

スギツーバイフォー住宅海外輸出可能性調査報告書

平成 31 年 2 月

九州地区広域原木流通協議会

はじめに

九州地区広域原木流通協議会では、九州7県の国、県の行政関係者、各県森連、素材生産・流通関係者、製材・合板・集成材・木材チップ製造業者、木質バイオマス発電事業者等が一堂に会し、国産材の安定供給体制の構築に向けた需給情報連絡協議会を年2回開催して、原木・製品価格や需給動向に関する情報の共有化を図っています。

今年度は、九州におけるスギツーバイフォー住宅輸出の可能性を探るため、住宅周辺部材（フェンス材、デッキ材）から住宅本体輸出へのビジネスモデルを検討し、報告書に取りまとめました。

本報告書が地区協議会メンバー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2月

九州地区広域原木流通協議会
会長 林 雅文

目 次

はじめに

I	問題の設定と調査の方法.....	1
1	課題の設定.....	1
2	調査の方法.....	1
II	米国木製フェンス材市場急変の実状とその背景	1
1	日本の大手商社による米国フェンス材市場への参入	1
2	スギフェンス材の対米輸出増加の背景	4
3	なぜフェンス材として日本産スギが注目されたのか？	7
III	日本におけるスギフェンス材製材の現状	8
IV	米国における日本産スギフェンス材の価格	13
1	ウェスタンレッドシダーフェンス材の小売り価格	13
2	サザンイエローパインのフェンス材価格	14
V	なぜスギフェンス材を輸出するのか？.....	14
1	中国におけるスギフェンス材製材・輸出の実態	14
2	「東拡・西治・南用・北林」	17
3	「MADE IN CHINA」の行方	18
VI	丸太から製材品輸出へのサプライチェーンマネジメントの構築に 向けて.....	21
1	「黄金のトライアングル」 = 「志布志モデルⅡ」	21
2	「グリーンスクエア」 = 「志布志モデルⅠ」	23
3	丸太から製材品へ（作業仮設としての「志布志モデルⅢ」）	24

スギツーバイフォー住宅海外輸出可能性調査報告書

—平成30年度・需給情報連絡協議会九州地区の取組み課題—

I 課題の設定と調査の方法

1 課題の設定

(1) ここ2、3年、米国の木製フェンス材市場に急変の兆しがみられる。いったい何が起こったのか？その実状と背景を探ってみる。

(2) 米国の木製フェンス材市場の急変に対応して、日本産スギフェンス材の対米輸出量が増えているが、その実態を調査結果にもとづいて整理してみる。その際、現在、日本産スギフェンス材輸出には次の2つのタイプがみられる。第1のタイプは、〈日本産スギ丸太→中国へ輸出→中国でフェンス材として製材加工→米国へ輸出〉であり、第2のタイプは〈日本産スギ→日本国内の製材工場で製材加工→米国へ輸出〉である。米中貿易摩擦が厳しさを増しているなか、この2つのタイプがどのように展開していくのか、それを考察してみる。

(3) 以上を踏まえて、日本産スギフェンス材輸出の現状と課題について整理し、くわえてスギツーバイフォー住宅輸出の可能性について議論してみたい。

2 調査の方法

(1) 米国の木製フェンス材市場急変の背景を探るため、日本の大手商社（伊藤忠商事）、米国テキサス州ダラス市のフェンス問屋、製造販売会社、小売り店（ホームデポ）を、さらにシアトルを中心としたワシントン州でホームデポの調査を行った。

(2) 日本産スギフェンス材の輸出について、上記で示した2つのタイプを内容を明らかにするため、日中両国で実態調査を行った。

(3) 以上の内容をさらに深めるために、『日刊木材新聞』『木材建材ウイクリー』（以上、日刊木材新聞社）、「RANDOM LENGTH」（T & H Forest Industries Ltd）などの記事、さらにNHKの関連報道を整理してみた。

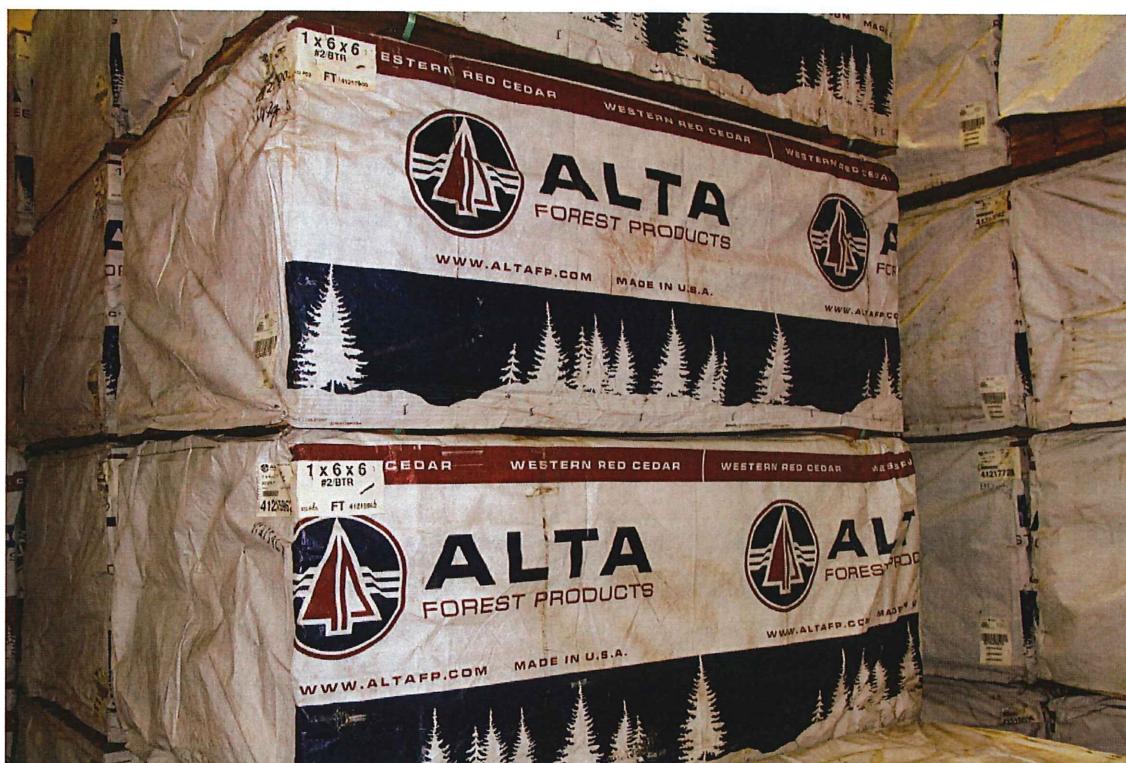
II 米国木製フェンス材市場急変の実状とその背景

1 日本の大手商社による米国フェンス材市場への参入

『日刊木材新聞』2018年1月16日付は、一面トップ記事として「北米最大の木製フェンス会社買収－伊藤忠商事－」と題し、その内容を

報じている。それを整理すると以下のようになる。

(1) 伊藤忠商事(株)(本社・東京)、伊藤忠インターナショナル(株)(本社・米国ニューヨーク)が北米最大の木製フェンス製造会社・アルタ・フォレスト・プロダクツ(Alta Forest Products LLC。米国ワシントン州シェハレス)の全出資持分をカナダのE. R. プロビン(E. R. Probyn。カナダブリティッシュコロンビア州)、ウェルコ・ランバー(Welco Lumber Company。米国ワシントン州)の2社から300億円(推定)で買収した。



