

Original Article

<https://doi.org/10.12985/ksaa.2024.32.1.010>
ISSN 1225-9705(print) ISSN 2466-1791(online)

국내 항공기 자격증명 적용에 관한 연구

박민우*, 조규호**, 성연영***

A Study on the Application of Domestic Aircraft Certification

Min-Woo Park*, Kyu Ho Cho**, Yeon-Young Sung***

ABSTRACT

Domestic aviation law stipulates methods and matters for safe and efficient navigation in accordance with the International Civil Aviation Convention. Following the International Civil Aviation Convention is very important for aviation safety because it not only presents domestic standards but also ensures that the safety standards presented by ICAO are implemented. If the above criteria are not met, it is a very important regulation as well as domestic legal effect as other member countries can be directly or indirectly affected by intensive monitoring by ICAO even without direct legal sanctions. Domestic aviation safety management conducts safety management evaluation according to USOAP and is considered to have the highest implementation rate among countries that have received USOAP so far. In this paper, we would like to ways to improve by comparing and analyzing how domestic aircraft reflect the contents of Annex 1 based on ICAO Annex 1: Personnel Licensing among the annexes of the ICAO.

Key Words : ICAO Annex 1(ICAO 부속서 1), Personnel Licensing(자격증명), Flight Crew(항공종사자)

I. 서 론

국내 항공기 운용에 관한 항공법규는 1961년 제정된 항공법을 시초로 하고 있다. 하지만 이 때 항공법이 제정되기 이전에도 국내에서 항공기는 운용되고 있었다. 이 때 운용되던 항공기를 규제하는 법률은 1927년 일본에서 제정되었던 일본항공법을 광복 이후까지도 국내에서 준용하고 있었다. 이후 국내에서의 항공기 운용을 고려한 항공법이 필요하게 되어 1958년 미국

FAA(연방항공청)의 항공법 전문가를 초청하여 초안을 작성하였고, 1961년 항공법이 국회를 통과하여 시행되게 되었다. 이러한 과정을 거쳐 국내 항공법은 미국의 항공법을 기초로 하게 되었으며, 대한민국이 가입한 국제민간항공협약(Convention on International Civil Aviation)을 기반으로 기초가 유지되게 되었다.

2016년 항공법에서 나누어 제정된 항공안전법, 항공사업법, 공항시설법으로 분법되기 전의 구 항공법 제1조(목적)에서는 「국제민간항공조약」 및 같은 조약의 부속서(附屬書)에서 채택된 표준과 방식에 따라 항공기 등이 안전하게 항행(航行)하기 위한 방법을 정하고, 항공시설을 효율적으로 설치·관리하도록 하며, 항공운송사업 등의 질서를 확립함으로써 항공의 발전과 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.¹⁾고 명시하였다.

Received: 08. Jan. 2024, Revised: 19. Jan. 2024,

Accepted: 24. Jan. 2024

* 한국항공대학교 항공우주법전공 박사과정

** 한국항공대학교 항공우주법전공 박사과정

*** 한국항공대학교 항공우주법전공 박사과정수료

연락처 E-mail : syoung777@naver.com

연락처 주소 : 서울특별시 강서구 하늘길 38 국제선 청사 315호

1) 항공법 제1조(목적). 2017년 폐지.

기존 항공법이 분법된 후 이를 계승하여 제정된 국내 항공법규의 모법인 항공안전법²⁾에서 국제민간항공협약을 따라 안전하고 효율적인 항행을 위한 방법 및 사항을 규정해야 한다는 것을 명시하고 있다. 또한 항공보안법³⁾에서도 국제민간항공협약에 따른 기준을 적용토록 명시하고 있다.

항공안전법, 항공보안법 등이 국제민간항공협약을 따르는 것은 단순히 국내의 기준을 제시하는 것뿐만 아니라, UN 산하의 ICAO(International Civil Aviation Organization, 국제민간항공기구)에서 1999년 시작된 USOAP(Universal Safety Oversight Audit Programme, 안전 평가 프로그램)을 통하여 회원국의 안전 감독 의무 이행을 모니터링하고, 안전 감독 시스템의 8가지 핵심 요소를 효과적이고 일관되게 구현토록 하고 있다. 이를 통하여 ICAO가 제시하는 안전기준이 구현될 수 있도록 관리하고 있으며, 이는 항공안전에 매우 중요한 의의가 있다.⁴⁾ 위의 기준에 미달 시, 조약과 같은 직접적인 법적 제재는 없어도 ICAO에 의한 집중적인 감시와 더불어 타 회원국들이 국내의 항공사들이 운항하는 데 여러 불이익을 주어 직·간접적으로 영향을 받을 수 있어 국내법적 효력에 못지않게 매우 중요한 규제 사항이기도 하다.⁵⁾

