

県産材製品開発等について

信州の木振興課 県産材振興係
主 査 堀内 栄作

1 はじめに

近年、森林資源の成熟と「森林・林業再生プラン」に基づく施策により、今後、国産材の供給能力が強化されることが期待されている。これに対して、木材の需要は減少傾向にあり、現状のまま推移すれば、人口の減少によって更に減少することが見込まれる。このような中、森林・林業の再生を進めるためには、木材に対する需要を拡大することが課題となっている。

そこで、実需に直結する製品化のための、県産材を利用した新製品開発や試験研究などに助成し、県産材の生産量・加工量を増加させる補助事業を実施したので、その取組について報告する。

2 長野県県産材利用に対する方針

長野県では、平成 21 年 3 月に「長野県県産材利用指針」を定めた。この指針は、長野県産の木材が、様々な暮らしの中で「あたりまえ」に使われる地域社会を創造していくために、平成 24 年度までに県が取り組むべき施策の内容と達成すべき目標を明らかにしたものである。今後、関係部局間の連携による取組を進めるとともに、市町村、国の機関、関係団体及び県民の皆様等に協力と連携を呼びかけ、併せて地域の林業・木材産業・木造住宅建設業及びその他関係企業等の協働を促すこととしている。



2. 1 試験研究、製品開発及び新たな用途への利用

木材の利用は、試験研究を進めることで促進されてきた。特に本県を代表する樹種であるカラマツは、乾燥技術の開発によって、教育施設の壁板に始まり、大規模木造建築物などの用途への利用を拡大してきた。その成果は、高等学校の内装や大断面集成材を用いた「やまびこドーム」、「エムウェーブ」などの公共施設に採用されている。その他、環境への負荷の少ない循環資源を活用した信州リサイクル認定製品などもあり、着実に利用範囲を広げている。



一方、様々な用途に木材が使われるようになり、木材の規格や品質に対する要望は、益々高まっており、一層の技術開発が必要となってきた。とりわけ、木材の乾燥技術に関しては、これまでの高温セット乾燥技術では、木材の本来の性質（強度、加工度、色彩など）の変化に影響を与えやすいため、利用者側から新たな乾燥技術の確立が望まれている。より質の高い木材製品の供給に向けた技術力の向上が求められ、工業製品としての価値の獲得が課題となっているほか、更なる新用途の開拓も重要な課題となっている。



2. 2 木材産業における研究開発費

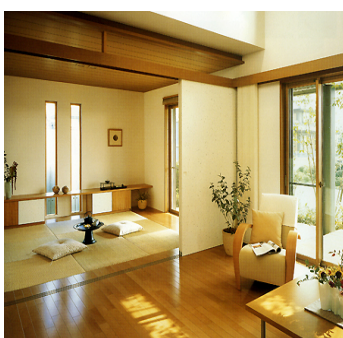
木材産業における売上高に占める研究開発費の比率は、他産業に比べて著しく低く、製造業全体の10分の1程度に留まっている。

〈表1 木材産業における研究開発費〉

産 業 名	売上高に対する 研究開発費の率		1 企業 当 たり 売上高 (百万円)	
	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 20 年度	平成 21 年度
全 産 業	3.29%	3.64%	25,780	24,361
製 造 業 全 体	4.14%	4.63%	25,069	23,196
木 材 ・ 木 製 品 製 造 業	0.45%	0.46%	7,907	8,048
石 油 製 品 ・ 石 炭 製 品 製 造 業	0.18%	0.22%	390,612	336,070

出典：経済産業省「企業活動基本調査」

2. 3 県産材利用の現状と課題



- 一般的な住宅の構造材について、強度性能や割れ・狂いの少なさといった点から、外材製品が多く採用されている。
- 同様に、住宅の床材（フローリング）について、表面の硬さや傷付き難さ、環境変化による寸法安定性の高さなどの点から、一般的には、複合フローリングや建材フローリングなどの県産材でない製品が多く採用されている。

