

製造工場が異なる生コンクリートを混合した場合のフレッシュ性状および硬化特性

いわき地区生コンクリート協同組合

北配置3工場

根本興産株式会社 四倉常磐生コン
共和アサノコンクリート株式会社
株式会社磯上商事 大和コンクリート工場

南配置3工場

新菱カイハツ生コン株式会社 磐城工場
株式会社磯上商事 いわきレミコン工場
常磐生コン株式会社 常磐生コン

主旨：製造工場が異なる生コンクリートを同一日に打設した場合のコンクリートの性状を評価することを目的として、上記北側配置3工場並びに南側配置3工場の各工場同一配合を混合した場合の硬化特性を実機試験練りで行った。プラントの故障や災害等により出荷継続が困難になった場合でも、他の製造工場による代替納入が可能であるか、また、品質が問題ないかを確認する事を目的とし実施した。

1.はじめに

災害や故障等によりコンクリート打設中に製造工場が出荷不能になった場合、それまでの打設した部分を廃棄又は取り壊し、後日再打設するという可能性がある。一度でもそのような事があれば、工場は莫大な損害賠償責任を負う事になる。しかし、工場が復旧できない場合でも中止ではなく、他工場から生コンクリートを代替納入できれば、施主及び工場もリスクを回避できる事となる。いわき地区生コンクリート協同組合としては、納入可能エリアが重複しており相互扶助が可能である。

共同販売事業を行う協同組合においては、一つの構造物に複数の工場で生コンクリートを納入する事がある。土木工事においては、一体性を重視する大型構造物に複数の工場で打設する例（昨今の遠距離における風力発電フーチング）等があり、建築工事においては、JASS5により工場の品質責任の所在を明確する事が困難になるとの理由で認められていないが、工区別に生コンプラントが割り振られる事はある。特殊コンクリートは除き、各工場JIS認定品同配合を用いた際の混合データを予め作成し、品質について確認した。

2.実験の概要

打重ね時間を考慮し、北側配置3工場と南側配置3工場に分けて、土木・建築・富配合を選定し各工場JIS配合にて実機試験試験を行う。各工場より指定場所に運び、受入れ試験を実施。合否判定後、指定材齢により圧縮強度及び色差（全配合）、配合により長さ変化、静弾性試験を実施。圧縮強度試験は、富配合は3工場の単体試料を「単体」容積比を1：1：1で「混合」した供試体を製作し、土木・建築配合は2工場の単体試料を「単体」、容積比を1：1で「混合」「左右」「上下」で供試体を製作し試験を実施。静弾性試験を富配合で、「単体」「混合」土木配合で「単体」「混合」「左右」「上下」長さ変化を建築・富配合で「単体」「混合」にて試験を実施した。また、色差に関しては全配合曲げ供試体150×150×530で、「単体」「混合」を目視にて評価した。

尚、試験結果に関しては別紙まとめにて記載する。