

Original Article

항공교통업무증명제도 도입과 운영 방안에 대한 연구: 소규모 비행장을 중심으로

임재환*, 김영록**, 최연철***

A study on introduction and operation plan of air traffic services operating certification system: Centered on small airfields

Jae-Hwan, Lim*, Young-Rok, Kim**, Yun-Chul, Choi***

ABSTRACT

In the former aviation law, only the Ministry of Land, Infrastructure and Transport has to provide air traffic services, In the case of providing aviation transportation service from civilian, such as aviation special education institution, private airfield installer, it was possible to carry out only by receiving a private contract from the government. But at the time of private consignment, the fact that the government has to bear the cost through the contract act. It is pointed out that it is a factor that hinders efficiency in the operation sector. Accordingly, in Article 85 of the Aviation Safety Act, which was enforced in March 2017, legal grounds were established to provide air traffic services excluding the Ministry of Land, Infrastructure and Transport. At the same time, we have introduced the air traffic services operating certification system, which enables the air traffic services to meet the requirements set by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport in order to secure the safety of air traffic. In this study, we examine the major issues and problems of the small private control tower operated by the private institute in Korea. The effect of introduction of the air traffic services operating certification system which can introduce all the institutions which do not belong to the control agency in the former aviation law into the institutional system and the operation plan were examined.

Key Words : air traffic services(항공교통업무), Aviation Safety Act(항공안전법), secure the safety(안전 확보), small private control tower(소규모 시설 관제탑), air traffic services operating certification system(항공교통업무증명제도)

1. 서 론

Received : 21. Oct. 2017. Revised : 28. Nov. 2017.

Accepted : 20. Dec. 2017

* 경희대학교 경제학과

** 한서대학교 항공운항관리학과

*** 한서대학교 항공산업대학원

연락처 E-mail : pilot@hanseo.ac.kr

충남 태안군 한서대학교 태안비행장 연구실 226호

우리나라에서 항공교통관제업무는 구 항공법 제70조에 따라 국토교통부장관에게 그 제공의 책임이 있으며, 관제업무 중 일부는 '행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정'에 의거하여 민간기관이

위탁받아 수행한다. 위탁업무를 수행하고 있는 민간기관인 인천국제공항 계류장관계소와 제주 정석비행장 이외에도 한서대학교와 한국항공대학교 등 항공교육기관이 국토교통부장관의 항공교통업무가 아닌 개별 조직에서 운영하는 시설 관계탑을 운영 중에 있다.

국가의 업무를 수행함에 있어 행정능률의 향상, 사무의 간소화 등을 위해 '위탁'이라는 제도를 활용하고 있지만, 현재 정석비행장 및 인천국제공항 계류장에서 이루어지는 관계업무는 각 기관의 목적 수행을 위한 것이라는 점에서 국가의 업무로 보기에 어렵다. 이에 따라 해당 관계업무가 공공의 목적이 아니라면 이러한 업무에 대해서는 '인증'이라는 제도 도입을 통해 업무를 수행할 필요가 있다.

또한 현재 국내 시설 관계탑에 대해서는 명확하고 구체적인 관리·감독 규정이 체계화 되어있지 않다는 문제점이 존재한다. 이러한 문제점의 해결과 인증제도의 필요성을 근거로 항공안전법 제85조 항공교통업무증명제도 도입을 통해 인증시부터 운영 및 감독에 이르기까지 보다 명확하고 체계화 할 수 있는 바탕을 마련할 수 있게 되었다.

