

国立大学法人千葉大学 × 株式会社大功

サンブスギを活用した地産地消の家づくり

共同研究 報告書



2018年 8月 31日

背景と目的

千葉県内の里山再生と経済循環のために、 サンプスギをはじめとした地域産材の活用を推進しなければなりません

- ・日本は人口減少時代を迎え、林業や建設業など、住宅建設に関わる地域密着型の産業は大きな転換期を迎えています。
- ・国内の森林資源は安価な外国産材に太刀打ちできず、担い手不足や高齢化と相まって、衰退が続いています。
- ・千葉県内にはサンプスギという地域産材がありますが、上記の問題や疫病被害などによって十分な活用がなされていません。里山保全の面でも、こうした県産材の活用・流通のための新しい方策が求められています。
- ・地域の事業所が元気になることは、地域活性化の視点においても重要です。県内材の活用を促すことができれば、森林資源の循環と地域経済の循環の両面から地域活性化に貢献することができます。
- ・よって本研究は、**サンプスギを活用した地産地消の住宅を産学連携で開発し、地域産材の価値を広く社会に伝えること**を目的としています。



研究計画

学生とともに先行事例調査やヒアリング調査を実施し、地域産材の特徴や課題、 木材の効果の把握をおこない、地産地消の家づくりのコンセプトづくりに取り組みました

フェーズ1: サンプスギの特徴と課題の整理

- ・日本や千葉県の林業の抱える問題の把握(ウェブ、広報物、出版物等)
- ・本研究に関連する先行事例調査(論文、出版物等)
- ・県内関連機関へのヒアリング(木材組合、山武市、研究者、民間事業者等)

フェーズ2: 木材の効果の把握とモデル住宅の木質化の検討

- ・木材利用の効果に関する先行研究調査(林野庁、森林研究センター等)
- ・研究者へのヒアリング(千葉大学園芸学部)
- ・内装木質化の検証(CGによる検証)

フェーズ3: 地産地消の家づくりのコンセプトとブランドメッセージの立案

- ・ブランディングの定義(文献等)
- ・ターゲット層の嗜好の把握(出版物等)
- ・コンセプトとブランディングの検討



研究成果① サンプスギの特徴と課題の整理

強度があり、赤みの強いサンプスギは建築材に適している一方、 非赤枯性溝腐病が蔓延し、安定的な供給が難しいという課題を抱えています。

サンプスギの特徴

- 1 一般的なスギよりも**硬く、長持ちする住宅をつくるのに適しています**。クローンの挿し木のため、育つ速度が同じで、まっすぐ育ち、均質な大きさとなります。
- 2 一般的なスギよりも油気が多く、艶や木肌の色が良く、**赤みが強い**特徴があります。
- 3 花粉を飛ばす雄花をほとんどつけないため、**花粉の少ない**優良品種の一つとなっています。

サンプスギの課題

- 1 木材の腐朽菌による病害である**杉非赤枯性溝腐病が蔓延**しています。腐朽したサンプスギの材価は著しく低下し、再利用の方策も少ないです。
- 2 地域産材としての**ブランド力が弱い**です。例えば、カタカナの「サンプスギ」は山武地方において古くから育てられてきた挿し木を指す一方、漢字の「山武杉」は主に山武地方に生息するスギ全体を指しており、混乱を招いています。
- 3 材料の**安定的な確保が難しい**材料です。溝腐病による被害や需要の少なさから、流通する良質なサンプスギは限定的となり、需要に合わせた柔軟な仕入れが困難となっています。

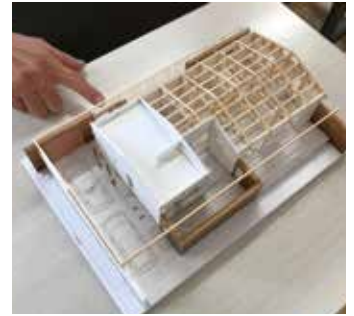
このようなことから、**サンプスギは住宅材に適しているものの、社会的な課題から活用方法が見いだせず**にいます。その結果、里山の荒廃や林業の衰退に繋がりを、流通する材料が減り、活用機会が失われるという悪循環に陥っていると考えられます。



研究成果② 木材の効果の把握とモデル住宅の木質化の検討

木材を使うことによる環境的・生理的な効果は
これまで多くの研究がなされており、一般的に認められています

- 1 木材を利用する住宅は**健康に良い**と考えられています。木材を使った住宅はストレスが少なく、リラックス効果を高めることがわかっています。より良い睡眠や生産性が向上し、日々の生活を豊かにすると考えられています。
- 2 木材の利用は、**住宅の性能を向上**させることができます。防湿性や断熱性の向上により、より快適に過ごせます。
- 3 木材を利用することは、**地球環境に貢献**することでもあります。木材は再利用ができ、再生産が可能な地球に優しい材料です。木材を積極的に利用することで、温暖化防止に貢献し、持続可能な森林資源を守ることができます。



