

## 地方創生支援のための空港計画手法に関する研究

Study on Strategic Airport Planning for Regional Revitalization

(研究期間 平成 27～30 年度)

空港研究部 空港計画研究室

室 長 井上 岳  
研 究 官 増田 達  
研 究 員 川西 和幸

### **[研究目的及び経緯]**

少子高齢化社会が進展し、既に人口減少時代に突入したとも言われる。公共的サービスの水準低下が懸念されている。一方、従来の航空事業者と比較して変動費を抑制した格安航空会社 (LCC) 及び少量輸送にコスト優位となるリージョナルジェット (RJ) 就航による地域航空サービス水準の維持・拡大が期待される。

これまで必ずしも明示的に扱わなかった LCC 及び RJ に特化した空港計画、特に、LCC 及び RJ の就航を考えるにあたり特に重要となる、駐機場 (エプロン) 整備計画、荷物・旅客動線計画及び搭乗待合室の配置計画について、その手法を検討するものである。

本年度は、地方空港における航空路誘致等にとり、懸案である滑走路端安全区域のリスク評価法を開発し、国内空港における評価を試行した。

## 航空需要予測手法改善検討調査

Improvement of Air Transport Demand Forecast Method

(研究期間 平成 19 年度～)

空港研究部 空港計画研究室

室 長 井上 岳  
研 究 官 増田 達  
研 究 員 川西 和幸

### **[研究目的及び経緯]**

「日本再興戦略 2016」(平成 28 年 6 月 2 日閣議決定)や「明日の日本を支える観光ビジョン」(平成 28 年 3 月 30 日「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」(議長：安倍内閣総理大臣) 決定)に掲げる諸施策推進の基礎となる将来航空需要を推計する手法等の整備が急務である。

このため、複数の空港経営会社等が実施する路線誘致策の効果、航空需要や空港経営会社の財務への影響を定量的に推計する手法や、訪日外国人旅行者に対応した国際航空需要予測手法を整備する必要がある。

本年度は、空港経営民営化対応にあっては着陸料などの公租公課低減などの内生性を、訪日外国人対応にあっては、訪日外国人客 (観光) の空港利用動態の分析や、これに整合する旅行先・空港選択モデルを構築した。

# 空港アスファルト舗装の品質向上に関する研究

## Research on Quality Improvement of Airport Asphalt Pavement

(研究期間 平成 26～28 年度)

空港研究部 空港施設研究室  
Airport Department  
Airport Facilities Division

室長  
Head  
研究官  
Researcher  
研究官  
Researcher

坪川 将丈  
Yukitomo TSUBOKAWA  
河村 直哉  
Naoya KAWAMURA  
竹高 麗子  
Reiko TAKETAKA

This study investigates applicability of a stripping resistant test method (modified Lottman test) as the method to evaluate stripped asphalt mixture existing in airport pavement. In order to validate the applicability, stripping resistance of asphalt mixtures that are various extents of stripping is evaluated by the method. We confirm that an index of stripping resistance called tensile strength ratio decreases due to stripping and therefore, the index can be one to evaluate stripped asphalt mixture. Moreover, we suggest thresholds for detecting progressive stripping based on the evaluation of cores taken from both airport pavements and laboratory fabricated specimens.

### [研究目的及び経緯]

空港の滑走路・誘導路で用いられているアスファルト舗装において、基層以深のアスファルト混合物にはく離が生じ、はく離に起因すると考えられるポットホールが突発的に発生することがある(写真-1)。突発的な破損は滑走路等の閉鎖につながる。また、これらの突発的な破損に対する対応は夜間の限られた時間に実施されるが、大規模空港では施工時間確保が厳しくなっており、突発的な破損を減少させるべく、アスファルト舗装の品質を向上させる方策が求められている。

品質向上方策としてポリマー改質アスファルトが使用されているが、大規模修繕において混合物のはく離が進展している層(以下、はく離層)を切削せずに残置しオーバーレイをすると、表層は健全であるものの、前述の突発的な破損に繋がる。そのため、大規模修繕前の非破壊調査や解体調査においてははく離層を特定し、切削打換え工事で切削することが必要であるが、現在用いられているコアの外見やマーシャル安定度などによる既設混合物の評価では、切削すべきはく離層を適切に判別できているとは言えない状況にある。そのため、コアを用いてはく離層を判別するための新たな方法が必要である。

