

2015年版 構造関係技術基準解説書 Q&A No.8 について

平成30年6月1日
(一財)にいがた住宅センター
構造判定課

当センターでは標記の内容について、これまでは一貫構造計算プログラムが対応するための猶予期間として特に指摘しなかったのですが、現在、各社のソフトも概ね対応できているため No.8 に挙げられる 10 項目について、今後は下記により不備がある場合は指摘をすることにします。

【Q&A No.8 で挙げられる 10 項目】

- 1) RC造ルート2-3の廃止
- 2) 保証設計 (D_s 算定時だけでなく、外力分布を変えた時や支持条件を変えた時は、保有水平耐力時も行いう)
- 3) 偏心率の算定方法 (斜め部材がある場合のより合理的な計算法が適用可能)
- 4) RC造の付着割裂破壊の耐力式 (より合理的な靱性保証型指針の式が適用可能)
- 5) RC造の腰壁付きはりの剛性低下率 (より合理的な新たな算定法が適用可能)
- 6) RC造の耐力壁の終局強度時の変形 (1/250 まで可能としている場合は、一定の条件への適合を確認する)
- 7) RC造の側柱の幅が壁厚と同厚に近い耐力壁の部材種別 (壁式構造の耐力壁として判定する)
- 8) RC造の耐力壁の開口補強筋の算定方法 (RC規準 (2010) でよいこととし、保有水平耐力計算の二次設計ではメカニズム時の応力を用いる)
- 9) 鉄骨造の柱が角形鋼管ではりがH形鋼である場合の仕口部の強度確保 (保有耐力接合の確認方法について新たに記述された内容による)
- 10) 鉄骨造の柱脚の計算 (使用するアンカーボルトの種類に応じて、軸部断面積、ねじ部断面積を適切に評価する (ボルトの呼び径だけでは決められない) こと)

特に 9) 項目に関しては今後、以下の内容で検討をお願い致します。

1. 長期・短期設計では梁端部のウェブは無視する。
2. 柱梁耐力比では梁端部ウェブをフルで考慮する。
3. 日本建築学会『鋼構造接合部設計指針』に従って適切に評価する。
 α は「鋼構造接合部設計指針」の数値を推奨しますが、当面は技術基準解説書付表 1.2-2 の数値を使用しても良い事とします。

記

指摘開始：平成30年9月1日受付分より

以上

■ 2015年版 構造関係技術基準解説書Q & A

(一般財団法人 建築行政情報センターより)

