

# 地域材活用促進のための異業種間連携による住宅供給に関する研究

## —山口県産材活用のための住宅供給の仕組みづくりの取り組みを事例として—

内田文雄 (感性デザイン工学専攻) 伊藤洋介 (感性デザイン工学専攻)

A study on the housing supply by the cooperation between cross-industrial for promotion of local wood use  
Case study of Creation of the cooperation system of the housing supply in Yamaguchi Pref.

Fumio UCHIDA (Professor, Graduate School of Science and Engineering)  
Yousuke ITO (Graduate student, Graduate School of Science and Engineering)

This research aims at acquiring the knowledge about the measure by the cooperation between cross-industrial for promotion of local material practical use. The group which is carrying out the characteristic measure out of the advanced example of the measure of cooperation between cross-industrial was considered about the measure of the group for promotion of local material practical use based on the result by the measure of a group, participating in the measure of the production of actual structure in the Yamaguchi prefecture in parallel to investigation.

**Key Words :** wooden structure, housing supply, local wood, cooperation between types of industry

### 1. 研究の背景

近年、伐採期を迎えた森林資源の増大を受け、地域材を活用した住宅供給への取り組みが盛んになってきている。しかし、これまで外材に依存してきた木材の供給体制においては地域材供給の仕組みの構築が間に合っておらず、流通を滞らせる結果となっている(Figure 1)。そんな中、異業種間連携<sup>※1</sup>によって、地域材を中心とした家づくりのネットワークを構築したグループの活動が、各地で取り組まれている。この取り組みは、地域材活用ならびに地域住宅産業の振興に大きく寄与すると考えられることから、取り組みのさらなる活発化が期待される。

### 2. 研究の目的および調査方法

山口県においても、地域材の活用促進は喫緊の課題である。県の補助制度により地域材(山口県産材)の自給率は向上しているが、補助金を除くと他地域との競争力は乏しいというのが現状である。また、山口県内の製材業者は1社を除くと規模も小さく供給能力も低く、在庫量や生産効率には限界がある。このように、地域材活用拡大への取り組みには、依然として多くの課題が残っている。この窮状の一打開策として、山口県では、異業種間連携を通して、それらの課題の相互理解により地域材活用のための住宅供給の仕組みづくりに対する取り組みが始動している。本研究において、地域材活用促進のための異業種間連携による住宅供給の仕組みづくりに対する一助となることを目的とし、先進グループの調査分析を行うとともに、山口県における仕組みづくりの取り組みの実践(『やまぐち木の家ネットワーク』)に参加しながら、ネットワーク構築までのプロセスを整理分析することで、地域材による住宅供給の実状や課題を明らかにするとともに、異業種間連携による住宅供給の仕組みづくりの可能性について考察する。

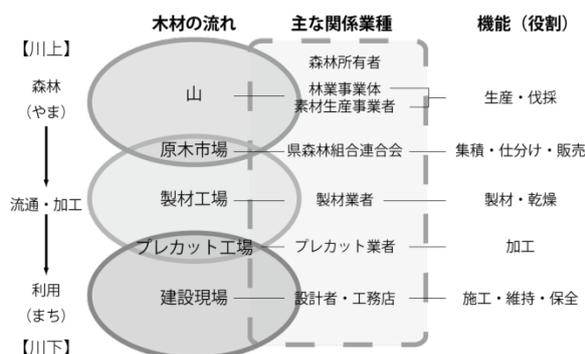


Figure 1 供給の流れ

### 3. 先進事例調査

先進グループの地域材活用促進のための異業種間連携による住宅供給の取り組みを調査した。調査方法は、先進グループの代表者または担当者、事前に作成したヒアリング用紙の内容に沿って、「組織概要」「設立の経緯・目的」「活動内容」「今後の方針等」の項目について、聞き取りを行った。先進グループは、『顔の見える木材での家づくりグループ 65 選』<sup>※2</sup>からネットワークの形成方法の異なるグループを選出した。(Table 1)

