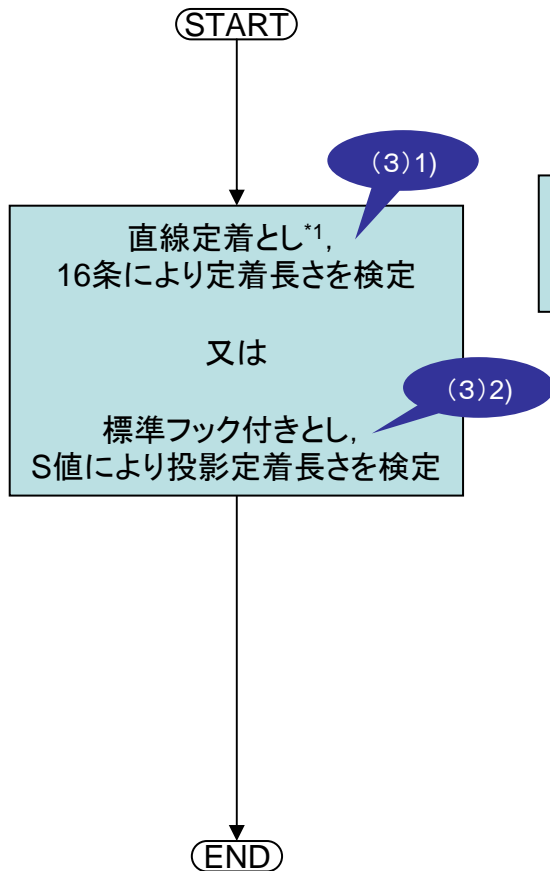
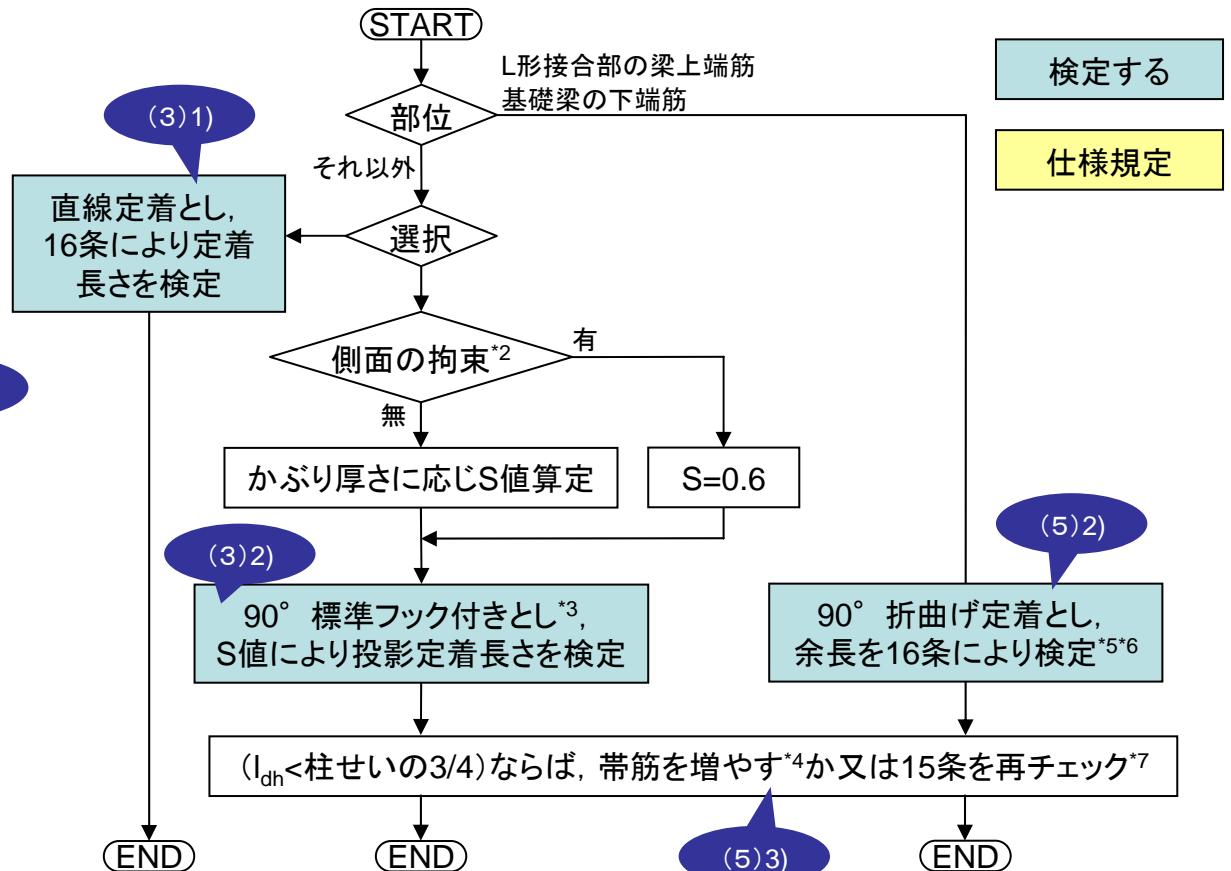


