

# 高島地域材の実証実験に基づく若齡材活用のための工法開発に関する事業

## 合わせ梁架構システムを開発しマニュアルを作成

高島地域材活用研究グループでは、7～10齡級のスギを活用する合わせ梁架構システムの開発を行った。架構体実験などの検証を踏まえマニュアルも作成し、同システムを用いた住宅および公共施設の普及を進めている。

### 若齡スギの販路を確保し、多様なニーズにも対応

滋賀県高島市は人工林の蓄積は多いが生産は少ない非林産県である。特に朽木地区は東大寺建立の際に用材を納めたとされ林家意識が高いが、戦後、造林への取り組みが遅れ、現在7～10齡級を中心としての蓄積量は多いが、建築用としては若齡であるため生産が進んでいない。

しかし、その一方で、開発を逃れた伝統型家屋が多く残り、伝統構法に通じた大工・職人も多く存在、伝統的な大工技術が残っている地域でもある。また、中山間地域の産業育成に熱意があり、公共建築への地域材利用意欲も高い。

こうしたなかで高島地域材活用研究グループは「地域木造住宅市場活性化推進事業」において――

- ① S I 型住宅に向けた合わせ梁架構システムの開発  
2～3間スパン用合わせ梁・柱・架構

- ② 中規模施設用の合わせ梁架構システムの開発

4～5間スパン用合わせ梁・柱・架構  
保育園、学校教室などを想定したシステム

- ③ 大架構用の合わせ梁架構システムの開発

10～20間スパン用合わせ梁  
プール上屋、体育館などを想定したシステム

——について、それぞれ都市型プレカットおよび地方型プレカットを想定して開発を行った。

#### 主な活動

具体的には、高島地域スギ材の変形性状や接合形式による変形性状を把握するため実験・検証を行い、高島地域材の合わせ梁・柱の架構性状や、接合形式、施工方法、経年変化への対応を把握するため架構体実験による検証を行った。

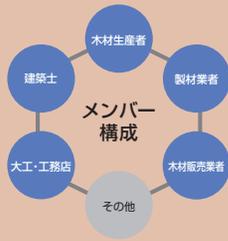
こうした取り組みによって①～③に対応した設計マニュアルを作成することが目的である。

さらに、国産地域材は地域ごとの特性を持ち、建築用材としての必要な性能について生産側の意識は必ずしも十分でないことから、スパン別に必要な木材の品質水準の整理や、地域の連携による木材生産時の品質管理体制の整備を通じて、その品質の確保を行った。

実験による性能、品質の把握により、建築用材としての意識が高まるとも



SI型住宅に向けた合わせ梁の実験



### ●高島地域材活用研究グループ

結成：平成19年  
 メンバー構成：木材生産者、製材業者、木材販売業者、  
 大工・工務店、建築士  
 メンバー数：1500  
 連絡先：TEL・0740-24-0055

●中心メンバー ●構成メンバー

に、7～10歳級の若齢級材の販路を確保でき、実証実験方式により材と工法の特徴を正しく認識できるようになることが期待された。

また、地域の大工・工務店関係には、伝統的な構法を基本としたハンドカットによる地域型合わせ梁架構システムと、その合理化を進めたプレカットや金物を採用した都市型合わせ梁架構システムを持つことにより、施工する住宅の幅が広がり、消費者の多様な要求に応えられ、地域住宅の競争力を

高めることができる。さらに、製材業と地域大工・工務店が連携することで、合わせ梁を部品として供給することが可能となることも期待された。



大架構用の合わせ梁の実験

現在、同グループでは、開発した「合わせ梁架構システム」を用いて、住宅並びに公共施設による実証実験を行い、その普及促進を図っている。

#### 活動のポイント

### ●若齢地域材活用の先導的取り組み

高島地域材活用研究グループは、高島市森林組合と「高島の木の家づくりネットワーク」の連携によるグループ。

高島市森林組合は滋賀県湖西地域では唯一の木材市場で、同地域の木材集出の拠点となっている。原木販売だけでなく、数年前からは自然乾燥させた製材品販売の取り組みを開始、地域材による家づくり活動を行う地元設計者・工務店グループに対して、産直住宅用の木材供給を行っている。

「高島の木の家づくりネットワーク」は、住まい手にとっては長持ちして健康によく、環境にとっては負荷が少なく、資本は地域内に還元される地元の木材を使った家づくりを推進する。

高島市のリードにより設立され、市内の木材生産者から家づくりの担い手までを結んだ産直住宅生産ネットワークで、林家・素材生産者・製材業者・設

計事務所・工務店・建築職人により構成される。地域材による住宅建設のための原木伐採と製材の品質確保手法の検討、高島地域材による家づくりの推進・普及、高島地域材と自然素材をふんだんに使用した「高島の木の家」の消費者への提供を主な活動としている。

高島地域材活用研究グループは、この2者が連携し、高島地域材の生産・利用に向けた研究開発を行い、これからの高耐久型住宅の設計・建設手法の検討を行う。

なかでも今回の事業で取り組んだ若齢材の活用は、高島地域材活用研究グループにとって大きな柱となる取り組みであると同時に、同様の課題を抱える他の林産地にとっても先導的な取り組みになると言える。

# 耐震性能評価を軸とした 伝統木造住宅の再生に関する事業

## 町家の再生に向け耐震性を確保し資産価値を高める

京都らしい町並を形成する町家。社団法人 京都府建築士事務所協会では、この伝統的木造住宅を再生し、資産価値を向上するため、耐震性能評価・設計法確立のための実験事業を行った。伝統構法住宅の耐震診断、補強設計ができる設計者の育成に注力している。

### 耐震の評価や設計ができる資格者を育成

京都市は京町家と呼ばれる伝統木造住宅が旧市内を中心に集積し、京都らしい町並みを形成している。これまでは耐震性・防火性の面から、伝統木造住宅である京町家は法的に既存不適格とされ消えゆく運命とされていた。しかし、近年、伝統木造住宅を再生し、優良な居住資産として、また、文化遺産として活用できる展望が切り開かれつつある。