写真II・1 ALTA FOREST PRODUCTSのフェンス材梱包

(2) アルタは米国北西部に4つの製材工場を有し、年間360万ボードフィート(約85万m³)のフェンスを製造している。とりわけ米スギ(ウェスタンレッドシダー)のフェンス製造を得意とし、それに特化した高い生産性により北米木製フェンス製造業界のリーディング・カンパニーとしての地歩を確立している。

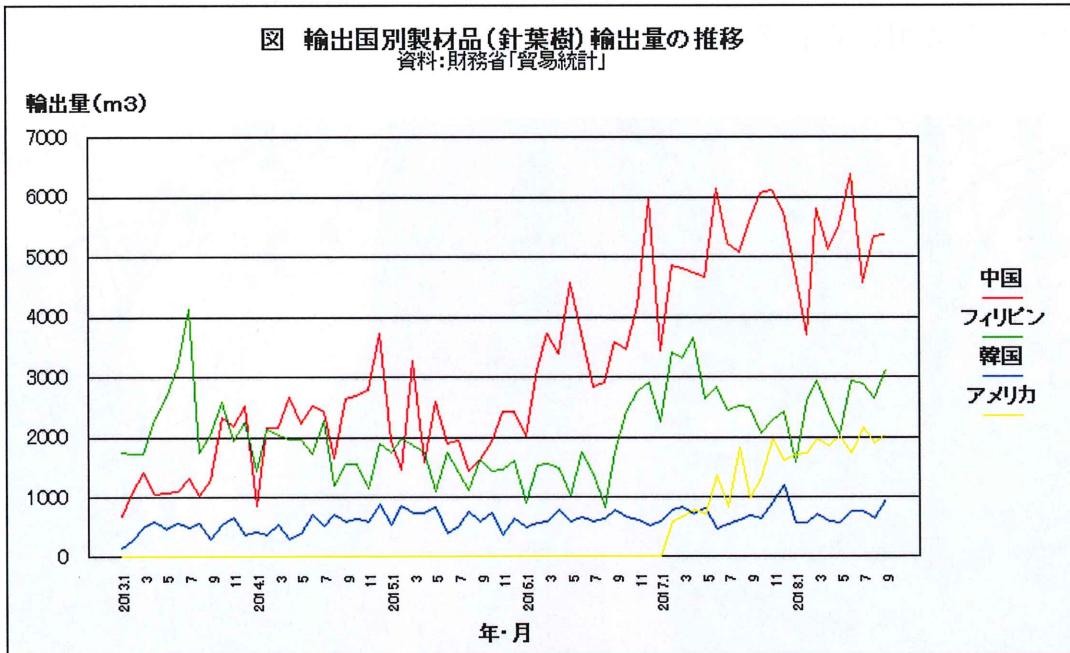
(3) 伊藤忠商事は、伊藤忠商事インターナショナルが100%出資する北米フェンス製造・販売事業会社であるMASTER HALCO Inc(本社・米国テキサス州ダラス)を通じ、北米に5つの金網フェンス工場と53の販売拠点を展開しており、米国フェンス卸業界最大手

の地位を確立している。

(4) 今回の買収を通じ、ALTAとMASTER HALCOの販売ネットワークとの相乗効果を見込むとともに、両社を軸に北米フェンスビジネスのさらなる強化を推進していく。

(5) 日本からも近年、北米にフェンス用材として国産材製材品が輸出されている。これは米国内のフェンス市場が多様化していることを物語っており、国産材製材品も米国で評価されている。

以上の記事は、米国における木造フェンス材市場に急変が起き、日本の大手商社が商機とみて北米最大の木製フェンス会社を買収したことを見ている（伊藤忠商事だけでなく双日など大手商社が参入している）。それを裏付けるデータが図II・1だ。この図からも明らかなように、これまでの国産材製材品の輸出先は、中国、フィリピン、韓国が主であつ



図II・1 輸出国別製材品(針葉樹)輸出量の推移

資料:財務省「貿易統計」。

たが、2017年1月から突然、米国が浮上し、以後、増加の一途をたどっている。この国産材製材品がスギフェンス材であることは容易に推察できる。と同時に『日刊木材新聞』2018年1月16日の記事と符合するのである。

2 スギフェンス材の対米輸出増加の背景

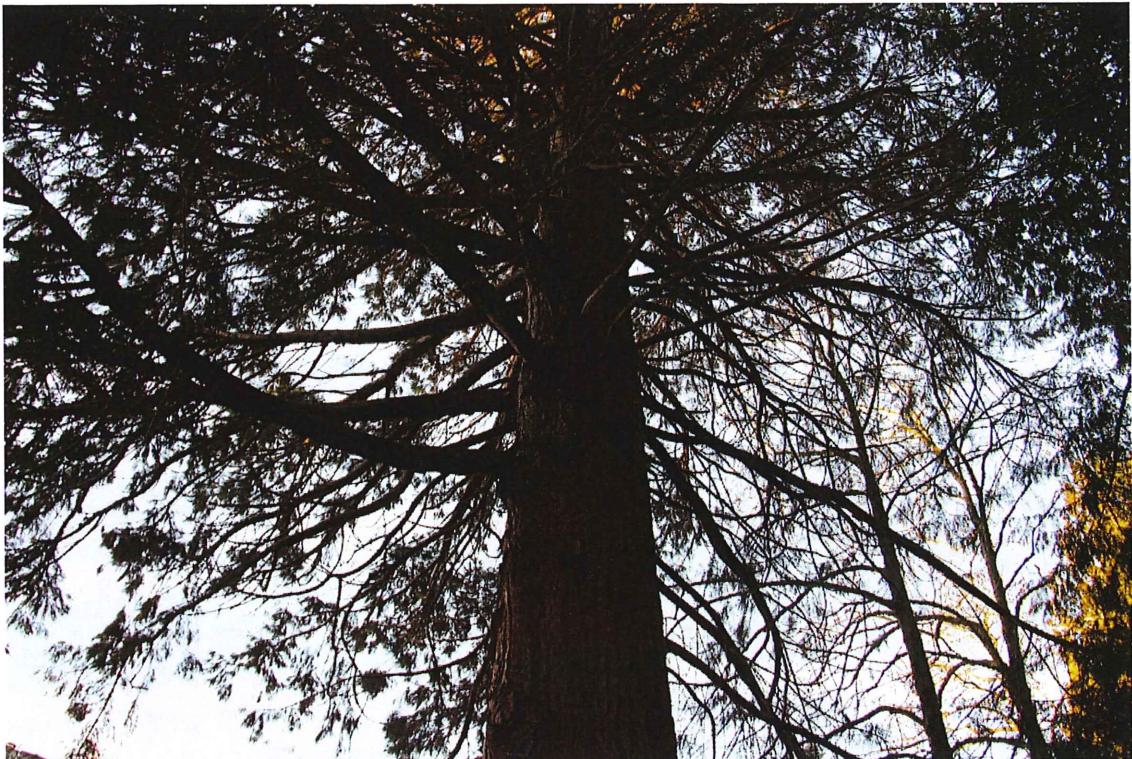
ではいったいなぜ、突然、日本からのスギフェンス材の米国向け輸出が増えたのだろうか。考えられることは、米国のフェンス市場で不動の地位を占めていたウェスタンレッドシダーの需給逼迫による価格の高騰である。

