

大阪府構造計算適合性判断 指摘事例集

「よくある指摘事例とその解説」に関する説明会 質問回答

| No. | 質問 | 回答 |
|--|---|---|
| 全般 | | |
| 1 | 以前に出版されていた大阪府下特定行政庁連絡協議会の決め事については、適判審査ではどのようなのでしょうか。審査適用外であれば問題はありませんが、部分的に生きている決め事があれば明示をいただけてませんか。 | 大阪府内建築行政連絡協議会の「建築基準法構造関係規定取扱集 2004 年度版」と今回発行した本指摘事例集の両方を参照してください。 |
| 2 | 「平成 25 年の発刊時の説明会における質疑に対する回答」(45 項目程度)について、発刊時の Q&A の内容は今回の改定版に盛り込まれている方が良いと思いますが、説明会において何か説明がなされたという記憶がなく、また解説書の「改定にあたって」にも触れていません。発刊時の Q&A は、基本的には今回の解説書に反映されていると考えてよいのでしょうか。 | 必要のあるものは反映しています。 |
| 1.2-1 構造計算上地下階とみなす部分の片面が地盤と十分に接していない場合の耐震設計上の考え方(P17) | | |
| 3 | 「法令上地下階とみなすことができる場合」とは「施行令第1条第二号の地階に該当する場合」を指すのでしょうか。 | ここで「法令上地下階とみなすことができる場合」は、図一1の構造計算上「地下階とみなす」場合を指しています。 |
| 2.1-1 クレーン荷重の考え方(P35) | | |
| 4 | 「クレーン荷重による地震時荷重は、吊り荷の重量を無視した自重のみでよい」は、「クレーン荷重による地震時水平力算定のための重量は吊り荷の重量を無視した自重のみでよい」ということと思われませんが、「地震時(短期)検討時のクレーン鉛直荷重による応力は吊り荷の重量を無視した自重のみでよい」と解釈できる様な表現となっています。 | 地震時(短期)検討時は、長期応力の中に吊り荷の荷重が入っています。従ってお示しのような解釈はできないと思います。 |

| No. | 質 問 | 回 答 |
|---|--|---|
| 3.1.3-3 増打による剛性と重量が応力や荷重に与える影響(P53) | | |
| 5 | ここでの記述により、S造建物で基礎梁増打による剛度増大を考慮しない設計が見られます。S柱-基礎梁では、記述の様に剛性に大きな差があるため基礎梁の増打の影響は小さいと考えられますが、杭頭曲げを基礎梁-基礎梁間で分割するような場合には、増打の有無や増打量による影響が出ます。 | 本文では基礎梁と S 柱の関係について述べています。従ってお示しのような基礎梁間の応力配分に対する判断と異なります。 |
| 3.2.5-3 耐力壁設置階の下階に耐力壁がない階の柱梁接合部の定着の検討方法(P83) | | |
| 6 | 「ピロティ階の扱いに関する考え方」が示されています。3.2.5 項はランク A-2: 本書に従って設計。との取扱いですが、間違いありませんか。 | 「ピロティ階の扱いに関する考え方」は【補足事項】として、参考に示しているものです。 |
| 4.2.2-1 構造スリットを設けていない壁に関する留意事項(P129) | | |
| 7 | 「中小地震に対して・非構造壁と扱うことも可能。安全性の検討に際しては、袖壁、腰壁等を正しく評価すべき」とあります。荷重レベルが小さい中小地震に対して非構造壁(非剛性評価)、荷重レベルが大きい安全性の検討に際し、正しく評価(剛性評価)とすることの妥当性が理解できません。 | 腰壁や袖壁は終局耐力に与える影響が大きいので正しく評価をしてくださいという意味です。 |
| 4.4.1-2 ALC 外壁開口部の風圧力に対する補強方法(P178) | | |
| 8 | 「補強材のたわみは L/300 程度とするのが望ましい。」と明記されています。 参考文献の建築工事標準仕様書・同解説 JASS21 ALC パネル工事付 9 開口補強鋼材およびパラペット部補強構造の部材算定例では、風圧時は L/200 で計算されています。L/300 とした根拠を示してください。 | パネル自身のたわみ制限が 1/200 程度であることから、パネルを支持する補強材のたわみはそれ以下にしておくことが安全上必要であると考えます。応力経路の各部材のたわみが累積する可能性を考慮した結果です。 |