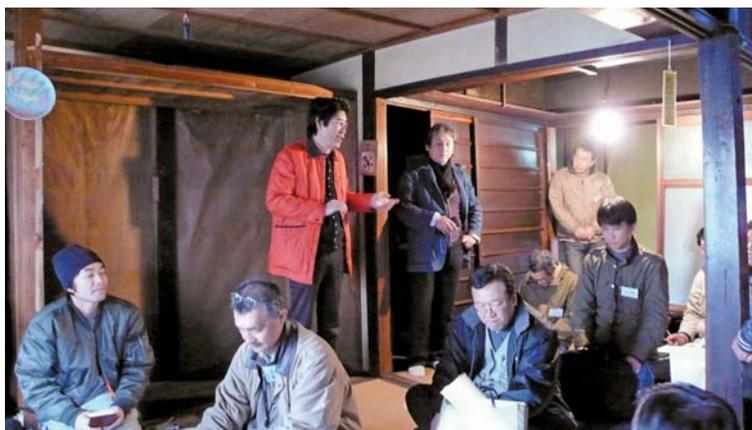
こうしたなかで（社）京都府建築士事務所協会は、「地域木造住宅市場活性化推進事業」を活用して「伝統木造耐震性能評価及び補強設計基本指針の作成や資格者養成システム」及び「資産価値を高める伝統木造再利用システム開発のための実験等の事業」を行った。

具体的には、伝統木造耐震性能評価・設計法確立のための実験事業として、既存伝統木造住宅の適切な耐震評価と柔軟な耐震設計ができる資格者制度の創設を目的とする実験講習の実施と、この講習会の



耐震性能評価に必要な調査方法についての講習会の風景  
テキストを作成した。

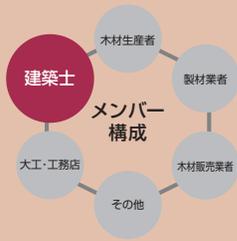
さらに、性能評価によって資産価値が高まる仕組みの確立のため、モデル住宅公募事業を行った。公募事業は、実事例に基づいて評価と資産価値向上、流通や融資の可能性をチェックするもの。また、この実例評価を通して評価員の育成や、公開可能な評価マニュアルの作成、さらには、被評価住宅の「家歴」を将来一元化することを目指すデータベースの初期整備も行った。



講習会は登録文化財の京町家で行う

#### 主な活動

平成19年、同協会の呼びかけで京都耐震リフォームネットが結成された。ここで京町家の再生には、①京町家を良質ストック化する適切な調査・設計手法の確立、②京町家の質とリフォーム業者の質を客観的、第三者的に評価する仕組み、③優良な業者が総合に共同して、京町家を優良な資産として形



●中心メンバー ●構成メンバー

### ●社団法人 京都府建築士事務所協会

結成：昭和51年  
メンバー構成：建築士  
メンバー数：276  
連絡先：TEL・075-222-1717



限界耐力計算講習会の座学

成、流通させる仕組み——が重要な課題であるとされた。

同リフォームネットは平成21年に主に②のための第三者機関を設立したが、それに先立って必要な事業として行われたのが同協会の「耐震性能評価を軸とした伝統木造住宅の再生に関する事業」である。

この事業を通じて、第三者機関の設立はいうまでもなく、優良なリフォーム業者ネットの成立と伝統

木造住宅業界の活性化や、地域産材を利用した耐震部材の利用拡大などの成果が期待された。

京都市内で大工・工務店によって支えられてきた地域木造住宅市場は、既存住宅の手入れ工事の割合が多く、技能もそちらに重点を置いてきたという特徴がある。伝統木造住宅を再生しようという同事業は、京都らしい地域木造住宅の市場を直接活性化させるものだといえる。例えば、伝統木造住宅を再生しようという需要の拡大、伝統木造住宅業界の意識改革と活性化などだ。

また、地域伝統木造住宅の耐震部材など、地域産材を活用した新しい形の供給の道が開かれ、川上の材供給形態の多様化も期待できる。

さらに長期的には、200年住宅のモデル提供や、新しい伝統木造住宅の創造、技能の保全と継承などに寄与する。

#### 活動のポイント

### ● 22年度に居住者相談窓口の法人を設立

「耐震性能評価を軸とした伝統木造住宅の再生に関する事業」は、京都府建築士事務所協会が事業母体であるが、主に設計業務の事業所が同協会の会員であることから、同事業の実施にあたって施工者、不動産事業者、不動産鑑定士に依頼し新たなグループをつくった。

その目的は、耐震診断、補強設計、補強工事を行える人材を育成することである。

京都は戦前からの木造住宅が市街地に数多く存在し、地震による災害が懸念されている。しかし、耐震診断および補強設計ができる技術者が不足していること、伝統的な構法に適した補強工事を理解している施工者が少ないなどの課題があった。

京都では、伝統住宅の保存再生について、長くさまざまな議論が行われ、京都らしい町並みを形成するなかで町家の重要性については一定のコンセンサ

スが得られている。そのため、まず、設計者、施工者の資質の向上と、到達点の明確化が先決問題で、これらが解決されれば、おのずと住まい手に対する訴求力が高まるとみている。

このため、同グループでは、現在、伝統構法で建てられた住宅の耐震診断、補強設計ができる設計者の育成と、優良な施工者が適切な設計に基づいた、リフォームに対して建物の資産価値を上げる取り組みに注力している。

今後、こうした活動が居住者にとって有効なアイテムとして利用されるようにPRを行う考えで、特に金融機関の理解が得られるように注力していく。

平成22年度に、京町家などの伝統的な木造住宅の居住者に対する相談窓口としての法人を立ち上げ、耐震診断、補強設計を行える設計者の斡旋、優良な施工者の斡旋を行う考えだ。

# 「京山々の家」モデル住宅展示・運営事業～森林資源を活かす都市型木造住宅＝「京山々の家」のブランド化事業～

## 都市型木造住宅「京山々の家」のブランド化を図る

木材生産者や建設施工業者、設計事務所、不動産業者などで構成される「京山々・木の家づくりの会」では、京都市内産材を使った住まいづくりの普及活動を行っている。京都に求められる次世代の都市型住宅「京山々の家」のブランド化を目指している。

### 京都における木造住宅のスタンダードを目指す

「京山々・木の家づくりの会」は、京都市が実施している「京の山<sup>そまびと</sup>杉人工房事業」の一環として、平成19年に発足した。この事業は、環境共生型都市・京都が目指す循環型社会のライフスタイルとして、「森や里山との共生・木のある暮らし」を提案・普及するというもの。同会は、木材生産者や木材販売業者、建築施工業者、設計事務所、不動産業者などのメンバーで構成されている。低迷する京都市の林業を市内産材の普及啓発により活性化するとともに、長い歴史を持つ京都の木の文化を継承発展した住まいづくりを目指して活動を行っている。



