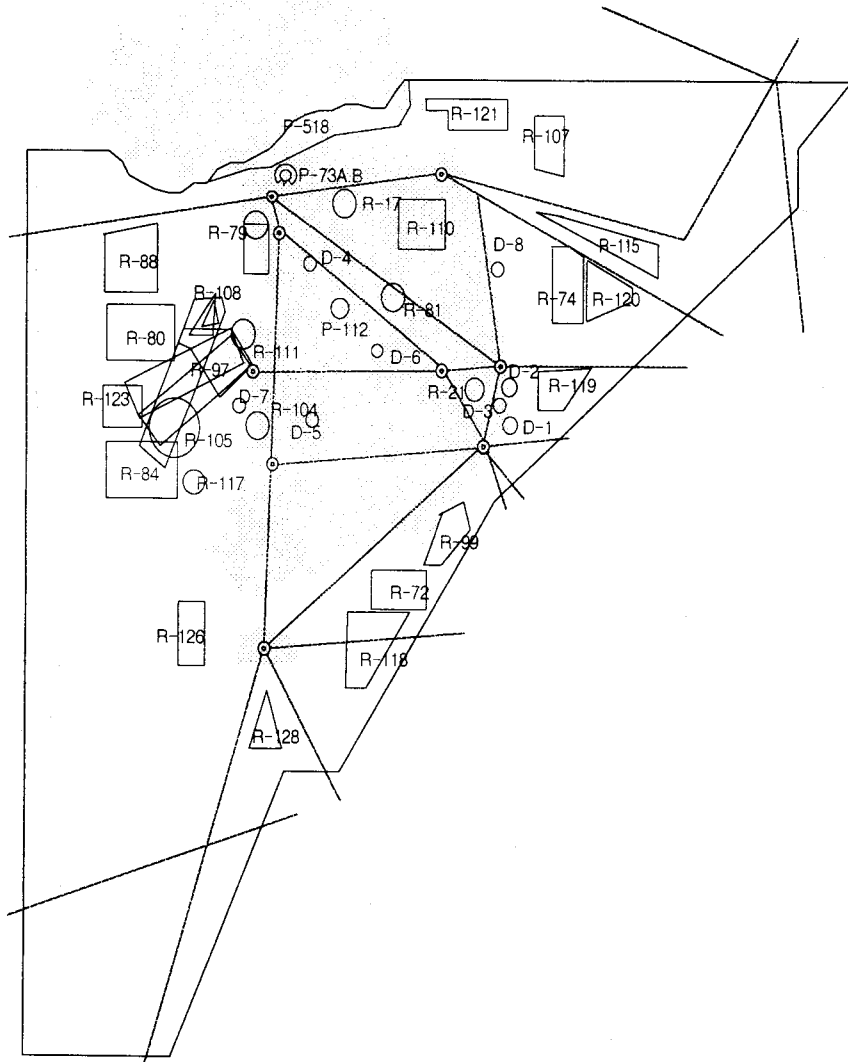
우리나라 관제공역은 管制區域(Control Area)과 管制權(Control Zone)의 舊 ICAO 공역체제를 따르고 있으며, 김포국제공항 주변에 特別管制區域(PCA)을 <그림 2>설정 운영하고 있어 현행 일본의 관제공역 체제와 전반적인 구조를 같이하고 있다.

