

【業務概要および立場・役割】設計どおりの壁厚(50cm)が確保されず、構築した山留張コンクリート(延長40m、高さ5m)の強度不足が発生した市道改築工事において、壁前面に30cmの増厚コンクリートを施工し、所定の強度と安定性を確保する業務であった。私は発注者側の監督職員として、工事計画立案と工事監理、関係機関との協議調整を担当した。

【課題および問題点】新旧コンクリート一体化のため、既設コンクリート表面に接着剤を塗布した後、増厚コンクリートを打設する必要がある、事前に接着試験を行い接着強度を確認した。しかし施工時期が夏季のため、高温・乾燥により接着剤の品質に悪影響が発生し、コンクリートの一体化が阻害されるおそれがあった。また鉄筋金網や水抜管も設置する狭隘な型枠内での作業という制約条件のもと、接着剤の練り混ぜ後30分以内に接着剤の塗布を完了し、コンクリートを打設しなければならないという問題点があった。

【解決策】私は、接着剤塗布時の温度管理と時間管理を確実に実施することで問題点の解決を図った。具体的には、①地理的要因を把握し日射により温度が上昇する11時～14時の時間帯を避け、作業を実施すること。②作業効率を確保し、作業状況の目視確認を容易にするために、型枠の設置高さを抑え打設リフトを50cm程度とし、1サイクル当たりの接着剤塗布面積とコンクリート打設作業量を少なくすること。

【成果】この対応により、既設と一体化した増厚コンクリートが施工可能となり、施工後のコア抜き試験でも新旧コンクリートの確実な固着が確認され、所定の品質と安定性を確保することができた。