Table 1 ヒアリング対象グループ

対象グループ	活動の中心組織	主な構成メンバー
熊本の山の木で家をつくる会	設計事務所 (単独)	木材生産者、製材所、工務店、設計士
NPO 法人 もく (木) の会	設計事務所 (複数)	設計士、他各種関連業、一般消費者
安成工務店 エコビルドトライウッド山とまち連携グループ	工務店 (単独)	木材生産製材業者、加工業者、工務店
ひょうご木のすまい協議会	工務店 (複数)	工務店
SSD プロジェクトユニオン	建材商社 (単独)	木材生産者、製材業者、加工業者、工務店、設計士、建材商社、運送業者
讃岐の舎づくり倶楽部	総合建設業 (単独)	木材生産者、総合建設業 (製材所、工務店)、加工業者
耳納杉産直ネットワーク	建設業協同組合	木材生産者、製材業者、建設業協同組合、NPO 法人

#### 3.1 先進事例調査考察

各グループの調査よりグループの取り組みを地域材活用促進につなげるための活動として、次の 5 項目に整理ができた。

##### ① 木および木の家の魅力を広く伝える

地域材や地域材による住宅の魅力を普及する活動を通して、地域材を用いた家づくりに興味を持つ一般住宅取得者数を増やすことにより、地域材による住宅供給の促進につなげるという方法である。先進事例としては、高校生への出前授業や百貨店のイベントなどを通して木の家や自然素材の家づくりの良さを伝えている「NPO 法人 もく(木)の会」の取り組みや、大国柱の伐採ツアーを通して地域材を用いた家づくりの魅力を伝えている「讃岐の舎づくり倶楽部」の取り組みなどがある。

##### ② 取り組みの特徴をアピールする

顔の見える関係で住宅供給に取り組んでいることや森林の循環や気候風土に考慮して住宅供給に取り組んでいるといったグループの活動の特徴をアピールポイントとして、住宅取得者の獲得および契約につなげることで、地域材を用いた住宅の供給量を増やすという方法である。先進事例としては、グループの活動紹介冊子『キノイエキノコトひょうご』の発行を行っている「ひょうご木のすまい協議会」の取り組みや「顔の見える木材での家づくりグループ 65 選」による PR などがこれにあたる。

##### ③ 取り組みによる成果物を活かす

グループの取り組みの中で開発した地域材を用いた商品や扱っている地域材の良さを PR ポイントとすることで、それらを活用する業者や工務店の増加

や一般住宅取得者の獲得および契約につなげることで、地域材の活用を促進させるという方法である。先進事例としては、品質・性能が保証されたグループ独自のグレーディング材を生産・供給している「SSD プロジェクトユニオン」の取り組みや、グループの中で扱う地域材の品質基準を設定している「やまぐち木の家ネットワーク」の取り組みなどがある。

##### ④ 供給体制を見直す

木材の流れや発注体制や製材方法などを見直し、生産効率や利益率を上げることで、地域材を利用しやすくするという方法である。先進事例としては、構造部材の規格化による生産効率を向上させている「安成工務店エコビルドトライウッド山とまち連携グループ」のフレーミングシステムや、流通経路の単純化やm<sup>3</sup>単位での発注といった独自の流通経路を構築することによる材料や費用の無駄を省いている「熊本の山の木で家をつくる会」の取り組みなどがある。

##### ⑤ グループメンバーの個々の力を向上させる

グループ内での勉強会や情報共有などの取り組みにより、メンバー個々の設計能力や製材能力、経営能力などを向上させ、供給する木材や住宅の品質を向上させることにより、地域材の活用促進につなげるという方法である。先進事例としては、乾燥技術研修や専門家による講演会など、木材乾燥や地域材活用に関する研修や勉強会を開催するといった「やまぐち木の家ネットワーク」の取り組みや、設計スクールおよびマーケティングスクールにより、個々の工務店の設計力や経営力の向上を図っている「ひょうご木のすまい協議会」の取り組みなどがある。