현재 한서대학교 및 한국항공대학교는 항공교육전문기관에 해당되어 자체적인 관계탑 운영은 물론, 관제사 실습과 훈련비행 또한 시행하고 있다. 항공안전법 제78조에서는 항공교통관계업무가 제공되는 관제공역을 관제권 및 관제구를 포함하는 공역으로 하고 있다. 하지만 두 기관 모두 현재는 관제권이 지정되어 있지 않기 때문에, 시행 중인 관제사 실습 및 훈련비행 등의 관계업무는 항공교통업무로 볼 수는 없다. 또한 국가의 위탁 및 관리·감독에서 벗어날 뿐만 아니라 관제기관에 해당하지 않아 해당기관 교육생들의 실습경력이 이론상으로는 인정이 되지 않게 되는 문제점이 존재한다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 '인증' 제도를 도입하면 관제권이 지정되어 있지 않은 비행장에서의 관계업무도 국토교통부의 관리 감독 범위에 포함될 수 있으므로, 대학교에서 운영하는 비행장에서도 관계업무를 수행할 수 있는 법적 근거 및 정당성을 확보할 수 있다.

본 연구에서는 항공교통업무체계에 대한 국내 및 해외 현황을 조사하고, 인증제도 시행에 따른 합리적 기준을 제시하고자, 우리나라는 물론 미

국, 영국 등 항공선진국의 민간운영 시설관계기관의 인증체계 및 관련 규정을 검토하였다.

또한 비행장 범위 측면에서 기존 연구와 차별적 특징을 보인다.

기존 연구는 대부분 일정 규모 이상의 공항 수준에서 연구를 진행하였거나, 또는 소규모 비행장에 대한 세부적인 검토는 이루어지지 않은 것으로 보인다. 하지만 본 연구에서는 소규모 비행장 수준에서 실제 운영 현실을 반영하고자 검토 대상 비행장 3곳, 즉 제주 정석비행장, 한서대학교 태안비행장, 한국항공대학교 수색비행장의 현장 시설들에 대한 실질적인 검토를 실시하였다.

이하에서는 국내외 항공교통업무체계를 살펴보고, 우리나라 소규모 비행장에 대한 세부사항을 조사하였다. 그리고 관계탑 인증제도에 대한 기준과 항공교통업무증명제도 도입방안 및 인증요건을 검토하였다. 그리고 결론으로 제도 도입에 따른 효과와 시사점을 제시하고자 한다.

II. 본 론

1. 국내외 항공교통업무체계와 시설관계탑

1.1 국내

항공교통업무의 가장 중요한 목적은 항공기간 그리고 항공기와 기타 장애물과의 충돌 상황을 예방하는 것이다(ICAO 부속서 11, 항공안전법 시행규칙 제229조). 이러한 목적을 고려하여 우리나라 항공교통업무는 국토교통부에서 담당하고 있다. 국토교통부는 관련 규정 및 제도를 담당하는 항공규제당국으로서의 역할과 항공교통업무 제공자(ATS Provider)의 역할을 동시에 수행하고 있다. 먼저 항공규제당국으로서 국내 항행업무기관에 대한 정기점검 및 특별점검을 실시하고 있는데, 이는 감독 업무를 통해 항행안전을 확보하는데 그 본연의 목적이 있다. 그리고 항공교통업무 제공자로서 항공안전법 시행규칙 제230조에 따라 항공교통업무기관을 비행정보기관과 항공교통관제기관으로 구분하고 있으며, 두 기관에서는 항공기의 안전하고 효율적인 비행을 위해 비행정보업무, 경보업무, 항공교통관제업무를 제공하고 있는 구조이다. 또한 국토교통부의 항공교통업무 위임 및 위탁 규정을 두어 민원 사무, 정책집행

사무, 일상 업무 등의 일부 업무에 대해서는 타 행정기관장에게 위임이나 위탁할 수 있도록 하고 있다.

사실 관제탑의 경우 항공교통업무가 국토교통부의 책임이기 때문에 원칙적으로 민간에서는 수행할 수 없고, 현재 '행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정'에 의해 민간위탁을 받아 항공교통업무를 수행할 수 있다.

