

平成 25 年度林野庁補正予算
広域流通体制確立対策事業

平成 25 年度
広域流通体制確立対策事業実施報告書

平成 26 年 7 月

一般財団法人日本木材総合情報センター
全国森林組合連合会
全国素材生産業協同組合連合会
一般社団法人全日本木材市場連盟

はじめに

わが国の森林資源は人工林を中心に増加しており、育てる段階から本格的に利用する段階を迎えており、これに伴い、木材産業は大きく構造変化している。

国産材製材業の規模拡大が著しく進んでいることである。製材動力 300kw 以上の大規模国産材専門工場数は平成 14 年の 231 工場から 24 年は 314 工場に増加し、これらの工場が国産材原木の工場入荷量の過半を占める構造となっている。年間原木消費量が 30 万 m³ に達する製材企業も現れてきた。一方、合板工場では北洋カラマツ原木関税の段階的な引き上げを機に国産材への原料転換が急ピッチで進み、合板工場への国産材原木供給量は平成 18 年の 114 万 m³ から平成 25 年は 302 万 m³ へ増大している。さらに各地で大規模木材加工施設の建設が相次いでいる。

こうした国産材原木の大口需要者のニーズに対応した品質、数量を安定的に供給していくことが喫緊の課題であるが、これまでの供給体制では大口の需要に対応できないのが現状である。「平成 23 年森林・林業基本計画」では 2020 年までに国産材の供給量を 3,900 万 m³ に増加させることが目標とされ、「農林水産業・地域の活力創造プラン」（平成 26 年 6 月 24 日改訂）では、林業の産業化を図る施策の 1 つとして、需要者ニーズに対応した国産材の安定供給体制の構築が位置づけられたところである。

このような背景から、平成 25 年度林野庁補正事業として広域流通体制確立対策事業が予算化された。実施主体は、(一財)日本木材総合情報センター、全国森林組合連合会、全国素材生産業協同組合連合会及び(一社)全日本木材市場連盟の 4 団体である。

事業内容は、全国 8 地区において、①国有林、都道府県、素材生産業、森林組合系統、原木市場等の関係者が広域に連携する協議会の設立と第 1 回協議会の開催、②原木の広域流通に関する計画、木材流通施設等の整備計画、参画する事業体を内容とする広域流通構想の作成、③原木安定供給研修の企画立案である。

本報告書は、これらの事業実施結果を取りまとめたもので、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築に役立つことを期待している。

事業の計画、実施に当たり、貴重な意見、助言を頂いた広域流通体制確立対策事業検討委員会委員各位、並びに短期間で現地調査やデータ収集を行い、各地区の広域流通構想(案)を作成して頂いた広域原木流通分析調査検討委員会委員各位に感謝申し上げる次第である。また地区協議会の設立にご尽力賜った関係者にも厚くお礼申し上げる。

平成 26 年 7 月

事業実施主体を代表して
(一財)日本木材総合情報センター

目 次

はじめに

I	事業の目的と実施内容	1
II	協議会の開催	4
	1. 広域流通体制確立対策事業検討委員会の開催	4
	2. 地区協議会の設立準備	4
	3. 地区協議会の開催	7
	4. 地区協議会への情報活動支援	13
III	広域流通構想の作成	30
	1. 広域原木流通分析調査の企画、実施、進行管理等	30
	2. 広域原木流通分析調査検討委員会の開催	30
	3. 現地調査の実施	31
	4. 広域流通構想作成に必要な情報収集	32
	5. 広域流通構想の作成	50
	(1) 各地区の広域流通構想(案)の概要	50
	(2) 各地区の広域流通構想(案)	57
	北海道地区広域流通構想(案)	58
	東北地区広域流通構想(案)	70
	関東地区広域流通構想(案)	82
	中部地区広域流通構想(案)	101
	近畿地区広域流通構想(案)	116
	中国地区広域流通構想(案)	130
	四国地区広域流通構想(案)	148
	九州地区広域流通構想(案)	163
IV	原木安定供給研修の企画立案	176
	1. 中央事務局で作成した研修テーマと教材（案）	176
	2. 研修カリキュラムと教材骨子の全体調整、取りまとめ	177
	(1) 中央研修	178
	(2) ブロック研修	181
V	期待される事業成果と今後の課題	184

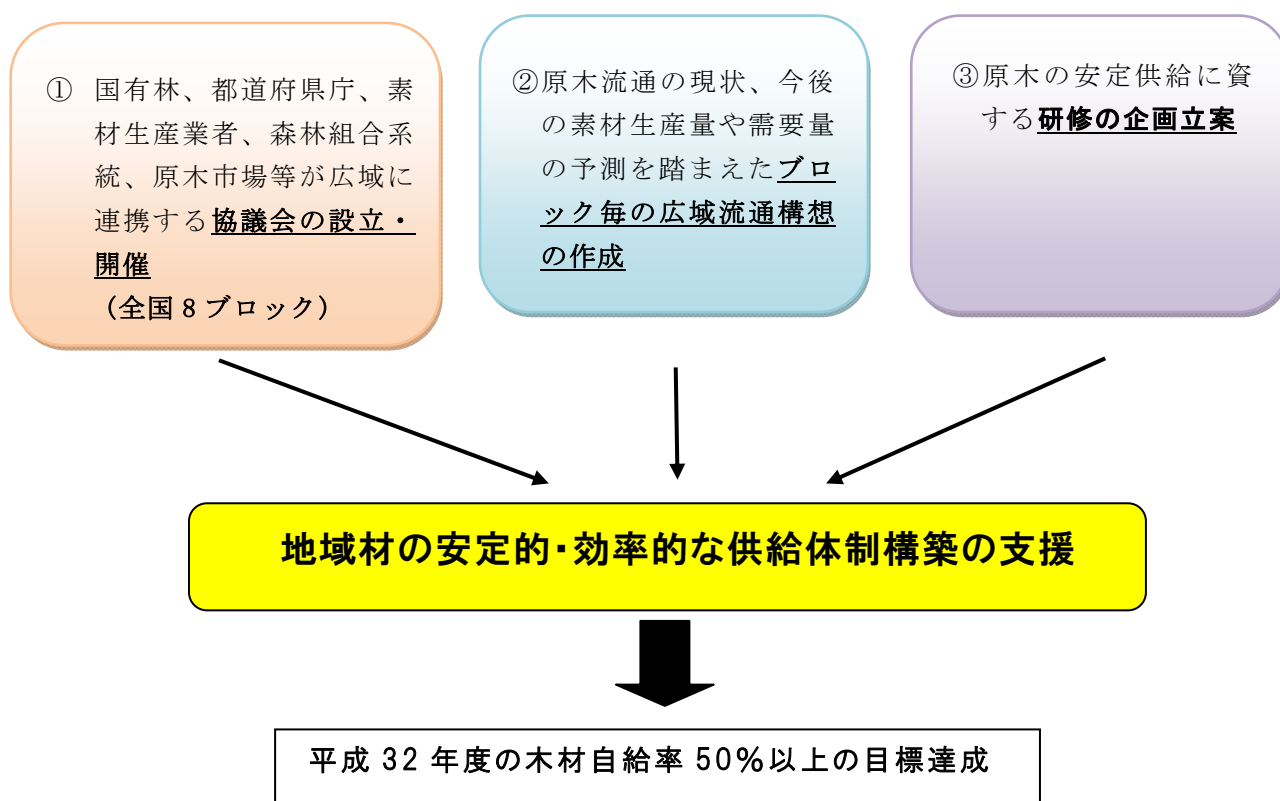
I 事業の目的と実施内容

(1) 目的

戦後造成した人工林が本格的な利用期を迎える中、「農林水産業・地域の活力創造プラン」に基づき、公共建築物や住宅、木質バイオマスへの利用拡大等各分野での取組を進めている。しかしながら、これまでの地域材の供給体制では、一定の出荷数量が確保できず、大口の需要に対応できないことから、需要に応じた品質・数量の地域材を安定的・効率的に供給できる体制の構築への支援を行う。

また併せて、消費税引き上げに伴う木材需要の反動減、原木価格の乱高下を回避し、林業・木材産業の成長産業化を実現する。

(課題)



(2) 事業実施主体と役割分担

(一財) 日本木材総合情報センターが代表者となり、全国素材生産業協同組合連合会、全国森林組合連合会、(一社) 全日本木材市場連盟の4団体が実施主体となり、それぞれの役割分担は以下のとおりである。

4 団体の事業役割分担

実施項目 \ 団 体	全素協	全森連	全市連	情報センター
協議会の開催	① 会員への地域協議会設立の趣旨等の説明 ② 地域協議会事務局の候補検討、推薦、調整 ③ 地域協議会事務局の運営指導と支援 ・協議会メンバー選定、 ・第1回地域協議会(設立準備会議)開催 ④ 域協議会への組合員参加の普及啓発、指導	① 森林組合系統への地域協議会設立の趣旨等の説明 ② 地域協議会事務局の候補検討、推薦、調整 ③ 地域協議会事務局の運営指導と支援 ・協議会メンバー選定、 ・第1回地域協議会(設立準備会議)開催 ④ 地域協議会への森林組合系統参加の普及啓発、指導	① 会員への地域協議会設立の趣旨等の説明 ② 地域協議会事務局の候補検討、推薦、調整 ③ 地域協議会事務局の運営指導と支援 ・協議会メンバー選定 ・第1回地域協議会(設立準備会議)開催 ④ 地域協議会への組合員参加の普及啓発、指導	① 広域流通体制確立対策事業検討委員会の開催 ② 森林管理局、都道府県、地方木材団体等関係者への地域協議会設立の趣旨説明 ③ 地域協議会事務局候補の推薦を3団体から受け、調整の上、選定 ④ 第1回地域協議会(設立準備会議)開催の総務・総括 ⑤ 地域協議会運営の総合的支援、連絡調整
広域流通構想の作成	① 広域原木流通構想の作成に関連する所有データの提供 ② 各地域内の組合員への調査等の協力依頼、指導等	① 広域原木流通構想の作成に関連する所有データの提供 ② 各地域内の森林組合系統を対象とした調査への協力依頼、指導等	① 広域原木流通構想の作成に関連する所有データの提供 ② 各地域内の原木市場を対象とした調査への協力依頼、指導等	① 各地域における広域原木流通分析調査の実施 ② 広域流通構想の作成
研修の企画立案	素材生産等に関連する研修カリキュラム、教材骨子の作成分担	素材生産、原木市売(共販)等に関連する研修カリキュラム、教材骨子の作成	原木市売、製品市売等に関連する研修カリキュラム、教材骨子の作成	① 木材需給、価格、木材流通、木材貿易等に関連する研修カリキュラム、教材骨子の作成 ② 全体の調整及び取りまとめ
事業報告書の作成・公表	地域協議会設立の経過報告、第1回地域協議会の議事録、研修立案の提出	地域協議会設立の経過報告、第1回地域協議会の議事録、研修立案の提出	地域協議会設立の経過報告、第1回地域協議会の議事録、研修立案の提出	報告書の全体的な取りまとめ、印刷、配布

(3) 事業実施内容

① 協議会の開催

原木の広域流通に関する問題点や課題、連携体制等を検討するとともに、民有林と国有林との連携、協定取引等による安定供給を推進するための第 1 回協議会を全国 8 ブロックに分けて開催した。

②広域流通構想の作成

原木流通の現状及び今後の素材生産量や需要量の予測結果を踏まえた、供給可能量の拡大、大型製材工場等との協定取引、原木の共通規格による仕分けの実施等を含めた広域流通構想（案）を作成した。

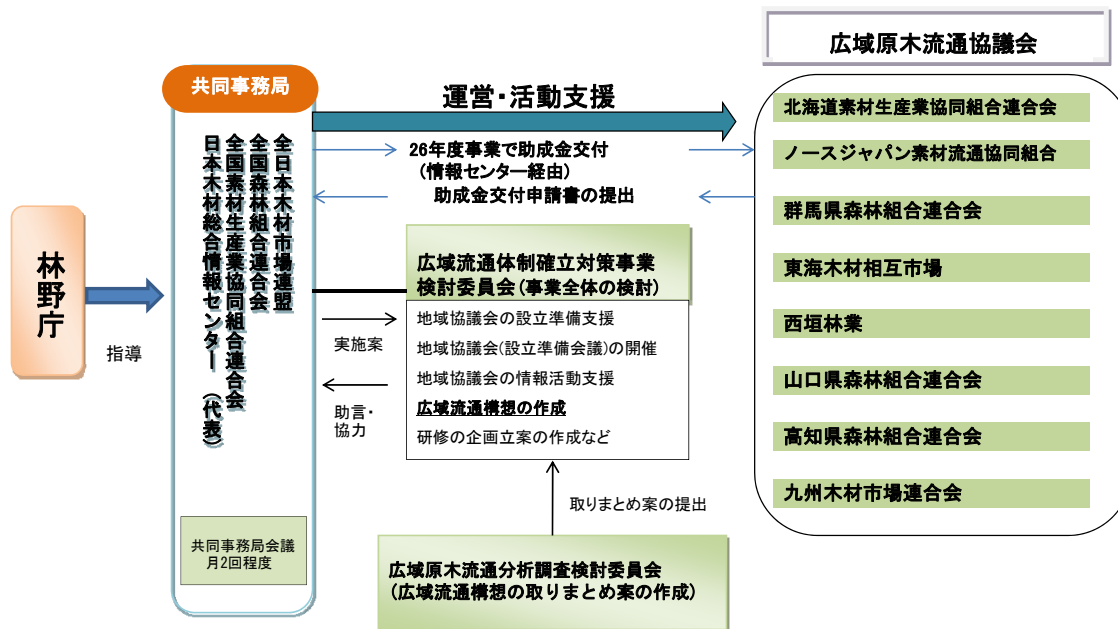
③ 研修の企画立案

原木の安定供給に資する、素材生産業や原木流通業の実務に従事している者を対象とした研修計画を作成した。

④ 事業報告書の作成・公表

本事業において作成した計画及び検討経過を取りまとめ、報告・公表した。

(4) 事業実施体制



16

(5) 事業実施期間

平成26年2月28日～平成26年7月30日

Ⅱ 協議会の開催

1. 広域流通体制確立対策事業検討委員会の開催

事業全体の実施内容、とくに全国8地区に設立する協議会の活動内容と支援策、広域流通構想の作成等に必要な助言、協力を得るための検討委員会を設置した。委員は下記のとおりである。

(学識経験者)

遠藤 日雄	国立大学法人鹿児島大学農学部	教授
立花 敏	国立大学法人筑波大学生命環境系	准教授
興梠 克久	国立大学法人筑波大学生命環境系	准教授
久保山裕史	独立行政法人森林総合研究所林業システム研究室	室長
田中 亘	独立行政法人森林総合研究所林業動向解析研究室	主任研究員

(中央木材関係団体関係者)

尾藪 春雄	一般社団法人全国木材組合連合会	副会長
西村 勝美	国産材製材協会	事務局長
川喜多 進	日本合板工業組合連合会	専務理事
片岡 辰幸	日本集成材工業協同組合	専務理事
後藤 武夫	全国木材チップ工業組合連合会	専務理事

第1回検討委員会

開催日時：平成26年3月24日(月) 13:30～15:30

開催場所：(財)日本森林林業振興協会 中会議室(林友ビル6階)

議 題：広域流通体制確立対策事業の実施内容の検討

出席委員：遠藤委員、興梠委員、田中委員、西村委員、川喜多委員、片岡委員

2. 地区協議会の設立準備

(1) 協議会事務局の選定

地区協議会事務局の選定にあたっては、全国素材生産業協同組合連合会、全国森林組合連合会及び全日本木材市場連盟が傘下の組合・会員に協議会設立の趣旨、事業内容等を現地に赴くなどして、説明した後、3団体から各地区の事務局候補を推薦してもらった。調整に時間を要した地区もあったが、下記のとおり決定した。

また会長は原則として事務局団体の代表者が務めることとし、第2回協議会において承認を予定している。

地区協議会の事務局団体

地 域	都道府県	事務局団体・所在地
北海道	北海道	北海道素材生産業協同組合連合会 〒060-0004 札幌市中央区北4条西5丁目1番地 北海道林業会館内 TEL 011-221-5148 FAX 011-261-7626
東 北	青森、秋田、岩手、 山形、宮城	ノースジャパン素材流通協同組合 〒020-0024 盛岡市菜園1丁目3番6号 農林会館 TEL 019-652-7227 FAX 019-654-8533
関 東	福島、茨城、栃木、 群馬、埼玉、千葉、 東京、神奈川、山梨	群馬県森林組合連合会 〒379-2153 前橋市上大島町182-20 TEL 027-261-0615 FAX 027-261-0697
中 部	長野、静岡、岐阜、 愛知、新潟、富山、 石川、福井、(三重)	(株) 東海木材相互市場 〒456-0033 名古屋市熱田区花表町21-1 TEL 052-331-9386 FAX 052-322-3376
近 畿	滋賀、京都、大阪、 兵庫、奈良、和歌山 三重	西垣林業(株) 〒633-0064 桜井市大字戒重137番地 TEL 0744-46-3700 FAX 0744-46-3838
中 国	鳥取、島根、岡山、 広島、山口	山口県森林組合連合会 〒753-0048 山口市駅通り2-4-17 TEL 083-922-1955 FAX 083-922-1979
四 国	徳島、香川、愛媛、 高知	高知県森林組合連合会 〒780-0082 高知市南川添10-21 TEL 088-855-7050 FAX 088-855-7051
九 州	福岡、佐賀、長崎、 熊本、大分、宮崎、 鹿児島	九州木材市場連合会(事務局：肥後木材) 〒861-8012 熊本市東区平山町2986-11 TEL 096-389-0022 FAX : 096-389-8911

地区協議会の会長と事務局長

協議会会長	事務局長
北海道地区広域原木流通協議会 会長 高篠 和憲	北海道素材生産業協同組合連合会 専務理事 後藤 昭由
東北地区広域原木流通協議会 会長 下山 裕司	ノースジャパン素材流通協同組合 企画経営部長 外館 聖八朗
関東地区広域原木流通協議会 会長 奈良 仁	群馬県森林組合連合会 販売課長代理 梶川 巧人
中部地区広域原木流通協議会 会長 鈴木 和雄	名古屋木材組合 専務理事 安井 孝
近畿地区広域原木流通協議会 会長 西垣 泰幸	西垣林業(株) 副社長 西垣 雅史
中国地区広域原木流通協議会 会長 垣村 幸美	山口県森林組合連合会 木材販売課長 内田 勝三
四国地区広域原木流通協議会 会長 川井 喜久博	高知県森林組合連合会 副参事 相良 康磨
九州地区広域原木流通協議会 会長 佐藤 耕三	九州木材市場連合会(事務局：肥後木材) 肥後木材 監査役 地頭所 一見

（２）協議会規約（案）の作成

広域原木流通協議会の規約（案）は 国の森林整備加速化・林業再生事業を受け、各県に設立されている地域協議会の規約等を参考にしながら中央事務局で作成し、第１回協議会で提案した。この規約（案）に対する意見等は地区協議会で取りまとめ、次回協議会で承認を得る予定である。

〇〇地区広域原木流通協議会規約 （案）

（名 称）

第１条 この協議会は、〇〇地区広域原木流通協議会（以下「協議会」という。）という。

（事務所）

第２条 協議会の事務を処理するため、事務局を〇〇〇〇内に置く。

（目 的）

第３条 協議会は、〇〇地区の国・都道府県の林産行政担当者、素材生産業者、森林組合系統、原木市場関係者等が横断的に集い、原木市況・需給見通しに関する情報の共有化をはじめ、原木の広域流通の問題点や課題、民有林と国有林との連携等を検討し、原木の安定的・効率的な供給体制の構築に資することを目的とする。

（活 動）

第４条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の活動を行う。

- （１）木材需給情報交換会の定期的な開催
- （２）原木安定供給研修の開催
- （３）作成する広域流通構想（案）の検討及び合意、構想の実現に向けた取組
- （４）木材需給・価格情報の収集及び提供
- （５）その他、協議会の目的を達成するために必要な活動

（会 員）

第５条 協議会は、次の各号に掲げるものをもって構成する。

- （１）学識経験者
- （２）〇〇森林管理局
- （３）地方自治体（〇〇県、〇〇県、〇〇県、〇〇県）
- （４）素材生産業者
- （５）森林組合系統
- （６）原木市場
- （７）その他、協議会で構成員とすることを適当と認める者

（オブザーバー）

第６条 協議会に、都道府県木連はオブザーバーとして参加できるものとする。

（役員の定数及び選任）

第７条 協議会に次の役員を置く。

- （１）会長 １名
- （２）事務局長 １名
- （３）監事 １名

２ 前項の役員は、協議会において選任する。

（部 会）

第８条 協議会は、必要に応じて部会を設置することができる。

（運営経費）

第９条 協議会の運営経費は、次の各号にあげるものをもって充てる。

- （１）補助金
- （２）その他

（その他）

第１０条 この規約に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は協議して定めることとする。

附則

この規約は、平成２６年〇月〇〇日から施行する。

（３）協議会座長の選定

協議会の座長は、地区の木材流通・木材産業に精通している学識経験者を下記のとおり選定した。座長は第２回協議会から務めていただくが、第１回協議会への出席も依頼した。

協議会	座 長	所 属	備 考
北海道地区広域原木流通協議会	柿澤 宏昭	北海道大学農学研究院 教授	北海道森林審議会会長
東北地区広域原木流通協議会	飯島 泰男	秋田県立大学 名誉教授	東北局国有林材供給調整検討委員会座長
関東地区広域原木流通協議会	酒井 秀夫	東京大学農学部 教授	
中部地区広域原木流通協議会	植木 達人	信州大学農学部 教授	中部局国有林材供給調整検討委員会座長
近畿地区広域原木流通協議会	松下 幸司	京都大学大学院農研究科 准教授	近中局国有林材供給調整検討委員会座長
中国地区広域原木流通協議会	伊藤 勝久	島根大学生物資源学部 教授	島根県森林審議会会長
四国地区広域原木流通協議会	川田 勲	高知大学名誉教授	四国局国有林材供給調整検討委員会座長
九州地区広域原木流通協議会	遠藤 日雄	鹿児島大学農学部 教授	九州局国有林材供給調整検討委員会座長

３．地区協議会の開催

第１回協議会は中央事務局担当者の司会により、おおむね次の議事次第で進行した。

- 開会
- 出席者紹介
- 国産材の安定供給体制の構築に向けて（林野庁木材産業課）
- 広域流通体制確立対策事業の実施内容について（情報センター）
- 地区広域原木流通協議会の設立について（司会から規約案の説明）
- 基調講演
- 木材需給の情報交換について
 - 全国の木材需給動向（情報センター）
 - 地区の木材需給動向（森林管理局、都道府県）
- 全体の意見交換
- 閉会

とくに林野庁からは国産材の安定供給体制の構築に向けた課題として、

- ① 山側が一体となった供給量の拡大（民国連携システム販売）
- ② 直送体制を確実にするために必要な取組例（ストックヤード等の整備、需要先のニーズに応じた規格での造材・仕分け、山土場における簡易な検収→画像処理技術を利用した材積計測装置の導入支援、確実な運送手段の確保→運送会社と連携した配送システムの運用）の説明があった。

そして地区協議会において討議すべき事項として、①需要に応じた供給を可能にするには？②運搬や選別・仕分経費を安くするには？③販売にかかる間接経費を安くするには？④山元への利益還元を高めるには？の４点が提起された。

第１回協議会の開催月日、会場及び出席者数は下記のとおりである。

協議会	開催月日	会 場	出席者数
九州地区	3月26日(水) 13:00～16:00	サットンホテル博多 シティ 5 階会議室	31 名 森林管理局 1、学識経験者 1、県 9、市場関係 4、 素生協 2、県森連 4、県木連 3、林野庁 1、中央事 務局 6
東北地区	5月12日(月) 13:30～17:00	マリオス盛岡地域交 流センター18 階 188 会議室	49 名 森林管理局 1、学識経験者 4、県 7、 市場関係 3、素生協 15、県森連 6、県木連 2、 林野庁 3、中央事務局 8
中部地区	5月22日(木) 13:30～16:30	T K P 名古屋ビジネ スセンター7 階大会 議室 7A	52 名 森林管理局 3、学識経験者 2、県 13、市場関 係 12、素生協 2、県森連 5、県木連 4、林野庁 2、中央事務局 7、マスコミ 2
近畿地区	5月27日(火) 13:30～16:30	T K P 大阪梅田ビジ ネスセンター カン ファレンスルーム 10B	36 名 森林管理局 3、学識経験者 1、県 12 名、市場 関係 5、県森連 5、県木連 2、林野庁 2、中央事 務局 6
北海道地区	5月28日(水) 13:00～16:00	K K R ホテル札幌	28 名 森林管理局 2、学識経験者 3、道 7、素生協 3、木 材商社 3、道森連 1、道木連 1、林野庁 1、中央事 務局 7
四国地区	6月18日(水) 13:30～17:00	四国森林管理局 2 階 大会議室	38 名 森林管理局 3、学識経験者 2、県 8、市場関係 6、 素生協 4、県森連 5、公社 1、県木連 3 林野庁 1、中央事務局 5
中国地区	6月27日(金) 13:00～16:00	山口グランドホテル 2 階会議室	40 名 森林管理局 5、学識経験者 1、県 10、市場関 係 5、素生協 3、県森連 7、森林整備 1、県木連 1、林野庁 1、中央事務局 6
関東地区	6月30日(月) 13:00～16:00	群馬ロイヤルホテル 「まゆだま」	54 名 森林管理局 5、学識経験者 3、県 12、市場関 係 5、県森連 10、森林整備 9、県木連 4、林野 庁 1、中央事務局 5

広域原木流通協議会の開催風景

九州地区



東北地区



中部地区



近畿地区



北海道地区



四国地区



中国地区



関東地区



各地区協議会での基調講演のテーマ及び講師は下記のとおりである。

地 区	基調講演テーマ	講 師
九州地区	国産材の安定供給を考える	藤掛一郎 氏 宮崎大学農学部教授
東北地区	東北地域における素材需要と流通構造の変化	餅田治之 氏 筑波大学名誉教授
中部地区	原木広域流通の現状と課題	遠藤日雄 氏 鹿児島大学農学部教授
近畿地区	原木広域流通の現状と課題	鈴木信哉 氏 森林総合研究所 理事
北海道地区	広域原木流通の現状と課題 －北海道と九州における商社系流通－	興梠克久 氏 筑波大学生命環境系准教授
四国地区	四国地域の原木生産、流通構造の変化と広域連携の課題 －動き始めた木材加工と生産・流通体制の課題－	川田 勲 氏 高知大学名誉教授
中国地区	原木広域流通の現状と課題	遠藤日雄 氏
関東地区	広域原木流通の現状と課題 －製材業の経営展開と原木市場－	興梠克久 氏

4. 地区協議会への情報活動支援

(1) 原木需給関連情報の収集と提供

地区協議会における木材需給情報の交換に役立つ情報として、下記の情報を収集、分析し、原木需給情報システム「原木需給.com」※で提供した。

- ① 流通段階別の 140 モニター(素材生産業者、製材工場、合板工場、構造用集成材工場、プレカット工場、木材チップ工場、製品市場、木材仲買・小売業者)から収集、分析した当月、翌月、翌々月の「木材の荷動き・価格の先行き動向」 **【別紙－1】**
- ② 全国 16 原木市場から月 2 回収集したスギ、ヒノキ原木の出品量・落札量・落札率、平均単価、荷動き・価格概要を取りまとめた「原木市況動向」 **【別紙－2】**
- ③ 業界の有識者をメンバーとした市況検討委員会で分析した「木材価格・需給動向」 **【別紙－3】**
- ④ スギ中丸太価格、ヒノキ中丸太価格、カラマツ丸太価格及び製材用素材入荷量を対象に統計的手法により 2 カ月先の予測値を推定した「木材情報統計分析」 **【別紙－4】**

※「原木需給.com」は、木材需給ミスマッチ解消に資することを目的として、平成 24 年度林野庁補正予算事業で 開発されたインターネット・サイトで、平成 26 年 1 月から正式運用を開始している。誰でも自由に閲覧することはできるが、限定メニューの閲覧には会員登録(無償)を行う必要がある。

【別紙－１】 木材の荷動き・価格先行き動向調査

2014年6月20日

26年6月分 製材工場の荷動き・価格先行き動向調査 1

1. 調査実施期間 平成26年 5月20日～ 26年6月10日

2. 調査実施方法

全国の国産材製材工場に対し、アンケート調査票を送受することにより実施した。
6月分の回答企業数は20社である。

3. 判断指数の算出方法

各調査項目について以下の方法でウェイト・ディフュージョン・インデックスを算出した。

Weight.D.I.(ウェイト・ディフュージョン・インデックス)=[(「増加」の評価を行った回答の割合)×2+(「やや増加」の評価を行った回答の割合)-(「減少」の評価を行った回答の割合)×2-(「やや減少」の評価を行った回答の割合)]÷2
したがって、この割合がゼロの場合はその増加と減少が等しいことを示し、プラスになるほど増加が多く、逆にマイナスになるほど減少が多いことを示す。

4. 調査結果の概要

ア. 国産材

(1) 製材用原木荷動き動向 Weight. D. I.

品目	26/6月	7月	8月
入荷動向	スギ	△ 4.2	△ 8.3
	ヒノキ	△ 5.0	△ 35.0
	カラマツ	0.0	50.0
	トドマツ	0.0	0.0
消費動向	スギ	△ 8.3	0.0
	ヒノキ	△ 20.0	△ 30.0
	カラマツ	0.0	△ 50.0
	トドマツ	△ 50.0	△ 25.0
在庫動向	スギ	22.7	4.5
	ヒノキ	15.0	△ 15.0
	カラマツ	△ 50.0	0.0
	トドマツ	0.0	25.0

原木入荷は、スギ、ヒノキともに減少傾向で推移、特にヒノキの減少幅大、カラマツは6月の横ばいの後7、8月には増加に、トドマツは横ばいで推移。

消費は、スギは6月の減少の後7、8月は横ばいに、ヒノキは減少傾向で推移、カラマツは6、7月の横ばいが8月には減少に、トドマツは6、7月の減少が8月は横ばいに。

在庫はスギは6月の増加が8月に向け横ばいに、ヒノキは6月の微増が7、8月は減少に、カラマツは6月の減少が7、8月は横ばいに、トドマツは6月の横ばいが7、8月には増加に

(2) 製材原木価格動向 Weight. D. I.

品目	26/6月	7月	8月
スギ	△ 37.5	△ 20.8	16.7
ヒノキ	△ 50.0	△ 16.7	5.6
カラマツ	0.0	0.0	0.0
トドマツ	0.0	0.0	0.0

スギ、ヒノキの原木価格は、6、7月の弱保合から8月にはやや強保合ないし保合に、カラマツ、トドマツは横ばいで推移。

モニターからのコメント

・(原木荷動き) ・トドマツ入荷は、国有林システム販売締結先決定し、システム締結できた工場は安定す(原木価格) ・トドマツ高止まりの予想。
・スギの中目は落ち着いているが、柱丸太高い。 ・ヒノキの出材が減れば下げ止まると思われる、スギはしばらく下落傾向。 ・ヒノキは柱材は横ばい、土台用は弱含み、一部の材は昨年の上昇前の相場になりつつある。
・ヒノキ7月より少しづつ価格の上昇が始まると思う。 ・梅雨のため品傷みが出るので価格下落の見通し。
・スギ、ヒノキともに基本的には横ばいだが、ヒノキは他地域の安い製品があるのでやや下落している。 ・7、8月は季節要因で出材が減ると予想、原木はやや上昇すると思う。 ・丸太の入荷量と製品需要の動向に左右されるが、極端な落ち込みはないと思う。 ・スギ丸太は現在下落しているが梅雨の影響と需要期近づくにつれ上昇と予想。 ・どのメーカーも当用買いに徹しているが、この単価では出材が減りそう。

26年6月分 製材工場の荷動き・価格先行き動向調査 2

(3) 製材品荷動き動向 Weight. D. I.

品目		26/6月	7月	8月
生産動向	スギ	△ 18.2	△ 9.1	18.2
	ヒノキ	△ 16.7	△ 22.2	△ 16.7
	カラマツ	0.0	0.0	△ 50.0
	トドマツ	△ 50.0	△ 50.0	△ 25.0
出荷動向	スギ	△ 13.6	△ 4.5	0.0
	ヒノキ	△ 27.8	△ 22.2	△ 16.7
	カラマツ	0.0	0.0	△ 50.0
	トドマツ	△ 50.0	△ 50.0	△ 25.0
在庫動向	スギ	40.9	27.3	36.4
	ヒノキ	44.4	25.0	27.8
	カラマツ	0.0	0.0	0.0
	トドマツ	△ 25.0	△ 25.0	△ 25.0

スギ製材品の生産は、6、7月減少の後、8月には増加に、ヒノキ及びトドマツは減少傾向で推移、カラマツは6、7月の横ばいの後、8月には減少に。

スギ製材品の出荷は、6、7月の減少の後、8月は横ばいに、ヒノキ、トドマツは減少傾向で推移、カラマツは6、7月の横ばいから8月には減少に。

在庫は、スギ、ヒノキともに増加傾向で推移、カラマツは横ばいで推移、トドマツは減少傾向で推移。

(4) 製材品出荷価格動向 Weight. D. I.

品目		26/6月	7月	8月
スギ	柱角 KD10.5×3	△ 36.4	△ 36.4	4.5
	柱角 KD12×3	△ 50.0	△ 40.0	△ 5.0
	通し柱 12×6	△ 18.8	△ 12.5	0.0
	桁角	△ 18.8	△ 137.5	△ 6.3
	母屋角	△ 31.3	△ 25.0	△ 18.8
	タルキ	△ 21.4	△ 14.3	△ 14.3
	間柱	△ 27.3	△ 18.2	△ 9.1
	ヌキ	△ 14.3	△ 21.4	△ 28.6
	平割	△ 28.6	△ 28.6	△ 21.4
	ラミナ	△ 12.5	△ 25.0	△ 25.0
ヒノキ	柱角 KD10.5×3	△ 50.0	△ 33.3	△ 11.1
	柱角 KD12×3	△ 44.4	△ 33.3	△ 11.1
	土台角 10.5×4	△ 55.6	△ 38.9	△ 16.7
	土台角 12×4	△ 50.0	△ 44.4	△ 22.2
	通し柱 12×6	△ 30.0	△ 30.0	△ 20.0
	ラミナ	△ 12.5	0.0	0.0
カラマツ土台角10.5×4		—	—	—
〃 梱包仕組み板		0.0	0.0	0.0
〃 ラミナ		0.0	0.0	0.0
トドマツサンギ		0.0	0.0	0.0

スギ製材品の出荷価格は、10.5×3のKD柱角、通し柱が6、7月の弱含みないし弱保合が8月に保合になる他は、全ての品目で弱保合で推移。

ヒノキは、ラミナの弱保合ないし横ばいを除いて、他の品目は全て弱保合ないし弱含みで推移。

カラマツ製材品及びトドマツサンギは横ばいで推移。

(製材品荷動き)・トドマツ引続きフル生産、出荷も相変わらず好調、建築材不調もサンギの引合いは強い、在庫ゼロの状態続く。

・スギ製材品の売れ行き悪い。・原木市場の出材がヒノキからスギにシフトしてきている。出荷はヒノキ、スギとも減少傾向であるが、ヒノキ3mはしっかりしている。スギ3m、120×120、ヒノキ4m、120×120、105×105の在庫が増加を続けている。・ヒノキ製材品生産は通常通り、例年の同月比で見ると平年並みの出荷、昨秋頃が忙しかったので急に減少したように感じるが、実際はそこそこ動いているかも、在庫を積み増すように生産を上げるよう指示している。・ヒノキは、6月～8月については生産出来ただけは売っていきたいと思う。生産と販売を同じに。・7月、8月は生産、出荷が底。6月は在庫を増やす、7月、8月は売りの状況を見て判断。・スギ製材品の安定的な生産体制確立を目指す。出荷はスギ製材品、特にG材のだぶつき目立つ。需要期に備え在庫するメーカーが多いのではないかと。・スギ12角は動きが非常に悪い、ヒノキ柱、特に10.5角は注文が激減。出荷は盆明けに期待、一部では7月からは多少良くなるのではとの情報も。

(製材品出荷価格動向)・トドマツサンギ当面横ばいか？夏以降の丸太価格次第。

・スギ柱角は原木が高い。
・スギは市場単価が下落してきた、スギ製材品が下落傾向、ハウスメーカーの価格も下げられた。ヒノキ3m材と4m材の価格が逆転(3mより4mが安くなった)。ヒノキ4m、120×120は売りづらい。
・スギ12cm角は10.5cm角と比較して需要が少ないので価格上昇が少ない。消費税の反動で下落していたが今後は円安が続くとみる。ヒノキは6月は下落であるが7月より受注増の見通し。・ヒノキは、6月はなんとか横ばい、7月、8月は落ちると予想。・ヒノキ角材は上がる前の相場よりも安くなった、これ以上は下がりないと予想。

26年6月分 合板工場の荷動き・価格先行き動向調査 1

1. 調査実施期間 平成26年 5月20日～ 26年6月10日

2. 調査実施方法

全国の合板工場-1に対し、アンケート調査票を送受することにより実施した。
6月分の回答企業数は7社である。

3. 判断指数の算出方法

各調査項目について以下の方法でウェイト・ディフュージョン・インデックスを算出した。

Weight.D.I.(ウェイト・ディフュージョン・インデックス)=[(「増加」の評価を行った回答の割合)×2+(「やや増加」の評価を行った回答の割合)-(「減少」の評価を行った回答の割合)×2-(「やや減少」の評価を行った回答の割合)]÷2
したがって、この割合がゼロの場合はその増加と減少が等しいことを示し、プラスになるほど増加が多く、逆にマイナスになるほど減少が多いことを示す。

4. 調査結果の概要

(1) 国産原木入荷動向 Weight. D. I.

品目	26/6月	7月	8月
入荷動向	スギ	66.7	33.3
	ヒノキ	△ 25.0	△ 25.0
	カラマツ	16.7	△ 16.7
	トドマツ	0.0	0.0
消費動向	スギ	33.3	33.3
	ヒノキ	25.0	25.0
	カラマツ	0.0	0.0
	トドマツ	0.0	33.3
在庫動向	スギ	33.3	16.7
	ヒノキ	△ 25.0	△ 25.0
	カラマツ	16.7	△ 16.7
	トドマツ	33.3	0.0

スギ原木の入荷は増加傾向で推移、ヒノキは減少傾向で推移、カラマツは6月の増加が、7、8月には減少に、トドマツは6、7月の横ばいが8月には減少に。

スギ原木の消費は増加傾向で推移、ヒノキは6、7月の増加が8月には横ばいに、カラマツは横ばいで推移、トドマツは6月の横ばいが7、8月には増加に。

スギ原木の在庫は増加傾向で推移、ヒノキは減少傾向で推移、カラマツは6月の増加が7、8月には減少に、トドマツは6月の増加が8月に向け減少に。

(2) 合板用原木購入価格動向 Weight. D. I.

品目	26/6月	7月	8月
スギ	16.7	0.0	0.0
ヒノキ	25.0	0.0	0.0
カラマツ	16.7	16.7	0.0
米マツ	△ 20.0	0.0	0.0
北洋カラマツ	0.0	0.0	0.0
その他	—	—	—

スギ及びヒノキ原木価格は6月の強保合が7、8月には保合に、カラマツは6、7月の強保合が8月に保合に、米マツは6月の弱保合が7、8月には保合に、北洋カラマツは横ばいで推移。

モニターからのコメント

(原木荷動き) ・スギ及びヒノキ共に入荷多く、市場価格下げているため合板向けを増やしている模様。稼働は通常ベース、5月は連休で消費少なかったが6、7月は稼働日多く、消費も増える。スギ在庫は適正、ヒノキ在庫は非常に多く、6月より入荷制限。

- ・安定的に入荷している。特にスギ材が増加傾向にある。カラマツについては2m材がやや増、梅雨、夏期ずれ不安。消費は計画通り。スギ在庫が増加。
- ・入荷はスギ指定の製品及び物件が増加、消費は大きく変わらず、在庫は梅雨入り含め需要期前の調整。
- ・入荷好調、消費予定変更でトドマツ在庫増、入荷増で在庫増。
- ・入荷はスギ、カラマツともに5月よりは良くなってきている。入荷に合わせて消費、在庫は少なく入荷分を消費しているため横ばい。
- ・入荷は、スギは順調、カラマツは集まりにくい。

(原木価格) ・在庫調整と虫害対策で価格下げる、夏場以降は状況見ながら価格決定。

- ・カラマツは未だ上昇傾向にある、先行き品薄感も見られる。
- ・各地対応まちまち。
- ・上げどまり。
- ・国産材は横ばい、外材は強気姿勢は変わらない。
- ・全ての材について上昇含み(丸太の取り合い)、特にバイオマス関連注意。
- ・

26年6月分 構造用集成材工場の荷動き・価格先行き動向調査2

(3) 構造用集成材荷動き動向 Weight. D. I.

品目	26/6月	7月	8月
生産動向			
国産材	△ 8.3	0.0	△ 25.0
WW集成管柱	△ 62.5	△ 25.0	△ 37.5
RW集成平角	△ 33.3	△ 33.3	△ 33.3
米マツ集成平角	△ 25.0	△ 25.0	△ 50.0
WW集成平角	—	—	—
出荷動向			
国産材	△ 41.7	△ 16.7	△ 16.7
WW集成管柱	△ 50.0	△ 50.0	△ 62.5
RW集成平角	△ 50.0	△ 33.3	△ 33.3
米マツ集成平角	△ 25.0	△ 25.0	△ 50.0
WW集成平角	—	—	—

国産材、WW管柱、RW平角及び米マツ平角集成材の生産及び出荷はいずれも、おおむね減少傾向で推移。

(4) 構造用集成材出荷価格動向 Weight. D. I.