### 4. 仕組みづくり実践調査考察

山口県における地域材活用促進のためのグループ「やまぐち木の家ネットワーク」の仕組みづくりの取り組みに実際に参加しながら、地域材による住宅供給の実状や課題の整理とともに、それらの課題解決のための異業種間連携による取り組みの具体的な知見を得る。

#### 4.1 「やまぐち木の家ネットワーク」の概要

本グループは、山口県内の製材所・プレカット業者・工務店・設計が水平連合を組み、地域材(山口県産材)の活用促進を図るための仕組みづくりに取り組んでいる。仕組みづくりは、月 2 回の全体会合「定例会」と、部門ごとの会合「部会」により進めた。また、山口県森林企画課や山口県森林組合連合会、(財) 建材試験センターも参加し、専門的・客観的な視点を加えている。(Figure 2)

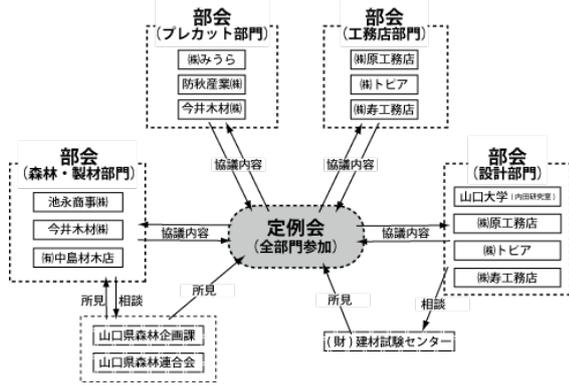


Figure 2 ヒアリング対象グループ

4.2 仕組みづくりの成果分析

部門ごとの各企業が抱えている問題点について、他部門と相互に理解をし、地域材による住宅供給における現状の課題について協議した。仕組みづくりの主な成果として、「木材認証基準」「標準部材の設定」「価格の設定」「素材利用協定」「在庫量集約システム」「製材所水平ネットワーク」「スパン表」「モデルプラン」「無垢材による剛床」が挙げられる。それらを現状の各課題に対して期待される効果により整理した (Figure 3)。さらに、それらをもとに、地域材活用のためのグループの取り組みを A から D の 4 項目に整理した。

A) 林家と製材業をつなぎ、林業を活性化させ原木供給を安定させる取り組み

《林家》においては、林産業経営の悪化やそれに伴う人工林の荒廃が課題となっていた。それらの課題に対して、グループ所属の製材所が山口県森林連合会との間で素材の仕様と価格・数量についての協定を結ぶという「素材利用協定」、また、変動する素材価格に加えて、山元への還元を一定額確保することで製材品価格を設定した「価格の設定」などといった取り組みにより、林家の森林整備費用の確保に繋がり、林業経営の安定による林産業の活性化ならびに持続可能な素材生産が可能になる。さらに、生産された原木の集積、仕分け、販売を行う《原木市場》としては、「素材利用協定」により、一定の供給量を確保できると共に、林産業の活性化に伴い原木の品質向上並びに安定的な供給を受けられる。また、原木市場からの確実な還元が期待できることから、これまで出荷を拒んでいた林家からの原木供給も期待できる。(Figure 4)