<그림 2> 특별관제구역

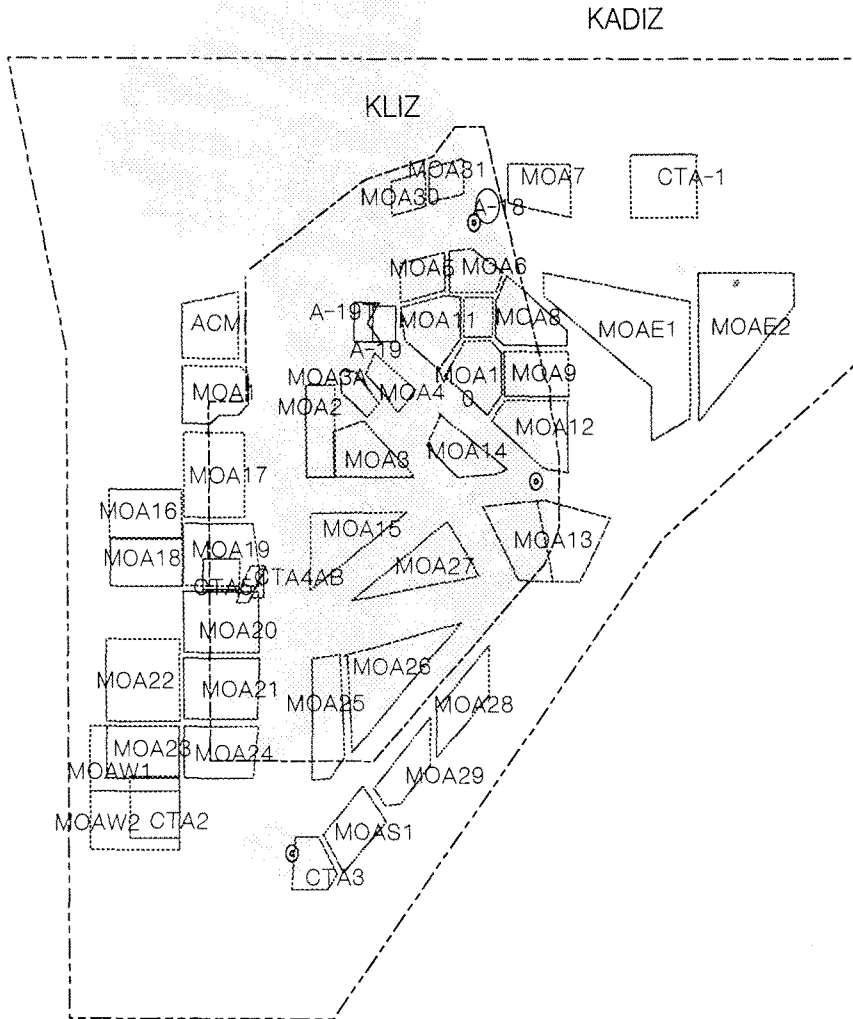


航空路를 제외한 대부분의 관제구역은 훈련구역 등 특수공역과 중복되어 있으며, 금지·제한·위험구역은 <그림 3 내지 그림 4>과 같다. 또한 우리나라의 관제구역은 대구비행정보구역의 수평범위와 대부분 일치하며, 이를 管掌하는 대구 항공교통관제소(ACC)에서는 이 구역을 항공교통관제업무 수행상의 편의를 위해 고도 22,000피트를 기준으로 하여 저고도 관제구역(CTA)과 고고도관제구역(UTA)으로 분할하여 운영하고 있다.

〈그림 3〉 비행금지구역 · 비행제한구역



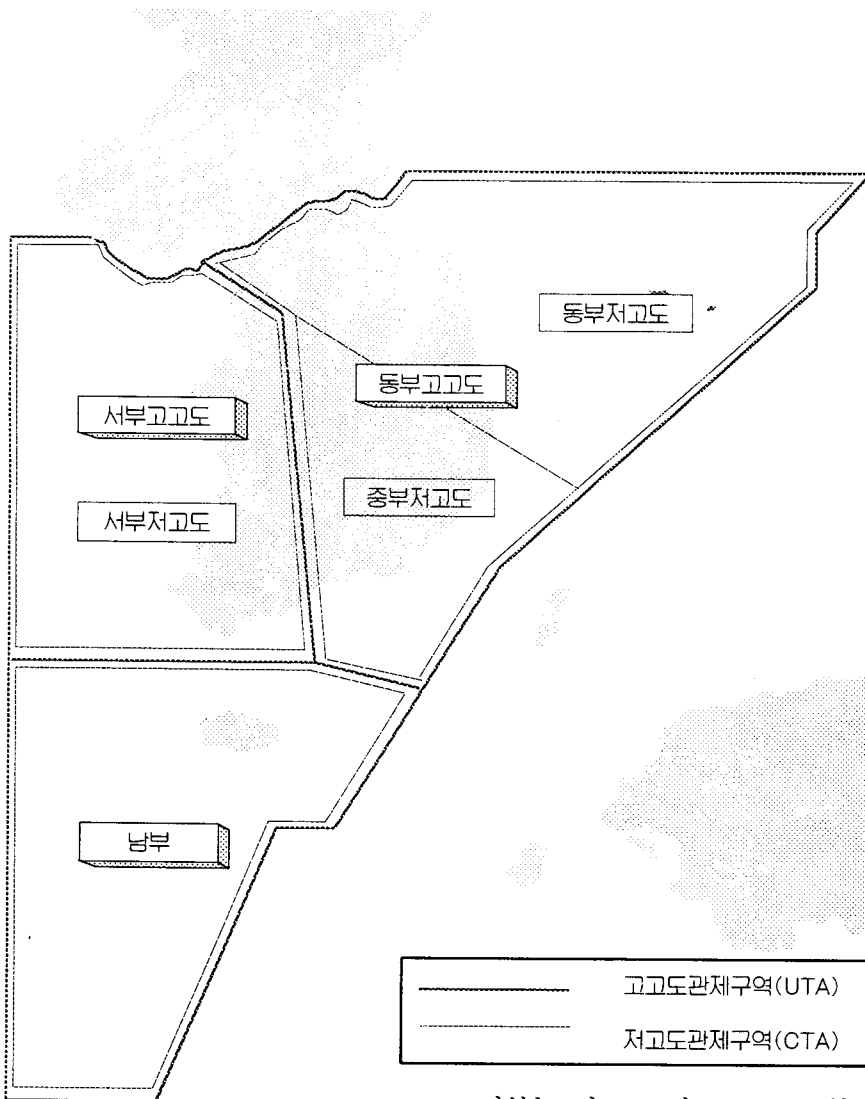
〈그림 4〉 훈련공역



저고도 관제구역은 대구 ACC와 접근관제소간 “접근관제권 위임에 대한 합의서”에 따라 접근관제구역을 제외한 나머지 공역을 東部, 西部 및 中部, 南部로 분할 운영하고 있다. 고고도 관제구역의 경우는 東部高度管制區域 및