品目	26/6月	7月	8月
スギ集成管柱	△ 25.0	△ 25.0	△ 12.5
ヒノキ集成柱	△ 25.0	△ 25.0	0.0
ヒノキ集成土台	△ 12.5	△ 12.5	0.0
カラマツ集成土台	0.0	0.0	0.0
WW集成管柱	△ 25.0	△ 25.0	△ 25.0
RW集成平角	△ 16.7	△ 33.3	△ 16.7
米マツ集成平角	0.0	0.0	0.0
WW集成平角	△ 50.0	△ 50.0	△ 50.0
米ヒバ土台角	△ 50.0	△ 50.0	0.0
カラマツ集成平角	0.0	0.0	0.0

スギ管柱、WW管柱、RW平角及びWW平角集成材の出荷価格は弱保合で推移、ヒノキ柱及び同土台は6,7月の弱保合が8月には保合に、カラマツ土台、米マツ平角及びカラマツ平角集成材は横ばいで推移。

モニターからのコメント

(構造用集成材荷動き)・依然、カラマツラミナの入荷好転せず、ラミナ不足で生産効率に影響している。スギ集成材の増産を図るもラミナ供給間に合わず、6月は前月並みの生産量に留まる。駆け込み需要の反動減で4月以降需要減退傾向も、ブランド化事業、利用ポイント物件など予想以上の落ち込みは見られず。6月以降パワービルダー向け集成材の引き合い旺盛で、原料事情からカラマツ減少分をスギ集成材で補填する予定。

・ヒノキは5月よりも更に悪く、大手ビルダーの仕事も成約に近づかない、メインメーカーの供給が追いついてきたためか。最低限の生産に絞っても、出て行かず在庫増えてゆく。米ヒバも3月以降右肩下がり6月も上方修正されない。生産順調だがメインサイズ(4m×10.5)が思うようにはけず在庫量過去最大に。大きな需要の波が来ないと販売は大変。・外材が特に西のほうから値下げ傾向がある。原因は判らないが荷動きは少し減少。

(構造用集成材出荷価格動向)

・スギは原木、ラミナとも手当順調で価格も一部弱含み、製品価格は大手住宅メーカー中心に値下げ要請あり、競合製品や市況から値下げには応ずるも価格折り合わず交渉難航。カラマツは競合製品が弱含みに転じるも4月のラミナ大幅値上げが急激に採算を悪化させ、値下げできる環境にない。価格面から樹種転換も少なくない。当面ラミナ価格下振れする気配無く、現状価格をどこまで維持できるか課題。

・6,7月までは売れ行きに応じ価格弱くならざるを得ず、ヒノキの下落が先行し、米ヒバもこの先値下げ要請が予想される。

【別紙－２】 原木市況動向

原木市況調査表

報告日：平成26年7月10日

市町村・共販所 (所在地)	市日	樹種	需 給 量							価 格							概 況			
			出品 (m ³)	前月同月比	前年同月比	落札 (m ³)	前月同月比	前年同月比	落札率	材種	長さ	末口径	平均単価 (円/m ³)	前月同月比	前年同月比	荷動き	先行	価格動向	先行	その他特記事項
静岡県森達天竜営業所 (静岡県)	6.4	スギ	1,321	74	94	1,321	74	94	100	直材	3	16-18	12,000	100	120	荷動きは順調。	横ばい	スギ材は品目を問わず順調な売れ行き。ヒノキは構造材以外は保合で推移している。	横ばい	(コメントなし)
		曲材	3	3.65-4	20--	15,500	94	141												
		直材	3	14-18	17,000	89	121													
		曲材	4	20--	20,000	100	133													
		曲材																		
東海木材相互市場大口市場 (愛知県)	6.6	スギ	210	41	46	200	42	54	95	直材	3	16-18	12,000	100	120	入荷減傾向にも拘わらず、スギ、ヒノキとも荷動きが悪い。	やや減少	ヒノキ材の値下がりが止まらず、先月から2,000円下げ。	やや下落	(コメントなし)
		曲材	4	16--	6,000	100	100													
		直材	3	16-18	20,000	91	118													
		曲材	4	20--	20,000	91	118													
		曲材	4	16--	8,000	100	114													
西垣林業桜井市場 (奈良県)	6.5	スギ	448	41	54	444	41	53	99	直材	3	16-18	11,500	105	115	短期的に悪くなり、相場も弱含みなので入荷量は減少傾向。	減少	杉・ヒノキともに弱含みの相場。	横ばい	(コメントなし)
		曲材	3	3.65-4	20--	12,500	104	114												
		曲材				7,500	107	150												
		直材	3	14-18	13,500	90	123													
		曲材	4	20--	16,500	92	127													
津山総合木材市場 (岡山県)	6.5	スギ	955	115	161	955	115	164	100	直材	3	16-18	11,000	73	96	価格が低減し仕入れ山からの出材が減少。並材中心で単価の高いものが激減し、スギ、ヒノキともに元木は買集り出してきた。しかし、製品構造材の停滞で、柱・土台の通寸材は値下げ。事業者は今後委託作業に移るため、出材がばらつく可能性。	減少	梅雨期で価格は不安定。並材は市販に微妙に値下がりを見ているが、元木・良材は品不足でやや買集。各販向けスギ材は出材量の増加で値下げ。製材用中目材、柱材も値下げに転じた。今後の製品の売れ行きによっては、もうひと下げあると予測。	下落	(コメントなし)
		曲材	4	14--	7,000	100	127													
		直材	3	14-18	18,000	90	95													
		曲材	4	20--	16,500	100	103													
		曲材	4	14	14,000	93	156													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110	出荷は依然順調で増加。	やや増加	スギ、ヒノキともに製品の動きが引続き鈍く、弱含みで先行き不透明感あり。	下落	マツは出荷少なく横ばい。
		曲材	4	18-22	12,000	100	120													
		曲材	3	14-18	7,000	70	117													
		直材	3	14-16	18,500	95	95													
		曲材	4	20-22	17,000	106	100													
岡山県森達山共販所 (岡山県)	6.6	スギ	656	55	132	656	55	132	100	直材	3	14-16	11,000	71	110					

原木市況調査表

報告日：平成26年7月10日

市町村・共販所 (所在地)		市日	樹種	需 給 量							価 格				概 況					
				出品(㎡)	前月同期比	前年同期比	落札(㎡)	前月同期比	前年同期比	落札率	材種	長さ	末口径	平均単価(円/㎡)	前月同期比	前年同期比	荷動き	先行	価格動向	先行
山口県森達徳山共販所 (山口県)	6.7	スギ	1,246	110	118	1,246	110	118	100	直材	3	16-18	13,000	96	104	計画通りに出材。	横ばい	スギ・ヒノキともに弱含み配。	やや下落	(コメントなし)
		〃								〃	3.65-4	20-	12,500	96	104					
		〃								〃			8,970	100	117					
		直材	3	14-18	17,000	85	100			〃	4	20-	15,500	82	91					
		〃								〃			10,970	91	105					
計			1,672	114	109	1,672	114	109	100											
久万広域森組久万市場 (愛媛県)	6.5	スギ	1,798	61	-	1,798	61	-	100	直材	3	14-16	10,500	84	-	梅雨時期で虫害が発生するため入荷少なく荷動きも悪い。	やや減少	杉、松とも徐々に低下。梅雨明けまでは回復の見込みない模様。	やや下落	(コメントなし)
		〃								〃	4	18-22	13,700	93	-					
		〃								〃			9,000	85	-					
		直材	3	14-16	16,800	99	-			〃	4	18-22	16,700	97	-					
		〃								〃			13,500	98	-					
計			2,370	63	-	2,370	63	-	100											
伊万里木材市場 (佐賀県)	6.11	スギ	2,707	258	106	2,707	258	106	100	直材	3	16-18	12,200	102	106	スギ、ヒノキともに入荷は急激に増加。	増加	スギ、ヒノキともに先月末のまま推移。	横ばい	(コメントなし)
		〃								〃	3.65-4	20-	13,000	100	108					
		〃								〃	4	16-	10,000	100	143					
		直材	3	14-18	14,000	97	110			〃	4	20-	16,500	94	92					
		〃								〃	4	16-	12,000	100	150					
計			3,008	190	96	3,008	190	96	100											
日田市森林組合 (大分県)	6.12	スギ	3,625	130	-	3,598	130	-	99	直材	3	18-22	10,320	75	-	梅雨期に入り荷動きは鈍い。	減少	丸太がダブつき、今の状態が続く限り価格は好転しない。	下落	(コメントなし)
		〃								〃	4	18-22	10,800	84	-					
		〃								〃			8,490	79	-					
		直材	3	18-22	12,800	90	-			〃	4	18-22	17,100	96	-					
		〃								〃			13,130	90	-					
計			4,257	128	-	4,230	129	-	99											
佐伯広域森組宇目共販所 (大分県)	6.9	スギ	6,643	117	110	6,643	117	110	100	直材	3	16-20	12,700	98	115	出荷は順調だが、梅雨に入り減少の可能性あり。	横ばい	スギ、ヒノキともに弱含みの取引。	やや下落	(コメントなし)
		〃								〃	4	18-22	12,900	100	123					
		〃								〃	3	22-26	7,900	90	122					
		直材	3	16-20	10,000	100	125			〃	4	18-22	13,400	89	103					
		〃								〃	4	18-22	9,100	96	117					
計			6,766	118	111	6,766	118	111	100											

原木市況調査表

報告日:平成26年7月10日

市場・支所 名(所在地)	市日	樹種	需 給 量						価 格				概 況							
			出品(m³)	前月同期比	前年同期比	落札(m³)	前月同期比	前年同期比	落札率	材種	長さ	束口径	平均単価(円/m³)	前月同期比	前年同期比	荷動き	先行	価格動向	先行	その他特記事項
宮城県森 連大衛綜 合セン ター (宮城県)	6.13	スギ	882	143	-	738	172	-	84	直材	3	16-18	10,800	94	-	入荷、荷動きとも順調。	減少		下落	原木価格の急落で、 今後の需給に影響 が出てくる可能性。
		ヒノキ	0	-	-	0	-	-	-	曲材	4	16-	9,000	100	-					
										直材	3	14-18	-	-	-					
										曲材	4	20-	-	-	-					
	計	882	143	-	738	172	-	84												
秋田原木 市場 (秋田県)	6.5	スギ	2,350	99	103	2,308	106	106	98	直材	3	16-18	10,340	102	109	入荷が減少し、次都市ま では2,000立方メートルの 出品を維持できそうだが、 7月以降は急激に減少。	やや 増加		やや 上昇	(コメントなし)
		ヒノキ	0	-	-	0	-	-	-	曲材	B	30-34	11,920	102	104					
										直材			-	-	-					
										曲材			-	-	-					
													-	-	-					
	計	2,350	99	102	2,308	105	105	98												
平木材市 場 (福島県)	6.5	スギ	2,574	188	154	2,574	188	154	100	直材	3	16-18	14,000	100	127	荷動きは良好。	横ば い		横ば い	(コメントなし)
		ヒノキ	31	221	182	31	221	182	100	曲材	3	16-18	13,500	100	117					
										直材	3	14-18	15,000	100	107					
										曲材	4	20-	18,000	100	100					
													-	-	-					
	計	2,612	184	154	2,612	184	154	100												
茨城県森 連宮の郷 木材流通 センター (茨城県)	6.10	スギ	1,936	143	-	1,698	126	-	88	直材	3	16-28	15,500	101	-	スギ柱材は引合い好調だ が、中目材は弱い。ヒノキ 材は引合い弱い。	横ば い		横ば い	(コメントなし)
		ヒノキ	720	96	-	695	98	-	97	曲材	3	16-28	15,400	99	-					
										直材	4	24-28	22,100	97	-					
										曲材			-	-	-					
													-	-	-					
	計	2,656	126	-	2,393	116	-	90												
栃木県森 連鹿沼共 販所 (栃木県)	6.5	スギ	2,378	116	114	2,242	114	111	94	直材	3	16-20	15,200	106	145	スギは順調な引合いが 続いているが、ヒノキは低 調。	横ば い		横ば い	(コメントなし)
		ヒノキ	770	110	121	708	107	116	92	曲材	3	16-20	16,300	96	95					
										直材	4	20-28	23,400	99	110					
										曲材			-	-	-					
													-	-	-					
	計	3,225	110	112	3,027	107	109	94												

原木市況調査表

報告日:平成26年7月10日

市場・支所 名(所在地)	市日	樹種	需 給 量						価 格				概 況							
			出品(m ³)	前月同期比	前年同期比	落札(m ³)	前月同期比	前年同期比	落札率	材種	長さ	束口径	平均単価(円/m ³)	前月同期比	前年同期比	需給動向	先行	価格動向	先行	その他特記事項
都城原木 市場 (宮崎県)	6.2	スギ	3,744	104	106	3,732	105	108	100	直材	3	16-18	13,000	98	124	横ばいで推移。梅雨入りで 入荷減少の心配有り。	横ばい	スギ材は若干の値下げな がら横ばい。 ヒノキ材は単価低迷のま ま横ばい。	横ばい	(コメントなし)
										〃	4	20-22	12,400	98	108					
		ヒノキ	207	139	107	207	139	107	100	曲材	4	20-	8,700	95	130					
										直材	3	14-18	13,000	93	96					
		〃	4	20-22	14,000	117	93													
		曲材	4	20-	8,000	75	73													
		その他	0	-	-	0	-	-	-											
		計	3,951	106	106	3,939	106	108	100											

【別紙－３】 木材価格・需給動向

6月の木材価格・需給動向

1. 国産材(北関東)

栃木の丸太生産は、雪害を受けた県西部地域を除いて順調。雪害で入荷減少の地域もあるが、地域外からの積極的に集荷により、全体の入荷量は平年並み。スギは製材工場が柱材・母屋材の確保に積極的で、引合いは好調だが、中目材に陰りが出てきた。ヒノキは全般に引合い弱く、特に3m柱材、4m土台取りの荷動きが低調。スギ価格は大方の予想に反して堅調に推移し、柱材は強含み、中目材は弱保合。ヒノキ価格は、構造材製品の荷動き悪く、柱材は引続き弱保合、中目材は横這い。群馬の製材工場は、大型物件の残と新たな物件需要でフル操業継続中。原木の出材は順調だが、在庫は価格が下落傾向のため積み増しが容易な状況。製品の販売は全体的に悪いが、公共工事や新規物件の取れるところはそれなりに忙しい。製品在庫は一部工場で消費増税前に製品が無くなったことで、積み増ししているが、一般的には下落を見越し在庫は減らしている。スギ製品価格は一時期よりは下落したが安定。ヒノキは下落が激しく、相場が荒れている。

2. 米材

米国産米マツ丸太は、引続き日本からの引合い低調で、3か月連続で\$20/千スクリブナー（約\$4/m³）値下がりした。出材は好調。カナダ丸太は、好調な米国住宅着工により米国向けの生産が伸び、輸出向け原木価格の調整に時間がかかっている。日本向け、中国向けの配船はスローダウンしているが、出材は落ちておらず、港頭在庫は増加。ウェアハウザー社の6月積み米マツISソートは、前月比較\$20下げの推定\$850。米材原木の入・出荷、在庫ともに横這。国内の米材製材工場は、引続き大口需要家であるプレカット向け販売がスローダウンしており、大型港湾工場、内陸部中小工場ともに、生産調整を行っている。米製材品のTLT(東京木材埠頭)5月の入荷量は33.5千m³で前月比6.5%増、出荷量は31.0千m³で同10.5%減、在庫量は57.9千m³で同4.4%増。日本からの引合い弱く、価格も下げ傾向なので、日本向け生産を縮小。米国内は天候に恵まれ、住宅着工も予想より遅れ回復傾向。ただ中国向けが鈍化しており、製材品相場は一進一退の状況。産地価格は対日向けDFKD STD Jグレードが弱含み。角\$485/m³以下の指値も見られ、垂木は\$495~500/m³(CIF)のレベルのオファー。ランダムレングス紙発表の15種平均価格は、4月末~5月にかけて上昇傾向だが、荷動きは先月に引続き悪い。プレカットの稼働率は5月後半から改善している模様だが、在庫量は充分。中国木材の値下げも影響。5~7月積みは現地との契約が少ない見込み。

3. 南洋材

サバは天候が良く原木出材は回復基調の中、日本、中国、インドからの引合い旺盛で売れ行き好調。原木価格、特に太材良木は上昇中。製品価格は原木の高騰から強含みが続く。サラワクも天候が安定し、原木出材は順調だが、日本が望む太材良木は慢性的不足で、価格は産地側も強気姿勢崩さず。細材、低級材は若干供給過多で、価格は横這いから弱含み。PNGソロモンは雨多く、依然玉不足する中、中国勢の買いが旺盛で価格は高値で張りつく。南洋材丸太の入荷は増加、出荷・在庫は横這。製材品の入荷は横這。原木の販売は合板用、製材

用とも変化なし。製材品の販売は、4 月以降依然全体的に荷動き悪い。集成材の上級品は荷動き悪く価格もやや弱含み。平割類、デッキ材は玉不足で価格は横這いからやや強含み。

4. 北洋材

ロシア極東地方はアムール配船の開始が目前。今冬の伐採は順調で、日本向け数量は昨年以上と予想。中国沿岸部の市況は過剰入荷で暴落、内陸部はロシア貨物を直接受入でき、荷動き良好で推移。価格はやや下がる。シベリア地方は、新規入荷はほぼストップし、わずかな港頭在庫の出荷を待つだけ。バイカル湖北で大規模山火事が発生し、6/5 現在延焼中で今後の影響が懸念。富山新港の 5 月丸太入荷量は 6.9 千 m^3 、原盤は 10.4 千 m^3 。在庫は 1.5 ケ月。価格動向は、丸太は横這い、製材品も国内挽きは横這い。荷動きは現地完成品、30×40 KD AB グレードが依然悪い。製材品は住宅資材受注減少に伴い停滞。京浜港アカマツ輸入製品在庫過多で先月同様荷余り感あり。国内製材工場は丸太、原盤とも不採算。稼働状況は採算合わず生産調整。

5. 合板

原料丸太のうち国産材は、全体的には横這いだが、ヒノキの供給難が続く。南洋材は相変わらず IPK 材の税率アップ問題で強気のまま推移。米材、ロシア材も現地や他国の需要旺盛で強含み状態が続く。4 月の国内合板生産量 25.2 万 m^3 のうち、針葉樹合板は 23.6 万 m^3 で出荷量は 21.8 万 m^3 と生産量が出荷量を大幅に上回ったが、在庫量は 11.5 万 m^3 と依然低位のまま推移。販売価格は、メーカーはあくまでも横這いを唱えているが、商社・問屋等の流通が予想以上の荷動きの悪さから堪えきれず、安値での販売が徐々に広がりつつある。国産合板は、4 月に入って鈍った荷動きが 5 月にはさらに輪をかけ動かない状況。メーカー出し値に変化はないが、木建ルートでは商社・問屋が売り焦り、実勢価格だけが軟化の状態。輸入合板の荷動きは、全体的におとなしい。中でもラワン構造用合板は針葉樹合板にリンクしており、荷動き悪く価格も完全に乱れている。先行き、針葉樹合板の在庫はいまだ低水準だが、現状の需給バランスから考えれば、メーカーがいくら横這いを唱えても実勢価格の乱れは避けられない状況。輸入合板は下げムードだが、ラワン構造用合板以外は今後の需要や入荷、現地の高値などから大きな乱れはない。

6. 構造用集成材

原料ラミナの現地生産、入港ともに順調。通常の出航遅れはここ数か月解消され予定通りの出航続く。国産集成材の受注・荷動き共に弱含み。在庫は生産減のため適量。製品価格は弱含み。輸入集成材の入港少なく、港頭在庫は過去 10 年で最低。売りは悪く第 2 四半期の価格は、第 1 四半期に比べ若干弱い。都心分譲系ビルダーの勢いは落ちていないが、地方ビルダーは落込みが深刻。ヒノキの製品価格が下がり、再度ヒノキ無垢土台に変更した大手ビルダーが出現。沖縄地区で木造住宅のニーズが高まっている。木材ポイント制度に一部外材が認められたが、顕著な動きは見られない。

7. 市売問屋

国産材構造材はスギ、ヒノキとも動きは悪い。その中でスギ柱角は価格が堅調で小動きあり。造作材は前月同様リフォーム需要は旺盛で、スギ、ヒノキとも活発な動き。建具材は一服感続く。外材構造材は、米ヒバ、米ツガも引合い悪い。造作材はスプルス、米ヒバ、米ツガ、ピーラーの動きはまずまず。販売は、消費増税による反動減が続く。買方も新築等の受注少なく、市日に来場するも必要当用買いに徹している。増税後の反動減が一向におさ

まる気配が感じられない。買方も仕事を取るため見積は増えるが、成約になるケースは少ない。先行不透明感は一層濃くなっている。

8. 小売

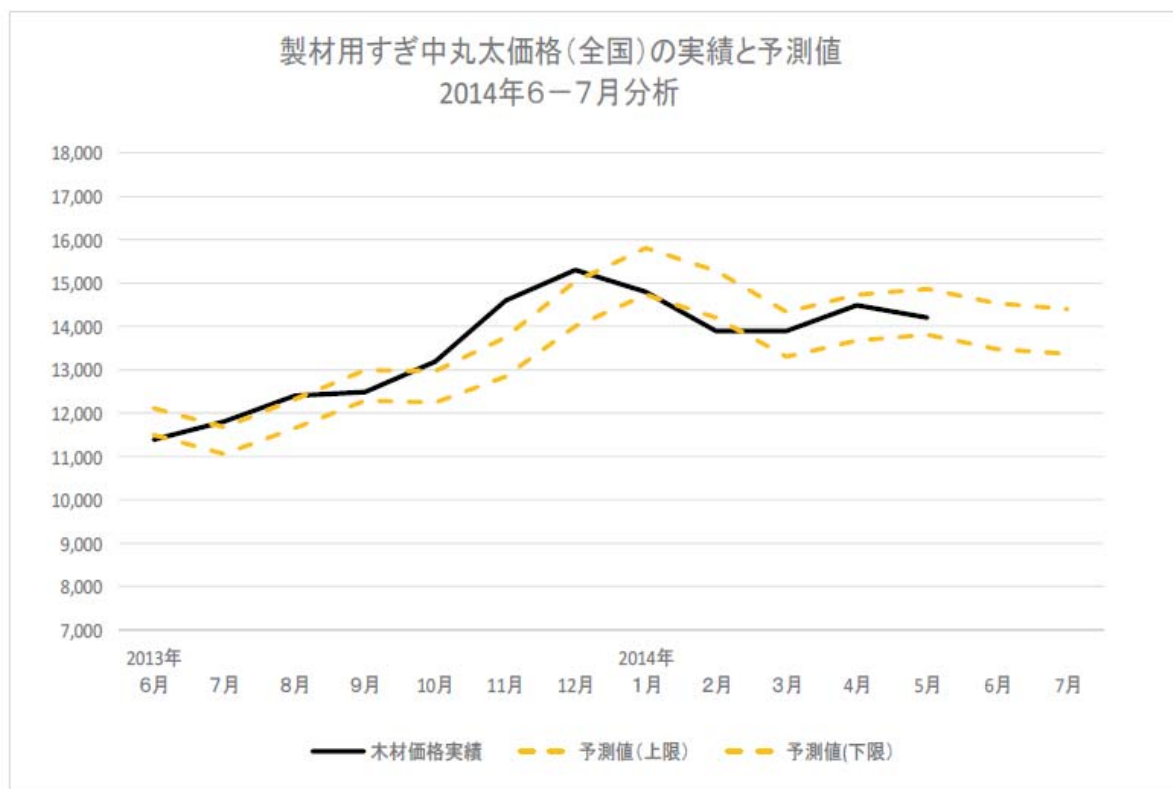
国産材の構造材はスギ弱保合、ヒノキ柱、土台とも弱保合。外材はロシアアカマツ垂木、米ツガ KD 角、平割、SPF いずれも保合。造作材はスプルス良材保合、ナラ・タモ保合。集成材は WW、RW 梁、柱とも保合。合板は針葉樹・ラワンともに保合。床板、フロア材保合。プレカット工場は特に変化なく、加工は順調。工務店は、消費増税後の仕事量が予想より落込み少なく、7 月以降の新築物件も受注しているので、このままのペースで行けばよいが、見積り合せ等競争が激しく利益率は悪い。

参考資料					(財)日本木材総合情報センター
					平成26年6月10日
6月の需給・価格動向					
1. 主要外材入出荷在庫量					
		入荷量	出荷量	在庫量	矢印の表示は今月 に対する翌月の動 向を、下記の様に示 したものである。 ↑ 急増・急上昇 ↗ 増加・上昇 → 横ばい ↘ 減少・低下 ↓ 急減・急落
米 材	丸 太	→	→	→	
	製材品	↘	→	→	
北洋材	丸 太	↘	→	→	
南洋材	丸 太	→	→	→	
	製材品	→			
2. 合板供給量					
国内 製造量	輸 入 量				
	計	インドネシア	マレイシア		
↗	↗	↘	↗		
3. 価格動向					
樹材種	形 状	取引条件	樹種・寸法等		動向
国産材	丸 太	卸売価格	スギ柱材 (3m) 2等		↗
		(北関東、県内産 市場土場渡し)	スギ中丸太 (3.65m) 2等		↘
			ヒノキ柱材 (3m) 2等		↘
			ヒノキ中丸太 (4m) 2等		→
	製材品 (関東近県産 板は東北産)		首都圏・市売り 価格	スギ柱角 10.5×10.5×3m 特等	
		スギ柱角 12.0×12.0×3m 特等		→	
		スギ柱(KD) 12.0×12.0×3m 特等		→	
		スギ加工板 1.3×18.0×3.65m 特等		→	
		スギ間柱 10.5×3.0×3m 特等		→	
		スギタルキ3.0×4.0×4m		→	
		ヒノキ柱角(KD) 12.0×12.0×3m 特等		↘	
		ヒノキ土台角 12.0×12.0×4m 特等		↘	
米 材	丸 太	産地価格	米マツ ISタイプ		↘
		国内卸売価格 (京浜・オンラ)	米マツ カスケード (カナダ産)		→
			米マツ ISタイプ コースト		→
	製材品 (カナダ産・ 現地挽き) (国内挽き)	東京・問屋店頭 渡し価格	米ツガ桁角(KD) Std&Btr S4S 10.5×10.5×4m		→
			米マツ桁角(GR) Std&Btr S4S 4・1/8” 13’		→
			米ヒバ土台角(GR) Std&Btr 4・13/16” 13’		→
米マツ平角(KD) 特等 10.5×24.0×4m			→		
南洋材	丸 太	産地価格	メランティ レギュラー		→
		東京・水面筏 渡し価格	メランティ レギュラー 60cm上、4m上 製材用		→
			メランティ レギュラー 60cm上、4m上 合板用		→
	製材品	産地価格	ホホワイトセラヤ 平割 (サバ州産)		→
東京・問屋店頭 渡し価格		同上2.4cm×込み×4m 定尺1等		→	
北洋材	製材品	国内卸売価格 (東京問屋着値)	エゾマツ (3.0×4.0×3.8m) 特等		↘
			アカマツ (3.0×4.0×4m) 特等		↘
			カラマツ (10.5×10.5×4m) 特等		※
欧州材	製材品 (現地挽き)	東京・問屋店頭 渡し価格	ホホワイトウツ’ 間柱 2.7×10.5×3m S4S FOHC		↘
			ホホワイトウツ’ ラミナ 2.4×11.0×3m上 ラフ乱尺		↘
集成材	国 産	東京・問屋店頭 渡し価格	ホホワイトウツ’ 無化粧 JAS 5プライ		↘
			スギ 無化粧 JAS 5プライ		↘
	欧州産	〃	10.5×10.5×2.98m		↘
合 板	国 産	東京・問屋店頭 渡し価格	タイプ2 F☆☆☆☆ 2.3mm厚 3×6		→
			タイプ2 F☆☆☆☆ 4.0mm厚 3×6		→
			型枠 12.0mm厚 3×6		→
			針葉樹構造用 12.0mm 3×6 F☆☆☆☆		→

【別紙－４】木材情報統計分析

1 すぎ中丸太価格（24～28cm）全国：2014年6-7月分析結果

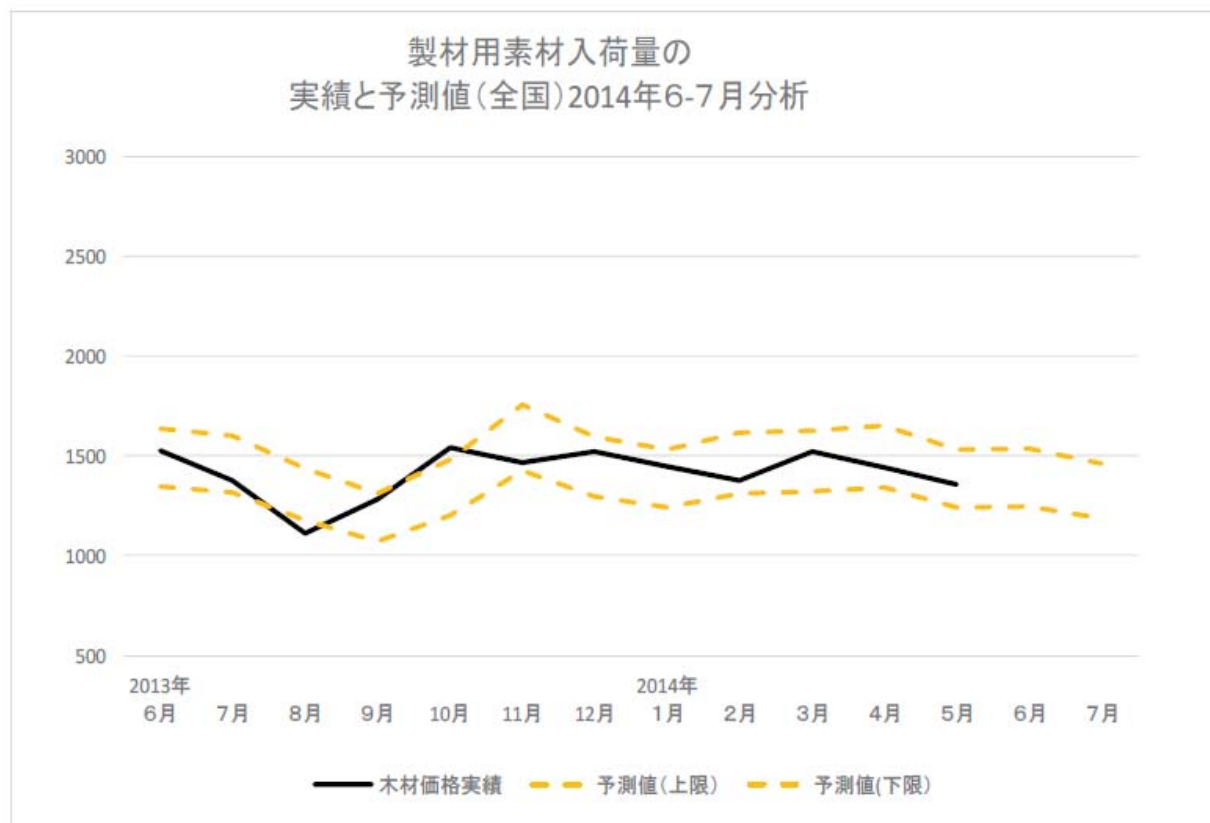
	製材用丸太価格			統計分析の結果指標(季節変動、物価変動除去後丸太価格)			
	実績	予測値		丸太価格変動 の95%信頼区間 の範囲外	丸太価格の上昇 /下落の連続性	対前年同月比	2ヶ年平均比
	製材用すぎ中丸 太(全国)円/m3	上限	下限			丸太価格変動 の95%信頼区間 の範囲外	丸太価格変動 の95%信頼区間 の範囲外
2013年 6月	11,400	12,123	11,503	-1	-2		
7月	11,800	11,669	11,052	1	1		
8月	12,400	12,318	11,651	1	2		
9月	12,500	12,987	12,282		-1		
10月	13,200	12,979	12,245	1	1		
11月	14,600	13,751	12,849	1	2	1	1
12月	15,300	15,030	14,007	1	3	1	1
2014年 1月	14,800	15,817	14,728		-1	1	1
2月	13,900	15,291	14,198	-1	-2	1	
3月	13,900	14,334	13,310		1	1	
4月	14,500	14,725	13,669		2	1	
5月	14,200	14,875	13,807		-1	1	
6月		14,530	13,487				
7月		14,404	13,369				
							暫定v07
(注) 丸太価格変動の95%信頼区間の範囲外: 1は上限の範囲外、-1は加減の範囲外							
上昇/下落の連続性: nは前月比上昇の連続月数、-nは下落の連続月数							
各月平均・標準偏差値の再計算(前年比10年、2ヶ年平均8年)、原系列は物価指数、季節変動係数で平準化							
季節変動係数の前月以前は各計算月係数を適用。当月は再計算し、分析対象各月に適用							



20140710v7

8 製材用素材入荷量（全国）：2014年6-7月分析結果

	製材用素材入荷量			統計分析の結果指標(季節変動除去後丸太入荷量)			
	実績	予測値				対前年同月比	2ヶ年平均比
	製材用素材入荷量(全国)千m3	上限	下限	丸太入荷量変動の95%信頼区間の範囲外	丸太入荷量の上昇/下落の連続性	丸太入荷量変動の95%信頼区間の範囲外	丸太入荷量変動の95%信頼区間の範囲外
2013年 6月	1526	1,636	1,346		3	1	1
7月	1379	1,599	1,316		-1		
8月	1113	1,438	1,175	-1	-2		
9月	1280	1,313	1,072		1		
10月	1542	1,481	1,202	1	2		1
11月	1465	1,756	1,425		-1		
12月	1522	1,597	1,296		1		
2014年 1月	1448	1,532	1,243		2		
2月	1378	1,618	1,314		-1		
3月	1520	1,625	1,320		1		
4月	1442	1,651	1,341		-1		
5月	1357	1,530	1,242		-2		
6月		1,536	1,247				
7月		1,464	1,189				
							暫定v07
(注)	素材入荷量変動の95%信頼区間の範囲外：1は上限の範囲外、-1は加減の範囲外 上昇/下落の連続性：nは前月比上昇の連続月数、-nは下落の連続月数 各月平均・標準偏差値の再計算（前年比10年、2ヶ年平均8年）、原系列は季節変動係数で平準化 季節変動係数の前月以前は各計算月係数を適用。当月は再計算し、分析対象各月に適用						



20140710-07

（２）情報共有サービスの提供

地区協議会向けの情報共有支援メニューは下図のとおり、「原木需給.com」上に全国８地区協議会のメニューを整備した。地区協議会の規約や協議会メンバー名簿、協議会開催の資料、策定された広域流通構想を掲載し、広く地区業界関係者への情報提供を図ることができる。なお、地区協議会毎に必要な情報提供や意見交換のための新たな書き込みメニューの設定も可能である。



本メニューは「原木需給.com」の「特定会員情報共有」に設定しており、「原木需給.com」の会員登録をすれば、自由に閲覧可能である。



地区協議会向け情報共有支援サービスを利用するための会員登録と閲覧方法について説明する。

① 閲覧の準備

地区協議会向け情報共有支援サービスを閲覧するには、インターネットに接続できる機器（パソコン、タブレット、スマートフォン等）を準備し、「原木需給.com」の会員登録を行う必要がある。

② 会員登録

「原木需給情報システム」会員登録用シート（別紙を参照）に必要事項を記載し、日本木材情報センターに送付（FAX、郵送）する方法とインターネットで直接登録する方法がある。ここでは、インターネットによる登録方法を説明しておく。

- ・インターネットに接続し、「原木需給.com」(<https://genbokujyukyu.com>)を開く。
- ・ホームページ右上の「会員登録」ボタンをクリックする。
- ・会員登録画面から会員登録に必要な情報を入力する。主な入力項目は、希望する会員ID、パスワード、氏名、フリガナ、連絡先（メールアドレス等）、職業等である。なお、パスワードはサイト管理者が一切確認できないので忘れないようにしなければならない。忘れた場合には、別の会員IDを再登録する必要がある。
- ・サイト側の登録確認後（1～2日後）、会員IDの利用が可能となる。なお、メールアドレスの登録記載がある場合には登録完了のメールが送信される。

※があるものは必須項目です。

会員登録

会員ID※

パスワード※

パスワード (再入力) ※

会員IDは6桁以上24桁以内、パスワードは8桁以上24桁以内で、半角英数字および半角記号のみご使用下さい。
パスワードは登録後も見ることができませんので忘れないようにして下さい。

氏名※ 姓

名

氏名カナ (全角) ※ セイ

メイ

連絡先 TEL (半角数字及びハイフン) 例: 03-3377-9999 ※TEL、携帯電話、メールアドレスのうち
携帯電話 (半角数字及びハイフン) 例: 090-5555-9999

③ 「原木需給.com」の閲覧方法について

「原木需給.com」の特定会員情報共有を閲覧する手順は以下のとおりである。

- ・インターネットに接続し、「原木需給.com」(<https://www.genbokujyukyu.com>)を開く。
- ・ホームページ右上の「会員ログイン」ボタンをクリックする。
- ・会員ID入力画面から、会員IDとパスワードを入力する。
- ・マイページ画面の下段の中央にある「特定会員情報共有」ボタンをクリックする。
- ・地区協議会の情報を閲覧する。

（３）地区協議会情報の登録運営について

地区協議会情報の登録運営については、地区協議会事務局が作成した情報(word 文書、PDF 形式ドキュメント、Excel データ等)を日本木材総合情報センターに E メール（あるいは郵送）で送付してもらい、情報センターで「原木需給.com」に登録することを想定している。なお、地区協議会事務局が直接「原木需給.com」に登録する方法も可能なので、情報センターに連絡いただきたい。

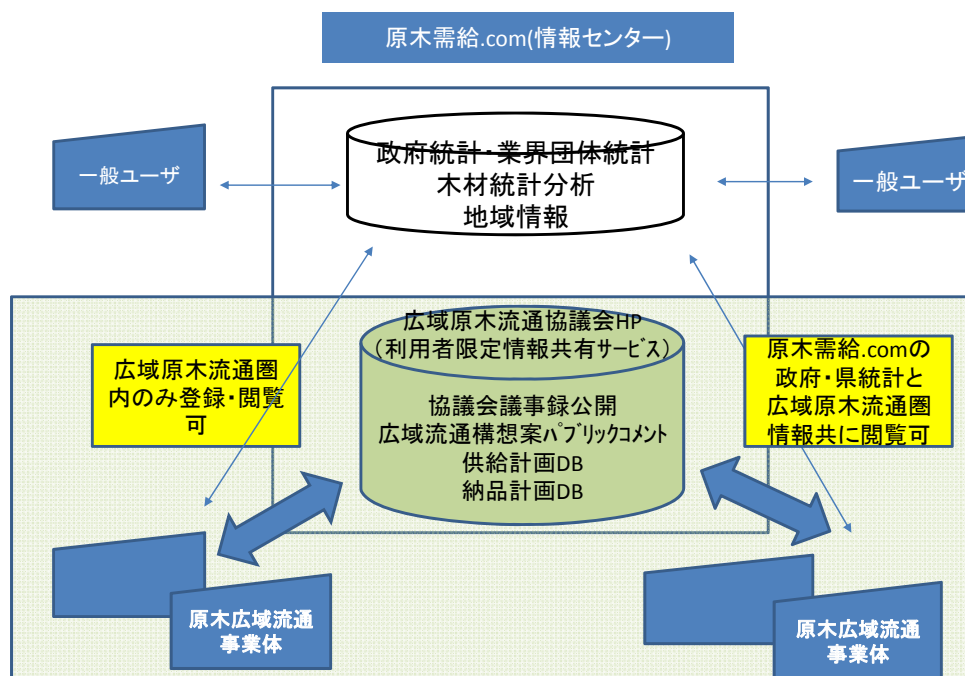
（４）地区協議会向け情報共有支援サービスの機能拡張について

「原木需給.com」を利用する地区協議会向け情報共有支援サービスは、既存のメニューにとどまらず、地区協議会の広域原木流通を円滑に実現するための情報交換の場として利用することも可能である。

一つは共有情報種類の拡大である。地区協議会で策定した供給計画や納品計画をデータベースとして登録し、原木流通実績の情報共有を図る等、原木広域流通の支援が可能となる。

もう一つは特定会員に限定した情報共有支援サービスである。地区協議会メニュー毎に特定の会員だけが登録・閲覧できるメニューを作成し、利用することができる。

希望がある場合は情報センターに問い合わせ願いたい。



別 紙

「原木需給情報システム」 会員登録用シート(実証試験版)

※は必須項目です。		年 月 日 記入	
※ユーザーID (英数字8文字以上、ログイン時は半角入力)			
(注)ご希望のユーザーIDが既に登録されているものと重複する場合には、TEL番号もしくは携帯電話番号をIDとして登録させていただき、その旨、事務局よりお知らせいたします。			
※パスワード (英数字8文字以上、ログイン時は半角入力)			
(注1) 仮のパスワードをご記入下さい。会員登録後に、この仮パスワードでログインし、マイページより正式なパスワードに変更して下さい。 (注2) 正規のパスワードは、ご本人以外見られませんので、忘れないようにして下さい。			
※氏 名			
※氏名カナ (ログイン時は半角入力)			
※連絡先	TEL/FAX	TEL:	FAX:
	携帯電話		
	メールアドレス (PC用)	@	
(注) TEL、携帯電話、メールアドレスのうち、ひとつは必須となります。			
※職業区分 該当するものに(○)をつけて下さい。(単数選択)		林家() / 素材生産業者() / 森林組合() 原木市場() / 製材工場() / 集成材工場() 合単板工場() / 繊維板工場() / チップ工場() 家具工場() / 製品市場() / 木材販売業者() 商社() / プレカット工場() / 建築業者・大工・工務店() 一般() / 行政() / 研究者() / 学生()	
会社・団体	名 称		
	住 所	〒	
	TEL/FAX	TEL:	FAX:
	業態 該当するものに(○)をつけて下さい。(複数選択可能)	林家() / 素材生産業者() / 森林組合() 原木市場() / 製材工場() / 集成材工場() 合単板工場() / 繊維板工場() / チップ工場() 家具工場() / 製品市場() / 木材販売業者() 商社() / プレカット工場() / 建築業者・大工・工務店()	
備 考			