| No. | 質 問 | 回 答 |
|--|---|--|
| 5.1-1 液状化の判定と対策(P185) | | |
| 9 | <p>「液状化の判定は、地表面加速度 150gal に対して FL 値で行うことを原則とする」とありますが、損傷限界状態での想定荷重は 200gal に対しての FL 値評価が原則ではないのでしょうか？損傷限界状態で 150gal を採用されている理由を教えてください。</p> | <p>「2015 年版 建築物の構造関係技術基準解説書」p.553 に記述されているように限界耐力計算の場合に 2 段階の地表面加速度が設定されているため、レベル1 は 150gal が基本であると判断しています。同ページにも「大地震時を行わない場合に 200gal で検討することも行われている。」とあるように 200gal を否定しているわけではありません。</p> <p>設計者において適切にご判断ください。</p> |
| 5.3-2 直接基礎の地盤支持力算定における地盤定数 $c \cdot \phi$ の取扱い(P196) | | |
| 10 | <p>「小規模建築物基礎設計指針に示された建物規模について、(2)式を採用可としているが、SWS によって算出された換算 N 値を用いて qu を算出することはできない」とあるが、稲田の式：$qu = 0.045 \cdot W_{sw} + 0.75 \cdot N_{sw}$ (kN/m^2) を使えないのでしょうか？</p> <p>また、SWS による換算 N 値から、$\Phi = \sqrt{20 \cdot N + 15}$ (大崎の式) は使えますか？</p> <p>もし、SWS によって算出された換算 N 値から、$qu \cdot \Phi$ を算出できないのであれば、告示第 1113 号第 2 の (3) 式を用いればよいのですか？</p> | <p>小規模建築物基礎設計指針に示された建物規模について、(2)式を採用する場合にあっては、SWS 試験の結果によって算出された換算 N 値を用いて qu を算出することはできませんが、稲田式で qu を算出する場合にあっては、SWS 試験の結果を用いることはできます。</p> <p>大崎式で内部摩擦角 ϕ を算出する場合にあっては、SWS 試験の結果によって算出された換算 N 値を用いることはできません。</p> <p>告示第 1113 号第 2 の (3) 式はもちろん使うことができます。</p> |

| No. | 質 問 | 回 答 |
|---------------------------------|--|--|
| 5.6 杭先端の地盤と支持力(P206,207) | | |
| 11 | <p>「杭先端を層厚の薄い中間支持層で支持する場合には、先端支持力は杭先端面の検討に加えて、中間支持層下面の応力に対する下部粘性土層の強度や沈下の検討を行う必要がある。…H/D が 2 以下ではパンチング破壊の可能性が高く、3 以上になると下部粘性土層の影響は小さくなっていくとの研究があるが…」と記述されています。</p> <p>そこで、H/D \geq 3 の場合、下部粘性土層の影響は小さいため、支持力検討と圧密沈下検討は不要としてよいでしょうか？</p> | <p>「H/D \geq 3 の場合は影響が少なくなる。」と述べているだけで、下部粘性土の支持力検討と圧密沈下の検討を不要としているわけではありません。</p> <p>設計者において適切にご判断ください。</p> |
| 12 | <p>「中間支持層下面の応力度は 2 層地盤での直接基礎の検討法を準用するとして図一1 に示すように…検討している」とあります。ここで、以下の事項を教えてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・207 ページの (1) 式をみると、p' には基礎底面から下部粘性土層までの土の重量が考慮されていません。土の重量は考慮しなくてよいのでしょうか？考慮しなくてよい理由を教えてください。建築基礎構造設計指針 2001 年版では、pp116～117 に、p' の計算式で土の重量が加算されています。 ・大阪府の旧の指摘事例集の解説でも、荷重度 p' には地表面以深の上載土自重が杭基礎からの分散荷重に加算されています。旧から今回の 2016 年版移行において、なぜ考え方が変わったのでしょうか？経緯があれば教えてください。 ・土の重量を考慮する場合、基礎杭では、一般に杭長が深く杭本数が少ないため、土の重量は地表面から下部粘性土までの土の重量をみることになると思いますが？ | <p>5.6-2 (p.206) 3.1 節の 1 行目に示しているように建築学会「建築基礎構造設計のための地盤評価・Q&A」の考え方を採用しています。そこでは先端荷重度の算定には土の重量は見えていません。模型実験による検証もされています。これは杭先端の地盤の支持力式には、すでに土の重量も含まれた杭先端支持力式で検討しているため、浅い地盤の支持力を考える場合とは異なると考えられます。</p> |
| 13 | <p>応力の広がり角度 θ は $\tan \theta = 0.3 \sim 0.5$ としていますが、$\tan \theta$ を設定する中間支持層の基準は何かありますか？</p> | <p>設計者において適切にご判断ください。</p> |

| No. | 質 問 | 回 答 |
|--|---|--|
| 5.15 1 本打ち杭の偏心に対する基礎のせん断設計(P 237) | | |
| 14 | 図-2 の(b)において圧縮ストラットの高さを「基礎高さd」としてありますが、偏心モーメントを基礎梁で処理するのであれば、基礎梁の応力中心間距離 j とすべきではないですか。 | 基礎の中でつり合いが取れない場合を想定していますので、基礎梁の応力中心間距離をとるのが合理的です。修正いたします。(別紙を参照してください) |