ところでインターネット「木材博物館」によれば、ウェスタンレッドシダー（針葉樹・ヒノキ科）は概略次のように説明されている。

- (1) 原産地は太平洋岸のバンクーバー、オリンピア半島、シアトル周辺に多く分布している。
- (2) 別称はベイスギ、カナダスギ。
- (3) 色調は辺材が白色、心材は暗茶褐色で、心材と辺材の境界は明瞭ではつきりしている。
- (4) 用途は、水に強いという性質を活かし、外装材、デッキ、フェンスなどに主に用いられる。



写真Ⅱ・1 ウェスタンレッドシダーの巨木の樹幹（ワシントン大学構内）



写真Ⅱ・2 ウエスタンレッドシダーの巨木の枝葉（ワシントン大学構内）

以上の説明からも明かなように、米国の住宅の本流をなすツーバイフォー住宅（以下、 2×4 住宅）の構造材として用いるのが SPF（S：スプルース、P：パイン、F：ファー。カナダ・ブリティッシュコロンビア州、アルバータ州から米国西部（ワシントン州、オレゴン州）の内陸部に生育している亜寒帯針葉樹）であるのに対して、住宅を囲むフェンス材には耐久性に優れたウェスタンレッドシダーが多用されてきた。

このウェスタン・レッド・シダーの需給がここ数年のうちに急速に逼迫したのである。その背景には、次のような事情があると思われる。

(1) カナダ・ブリティッシュコロンビア州有林におけるウェスタンレッドシダーを含む針葉樹の過伐。米国西部の連邦有林、州有林における立木の伐採禁止、伐採規制による丸太供給力の低下（後述の JAMESON 社からの聞き取りによれば、米国西部の連邦有林・州有林では樹高 50 フィート（約 15 m）にならないと伐採できないという）。

(2) 米国、カナダ両国の木材貿易紛争によって、カナダ産のウェスタン・レッド・シダーが米国に輸出できなくなったことである。周知のように、米加両国は 2006 年に針葉樹材協定を締結したが、2015 年 10 月に失効し、最近ではトランプ大統領によるカナダ産針葉樹材の輸入制限措置に踏み切った。



写真Ⅱ・3 2×4住宅の建築現場（ダラス市郊外）

その辺の経緯について、NHK「おはよう日本」（2018年4月12日放映）は次のように報じている。

- (1) トランプ大統領は、鉄鋼関税や通商法301条による対中国の輸入制限措置を次々に打ち出しているが、じつは一足早く2017年11月から輸入制限に踏み切ったのがカナダ産木材である。
 - (2) その背景には、カナダ産の安価な木材輸入によって、米国内の木材生産量が大きく減少していることへの危機感がある。例えば、オレゴン州の木材生産量は米国全体の2割を占めているが、カナダ産の木材攻勢で、この20年間に木材生産量は半減した。
 - (3) こうした窮状を開拓すべく打ち出されたのが、トランプ大統領のカナダ産木材に対する平均20%あまりの課税である。
 - (3) しかしこの課税は、米国内の木材業者には歓迎されているが、住宅市場に深刻な影響を与えていた。住宅部材（2×4住宅部材）価格が高騰しているのである。
- 以上がNHK放映の概略であるが、このことによって住宅構造材（S P F）にとどまらず、周辺のフェンス材やデッキ材の高騰につながっていることは容易に推察できる。



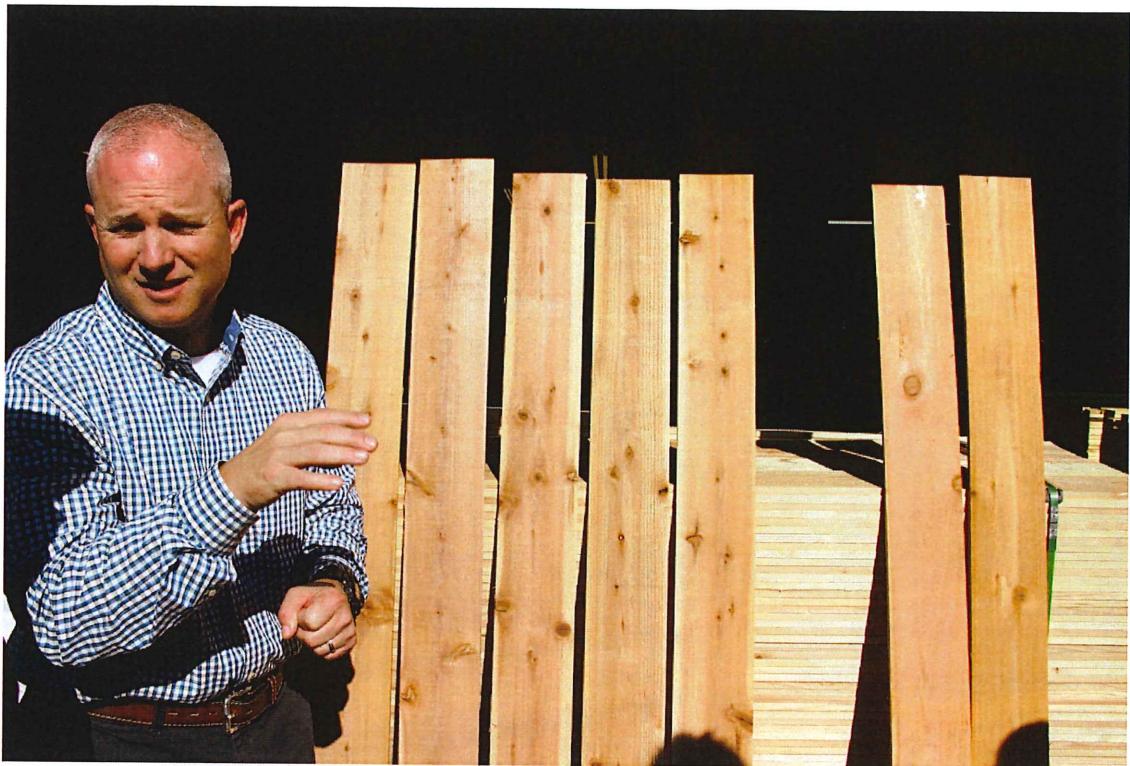
写真II・4 ウエスタンレッドシダーのフェンス（ダラス市）

3 なぜフェンス材として日本産スギが注目されたのか？

以上を背景に、前出『日刊木材新聞』の記事のように、伊藤忠商事が米国のフェンス材市場へ参入し始めたのであるが、ではなぜ、フェンス材のウェスタン・レッド・シダーの代替材として日本産のスギが注目されたのか。伊藤忠商事（本社）の生活資材部（木材はここで扱っている）で取材したところ、ウェスタンレッドシダーと日本産スギがよく似ているからだ、という答えが返ってきた。