木の味を活かした「京山々の家」の外観

京都市は歴史的な都市景観を守りながら未来へ都市資産を継承していくため、平成19年に景観条例を制定した。ただし、京都市内は準防火地域に指定されていることもあり、新たな木造住宅のスタン

ダードが求められている。

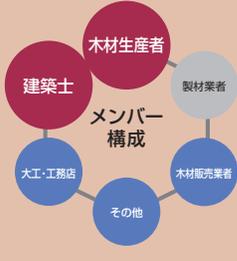
そこで、同会では、京都の町並みを守りながら現代生活を快適に過ごす家として「京山々の家」を提案している。市内の北山から産出される北山杉など



「京山々の家」は、景観条例に適合し、街並みを守る



「京山々の家」リビングからの内観の様子



●京山々・木の家づくりの会

結成：平成19年  
 メンバー：木材生産者、木材販売業者、大工・工務店、  
 建築士、その他（不動産業者）  
 メンバー数：62  
 連絡先：TEL・075-432-7997

●中心メンバー ●構成メンバー

の地域材を活用した木造住宅であり、狭小宅地で景観条例に適合する形態を持ち、準防火地域で実現できるも



「京山々の家」子ども室(写真右)と坪庭(写真上)

のだ。一定の耐震性能を有し、次世代へのストックとしても有効な住宅である。

主な活動

「京山々の家」は、①「夏冬のエコシステムを内包しランニングコストの低廉化を図る住宅」、②「ヒートアイランド現象を下げる植物の生命作用を活かす自然と共生する住宅」、③「吹き抜けと土間空間を持つ立体感のある住宅」、④「湿気対策や採光対策に有効で、かつ空間演出可能な中庭を持つ住宅」、⑤「木の質感を味わい住み手の個性を表現する手法を内包した住宅」という5つのコンセプトを持った住宅だ。



同会では、「京山々の家」の普及を図るため、木に関する専門家や同会のメンバーを講師に、「京都『だいす木！』家づくり講座」などを開催してきた。

また、「地域木造住宅市場活性化推進事業」では、不動産業者会員の資金協力も得て、モデル展示住宅を建設。消費者に実体験してもらうことで、「京山々の家」の訴求を図っている。

山の活用方法と大工職人の木の使い方に関するノウハウを集めた実用マニュアルも作成。消費者の啓蒙ツールとして活用している。「京山々の家」を京都における木造住宅のスタンダードとして、ブランド化を目指している。

活動のポイント

●「木の家づくり」をワンストップで実現する

「京山々・木の家づくりの会」のメンバーは、それぞれが独立した専門的な立場の会社を営んでいる。そうした専門家の集合体だけに、新築からリノベーションに至るまで、消費者の様々なニーズに対応できる。不動産問題や資産運用問題、高齢化問題なども含めて家づくりに関する消費者の悩みをワンストップで解決することが可能だ。

不動産業者がメンバーに加わっているのも強みだ。同会の不動産業者会員は、京都市内の再生京町家を不動産ストックとして流通させ、京町家ビジネスとして成功させている。不動産業者会員のネットワー

クを活用することで、需要を開拓し「京山々の家」の普及に繋げていく。

広告宣伝力がなく市民へのアピール不足からグループの認知度がまだ低いという課題もあるが、最近では同会の活動が実際の受注・販売にも結びついてきているという。

今年は15棟程度の「京山々の家」が建設される予定だ。

今後は、完成見学会を開催し、オープンハウスを通じて様々なタイプの「京山々の家」を消費者に提案していきたい考えだ。

# j.Pod工法による耐震シェルター及び木造住宅の開発・普及に関する事業

## 杉を活用した新工法をシェルターや木造住宅に展開

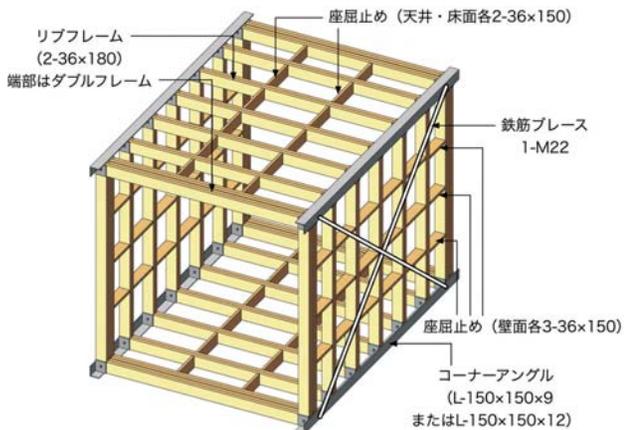
リブフレームを集合したモノコック構造の新しい建築工法「j.Pod」工法。有限責任事業組合 j.Pod エンジニアリングでは、これに地域産の杉材を使い、耐震シェルターとして開発した。今後、その普及とともにj.Pod工法による住宅・建築物の普及にも力を注ぐ。

### 地域産の杉材をリブフレームとして活用

地域建材による木造のリブフレームを集合した構造体=j.Podを既存木造住宅の耐震シェルターとする開発を行い、同工法を耐震性と環境性に優れた木造システムとして普及推進するため設立されたのが有限責任事業組合j.Podエンジニアリングである。

大阪府は平成18年に「住宅・建築物耐震10カ年戦略プラン」を策定し、住宅・建築物の耐震化を推進している。ただ、戸建て木造住宅及び長屋形式の共同住宅については耐震改修が難しいことから、同プランでは、一部屋をシェルターとして補強する「部分的な耐震改修」として「耐震シェルター」の採用を位置づけている。

同組合では、すでに一般の戸建て・共同住宅に試行採用されている新工法「j.Pod」を耐震シェルターとして技術整備し、構造耐力の検証、普及体制の確立を行った。「地域木造住宅市場活性化推進事業」では、耐震性に優れる木造住宅（3階建て以上を



耐震シェルターの構成

む)の技術整備と、府内および近畿圏における普及促進も図っている。

#### 主な活動

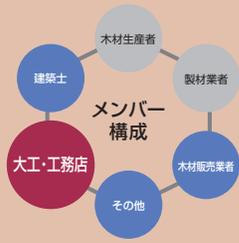
j.Pod工法は、「森と都市の対話」という基本コンセプトにもとづき、イギリス人建築家と民間事業者、京都大学が共同で特許権を保有する新工法。