1.2 미국

미국의 항공교통업무는 미연방항공청(Federal Aviation Authority: FAA)에서 수행하며, 구체적으로 하부기관인 항공교통기구(Air Traffic Organization: ATO)에 의해 제공되고 있다. 특히 ATO의 독립적인 감독업무 수행을 위해 항공안전처(Office of Aviation Safety: AVS) 내에서 수행하는 항공교통 안전감독업무(Air Traffic Safety Oversight Service: AOV)가 있다. 항공교통 안전감독업무(AOV)는 ATO내 관제탑에서 수행되는 항공교통업무 인증과 관리감독에 대한 관제탑 인증 프로그램과 항공관제업무를 수행하는 인력에 대한 자격증명제도로 나뉘어진다.

사실 관제탑의 경우 FAA 연방 계약관제탑 운영 절차를 통해 FAA와 에이전시간의 계약으로 사실 비행장에서도 항공교통관제업무를 제공하는 것이 가능하고, FAA와의 계약관제탑은 이러한 계약 이후 FAA의 지속적인 감독을 받으며, 고용된 계약관제사는 에이전시로부터 직접 인증을 받는 구조이다.

1.3 영국

영국은 항공규제당국과 항공교통업무 제공기관이 분리되어 있다. 항공규제당국은 교통부와 민간항공청(Civil Aviation Authority: CAA) 2개의 기관이며, 교통부는 지도감독 및 규정 등을 제정하는 업무를 담당하고, 집행업무는 CAA에 위임하는 형태로 되어 있다. 항공교통업무를 제공하는 곳은 항공교통업무공사(National Air Traffic Services: NATS)와 각 지역별 정부 그리고 다수의 민간기업이 분야별로 제공하고 있다.

사실 관제탑은 항공교통업무 중 민간항공교통관제업무에 대해서는 지역 정부 및 다수의 민간기업이 담당하고, 항로교통관제업무(En-route Air Traffic Control)에 대해서는 지역관제센터(NATS

En-Route Limited)가 담당하고 있다. 민간운영 관제탑 인증체계를 보면 민간항공청에서 규정하는 요건에 따라 인증 업무 대상의 종류와 범위를 명시하여 관제탑을 운영하려는 자가 인증을 요청한다. 제출 자료는 운영 매뉴얼에서 제시하는 공역, 비행장과 이의 구성 그리고 비상시 계획, 업무 및 운영시간, 훈련에 대한 계획과 보안 및 안전 계획 등이며, 민간항공청에서 추가적인 요청 자료가 있으면 그에 따라야 한다. 인증신청자는 향후 인증사항 변경에 대해서도 요청할 수 있다.

1.4 호주

호주는 항공교통업무 규제당국과 항공교통업무 제공기관이 분리되어 있다. 민간항공안전기관(Civil Aviation Safety Authority Australia: CASA)에서는 항공교통업무의 규제를 담당하며, 독립된 성격의 법적기관(independent statutory authority) 역할을 수행한다. 그리고 공사 성격의 'Airservices Australia'와 기타 민간관제탑 운영자는 항공교통업무를 제공하는 역할을 수행한다.

사실 관제탑의 허가과정은 항공교통업무 지원자가 제출한 자료를 CASA에서 업무에 필수적인 요건을 중심으로 검사하고, 추가정보가 필요할 경우 이에 대한 정보 요청을 실시하며, 향후 발생이 예상되는 문제점을 고려하여 인증을 위한 서면을 발송한다. 제출 자료에는 공역과 업무 목록, 해당 비행장, 요건 검토 결과 및 업무 매뉴얼에 관련된 사항 등이 있다.

2. 소규모 비행장 검토

본 연구에서 검토하는 소규모 민간 비행장은 정석비행장, 태안비행장, 수색비행장으로 한정한다. 먼저 제주에는 민간 조종사 훈련을 목적으로 운영하는 '정석비행장'이 있다. 길이가 2,300m를 넘는 활주로를 비롯해 첨단 운항계기등을 보유하고 있어 대형항공기까지 이·착륙이 가능하다. 한서대학교에는 '태안비행장'이 있는데 우리나라 유일의 대학교 소유 비행장으로 항공기의 이륙과 착륙이 가능한 길이 1,000m 내외의 활주로가 있으며, 모의비행시뮬레이터, FMS시뮬레이터 등 각종 시뮬레이터 장비를 보유하고 있다. 한국항공대학교에는 '수색비행장'이 있는데, 비행장은 육군 항공대대가 소유하고 있으며, 제반 운영권은 한국항공대학교가 관리하고 있다. 관제탑에는 교

신용 무선송수신기, 녹음시설, 빗총 등의 시설을 갖추고 있다.

