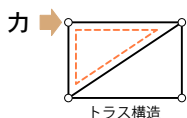


## 「トラスを使ってみたい！」けれども・・・



顧問のひげ教授のつぶやき・・・

**先**日、徳島出張の際になにげなく立ち寄った珈琲屋。小屋組みが見えた。よく見ると「トラス」、建物全体は在来工法だ。単に吹き抜けているよりも木材が組み合わされているのが面白い。ほのかな照明の光が、壁の漆喰に反射しながら小屋裏まで拡がっていて大変落ち着いた店だった。建築と無関係の若人でも、興味深いはずだ。

**最**近、木造の店舗を見かけることが多くなったが、この珈琲屋のように柱、梁、小屋組みを見せて架構の美しさや木の質感を感じる設計に共感する。天井をボードなどで塞いでしまっただけは見えない景色だ。戸建住宅にも使ってみよう、幼稚園や学校、高齢者施設、倉庫や車庫にでも使えるのだろうか？と思う人も多いだろう。

### ■「トラス」とは

調べてみると、「構造形式のひとつで、部材の節点をピン接合とし、三角形を基本にして組んだ構造」とある。キングポスト、クイーンポストなどをよく聞くが、結局は基本構造が成り立つの

であれば、型にはめずとも様々な形状ができ、材と材の接合の方法も、プレートによるものや、金物や鋼板を使うものなどいろいろある。小屋に使う場合、2×4工法の小屋では違和感はないが、在来工法（軸組工法）ではどうであろう。考えてみよう。

### ■「トラス」と在来工法との組合せ

小・中断面の梁材の代わりとして、単純に置き換えるのは少々危険だ。小屋荷重を支えるだけの小屋梁に使用するのであればよいが、柱や耐力壁と関わりある梁材として使用する場合は、要検討だ。また、階間が800mmを超える可能性があるので高さにも注意が必要である。そうはいっても、スパンなどの利点、見た目の美しさもあり、設計の幅が広がるはずだ。

### ■「トラス」を実際に使うには

在来工法のプレカットのようにシステムができていないわけではないから、総合的な確認と管理が必要だ。

**設計**：材料、加工、施工の全般について安全を確認。**材料**：木材や金物の用意が可能か、特注になるのか。コスト

にも関係する。**加工**：プレカット工場によっては加工できる形状に制限がある。**施工**：組立ては工場か現場か。方法、手順や精度の確認。

### ■「トラス」のコストは

一般的にトラスは、材料コストを抑えるために用いられることが多い。しかし、材積が少ないからといって低コストとは限らない。一番影響するのは加工費で、加工機械による。はては手加工になってしまうこともある。望ましくは、設計者が予定している加工工場能力を確認すること、あるいは、殆どの形状が機械で加工できる工場を選択することである。在来のプレカットのように加工費の相場があるわけではないので判断が難しい。

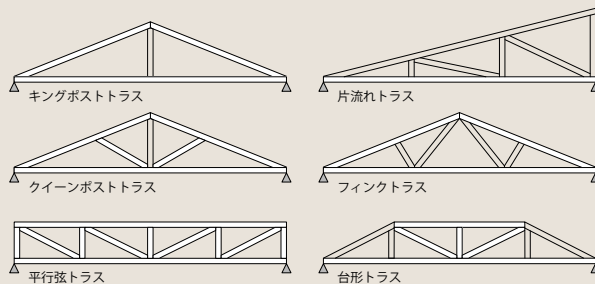
### ■「トラス」の設計のおもしろさ

ただ単純にスパンをとばすための工法とするのでは勿体ない。建物の意匠的な材料として「魅せる」設計をしたいものだ。そのためには、組み方や接合金物のデザインは勿論のこと、照明や設備の設計まで配慮したい。配線や配管がぶら下がっていたり、不具合な納まりを、化粧板を貼って隠したりする

のは大変残念である。仕上がり状態まで想像しトラスを設計してもらいたいものだ。できれば天窗の光によって、住まい手の足元に届くトラスの陰影にまで思いを馳せて。



写真は珈琲屋のHPから拝借



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、建築基準法改正と構造

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>



構造計算で建築に新しい風を！

**TOSHO ENGINEERING**