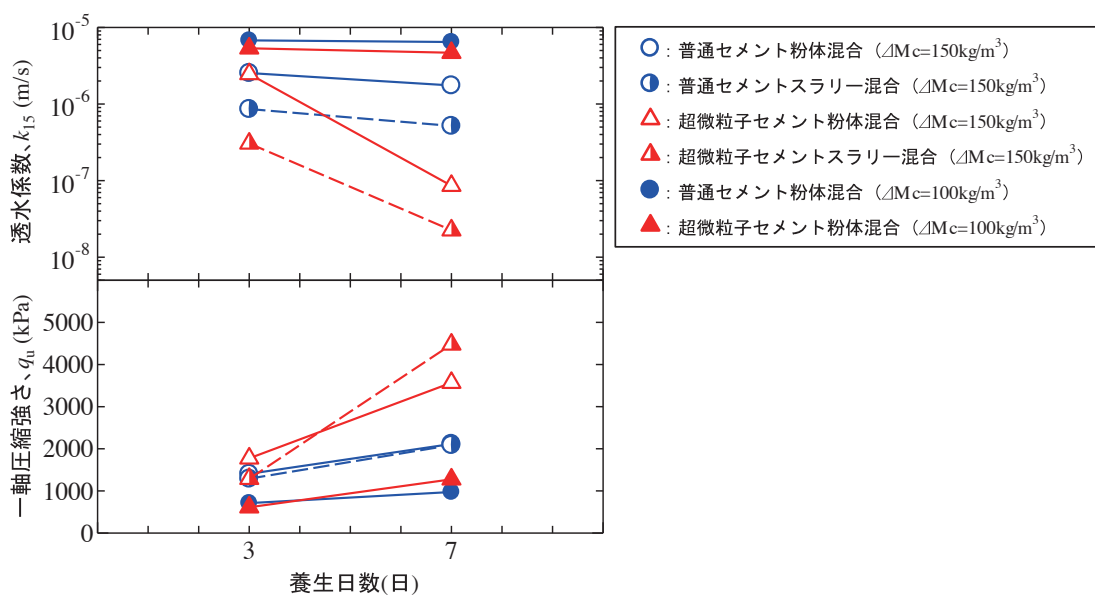


## 超微粒子セメント混合改良による砂地盤の遮水性向上の検証

Verification of the improvement in impervious soil material by mixing ultra-fine cement

堀田 崇由 北島 明

Takayuki HORITA, Akira KITAJIMA



### 概要

超微粒子セメントとは粒径を4 $\mu$ m程度まで粉砕したセメントである。主な用途としては、その浸透性を期待して遮水性・強度増加を目的とした薬液注入工法で用いられ、砂地盤での適用が可能であることが確認されている。一方、砂質土は粘性土に比べて遮水性は低く、混合によるセメント改良を行っても堤体等の遮水材としては期待されない。本稿では超微粒子セメントを使用したセメント改良によって砂質土の遮水性を向上させることが可能かを検証した。

試験結果より、超微粒子セメントは普通セメントよりも高い改良効果があることが分かった。また、混合方法を工夫することで、過剰に強度は発現させずに透水係数を低下させることの可能性が示唆された。

Ultra-fine cement is cement that has been crushed until its particle size is under approximately 4  $\mu$ m. It is mainly used in chemical grouting to improve imperviousness and strength thanks to its permeability, and its suitability for sandy soil has been confirmed. While sandy soil is less impervious than cohesive soil, there are no expectations for the potential of sandy soil as an impervious material, even mixed with improvement materials like cement. In this paper, we verify the effect of improving the imperviousness of sandy soil by mixing it with ultra-fine cement.

The results say, firstly, that ultra-fine cement is more effective than ordinary cement. Secondly, there is the possibility of decreasing the permeability without excessive strength through innovation in the mixing method.