

〈7〉 工事の際にポイントとなる作業



壁面に養生テープを張り付けているところ。ひび割れを防止するためには、できるだけ長期間コンクリートを乾燥から守る必要がある



小樽港防波堤(築造100年以上が経過した今も現役)をつくるのに使用したコンクリートを再現したもの。砂利が非常に多いことが分かる



生コン充てん後、時間が経過してゆるんだ生コンに、バイブレーターで再度振動を与えて締め固めている



高圧洗浄機による汚れ(レイタンス)の除去作業。上の階のコンクリートと一体化させるために不可欠な作業

【いわせ ふみお】1947年生まれ。コンクリート主任技士。「コンクリートのひび割れは、正しいつくり方の実践で解消する」という持論の下、全国各地で講習会を開催。主な著書に『ひび割れのないコンクリートのつくり方(日経BP社)』など。
株式会社総合コンクリートサービス <http://www.sc-con.com>

水は少なく砂利を多く

材料の配合が耐久性を左右

わかる！ コンクリート

セメントは1割以上

コンクリートは密度を高めることで丈夫になります。そのため、「どのようにすれば密度が高まるか」を、常に意識して作業することが大切です。まず配慮すべきことは、生コンを製造する際に混ぜ合わ

振動与え締め固める

配合と同様、適正な打設が

長い期間乾燥を防ぐ

打設後にも大事な作業があります。打設は階ごとに行うため、各階のコンクリートの間は継ぎ目ができます。この継ぎ目を一体化させるため

前回までは、ひび割れのないコンクリートで住宅をつくるために施工が理解しておきたいこととして、十分な工期や予算が必要な点について触れた。今回は、工事の際にポイントとなる作業を工程に沿って、コンクリートの専門家・岩瀬文夫氏に解説してもらった。

せる、セメント、水、砂、砂利などの割合(配合)です。配合は「生コンの施工(打設)しやすさ」「固まった時のコンクリートの強度」「ひび割れやすさ」「耐久性」などあらゆる要素に影響を与えます。

密度の高い、品質の優れたコンクリートをつくるには、「水は少なく、砂利は多く」が基本で、接着剤であるセメントは、コンクリートの体積の1割以上を使うことをわたしは提案しています。

そのような生コンは、強い振動を与えることによって、型枠内にギュッと詰め込むことができます。強い振動を与えるには、太いバイブレーターを使う必要があるため、型枠内にそのためのすき間を確保することが重要です。また、強い振動にも耐えられるよう、

あつてはじめて、優れた品質のコンクリートをつくることができます。密度の高いコンクリートをつくるには、水のように軟らかい生コンではなく、流動性のあまりない、固い生コンを使うことが大切です。

鉄筋や型枠は強固に組み立てます。生コンを充てんする際は、バイブレーターで、巻き込んだ空気を追い出すように、型枠内に生コンを詰め込むように作業します。特に表面付近に気泡ができるのを防ぐために、型枠の外部から木づちな

には、下の階のコンクリートの表面に固着した汚れ(レイタンス)を除去することが不可欠です。コンクリートは内部の水分が逃げ出すと、強度が十分に発揮されない恐れがあるとともに、逃げ出した水の分だけ体積が減り、ひび割れやすくなります。そのため、できるだけ長期間乾燥から保護する必要があります。

継ぎ目の掃除や乾燥防止の養生は、実際のところ、現在はほとんど行われていないようです。施工の皆さんは、建築会社にこれらの作業の重要性をよく理解してもらい、確実に実施してもらおうよう促すことが大切です。

(岩瀬文夫)株式会社総合コンクリートサービス代表取締役
毎月第2金曜日に掲載