

スギ集成材を核とした一大加工流通拠点 規模拡大が進む伊万里木材コンビナート

原木の集荷からラミナ加工、集成材製造までを一体的に行っている「伊万里木材コンビナート」（佐賀県伊万里市）が順調に業績を伸ばしている。平成 17 年の操業開始以来 2 年目となる昨年は、市売向けを含めて 20 万 m³ 近い丸太が集荷され、ラミナ工場の原木消費量も 11 万 m³ まで拡大した。スギとベイマツによる異樹種複合集成材「ハイブリッドビーム」を主力とする集成材の製造量も現在は月産 7,000 m³ に達し、来年 6 月までには月産 8,000 m³ まで引き上げることが計画されている。国産材の一大加工流通拠点となった同コンビナートの取り組みをレポートする。

中国木材と 伊万里木材市場が連携

伊万里木材コンビナートの構成メンバーは、原木集荷を担当している株式会社伊万里木材市場（林雅文社長）、同市場から原木の供給を受けてラミナを加工する西九州木材事業協同組合（林雅文代表理事）、同協



伊万里木材コンビナート。橋の先の道路の左側が伊万里木材市場と西九州木材事業協同組合、右側が中国木材伊万里事業所

同組合のラミナを原料として集成材を製造する中国木材株式会社伊万里事業所（藤村要所長）の三社。西九州木材事業協同組合は、伊万里木材市場と中国木材が共同で設立したもので、地元の森林組合や素材生産業者も出資している。

林社長によると、伊万里木材市場がこのプロジェクトに参画したの

は、ハイブリッドビーム製造を核とした中国木材の伊万里進出計画を聞き、スギの原木を売り込みに行つたのがきっかけという。しかし、ラミナでなければ購入しないと断られたため、製材工場を立ち上げてラミナを製造することを思い立った。それなら、中国木材も協力を申し出たというのが、西九州木材事業協同



【集成材】



林雅文社長（上）と藤村要所長（右）



原木の集荷地域は大分県、宮崎県、熊本県をはじめとする九州各県が主体で、量は少ないが山口県や広島県といった中国地方からも集荷している。調達先は民間の素材生産業者や森林組合、国有林。国有林は九州森林管理局の安定供給システム販売を活用している

組合設立、そして伊万里木材コンビナート立ち上げの経緯である。
ハイブリッドビームでスギの大量利用が可能に
 伊万里木材コンビナートの特徴は、次の四点に集約される。まずハイブリッドビームという新たな製品を製造することによって、スギの大量利用を可能にしていること。次にカーブ製材機を導入し、曲がり材を主体に受け入れる体制を整えていること。

表1 西九州木材事業協同組合の稼働実績

	平成 17 年 (5 ~ 12 月)	18 年	19 年 (1 ~ 7 月)
原木消費量 (m ³)	49,473	113,730	91,390
製材コスト (円/原木 1m ³)	4,317	3,665	3,143
ラミナ			
製造量 (m ³)	22,327	49,597	37,464
歩留 (%)	45.1	43.6	41.0
他製品			
製造量 (m ³)	2,706	8,880	7,787
歩留 (%)	5.5	7.8	8.5
合計			
製造量 (m ³)	25,033	58,476	45,251
歩留 (%)	50.6	51.4	49.5

四捨五入の関係で合計数値は必ずしも一致しない
 製材コストと歩留は年間平均値である

表2 伊万里木材市場の原木取り扱い実績 (m³)

		平成 17 年	18 年	19 年 (1 ~ 7 月)
市売向け	スギ	41,500	47,516	32,118
	ヒノキ	28,099	29,315	24,602
	計	69,599	76,831	56,720
ラミナ用	スギ	57,963	110,527	96,016
	ヒノキ	0	8,884	11,561
	計	57,963	119,411	107,577
合計	スギ	99,463	158,043	128,134
	ヒノキ	28,099	38,199	36,163
	計	127,562	196,242	164,297