会員登録作業は、オンライン(以下のURL)からも入力が可能です。

<https://genbokuiyukyu.com/users/add>

オンラインからの入力の場合は、事務局承認後、即日よりログインできるようになります。

シートによる入力の場合は、事務局に到着後、登録作業に3日程度かかります。

お手数ですが、以下の事務局まで、FAXもしくはメールにて、ご返送をお願いいたします。登録完了後、事務局よりお知らせいたします。

【シートの返送先】

原木需給情報システム運営事務局(日本木材総合情報センター内)

〒112-0004 東京都文京区後楽1-7-12 林友ビル4階

◎FAX番号 : 03-3816-5062

◎メールアドレス : touroku@genbokuiyukyu.com

Ⅲ 広域流通構想の作成

1. 広域原木流通分析調査の企画、実施、進行管理等

広域原木流通調査全体の企画を行い、各地区の原木流通、木材産業に精通している大学、研究機関の研究者等2ないし3名を調査委員に委嘱し、現地調査の実施体制を整えとともに、調査委員等との連絡調整、現地調査実施の進行管理等を行った。

広域原木流通分析調査検討委員

◎は代表委員

地 区	委 員	所 属
北海道地区	柿澤 宏昭◎	北海道大学農学研究院 教授
	興梠 克久	筑波大学生命環境系 准教授
	嶋瀬 拓也	森林総合研究所北海道支所チーム長(林産物市場分析担当)
東北地区	伊藤 幸男◎	岩手大学農学部 准教授
	天野 智将	森林総合研究所東北支所 森林資源管理研究グループ長
関東地区	興梠 克久◎	筑波大学生命環境系 准教授
	立花 敏	筑波大学生命環境系 准教授
	田中 亘	森林総合研究所 林業動向解析研究室 主任研究員
中部地区	遠藤 日雄◎	鹿児島大学農学部 教授
	赤堀 楠雄	林材ジャーナリスト
近畿地区	松下 幸司◎	京都大学大学院農学研究科 准教授
	坂野上なお	京都大学フィールド科学教育センター 助教
中国地区	伊藤 勝久◎	島根大学生物資源科学部 教授
	小菅 良豪	鳥取大学連合農学研究科博士課程
	立花 敏	筑波大学生命環境系 准教授
四国地区	川田 勲◎	高知大学名誉教授
	松本 美香	高知大学農学部講師
	笠松 浩樹	愛媛大学農学部講師
九州地区	遠藤 日雄◎	鹿児島大学農学部 教授
	藤掛 一郎	宮崎大学農学部 教授

2. 広域原木流通分析調査検討委員会の開催

各地域の代表調査委員等を構成メンバーとした検討委員会を開催し、広域流通構想作成に必要な調査事項、広域流通構想(案)の取りまとめの検討を行った。

第1回(6/5)：広域流通構想の作成に必要な調査事項、取りまとめ方針等の検討

出席：遠藤委員、興梠委員、赤堀委員

第2回(7/25)：各地域の広域流通構想(案)の報告と意見交換

出席：遠藤委員、嶋瀬委員、興梠委員、川田委員

3. 現地調査の実施

林野庁から提供された都道府県別「原木安定供給プラン」を最大限活用しつつ、必要な現地調査を実施し、広域流通構想(案)を取りまとめた。

各地区の現地調査対象先と調査委員は下記のとおりである。

地 区	調査対象先	調査委員名
北海道	北海道水産林務部林業木材課	興梠委員、嶋瀬委員
	北海道素材生産業協同組合連合会	興梠委員、嶋瀬委員
中 部	富山県森林組合連合会	赤堀委員
	長野県信州の木活用課	赤堀委員
	静岡県森林整備課	赤堀委員
	新潟県林政課	赤堀委員
近 畿	西垣林業(株)	松下委員、坂野上委員
	林ベニヤ産業(株)	松下委員、坂野上委員
	協同組合兵庫木材センター	坂野上委員
	甲賀木材市場	坂野上委員
	(株)北桑木材センター	坂野上委員
中 国	中国木材(株)本社	伊藤委員、小菅委員
	ナイス(株)岡山市場	伊藤委員、小菅委員
	広島県森林組合連合会三次共販所	小菅委員
	(株)益田原木市場	小菅委員
	日新・島根県合板協同組合	伊藤委員
四 国	久万広域森林組合集成材工場	川田委員、松本委員、笠松委員
	久万林業活性化センター	川田委員、松本委員、笠松委員
	住友林業フォレストサービス(株)	川田委員、松本委員、笠松委員
	高知県森林組合連合会嶺北共販所	川田委員
	(株)サイプレス・スナダヤ	川田委員
	(株)徳信	川田委員
	エヌ・アンド・イー(株)	川田委員
	(有)伊藤林業	松本委員
	(株)とされいほく	松本委員
九 州	福岡県林業振興課	藤掛委員
	熊本県林業振興課	藤掛委員
	大分県林務管理課・林産振興室	遠藤委員
	大分県木材協同組合連合会	遠藤委員
	大分県南部振興局農山村振興部	遠藤委員
	(株)南栄	遠藤委員
	宮崎県環境森林部山村・木材振興課	遠藤委員、藤掛委員
	大分県西部振興局農山村振興部	遠藤委員
	(株)九州木材市場	遠藤委員
	(株)日田中央木材市場	遠藤委員
	日田市森林組合	遠藤委員
	日田郡森林組合	遠藤委員
	(株)グリーン発電大分	遠藤委員
	長崎県農林部林政課	遠藤委員

4. 広域流通構想作成に必要な情報収集

広域流通構想作成に参考となる下記の情報を収集した。

(1) 原木安定供給等に関する情報

全国素材生産業協同組合連合会(全素協)、全国森林組合連合会(全森連)、全日本木材市場連盟(全市連)が所有する原木安定供給や広域原木流通に関連するデータ

[全素協]

○素材流通コーディネート事業実施の 13 モデル箇所の参画事業体数、原木供給量、取組成果

○北海道(道東地域)、青森県、長野県、島根県、高知県、宮崎県における素材流通現状と課題、需要者側の動向

○北海道(道東地域)、青森県、長野県、島根県、高知県、宮崎県における素材流通コーディネート事業参画の素材生産業者のアンケート調査結果(年間素材生産量と需要先別出荷量、原木安定供給や生産性向上に必要な事項)

[全森連]

○全国 21 共販所のスギ柱・中目、ヒノキ柱・中目の月上旬の価格(平成 25 年 4 月～26 年 6 月)

○全国 21 共販所のスギ、ヒノキの販売量(同上)

[全市連]

○地域別、都道府県別、形態別の原木市場数(単式、複式、買取)

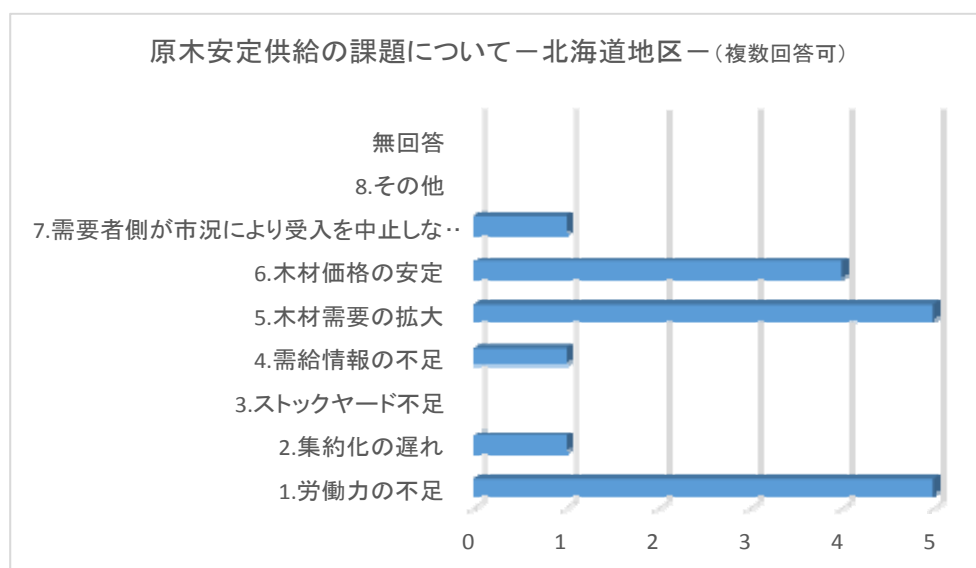
○地域別、都道府県別、販売形態別の原木市場数(競売、相対、その他)

○全国 316 市場(共販所を含む)の所在地マップ

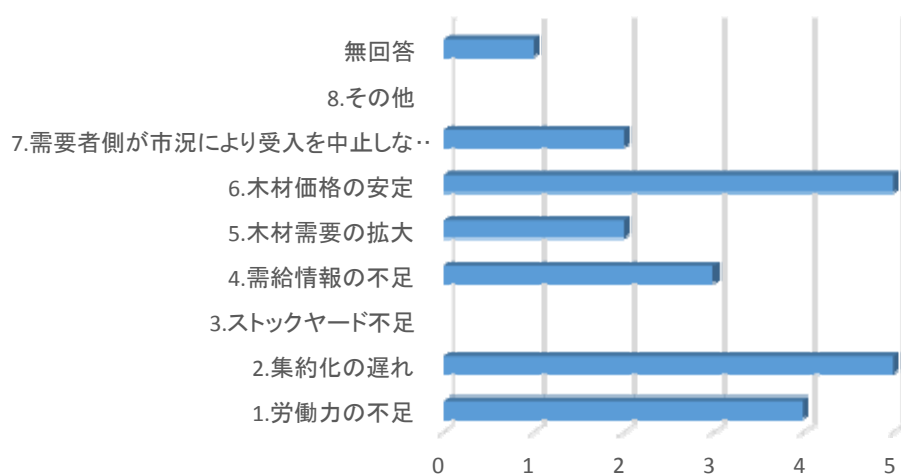
○民間原木市場(秋田、埼玉、岐阜、愛知、三重、奈良、岡山、高知、熊本、宮崎)のスギ柱もの・中目、ヒノキ柱もの・中目の月初の販売価格(平成 25 年 8 月～26 年 6 月)

(2) 協機会出席者アンケートによる原木安定供給の課題

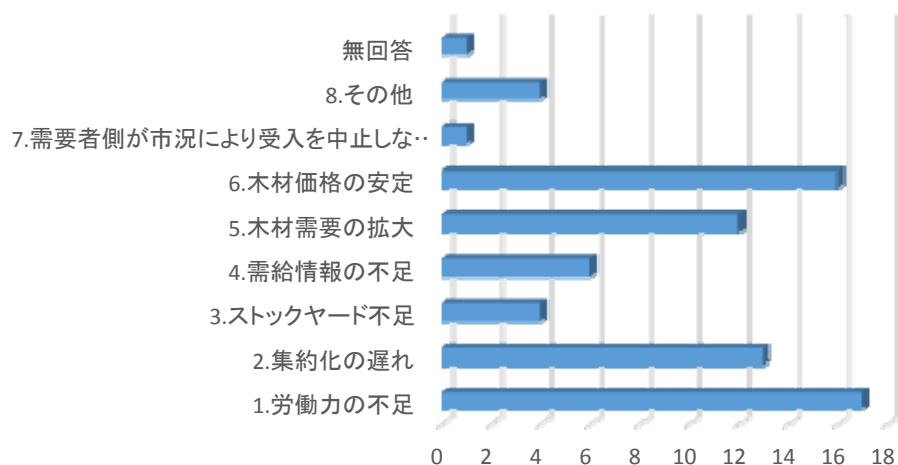
九州地区を除く 7 地区協議会出席者に原木安定供給の課題を聞いた結果、おおむね「労働力の不足」、「木材価格の安定」、「集約化の遅れ」が上位 3 位を占めた。ただし北海道地区は「木材需要の拡大」が第 2 位である。とくに四国地区で「ストックヤード不足」が第 3 位になっているのが注目される。



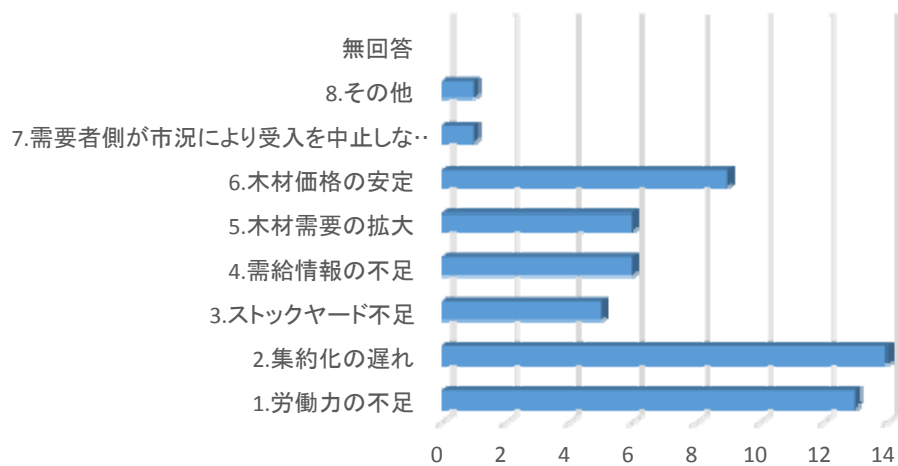
原木安定供給の課題について－東北地区－（複数回答可）



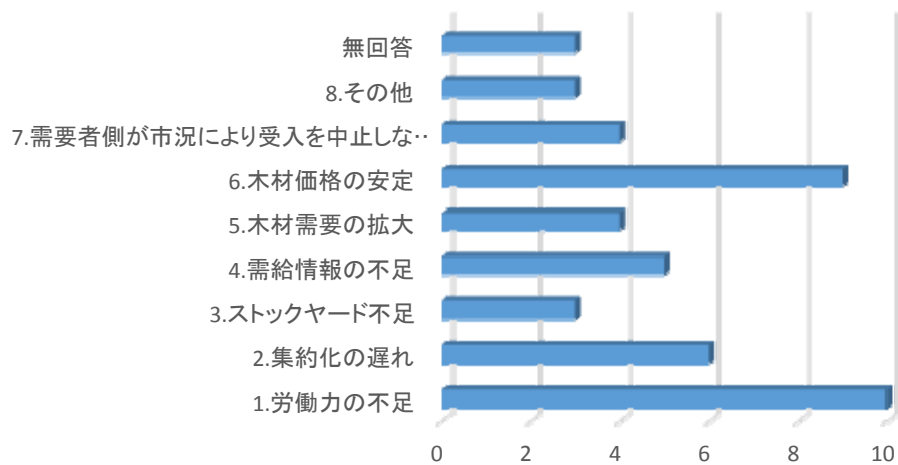
原木安定供給の課題について－関東地区－（複数回答可）



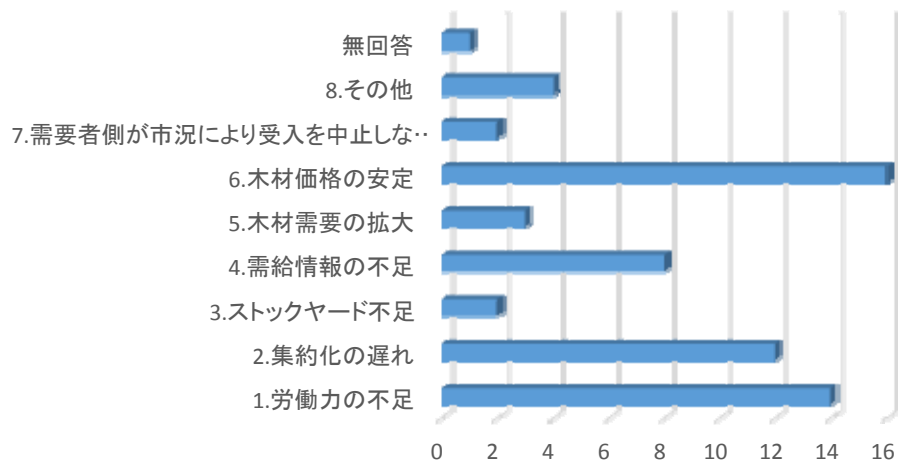
原木安定供給の課題について－中部地区－（複数回答可）



原木安定供給の課題について－近畿地区－（複数回答可）



原木の安定供給の課題について－中国地区－（複数回答可）



原木の安定供給の課題について－四国地区－（複数回答可）



原木安定供給課題の具体的な内容と解決策については、下記のとおり広範な意見が寄せられている。その中で本事業の実施に直接的に係わる意見としては、「需要に対して応え得るだけの素材生産体制の構築」、「システム販売を増やす」、「核となるリーダーの養成」、「原木広域流通協議会とユーザーの動向を含めた原木需給.comの充実」、「需給情報の不足に関して一元的な情報収集と提供」などが上げられる。

原木安定供給課題の具体的な内容と解決策

地 区	コメント
北海道	バイオマス発電が最終受入先となる。
	道内に5～15箇所の拠点ができると良い。チップ工場（バイオマス）、集成材工場、合板工場、小径材工場に隣接して、原木受入しながら、径級選別し、市場機能もできる集約施設が必要
	労働力の不足については、素材生産、輸送等への助成が必要である。木材需要の拡大に関しては工場設備等の充実だと思う。
東 北	集約化を進めている森林組合等の優良事例の啓発、大型加工施設等の整備
	合板工場等川下の国際競争力を強化して、スギを米材並みの価格で買い入れるようにしてもらいたい。為替の変動により価格が乱高下しないよう合板工場自体が海外に生産拠点を持ったらどうか？海外で国産材生産
	現在利用させて頂いている森林は50～60年前の先達の方々のご苦勞のお陰です。今、関心をいただいている森林について、森林労働者育成に力を入れていただきたいと思います（植林も含めて）
関 東	地域のコミュニティも含め、新規就労者の定住等が必要
	未だ材の価格が低迷しているため、「材の流れ」を注視し、コストに留意する。当方175㎡ほどを扱う市場を有しているが、選別機導入が課題となっている。補助金を有効利用する予定であるが、財務状況で賛否がある。活性化も含め市町村も見据えた上、当方の負担を極力軽減できないものか。助成も使いやすいように配慮を望む。
	県内業者が県外に流れてしまっている。それに伴い安定して木材を集め価格を安定していきたい。
	行政サイドに依頼
	高齢化となっているが、人材育成が進んでいない。若年労働者が固定しないとすれば、労働者が固定するのか？
	木材利用の別の見方、公共的な解決方法、同時進行作業も
	作業員の待遇を向上させ、人材の安定化、育成が課題
	木材が質をあまり重視しなくなった、情報のみでの取引はできない（オークションのように）、輸出も重要
	だいたい成功している所は、核となるリーダー等がいることが多いと思います。リーダーを養成するようなことができれば良いと思います。
	路網の整理、境界の明確化をさらに強化する必要がある。
	各都県において、生産体制の強化が必要
	関東地区は九州地区と同じ需要ではなく、A材をいかに流通させるか（大口を含めて）があって、A材を生産することで、出材されるB～D材の流通を考えることが大切
	需要はとてつもなく増えているが、出材の増加は簡単にはいかないと思う。
	山が減る、荒れ放題です。
	戦略的な連携が必要（川上～川下）
	民地への情報の不足、作業員の定着

地 区	コメント
中 部	地域材の需要がない限り、原木の安定供給はありえないので、世界市場で価格競争ができる製品の製造販売が重要
	生産の増につながる政策として、集約化を進める手続き等を事例紹介してほしい。
	公共建築物の木造化の推進
	確実な需要拡大を。各県の素材生産目標があるが、集約化・労働力不足をどのようにカバーするか
	皆伐に対する助成等を行い、森林の循環利用を進める。
	国・県等の公的機関によるより一層の広報活動の展開
	大型需要者（製材工場・合板工場）による丸太流通に占める占有率の急増により、中小零細製材工場への丸太入荷が難しくなっている。
	原木の広域流通協議会とユーザーの動向を含めた木材需給.comの充実が必要
	事業者では対応不可、国費で対応
	供給者の安定供給の重要性が不足しているようです。安定供給の意識付けに苦労しています。その方策をお教えてください。
	山林の情報を有する森林組合について、公共事業に仕事の中心がシフトしてしまっており、林産事業への人材の振り向けがどうしても少なくなっている。公共事業の受注自体は悪いとは言わないが、林産事業（素材生産）に関する事業量割合を定めるなど、組合法で定められた員外利用制限の特例の見直しが必要。また、公共事業についても、原則搬出間伐とすることを徹底するなど、政策的な方向性の統一が必要と思われる。
	山村の基盤整備、収入の安定も必要、地籍調査の推進、需要サイドへの働きかけ
	労働力については人数より質（効率性）を高めることが必要、需給情報の不足に関しては、需給情報の一元的な収集と提供
	林業者への賃金体系を整備する必要がある、民間業者の整備
	労働力の不足というか安定的な雇用をしようとする事業者の経営安定、いつでも伐っていい山を確保しておく（材の増減にいつでも対応できるように）。
近 畿	申請手順の見直しをもっと必要か。
	木材は重厚長材
	需給のミスマッチへの対応等として、どのセクションが担っていくかについて、この協議会を通じてヒントを得たい。
	県産木材の生産拡大と需要拡大を進めている中で、他産地材も含めた広域流通を進めていくことに少し抵抗がある（個人的な感想ですが）
	素材生産業者の体質強化
	生活仕様の变化により、住宅、マンション等での木材利用は期待できない状況であり、利用するための商品開発等が必要
中 国	労働力不足については、外国人労働者の受入、集約化については、市業地を計画的に確保するには重要な取り組み
	森林組合を中心とする林業事業体の林産事業部門の強化、拡充（保育型から利用型林業経営への転換）
	集約化が大切なんだけど多分できない。民間の山林所有者は今もう山を持つ意味がわからなくなっている。大々的に伐って、再造林については強力な公的サポートを行なうことが必要であるのは間違いない。
	景気が上向くと職を選べるようになり、林業関係に人がこない。
	流通コスト削減が安定供給の課題として取り上げられるが、固定観念が強すぎる。
	昨年度の消費税増税に伴う駆け込み需要の際でも素材生産量はそれほど伸びていない。需要に対して答えら得るだけの素材生産体制の構築が必要と思われる。
	集約化の遅れは補助金に対しての制約がありすぎる。国産需要の継続が必要
	行政の介入 共有できる広場を作る。

地 区	コメント
	労働力を充実させていくには機械化が必要ですが、資本力がない。
	「森林経営計画」等、3年前からすると明確性が欠けている。需要者側の価格決定の不透明さ
	山林労働者、素材生産者の定住策
	県内の森林組合系統の取りまとめを実現すること。
	補助金の終了を想定して事業をすすめているので雇用なども増やすのも難しい。ある程度、長期の計画をしていく必要がある。
四 国	生産量の拡大には、労働力の増大と生産性の向上が必要 労働力の確保が難しい。 民有林の主伐への理解と再造林対策（主伐をどう進めるか？） 安定（需要・価格が安定すれば供給側も労働力確保もできる）
	担い手育成、林業技術者の体系的・総合的な育成→林業大学校創設
	システム販売を増やす、需要のある市場へ材を送る。
	全市場等による最低木材価格の決定（径、長さ、樹種別）により、素材生産者の利益計画を立てやすくすることにより雇用も増え、労働力不足も解決するのではないかと考えております。
	官民一体となった協議が必要
	・山側の労働力不足の中、主伐の導入による効率的な素材生産 ・事務の簡素化（森林経営計画、集約化計画、特間計画など）
	広域での流通管理は価格の安定だと思います。協定取引のリスクを減らす意味でも。
	とにかく増産
	労働力不足についてもっと深く考えたい。

注）九州地区ではアンケートを実施していない。

（３）民国連携システム販売の実施に関する意向

林野庁では、公有林など民有林と国有林が連携することで供給ロットを大規模化し、有利な価格での販売を目指す民国連携システム販売を推進しており、都道府県を対象にシステム販売実施の意向調査を７月に実施した。今後、地区協議会での検討議題になると思われるので、林野庁協力の下、その調査結果を収集し、取りまとめた。

① 民国システム販売に対する意向

「実施したい」が４件、「検討したい」が２５件、「実施しない」が２０件であり、「実施したい」と「検討したい」が過半を占めている。

民国システム販売に対する意向

都道府県等	実施 したい	検討 したい	実施 しない
北海道	○	○	○
青森県		○	○
岩手県		○	
宮城県			○
秋田県			○
福島県		○	○
茨城県			○
栃木県		○	○
群馬県			○
埼玉県	○	○	
千葉県		○	
新潟県		○	
富山県			○
石川県		○	
福井県		○	
山梨県		○	
長野県	○		
岐阜県		○	○
愛知県			○
三重県			○
滋賀県		○	○
京都府		○	○
兵庫県		○	○
和歌山県	○		
鳥取県		○	○
島根県		○	
岡山県			○
広島県		○	
山口県		○	
香川県		○	
高知県		○	
福岡県		○	○
佐賀県		○	
熊本県		○	○
鹿児島県		○	○
合計	4	25	20

②検討にあたっての懸念事項

懸念事項は多岐にわたるが、システム販売の具体的なメリットがわからない、規則、財産管理や処分方法・事務手続きの問題、競争入札と比べて有利か不明などが多いようである。

民国連携システムを検討したい場合の懸念事項
・ 周囲に一体的に間伐を実施できる林分がない(ロットが小さい)、搬出路がないなどの場合は検討したいが、一般的にはそのような林分は少ないのが現状。また、たとえ小さいロットであっても同一団地では国有林と同一の事業者と契約を結ぶことが必要と考えられるが、そのような契約が実行可能か(価格、業者選定、契約根拠など)よく検討する必要がある。
・ 当町の森林面積は行政区域の8割を占めており、林業、林産業だけではなく、当町の基幹産業である農業、漁業の振興や生活環境の保全など、町民の生活基盤を形成する上で重要な役割を果たしている。 ・ 所管別の森林面積では国有林が36%、道有林が23%と併せて6割を占めていることから、森林の働きを十分に発揮していくためには、所管を超えた流域が一体となった森林の適正な管理や森林資源の循環利用に取り組む必要がある。 ・ また、利用期を向かえた人工林資源を有効に活用し、地域振興に寄与していくためには、施業の低コスト化や木材ロットの確保などについて、国有林及び道有林と一般民有林が連携し、施業の集約化に取り組む必要があるため。
・ 関係部局と協議し、県営林におけるシステム販売制度導入を検討する必要がある。 ・ 民国連携システム販売導入のメリット・デメリット(単価等含む)を整理し、庁内での理解を得る必要がある。 ・ 公有財産売払に係る財務規則上の整理について情報提供していただきたい(国有林及び検討している県等)。 ・ 需要側のメリット・デメリットについて、生の情報を確認する必要がある。
・ システムについて理解できていない。
・ 具体的なメリットが分からない。
・ 定期的に間伐材を供給出来る状態になっていない。 ・ 協定販売というシステムが、町の規則上可能であるか分からない。
・ 現在、県有林では、立木販売を行っているため、民国連携システム販売を行う場合には、新たに素材販売への対応が必要。 ・ 県有林の多くが分収林で、各森林面積が小さいため、まとまった販売量の確保が難しいほか、山土場の設置等については山林所有者との協議に時間を要する。 ・ 県有林の販売は競争入札で行っているが、システム販売の導入により、形質の良い木材が高値で販売できず収益低下が懸念されるほか、国との連携により業務量が増え、現状の人員で対応できないことが懸念される。 ・ 素材販売のスケジュールに合わせた搬出間伐の実施について、補助事業の手続きが間に合わないケースが想定され、損益の観点で不利となることが懸念される。
・ メリットがよく分からない。 ・ 地元木材工場等への材の供給量が減ってしまう恐れがある。 ・ 新たな販売方法を導入することにより、これまでの入札参加者からクレームがくる可能性がある。 ・ 分収契約地である場合の販売量及び販売代金等が適正に管理することができるのか不明である。 ・ 国有林・県(市町村)・工場等による協定締結により県や市町村がどの程度の制限を受けるのか。また事務負担が発生するのか不明である。
(県有林担当意見等) ・ 競争入札と比して、販売額が有利かどうかを判断する必要がある。 ・ 分収造林地については、個人等との契約地であるため、契約地ごとに経費を明確に区分する必要がある。 (市町意見等) ・ 直近で伐採を検討している林分がない。 ・ 現状においては販売予定がないため、今後の参考のために、検討しておきたい。 ・ 具体的なメリットについて理解できない。

民国連携システムを検討したい場合の懸念事項
・送付された資料ではシステムの具体的なメリットが理解できないとともに、町でシステム販売を実施した場合には、行政としてどのような事務が生じるのかもイメージできない。 ・価格の決定について、これまでと比べてどれだけのメリットが出るのか。 ・本市では間伐から集材、運搬、市場での売り払いまでを一括して委託しているが、その設計の手法。 ・A材のみならず、B、C材の受入れ（売り払い）も可能なのか。 ・近年は売り払いの予定は無いが、従来と比較してメリットがあるようであれば検討したい。 ・協定を町内製材業者と締結できるものなのか。 ・町内製材業者が圧迫するようなことがないか。
・県内事業者の意向を考慮した上で検討していきたい。
・まだ売り払い規模が小さいので、本格的に売り払う時期でもよいのではないかと（公社）。 ・競争入札が原則であっても、有利と認められれば、検討する価値があると考え（公社）。 ・趣旨には賛同できるが、財産管理や処分方法・事務手続き等について課題が多くあると見込まれ、それらの解決に相当の時間を要すると思われる（県）。
・県では、県有林及び県行造林の立木処分に関しては、県有林及び県行造林立木調査処分要領等に基づき競争入札により実施しているため。 ・森林組合連合会が事務局となり、需給調整会議により、価格・量の調整を行っているため。 ・しかしながら、国有林と隣接した森林については、伐採等の作業について連携するメリットがあると考えられる。
・県内の国有林の販売状況がわからない（ほとんどない）。 ・国有林の販売手法を参考に、県営林、公社だけでも実施の可能性を検討したい。
・B材については、県内の集成材工場と隣県の合板工場に対し、間伐材等共同出荷組合が窓口となり、既に直接販売を実施しているところである。 ・C材については、木質バイオマス発電所が県内に整備される予定であり、これについても協定により間伐材等を供給していく計画である。 ・このことから、国有林との連携においては、既システムの流れを太くするための材供給の協力をお願いしたい。
・県有林は、10年を1期とし、5年毎に見直す県有林管理計画（計画期間：H23～H32年度）に基づき、県内外の需要者に対して安定的・効率的な素材供給に努めているところですが、平成29年度以降に県林業公社分収林7.8千haを県が管理することを踏まえ、その周辺森林も含めた民国連携について、どのようなメリットがあるか検討させていただきたい。
・町有林の整備については、森林組合へ委託している。国有林の公募により事業体が異なる場合の対応。（国有林の皆伐の入札が不調に終わっている現状がある。） ・森林組合は、材によっては、現状もシステム販売をしている。実施時期や協定等の調整を町が主で実施するようであれば、あまりメリットが感じられない。 ・市有林の利用間伐は森林組合が実施し、主に県森連共販所へ出荷されている。県森連においてもシステム販売が実施されているため連携は、森林組合、県森連との協議が必要。 ・「地区森林整備推進協定」を締結し、国有林と一体となった森林整備を進めることとしているため、可能な限り利用したい。懸念事項①求められる需要（規格材）に応えられるかどうか。②国有林の収穫調査と同等の調査（毎木）が必要となるのか。
・具体的なメリットについて理解できない。 ・県営（有）林では、原則伐採後の森林環境を考慮し、択伐による搬出間伐を中心に実施しており、まとまった材積量が確保できないこと。
・申請要件等の詳細が不明
・具体的な施業団地の形成が可能な場所の選定が困難（市町）
・実施したいが、公社側としてどのような体制が可能なのか、少し検討したい。

民国連携システムを検討したい場合の懸念事項
・町内の素材は町内の製材工場等で消費する施策を進めており、連携後の材の販売先が町内と成りうるのか。
・現況のシステムと比べて生産者側としてはあまりメリットがないような気がします。今のシステムとしては、委託先の現場作業班が市場価格（変動価格）と合板メーカー等（固定価格）を比較して山土場でより高値でさばける方へ搬送するように選別しています。そのため、曲り材や小径木などの市場価格が低い材は最初から市場に掛らないようになっています。よって中間コストの削減は見込めず、協定を結ぶことによる搬出ノルマ達成のために優良な材まで提供しなければならないという事態が発生するのではないかとというのが懸念事項です。協定を締結することによって、現在の買取価格よりも上昇するのであれば、取り組む可能性もゼロではないかと思います。
・県での公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則である。 ・また県有林では、「管理・経営計画」に基づき、搬出間伐、択伐を実施しているが、林道等の整備が追いついておらず、システム販売を行う場合、量の確保が課題である。 ・林業公社では、造林補助事業（更新伐）による主伐を実施しており、システム販売が可能か検討する必要がある。 ・市町村では、所有林の規模が小さいこと、民国連携システム販売の仕組みがよくわからないことから消極的なところが多い。 ・県としては、県内で生産される木材については、県内の伐採業者に発注し、県内の需要先に対して供給すべきものとする。
・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・原木市場を経由した流通が主流であるため。
・平成 26 年度から当県でも直接協定取引を開始しており、それと同様か類似の方法であれば可能と考えるが、共同出荷や事業地の提供のみの場合、対応は困難である。 ○ 協定数量（販売量）及び樹種、規格 → ヒノキ以外の樹種は県営林では対応できない。 ○ 価格の交渉の可否 → 予定価格の設定が県でできないと県の規則 市場価格が高騰した場合、単価の変更は出来るのかに反する。 ○ 発注時期 → 議会で予算成立以降であること。 ○ 対象エリアの規模及び選定 → 県営林の事業地もしくは旧市町単位が望ましい。 ○ 対象エリアの規模及び選定 → 県営林の事業地もしくは旧市町単位が望ましい。 ○ 対象エリアの規模及び選定 → 県営林の事業地もしくは旧市町単位が望ましい。 ○ 現場説明のあり方 → 当県では、システム販売に当たり、現地説明は行うべきと考えている。 ○ 調査、販売等の業務委託先 → 当県では、調査・販売等の現地業務については、県森林整備・農業振興財団へ一括して委託しており、民国連携のシステム販売を行う場合も同様に考えている。
・県では、県森林組合連合会が県内の製材工場、燃料用チップ加工施設や隣県の合板工場と原木の安定取引協定を締結して市町や公社の素材も含めて取引を行っているため、民国連携のシステム販売においては、販売先は加工施設ではなく県森林組合連合会とすることが、国有林として可能なのか検討していただきたい。また、公社及び市町については、それぞれ発注に係る規定があることから、十分な調整が必要となる。
・本県では、素材搬出量が少なく、システム販売が目指す大きな流れとは合致しないが、現行のシステム販売による県内国有林からの県内供給は、県内の森林の適正な保全、整備及び県産材等の利用促進の観点から、重要であると考えている。
・システム販売の協定に関する具体的な内容が理解出来ない。 ・隣接した事業地でロットをまとめることで、立木を優位に販売できる可能性が高まることが想定されるが、県営林では、利用間伐については、提案型プロポーザルにより林業事業体等と協定を締結し作業道の開設や伐り捨て間伐も合わせて施業を実施しており、生産される素材の販売先についても、事業体にの判断に任せている。（販売先との協定は締結していない） ・また、立木販売（主伐）については、一般競争入札により販売しているが、公有財産の売り払いに関することであり、ハードルが高いと思われる。

民国連携システムを検討したい場合の懸念事項

- ・数量等の決定について、生産する素材及び立木を全量、協定により販売できるのか？
- ・協定は三者で締結するが価格は独自で交渉するのでは、ロットをまとめるメリットが出てこないのではないか？→官民の原木をまとめて規格毎に共通の単価や供給量を決定できないか。
- ・森林整備公社は、間伐材の販売は県森連等と協定を締結し販売しているため、県森連等との出材量等の調整が必要。
- ・事業地面積が小規模な間伐事業地が多く、間伐材の量、規格そろわない。
- ・官民連携生産システムにおいて、隣接する事業地で、施業の委託や立木販売は各自で実施し、販売先、販売価格については共同で協定を締結、土場を共有し選木、運搬についても協定に基づいて行うなど柔軟な対応ができれば良いと考える。
- ・売り払い先を県内業者としたい（運搬経費の低減も含め）。
- ・国有林のシステム販売では10tトラックでの運搬が前提と聞いていますが、路網が未整備な現場が多い。
- ・市町村説明会等で具体的なメリットを示して欲しい。
- ・流域森林・林業活性化センターにおいて今年度、システム販売について検討を行う予定である。
- ・分収造林は、全て3者契約であるため、森林総合研究所、森林組合と慎重に協議し、メリット、デメリットを精査し前向きに検討したい。
- ・売払い予定量が現在未定なので、森林組合等と相談し今後の動向をみながら検討したい。
- ・未利用材については、管内バイオマス施設（温泉ボイラー）等へ利用することとしているため。
- ・具体的なメリットについて理解できない。デメリットについても知りたい。
- ・申請書類や実際の手続きに係る内容等がわからない。
- ・検討したいが、今のところ販売予定がない。
- ・間伐材の安定供給や未利用間伐材の利用に繋がるならば検討の余地はあると思うが、現時点で具体的なメリットが分かりづらい。
- ・会計処理方法について整理していきたい。
- ・市場とは違う新たな出荷方法ということで、魅力的である。懸念事項というより、まだこの方法についての知識が乏しいので、詳しく勉強をしていかなければならないと思っている。
- ・県有林周辺に国有林が少ない。
- ・森林整備推進協定を締結した対象森林に大規模所有者が少ない（量産できない）。
- ・民国連携システム販売を既に実施している地区以外に、まとまった県有林が少ない。
- ・全県的な調査ではなく、森林整備推進協定を締結している地域からの掘り起こしが優先ではないか？（本県林業普及指導員は民国連携に積極的に協力している）。
- ・本県の木材生産総合対策において民国連携も重要な項目として位置付けている（国有林における増産目標の設定など、さらなる協力や情報提供をお願いしたい）。

③実施しない理由

公有財産の売り払いは競争入札が原則とする理由が圧倒的に多い。

民国連携システム販売を実施しない理由
・分収育林地で国有林に隣接するなどの条件に合う団地が無い。 ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。
・原則として、公有財産の売払いに関しては、県が予定価格を作成し、競争入札で実施することとなっている。 ・現在は主に立木売払いを実施しており、概ね10ha単位の皆伐又は間伐で実施しているため、素材生産の事業規模として十分であると考えている。 ・県内の低質材（B・C材）については、素材価格の問題はあるが、需要先である合板工場やチップ・小径木加工者への直送による流通体制は整っていると感じている。 ・民国連携によるシステム販売を利用した場合の価格的なメリットが見えない。
・都道府県：公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・森林整備法人：林業公社では、一時借入が認められておらず、運転資金の確保のため、事業完了の都度、こまめに補助申請、補助金受領をしている。（申請に必要な材積の確認を買取伝票等の販売結果に基づき行っている。）このためシステム販売参加により、適期の補助金が受領できなくなることを強く懸念。
・県有林経営計画に基づき伐採しており、その伐採方法は立木売りとしているため。
・保有している市町村有林がそもそも少ないため。 ・競争入札が原則であるため。 ・売り払いの予定が無い。 ・事務負担や様々な制約を受ける恐れがあるため。 ・効果が低い。
（市町意見等） ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・市有林については、当分の間、切捨間伐の計画であるため。ただし今後の計画進捗により検討は必要だと考える。 ・森林施業の目処もたっていない状況のため。 ・木材価格の低迷により、切り出しにかかる経費が回収出来ないと思われるため。 ・量の確保、継続的な安定供給が難しい。 ・森林組合と管理委託契約を締結しているため。 ・市有林の一箇所あたりの規模が小さく、販売を視野に入れるのは難しい。 ・町有林や分収林の所期の目的に合わないため。 ・当市の市有林は伐採適齢期に達しておらず、また分収林は販売が可能な程量が多くないため。 ・特に林木等の売買は行っていない。
・出材量が少ない。
・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。 ・原則、素材生産による委託販売となっているため。
・本県では、国有林、民有林とも生産量が多くなく、メリットが小さい。
・複数年にわたる森林管理協定の相手方を提案型施業（プロポーザル方式）で選定して、協定を締結した相手方に立木販売方式で販売することとしているため。なお、今後、実施を検討する事業の制度設計を参考としたいため、より具体的な資料提供を頂けると幸いです。 ・原則、競争入札で間伐を実施し、委託により販売をしているため。（主に県森連の共販所またはシステム販売を利用）中間土場の設置等でコスト削減につながれば検討したい。

