

## 質問 (19 条関連)

### P334 計算例の内容について

1. 解説図 19.33(a)で、梁  $d = 500$ 、柱  $d = 750$  となっていますが、梁  $b = 500$ 、柱  $b = 750$  の誤りではないでしょうか？
2. P335 短期許容せん断力  $Q_2 = 3811 \text{ kN}$  は、柱の拘束係数  $\alpha = 1.5$  で算出されていると思いますが、この例のように縦長の開口が柱に接していても、 $\alpha = 1.5$  として問題ありませんか？
3. P335 開口補強に有効な鉄筋量で、 $A_v$ 、 $A_h$  は開口補強筋のみの断面積となっていますが、これに開口端から  $500 \text{ mm}$  の範囲の壁筋 2-D13 の断面積を追加してもかまいませんか。
4. P334 梁のスタラップが開口上下のみ、2-D13@125 とされています。構造規定には見当たりませんが、何らかの検討に基づいたものであれば、その根拠についてご教示をお願いします。

(匿名希望)

## 回答

1. ご指摘の通りですので、修正による対応をいたします。
2. 本規準に従えば、開口耐震壁の許容せん断力は無開口耐震壁の許容せん断力  $Q_A$  に開口による低減率  $r$  を乗じて算定されますので、計算例では  $Q_2$  の算定において  $\alpha = 1.5$  を乗じる方針とされています。ご指摘の通り、開口位置は開口耐震壁の強度と靱性に大きく影響します。特に終局強度や靱性の評価では依然大きな問題であり、今後修正される余地もあります。
3. 追加はできません。(19.14) 式の  $A_v/A_h$  は、それぞれ開口周囲の『付加』斜張力を負担する縦筋／横筋の断面積 (p.291) であり、仮に開口がない場合に無開口壁に配される縦筋／横筋を算入することはできません。換言すると、開口を設けたことにより『付加』される斜張力を負担する縦筋／横筋には、無開口壁の斜張力を負担するはずの縦筋／横筋は含まれません。
4. 開口低減率を用いる本規準による算定の範囲は超える内容ですが、個々の工学的判断の下に、開口上下の梁のせん断補強量を増やす (1 次) 設計がなされることも少なくないため、計算例でもあばら筋を増やす詳細を採用しました。本規準 (1 次設計) では、こうした梁に必要なせん断補強筋量を定量的に示すには至っていませんので、設計者の工学的な配慮が望まれます。