

公益財団法人 立松財団 御中
様式 2021C

2025 年 3 月 21 日

所属:名古屋工業大学

氏名:田中 大貴



2024年度 助成 海外調査研究終了報告書

※ゴシック文字で記入下さい。

渡航目的	国際会議での発表および情報収集、フランスの建築材料に関する資料収集
渡航日程と 海外での成果 (発表・調査など)	<渡航日程> 2024 年 8/25 名古屋工業大学⇒羽田空港⇒シャルルドゴール空港(パリ):移動 8/26 シャルルドゴール空港⇒トゥールーズ市内:移動・建築材料の資料収集 8/27 トゥールーズ市内:国際会議参加(The conference and RILEM Week 2024) 8/28 トゥールーズ市内:国際会議参加 8/29 トゥールーズ市内:国際会議発表・参加 8/30 トゥールーズ市内:国際会議のイベント(現場見学)参加 8/31 トゥールーズ市内⇒シャルルドゴール空港(パリ):移動・建築材料の資料収集 9/1 パリ市内:建築材料の資料収集 9/2 パリ市内:建築材料の資料収集 9/3 パリ市内:建築材料の資料収集 9/4 シャルルドゴール空港⇒羽田空港⇒名古屋工業大学:移動 <成果> ・国際会議 The conference and RILEM Week 2024 で研究内容の概要に示す研究について発表を行い、海外の研究者と意見交換を行った。 ・国際会議に出席し、海外の建築材料の研究動向を学ぶことができた。 ・フランスの建築材料に関して貴重な資料を収集できた。
研究内容の概要	<産業社会的意義> 既存建築物の外壁タイル張り仕上げの剥離検査の効率化および高精度化は、自発的なタイル張り外壁検査を促し、建築物の不具合の早期発見、補修を可能とするため、建築物の長寿命化が期待できる。また、建築物周囲の歩行者等へのタイル落下による事故を防ぎ、人命を守ることに寄与できる点に産業社会的意義がある。 <独創的な点> 先行研究 1)では、測定したタイル壁面の打音を解析することで剥離を診断している。また、壁面接触型ドローンを用いた先行研究 2)では、打音のピーク周波数の有無とその高さにより剥離を診断している。しかし、いずれの方法も閾値が必要であり、その設定は困難である。一方、本研究では機械学習で剥離診断することで、異なる張付け材料を使用した場合など条件の異なる壁面にも対応できる点に独自性がある。 <効果> 本研究の成果は、先行研究 2)で行った壁面接触型ドローンへの搭載により、効率的で信頼性の高い外壁タイル張り仕上げの検査システムの構築が可能であると考ええる。 <参考文献> 1) 添田智美, 伊藤秀太郎, 藤沼智洋, 三上貴正: 模擬剥離試験体を用いたタイル剥離診断装置の有効性の検証, 日本建築学会構造系論文集, Vol.85, No.767, pp.1-9, 2020.1 2) 田中 大貴, 伊藤 洋介, 河辺 伸二: 壁面接触型ドローンによる外壁タイル張り仕上げの打音検査のための FEM 解析を用いた剥離診断の検討, 日本建築学会構造系論文集, Vol.89, No.817, pp.247-255, 2024.3

提出期限: 帰国後すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。