

国産横架材の利用を促進する技術 Tajima TAPOS®

木造軸組工法住宅から非住宅建築物まで、
幅105～180mm×高さ150～600mm、長さ9mまでの横架材加工に対応

成熟する資源・スギの
横架材利用を促進する
技術開発
高強度梁仕口
但馬テイポス
Tajima TAPOS®



兵庫県立農林水産技術総合センター森林林業技術センター

Tajima TAPOS®の特長 掛矢で“一発”



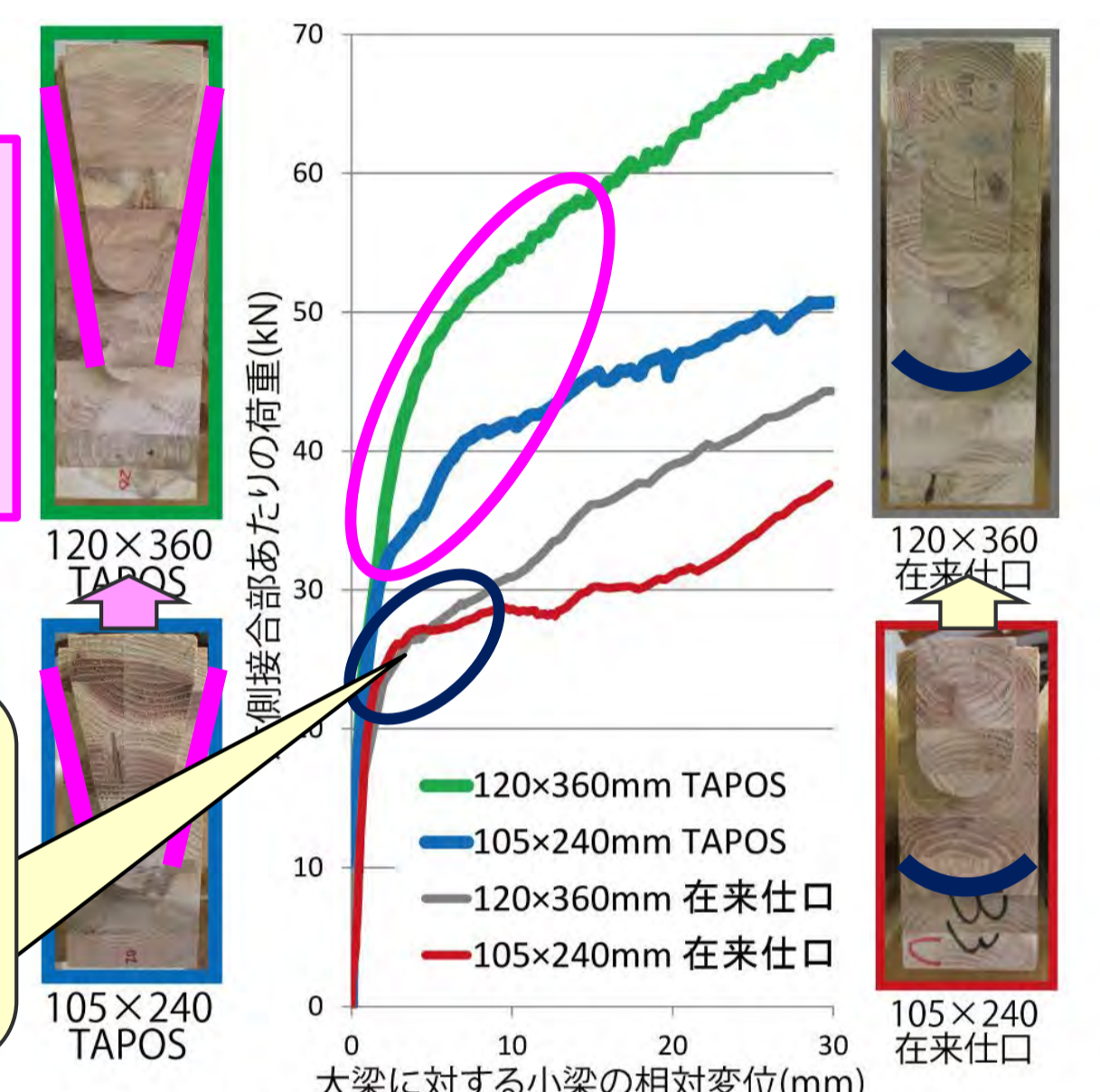
在来「大入れ蟻掛け」仕口

Tajima TAPOS®

迅速な施工とスタッフの労力低減が期待できる
(建築基準法上羽子板ボルト等による緊結は必要)

Tajima TAPOS®の特長 梁せい大ほど仕口耐力大

TAPOS®の場合
梁高さが高くなると
テーパー長さも長くなり
耐力がさらにUPする!



在来仕口は
梁高さが高くなっても
底の形が変わらない
ので耐力がほぼ変わらない

スパンが長く、梁が高くなる
ほどTAPOS>在来仕口に



高信頼性梁-梁仕口 「Tajima TAPOS(但馬テイポス)」の開発

(公益社団法人)日本木材加工技術協会