リブフレームを集合したモノコック構造の新しい建築工法で、地域産の杉材を構造材としてリブフレームに使用する。下地材などに間伐材を積極的に活用するだけでなく、比較的小断面木材を構造材として使用できる。工場生産のため品質が安定、現場施工が容易、増築のみでなく部屋の減築も可能、将来の間取り変更が容易、解体時にリユースが可能—などの特徴を持つ。

地域材を使用することで地場林業や地場木材加工業者の活性化が図れ、下地材などに間伐材を積極的



杉材を使ったリブフレームの破壊試験（福山大学にて）



●有限責任事業組合 j.Podエンジニアリング

結成：平成19年

メンバー構成：木材販売業者（関連資材含む）、大工・工務店、建築士、その他

メンバー数：24

連絡先：TEL・06-6809-3143

●中心メンバー ●構成メンバー

に使用することで森林保護にも寄与する。

リブフレームの一般住宅における構造体としての実験検証及び図書省略の大臣認定は、兵庫県の県営住宅建設工事につ



耐震シェルターの斜め加力実験（写真上）と鉛直加力実験（写真右）  
（財）日本建築総合試験所にて



いて取得し、既に特許権者によりモデル建物が数棟建設されていた。

これを踏まえ、耐震シェルターへの適用と木造住宅のより高い耐震性能実現に向け、同工法に関して

- ①耐震シェルターとしての実大破壊実験とその評価
- ②耐震シェルターの部材及びディテールに関わる構造性能検証実験
- ③j.Podを用いた耐震シェルターの技術基準および設計・製作・施工指針の作成
- ④耐震シェルターのモデル施工実験とその評価

⑤j.Pod工法を用いた仮設住宅および一般住宅への適用検討および部品機開発

⑥j.Pod工法協会の設立による耐震改修事業・j.Pod住宅（戸建て及び集合）普及体制（ビジネスモデル）の構築——を行った。

シェルター仕様として、壁面・床面の仕様やサイズなどでL、R、Sの3タイプ、それぞれ屋外設置型（被災時の仮設住宅を兼ねる）と屋内設置型（小型および大型）の種類を用意した。

活動のポイント

●協会も設立し工法の普及に取り組む

有限責任法人j.Podエンジニアリングは平成19年に設立され、同時に特許権者から「j.Pod関連特許実施許諾契約」を締結した。

さらに、平成20年には「j.Pod工法協会」を設立し、耐震改修事業やj.Pod住宅の普及に取り組んでいる。

同組合は、大工・工務店を中心に建築士、木材販売業者、工法関連資材メーカーなどで成り立ち、さまざまな専門分野の知識・技術・開発などが結集し、総合力を発揮している。

現在、地域産材活用システムの展開や、開発技術の社会への展開を進めるとともに、リブフレームのサイズバリエーションや他県での材料活用など、その適用を広げるべく技術開発と技術実証実験を続けている。

同工法に対する関心は高く、すでに実際の受注・販売に結びついているとのことで、今後は「j.Pod耐震シェルター」と「リブフレームによる耐震改修」の普及とともに、j.Pod工法による住宅・建築物の普及に、さらに力を注いでいく。

## 一般消費者に対してコストシステムの構築により 地域産材を戸建て住宅・マンションに取り入れる ための提案とそれに伴う啓発事業 国産材の価格を部位別、種類別などで表示

国産材は高い…そうした思い込みを払拭するため、特定非営利活動法人 もく(木)の会では、部屋の部位別、材の種類別などで価格を表示する「着せ替えシステム」を構築した。女性の視点から心と体にやさしい空間づくりに取り組む団体ならではの、国産材や自然素材を使うアプローチが特徴的だ。

### 住まい方の情報提供で潜在需要を顕在化し、地域産材の需要を拡大

もく(木)の会は、女性建築士として子どもや高齢者を守るという観点から、構造材だけでなく身体に触れる内装材にも地域産材を使った健康的な住まいづくりを提案してきた。

しかし、一般の消費者や工務店は地域産材を使った住宅は高いという思い込みがある。

そこで同会では、そうした認識を払拭できるようなコストシステムを構築し、明確な価格で地域産材を使うことができるようにした。その前提として、環境問題の面から温暖化を防ぐなど森からの恩恵が大きいこと、などを知らせることを重要とした。

都市部には木に囲まれた空間に対する憧れを持つ潜在需要者が多くおり、その人たちにメンテナンスなどの住まい方に対する情報を提供することによって潜在需要を顕在化させることで地域産材の需要拡大につなげている。

#### 主な活動

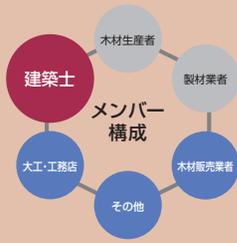
「地域木造住宅市場活性化推進事業」では、新たなコストシステムとして、住宅を部位ごとに分け、一室からその費用を分かりやすく示すツール「着せ替えシステム」を作成した。その際に、木材の種類やグレードによる価格の違いや施工方法による価格の違いも明確にし、一般の消費者が選択可能な住宅であることを知らせる。部屋の一部であってもうまく地域産材を取り入れればコストも見合い、インテリア性も上がるということを、一般消費者にも分かるように数値化、視覚化した。

具体的には、部屋の部位別、木材の種類別、木材のグレード別、木材のサイズ別、施工方法別にコストを表示するものである。

これによって新築住宅だけではなくリフォームやマンションにも地域産材を取り入れられるようにし



もく(木)の会のメンバーが設計した住宅の外観(写真左)と内部(写真上)



● 特定非営利活動法人 もく(木)の会

結成：平成11年

メンバー構成：木材販売業者、大工・工務店、建築士、その他

メンバー数：11

連絡先：TEL・06-6615-5117

● 中心メンバー ● 構成メンバー

た。少しでも多くの地域産材を、という狙いだ。

この地域産材を使うことの重要性を認識してもらうために、関西地区から比較的近い木材の産地見学を行っている。実際の山を見て、その山の木で作った建物を体験することで森と街がつながっていることを実感してもらい、地域産材を使う重要性を認識してもらう。

