

操縦士不足への対応

—深刻な操縦士不足を乗り越えるために—

島村 淳
SHIMAMURA, Atsushi

国土交通省航空局安全部長

1—はじめに

平成26年の春から夏にかけて我が国LCC (Low Cost Carrier, 格安航空会社) で発生した、操縦士の想定外の病欠等に起因する減便・欠航は、操縦士不足を現実の問題として世間に強く印象づけることとなった。

世界の航空需要が増大を続ける中、我が国においては、観光立国の推進等を通じて経済社会を活性化するため、航空ネットワークの充実を図ることとしており、航空需要の増大が見込まれている。航空需要の増大に伴って、操縦士需要も増大すると予測される中、操縦士の供給が十分に確保されなければ、航空ネットワークの充実が阻害されかねず、我が国の成長を阻む要因となりかねない。

かかる状況を踏まえ、国土交通省航空局においては、操縦士等の不足への対応を進めている。本稿においては、操縦士をとりまく状況を説明しつつ、国土交通省として講じている操縦士不足への対策について説明する。

2—背景と現状

2.1 操縦士のキャリアパス

まず、操縦士不足の背景を説明するために、操縦士がどのようなプロセスを経て航空会社の機長や副操縦士となるのかについて触れておきたい。

操縦士になるための訓練は、基礎的教育・訓練と実務的訓練に分かれる。このうち、前者の基礎的教育・訓練は小型機を操縦するための技能を身に着けるための訓練であり、約2年の期間をかけて、事業用操縦士、計器飛行証明等の資格を取得するものである。基礎的教育・訓練は、航空会社が自ら操縦士を養成する自社養成以外では、航空大学校や私立大学等で行われている。

実務的訓練は、航空会社の大型機に乗務するための技能を身に着ける訓練であり、一般的には航空会社で実施される。航空大学校や私立大学の卒業者は航空会社に入社後、自社養成では基礎的教育・訓練終了後に、約16か月の期間をかけてジェット機用の資格(型式限定)を取得するための訓練及び

副操縦士任用訓練を受けることとなる。この実務的訓練を終えて初めて、操縦士は航空会社の副操縦士として乗務することが可能となる。なお、平成23年の航空法改正により、航空会社の副操縦士に特化した准定期運送用操縦士(MPL: Multi Crew Pilot License)という資格が導入された。これにより、基礎的教育・訓練から副操縦士になるまでの実務的訓練を一貫して効率的に実施することが可能となり、一部の航空会社では、MPLによる訓練が開始されている。

副操縦士任用後は、航空会社の副操縦士として乗務しながら経験を積み、一般的には7~8年程度の期間を経たのち、機長としての乗務に必要となる定期運送用操縦士資格を取得するとともに、機長任用訓練を受け、機長へと昇格することとなる。

そのため、全く航空機操縦の経験を有さない人が航空会社の機長となるまでには、10年近くの期間を要し、操縦士、特に機長を養成するためには長い期間と多額のコストを要することがお分かりいただけるかと思う。

2.2 操縦士の供給源とその特徴

つづいて、我が国の操縦士の供給源について説明する。我が国航空会社に所属する操縦士の出身構成としては、航空大学校、自社養成、私立大学、自衛隊、外国人等により、その多くが占められている。

このうち、最多の約40%を占めているのが航空大学校であり、毎年一定規模の操縦士を安定的に供給してきているという特徴を持っている。その次に多くを占めているのが自社養成であり、我が国の操縦士の約34%が自社養成の出身者であるが、養成規模は一定せず、その時々々の景気や航空会社の経営状況により大きく変動する傾向がある。次いで、自衛隊の出身者と外国人がともに約7%を占めているが、自衛隊出身者の民間航空会社への採用数は少数であり、また、外国人については、採用数自体は多いものの流動性が高く、定着しづらいという特徴がある。そして、私立大学については、まだ養成が開始されたばかりであり、我が国操縦士に占める割合は小さいものの、養成規模拡大の余地は大きい。このほか、国内外の民間訓練会社や航空専門学校での基礎的教育・訓練を経て航空会社に採用される操縦士も存在する。