プロジェクトチームが開発したモデル住宅をCGで検証



研究成果③ 地産地消の家づくりのコンセプトとブランドメッセージの立案

学生と地産地消の家づくりを考えるワークショップを実施し、
コンセプトの立案とブランディングの検討をおこないました

地産地消の家づくりとはなにか

- ・ 人と同じように成長し**経年劣化**することこそが自然の家づくりの本質ではないか
- ・ できあがった家の結果ではなく、**経過を楽しむ**ことも大事にするべきではないか
- ・ 木は、歴史的にも人と強い絆がある**親和性の高い材料**であることを再認識しなければならない
- ・ 木は、過去、現在、未来をつなぐ存在であり、**時間の流れによる変化**そのものが付加価値となるのではないか

プロジェクトチームの強み

- 1 木材にこだわる**材木店**がつくる家
- 2 **宮大工**の技術と伝統に裏付けされた手づくりの家
- 3 地産地消の推進と地域活性化のための**産学連携**

ターゲットとなる顧客が求めているもの

- 1 **自分らしさ**を表現できる家
- 2 何をつくるのではなく、**どうつくるか**を楽しめる家
- 3 モノとしての家ではなく思い出となる**コト**を育める家

コンセプト

- 1 **「伝統構法の木造平屋」**「宮大工がつくる平屋」
 - ・ 工業製品ではない手づくりの家
 - ・ 宮大工がつくる**永く住める家**
 - ・ 折置組による**頑丈な家**
- 2 **「地域産材サンプスギ」**「厳選された自然素材」
 - ・ 気候・風土に合った材料でつくられた家
 - ・ 経年変化を楽しむ家
 - ・ 木材を知り尽くしたプロがつくる家
- 3 **「安全・安心・快適」**「永く住める家」
 - ・ 無垢材による**安全で健康な家**
 - ・ **バリアフリー**で将来も安心な家
 - ・ **省エネ(ZEH)**、高断熱の快適な家

ブランドメッセージ

「愉くらしの家」

木材への想い、伝統構法への想い、暮らし方への想いを表現する、手づくり感の溢れるネーミングとして女性メンバーの案を採用。あえて木材や伝統といった言葉を選ばず、暮らしにフォーカスしたネーミング。

学生と一緒に視察や議論を重ね、地産地消の家づくりのコンセプトやブランディングを検討しました



今後の展望

サンプスギをはじめとした地域産材の認知度の向上に努め、
産学連携による地産地消の家づくりのモデルを確立させることで、持続可能な社会の実現に貢献します

- 1 地域産材のさらなるブランディングの向上を図ります。地域産材を身近に感じられる商品や体験プログラムを考案します。
- 2 県内外でのイベントやコンテストに出展し、地産地消の家づくりの重要性を社会に発信していきます。
- 3 SDGsの実現に向けた持続可能な社会モデルの提案をおこないます。地域活性化と一体となった森林資源の活用と保全是世界的な課題です。地産地消の家づくりをモデル化し、SDGsの目指す世界の課題解決に貢献します。SDGs(持続可能な開発目標)とは、2030年までに世界が抱える問題を解決し、持続可能な社会をつくるための国際目標です。



共同研究推進体制

材木店、宮大工、建築家、PR会社、大学がプロジェクトチームを結成し、約1年をかけて検討を重ねました



共同研究実施者

株式会社大功
千葉大学コミュニティ・イノベーションオフィス

共同研究担当者

工学研究院特任助教 田島翔太

実施期間

2018年2月1日～8月31日

実施場所

株式会社大功本社
千葉大学西千葉キャンパス

プロジェクトチーム

株式会社大功 中村寧、中村昇
株式会社工匠 稲垣和樹
アトリエS.O.C 一級建築士事務所 根来直生
坂田克己
株式会社FCコミュニケーションズ 竹口享介
ジャパン建材株式会社 齊藤明、音羽翔
株式会社ちばぎん総合研究所 内海浩司、遠藤剛
千葉大学学生チーム 菊地むつみ、呉ショウイ、飯塚大智、小澤彩花
パンフレットデザイン/自由区域 (<http://liberty-area.com/>)

参考文献

林野庁、千葉県農林水産部、千葉県木材市場協同組合、山武市役所経済環境部、青沼和夫(1993)『再考 山武林業』グリーン企画

研究担当者プロフィール

田島翔太。1984年生まれ。千葉大学工学研究院特任助教。株式会社ミライノラボ代表取締役CEOおよび長柄町タウンアドバイザーを兼務。ゼロ・エネルギー住宅の世界大会「ソーラー・デカスロン」の日本代表リーダーとして、スペインとフランスでモデル住宅を出展。国内では地方創生のプロフェッショナルとして千葉県内の地域活性化に取り組み、自治体や地元事業者とともに観光や健康をテーマにした持続可能なまちづくりのコーディネートをおこなっています。

