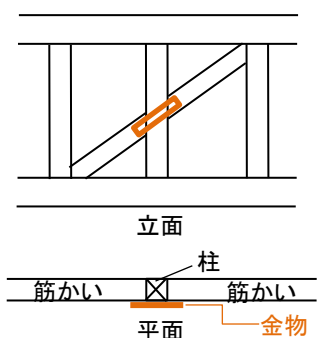
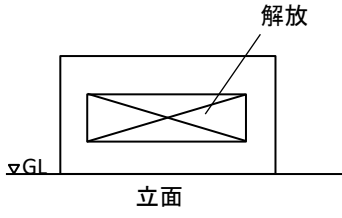
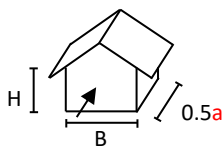


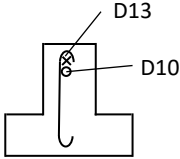
# 質疑回答一覧

令和2年度

質問 No.	テキストの頁	質疑内容	回答	担当講師
1	2、3	<p>ラーメン構造の一つにSE構法といわれるものがあるようですが、その計算法に関する資料がありましたらご教示下さい。</p> <p>この金物工法を採用した木造は、接合部等の(強度面の)あいまいさが解消されるため、より実態に近い解析ができるように思いますがいかがでしょうか。</p>	<p>木造ラーメン構造の構造設計に関する資料として、公益財団法人日本住宅・木材技術センター発行の「木造ラーメンの評価方法・構造設計の手引き」や「木造ラーメンの評価方法・構造設計の手引き 設計例」などが御参考になると思います。</p> <p>SE構法については、株式会社NCNさん (<a href="https://www.ncn-se.co.jp/">https://www.ncn-se.co.jp/</a>)にお問い合わせいただくといいと思います。</p>	小原
2	13	<p>筋かいで、柱勝ちの納まりはNGか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・柱のせん断、めり込み等はOKでもNG？</li> <li>・筋かいを金物でジョイントすることで引張も圧縮もきく筋かいとしたい。</li> </ul> 	<p>申請については建築確認機関によりますが、仕様規定の壁量計算ルートで壁倍率0として算入する(他の耐力壁で壁量計算を成立させておく。)のであれば、技術的には構造計算で算入することは可能かと思えます。</p> <p>ただし、筋かいの影響により中央の柱にも応力を生じることになるかと思えますので、それら生じる応力に対して構造を成立させることが必要です。</p>	小原
3	39	<p>N値が2.8以下と計算で出た際に、現場で15kNの金物が用意できず、20kNで代用していいかと聞かれたことがあります。有利側なので大丈夫でしょうか？</p>	<p>仕様規定でのN値計算の場合、平12年建設省告示第1460号第二号の表3にて、「これと同等以上の接合方法としたもの」と記述があります。</p> <p>技術的には15kN以上の接合方法でいいかと思えます。</p> <p>その他の理由(例えば、契約図面に15kNの金物設置を明記しているなど)によっては、その他の対応が必要かと思えます。</p>	小原
4	64、166	<p>住宅のたわみ 600N/m<sup>2</sup></p> <p>住宅以外も緩和はありますか？</p> <p>事務室800N/m<sup>2</sup>でよいとか。</p>	<p>平12年建設省告示第1459号第2項一号ではりや床版のたわみの計算について記述されており、「ただし、令第85条の表に掲げる室の床の積載荷重については、同表(は)欄に定める数値によって計算することができる」となっています。</p>	小原

質問 No.	テキストの頁	質疑内容	回答	担当講師
5	68	閉鎖型と解放型の判断 ・壁面の1/3が解放されている時等 	2020年版建築物の構造関係技術基準解説書の293頁で、「例えば、閉鎖型の建物であっても、飛来物等によって外装材が破壊され大きな開口部ができる可能性がある場合には、開放型建築物とみなして壁面や屋根面の風力係数を設定することにより、風圧力の検討をすることができる。」となっています。従いまして、あらかじめ開放部分がある建物の場合には、開放型建築物として扱います。	小原
6	68～73	aの値は、テキスト73頁のaのことでよいですか？ 	aの値は73頁に記述されております「BとHの2倍の数値のいずれか小さな数値(単位:m)」です。	小原
7	99	壁倍率7倍が上限とありましたが、最近グレー本の改訂によりそれを超えるものが出てきたと思えますがそれについての取扱いはどのようにすればよいですか？ 7倍を超えるものを使用できる建物はどのような場合ですか？ 規模等で制限がありますか？ (面積 $0m^2$ 以上とか) もしくは全ての建物(住宅レベル)でも使用可能ですか？	99ページに記載されている通り、たとえ壁倍率換算で7倍を超える許容せん断耐力を有していても、壁倍率計算の場合なら上限は5倍、許容応力計算の場合なら $13.72kN/m$ (7倍相当)が上限であるとお考えください。すなわち、それ以上の性能は切り捨て扱いになります。	佐々木
8	102	1つの面材耐力壁に何ヶ所まで開口しても大丈夫でしょうか？ (換気扇とコンセントなど、1つに複数あく場合)	面材に孔などの開口がある場合には、剛性が低下します。 開口部が何箇所までなら大丈夫と言い切ることは困難で、例えば102ページに記載されているように、一つの面材耐力壁中において直径50cm程度の補強付き孔相当が最大限度であるとお考えください。 他の条件は図31に記載の通りです。	佐々木
9	105	小数点第3位は切捨てですか？ 他の部分で四捨五入もあったので、どちらが正なのかわからなかったです。 同じく、109頁の四捨五入と切上げの基準は何でしょう？ (他も含めて全体的に基準が知りたい)	割合(比)のような数値に関しては四捨五入とし、地震力などの物理量に関しては切上げの扱いをしています。 物理量に関しては安全を見越して過大評価するためと思われます。	佐々木