2.3 短期的な操縦士不足

平成24年に我が国初のLCCが運航を開始し、以後、急速に事業を拡大してきた。LCCは、事業立ち上げにあたり、即戦力となるベテラン操縦士を数多く採用してきたが、操縦士需給のひっ迫に伴い、最近では計画どおりに操縦士を採用することが困難となっており、深刻な操縦士不足に直面している。こうした中、平成26年にピーチ・アビエーション及びバンナ・エアにおいて操縦士不足による減便が発生するという事態が発生し、春秋航空では予定していた就航予定日を延期するといった事案が発生するに至っている。

我が国LCCの操縦士の年齢構成を見てみると、機長に占める60歳以上の操縦士の割合が高くなっており(図一1)、これらのベテラン機長があと数年で退職を迎えることから、今後、さらなる事業拡大を目指す中、操縦士不足の深刻化が見込まれている。

また、LCCを除いた新規航空会社でも操縦士の高齢化が進んでおり、LCCと同様に年齢構成に起因して操縦士不足が深刻化する恐れがある。

さらに、地域航空会社等は構造的に操縦士を集めづらく、また、航空会社間での操縦士の転籍が発生するという課題を抱えており、操縦士の確保そのものが困難になっていることから、事業展開や地域の航空ネットワーク維持が困難になることが懸念されている。

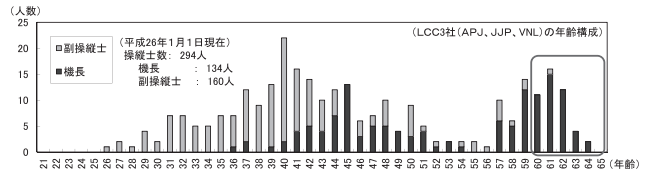
このように、我が国においてはLCC等を中心として短期的な操縦士不足が現実に発生しており、このままでは、今後さらに操縦士不足が深刻化しかねない状況にある。

2.4 中長期的な操縦士不足

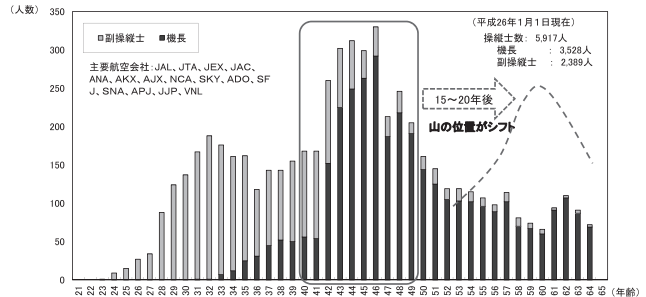
我が国の主要航空会社においては、操縦士の年齢構成が40代に偏っており、40代の操縦士が全体の43%を占めているという現状がある(図二)。こうした年齢構成の「山」が年を追うごとにシフトし、15~20年後には、現在40代の操縦士が退職の時期を迎え、操縦士の大量退職が発生することとなる。

また、ICAO(国際民間航空機関)の予測では、今後、世界的な航空需要の伸びに伴い、操縦士の需要も増大すると予測されている。特に、アジア太平洋地域では2030年に現在の約4.5倍の操縦士が必要とされ、年間約9,000人の操縦士が不足すると見込まれている。

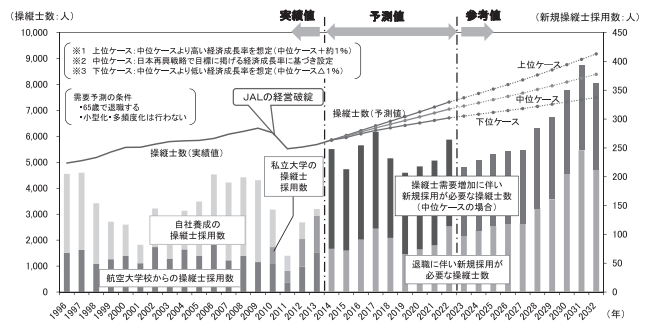
こうした中で、我が国においてもオープンスカイの進展等を背景とした航空需要の伸びに伴い操縦士需要の増大が見込まれており、航空需要予測に基づく航空局の予測では、2022年には約6,700~7,300人の操縦士が必要になり、年間200~300人の新規操縦士の供給を行っていく必要があると見込まれている(図三)。さらに、2030年ごろになると前述の操縦士の大量退職により、年間400名規模の新規操縦士の採用が必要になると予想されており、我が国の現在の新規操縦士供給量が毎年150~200名程度であることを考慮すると、現在のままではこ