既往の研究では、排水性舗装の既設基層混合物のはく離抵抗性を評価することを目的として、加圧透水式はく離促進試験、修正ロットマン試験によるはく離抵抗性評価方法が検討されている。本研究では、これらの試験を空港舗装のはく離層の判別に適用できると考え、簡便な試験器具で実施できる修正ロットマン試験

の適用性を検討した。

修正ロットマン試験において残留圧裂強度比がはく離の生じた混合物で低くなることについて、排水性舗装の基層混合物にはく離が生じていたと推定される現場で検証した例はあるものの、検証例は少ない。そのため、修正ロットマン試験を空港アスファルト舗装のはく離層の判別に適用する上で、室内作成供試体及び現場採取供試体を用いて検証することとした。

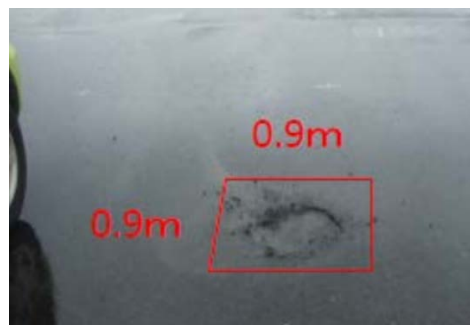


写真-1 空港アスファルト舗装のポットホール

### [研究内容]

本研究では、室内で作成した供試体、空港舗装や試験舗装から採取した円柱供試体に対して図-1の手順で修正ロットマン試験を実施し、試験から得られる残留圧裂強度比(TSR)の、はく離の進行に伴う変化を評価した。また、試験に供した供試体の割裂面におけるはく離の有無から、空港の基層混合物に関する修正ロットマン試験の暫定規格値を検討することとした。

**[研究成果]**

空港舗装 (A~F 工区) および試験舗装においてコアを採取した。表-1 にコア採取位置付近の舗装の劣化状況、コア外見の状況を示す。

図-2 に、それぞれのコアの TSR を示す。基層が砂利化していた A 工区のコアの TSR は 0.67 であり、下面にはく離が確認された B 工区の基層 2 層目コアの TSR は 0.55 であった。その他の工区 (水に起因する変状が殆どない舗装) のコアの TSR は 0.7 以上であった。水による劣化 (はく離や混合物の砂利化) が確認された層の TSR は相対的に低かった。

表-1 コア採取位置付近の劣化状況

	A 工区	B 工区	C~F 工区	試験舗装
舗装の劣化状況	水に起因すると考えられる変状あり	水に起因すると考えられる変状は殆ど無し		
コア外見	基層 1 砂利化	基層 2 下面はく離	変状無し	

試験結果を踏まえて TSR の規格値を検討する。加えて、既往の研究では残留圧裂強度を水の作用で将来低下し得る強度としていることから、残留圧裂強度もはく離層の評価に重要な指標であると考え、残留圧裂強度の規格値も検討する。

図-3 に、空港舗装などで採取したコアや室内作成供試体から採取したコアに関する標準圧裂強度と残留圧裂強度の関係を示す。図では、標準圧裂強度を求めたコアのうち、割裂面にはく離が確認されたコアを塗りつぶして示した。

ここでは、割裂面のはく離の有無によって、コアにはく離が生じている危険性のあるエリア (以下、危険エリアという) を検討した。割裂面にはく離が確認されたコアの TSR は 0.8 未満であった。また、その殆どの残留圧裂強度は 0.7MPa 未満であった。以上より、TSR0.8 未満かつ残留圧裂強度 0.7MPa 未満を危険エリアとして設定した。

なお、危険エリア外で、かつ、残留圧裂強度が 0.7MPa 以下のエリアについては、TSR は 0.8 以上と高い一方で、強度としては相対的に低いとも考えられるため、このエリアの取り扱いについては、今後より多くのサンプルを用いて検討する必要がある。