一方で、地域産材を使った住まい方の提案としてワークショップとセミナーも開催している。これから家を建てようとする若い世代は、新建材の家しか知らない人たちが多く、無垢の木の床などの手入れやメンテナンスが面倒なのでは、と感じている。こうした若い世代や子どもたちに向けて、大阪府産材の杉で内装を施した保育所などの見学会を行う。ま



もく(木)の会のメンバーが設計した保育所で行ったセミナーの様子

た、ワークショップを行い、簡単な手入れをすることで住まいに愛着がわき、長く住み続けられること、また、使用年数によって色合いが変わり、深い味わいが出てくる無垢の木の良さや付き合い方を知ってもらうという活動も行っている。

活動のポイント

—— 子ども対象の「木育」に注力

もく(木)の会は、近畿地方に住む女性建築士が、健康的で環境にやさしい家づくりを目指して設立した任意団体で、平成19年にNPO法人となった。

女性の視点から心と体にやさしい空間づくり、特に国産材・自然素材を使った空間づくりの普及・推進していくために、セミナーや見学会、体験ツアーなどを行っている。こうした活動のなかで、国産材を使った家や内装を希望する人がいた場合、設計士や工務店を紹介している。さらに、現在は、国産材を使った家づくりが自らの健康だけではなく、わが

国の環境を守ることもつながるということを一般に向けて訴えている。

「コストシステムの構築」などの事業については、一般消費者の関心が高く、実際の受注・販売にも結びついてきている。その反面、メンバー間の会としての活動の時間調整が難しくなっているという。

これまで大人、特に住まいをつくらうと考えている人を対象として国産の杉・桧を使った家の良さを伝える活動を行ってきたが、平成21年から次代を担う子どもたちに国産材を使う意味や木の家の心地よさを体感してもらう「木育」に力を入れている。

また、親子を対象とした植林体験や間伐体験なども開催し、山の木を使うことが地球温暖化防止につながる、というイベントも開催していく。



もく(木)の会が行った間伐体験ツアー



木育のためにミニチュアハウスを組み立てているところ

# 一般消費者に対する 地域材の家づくり啓蒙事業

## 地域産材の良さを伝えるセミナーを開催

環境共棲住宅「地球の会」では、地域材を使った家づくりの推進活動を全国規模で行っている。消費者を対象にした啓蒙事業を実施する一方で、木材生産者と工務店が連携する仕組みづくりも行おうとしている。

### 全国規模で地元木材を使った家づくりを推進

特定非営利活動法人環境共棲住宅「地球の会」は、地域材を使用した家づくりを推進するために結成されたNPO法人だ。従来から国産材を使った家づくりを行ってきた全国各地の有力工務店が集まり、平成17年に結成した。

国産材を使用した「木の家づくり」を通じて日本の森林と林業を守り、伝統技術に基づく地域住宅企業の育成・強化を図ろうとしている。工務店を中心とする100社で構成されており、大阪に拠点を置き、地域材を使用した家づくりを全国規模で推進している。

国産材を使用することの意義と思想を全国的に普及・啓蒙し、国産材を使用した環境共棲住宅の需要喚起を促そうとしている。

#### 主な活動

同会では低炭素社会実現に関する消費者の啓蒙活動に注力している。具体的には、森林に触れる機会が少ない都市部の一般消費者を対象に、地域の山が環境に果たす役割や地域材で住宅を建てることの意義を分かりやすく伝えるセミナーを実施している。

平成18年には、山口県において同会の会員企業2社が合同でセミナーを開催した。

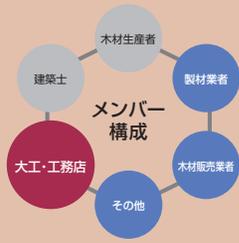
また、「地域木造住宅市場活性化推進事業」を活用し、「一般消費者に対する地域材の家づくり啓蒙事業」を実施。近畿地方で会員企業12社が合同でセミナーを開催した。競合関係にある同一地域の住宅会社が、「地域材の使用」という点において連携・協力してセミナーを実施することで、消費者の信頼も獲得しやすくなるという。



会員間の交流のため、年に1回「日本の木の家づくりサミット」を開催している



全国各地でセミナーを実施している（写真は大阪のセミナー）



●特定非営利活動法人 環境共棲住宅「地球の会」

結成：平成17年  
 メンバー構成：製材業者、木材販売業者、大工・工務店、その他（出版社など）  
 メンバー数：100  
 連絡先：TEL・06-6368-8030

●中心メンバー ●構成メンバー

同会は全国7ブロックで展開しているが、近畿ブロックでの開催をモデルケースとしてノウハウを蓄積し、全国で同様のセミナーを開催していく。

また、自然や木に親しんでもらうために全国一斉「森林見学・体験ツアー」も開催している。全国の有力な森林組合とタイアップし、森と木、製材センターなどを見学する。また、年に1～2回のペースで、全国の各地の山での植樹体験や伐採体験を行う「全国植樹祭」も開催している。

さらには、会員間の交流や会員各社の技術研鑽を図るため、「日本の木の家づくり」サミットや設計講習会なども実施。また、会員を支援するために



セミナー会場の後方ではパネル展示も行っている

DVDやパンフレットなども制作している。ほかにも情報誌を発行し、行政への提案活動なども行っている。

活動のポイント

●日本各地で工務店と木材生産者が連携する仕組みも構築

同会によると、全国規模に展開することで消費者に対する訴求力が高まり、さまざまな情報も集めやすくなるという。その一方で、全国規模の組織のため、各地域の事情も考慮しなければならないという課題もある。このため、全国展開しているメリットを活かしながらも全国を7つのブロックに区分けし、地域の事情に合った事業も展開している。

今後は国産材を使った家づくりが、「建設から解体・廃棄時までをトータルで見た場合のCO<sub>2</sub>排出量（LCCO<sub>2</sub>）」が少ない点なども分かりやすく消費者にアピールしていく。

合わせて、これからは工務店と木材生産者が連携して木材流通を行う仕組みづくりにも注力していく方針で、平成21年には会員23社30名が参加する“工務店と山の連携”プロジェクトチームを発足した。



「全国一斉森林見学・体験ツアー」は、森林組合とタイアップして実施している

平成22年には「第1回工務店と山の連携プロジェクト会議」も開催。“工務店と山との連携”に既に取組んでいる事例とこれから取組もうとしている事例を参考にしながら、地域にあった連携の形を検討していく。

