

先号に引き続き・・・

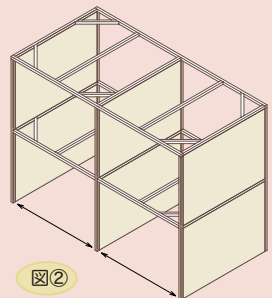
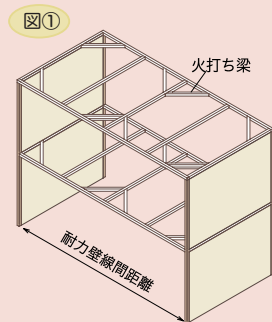
水平構面攻略テクニク

必要な水平構面の違いや、水平構面のいろいろな設け方についてご紹介します。



建物にかかる水平力を耐力壁に伝えている水平構面。一口に水平構面と言っても、それを支えている下階の耐力壁の状況によって必要な強さは違うんですよ。

☒ ①は、火打ち梁の入った水平構面の両端を、下階の耐力壁が支えています。図②のように、中間にもう一つの耐力壁を配置して間隔を狭くすると、火打ち梁の数は少なくて済みます。このように、耐力壁の配置や強さによって、必要となる水平構面の強さや仕様が違ってきます（この耐力



壁の間隔のことを、耐力壁線間距離といいます）。これは、上からの荷重なども関係してくるので、ある程度プランが決まったら、構造事務所に相談してみるのいいですね。



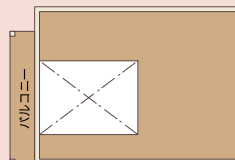
せっかくの気持ちいい吹抜けなのに、四方に火打ち梁が入っているなんて（図③）、ゲンナリですよね。いろいろ火打ち梁をデザインしてみても、ちょっと苦しい（^^）。代わりに構造用合板でも OK ですが、キャットウォークを作っても、場合によっては窮屈な感じになりがちです。

実はこれ、必ずしも吹抜け空間内に設ける必要はないんですよ。例えば、図④のように、吹抜けに続く外部にバルコニーを設けて、水平構面を作ればよいのです（バルコニーを支える柱または壁は必要）。その他にも下屋を設けたり、庇やフラワーボックスにしたりすることも可能です。

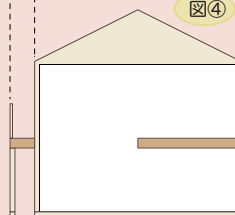
勿論、後付けはダメですよ。最初から水平構面を頭に入れて、プランニングしてくださいね。



図③

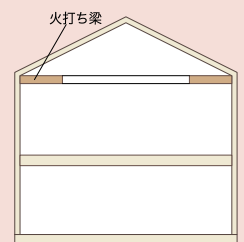


図④

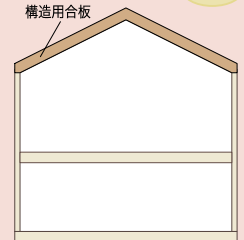


2階リビングのプランも最近増えてきて、勾配天井の図面もよく見かけますが、小屋梁や火打ち梁（図⑤）がちよっと邪魔になることはありませんか？この場合、屋根下地の構造用合板で水平構面を担保するという方法があります（但し、材料や架構方法に条件があります）。

登り梁方式にして、1Pピッチに架けた登り梁の上に、24mm厚の構造用合板を張る（図⑥）というのも一案です。屋根勾配は45度（10寸勾配）以下でなければなりません、この登り梁方式は、構造的に有効だけでなく、束や母屋をなくした空間は、最近緩和されている小屋裏利用に適しています。また屋根面の断熱施工は、登り梁方式のほうが施工し易いというメリットもあります。



図⑤



図⑥

構造を知っていると、プランニングにも幅がでますよ♡



TEC branch は HP にて連載中です。
 答えてほしい疑問などをお寄せ下さい！
 次回は、耐力壁について

東昭エンジニアリング株式会社

〒222-0033 横浜市港北区新横浜3-20-8 BENEX S-3ビル2階

TEL: 045-534-7500 FAX: 045-534-7501

URL: <http://www.tosho-engineering.co.jp>