3 県産材利用開発事業

3. 1 事業目的

実需に直結する製品化のための、県産材を利用した新製品開発や試験研究などに助成し、県産材の生産量・加工量を増加させることによる林業・木材産業の活性化を図る。

3. 2 事業内容

事 業 内 容 等	積算内訳	H22 実績
<p>[事業内容]</p> <p>県産材の需要拡大等に資すると認められる事業で、次に掲げる(1)から(3)の分野における取組を対象として募集する。これらの複数の分野にまたがる取組も対象とします。</p> <p>(1) 県産材を利用した新製品開発・試験研究 (2) 新製品・新商品の普及及び生産性向上対策 (3) 実証モデル施設等整備</p> <p>[事業提案の決定方法]</p> <p>(1) 公募により事業実施主体を募集する。 (2) 信州の木振興課で採択要件に適合するか否かの書類審査を行う。 (3) 他部局を含めた技術職員等からなる選定委員会において、最終審査を行い、採択を決定する。 (4) 審査結果は、郵送により応募者へ通知します。</p>	<p>1 プロジェクト当たり 補助金額は、2,000万円を上限とする</p> <p>[補助率] 2/3 以内</p>	5 件

3. 3 事業実績

整理番号	事業名	事業概要	製品イメージ
1	〒396-0211 伊那市高遠町西高遠 1132 株式会社ウッドレックス 代表取締役 宮原英幸 TEL 0265-94-3055	低コストなWPC処理（木材表面をプラスチックと複合することで耐久性を向上させた）床材等を開発している。	
2	〒399-0033 松本市笹賀 7116-1 征矢野建材株式会社 代表取締役 櫻井秀弥 TEL 0263-86-0250	アカマツ・ヒノキ材を使って、表面を圧密化して堅くする方法で汚れや傷が付き難いフローリング材及び床暖房に対応したフローリング材を開発している。	
3	〒399-8301 安曇野市穂高有明 9973-1 ヒルデブランド株式会社 代表取締役 印出晃 TEL 0263-81-5550	独自の木材乾燥技術による改質処理により、寸法安定性・耐久性の向上を図り、床暖房に対応した無垢のフローリング材を開発している。	
4	〒399-0033 松本市笹賀 7189-2 株式会社ランバーテック 代表取締役 南山和也 TEL 0263-86-3486	防腐加圧注入を行った県産木材で作製した外構部材により、県産材バルコニーの実証モデル及びその仕様書を作成して、普及啓発を行う予定である。	
5	〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜 4-8 林ベニヤ産業株式会社 代表取締役 内藤和行 TEL 06-6228-1401	製材に使えない低質なスギ・アカマツを合板の芯に使用し、カラマツで上下から挟み込こむように張り合わせた”ハイブリッド認証合板”を開発している。	

4 新たな木材製品の開発への要求

4. 1 社会的背景

公共建築物における木材の利用の促進が、林業の再生や森林の適正な整備、地球温暖化の防止等に貢献することから、国においては、過去の非木造化の考え方を、公共建築物については可能な限り木造化、木質内装化を図るとの考え方に転換し、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が制定され、国が新設・整備する3階程度の低層施設の原則木造化が義務付けられた。

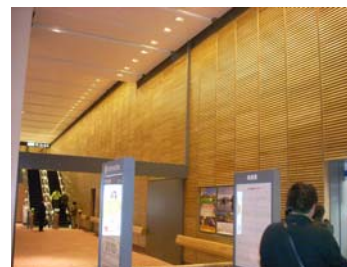
これに伴い、地方公共団体も、国の施策に準じて木材の利用の促進に努めることが求められている。

※「公共建築物」とは、

- ①学校、②老人ホーム・保育所等の社会福祉施設、③病院又は診療所、⑤体育館・水泳場等の運動施設、⑥図書館・青年の家等の社会教育施設、⑦旅客の乗降又は待合施設など。

4. 2 公共建築物等への木材利用の促進にあたっての木材製品への要求

- (1) 安全・安心の認証基準を満たす品質の確かな木材及び木材製品
⇒ 第三者試験評価機関での性能試験及び評価の実施がなされていること。
- (2) 中高層の建築物や面積規模の大きい建築物の整備にあたっては、
⇒ 求められる強度、耐火性等の性能を満たす断面積の大きな木材及び木材製品
- (3) 内装制限を受ける場合でも居室等では床高 1.2mまでは木材使用可能なことから、
⇒ 傷付き難く、ある程度の温もりをもった壁板やフローリング床板など



5 まとめ

県産材の利用開発にあっては、今後、増加の見込まれるリフォーム需要に対応した簡易に施工できる内装材、耐久性の高い地盤改良用基礎杭、取扱いの容易な工事用仮囲、工事現場の敷き板等の新たな用途の木製品を開発するとともに、ナノカーボンやエポキシ樹脂等の新たな木質系素材の実用化に向けた技術開発を進めることが重要であると考えます。