

空港分野での調査研究の今後の取組

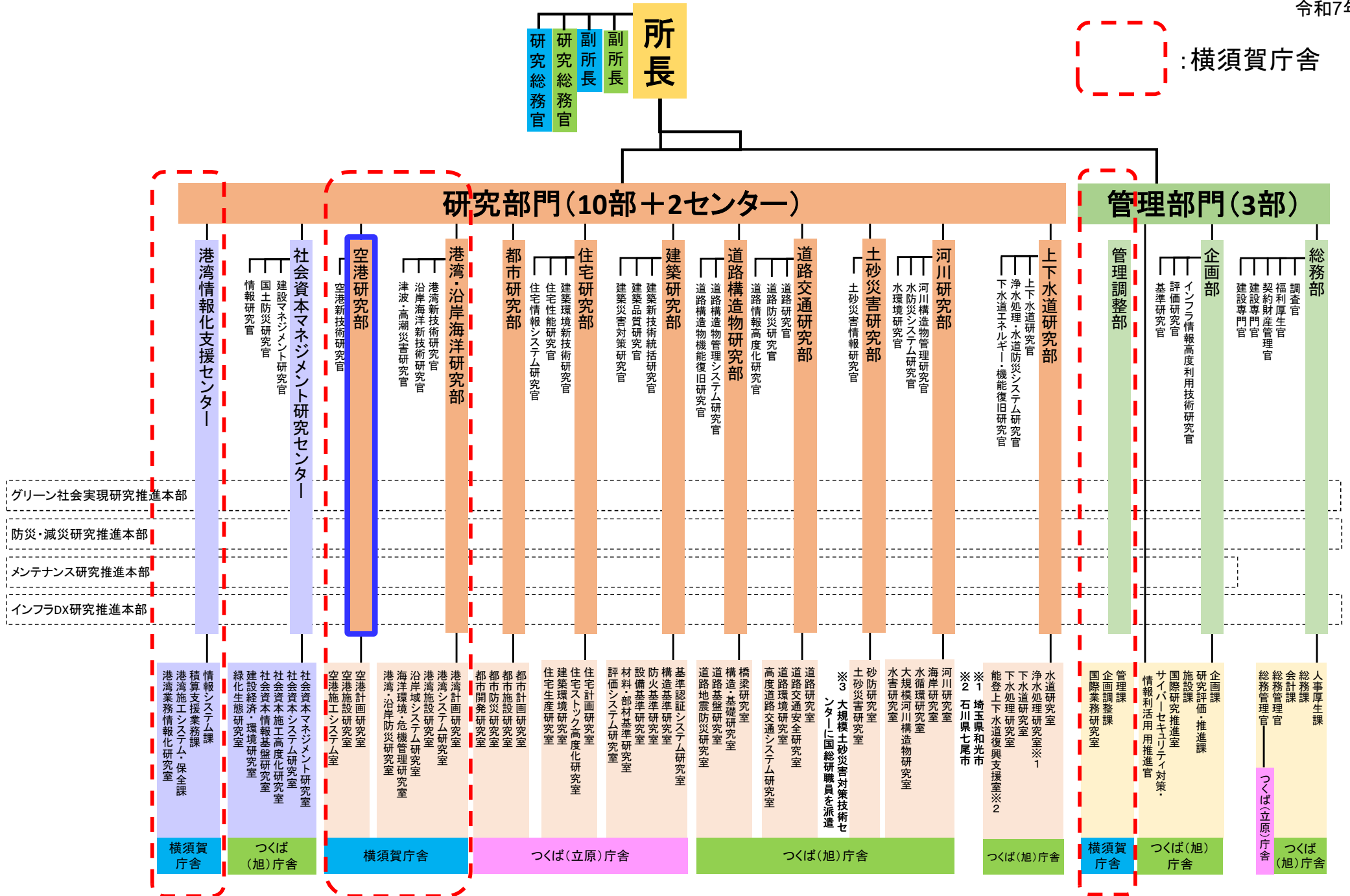
令和8年1月15日

国土技術政策総合研究所
副所長

国土技術政策総合研究所の組織体制

令和7年4月現在

横須賀庁舎



空港研究部の組織と主要業務

空港新技術研究官

各室に関連する研究課題等の調整，舗装設計法等の特定課題に関する研究

空港計画研究室

航空需要動向の分析・予測手法，空港計画及び事業評価手法，空港運用への先端技術の活用等に関する研究

空港施設研究室

空港舗装の調査・設計手法，地震災害時の空港舗装の点検・復旧に関する研究，空港土木施設設計要領（舗装設計編，耐震設計編）

空港施工システム室

空港コンクリート構造物の標準規格化，空港版巡回点検システム，BIM/CIM活用に関する研究，空港請負工事積算基準，積算システム，空港土木工事共通仕様書

地震直後の空港舗装における迅速な点検方法の研究 (R7補正予算に計上)

