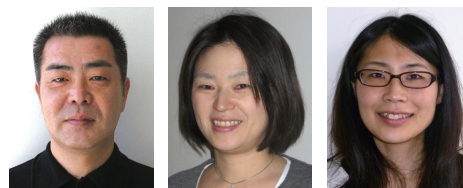


コンクリートに関するJISの 制定・改正の動向

建築研究部 建築新技術統括研究官(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)) 古賀 純子、主任研究官(博士(工学)) 土屋 直子



(キーワード) コンクリート、日本工業規格、環境JIS、高機能JIS

3.

生産性革命

1. 研究の背景および目的

建設分野において、コンクリートに関する品質基準や試験方法等のJIS（日本工業規格）は、RC構造物の性能確保に重要な役割を果たしている。近年では、強度や耐久性のみではなく、環境配慮やコンクリートの高性能・高機能化を指向する規格の検討が行われており、これらの動向を把握しておく必要がある。

2. 環境JISの開発状況

平成10（1998）年のJIS Q0064（ISO Guide64:1997）「製品規格に環境側面を導入するための指針」の制定、平成14（2002）年の「環境JIS策定促進のアクションプログラム」策定等の一連の流れを受けて、平成15（2003）年に「建設分野の規格への環境側面の導入に関する指針」が制定された。これ以降、リサイクル材の利用促進を目的に、環境ラベルの規定を追加する等のJIS改正が行われた。

JIS A 5308:2014（レディーミクストコンクリート）では、リサイクル材を利用している場合、環境ラベル（メビウスマーク：図-1）を記載することとなった。リサイクル材の種類は、JIS R 5214（エコセメント）、JIS A 5011（各種スラグ骨材、溶融スラグは除く）、JIS A 5021（コンクリート用再生骨材H）、混合セメントは規定されていないが、混和材料として、JIS A 6201（コンクリート用フライアッシュ、I種またはII種）、JIS A 6206（コンクリート用高炉スラグ微粉末）、JIS A 6207（コンクリート用シリカフューム）および回収水（ただし、附属書Cに適合するもの）である。

なお、回収骨材もJISに規定されたが、これはリサイクル材としては規定されておらず、現状では、建築分野での使用に際しては、建築基準法第37条（建築材料の品質）による大臣認定が必要である。

次に、2011年には、前述の指針の附属書として「附属書1 コンクリート用スラグ骨材に環境安全品質及びその検査方法を導入するための指針」が制定された。これ以降、JIS A 5011（コンクリート用スラグ骨材）では、順次、環境安全品質に関わる基準及び検査方法が規定された。検査項目は、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、水銀、セレン、ふっ素、ほう素の原則8項目であり、含有量と溶出量が示された。建築学会および土木学会でも、関連する仕様書・指針類の改定等が行われている。

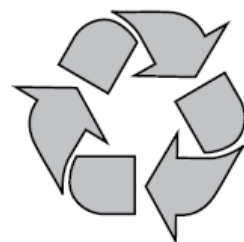


図-1 メビウスマーク

3. 高機能JISの開発状況

経済産業省の高機能

JIS等整備事業「高機能JIS開発」において、「コンクリート混合用高機能繊維に関するJIS」や「高機能型の高性能AE減水剤（増粘剤含有混和剤）の品質・性能判定基準及び高流動コンクリートの性能評価試験方法に関するJIS等の開発」等が行われた。前者では「コンクリート及びモルタル用合成短繊維」、後者では「コンクリートのJリングフロー試験方法（図-2）」と「増粘剤含有高性能AE減水剤を使用した高流動コンクリートのワーカビリティの評価基準」のJIS原案が策定されている。

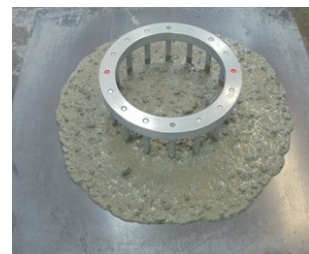


図-2 Jリングフロー試験

4. まとめ

コンクリートに関するJISの制定・改正動向の一部を紹介した。コンクリートに関するJISは、数も多く、様々な理由で制定・改正作業が実施されているが、コンクリート技術の基礎となる基準であり、制定・改正動向については常に注視していく。