

秋田県大断面木構造協同組合

大仙市協和境字荻谷沢30-42

プレカット材の最終工程に大断面加工機を導入し、需要が増加している金物工法による木造の家造りをサポート

【事業計画名】「金物工法」導入事業



導入した大断面加工機



切削アタッチメントの自動付け替えの様子

取り組みの経緯

秋田県大断面木構造協同組合は、組合員を中心に県内工務店やハウスメーカー等にプレカット材を供給している。現在の新築工事は、工場で建材のプレカットを行い、現場で組み立てのみを行うやり方が主流になっているが、県内のプレカット普及率は新築木造住宅の7割にしか及んでいない（首都圏のプレカット普及率は90%超）。

また、日本の木造住宅のほとんどが在来工法で建築されているが、阪神淡路大震災をきっかけに「金物工法」が取り入れられ、技術革新が著しい。金物工法は構造材に金属の接合部品を埋め込み、それ同士を接合して組み立てるため補強精度が高く、工期短縮の利点もある。金物工法のシェアはプレカット全体の40%を占めるまでに拡大しているが、当組合では所有機械の能力的な問題から、金物工法のオーダーがあった場合は外注に頼らざるを得ない状況にあり収益機会を逃がしていた。

実施内容

当組合では平成26年から収益改善の一環として、外注割合を減らし自社加工比率を高める方針を掲げていたが、年々増加する金物工法のオーダーについては外注に依存する状態が続いていた。また、機械の能力的な問題で対応できない特殊加工の場合、組合所属の大工や外部大工の応援による手作業で対応していたが、時間外勤務や外注費が増加し、収益圧迫の要因となっていた。

そこで、金物工法接合金具を挿入するスリットや大断面材への仕口（柱と梁、筋交いと柱のように、方向の異なる2つ以上の部材を直角あるいは斜めに接合する方法のこと）などの加工が1台で対応できる全自動多種加工機「大断面加工機」を導入した。

プレカット作業の最終工程を大断面加工機に担当させたことで、大工の手作業に頼っていた加工が安定した品質で高精度に処理可能となった。

事業の成果

大断面加工機はCADで作成したデータどおりの切削が可能であり、これまで大工の多彩な熟練技で仕上げていた複雑な形状も、加工機で安定した品質で提供できるようになった。また、スリット加工への対応で金物工法を自社で対応できるようになったことで、自社加工坪数が従来比10%増加した。

2018年度は金物工法が対応可能となったことにより新規取引先が3先増加し、売上は前年比10%程度増加した。当組合の千葉専務理事は「今後は製品精度の向上・生産の効率化に取組み、一層の収益向上を目指したい。」としている。



金物工法の接合イメージ



大断面加工機による仕口加工後の建材



接合金物をスリットに取り付けた例

組合独力では導入に踏み切れなかった高額な設備投資でしたが、補助事業を活用させていただいたことで導入を実現でき、成果もほぼ期待通りのものとなっています。金物工法は一般木造住宅だけでなく、最近では介護関係施設、保育施設、農業関連など大型の公共建造物等にも用いられ、今後も需要は増加していく見込みです。県内同業者のうち、持込材料の加工に対応しているのは当組合だけです。こうした特色をアピールさせていただきながら、受注獲得につなげられるよう取り組んでまいります。



専務理事
千葉 国男さん

今後の活動予定

金物工法への対応や複雑形状のプレカットに関しては期待どおりの能力を発揮している大断面加工機だが、複雑形状に対応できる分、想定以上に切削アタッチメントの自動交換に時間が掛かり「スピード」の面がやや見劣りする。千葉専務理事は「メイン加工機が老朽化してきたため、大断面加工機を単純なプレカット作業で使用する場面もあるが、アタッチメント交換の時間が課題となっている。既存プレカット設備の更新を検討しながら、導入した大断面加工機は金物工法や特殊加工専用の機械として使用することで、全体の加工能力の底上げを図りたい。」と語る。



秋田県大断面木構造協同組合

代表者	代表理事 石崎 明
設立	平成4年5月
資本金	3,870万円
従業員数	14名
業種	木材・木製品製造業
TEL	018-892-3900
FAX	018-892-3910
Eメール	adamo3900@yahoo.co.jp