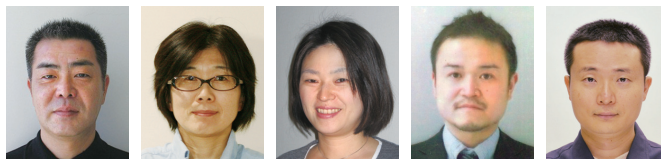


地方創生に資する建築材料の有効利用のための方策



建築研究部 建築品質研究官 (学術博士) 鹿毛 忠継
 建築研究部 材料・部材基準研究室

室長 (博士(工学)) 眞方山 美穂 主任研究官 (博士(工学)) 古賀 純子 主任研究官 (博士(農学)) 中川 貴文 主任研究官 (博士(工学)) 吉岡 英樹

(キーワード) 地域創生、建築基準法 37 条 (建築材料の品質)、指定建築材料、性能規定化

1. 研究の背景および目的

建築材料は、これまでにも長寿命化、省エネ対策、ゼロ・エミッション等へ貢献等、建築物への要求性能の高度化・多様化に対応した技術開発が行われてきた。近年では、地域風土にあった住宅・建築物の供給のため、地域の気象条件やその変化ならびに地域の社会的条件を考慮した対応が求められている。

本研究の目的は、地域の材料供給や建築物への要求性能等の地域特性、変動する環境条件を考慮した建築物の性能確保、多様な建築材料への要求性能の明確化と有効利用に資する合理的な性能評価・確認方法の提案であり、同時に建築基準法37条 (建築材料の品質、指定建築材料) への適合性確認の高度化・性能規定化の推進である。ここでは、本年度実施した調査 (一部実験結果) について報告する。

2. 指定建築材料の性能評価・確認方法の現状

指定建築材料として大臣認定の件数が多いコンクリート、大臣認定品が多数を占める木質系材料を対象に、住宅局建築指導課との情報交換、指定性能評価機関等への調査、関連する実験 (コンクリートのみ) を実施するとともに、指定建築材料の性能評価・確認方法における課題を整理した。

1)コンクリート (図-1左) : 天然資源の枯渇等、特定地域における材料供給を考慮すると、JIS規格外骨材や再生・副産材料の有効利用が必要である。一方、法37条に基づくH12年建告1446号 (以下、材料告示) や施行令72条 (コンクリートの材料) では、適合すべきJISやこれに準拠する評価方法・基準は示されて



図-1 建築材料としての性能評価を待つ各種材料

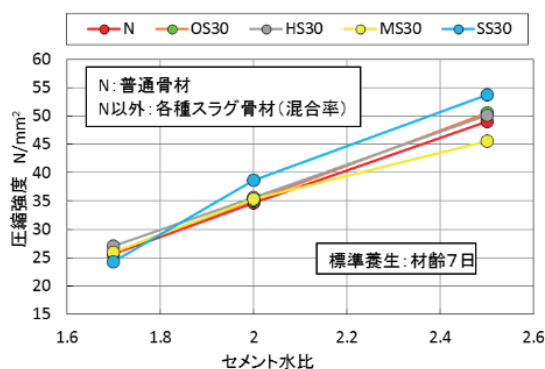


図-2 各種スラグ骨材コンクリートの強度発現

はいるが、規格外材料や再生・副産材料を使用したコンクリートの性能が直接評価され、それを推進するような使用規準とはいえない。例えば、天然骨材代替として注目される各種スラグ骨材は、図-2に示す適切な混合率等を設定して使用すれば、普通骨材コンクリートと同等の強度発現を得ることができる。

2)木質系材料: 木質接着成形軸材料 (図-1右) は、材料告示において、適合すべきJAS (単板積層材) が示され、木質複合軸材料、木質断熱複合パネル、木質接着複合パネルは、品質に関する技術的基準が示されている。しかし、これらは木材由来の素材のみで構成される木質材料を対象としているため、他の材料 (炭素繊維や鋼材等) と複合された木質系新材料の性能評価が困難である。さらに、技術的基準に示される品質基準・測定方法の中には、一般的な試験装置では、評価が困難なものもあり、同等とみなせる品質基準・測定方法の開発が求められる。

3. まとめ

地域創生や建築材料の有効利用に資するために、多様な建築材料への要求性能の明確化と関連する品質基準・使用規準、性能評価・確認方法の整備について、今後も継続検討を実施していく。