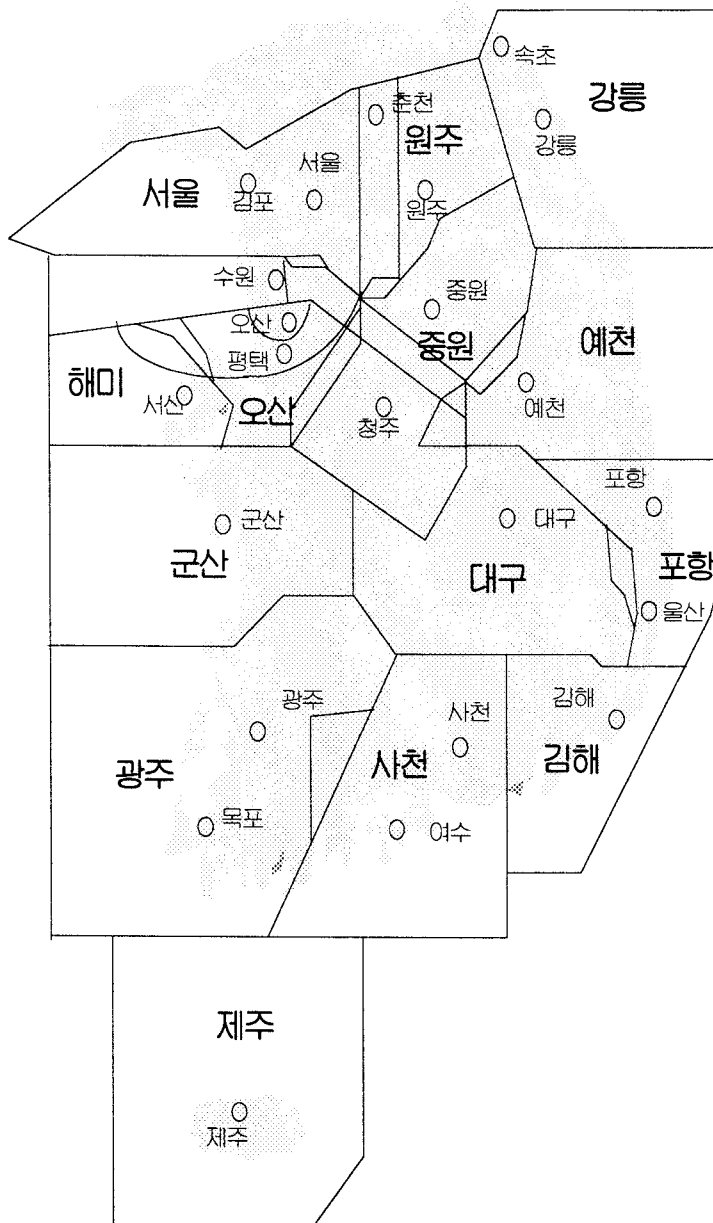
西部高高度管制區域으로 분할하여 운영하고 있으며, 남부구역은 저고도구역과 고고도구역이 統合되어 있다. 저고도, 고고도 관제 구역은 <그림5> 과 같다. 또 우리나라의 접근관제구역은 총 14개로서, <그림6> 과 같다.

<그림 5> 관제구역



* 남부는 저고도 및 고고도 통합

〈그림 6〉 접근관제구역



航空路는 관제구역에 속하며 이 구역을 비행하는 모든 IFR 항공기에게는 대구 ACC에 의하여 항공교통관제업무가 제공된다. 대구 FIR내 항공로는 <그림7>와 같이 현재 총16개의 항공로가 설정·운용되고 있다.

Ⅲ. 한국 空域制度의 問題點 및 改善方案

1. 한국의 空域管理制度의 問題點

가. 航空法上的 문제點

1) 空域設定 및 관리에 관한 責任限界의 不明確.

1921년에 制定되어 1927년부터 한국(일제)에서 施行된 일본 航空法을 1945년 8·15해방 후에도 16년 동안이나 準用한 것은 한국의 항공정책과 日本行政이 他分野 에서도 그러하듯이 일제시대의 체제에서 완전히 탈피하여 정책의 방향과 행정체제의 獨自性을 갖추는데 많은 시간이 필요했음을 입증한 것이다.

일제때의 舊 航空법을 폐지하고 새로운 우리나라 항공법을 制定해야 된다는 논의는 1952년부터 있었다. 그러나, 실제로 입법준비 작업을 시작한 것은 1958년 미국 聯邦航空廳(FAA)의 항공법 전문가를 초청하여 작성한 草案을 기초로 한 것에서 비롯되었다.

구 교통부 초안이 사전 심사를 거쳐 1960년 11월 국무회의에서 의결되어 국회에 제출함으로써 당시(1961년 1월 11일) 제38차 民議院을 통과하여 같은 해 2월 22일에 제17차 參議院을 통과하고, 1961년 3월 7일 정부에 의해 법률 제591호로 公布함으로써 우리나라 항공행정과 항공운송산업의 바탕이 된 독자적인 항공법은 같은 해 6월 7일부터 施行되었다. 정부는 뒤이어 下位 法規인 航空法 施行規則 등을 補完 制定하고 그후 수 차례에 걸쳐 항공법 및 시행규칙을 개정하여 시행하고 있다.

또한 政府組織法 제40조에 “건설교통부장관은 국토종합개발계획의 수립·조정, 국토 및 水資源의 保全·이용·개발 및 都市道路 및 주택의 건설, 海岸·河川 및 干拓과 陸運·航空에 관한 사무를 정리한다.”고 규정하여 항공에 관한 사무의 일부인 공역관리업무가 건설교통부 所管임을 밝히고 있다.

그러나 현행 항공법을 분석해 보면 民航空 부분에만 항공법을 制限適用하고 있으며, 공역도 또한 마찬가지이다. 때문에 군(軍)공역이나 기타 위험구역, 제한구역 등에 대한 統制가 실질적으로 건설교통부의 권한 下에 있지 아니하고 군에서 통제가 이루어지고 있는 것이다.

