### 平成 30 年度林野庁委託事業

(木材産業・木造建築活性化対策のうち 新たな生産・加工・流通体制づくり推進対策のうち 需給情報の共有・活用)

> 国内における木材流通の先進的な事例調査報告書 ( 九州地区 ) - 競争関係から共存共栄関係へ-

> > 平成 31 年 3 月

(一財) 日本木材総合情報センター

林野庁では、林業・木材産業の成長産業化を図るため、国産材の生産流通構造改革の一環として、マーケットインの考え方に基づき、川上から川下までの各段階の事業者を結びつけるため、簡素で効率的なサプライチェーンマネージメントの構築を目指しています。

そこで、木材流通に関する国内での先進的な事例を調査することとし、九州地区を対象としました。そこで得られた成果を中央及び地区の需給情報連絡協議会にフィードバックするために、本報告書を取りまとめました。

本報告書が関係者各位の業務に役立つことを期待しています。

最後に、実態調査にご協力をいただきました関係者の皆様、ならびに本報告書を作成いただきましたNPO法人活木活木(いきいき)森ネットワーク理事長の遠藤日雄氏(九州地区広域原木流通協議会座長)に感謝申し上げる次第です。

平成31年3月

(一財) 日本木材総合情報センター

# 目 次

# はじめに

I	調査	至の目的と調査対象の選定1
	1	調査の目的 1
	2	調査対象の選定と調査の方法1
	3	叙述の方法 2
П	九州	州における大手国産材製材工場(合板工場を含む)の動向2
Ш	九州	における木材流通・加工企業によるSCM形成の事例4
	1	伊万里木材コンビナートのSCM 4
	2	さつまファインウッドを中心としたSCMの形成9
	3	さつまファインウッドのSCMを発展にさせた「志布志モデル $II$ 」10
	4	木材輸出戦略協議会のSCM(「志布志モデルI」) 12
	5	S C M推進フォーラム設置の可能性について18
		— 競争関係から共存共栄関係へ —

#### 国内における木材流通の先進的な事例調査報告書

ー 競争関係から共存共栄関係へ ー

#### I 一調査の目的と調査対象の選定

#### 1 調査の目的

林野庁では、林業の成長産業化を図るため、国産材の生産流通構造の改革の一環として、川上から川下までの事業者の連携による簡素で効率的なサプライチェーンマネージメント(以下、SCMと略称)の構築に向けた体制整備が喫緊の課題となっている。

そこで木材流通に関する国内外での先進的な事例の現地調査を実施して、得られた成果を中央及び地区別需給情報連絡協議会にフィードバックすることにした。国内調査では、九州地区におけるSCM構築事例を調査し、SCM構築に必要な諸条件や課題を明らかにする。

以上を踏まえ、林野庁が提唱しているSCM推進フォーラムの可能性について言及 しておきたい。

#### 2. 調査対象の選定と調査の方法

#### (1)調査対象の選定

上記の目的を達成するため、次の事例を調査対象として選定した。

#### ①伊万里木材コンビナートのSCMの形成

ここでのSCMのプレイヤーは伊万里木材市場、西九州木材事業協同組合、中国木材・伊万里事業所である。SCMの目的は中国木材・伊万里事業所の異樹種集成材の生産販売と、西九州木材事業協同組合のラミナ製材工場へ原木を安定供給することである。

#### ②さつまファインウッドを中心としたSCMの形成

ここでの主なプレイヤーは、さつまファインウッド、伊万里木材市場南九州営業所、協力製材工場(24社)、森栄会である。このSCMの目的は、国産材スギ2×4材(スタッドおよびフェンス)の安定供給(海外輸出も含めて)を目指したものである(なお、さつまファインウッドは九州地区広域原木流通協議会の「スギツーバイフォー住宅輸出可能性調査」の対象でもある)。

### ③さつまファインウッドのSCMを発展させた「志布志モデルII」

ここでの主なプレイヤーは、さつまファインウッド、伊万里木材市場南九州営業所、外山木材志布志第6工場である。

#### ④木材輸出戦略協議会のSCM「志布志モデルI」

ここでのプレイヤーは、曽於地区・曽於市(鹿児島県)および南那珂・都城の県境を 越えた4つの森林組合と、商社(S. Dプラン)で、スギ、ヒノキの丸太を東南アジ アへ輸出するためにつくったSCMである。

#### (2)調査の方法

選定した各SCMのプレイヤー、コーディネーター役を対象にSCM構築の現状と 課題、今後の構想、SCM構築に必要な条件等のヒアリング調査を行い、取りまとめ る。

#### 3 叙述の方法

以上の調査結果を、どのような方法で叙述していけばよいのか、そのヒントを得るため に、SCMについてお復習いしておきたい。

これまでわが国の森林・林業・木材業界においては、SC(サプライチェーン)はあったが、それをM(マネジメント)する意識に乏しかった。SCとは商品取引(売買行為)における企業間のつながりのことである(したがってSCは昔から存在していた)。

