平成 18 年度
橋梁におけるコンクリート構造物の
初期ひび割れ防止対策について研究
報告書

平成 19 年 3 月

岐阜社会基盤研究所
(社) 岐阜県特殊工事技術協会
橋梁技術委員会

目次

第1章 はじめに

- 1.1 研究目的 P1
- 1.2 研究組織 P1
- 1.3 研究経緯 P1
- 1.4 研究スケジュール P1

第2章 今年度の活動報告

. P1

第3章 今年度の活動成果

. P2

第4章 来年度の活動計画

. P2

第5章 まとめ

. P2

第1章 はじめに

1・1 研究目的

橋梁下部工のコンクリート構造物に発生する初期ひび割れの抑制対策

1・2 研究組織

岐阜社会基盤研究所の指導を受け、(社)岐阜県特殊工事技術協会 橋梁技術委員会の委員14名にて、調査研究する。

1・3 研究経緯

平成18年度は、本研究テーマが岐阜社会基盤研究所の研究テーマに採用されました。コンクリート構造物の耐久性向上は、コンクリートプラントにおける原材料を含めた品質の向上と、運搬中の品質低下対策、コンクリート打設現場における打設方法及び養生方法などいくつかの工程の中で確実な品質管理が要求されます。今回の研究ではこれらのコンクリート構造物耐久性向上対策の中で、初期ひび割れ防止対策をテーマとして採り上げました。初期ひび割れの実態を調査し、初期ひび割れに影響する要因を研究したいと思います。また、橋梁コンクリート構造物の初期ひび割れ防止対策として、配合、施工、設計の中から有効な対策を提案し、実証試験等により検証していきます。(ここで、初期ひび割れとは、コンクリート打設後、1ヶ月程度、長くても1年以内に発生するひび割れを対象としております。)

1・4 研究スケジュール

平成18年度 初期ひび割れの実態を調査し、その要因と影響の程度を検証します。
平成19年度 初期ひび割れの防止対策を検討し、その効果をモデルにて確認します。
平成20年度 初期ひび割れの対策の効果を実証実験において確認します。

第2章 今年度の活動報告

今年度は橋梁技術委員会により本年度の実施計画書を作成し、それを叩き台として、岐阜県建設研究センター及び岐阜大学 六郷教授と研究の方向性について、打ち合わせを行いました。また、橋梁下部工コンクリート構造物に発生する初期ひび割れの実態調査を行いました。橋梁技術委員会の各委員の会社から、橋梁下部工のコンクリート構造物に発生した初期ひび割れの事例を提出してもらいました。

第3章 今年度の活動成果

岐阜大学 六郷教授から、「コンクリートの品質向上に関する講習会」開催の提案がありました。

岐阜大学 六郷教授の提案により、岐阜県内の生コンクリートに使用されている骨材の調査を岐阜県生コンクリート工業組合に依頼し、報告を受けました。その結果、県内のコンクリート用骨材は総じて品質がよい、郡上・益田・飛騨において、アル骨反応性骨材が利用されているが、高炉セメントの使用によって抑制されており問題が無いことがわかりました。

橋梁技術委員会の委員の中から、7現場の橋梁下部工の橋台・橋脚におけるひび割れ事例が提出され、今後の調査研究の有効な資料となりました。

第4章 来年度の活動計画

岐阜大学 六郷教授の提案による「コンクリートの品質向上に関する講習会」を、6月に開催いたします。

橋梁技術委員会の各委員から提出された7現場の橋梁下部工の橋台・橋脚におけるひび割れ事例について、ひび割れの規則性やコンクリート温度解析による発生メカニズム等の調査研究を行います。

第5章 まとめ

今年度は岐阜社会基盤研究所に採用された共同研究テーマについて、実証実験も含めて計画を立てておりましたが、打合せの結果、方向修正を行いました。今年1年間、産官学の活動の中で、コンクリートのひび割れに対して、どこまでが許容されるのかという事ひとつにしても意識のずれが有ることがわかりました。このような意識のずれを、社会基盤研究所の研究活動を通して埋める努力が、必要ではないかと思いました。このようなことから、来年度は、「コンクリートの品質向上に関する講習会」を開催いたします。