# 「無垢の木・元気の家」 兵庫県地域木造住宅市場活性化事業 兵庫県産の無垢材を使用した住宅商品を普及

「無垢の木・元気の家」普及推進協議会では、兵庫県産の無垢材を使用した住宅商品「無垢の木・元気の家」を開発し、地場の工務店等に提供している。「無垢の木・元気の家」は建築工程の合理化により、無垢材をふんだんに使用しながらも坪当たり50万円からという価格を実現した商品。この商品により地域の住宅市場活性化を図るとともに、森林資源の循環を促進する。

## 木材の規格を標準化し、工期50日・坪単価50万円からという住宅商品を開発

「無垢の木・元気の家」普及推進協議会は、兵庫県産の無垢材を使用した住宅商品の開発・普及を行っている団体だ。兵庫県南部を中心に活動を行っている。

平成20年に木造住宅プレカット業者、住宅企画商品開発事業会社、設計事務所、住宅関連保証会社の4社で設立した。

同協議会では平成21年の4月に県産無垢材を使用した「無垢の木・元気の家」という住宅商品を開発。その後は、地場の工務店・大工に対し、その商品の普及を図っている。住宅供給者に対し競争力のある商品を提供することで地域の住宅市場を活性化すると同時に、地域の無垢材を消費することで森林

資源の循環を促進している。

### 主な活動

地域の住宅市場を活性化していくためには、消費者の需要を喚起する魅力的な住宅商品が必要になる。そこで、同協議会では「無垢の木・元気の家」という住宅商品を開発し、地場の住宅供給者へ提供している。

「無垢の木・元気の家」は無垢材を使用した木材現し工法の住宅だ。モノコック構造により耐震等級3の耐震性能を確保するなど、高い住宅性能を有している。

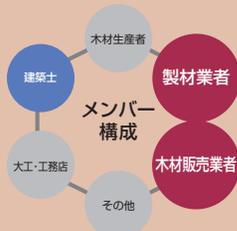
また、品質に優れるだけでなく低価格であること



無垢材を現しでふんだんに使用している



「無垢の木・元気の家」の外観



●中心メンバー ●構成メンバー

### ●「無垢の木・元気の家」普及推進協議会

結成：平成20年

メンバー構成：製材業者、木材販売業者、建築士

メンバー数：2

連絡先：TEL・0790-49-1511

も大きな特徴のひとつだ。使用木材の規格標準化を図るなど合理化を追求し、工期を50日にまで短縮した。それにより、無垢材をふんだんに使用しながらも坪単価50万円からという低価格を実現している。

アフターサービスも充実しており、引渡し後は1年間は「お掃除サービス(月1回)」を実施、その際に無垢材の家の手入れ法などを居住者に伝達していく。

「地域木造住宅市場活性化推進事業」を活用して普及活動も実施。「無垢の木・元気の家」の建設や販売のためのテキストを制作しており、地域の工務店や大工を対象に説明会も実施した。また、住宅供給者だけでなく消費者に対しても訴求を図っていくために、展示住宅の整備なども行った。

さらには、県産木材だけでなく、紀州桧を使用した木材現し工法の新商品開発も現在進めている。この商品も無垢材を使用しており、紀州桧の色、香り、美しさを生かした商品となる予定だ。



建築工程の合理化を図り、コストを低減した



講習会を開催し、「無垢の木・元気の家」の普及を図っている

#### 活動のポイント

### ● 工務店サポート業務をパッケージ化

同協議会は、「無垢の木・元気の家」の開発・普及のために製材業者や建築士などの異業種の企業が集まって設立したものだ。

商品企画や普及活動の方針に関しては各企業で重視する点が違い、すり合わせに時間がかかってしまうという。その一方で、新技術・新製品について情報交換をできることなど、グループ結成には多くのメリットがあるという。

住宅関連保証会社が参加していたこともあり、「無垢の木・元気の家」では各種保証もパッケージ化して提供している。

最近では、住宅業界には長期優良住宅法や瑕疵担

保履行法など、さまざまな新制度が登場している。そういった新制度に工務店が対応できるよう、各種サポート業務を「無垢の木・元気の家」とパッケージ化し、一元的に提供しているのだ。

具体的には、「設計サポート」として確認申請図書作成、N値・壁量計算、基礎伏図作成、構造計算書作成、温熱計算書作成、住宅性能評価図書作成、フラット35 S 図書作成などのサービスを提供している。また、「保険サポート」として瑕疵担保保険取次ぎを、「保証サポート」として出来高完成保証取次ぎなどを行っており「融資サポート」としてフラット35の取り扱いも行っている。

# 『吉野100年梁(吉野産杉材)』を活用した木造住宅の企画開発と安定供給、普及推進のための『構造スケルトン展示施設』に関する事業 80～100年生の杉を使い構造材を開発

川上産吉野材販売促進協同組合では、樹齢80～100年生の杉材を使った構造材「吉野100年梁」を開発、同材を活用した「構造スケルトン展示施設」も設置した。特に消費者へのPR活動に力を注いでおり、地域ブランド力の向上を図っている。

## 見て、触れるスケルトンモデルを建設

川上産吉野材販売促進協同組合は、新たな地域建材ブランド育成と、その活用の取り組みを推進している。

奈良県の吉野川流域は「吉野林業地域」と呼ばれ、吉野杉・吉野桧を中心にわが国有数の優良材産地であるが、木材需要の低迷と価格の低下、燃料の高騰などにより厳しい状況に置かれている。

吉野地域には構造材（横架材）に適寸な樹齢80～100年生の杉材が大量に集積されており、構造材（梁）の生産と商品化の可能性を持っていた。

こうしたなかで、同組合では「地域木造住宅市場活性化推進事業」を活用して樹齢80～100年の杉構造材「吉野100年梁」を開発、それを活用した「構造スケルトン展示施設」を整備した。他の林産地域にない強みである「吉野ブランド」を活かし、無垢



吉野100年梁

の大梁の存在感や、色・香・手触りなど消費者の五感に訴える高感性・高付加価値の商品開発を行い、「吉野100年梁」を地域の木造住宅の新たな強みの一つに育てることで、地域ブランド力を向上させるとともに、地域木造住宅における木材使用量の拡大を図ることが目的だ。

