

工事検査ワンポイントアドバイス 「コンクリートの養生について」

工事検査通信 No.79

発行： R4年11月16日

出納局 工事検査課



年末に向けて竣工検査の件数が増えてきましたね。
ところで、唐井検査員、最近、コンクリート構造物の検査で気になることがあったと聞きましたが。

そうなんです。一部のコンクリート工事現場で受検者の「養生」に対する認識が不足していると感じたことがありました。そこで、今回はコンクリートの「養生」についてお話をしたいと思います。



分かりました。では、そもそもなぜコンクリートには「養生」が必要なのでしょう？

はい。コンクリートは水とセメントの水和反応により固まります。打設後のコンクリートがしっかり固まるためには、水和反応が円滑に進むように湿潤状態の維持と適切な温度を保つ「養生」が必要となります。



コンクリートが型枠の脱型に必要な強度が出れば、「養生」終了と考えている受注者の方もいるようですが・・・

正しくは、型枠を外しても大丈夫な強度（脱型強度）というだけで、脱型強度と保温養生の終了時の強度、湿潤養生の期間は分けて「養生」を行う必要があります。「養生」が不十分だと、所要の強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、水密性、鋼材の保護、美観等といったコンクリートの性能が発揮できません。



分かりました。では、「養生」の基本事項について教えてください。

はい。「養生」の基本事項は、「①湿潤状態に保つこと」、「②温度を制御すること」、「③有害な作用（振動、衝撃、荷重等）に対して保護すること」、の3つです。

このため、コンクリート打ち込み後の一定期間、この3つの基本事項を守ることが重要となります。（別紙資料P.1参照）





ありがとうございます。次に、それぞれの項目について、説明していただけないでしょうか？

はい。まず、「①湿潤状態に保つこと」とは、湛水、散水、十分に水を含んだ湿布や養生マット等によりコンクリートを湿潤に保ち、セメントの水和反応を正常に進めることです。さらに、日光の直射、風等による水分の蒸発散を防ぐため、シート等でコンクリート構造物を覆うことも有効です。

次に、「②温度を制御すること」ですが、暑中コンクリートでは昇温抑制、寒中コンクリートでは給熱・保温、マスコンクリートでは、温度ひび割れを制御するための温度管理が必要となります。

「養生」期間中は、外気温（最高・最低、日平均）及びコンクリート温度を管理します。特に寒中コンクリートは、初期凍害を防ぐために養生終了後に必要とされる圧縮強度が規定されているので十分に注意が必要です。（別紙資料P.2～3参照）



ありがとうございます。最後に「③有害な作用に対して保護すること」については、いかがでしょうか？

はい。「有害な作用」とは、十分に硬化していないコンクリート上への資材の存置や、重量物の落下、打ち込み作業中の降雨、養生水の水质状態、過熱、海水の浸水等が挙げられ、これらの影響を受けないようにコンクリートを保護する必要があります。



ありがとうございました。「養生」のポイントについて良く分かりました。今後は、以上の点に留意してコンクリートの適切な「養生」を実施し、品質確保に取り組んでいただきたいと思います。

●本日のポイント

打設後のコンクリートがしっかり固まるには「養生」が必要です。養生の基本事項は「①湿潤状態に保つこと」、「②温度を制御すること」「③有害な作用に対して保護すること」の3つです。これらに留意してコンクリートの品質確保に取り組みましょう。

【登場人物の設定】

○福島県 出納局 工事検査課



：唐井(からい)検査員



：渋井(しぶい)検査員