2.1 정석비행장

정석비행장은 대한항공에서 운영 중인 사설비행장으로 조종사의 양성과 교육훈련을 위하여 운영되고 있으며, 관제권은 2000년 6월 15일부터 개시되었다. 비행장 관제권(control zone)의 수평범위는 정석비행장 기준 반경 5마일(9.3km)이고, 수직범위는 지표 기준으로 3,000피트(915m)이다. 관제탑은 공휴일을 제외하고 월요일부터 금요일까지 08:30~17:30까지 운용되고 있으며, 해당 시간 외 관제탑 운용 시에는 사전에 인접 관제기관과 협의하여야 한다. 관제사는 총 5명으로 관제탑 및 항공정보실 업무를 교대로 수행하고 있고, 근무조를 편성하여 운영하고 있다. 관제탑의 비행장관제업무를 수행하기 위하여 관제탑장석(Tower Supervisor: TS), 국지관제석(Local Control: LC), 비행정보자료관제석(Flight Data: FD), 지상관제사석(Ground Control: GC)과 같이 근무석을 지정하여 운영한다. 다만, 항공교통상황 및 인력운영여건에 따라 근무석을 통합하여 운영할 수 있도록 하고 있다. 활주로는 2분으로 하나는 2,300m x 45m, 나머지 하나는 900m x 25m의 크기이며, 제주공항에서 23km 떨어진 곳에 위치하고 있다. 활주로는 등화시설과 ILS(계기착륙장치)를 갖추고 있어 중형 항공기(A300급)는 물론 점보기(B747급)의 이·착륙도 가능한 상황이다. 관제탑의 높이는 25m이고, 최저착륙기상치는 시정 1,200m이다. 다만 관제탑에서는 레이더 관제시설은 없어 비행장관제만을 담당하고 있으며, 접근관제 등 레이더 시설이 필요한 경우에는 인근 제주국제공항에서 담당하고 있으며, Delivery의 경우도 제주국제공항에서 중계하여 ACC로 전달되고 있다.

2.2 태안비행장

한서대학교 태안비행장은 우리나라 유일의 대학교 소유 비행장으로 총 면적 49만 5,870㎡ 규모에 15-33방향으로 배치된 길이 1,180m F급 활주로를 갖추고 있다. 관제탑은 일출부터 일몰까지 운용되며, 야간비행은 금지한다. 주간 시계비행은 인가사항이다. 관제인력은 총 7명으로 관제사 4명, SIM 교관 1명, 관제교육원 근무인원 2명으로

구성되어 있으며, 관제탑 업무는 교대로 수행하고 있고, 근무조를 편성하여 운영하고 있다. 활주로는 길이 1,180m, 폭 25m, 유도로는 길이 1,100m, 폭 15m, 주기장은 길이 450m, 폭 70m이다. 또한 비행장 표고는 5.0m(Runway 15 : 4.5m, Runway 33 : 5.5m)이다. 보유 장비는 모의비행시뮬레이터, FMS시뮬레이터, 비행장관제시뮬레이터, RADAR시뮬레이터 등을 갖추고 있다. 등화시설은 활주로 시·종단등 12등, 활주로의 등 및 정지등 56등, 지입각지시등 4set, 유도등 150등, 유도로안내등 25set, 활주로말단식별등 4set 등의 시설을 갖추고 있다.