국내 항공안전관리는 USOAP에 따라서 안전관리 평가를 실시하고 있으며, 2008년 이행률 98.89%를 기

록하여, 2023년까지 USOAP을 받은 국가 중 가장 이행률이 높은 국가로 판정되고 있다. 이는 미국의 91.13%보다도 높은 수치로 세계 평균인 60%보다 월등하게 높게 유지되고 있다.⁶⁾

국내에서의 항공기 운용은 항공안전법을 모두 적용받는 민간항공기, 항공안전법 제4조(국가기관등항공기의 적용 특례)를 적용받는 소방항공기와 산림항공기, 항공안전법 제3조(군용항공기 등의 적용 특례)를 적용받는 군용항공기와 경찰과 해양경찰 항공기로 구분되어 운용되고 있다.

항공안전법을 모두 적용받는 민간항공기는 앞서 설명한 국제민간항공협약의 안전 평가 프로그램을 전반적으로 적용받기 때문에 시스템적인 안전관리를 하고 있다. 또한, 국가기관등항공기의 적용 특례를 받는 소방항공기와 산림항공기는 항공기의 이착륙, 위험물 운송과 포장 및 검사, 위험물취급 교육, 전자기기 사용제한, 항공안전 확보를 위한 업무보고 혹은 서류제출을 제외하고, 안전관리를 민간항공기에 준하여 적용받고 있다.

군용항공기 등의 적용 특례를 받는 군용항공기는 안전관리를 따로 시행하고 있으며, 경찰항공기와 해양경찰항공기는 공중 충돌 등 항공기 사고의 예방을 위한 조항을 제외하고는 마찬가지로 안전관리를 따로 시행하도록 하고 있다.

본 논문에서는 국제민간항공기구의 부속서 중 ICAO Annex 1: Personnel Licensing(항공종사자 자격증명)을 기준으로 국내 항공기들이 Annex 1의 내용을 어떻게 반영하고 있는지를 비교 분석하고자 한다.

II. 본 론

2.1 국내 항공법규의 ICAO Annex 반영 과정

국내 항공법규에서는 ICAO 표준들이 발표 및 개정될 때, 국제민간항공기구(ICAO) 국제업무 관리지침⁷⁾에 의거하여 국제민간항공기구의 국제표준 및 권고사항에 대한 대응 절차를 정하고, 국제민간항공기구와 관련한 업무에 필요한 사항을 규정⁸⁾하고 있다.

- 2) 항공안전법 제1조(목적) 이 법은 「국제민간항공협약」 및 같은 협약의 부속서에서 채택된 표준과 권고되는 방식에 따라 항공기, 경량항공기 또는 초경량비행장치의 안전하고 효율적인 항행을 위한 방법과 국가, 항공사업자 및 항공종사자 등의 의무 등에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- 3) 항공보안법 제1조(목적) 이 법은 「국제민간항공협약」 등 국제협약에 따라 공항시설, 항행안전시설 및 항공기 내에서의 불법행위를 방지하고, 민간항공의 보안을 확보하기 위한 기준·절차 및 의무사항 등을 규정함을 목적으로 한다.
- 4) ICAO / SAFETY / USOAP CMA Flyer. <https://www.icao.int/safety/CMAForum/Documents/USOAP%20TRIFOLDaug29%20view.pdf>
- 5) ...그리고 우리나라가 국제민간항공조약에 가입하여 위 조약이 국내법과 동일한 효력을 갖게 되었다고 하더라도 위 조약의 부속서는 위 조약의 이사회가 항공기의 안전 등에 관계가 있다고 인정되는 사항에 관하여 국제표준 및 권고 관행을 수시로 채택·개정하여 이를 각 계약국에 통보하는 것으로서 위 조약의 본 규정과는 달리 계약국이 부속서의 내용에 따를 것을 강제하는 법률상의 효력은 없고, 다만 권고적인 효력을 갖는 데 불과하다(대법원 2003. 6. 27. 선고 2002도850 판결 참조). 대법원 2019. 10. 17. 선고 2017두47045 판결.

6) ICAO / SAFETY / Safety Audit Results: USOAP interactive viewer. <https://www.icao.int/safety/Pages/USOAP-Results.aspx>

7) 국토교통부훈령 제1321호, 2020. 9. 29. 일부개정.

8) 국제민간항공기구(ICAO) 국제업무 관리지침 제1조(목적), 국토교통부훈령 제1321호, 2020. 9. 29.

