

再生碎石を用いたポーラスコンクリートの 圧縮強度に関する実験的研究

高見錦一

Experimental Study on Compressive Strength of Porous Concrete with Recycled Aggregates

Kin-ichi Takami

研究の背景・目的

近年、都市部においては炭酸ガスによる温室効果やビルの放熱によるヒートアイランド現象が問題となっている。その緩和策の一つとして、屋上に植物を植栽することが注目されており、当社においても既に灌水型の屋上緑化工法「スカイグリーン」を開発している。

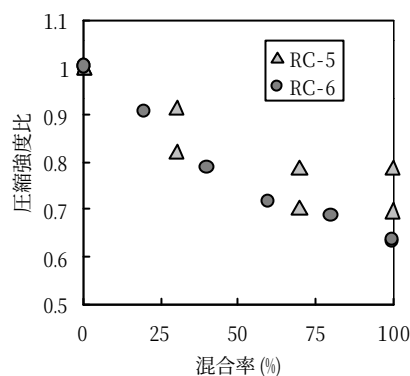
今回、そのコストをより安くするために、小灌水の放任型屋上緑化工法の植生基盤に用いるポーラスコンクリートについて、製造技術の開発を行なうこととした。



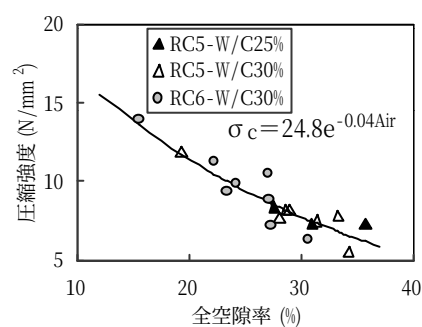
再生碎石を用いたポーラスコンクリート



植栽システム概要



再生碎石混合率と圧縮強度



空隙率と圧縮強度

概 要

植生用ポーラスコンクリートの粗骨材として、一般的に採用されている単粒度碎石の替わりに粒度調整した再生碎石を用いて試験練りを行ない、再生碎石の混入量・品質がポーラスコンクリートの性状・強度におよぼす影響について検討した。

結 論

再生碎石に付着している微粒分量をセメントに置換して調合することで、コンクリートのフレッシュ性状を管理できることおよびそのコンクリートの圧縮強度については空隙量および水セメント比を管理することで所要の強度が得られることが分かった。また、植生基盤のように強度を重視しない場合に用いるポーラスコンクリートでは、低品質の再生碎石でも十分に使用できることが分かった。