

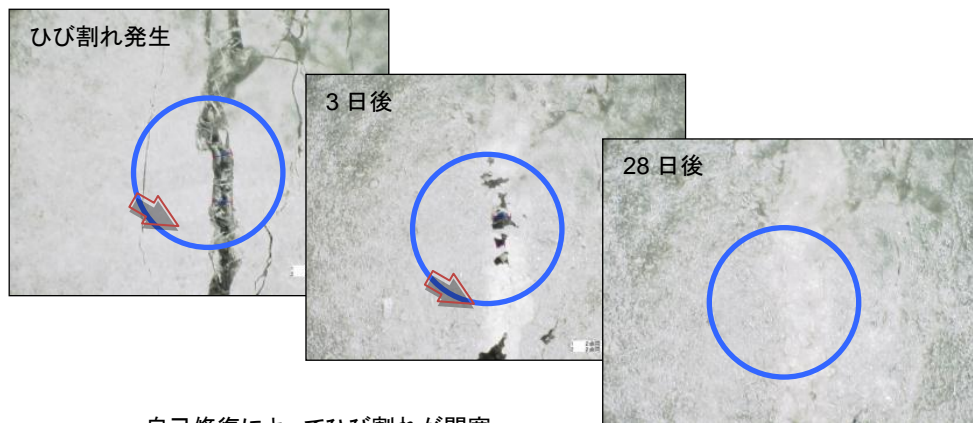
ひび割れを自己治癒するコンクリート

開発者名 西脇智哉（東北大学）

賢材分類 兼、建

コンクリートは文字通りに我々の生活を支える重要な建築材料ですが、様々な理由でひび割れが生じてしまいます。このようなひび割れは、建物の構造的な弱点や漏水の原因になる場合もあります。この一方で、比較的小さなひび割れは、水分の供給がある場合に自然に閉塞する「自己治癒」現象も古くから知られています。しかし、ひび割れ幅が十分に小さいことなどの条件があり、工学的に利用することはできませんでした。

FRCC（繊維補強セメント複合材料）は、この自己治癒を積極的に活用できる可能性があります。FRCCは、微細なひび割れを分散して発生させる粘り強い材料であるため、この自己治癒現象の促進が期待できます。PVA など、幾つかの種類繊維を用いることで、ひび割れ自己治癒に最適化した FRCC が開発されつつあります。



参考文献

T. Nishiwaki, M. Koda, M. Yamada, H. Mihashi, T. Kikuta: Experimental Study on Self-Healing Capability of FRCC Using Different Types of Synthetic Fibers, *Journal of Advanced Concrete Technology*, Vol. 10, pp.195-206, 2012.6