

コンクリート構造物の効果的な施工確認に関する研究

東日本旅客鉄道株式会社	正会員	小林 光彦
東日本旅客鉄道株式会社	正会員	依田 佐知子
東日本旅客鉄道株式会社	正会員	鈴木 慎一
東日本旅客鉄道株式会社	正会員	築嶋 大輔

1. はじめに

コンクリート構造物の配筋、型わく設置の良し悪しは、構造物の耐久性、耐荷性能等の品質を決める要素の一つとなる。設計図と異なる配筋、型わく設置がなされた場合、コンクリート打設後では、それを修正することは容易でない。そのため、当社は、構造物完成後ではコンクリート中に隠れて確認が困難となるかぶり、有効高さ、鉄筋の径・本数等の鉄筋工、型わく工についてはコンクリート打設前に監督員による施工確認を実施している。これは、請負者が報告する型わく・鉄筋の組立検測記録の内容を現地等において監督員が設計図等との相違がないか確認を行うことである。これにより鉄筋工、型わく工は、監督員、施工会社によって2重のチェックがなされている。

本稿では、当社で行っている施工確認の進め方と効果的な施工確認を実施するために作成した型わく・鉄筋組立検測記録簿（案）について報告する。

2. 施工確認の進め方

施工確認とは、監督員が工事の主要な施工段階において設計図書・承諾事項との照合および施工の確認を行うことをいう。型わく工、鉄筋工はコンクリート打設前に施工会社が作成した組立検測記録を監督員が受理し、その内容を現地等において施工確認するようになっている。1回の施工確認につき、検測対象箇所の全体を目視で確認し、そのうちの2割程度を詳細に確認することを基本としている。施工確認を効果的に行うためには、施工会社の作成する組立検測記録簿を確実に整備することが必要となる。



写真 1 鉄筋工施工確認

3. 当社で仕様する型わく・鉄筋組立検測記録

型わく工、鉄筋工の施工確認において必要となる組立検測記録について、当社の「土木工事標準仕様書」(以下「仕様書」という)では表-1のように仕様している。「等」という表記があることからわかるように必要なものは適宜追加することになっており、表-1の項目はコンクリート構造物の品質を確保するために最低限必要な検測項目である。

表 - 1 型わく・鉄筋検測記録の定義

型わく組立検測記録	型わくの形状、寸法、最外縁鉄筋のかぶり、有効高さ等の検測結果について、設計図書と照合した結果を併せて記載した資料
鉄筋組立検測記録	鉄筋の直径、本数、長さ、継手の位置、折曲げ鉄筋の位置および間隔、型わく内でのスペーサの種類・配置状況等について設計図書と照合した結果を併せて記載した資料

4. 型わく・鉄筋組立検測記録簿の実態調査

実際、現場においてどのような組立検測記録簿を使用しているか実態調査を行った。その結果、「仕様書」に明記された必要な検測項目の漏れ、「仕様書」に明記されていないような特殊構造（内巻きスパイラル）等

キーワード 施工確認, 品質確保, 効果的

連絡先 〒151-8512 東京都新宿区代々木 2-2-6

東日本旅客鉄道株式会社 東京工事事務所 工事管理室 TEL 03-3379-4353 E-mail : mi-kobayashi@jreast.co.jp

の検測項目の漏れ等があることがわかった。現在、検測記録は、施工会社作成の施工計画書に記載された品質管理計画（検測項目、箇所、方法、記録様式等）を監督員が承諾するようになっており、施工会社は独自の組立検測記録簿を作成し、検測を実施している。そのため、各現場で組立検測記録簿の内容に差が生じ、施工確認にも差が生じていることが考えられた。

5. 型わく・鉄筋の組立検測記録簿（案）の作成

実態調査の結果、現場毎に検測項目等の整合が取れていないことが分かったため、高架橋、ボックスカルバート、橋脚・橋台、PC桁の型わく・鉄筋組立検測記録簿（案）の書式例を作成した。図-1,2,3は高架橋柱の型わく・鉄筋組立検測記録簿（案）である。

この書式例の特徴として、最低限必要となる表-1の内容をすべて網羅し、コンクリート構造物の品質上、特に重要度の高い「型わくの形状、寸法、最外縁鉄筋のかぶり、有効高さ、鉄筋の直径、本数」については検測後、その結果を数値として記入するようにしていること、また、それに準じる項目である「鉄筋の長さ、継手の位置、折曲げ鉄筋の位置および間隔、型枠内でのスペーサの種類・配置状況等」については効率良く確認できるようにチェックシートにしていることがあげられる。「仕様書」に明記された検測項目、また「仕様書」に明記されていないが特殊構造の検測項目等、必要な検測項目をある程度統一させ、最低限の品質を確保できるようにしている。