국제민간항공기구 국제업무 관리지침 제3조(임무와 책임)에 항공안전정책관은 국제기준 이행관리에 관한 업무를 총괄하여 수행하도록 하고 있다. 항공안전정책관은 SMIS(SARPs Management and Implementation System)를 활용하여 국내 항공법규 등에서 국제표준의 이행상태를 확인하고, 미흡한 부분에 대한 독려 및 총괄보고업무를 담당한다.⁹⁾ 제4조(체약국 공한)에서는 ICAO에서 체약국에게 공한¹⁰⁾하거나 직접 ICAO Portal에서 확인한 경우, SMIS 및 업무관리시스템 혹은 이메일을 통하여 담당자에게 통보하도록 하고 있다.

국제기준 등의 제·개정사항 등의 검토에 대한 사항은 국제민간항공기구 국제업무 관리지침 제5조(국제기준 등의 제·개정사항 등의 검토)에서 국제기준 등의 제·개정안에 대한 ICAO의 검토 요청이 있는 경우, 국내 여건 검토 및 관계 기관과의 협의 과정을 거쳐 검토 의견(안)을 마련토록 하고 있다. 또한, 검토 의견을 ICAO에 회신하고자 하는 경우, ICAO에서 정한 기한 내에 「국토교통부 위임전결규정」에 따라 공문을 통해 국제민간항공기구전략기획팀장에게 회신토록 하고 있다.

국제기준 등의 채택/승인에 대한 조치계획 수립 등은 국제민간항공기구 국제업무 관리지침 제6조(국제기준 등의 채택/승인에 대한 조치계획 수립 등)에 따라 ICAO에서 국제기준 등의 제·개정 사항이 채택/승인된 일자로부터 60일 이내에 구체적인 조치계획을 수립·처리토록 하고 있다. 이 조치계획은 국제기준 등의 제·개정 사항에 대한 구체적인 후속조치 계획 및 조치기한을 SMIS에 입력하여 관리하고 있다.

국내입법조치 및 차이점 통보 등은 국제민간항공기구 국제업무 관리지침 제7조(국내입법조치 및 차이점 통보 등)에 따라 조치가 국내법령 등의 개정일 경우, 「법제업무운영규정」, 「법제업무운영규정 시행규칙」에서 정한 절차에 따라 국내법령 등의 제·개정 조치를 취하도록 하고 있다. 또한 국제기준 등과 국내법령 등과의 차이점을 확인한 경우에는 국제민간항공기구전략기획팀장에게 관련 내용을 통보하고 있다. 국제민간항공기구전략기획팀장은 차이점을 통보받은 경우 EFOD(Electronic Filing of Differences)를 이용하여 ICAO에 제출하고, 그 내용을 주몬트리올대한민국총영사관

겸주국제민간항공기구대한민국대표부에 통보하거나 또는 주ICAO한국대표부를 경유하여 차이점을 ICAO에 제출하고 있다.

이렇게 수령된 ICAO 규정에 대해서는 국제민간항공기구 국제업무 관리지침 제5조, 제6조, 제7조를 통하여 검토, 채택/승인에 대한 조치계획 수립, 입법조치 및 차이점 통보를 실행하고 있다.

2.2 국내 항공법규의 ICAO Annex 반영 현황

2.2.1 Annex 1과 국내 항공안전법의 조종사 자격증명 비교

① 자가용 조종사(Table 1)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 자가용 조종사에 관한 기준을 동일하게 적용하고 있다.

② 사업용 조종사(Table 2)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 사업용 조종사에 관한 기준을 동일하게 적용하고 있으며, 추가로 국내에서는 자가용 조종사 자격증명을 취득한 후에 사업용 조종사 자격증명을 취득하도록 규정하고 있다.

Table 1. Private pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	17세	17세 (활공기 한정 시 16세)
의료 적합성	Class 2	제2종
경력	비행경력 40시간 (전문교육기관 교육과정 이수시 35시간) 비행선은 25시간	비행경력 40시간 (전문교육기관 교육과정 이수시 35시간) 비행선은 25시간

Table 2. Commercial pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	18세	18세
의료 적합성	Class 1	제1종 (활공기 한정 시 제2종)
경력	비행경력 200시간 (전문교육기관 교육과정 이수시 150시간)	비행경력 200시간 (전문교육기관 교육과정 이수시 150시간) 자가용 조종사 자격증명

9) 국제민간항공기구(ICAO) 국제업무 관리지침 제3조(임무와 책임), 국토교통부훈령 제1321호, 2020. 9. 29.

10) 공적인 편지. Naver 국어사전.

③ 운송용 조종사(Table 3)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 운송용 조종사에 관한 기준을 동일하게 적용하고 있다.