SCはそれぞれの企業の利害をふまえて行われるので、往々にして力関係が働いたり、 リベート、返品などの商慣行がまかり通ることがある。これは各企業が自社に有利な取引 を行おうとするために起こるもので、従来、このような関係は当然視されてきた。

それだけにSCは弱点を内包していた。すなわち、従来のSCでは企業が個々にマネジメント管理を行っていたが、これは個々の企業にとってはいいかもしれないが、力関係などが働くため、SC全体でみるとたくさんのムダが生じていた。例えば、企業間で在庫を移動させるだけなのに、返品が生じたり、多頻度の配送があったり、小口の納品などがあった。また、売れるかどうかわらない在庫を各企業が物流拠点にもつことが少なくなかった。

この弱点を克服しようとするのがSСМの考え方である。すなわち、「個別に管理がなされているからこういうムダが生じる」という認識から「SСを構成している企業間で連携したらどうか」という考え方である。ここでいう「連携」とはある共通の目的に向かってお互いが協力しあって行動する関係のことをいう(ここでいう「連携」とは、企業間の受発注と納品にほかならない)。

(以上、湯浅和夫『物流とロジスティクスの基本』、日本実業出版社、2009年、を 参考にした)

そこで、以下ではSCがどのような経緯でSCMへと発展していったのかを視点に据えて叙述していくことにする。

#### Ⅱ 九州における大手国産材製材工場(合板工場を含む)の動向

九州におけるSCMは大手国産材製材工場を中心に形成しているので、各論に入る前に その動向を概観しておこう。

表1は、九州における年間国産材丸太消費量5万㎡以上の製材工場(合板工場を含む)を示したものである。図1はそれを地図上に落としたものである。年間5万㎡以上の製材工場(1合板工場を含む)は19社にのぼる。それだけではない。注目すべきは、このなかに第2工場(あるいは製材レーンの増設)を開設(計画を含む)する企業が少なくないことである。

例えば、中国木材・日向工場は現在同じ敷地内に第2工場を建設中である。計画では2019年5月から試運転に入ることになっている。第2工場が完成すれば、第1工場とあわせて100万㎡/年(丸太ベース)体制を確立し、わが国でダントツの国産材専門工場になる。外山木材は鹿児島県志布志市に第6工場(スギ丸太8万㎡/年。ツーシフトを敷くと13万㎡)を完成させ稼働が始まっている。また、松本木材も第2工場を完成させている。このほか高嶺木材が宮崎県高原町に第2工場を建設する計画をもっている。

規模拡大を計画しているのは国産材製材工場だけではない。新栄合板工業(熊本県)は

現在、大分県に第2工場を建設中で、2019年から稼働する予定である。年間丸太消費量は、スギ、ヒノキ丸太を合わせて10万8000㎡/年になる見込みである。

#### 表 1 九州における国産材丸太消費量5万㎡/年以上の製材・合板工場

#### 九州における国産材丸太消費量 5万m<sup>3</sup>/年以上の製材・合板工場

事業所名	所在地	
中国木材·日向工場	宮崎県日向市	くま
西九州木材事業協同組合	佐賀県伊万里市	外山
松本木材	熊本県荒尾市	木脳
東部産業	福岡県うきは市	持矛
佐伯広域森林組合	大分県佐伯市	都城
佐藤製材所		吉田
ネクスト	十八月口四十	高神
小田製材所	大分県日田市	山佐
瀬戸製材		新弟
玉名製材	熊本県玉名市	

事業所名	所在地
くまもと製材	熊本県あさぎり町
外山木材	
木脇産業	
持永木材	宮崎県都城市
都城木材	
吉田産業	宮崎県日南市
高嶺木材	吕呵乐口附巾
山佐木材	鹿児島県肝付町
新栄合板工業	熊本県水俣市

#### 九州における国産材丸太消費量 5万m<sup>3</sup>/年以上の製材・合板工場

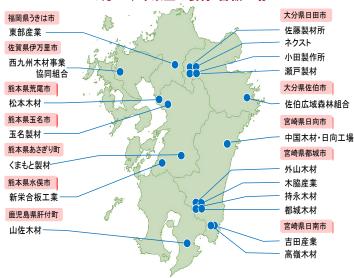


図1 九州における国産材丸太消費量5万㎡/年以上の製材・合板工場

さらに九州内部だけでなく、九州外からのスギ、ヒノキ丸太購入も多い。日新林業(島根県)、サイプレス・スナダヤ(愛媛県)などが九州で国産材丸太を購入している。

こうした製材・合板の規模拡大および九州外からの丸太購入によって、ここ2~3年の うちに、九州の国産材丸太需要量は少なく見積もっても80万㎡(多ければ100万㎡) に達することが見込まれている。