**[成果の活用]**

規格値については、国土交通省航空局「空港舗装補修要領」の平成 29 年 3 月の一部改訂で反映された。

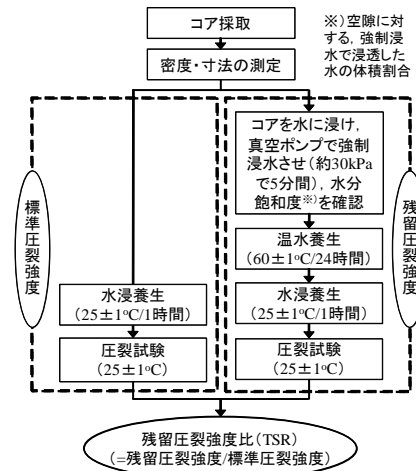


図-1 本研究における修正ロットマン試験の手順

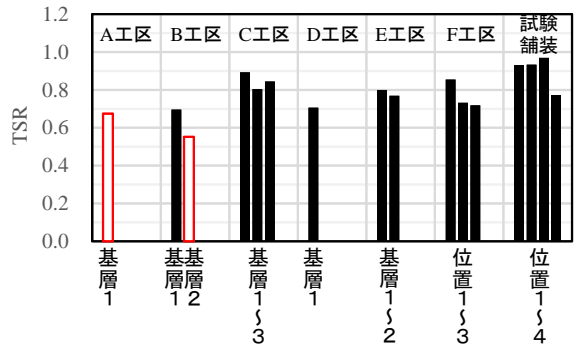


図-2 採取したコアの TSR

(赤：コアの下面がはく離・周囲の混合物が砂利化)

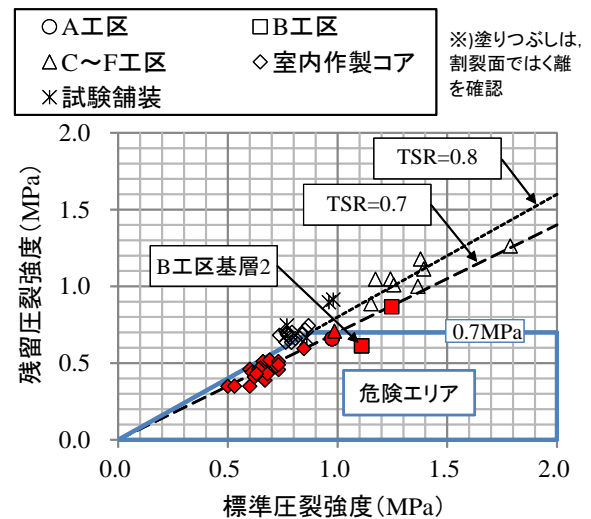


図-3 標準圧裂強度と残留圧裂強度の関係

## 若材齢時の空港滑走路のアスファルト舗装における層間剥離発生メカニズムの解明

Research on Mechanism of De-bonding of Airport Asphalt Pavement in Early Age

空港研究部 空港施設研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)  
室 長 坪川 将丈  
研 究 官 河村 直哉

### [研究目的及び経緯]

空港アスファルト舗装では、舗設後間もない時期に表層と基層との層間の付着が切れる層間剥離が発生することがある。層間剥離がある滑走路を航空機が走行した場合、層間剥離部が突発的に破損する可能性があるため、空港管理者は夜間の巡回点検により層間剥離部の検出・部分的な補修を実施している。本研究では、舗装構造設計でこれまで考慮されていなかった航空機走行時の表層－基層間の応力・ひずみ分布と、舗設直後の若材齢時における層間付着強度の経時変化の関係から、若材齢時における層間剥離の発生メカニズムを解明すべく研究を実施する。

本年度は、航空機走行時に表層－基層間に発生する応力・ひずみ分布を多層弾性理論により検証し、層間に発生する鉛直方向の応力・ひずみに影響を及ぼすパラメータを分析した。

## アスファルト骨材界面に着目したアスファルトコンクリートの水分による劣化機構の解明

Characterization of Moisture Damage of Asphalt-Aggregate Interface

空港研究部 空港施設研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)  
研 究 官 河村 直哉

### [研究目的及び経緯]

アスファルトコンクリートの水分による劣化は、アスファルトコンクリート中のアスファルトと骨材界面の付着が水分の介在で失われることであると理解されているが、アスファルト骨材界面の水分による劣化機構には未だ不明な点が多い。本研究では、アスファルトと骨材界面の水分による劣化機構を明らかにすることを目的として、これまでの研究では実施されていない、アスファルト骨材界面近傍の微細構造の物理的および化学的な変化に着目した研究を実施する。

本年度は、微細構造の物理的変化の評価方法として、光学顕微鏡を用いた方法を検討した。また、微細構造の化学変化の評価方法として、顕微赤外分光法およびX線光電子分光法による方法を検討した。