図一1 我が国LCC操縦士の年齢構成



図二 我が国主要航空会社操縦士の年齢構成



図三 我が国の操縦士の需要予測

うした需要を満たすことはできず、「操縦士の2030年問題」として、中長期的な操縦士不足の発生が懸念されている。

3—操縦士不足への対応

3.1 操縦士不足に関する検討

ここまでで述べた操縦士不足が、我が国の成長を支える航空ネットワーク充実のボトルネックとならないよう、我が国として、操縦士の供給を十分に確保していく必要がある。

そこで、国土交通省航空局では、平成25年12月に、交通政策審議会 航空分科会 基本政策部会及び技術・安全部会の下に、有識者で構成される「乗員政策等検討合同小委員会」を立ち上げ、操縦士等の不足への対応策について検討を行ってきた。

同小委員会は平成26年7月にとりまとめを行っており、現在、そのとりまとめに従って操縦士不足対策の実施に向けた具体化及び実施を進めているところである。以下では、同小委員会とりまとめの内容を中心に、操縦士不足への対応策について述べる。

3.2 短期的な操縦士不足への対応

2.3項で述べた我が国LCC等を中心とした短期的な操縦士不足は、機長を中心としたものであり、その対策を講じるにあたっては、即戦力となる操縦士の活用を図っていくことが重要

となる。加えて、平成26年に発生したLCCの減便の一因が操縦士の想定外の病欠であったことにも鑑み、健康管理向上等により、現役操縦士の有効活用を図ることも重要になる。

3.2.1 即戦力となる操縦士の活用

即戦力となる操縦士としては、2.2項で述べた操縦士供給源のうち、自衛隊操縦士と外国人操縦士が挙げられる。

このうち、自衛隊操縦士については、主に戦闘機の操縦士について、40歳前後で現役を退くことが一般的であり、従前より、「自衛隊操縦士の民間における活用（割愛）」等を通じて、その活用を図ってきたところであるが、平成21年に各府省による公務員の再就職あっせんが禁止されたことを踏まえ、割愛の運用が停止されていた。しかしながら、操縦士不足に直面する航空会社において割愛の再開が課題となっていたところ、乗員政策等検討合同小委員会の中間とりまとめ等を踏まえ、平成26年3月に割愛が再開された。

今後、即戦力となる操縦士の活用という観点で、割愛制度を継続的に活用するため、更なる活用の促進を図っていくことが必要になる。そこで、自衛隊操縦士が民間航空会社での乗務にあたって必要となる計器飛行証明を取得しやすい環境を整備すべく、自衛隊操縦士が有する経験を考慮し、計器飛行証明を取得するための訓練の合理化を図る標準訓練シラバスを定めた。

また、外国人操縦士が我が国航空会社で勤務するにあたっては、1,000時間以上の飛行経験を有していることが在留資格要件として課せられているが、この要件を緩和することができないか、関係省庁と検討を進めている。加えて、外国人操縦士については、我が国航空会社での乗務にあたって我が国の操縦士資格を取得する必要があるところ、外国資格を我が国の資格に書き換える際の手続きの簡略化を実施した。

このほか、機長不足への対応として、副操縦士が機長に昇格する際の機長昇格プロセスについても効率化を図ったところである。

3.2.2 健康管理向上等による現役操縦士の有効活用

操縦士に対しては、国際条約及びそれに基づく国内法によって厳しい航空身体検査基準が設けられており、定期的に指定航空身体検査医による航空身体検査を受け、当該基準に適合していることが示されなければ航空機に乗務することはできない。