RC規準17条改定案のコンセプト

1. 地震力を負担する柱の主筋



2. 地震力を負担する梁の主筋



検定する
仕様規定

*1) 施行令第73条第1項の規定により, 出隅の主筋は必ず標準フックを設けること。

*2) 両側の折曲げ位置に直交梁があればOK。

*3) 機械式定着としてもよい。

*4) a_wは梁中心より上の部分のみカウント。

*5) 上部に梁せいの1/2以上の突出があり下階柱と同程度の帯筋が入っている場合, 余長を8d_bとしてよい。

*6) 余長部の先端をさらに90° 折曲げとしてもよい。または, 余長部の先端に機械式定着具を取り付けてもよい。

これらの場合は余長をS値で検定。

*7) 99年版の解説(15.27)式を参照。

補足・解説

*1) 建築基準法施行令第73条第1項の規定により、出隅の主筋の先端は必ず折り曲げる。

*2) 両側の折曲げ位置に直交梁がある場合は、直交梁がかぶり厚さとして働くので、割裂型の定着破壊が生じる可能性はない。よって、 $S=0.6$ としてよいものとした。

*3) 機械式定着とした場合について、 90° 折曲げで余長を $8d_b$ とした場合と同等の投影定着長さとするために、総長を $8d_b$ 短縮してよいものとした。

*4) 投影定着長さが図1のように柱せいの半分程度であっても、梁主筋の引張力を帯筋が全部肩代わりできる場合 ($\Sigma a_w \sigma_{wy} > a_t \sigma_y$) は、釣合い機構が成立する。この条件が満たされない場合であっても、 $\Sigma a_w \sigma_{wy} / a_t \sigma_y$ の比率によって柱せいの3/4以上という条件を次式の ϕ まで緩和できるものとする。ただし、投影定着長さが150 mmを下回ってはならない。

$$\phi = \frac{1}{4} \times \left(3 - \frac{\Sigma a_w \sigma_{wy}}{a_t \sigma_y} \right) \geq 0.5$$

Σa_w は、梁上(下)端から中心までの間にある帯筋断面積の和とする。ただし、図2のように柱の幅が梁の幅より非常に大きい場合は注意を要する。

*5) 上部に梁せいの1/2以上の突出があり下階柱と同程度の帯筋が入っている場合であって、かつ、梁主筋の引張力を帯筋が全部肩代わりできる場合 ($\Sigma a_w \sigma_{wy} > a_t \sigma_y$) は、梁主筋の引張力を接合部の奥まで伝達できるため、T形接合部と同じ釣合い機構が成立する。つまり、 $8d_b$ の余長で十分である。