## 損傷の低減等に向けた空港舗装設計法の高度化等検討調査

Research on Airport Pavement Design Method for Reduction of Damage

空港研究部 空港施設研究室

(研究期間 平成 26～28 年度)  
室 長 坪川 将丈  
研 究 官 竹高 麗子  
研 究 官 河村 直哉

### [研究目的及び経緯]

空港アスファルト舗装及び空港コンクリート舗装の設計法は、これまで使用されていた経験的設計法に加え、新たに理論的設計法が追加された。理論的設計法では、航空機脚荷重により舗装内部に発生する応力やひずみを計算し、疲労度に基づき舗装厚の設計を行う。本研究は、経験的設計法と理論的設計法の統合及び経験的設計法で使用する新しい交通量指標の導入を目的として研究を実施する。

本年度は、これまで用いてきた交通量指標である設計反復作用回数が持つ課題を解決するための新しい交通量指標を用い、従来使用してきた経験的設計法による舗装厚を整理することが可能か検討を行った。

## 空港舗装の劣化評価手法・予測手法・抑制方策に関する調査

Research on Evaluation, Prediction and Restraint Measure of Airport Asphalt Pavement

空港研究部 空港施設研究室

(研究期間 平成 28～30 年度)  
室 長 坪川 将丈  
研 究 官 竹高 麗子  
研 究 官 河村 直哉

### [研究目的及び経緯]

空港アスファルト舗装の路面性状調査では、わだち掘れ、ひび割れ及び平坦性を定期的に計測し、修繕時期を判断している。しかしながら、従来のわだち掘れ量の定義では、航空機荷重によるアスファルト舗装の塑性変形量を適切に算出していない場合があること等の課題がある。また、わだち掘れ、ひび割れに関する劣化予測手法についても、具体的な手法は示されておらず、運用に支障を及ぼす局所突発的な破損についても課題となっている。よって、路面性状の評価手法の課題の解決、劣化予測手法の整備、局所突発的な破損の抑制方策の確立を目的とした研究を実施する。

本年度は、わだち掘れ算出手法、平坦性評価手法及び局所突発的な破損の抑制方策としたポリマー改質アスファルトの効果について検討し、空港舗装補修要領改訂原案を作成した。

## 基本施設舗装の効果的な改修方法に関する研究

Research on Effective Rehabilitation Method of Airport Pavement

空港研究部 空港施設研究室

(研究期間 平成 27～30 年度)  
室 長 坪川 将丈  
研 究 官 竹高 麗子  
研 究 官 河村 直哉

### **[研究目的及び経緯]**

アスファルト舗装は、荷重や環境劣化により、局所突発的な破損が発生する。空港舗装の場合、これらの破損は航空機の安全な運行を阻害するため、場合によっては滑走路・誘導路・エプロンの一時閉鎖に繋がる。交通頻度の高い空港では、ポットホール等の局所突発的な破損が空港の定時性を大きく阻害することから、局所突発的な破損の発生しにくく耐久性の高い舗装の実現に向けた改修方法を確立することを目的として研究を実施する。

本年度は、ポリマー改質アスファルト混合物の効果的な適用方法を明らかにするため、各種ポリマー改質アスファルト混合物を使用し、耐流動性、剥離抵抗性に関する室内試験を実施した。

# 空港機能面から見た用地内植生管理に関する研究

Research on Vegetation Control of Methodology Considering Functional Characteristic at Airports

(研究期間 平成 26～28 年度)

空港研究部 空港施工システム室  
Airport Department  
Airport Construction System Division

室長  
Head  
専門官  
Deputy Head of Airport Construction  
Systems Division

谷川 晴一  
Harukazu TANIGAWA  
田代 大介  
Daisuke TASHIRO

係長  
Chief Official  
係長  
Chief Official

久保 知徳  
Tomonori KUBO  
谷田 克也  
Katsuya TANIDA

Runway strip is covered with vegetation and it is regularly mowed as maintenance. Vegetation maintenance method is not standardized because of difference of vegetation types and climate of the airport areas. Our research clarified the method of vegetation maintenance for cost reduction and labor saving.