以上のように、ここ数年の九州は「群雄割拠」の様相を呈している。したがって興味は「群雄割拠」を制覇するのはどの企業か、ということになるが、しかし最近の動きをみていると、特定の大手企業1社による制覇ではなく、大手数社を中心としたSCMの形成が進行していく気配をみせている。

### Ⅲ 九州における木材流通・加工企業によるSCM形成の事例

九州における木材流通・加工企業による広域連携体制(SCM形成)の事例を示したのが**図2**である。

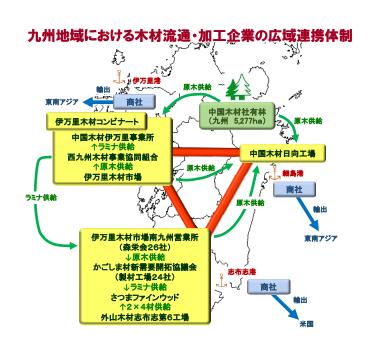


図2 九州地域における木材流通・加工企業の広域連携体制 (SCM)

以下では、これをもとに他の事例を加えて、九州における木材流通・加工企業によるSCM形成の事例を紹介する。

#### 1 伊万里木材コンビナートのSCM

#### (1) SC形成の発端

伊万里木材コンビナートのSCは2004年3月にスタートした。SCのプレイヤーは伊万里木材市場、中国木材・伊万里事業所、西九州木材事業協同組合の3事業体である。

その発端は中国木材(本社・広島県呉市)の伊万里市進出であった。目的は米マツと国産材スギのハイブリッド(異樹種)集成材(平角)の製造販売である。当初、中国木材は、同社の米マツKD平角(ドライビーム)を九州に拡販することであった。その製品輸送のトラックの帰り荷として、九州各地の製材工場からスギラミナを集荷し、それを米マツとあわせてハイブリッド集成材を製造する計画であった。

これに対して、伊万里市街地から現在地に移転していた伊万里木材市場が、そのよ

うな方式ではラミナの安定的な確保が難しいから、ラミナの製材工場を開設しようと 提案、結果、西九州木材事業協同組合が組織され、スギ量産工場が開設された。

このSC3社の役割は、伊万里木材市場がラミナ用のスギB材丸太を西九州木材事業協同組合へ納入し、西九州木材事業協同組合は製材したスギラミナを中国木材・伊万里事業所へ納入する。そして中国木材・伊万里事業所はハイブリッド集成平角を製造して販売する。

このように伊万里木材コンビナートは、それまでの木工団地(木材団地)のように、個々の企業が相互の連携もなく立地するのとは明確に異なり、開設時点からSCが形成されていた。

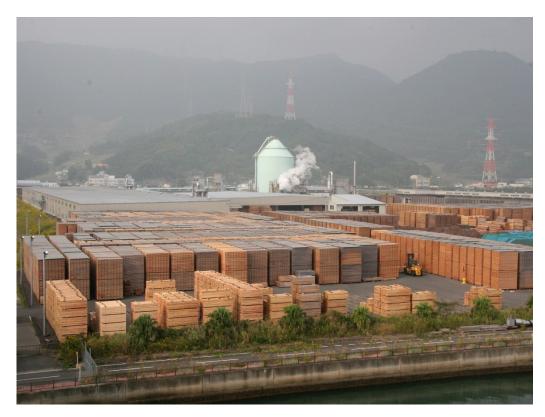


写真1 開設当初の伊万里木材コンビナートの中国木材・伊万里事業所

#### (2) その後の展開過程

その後、伊万里木材コンビナートは、一時、リーマンショックの影響を受けながらも全体として順調に発展した。なかでも伊万里木材市場の変貌(発展)ぶりは特筆に値するものであった。その中心になった国産材丸太ビジネスは、それまでの市売からの脱却とシステム販売(協定販売)への転換であった。その過程をSCM形成の視点から年譜風に記すと次のようになる。

- 2005年 4月 国有林ラミナ材システム販売受入れ開始(年間2万㎡→西九州 木材事業協同組合へ納入するため)。
- 2006年 3月 (財)日本木材総合情報センター主催「第6回木材供給システム優良 事例コンクール」で伊万里木材市場と西九州木材事業協同組合が 農林水産大臣賞を受賞。
- 2007年 5月 大分県由布市庄内町に大分営業所を開設。