2.3 수색비행장

수색비행장 관제탑은 1973년부터 2년마다 육군 제1750부대와 '수색비행장 사용협정서'를 체결하여 운영되고 있다. 비행장은 육군 항공대대가 소유하고 있으며, 제반 운영권은 한국항공대학이 보유하고 있다. 관제탑은 평일 09:00부터 18:00까지 운용하고 있다. 관제탑 관제인력은 총 3명으로 항공교통관제사 2명, 항공운항관리사 1명으로 구성되어 있으며, 관제사에 대해서는 항공교통관제업무 수행 경력이 2년 이상인 자로 한정한다. 관제탑에서는 시계비행만 수행하고 있으며, 관제녹음장치, 교신용 무선송수신기, 빗총, 풍향풍속계 등의 시설을 갖추고 있다.

3. 항공교통업무증명제도 도입

앞서 살펴본 바와 같이 항공안전법 제85조에서는 국토교통부장관 이외의 자가 항공교통업무를 제공하려는 경우 국토교통부장관으로부터 항공교통업무증명을 받도록 하고 있고, 이 경우 국토교통부장관은 인증시 필요한 조건을 붙일 수 있도록 하고 있다. 이러한 체계는 비단 항공교통업무에만 해당하는 사안은 아니며, 비행장 및 항공안전시설의 설치 및 공항을 운영하는 경우에도 유사하게 적용하고 있다. 이러한 인증제도는 행정력의 낭비를 줄이고 정부와 시설운영자간 업무의 효율성을 높이고, 아울러 안전하고 정기적인 관리·감독으로 안정성을 동시에 추구할 수 있는 제도라고 할 수 있다.

3.1 인증 기준 및 요건

항공안전법 제85조의 도입으로 국가 미귀속 관제업무기관에 대해 미국 등 항공선진국들의 경우처럼 민간에서 운영하는 시설 관제탑에 대한 승인절차 및 기준 마련과 관리감독 체계 그리고 정부 관련부처의 업무범위와 책임 등을 분명하게 규정할 필요가 있다. 또한 증명 기준을 명확히 하여 인증 받는 관제탑의 인원수, 기구, 재정능력, 시설 및 장비, 기술능력의 보유정도, 공신력 등에 대한 종합적인 검토를 통해 정당성을 확보하고, 관련 문서양식을 체계화하여 통일성을 갖추어야 한다. 물론 인증이 이루어지고 난 이후에도 관리·감독에 대한 요건이나 절차 부분에서 더 체계화 할 필요성이 있겠다.

민간운영 관제탑 인증요건은 자격요건, 시설 및 장비, 업무규정 등 3가지로 나뉜다. 먼저 자격요건은 관제사 자격증명(항공안전법 제35조) 등의 관제업무 수행 요건과 관제탑 운영절차 수립 등의 업무한정 그리고 관제연습생의 안전성 확보가 있다. 시설 및 장비는 관제탑에서 필수적으로 갖추어야 하는 최소한의 시설요건과 항공안전법 관련 규정에 명시된 필수 운용 장비 그리고 시설 장비의 정상적인 관리가 있다. 업무규정은 일반적인 운영규정 전반과 비상시 운영요건(항공안전법 시행규칙 제238조) 및 관제사 교육훈련(항공안전법 시행규칙 제231조)이 있다.

3.2 인증제도 도입의 효과

3.2.1 국내 시설 관제탑 운영체계

항공교통업무증명제도의 적용범위를 명확하게 하기 위해 우선 항공교통업무 수행주체에 대한 구분기준을 마련해야 한다. 시설 관제탑에 대한 항공교통업무 인증체계가 도입되면 국내에서 운영하는 시설 관제탑은 크게 두 가지로 구분된다. 하나는 국토교통부 장관이 항공교통업무를 제공해야 하는 관제탑, 다른 하나는 개별적인 사용을 목적으로 만든 비행장에 대한 항공교통업무를 제공하는 시설 관제탑이다.