## 【研究目的及び経緯】

空港基本施設舗装周辺（着陸帯）には広大な植生が施されているのが一般的で、一定の頻度で刈り取るなどの管理をしている。植生管理は費用がかかる一方で規定化されておらず、植生の種類の違い、空港毎の気候の違いなどの影響もあるため、各空港毎の判断で管理されている。

本研究は、空港基本施設に求められる性能（機能）を基に植生の管理方法を規定できれば、植生管理の省力化、コストダウンなどのより合理的な管理が可能となることから、これら課題等を整理した植生の管理方法を提案することを目的とする。

## 【研究内容】

- (1) 植生の現状、管理の現状の確認・整理
- (2) 空港基本施設（着陸帯等）に求められる機能の整理
- (3) 着陸帯等緑地部の性能規定の検討
- (4) ケーススタディ（対策の検討・効果の確認）

## 【研究成果】

### 1. 植生の現状、管理の現状の確認・整理

空港の着陸帯等に生育している芝の種類および現在行っている草刈の時期について、各空港へヒアリングを行い、以下のとおり整理した。

- ・管理の目的は、主にバードストライク対策、視認性確保等である。
- ・刈り取り頻度は、標準で年2～3回程度で、草丈が概ね30cmとなる最適時期に刈り取りを行っている。

- ・芝の種類や構成割合は、空港毎に違いが見られるが個々の刈り取り時期の設定は特にない。

### 2. 空港基本施設（着陸帯等）に求められる機能の整理

空港の着陸帯等に求められる機能について、各空港へヒアリングを行い、以下のとおり整理した。

#### ① 施設面において求められる機能

- ・降雨、越波、表面流水による土壌浸食防止
- ・雨水浸透効果
- ・修景効果

#### ② 安全面において求められる機能

- ・航空機のブラストによる飛砂防止
- ・航空機のオーバーラン等の緊急時における延焼の拡大防止
- ・航空機に対する鳥害の軽減

上記より、空港の着陸帯等は、施設面、安全面における機能を維持するため、植生が有効な手段のひとつであり、新たな植生種の導入や土壌改良の工夫等により、コスト及び機能の改善が可能と考えられる。

### 3. 着陸帯等緑地部の性能規定の検討

上記2の新たな植生種の導入や土壌改良の工夫等によってコスト及び機能の改善の可能性を検討するにあたり、植生種の主な条件として以下が考えられる。

- ・耐塩性、耐候性に優れている植生種
- ・土質を選ばない植生種
- ・ほふく性に優れ、早期に被覆度が高くなる植生種

- ・乾燥化や枯損がない植生種
- ・貧栄養土壌においても生育可能な植生種
- ・年間通して常緑である植生種
- ・病虫害や雑草に強く、その発生が少ない植生種

#### 4. ケーススタディ（対策の検討・効果の確認）

上記1～3の検討結果を踏まえ、新たな植生種の導入や土壌改良の工夫等によって、雑草の抑制や刈草発生量の減量化等が可能と考えられる対策技術は以下のとおりである。

表-1 雑草抑制・刈草発生量の減量化等に関する対策技術

技術分類	技術の概要と効果
マルチング	地表に木質・竹等のチップや碎石等の遮断材料を敷き均すことにより、雑草を遮断する技術
シート被覆	植生基盤土壌を植物の成長に必要な光を通さないシートで遮蔽することにより、雑草を抑制する技術
防草緑化	地被植生により早期に全面被覆緑化することにより、雑草の侵入を防止する技術
固化舗装	地表面を石灰等で固めることにより、雑草の発芽や根系伸長を遮断する技術

写真 表-1の対策技術の事例



#### ①評価・選定

上記の雑草抑制・刈草発生量の減量化等に関する対策について、NETIS、インターネット、メーカー資料等から収集した関連資料をもとに課題を検討した結果、空港の着陸帯等に最も有効な技術分類を「防草緑化」とした。

表-2 空港の着陸帯等への適用にあたっての課題

技術分類	空港の着陸帯等への適用にあたっての課題
マルチング	・雑草を抑制するための素材を固化・定着させずに敷設する技術であり、飛散や流出の危険性が高く、制限区域内における広い範囲での適用が困難。
シート被覆	・シート素材によって耐久性や耐用年数が異なること、固定ピンの打設箇所からの雑草が侵入する等の維持管理面の課題があり、制限区域内における広い範囲での適用は困難。 ・シート材を十分固定し、飛散防止することができれば、灯器周り、フェンス沿い等の限られた場所での適用は可能。
防草緑化	・従来の芝に代わる新たな植物として制限区域内における広い範囲での適用は可能。 ただし、初期コストが高く、従来の草刈工との比較において費用対効果が発揮されるのに10年以上を要し、雑草抑制効果の持続性を確認する必要がある。
固化舗装	・初期コストは高いが、耐用年数期間内において植物は発生せず、刈草発生量の抑制には速効性が高い。 しかし、舗装剤の劣化進行に伴い、剥離・飛散等のリスクが高まるため、耐用期間を確認する必要がある。