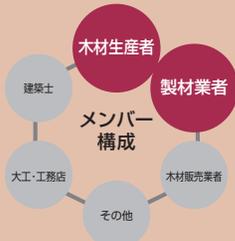
3年間で、年間30棟の木造住宅向けの地域建材としての供給を安定的に実施することを目標にしている。

### 主な活動

「吉野100年梁」は、樹齢80～100年生の吉野地域産出・杉無垢材による木造住宅用の地域建材・構造材（短辺120×長辺240以上×材長4000mm以上）。市場調査、ユーザーニーズ調査、専門家による委員会の提言、強度や外観などの品質についての客観的な評価をもとに、この構



構造スケルトン展示住宅では「吉野100年梁」をみるができる



●川上産吉野材販売促進協同組合

結成：平成12年  
 メンバー構成：木材生産者、製材業者  
 メンバー数：14  
 連絡先：TEL・0746-53-9988

●中心メンバー ●構成メンバー



構造スケルトン展示住宅は一般だけではなくプロに対してもアピールする



造材の規格化を行った。

樹齢80～100年の杉を利用した構造材の生産・商品化を実現したことは、高齢樹の杉材活用による高品質な木造住宅の企画開発につながるものだ。

一方、「構造スケルトン展示施設」の整備は、「吉野100年梁」を活用した木造住宅の普及のため、同材を用いた展示施設を整備したもの。具体的には、同組合の事業所敷地内に、従来の住宅展示ハウスでは見ることができない木造住宅の構造躯体（スケル

トン）部分と「吉野100年梁」を、実際に見て触ることができるようにしたものである。

この展示施設は一般消費者向けにアピールするとともに、地元工務店、設計士、建築家、ハウスメーカーなどプロ向けに地元産材の新たな利用価値や品質、コスト、納期についての知識と、感性に訴えるブランド木材の良さに対する認識を深めてもらうことを目的としている。

活動のポイント

● ツアー開催など一般消費者へのPRに注力

同組合は、一般消費者向けの森林伐採ツアーや、工場見学会を定期的実施している。また「吉野材住宅ネット」の事務局として設計士、工務店とのネットワークを構築し長期優良住宅の普及促進に向けた取り組みも行っている。

同地域の木材業者は、国産材の需要減少、材価の下落などを背景に、高級材と位置づけられていた吉野材といえども生き残りが難しいとの危機感を抱いており、原木丸太販売だけでなく、乾燥を中心とした加工施設を持ち、直接工務店・設計士を通じ消費者にできるだけ近づくことが重要と、同組合を設立した。

現在、特に力を入れているのは消費者へのPR活

動で、「吉野100年梁」を使った「構造スケルトン展示施設」も含め、年に数回、山づくりから製品までの見学ツアーなどを行う。こうした活動は、実際の受注・販売という成果に結びついているという。

ただ、住宅着工数の減少、製品価格の低下、コスト高といった現状、活動資金がなかなか確保できないことが課題となっている。こうしたなかで組合という組織での活動は、個人の力では難しいことでも、メンバーが協力することで「1+1が3になる」こともあるという。また、組合という組織による対外的な信用力もつく。

今後は、基本的には現在の活動をさらに拡大し、さらなる認知度向上に向けた取り組みを進めていく。

# 「健康住宅勉強会」の継続的な開催を核とした、健康住宅の普及促進に関する事業 地域産材を活用した「健康住宅」をPR

南大和住宅事業協同組合では、吉野材などの地域の無垢材を積極的に使用した住宅を「健康住宅」として普及させることで、地域産材の需要を拡大させようとしている。消費者を対象にした「健康住宅勉強会」を開催、会場内に1/5サイズのモデルハウスを製作し、地域木材を使用した住宅の良さを伝えようとしている。

## 勉強会を開催し、無垢材の魅力を伝える

南大和住宅事業協同組合は、消費者に木材の良さを知ってもらうことで、地域産木材の需要を拡大しようとしている。同組合は、平成20年に五条木材共同組合の有志が設立、製材業者3社と木材販売業者2社、工務店1社、設計事務所1社が参加しており、奈良県を拠点に活動している。

資材の共同購入や木造住宅の共同受注・斡旋、共同宣伝、組合員の経営および技術の改善などの活動を行っている。

奈良県は、吉野材などの良質な木材の産地として知られている。しかし、最近では、価格の安い外国産木材にシェアを奪われている。そこで、消費者に対し「健康住宅」という形で地域木材の良さを訴求することで、地域木材の需要



会員企業が建築した「健康住宅」の外観

拡大を図ろうとしている。

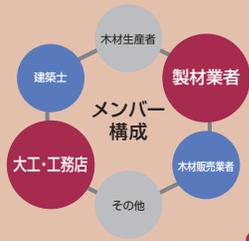
### 主な活動

同組合が普及を進めている「健康住宅」とは、奈良県や紀伊半島の無垢材を積極的に使用するとともに、化学物質で健康を害することがないように配慮した住宅のこと。

具体的な普及手段としては、「地域木造住宅市場活性化推進事業」を活用し、「健康住宅勉強会」を実施している。この勉強会は、無垢の木材の使い方とその良さを熟知した製材事業者と工務店が、一般消費者に対し自然素材の良さを伝えるというものだ。同組合の会員が講師となり、講義やパネル展示など



床や壁には無垢材を使用している



●南大和住宅事業協同組合

結成：平成20年

メンバー構成：製材業者、木材販売業者、大工・工務店、建築士

メンバー数：7

連絡先：TEL・0747-22-3888

●中心メンバー ●構成メンバー

を通し木材の良さを伝えていく。

ただ、自然素材の良さは言葉や画像だけでは伝わりにくい。そのため、1/5サイズの縮小モデルハウスを製作した。これは健康住宅の構造や外観を知ってもらうためのツールで、セミナー会場に移設が可能。さらに、無垢材の触り心地や座り心地を体感してもらうための実寸大の床と壁の模型「無垢材体感用展示品」や、継ぎ手や組み手などの伝統技法を理解してもらうためのツール「伝統技法紹介展示品」も製作した。