2008年 4月 森林整備事業開始。

2011年12月 南九州営業所開設。

2013年11月 伊万里木材市場グループ (株) さつまファインウッド (鹿児島県霧島市) 設立。

2014年 7月 森栄会 (南九州営業所へ原木を供給する素材生産業者の組織) 発足。

2016年12月 SGEC CoC認証取得。

上記で注目すべきは大分営業所と南九州営業所の開設、さらに南九州営業所へ原木を安定的に供給するために素材生産業者で組織化された森栄会の発足である。これらは伊万里木材市場の業容拡大と同時に、SCからSCMへの発展の契機になったからである。



写真2 伊万里木材コンビナートの伊万里木材市場(右端は西九州木材事業協組工場)

その業容拡大は先述のように、市売業務の縮小とシステム販売(協定販売)への転換の 過程でもあった。**図3**がそれを示している。同図は伊万里木材市場の素材販売別取扱い割合の推移を示したものである。ご覧のように平成17(2005)年以降、つまり伊万里木材市場が伊万里木材コンビナートに進出して以降、市売の割合が減り、西九州木材事業 協同組合への原木販売割合が増加している。この頃からSCからSCMへと発展する素地が形成されたものと思われる。

これに関連して**図4**をご覧いただきたい。伊万里木材市場の樹種別原木取扱い量の推移を示したものである。2005年以降、取扱い量が増加(特にスギ)していることを確認

できる。

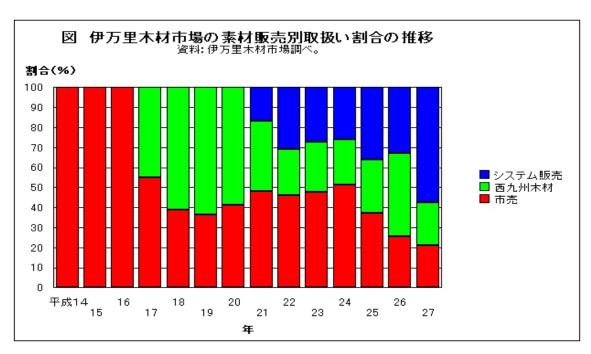


図3 伊万里木材市場の素材販売別取扱い割合の推移

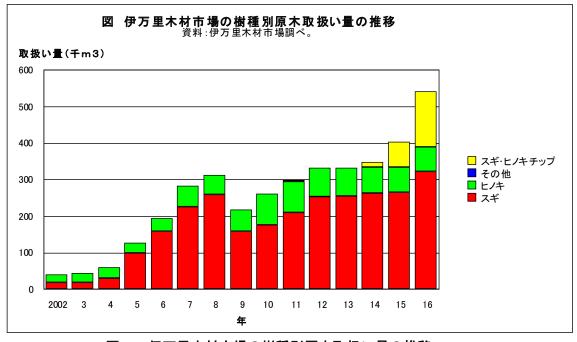


図4 伊万里木材市場の樹種別原木取扱い量の推移

以上からも明かなように、伊万里木材市場は中国木材・伊万里事業所と木材コンビナートを開設してから大きな変貌を遂げたことになる。その最たるものは市売の縮小とシステム販売(協定販売)の拡大である。周知のように、市売とは買方(製材業者)を原木市場に呼んでセリによって原木を販売する方法であるが、システム販売(協定販売)はマーケ