そのため、現役操縦士の有効活用を図るためには、健康管理の向上等により、現役操縦士が健康で長く働けるような環境を整備することが必要である。そこで、航空会社の健康管理部門への指導・監督の強化や操縦士に対する健康管理教育の実施促進等を通じて、操縦士の健康管理向上を図っていくこととしている。また、操縦士の流動性が高まっている中、指定航空身体検査医が操縦士の健康状態を的確に把握できず、操縦士が航空身体検査で不適合となる事例が散見されるとともに、指

定航空身体検査医の負担も高まっていることから、指定医への情報提供の充実に向けた検討を行っていくこととしている。

加えて、これまで航空局では操縦士が利用可能な医薬品に関する指針を定めていたところ、指針の制定から9年が経過した状況を踏まえ、今般、指針の改正を行った。これにより、安全を確保しつつ、軽微な症状で乗務が可能なケースが増加する等の効果が期待される。

また、諸外国では、操縦士の疲労をリスクとして科学的原理と知見に基づき管理する手法である疲労リスク管理システム（FRMS:Fatigue Risk Management System）の導入が進められつつある。FRMSが導入されれば、安全性を確保したうえで航空会社が柔軟に乗務時間を設定することが可能になることから、我が国としても導入に向けた検討を進めることとしている。

さらに、現在、我が国において操縦士の年齢制限は64歳とされているところ、これまで、段階的に年齢制限を引き上げてきた中で、60歳以上の操縦士（加齢乗員）による乗務中の機能喪失等の問題は発生していない。こうした状況を踏まえ、65歳以上の操縦士を活用する可能性を含む加齢乗員のあり方について、平成26年度中に結論を得ることを目指し、検討を進めている。

3.3 中長期的な操縦士不足への対応

2.4項で述べた中長期的な操縦士不足は、航空需要の拡大及び操縦士の退職に伴う操縦士需要の拡大に伴うものであり、これに対応するためには、操縦士需要の拡大に応えられるよう、あらゆる養成機関を活用し、我が国の新規操縦士供給量を拡大していかなければならない。

3.3.1 関係者の連携強化

中長期的な操縦士等の不足に対応していくにあたって、航空会社、養成機関等の中で操縦士養成に係る連携を促進し、対策の検討及びそれを踏まえた取組を進めていく必要がある。そのため、平成26年8月に、航空機の操縦士養成に関わる関係者が連携し、我が国の操縦士供給能力の拡充等に向けた諸課題についての検討及びそれを踏まえた取組を通じ、我が国航空業界における操縦士不足を乗り越え、航空ネットワークの充実等に資することを目的として、航空会社、私立大学、航空専門学校、関係団体、関係省庁等から構成される「航空機操縦士養成連絡協議会」が立ち上げられた。同協議会では、「私立大学等の民間養成機関における学生・訓練生に対する学費負担軽減」「民間養成機関における学生・訓練生の技量レベル向上」「若年層の関心を高めるキャンペーンの実施」等を当面の検討課題とし、検討が進められている。

3.3.2 民間養成機関の供給能力の拡充

まず、航空会社の自社養成については、全ての会社が手掛

る限り養成数を拡大させていくことが期待される。そのため、航空会社の副操縦士に特化した資格であるMPLの活用促進を引き続き図っていく。また、米国や欧州の一部地域では、航空会社における操縦士の訓練・審査にあたって、技能証明取得、機長認定を一体運用しつつ、訓練の状況に応じて柔軟かつ継続的に訓練内容を見直せるように体系化されたAQP (Advanced Qualification Program) が導入されている。AQPの導入がなされれば、個人の技能習得状況に応じて訓練を管理することが可能となり、従来の訓練と比較してより安全性を高め、かつ効率的に操縦士を養成することが可能になると期待される。そのため、自社養成促進策として、平成27年度末を目標にAQPを導入すべく必要な検討を進めていくこととしている。

次に、私立大学、航空専門学校、訓練事業会社等の民間養成機関については、操縦士供給能力拡充の余地が大きく、今後、操縦士供給のより多くの部分を担っていくことが期待される。しかしながら、私立大学等においては定員が満たされていないのが現状であり、その要因としては、4年間で1,500～2,600万円にも上る高額な学費負担が筆頭に挙げられる。そこで、学費負担の軽減を図り、志望者を増加させることで民間養成機関の操縦士供給量を拡充すべく、私立大学の航空機操縦士養成課程等の学生・訓練生に特化した奨学金制度の創設に向け、協議会の場を活用して検討が進められている。