No.	頁	質問	回答	2007 No.
6	P.303 L15 P.591	地震力の算定に用いる設計用一次固有周期 T について、2007 版解説書では重力式による場合の説明があり、その後に「固有値解析によってよい」となっていた。今回、重力式に関する記述が全て削除されているが、どのように扱えばよいか。	コンピュータなどによる解析手法が一般的となったことから当該記述は削除していますが、重力式による T の計算は、引き続き用いることが可能です。	—
7	P.640 1.24 ほか ※4刷→ 1.25	露出型柱脚の設計例で、ベースプレートの板厚の検討の計算例において、ベースプレートの短期許容曲げ応力度 f_{b1} の計算が、 $f_{b1} 1.5 \times 325 / 1.3 = 375 \text{N/mm}^2$ となっています。これは建築学会の鋼構造設計規準における面外方向に曲げを受ける場合の長期許容曲げ応力度 $f_b = F 1.3$ に準拠していると思われませんが、短期の検討にあたってこれを 1.5 倍すると、法令に規定する短期の許容応力度 ($=F$) を超えてしまいます。法的に問題ないのでしょうか？	2007 版解説書における記述に関して検討の上、計算例は 2015 版解説書も同様の形で掲載しています。これは、このような条件で曲げを受ける鋼材の縁応力度 (令第 82 条の規定において曲げの許容応力度と比較すべき数値) の計算に用いる断面係数 Z の数値が、通常と異なる扱い、すなわち、 $bh^2/6$ でなく、ここで示す $f_{b1} (1.5F/1.3)$ を適用できるような数値となると考え、結果として、法令に規定する許容応力度を用いた計算として、これまでの慣例 (鋼構造設計規準の規定) どおり、付録 1-2.6 に示す手順で行えばよいとしているものです。なお、このような板曲げの計算を行うとき、設計例で用いられている鋼材のほか、鋼構造設計規準の適用範囲内のものについては f_{b1} を用いても支障がないと考えられます。ただし、大臣認定を取得して基準強度 (F 値) の指定を受けて用いられる鋼材 (特に高強度のもの) などは、柱脚の性能評価などこのような応力状態を想定した構造性能の確認を行ったものを除き、 f_{b1} の設定の妥当性についての確認が必要となります。	92
8	全体	パブリックユースの一貫構造計算プログラムが 2015 版解説書の内容に対応するには半年程度かかると聞き及びます。現行のパブリックユースの一貫構造計算プログラム (2007 版解説書及び質疑の内容に対応したもの) を引き続き使っても支障ないでしょうか。 またこのとき、2015 版解説書で同じ事項についての記述が改められている場合は、当該項目について設計者及び審査者 (主事等及び適判員等) で協議しつつ運用することになると	原則としてご質問の考え方で問題ありません。ただし、質疑 No. 2 でも示されているように、2007 版解説書に示されていた耐力式等に対応した質疑で回答した内容と合わせて引き続き使用しても構いませんが、2015 版解説書には最新の知見が反映されているため、パブリックユースの一貫構造計算プログラムが 2015 版解説書に対応した時点以降は、そうした新しいバージョンのプログラムを用いるべきと考えられ、また、耐力式等も 2015 版解説書で示したのものを使うことが推奨されます。 後段の「協議」に関しては、必ずしも 2015 版解説書で改められたすべての項目について	

No.	頁	質問	回答	2007 No.
		<p>考えてよろしいでしょうか。</p>	<p>求められるわけではないと考えられますが、最新の考え方でなく旧来の手法を踏襲した設計を行う部分に関しては、設計者としての考え方をあらかじめ整理しておく必要があります。</p> <p>なお、2015 版解説書の内容のうち、今後一貫構造計算プログラムが対応する必要があると思われる項目として、たとえば以下の点などが考えられます。（一貫構造計算プログラムによって影響の度合いが異なる場合や、またこれ以外にも影響を受ける項目がある場合があります。）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) RC造ルート2-3の廃止 2) 保証設計 (Ds 算定時だけでなく、外力分布を変えた時や支持条件を変えた時は、保有水平耐力時も行う) 3) 偏心率の算定方法（斜め部材がある場合のより合理的な計算法が適用可能） 4) RC造の付着割裂破壊の耐力式（より合理的な靱性保証型指針の式が適用可能） 5) RC造の腰壁付きはりの剛性低下率（より合理的な新たな算定法が適用可能） 6) RC造の耐力壁の終局強度時の変形（1/250 まで可能としている場合は、一定の条件への適合を確認する） 7) RC造の側柱の幅が壁厚と同厚に近い耐力壁の部材種別（壁式構造の耐力壁として判定する） 8) RC造の耐力壁の開口補強筋の算定方法（RC規準 2010 でよいこととし、保有水平耐力計算の二次設計ではメカニズム時の応力を用いる） 9) 鉄骨造の柱が角形鋼管ではりがH形鋼である場合の仕口部の強度確保（保有耐力接合の確認方法について新たに記述された内容による） 10) 鉄骨造の柱脚の計算（使用するアンカーボルトの種類に応じて、軸部断面積、ねじ部断面積を適切に評価する（ボルトの呼び径だけでは決められない）こと） 	
9	P.323	<p>平 19 国交官第 594 号 第 2 第 3 号 の規定（4 本柱）に関して、斜め人</p>	<p>当該規定への適合を斜め方向の検討によって確認する場合は、地下部分の部材は斜め方</p>	126