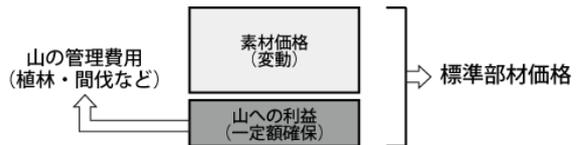


Figure 4 価格設定の考え方

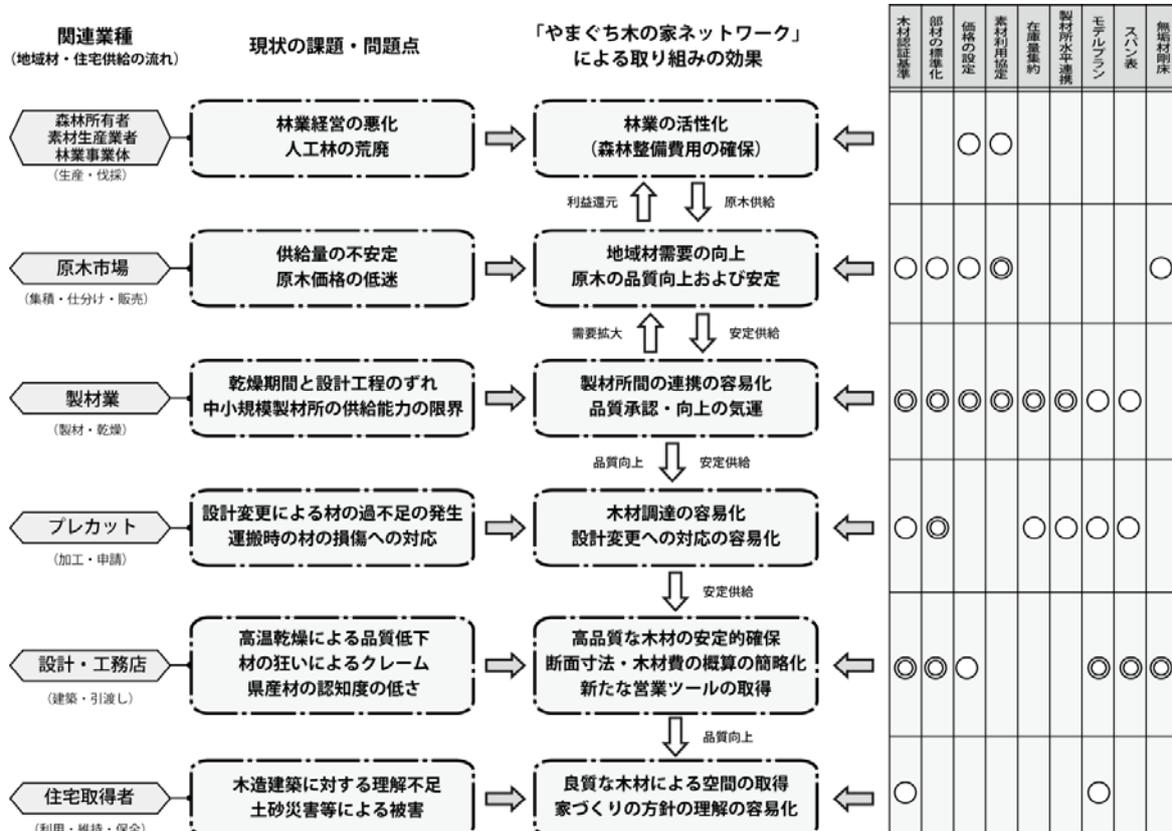


Figure 3 課題・成果・効果の整理

**B) 製材所同士をつなぎ、中小規模製材所による木材供給を安定させる取り組み**

《製材業》においては、主に中小製材所の供給能力の低さ、乾燥期間と設計工程とのずれが課題となっていた。それらの課題に対して、流通システムにおける「製材所水平ネットワーク」、「在庫量集約システム」、「標準部の設定」により製材所同士の連携が容易になると共に、乾燥材料の適量な在庫を確保しやすくなる (Figure 5)。また、《プレカット》においては、設計変更や運搬時の材の損傷などに伴う材の交換や変更への対応時に材の過不足が発生することが課題となっていた。それらの課題に対して、これらの流通システムにより製材品の安定的な供給が受けられるようになると共に、「標準部材の設定」により必要部材の種類がある程度限定されることで、材の交換や変更への対応が容易になると期待される。