- R6能登半島地震直後は、半島内の各種インフラで復旧需要が高まり、能登空港では復旧に向けた作業員や資機材の確保に時間を要した。
- 被災した滑走路舗装の点検において、運航の支障となりうる局所沈下と段差は目視できるが、勾配の評価と、局所沈下箇所の応急復旧範囲の特定が困難な場合に実施する構造の評価では、機材を用いる必要がある。
- 巨大地震直後に従来の測量機器等が調達できない状況を想定して、代替機材による迅速な点検方法を提案する。 ⇒ 早期運航再開に寄与

研究対象とする舗装点検

従来の勾配評価



従来の構造評価



勾配評価機材 (一例)



構造評価機材 (一例)

既存技術を幅広く検証し、適用性をとりまとめ

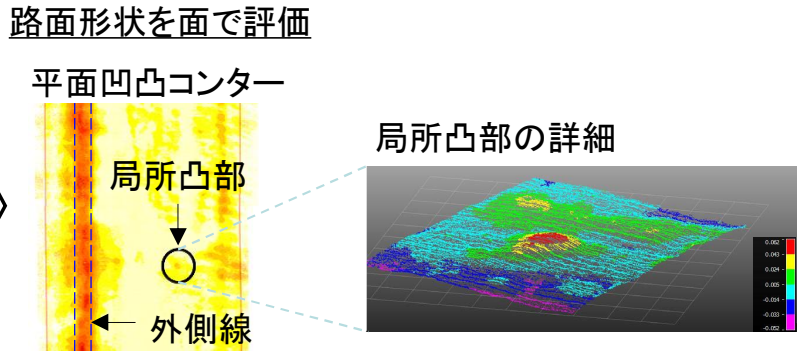
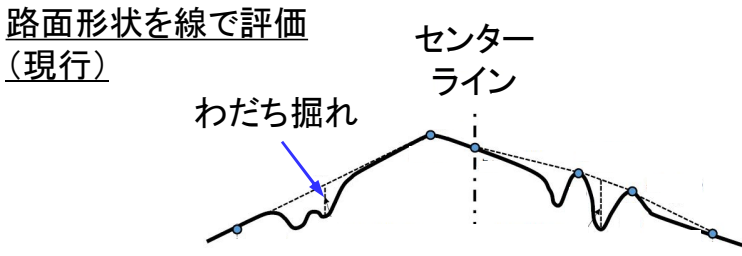
方法	計測精度	結果を得るまでの期間	留意点
水準測量 (比較対照)	± ●mm	●日	
GNSS測量	± ●mm	●日	●●方式は地震後には使えない可能性
路面プロファイラ	± ●mm	●日	雨天時不可
...



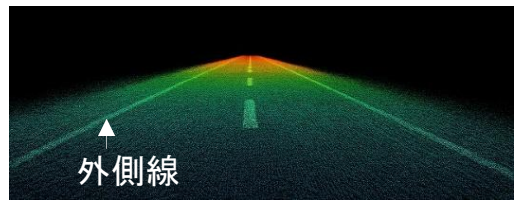
リモートセンシングによる空港舗装の路面評価方法の研究 (R7補正予算に計上)

- 新技術の導入促進によるインフラメンテナンスの高度化・効率化を推進するため、リモートセンシング技術の空港舗装での更なる活用を図る。
- モービルマッピングシステム (MMS) で得た三次元点群データを用いて、路面の平面的/局所的な劣化評価方法を提案し、より正確に舗装の劣化状態を把握できるようにする。
- 人工衛星を用いて、地盤の沈下観測や舗装の定期点検測量を現地に立ち入ることなく実施する方法を検討する。
 - 将来的に衛星の増加とネットワーク化が進めば、災害発生時の空港における被災状況の早期把握方法としての展開も期待できる。

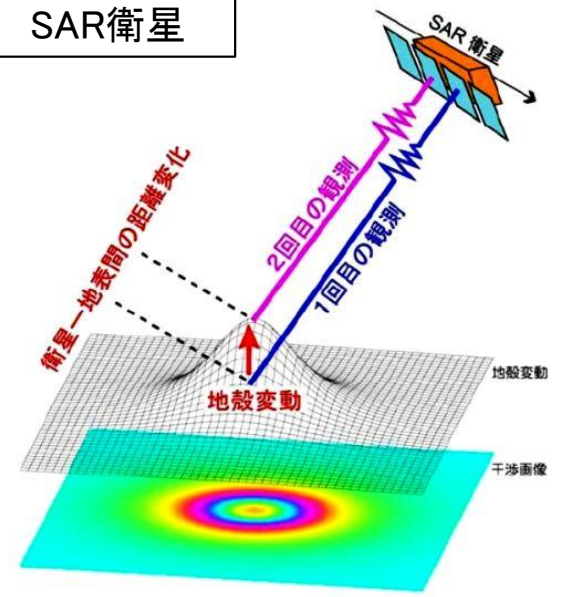
MMSを搭載した車両



MMSで取得した路面の三次元点群イメージ



SAR衛星



国土地理院HPより