

航空管制システム等の海外展開推進方策の骨子について

平成 24 年 5 月

航空管制システム等の海外展開推進検討会

1. 世界的な環境の変化

(1) 世界的な航空交通量の増大

世界の航空交通輸送量は、大きく増加していく傾向にある。ICAO の世界の航空旅客輸送量予測¹によると、アジア・太平洋地域では、2005 年から 2025 年までの 20 年間に、約 3.1 倍増加（年平均 5.8%成長）すると試算されている。

また、これらの地域は世界で一番輸送量が伸びる地域になることも推測されている。航空交通システム²は、国際航空輸送において重要な基盤であり、航空交通輸送量の増大にも対応していくことが重要であるため、その将来的な能力の増強は必要不可欠である。

(2) 将来航空交通システムの国際的な動向

現在 ICAO では、将来の航空交通輸送量の増大に対応するべく、「グローバル ATM 運用構想」に基づき、2025 年以降を視野に航空交通システムの変革を推進しようとしている。

日米欧では、ICAO の構想に準拠した将来システムに係る長期ビジョン（日本：CARATS、米国：NextGen、欧州：SESAR）を策定しており、今後、国際的に調和の取れた将来航空交通システムの開発、及びその導入が進んでいくこととなる。

このように、世界の航空交通システムは変革期を迎えており、ICAO では、今後 10 年間で、航空交通システムの変革に 1200 億ドル（9.84 兆円：1 ドル 82 円換算）が世界的に費やされると推測している³。

(3) アジア・太平洋地域の動向

平成 21 年 10 月に大阪で開催された、第 46 回アジア太平洋航空局長会議では、シームレススカイ（地域における継ぎ目のない航空サービスの提供）を推進することを共同声明として発表した。そのうち、航空交通分野においては、日本のリーダーシップにより、地域におけるシームレス ATM を推進するための会議が開催され、現在、ICAO アジア太平洋地域事務所のもと、検討が進められている。

今後、このような活動により、地域的な航空交通サービスレベルの底上げが期待される。

¹ ICAO Outlook for Air Transport to the year 2025（2007 年発行）より

² 航空交通システムは、一般的に、航空交通管理並びにそのために必要となる機上装置、地上施設及び衛星をいう

³ WORKING DOCUMENT FOR THE Aviation System Block Upgrades（2011 年発行）より

(4) 航空交通分野における海外技術協力

アジア地域には空港を建設・拡張する計画が多くあるが、航空交通容量の拡大及び運航効率の向上のためには、空域の効率的な活用や、航空管制システム・業務の高度化等を行うことが必要不可欠である。

現在、ASEAN 地域の 5 カ国（フィリピン、インドネシア、カンボジア、ラオス、ベトナム）に対して JICA の技術協力プロジェクトが行われており、派遣された日本の航空局の職員が、安全性向上の面も含めて技術支援を実施している。特に東メコン 3 カ国（カンボジア、ラオス、ベトナム）については、平成 23 年 1 月より新たに技術協力が開始されたところである。

2. 本邦企業を取り巻く現状・課題

(1) 日本国内における現状

現在、日本国内では、新たに空港を建設する計画はない。また、航空管制システム等（航空管制機器、航空保安施設を含む。以下同じ）を整備するために必要な国の財政の状況は、厳しさを増している。このため、国内における航空管制システム等の需要は限られている。

(2) 世界市場における現状

近年、増加する航空交通量に対応するため、世界的に将来航空交通システムの導入準備が進められており、航空管制システム等の市場における国際競争も激しくなっている。このような状況の中、積極的に海外展開を目指す本邦企業も出てきているが、近年の本邦企業の海外展開の実績は限られているのが現状である。

(3) 海外企業との比較

海外市場では、特に総合ベンダーと呼ばれる欧米企業の力が強い。これらの企業はそれぞれで様々な製品のラインナップをそろえており、総合的にサービスを提供できる強みがある。

