

● 土木

● 建築

● IT

● 環境

## コンクリートの静置、振動下のレオロジー特性が充填性能に与える影響に関する基礎的研究

Basic study into the influence of the rheological properties of fresh concrete under vibration on filling performance

藤倉 裕介

Yusuke FUJIKURA



### 概要

コンクリートの施工は振動締固め機を使用して実施することが多く、フレッシュコンクリートの施工性能を評価するためには振動下における性状を評価することが重要である。本研究では振動下におけるコンクリートやモルタルの充填性や分離抵抗性といった施工性能を統一的に評価できる手法を確立することを目的とし、その基礎的な検討としてモルタルの静置下および振動下のレオロジー特性を調べるとともに、振動下における充填性能との関係について検討を行った。その結果、振動下の塑性粘度と充填性能に良好な関係を有することが分かり、施工性能を評価するためには振動下のレオロジー特性が重要であることを確認した。

Contractors are required to select appropriate materials, and understand their effect on the performance of the concrete over time, including placeability, strength development, and long-term durability.

It is important to estimate the properties of fresh concrete under vibration to better understand its placeability. In this study, we measured the relationship between the rheological properties of fresh mortar under vibration and filling performance. As a result, it was found that plastic viscosity under the vibration had a strong correlation with its filling performance. We showed that understanding the rheological properties was very important to estimate placeability.