ティングを重ねながら製材工場と協定を結んでいかねばならない。ここにこそSCM形成の素地があるといえよう。

#### (3) 現状とSCMの課題

以上の経緯で、伊万里木材市場は**図5**のようなSCMを構築した。図に即して簡単な説明を列記しておこう。

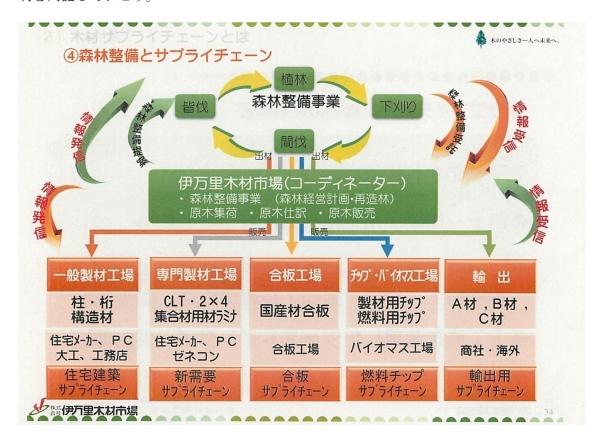


図5 伊万里木材市場のSCM

- ①前述のように、伊万里木材市場は2008年4月から森林整備事業を開始している。これは簡単にいえば、森林所有者から立木を購入し、皆伐跡地を希望に応じて植林し、植林後5年まで下刈りをして返還するというユニークな取組みである。
- ②その一方で、立木購入して伐採した原木を、一般製材工場(住宅建築SC)、専門製材工場(新需要SC)、合板工場(合板SC)、チップ・バイオマス工場(燃料チップSC)、海外輸出(輸出用SC)へと供給している。この原木供給先には当然、中国木材・伊万里事業所が入っている。
- ③伊万里木材市場と森林整備事業(森林所有者)、伊万里木材市場と製材工場、合板工場の間には、それぞれ情報発信と情報受信がおこなわれている。つまり、ここでは伊万里木材市場が川上(森林整備事業)と川下(製材工場や合板工場)をつなぐコーディネーターの役割を果たし、そのなかでSCMを構築している。
- ④コーディネーターとしての伊万里木材市場の役割は、森林整備事業に必要な森林経営計画の樹立と再造林事業計画、原木集荷、原木仕訳、原木販売(システム販売)である。

こうした伊万里木材市場のSСM構築はさらに発展して次のような新たなSСMへと発展していくのである。

#### 2 さつまファインウッドを中心としたSCMの形成

#### (1) SC形成の発端

前述のように、伊万里木材市場は2011年11月、鹿児島県曽於市に南九州営業所を開設し、鹿児島、宮崎、熊本各県を原木の集荷圏域に組込んだ。この過程で、計画にのぼったのが(株)さつまファインウッドの開設であった。その目的は鹿児島県産材(かごしま材)の新規需要開発であった。ここでは前述の伊万里木材コンビナートとはちがったSCMが形成された。

#### (2) その後の展開過程

図6にもとづいてその後の展開過程を列記すると次のようになる。

#### ② さつまファインウッドでの生産(かごしま材の新需要開拓) ◆川上から川下をサプライチェーンマネージメントで結んだ安定した供給体制◆ יכל JA S 15 流 浦 70 鹿児島県内に安定的に原木・高品質製品を供給する取組 生產者·国有林、公有林材 山林 -般製材工場 · 合板工場 ·山林所有者 原木出荷 協定に基づき チップ工場 バイオマス工場 ・輸出 ·森林組合 ·素材生産業者 住宅メーカー 大工・工務店 製品市場 協定に基づき原木出荷 協定に基づき 原木供給 市売り 消費者 木材販売店 伊万里木材市場 南九州営業所·森林組合共販所 供給 仕訳・選別・検知・出荷 かごしま材新需要 開拓協議会メンバ 霧島市国分上野原テクノバーク 高品質製品 株式会社さつまファインウット 地域のプレカット工場 供給 かごしま材JAS化流通加工センター ・乾燥/モルダー加工 ・グレーディングマシン JAS認定 大東建託㈱九州物件2×4 NF工法、 高品質製品 協定に基づき 関連工務店へ 品質管理 製品供給 供給 在庫管理 かごしま材、九州材 伊万里木材市場 ・邸別配達システム 木のやさしさ…人へ未来へ さつまファインウッド出資会社 ▼鹿児島県木材協同組合連合会 ▼山佐木材、株式会社 ▼株式会社 伊万里木材市場

図6 (株) さつまファインウッドのSCM

①さつまファインウッド(**写真3**)は、鹿児島県産材の2×4材JAS製品の流通加工拠点である。「かごしま材新需要開拓協議会」メンバー(24の製材工場)からスギのラフカット(グリン材)のスタッドを集荷し、さつまファインウッドで天然乾燥、人工乾燥を施し、さらに品質管理(含水率、強度、精度)を徹底して、大東建託、三井ホームなど国内の大手ハウスメーカーへ販売している。したがって、さつまファインウッドと24の協

力製材工場の間にはSCが構築されている。

②伊万里木材市場南九州営業所は、協力24製材工場へスギスタッド製材用の原木を供給 している。



写真3 (株) さつまファインウッド (手前右はスギスタッドの天然乾燥)

③南九州営業所では、スギ丸太を安定的に確保するために、1人親方を中心とした素材生産業者の組織である森栄会を組織した(26の素材生産業者が参画)。

④以上からも明かなように、さつまファインウッドを中心としたSCMが形成されている。

#### (3)現状とSCMの課題

SCMの現状については既述のとおりであるが、これは後述の「志布志モデルⅡ」へと新たな発展をみせるのである。その背景には、伊万里木材市場の南九州進出が大きな意味をもっている。南九州産材、特にお膝元の鹿児島県産材の需要拡大が課題になったからである。