たしかに前出「木材博物館」のウェスタンレッドシダーの説明、すなわち「色調は辺材が白色、心材は暗茶褐色で、心材と辺材の境界は明瞭ではっきりしている」のは日本産スギも同様である。

さらに**写真II・5**をご覧いただきたい。後述JAMESON社（本社・テキサス州ダラス市）の社員が日本のスギフェンス材とウェスタンレッドシダーのそれを並べて説明している様子である。写真では、右（2枚）がウェスタンレッドシダー、左（5枚）が日本産スギのフェンス材（ただし中国の製材工場で製材加工されたもの）である。



写真Ⅱ・4 右（2枚）がウェスタンレッドシダー、左（5枚）が日本産スギフェンス
(ただしMADE IN CHINAである)

この社員も「ウェスタンレッドシダーと日本のスギはよく似ている」と指摘している。

以上から、ウェスタンレッドシダーの価格高騰によって、その代替材が模索されていたが、ウェスタンレッドシダーによく似た日本産スギに注目が集まった、とみてよいだろう。

III 日本におけるスギフェンス材製材の現状

米国の木製フェンス市場の急変に対応して、日本国内でもスギフェンス材を製材加工し米国へ輸出する製材工場が現れた（日本産スギフェンス材輸出の第2のタイプ）。主な製材工場として協和木材（福島）、サイプレス・スナダヤ（愛媛）、瓜守材木店（愛媛）、ムカイランバー（愛媛）、河野製材（大分）、中川物産（宮崎）、日進ランバー（宮崎）、松島木材センター（熊本）、板越林業（鹿児島）などがあげられる（※1）。

（※1）「RANDOM LENGTH」(T&H Forest Industries Ltd. 2018年9月28日付)は、日本国内でスギフェンス材を挽いている製材工場は規模の小さい25工場と報じている（下記の英文記事）。

More than 25 sawmills in Japan currently cut Sugi compared to less than five only a few years ago.. Most of those mills are small by industry standards.

スギフェンス材の発注、集荷、輸出業務をコーディネートするのは伊藤忠商事や双日などの大手商社である。米国におけるフェンス材の基本モジュールは厚み1インチ、幅6インチ、長さ6フィートのラフ・グリン材である。mm換算すると、①厚み15mm、幅89mm、長さ1829mmになる。このほか②厚み15mm、幅101mm、長さ1829mm、③厚さ15mm、幅140mm、長さ1829mm、④厚み15mm、幅152mm、長さ1892mmの4種類が米国フェンス市場の標準4タイプと呼ばれるアイテムである。

このように製品としてはごく単純なものであるが、それだけに効率よく製材加工し、いかに収益を上げるかが、スギフェンス材輸出の行方を左右することになる。したがって製材工場のフェンス製材方法はまちまちである。例えば製材用丸太の長さをみても、3m材を2.44m（長さ8フィート対応）にカットするケースや、4m材を製材してフェンス材2丁どり原板を探る工場もある。なかには、山元の伐採現場で2.5mに伐採して自社工場で長さ2.44mのフェンス材を製材している工場もある。

しかし、その一方で、スギフェンス材の製材加工工程は、どの製材工場でも大同小異である。すなわち、製材品（原板・ラフグリン）→棧積みによる天然乾燥→人工乾燥→最終仕上げ（棧跡の除去など）である。この一連の工程で注意が必要なのが乾燥である。というのも乾燥が不十分であると、コンテナに積込んで船輸送中に大量のカビが発生し、クレームや返品の対象になるケースが少なくないからである。日本がスギフェンス材を製材加工・輸出する場合、じゅうぶん配慮すべき課題である。

以下では、スギフェンス材を製材加工して米国へ輸出しているサイプレス・スナダヤ（愛媛県西条市）を事例として紹介しよう。

サイプレス・スナダヤはヒノキ製材・加工、集成材生産分野におけるわが国最大級の大型量産工場である。その丸太消費量は18万m³/年に達するが、そのうち23%がスギであり、この一部をフェンス材製材に充てている。同社は2018年末にスギ2×4製材・FJ（フィンガージョイント）のJAS認証を取得した。月3500m³のスギを消費しているが、そのうちの3分の1がフェンス材、3分の1がディメンション

ランバー（ 2×4 ランバー）、3分の1がC L Tという内訳になっている。 2×4 J A Sの国内用ディメンションランバーをフェンス材として米国へ輸出するという位置付けになる。

フェンス材製材加工の工程は概略次のようになる。

(1) スギ4m丸太からフェンス（サイズ：1インチ×6インチ×6フィート→ $15\text{mm} \times 140\text{mm} \times 1829\text{mm}$ ）2丁取りの原板を製材する（製材の段階でいきなり 15mm 厚の製品を取るのは効率が悪いので、製材段階では 15mm の板が2枚取れる「ダブルサイズの原板」を挽いている）。

(2) 原板を棧積みして最低1～2カ月、天然乾燥をする。この際、棧は両端と中央の3カ所に入れる。フェンス材に棧跡が残るとクレームの対象になるので、長さ6フィート（ 1829mm ）にカットするとき、棧跡を除去している。

(3) 天然乾燥後は人工乾燥をして含水率を19%以下にする。含水率を19%以下に設定することはフェンス材納入の重要な要件である。というのも水分が多いと、輸送中にカビが発生してクレームの対象になるからである。