一方、本邦企業は各社それぞれに強い分野があるものの、個々の企業が持つラインナップは限定的な場合も多い。

また、海外企業は官民一体となった営業活動などを行っている例も多いが、日本では、これまで、官民における個々の主体が各組織の方針、戦略に基づき、個別に活動している場合が多い。

官民一体となった海外勢の動きに対抗していくためには、日本においても、より多くの関係者が協力して活動できる体制の構築が必要である。

3. 海外展開が推進される意義

(1) 海外展開の国内産業界における効果

本邦企業の海外展開が進められることにより、進出企業のビジネス環境の改善や継続的な収益の獲得、国際競争力の強化が図られる。また、海外で受注・製品の納入を行っていくことにより、そのために必要な技術・ノウハウを獲得することが期待され、ひいては我が国産業の高度化、付加価値の向上等につながると考えられる。

(2) 本邦企業の海外展開を国が支援する意義

日本では、航空交通業務は原則として国（航空局等）が実施しており、設備・施設の管理・運用や教育・訓練などのノウハウ（ソフト面）も航空局等国の機関に蓄積されている。航空管制システム等のハードに加えて、それら機関が持つソフト面を活用し、本邦企業の海外展開を国が支援することができれば、本邦企業の海外展開に極めて有効な手段となる。

また、日本企業の海外における活躍は、国全体としての国際的なプレゼンスの向上にも寄与することから、国としても、海外展開に積極的な本邦企業を支援していく必要がある。

4. 海外展開を推進するための方策

以上のような背景・状況の中、本邦企業がこれから海外展開を進めていくにあたっては、まずは以下の観点から、官民が協力して活動を進めていくことが必要である。

(1) 本邦企業による海外展開推進に向けた国のリーダーシップ

- ・ 海外においては、航空管制システム等関連の自国企業の海外展開を国が後押しするケースも多い。海外展開に意欲を持つ本邦企業を支援していく上で、日本においても国がリーダーシップを発揮し、本邦企業が海外展開を進めやすい環境を整備することが必要である。
- ・ 本検討会において取りまとめた骨子については、より多くの関係者間で考え方を共有するとともに、関係者がその方針に沿った活動を総合的かつ戦略的に展開していくことが必要である。

(2) 国内協力体制の構築

- ・ 本骨子に沿った活動を、より多くの関係者が具体的に進めて行けるよう、協議会を設置し、国内関係者の協力体制を強化する。

- ・ また、国別の課題をより具体的に議論・検討するとともに、情報共有・意見交換等を促進するため、協議会にワーキンググループを設置する。

(3) 情報収集・共有体制の確立

- ・ 前項にあるような、協議会などの枠組みの中で、国内関係者による情報の収集・共有体制を確立する。特に国内関係者が有している各国におけるニーズや、ICAO 会議等の国際動向に関する情報の共有を積極的に進めていく。

(4) 市場調査の実施、重点地域の策定

- ・ 今後、本邦企業が案件形成や現地での営業活動等を行っていく上で、国際的な市場規模や動向、各国のニーズを把握することは非常に重要であることから、官民連携による市場調査を実施していく。
- ・ 調査を実施するにあたって、まずは以下の3点を調べていくことが考えられる。また、これらの調査を有機的にマッチングさせて今後に生かしていくことが有効である。
 - ① 世界市場における現状、ニーズ等に関する調査
 - ② 国・地域を絞った現状、ニーズ等に関する調査
 - ③ ①、②の調査結果に基づいた、日本企業・製品の特性に合致したビジネスモデルの調査
- ・ また、関係者による活動を効率的に行っていく観点から、情報収集、市場調査等の結果を踏まえ、重点的に取り組みを行っていく地域を絞り込むなど、戦略的に進めていくことが必要である。

(5) 官民一体となった営業等活動の推進

- ・ 海外企業は、官民一体となった営業・広報等活動を行っていることから、そのような動きに対抗するためには、日本においても官民が協力して活動を進めていく必要がある。
- ・ 官民での活動を実施していくにあたっては、まずは以下のような活動を進めていくことが考えられる。
 - ① 国際会議などの機会を活用し、日本製品の技術の紹介、知名度の向上を図るなど、官民で活動できる機会を設定する
 - ② 海外で官民セミナー等を開催し、日本製品の PR を行うとともに、現地当局との交流を図る
 - ③ 他国の担当者向けに、日本の施設見学等をアレンジするなど、日本製品のショーケース化を行う