④ 부조종사(Table 4)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 부조종사에 관한 기준을 동일하게 적용하고 있으며, 국내에서는 실기 이용 비행 40시간을 구체적으로 지정하고 있다.

⑤ 경량항공기조종사(국내에서만 운용)(Table 5)

ICAO에서는 경량항공기를 다른 범주와 분리하여 비행증명을 부여하지 않으며, 국내에서만 경량항공기 조종사 자격증명을 따로 운영하고 있다.

⑥ 초경량비행장치 조종사(국내에서만 운용)(Table 6)

국내에서만 초경량비행장치 조종사 자격증명을 따로 운영하고 있다.

Table 3. Airline transport pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	21세	21세
의료 적합성	Class 1	제1종
경력	비행경력 1,500시간	비행경력 1,500시간

Table 4. Multi-crew pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	18세	18세
의료 적합성	Class 1	제1종
경력	전문교육기관 교육과정 이수 실기를 이용한 비행 40시간을 포함한 비행경력 240시간	전문교육기관 교육과정 이수 실기를 이용한 비행 40시간을 포함한 비행경력 240시간

Table 5. Light aircraft pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	-	17세
의료 적합성	-	제2종
경력	-	비행경력 20시간

Table 6. Ultra light vehicle pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	-	14세
의료 적합성	-	제2종 운전면허 신체검사기준 이상
경력	-	비행경력 20시간

⑦ 원격 조종사(Table 7)

국내에서는 대형 무인항공기 운용이 없기 때문에 초경량비행장치 내에 무인비행장치를 구분하여 자격증명을 운영하고 있다.

2.2.2 Annex 1과 국내 항공안전법의 항공종사자 자격증명 비교

① 항공교통관제사(Table 8)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 항공교통관제사에 관한 기준을 의료적합성 및 경력 기준은 동일하게 적용하고 있으나, 필요 연령을 국내에서 18세로 낮춰서 시행하고 있다.

② 항공정비사(Table 9)

ICAO에서 권고하는 항공정비사 자격시험의 응시연령은 만 18세 이상이며, 응시경력은 5년으로서 우리나라와 유사하나, 전문교육기관을 이수한 경우에는 실무 경력을 2년으로서 교육기간동안의 경력만 인정해줄 뿐 최소의 현장 경력을 요구하고 있는 부분이 큰 차이점이다.¹¹⁾

Table 7. Remote pilot

	ICAO 기준	국내 기준
연령	18세	14세(4종은 10세)
의료 적합성	Class 1 or 3	제2종 운전면허 신체검사기준 이상
경력	-	비행경력 20시간

Table 8. Air traffic controller

	ICAO 기준	국내 기준
연령	21세	18세
의료 적합성	Class 3	제3종
경력	전문교육기관 교육과정 이수	전문교육기관 교육과정 이수

Table 9. Aircraft maintenance

	ICAO 기준	국내 기준
연령	18세	18세
경력	4년 (전문교육기관 교육과정 이수시 2년)	4년 (전문교육기관 교육과정 이수 시 이수 전 1년 혹은 이수 후 6개월)

11) 김천용, “항공정비사 자격시험제도 개선방안에 관한 연구”, 한국항공운항학회지, 21(3), 2013, p.21-26.

③ 운항관리사(Table 10)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 운항관리사에 관한 기준을 동일하게 적용하고 있다.

④ 항공사(Table 11)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 항공사에 관한 기준을 동일하게 적용하고 있다.

⑤ 항공기관사(Table 12)

ICAO 기준에 맞추어 국내 항공법규는 항공기관사에 관한 기준을 연령 및 의료적합성은 동일하게 적용하고 있으며, 추가로 국내에서는 비행경력(운송용 항공기 200시간)으로 구체적으로 요구하고 있다.

2.2.3 USOAP 이행 현황

대한민국은 2008년 8월 29일 UN산하 국제민간항공기구(ICAO)로부터 항공안전종합평가(USOAP) 결과 보고서를 접수하였다. 동 보고서에는 우리나라의 항공안전 국제기준 이행율이 98.82%로 산출되었으며 세부적인 평가 결과를 보면 평가대상 전 분야(8개 분야)에

걸쳐 만점에 가까운 국제기준 이행률을 달성하였다. 이는 지금까지 수검을 받은 국가인 108개국 중 세계 최고의 수준이다.

2023년까지 세계최고 점수가 96%대, 세계평균이 57.77%인 점을 감안하면, ICAO 전 회원국인 190개국에 대한 평가가 모두 수행되어도 현재 대한민국의 국제기준 이행률 기록은 쉽게 추월당하지 않을 것으로 보인다.