民国連携システム販売を実施しない理由

- ・市有林に木材生産森林がないため。
 - ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。
 - ・国と地方における GIS のリンク（連携）が図られていない。
 - ・路網整備の不足により、資源としての有効利用が困難である。
 - ・森林の所有者が相続等により細分化しており、施業の集約化が困難である。
 - ・生産者に有利で且つ安定した価格で、曲材等を引き取ってくれる市場等が不足している。
 - ・市有林及び分収造林地等における売払い予定がないため。
 - ・山側が販売先を選択となっているが、民有林との連携が図られないため。
 - ・H26 年度のための単年事業であり、売払予定量も少ないため。
 - ・森林経営信託の受託者により販売先が確立されているため。
 - ・本当に買い手側のメリットとなるのか疑問である。
 - ・木材に詳しい人材を乏しく、価格交渉など到底不可能である。
 - ・競争入札が原則であるため。・システムの制度がよく理解できない。
 - ・市有林材の販売は、県森連に委託しているため。
 - ・プロポーザル方式により市有林の管理を委託しているため、販売方法は委託先に任せている。
 - ・当面搬出する予定がない。
- ・本県の公有林等については、生産量が国有林に比べ圧倒的に少なく、既存の販売ルートで事足りる。
- ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。
 - ・位置的に近く連携できるような森林がない。
 - ・事業費確保の見込みがつかないため、協定を締結できる状況ではない。
- ・2つの市山林組合が所有している山林は約 170ha あり、そのうち約 85ha を県や造林公社等に貸し付けている。このため、これらの貸付先との連携が先であると考えている。
 - ・今まで町内の建物（例：道の駅など）のみに利活用してきた経緯もあり、現段階では販売目的の考えはなく、今後の町のための町営林として育成していきます。
- ・平成 14 年度以降主伐を行っておらず、継続的な材の売り払い予定がないため。
 - ・公有財産の売払いに関しては競争入札が原則。また、搬出間伐を行う予定がない。
 - ・そのときの相場により高く買取してくれるところへ販売するため。
 - ・若齢林が多く、施業主体が町内で 1 事業体しかない。
 - ・林齢が若く、搬出間伐はもう少し先となるため。
 - ・市営林の全体計画が樹立できていない段階で検討するのは難しい。
 - ・小規模かつ分散しており収益性が低く民国連携システム販売の制度に適さない。
- ・森林組合による森林経営計画を作成し、一体的なシステム販売を実施しているため（市町）
 - ・搬出間伐の具体的な予定がないため（県）
- ・計画した売払予定量を達成できない可能性が高く、システム販売への参加が有利販売に結びつかないため。
- ・平成 27 年度よりバイオマス事業が稼働し、木材流通（需要等）が不明なため。
- ・市内にある公設民営の貯木場を利用するため。
 - ・売り払いも含め市内の業者に委託しているため。
 - ・原則、入札により売り払いしているため。
- ・公有財産の売払いに関しては、競争入札が原則であるため。
 - ・今の所、計画がない。
 - ・システム導入時や維持管理費用等が必要となると思うが、価格が不透明であることと、事務量の増加や財政的メリット等などが分からないため現時点では実施しない。
 - ・町有林に関しては、小学校の立替時に使用し、売買に適当な立木が無いため。
 - ・具体的なメリットについて理解できない。内容をまだ理解できていない。
 - ・木材の売払いについて、森林組合へ一任しているため。
 - ・町内に誘致企業として、木材市場があり協定も締結しているため。

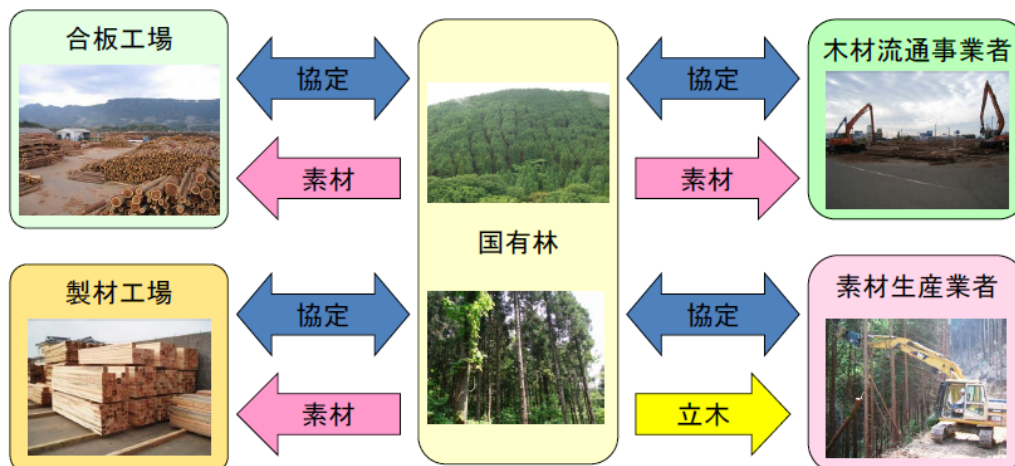
民国連携システム販売を実施しない理由

- ・協定を結んで、システム販売の量を確保すれば、町内公共施設への町有林材活用や町有林材利用促進事業等に制限がかかる可能性があるため。
 - ・分収林について、伐採せずに分収金に相当する額を支払って、契約を終了する方法を検討しているため。
 - ・取扱量が少ないため。
 - ・町有林周辺の民有林とは林齢が異なり連携して伐採する箇所がないため。
 - ・町有林に関しては、現時点で売り払い等の活用がないため。
 - ・売払の予定がないこと、森林組合と長期施業委託契約を締結しているため必要性を感じない。
-
- ・一部の市町村では、市町村森林整備計画の実行監理の観点から、意欲ある事業体に森林経営委託に着手しており、木材の有利販売については、委託先の方針が適用されている。
 - ・市町村の公有財産の処分については、各々の予算措置や競争入札等の制限があり、当該照会に対して、県として一元的には回答しがたい。既に締結している森林整備推進協定において情報を入手すべきである。

国有林材のシステム販売とは何か

安定供給とシステム販売

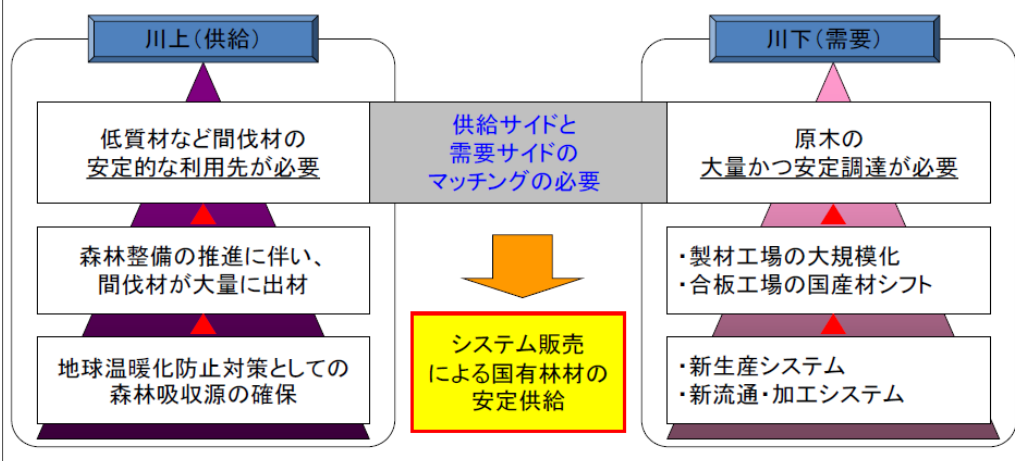
需要開発が必要な間伐材等の並材や低質材について、国が製材工場や合板工場等と協定を締結し、それに基づいて国有林の素材（丸太）や立木を安定的・計画的に供給する販売方法。現在は、素材の販売を中心に展開。



なぜシステム販売を始めたのか

安定供給とシステム販売

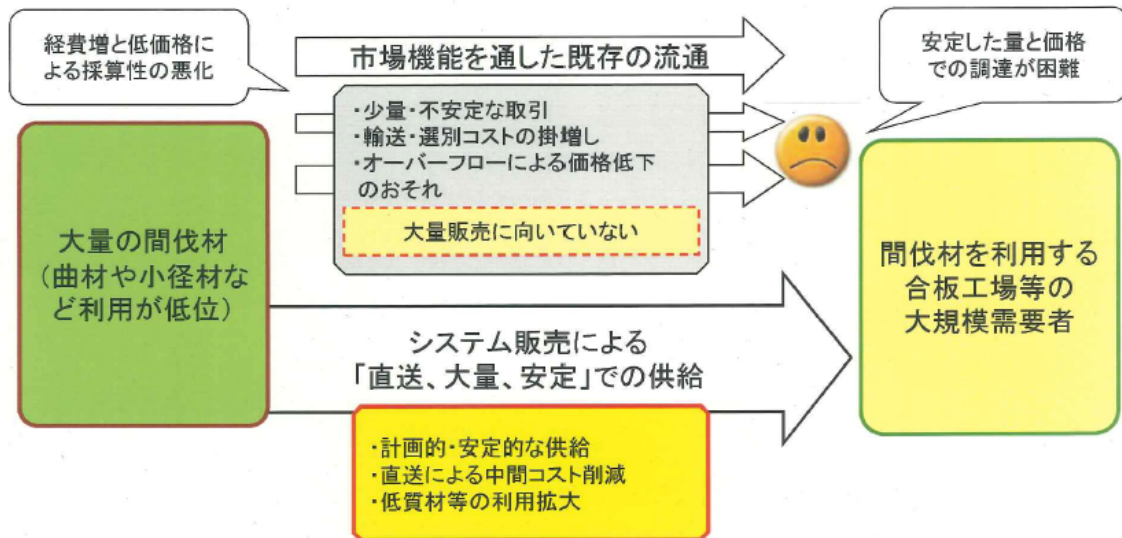
大量の間伐材が出材する川上と、原料を大量かつ安定的に調達したい川下の要求をマッチングさせるツールとして、システム販売の制度を導入。



既存の流通ではダメのか

安定供給とシステム販売

利用が低位な大量の間伐材を、市場機能（細かな選別、入札・せり売り）を通した既存の流通に乗せることは、供給サイドと需要サイドの両方にとって不利。
協定販売により、「直送、大量、安定」のメリットを発揮。

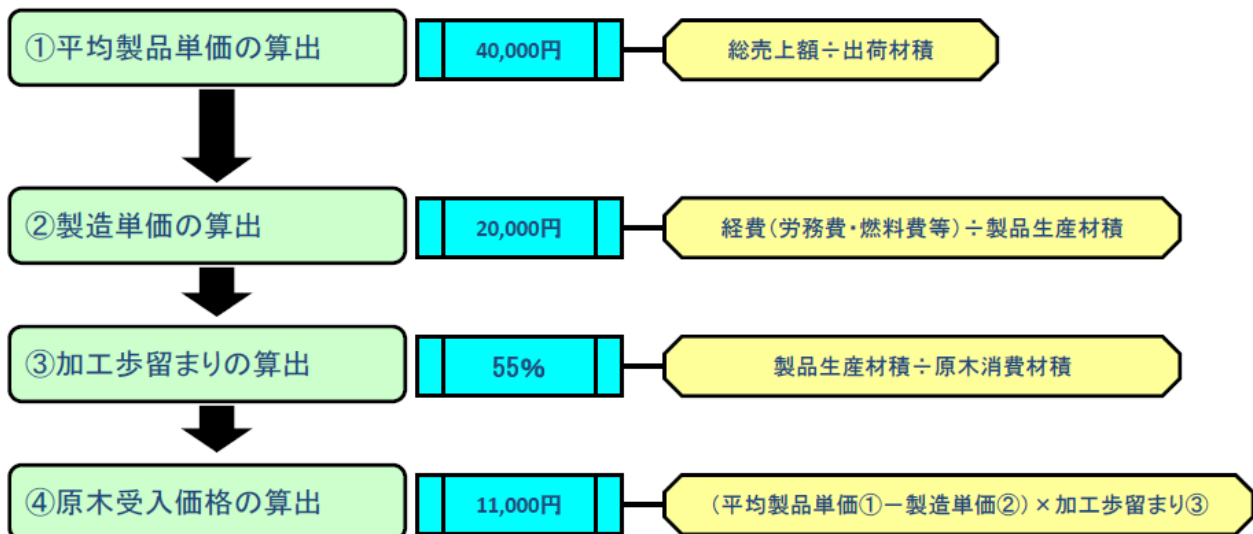


協定取引：価格交渉により価格を決定

安定供給とシステム販売

販売価格については、協定締結時や売買契約時に相対で交渉。また、製材品価格や加工コスト、歩留まりなどの情報を元にして、双方が納得できる透明性の高い手法により、原木価格を決定。相対取引により、価格も安定。

○ 製品単価からの原木価格算出イメージ



システム販売で目指したこと

安定供給とシステム販売

- ① ロットをまとめて安定供給することにより、山側が販売先を選択。
- ② 流通、加工段階のコスト削減を促し、山元への還元をより多く。
- ③ 山側にとっては有利な安定した販売を実現、川下にとっては安定的に原料が入手でき製品の計画的な生産・販売に寄与。(WinWinの関係を構築)
- ④ 利用が低位な材の新たな需要開発。
- ⑤ 木材相場や外材価格の上昇下落にあまり左右されない安定的な国産材取引の構築。

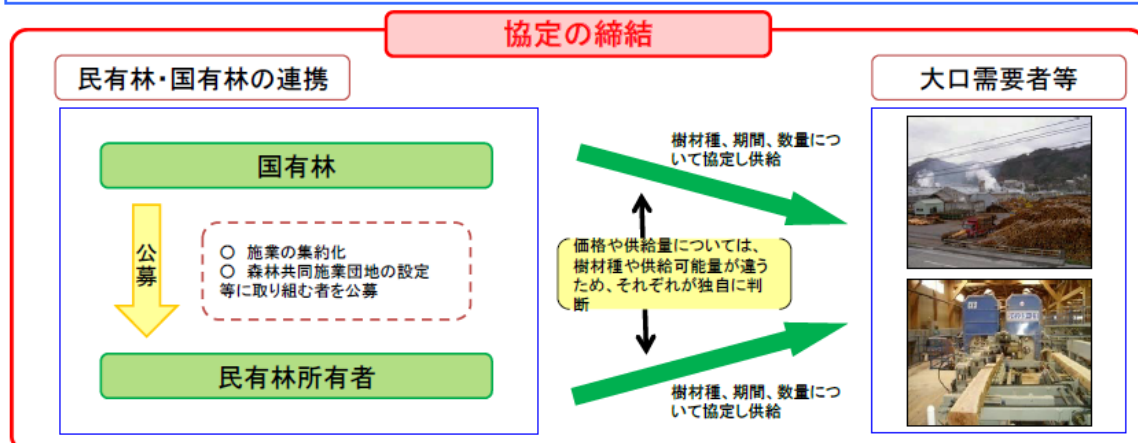
今後の課題 ―システム販売の改善点―

- ① 山元への還元に向けた民有林との連携の強化
- ② より一層のシステム販売へのシフト(セリ売り・入札による販売の縮小)
- ③ 新たな国産材の需要拡大に取り組む加工工場等への安定供給
- ④ 需要者が求める規格、数量、時期に対応した供給に向け森林管理局・署間での連携(一層のサービスの向上)
- ⑤ バイオマス発電への対応

民有林と連携したシステム販売

安定供給とシステム販売

- 民有林の参画により、安定供給可能性がさらに拡大(民有林材のシェアは国産材の約8割)
- 民有林の施業集約化の推進や民有林・国有林が連携した森林共同施業団地設定へのインセンティブ
- 協定締結者のメリット
 - ・ 民有林所有者 → 材価の下支え、安定した販売先の確保
 - ・ 製材工場や合板工場 → 国有林のみではなく民有林を含めた安定した調達先の確保



民国連携したシステム販売に参加した民有林所有者等

年度	連携した民有林所有者等	
平成22年度	山林所有者(法人)2	(九州森林管理局)
平成23年度	山林所有者(法人)2、県有林1	(九州森林管理局)
平成24年度	山林所有者(法人)5、県有林1、林業公社1	(九州森林管理局)
平成25年度	山林所有者(法人)6、県有林1、林業公社1	(東北森林管理局、九州森林管理局)

民国連携システム販売の仕組み

安定供給とシステム販売

(1) 民有林所有者等の公募

民有林と連携したシステム販売を実施しようとする場合は、当該システム販売の実施に先立ち、参加する民有林所有者等を公募し、審査。(H26年度前期の例:26年1月中旬)

(2) 審査

システム販売への参加を希望する民有林所有者等からの申請に基づき、要件を満たし、システム販売に参加することが適当な者かどうかを審査。(H26年度前期の例:26年2月上旬)

(3) 数量等の決定

システム販売の対象とする民有林所有者等の木材の樹材種及び数量等について、システム販売に参加する民有林所有者等と協議して決定。(H26年度前期の例:26年2月中旬)

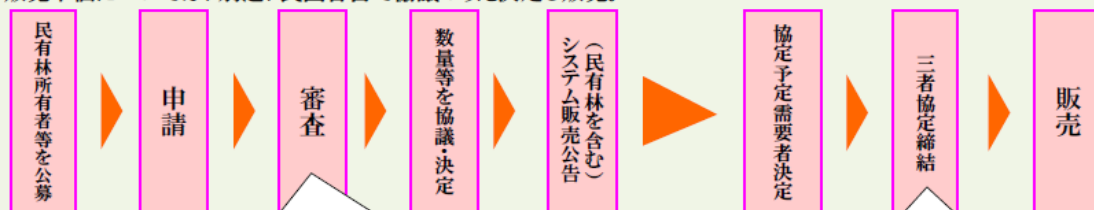
(4) システム販売実施公告(H26年度前期の例:26年2月中旬)

(5) 協定の締結(H26年度前期の例:26年4月上旬)

森林管理局長、システム販売に参加する民有林所有者等及び協定予定需要者は、システム販売の実施に係る条件等に合意した場合に、三者協定を締結。

(6) 販売

販売単価については、別途、民国各自で協議のうえ決定し販売。



※審査には、民有林所有者等は参加できない。
※審査結果は、速やかに民有林所有者等に伝達。

※協定内容は、基本的な遵守事項等。

5. 広域流通構想の作成

全国8地区において、都道府県別の「原木安定供給プラン」をはじめ、収集したデータ、現地調査を踏まえ、広域流通構想に参画する事業体、原木広域流通の計画(広域流通による原木供給体制、流通コストの削減方策、原木供給可能量の増大及び安定化方策、山元利益還元の基本方針、原木の品質確保の方策)、木材流通施設等の整備計画を内容とする広域流通構想(案)を作成した。

(1) 各地区の広域流通構想(案)の概要

北海道地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	13
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・カラマツについては旺盛な需要があり、成長量を上回る伐採が行われているが、道内最大の蓄積量を有するトドマツは用途開発が遅れており伐採量は成長量を下回っている。 ・人工林トドマツは60年生を過ぎると芯腐れ材の比率が上昇することから、早急にトドマツ人工林の利用のあり方を検討 ・道内においては、特にトドマツの新たな用途開発や工場建設による域内の素材需要の拡大が課題
(2) 流通コストの削減	・北海道は木材流通面で合理化が最も進んだ地域であり、商社など民間事業者の市場競争を通じて、直送方式や輸送用車両の大型化など流通コスト削減の取組みは進んでいるのが現状 ・さらに欧州の木材巨大企業が採用している素材生産・流通管理システムや岐阜県森連の丸太画像処理計測システムなどの新たなツールに関する情報収集、適用可能性の検討が有効
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・道内における素材生産量は供給超過となっており、北海道の木材供給力は相当の余力がある。 ・北海道では定期的な需給動向の把握と情報共有が課題であるとして、道独自の取組みを行っており、原木供給の安定化の取組みについては措置済みである。
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・情報供給による市況の安定化、高性能林業機械の導入等による生産性の工場、地域材利用拡大PRや木育の推進によって木材需要を喚起することにより山元の利益を増大させる。
(5) 原木の品質確保	・原木市場の発達をみなかった北海道においては、相対取引が中心であり既に納入先の樹種、サイズ、品質別受入単価を一覧にまとめ、造材の目安などとしており、原木の品質確保の取組みは進んでいる。
3. 木材流通施設等整備計画	・公的資金による具体的な建設計画はないが、民間企業等によるストックヤード整備の動きが見られる。

注) 参画する事業体数は平成26年7月時点、以下同じ。

東北地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	21
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・東北地区において原木供給体制を考えるには、素材生産量の増大を図り、今後も増大する需要を満たす必要がある。 ・B材である合板材と4mのA材である製材（ラミナ）向けが需要の中心となるが、C材の製紙チップ、D材のバイオマス材等の需要も増加が見込まれ、適正に仕分けし、効率的に供給することが課題。 ・運送距離を短縮させるため配材の仕組みを検討する必要がある。
(2) 流通コストの削減	輸送の効率化によるコスト削減が必要 ・合板材輸送によるトレーラーの使用比率は10%程度であり、現状の輸送経費は2,430/㎡となっている。これをトレーラー比率50%に引き上げることによって2,150円/㎡にまで引き下げることが可能 ・トレーラーの配車適正化への取組みが主要な課題 ・生産段階における検尺の信頼度を向上させ、伝票を統一し、各流通段階での活用や山土場におけるトラック輸送を考慮した桤を構成することによって検尺、伝票作成時間の短縮が可能となる。
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・事業主体や林業団体、国、県、市町村等による原木安定供給の連絡調整体制の構築、県営林でのB、C、D材の販売検討、既存の木材流通センター等の活用した中間土場の設置（青森県） ・山土場からの直送体制が定着しているので、さらなる増産に向けた川上での集約化（岩手県） ・合板用のB材に加え、復興住宅向けA材の供給量の増大が課題で、合板で実績のある「需給調整会議」をA～D材に拡大して組織化（宮城県） ・製材用原木の需要拡大と直送体制の確立が課題で、「秋田県緑の産業振興協議会」を設立し、その下に「秋田県原木供給部会」を置き、原木の安定供給プラン作成、原木の適材仕分けや需給調整を目指す（秋田県） ・県内需要量の拡大とそれに向けた計画的納材システムの構築が課題で、とくに製材用原木の直送体制の遅れが問題（山形県） →「協同納材組織」を設立し、主要な工場への供給の一元化を目指す。
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・高性能林業機械の導入、作業道の整備、素材生産現場への的確な採材寸法指示を図り、生産コストの低減による山元立木価格の向上 ・団地化や提案型集約化施業の推進による素材生産コストの低減 ・製材、合板、チップまでの適材供給体制の確立による山元への還元 ・運搬トラックの大型化と工場への直送
(5) 原木の品質確保	・ノースジャパン素流協や青森県森連は需要者へのクレーム対応を行い、傘下の事業体への指導を行ってきた。このような取組みを木材流通組織や県の森林整備協会、県森連などが参加の素材生産事業体へ実施 ・原木需給情報交換会議等を通じて等級区分などの情報を共有化し、区分等の統一化を需要者に働きかけるとともに、仕分け技術の地域全体の向上に取り組む。
3. 木材流通施設等整備計画	・各県とも常設の中間土場を新設する意向はないが、需要低迷時のストックポイントは既存施設を適宜活用する方針 ・青森県では県内4カ所に海上輸送拠点の中間土場の設置

関東地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	3 1
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・わが国を代表する大手国産材製材工場が立地し、福島、北関東 3 県では素材の移出入も活発。スギ資源獲得競争が熾烈な地域 ・関東地区では集成材生産の動きが注目(トーセン、協和木材、宮の郷木材事業協同組合)→A材中心の需要から B 材の大規模需要への供給対応が課題 ・B、C材の安定供給のためには、一定程度の皆伐と山元から工場への直送など「競り」を通じない流通短絡化が必要→栃木県のたかはら森林組合による皆伐・直送の試験的取組(コスト計算の試行) ・皆伐の推進に伴う再生林の推進方法の検討→再生林と立木の確保にセットで取り組むトーセンの例(立木購入時に 1,000 円/㎡を上乗せし下刈りの原資とする。) ・将来の原木安定確保のために自社所有林の取得に力を入れ始めた。
(2) 流通コストの削減	・山土場での検知手間の低減化に資する技術
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・協定取引・直送による供給増、森林施業の集約化、国公有林(林業公社を含む)との連携、再生林の確保と低コスト化 →栃木県森連の協定取引の開始による安定供給体制づくり →栃木県の皆伐施業かつ全量搬出・全量利用の体制構築の推進による原木供給量の増大
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・皆伐施業かつ全量搬出・全量利用の体制構築の推進による収益増加(トーセン、たかはら森林組合、渋川県産材加工センター等の取組) ・協定取引及び直送の取組、とくに直送 ・中間土場の整備 ・素材生産・流通コストの低減化 ・森林施業の集約化
(5) 原木の品質確保	とくになし
3. 木材流通施設等整備計画	・B材やバイオマス発電用のC、D材の集出荷に必要な中間土場を流域毎に設置する検討(福島県、栃木県) ・3 カ月分のストックが可能な山土場、中間土場の設置構想(群馬県内 4 ～6 箇所) ・工場の原木市売依存の高い栃木県は大規模な中間土場設置の計画はない。

中部地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	18
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・中部地区の素材生産量は森林蓄積に対して過小であり、素材生産量の拡大を図り、長良川事業協同組合、ウッドリンク(株)へA材、林ベニヤ、森の合板協同組合、ノダ富士川事業所、ファーストウッド、新潟合板振興へB材、木質バイオマス発電施設にC、D材を供給していくための適切な仕分け、効率的な供給体制の整備が課題
(2) 流通コストの削減	・ストックヤードの新設や既存の施設を活用 ・大型トレーラーを活用した大ロット輸送 ・インターネットのクラウドサービスを利用したトラック配車計画の一括管理システムの導入(ウッドリンクの事例)
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・供給量の増大を図るため、集約化と路網整備による高性能林業機械の導入のほかに、「サプライチェーンセンター(仮称)」を立ち上げ、素材生産業者の緊密な連携体制の構築(長野県の事例)、森林組合と素材生産業者との連携強化(愛媛県久万高原町の事例)を参考に、同様な取組を促進 ・民有林と国有林が連携したシステム販売の取組(公有林での試行) ・供給量の安定化を図るために、需要者との需給調整会議の設置と需給調整を担う人材＝素材流通コーディネーターの育成
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・B材などの並材は商流と物流を分離した直送方式が取扱量を増大でき、経営的にも有利 ・直送体制の構築にあたり手数料の見直し(岐阜県森連では森林所有者のみに負担を求めている手数料の一部を需要者側に求め、負担軽減分を利益として森林所有者に還元) → 森林組合共販所、原木市場の商社的な業態への転換
(5) 原木の品質確保	・主要な需要先の原木規格を取りまとめ、地区協議会メンバー間で共有するとともに、規格に応じた原木生産が可能になるように造材・選木の技術研修の実施
3. 木材流通施設等整備計画	

近畿地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	17
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・近畿地区全体では原木がやや不足しており、地区内や周辺地区の大型木材加工施設や木質バイオマス発電施設へ安定的に供給するには素材生産の拡大が課題 ・その上で、林ベニヤへのB材、兵庫木材センターへのA材、木質バイオマス発電施設へのC、D材に仕分けて供給する体制整備が必要 ・特定の木材加工施設の原木入荷動向、契約価格からの影響を極力受けないような広域流通の検討が課題 ・A材、B材の広域流通に寄与している原木市場の機能強化
(2) 流通コストの削減	・山土場、中間土場の新設による流通コストの削減 →兵庫県では現状は山土場からC材以外全部は原木市場に入っているが、中間土場の整備によりB材、C材は需要先へ直送する計画 →大阪府では府南部に森林組合と森林所有者が使用する公共的な土場3箇所の計画 ・既存施設の活用 →奈良県では県森連の木材センターが中間土場の機能 →滋賀県は平成24年度に木材流通センター、25年度に滋賀南部森林組合が中間土場を整備 →三重県は原木市場、森林組合土場、大規模林家の土場等を活用 →京都府は府内の原木市場と府森連の加工センターを活用
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・近畿地区全体で原木は11万m³の不足(生産量が消費量を上回っているのは兵庫と大阪府のみ) ・木質バイオマス発電施設建設動向から見てC、D材の供給増加を予想 →A材、B材を含めた生産体制の整備と伐採材のA～D材の配分が課題 ・原木需給に関する情報管理体制の整備 →京都府では府森連内に林業経営高度化センターを設置し、「原木の一括管理システムの整備を目指している。
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・素材生産コストの削減のみならず流通全般におけるコスト削減が必要 →広域の直送に際して生ずる手数料のあり方の検討 - B材、C材等の仕分け機能を担う施設の手数料 - 既存原木市場をストックヤードとして使用する場合の手数料 → 民国連携による森林資源利用の拡大及び生産コスト縮減 (近畿中国森林管理局の林業経営モデル林の試算では集約化により生産コスト12,000円から5,000円に縮減)
(5) 原木の品質確保	・林ベニヤは「国産材(原木)品質確認事項及び基準」を作成し、規格の徹底化 ・研修の実施状況→兵庫県では平成25年度に造材研修、滋賀県では森林施業プランナー研修で増材研修、大阪府では森林所有者向けに需要ニーズのある原木の説明会 ・原木は直送か、原木市場仕向けかで造材方法が異なり、生産コスト、山元還元利益に影響することに留意する必要がある。
3. 木材流通施設等整備計画	近畿地区7府県の中で整備計画は現時点で兵庫県のみ。

中国地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	19
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・原木の県間交流は、各県に立地する大型需要者や伝統的林産業の集荷構造に影響されており、一定の量的、質的要求を満たすため、中国地区内外の各地域から集荷されている。 ・原木市場経由の流通については、ヒノキA材は地元周辺と岡山、スギB材は島根の合板工場、ヒノキC材は製紙用チップ(広島)、バイオマス用チップ(島根)に分けられる。 ・大型合板工場、集成材、LVL工場、大型製紙工場、木質バイオマス発電施設が立地しているが、とくに合板工場は国産材原木使用を増加したい意向で、北海道、九州、四国から集荷している。 ・岡山県北部の集成材2工場は欧州産ラミナを使用しているが(一部に自社製材の国産材ラミナ使用)、国産材ラミナが大量・廉価に供給されれば原材料の転換は十分に可能。 ・中国地区の合板工場、集成材工場はいずれもB材の大規模需要者であり、県の枠を越えた広域連携のための素材生産・流通システムの構築が課題である。
(2) 流通コストの削減	・流通システム・流通拠点(山土場、中間土場、ストックヤード、原木市場の付け売りの利用)の整備 ・物流による運賃節約の抜本的改革 →山からの効率的運搬が可能な小回りの利くフルトレーラーの利用 →集荷施設、貯木施設などに一定量の集積ができれば、中国地区の脊梁部、脊梁部を越える複数の線路による原木の鉄道輸送
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・山元における森林所有者の伐採に対する意識喚起 →森林の団地化、集約化施策の推進、低コスト作業路の開設 ・流通面のロット拡大と流通コストの削減
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・素材生産コスト削減を機械システム運用合理化と現場の団地化・集約化に分けると、後者にまだまだ節減の余地がある。 →森林経営計画の樹立とともに一層の団地化の推進が課題 ・素材流通コストは山土場、中間土場、市場付売を材種により効率的に用いることで運搬、選別、積下ろしコストをかなり節減可能
(5) 原木の品質確保	島根県の大手合板工場向け納材組合の島根県素材流通協同組合、斐伊川流域森林組合納材協議会では当初原木の品質確保研修を開催していたが、実績を積み、現在では実施していない。
3. 木材流通施設等整備計画	・鳥取県では県内6箇所(千代川4カ所、日野川流域2カ所)にストックヤードの整備計画がある。 ・中間土場は島根県(大田市)、岡山県(県北部)、広島県(北広島町、庄原市他)で計画、山口県は現行の県森連共販所等を中間土場として活用、必要に応じて設置を検討

四国地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	18
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・山地路網の整備促進 ・素材生産事業体の育成・強化 ・原木市売市場の役割は短期、中期、長期にわたり以下の対策が必要 →短期：原木市場における契約販売の強化支援（決済や取引の仕組みの再構築） →中期：中間土場の整備（現状の原木市場の延べ面積程度が理想） →中長期：原木供給側と需要側のニーズをつなぐマネジメント組織の設置（例えば久万広域森林組合）
(2) 流通コストの削減	・選木（仕分け）と集荷施設（ストック機能）の山元・中間土場整備 ・運送コスト削減のための大型トレーラー（フルトレーラー）等の運送設備の充実 ・空荷対策など輸送システムの再構築 ・四国地域の山地路網が流通手段の大型化に適応していないことが目下の発展阻害要因であり、流通コスト削減の鍵は山地路網の整備
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・原木供給量の増大及び安定化の鍵は、民有林事業を主軸とする素材生産事業体の育成 ・有力事業体の民有林事業への転換促進 ・民有林事業の経験が浅い事業体には、事業地の集約能力や収支予測能力、販売能力、所有者への対応能力等の向上が必要 ・（久万林業活性化プロジェクトを参考とし）研修会及びコンサルタントによる指導が有効 ・民有林事業の経験をある程度有する事業体に対しては、事業体による森林所有への優遇措置、路網整備、人材育成、若者の定住促進支援が有効。
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・流通経費もしくは生産経費の削減からの捻出 ・未利用材の商品化に伴う純利益の増加からの捻出 ・上記を可能とするために皆伐による全木集材を推進させる。 ・原木市場による立木購入や事業発注、立木購入支援による中小規模事業体とのクラスター形成
(5) 原木の品質確保	・生産中の原木の品質確保対策として、取扱いの違いによる材価への影響の理解を促す採材研修が有効。 ・残存木の品質確保対策として、間伐実施者への活動時期の限定や施業時の残存木保護指導が必要。
3. 木材流通施設等整備計画	26年度以降の計画は徳島県の実馬市原木集積土場のみ

九州地区

項 目	内 容
1. 参画する事業体数	24
2. 原木の広域流通に関する計画 (1) 広域流通による原木の供給体制	・消費地の側面が強い長崎で素材生産が増大→伊万里木材市場、住友林業フォレストサービスを介しての協定取引の効果 ・県産材の海外輸出にむけた原木供給体制(長崎県) →まとまったロットが課題 ・中国木材日向工場と複数の木質バイオマス発電への供給体制の構築が課題(宮崎県) ・隣接県への依存の高い熊本県では木材産業の素材集荷が困難になる懸念有り。 ・大分県日田・玖珠地域の7事業体が島根県日新林業への合板用原木供給の協定締結
(2) 流通コストの削減	・県内6箇所にストックポイントを整備し、市売りを省き輸送コストを縮減する取組を福岡県で進めている。 ・長崎県地域材供給倍增協議会(仮称)を設立し、原木情報窓口の一本化を図り、流通コストの削減に取り組む。
(3) 原木供給可能量の増大及び安定化	・主伐に力を入れることで供給量の増大→福岡県は主伐材の出荷に対し800円/m³の補助事業を開始 ・主伐の推進にあたっては再生林が課題(コンテナ苗などの研修) ・バイオマス発電施設の建設に伴うB、C材の安定的な生産・供給体制づくり ・中国木材向けの新規大規模需要に対する計画的、円滑な安定供給体制の構築(宮崎県森連) ・くまもと木材需要安定連絡会議(仮称)を立ち上げ、素材供給量の増大、大規模需要への対応を計画 ・大分県は供給増大のため、全国初の民有林の「木材生産見通し」を毎月公表
(4) 山元に還元する利益を増大させるための方針	・主伐と低コスト林再生林の体制構築 ・伐出生産性の向上 ・山元に近い場所での原木仕分け→未利用、低質材の需要増の見通し ・海外輸出向けC材の増加による森林施業の集約化の進展(長崎) ・中国木材、バイオマス需要の増加から立木から採れる素材価値が向上 ・素材生産の増大と流通コストの縮減
(5) 原木の品質確保	・C、D材の山土場からの直送、山元販売の場合ね原木規格、品質、材積を管理する人材育成が必要 ・中国木材向け素材集荷に当たっては県森連、民間市場が品等選別基準を統一する必要→宮崎では研修会を予定 ・通直性に優れたスギ品種の苗木生産
3. 木材流通施設等整備計画	・宮崎県の県単事業でバイオマス向けに小規模生産者が持ち込めるストックポイントの設置が計画

(2) 各地区の広域流通構想(案)

これら構想(案)は第2回地区協議会で検討を行い、メンバーの意見等を踏まえ、追加、修正の上、最終的に合意が図られ、構想実現に向けて各地区協議会で取り組むことになる。

北海道地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 25 日作成

嶋瀬拓也(森林総合研究所北海道支所チーム長)

柿澤宏昭(北海道大学農学研究院教授)

興杢克久(筑波大学生命環境系准教授)

1. 広域流通構想に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

（１）広域流通による原木の供給体制について

北海道地区における主な木材加工施設と素材の交流状況は図 1 のとおりである。

ア）製材業

平成 24 年木材需給報告書によれば、北海道の製材工場数は 180 工場、製材用素材需要量（入荷量）は 177.7 万 m^3 である。1 工場当たりの素材入荷量は 9,872 m^3 と、全国平均の 2,762 m^3 に比べて 3.6 倍にもなる。これらの製材工場には、代表的なタイプとして、①主に中小径のカラマツ素材を用いて木箱仕組板・こん包用材を生産するもの、②主に中小径のトドマツ素材を用いて栈木（さんぎ。コンクリート型枠工事などに用いられる）を生産するもの、③主に大径のトドマツ素材を用いて一般建築用材を生産するものがある。中でも①のタイプに素材消費量の大きなものが多い。企業別にみると、いずれもカラマツ中心のサトウ（108,000 m^3 ）、横内林業（100,000 m^3 ）、双日北海道与志本（98,000 m^3 ）が大きく、カラマツとトドマツを併用する湧別林産（67,000 m^3 ）、カラマツ中心のオムニス林産協同組合（62,500 m^3 ）、トドマツ中心の三津橋農産（57,000 m^3 ）、カラマツ中心の関木材工業（51,000 m^3 ）がこれに続いている（素材消費量は『木材建材ウイクリー』No. 1944、平成 25 年 11 月 11 日付、p. 5）。

イ）合板工業

平成 24 年木材需給報告書によれば、北海道の普通合板工場数は 10 工場、合板用素材需要量は 34.5 万 m^3 である。また、日本合板検査会「平成 25 年 JAS 認定工場名簿」によれば、北海道には 10 工場の JAS 認定合板工場が存在する（「天然木化粧合板・特殊加工化粧合板」のみの認定工場を除く）。本道の合板工場としては、津別町に本社を置く丸玉産業㈱が、素材消費量において他社を大きく上回っている。同社の平成 25 年における素材消費量は、カラマツ 20 万 m^3 、トドマツ 10 万 m^3 の、計 30 万 m^3 に達する。同社が使用する原木は、単価が高いため製材工場からは敬遠されがちな大・中径材が中心であり、製材用素材との使い

分けについては本州以南の状況と若干異なる。また、本道の合板工場は、他の都府県と比べて内陸部に立地するものが多く、利用する素材も道産材を中心とする国産材の比率が高いといった特徴がある（嶋瀬・平成 24 年）。

ウ）集成材工業

上記 JAS 認定工場名簿によれば、北海道の JAS 認定集成材工場は 11 工場ある。規模が大きいものとしては、(協)オホーツクウッドピア、やまさ(協)、(協)ウッディしもかわ集成材工場、エム・エイチグルーラム(協)があるが、秋田県や岡山県にみられるような月に数十万本もの管柱や平角を生産するような大手企業は存在しない。

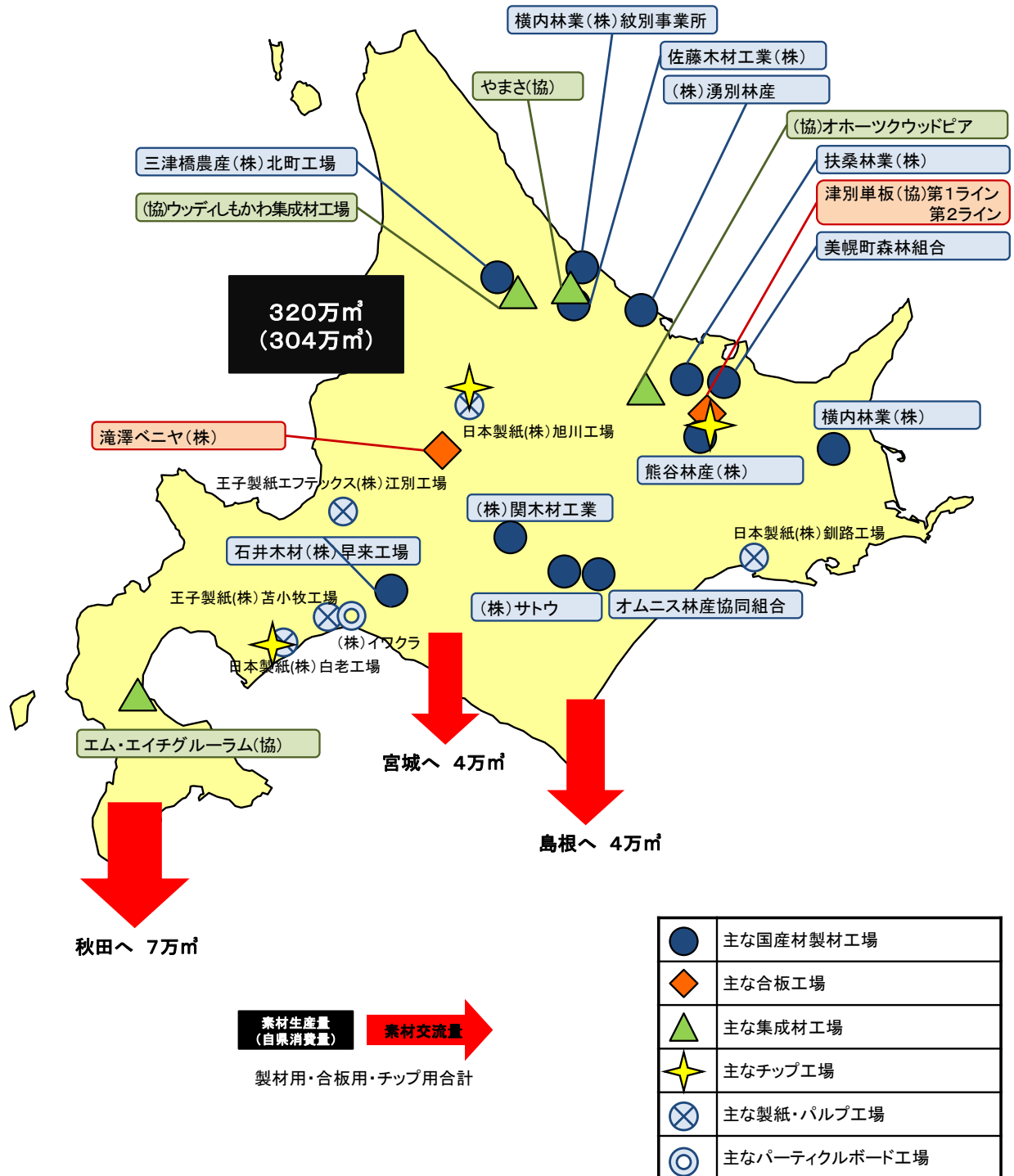
エ）素材の生産・交流状況

図 2 は北海道地区における素材生産量の推移をあらわしたグラフである。平成 24 年における本道の素材生産量は 320.5 万 m^3 で、用途別には製材用 173.5 万 m^3 (54%)、合板用 43.8 万 m^3 (14%)、木材チップ用 103.2 万 m^3 (32%) と、全国平均に比べて製材用の比率がやや低く、木材チップ用の比率がやや高い。

