

空港内の施設の維持管理・更新のあり方 とりまとめ（案）

はじめに

1. 背景

○維持管理・更新に関連する対応の経緯

- ・昭和50年代 コンクリートクライシス：塩害、アルカリ骨材反応などによる早期劣化等
- ・平成11年 山陽新幹線でのコンクリートの剥落：低品質コンクリートの施工による劣化等
- ・平成24年12月 中央自動車道笹子トンネルでの天井版崩落事故

○平成25年3月「社会資本の老朽化対策会議」当面講ずべき措置

○平成25年11月「インフラ長寿命化基本計画」の策定

→維持管理・更新について国全体の課題として取り組みを推進

○空港内の施設は、従来から予防保全型の維持管理・更新を実施。

一方、空港土木施設の不具合で、航空機運航への影響を及ぼす事例が一定数発生。

→ より高いレベルの維持管理・更新を実施する必要。

2. 現状と課題

2. 1 空港内の施設の概要

○基本的に国又は空港設置・管理者が管理する施設

- ・土木施設：滑走路、着陸帯、誘導路、エプロン 等
- ・建築施設：管理庁舎、管制塔、車庫 等

○民間事業者が管理する施設

- ・空港ターミナルビル、航空機燃料給油施設、航空機格納庫 等

2. 2 空港土木施設の維持管理

○空港土木施設の維持管理における法令等の体系

- ・空港設置者は、航空法等に基づき維持管理の詳細（頻度、方法等）を定める。
- ・国交省航空局は、維持管理の標準的事項を示した「空港土木施設管理規程」を策定している。

○空港土木施設の定期的な点検の枠組み

- ・空港管理者で定期点検を実施し、結果から必要に応じ、補修工事、応急復旧工事を実施。

○アスファルト舗装の調査、評価、補修方法

- ・定期的な路面調査（路面性状、すべり摩擦係数）の結果から、必要に応じ構造調査を実施。
- ・路面性状調査により、ひび割れ率、わだち堀れ、平坦性及び舗装補修管理指数を中心に評価。
- ・巡回点検等の結果を踏まえ、補修工事、場合により応急復旧工事を実施。
- ・部分的な機能的破損（線状クラック、ポットホールなど）については、部分的な打ち替え、クラックへのシーリング材注入などの対応。老朽化が進展している場合、舗装の全面的な打ち替えの大規模改良工事を実施。

2. 3 空港土木施設の維持管理における課題

○空港土木施設の維持管理の特殊性

- ・高精度の維持管理が必要
- ・維持管理対象施設面積が広大
- ・施設の維持管理の実施時間、条件の制約
- ・軟弱地盤、高盛土などの特殊条件

○戦略的な維持管理・更新の必要性

- ・空港施設の機能を確実に確保するため、定期的な点検、診断に基づき、的確なタイミングにおいて補修、更新など必要な対応を実施する必要。

○点検・診断の省力化、高精度化の必要性

- ・従来の点検調査手法では発見できない施設の異常を、限られた体制の中で高精度に把握する必要。

3. 基本的考え方

3. 1 メンテナンスサイクルの構築

○本格的なPDCAサイクルへの移行

- ・定期的な点検、診断に基づき、適確なタイミングで必要な対応を実施するPDCAサイクルを構築する。
- ・定期的に基準等の見直しを実施し新たな知見等の反映を行うなど、上位のPDCAサイクルを構築する。

○点検の対象施設、頻度、方法の改善

- ・人命への影響及び航空機運航への影響の観点から、点検の対象施設・頻度・方法等について、空港管理者において必要な改善を図る。

3. 2 長期的視点に立った維持管理・更新計画

○維持管理・更新計画の策定、見直し

- ・空港毎に長期的視点に立った維持管理・更新計画を策定し、見直しを行っていくことで、戦略的な維持管理・更新を実施。
- ・更新時期を適確に把握するため、路面性状調査結果、維持補修履歴等の情報を収集、蓄積し、これらのデータを基にアスファルト舗装の劣化予測を行っていく必要。

○施設整備、維持管理に係る各種情報の収集、蓄積

- ・PDCAサイクルの構築及び空港毎の維持管理・更新計画策定にあたっては、施設整備、維持管理、更新の各段階におけるデータを蓄積、管理し、活用することが重要。

3. 3 技術開発の推進

○維持管理に配慮した工法等の検討、採用

- ・ 空港土木施設の維持管理の特殊性を踏まえ、施設整備及び更新の際に、維持管理の時間や施工条件が厳しい箇所において、維持管理に配慮した構造、工法を採用する必要。

○点検・診断手法の技術開発

- ・ 舗装の基層における損傷など、目視・打音で異常が発見されない損傷等について、点検・診断手法の技術開発を進める必要。

4. 維持管理・更新のための技術力向上

○多様な主体との連携

- ・ 本省航空局、各地方航空局、各空港管理者、研究機関等が、各主体における維持管理の技術的知見、ノウハウ（経験知）などを共有することにより、それぞれのメンテナンス技術・管理水準の向上を図る。

○地方空港管理者等への支援

- ・ 地方空港管理者等が円滑に維持管理・更新を行うため、本省航空局、各地方航空局、国土技術政策総合研究所及び独立行政法人港湾空港技術研究所が連携して支援する。
- ・ 施設の維持管理に関する研修について、地方公共団体からの参加者に更なる門戸の開放を図ると共に、内容の充実を図る。

おわりに