

工事検査ワンポイントアドバイス 「土木構造物の配筋における注意点②」

工事検査通信 No.71

発行： R3年11月24日

出納局 工事検査課



前回の続きになります。鉄筋の「かぶり」について説明をお願いします。

はい。通常「かぶり」と言えば「純かぶり」を指し、コンクリート表面に一番近い「最外縁鉄筋」（設計図書に示されていない鋼材等を含む）について、「純かぶり」 $\geq$ 「最小かぶり」であることを確認します。

前回の工事検査通信において“「芯かぶり」を設計値としていながら「純かぶり」を計測するのは不適切”の事例をお話ししましたが、この案件では、誤って「芯かぶり」の寸法を「純かぶり」として配筋・管理したために「不適切」であったものです。

読み方によっては、「かぶりは「芯かぶり」を計測しなければならない」との誤解を招く表現でしたので、お詫びいたします。



今回の場合はどのような対応が必要だったのでしょうか？

はい。コンクリート標準示方書（2007年以降）では、新技術の採用や設計年数の設定などの性能規定化に伴い、「最小かぶり」は、従来の規定値に代えて、設計期間中の中性化量など、鋼材の腐食条件等で算定し、図面に明示しなければならないとしています。

土木設計マニュアル〔橋梁編〕では、「かぶり」について「最小かぶり」を含めた図示の方法を示しています。

農林土木構造物と土木構造物では、配筋に対する主眼の違いにより、主鉄筋と配力鉄筋などの配置に対する考え方が異なることや、「最小かぶり」を設計基準の規定をもって図示を省略している場合が多いこともあり、今回のような「かぶり」に対する誤解が散見されています。

配筋及びその管理にあたっては、「かぶり」をよく理解するとともに、設計図書に「最小かぶり」等の「かぶり」に関する寸法が明示されていない場合は、鉄筋の組立前に各部位の「最小かぶり」及び「かぶりの設計値」を確認する必要があったものと考えます。



重要構造物の主鉄筋は、出来形管理基準に規格値が定められていますね。

はい。重要構造物の主鉄筋の「かぶり」の規格値は、 $\pm\phi$ （主鉄筋の呼び径）かつ「最小かぶり」以上です。

「最外縁鉄筋」の「純かぶり」を計測し、その値が規格を満足していることが確認されれば、これと緊結する主鉄筋についても規格を満足しているものとみなします。





わかりました。では次に「継手」ですが、前回の話で「底版から立上げた主筋の長さが重ね継手の基準を満足していない」とはどういう意味でしょうか？

はい。「継手」は、一本で加工できない長い鉄筋を分割する場合、コンクリートに対する付着強度や鉄筋同士の溶接により性能を確保する方法です。「継手」には以下の条件があります。

- ①「重ね継手」は規定の定着長を確保する。
- ②応力の大きい断面側に配筋することを避ける。
(函渠の場合、頂（底）版から全高の1/4の隅角部、など)
- ③同一断面に「継手」を集めない。「継手」を相互に25d以上ずらす。
(別図参照) ※応力の小さい箇所は除く。

前回の冒頭で紹介した事例では、底版の直上部に設計図書に無い継手があり、②、③に反していましたが、定着長①を割増すなど適切に対応していなかったため、所要の品質が確保できていませんでした。

設計図書に無い継手を設けることは避け、やむを得ず新たに継手を設ける場合は、監督員の承諾が必要です。



わかりました。重要構造物の鉄筋（配筋）が完了した時、又は施工中の時には、中間検査を受検すべきですね。

かぶりや継手は、不可視部分になるので、写真管理、出来形管理を十分に行い、適正に配筋しなければいけませんね。

●本日のポイント

通常、鉄筋の「かぶり」とは「純かぶり」を指し、「純かぶり」 $\geq$ 「最小かぶり」となるよう配筋しなければなりません。設計図書に「最小かぶり」などの図示が無い場合は、「かぶり」に関する寸法を確認しましょう。

「継手」には条件があるので、設計図書に無い箇所に継手を設けることはできるだけ避け、やむを得ない場合は監督員の承諾の上、加工・配筋しましょう。

【関係資料】

『コンクリート標準示方書』（2018年制定 土木学会）

『土木工事共通仕様書』（令和3年10月1日 福島県土木部）

『東北地方におけるコンクリート構造物設計・施工ガイドライン(案)』（参考）
(2009年東北コンクリート耐久性向上委員会)

【登場人物の設定】

○福島県 出納局 工事検査課



：唐井(カ)イ検査員



：渋井(シ)イ検査員