健康住宅勉強会の様子



セミナー会場で組み立てる4m四方のミニハウス



継ぎ手や組み手を理解してもらうための「伝統技法紹介展示品」

活動のポイント

●顧客ニーズを調査し、「健康住宅」を具体化

同組合には業種の異なる事業者がメンバーとして参加しているので、組合としての活動を通し、他分野の知識・ノウハウを得られるといったメリットがある。

また、企業単独ではなく、組合としてセミナーを開催することで消費者の信頼を得やすいという利点もあるという。

ただ、普段は各社がそれぞれに事業活動を行っているため組合活動に専念することが難しく、中心になっている企業の負担も大きい。活動資金も潤沢で

はないので、宣伝活動も十分にできないのが現状だ。

今後の課題としては、組合としての「健康住宅」に関する明確な定義がないことが挙げられる。そこで、「健康住宅勉強会」の参加者に対しアンケート調査を実施。アンケートにより得られた消費者ニーズを反映させ、「健康住宅」の仕様を固めていく方針だ。

「健康住宅」の機能・デザインだけでなく、アフターフォローや保証制度なども決めていく。将来的には認証制度も確立していく計画だ。

# 設計コンペ実施による 「紀州材の家」開発普及事業

## 紀州材の県内需要拡大に“紀州材の家”設計コンペを実施

紀州木材緑友会では、紀州材の県内需要拡大を目的に、紀州材の特徴を活かした坪50万円程度で実現可能な「紀州材の家」の設計コンペを行った。さらに虫害材の強度検証を行い「意匠性はよくないが強度があり、かつ安価な紀州材」として森林資源の活用促進も図っている。

### 木造住宅のプロモーションで紀州材をアピール

大壁工法の圧倒的な浸透による役物の売上不振と価格低下、他産地と価格競争、木材市場からプレカット工場への木材流通のシフトなどにより、紀州材の林業・製材業者の経営体力が疲弊している。

一方、首都圏においてブランド化された紀州材は和歌山県内では認知度が低い。

紀州材の特徴を生かした構造材現しの住宅が徐々に普及してきたものの、坪単価が約70万円程度と、30～40歳代にはなかなか手の届かない価格となってしまう。

こうしたなかで紀州木材緑友会では、「地域木造住宅市場活性化推進事業」として「設計コンペ実施による『紀州材の家』開発普及事業」を行った。坪単価約50万円を目安に、紀州材を用いたデザイン性の高い住宅の提案を求める設計コンペで、紀州材の県内需要拡大を推進することを最大の目的とした

ものだ。

一方、スギノアカネトラカミキリによる虫害が増加し、強度自体にはほとんど問題がないといわれながらも、そのイメージと意匠性の悪さから、虫害材製品の極度の売上不振を引き起こされている。

先の設計コンペにおけるコスト問題を木材から解決する手段として、虫害材の強度検証試験を行い、「意匠性はよくないが強度があり、かつ安価な紀州材」としての虫害材を大壁の柱材として使用するための試験および啓発活動も行った。

#### 主な活動

設計コンペでは、紀州材の特徴を活かした「紀州材の家」を坪50万円程度で実現可能な設計プランを公募した。紀州材を用いるのはもちろんのこと、紀州の文化、風土、気候に合ったかたちで高いデザイン性を備えることを要件とした。

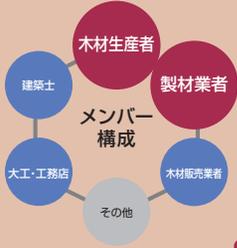
木材業者、地元建築士、工務店などからなる「紀州材の家設計コンペ実行委員会」を立



丸宇紀州材展の様子



設計コンペの最優秀賞「気の家」



●紀州木材緑友会

結成：昭和30年  
 メンバー構成：木材生産者、製材業者、木材販売業者、大工・工務店、建築士  
 メンバー数：11  
 連絡先：TEL・0739-22-2605

●中心メンバー ●構成メンバー

ち上げ、審査委員会には、外部から招聘した著名な建築家や有識者などのほか、地元建築家、工務店、木材業者などで組織した。

入選作品5点について、入選者、建築家、工務店、木材業者、流通業者、その他外部有識者からなる「入選作品実施検討委員会」で、使用部材全体の部材選定やコストの詳細の検討など、より地域の実情に沿ったかたちでのプラン推敲を行い、「和歌山紀州材の家フォーラム」で公表した。

フォーラムでは、講演やパネルディスカッションを行い、紀州材の家づくりの普及啓発活動を行うとともに、優秀作品の解説・説明を実際の設計者が行い、入選作品紹介パンフレットとともにその成果を広く告知した。

入選作品の権利は同会に帰属し、広く県内工務店にその使用を認めることで、紀州材を用いた高度な

住宅設計手法の普及を図っている。

一方、虫害材については、和歌山県林業試験場などの協力のもと強度検証、試験および啓発活動を行った。安価な県産材での木造住宅を

求める住まい手ニーズと、県内の豊富な森林資源の蓄積を生かすことがマッチングでき、メリットをもたらしている。

緑友会の紹介チラシ

活動のポイント

● 27年にわたる展示即売会で首都圏でのブランドを確立

紀州緑友会は昭和30年に、和歌山県田辺市を中心に御坊市から古座川町までの紀州材製材業者が集まって設立された。設立当時からこの地方の製材業者の主たる販売先は首都圏であり、地理的に遠く離れた首都圏での相場情報を個々の製材業者が広く確実につかむことは困難であったため、会員相互の相場情報の交換と、会員社が共同体となって価格交渉力を強化することを目的として設立したものである。

紀州材流通促進事業として、27年にわたり紀州材の展示即売会を春と秋に東京の木材市場で開催してきた。この即売会が首都圏での紀州材のブランド化に大きな役割を果たしてきた。

さらに、首都圏の工務店や建築士に対する紀州材の説明会にも注力している。これは紀州材の優れた点をアピールすることが目的で、和歌山県の協力を得ながら平成21年度から行っている。首都圏での

説明会のみならず、建築士を和歌山県に招き、自らの目で山林現場や工場を見る現地見学会も開催し、紀州材の利用を促している。

また、見学会や研修事業を行い、会員の資質の向上に努めている。

会員相互は非常に仲がよくまとまっている。ただ、製材業という同業ではあるものの、事業規模や事業内容、主な製品品目の違いが近年特に明らかになってきており、全会員社が平等に利益を得ることができるよう新規活動を考えることが難しくなっている。

しかし、逆にそうした会員社の個性が明らかになったことが、この団体を通じて自らの専門のみならず、全体的な木材業としての大きな視点の活動が行いやすくなるといったメリットも生んでいる。「設計コンペ実施による『紀州材の家』開発普及事業」はその最たる例である。