

平成22年7月吉日

株式会社 総合コンクリートサービス
代表取締役 岩瀬文夫
東京都あきる野市瀬戸岡303番地
TEL042(558)6637 FAX042(559)2625

「ひび割れのないコンクリートの造り方ー現場即応編」のご案内

建設業界においても、日々技術革新が進められていますが、その一方で、近年建設されたコンクリート構造物には、依然としてひび割れが認められるものが少なからずあります。未だに「コンクリートにひび割れはつきもの」とされ、構造物におけるコンクリートの品質はあまり改善されていないようです。なぜでしょうか？

それは、現在ひび割れ対策は「使用材料の変更」など、表面的な対応で済まされており、根本的な問題（コンクリートの密度不足）が解決されずにいるからです。

コンクリートに生じるひび割れの大半は乾燥収縮ひび割れです。したがって、簡単にいえば、コンクリートの密度を高め、コンクリート中の水分が蒸発しないようにすることで、ほとんどのひび割れは防止できます。つまり、基本的には、練り水の量を少なくし、ブリーディング現象によって生じる水ミチなどを、生コンを密実に締め固めることで壊し、硬化後は水分の蒸発を防止するように養生すればいいわけです。

生コンを密実に締め固めるためには、砂利が多く、スランプの小さい生コンを、強力なバイブレータで液状化しながら打設することが肝要です。スランプの小さい固い生コンを、ジャンカや空洞が生じないように施工するのは、確かに容易なことではありません。しかし、一般的な現場で行なわれているように、生コンを柔らかくすれば、充填不良は防止できても、コンクリートそのものの品質を損ねる（密度が小さくなり、耐久性が低下する）こととなります。

建設現場において現在最も欠けているのは、実は「躯体の品質を正しく評価しよう」という姿勢です。それによって、柔らかい生コンの使用をはじめとした問題点が、放置され続けているのです。

今回ご案内する「ひび割れのないコンクリートの造り方ー現場即応編」は、コア抜きによる実体確認を基に、そこで明らかになった改善点を次回以降の作業に反映するという、**品質管理の手法を活用した、施工技術の向上を目的とした技術指導**です。躯体コンクリートに生じる問題に対して、常に原因を見極め、改善策を追求する姿勢があれば、建築の現場であっても、砂利の多いスランプ8cmの生コンを打設することは可能です（既にスランプ10cmを標準にしている設計事務所もあります）。また、弊社が提案している、耐久性の向上に実効力のある施工法は、公共工事の総合評価における「技術提案」にも持って来いのものでしょうか。

これを機に、「ひび割れのないコンクリート造り」への確かな一歩を踏み出していただけましたら幸いです。

《 品質管理の手法を活用した「ひび割れのないコンクリートの造り方ー現場即応編」 》

株式会社 総合コンクリートサービス

技術提案にも持って来いの「耐久的なコンクリートの造り方」についてお伝えします！！

- 講習内容：スランプ12cm以下（打ち放し8cm以下）の水の少ない、固い生コンを用いた、密度が高く、耐久性に優れた「ひび割れのないコンクリートの造り方」について、実践的に学習する
- 定員：5名*（定員に達し次第開始）
- 受講料：1名あたり18万円*+諸経費
（弊社出張旅費・宿泊費、コア採取費・試験費は受講者が等分負担）
*会社やグループでお申し込みいただく場合は10名でも可。その場合は1名あたり12万円+諸経費（①、③、⑥は2グループに分けて2日間で実施）
- 開催地：全国
- 概要：概要は下記のとおり（青字は弊社の出向日数の目安および弊社の業務）

- ①現状確認：1日（講習参加者が携わっている現場から、1～2現場を選定して実施）
これまで施工した建物に対し、目視調査、およびコア採取による品質調査を行ない、現状の問題点を明確にする。
実体の目視確認、コア抜き位置選定、コンクリート工事関連資料の確認、問題点の指摘
- ②コンクリート技術講習会：1日
①の「現状の問題点」について解説するとともに、「どのようにすればより良いコンクリートを造ることができるか」といった基本的な知識を学習する。
コンクリートの性質・打設方法等についての講習
- ③生コン工場調査・試験練り：1日（講習参加者が使用する生コン工場から、1工場を選定して実施）
生コン工場調査：耐久性に優れたコンクリートを造るうえで欠かせない「品質の優れた生コン」を入手するための、生コン工場の管理状態を見極める方法を学習する。
良い生コン工場の見分け方についての実地講習
試験練り：生コン工場の技術力（生コン品質変動の対処能力）の確認の仕方などを学習する。
試験練りのポイントについて実地講習、粗骨材を多くした配合の生コンに関する実験の実施
- ④施工計画：出向なし（メール等で対応）
②で学習した内容に基づき、施工計画（鉄筋・型枠の組み方、打設方法、養生方法）を立案する。
計画書の問題点の指摘
- ⑤打設・養生：出向なし（メール等で対応）
④の計画に基づいて、各作業を実施する。その際気になる点を中心に作業風景をビデオ撮影する。
また、打設報告書（養生を含む）を作成する。
撮影ビデオ・打設報告書に対するコメント
- ⑥脱型後の確認：1日（講習の知識を活用して施工した現場から、1～2現場を選定して実施）
脱型後の外観を目視確認する。各現場でコア抜きをし、品質試験を実施する。
実体品質試験の結果についての考察
- ⑦まとめ：1日
各現場の良かった点、悪かった点などについて検討する。
評価および改善点の指摘

※お問い合わせは 042-558-6637（担当タイキ）まで