樹種別には、近年、建築構造用として急速に用途開発が進んだカラマツについては、道内外に旺盛な需要があり、成長量を上回る伐採が行われている。特に北見地方においては、蓄積量の減少傾向が明瞭である。他方、本道において最大の蓄積量を有するトドマツについては用途開発が遅れており、伐採量は成長量を大幅に下回っている。道内外の企業に対するヒアリングによれば、人工林トドマツ材は、合板用や集成材用に加えて、製材（小割）用としても十分な品質を有するとされ、その利用に向けた大型投資の意向を有するもの複数存在するが、資金面などの理由により進んでいない（嶋瀬・未発表データ）。人工林トドマツ材は、60 年生を過ぎる頃から心腐れ材の比率が上昇することが指摘されており、北海道が標準伐期齢の見直しを行ったほか、国有林や道有林で、トドマツ人工林の伐採と利用のあり方を巡る議論が活発化している。

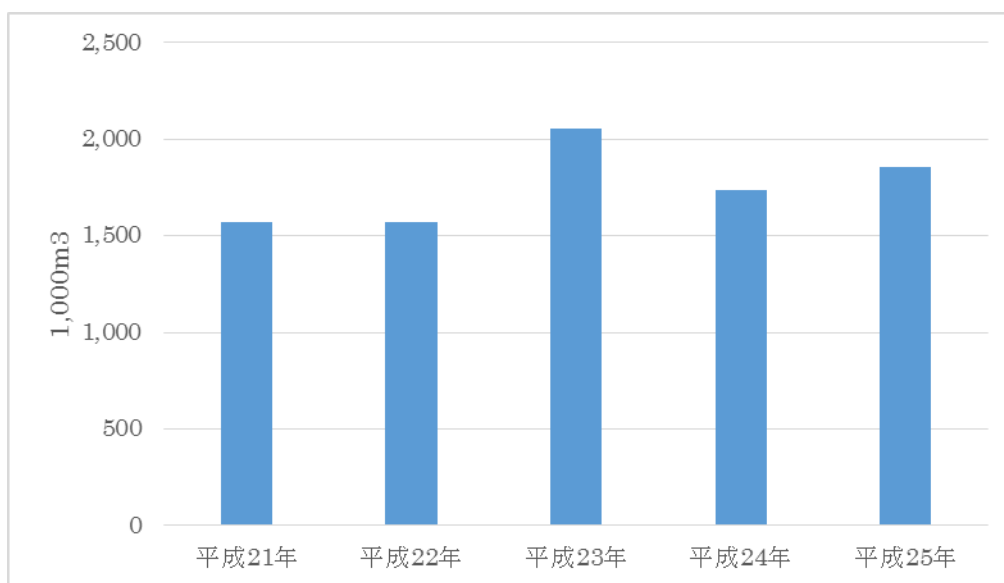
以上にみたように、北海道の木材加工施設は、平均規模は大きいものの、全国的にみて突出した規模のものは存在しない。また、価格差に起因する中・小径材に偏った需要構成など、消費量・内容や受入単価の面でも十分な水準にはなく、こうしたことが伐採活動の低迷や道外への素材移出の一因になっているものと思われる。したがって、本地域の木材需給・流通上の課題は、特にトドマツ材を中心とする用途開発や工場建設による域内素材需要の拡大とすることができる。

図1 北海道地区における主な木材加工施設と素材の交流状況

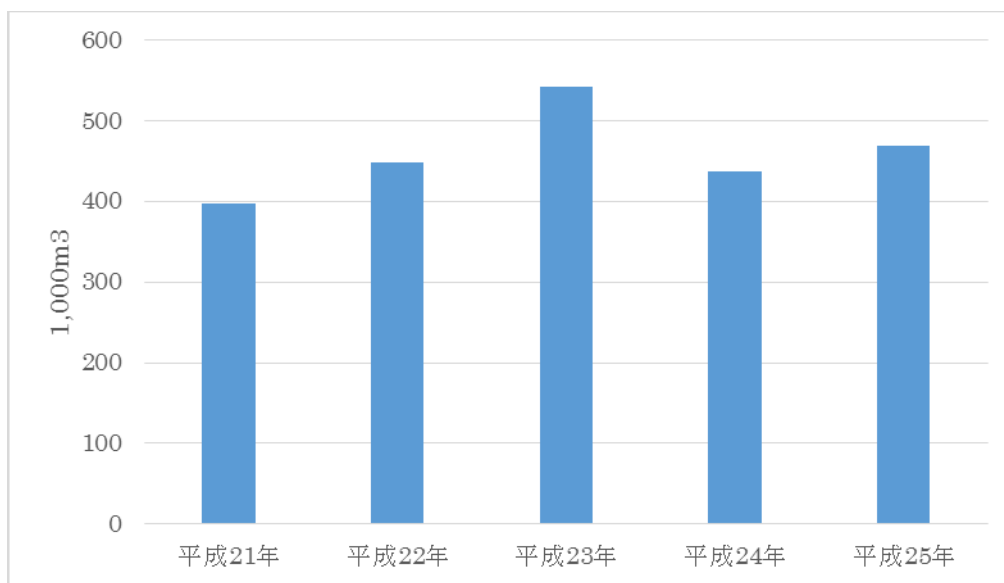


出典：H24木材統計、平成24木材需給報告書、木材建材ウィクリー、日刊木材新聞、林野庁業務資料

図2 北海道地区における素材生産量の推移
(製材用)



(合板用)



出典：木材需給報告書、木材統計

(2) 流通コストの削減について

北海道地区の素材流通は、従来から、取引上は商社を介するものの、物流としては生産者から需要工場へと直送される方式が一般的である。道産材を取り扱う商社には、イワクラ㈱、王子木材緑化㈱、住友林業フォレストサービス㈱、双日㈱、日本製紙木材㈱、北海道森林組合連合会、物林㈱（以上、五十音順）など多数が存在し、一部の少数企業が流通を独占するような状況にはない（補足1参照）。直送方式の導入や輸送用車両の大型化などによる流

通コスト削減への取組みも、市場競争のもと、それぞれの経済主体による事業活動の一環として行われており、北海道は、木材流通の面では、全国的にも合理化が最も進んだ地域の一つといえる。北海道も、基本的にこれと同様の見方であり、流通業者間の競争を通じて合理的な体制が整っているものとの認識である。

ただし、例えばフィンランドの林業機械メーカー、ポンセ社が開発し、ストラエンソ社などの木材メジャーが採用している素材生産・流通管理システムや、岐阜県森林組合連合会がソフトウェア会社と共同開発した丸太画像処理計測ソフトなど、木材生産・流通を合理化するための新たなツールの開発が、国内外で進展をみせている。個別企業間の市場競争を前提としつつ効率化を進めるうえで、このような新たなツールに関する情報の収集・提供や、本道への適用可能性の検討は有効と思われる。

（３）原木供給可能量の増大及び安定化について

ア）概況および木質バイオマスのエネルギー利用

既述のとおり、北海道地区の平成 24 年における素材生産量は 320.5 万 m^3 であるが、国産材素材需要量は 304.1 万 m^3 で、道外からの移入はなく、道外への移出は 16.4 万 m^3 となっている。すなわち、道内供給が道内需要を上回っていることになる。外材需要量 10.6 万 m^3 を加えても 314.7 万 m^3 で供給超過である。

表 1 北海道地区の原木需給バランス

単位: 1,000 m^3			
	素材生産量(A)	国産材需要量(B)	(A)-(B)
平成21年	2,945	2,813	132
平成22年	2,890	2,705	185
平成23年	3,437	3,223	214
平成24年	3,205	3,041	164
平成25年	3,351	3,175	176

出典：木材需給報告書、木材統計

本道における再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）を利用した木質バイオマス発電事業参入の動きとして現在公表されているのは、三井物産(株)・(株)イワクラ（苫小牧市 12,000kW、平成 26 年度稼働予定）、王子グリーンリソース(株)ほか（江別市・25,000kW・平成 27 年 7 月）、下川町（同・5,000kW・平成 27 年度）、住友林業(株)ほか（紋別市・50,000kW・平成 28 年 12 月）である（稼働予定時期の早い順）。

新聞報道によれば、上記のうち特に規模が大きい 2 つの計画における木質バイオマス消費量（見込）は王子グリーンリソースが 20 万 AD トン、住友林業が約 21～22 万 AD トンで、ともに間伐未利用材チップが多くを占める計画となっており（日刊木材新聞、平成 26 年 1 月 10 日）、これら 2 施設の原木換算需要量は 51.8 万 m^3 と見込まれている（北海道森林管理局、平成 26 年）。

これに対する供給ソースについては、北海道水産林務部、北海道森林管理局、林業試験場からなる森林資源動向調査チームの試算によれば、林地未利用材の賦存量が平成 23 度において合計 118 万 m^3 、その後 20 年間で 140 万 m^3 にまで拡大すると推計されている（民有林新聞、平成 25 年 12 月 12 日付、平成 26 年 2 月 6 日付）。

また、全国森林組合連合会では、1kWh 当たり調達価格が 33.60 円と高い調達区分「未利用木材」の対象となる森林経営計画の認定率が道内民有林において高いことや、平成 18 年から 23 年にかけてパルプ材生産量が 174 万 m^3 から 143 万 m^3 へと 30 万 m^3 以上も落ち込んでいることを挙げ、バイオマス発電事業への供給能力は十分にあるとみている（民有林新聞、平成 26 年 6 月 19 日付）。

より具体的な供給対策としては、まず、北海道森林管理局の場合、木質バイオマス需要の増大に対応するため、数万 m^3 規模の立木システム販売を実施するとしている（民有林新聞、平成 26 年 2 月 6 日付、平成 26 年 4 月 24 日付）。また、北海道森林組合連合会は、間伐未搬出材（推定 90 万 m^3 ）の集荷をメインに、枝条・追い上げ材で補完し、「間伐未利用材の安定供給に全面的に協力する考え」を表明している（民有林新聞、平成 26 年 6 月 19 日、日刊木材新聞、平成 26 年 1 月 10 日付）。

このように、資源や生産の状況からすれば、道内の木材供給力はバイオマス発電需要分も含めて十分とみられるが、伐出や輸送の能力しだいでは十分な増産が困難となる可能性もありうる。

ただし、この点についても、例えば、王子グリーンリソースのケースでは、北海道石狩振興局を窓口、道内の素材生産業、製材業、木材チップ工業、運送業など 82 社からなる協議会が設置されるなど（日刊木材新聞、平成 26 年 1 月 10 日付）すでに一定の対策がみられることから、これらの取組みの実効性を見極めつつ、必要に応じて次の対策を検討すべきと考える。

需要側には、このような供給の安定化とは正反対の対策もみられる。例えば、住友林業のケースでは、最大 30 万 m^3 までの未利用間伐材の受け入れが可能である一方、木質バイオマスの供給がまったく絶たれたとしても石炭発電のみで採算が取れる計画となっている。

また、市場の安定化や拡大には、数か月単位の市況乱高下への対応という短期的な側面と、林産工場の地域での建設促進やその工場に対する原木安定供給といったより長期的な側面の二つの面があるが、本道および関係各機関の連携により、その両面に対応するための組織・体制ができつつある。

イ）短期的対策

前項（２）でみた直送方式のデメリットとして、需給とも、特定の取引先のみとの結びつきが強まるあまり、市場の全体動向が見えづらくなり、市場全体としての調整がスムーズに行われないことが考えられる。北海道では、このような考えから、「定期的な需給動向の把握と情報共有」が行政上の課題であるとして、「原木及び木材製品の流通に関する見通し調

査」（調査の開始は平成 25 年度第 4 四半期調査、平成 26 年 3 月下旬公表）の実施と結果の公表を開始した。このような情報の提供により、個々の主体が市場の全体動向を把握して適切な需給調整を行い、市況の混乱を未然に防止することが目的である。

ところで、北海道と北海道森林管理局は、平成 25 年 6 月、新たな「北海の森林づくりに関する覚書」を締結したが、その一環として、北海道森林管理局では、平成 25 年度より「国有林材供給調整検討委員会」を設置し、短期的な市場動向の把握と国有林材の供給調整による市況安定化に向けた、地域の木材価格および需給動向の把握・分析を行っている。

ウ）長期的対策

北海道では、長期的な資源予測とその公表のため、平成 26 年度に、「北海道森林資源・木材需給連絡協議会（仮称）」を設置する。「森林・林業・木材産業等の事業者の経営方針や林務行政の関連施策の検討に資することにより、森林資源の適切な管理と道産材利用の一層の拡大を図ること」を目的に、基準年から 10 年後の資源状況を予測・公表するものである。

エ）本道における原木供給可能量の増大及び安定化に向けた対策の方向性

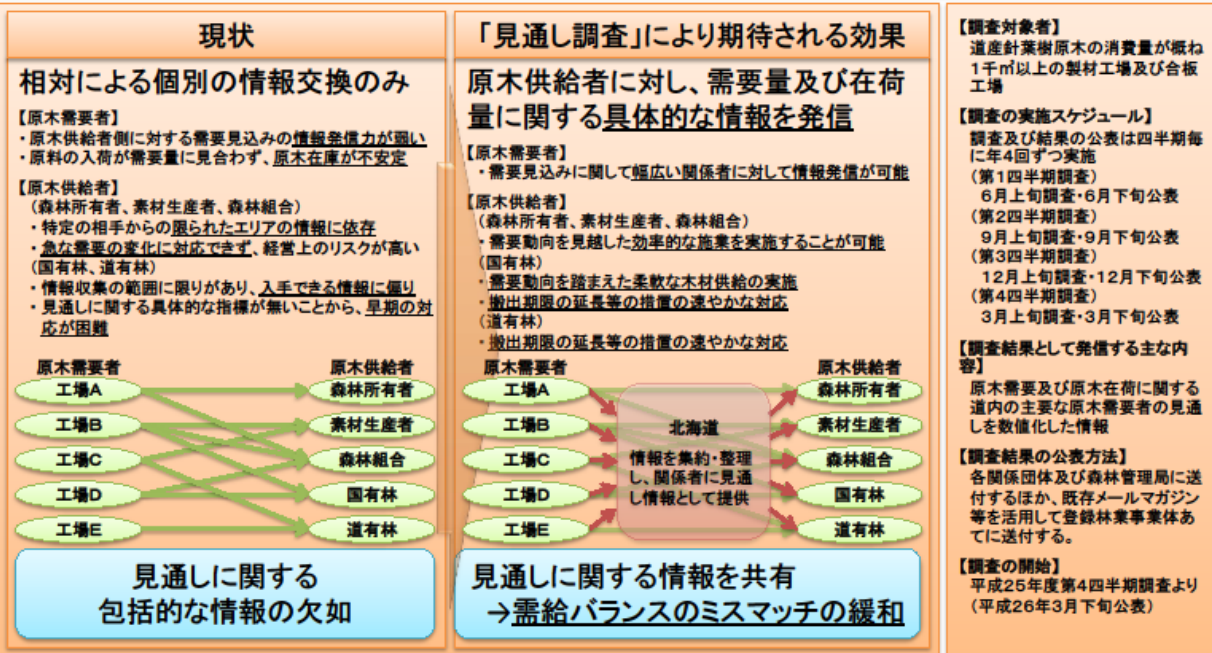
以上にみたように、本道では、北海道、北海道森林管理局、その他関係諸機関の連携のもと、森林資源や木材市場の情報を収集・周知することにより短期、長期の市場安定化と将来の市場拡大を図ろうとする方向性が鮮明である。また、北海道「原木安定供給プラン」（平成 24 年 12 月）によれば、これらの対策と並行して、高性能林業機械の導入および施業の集約化による生産性の向上にも取り組むとしている。いずれも本道の森林や木材生産・流通構造の性格に照らせば合理的といえよう。

ただし、実際に道産材需要が拡大し、林業を潤すためには、道産材を大量かつ効率的に利用する大型木材加工施設が域内に建設される必要がある。既述のとおり、トドマツの利用を見込んでの大型施設建設の意向を有する企業は複数存在するが、多くは資金の問題のため実現に至っていない。公的資金の投入による木材加工施設建設には賛否が分かれるところであるが、市場の拡大は供給と需要が両輪となってはじめて可能になることであり、かつ、本道では需要不足が明白であるため、何らかの形での建設促進が必要と思われる。

「原木及び木材製品の流通に関する見通し調査」について

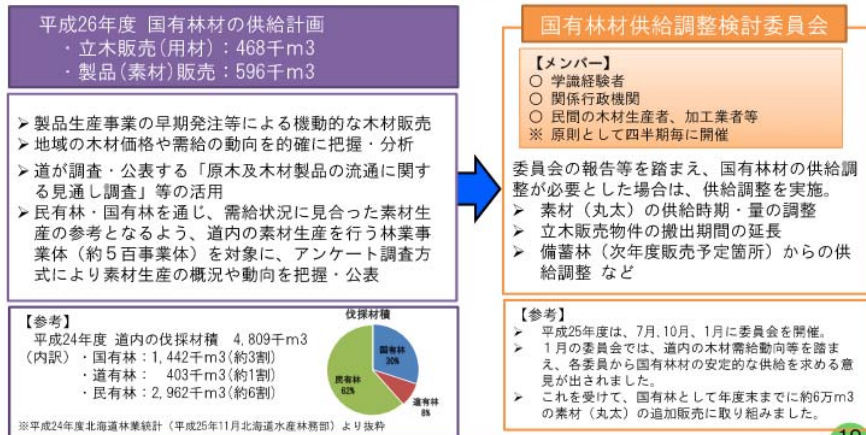
背景 近年、経済情勢等の変化による木材・木製品の価格や流通量の急激な変動を端緒とした需給のミスマッチによる原木の逼迫や滞留が繰り返されており、適切な森林整備の推進や林業・木材産業の健全な発展への影響が懸念されています。

目的 これまで、抽象的な内容に限られていた木材の需要量等の見通しを指標値として数値化し、この結果に関する資料を素材生産者など幅広い関係者に情報提供することにより、生産者と需要者との間の需給バランスのミスマッチを緩和し、市況及び木材の流通の安定化に資することを目的としています。



19. 地域の木材価格や需給の動向の的確な把握による国有林材の供給

道産材の約3割を占める国有林材の供給において、木材価格急変時の供給調整機能を発揮するため、地域の木材価格や需給の動向を的確に把握・分析し、昨年度に引き続き、外部有識者で構成する「国有林材供給調整検討委員会」を設置して、国有林材の供給調整の必要性及び実施方法を検討します。また、道内の素材生産動向を把握し、国有林材の供給に活用するとともに関係機関等に情報提供します。



お問い合わせ先 資源活用第一課 TEL:050-3160-6295 FAX:011-614-2654

森林資源・木材需給の情報発信体制の構築（新規）

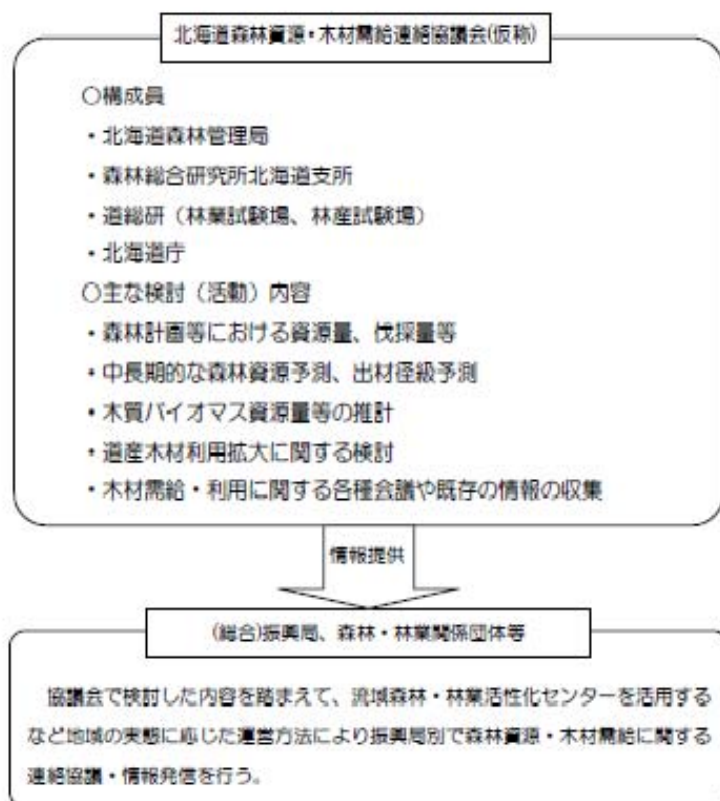
1 目的・概要等

森林・林業・木材産業等の事業者による経営方針や事業目標の設定、行政機関の関連施策の検討に必要な森林資源量や木材の需給などについて、国有林、民有林の関係機関が一体となって情報発信する体制を構築し、森林資源の適切な管理と道産木材利用の一層の拡大を図る。

2 事業内容

道内の森林資源や木材需給等に関連する情報を共有するため、北海道森林管理局、森林総研北海道支所、道総研（林業試験場、林産試験場）、北海道等で構成する「北海道森林資源・木材需給連絡協議会（仮称）」を設置する。

協議会では、中長期的な資源量や伐採量、木材供給に関する動向のほか、研究機関による森林資源を踏まえた出材径級の予測などについて検討を行い、これらの結果について、振興局などで開催する会議等を利用して地域の林業・木材産業関係者に対し情報発信を行う。



担当課・グループ

森林計画課計画推進 G（内線 28-533）

（４）山元に還元する利益を増大させるための基本方針

基本的には前項（３）で示した、①情報共有を図ることで市況の安定化と拡大を図る、②高性能林業機械導入や施業集約化による生産性の向上に取り組むという２つに加えて、③地域材利用拡大 PR や木育の推進によって木材需要を喚起することにより、山元の利益を増大させる方針である。

また、前項（３）ウで示した長期資源予測によって本道への設備投資が活発化すれば、域内での木材需要が拡大し、林業生産額の増大も見込める。

（５）原木の品質確保について

原木市場が発達をみなかった北海道地区においては、原木のサイズ・品質等に応じた選別についても、基本的には、供給者と需要者の相対取引の中で個別に行われてきた。供給者についてみると、ある素材生産業者の例では、主要な納入先の樹種・サイズ・品質別受入単価を一覧にまとめ、造材の目安としている。また、別の山林経営・林業を行う企業の例では、大口需要者の樹種・サイズ・品質別受入単価表を、その他の小口需要者との取引にも適用している。需要者についてみると、製材工業と合板工場それぞれ数社ずつへの聞き取り調査の範囲では、供給者に対し、サイズ・品質ごとに必要数量と受入単価を提示して受け入れ、規格外のものが含まれていれば、利用できないレベルのものについて引き取らせるという対応をとっている。取引関係は多少の流動性を有しつつもおおむね固定的であるので、取引の回数を重ねるにしたがって、需給間ですり合わせが行われ、個々の工場が要求するサイズ・品質の原木がその工場にスムーズに流れるようになる。

３．木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

北海道原木安定供給プランにおいては、中間土場（ストックヤード）について、「原木需要者の工場土場で受け入れ不能になった場合等必要に応じて、適宜設置を検討する」とこととされている。これまでのところ、このような状況は生じておらず、したがって公的資金による具体的な建設計画はない。ただし、民間企業等による整備の動きがみられる。ある林産工場では、工場の規模拡大と地元人工林資源の減少のため原木集荷圏が広域化しており、特に道南からの集荷を効率化するため、原木ストックヤードの整備を検討している。

補足 1

各商社の北海道産材素材取扱高については十分なデータが得られなかったが、興梠調査（未公表）によれば次のとおりである。北海道森林組合連合会 41.7 万 m^3 （平成 22 年）、物林 20.8 万 m^3 （同）、王子木材緑化 13 万 m^3 （平成 19～23 年の平均）、日本製紙木材 5～6 万 m^3 （社有林生産分のみ、平成 22 年度）、住友林業フォレストサービス 9.5 万 m^3 （札幌駐在所分のみ、同）。

参考文献

- ・ 興梠克久「商社による原木広域流通と林業事業体－北海道を事例に－」全国森林組合連合会「平成 25 年度「緑の雇用」現場技能者育成対策事業の評価等に関する調査報告書」32～39 頁、平成 26 年 2 月
- ・ 北海道水産林務部「平成 26 年度北海道森林づくり施策概要」
- ・ 北海道森林管理局「平成 26 年度北海道国有林の主な取組み～100 年先を見据えた森林づくり～」
- ・ 日刊木材新聞社『木材建材ウイクリー』No.1944、平成 25 年 11 月 11 日付
- ・ 嶋瀬拓也「国内合板工業における国産材利用の拡大と工場の立地変動－2000 年から 2011 年にかけて合板工場から木材輸入港までの距離に生じた変化－」『北方森林研究』第 60 号、81～84 頁、平成 24 年
- ・ 嶋瀬拓也「ハーベスタの情報機能とフィンランドの木材流通システム」『山林』第 1538 号、28～35 頁、平成 24 年

別紙

広域流通構想に参画する事業体の名称

① 森林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	北海道森林管理局 資源活用第一課	〒060-0004 北海道札幌市中央区北4条西5丁目
北海道	北海道水産林務部 林業木材課、森林計画課・森林 環境局道有林課	〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
北海道	北海道素材生産業協同組合連合 会	〒060-0004 札幌市中央区北4条西5丁目1 北海道林業会館 201号
	北見地方素材生産事業協同組合	〒090-0024 北見市北4条2丁目11 林業会館内
	帯広地方素材生産事業協同組合	〒080-0810 帯広市東10条南8丁目1番21号 帯広林業会館内
	南北北海道林業総合事業協同組合	〒043-0061 檜山郡江差町字南が丘7-28
	旭川地方森林整備事業協議会	〒079-8451 旭川市永山北1条10丁目8-3 林 業会館
	北海道森林組合連合会	〒060-0002 札幌市中央区北2条西19丁目

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
北海道	北海道森林組合連合会	〒060-0002 札幌市中央区北2条西19丁目1-9
	住友林業フォレストサービス (株)	〒099-5171 紋別市渚滑町9丁目11番地
	物林(株) 国産材営業部 北海道営業室	〒060-0003 札幌市中央区北3条西2丁目10-2 札幌 HS ビル 3階
	日本製紙木材(株) 北海道支店旭川営業所	〒060-0003 旭川市パルプ町505-1
	王子木材緑化(株) 北海道支店	〒060-0004 札幌市清田区北野2条2丁目20-3

※順不同

東北地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 25 日作成

天野智将(森林総合研究所東北支所グループ長)

伊藤幸男(岩手大学農学部准教授)

1. 広域流通構想に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

（1）広域流通による原木の供給体制について

東北地区の素材生産及び製材用素材の交流は図 1 の通りである。当地区は国産材の生産量が多く全体で 372 万 m^3 （平成 24 年）に及ぶ。製材用が需要先としては最も大きい、合板用が 28%、木材チップ用も 27%とシェアを持つことが特徴である。

現状では青森県に製材及び合板の大規模需要工場がなく、岩手県、秋田県、宮城県への移出が見られる。しかし、他の県では自県材を自県で加工する。（図 1）

宮城県 3 社、秋田県 2 社、岩手県 1 社のスギ、カラマツの国産材を主原料とする合板工場が存立しており、B材を多量に集荷している。これら 3 県においては平成 16～18 年度の新流通システム事業の際、同時かつ短期間に市場が確立したため、各県に合板材を直送で出荷するシステムが構築された。これには主要な素材生産業者及び森林組合系統、行政が組織化されており、需給関係の情報を共有し、割り当てなどの作業を行っている。秋田県と宮城県は協議会方式で運営されるが、岩手県では独立した事業体としてノースジャパン素材流通協同組合が存在する。また、これら以外にも材の集出荷をとりまとめる者は存在する。各素材生産業者は山元で仕分けを行い、工場へ材を出荷している。しかし、青森県から秋田県、岩手県の工場へ、隣接する県からまた宮城県の石巻市へ 300km 超となる運搬が必要となっており、運材のトレーラー化が進んだ。

製材用については、国産材大規模工場としては岩手県の川井林業と木村産業、秋田県のアスクウッド（秋田県製材協同組合）、山形県の庄司製材所が全国的にみても大きな工場として存在し、これら工場以外にも、気仙木材加工協同組合連合会やさんりくランバーなど年間数万 m^3 規模で原木を消費する工場が多数存在する。大規模工場では生產品目として集成材ラミナを主体とする工場、羽柄材を主体とする工場があるが、多様な販売先を確保するためどちらも生産するケースが多い。ラミナはほとんど東北地区内で集成材に加工され関東方面に出荷される。羽柄材も関東以西へ出荷される。なおラミナについては北海道からの移入も見られる。

東北地域は住宅建築における在来軸組工法のシェアが高い地域であり、地場住宅建築向けの製材工場も存在し、管内で生産される優良材を消費する。欠点に対する評価が厳しく、寸目の径級であるが 3.65mに採材されるため他用途への転換が利かない。山元で選別された

後、原木流通センターや取引業者からの選別買いになっており、地場を主体にした小規模分散的な流通である。住宅用及び羽柄用については青森県から隣接する岩手県、秋田県への移出が大きい。

合板用と近年需要が増加しているラミナ用については共に 4 m 材の流通であるが、合板は 2m 材の流通もあり、矢高 10% の曲りが許容されるため、直材主体のラミナ用に棲み分けている。合板用と異なり、ラミナ用は個々の事業体間の相対取引が主体である。流通組織事業体が介在するケースはあるものの、合板型の協議会は存在しない。

大規模製材工場及び合板工場がない青森県においては川下側の要請による協議会は存在しなかったが、有利販売を目指して青森県森林組合連合会が木材販売機能を強化させており、合板、ラミナ、住宅用を拘わらず広く扱い、大型需要家の要請に応えうる扱い量になった。

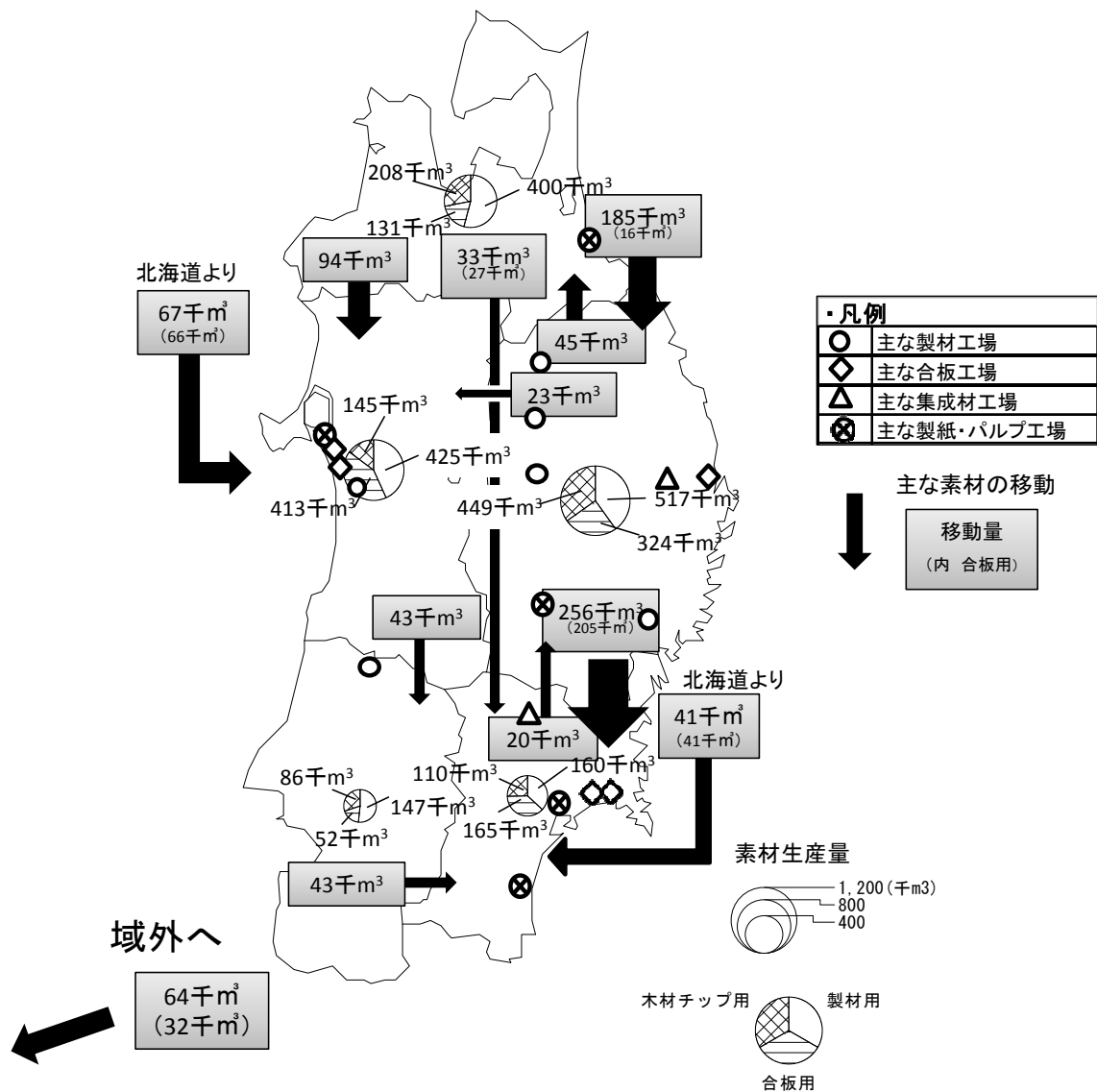
製材及び合板用材については、岩手県に合板工場が、青森県に LVL 工場の建築が予定されており、既存の大型工場も稼働率を上げることが予想され、地域内の需要は増加が期待される。一方で、合板用材及びラミナ用材に頼る流通は、市況の変化が各県に同じように影響を及ぼすことが予想され、東北地区全体で同じ問題を抱える恐れがある。

木材チップ用については、岩手、秋田を中心とした広葉樹チップ原木生産が特徴であるが、針葉樹材の背板チップに加え C 材としての利用がある。広葉樹チップは震災後の復興も早く、材需要の低迷期には素材生産事業体のリスクヘッジ的な役割を果たしてきたが、円安の進展による市況低迷と連動したチップ価格の低迷に加え、復興需要や消費税増税前の駆け込み需要などによる住宅資材の高騰とそれに伴う針葉樹材の価格高騰により平成 23 年より供給が滞る事態となっている。

バイオマス利用についても、能代バイオマス発電所（専焼）の稼働に始まり、大型消費工場も熱源として整備してきた。近年では平成 22 年新日鐵住金釜石事業所（石炭混焼）、平成 23 年日本製紙石巻工場（専焼）、平成 25 年東北電力能代火力発電所（石炭混焼）、平成 26 年川井林業は発電所（専焼）といったバイオマス購入を前提とした大型施設が稼働している。今後も青森県等で建築稼働の動きがあり、D 材としての地域内の需要は高まるものと考えられる。

以上の状況から東北地区において原木供給体制を考えるには素材生産量の増大を図り、今後も増大すると見込まれる管内需要を満たす必要がある。現在は供給県である青森県も新たに大規模需要工場が新設される見込みであり、各県において自県材で需要の主要を賄いつつ、隣接部から材の交流により調整されるであろう。A 材である 3.65m 材の市場は価格面では有利であるが、市場規模は減少しており、今後も B 材である合板用と 4 m の A 材である製材（ラミナ）用が需要の中心となると思われるが、C 材の製紙チップ、D 材のバイオマス材等の需要も増加が見込まれ、適正に仕分けし、効率的に供給することが課題となる。

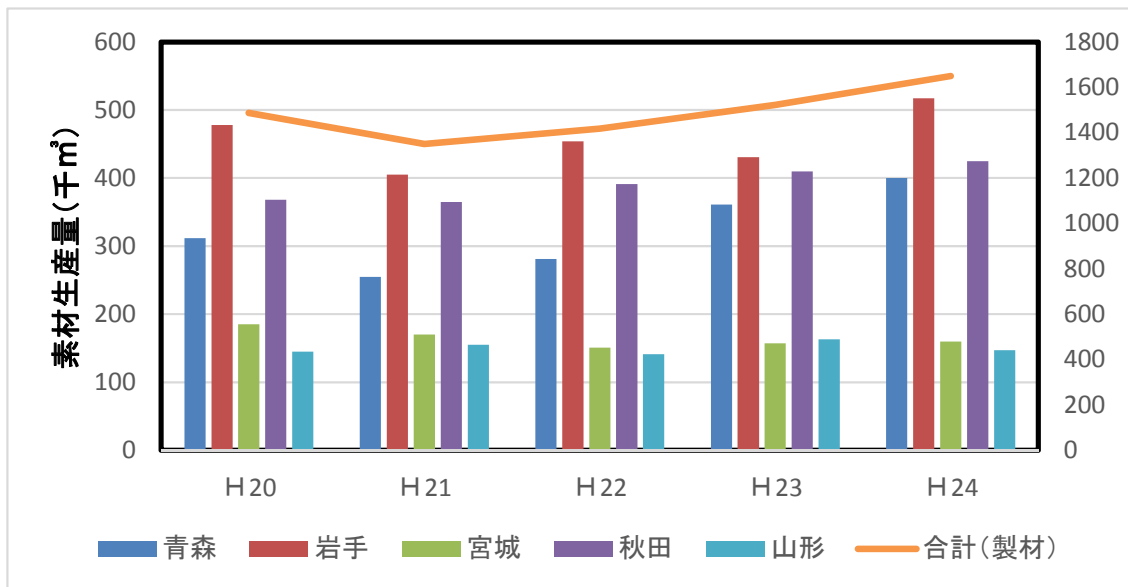
図 1 東北地区における主な木材加工施設と素材の交流状況



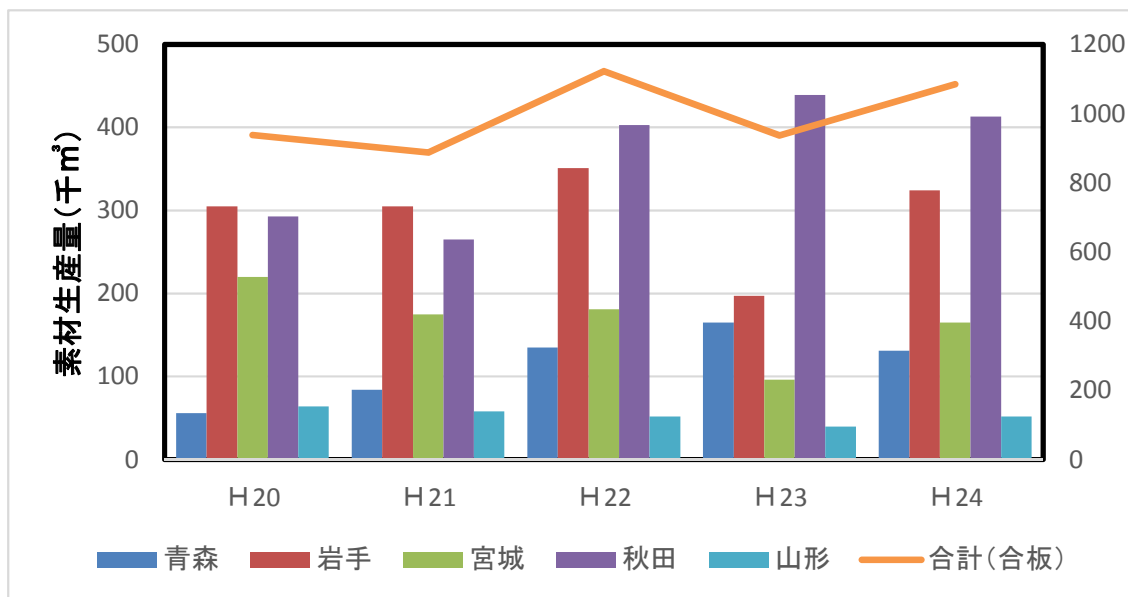
出典：平成 24 年木材需給報告書、製紙連合会、木材建材ウイクリー、各県原木安定供給プラン

図2 東北地区における素材生産量の推移

(製材用素材生産量の推移)



(合板用素材生産量の推移)



出典 農林水産省「木材産出報告書」

（２）流通コストの削減について

合板工場の国産材転換により、東北地区においても国産材の安定的かつ効率的な供給体制の構築が図られ、長距離輸送への対応や流通コストの削減が試行されている。

既に各県において需要者と生産者による協議会もしくは流通をとりまとめる事業体が存在することから、素材生産事業者への採材指導や品質管理についてはある程度の水準にある。協議会によって需給調整が行われ、協定の締結による計画的な供給なども実践されている。

歴史的に相対取引による業者間取引が主体であったこともあり、山土場仕分けによる需用者への直送が広く普及している。小ロットの生産者に対しても、とりまとめ業者が材の集荷ポイントを指示し、とりまとめられた材がトレーラーで運搬されるケースもある。

以上のような状況から、各県の原木安定供給プランにおいて流通コストの削減は素材生産費の削減に重点が置かれており、林内路網の整備や集約化による大ロット生産による効率化が挙げられている。