さらに最新の製造設備と規模拡大によって製造コストを大幅に引き下げていること。最後にメンバーの施設が隣接することで、原木やラミナの運搬にはフォークリフトを活用できるため、メンバー間の流通コストが縮減できていることである。最後の特徴は、立地条件から自明のことなので、以下では他の三点について詳しく見ていく。
 ハイブリッドビームは、スギのラミナをバイマツのラミナでサンド

イツチのように挟んで積層接着する梁桁向けの中断面構造用集成材である。最外装に強度の高いベイマツラミナを配置することによって、強度が要求される梁桁向けの集成材にスギを使用することを可能にした。ベイマツのラミナは、広島県の中国木材本社製材工場から船舶で輸送している。

最新設備と規模拡大で 効率性アップ

スギラミナの原料となる原木の多くは、B材と呼ばれる曲がり材である。長さは4mが主体で、径級は一6cm上から40cm程度、矢高は7cmまで。伊万里木材市場では、これを西九州木材事業協同組合に一万二千元/mで販売している。

曲がり材の活用を可能にしているのが同協同組合のカーブ製材機である。まずツインバンドソーで両側面を落として太鼓梁のような形にする。それを曲がりに合わせて二枚のバンドソーが動きながら製材する「ツインスター」にかけて両側から二枚のラミナを取り、残った角材を「ツインセンター」で三枚にカット、最後に「シングルセンター」で半割りす

るという流れになる。このカーブ製材機によって曲がり材を効率良く製材し、歩留まりを高めることが可能になった。

ラミナの製材コストは、原木1m当たり三千円そこそこにまで低減できている（P13表1）。最終的には二千円にまで引き下げることが目標で、差し当たりは月間原木消費量を一万八千m³まで増加させることで二千四百〜二千五百円程度にすることを目指している。現在、中国木材へのラミナ販売価格は二万五千元/m³（未乾燥材）だが、現状では採算的に若干厳しく、コスト引き下げが必須となっている。

一方、中国木材の集成材工場でもラミナの欠点部分を自動で特定して除去する「ウッドアイ」、大量生産を可能にする横型連続プレスなどの最新鋭設備を導入するとともに、規模拡大を進めて効率性を高めている。

右肩上がり業績アップ 新工場も建設

伊万里木材市場の原木取扱量は平成十七年が二万七千m³（うち市売分が七万m³）、昨年が一九万六千m³（同七万六千m³）と増加の伸びが著



伊万里事業所では未乾燥材を受け入れたラミナをまず天然乾燥する。上部には1.2tの重しを載せ、人工乾燥機にはさらに重い4tの重しを載せかえる

しい（P13表2）。今年も七月までの七カ月間で昨年実績の八割を超過する数量をすでに取り扱っており、引き続き大幅増となるのは確実である。林社長によると、ラミナ用原木だけで年間一八万m³を計画しているという。

このように規模拡大が進んでいることについて、林社長は「大型工場に安定供給していれば材が自然と集



同事業所の人工乾燥機は容量100m³が25基と50m³が5基。80tを掛けて含水率を5.5～7%にまで落とす。この段階でラミナのはほとんどが解消される

まるようになる」と説明する。さらに「原木市場が集荷能力を持ち続けることが、（市売の顧客である）地域の製材工場に貢献することにもなる」と、地場製材向けに原木を安定供給する市場本来の機能の強化にもつながっていると強調する。