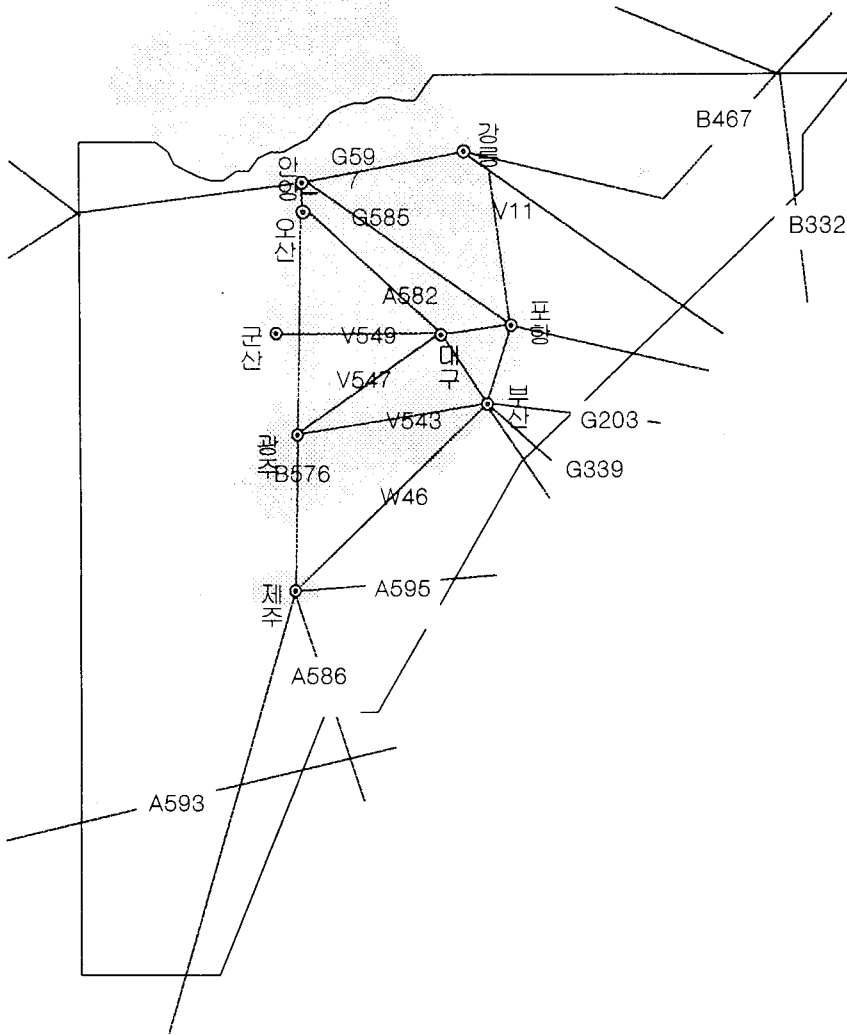
따라서 현재 실질적인 국가 공역관리 主務부서가 명확하지 않아 민·군간에 이견 발생의 소지가 많고 공역통제 체제가 체계화, 일원화되어 있지 않아 관리상에 혼란과 문제점이 발생할 가능성이 潛在해 있다.

군사 공역관리지침서인 국방부 합동참모본부의 합동교범 3-7 “공역관리”에 따르면 국가 공역관리 책임과 권한은 평시에는 건설교통부 장관에게 있으며, 전시 및 비상사태시는 국방부장관에게 있다고 되어 있다.⁶⁾ 그러나 국가 공역관리 책임과 권한의 이양에 대한 법적인 조치는 어느 국가 비상시 및 전시 관련 법규에 명확히 명시되어 있지 않고 있으며, 대통령 훈령 28호에 공중작전의 책임자인 공중작전사령관이 비행금지구역과 일반공역에 대한 제작전 요소를 작전통제하여 작전을 수행한다고 명시하고 있을 뿐이다.

같은 맥락으로 연합사의 공역통제개념도 연합사 교범('87.3.13 판)에 따르며, 연합사의 우리나라 공역통제에 관한 근거로는 한국에서의 미군지위에 관한 행정인 SOFA('67.2.9)에 의한 것으로서, 제12조 항공교통 및 공역관리 업무에 관한 민·군 협조체제가 명시되어 있다. 그 내용을 살펴보면, 연합사 사령관(공군구성군 사령관)의 책임과 권한이 주어져 있는데, 전시 또는 각종 연습, 훈련시 한국공역 통제권한을 보유하며, 건설교통부와 연합사 공역 통제체제를 통합운영(TACC)하고, 공역사용에 관한 협조 및 조정 통제한다고 되어 있다. 이 같은 공역의 관할권은 운영에 관하여 단지 협정에만 의존할 뿐 위임에 관하여 정확하게 법규상에 명시되어 있지 못하며, 더구나 그에 대한 협정은 30여년 전에 만들어진 것으로써 항공분야의 여러 가지 변화에 맞지 않는 부분들도 상당히 있으리라고 판단한다. 즉 과거 민간기의 운항이 미진하던 당시와, 현재의 민간기 이동상황은 천양지차이므로, 그에 따른 공역의 사용도 현실에 맞도록 상호 재조정이 되어야 할 것이다.

6) 김영권, 전계서, p56

〈그림 7〉 항로도



상기와 같이 우리의 현행 공역설정 및 사용·통제에 관한 책임소재의 불명확성이 개선되기 위해서는 국방부와 연합사의 공역사용에 대한 분명한 법적 권한 위임의 근거가 마련되어야 할 것이다.

2) 공역에 대한 정의가 항공법상에 명시되어 있지 않음

우리나라 헌법 제3조(영토)에 “대한민국의 영토는 한반도와 그 부속도서로 한다”고 되어 있고, 영해법 제1조에는 “대한민국의 영해는 기선으로부터 측량하여 그 외측 12해리의 선까지에 이르는 수역으로 한다”로 명시하고 있으므로 우리나라 영공의 수평범위는 우리나라 영토와 영해의 상공이며, 수직범위는 지표 또는 수면으로부터 무한대까지이다.

위의 정의가 우리나라 국가공역의 범위인 영공의 한계이다. 그러나 국내 항공법 상에 그와 같은 영공의 범위는 어디에도 명시되어 있지 않다. 비행정보구역의 설정도 마찬가지이다. 원래 비행정보구역의 설정은 인접국가와의 협의를 기초로 지역항공항행회의의 의결을 거쳐 ICAO 이사회의 승인을 받아 설정되며, 기본원칙은 항공교통관제기관의 공지 통신성능(통달거리)과 항공기의 비행의 편리성을 감안하여 설정한다고 국제민간항공기구 발행 항공교통업무계획(DoC9426)에 명시되어 있다.