6. 試行の結果

組立検測記録簿（案）が現場に即しているか確認を行うため、コンクリート構造物を施工している現場で試行を行った。

その結果、各現場とも大きな問題が生じることなく、検測記録及び施工確認を実施できていることが分かった。現在も継続して試行している。

7. まとめ

今回報告した組立検測記録簿はまだ「案」の段階である。この検測記録簿がコンクリート構造物の品質確保につながり、なおかつ現場に即したものとなるよう、今後も試行、議論等を継続し、より良い組立検測記録簿を作り上げていきたい。

本稿が、コンクリート構造物の施工に携わる発注者、施工者の品質確保の一助になれば幸いである。

参考文献

- ・東日本旅客鉄道（株）：土木工事標準仕様書、平成18年4月
- ・東日本旅客鉄道（株）：土木工事監督の手引、2006年6月
- ・菅野、古谷、木野、鈴木、浜崎：新設コンクリート構造物の品質向上施策について、SED No 16、2001.5

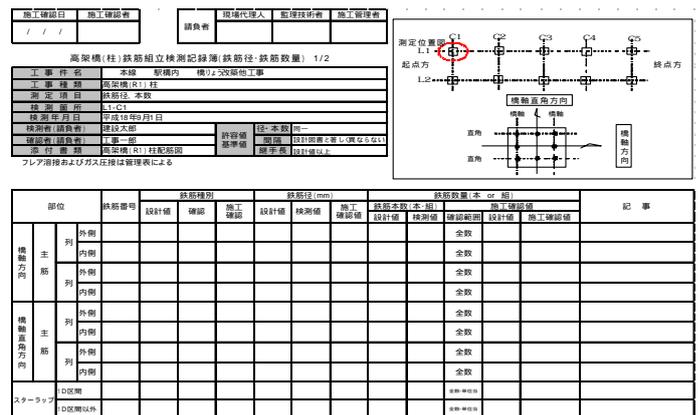


図-1 鉄筋組立検測記録簿（高架橋柱）

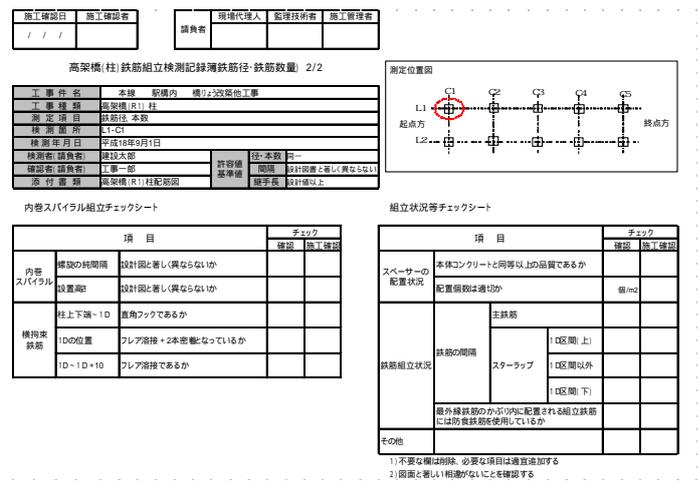


図-2 鉄筋組立検測記録簿（チェックシート）

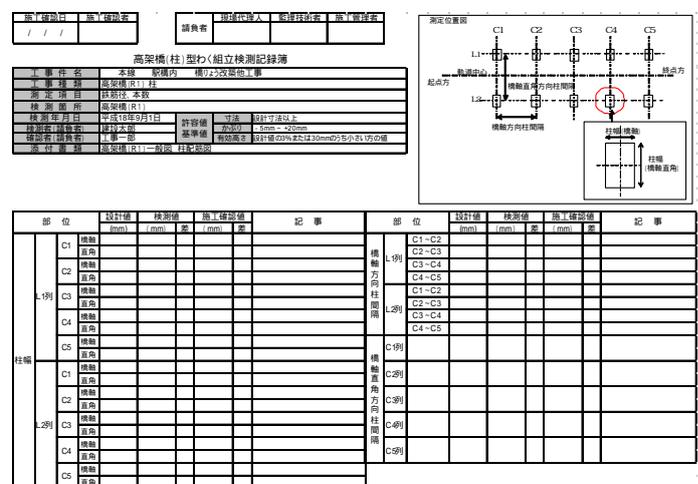


図-3 型わく組立検測記録簿（高架橋柱）