一方、中国木材の集成材製造量も順調に増加しており、前期（平成十八年七月〜平成十九年六月）は目

曲がり材の製材工程



最初にツインバンドソーでタイコ落としする



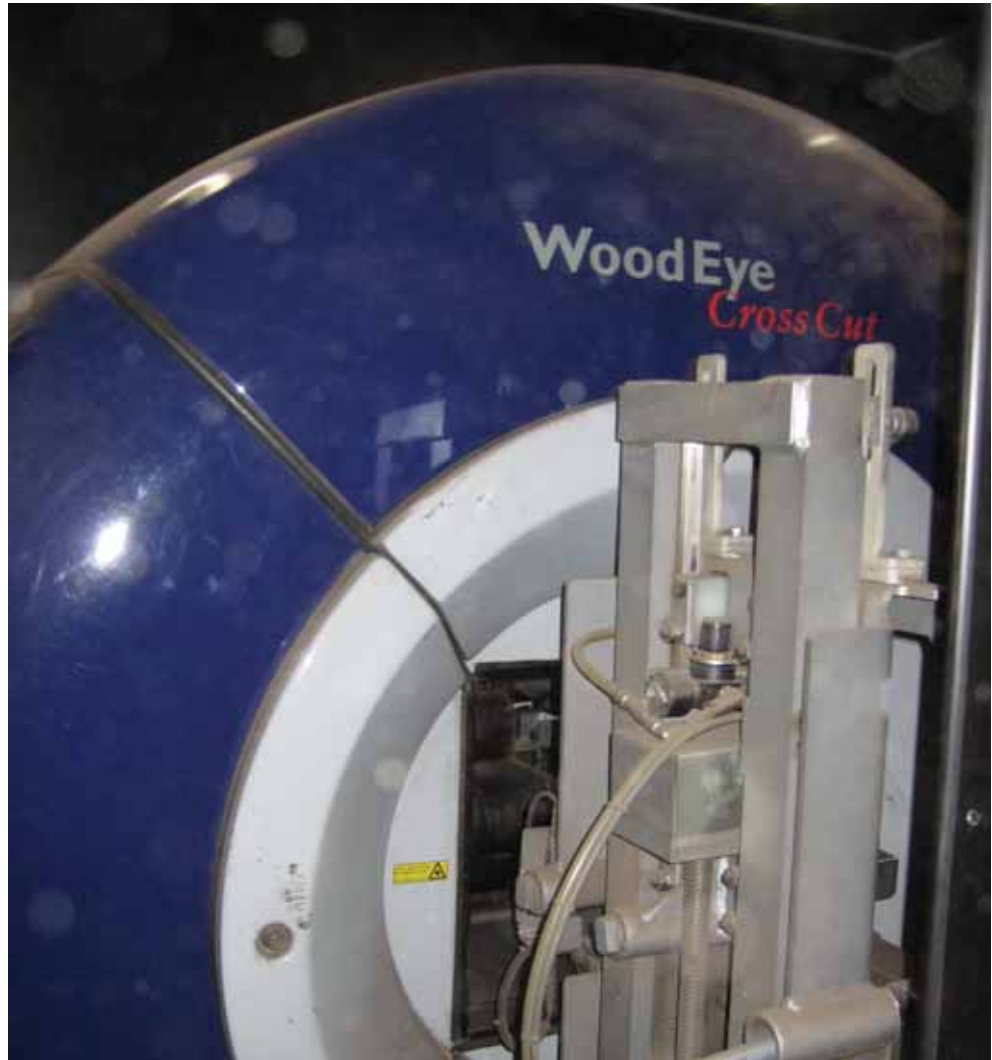
ツインスターで両端からラミナを2本取る



ツインセンターで曲がりに合わせて3分割。木取りは幅に応じて決める



ツインセンターで残った材を曲がりに合わせて半割りする



ラミナの欠点を自動で特定し、除去するウッドアイ

標としていた月産六千³m³を達成した。そのすべてがスギを利用した集成材で、内訳はハイブリッドビームが四千³m³、スギのみで製造する小断面の管柱が二千³m³となっている。藤村所長によると、今期（〜平成二〇年六月）は、さらに製造量を増やして月産八千³m³にまで引き上げることを目指しており、直近ではすでに月産七千³m³ペースに達しているという。

ただ、これだけ急速に製造量が伸びると、スギラミナの供給が追いつかず、在庫を食いつぶす状況が続いている。そのため、中国木材では自社単独で隣接地に新たなラミナ工場を建設し、来年春には稼動を開始する予定だ。新工場は大径材を専門に



出荷を待つハイブリッドビーム

受け入れ、将来的には西九州木材事業協同組合と同規模の製造量とすることを計画している。かつてベイツ平角の圧倒的な供給量で市場を席巻した同社だが、今度は国産材のトップメーカーとしても存在感を高めている。