質問 No.	テキストの頁	質疑内容	回答	担当講師
10	135	面材は区間別に計算するのに対し、火打ちは全体で計算して平均するのはなぜでしょう？ 火打ちも区間別の方が、より正確なのではないでしょうか？	ご質問の点については、許容せん断耐力がそれほど大きくない火打材が水平構面全体に貢献するせん断性能に関して、厳密性よりもむしろ満遍なく関与・貢献するであろう性能を評価しようとする意図に基づいていると思われま	佐々木
11	162、182	耐風梁のたわみの制限値はないのでしょうか？ (風圧時→水平方向へのたわみ)	構造関係規定、各基規準に制限はありません。 尚、「使用上の支障」とは異なりますが、吹抜等の存在で面外方向のたわみ等が懸念される場合は、配慮することも必要になることがあると思われま	山崎
12	167	376の回答(230頁)7,497がわかりません。 15,750ではなく？	P163にある式 $A_e = A_o x d' / d$ より求めま	山崎
13	182	耐風梁の風圧力に対する断面検定 $\left( \begin{array}{l} C_f: \text{鉛直断面の風力係数} \\ C_f = C_{pe} + C_{pf} = 0.8k_z + 0.2 \end{array} \right)$ のCpfはどこから来ていますか？ また、67頁～の壁面の風力係数 $C_f = C_{pe} - C_{pi}$ $= 0.8k_z - (-0.2)$ とは違いますか？	御指摘のように、182頁のCpfは、【 $C_{pf} = -C_{pi} = -(-0.2) = +0.2$ 】のことでいいと思いま	小原
14	188	$q_a = 30 + 0.6\overline{N_{sw}}$ $\overline{N_{sw}} = 0$ でも、30kN/m <sup>2</sup> となってしまいますが問題ないでしょうか？	この式【 $q_a = 30 + 0.6\overline{N_{sw}}$ 】は、SWS調査の際に自沈層が無い地盤を前提としたものとなっています。 2020年版建築物の構造関係技術基準解説書の569-571頁により、1kN以下で自沈層がある場合には、各層の $q_{ai}$ を【 $q_{ai} = 30 \cdot W_{sw} + 0.6\overline{N_{sw}}$ 】により求め、基礎底面から2mまでの平均値を、地盤の長期許容応力度 $q_a$ とすることができます。 ただし、基礎底面下で $W_{sw}$ が0.5kN以下となる層が存在する場合は、この式によって計算することでの評価は適切ではありませんので、別途検討が必要になります。	小原

質問 No.	テキストの頁	質疑内容	回答	担当講師
15	209	<p>上端筋の必要断面について、            ・D10+D13はどのように配置するのですか？            上にD13になりますか？            ・2本配置で違うサイズのものを使用することは問題ないですか？            例)D10+D16            D16(SD295)+D19(SD345)            ↑この場合も可能ですか？</p> 	<p>基礎立ち上がりの上端筋「D10+D13」は、上側に断面積の大きいD13を配置し、計算時に想定した応力中心間距離を確保できるようにすると思います。D16やD19などでも同様です。            ただし、D16やD19などを配筋しなくても済むように、まずは無理のない基礎の計画をすることも必要かと思います。</p>	小原
16	-	<p>ホワイトウッドとは、日本名だとどの樹種になりますか？            スプルース？</p>	<p>欧州唐檜(オウシュウトウヒ)で、北欧で採れるオウシュウトウヒ等の白い木の総称です。マツ科トウヒ属の常緑針葉樹です。            SPF材等に使用されるスプルースとは異なる材種になります。</p>	山崎
17	-	<p>すぎは、機械等級E50よりも無等級材の方が規準強度が小さいですが、ヤング係数が高いです。どちらに需要がありますか。</p>	<p>すぎは強度が低く単材として実用とすることはほとんどありません。(実験では最低値E50の材を使用します。)            実用とするのはE70以上のものでの構造用集成材になると思われます。</p>	山崎