*6) U字形配筋の場合について配慮したものである。

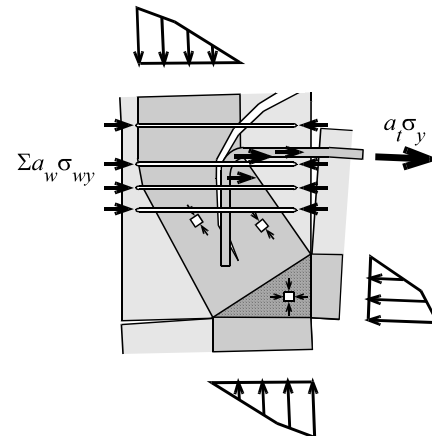


図1 投影定着長さが短い場合

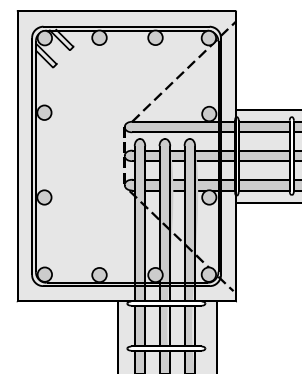


図2 柱の幅が大きい場合

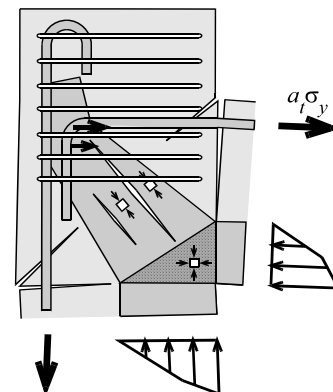
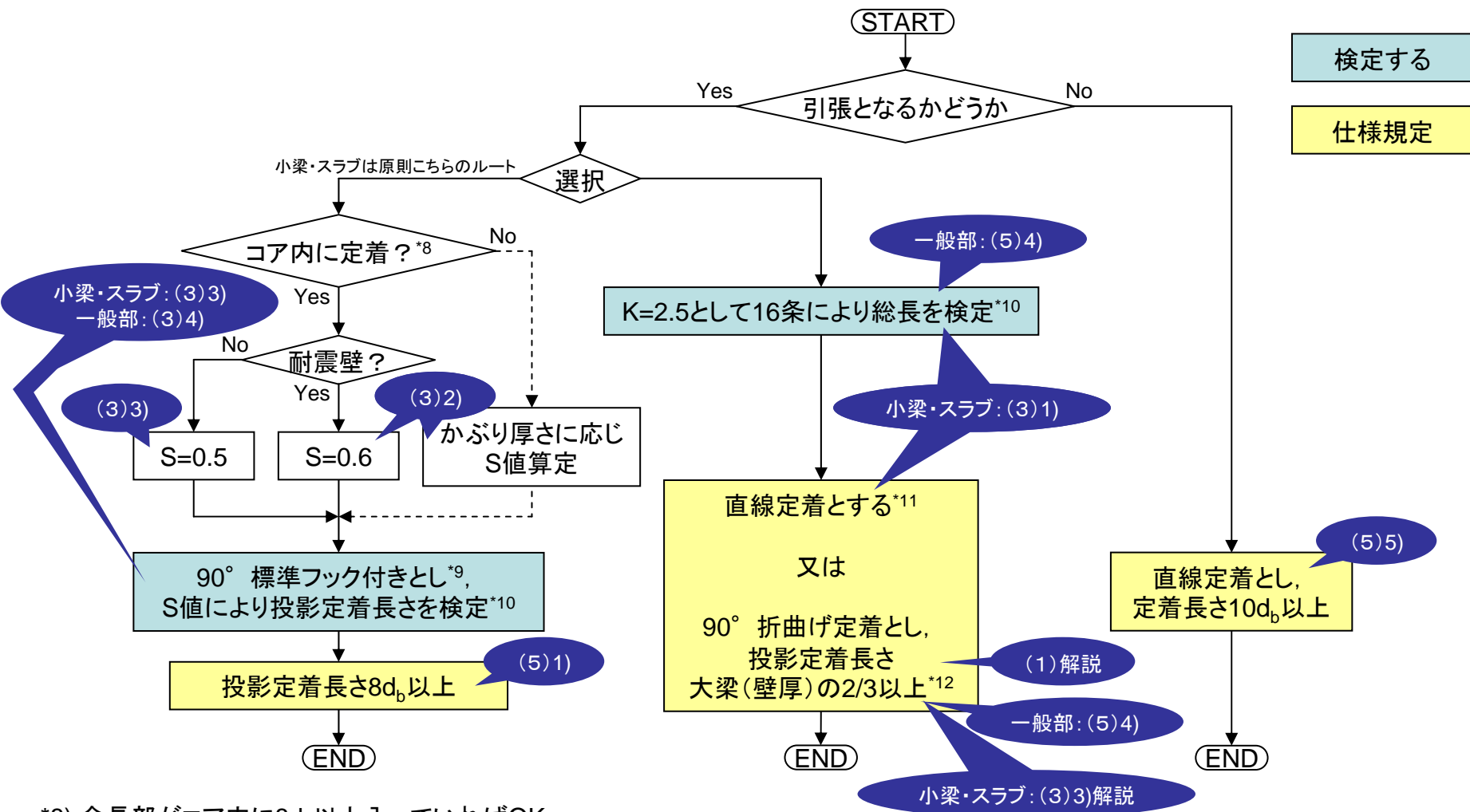


