提言：

【1】RWSL1)に関する提言

RWSLは滑走路上での航空機衝突を未然に防止するために設置された、非常にクリティカルな状況下にあることを示すシステムであり、パイロットおよび管制官は状況を即座に把握し、相互理解の上で適切な対応をとることが求められる。

RWSLに対するパイロットの対応はAIPに、管制官の対応は管制方式基準に定められているが、RWSLと管制指示との間で食い違いがあった事例が複数件報告されている。特に羽田空港におけるVMS[2)]については、自動点灯するシステムであるが故、横断許可後または横断開始時にVMSが点灯してしまう場合もあり、VMSというHardwareと管制官およびパイロットというLivewareが、上手くかみ合わない状況のように見受けられる。例えば、VMSが点灯をしている旨をパイロットが管制官に通報しても即座に伝わらない場合や、誘導路の両側にVMSが装備されないところが一部あり、パイロットの状況認識を難しくする場面もある。

また、THL[3)]についても同様にTHLと管制指示との間で食い違いがあった場合に、その旨を管制官に通報しても即座に伝わらなかった事例が複数件報告されている。こういった現状を踏まえ、滑走路上での重大な事象発生を未然に防止するため、以下の点について更なる検討と改善を提言する。

① VMSの設置場所や設置数
② 管制官とパイロットの双方の意見を参考にこれまでの運用経験を踏まえ、現在設定されている点消灯タイミングの変更の必要性
③ 管制許可とRWSL点灯とで齟齬がありパイロットが管制官にRWSLの点灯を伝えて確認を求めた後に再び管制官から許可された場合のパイロットのとるべき措置

1） RWSL：Runway Status Light。VMS、RELおよびTHLを含む。
2） VMS：Variable Message Sign
3） THL：Takeoff Hold Light

【2】工事中のリスク管理に関する提言

羽田空Runway22の灯火工事は現在に至るまで1年近く長期間にわたり行われているが、現状のOperationにおいて、灯火類不作動に起因する誘導路上での停滞航空機の存在や夜間滑走路離脱時に誘導路出口が視認しにくい状況等、運航上大きなスレットとなっているような事例が複数報告されている。本来であれば、工事を管轄する空港事業者が工事開始前に変更管理を確実に実施することにより、事前に関係するプロバイダー（運航者、管制機関）とともに運航上のスレットやリスクとなる点の洗い出しとリスク評価の実施に加え評価結果に応じた軽減策の策定が行われるが、

結果として十分に機能が発揮されていないように思われる。

本事例に加え今後の同種大規模工事等において、滑走路運用における運航品質の低下を招かぬよう、上記の通り、工事前および工事期間中も変更管理を適切に実施するとともに、Global Action Plan for the Prevention of Runway Incursion（GAPPRI）に基づいて「工事中のリスク管理」を適切に実施することを提言する。

ICAO、EUROCONTROL および Flight Safety Foundation を主なイニシアティブとして 2024 年 8 月に発行された GAPPRI の中で、空港の運用変更や工事は Runway Incursion のリスクを増大させる可能性があるため、事前のリスク評価と適切な情報共有が重要であるとされており、以下のようなアクションを求めている。

「工事中のリスク管理」

- 滑走路閉鎖や工事の影響による Runway Incursion のリスクを事前に評価し、管制機関や航空会社と協力してリスクを低減すること。
- 工事の影響を事前に航空当局へ報告し、関係者間で適切な調整を行うこと。
- 工事区域の情報を適切に通知し、滑走路や誘導路の使用状況を明確にすること。
- 既存の標識や灯火を適切にカバー・消灯し、不要な視覚情報を削減すること。
- 仮設標識や灯火は、視認性を最大限確保し、一貫性を持たせること。

対応：

【1】提言事項について、航空保安業務の業務提供者と共有した。

① 東京国際空港に設置している VMS については、今後、VMS に代え REL を整備することとしている。

② 提言にご記載のとおり、RWSL システムは、管制指示とは独立して機能するシステムであるため、滑走路への進入を許可したにもかかわらず VMS 又は REL が点灯している場合や離陸滑走を許可したにもかかわらず THL が点灯する可能性があることを前提とした運用としているところ、RWSL の点消灯の時機については、各空港の特性に応じ、評価運用をふまえ設定しているが、今般策定した「滑走路の安全確保に関する指針」において、滑走路誤進入防止の取組として滑走路安全チーム内で、RWSL の各空港の特性に応じた適切な点消灯の時機を維持するための関係者との連絡・調整を行っていくこととしている。

③ 管制許可または管制指示と RWSL 表示に齟齬があった場合の操縦士のとるべき措置について、英語または日本語による用語で管制官に確認することが規定されているため、それに基づきご対応いただきたい。なお RWSL の点灯及び消灯は、管制許可又は管制指示ではない事に

ご留意いただきたい。

2】工事等により運用制限が発生する場合等には、変更管理として、そのリスクを評価し必要な軽減策や関係者への周知等を含め、事前に運航者等の関係者説明等、空港 SMS として的確な変更管理の実施を求めているところ。

なお、先の羽田空港で発生した航空機衝突事故を受け、国として、総合的な滑走路安全計画を策定しており、滑走路誤進入や逸脱を防止するために関係者（空港管理者、管制機関、運航者等）が果たすべき役割や講ずべき措置として、工事計画に対する想定されるリスクの特定や緩和措置のための安全評価、その他飛行場灯火等の効果の検証などを盛り込んでいる。

羽田空港 Runway 22 の灯火については、当初の工期が変更となったことから長期化しており、灯火の復旧にあたっては、灯火の消灯によるリスクを早期に低減させるため、運航者のご意見を伺い、滑走路離脱での使用頻度が高い誘導路から復旧する計画とし、2025 年 8 月から順次点灯を再開しており、引き続き灯火の復旧を進めている。

以上