

1. 事業内容

1.1. 背景と目的

住宅の着工戸数は減少傾向にあるが、近年では社会福祉施設等の大規模建築や公共建築における木造建築の需要が高まっており、これらの大規模建築物においては大架構が可能となるトラス工法の需要が大きい。現在枠組壁工法住宅にて使用する枠組材の多くは JAS の枠組壁工法構造用製材であり、ほぼ 100% 輸入材に依存しており、トラス材においても同様である。この木質トラス工法においては、メタルプレートコネクター等の接合具による地域材接合強度の知見が乏しく、地域材の管理方法、トラス設計システムが整備されていないのが現状である。

そこで、本開発事業において、地域材を使用した木質トラス工法普及のための技術整備の検討を行った。特に地域材の中でも大きなボリュームを持つ無等級スギ材の接合強度を明らかにし、技術基準を整備することで利用の可能性を模索する。

また、木質トラスにより住宅に留まらず公共建築や畜舎等の木造建築のシェアを拡大することで更なる地域材の活用を促進し、幅広い建築産業の振興と木材市場の活性化を目的とする。

1.2. 事業内容

1) 地域材のメタルプレートコネクター接合強度評価

地域材のメタルプレート接合部の評価試験を行い、設計基準を整備するとともに、地域材の管理基準の設定を行う。

2) 地域材を使用したトラスの性能検証

地域材を使用した屋根トラスについて、実大性能を検証する。

地域材を使用した平行弦トラス床の歩行振動について検証する。

3) 地域材を使用した木質トラス設計システムの構築

地域材を使用した木質トラスの設計システムを構築し、既存ソフトウェアを改良して地域材の使用に対応させる。

1.3. これまでの取り組み

三井ホーム株式会社のこれまでの地域材利用への取り組み

1) 地域材強度試験（平成 5 年）

徳島県産杉フィンガージョイント曲げ試験

2) 熊本モデルハウス（平成 5～6 年）

モデルハウス（熊日・北熊本）2 棟の土台に宮崎県産杉を使用
経時変化を測定

3) いわきモデルハウス（平成 6 年）

福島産杉材をスタッドに、カラマツを土台に使用

4) 森林組合事務所・宮崎モデルハウス（平成 7 年）

県の委託事業に参加 宮崎県日之影町森林組合事務所棟のスタッド、トラス、集成材に使用

モデルハウスのスタッド（800 本）に杉材を使用

5)北海道産ランバー（平成 10～13 年）

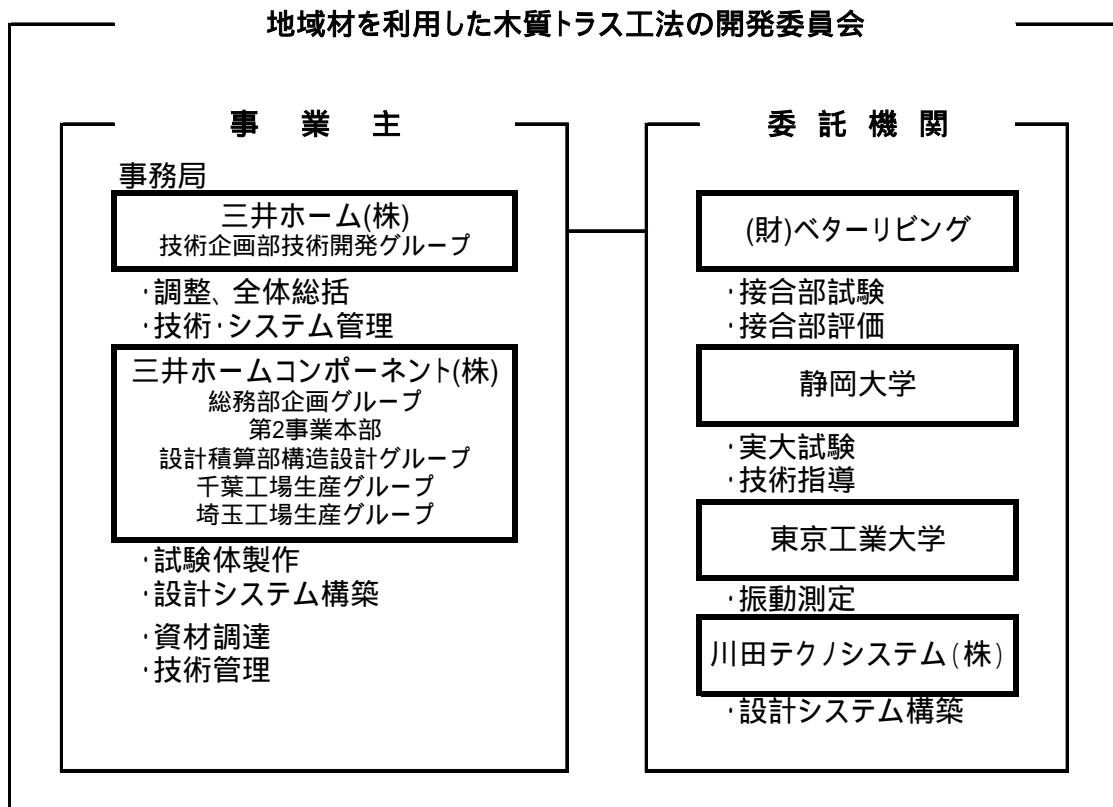
帯広のトドマツを一般住宅のスタッドに使用

6)北海道、長野、四国、鹿児島産材の集成材（平成 21 年）

北海道、長野、四国、鹿児島産材の集成材の集成材の一面せん断試験、圧縮試験

1.4.実施体制

事業実施体制を第 1.1 図に示す。



第 1.1 図 事業実施体制

1.5.実施スケジュール

事業実施スケジュールを第 1.2 図に示す。

項目	内容								
		7	8	9	10	11	12	1	2
試験準備	試験体検討・製作			■					
メタルプレート接合部の性能評価	性能評価試験						■		
トラスの性能検証	屋根トラス実大加力試験								■
	床トラス歩行振動測定試験								■
設計システムの構築	設計システムの地域材対応						■		
報告書作成	報告書作成								■

第 1.2 図 事業スケジュール