(4) 人工乾燥した原板を水平バンドソーで2つに割り、棧跡を除くように6フィートにトリムする。



写真III・1 フェンス用原板の天然乾燥



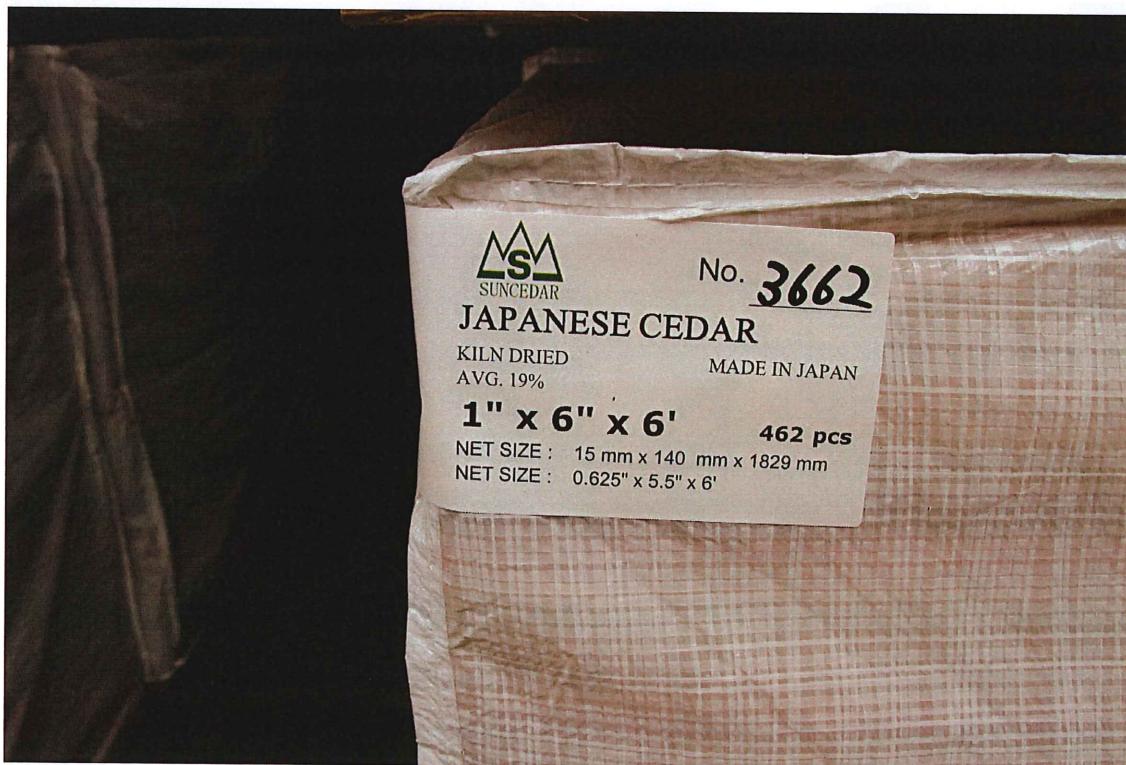
写真III・2 フェンス用原板の人工乾燥（棟の入れ方に注目）



写真III・3 クロスカットソーで6フィートにカットする



写真III・4 米国輸出用のスギフェンス材



写真III・5 梱包されたスギフェンス材 (JAPANESE CEDAR MADE IN JAPANと銘記されている)

IV 米国における日本産スギフェンス材の価格

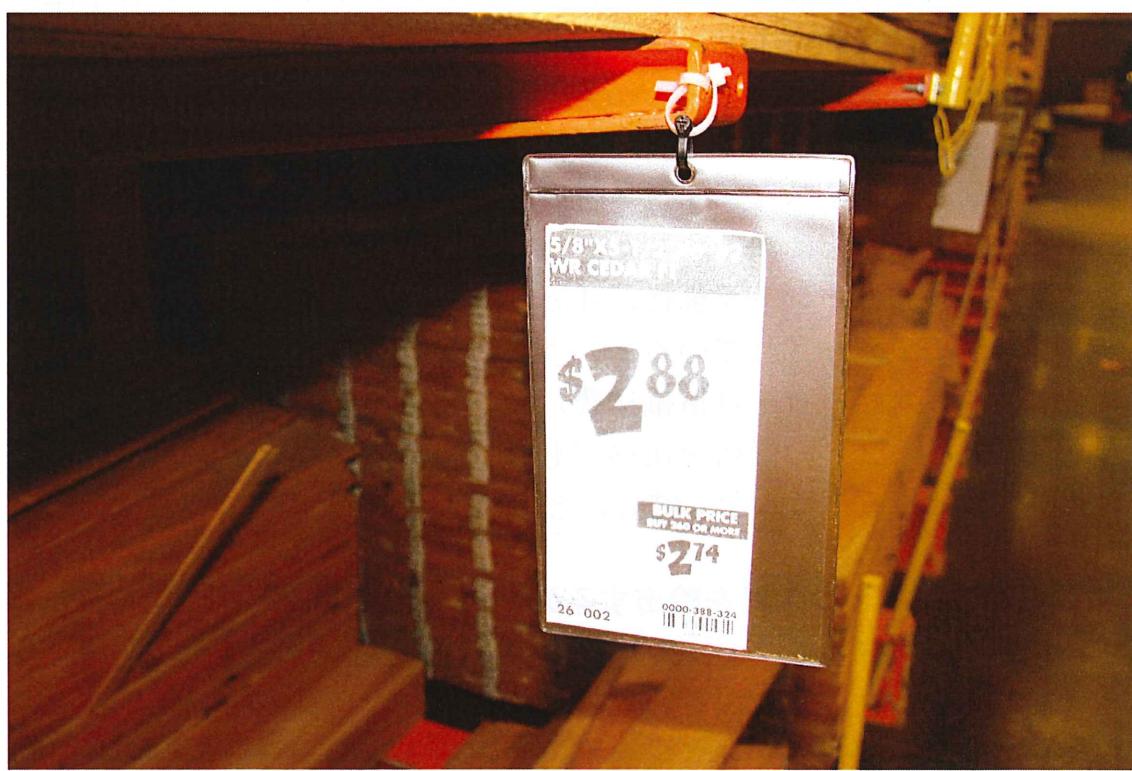
1 ウエスタンレッドシダーフェンスの小売り価格

さて、スギフェンス材を輸出する場合、もっとも気になるのが米国での販売価格である。これによって日本のスギフェンス材製材加工・輸出の可能性（採算があるか否か）が大きく左右されるからだ。

そこで以下では、いくつかのデータを分析しながらそれにアプローチしてみよう。まず**写真III・6**をご覧いただきたい。ダラス市内のホームデポの店頭に並んでいるウェスタンレッドシダーフェンス材の値札である。値札には次のような説明書がある。サイズは5／8インチ×5と1／2インチ×6フィート、mm単位に換算すると厚さ15mm×幅140mm×長さ1829mmで、北米の木製フェンスの一般的なサイズである。

F Tという表示は（「F L A T T O P」）の略で、D O G E A R（後述）のように両端加工をしていないという意味である。

さてこのウェスタンレッドシダーフェンス材の1枚当たりの材積は0.0038m³である。1m³当たり263枚という計算になるから、こ



写真III・6 ウエスタンレッドシダーフェンス材の値札（ダラス市のホームデポ）

れに値段の2.88ドル／枚をかけると757.44ドル／m³になる。

1 ドル 1 1 1 円とすると 8 万 4 0 7 5 円／ m^3 になる。

2 サザンイエローパインのフェンス材価格

参考までにもう 1 つ例を出そう。写真 III・7 は同じホームデポの別のフェンス材の値札である。サイズは 5／8 インチ × 5 と 1／2 × 6 フィートだから前出のウェスタンレッドシダーと同じである。違うのは樹種が「PINE」と表示されていることだ。これはサザンイエローパインと思われる（サザンイエローパインは全体に黄色味を帯びていることからもそのことがいえる）。

もう 1 つ違う点は「DOG EAR」と表記されていることである。「DOG EAR」は直訳すれば「犬耳」になるが、フェンスの先端に「犬の耳のように垂れた」加工を施した製材品である（写真 III・8）。