しかし個々には色々な取り組みがされており、成果も上がっているが、全体システムとして浸透しているとは言えない。今後、岩手県内陸部及び青森県に大型の需要工場が出来ることから、輸送の効率化とそれによるコスト削減が必要である。

秋田県の原木安定供給プランにおいてトレーラーの活用が、山形県の原木安定供給プランにおいては複数の出荷者が連携することが指摘されているが、東北地域の主たる大規模木材需要が合板、集成材などの並材ベースであるので、長距離を運送することは不利である。ノースジャパン素材流通協同組合によれば、合板材輸送におけるトレーラーの使用比率は10%程度であり、依然として単車が主流である。100km程度の運送距離の場合25tクラスであっても単車であれば2500円/m³の運材費になる。トレーラーであれば、1800円/m³ほどであることから、現状2430円/m³と見られる平均運材費を、トレーラー比率を50%に引き上げることによって、2150円/m³に下げることが可能となろう。また、100kmでは現状2日3回の運送であるが、70km程度であれば1日2回の運送が可能となり、トレーラーを活用すれば1500円/m³以下の運送コストが期待される。トラック及びトレーラーの配車適正化が取り組む主要な課題となる。このため、素材生産業者及び運送業者が協議を行い、最適システム構築を目指す共に、木材の運送業者へ林野補助制度の投入について関係省庁への働きかけを行うものとする。

現状では、生産段階、トラック積み込み時など原木の流通時に幾度も検尺が行われている。トラックの積み込みにかかる手間の中で検尺とそれに伴う伝票の作成は大きいものがある。材積算定のために画像処理技術を活用したシステムについて情報等を集めると共に、導入実証を行うものとする。検尺作業の合理化、生産段階における検尺の信頼度を向上させ、伝票を統一化するなどしてし、各流通段階でそれを活用する事や、山土場等においてトラック運送を考慮した桟を構成することによって検尺及び伝票作成時間を短縮すること事などについても検討することとする。

(3) 原木供給可能量の増大及び安定化について

平成 24 年木材需給報告書から、東北地区 5 県の素材生産量の合計は 373 万 2 千 m³であるのに対し、国産材の需要量は 380 万 7 千 m³と 7 万 5 千 m³不足している状況である（表 1）。各県の需給バランスを見ると、国産材需要量に対し素材生産量が上回っている県が青森県と岩手県、同じく素材生産量が下回っているのが宮城県と秋田県である。ほぼ均衡しているのが山形県となっている。しかし、各県の状況を見ていくと、木材流通においてそれぞれに抱えている課題が異なる。

表 1 東北地区の原木需給バランス

			単位:千m ³
	素材生産量(A)	国産材需要量(B)	(A)-(B)
青森	739	440	299
岩手	1,290	1,156	134
宮城	435	828	-393
秋田	983	1,118	-135
山形	285	265	20
合計	3,732	3,807	-75

資料:平成24年木材需給報告書

表 2 の素材交流表から、各県の素材流通を見ていくと、次のような特徴がある。

青森県は、県内の国産材需要が十分でなく、素材の移出の割合が高い。素材の移出先は、岩手県に 18 万 5 千 m³、秋田県に 9 万 4 千 m³となっている。よって、素材の安定供給より県内において素材を受け止める加工施設の整備が課題となっていた。最近になって、六戸町への LVL 工場が、平川市に木質バイオマス関連施設のチップ工場が平成 27 年 3 月に操業を開始する予定となっている（表 3）。これによって、新たに 20 万 m³以上の木材需要が生じることになる。青森県単独では素材生産量の範囲内に収まるものの、県外への移出分を維持しながら新たな需要に応じる必要があることから、20 万 m³の増産を短期間のうちに実現する必要がある。平成 24 年度の素材生産量は 73 万 9 千 m³であるが、原木供給可能量は 82 万 8 千 m³である。仮に平成 27 年度に 20 万 m³が純増すると考えると、約 10 万 m³の不足となる。また、平成 24 年度の素材生産量のうち約 4 割にあたる 29 万 m³が協定によるものであるが、平成 27 年度の増加分の多くが協定の締結に基づく可能性があることから、生産量の拡大と安定供給体制を急ぎ構築する必要がある。これに対して、施業の集約化や民国連携による大ロット生産と大ロット流通によって供給量の拡大を目指すといった基本方針であるが、事業主体や林業団体、国、県、市町村等による原木の安定供給に関する連絡調整体制をつくるほか、県営林での B 材、C、D 材の販売を検討することとしている。また、流通の効率化として、既存の木材流通センター等を活用した中間土場の設置や、県内 4 カ所に海上輸送の拠点となる港湾部の中間土場を設置することが構想されている。

岩手県は、東日本大震災によって合板工場が被災したことにより、これまで拡大傾向にあったB材の供給先確保が課題であった。宮城県の合板工場への出荷量を増加させているものの、B材、C材の需要量は十分でなく、供給量の拡大可能量には余力がある。また、ノースジャパン素材流通協同組合等による流通体制が既に確立していること、山土場からの直送体制が既に定着していることなどから、さらなる増産には川上での集約化等の取り組みをおこなう事としている。一方で、宮古市で木質バイオマス発電が稼働を開始したこと、野田村や一戸町で木質バイオマス発電の計画があることなどから、C材、D材の需要量が増大することが予想される。加えて、上述の青森県の木材加工施設等の計画もあり、岩手県北部で素材の需給が逼迫する可能性がある。そのため、県をまたいだ需給調整の場が必要であろう。また、平成27年には北上市に合板工場が稼働予定である。これによって、岩手県南部から宮城県に向かっていったB材の一部が北上に向かう可能性があり、宮城県の木材流通に影響を与える可能性がある。また、生産性に劣る広葉樹チップ用原木の生産がB材に移行する可能性もあり、岩手県内で生産される広葉樹の7割を集荷している北上ハイテクペーパーの原料確保に影響を与える可能性もある。

表2 東北地区の素材交流表

		単位:千m ³				
生産県 入荷県	計	青森	岩手	宮城	秋田	山形
全国		739	1,290	435	983	285
青森	440	393	45	－	1	－
岩手	1,156	185	940	20	9	－
宮城	828	33	256	409	9	42
秋田	1,118	94	23	0	917	12
山形	265	－	0	2	43	213

資料:平成24年木材需給報告書

注:東北5県のための抜粋のため、計と合わない。

表3 青森県における新たな木材加工施設等

	大型木材加工施設 (LVL工場)	木質バイオマス関連施設 (チップ工場)
立地場所	六戸町金矢工業団地	平川市中佐渡地区
事業主体	ファーストプライウッド(株)	津軽バイオチップ(株)
原木の区分	B材	C、D材
年間需要量	120,000m ³	83,600m ³

資料:青森県

宮城県は、木材需要の7割が合板であり、約77万 m^3 の合板用需要のうち、県内が約20万 m^3 、県外からが40万 m^3 、外材が17万 m^3 という構成になっている。この合板用材の供給量を増加させることが課題の1つだが、「合板用県産材供給調整会議」が開催され県内3工場への直送体制が確立されている。上述の通り、岩手県での木材需給が逼迫する可能性があり、宮城県におけるB材の安定供給に関して、県を超えた対応が必要となる可能性がある。一方で、復興住宅向けの製材用材の需要が今後増加することが予想されていることから、A材の供給可能量の増加と安定供給体制の確立が課題となっている。これについては、合板において実績を上げている調整会議をA材からD材まで拡大した「需給調整会議」を組織し、山元と川下の相互の関係を強化することで生産量の拡大と安定供給を目指すこととしている。平成24年度の素材生産量43万5千 m^3 に対し、平成26年度の原木供給可能量は56万7千 m^3 と見積もられている。B材の直送体制が確立されていることから、山元での伐出の生産性向上が重要となる。そのため、森林作業道の開設と林業機械の導入が当面の対策となっている。一方で、現在の直送体制はB材流通に最適化されたものであることから、復興住宅向けの製材部門の需要拡大と、それへの直送体制を含む原木の安定供給体制が今後の課題となる。

秋田県は、平成24年の素材生産量98万3千 m^3 のうち製材用が42万5千 m^3 、合板用が41万3千 m^3 、チップ用が14万5千 m^3 であった。主に合板用の不足分として青森県から約9万 m^3 程度移入している。合板用材の需要量は増加傾向にあり、これに対しては「秋田スギ合板用原木需給協議会」が設立され、安定供給体制の先進的モデルとなっている。一方で、製材用材は大型の製材工場が存在しなかったことや、流通も原木市場を経由する部分が多いなど、製材用素材の需要量の拡大と直送体制の確立が課題となっていた。平成24年に秋田県製材協同組合（アスクウッド）が操業を開始し、それへの安定供給への取り組みが始まっている。しかし、平成25年度の原木消費の計画量10万 m^3 に対し、調達できたのは8万 m^3 であった。原木市場経由が40～50%と、協定が十分機能せず、直送体制が確立されていない（日本木材情報センター「原木広域流通調査報告書」平成26年）。平成26年度からは国有林のシステム販売より6万 m^3 を確保する予定としているが、A材の直送体制はB材よりもきめ細かな情報交換や調整が必要であり、その確立が急がれている。今後目指される供給対策は、新たに「秋田県緑の産業振興協議会」を設立し、そのもとに「秋田県原木供給部会」を置き、原木の安定供給プランの作成や原木の適材仕分けや需給調整などの機能を果たすことが目指されている。

山形県は、東北地区5県のうち、素材生産量28万5千 m^3 、国産材素材需要量26万5千 m^3 と最も少なく、県内需要量の拡大とそれに向けた計画的納材システムの構築が課題となっている。特に、製材用材の直送体制の遅れが問題となっている。特に最上地区にある大型製材工場は県外から材を確保しているなど、需給のミスマッチが起きている。平成26年において、民有林から20万7千 m^3 、国有林から10万 m^3 、合わせて30万7千 m^3 が供給可能量として示されており、供給体制は「協同納材組織」を設立し、主要な工場への供給を一元的におこなうことが目指されている。具体的には、川上での提案型集約化計画の策定、「低コスト作業システム推進地区」の選定と森林整備の推進、最上地域での次世代型森林施業システムの確立などがある。素材生産業者と製材業者の需給マッチングについては、やまたが県産木材利用センターを核に、西村山地区の材を最上地区の大規模製材工場に供給するモデルを検討するなどしている。

（４）山元に還元する利益を増大させるための基本方針

青森県においては、直送販売が既に実施されているが、必ずしも需要側のニーズに対応したものとなっていないことから、協定相手のニーズに対応した供給体制の構築が課題となっている。また、生産現場での対応では、高性能林業機械の導入や作業道の整備、流通事業体の整備、流通事業体からの素材生産現場への的確な採材寸法指示等により、生産コストの低減を図ることで、山元立木価格の向上を目指す。

岩手県は直送体制が確立しており、ロットの拡大等による生産性の向上が基本的な方策である。具体的には、高性能林業機械オペレーター研修や低コスト作業路開設研修などの実施により生産能力の向上を図るとともに、小規模な所有形態にある森林については、団地化、林内路網の整備や高性能林業機械の導入により生産性を高め、素材生産のコスト削減を推進する。生産・流通コストを低減させることにより、山元立木価格の向上はもとより、間伐の推進や適正な齢級構成への誘導を図る。

宮城県は、B材生産の低コスト化を進めるとともに、A材の直送体制と安定供給が課題となっている。林業の低コスト化においては、伐採・搬出は森林作業道・高性能林業機械の活用について長年研究され知見があることから、森林整備加速化・林業再生事業を活用し、森林作業道の作設と作業機械の導入を一層加速させる。また、機械稼働等の効率化によるコスト削減を図るため、事業地の団地化や提案型集約化施業を今後積極的に推進する。

秋田県もまた、B材供給のさらなる効率化に加えて、A材供給の拡大と直送体制の確立が課題となっている。高性能機械の導入を進めながら、生産・流通のコスト削減に務めるとともに、製材、合板、チップまでの適材供給体制の確立により森林所有者への還元を図る。

山形県においては、小規模分散的林業経営から、集約化により規模の拡大を行うことで、生産ロットの拡大と生産性の向上を目指す。そのうえで、林内の路網開設の促進、高能率の林業機械の導入により、生産性を向上させる低コスト作業システムの確立を図り、運搬トラックの大型化と工場への直送などが想定される。具体的には、林内路網（森林への基本的なアクセスを可能とする「林道」、10トン積みトラック等の林業用車両の走行を想定する「林業専用道」、フォワーダなどの林業機械の走行を想定する「森林作業道」）の整備と併せ、集約化団地の設定や高性能林業機械の組み合わせによる低コスト作業システムの確立を推進する。また、林地の保全を重視しながら、5残2伐などの列状間伐手法による伐採・集材や全幹集材と山土場でのプロセッサ造材等との組み合わせによる効率化、複数の生産者が連携して運送業者を活用するなどの方策を講じていく。

東北地区では新たなB材、C材あるいはD材の需要が増える方向で、今後の木材需給は逼迫する方向にあるといえる。木質バイオマス発電が各地で本格化した場合は、チップ価格が上昇し、素材価格全体が上昇する可能性がある。それに対して、生産性の向上による生産量の拡大やトラック配送の効率化などによるコストを低減する対策が必要となる。そのため、（２）における方針に加え、間伐の集約化の推進、資源再生産のための低コスト再造林技術の開発、普及に努めると共に、路網整備への助成、高性能林業機械の導入支援等を行うものとする。

（５）原木の品質確保について

これまで述べてきたように、東北地区においては合板用及びラミナ用が需要の主流であり、どちらも４ｍでの流通である。４ｍ材としてはラミナ用がＡ材であり、合板用はＢ材である。曲り、節、変色等の規格については合板材が緩い。現状、ラミナ用に合板用の混入は少量であれば許容されている。材の不足局面においては混入の許容度は高くなるが、製品の品質を維持するためには仕分けされているべきである。

ノースジャパン素材流通協同組合や青森県森林組合連合会などは、これまでも需用者へのクレーム対応を行い、傘下事業体に指導してきた経緯がある。クレーム対応には材の引き取りや単価の切り下げなどといった費用が発生するのみならず、クレームの寡多は後々の価格交渉力へ影響する。このような経験を元に木材流通組織や県の森林整備協会、県森林組合連合会などの業界団体が傘下の素材生産事業体に対して行うものとする。

また原木需給情報交換会議等の場を通じて各事業者及び団体が連携し、等級区分などの情報を共有し、区分等の統一化等を需要側に働きかけると共に、仕分け技術の地域全体の向上に取り組む。また、現在東北地区では一般的でない長級等の需要が発生した際には、連携して潤滑な供給が行えるよう取り組むものとする。

広葉樹用材においては、森林の伐採量が減少する中で岩手及び秋田の原木市場・センターを経由した流通になっているが、川下側は需要の変化が大きく、販売の有利性には季節性がある。市場及びセンターでは有利な伐採時期及び採材方法を指導しており、継続して行うものとする。

３．木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

東北地区においては、山元土場から需要工場へ直送する体制が整えられている。岩手県において平成１９年に県南部に中間土場を設置したが経費等の面で有利でないと判断された。従って各県の原木安定供給プランにおいても常設の中間土場を新設する意向はない。需要の低迷時にはストックポイントが必要であるという判断は有り、木材流通センターなどの既存施設を適宜活用していく方針である。

港湾施設については、積み込みに適した設備がなく人員と時間がかかり、コストアップの要因となっている。国の施策、補助等と連携しながら効率的な方法を検討するものとする。

別紙

広域流通構想に参画する事業体の名称

① 森林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	東北森林管理局 森林整備部資源活用課	〒010-8550 秋田市中通 5-9-16
青森県	青森県農林水産部林政課	〒030-8570 青森市長島 1-1-1
岩手県	岩手県農林水産部林業振興課	〒020-8570 盛岡市中丸 10-1
宮城県	宮城県農林水産部林業振興課	〒980-8570 仙台市青葉区本町 3-8-1
秋田県	秋田県農林水産部木材産業課	〒010-8570 秋田市山王 4-1-1
山形県	山形県農林水産部林業振興課	〒96090-8670 山形市松波 2-8-1

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
青森県	青森県森林整備事業協同組合	〒030-0955 青森市大字駒込字桐ノ沢 129-1
岩手県	岩手県国有林造林生産請負事業協議会	〒020-0024 盛岡市菜園 1 丁目 3-6 農林会館内
	ノースジャパン素材流通協同組合	〒020-0024 盛岡市菜園 1 丁目 3-6 農林会館内
宮城県	宮城県森林整備事業協同組合	〒981-0908 仙台市青葉区東照宮 1 丁目 8-8 宮城県木材会館 3 階
秋田県	秋田県素材生産業協同組合連合会	〒010-0011 秋田市南通亀の町 6-40 秋田林業土木会館
	秋田県森林整備協会	〒010-0011 秋田市南通亀の町 6-40 秋田林業土木会館
山形県	山形県森林整備事業協同組合連合会	〒990-2473 山形県山形市松栄 1-5-41
青森県	青森県森林組合連合会	〒030-0813 青森市松原 1 丁目 16-25
岩手県	岩手県森林組合連合会	〒020-0021 盛岡市中央通 3 丁目 15-17
宮城県	宮城県森林組合連合会	〒980-0011 仙台市青葉区上杉 2 丁目 4-46
秋田県	秋田県森林組合連合会	〒010-0931 秋田市川元山下町 8-28
山形県	山形県森林組合連合会	〒990-2339 山形市成沢西四丁目 9-32

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
青森県	青森県森林整備事業協同組合	〒030-0955 青森市大字駒込字桐ノ沢 129-1
秋田県	秋田中央木材市場	〒010-0941 秋田市川尻町字大川反 232-7
山形県	山形城南木材市場	〒990-2307 山形市表蔵王 60-1

関東地区広域流通構想（案）

平成26年7月25日

興梠 克久(筑波大学生命環境系 准教授)

1. 広域流通構想に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

（1）広域流通による原木の供給体制について

①国内有数の国産材製材産地として特徴

当地区は関東地方1都6県に福島県、山梨県を加えた9都県からなり、人工林面積は114万ha、人工林蓄積は3.7億m³で、全国（それぞれ1,029万ha、30.4億m³）の1割弱を占める（表-1）。

表-1 関東地区の森林資源

項目	福島県	栃木県	群馬県	埼玉県	茨城県	千葉県	東京都	神奈川県	山梨県
人工林面積 (万ha)	34	16	18	6	11	6	4	4	15
人工林蓄積 (百万m ³)	127	44	61	23	31	20	10	13	39

資料：林野庁「森林資源現況総括表（平成24年3月31日現在）」より作成。

表-2 関東地区の素材生産量と需給バランス

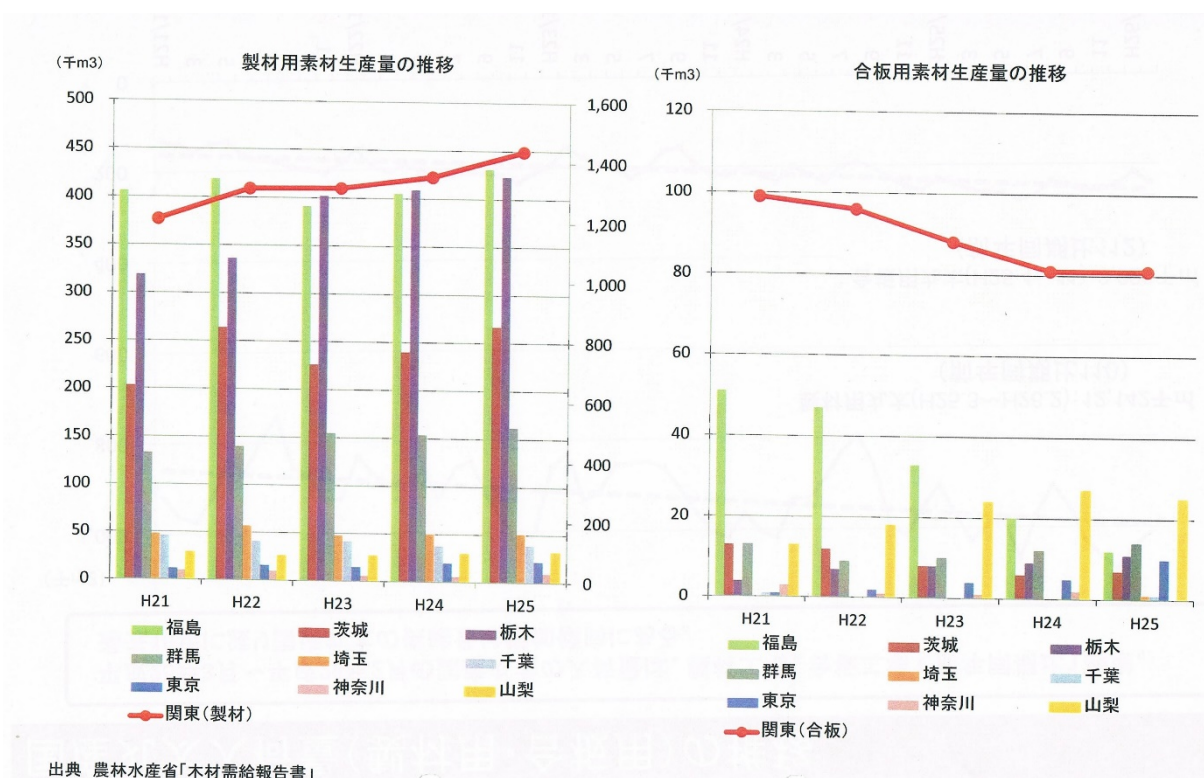
単位：千m³，%

都道府県		木材需要 量合計	うち国産 材需要量 ①	素材生産量②				需給差 ②－①
				計	製材用	合板用	木材チッ プ用	
全 国		24,656	18,479	18,479	11,321	2,602	4,556	0
関 東 地 区	福島	747	656	647	405	20	222	-9
	茨城	1,213	236	312	240	6	66	76
	栃木	537	521	461	409	9	43	-60
	群馬	187	171	215	154	12	49	44
	埼玉	94	90	79	50	0	29	-11
	千葉	183	92	63	38	0	25	-29
	東京	23	15	39	20	5	14	24
	神奈川	19	15	20	6	2	12	5
	山梨	145	140	154	30	27	97	14
	小計	3,148	1,936	1,990	1,352	81	557	54
対全国比		13%	10%	11%	12%	3%	12%	
構成比				100%	68%	4%	28%	

資料：平成24年度木材統計

また、素材生産量は 199 万 m³ で福島県と北関東 3 県に生産が集中している（表－2）。国産材需要量は 194 万 m³ となっており、福島県・北関東 3 県の間での素材交流が一定量見られるが、地区全体としては国産材の需給バランスはとれている。素材生産量は全国の 10% 強を占め、製材用の割合が 68% と高いのが特徴である。なお、茨城県にはベイマツ製材を行う中国木材鹿島工場が立地しているため、当地区の外材を含めた木材需要量は 315 万 m³ と素材生産量を大きく上回っている。

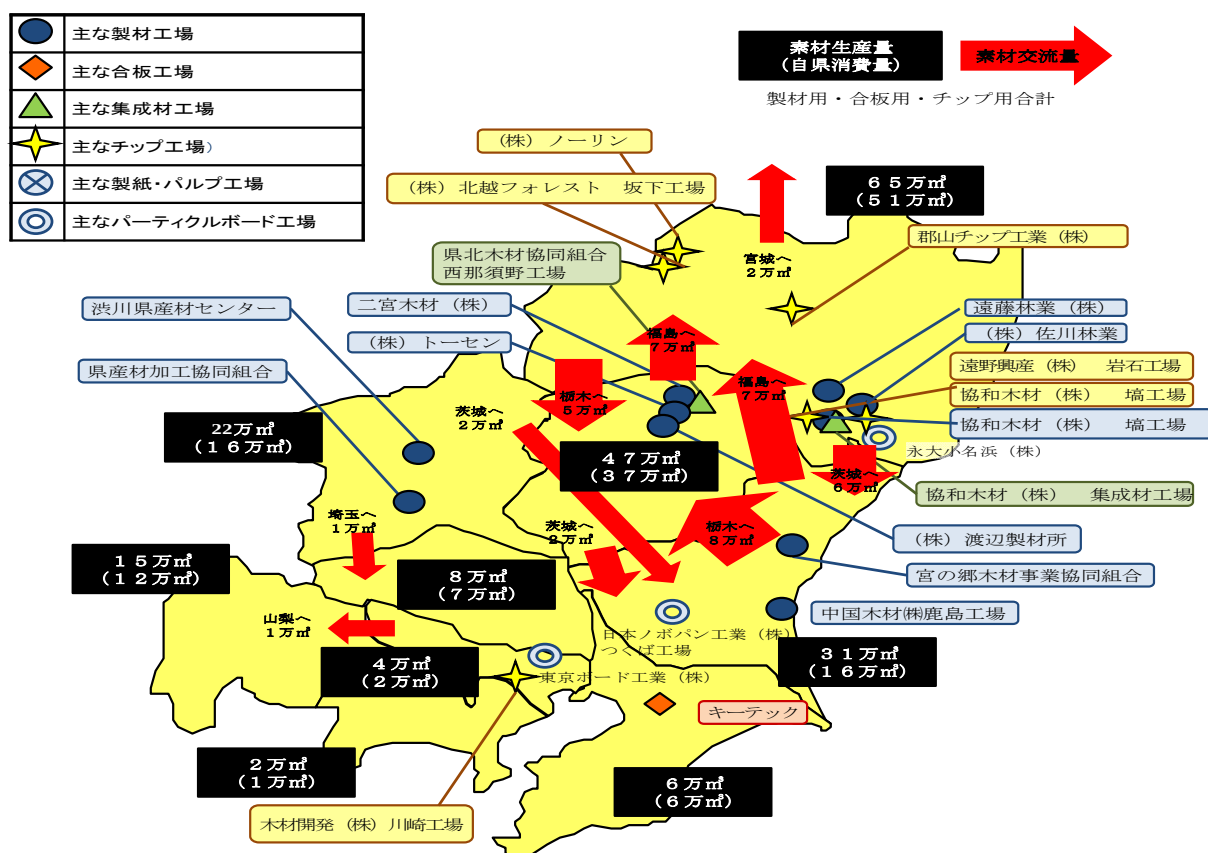
図－1 は当地区の素材生産量の過去 5 年間の推移を示したものである。福島県・北関東 3 県と他都県との間で生産量に大きな格差があること、製材用素材の生産量は漸増しているが、合板用素材の生産は減少傾向にある。合板用素材は福島県における生産量が大きく減少している。これは、宮城県・岩手県に立地する大手合板工場向けの供給が東日本大震災後に大幅に減少したことによる影響が大きいと考えられる。後述するように、当地区の国産材加工は一般製材が中心であり、近年集成材向けラミナの生産も増加しているが、集成材事業を拡大している協和木材（福島県）への聞き取り調査に寄れば、減少した合板用素材の多くの部分がラミナ向け素材に振り向けられているようである。また、山梨県で合板用素材の供給が漸増しているが、これはキーテック（千葉県）向けに山梨県有林からの出荷が増加していることの表れであろう。



図－1 関東地区の素材生産量の推移

図－2 は当地区の主要な木材加工施設と国産材需要量、素材交流状況を示したものである。当地区には、我が国を代表する大手国産材製材工場が多数立地しており、特に福島県・北関東 3 県に集中している。また、これらの 4 県の間では素材の移出入も活発に行われており、全国的にみてもスギ資源獲得競争が熾烈な地域の一つでもある。これらの大手国産材製材工場は基本的には原木市場からの調達を主体としながらも、工場によって原木確保の考え

方が異なっている。これについては、後出の「⑥ 国産材製材業の多様性と原木の広域流通」で主要な工場を事例にみる。



資料：林野庁業務資料。原資料は、木材統計（平成24年），木材需給報告書（平成24年），木材建材ウィークリー，日刊木材新聞，林野庁業務資料。

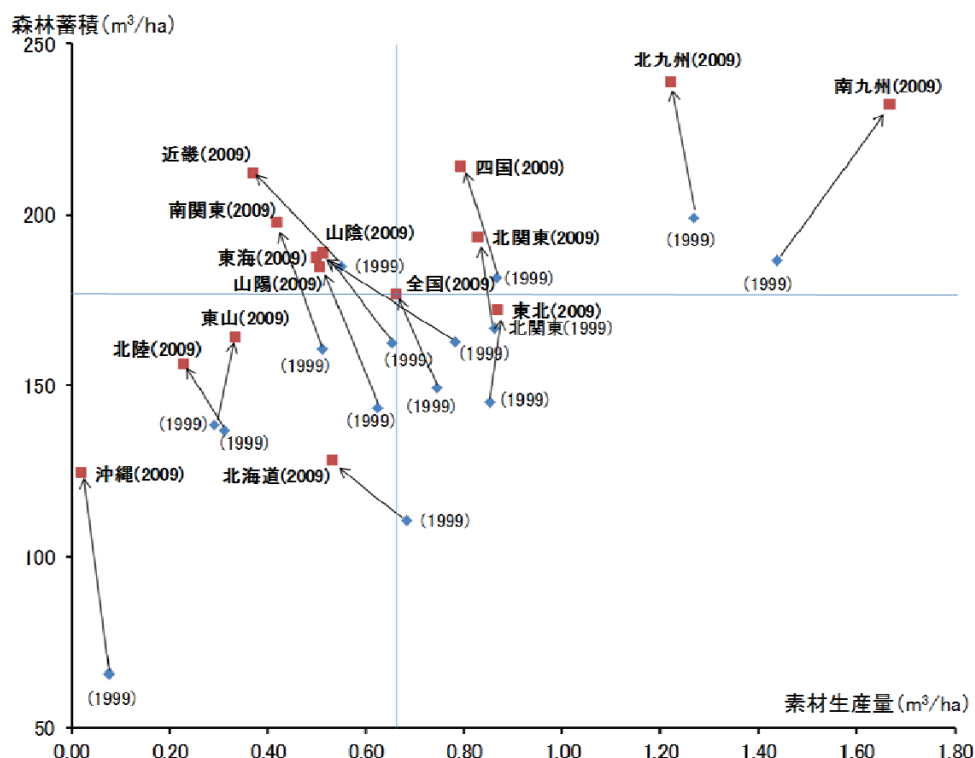
図ー2 関東地区における主な木材加工施設と素材の交流状況

このように、当地区の国産材供給及び製材産地としての特徴は福島県及び北関東3県における特徴に代表されるということが出来る。そこで、以下、福島県・北関東に特に注目しながら、産地構造の特徴と課題を整理する。

森林資源内容と林業生産実績の関係性から林業展開の地域性、その背景にある地域林業構造を論じることが多いが、その場合、象徴的な指標としてよく取り上げられるのが、森林資源成熟度と森林生産力である。森林資源成熟度とは森林1haあたり森林蓄積のことで、森林生産力とは森林1haあたり素材生産量のことである。図ー3は林野庁が毎年発行している「森林・林業統計要覧」のデータを用いて、これら両指標の関係を都道府県別にみたものである。



うトーセン（栃木県）と協和木材（福島県）の大型製材工場が立地し、いずれも集成材分野にも進出し、国内製材最大手の中国木材の関連会社（茨城県・宮の郷木材事業協同組合）がスギラミナ量産工場として 2011 年に稼働するなど、集成材用ラミナの需要（B 材）が拡大している。



図－4 森林資源成熟度と森林生産力（1999年→2009年）

資料：林野庁編『森林・林業統計要覧』，2000年「農林業センサス」

②皆伐の必要性

表－3 は、2013 年に全国森林組合連合会が実施した全国の林業事業体に対する調査結果で、当地域（表中では当地区から福島県と山梨県をのぞいた「関東」）の素材生産事業体が生産した素材のうち主伐材は 29％で、全国平均値（35％）を下回っている。北関東と同様に我が国の林業生産を牽引する北海道、東北、九州において主伐が多いのとは対照的である。また、素材生産量のうち受託・請負の比率は 81％と群を抜いている。つまり、当地域の素材生産事業体は間伐の受託・請負が中心となっていることが分かる。また、スギ生産が活発な東北や九州と比較すると 1 事業体あたりの事業量規模は半分近くで、中小規模の素材生産事業体が比較的多いことが分かる（表－4）。

国内屈指の製材産地への原木の安定的・持続的供給は、森林資源の循環利用が前提条件となる。すなわち、一定程度の皆伐・再生林の推進が必要であろう。というのは、間伐の繰り返しでは森林の齢級構成の平準化に寄与しないし、当地域で需要の高い中目材（年間 4.5 万 m³ のスギ優良材の製材を行う栃木県・二宮木材によれば、当地域では中目材は 3.65m の方が好まれ全体の 2/3 を占め、残り 1/3 は 4m という。）は皆伐現場だと多く出材されるが、間伐現場だと出材量が少ないからである。

表－3 林業事業体の林業生産の現状（2012 年）

	植林	保育	立木買い生産・自社 林生産				請負・受託		単位：ha、m3	
			主伐		間伐		主伐		素材生産 量合計	素材生産 量合計
										2008年
北海道	6,382	52,143	377,445	380,591	204,294	795,969	1,758,299	1,718,443		
東 北	1,073	17,375	511,059	92,724	114,625	572,143	1,290,551	952,251		
関 東	488	32,935	51,595	16,559	51,257	234,027	353,437	239,430		
北 陸	114	8,330	26,276	69,866	15,216	162,988	274,346	127,056		
東 山	118	9,937	21,245	9,590	8,076	121,992	160,903	110,966		
東 海	274	15,020	41,013	29,739	48,580	263,312	382,645	238,608		
近 畿	235	8,072	24,874	25,572	31,474	123,284	205,204	97,370		
中 国	1,043	18,636	101,390	35,485	55,179	170,987	363,041	332,218		
四 国	270	7,558	63,582	26,223	17,705	347,530	455,040	318,500		
九 州	1,415	16,118	285,977	91,401	104,353	372,466	854,197	566,447		
合 計	11,413	186,125	1,504,455	777,750	650,760	3,164,698	6,097,662	4,701,289		

資料：全国森林組合連合会「平成 25 年度『緑の雇用』現場技能者育成対策事業の
評価等に関する調査報告書」，2014 年，192 頁。

表－4 林業事業体の素材生産量規模別事業体数の構成比（2012 年）

	なし	1千m3未 満	1～2千m3	2～5千m3	5～10千 m3	10千m3以 上	合計	有効回答 事業体数	単位：%	
北海道	27.3	3.5	5.6	15.7	13.6	34.3	100.0	198		
東 北	17.2	10.3	7.6	13.8	22.1	29.0	100.0	145		
関 東	22.7	20.0	2.7	21.3	20.0	13.3	100.0	75		
北 陸	19.6	23.5	13.7	19.6	11.8	11.8	100.0	51		
東 山	32.3	29.2	7.7	15.4	7.7	7.7	100.0	65		
東 海	10.7	20.4	17.5	28.2	15.5	7.8	100.0	103		
近 畿	19.0	27.0	12.7	9.5	23.8	7.9	100.0	63		
中 国	14.3	4.1	8.2	26.5	24.5	22.4	100.0	49		
四 国	6.8	9.5	6.8	36.5	21.6	18.9	100.0	74		
九 州	7.9	13.5	6.3	25.4	27.8	19.0	100.0	126		
合 計	18.1	13.9	8.3	20.4	18.9	20.3	100.0	949		

資料：表－3 に同じ，189 頁。

③集成材用ラミナ向け原木需要の増大と対応

当地域は，間伐の発展とそれに対応して製材工場も無垢構造材（特に柱角）中心の産地形成を図ってきた。表－5，表－6 に示すように，栃木，茨城の両県の木材流通の大半を占める森林組合連合会共販所の取扱実績をみると，共販所の取扱量は近年増加しており，その内容は柱適寸が最も多く，次いで小径木が多くなっている。

表－5 栃木県・茨城県森林組合連合会共販所の木材取扱量

単位：m³

県	2006	2007	2008	2009	2010
栃木県	134,736	157,405	149,009	151,287	156,839
茨城県	26,000	38,000	36,000	41,000	56,000

資料：聞き取り調査（2011年）。

注：栃木県は3共販所の合計。

表－6 栃木県・茨城県森連共販所取扱木材の樹種別用途別割合

単位：%

県	樹種	柱適寸	小径木・短尺 (母屋角等)	中目材 (羽柄，構造)	大径材 合板向け
栃木県	スギ	36	36	20	7
	ヒノキ	34	42	22	2
茨城県	スギ	50	20	20	10
	ヒノキ	25	45	15	15

資料：栃木県は2011年1～11月の実績（3共販所の合計），

茨城県は聞き取り調査（2011年）。

しかし、今後は森林資源内容の変化や市場ニーズの変化、国際事情などを背景に、柱角を中心とした構造材（無垢）だけでなく、平角構造材や羽柄材、その他の利用、つまり中目材や大径材の利用を工夫していかなければならないと考えられる。当地域でそのような動きの1つとして注目されているのが集成材の生産である。

当地域に立地する国産材トップメーカーであるトーセン（原木消費量約 30 万 m³，2013 年見込み）や協和木材（原木消費量約 24 万 m³，2013 年見込み）はスギの無垢構造材の生産を主体としつつも、いずれも集成材事業を拡充または新たに開始している。ただし、集成材工場を 2 カ所保有するトーセンは、無垢では使えない残り物を集成材にするというスタンスであり、2012 年に大型のスギ小・中断面集成材工場（原木消費量年間 7.2 万 m³ 目標）を新たに稼働させる協和木材とはやや異なる。また、2012 年には茨城県神栖市に立地する大手ベイマツ製材企業中国木材がスギとの異樹種集成材製造に取り組むため、2011 年に茨城県北部にスギラミナ工場、宮の郷木材事業協同組合（地元素材生産業者との事業協同組合方式、2013 年の原木消費量約 6.6 万 m³）を設立した。

このように、当地域における森林経営・素材生産サイドは、A 材中心の需要構造から B 材の大規模需要への対応も迫られる。しかしながら、現時点では地域の素材流通の中心的役割を担う栃木県、茨城県の両森林組合連合会共販所における木材取扱量（ほとんどがスギ）の 9 割以上は A 材である。共販所は A 材の安定供給に対応すべく近年取扱量を増やしているが、これとは別に需要の高まる B 材をどのようにして供給しうるか、例えば、新たに木材の増産が必要なのか、これまで合板向けとして地域外に流出していたものを集成材向けに回すのか等、原木市場がどのように関与するのか、あるいは製材工場がどのように森林資源と生産を把握するのか検討する必要がある。

④木材総合価値の向上と製材業による森林資源の直接把握の必要性

現在、製品歩留まりは 50% くらいで、歩留まりを上げる＝残材部分をバイオマス資源等として活用することで木材の総合価値を高めることが原木の安定供給性を高める上で必要と考えられる。このような考え方にに基づき、前出の大手製材トーセンでは、群馬県や栃木県において原木を「使い尽くす」システムの構築に取り組んでいる。

例えば、群馬県では群馬県森連が経営する渋川県産材加工センター（2013 年原木消費量 5 万 m³ 見込み）が 2011 年に稼働したが、そこでは 3m 無選別に特化し、A 材（柱向け、曲がり率＝矢高×末口径×100%＝6% 以内）や B 材（ラミナ向け、6～10%）は 1 次加工してトーセンが経営参画する県産材加工協同組合などに販売し、C 材（10～26%）は製紙用チップとして県外業者に販売、D 材以下は近隣の木質バイオマス発電所に販売している。なお、2011 年の日刊新聞記事（3 月 29 日付）によると、稼働当初の買入価格は A 材 11,000 円／m³（現在 10,500 円／m³、県森連公示による）、B 材 7,000 円／m³（現在も同じ）、C 材およびその他針葉樹 4,000 円（現在も同じ）という。

これまで間伐材の 80% が林地残材だったが、上記のような定価・A～C 材一括買い取り方式の採用によって、間伐材の利用率の飛躍的な向上が見込めるという。

また、トーセンでは原木を「使い尽くす」ためには、製材業が素材生産業者と提携したり、製材業が自社内に山林部的な組織を作って森林所有者に直接提案して立木買いするなどの対応も必要であるとしている。それは前出の協和木材や中国木材にも通じることであり、協和木材は既に 20 年以上前から自社内に山林部を設けて立木買いを直接行い、素材生産は中小の素材生産業者を協力業者として組織化している。また、中国木材では地元の素材生産業者と共同でラミナ工場を運営する協同組合（前出の宮の郷木材事業協同組合）を立ち上げ、中国木材と素材生産業者が提携して原木の集荷に取り組むこととしている（中国木材の立木在庫の生産、国有林システム販売、素材生産業者の買い山の工場直送協定取引など形態は様々）。

このように、トーセンにおける原木を「使い尽くす」取り組みについては、最近では木質バイオマス発電・熱供給事業も加わり、今後の展開が注目される。

⑤間伐・市売りと皆伐・直送－A 材中心の供給から ABC 材の供給へ－

間伐事業地での素材生産や原木市場の競りを通じた販売だけでは A 材に加え B 材、C 材の安定供給に取り組むのは困難と思われる。B 材、C 材の安定供給のためには一定程度の皆伐と山元から製材工場への直送など競りを通じない流通短絡化が必要ではないだろうか。

ここで注目されるのは、栃木県北のたかはら森林組合による皆伐・直送の試験的取り組みである。たかはら組合では、県と協力して、小面積区分皆伐による素材安定供給に取り組んでいる。そこでは、A 材は共販所を通じて地域の製材工場へ、B 材はトーセンの集成材工場等との協定取引・山元直送が検討され、コスト計算が試行されている。トラック輸送時の検寸精度の問題、定時定量販売の可能性、現在より少し大きめの車両系高性能機械体系の整備の必要性など課題も多い。

皆伐の推進に伴って、再生林の推進方策の検討も必要となっている。地拵えコストの低減等の再生林コスト低減方策や行政による支援（造林助成の上乗せや獣害対策など）だけでなく、川下業界による取り組みについても検討する必要がある。例えば、当地域の大手製材工