위와 같이 두 가지 경우로 나누면, 국가귀속 관제탑의 경우에는 <Fig 1>와 같이 국토교통부 자체적으로 또는 민간위탁을 통해 항공교통업무가 제공되고, 국가에 귀속되지 않는 시설 관제탑의 경우에는 해당 항공교통업무 운영자에 의해

관제탑이 운영된다. 국가에 귀속되는 관제탑에서 수행되는 항공교통업무를 민간에 위탁하여 수행할 경우에는 「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」에 따르도록 하고, 동 규정 제12조에 명시된 것과 같이 위탁에 대한 요건과 절차는 세부적으로 정한다. 이에 반해 국가 미귀속 시설 관제탑에서 이루어지는 항공교통업무의 인증 및 관리감독은 항공안전법 제85조에 따라 항공교통업무 증명제도를 통해 이루어진다.

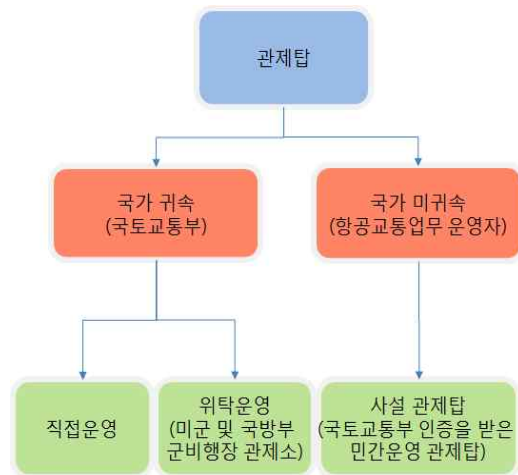


Fig 1. Operation form of domestic control tower

3.2.2 항공교통업무증명 인증체계

앞서 살펴본 바와 같이 국가에 귀속되지 않는 시설 관제탑에 대한 관리감독은 항공교통업무증명제도를 통해서 이루어진다. <Fig 2>와 같이 항공교통업무증명제도는 국토교통부에서 항공교통업무 수행을 위한 기관의 구성, 인력 및 시설과 장비, 운영 매뉴얼, 기타 업무수행과 관련된 사항(이하 '항공교통업무증명기준')에 대한 기준을 제시한다. 항공교통업무증명 신청대상 기관은 국토교통부에서 제시한 항공교통업무증명기준을 충족함에 대한 증빙자료를 준비한 후 항공교통업무증명을 신청한다.

국토교통부는 민간 기관에서 제출한 서류에 대한 검토와 함께 현장 검증을 수행할 수 있으며, 미비한 사항에 대해서는 자료의 추가적인 제출을 요구할 수 있다. 해당 기관의 업무처리 수행능력에 대해 종합적으로 검토한 후 최종적인 승인 또는 승인불가 결정을 해당 항공교통업무

신청자에게 통보한다. 승인불가 결정시 해당 사유를 명확하게 전달하며, 항공교통업무 운영의 승인 후에는 해당내용을 고시한다.

국토교통부는 운영을 승인한 이후에도 항공교통업무에 대해 지속적인 관리감독을 수행하고, 필요한 경우 승인받은 기관이라 하더라도 운영에 대한 승인을 취소할 수 있다. 항공교통업무기관 운영자는 인증사항에 대한 변경 발생 시 일정기간 내에 국토교통부에 신고하여야 한다.

를 실시한다. 항공교통업무증명기준은 관제탑별로 환경적인 조건을 일부 감안하여 수정되어 요구될 수도 있을 것이며, 이 경우 국토교통부는 해당 사항을 항공교통업무기관 운영자에게 전달하여야 한다.

국토교통부는 자료를 검토한 후 필요시, 이에 대한 추가 자료를 제출기한의 명시와 함께 해당 항공교통업무증명 신청자에게 요청한다. 국토교통부는 제출 자료 결과를 바탕으로 해당 기관이 안전하게 항공교통업무를 수행할 수 있는지를 종합적으로 검토하고, 검토 결과를 해당 항공교통업무 신청자에게 통보하여야 한다. 만약 승인불가 결정의 경우에는 서면을 통해 승인불가 사유를 해당 항공교통업무기관 운영자에게 충분히 설명하여야 한다. 승인 결정시 국토교통부는 관련 내용을 고시하여야 한다.