一方、民間養成機関からの操縦士供給量を拡充していくにあたっては、量の面での拡大に加えて、学生等の技量レベルという質の面についても、合わせて担保を行っていく必要がある。学生の技量レベル向上による航空会社への就職者数増加は、学費負担の軽減と合わせて志望者の裾野拡大という量的な側面にも寄与するとともに、奨学金の返還リスクを低減させるためには技量レベルの確保により、航空会社への確実な就職を担保していく必要があることから、両者はその効果において密接な関連性を有しており、互いに車の両輪として推進していく必要があるものである。民間養成機関の技量レベル向上にあたっては、外部教官による民間養成機関の訓練オブザーブや、航空会社で求められる能力を身に着けるための追加的訓練の実施、航空大学校・民間養成機関の間での教育・訓練ノウハウの共有等が有効と考えられるが、こうした具体策の実施に向けて、現在、協議会の場を活用し、検討が進められている。

また、安定的に質の高い操縦士を確保していくためには、広く優秀な志望者を募るといった観点で、航空に関心を有する若年層の裾野を広げていく必要がある。そのためには、若年層の航空への関心を高めるためのキャンペーンや初等・中等教育での航空への関心を高める教育の組み込み等が有効と考えられるが、こうした裾野拡大に向けた活動の実施に向け、協議会の場で検討が進められている。

3.3.3 地域航空等における操縦士の養成・確保

地域航空会社等においても短期的な操縦士不足の問題が発生していることについては2.3項で触れたが、規模の大きくない地域航空会社にとって、高額なコストを要する操縦士の養成を単独で行うことは負担が大きい。そこで、地域航空等における操縦士の養成・確保に係る負担を軽減するためには、既存の養成施設を活用した訓練の実施やウェットリースを行う地域専門航空会社の設立等、複数の航空会社が共同で操縦士を養成するという方策が考えられる。こうした操縦士の共同養成の実現に向け、課題の解決に向けた検討を進めていくこととしている。

また、今後の操縦士養成の増加に伴い、地方空港を活用することとなれば地域の活性化にもつながることから、各種課題に留意しつつ、地方空港の活用に向けた検討も行っていく必要がある。

3.3.4 航空大学校のさらなる活用

航空大学校は、これまで、我が国の主要な操縦士供給源として毎年一定数の操縦士を航空会社に供給してきており、航空会社で勤務する操縦士の約4割を航空大学校出身者が占めるとともに、教官や査察操縦士等、航空会社において指導的な役割を担う操縦士も数多く輩出している。今後も、その技量レベルを維持・向上させながら、引き続き我が国の安定的な操縦士供給源としての役割を果たすことが期待されている。

また、航空大学校は私立大学との間で技術支援に関する協力協定を締結しており、これまで、座学教材の提供等の技術支援を行ってきた。今後、協力協定締結校の拡大等による民間養成機関への技術支援強化により、航空大学校が我が国全体の操縦士養成能力の拡充に寄与していくことが求められている。

さらに、航空大学校による航空会社の訓練の受託等、航空大学校が保有する経営資源を活用していくための方策についても検討を進めていくこととされている。

4—おわりに

LCCの減便という目に見える形で影響が現れることとなった短期的な操縦士不足は、現在進行形の深刻な課題であり、かつ、欠航や減便が発生すれば社会に多大な影響を及ぼすことから、早急な対応が求められる。

一方、操縦士の養成に時間がかかるということは、中長期的な操縦士不足への対応策についても、その効果が出現するまでには時間を要するというに等しい。息の長い課題に対して、着実に取り組んでいくことが求められる。

操縦士不足は我が国航空業界全体の課題である。国が対策を取りまとめたなら終わりではなく、航空業界全体で自律的に操縦士不足の問題に対して取り組んでいくことが必要である。国土交通省としても、協議会の場やあらゆる行政ツールを駆使しつつ、強力にその後押しをしていきたいと考えている。