場は、原木市場に依存しながらも、立木買いも行って協力業者に伐出を委託・請け負わせるという独自の原木確保策を講じているが、たとえばトーセンでは、再造林後の下刈りの原資に当てるため、立木買い時に立木に 1,000 円／m³を上乗せしている。このような再造林の推進と立木の確保にセットで取り組んでいるのは注目すべき事例であろう。

⑥国産材製材業の多様性と原木の広域流通

当地区には経営戦略の違いから様々な大規模製材工場が多数立地し、それぞれ原木確保戦略も異なっている。主要なものをあげると、原木市売市場依存型の高品質材製材工場（栃木県・二宮木材）、地域製材業水平統合型の構造材大規模工場（栃木県・トーセン）、森林部門垂直統合型の構造材大規模工場（福島県・協和木材）、素材生産業の統合を伴った大規模ラミナ工場（宮の郷木材事業協同組合）、北洋材から国産材へ転換した小割工場と商社による原木確保の事例（福島県・吉源木材）、素材生産事業体を中心とした木質バイオマス発電事業（会津グリーン発電）などである。ここでは、これらのうち前 4 社について経営の概要と原木確保についてみておく。

⑥－1. 原木市売市場依存型の高品質材製材工場（栃木県・二宮木材）

同社は昭和初期から製材業を営み、会社組織にしたのは 1951 年である。本社工場、第 2 工場に加え、2013 年から主に長尺材、大径材を挽く賃挽き工場も経営している。以前は町中に工場があり、24cm 上の中目材に特化して役物造作材（グリーン材）を中心にあらゆるものを挽いていたが、1998 年より住宅建築にも進出し（当時、年間 1～2 棟）、加工板と平角がはやると見込んで平角の生産にとりくんだ。2004 年には KD 施設を整えた第 2 工場を増設し、7 年前からさらに付加価値を高めるために邸別出荷に取り組むようになってからは加工板（羽目板）を中心に羽柄材、構造材と何でも扱うようになった。当初は桁材のみの邸別出荷、現在では柱角なども含めてプレカット工場に邸別出荷している。2009 年には本社工場を現在地に移転した。

年間原木消費量は 5.8 万 m³で 2 年前（2011 年）の 4.5 万 m³より大幅に増加している。ほぼ 100% スギで、24cm 上の中目材優良材が多い。福島、栃木、茨城が集荷圏域である。素材生産業者（取引相手は 10 社程度）の持ち込み（山元直送）が約半分、原木市売市場からの集荷が残り半分を占めており、国有林システム販売や当社が立木購入するものはわずかである（両者合わせて 5 千 m³以下）。7 年ほど前は国有林の割合が 25%程度あった。国有林システム販売は 40 年生くらいのものが中心で、当社が求める 60～70 年生程度の優良中目材（間伐材）があまりないため、現在では素材入札が若干あるだけで、システム販売への参加はあまりない。

製品販売量は 2 年前の製品歩留まり（49%）をもとに計算すると約 2.8 万 m³と推測される。邸別出荷（ヒノキを除けばほとんど自社製品）が 1～2 割、残りは商社や問屋、ホームセンター、プレカット工場など販売先は 40～50 社と多様である。貫、胴縁を除けば KD 率は 8 割である。主力製品は平角、羽柄材（垂木、間柱、貫、胴縁等）、加工板で、特に強度の高いスギ KD 平角を扱っていることで全国的に有名である。平角は 100 種類くらいで常に在庫があり、どのような需要にも対応できる体制をとっている。また、当地域のスギ材は高

齡級になると強度が比較的高く（70 年生以上でヤング係数 80 以上）、70 年生以上の原木を扱うことが多い。

素材生産業者からの原木調達については、口約束で一定量を持ち込んでもらっているが、工場側としては計画性が保ちにくい要素の 1 つにもなっている。また、協定取引をしても実際には必要なときに集まらないのが現状であるという。優良中目材の出材が安定するためには業界として価格の安定化に取り組むこと、すなわち、製品価格はいったん下げると上げるのは難しいので製品価格を下げなくて済むよう原木価格を下げない努力を業界全体で取り組むべきだとしている。二宮木材では原木市場において最低価格を設定した取引を提案している。たとえば、12,000 円／ m^3 など指し値を設けて入札を行い、指し値以下になれば不落にして協定取引分に回すといった具合である。その場合、群馬県森林組合連合会の渋川県産材加工センターの仕組み（無選別全量を一定価格で受け入れ）が参考になるとしている（A 材を 1.1 万円以下で売らないと決めたら実際に 1.1 万円以上で売れている）。

3m 柱材については協定取引的な取り組みも見られるが（当社では取り組んでいない）、需要が多く競争が激しい中目材については協定による取引は困難と二宮木材では見ている。原木獲得競争に勝つためには高く買うことしかなく、そのためには付加価値をいかにつけるかが課題であり、従って当社では高品質製品の生産に重点を置いている。

中目材（当地域では 3.65m の方が好まれ全体の 2/3、残り 1/3 は 4m）は、皆伐現場だと多く出材されるが、間伐現場だと出材量が少なくなる。また、素材生産性向上の論理から 3m で玉切りする傾向にある。そのため、当地域では皆伐による中目材安定供給が必要であり、そのためには再造林助成の拡充が必要と思われる（北関東では自治体による再造林上乘せ補助などの動きが少ない）。当地域の間伐は上層間伐が多く、二宮木材としては将来の資源量が心配だという。

⑥-2. 森林部門垂直統合型の構造材大規模工場（福島県・協和木材）

協和木材は創業 1953 年で、先代社長は営林署に勤務していたことがあり、当初は素材生産業として発足した。1963 年に製材事業を開始し（第 1 工場、第 2 工場）、1990 年代には山林部（立木買いのための営業部署、現在 5 人）のみを残して素材生産部門を切り離し、製材専業とした。2005 年に栃木県的那須工場を借用、翌 2006 年には騒音対策や敷地面積の問題等から第 1 工場、第 2 工場を現在の本社工場に移転、2010 年 5 月より 24 時間操業となった。2012 年には本社工場に隣接して集成材工場を設置した。

現在（2013 年）の原木集荷量は製材用、ラミナ用合わせて約 24 万 m^3 で、「素材調達」（国有林材の素材買いや原木市売市場での購入、素材生産業者の持ち込み等）が年間 12 万 m^3 、協和木材が立木を買い、協力業者に伐出を請け負わせる「直営生産」が年間約 12 万 m^3 と半々である。このような両者の比率はこの 10 年間変わらないし、今後も維持していきたいとしている。というのは、価格変動に対するリスク分散、経営安定性の面でこの比率がちょうどよいとされること、当地域には国有林が多く一定量の素材が安定して出てくるとともに素材生産業者も国有林野事業で育ってきており、「素材調達」でも比較的安定した供給が見込まれること、当地域を含む北関東の原木市売市場が市場としての機能（特に集散機能や価格形成機能、仕訳機能）が十分に機能していることによる。なお、「素材調達」のうち国有林材の素材買いは山林部の管轄であり、「直営生産」を含めると山林部が原木調達の 7 割を担っている。

柱や間柱が主力製品で（ほぼ全量 KD）、集成材は管柱が主である。7 年くらい前から製品の直販を強化しており、現在の製品販売先はハウスメーカー・工務店やプレカット工場への販売が 50%、ホームセンター等 10%と直販が多くを占め、商社・問屋系が 20%、市売市場 20%となっている。また、大手ハウスメーカーに対しては単品販売が主であるが、200～300 棟規模の地域ビルダーに対しては 1 日 2 棟ペースの邸別発送を行っている。

原木集荷範囲は福島県一円、茨城県および栃木県の北部で、概ね 100km 圏内である。八溝山を中心としたこの一帯の森林資源は良質材の産地で、協和木材や後述するトーセン、宮の郷木材事業協同組合などスギ製材・ラミナ量産工場が多く立地し、原木獲得競争が熾烈なことでも知られている。そのため、各社とも原木市売市場に依存しながらも各社様々な形態で森林資源の把握に努めている。協和木材の場合は、「素材調達」と「直営生産」をバランスよく組み合わせていること、山林部が確保した立木を伐採搬出する専属的素材生産業者や一人親方を親睦組織・協栄会に組織化していることが特徴である。協栄会に所属する業者の従業員や一人親方は現在 50～60 人程度とみられる。協和木材による直接雇用ではないものの、山林部による統合化の下で、年間 12 万 m³もの素材を生産する素材生産業者グループといてよい。これらの業者の機械化支援も行っており、協栄会とは別に重機を使いこなす伐出主力部隊の業者を中心に協同組合（組合員は 2011 年調査時点で 16 名）を組織させ、補助金を活用して高性能機械を導入している。

山林部の森林所有者に対する営業活動も活発で、立木売買契約時（伐採前）に立木代を支払うスピードの速さと見積りの正確さ、植伐一体化によって再造林コストを低減し、森林所有者の負担なく更新することができることを売りにしており、相当数の中・大規模林家を固定客として確保しているようである。山林部が仕入れを担当する素材についてみると、約半分が皆伐であるという（2011 年調査時点）。

2012 年に本社工場に隣接する自転車工場跡地にスギ集成材工場（小・中断面）を建設し、操業を開始した。協和木材は無垢志向の工場として知られていたが、スギ KD 柱、ヒノキ土台がそれぞれ WW 集成管柱、ベイツガ注入材との競争に苦戦していること、大手ハウスメーカーではクレーム対策を重視するようになり、そのためには製品品質にばらつきがある無垢 KD 材よりも集成材の方が有利であることなどから、スギ集成材加工に進出することにしたという。現在、スギ管柱をメインに生産し、原木消費量は年間 7.2 万 m³に達する。東北地方の合板企業向けに出していた B 材を集成材に回したり、素材生産業者が会津地方の木質バイオマス発電所向けの素材の中から集成材に向きそうな原木を持ち込んだりしてするなどして原木を確保している。

協和木材や後述するトーセン、宮の郷木材事業協同組合のようなスギ量産工場ではいずれもラミナ生産あるいは集成材加工を行っており、A 材中心の需要から B 材需要も発生し、それが地域の木材流通構造に大きな影響を与えつつあることがうかがえる。例えば協和木材では、東北向け合板用材の広域流通という大きな流れが集成材向けに転換し、地域外へ流出していた B 材が地域内で消費されるという構造に変化した。次に事例に挙げるトーセンは、A 材中心の加工体制から A～C 材のカスケード利用に力を入れ、素材の利用率を飛躍的に向上させる取り組みを行っており、集成材としての利用が重要な位置を占めている。また、後述するラミナ量産工場の宮の郷木材事業協同組合は、A 材を原木市売市場から調達してラミナを挽いており、採算性確保という課題を抱えつつ B 材が A 材を喰う形になっている。

⑥－3. 地域製材業水平統合型の構造材大規模工場（栃木県・トーセン）

トーセンは 1964 年に創業した国産材専門工場である。母船 8 工場を中心に中小製材・加工施設を従える「母船式木流システム」を構築していることで有名である。「母船式木流システム」とは、工場を新設せず廃業した工場を買収したり、既存の工場と提携関係を結ぶなどして初期投資を抑えた規模拡大を図り、これらの傘下工場の 1 次製品を KD、高度加工を行う母船と呼ばれる拠点工場に集める仕組みを指す。現在、トーセンの傘下に 22 工場があり、各工場の概要は表－7 の通りである。

現在、木質バイオマス発電・熱利用施設を北関東・南東北に 4 カ所計画しており、素材利用率（立木材積に対する素材としての利用率）を 100％に上げる取り組みを始めている。これまで製材品や集成材など建築用材の生産のみを行ってきたが、その場合の素材利用率は概ね 5 割程度にとどまっていた。これにバイオマス利用に取り組むことで素材利用率を 100％近くに上げることができる。仮に建築用材価格が下がっても素材利用率向上によって立木 1 本全体の価値が高まるので、森林所有者にとっては最終的にプラスになる、というのがトーセンがバイオマス事業に乗り出した狙いである。

原木消費量（能力）は 28 万 m³/年で、うちスギ 90％で、原木の調達は基本的には各工場ごとに行っている（2013 年）。原木市売市場、素材生産業者からの仕入れが主であるが、後述するように将来の原木安定確保のため、自社有林の取得に力を入れ始めている。

表-7 トーセン（栃木県）の関連工場群

	所在地	母船	形態	内容：	製造製品：	原木消費 (m ³)	製品生産 (m ³)	従業員 (人)	備考
本社第一工場	栃木		直営	製材	柱・間柱 (3m)	30,000	15,000	12	
本社第一工場	〃		直営	製材	柱・間柱 (4m)	18,000	9,000	10	
塩谷工場	〃	●	直営	乾燥・加工	間柱・ハフ板		4,800	10	
KD物流センター	〃	●	直営	乾燥・加工	柱 (3m)		24,000	20	
KD加工センター	〃	●	直営	製材 (短材)・FJ	FJ間柱	19,000	10,000	15	
鹿沼第2工場	〃		直営	製材	柱・間柱 (3m)	24,000	12,000	5	
大田原工場	〃	●	直営	乾燥・加工	柱・間柱		36,000	24	
西那須野ピッキングセンター	〃		直営	邸別配送拠点	構造材・羽柄材 (全般)				
K木材協組本社工場	〃	●	協同組合	集成材	積層間柱、構造用集成材		2,000	13	※
K木材協組塩谷工場	〃	●	協同組合	乾燥・加工	柱・平角 (4m)・FJ間柱		5,000	7	
K小径木加工協組	〃		協同組合	製材	柱・間柱	20,000	10,000	7	
那須工場 (N社)	〃		子会社	製材	柱・間柱	24,000	12,000	6	
鹿沼工場 (H社)	〃		協力工場	製材	柱・間柱	8,400	4,200	4	
中目工場 (E社)	〃		提携	製材	柱・間柱・平角・板	12,000	6,000	5	
O社	〃		提携	木工加工	各種木工製品			6	
群馬工場(K加工協組)	群馬	●	協同組合	製材・乾燥・加工	柱・間柱・平角・板	48,000	20,000	30	
群馬第2工場(K加工協組)	〃		協同組合	乾燥・FJ	FJ間柱		4,000	8	
Kセンター	〃		提携	製材	柱材、ラミナ、製紙用チップ	20,000		13	※
T社	茨城		提携	製材	ラミナ	12,000	8,000	6	
Ma社	福島		提携	製材	柱・間柱	10,000	5,000	13	
Mi社	〃		提携	製材	柱・間柱	8,400	4,200	4	
Nセンター	新潟	●	協同組合	製材・乾燥・集成	柱・間柱・集成材	24,000	12,000	35	
合 計	22工場，うち母船8工場 (直営8，協組6，提携6，子会社1，協力1)					277,800	203,200	253	

資料：同社ホームページ (http://www.tohsen.net/jigyo_factory.html) 2014.2.2取得) より作成。

注：※印は従業員数のデータが2011年の数値であることを示す。

柱，間柱を中心に多様な製材品を加工し，KD 施設も 55 基 (KD 率 98%，2011 年時点)，集成材工場も 2 つあり，ほぼ全ての住宅部材を扱えるのが当社の強みとなっている。製品販売は，工務店，住宅メーカーの指定プレカット工場や製品市場，間屋，ホームセンターなどである。製品販売形態はこの 10 年間で大きく変化し，市売りが 70%から 25%へ大きく減少する一方，工務店，プレカット工場，ホームセンター等への直販が大きく増えた。これは，大手ハウスメーカー（羽柄材のみ）や大手プレカット工場（フルセット），地元工務店（フルセット）向けに邸別出荷を実施したことによる。

トーセンでは近年山林の購入を進めており、2013 年までに約 250ha を集積している。以前は原木市売市場への依存を中心に考えていたが、市況の乱高下に大きく影響されて経営が不安定となるため、原料を安定的に確保する意図で山林獲得に乗り出している。トーセンのホームページ上で山林売買のコーナーを設けたところ、1 週間に 1 件の割合で所有者から問い合わせが来るという。その背景には、山林を持っていることを負担に感じている不在村所有者もいれば、最近、木質バイオマス事業の展開が全国至る所で見られるようになったことから、自分が所有している雑木山でも価値が生じていると思う森林所有者も出てきていることがその背景にあるという。

このように、以前は市売市場依存型であったトーセンでも森林資源を直接把握することで原木の安定確保を図ろうとしている。その場合大きな課題となるのが、仕訳機能を誰がどこで担うのかという点である。これまでの一般的な考え方は、山元で一定の仕訳をおこなって各工場に分けて直送するというものだが、トーセンの場合は工場側が無線別で受け入れ、そこで仕訳し、カスケード利用するという考え方である。これを具現化したものが群馬県森林組合連合会が経営する渋川県産材加工センターである。

表－8 渋川県産材加工センターの実績

＜素材集荷＞					＜製品販売＞				
規格	集荷量 (m ³)		構成比 (%)		種類	販売量 (m ³ , t)		構成比 (%)	
	2011年	2012年	2011年	2012年		2011年	2012年	2011年	2012年
A材	6,504	7,794	16.9	15.8	集成材用ブロック	5,877	5,679	59.6	55.6
B材	11,941	16,158	31.0	32.7	柱材	2,027	2,481	20.5	24.3
C材	20,118	25,418	52.2	51.5	板類	1,963	2,052	19.9	20.1
合計	38,535	49,367	100.0	100.0	製材品合計	9,867	10,212	100.0	100.0
					製紙用チップ	10,757	11,106		

資料：群馬県森林組合連合会渋川県産材加工センター業務資料より作成。

渋川県産材加工センターは 2011 年に群馬県森林組合連合会が設立したもので、3m スギ材を無選別で A～C 材それぞれの固定価格で受け入れ、選別、製材、チップ工場を有する。主力製品は 1 次製品であり、集成材ブロックと呼ばれるラミナ原板や柱、その他板類である。これらの 1 次製品は製材・乾燥・仕上げ加工設備を持っているトーセン傘下の母船工場へ、チップは東海地域の製紙工場へ、D 材は近隣の木質バイオマス発電所に販売している。原木消費量、製品販売量の実績は表－8 に示すとおりである。なお、2012 年度の原木集荷量のうち森林組合系統からの集荷が 55%と最も多く、素材生産業者が 28%、国有林システム販売が 17%となっている。

センターの特徴をまとめると、①3m材無選別に特化したことで林業事業体にとっては生産性の向上が図られること、②材質によらず A～C 材ごとに固定価格で買い取ることで林業事業体にとっては提案型施業を実施しやすくなること、③群馬県ではこれまで間伐材の 80%が林地残材だったが、センターの操業で間伐材の利用率の飛躍的な向上が見込め、実際にセンターへの原木出荷の中心となった県下の森林組合の林産事業は 2009 年の 2.6 万 m³から 2012 年には 6.5 万 m³へ 2.4 倍に増加したこと、あるいは C 材の出材が予想を超える 52%に達したこと（表－8）、④1 次製品の出口にトーセンの母船工場が待っていることが原木の

安定供給を可能にしていること，等が挙げられる。

⑥－4. 一貫経営型の大規模製材工場（茨城県・宮の郷木材事業協同組合）

宮の郷木材事業協同組合は，我が国の製材最大手中国木材が鹿島工場のスギ・ベイマツ集成材工場向けスギラミナを供給することを目的として 2010 年に設立された協同組合である。組合員 12 社中 8 社は茨城県北の素材生産業者で，工場へのラミナ原木の直送を期待されていたが，実際には栃木，福島のお原木市売市場からの集荷が 7 割を占めている。

森林資源が豊富な県北の産地にラミナ工場を建設し，出来るだけ輸送ロスを少なくする，つまり，丸太を長距離輸送するより製材品を長距離輸送した方が積載率は高いため，鹿島工場に隣接するのではなく，県北の常陸大宮市内の工業団地内に工場を建設した。

なお，宮の郷木材事業協同組合の隣に茨城県森連共販所が移転してきたが，宮の郷木材事業協同組合の進出に当たって，県内木材業界への影響を出来るだけ抑えるため，宮の郷木材事業協同組合は県内の原木市売市場から原木を調達しないことを内容とした協定を県森連，県木連等と取り交わしているため，県森連共販所への入札には参加していない。ただし，競りにかけない B 材については共販所から特売で供給されている。

2011 年 11 月に稼働し，月間原木消費量は現在 5,500～5,600 m³（年間 6.6 万 m³）である。2 シフトにすれば月 7,000 m³は可能であるが，現在はフレックス制をとっている。平均歩留まりは 58%なので，製品生産量は単純に計算して年間 3.8 万 m³となっている。主力製品はラミナで生産量の 50～60%，次いで柱角が 20%弱，他に間柱やグリーン羽柄材も生産している。販売先は全て親会社の中国木材で，KD も中国木材鹿島工場で行っている。中国木材の集成材工場は 2013 年に操業を開始したばかりなので，宮の郷木材事業協同組合のラミナ生産割合は今後高まるものと思われる。

原木の 7 割は栃木，福島の市売市場から購入しているが，先述のようにこの地域の市場では A 材の取扱割合が高いため，A 材が 8 割，B 材が 2 割となっている。樹種はほぼスギで，径級は末口 16～38cm まで受け入れ可能であるとしている。2011 年時点で 3m16cm 上 6 割，2m16cm 上 2 割，4m24cm 上 2 割となっている。

以上のことから，3mA 材を中心に隣県の原木市場から集荷し，ラミナだけでなく柱角も挽いていることがうかがえる。最近の市況の変化から，集荷原木の A 材の価格は創業当初は 1.1～1.2 万円／m³から現在は 1.5～1.6 万円／m³へ上昇しており，工場経営を圧迫する要因となっている。

宮の郷木材事業協同組合では山林営業部門 2 名を配置し，工場から 30km 圏内（1 日 2 往復可能な距離，茨城県及び栃木県）を目安に立木買いを行っている。操業後間もないため，資金的余裕があまりなく，当面の間，親会社の中国木材が立木を購入している。

中国木材は九州地域で 2,500ha 程度の森林を購入し，森林経営部門への参入を果たした。当地域ではそのような動きはまだないが，原木の安定集荷のため，中国木材では将来的に森林経営にも進出したいとしている。現時点では原木市売市場に依存した原木集荷となっているが，今後は立木購入や森林経営へ進出し，森林経営から製材までの一環経営を目指していると言える。

(2) 流通コストの削減について

福島県では、現在実施されている直送は山土場での直接取引が多いことから、検知手間の低減化に資する技術研修などを実施することが課題としてあげられている。

表－9 「原木安定供給プラン」にみる製材用素材の流通コスト（平成26年度想定）

単位：円／m³

県	山土場からの直送			中間土場からの直送			市売り		
	合計	輸送費	手数料等	合計	輸送費	手数料等	合計	輸送費	手数料等
福島県	1,550	1,550	0	—	—	—	2,800	1,600	1,200
茨城県	1,700	1,700	0	—	—	—	2,900	1,700	1,200
栃木県	2,500	1,700	800	—	—	—	3,000	1,700	1,300
群馬県	2,000	2,000	0	2,000	2,000	0	3,000	2,000	1,000
埼玉県	2,250	2,217	33	2,000	1,800	200	—	—	—
千葉県	—	—	—	—	—	—	—	—	—
山梨県	—	—	—	—	—	—	2,500	1,000	1,500

資料：各県の「原木安定供給プラン」（平成24年）より作成。

注1：東京都、神奈川県は原木安定供給プランを作成していないので表から除外した。

2：表中の数字は製材用で、合板用、集成材用、チップ用は省略した。

(3) 原木供給可能量の増大及び安定化について

各県とも協定・直送による供給や森林施業集約化の推進のほか、国公有林（林業公社を含む）との連携、再造林の確保及び低コスト化等を基本的な取り組み方向として掲げている。特に直送については、福島県では原木の市売り体制が確立されていることから直送による供給は必ずしも必要ないとしている。また、原発事故による風評被害の影響から協定取引を推進しにくい現状であることも指摘されている。

表－10 「原木安定供給プラン」にみる素材供給可能量（平成26年度想定）

単位：千m³

県	合計			市売り	山土場からの直送			中間土場からの直送		
	A材	B材	C材等		A材	B材	C材	A材	B材	C材
福島県	450	42	167	399	100	26	164	0	0	0
茨城県	122	17	26	114	30	6	16	0	0	0
栃木県	416	1	72	257	129	1	72	0	0	0
群馬県	62	55	77	66	88	1	12	0	0	0
埼玉県	11	9	6	16	3	0	3	0	0	0
千葉県	3	0	8	1	1	0	5	1	0	3
山梨県	28	30	157	30	0	13	145	0	0	0

資料：各県の「原木安定供給プラン」（平成24年）より作成。

注1：東京都、神奈川県は原木安定供給プランを作成していないので表から除外した。

2：A材は製材用、B材は合板・集成材用、C材等はチップ等である。

3：合計欄には市場直送経由量を含む。

4：栃木県の市売り分はA、Bの内訳がわからないため、便宜上A材に計上した。

一方、栃木県では需給のミスマッチの解消と取引の安定化のため、2012 年以降、定期的な木材需給会議や木材流通に関する勉強会を開催して木材関係業者・団体間の相互理解を深めるとともに、栃木県森連において協定取引を開始し（2012 年 10 月）、安定供給体制づくりが始まった。取引量は年間 2 万 m³、協定期間 3 ヶ月としてはじまり、2013 年市況において梅雨時期の価格の落ち込みが是正されたという。

また、栃木県では、皆伐施業はABC材すべてを必要とするマーケットに対応するのに理想的な施業方法であり、今後の原木供給量の増産化にもつながる取り組みであることから、皆伐施業かつ全量搬出・全量利用の体制構築を推進していくとしている。前述のトーセンやたかはら森林組合、渋川県産材加工センター等の事例はこの方向性に沿った取り組みと言える。

（４）山元に還元する利益を増大させるための基本方針

福島県や栃木県では、山元立木価格に直結する協定取引及び直送、中間土場の整備、素材生産・流通の低減化、施業集約化の取り組みを推進するとしている（特に直送）。また、前述のように栃木県や群馬県では、皆伐施業かつ全量搬出・全量利用の体制構築を推進することにより山元における収益増加を図ることとしており、先述のようにトーセンとたかはら森林組合、渋川県産材加工センター等においてこの取り組みがすすめられている。

（５）原木の品質確保について

各県の原木安定供給プランには関係する記述は特段見当たらなかった。

３．木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

福島県や群馬県では、特にB材やバイオマス発電の燃料用としてのC・D材の集出荷に有効な中間土場をおおむね流域ごとに設置することを検討することとされている。群馬県では3ヶ月分のストックが可能となるような山土場及び中間土場を県内4～6カ所設置する構想となっている。

一方、栃木県においては、年間原木消費量が1万m³を超える中核製材工場はいずれも半径20km以内に主要民有林をカバーし、素材生産現場から工場までの運搬距離が短いこと、製材工場の原木市売り市場への依存度が極めて高いことから、大規模な中間土場設置のメリットはあまりなく、山土場を必要に応じて設置していくとされている。

別紙

広域流通構想に参画する事業体の名称

① 森林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	関東森林管理局資源活用課	〒371-8508 前橋市岩神町 4-16-25
福島県	農林水産部林業振興課	〒960-8670 福島市杉妻町 2-16
茨城県	農林水産部林政課	〒310-8555 水戸市笠原町 978-6
栃木県	環境森林部林業振興課	〒320-8501 宇都宮市塙田 1-1-20
群馬県	環境森林部林業振興課	〒371-8570 前橋市大手町 1-1-1
埼玉県	農林部森づくり課	〒330-9301 さいたま市浦和区高砂 3-15-1
千葉県	農林水産部森林課	〒260-8667 千葉市中央区市場町 1-1
東京都	産業労働局農林水産部森林課	〒163-8001 新宿区西新宿 2-8-1 都庁第一 本庁舎 31F 中央
神奈川県	環境農政局水・緑部森林再生課	〒231-8588 横浜市中区日本大通 1
山梨県	環境森林部林業振興課	〒400-8501 甲府市丸の内 1-6-1

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
福島県	(有)大須賀林業	〒962-0501 岩瀬郡大栄村牧之内字惣五郎内 4
〃	真名畑林業(有)	〒963-5343 東白川郡塙町大字植田字森戸 68-1
〃	(有)田部林業	〒963-5203 東白川郡矢祭町大字戸塚字大子沢 21-3
群馬県	前橋国有林森林整備協会	〒371-0035 前橋市岩神町 4-17-3
	(有)樽原愛林	〒370-1617 多野郡上野村樽原 1917
	四万林業協業組合	〒377-0424 吾妻郡中之条町大字中之条 62-2

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
群馬県	立石木材(株)	〒377-1711 吾妻郡草津町草津 542-6
新潟県	(株)見晴屋林業	〒949-6212 南魚沼郡湯沢町大字三国 1102-1
新潟県	南蒲原森林組合	〒959-1346 加茂市下高柳 1-1
福島県	福島県森林組合連合会	〒960-8043 福島市中町 5-18 福島県林業会館
茨城県	茨城県森林組合連合会	〒319-2205 常陸大宮市宮の郷 2153-23
栃木県	栃木県森林組合連合会	〒320-0046 宇都宮市西一の沢町 8-22 林業会館
群馬県	群馬県森林組合連合会	〒379-2153 前橋市上大島町 182-20 県森連会館
埼玉県	埼玉県森林組合連合会	〒330-0063 さいたま市浦和区高砂 1-14-13 埼玉県林材会館
神奈川県	神奈川県森林組合連合会	〒243-0014 厚木市旭町 1-8-14 グリーン会館
山梨県	山梨県森林組合連合会	〒409-3811 中央市極楽寺 1214

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
福島県	南東北木材(株)	〒960-0501 伊達市伏黒沼端 14
〃	福島県郡山地区木材製材協同組合	〒963-1151 郡山市田村町金沢大六 149-10
〃	(株)平木材市場	〒973-8403 いわき市内郷綴町堀坂 32
千葉県	千葉県木材市場協同組合	〒283-0823 東金市山田 800
栃木県	(株)鹿沼原木市場	322-0001 鹿沼市栃窪 1261-37

中部地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 25 日 作成

遠藤日雄（鹿児島大学農学部教授）、

赤堀楠雄（林材ジャーナリスト）

1. 広域流通構想に参画する事業体の名称

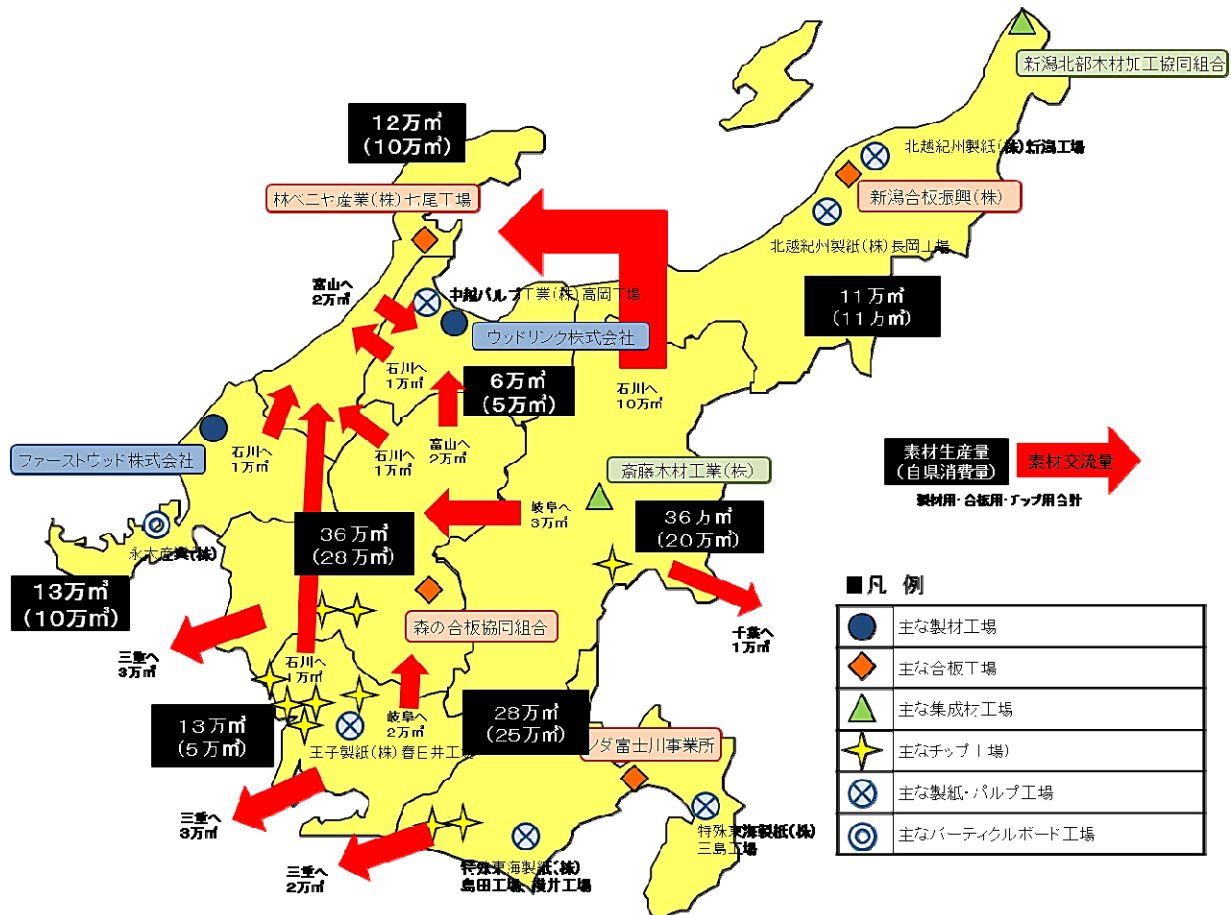
別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

（1）広域流通による原木の供給体制について

中部地区における主な木材加工施設と素材の交流状況は図 1 のとおりである。主要な木材加工施設としては、岐阜県の森の合板協同組合、石川県の林ベニヤ産業、福井県のファーストウッドがあげられるが、これらは主に B 材を原材料とする施設であり、A 材を大口で必要とする施設は少ない状況となっている。

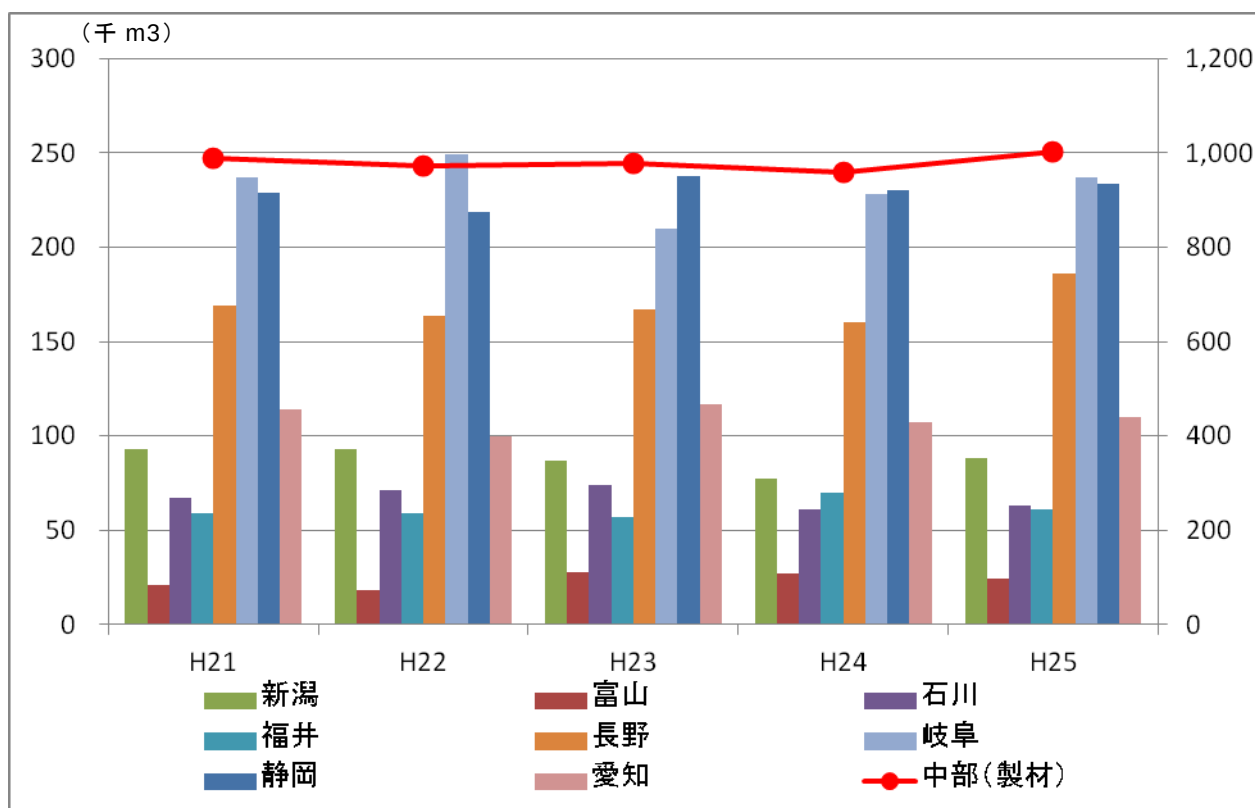
図 1 中部地区における主な木材加工施設と素材の交流状況



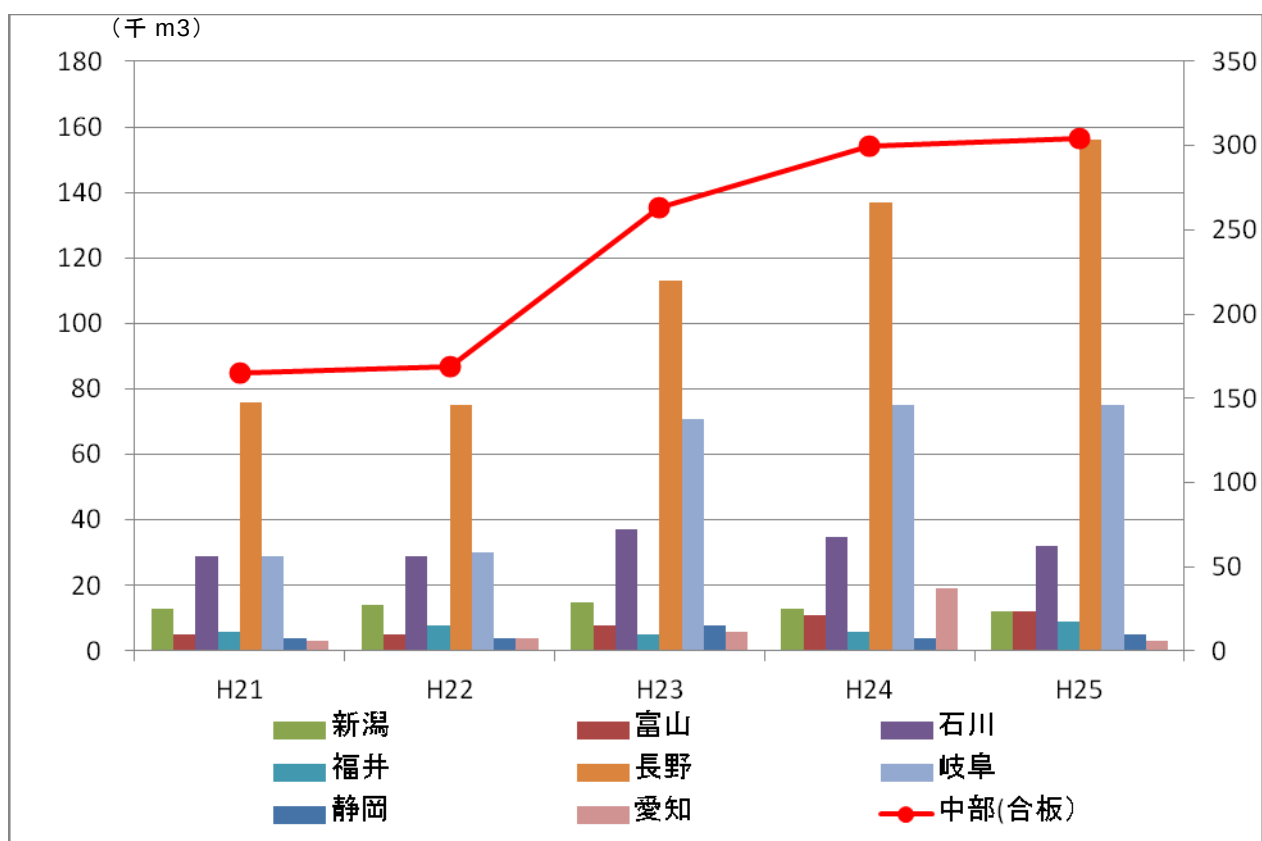
出典：H24木材統計、平成24木材需給報告書、木材建材ウィクリー、日刊木材新聞、林野庁業務資料

図2 中部地区における素材生産量の推移

(製材用素材生産量の推移)



(合板用素材生産量の推移)



出典 農林水産省「木材需給報告書」

図2は中部地区における素材生産量の推移をあらわしたグラフである。平成21年以降、長野県における合板用素材生産量が増加しているものの、他の県においては製材用、合板用ともにその生産量は増加していない。当該地区の素材生産量は森林蓄積に対して過小であり、素材生産量の拡大が大きな課題となっている。(NP0 法人活木活木森ネットワーク, 2012)。

岐阜県においては、自県の生産量で自県の需要量をまかなうのが精一杯であり、他県への移出余力はない状況となっている。また、石川県においては自県の生産量では需要量をまかないきらず近隣の県からの集材に頼っている状況である。その結果、石川県に位置する林ベニヤ産業(株)七尾工場に向け、多くのB材が集められており、特に長野県からは合板のフェース・バックに使われるカラマツが大量に仕向けられている状況にある。

富山県においては、北洋材からの原料転換を進めているウッドリンクがスギの消費量を年々増やしており、25年度の調達量は27,590 m³に達している(図3)。同社の年間原木消費量は現在50,000 m³程度であり、全消費量に占めるスギ材のシェアは6割近くにまで伸長してきている。同社では今後も輸入環境が不安定な北洋エゾマツからスギへの転換を進めることにしており、29年度には全消費量をスギに切り替える計画である。

