

「べた基礎」及び「布基礎」に配筋する仕様規定／「緊結」について

鉄筋コンクリート造（RC造）における主要配筋としては、主筋（圧縮鉄筋と引張鉄筋）とせん断補強筋が挙げられます。主筋はRC部材の曲げ抵抗に対して配筋されます。せん断補強筋（質問にある「補強筋」がこれに相当します）は、RC部材の破壊モードで最も怖いせん断破壊に対して、部材のせん断耐力の向上に働く極めて重要な補強筋です。

RC部材に大きなせん断力が作用すると、コンクリートだけでは耐えられませんので、せん断補強筋を配筋してせん断耐力を向上させるように設計します。コンクリート部材がせん断力を受けて生じたせん断ひび割れにより、部材がバラバラになって破壊してしまわないように、そのひび割れを横切るせん断補強筋により一体化を保ち、抵抗できるせん断耐力をこのせん断補強筋で向上させることが求められます。そのためには、せん断補強筋の両端部がしっかり定着されていることが必要です。この定着する力を確保するために、せん断補強筋の端部にはフック（180度フックあるいは135度フック）を設けて主筋にフックで引っかけるように「緊結」します。これでせん断補強筋の耐力を期待することができることになります。鉄筋コンクリート構造におけるこの緊結部のフックに関する規定は、守るべき最も基本的事項として厳しく定められています。

近年、べた基礎および布基礎の立上り部分に配筋する鉄筋工法として、「組立鉄筋工法」が標準的に使用されるようになってきています。この工法は、主筋と補強筋とを工場において性能保証型スポット溶接（これを、「特殊スポット溶接」と略称して呼ばれている）により接合した鉄筋部材を用いて、現場組み立て方法のシステム化を実現し、構造性能の向上と品質確保にきわめて有効として認知されてきています。

この特殊スポット溶接については、前述のフックと同等であるとして（財）日本建築センターにおいて技術評価を受けた会社に対して認可し、構造計算にも対応できる定着法として認められています。

注）日本建築センターの組立鉄筋評定基準

表2.1 財団法人日本建築センター（BCJ）評定における組立鉄筋のタイプ別による取扱い
①組立鉄筋Aタイプ 溶接された主筋の降伏点、引張強さ及び伸びが溶接前の母材のJIS規格値以上であり、溶接点のせん断強度があら筋の短期の許容引張応力度以上になるように品質管理された溶接組立鉄筋。
②組立鉄筋Bタイプ ^{※1} 溶接された主筋の引張強さ及び伸びが溶接前の母材のJIS規格値以上であり、溶接点のせん断強度があら筋の短期の許容引張応力度の1/3以上かつ2/3程度以下になるように品質管理された溶接組立鉄筋。
③組立鉄筋Cタイプ Aタイプ及びBタイプ以外の組立鉄筋で、第三者による評価を受けた組立鉄筋。
※1 溶接組立鉄筋Bタイプを用いた基礎の構造計算を行う場合は、次に示す式の第2項（網掛け部分）を適用することはできないものとし、せん断スパン比 M/Qd による割増し係数 α の値は1.0とする。 社団法人 日本建築学会 「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（2010）」 15条, 第2項, (1) $Q_A = b j (\alpha f_s + 0.5 w f_t (p_w - 0.002))$
※RC規 2010の条項確認済み