さて前と同じように m^3 当たりの小売り価格を計算してみると、4 万 3 4 9 7 円になる。

ホームデポでウェスタンレッドシダー、日本産スギ、サザンイエローパインの価格序列を聞いてみると、ウェスタンレッドシダー > 日本産スギ > サザンイエローパインとなり（欧洲産ホワイトウッドもあるが日本産スギよりも序列は落ちるという）、日本産スギフェンス材はウェスタンレッドシダーの 7 掛けの価格になるという。

とすれば、日本産スギフェンス材のホームデポでの小売り価格は約 6 万円／ m^3 ということになる。したがってごく大ざっぱに比較すると、日本の製材工場発のオントラ価格が 4 万円／ m^3 で、ダラスのホームデポで 6 万円／ m^3 で小売りされているということになる。日本からダラスまでの輸送コスト（船運賃 + 鉄道輸送費）が不明なので、確固たることはいえないが、この 2 つの価格を比べても、日本からスギフェンスを製材して米国へ輸出するのはかなり厳しいといわざるをえない。

V なぜスギフェンス材を輸出するのか？

1 中国におけるスギフェンス材製材・輸出の実態

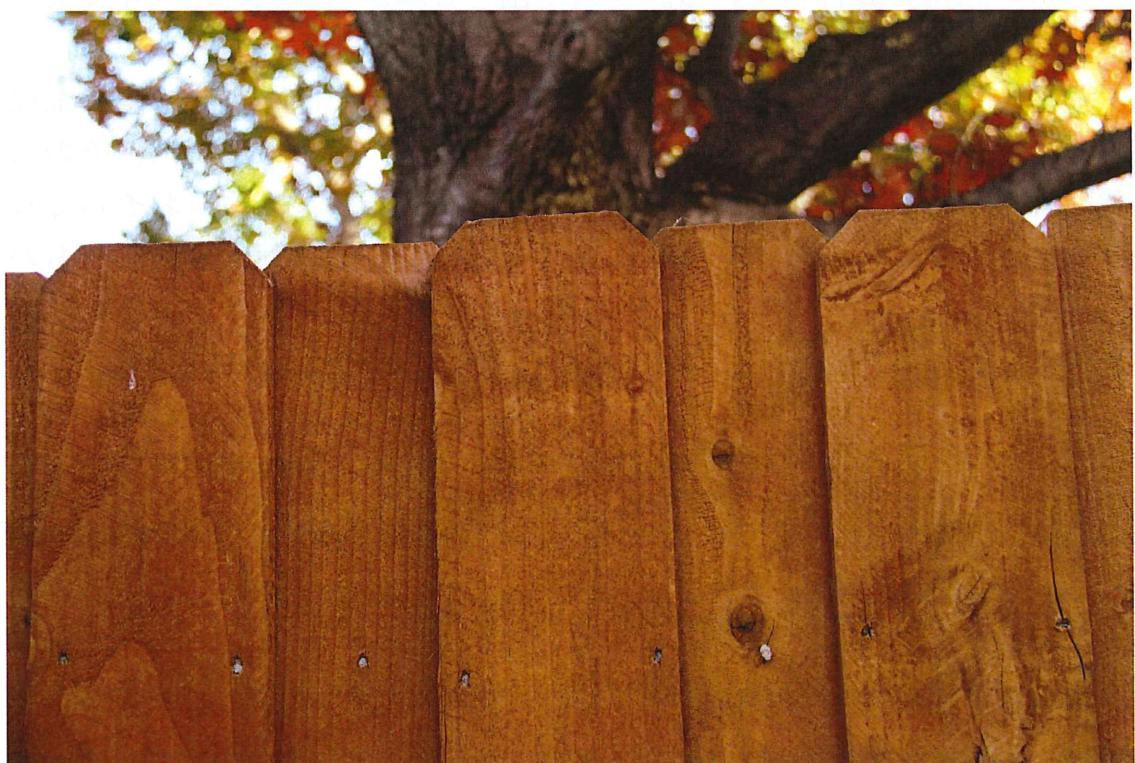
ではこうした厳しい状況を強いられながら、なぜ日本の製材メーカーはスギフェンス材を製材して輸出するのだろうか。2 つの理由が考えられる。

第 1 の理由は中国における日本産スギフェンス材の米国輸出である。中国でも日本とほぼ同じ時期からスギフェンス材の製材が始まった。以下は、上海近郊に位置するある大手製材工場の日本産スギのフェンス材

製材の様子である（2017年11月の調査時点）。



写真III・7 サザンイエローパインフェンスの値札（ダラス市）



写真III・8 「DOG EAR」のフェンス



写真III・9 ホワイトウッドのフェンス材（梱包）

同工場はニュージーランド産ラジアータパインをメインに、月600m³の丸太を製材している。その1割を日本から輸入したスギ丸太を原料にしたフェンス材製材に充てている。

ところで日本から中国へ輸出するスギ丸太の大部分は末口径8cm以上、長さ4mのC材（あるいはB材に近いC材）である。ただ、そのなかには末口20cm以上の丸太が混入しているケースがある（おそらく日本の伐採現場で輸出用のC材に仕分けされ、そのまま港まで運んだものと思われる）。この製材工場では、輸入されたC材から20cm以上の丸太をピックアップし、それをフェンス材製材の原料に充てている。

そのスギフェンス材製材のおおまかな工程は以下のようになる。

- (1) チェンソーで4mのスギ丸太を2mにカットする。
- (2) フォークリフトでシングル台車に運び原板を製材する。
- (3) 原板をギャングリッパーに投入して板材（フェンス材）にする。
- (4) 天然乾燥したあと人工乾燥をして含水率を12%以下にする（これが納入条件）。
- (5) 納入するフェンス材のサイズは、厚さ15mm×幅150mm×長さ1800mmである。



写真V・1 4mのスギ丸太を2mにカット

この工場がスギフェンス材を製材するようになったのは、2015年秋から。中国のバイヤーを介して依頼があったという。どのような経路で米国へ輸出されているのかは知らない。当工場ではスギフェンス材製材に協力してくれと頼まれているだけだという。おそらくバイヤーが、数社の協力工場を募り、それをまとめて米国へ輸出しているものと考えられる。

2 「東拡・西治・南用・北休」

では、中国の日本産スギフェンス材の対米輸出は、今後、どのようになっていくのだろうか。その前になぜ中国はわざわざ日本からスギ丸太を輸入してフェンス材を製材して米国へ輸出するのかを考えておく必要がある。そこには中国が抱える深刻な森林事情がある。中国では2017年から商業ベースでの天然林伐採規制が強化された。森林・林業政策のキーワードは「東拡・西治・南用・北休」である。「南用」という字面から窺えるように、中国の主要な丸太供給地域は南部の福建省、江西省などである。ここで伐採されているのが「福スギ」(コウヨウザン)であるが、「南用」の意図は「福スギ」を伐採して、東西北の伐採規制をカバーせよというものにほかならない。しかし中国広しといえども、フェ