第12回市川賞*を受賞
(2013.5.30)

*我が国の木材産業の発展に寄与する新しい
研究・技術開発に対して授与する。

2017年(平成29年)4月8日 土曜日 日刊木材新聞

受け梁支圧面積を大きくし仕口耐力向上

梁受け金物に頼らない現しに効果的
高強度梁仕口Tajima TAPOS

兵庫県立農林水産技術総合センター森林林業技術センター(兵庫
県東灘区)は、同センター木材利用部が開発・特許を出願済み
の高強度梁仕口「Tajima TAPOS(但馬テイポス)」を、中規模物件を
はじめとして非住宅木造建築物部材にも用いていく。

このTAPOSは、従来仕口と異なり、梁と受け梁の接合部を、
部材の断面形状に合わせた形状で加工し、接合部の面積を
大きくすることで、従来の仕口よりも耐力を向上させる。また、
接合部に金物を使用しないため、木材の自然美を損なわず、
施工も簡便で、現場での加工も容易である。

TAPOSは、梁と受け梁の接合部を、部材の断面形状に
合わせた形状で加工し、接合部の面積を大きくすることで、
従来の仕口よりも耐力を向上させる。また、接合部に金物
を使用しないため、木材の自然美を損なわず、施工も簡便
で、現場での加工も容易である。