#### ②効果の確認

従来の芝による植生管理と防草緑化による新たな植生管理の場合の試算したトータルコストを比較し、費用対効果を検証した（図-1、2参照）。

表-3 トータルコスト試算の比較条件（単価は直接人件費）

項目	初期コスト	管理コスト	備考
1)従来の芝による植生管理			
①草刈工(大型機械刈)	600円/㎡	17円/㎡・回 (運搬・処理費含む)	初期コストは土壌改良相当を想定し、1cm厚の客土吹付工を想定
②草刈工(肩掛式機械刈)	600円/㎡	36円/㎡・回 (運搬・処理費含む)	
2)防草緑化による新たな植生管理			
クラピア(ゴーローン)	2,177円/㎡	285円/㎡・年 (施工後3カ年)	管理コストは植生維持に必要な作業を想定
チガヤ(ゴーローン)	2,888円/㎡	従来の草刈2回/年を想定	
ムカデシバ(植生シート)	1,250円/㎡	従来の草刈0.5回/年を想定	

図-1 草刈工(大型機械刈)と防草緑化におけるトータルコストの比較検証

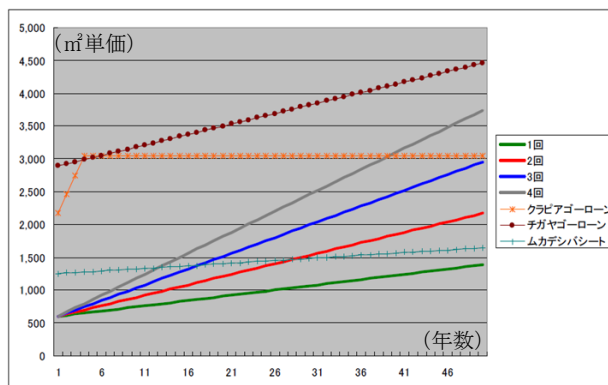
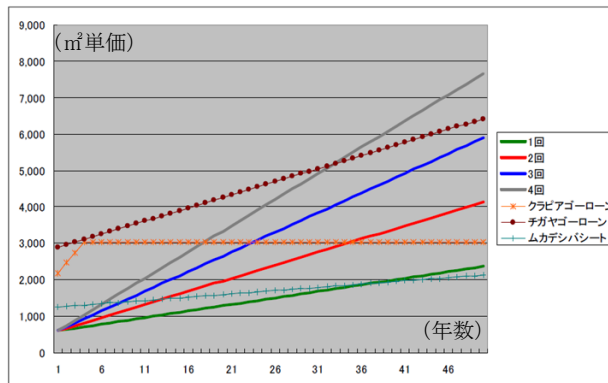


図-2 草刈工(肩掛式)と防草緑化におけるトータルコストの比較検証



費用対効果の検証結果は以下のとおりである。

○草刈工(大型機械刈)と比較した場合

・ムカデシバは、長期的に見て費用対効果の発揮が期待できるが、その他は初期コストが高く、メンテナンスも必要なため、明確な効果が期待できないものと考えられる。

○草刈工(肩掛式機械刈)と比較した場合

・ムカデシバは、費用対効果の発揮が期待でき、その他も長期的には効果が期待できるものと考えられる。



## 滑走路面摩擦係数計測手法に関する研究調査

### Study on Measuring method of Friction Coefficient of Runway Surface

空港研究部 空港施工システム室

(研究期間 平成 26 年度～平成 28 年度)

室 長	谷川 晴一
専 門 官	田代 大介
係 長	久保 知徳
係 長	谷田 克也

#### [研究目的及び経緯]

空港滑走路は、タイヤゴムの付着や路面排水性の低下に伴い、すべり摩擦係数が低下することがあり、航空機の離着陸時における安全性確保が課題となっている。一方、ICAO（国際民間航空機関）の基準が改定され、最低摩擦係数の設定とその確保が義務化し、今後、各空港では最低摩擦係数確保のための定期的な計測が必須となっている。本研究では、多頻度測定に対応したより簡易に摩擦係数を計測する手法の導入のため、現在すべり摩擦係数測定に用いられている SFT (Surface Friction tester) (95km/h) に対し、低速走行による計測 (SFT (65km/h)) 及び主に道路用として普及している摩擦係数計測機器 (DF テスタ) について、滑走路への適用性を検討した。