2.2.4 소결

이상의 조건을 살펴봤을 때, 국내의 기준은 ICAO Annex 1에서 요구한 기준과 대체적으로 동일함을 알 수 있다. 일부 기준들은 ICAO보다 더욱 엄격한 기준을 요구하고 있으며, 항공교통관제사의 연령 기준이 18세로 ICAO보다 3살이 어린 조건을 제외하면 ICAO의 기준을 대부분 준용하고 있음을 알 수 있다.

위에서 비교하지 않은 조종사들에게 요구하는 경력들은 Annex 1의 각 조종사 항목 내에서 구체적인 요구 사항(specific requirements for the issue)으로 명시된 사항에서 자세하게 요구하고 있다. 이 사항에는 비행시간과 더불어 요구되는 장거리 비행경력, 야간 비행경력 등의 추가적인 조건과 타 항공기 자격증명 소유 시 일부 조건 완화 및 면제 등에 관한 요건을 규정하고 있다.

국내 항공법의 경우, 위의 경력들을 항공안전법 시행규칙 제75조(응시자격)에서 명시하고, 상세한 내용에 대해서는 항공안전법 시행규칙 [별표 4] 항공공사자·경량항공기 조종사 자격증명 응시경력(제75조, 제91조 및 제286조 관련)에서 구체적으로 규정하고 있다.

국내 자격증명을 받기 위한 경력에 대한 요구 사항들을 ICAO의 규정들과 비교해 보면 국내에서 취득할 수 있는 조종사 자격증명은 모두 ICAO에서 요구하는 경력들을 동일하게 요구하도록 하고 있다.

항공신체검사에 대해서 Annex 1에서는 의료 적합성(medical fitness)으로 표현하고 있으며, ICAO Annex 1의 제6장 면허를 위한 의료 조항(MEDICAL PROVISIONS FOR LICENSING)에서 상세하게 규정하고 있다. 국내에서는 항공안전법 시행규칙 제92조(항공신체검사증명의 기준 및 유효기관 등)을 비롯하여 제92조부터 제97조까지 규정되어 있다. 상세한 규정은 항공안전법 시행규칙 [별표 9] 항공신체검사기준에서 공통된 항목 및 종류에 관한 항목들을 구분하여 규정하고 있다. 이 조건들 또한 호흡기, 순환기, 혈액, 정신

Table 10. Flight operations officer

	ICAO 기준	국내 기준
연령	21세	21세
경력	2년	2년

Table 11. Flight navigator

	ICAO 기준	국내 기준
연령	18세	18세
의료 적합성	Class 2	제2종
경력	야간 30시간을 포함한 비행경력 200시간	야간 30시간을 포함한 비행경력 200시간

Table 12. Flight engineer

	ICAO 기준	국내 기준
연령	18세	18세
의료 적합성	Class 2	제2종
경력	100시간	운송용 항공기 비행경력 200시간

계, 신경계, 운동기, 신장 등과 시각, 후각, 청각 등에서 필요한 조건을 규정하여 항공업무에 지장을 줄 염려가 있는 심신의 결함이 없을 것¹²⁾을 요구하고 있다. 위의 조건 또한 국내의 단위 기준과 ICAO에서 사용하는 단위 기준의 차이점이 있는 시각 등의 경우를 제외하면 모두 같은 조건을 요구하고 있다.

위의 조건들 외에도 Annex 1에서는 조종사에게 요구하는 지식(knowledge), 기술(skill), 비행 지침(flight instruction)을 제시하고 있다. 국내의 경우, 항공안전법 시행규칙 [별표 5] 자격증명시험 및 한정심사의 과목 및 범위(제82조제1항 관련)에서 지정하는 학과시험의 과목 및 범위에서 같은 내용을 규정하고 있으므로 동일하게 요구하고 있다고 판단된다.

이렇게 대부분 동일하지만 ICAO와 국내의 항공기 분류 범주가 다름에 따라 상이하게 운영되는 규정들이 있다. 국내에서만 분류되는 경량항공기 조종사와 초경량비행장치 조종자, ICAO에서만 분류되는 원격조종사와 자유 기구 조종사가 그것이다.