ンスの原料を「福スギ」で賄うには限界がある。そこで目を付けられたのが日本のスギというわけである。



写真V・2 フェンス用原板の製材

しかも、中国サイドの製材工場の要望は、これまでのように末口8cm以上のスギC材（あるいはB材に近いC材）ではなく、フェンス製材用に適した16cm上のスギ丸太の供給である（このスギ丸太は日本国内では合板用丸太と競合することになる）。

3 「MADE IN CHINA」の行方

さて、中国の日本産スギフェンス材の対米輸出の行方であるが、米中貿易摩擦で中国から米国に輸出される木材製品に10%の関税がかけられ、それが今後25%に引き上げられる見通しが強まったため、中国からの日本産スギフェンス材の価格が値上がりする公算が強まっている。

さらに米国の木製フェンス市場における「MADE IN CHINA」の日本産スギフェンス材の評価である。ダラス市のフェンス製造・販売会社 JAMEISON（全米に24の販売拠点をもつ米国屈指のフェンス製造・販売会社）の話によれば、「MADE IN CHINA」のスギフェンス材は、規格・精度、含水率、樹種（日本産スギとは明ら

かに異なったスギが含まれていることがある)の面で問題が少なくない。現在は、安いから輸入しているだけで、日本側がスギ大径材の芯材(赤身)の部分で製材した耐久性の強いスギフェンス材を供給してくれるのであれば、「JAPANESE RED CEDAR」で販売することは可能である、という。



写真V・3 ギャングリッパーでフェンス材取り



写真V・4 納入するスギフェンス材



写真V・5 JAMEISON社の「MADE IN CHINA」のスギフェンス材

VI 丸太から製材品輸出へのサプライチェーンマネジメントの構築に向けて

1 「黄金のトライアングル」＝「志布志モデルⅡ」

以上みたように、スギフェンス材の米国輸出は、スギ丸太から製材品輸出へ移行する可能性を示唆している。そこで、以下では、九州・大隅半島を舞台に展開している2つの国産材輸出ビジネスをモデル化してこのテーマに迫ってみたい。

鹿児島から宮崎へ向かう国道10号の途中、県境を越え都城市街地に入る手前に志布志港へ向かう新しい道路が建設中である。中核国際港湾・志布志港とわが国屈指の国産材産地・都城を結ぶ地域高規格道路である。現在、部分開通であるが志布志港到達は目前だ。それに乗って車を走らせ、有明北ICを降りて県道63号を10分ばかり北上すると、左手に大きな製材工場が見えてくる。都城市に本社をおく外山木材の志布志第6工場である。7万坪の広大な敷地には、丸太の自動選別機、製材工場、モルダー、製材品の自動選別機などの高次加工施設がおかかれている。現在、本格稼働に向けて準備中であるが、順調にいければ年間7万～8万m³のスギ丸太を消費する大型製材工場の輪郭が整うことになる。

この量産工場開設の目的はなにか。スギ2×4住宅の北米輸出を視野に入れた壮大なプロジェクトを実現させるためである。

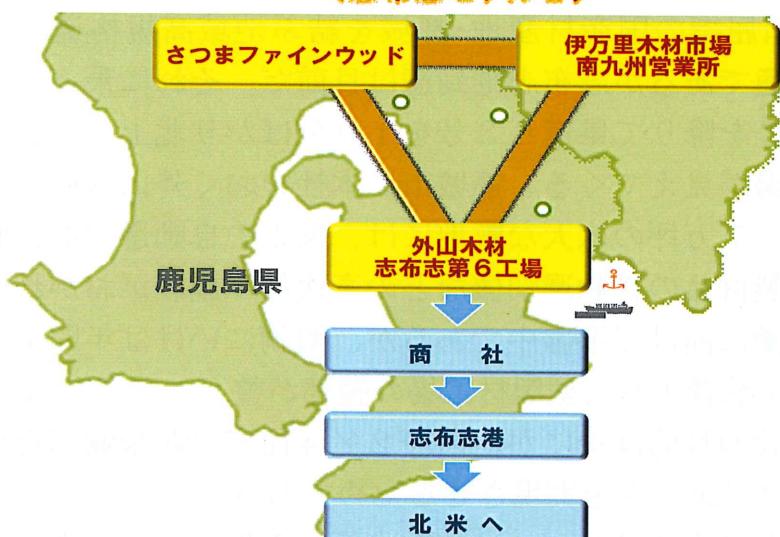
このプロジェクトの主要メンバーは志布志第6工場のほか（株）さつまファインウッド（鹿児島県霧島市。以下、SFWと略称）、（株）伊万里木材市場南九州営業所（鹿児島県曾於市、以下、南九州営業所と略称）の3社である。3社とも大隅半島に立地している。志布志第6工場から志布志港までは車でわずか15分である（高規格道完成の暁にはもっと早くなる）。志布志港は国産材丸太輸出量・額ともに日本一を誇る港である。

志布志第6工場から車で40分のところにSFWが位置している。ここは伊万里木材市場（本社佐賀県伊万里市）が中心となって出資したスギ2×4住宅部材を供給するJAS（日本農林規格）製材品流通加工センターである。既にスギスタッド（間柱）を国内の大手ハウスメーカーへ販売し、その高品質と施工性のよさは高い評価を受けている。さらに志布志第6工場から車で30分の場所に南九州営業所がある。ここは原木市場であるが、市売に拘泥することなく、システム販売（協定販売）によって13万5000m³（2016年実績）のスギ丸太を扱い、南九

州の製材工場や合板工場へ直送している。

この3社を線で結ぶと、ちょうど志布志第6工場を頂点とし、SFW、南九州営業所を底辺とした逆三角形状になる。誰とはなしに「黄金のトライアングル」と呼ばれるようになったこのサプライチェーンマネジメント（以下、SCMと略称）をここでは「志布志モデルⅡ」（図VI・1）と名付けておきたい。

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VI・1 志布志モデルⅡ（原図・日本木材総合情報センター）

このモデルにおける3社の関係は次のようになる。①南九州営業所は志布志第6工場へスタッド製材用のスギ丸太（中目材中心）を供給。②志布志第6工場はそれを製材し、ラフカット（グリン材）のスタッドとしてSFWへ供給。③SFWはそれを高次加工し（天然乾燥、人工乾燥、フィンガージョイント、含水率、強度測定、モルダー掛けなど）大手ハウスメーカーへ販売する。