항공교통업무기관 종사자 업무한정 관련 업무에 대해서는 해당 항공교통업무기관 운영자가 전담하여 운영토록 하되, 관련된 업무규정은 항공교통업무증명 신청자가 작성하여 국토교통부 인증부서의 인증을 받도록 한다. 업무시간, 자격관리 및 인력의 운영계획, 우발계획, 시설 및 장비관리, 안전 및 보안계획 등에 대해서는 신청서 제출시 첨부하는 '항공교통업무 운영규정'에서 수립한다.

항공교통업무증명을 받은 운영자는 '항공교통업무 운영규정'에 따라 항공교통업무의 안전운영체계를 지속적으로 유지하여야 하며, 국토교통부장관은 이에 대한 준수 여부를 정기 또는 수시로 검사하여야 한다. 정기점검은 매년 초 수립되는 연간점검계획에 따라 수행하도록 하며, 수시점검은 정기점검 이외에 항공기사고, 준사고 또는 항공안전장에 사건 등 특별한 사유가 발생한 경우에 실시하도록 한다. 점검을 통해 발견된 문제점에 대해서는 안전저해요소의 제거 및 개선을 위한 시정조치를 항공교통업무기관 운영자에게 명령할 수 있다. 항공교통업무기관 운영자는 특별한 사유가 없는 한 시정조치를 반영하여 이를 국토교통부에 보고하고 승인을 받아야 한다. 시정조치를 충실히 이행하지 못한 경우 국토교통부는 해당 기관에 대해 항공교통업무의 중지를 명령하거나 또는 과징금을 부과할 수 있다.

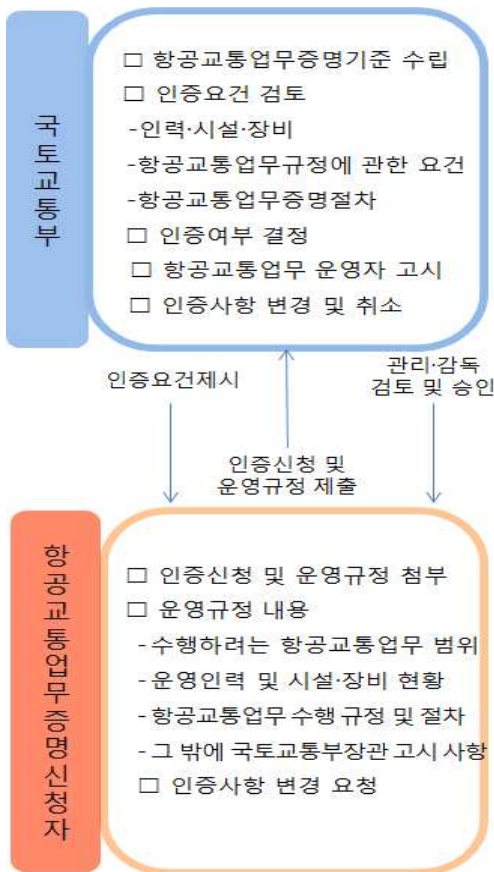


Fig 2. Air traffic services operating certification system authentication system

3.2.3 항공교통업무증명 및 관리감독 절차

사설 관제탑을 운영하고 있는 항공교통업무기관에 대한 인증절차는 다음과 같다. 항공교통업무기관은 그 업무의 제공에 앞서 이에 대한 인증을 국토교통부에 신청한다. 국토교통부는 신청받은 시점으로부터 규정된 기간 이내에 비행장과 주변 공역을 대상으로 자료를 수집하고 현장조사