Annex 1에서는 원격 조종사에 대해서 18세 이상의 연령과 의료 적합성 Class 1 혹은 3의 조건을 갖춘 사람에 대해서 원격 조종사 자격을 부여할 수 있도록 규정하고 있다. 그러나 국내에서 자격을 부여하고 있는 원격 조종사인 초경량비행장치 조종자는 14세(4종은 10세) 이상이며, 항공신체검사 없이 비행경력 20시간으로 시험을 통해 초경량비행장치 조종자 자격증명을 취득할 수 있다. 또한, ICAO에서는 16세의 연령과 Class 2의 의료 적합성을 요구하는 자유 기구 조종사(free balloon pilot)의 규정이 있지만, 국내에서 열기구는 별개의 범주로 분류된 기체가 아닌 초경량비행장치의 한 종류로써 분류되고 있다.¹³⁾

12) 항공안전법 시행규칙 [별표 9] 항공신체검사기준(제92조제2항 관련). 14항 종합.
 13) 항공안전법 시행규칙 제5조(초경량비행장치의 기준) 법 제2조제3호에서 “자체중량, 좌석 수 등 국토교통부령으로 정하는 기준에 해당하는 동력비행장치, 헬기라이다, 패러글라이더, 기구류 및 무인비행장치 등”이란 다음 각 호의 기준을 충족하는 동력비행장치, 헬기라이다, 패러글라이더, 기구류, 무인비행장치, 회전익비행장치, 동력패러글라이더 및 낙하산류 등을 말한다.
 4. 기구류: 기체의 성질·온도차 등을 이용하는 다음 각 목의 비행장치
 가. 유인자유기구
 나. 무인자유기구(기구 외부에 2킬로그램 이상의 물건을 매달고 비행하는 것만 해당한다. 이하 같다)
 다. 계류식(繫留式)기구

2.3 국가기관등항공기의 자격증명 적용 현황

2.3.1 소방항공기 및 산림항공기의 채용 기준

- ① 조종사(Table 13)
- ② 정비사(Table 14)
- ③ 운항관리사(Table 15)
- ④ 교통관제사(Table 16)

Table 13. Fire and forest agency pilot

	소방항공기 ¹⁴⁾	산림항공기 ¹⁵⁾
자격증	운송용 혹은 사업용 조종사	운송용 혹은 사업용 조종사
경력	2년 이상 1,000시간	1,500시간
최근 경력	최근 3년	
기타 자격증	전자전파통신기사, 전파전자통신산업기사, 혹은 항공무선통신사	전자전파통신기사, 전파전자통신산업기사, 혹은 항공무선통신사
항공 신체검사	1종	필요
계기비행	계기비행 자격증명 혹은 40시간 이상 계기비행훈련	

Table 14. Fire and forest agency aircraft maintenance

	소방항공기 ¹⁶⁾	산림항공기 ¹⁷⁾
자격증	항공정비사	항공정비사
경력	7년	9년
최근 경력	최근 24개월 이내에 6개월 이상	

Table 15. Fire and forest agency flight operations officer

	소방항공기 ¹⁸⁾	산림항공기
자격증	운항관리사	운항관리사
경력	2년	2년

14) 소방공무원임용령 시행규칙 [별표 2] 경력경쟁채용시험등 응시자격구분표(제23조제1항 관련).
 15) 2022년도 일반직 및 전문임기제 국가공무원 경력경쟁채용시험 공고. 산림항공본부 공고 제2022-42호.
 16) 소방공무원임용령 시행규칙 [별표 2] 경력경쟁채용시험등 응시자격구분표(제23조제1항 관련).
 17) 2022년도 일반직 및 전문임기제 국가공무원 경력경쟁채용시험 공고. 산림항공본부 공고 제2022-42호.
 18) 소방공무원임용령 시행규칙 [별표 2] 경력경쟁채용시험등 응시자격구분표(제23조제1항 관련).

Table 16. Fire and forest agency air traffic controller

	소방항공기 ¹⁹⁾	산림항공기
자격증	항공교통관제사	항공교통관제사
경력	2년	2년
최근 경력	최근 3년	

2.3.2 소결

항공안전법 제4조에서 국가기관등항공기로 분류되는 소방항공기와 산림항공기는 항공안전법 제66조, 제69조부터 제73조까지 및 제132조를 제외한 모든 조항을 적용한다. 또한 재해·재난 등으로 인한 수색·구조, 화재의 진화, 응급환자 후송, 그 밖에 국토교통부령으로 정하는 공공목적으로 긴급히 운항(훈련을 포함한다)하는 경우에는 제53조, 제67조, 제68조제1호부터 제3호까지, 제77조제1항제7호, 제79조 및 제84조제1항을 적용하지 아니한다고 되어 있다.

이 중, 국가기관등항공기 및 긴급항공기일 경우에도 적용하도록 되어 있는 조항인 항공안전법 제34조(항공종사자 자격증명 등)에서는 항공업무에 종사하려는 사람은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관으로부터 항공종사자 자격증명을 받아야 한다고 명시하고 있다.

이에 따라, 소방항공기와 산림항공기는 항공종사자 채용 시, 법률에 규정된 대로 항공종사자 자격증명을 취득한 자를 요구하고 있으며, 추가적인 경력들을 요구하고 있다.

