

PC橋の多様化に対応した持続荷重の影響評価手法に関する共同研究

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 1章 研究概要 | |
| 1.1 研究の背景 | 1 |
| 1.2 研究の目的 | 2 |
| 1.3 報告書の構成 | 2 |
| 2章 既設PC道路橋の変状の実態について | |
| 2.1 概要 | 5 |
| 2.2 変状橋梁の文献調査と整理 | 6 |
| 2.3 点検調書より得られる変状の分類 | 11 |
| 2.4 持続荷重の影響に着目した変状橋梁の抽出 | 17 |
| 2.5 抽出橋梁の現地調査 | 29 |
| 2.6 まとめ | 129 |
| 3章 PC橋のクリープひずみのばらつきに影響を及ぼす要因 | |
| 3.1 概要 | 131 |
| 3.2 環境要因 | 131 |
| 3.3 配合要因 | 134 |
| 3.4 構造要因 | 137 |
| 3.5 設計要因 | 138 |
| 3.6 施工要因 | 139 |
| 3.7 まとめ | 140 |
| 4章 クリープ係数の予測式に関する技術基準等の現状と課題 | |
| 4.1 設計・施工の現状と課題 | 142 |
| 4.2 技術基準等のクリープ係数の予測式の比較 | 143 |
| 4.3 クリープ係数の予測式に関連した研究動向 | 147 |
| 4.4 課題の整理 | 149 |
| 5章 クリープ係数をパラメータとした主桁応力の感度解析 | |
| 5.1 概要 | 151 |
| 5.2 プレキャスト方式連続T桁橋におけるクリープの影響による感度解析 | 152 |
| 5.3 3径間連続ラーメン箱桁橋におけるクリープの影響による感度解析 | 169 |
| 5.4 6径間連続中空床版橋におけるクリープの影響による感度解析 | 180 |
| 5.5 まとめ | 193 |

| | | |
|-----------|--------------------------------|------|
| 6章 | 供試体を用いたクリープ載荷試験による検証 | |
| 6.1 | 概要 | 196 |
| 6.2 | 試験計画 | 197 |
| 6.3 | 計測結果 | 210 |
| 6.4 | 鉄筋配置量がプレストレスに与える影響 | 218 |
| 6.5 | 各要因がクリープに与える影響 | 220 |
| 6.6 | 設計基準類クリープ予測式との比較 | 229 |
| 6.7 | まとめ | 230 |
| | | |
| 7章 | PC橋の鉄筋配置を考慮した解析による検証 | |
| 7.1 | 概要 | 232 |
| 7.2 | 3径間連続ラーメン箱桁橋における鉄筋拘束の影響による感度解析 | 234 |
| 7.3 | 6径間連続中空床版橋における鉄筋拘束の影響による感度解析 | 251 |
| 7.4 | まとめ | 272 |
| | | |
| 8章 | 研究成果のまとめ | |
| 8.1 | 各検討の結果 | 274 |
| 8.2 | 持続荷重の影響評価の精度向上のための提案 | 276 |
| 8.3 | まとめ | 279 |
| | | |
| | [参考資料] | |
| ・ | 資料-1 クリープ載荷試験の供試体と計測結果 | 参- 1 |
| ・ | 資料-2 コンクリートのクリープの影響に関する調査文献リスト | 参-86 |