図3 上部に突出がある場合

3. それ以外



*8) 余長部がコア内に $8d_b$ 以上入っていればOK。

*9) 機械式定着としてもよい(ただし、大梁主筋の下に定着すること)。

*10) 非耐震部材では存在応力度を用いてよい。

$$\sigma_t = C / (a_t \cdot j)$$

*11) 片持ち梁や片持ちスラブの上端筋を直線定着する場合は大梁や壁を越えて反対側の小梁やスラブ内に定着することが望ましい。

*12) 掻出し破壊防止策をとれば、1/2まで低減してよい。

補足・解説

*8) コア内とは、大梁のあばら筋若しくはかんざし筋で囲まれた領域、又はダブル配筋されている壁の壁筋で挟まれた領域(巾止筋を配することが望ましい)を言う。たとえば、図4(a)(b)(d)のように、余長部がすべてコア内に入っていれば、コア内に定着されていると認める。(c-1)はコア内定着と認められないが、(c-2)のように余長部を延長すればOK。(c-3)のようにふかし部分にかんざし筋を配してもよい。

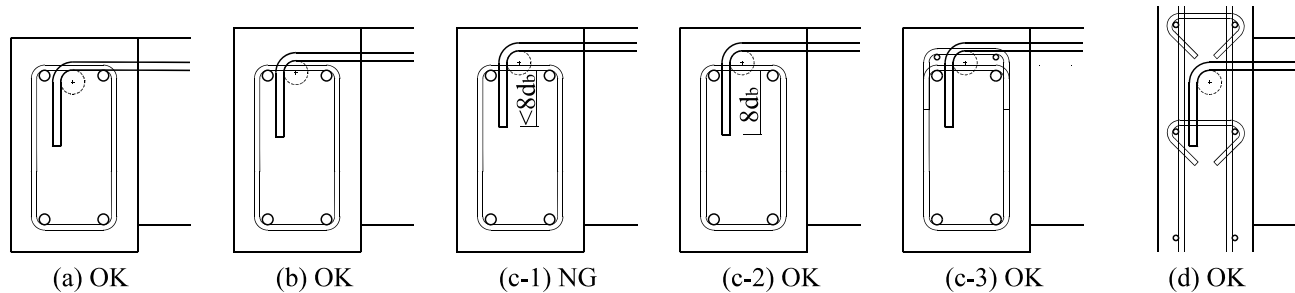


図4 コア内に定着されているかどうかの判断の例

*10) $K=2.5$ とすると、16条(15)式は次式のように表すことができる。

$$l_{db} = \frac{\sigma_t A_s}{K f_b \psi} = \frac{\sigma_t d_b}{4 K f_b} = \frac{\sigma_t d_b}{10 f_b}$$

*12) 掻出し破壊防止策とは、たとえば、フックの内側に太めの直交筋を配するなどである。幅止め筋を配してもよい。

*8-12) 主筋本数が多い場合は、掻出し破壊を生じて単純梁に近いモーメント分布となるおそれがある。また、大梁の幅が小さい場合は、定着が十分でも大梁のねじれ変形による剛性不足があり得る。これらが想定される場合は、小梁中央下端筋を増やすことが望ましい。