#### 3 さつまファインウッドのSCMを発展させた「志布志モデルⅡ」

#### (1) SC形成の発端

ここでの主なプレイヤーは、上記のさつまファインウッド、伊万里木材市場南九州営業所に加えて、新たに外山木材志布志第6工場が登場して、さつまファインウッドのSCMを発展させたSCM(ここでは「志布志モデルII」と呼ぶことにする)である。

なぜ外山木材(宮崎県都城市に本社をおく、わが国有数のスギ大型量産工場)が志布志市に進出したのか。その主たる理由は、さつまファインウッドへスギスタッドの安定供給をするためである。さらにそのスタッドを含む2×4ディメンションランバー(構造材)を

北米へ輸出しようという壮大な構想を計画したものである。それをモデル化したのが**図7**である。

外山木材志布志第6工場は2018年末に稼働を始めた。年間の原木消費量は8万㎡(ツーシフトを敷いた場合は13万㎡)で、2×4スギスタッドのほかCLT用ラミナ製材に加えて海外輸出も視野に入れている。さつまファインウッドとの連携については、「海外を含めた新たな国産材需要へのチャレンジ」という考え方で一致した。新たなSCM形成の発端になったのである。



スギ2×4部材の北米輸出を睨んだ黄金のトライアングル (志布志モデルII)

図7 スギ2×4部材の北米輸出を睨んだ黄金のトライングル (志布志モデルⅡ)

#### (2) その後の展開過程

外山木材志布志第6工場は、現在、本格稼働に向けて製材ラインの調整、原木の安定的 確保に全力を傾注している。

#### (3)現状とSCMの課題

志布志モデルⅡのSCMは、今後のわが国の森林・林業・木材産業のSCM形成に貴重な示唆を与えてくれる。

前述のように、このモデルのSСМのメインプレイヤーは、さつまファインウッド、伊万里木材市場南九州営業所、外山木材志布志第6工場であるが、じつはもう1社重要な役割を果たすプレイヤーがいる。外山木材志布志第6工場へ製材システムを納入したキクカワエンタープライズ社(三重県伊勢市)である。

このキクカワエンタープライズ社を含む4社は、外山木材志布志第6工場の製材加工ラインを3Dで共有し、原木供給から最終の製品販売まで、どのような生産をすれば"最適規模"になるのかを相互に検討している。まさにSCMの真骨頂とでもいうべきであろう。



写真4 外山木材志布志第6工場のオートテーブルによるスギスタッド製材

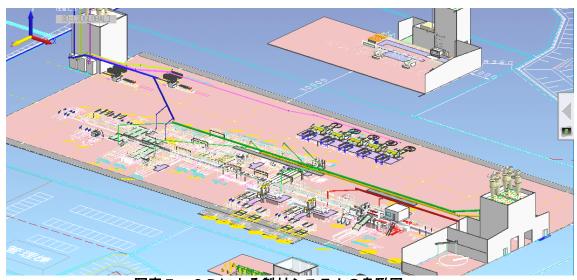


写真5 3 Dによる製材システムの鳥瞰図

## 4 木材輸出戦略協議会のSCM(「志布志モデル I」)

ここでのプレイヤーは、曽於地区・曽於市 (鹿児島県) および南那珂・都城の県境を越えた4つの森林組合と、商社 (S. Dプラン) で、スギ、ヒノキ丸太を東南アジアへ輸出するためにつくった S C である。

#### (1) SC形成の発端

木材輸出戦略協議会が発足したのは2011年である。現在のメンバーは南那珂、都城 (宮崎県)と曽於地区、曽於市(鹿児島県)の4つの森林組合であるが、ここに至るまで には以下のような経緯があった。

同協議会設立に先立つ2009年10月、南那珂森林組合は福岡市のS.D.プラン(商社)を介して丸太1000㎡を韓国へ輸出した。これを契機に、さらに輸出量を増やそうということになったが、1つの森林組合では限界があるので、都城森林組合へ、さらに県境を越えて鹿児島県の曽於地区森林組合へ参加を呼びかけた。その結果、平成23年4月、木材輸出戦略協議会が設立された。

# 表2 3森林組合の森林資源状況

#### 8令級 民有地 年 間 素材 比率 蓄積 組合名 生産量 備考 NF 人工林 成長量 (千m3) (ha) (ha) (m3)(m3)曽於地区 13.790 11,476 83 78,700 35.000 5,523 南那珂 23.930 19.377 81 10.376 282.043 70.000 都 城 15,919 12,898 81 5,375 93,700 45,000 計 53,639 43,751 21.274 454,443 150.000

# 三組合森林構成

資料:木材輸出戦略協議会調べ。

第2の背景は、3森林組合が位置する南九州において、年々スギ大径材の出材量が増加しているにも拘わらず、その市場が国内では狭隘なことである。図8は、宮崎県森林組合連合会共販事業量に占めるスギ大径材の割合の変化を示したものである。ご覧のように、年々の一途をたどり2015年には3割を占めるに至っている。

