

木材関係の受託試験について



はじめに

岩手県林業技術センターでは、条例に基づき、開かれた試験研究機関として民間の会社、団体、個人からの依頼を受けて、各種研究・分析（以下「受託試験」）を行っています（受託試験の区分、料金は、<http://www2.pref.iwate.jp/hp1017/>を参照）。

木材関係の受託試験としては、県内の製材、集成材工場等の木材加工事業体から製品が持ち込まれ、曲げ強度試験や含水率測定などを行っています。また、持ち込まれる製品、樹種、試験依頼の理由は様々です。今回は、ここ5年間の木材関係の受託試験の状況について紹介します。

1 受託試験の概要

表1に試験区分別の試料数を示します。

木材関係の受託試験の試料数は、平成30年度から令和4年8月末まで、1152体となっています。

受託した試料数を試験区分別に示すと、試料数の64%は木材の強度試験（実大材、試験材）、29%は木材

の材質試験（含水率）となっており、その他、集成材の接着性能試験、構造体の強度試験を合わせて1割以内となっています。

2 製品、樹種

表2に試料の製品別内訳を示します。

持ち込まれた製品の種類は、集成材が36%、集成材用ラミナが24%、正角材14%、下地材7%、平角材6%、ツーバイフォー材5%、その他8%となっています。その他の内訳は、造作材、耐力壁、LVL、円盤、CLTとなっています。

表3に試料の樹種別内訳を示します。

製品の樹種としては、アカマツ48%、スギ24%、カラマツ17%と、県内で生産される針葉樹が主となっています。

これらのことから、受託試験の試料としては、県産アカマツ、スギ、カラマツで製造された集成材、集成材用ラミナ、正角材が多い傾向であることがわかります。

表1 試験区分別の試料数

試験区分	試料数	割合 (%)
木材の強度試験（実大材、試験材）	736	64
木材の材質試験（含水率）	338	29
集成材の接着性能試験	60	5
構造体の強度試験	18	2
合計	1,152	

表3 試料の樹種別内訳

樹種	試料数	割合 (%)
アカマツ	550	48
スギ	282	24
カラマツ	200	17
外国産材	76	7
その他国産材	44	4
合計	1,152	

表2 試料の製品別内訳

製品	試料数	割合 (%)
集成材	415	36
集成材用ラミナ	273	24
正角材	160	14
下地材	80	7
平角材	71	6
ツーバイフォー材	60	5
造作材	54	
耐力壁	18	
LVL	10	8
円盤	9	
CLT	2	
合計	1,152	



写真1 アカマツ集成材の曲げ試験
曲げヤング係数は10~11GPa、最大荷重7~9t

また、受託した試料数で、アカマツが多い理由として、カラマツ材の入手が価格面で難しくなっていること、ウッドショックを契機とし国産

材が見直され、外国産材の代替として国産材を利用する気運が高まっていることが考えられます。

3 試験依頼の理由

表4に試験依頼した理由を示します。

最も多かった理由は、集成材JAS等の認定取得に必要な集成材等の強度性能評価の59%で、次いで、製材および枠組壁工法構造用製材JASに係る木材水分計の読み替え数値の検討が29%、その他、顧客等からの依頼による製品の性能確認、耐力壁などの製品開発に伴う性能評価となっています。

製材品や集成材などのJAS認証の申請、変更、品質管理の際には、必要に応じて製品の含水率や強度などの性能評価を公的試験機関や第三者検査機関へ依頼することとなっております。このことから、当センターの受託試験は、県産木材製品のJAS等の認証取得等に活用されていることがわかります。

おわりに

当センターで受託する木材関係の試験の傾向から、県内の製材工場、集成材工場は、アカマツ、スギ、カラマツを利用し、製材品のJAS認証取得等の取組を進めていることがわかりました。

今後、県内の製材工場、集成材工場に対して、調査・研究・受託試

験等を通じた技術的支援の取組を継続していきます。

林業技術センター研究部
上席専門研究員 谷内

博規

表4 試験依頼の理由

理由	試料数	割合(%)
集成材JAS等の認定取得に必要な集成材、ラミナの強度性能評価	685	59
製材、枠組壁工法構造用製材JASに係る木材水分計の読み替え数値の検討	334	29
顧客等からの依頼による製材品の性能確認	75	7
耐力壁などの開発に係る性能評価	58	5
合計	1,152	



写真2 引張試験によるLVLの破断
材料の両端をつかみ、引張り材料を破壊
本試料の最大荷重は約12t



写真3 壁材の面内せん断試験
土台をフレームに、梁の左端をアクチュエーターに固定
梁材を左右に動かし、壁材を変形させ、壁倍率等を測定

薪 サウナ

薪 ストーブ

ペレットストーブ

設計・施工・販売

メンテナンス

- 岩手県内最多の39メーカーを取り扱う
正規販売施工ディースタイル!
- 施工実績多数で経験豊富
確かな技術のディースタイル!
- 施工からメンテナンス、薪づくりまで
一貫した専門店のディースタイル!

D'STYLE ディースタイル

本社ショールーム 盛岡市厨川3-12-44
TEL 019-681-2477

■営業時間
9:00~18:00
毎週水曜 定休日