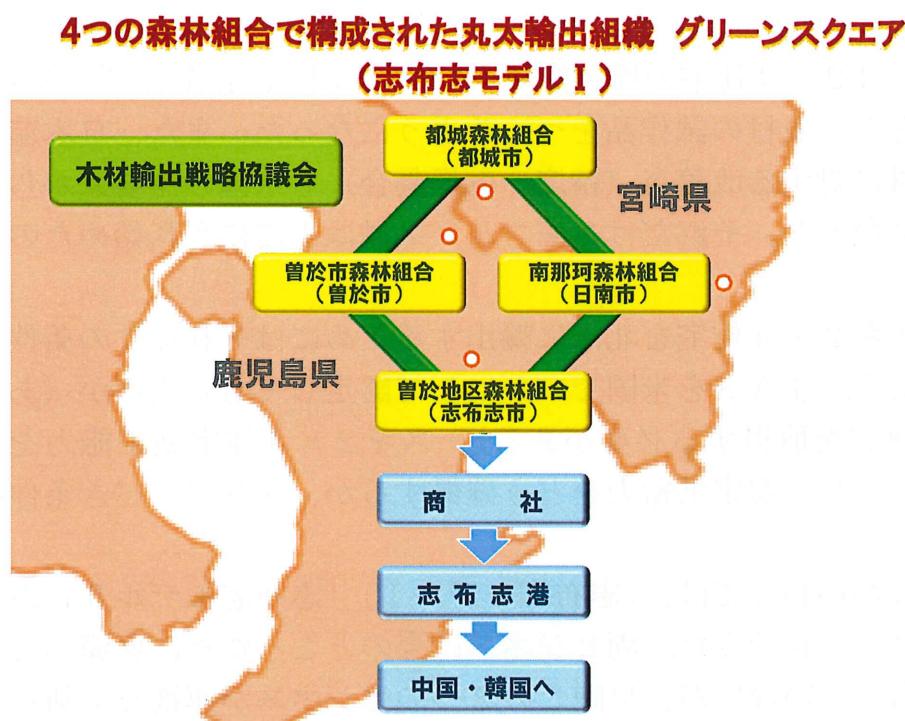
しかし国内の住宅市場は少子高齢化や空き家の増加によってシユリンク^{ツーバイフォー}が確実視されている。^{ツーバイフォー}2×4住宅も例外ではない。ならばスギ2×4住宅を本家本元の北米に輸出しようじゃないかということで、SFWではすでに2×4住宅のスギフェンス材を北米に輸出している。こうした周辺部材から“本丸”（住宅本体）へ迫っていこうというのが「志布志モデルⅡ」プロジェクトである。

念のためスギフェンス材の対米国輸出を統計数値（財務省「貿易統計」）

で確認しておこう。わが国の製材品輸出量は2017年実績で約13万m³であるが、じつはこの年に突如輸出先国として米国が現れた（製品輸出量は1万3000m³）。特に九州各港からの米国向け製品輸出量は2836m³と対前年比580%と大きな伸びを示した。港湾別では八代港（熊本県）が2656m³ともっとも多いが、志布志港からも40m³が米国に輸出された。この製品こそが2×4住宅用のスギフェンス材にほかならない。

2 「グリーンスクエア」＝「志布志モデルⅠ」

じつは大隅半島では、もう1つの国産材輸出ビジネスが展開している。南那珂、都城（宮崎県）、曾於地区、曾於市（鹿児島県）の4森林組合が県境を越えて結成した木材輸出戦略協議会がそれである。これを「志布志モデルⅠ」（グリーンスクエア）と名付けたい（図VI・2）。



図VI・2 志布志モデルⅡ（原図・日本木材総合情報センター）

森林組合の林産事業から出材された丸太からスギ低質材と国内需要に乏しいスギ大径材を商社を介して志布志港から中国（9割）、韓国（1割）へ輸出している。2011年度のスタート時、わずか4690m³にすぎなかつたものが年々増加の一途をたどり、2017年度には5万4

185 m³に達した（2022年度の計画量は10万m³）。

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、その内容は既述のとおりである。

帰国後、協議会のメンバーが集まって考えた。「なぜ迂回貿易なのか？当協議会でスギフェンス用材を製材して米国へ輸出したほうが付加価値も高まるし効率もよいのでは」と。そこで同協議会の2018年度の視察先はスギフェンス材の需要動向を探るため米国に決まった（その一部は既述）。

3 丸太から製材品へ（作業仮説としての「志布志モデルⅢ」）

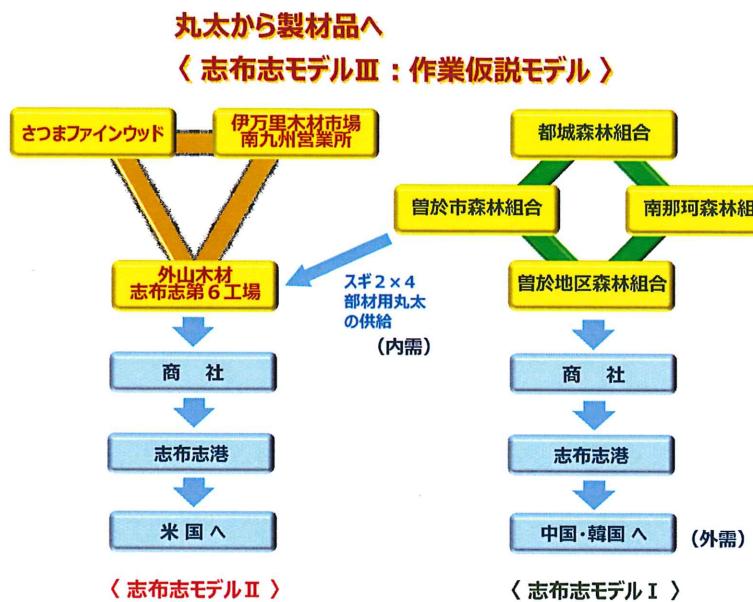
日本の林材業関係者にとって米国とは、潤沢な森林資源を背景に大量の丸太や製材品を輸出する国というイメージが強烈だったが、今では逆に日本が製材品を輸出する時代になった。国産材のビジネスチャンス到来である。

SFWも今は2×4住宅の周辺部材（フェンス材）に甘んじているが、最近ではスギデッキ材の試作品をつくるようになった。また、日本産スギフェンス材に対する改善点（精度や乾燥具合）も米国の需要家から出されるようになった。それだけスギフェンス材は當てにされ始めたのである。

もちろんスギ2×4住宅を北米に輸出するためにはそれなりの条件整備が必要である。JASを米国でいかにして認定してもらえるか（あるいは米国の認証を取得する必要がある）、スギ2×4住宅施工能力をどう高めるか、そして安定供給力をどう確保するか、クリアすべき条件は少なくない。

安定供給にかかわっては、「志布志モデルⅠ」「志布志モデルⅡ」がヒントを与えてくれそうだ。両ビジネスは今のところ別々に展開しており、接点をもっていないが、早晚この2つのビジネスが連携して新たなビジネスモデル（作業仮説としての「志布志モデルⅢ」と命名）が形成されるのではないかと期待感も込めて考えられる。木材輸出戦略協議会では上海視察団後、「日本国内でフェンス材を製材して米国へ直接輸出することを検討」（『林政ニュース』588号、16頁、2018年）し始めている。しかし同協議会を構成する4森林組合は製材工場をもっていない。したがって他の製材工場と連携する必要が出てくる。そこで「志

「布志モデルⅡ」へスギ丸太を供給することも現実味を帯びてくる。要は2つのビジネスモデルが連携して、SCMの“鎖”を広げていくことこそがスギ2×4住宅輸出の可能性をより大きくしていくのではないだろうか。



図VI・3 作業仮説としての志布志モデルⅢ