- ・ なお、海外各国へ売り込む方法については、市場調査の結果や、航空管制システム等のユーザーである航空局の視点も踏まえつつ、各国のニーズに応じて工夫をしていく必要がある。日本企業が強みを持っている分野（例えば、機器の安全性・信頼性管理やアフターサービス等の付加価値）を含め、製品の提供と併せさまざまな付随するサービスをパッケージ化したものや、日本企業が提供可能と考える製品リストの作成等を行っていくことなどが考えられる。

(6) 案件形成段階からの協力

- ・ 海外展開を進めていく上で、川上からの案件形成は極めて有効な手段となる。国内関係者間で連携を強化し、現地での計画段階からの協力を通じた、案件形成・獲得について検討を行う。
- ・ また、対象国のニーズや案件の内容に応じて、関係者で協力し、空港建設分野や技術協力・教育支援分野、研究開発分野などと連携し、海外展開を進めることを検討していく。

(7) ソフト面を考慮した海外展開

- ・ 海外各国と日本とでは、航空管制システム等の操作性や付加機能等に係る要件が異なる場合があることから、対象国のニーズを十分把握し、それに適合する仕様とする必要がある。
- ・ 欧米企業の製品は、一般的に、「研究→製品開発→認証→国内外への展開」という流れにより、世界市場において実質的なデファクト化がなされている実態がある。このような仕組みに対抗していくためには、日本においても、将来的な認証制度の創設に関する検討や、研究開発段階での国際標準化活動を推進していくことなどが考えられる。
- ・ 各国の必要性に応じ、技術規程類の整備支援を行う。特に、アジアを始めとする開発途上国においては、国際協力の枠組み等を活用して技術規定類の整備等のソフト面の支援に積極的に取り組み、国としても海外展開を進めやすい環境作りに努める。
- ・ また、航空管制システム等の維持・管理、運用を行う現地要員の教育・訓練に必要な教材等を、日本製品とパッケージで海外展開していくことを、関係者間で検討する。

(8) 国で保有している著作権の許諾に関する検討

- ・ 一部の航空管制システムの著作権は国で保有している（国有財産である）ため、メーカーが同製品を海外へ販売しようとする、権利の問題が生じ

る。日本企業の海外展開を支援するため、国は、航空管制システムの著作権の許諾について検討を行う。

(9) 海外展開に資する国の施策の推進

- ・ 国による各施策の推進にあたって、国内関係者は日本企業・製品の海外展開の観点も考慮しながら進めていくことが必要である。例えば、世界に先駆けたシステムを日本で開発・導入することや、以下のような将来航空交通システムの国際調和活動などが政策的に行われれば、それが海外展開を進めやすい環境作りにもつながる。
 - ◇ ICAO などが世界的に進めている、将来航空交通システムの国際調和活動（Aviation System Block Upgrades 構想等）への参加を通じ、日本で整備する予定のシステム等の方向性の国際調和を図っていく。
 - ◇ 現在、検討が始められている、アジア太平洋地域におけるシームレス ATM の構築に向けて、日本が主導的役割を果たすことにより、地域において必要な施設等整備を促すとともに、地域におけるシームレス化を目指す。

5. 結論

- ・ 本骨子は、関係者の中で現状・課題の共有を図るとともに、今後官民で海外展開を進めていくにあたって、現時点で取り得る活動方針を取りまとめたものである。
- ・ 特に、4.(1)～(5)の項目について、早期に取り組みを始めるとともに、4.(6)～(9)については、引き続き検討を深めていく必要がある。
- ・ 関係者による今後の具体的な活動を通じ、新たな観点や施策の実施が必要とされる場合も考えられることから、そのような知見や前項の検討結果を踏まえ、骨子は定期的に見直すとともに、それをさらに今後の活動に反映していくことが大切である。