## 空港基本施設の長寿命化のための施工の研究

### Study on Lifelong Duration of Airport Pavement

空港研究部 空港施工システム室

(研究期間 平成 25 年度～平成 28 年度)

室 長	谷川 晴一
専 門 官	田代 大介
係 長	久保 知徳
係 長	谷田 克也

#### [研究目的及び経緯]

航空輸送の安全性の確保や適切な維持管理が求められている中、滑走路等空港基本施設、特に空港舗装の予防保全を推進するための方策が求められている。空港舗装については常温混合物や乳剤による表面処理工法による恒久的な補修方法が確立できれば、予防保全、施設の長寿命化、維持管理の高度化の有効な手段となる可能性が高い。本研究では舗装に関するこれらの新補修材料について、各種試験を通じて基礎的な知見を得ることを目的とする。今年度は、常温混合物及び表面処理工法について、促進耐候性試験により劣化させた供試体を用いて各室内試験を実施し、初期安定性、耐久性等の物性を把握した。その結果、常温混合物についてはカットバック系や樹脂系と加熱混合物との物性を比較し、表面処理工法については封かん層として経年劣化の抑制効果を検証し、空港舗装補修への適用性に関する検討を行った。

## 空港施設の維持管理情報支援に関する検討

### Study on Maintenance Information Support of Airport Facilities

空港研究部 空港施工システム室

(研究期間 平成 28 年度～平成 29 年度)

室 長	谷川 晴一
専 門 官	田代 大介
係 長	谷田 克也

#### [研究目的及び経緯]

空港施設の維持管理の適切な実施や更なる改善を図るためには、維持管理情報を蓄積・活用することにより、維持管理業務の高度化を図っていくことが求められる。そのため、空港施設のメンテナンスサイクルを着実に回すための情報提供や、各空港の施設の維持管理に係る取り組み状況等の情報共有が可能となるデータベースシステムの検討を行う。今年度は、維持管理情報を蓄積し情報共有するためのデータベースシステムの構築を行った。

## 空港土木工事共通仕様書の改訂

Revision of Common Specification for Airport Civil Works

空港研究部 空港施工システム室

(研究期間 平成 13 年度～)

室	長	谷川 晴一
専	門	官 田代 大介
係	長	久保 知徳
係	長	谷田 克也

### [研究目的及び経緯]

新工法等施工技術の発達にともなう現場施工形態の変化との整合を図るため、また、空港土木工事の調達に係る契約内容の明確化への要請に応えるため、空港土木工事共通仕様書及び施工基準類の一層の適正化を図ることが求められている。このような背景から空港土木工事共通仕様書、調査・設計等の共通仕様書の改訂案について検討した。今年度は、諸法令・基準等の改正や関連他分野の共通仕様書等の最新の情報を踏まえ整理を行い、改訂案を作成した。

## 空港土木請負工事積算基準の改訂、空港土木積算システムの改良

Revision of Cost Estimation Standards for Airport Civil Works

Improvement of Cost Estimation Computer System for Airport Civil Works

空港研究部 空港施工システム室

(研究期間 平成 9 年度～)

室	長	谷川 晴一
専	門	官 田代 大介
係	長	久保 知徳

### [研究目的及び経緯]

新工法等施工技術の発達にともなう現場施工形態の変化との整合を図るため、また、空港土木工事の調達に係る契約内容の明確化・透明性の確保への要請に応え、積算業務の適正化・簡素化等を図るため、空港土木工事積算基準の一層の適正化を図ることが求められている。このような背景のもと、空港整備・維持管理における制限区域内での作業及び作業時間の制約などを適切に反映した空港工事の積算基準の素案を作成する。今年度は、平成 27 年度に引き続き切削オーバーレイ工等について施工実態調査を行い、積算基準(案)の策定を行った。さらに、施工パッケージ型積算に関し、標準単価の更新、積算基準改定案、公表用資料などの作成を行った。また、積算基準の改定に合わせて空港土木積算システムの改良を行った。