先述のスギ大径材の国内市場が狭隘というのは次のような理由からである。その最大の理由は、スギ大径材、特に末口径40cm以上の丸太から、どのような売れ筋の製品を製材するのか、その方向が定まっていないことである。仮にもっとも効率のよい製材品といわれる平角(横架材)を採ったにしても、平角市場は米マツとレッドウッド集成材が圧倒的なシェアを占めており、スギが参入するのはいちじるしく困難なのが実状である。ならば、野縁、胴縁のような小割を製材したらいいのではという考え方もあろうが、製材鋸を入れ

る回数が多くなりコスト高に悩まされることになる。

では当面のスギ大径材の需要をどこに求めたらよいのかという問題になるが、この1つ

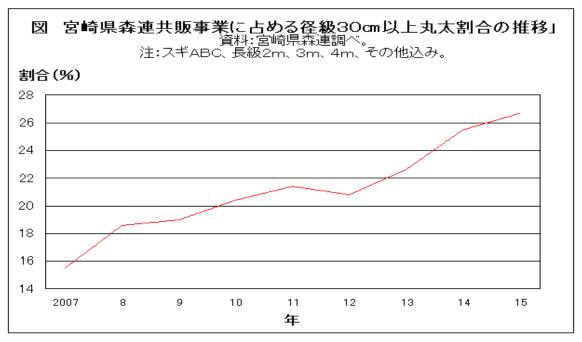


図8 宮崎県森連共販事業に占める径級30㎝以上丸太割合の推移

の解決策が中国を中心とした海外への輸出である。**写真6** は木材輸出戦略協議会が中国へ輸出するスギ末口径40 cm以上の丸太である。長さは2.4 mで、中国では土葬用の棺桶用材として使われている。

#### (2) その後の展開過程

その後、木材輸出戦略協議会には曽於市森林組合が加わり、SCが拡充され(**表3**)、 丸太輸出量も確実に増加を示した(**図9**)。

ところで、木材輸出戦略協議会では、毎年、海外の木材・住宅市場調査と営業活動(丸太を売り込むための顧客訪問)を実施している。2017年は中国・上海近郊の製材工場を視察したが、そこで意外な製材の実態に遭遇した。同協議会が輸出したスギ丸太の一部が2×4住宅のフェンス材として製材加工され、米国へ輸出されていたのである(**写真7**)。

同協議会の中国向けスギ丸太はC材が大部分であるが、そのなかにB材あるいはB材に近いC材(日本でいう末口16cm以上、4mの合板用丸太)が量的にはわずかであるが、混入している。中国の製材工場ではそれをピックアップしてフェンスの製材用に充てていたのである。

こうした実態を視察した木材輸出戦略協議会のメンバーは、帰国後、「なぜ、迂回貿易なのか。当協議会でスギフェンス材を製材して米国へ輸出したほうが付加価値も高まり『国益』にも沿うのでは」と考えるようになった。そこで2018年の視察先を日本産スギフェンス材の需要地である米国テキサス州・ダラス市に決めた(詳細は、2018年度・九州地区広域原木流通協議会『スギツーバイフォー住宅輸出可能性調査報告書』を参照。その視察結果、日本産スギフェンス材の米国輸出が将来的に有望であることを認識し、どのような形でそれを実現する。



写真 6 中国向けスギ大径材 (末口 4 0 cm以上、長さ 2.4 m)

表3 4森林組合管内の人工林の現況と素材生産量

組合名	民有林 人工林	Ⅷ齢級 以 上	比率	蓄積	年 間成長量	素 材 生産量
	(ha)	(ha)	(%)	(千m³)	$(m^3)$	$(m^3)$
南那珂	23, 930	19, 377	81	10, 376	282, 043	70, 000
都 城	15, 919	12, 898	81	5, 375	93, 700	45, 000
曽於地区	13, 790	11, 476	83	5, 523	78, 700	35, 000
曽於市	15, 037	12, 591	84	5, 351	136, 084	37, 000
計	68, 676	56, 342	82	26, 625	590, 527	187, 000