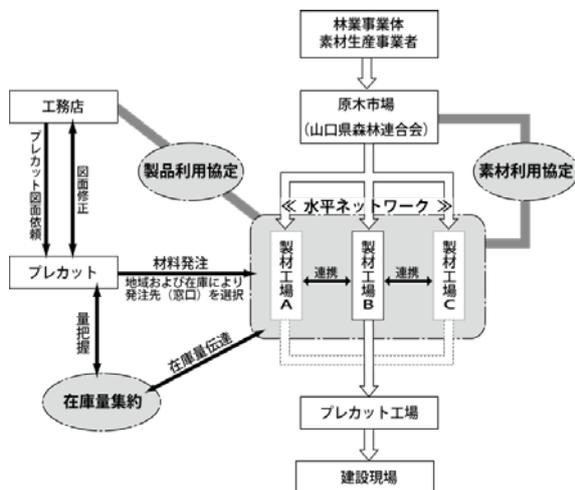


Figure 5 流通ネットワークの構想

**C) 良質な木材を確保すると共に、地域材を使いやすくするための取り組み**

《設計者・工務店》においては、高温乾燥による材の品質低下や地域材に対する認知度の低さが課題となっていた。それらの課題に対して、乾燥時の温度や材の美観に対する基準を「木材認証基準」として設定したことにより高品質な材の確保が可能になる。また、《製材業》においては、良質な木材の価値を認める基準が設定され、さらに「価格の設定」によりグループ内の製材所間での価格競争がなくなることで、各製材所同士の乾燥および製材の工夫による品質競争が期待できる。また、認証基準を満たした標準部材のための断面算定表「スパン表」を独自に作成することにより、設計段階において、設計者自身により断面寸法および木材費の概算をすることが可能になる。さらに、「無垢材による剛床」を開発したことにより、地域材の利用範囲が拡大し地域材需要の増大が期待できるとともに、水平構面の耐力

を無垢材により確保することが容易になり、長期優良住宅を無垢材で建築することが容易になる。

**D) グループが取り組んでいる家づくりの考え方を伝えるための取り組み**

標準部材による設計のモデルとして作成した「モデルプラン」により、《住宅取得者》に対して提案を分かりやすく伝えることが可能になるとともに、今後グループの規模を拡大する場合においても、取り組みが伝わりやすくなることが期待される。

**4.2 先進事例の取り組みとの比較**

先進事例へのヒアリング調査によって明らかになった地域材活用促進のための異業種間連携による住宅供給の取り組みで重要視されている5項目と「やまぐち木の家ネットワーク」の成果及び取り組みを比較する。(表2) 本グループの成果は、主に②③④に当てはまる。さらに、①⑤については、仕組みづくりの過程で取り組んでいる。このことから、本グループの現段階における方向性は、先進事例の取り組みと比較によると、有効である可能性が高いと考えられる。

Table 2 先進事例の取り組みとの比較

	活発な先進事例の取り組み	「やまぐち木の家ネットワーク」の成果および取り組み
①	木と木の家の魅力を広く伝える	(家づくりフェア参加)
②	取り組みの特徴をアピールする	「モデルハウス」
③	取り組みによる成果物を活かす	「木材認証基準」「スパン表」「無垢材による剛床」「標準部材」
④	供給体制を見直す	「素材利用協定」「在庫量集約システム」「工務店水平ネットワーク」「価格」
⑤	メンバーの個々の力を向上させる	(講演会・技術研修開催)

**5. まとめ**

本研究において、異業種間連携の仕組みづくりに取り組むときの具体的な方策を提示している。しかし、現段階において、本グループの仕組みは実際に運用されていないことから、地域材活用促進のための取り組みの4項目の有効性については可能性の域を出ない。そのため、それぞれの成果の実践結果から取り組みを検証する必要がある。このような地域材を活用した異業種間連携による住宅供給の取り組みがさらに盛んになり、地域材活用が促進されると共に、地域材ならびに木造住宅の質が向上することが期待される。

**注釈**

- ※1 異業種間連携：地域材による住宅供給に関わる業種間の連携をさす
- ※2 木構造振興株式会社『顔の見える木材での家づくりグループ 65 選 (2011 年度版)』2011

(平成 26 年 2 月 12 日受理)