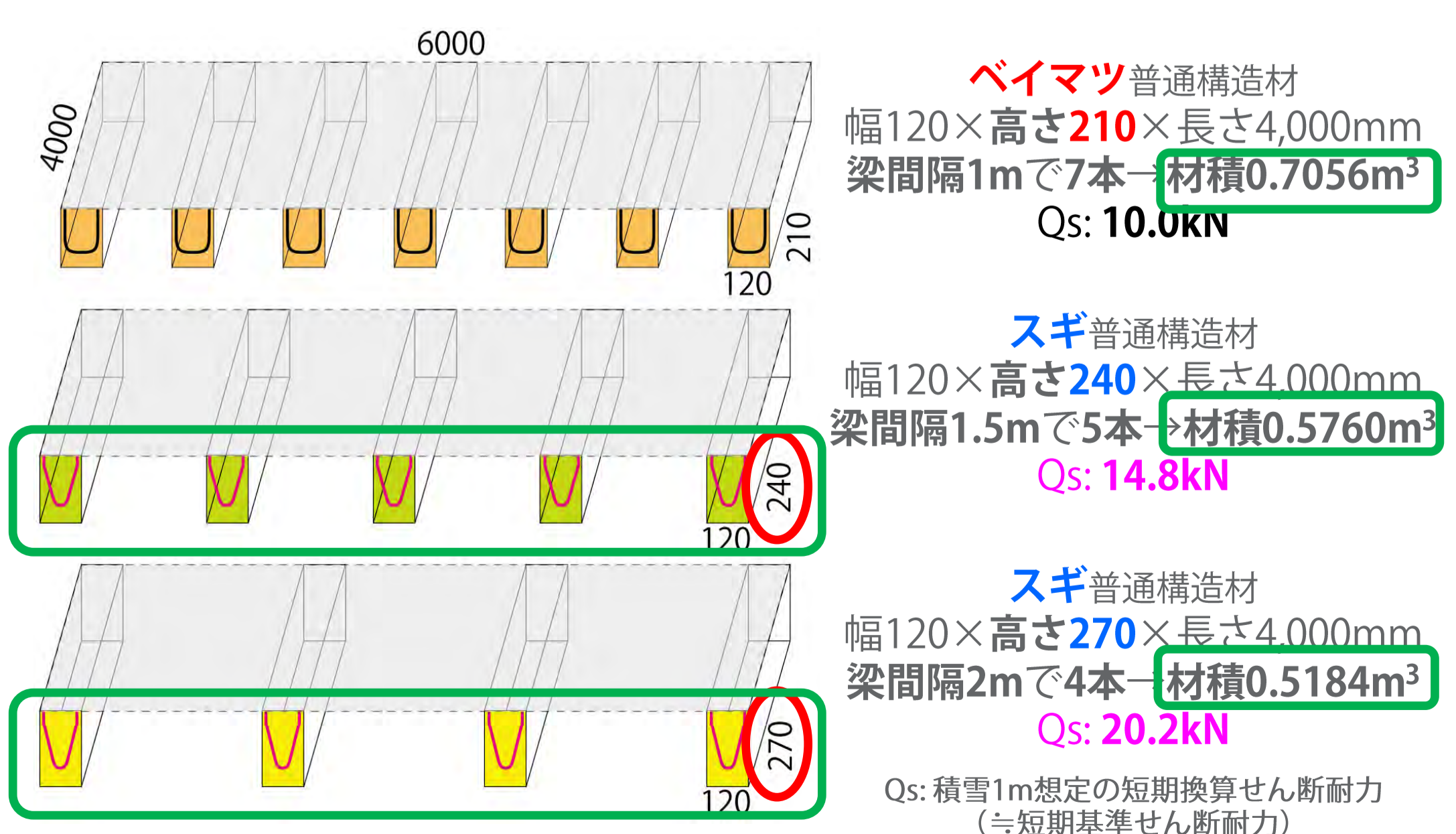
Tajima TAPOS®の特長を活かす提案例 床組



スギ材(受け梁)-外材(加圧梁)-スギ材(受け梁)試験

「たわみにくさ特に重視」の床梁には従来どおり外材を
管柱で比較的短間隔で支持される胴差や桁にはスギ材を
「適材適所の併用」

Tajima TAPOS®の特長を活かす提案例 小屋組



スギ材を利用しつつ材積と材料経費の節減が試算上は可能



横架材端接合部のせん断試験例 (断面寸法120×240mmの場合)

| 種類 | 短期基準せん断耐力 (kN) |
|--------------------------------|------------------|
| 在来仕口 スギ無垢構造用製材 | 7.5 (N=6) |
| 在来仕口 スギ構造用集成材 | 8.8 (N=6) |
| 想定される必要耐力 (一般住宅の場合の試算値) | 8.9 (床梁) |
| | 11.3 (小屋梁(積雪1m)) |
| 在来仕口 スプルス構造用集成材 | 13.6 (N=6) |
| 在来仕口 ベイツ構造用製材 | 13.7 (N=6) |
| スギ無垢構造用製材 Tajima TAPOS®加工仕口 | 22.4 (N=7) |

3倍 (比較対照: 8.9)

1.6倍 (比較対照: 13.7)

