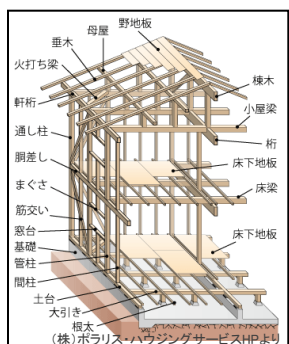


# スギ横架材の高信頼性利用技術を開発 -スパン表ソフト & 梁-梁仕口“Tajima TAPOS”-

## 【背景・目的】

- 1) 梁や桁等の「横架材(おうかざい)」は材積が大きく、木造軸組工法住宅に使用される総木材量の約3割を占めますが、現状はベイマツやスプルス集成材等の外材が9割以上のシェアを占めています。
- 2) 県産材を生産する現場(素材・製材業界)及び利用する現場(加工・建築業界)では、資源循環型林業の構築、県内木材産業の活性化に向け、スギ材の用途開拓へのニーズが高まっています。
- 3) 県内多数の工務店、建築士等は伝統的にマツ類を横架材に用いてきており、スギ材の利用を不安視する傾向にありました。(理由)たわみやすいのでは? 接合部が弱いのでは?
- 4) そこで①たわみにくさや②接合部の信頼性を高める技術の整備を進めています。

(協力機関: 但馬木造住宅振興協議会・(株)森林経済工学研究所・朝来農林振興事務所)



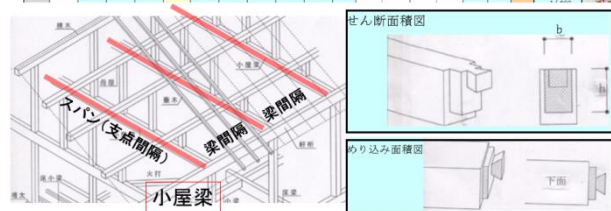
ひょうご木のすまい協議会 潮声屋モデルハウス(イメージ)

①たわみにくさの信頼性を高める「一般地・多雪地に対応したエクセル版スパン表ソフト」「簡単木構造部材算定」を開発しました。

②高信頼性梁-梁仕口“Tajima TAPOS”を開発しました。

スパン表:「たわみにくく安全性の高い」横架材の「寸法・支点間隔計算表」

設計条件	区域	梁間隔・スパン	対象地域	材種	せん断強度評価
使用部位	通し	間隔(m) スパン(m)	対象地域	材種	せん断強度評価
使用部位	通し	間隔(m) スパン(m)	対象地域	材種	せん断強度評価
使用部位	通し	間隔(m) スパン(m)	対象地域	材種	せん断強度評価



エクセル版スパン表ソフト(イメージ)

- i. 県内の建築地域を指定(地域ごとの積雪荷重値が自動的に反映されます)
  - ii. 使用部位・隣接する梁間隔・支点間隔を入力
  - iii. 梁の幅を入力
- たわみにくく安全性の高い梁高さが自動的に算出されます。

この他、接合部のせん断耐力やめり込み耐力を自動的に評価する機能も付与されています。

梁と梁の接合部(仕口)の形状を種々考案し、試験を積み重ねることによって、強度的に優れた仕口“Tajima TAPOS”(但馬テイポス)を開発しました。

スギ材によるTajima TAPOSの「短期基準せん断耐力」は、市場で広汎に利用されているプレカット仕口と比較して、1.7倍(外材比)~3倍(スギ材比)を達成しました(当センターでの試験比較による)。



開発仕口“Tajima TAPOS”(但馬テイポス)



横架材端接合部の強度性能評価試験

## 【技術の活用】

平成24年9月以降、「スギ横架材の高信頼性利用技術」として、県内の製材業、木材加工業、工務店、建築士等に広く普及し、技術の浸透と横架材へのスギ材利用を積極的に推進します。