2.4 군용항공기등(경찰·해양경찰) 항공기의 자격 증명 적용 현황

2.4.1 경찰항공기 및 해양경찰항공기의 채용 기준

- ① 조종사(Table 17)
- ② 정비사(Table 18)
- ③ 운항관리사(Table 19)
- ④ 교통관제사(Table 20)

Table 17. Police and coast guard pilot

	경찰항공기	해양경찰항공기
자격증	사업용 조종사	사업용 조종사
경력	1,000시간	1,000시간
최근 경력	최근 3년	최근 3년
기타 자격증	전자전파통신기사, 전파전자통신산업기사, 혹은 항공무선통신사	전자전파통신기사, 전파전자통신산업기사, 혹은 항공무선통신사
항공 신체검사	필요	필요

Table 18. Police and coast guard aircraft maintenance

	경찰항공기	해양경찰항공기 ²⁰⁾
자격증	항공정비사	항공정비사
경력	5년	5년
최근 경력	최근 3년 이내	

Table 19. Police and coast guard flight operations officer

	경찰항공기	해양경찰항공기
자격증	-	운항관리사
경력	-	3년
최근 경력	최근 3년	

Table 20. Police and coast guard air traffic controller

	경찰항공기	해양경찰항공기
자격증	-	교통관제사
경력	-	3년
최근 경력	최근 3년	

19) 소방공무원임용령 시행규칙 [별표 2] 경력경쟁채용시험등 응시자격구분표(제23조제1항 관련).

20) 해양경찰청 소속 경찰공무원 임용에 관한 규정 시행규칙 [별표 2] 경력경쟁채용 등의 응시자격증 구분표(제23조제1항 관련).

2.4.2 소결

항공안전법 제3조에서 군용항공기 등으로 분류되는 경찰항공기와 해양경찰항공기는 군용항공기와 같이 항공안전법을 적용받지 않는다. 다만 공중 충돌 등 항공기 사고의 예방을 위하여 제51조, 제67조, 제68조제5호, 제79조 및 제84조제1항은 적용한다.

따라서 항공안전법 제34조에서 명시한 항공업무에 종사하려는 사람은 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관으로부터 항공종사자 자격증명을 받아야 한다는 내용 또한 적용받지 않는다. 또한, 항공안전법 제34조 제3항에서는 「군사기지 및 군사시설 보호법」을 적용받는 항공작전기지에서 항공기를 관제하는 군인은 국방부장관으로부터 자격인정을 받아 항공교통관계 업무를 수행할 수 있다고 되어 있지만, 경찰항공기는 군사기지 및 군사시설 보호법을 적용받지 않으므로 군용항공기와 달리 법적으로 정해진 다른 자격인정 또한 받지 않음을 알 수 있다.

따라서, 현재 경찰청과 해양경찰청에서는 항공종사자를 채용 시, 국가기관등항공기와 유사하게 항공종사자 자격증명을 요구하고 있다. 하지만 이는 법률로 규정되거나 경찰과 해양경찰에서 따로 자격증명에 관한 사항을 제도화하고 있지 않는 문제를 내포하고 있다. 이는 민간항공기에서 전반적으로 적용하고 있는 사항이나 국가기관등항공기에서 적용하고 있는 사항과는 거리가 있다. 또한, 군용항공기에서 전반적으로 제도화하고 있는 사항과 비교해 보면 항공안전 관리에 문제점을 내포하고 있다.

III. 결 론

ICAO Annex 1(Personnel Licensing)은 1948년 처음으로 제정되었으며, 2022년 14번째 개정안이 적용되었다. 국제민간항공기구의 첫 번째 부속서라는 점에서 알 수 있듯이, 항공종사자에 대한 자격증명은 항공 안전에 있어 필수적인 내용이라고 할 수 있다.

이러한 자격증명이 항공 안전을 지킬 수 있기 위해서는 두 가지 조건이 필요하다. 공인된 기관으로부터의 합리적인 기준에 의한 자격 부여와 해당 자격이 실제 운용에 있어 필요한 조건으로서의 지위를 가지고 있는지가 그것이다.

국내에서 항공종사자 자격을 취득하기 위해서는 항공안전법 상에서 명시적으로 시험의 권한을 위임받은 항공교통안전공단에서 시행하는 시험을 통과하여야 한

다. 시험의 과목 및 내용과 자격 취득에 필요한 경력은 모두 ICAO Annex를 기준으로 하고 있으며, 위에서 살펴본 바와 같이 일부 항목을 제외하면 국내의 기준은 ICAO의 기준을 대부분 충족하고 있음을 알 수 있다. 이로써 공인된 기관으로부터의 합리적인 기준에 의한 자격 부여를 충족하고 있음을 알 수 있다.