우리나라 FIR은 1963.4.10 ICAO 이사회가 한·일 양국이 합의한 대구비행정보구역 조정안을 승인하여 1963년 5월 9일 발효하였으나, 중국은 1974년 2월 ICAO에 가입후 대구비행정보구역 조정을 여러번 시도하였다. 특히 중국 측은 상해 FIR동쪽 경계선이 불합리하게 설정되었으므로 조정되어야 한다고 중국 비행정보간행물에 수록해 놓고 있다.

FIR 조정을 위해서는 먼저 當事國간의 협이가 필요하다. 베트남과 중국의 경우 '92년 2월부터 베트남, 중국, ICAO간에 협의를 계속하였으며, 1년 이상 협의결과 합의가 되지 않자 제3차 ICAO 아·태지역 航空航行會議에 이 사실을 제기한 바 있다. 이로 미루어 볼 때 앞으로 중국이 우리나라에 FIR조정 협의를 정식으로 요청하였을 때 우리나라가 협이에 응하지 않거나, 협이에 응하더라도 FIR조정에 반대할 경우 ICAO(아·태지역사무소)에 중재요청 가능성을 예상할 수 있다.

군사적 의미인 방공망 체제로 설정된 KADIZ의 경우도 이 구역내로 진입하려는 모든 군·민 항공기는 전역항공통제본부(TACC)로 보고해야 하지만 항공법 상에 그에 대한 정확한 범위가 규정되어 있지 않다.

이처럼 국가공역관리의 종류와 그에 대한 정의가 규정되어 있지 않아 절차 해석이나 적용시 의견 충돌의 가능성이 잠재해 있다.

나. 공역구조 및 관리상의 문제

1) 후쿠에-상해 corridor항로의 문제

후쿠에-상해 corridor항로의 관제이양점을 당초 124도로 설정하려고 하였으나, 그 지점에서 항공기와 일본 후쿠오카 항로관제소간의 무선통신 곤란으로 125도로 관제지양점이 설정되었다. 더구나 이 항로의 설정은 중국측이 우리나라 FIR중 제주 남단을 상해 FIR에 편입시키려고 여러차례 시도해 옴에 따라 중국과 일본간의 운항에 지장이 없도록 ICAO이사회가 우리측에 제의해 와 승인함에 따라 설정된 것이다. 하지만 과거 중국과의 수교 이전에 서울-중동방면 항공기만 이 corridor항로를 이용하였으나 수교가 된 후 대만측에서 영공통과 거부를 함으로써 서울-홍콩, 방콕방면 항공기도 이 항로를 이용하게 되었다.

그러나 우리나라 항공교통관제소와 상해항로관제소간에 협정서가 체결되어 있지 않아 일본 후쿠오카 항로관제소를 통하여 모든 관제이양과 비행정보를 교환하여야 하는 불편함이 있다. 또한 제주도 남쪽 해상에서 제주-대만(동남아)간 항로의 경우 이 corridor항로가 상호 교차하지만 실질적으로 연결이 되지 않아 항공기가 corridor항로를 경유하여 제주-상해간 비행을 할 수 없을 뿐 아니라, 한·일간의 관계협정에도 이에 관한 규정이 없어 책임소재가 불명확하므로 일본측에서도 여러차례 항의한 경우가 있었다.

2) 접근관제구역 구조상의 문제

현재 항공교통관제소에서 관제권한을 이양한 국내 접근관제소는 14개로서 이들 접근관제구역은 과거 민간항공기의 운항 초기단계에 설정된 군작전활동 위주의 구분이므로 현재의 항공기 운항에는 구조적인 모순을 지니고 있다. 즉 여러 군기지의 계기비행절차가 항공로를 통과하는 경우와 일부 군작전구역과 항공로가 중복되어 있는 경우, 항공로 상공을 군 훈련공역으로 설정하여 항공로 비행의 고도를 제한하는 등 위험상황도 내포하고 있다.

또 접근관제구역의 상부한계가 대부분의 국내선 항공기의 비행고도보다 높은 비행고도 22000피트로 설정되어 있고, 항공로에 대한 관제권한은 항공교통관제소에서 행사함으로 서로 다른 기관의 관제하에 있는 두 항공기가 비슷한 지점, 또는 근접한 고도로 비행을 하게 됨에 따른 사고의 위험도 배

제할 수 없다.

아울러 접근관제구역을 관할하는 각 접근관제소는 해당구역에 대한 배타적 관할권을 지니므로 항공기 이착륙을 위한 비행로 수립이나, 공역조정시 상호 협조부족으로 어려움이 많다.

3) 특수공역 구조상의 문제

우리나라 공역중 금지구역, 제한구역, 위험구역, 훈련구역을 포함한 특수구역이 <표1> 과 같이 약 113개가 설정되어 있으며, 더구나 이들 구역은 항로의 양측에 인접하여 있어, 민간 항공기와의 안전성 문제가 대두되며, 그 특수구역으로 입·출항 군항공기와 민간기간 빈번한 근접비행(Near miss)이 발생하여 늘 사고의 위험성이 따르고 있다.

<표 1> 특수공역현황

계	금지구역	제한구역	위험구역	훈련구역	
				민간	군용
113	3	56	11	6	37

<자료원> 항공정보간행물(AIP), 건설교통부, 1998

4) ICAO 권고 공역분류 체제와 상이

우리나라 관계공역 구조는 舊 ICAO 공역체제를 따르고 있다. 항공로를 제외한 대부분의 공역은 금지구역, 제한구역, 군 훈련공역 등의 특수공역이 설정되어 있어, 민간 항공기의 이동로를 군작전 비행기들이 빈번하게 이동함으로써, 사고의 위험성이 상존해 있음을 살펴보았다. 더구나 군항공기는 시계비행 방식으로 이동하며, 현 공역체제하에서는 시계비행항공기를 관제구역내에서 통제할 방법이 없다. 단지 군항공기 조종사가 스스로 사주경계를 철저히 해주기를 바라는 것이 민항공기 조종사와 관제사가 할 수 있는 최선의 방법이다.