III. 결 론

본 연구에서는 현재 우리나라 관제업무 체계 상 민간에서 운영하고 있는 사설 관제탑에 관한 주요 이슈사항 및 문제점을 점검하고, 국내외 항공교통업무체계 및 사설 관제탑에 대한 사례를 검토하여 항공안전법 제85조의 도입 필요성과 도입에 따른 효과를 검토하였다. 또한 항공교통업무증명제도의 시행으로 현행법상 관제기관에 해당되지 않는 한국항공대학교나 한서대학교 등 항공감독대상에 밖에 있는 기관들을 모두 제도권 내에서 운영할 수 있는 법적 근거 및 규정이 마련됨에 따른 효율적 운영방법 또한 검토하였다. 그리고 항공교통업무증명제도 실시를 위하여 국토교통부 및 개별 기관 사설 관제탑 운영자의 역할을 구분하고 인증절차는 물론 인증 이후에도 지속적인 관리감독 체계가 유지될 수 있는 방법을 검토하였다. 이에 대한 세부 사항으로 소규모 사설 관제탑의 운영을 위해 최소한의 필요 인력이나 장비, 운영방안 등에 대한 요건을 마련하여, 그 요건을 충족하는 기관에만 항공교통업무를 수행할 수 있도록 하는 인증기준 적용방안을 검토하였다. 먼저 사설 관제탑 근무자의 인력요건과 관련해서는 자격증명과 항공신체검사증명을 보유하고, 업무한정과 교육훈련절차는 각 관제탑 단위로 수립하여 수행하도록 한다. 시설요건과 관련해서는 관제업무 수행을 위한 최소한의 시설·설비요건을 정하여 소규모의 비행장이 항공교통업무를 수행할 수 있는 방안을 검토하였다. 운영절차와 관련해서는 기존 항공교통업무기관에 적용되는 규정에 준용하여 각 비행장 별로 운영규정을 수립하여 국토교통부로부터 승인을 받도록 한다. 인증 이후에도 국토교통부에서는 해당 비행장이 항공교통업무 운영체계를 유지하고 있는지 여부에 대해 정기적으로 또는 수시로 검사하고, 해당 비행장의 운영규정 수립이나 변경시에는 인가 절차를 반드시 받도록 규정한다.

본 연구에서는 그 동안 인증체계에 대한 문제점으로 지적되어온 사항들을 항공안전법 제85조 항공교통업무증명제도의 도입으로 해결할 수 있음을 검토하였다. 본 제도의 도입으로 사설 관제탑 인증제도의 시행과 항공교통업무 운영요건을 체계화하여 현 운영체계의 근본적인 문제점을 개선하고 사설 관제탑에 대한 안전 감독을 강화할

수 있게 되었다. 물론 제도 도입으로 모든 문제점이 해결되는 것은 아니겠지만, 본 제도의 핵심인 소규모 민간 관제탑의 제도권 유입을 통한 안전 감독 강화 등 본 증명 제도를 통해 안전하고 효율적인 항공교통업무를 제공이 가능할 것으로 판단한다.

Reference

- [1] Jae-Hyun, Han (2008), A Study on Improvement of Domestic Airport Service for Rescue and Fire Fighting, The Korean Society for Aviation and Aeronautics.
- [2] Jang-geun, Park (2015), Efficiency Improvement of Airport Operation, Through the improvement of the flight information guide at the international airport. Master's thesis, Korea Aerospace University.
- [3] Sang-yong, Park (2015), A Study on the Development of Small Airfields and Site Selection, Master's thesis, Hanseo University.
- [4] Study on development plan of small air transportation business (2010), The Korea Transport Institute.
- [5] Airport Operations Standards, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Notice 2017-400.
- [6] ATS Operation and Administration, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Notice 2015-138.
- [7] Aviation safety law, Law No. 14955.
- [8] Regulation on delegation and entrustment of administrative authority, A Presidential decree 28398.
- [9] Standards for Air Traffic Services, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Notice 2017-368.
- [10] <http://en.caa.gov.il/>
- [11] <https://www.casa.gov.au/>
- [12] <http://www.faa.gov/>
- [13] <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-transport>