다음으로는 해당 자격이 실제 운용에 있어 필요한 조건으로서의 지위를 가지는지의 여부가 있다. 국내에서 항공기를 운용하는 기관은 군(軍)과 소방청, 산림청, 경찰청, 해양경찰이 있으며, 이 중 군용항공기는 항공안전법 제3조에 의해 항공안전법을 적용받지 않으며, 대신 군용항공기 운용 등에 관한 법률과 군용항공기 비행안전성 인증에 관한 법률 등으로 법률에 의한 규제를 받고 있다.

소방청과 산림청 항공기는 일부 항공안전법을 적용받지 않지만, 자격증명에 대해서는 그렇지 아니며, 그렇기 때문에 해당 기관에서 항공종사자를 모집할 때는 한국교통안전공단에서 발급한 항공종사자 자격증명을 요구하고 있다.

하지만 경찰과 해양경찰에서 운용하는 항공기를 조종하는 데는 법률에 의한 규정이 되어 있지 않다는 문제가 있다. 경찰과 해양경찰에서 운용하는 항공기는 항공안전법 제3조 제2항에 따라 일부 조항을 제외하고, 항공안전법을 적용받지 않으며, 이는 자격증명 또한 포함한다. 비록 경찰과 해양경찰에서 항공종사자를 채용할 때 타 기관과 동일하게 한국교통안전공단에서 발급한 항공종사자 자격증명을 요구하고 있지만, 이는 법률로 규정된 제한이 아니며, 해양경찰청 소속 경찰공무원 임용에 관한 규정인 대통령령에서만 규정하는 기준일 뿐이다.

경찰공무원 임용에 대해 규정된 대통령령인 「경찰공무원 임용령」과 「해양경찰청 소속 경찰공무원 임용에 관한 규정」에서도 항공경과를 임용하기 위해 항공종사자 자격증명을 요구하는 조항이 없으며, 경찰항공을 운용하는 항공종사자가 법률의 보호를 받지 않는다는 문제점을 드러내고 있다.

국내의 항공종사자 자격증명은 엄격한 기준을 통해 부여되고 있으며, ICAO에서 실시하는 USOAP에서 세계 최고의 이행률과 본 논문에서 조사한 비교분석을 보면 이는 명확하다는 것을 알 수 있다. 따라서 항공기를 운용할 때 자격증명을 법적으로 필수로 규정하여야 항공안전을 명확하게 수행함을 보증할 수 있지만, 경찰과 해양경찰은 명확한 대체 법률도 없이 자의적으로 항공종사자를 채용하고 있으며, 법적으로 매우 불안정

함을 알 수 있다. 위의 문제를 해결하여야 국내의 항공 종사자 자격증명이 ICAO에서 부속서 반영을 통해 이 루고자 하는 항공 안전을 확실하게 수행할 수 있을 것이다.

References

1. Noh, K. S., Jie, M. S and Kim, W. Y., "A study on the reflection ratio of ICAO Annex 6 (operations of aircraft) incorporated into our domestic air laws - Focused on ICAO Annex 6 Part I (international commercial air transport - aeroplanes) -", *The Korean Journal of Air & Space Law and Policy*, 28(2), 2013, pp.97-115.
2. Noh, K. S., "A study on the reflection ratio of ICAO Annex 6 (operations of aircraft) incorporated into our domestic air laws - Focused on ICAO Annex 6 Part II (international general aviation - aeroplanes) -", *East and Central Asia Economic and Business Association*, 25(3), 2014, pp.9-63.
3. Noh, K. S., "A study on the reflection ratio of ICAO Annex 6 (operations of aircraft) incorporated into our domestic air laws - Focused on ICAO Annex 6 Part III (international operations - helicopters) -", 2013 KSAA Fall Conference, Aviation Management Society of Korea, Jeju, 2013, pp.309-316.
4. Jung, J. H. and Kim, S. H., "A study on the ICAO Annex 9 (facilitation) - Focused on the status of related domestic regulation implementation and FALP/9, GAFP -", *Aviation Management Society of Korea*, 2016(2016), 2016, pp.42-62.
5. Lee, K. H. and Park, W. H., "A study on air operator certification and safety oversight audit program in light of the convention on international civil aviation", *The Korean Journal of Air & Space Law and Policy*, 28(1), 2013, pp.115-157.
6. Kim. C. Y., "A study on improving the qualifying examination system of aircraft maintenance engineer in Korea", *Journal of the Korean Society for Aeronautical and Flight Operation*, 21(3), 2013, p.21-26.
7. ICAO, "Annex 1 - personnel licensing", *International Civil Aviation Organization*, Montreal, Canada, 2018.