비행시 민간항공기는 상대방 군항공기를 인지하였더라도 군항공기는 과연 민간항공기를 보고 있는지 여부가 의심스럽고, 레이다상으로 관제하고 있는 관제사도 그러한 심정이다.

군항공기가 동일고도로 대책없이 접근할 때는 불안한 마음으로 지켜보다가

결국 민간항공기를 회피시키는 사례가 허다하다. 이와같이 현재의 공역체제하에서는 시계비행항공기에 대한 통제가 불가능한 상태이다.

다. 직항로 부족

항공교통을 이용하는 승객은 고속성으로 인한 편리함 때문이며, 이를 운항하는 항공사는 경제적인 이득을 얻기 위함이다. 그러한 관점에서 볼 때 국내 일부 지방공항 노선은 비경제적으로 구성되어 있다. 그 대표적인 예로서 예천과 제주구간과 서울-진주노선을 들 수 있다.

직항로가 설정되어 있다면, 385km가 되지만, 현재는 예천-포항-부산-제주로 비행함에 따라 521km의 비행거리가 소요된다. 이를 년간으로 계산할 때 소모되는 연료비만도 대단할 것이며, 타의에 의하여 승객이 시간을 허비하게 되는 불합리함을 초래하고 있다.

2. 개선방안

앞절에서 우리나라 공역관리에 관한 문제점을 보았듯이 우리의 현실은 국가공역관리의 근거가 되고 있는 현행 항공법 및 각종 절차와 제도가 미흡하거나, 체계적으로 효율적인 공역 관리를 하기 위한 법적 근거도 되지 못하고 있다.

따라서 이에 대한 보완은 속히 이루어져야 할 것이며, 그 개선사항들을 사안별로 살펴보도록 한다.

가. 항공법 개선방안

1) 공역관리에 관한 책임한계 명시

우리나라의 헌법은 성문화된 성문헌법이다. 모든 법적인 사안이나 행정사항에 대한 책임과 업무를 위임하고자 할 때는, 그에 대한 분명한 위임규정이 법상에 명시되어야 한다.

작은 규모의 행정사항이라도 상위기관의 권한을 타 기관에서 처리하도록 할 때 업무위임에 대한 법적인 근거가 마련되고 그를 토대로 업무가 처리되는

것이 원칙이다.

그러나 한 국가의 영역 관리에 있어서 이러한 기본적인 권한위임에 대한 법적인 근거가 전혀 없이 이루어진다면 행정에 대한 지식이 있는 사람이라면 누구라도 의아해 하지 않을 수 없다.

우리의 현행 공역관리가 법적으로 이런 구멍 뚫린 상태에서 운영되어 온 것이다. 따라서 속히 항공법상에 국가공역에 대한 범위와 관할권 및 관할기관을 분명하게 명시하여야 하며, 아울러 관할권에 대한 위임사항 등을 법상에 등재하여 관할구역 관리에 대한 법적인 공백이 없도록 해야 할 것이다.

2) 전시 국가공역관리의 책임과 권한의 위임 명시

국가가 위기상황에 처했을 때 국가영역을 수호하기 위해서는 군(軍)작전이 우선 되어야 함은 부인할 수 없는 사실이다. 전쟁의 위기 가운데 민항공기의 운항을 위해서 평시와 같이 공역을 운영한다면 분명히 국권수호에 배치되는 일일 것이다.

그러나 전시상황에서 공역관리가 민간에서 군에게로 이관되어야 한다는 분명한 사실 때문에 법적인 근거 없이 일이 이루어진다면 이는 행정상으로 잘못된 것이다. 전시상황의 공역관리에 대한 실질적인 법적인 근거가 없으면 책임 한계에 있어서 문제가 발생할 수 있다. 따라서 반드시 국가공역관리에 관한 책임과 권한이 항공법상에 명시되어야만 한다.

3) 공역에 대한 정의 명시

국가공역 범위와 영공의 범위가 정의된 상태에서 그 영역내에서 이동하는 각종 항공기에 대한 규제가 가능하다. 그리고 그 범위내에서 기타 다른 소규모 영역들이 설정될 수 있다. 즉 접근관계구역의 분할이나, 금지구역, 제한구역 등의 설정이 가능할 것이다.

비행정보구역이 항공법상에 명시됨이 없이 항공정보간행물에 등재되어 있음은 헌법에 없는 사항이 그 하위법에 명시되어 있는 것과 같은 모양이다.

군사적 목적으로 설정된 방공식별구역도 결국 군용기의 우리나라 공역내에서의 활동이므로 정확한 방공적인 규제가 이루어지려면 구역의 범위가 법상에 정의되고, 그를 근거로 방공구역침범에 대한 방어가 수행되어야 할 것이다.

따라서 국가공역범위, 영공, 비행정보구역 등의 정의가 명확히 항공법에 규

정되어야 한다. 더구나 우리나라 FIR에 대한 중국측의 조정시비는 계속 잔존해 있는 상태다. 특히 중국측은 상해 FIR동쪽 경계선이 불합리하게 설정되었으므로 조정되어야 한다고 중국 항공정보간행물에 수록해 놓고 있다.

이러한 중국측의 시비를 대비해서라도 비행정보구역의 항공법상 명시는 필수 이루어져야 할 것이며, 상호간의 분쟁시 국내법에 명문화되어 있음으로 인하여 대항에 효력을 더할 수 있을 것이다.