資料:木材輸出戦略協議会調べ。

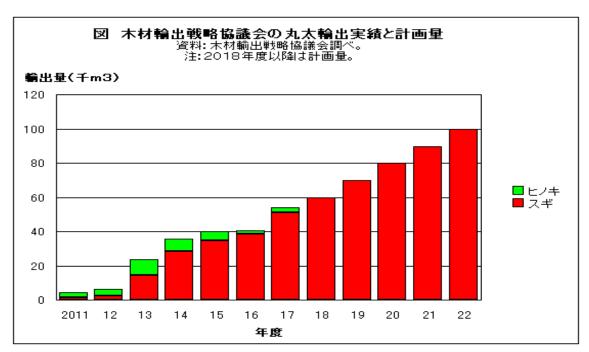


図9 木材輸出戦略協議会の丸太輸出実績と計画量

か、換言すればSCを拡大するにはどのような手法が必要かを検討し始めたのである。S CがSCMへと拡充していく過程にほかならない。

#### (3) 現状とSCMの課題

木材輸出戦略協議会の現在のSCMをモデル化したのが**図10** (「志布志モデルI」) である。

じつはこのモデルが「志布志モデルIII」(**図11**)へと発展する可能性がでてきた。換言すればSCMがさらに整備拡充することになる。その根拠は次のとおりである。

現在、鹿児島県大隅地域では、「林業成長産業化地域創出モデル事業」が実施されているが、これにさつまファインウッド、外山木材志布志第6工場、曽於地区森林組合、曽於市森林組合が参画している。既に外山木材志布志第6工場へ原木を安定供給するために、曽於地区および曽於市森林組合(その他大隅地域の森林組合を含む)、両者の間で協定が結ばれている(県単位の事業であるため南那珂、都城森林組合は入っていない)。ここに「志布志モデルI」と「志布志モデルII」が合体して「志布志モデルIII」に発展する可能性がある。



写真7 米国輸出用の日本産スギフェンス材(中国・上海近郊の製材工場)

## 4つの森林組合で構成された丸太輸出組織 グリーンスクエア (志布志モデル I)



図10 4つの森林組合で構成された丸太輸出組織(「志布志モデル I」)

# 丸太から製材品へ

〈 志布志モデルⅢ:作業仮説モデル 〉

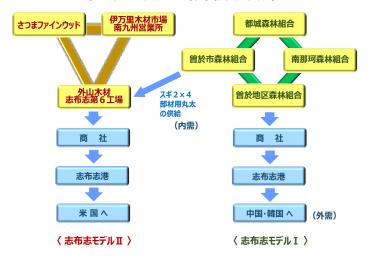


図11 作業仮説としての「志布志モデル皿」

#### 5 SCM推進フォーラム設置の可能性について一競争関係から共存共栄関係へ一

以上の事例をもとに、林野庁が提唱しているSCM推進フォーラム構想(**図12**)の可能性について検討しておこう。この構想の要点を列記すると以下のようになる。

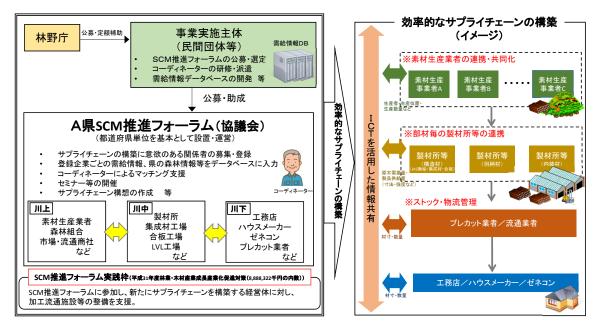


図12 SCM推進フォーラム構想

① 川上から川下までの各段階をマーケットインの考え方に基づき結びつけるために、 川上から川下までの事業体の連携によるSC構築を目指す必要がある。

- ② そのため、流通の各段階における事業体の"マッチングの場"として、SC構築に 意欲のある事業体によるSCM推進フォーラムを設置し、ICTも活用した効率的なSC 構築に向けたマッチングを推進していく。
- ③ フォーラム参加事業体の需給情報を集約・共有する需給情報データベースを構築する。

以上の3つが要点であるが、これらを達成するためには、川上から川下までの関連事業体が連携する場合、明確で強い共通目標をもつことが肝要である。特に、「関係者間のマッチング」を強固なものにするためには、スタート時点では協定でいいかもしれないが、信頼感が高まるに伴い、協定から契約へと発展させていくことが必要であろう。SCMの成否の鍵はここにかかっているとみてよい。

さらに各事業体が明確な目標を共有することによって、相互のデータベース構築も可能になる。そのことは「志布志モデルII」の事例(さつまファインウッド+外山木材志布志第6工場+伊万里木材市場南九州営業所+キクカワエンタープライズの情報共有)でも明かである。

最後に、これまで紹介した事例に共通している課題は、「山元還元」のSCMが確立されていないことである(「志布志モデルI」のSCMのプレイヤーは森林組合なので丸太輸出で生じた利益の一部は組合員〈森林所有者〉に還元されているはずであるが、間接的であって、直接の還元ではない)。そこでSCM推進フォーラムでは森林所有者(あるいはその協同組織である森林組合)の参画が不可欠である。