4) 항공법 적용대상 범위를 확대

현행 항공법은 민항공기에게만 적용되므로 군(軍)이나 경찰항공기, 산림청 항공기등 국가항공기에 대한 관리가 공백상태이다. 예를 들어서 관제상의 문제가 발생할 경우 민간 항공기는 법적인 처리가 가능하나, 경찰항공기와 같은 국가 항공기는 법적인 아무런 조치를 할 수 없는 현실이다. 이처럼 동일구역내 동일 관제기관의 지시에 따라 비행하는 항공기에 대한 법 적용이 대상에 따라 가능여부가 달라지는 것은 법 적용원칙에 위배되는 것이다.

따라서 군, 경찰, 산림청을 비롯한 모든 국가항공기도 동일하게 항공법의 적용을 받도록 법적인 보완조치가 있어야 할 것이다. 특히 군의 경우 일반비행은 항공법의 적용을 받고, 특수 군작전 임무를 수행하는 항공기에 한해서는 예외규정을 제정하여 적용하는 방안이 있을 것이다.

나. 공역관리 개선방안

1) 접근관제공역 구조에 대한 개선방안

접근관제구역을 효율적으로 재조정하여야 한다. 과거 레이다 성능, 계기비행절차 및 군작전위주의 접근관제공역구조로서는 민간항공기의 운항이 엄청나게 증대한 현실 상황에서 볼 때 민간기와 군용기간의 안전성 문제가 끝없이 대두될 수 밖에 없다.

군작전을 위하여 부득히 함으로 빈번하게 항로상을 횡단하는 군작전 항공기는 항로상의 민간항공기와 조우되지 않는 것이 오히려 이상할 것이다. 따라서 군용기의 작전지역으로의 이동시 항로횡단은 일정한 이동로와 고도로 지나도록 절차가 수립되어야 할 것이며, 가능하다면 항로횡단을 하지 않고 군작전 지역으로 갈 수 있도록 작전지역의 위치가 고려될 수 있으면 더 좋

을 것이다.

또 동일한 접근관계구역내에서 관제기관의 이중화로 항공기 안전에 저해되는 요소를 배제하기 위하여서 관할 접근관제소가 모든 항공기를 관장하는 관제의 일원화 체제가 되어야 한다. 현행 우리나라 구조로서는 동일 접근관계구역내라도 항로상에 있는 항공기는 항공교통관제소에서 관제를 함에 따라 관제의 이원화 현상이 빚어지고 있다.

협소한 공역구조를 세분화함에 따른 항공기 운항상의 불편과 안정성 제고를 위하여 14개의 접근관제구역을 4~5개로 재편하여야 한다. 그럴 경우 항공기의 빈번한 이양과 주파수 교체를 감소시킬 수 있고, 따라서 항공기 운항상의 불편해소와 안정성을 높일 수 있을 것이다.

2) 후쿠에-상해 corridor항로에 대한 개선방안

corridor의 定規航路化를 추진(韓·中 항로설정)하여야 할 것이다. corridor의 定規航路化 추진을 위하여 우리측에서는 제주-대만(동남아)간 항로의 운영효율을 증가시키고, 제주-상해간 항로신설을 위하여 最優先적으로 이 corridor를 定規航路로 개선시켜야 한다. 이 corridor항로가 存在하는 濟州-上海간 항로설정은 事實上 不可能하다.

이와 같은 항로추진은 중국측의 억지주장으로 추진에 지장이 예상되므로 먼저 ICAO 이사회 의장에게 요청하여 ICAO의 주선하에 일본 및 중국과 협의하여야 할 것으로 판단된다.

3) 특수공역 구조상의 문제

특수구역을 입·출항하는 민·군항공기간의 근접조우 위험성을 배제하기 위하여는 군용기의 특수공역으로의 이동을 위한 일정한 이동 비행로를 설정하거나 군용기가 이동시 고도제한을 두어서 가능한 민간기가 이동하는 고도와 겹치지 않도록 하는 방안이 있을 수 있다. 그리고, 특수공역사용에 대한 제한은 군용기가 실제 사용하는 시간에 한하고, 그외의 시간은 민간항공기도 사용할 수 있도록 함으로써 공역이용의 효율성을 높여야 한다. 특히 제한고도가 무한대로 설정되어 있는 P-73구역은 적절한 선으로 제한고도가 변경되어야 한다.

4) 공역관리조직 개선사항

국가공역을 전체적으로 통괄할 기관을 설치하여야 한다. 현재 국가공역에 대한 책임과 권한은 건설교통부 장관에게 있으므로, 건설교통부를 중심으로 군측의 공역전문가 들과 함께 구성된 공역전문부서를 운영하는 방안이 있을 것이다. 그러할 때, 공역이용의 융통성이 발휘될 수 있고, 효율성도 높일 수 있으리라 여겨진다. 또한 민·군간 공역을 협조하는데 소요되는 시간과 노력도 절감될 뿐 아니라, 협조상의 미숙으로 발생할 수 있는 안전문제도 해소될 수 있다.

우리나라 공역도 크게 보면 우리에게 주어진 공간이다. 그 공간을 어떠한 시스템으로 잘 활용하느냐에 따라서 운항하는 항공기를 모두 수용하면서 보다 안전한 비행을 추구할 수 있는가 하는 문제가 해결될 수 있다. 그런 측면에서 우리나라 공역체제를 ICAO에서 권고하는 공역분류방식으로 전환하면 현재 무방비 상태로 있는 시계비행항공기 통제가 가능하다. 즉 B,C 등급에서는 모든 항공기에 관제업무를 통한 항공기 분리가 이루어지므로 계기비행항공기(IFR)를 시계비행항공기(VFR)로부터 분리가 가능하다. 시계 비행항공기 이동이 빈번한 곳은 공역의 성격에 따라서 B,C등급으로 분류해 놓으면, 이 지역을 이동하는 모든 VFR항공기에 대한 분리문제가 해결될 수 있다.

다. 직항로 부족에 따른 항로 수립

예천-제주 구간의 경우 직항로가 있다면 비행거리가 385km이지만, 직항로가 없으므로 인하여 절반 정도를 더 비행하여야 하는 불편함이 초래된다. 직항로를 설정하지 못하고 있는 가장 큰 원인은 중간에 있는 군훈련공역 때문으로 여겨진다.

대구-제주, 여수-제주 등의 구간도 직항로가 없어 우회비행하여야 하며, 그에 따라 20-40km정도 비행거리가 늘어난다.

따라서 위에 언급된 민항공기 운항구간들의 비행시간과 군훈련공역 사용시간을 잘 조정하여, 직항로를 설정운영하고, 필요없이 낭비되는 연료와 승객들의 시간을 절약하여야 할 것이다.

IV. 결 론

앞장에서 우리나라 공역관리상의 각종 문제점들과 개선방안을 살펴보았다.

그 문제점들은,

첫째, 항공법상의 문제점들로서, 공역설정과 관리에 관한 책임한계의 불명확성과, 공역에 관한 정의가 항공법에 규정되어 있지 않은 점들이었고,

둘째, 공역구조 및 관리상의 문제점들로서, 후쿠에-상해 corridor항로에 관한 내용과, 접근관제구역의 구조상 문제, 특수공역 구조상의 문제, 공역관리조직에 관한 문제와 공역 분류체계상의 제반 문제점들이었으며,

셋째, 항로체제에 관한 사항으로서, 항로의 폭과 항로와 특수공역과의 분리 기준 문제, 국내항로의 일부중 직항로 부족 등이다.

공역은 항공운송의 기반시설(Infra-Structure)로서 비행안전과 효율 및 항공운송의 경제성 확보의 기초가 된다. 과거 항공운송의 기반시설이라 함은 지상에 설치된 각종 부대시설 정도로 생각하였고, 현재도 대부분의 사람들은 그렇게 인식하고 있다. 그러나 지상시설과 마찬가지로 공역의 이용이 없으면 항공운송은 불가능하다.

지상의 부대시설을 잘 만들어 놓으면 항공기의 이동에 편리함을 주고, 또 경제적인 이득도 얻을 수 있다. 마찬가지로 공역도 모든 항공기 이용에 적합하도록 잘 구성되어 있으면 항공기의 안정성도 높이며, 경제적인 이익을 추구할 수 있다.

그 좋은 예로 앞서에서도 살펴보았듯이 미국방성에서 자국의 공역시스템의 개선에 따른 연구분석에 의하면, 1981년이래 실현된 자본투자계획(CIP : Capital Investment Plan)상의 이익은 1996년 기준으로 약 803억달러라고 하였다. 이 정도면 공역의 효율적 관리와 이용은 곧 자본이라고 해도 틀린 말이 아닐 것이다.

공역은 국가의 중요한 자원이다. 북한의 영공통과가 그 좋은 예였다. 따라서 각국은 공역의 관할권 확대에 관심을 두고 있는 것이다. 그러나 그러한 관점에서 우리나라의 공역관리와 각종 법과 제도를 볼 때 많은 문제점들이 드러났다. 특히 공역관리의 책임한계에 대한 불명확함이 대표적인 예라고 할 수 있겠다.

따라서 이러한 문제점들은 속히 해결되어야 할 것이며, 그에 따른 몇가지

개선방안을 앞서 제시하였는데 그 내용을 간략해 보면 다음과 같다.

첫째, 공역의 설정과 관리에 대한 책임한계 및 항공법상에 명확하게 명시하여야 하고,

둘째, 후쿠에-상해 corridor 항로를 정규항로화 하고, 접근관제구역을 재편하여야 하며, 군용기의 이동로를 수립하여 민항기의 안전성을 확보하고, ICAO 권고 공역분류 체계를 적용하여야 하며,

셋째, 직항로가 부족한 구간에는 군과 협조하여, 직항로를 설정·운영하는 방안 등을 제시하였다.

그외에도 공역관리에 관한 여러 가지 문제점들이 있으리라고 생각한다.

공역의 효율적인 이용이 이제는 자본임을 알았고, 항공기의 안정성이 제고됨도 알았다. 첨단 시스템들의 발달에 따라 공역의 자본화는 더욱 두드러질 것이다. 따라서 발전하는 체제에 걸맞는 공역관리와 공역구조가 될 수 있도록 국가의 끝없는 관심과 관련기관 및 종사자들의 노력으로 우리나라의 공역관리와 구조가 더욱 훌륭한 모습으로 변화되기를 기대한다.

<Abstract>

Our nation have several procedures and law for national airspace management, however those procedures and law not enough to manage airspace.

Therefore, I have studied this paper for improving flight safety and for providing economics flight of civcil aircraft and military aircraft, also, for increasing efficiency of airspace through systematic airspace management, additionally, for improving nation defense ability and for prevention our nation damage when occuring airspace problem.

Nowaday, in using airspace, two theory which freely use theory and use theory under jurisdiction is opposed by every nation in worldwide. Consequently, we can realize every nation endeavour to increase their jurisdiction airspace. However, our nation is not still prepared to cope with other nation when occuring airspace trouble, because airspace definition is not prescribed on our aviation law. Therefore, several problems which are improved in our airspace management are presented on this paper.

The presented matters are as follows.

First, The airspace definition is not prescribed on aviation law and responsibility limit of airspace management is ambugious,

Second, problem on structure of approach control area and special airspace, Third, problem on airway system,

Fourth, civil agency and military agency apply respectively different regulation in establishment of aircraft flight route,

To grasp these problems, considered the airspace conception, airspace classification, legal character of airspace, our nation airspace state and management together with other nation airspace state and management, also compared our nation airspace management with other nation airspace management. And, improvement methods to solve problems which was appeared by comparing and analysis are presented on this paper.