図3 ウッドリンク(富山県)の国産材原木調達事情

ウッドリンクのスギ調達実績(平成20～25年度)

単位: m³

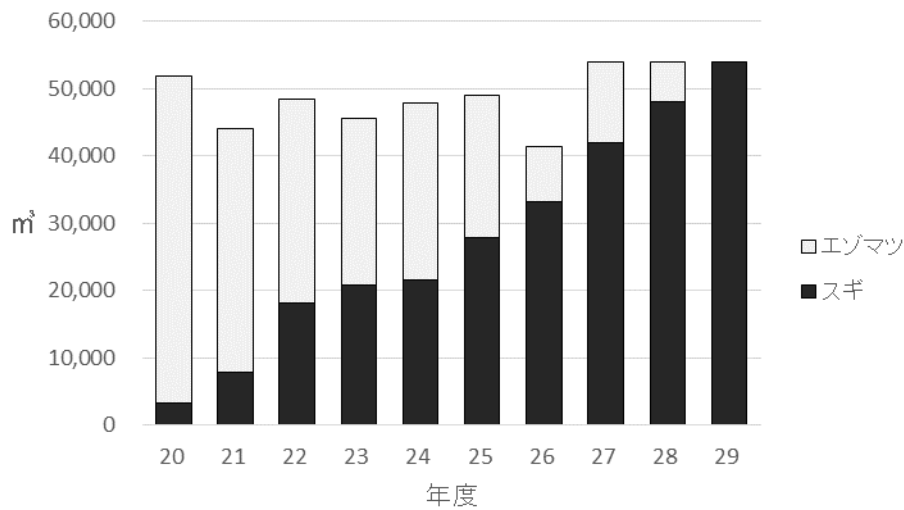
年度		20	21	22	23	24	25
森 連 関 係	北陸	2,568	4,009	4,292	5,471	3,590	3,280
	中部	1,057	2,436	7,026	10,441	11,782	12,704
	東海	104	116	623	1,992	2,708	4,960
	その他		77	223	317	896	2,832
商社、民間市場等		51	975	5,930	4,216	1,824	3,814
合計		3,780	7,613	18,094	22,437	20,800	27,590

ウッドリンクのスギ調達計画(平成26～30年度)

単位: m³

年度		26	27	28	29	30
森 連 関 係	北陸	6,540	7,640	8,740	9,240	9,240
	中部	12,360	13,600	14,800	16,000	17,200
	東海	6,000	6,000	6,300	6,400	6,600
	その他	2,240	2,340	2,440	2,540	2,640
商社、民間市場等		12,600	14,200	15,800	18,000	19,000
合計		39,740	43,780	48,080	52,180	54,680

ウッドリンクの原木消費計画



スギ原木の調達地域としては、岐阜、長野の中部圏が最多で、次いで東海、さらには地元北陸と続いている。同社の製造品目は間柱、タルキ、胴縁といった羽柄材で、品質管理上、節が少ない原木を調達する必要がある。そうした良質な原木は出現率が低いため、集荷範囲が広域に及んでいる。なお、今後は徐々に地元からの調達量を増やす計画である。

原木の具体的なグレードとしては、①「A1」（直材で外面に節がない原木）、②「A2」（直材で直径 3 cm 以内の節が片面のみにあるもの）、③「B1」（曲り材・節有り材）——の 3 タイプを設定。その中でも極力、A1 材を調達していることにしている。径級は長さ 4m、末口 20～38 cm である。なお、平成 26 年秋口からの原木不足、価格高騰時には、上記 3 グレードだけでは調達できる原木に限られるため、A1 を上回る選木に近い品質の丸太も買い入れることによって、原木の確保を図った。現在もその品質の丸太受け入れは続いている。

原木の調達先としては、森林組合系統が全体の 9 割近くを占める。窓口としては、富山県森林組合連合会が幹事会社となって一本化されており、四半期ごとに需給調整会議を開いて数量と価格を決定している。原木の検知はウッドリンクが保有する自動選別機のデータを活用している。

長野県では、信州 F・POWER プロジェクトとして、征矢野建材（松本市）が公的助成を活用し、塩尻市に大型製材工場・木質バイオマス発電所を整備する。稼働開始は工場が平成 27 年度当初、発電所が 27 年秋以降となる予定で、年間原木消費量は工場が 10 万 m³（3 年目のフル稼働時＝1 シフト）、発電所が 105,000 m³ の予定である（図 4）。集荷対象となる樹種は、アカマツ、ナラなどの広葉樹、カラマツ、ヒノキ。発電用材としては、松くい虫被害材も集荷する。製材工場の樹種別受け入れ割合は、アカマツが 6 割、カラマツ・ヒノキが 3 割、広葉樹が 1 割の計画。

製材工場の主要生産品目は、アカマツと広葉樹のフローリング（カラマツは集成材用ラミナ、ヒノキは一般製材）であり、原木からの製品歩留まりは 25%。これは、節などの欠点を除去するため、10 万 m³ の原木集荷に対して 75,000 m³ の端材が発生することになる。そ

の端材も発電燃料として活用することになっており、発電所の合計原木消費量は 180,000 m³に達する予定である。発電能力は1万kw。

同プロジェクトに原木を安定供給するための体制としては、県木材協同組合連合会（27事業体が加盟）、県森連（18森林組合）、県納材協同組合（事務局＝林友、17事業体が加盟）、木曽官材市売協同組合によるサプライチェーンセンターを立ち上げる。征矢野建材とは26年9月に原木安定供給協定を締結し、11月から原木の供給を開始する計画である。

また、同センターに参加する4者がそれぞれ原木の安定確保のために中間土場を整備し、原木の仕分けと集積を効率的に行う体制を整える。原木の集荷範囲は半径50km圏内を想定しているが、今後、輸送効率を高めることなどにより、将来的には半径100km圏内にまで拡大することになっている。

受け入れる原木の品質については、それぞれの樹種・径級ごとに欠点要素の基準が定められ、それに応じて価格も設定される（図5）。同プロジェクトでは、アカマツと広葉樹については、節などの欠点を除去した材を継ぎ合わせてフローリングを製造することになっているため、ある程度の欠点要素は織り込まれた基準となっている。

図4 信州F・POWERプロジェクト原木必要量・想定伐採面積

■製材用（H27年4月稼働開始）

年度	27		28		29	
	原木量(m ³)	伐採面積(ha)	原木量(m ³)	伐採面積(ha)	原木量(m ³)	伐採面積(ha)
間伐材	30,000	780	40,000	1,040	60,000	1,561
主伐材	20,000	118	30,000	176	40,000	235
合計	50,000		70,000		100,000	

■発電用（H27年11月稼働開始）

区分	原木量(m ³)	摘要
間伐材	50,000	未利用材(林地残材)
主伐材	55,000	うち松くい虫被害材4万m ³
合計	105,000	

図5 信州F・POWERプロジェクト原木買い取り価格(工場着、平成26年5月20日公表)

■アカマツ

区分	長さ(m)	末口(cm)	谷高(※)	節	節間	根柢、偏芯	変色他欠点	m ³ 単価
製材用 A材	4	26上～32	6cm以下	なし	—	少々可	なし	15,000
	4	34上～	10cm以下	なし	—	少々可	なし	17,000
	2	26上～32	4cm以下	なし	—	少々可	なし	13,000
	2	34上～	6cm以下	なし	—	少々可	なし	15,000
製材用 B材	4	18～22	4cm以下	可6cm以下	30cm以上	少々可	なし	11,000
	4	24上	6cm以下	可6cm以下	30cm以上	少々可	なし	12,000
	2	18～22	2cm以下	可6cm以下	30cm以上	少々可	なし	9,000
	2	24上	4cm以下	可6cm以下	30cm以上	少々可	なし	10,000

※矢高に根張りは含まない。

※余目は10cmとする。

■カラマツ

区分	長さ(m)	末口(cm)	曲り(矢高)	節	ヤニつぼ	根柢	アテ偏芯	変色他欠点	m ³ 単価
製材用 A材	4	20～22	4cm以下	可5cm以下	少々可	少々可	少々可	なし	16,000
	4	24上	6cm以下	可5cm以下	少々可	少々可	少々可	なし	17,000

※余目は10cmとする。

※他基準は合板基準と同等とする。

■ヒノキ

区分	長さ(m)	末口(cm)	曲り(矢高)	節	根柢	アテ偏芯	変色他欠点	m ³ 単価
製材用 A材	4	14～16	2cm	可4cm以下	少々可	不可	なし	相場単価
	4	18～22	3cm	可4cm以下	少々可	不可	なし	相場単価
	4	24上	4cm	可4cm以下	少々可	不可	なし	相場単価
	3	16～22	2cm	可4cm以下	少々可	不可	なし	相場単価

※余目は10cmとする。

■広葉樹(ナラ、クリ、サクラ)

区分	長さ(m)	末口(cm)	谷高(※)	節	節間	ネジレ	根柢、偏芯	変色他欠点	m ³ 単価
製材用 A材	2	24上～	6cm以下	なし	—	少々可	少々可	なし	15,000
製材用 B材	2	18～22	4cm以下	可	30cm以上	少々可	少々可	なし	17,000
	2	24上～	6cm以下	可	30cm以上	少々可	少々可	なし	13,000

※余目は10cmとする。

新潟県では、県森連が事務局となり、県内の森林組合、素材生産業者、加工業者、国有林、県、森林総研、農林公社、県木連等が参加した越後杉素材需給調整連絡会議が平成 22 年 10 月に設立されており（平成 17 年に設立された県産針葉樹合板受給連絡会を発展解消し、改めて設立）、同会議が需給調整や需要者とのマッチングを図り、県産スギ材の安定供給や利用拡大を進めていくことにしている。

主要な供給先は、新潟合板振興で同社向けには合板製造用の B 材を供給する。このほか、製材向け、集成材向け、チップ・ペレット向け（広葉樹を含む）、きのこ栽培用の菌床向け（広葉樹）などの用途にも原木供給を行っていく。現在、同協議会を通じた原木供給量は年間 64,000 m³程度だが、これを 28 年度に 170,000 m³にまで拡大する計画である。

ただ、これまでは原木の供給量がやや伸び悩んでいるため、新潟県では 26 年度に、①山元でのチップ化による輸送の効率化・低コスト化の実証実験、②従来の A 材、B 材だけでなく、これまでは伐採現場に放置していた C 材の搬出を促すための、原木の一括買入れに関する利子補給——という二つの取り組みを実施することになっている。この背景には、福島・会津地区の木質バイオマス発電所への燃料供給が近年増加傾向であることがあり、こうした取り組みを通じて、C 材あるいは D 材の利用を促進し、県産材の利用拡大と山元への利益還元を図る考えである。

なお、県内で木質バイオマス発電所を整備するかどうかについては、25 年度に検討会を設置して検討を重ねた結果、現在、もっとも林業生産活動が活発な下越地域で半径 50 km 圏内の燃料用木材供給可能量が 40,000 m³/年しか見込めず、発電所としての必要数量を確保できそうもないことから、現状では計画しないとの方針を打ち出している。

静岡県では、25 年に 317,000 m³（県独自調査による。国の統計では 269,000 m³）であった県内素材生産量を 29 年に 50 万 m³にまで増加させる計画である。

その増加分の受け皿として 26 年末までに稼働開始が予定されているノダ富士川事業所の新たな合板工場である。同工場では、複合フローリング用のフロア台板をメインの製造品目とし、その原料として県内外から国産原木を大量に調達する。樹種はスギ、ヒノキで、フロア台板は一定の強度を必要とするため、スギに比べて強度が高いヒノキの調達量を全体の 51%とする計画である。

具体的な調達計画は、27 年度が 114,000 m³（うち県産 85,200 m³）で、3 年後の 29 年度には 130,000 m³（うち県産 102,000 m³）まで増加させる。

これに対応するための供給体制としては、県森連原木供給センター、民間素材生産業者が参画した需給調整会議を 25 年 12 月に設立しており、今後は同会議が大口需要者向けの需給調整と安定供給を図る。ノダの合板工場向けには、県森連富士事業所に担当者（需給コーディネーター 3 名）を配置して業務に当たらせる。また、県内に 3 カ所の間接土場を設け、安定的な集荷と仕分け・配送の効率化を図る。さらに原木の適切な造材・仕分けを徹底するため、県森連が認定する原木選別評価士を育成し、素材生産班ごとに 1 名配置できる体制を整える。

29 年に 50 万 m³を生産するための方策としては、利用間伐面積を 24 年の 3,208ha から 29 年には 4,200ha に、高性能林業機械の導入セット数を 25 年（見込）の 55 セットから 29 年には 80 セットに、路網密度を 24 年の 85.0m/ha から 29 年には 100m/ha に、低コスト生産を担う技術者数を 25 年の 421 人から 29 年には 500 人に、それぞれ増加させる計画である。

このほか、岐阜県においても長良川事業協同組合が稼働を開始する予定であり A 材の大口需要先が誕生することになっている。また、福井県、富山県、長野県（前述）、岐阜県においては、木質バイオマス発電施設の整備並びに計画が進んでおり、これらの施設への C、D 材の大きな需要が生じることになっている。

これらの状況を踏まえ、中部地区における原木の供給体制を考えるにあたり、まずは、素

材生産量の増大を図り、地場の製材工場へのA材と主とした供給と別に、長良川事業協同組合やウッドリンク㈱へA材、林ベニヤ、森の合板、ノダ富士川事業所、ファーストウッド、新潟合板振興へのB材、木質バイオマス発電施設へのC、D材供給をすすめていくために、A～Dまでを適切に仕分け、効率的に供給していくことが課題となっている。

（２）流通コストの削減について

製材工場等の大規模化にともない、国産材の安定的・効率的な供給体制の構築が必要であるとされているところであるが、その中でも、原木の流通コストの削減は重要な課題となっている。平成23年7月に閣議決定された森林・林業基本計画の林産物の供給及び利用の確保に関する施策においては、中間土場や集出荷施設の整備など原木の仕分け・選木機能の強化、大型トレーラーの活用を含めた原木流通の低コスト化・効率化を推進することになっている。中間土場の整備によるコスト削減効果については、固定経費を低く抑えることで中間土場の設置による流通費の低減効果が存在することが明らかにされている（白澤ら2014）ほか、大型輸送車両の使用は輸送コストを低減させる有効な手段であることが明らかにされている（白澤ら2013）。

中部地区の各県が定めている原木安定供給プランにおいても、流通コストの削減を図るために必要な対策として、長野県を除く全ての県において、ストックヤードの新たな整備や既存の施設をストックヤードとして活用する取組が必要であるとしており、愛知県においては、大型トレーラーを活用した大ロット輸送もあわせて必要であるとしている。これらの施設整備について、24年度以降、森林整備加速化基金を活用するなどして、その整備をすすめているところであるが、いまだ不十分な状況にあるため、今後ともそれらの整備を進めていく必要がある。

また、輸送経費を削減するには、車両の大型化とは別に空荷対策を行うことが有効であり、長野県と愛知県においては、運送業界と連携したトラック配送システムの導入を検討する必要があるとされているが、岐阜県森林組合連合会が西濃運輸と連携した配送システムの運用を開始しており、岐阜県森連の取組を協議会の構成員に広めていく必要がある。

富山県のウッドリンクでは、原木土場の受け入れ能力がトレーラー単位で5～6台／日と小さいため、地元北陸のほかに中部、東海、近畿と広範囲に及ぶ集荷地から集まるトラック・トレーラーの配車計画を綿密に管理する必要があった。特に24年度の春先に原木の供給が過剰となった際には、トラックやトレーラーが受け入れ能力以上に詰めかけ、荷下ろしが滞るケースが頻発したため、打開策の必要性を痛感することになった。そこで、同社では、24年度末にインターネットのクラウドサービスを利用し、各地からのトラック配車計画を一括管理するシステムを導入した。

各出荷者はパスワードを使ってサイトにアクセスし、カレンダー状のシートに配車計画（積み出し地域と数量）を記入する。1日当たりの受け入れ量は決まっており、その枠がいっぱいになると、それ以上の記入はできない。つまり、いわば「早い者勝ち」で配車予約を行う形となる。配車予約ができるのは、出荷予定日の前週金曜日の午前中まで。

これにより、幹事会社の富山県森連では、ウッドリンクへの原木供給が順調に行われるかどうかを見通すことができるようになり、配車計画の空きがある場合は、余裕がありそうな県森連に出荷要請を行うなどの対応が可能になった。ウッドリンク側でも、原木が安定して入荷するかどうかを把握でき、工場の操業計画を立てやすくなっている。

（３）原木供給可能量の増大及び安定化について

平成 24 年度木材統計によると、中部地区 8 県の素材生産量は 156 万 m³となっており、国産材の需要量は 152 万 6 千 m³で、現状において、地区内の需要をまかなえるだけの素材生産が行われているが、今後、木質バイオマス発電など新たな施設整備が進められることになっており、現状の需給バランスは崩れることが予測される。

表 1 中部地区の原木需給バランス

単位:千m ³			
	素材生産量(A)	国産材需要量(B)	(A)－(B)
新潟	114	152	▲ 38
富山	64	101	▲ 37
石川	124	273	▲ 149
福井	125	126	▲ 1
長野	364	206	158
岐阜	363	349	14
静岡	276	256	20
愛知	130	63	67
中部ブロック	1,560	1,526	34

出典 平成24年木材統計

今後増加が見込まれる国産材需要に対応し、原木供給可能量を増大させる方策として、各県の原木安定供給プランにおいては、集約化の推進とあわせ路網整備を促進し、高性能林業機械の導入を促進する必要があるとされており、これまでどおりこれらの施策を進めていく。また、長野県においては、「サプライチェーンセンター（仮称）」を立ち上げ、意欲ある県内の素材生産業者の緊密な連携体制の構築を行うこととしており、他県においてもこの取組みを参考に、同様の取組みを行うことにする。

一方、愛媛県の久万高原町では「久万林業活性化プロジェクト」に取組み、森林組合が森林所有者のとりまとめを行い、とりまとめた団地を素材生産業者に発注するなど、それぞれの得意分野を活かした取組みをすすめる素材生産量を増加させている。中部地区においても、このような取組みと参考とし、素材生産業者の連携だけではなく、森林組合と素材生産業者の連携を促進していかねばならない。

安定供給体制に向けた基本構想等（施業集約化への取組み事例）

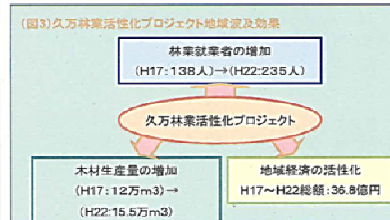
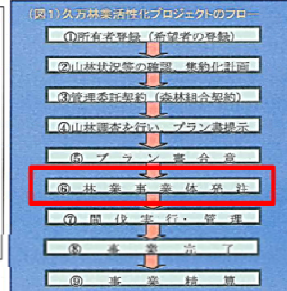
久万高原町では、豊富な森林資源を地域活性化に結びつけるため、平成17年度から日吉町森林組合の提案型集約化推進モデルとした「久万林業活性化プロジェクト」に取り組み、町ぐるみで木材生産体制の強化に努めている。

(1) 推進体制
久万広域森林組合の中に提案型集約化推進を実施する久万林業活性化センターを設け、森林組合職員12名とともに、町職員2名、県職員1名が派遣され共同で事業を推進している。

(2) 方法(図1)
日吉町森林組合の提案型集約化推進と大きく違うのは、**外部の林業事業体に仕事を発注する(6)**ことである。これにより地元の雇用の増進、地域経済への波及効果を持っている。

(3) 事業実績(図2)
年々実績が上がっており、特に地区協議会や組織の改善を行った平成20年度以降は急激な伸びを見せ、平成22年度は間伐面積723ha、木材生産量3万m³となり、管内の原木市場取扱量の20%を占めるまでになっている。

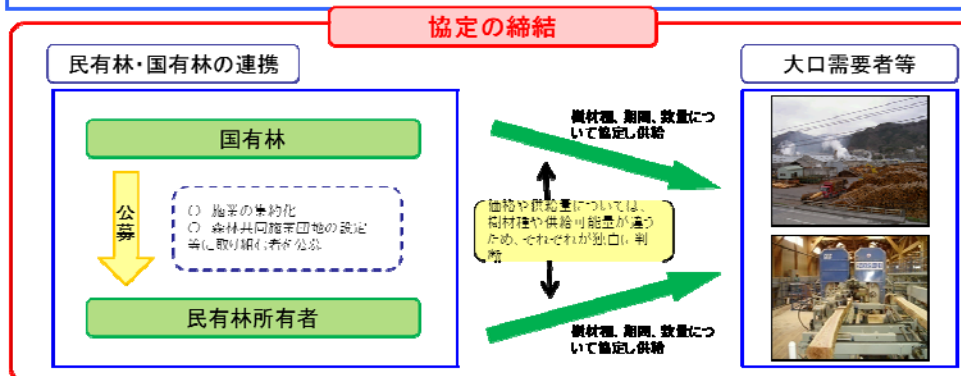
(4) 地域波及効果(図3)
林業就業先では100名の増加、木材生産量は35,000m³の増加(原木市場ベース)、地域経済波及効果は約27億円に達している。



原木安定供給プラン(愛媛県)より抜粋

以上は、民有林における取組みであるが、中部地区においては長野県と岐阜県にまたがる地域に広大な国有林が広がっており、国有林においても、近年、システム販売をとおして国産材の供給量を増加させている。民有林においては、集約化をすすめ施業地の規模を拡大しても一度の施業で産出される原木量が限られるため、民有林と国有林が連携したシステム販売を進めることにする。民有林における集約化の進捗度が低い現状においては、まずは県有林や公社造林地など公有林において民国連携システム販売を試行的にすすめることとする。

- システム販売への民有林の参画により、安定供給可能性がさらに拡大(民有林材のシェアは国産材の約8割)
- 民有林の施業集約化の推進や民有林・国有林が連携した森林共同施業団地設定へのインセンティブ
- 協定締結者のメリット
 - ・ 民有林所有者 → 材価の下支え、安定した販売先の確保
 - ・ 製材工場や合板工場 → 国有林のみではなく民有林を含めた安定した調達先の確保



民国連携したシステム販売に参加した民有林所有者等

年度	連携した民有林所有者等
平成22年度	山林所有者(法人)2 (九州森林管理局)
平成23年度	山林所有者(法人)2、県有林1 (九州森林管理局)
平成24年度	山林所有者(法人)3、県有林1、林業公社1 (九州森林管理局)
平成25年度	山林所有者(法人)8、県有林1、林業公社1 (東北森林管理局、九州森林管理局)

出典 林野庁業務資料

原木供給可能量の増大策については以上のとおりであるが、その原木供給量を安定化させる方策も重要である。岐阜県においては、供給量の安定化を図るため、需要者との需給調整のための打合せを行うこととしており、あわせて需給調整に関わる人材の育成が必要であるとしている。愛知県においては、需給調整の役割は県森連が担っていくこととしているが、この役割の担い手については各県に実情に応じて決定していくことにする。

岐阜県においては、需給調整の役割を岐阜県森林組合連合会が担っており、森の合板協同組合等への原木出荷については安定的な供給を可能なものとしており、それ以外の需要先との価格や供給量の調整を行っている。

また、愛知県においては、民間の原木市場である東海相互木材市場が、各需要者へ原木の安定供給に務めている。この中で、岐阜県森林組合連合会も東海木材相互総合市場もB材などの並材の流通については、従来の競り売りをやめ、商流と物流を分離した形での直送体制を構築しており、これらの取組みを参考に、各県においても、森林組合系統の共販所や原木市場の職員を対象に流通コーディネーターとしての人材育成をすすめるなど、新たな取組みに着手するように努めることにする。

（４）山元に還元する利益を増大させるための基本方針

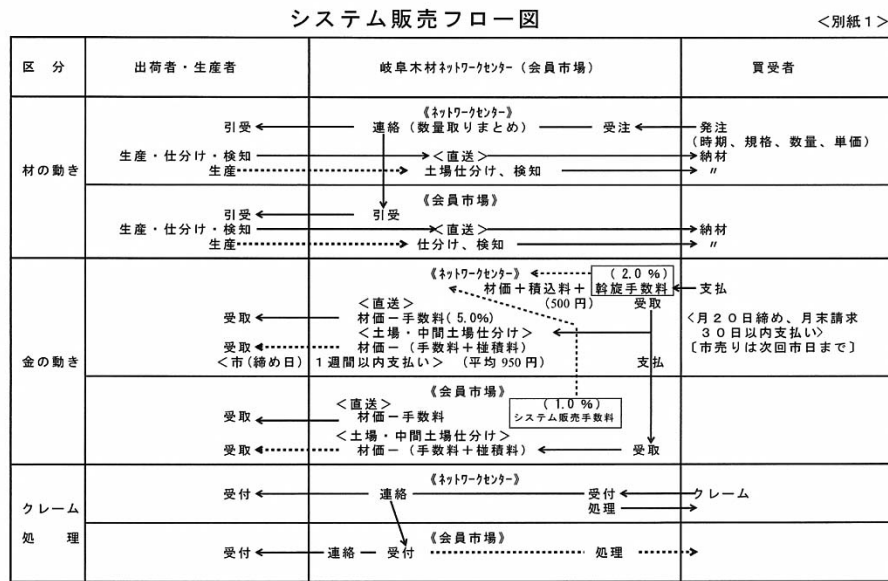
山元に還元する利益を増大させるには、伐採から搬出、流通にかかる経費を削減し、削減した経費分を還元できるようにすることが重要である。各県ともに、原木供給可能量の増大策で述べたとおり、集約化を推進し、路網整備を進め、高性能林業機械の導入を促進して伐採・搬出経費の削減に努めることとしている。また、流通経費の削減にあたっては、（２）流通コストの削減について述べた輸送経費の削減とは別に手数料の削減も重要となってくる。

現状の木材流通にかかる手数料の多くは、共販所や原木市場における競り売りにかかる経費が手数料として徴収されており、その額は様々ではあるが概ね 1,000～2,000 円/㎡程度となっている。

（３）原木供給可能量の増大及び安定化についての項でも述べたが、安定的な供給体制を構築する上で、B材などの並材については商流と物流を分離した直送方式での取り扱いが、取扱量を増加させることができ経営的にも有利となっている。

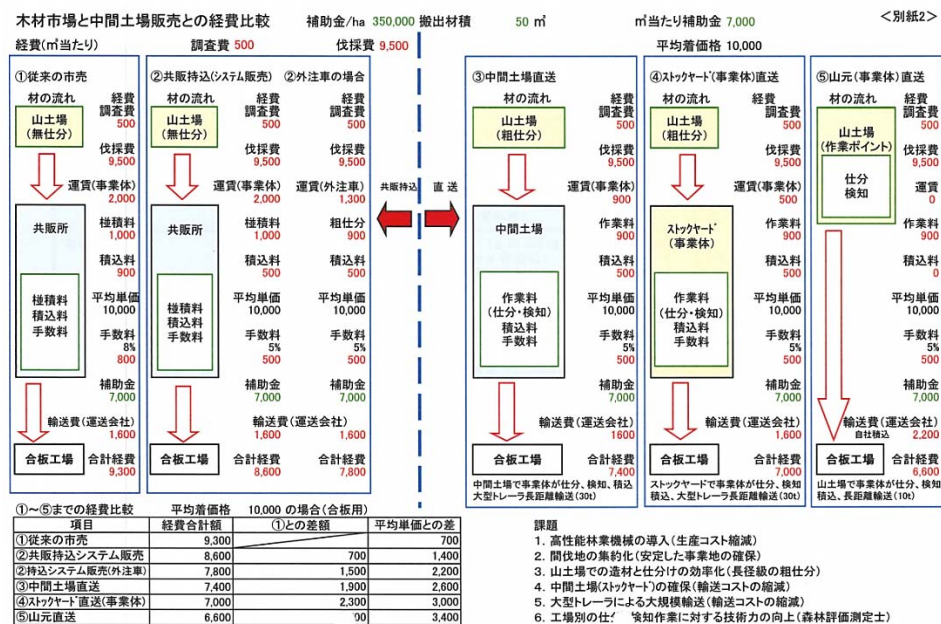
岐阜県森林組合連合会においては、直送体制の構築にあたり、手数料の見直しを行うとともに、これまで森林所有者側にのみ負担を求めていた手数料の一部を、量をまとめ選別等を行う経費分として需要者側に求めることとし、相対的に森林所有者側の負担を軽減させ、負担軽減分を利益として還元している。取扱量が増加することで、森林所有者への利益還元額を確保した上で、自身の手数料収入も増加し、連合会の経営も黒字化している。森林組合系統の共販所や原木市場においては、より商社的な業態への転換をすすめ、森林所有者への還元する利益を増加させ、自身の経営体力の増強を図るよう努めることが望ましい。

図3 岐阜県森連システム販売について



出典 岐阜県森連業務資料

図4 岐阜県森連システム販売における経費試算



出典 岐阜県森連業務資料

前田ら（2008）は、「近年どの市場でも買方数及び入札数は減少しており、買方の言い値によって価格がほぼ決まる極も存在し、原木を直送で入荷する製材工場は、安定的な材の確保と同時に自社が原木市場で購入することによって市場価格の高騰を回避することが意図されている。そして直送時の取引価格はその原木市場価格が参考にされている。」と述べてい

る。原木の競り売りは、公正な手段で価格決定がなされる手段であるが、買方数の減少によるその価格形成機能が脆弱になってきた現在においては、部分的に大口需要によって価格が引き下げられる場合もあると考えられる。

石川県森林組合連合会金沢共販所では、大口需要先に対して、市売りを通さず協定価格による直納での取引を行っており、地元への製材工場への原木の安定供給を捨てた訳ではなく、引き続きその機能を継続することにしており、協定価格で取り引きする大口需要者は市売りへの参加を不可としている（NPO 法人活木活木森ネットワーク 2012）。この取組みは、地元の製材業の原木調達手段を守るとともに、協定価格の引き下げを回避するための方策として有効な手段であり、参考とすべきである。

以上の取組みとは性質が異なるが、石川県においては根元から梢端までを含めた全幹集材を促進することにより、これまで林地に残されてきた端材についても、チップや木質バイオマス等の低質材としての販路開拓をすすめ、山元への利益還元を図るとしている。そのためには、間伐による素材生産が主流となっている中部地区においても、部分的に皆伐を導入し、新たな技術開発が進む架線集材を活用してモデル的に全幹集材に取り組むことにし、コストがかからない造林技術についても国有林と連携して取り組むことにする。

（５）原木の品質確保について

B 材などの並材については、競りによる流通ではなく、山土場やストックヤードからの直送が、安定的な供給体制の構築ばかりではなく、既存の共販所や原木市場等の経営改善に有益であると述べてきたが、外山ら（2013）によると、一部の地域で直送方式による原木供給が受け入れられない要因として、中小製材工場は特定の規格原木しか入荷できないために選木が重要となり、山土場等からの直送よりも原木市場での緻密な選木を経た入荷が必要になるためであると述べている。このことは、大口需要者にもあてはまり、直送体制をかねてより推し進めている岐阜県森林組合連合においても、需要先からのクレーム対応と、需要先の規格を素材生産現場に定着させるための研修会に苦心してきた経緯がある。これに対し、岐阜県森林組合連合会においては、主要な需要先の原木規格をとりまとめ、それをもとに「森林評価測定士養成研修」を開催し、規格にのっとった原木生産を可能なものとしている。

また、まとまった量の原木が確実に確保できるのであれば、価格に応じて供給先を選択することも可能となり、より高い協定価格での販売が可能となれば山元へ還元できる利益も高めることが可能となる。この場合、供給先が変わったとしても、新たな供給先での原木規格に臨機応変に対応できる柔軟な素材生産体制を構築するため、需要者ごとの原木規格をとりまとめ、協議会メンバー間で共有するとともに、規格に応じた原木生産が可能となるよう造材・選木にかかる技術研修を行うことにする。

図5 原木規格例

合板用原木基準

樹種	スギ・カラマツ・ヒノキ・アカマツ	
区分	2m材	4m材
丸太の長さ	2.00m~2.10m	4.00m~4.10m
末口径	14cm(末口)~54cm(元口)	

<検査方法>

①丸太の径は最少径とする

(1) 測定単位寸法は、2cmとし、2cmに満たない端数は切り捨てる

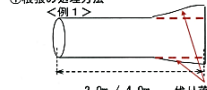
(2) 径の測定にあたっては、樹皮を除いて行う

・誤った測定（樹皮を含んでいる）

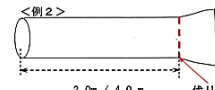


<品質基準>

①根張の処理方法



・根張不可



・切り残し不可



②腐れの基準

シミ材、虫喰いは受入可

・くされ不可



③節の程度

生節、死節は可

8cm以上の節不可

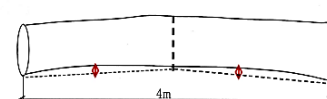
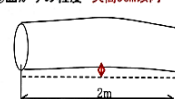
④古木の程度

伐採後3ヶ月以上経過した原木は不可

・古材不可



⑤曲がりの程度 矢高5cm以内



⑥割れの程度

貫通割れ、目まわり、水割れは不可

・貫通割れ不可



⑦枝・葉等のないもの

⑧釘等のないもの

出典 岐阜県森連業務資料

3. 木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

参考文献

- ・ 原木流通における輸送車両選択によるコスト低減効果：兵庫県を事例として（白澤ほか 2013、森利誌 28（1）, 7-15p）
- ・ 中間土場の活用による原木流通費の低減効果（白澤ほか 2014、森利誌 29（1）, 37-44p）
- ・ 原木需要の大規模化に伴う原木市売市場の機能変化—大分県日田地域と宮崎県都城地域を事例に—（前田ほか 2013、林業経済研究 54(3), 29-36p）
- ・ 原木の安定供給に向けた広域連携のあり方の検討実施報告書（NPO 法人活木活木森ネットワーク 2012）
- ・ 木材産業再編期における原木集荷圏の変容—岡山県真庭地域を事例に—（外山ほか 2013、九大演報 94, 11-17p）
- ・ 岐阜県森連システム販売〈革新的流通体制を担う岐阜木材ネットワークセンター〉（三島、岐阜県森連業務資料）

別紙

広域流通構想に参画する事業体の名称

① 森林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	中部森林管理局	〒380-8576 長野市大字栗田 715-5
長野県	林務部信州の木振興課県産材利用推進室	〒380-8570 長野市大字南長野字幅下 692-2
静岡県	経済産業部農林業局林業振興課	〒420-8601 静岡市葵区追手町 9-6
岐阜県	林政部県産材流通課	〒500-8570 岐阜市藪田南 2-1-1
愛知県	農林水産部農林基盤局林務課	〒460-8501 名古屋市中区三の丸 3-1-2
新潟県	林政課	〒950-8570 新潟市中央区新光町 4-1
富山県	農林水産部森林政策課	〒930-8501 富山市新総曲輪 1-7
石川県	農林水産部森林政策課	〒920-8580 金沢市鞍月 1-1
福井県	農林水産部県産材活用課	〒910-8580 福井市大手 3-17-1

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
岐阜県	岐阜県素材流通協同組合	〒500-8356 岐阜県岐阜市六条江東 2 丁目 5-6
新潟県	新潟県森林組合連合会	〒951-8053 新潟市中央区川端町 2-9 新潟県林業会館
富山県	富山県森林組合連合会	〒930-2226 富山市八町 6931
福井県	福井県森林組合連合会	〒918-8567 福井市江端町 20-1 福井県林業総合センター
岐阜県	岐阜県森林組合連合会	〒500-8356 岐阜市六条江東 2-5-6 ぎふ森林文化センター
愛知県	愛知県森林組合連合会	〒460-0002 名古屋市中区丸の内 3-5-16 愛知県林業会館

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
岐阜県	岐阜県銘木協同組合	〒501-6135 岐阜市茶屋新田 3-90
愛知県	(株) 東海木材相互市場	〒456-0033 名古屋市中区熱田区花表町 21-1
〃	(株) 東海林材市場	〒441-8001 豊橋市野田町野田 114-1

近畿地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 25 日作成

松下幸司(京都大学大学院農学研究科 准教授)

坂野上なお(京都大学フィールド科学教育センター 助教)

1. 広域流通構想に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

(1) 広域流通による原木の供給体制について

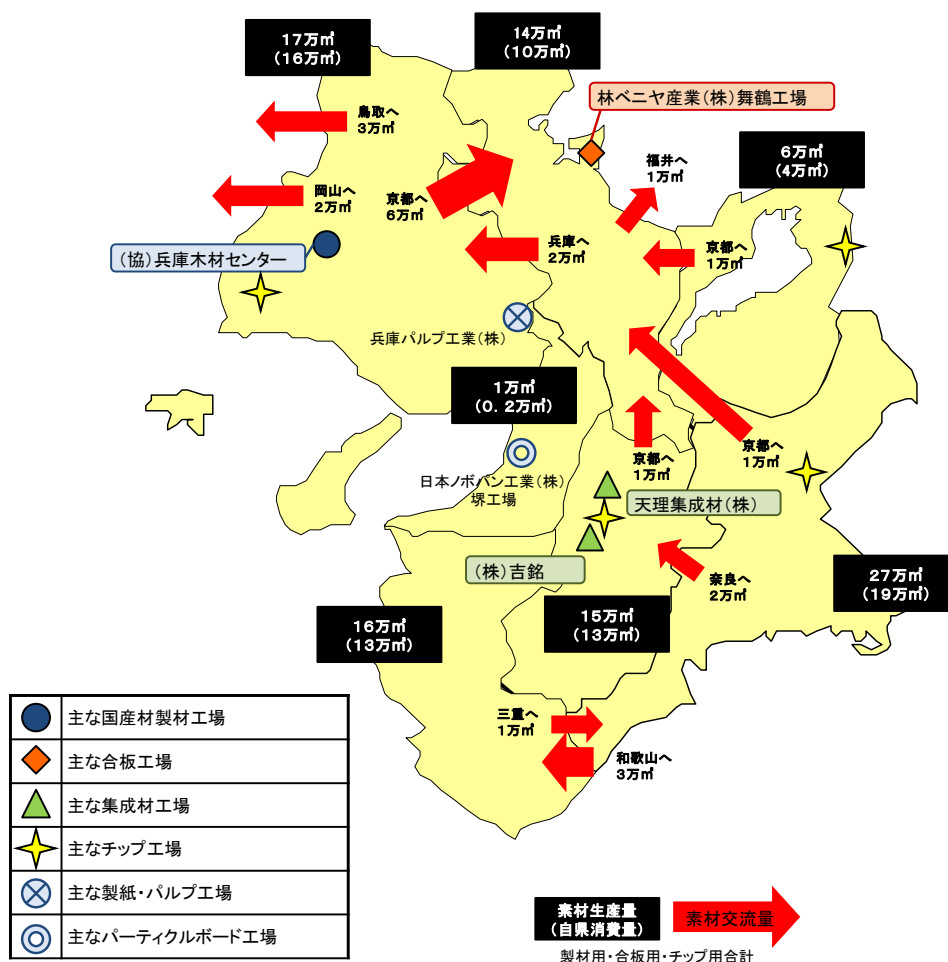
近畿地区における主な木材加工施設と素材の交流状況は図 1 に示す通りである。原木消費量の大きな施設をみると、国産材製材工場としては兵庫木材センター（協同組合、兵庫県宍粟市）、合板工場としては林ベニヤ産業（株）舞鶴工場（京都府舞鶴市、以下「林ベニヤ」）をあげることができる。兵庫木材センターは、製材工場向けと外販での年間丸太取扱量は 15～16 万 m^3 である（木材建材ウイクリー）。林ベニヤ（株）舞鶴工場の平成 25 年度の原木消費量は 13～14 万 m^3 である。

図 1 より近畿地区の府県間の素材交流状況をみると、兵庫県から京都府への約 6 万 m^3 が最大のものである。府県別にみた国産材の生産量と消費量との差が最も大きいのは京都府で、府内の生産量では半分程度しかまかなうことが出来ていない。京都府には、兵庫県以外に、奈良県、三重県、滋賀県からもそれぞれ約 1 万 m^3 入っている。近畿地区と周辺地区との間の素材交流状況をみると、平成 24 年に 1 万 m^3 以上の素材移動があったのは、兵庫県から鳥取県・岡山県の移動、京都府から福井県への移動、岐阜県・静岡県・愛知県から三重県の移動である。近畿地区の東西では、隣接地区との素材交流がある。

近畿地区における製材用素材及び合板用素材の生産量（平成 21～25 年）について、府県別動向及び近畿地区合計の推移をみると図 2 及び図 3 の通りである。製材用素材についてみると、近畿 7 府県の合計生産量は 70 万 m^3 程度で推移している。最大の生産県は三重県である。生産が増加傾向にあるのは兵庫県と京都府である。近畿 7 府県の合板用素材の生産量の合計をみると、平成 21～22 年と比べて平成 23～25 年は増加しており、約 10 万 m^3 前後の生産量である。府県別にみると、兵庫県と京都府の生産量が多い。平成 23～25 年の増加は兵庫県の生産増加によるものである。

近畿地区における原木供給体制の課題は以下の通りである。近畿地区全体で、原木がやや不足しており、今後、広域流通により近畿地区及び周辺地区の大型木材加工施設や木質バイオマス発電施設へ安定的に供給するためには、素材生産量の拡大が必要である。その上で、A～D 材に適切に仕分ける必要がある。近畿地区の広域流通にあたり量的に重要なものをあげると、林ベニヤへの B 材供給、各府県のバイオマス発電施設への C、D 材供給、兵庫木材センターへの A 材供給をあげることができる。

近畿地区における主な木材加工施設と素材の交流状況



	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	三重県
人工林面積	8万ha	13万ha	3万ha	24万ha	17万ha	22万ha	23万ha
人工林蓄積	21百万m³	37百万m³	5百万m³	80百万m³	57百万m³	80百万m³	61百万m³
素材生産量	6万m³	14万m³	1万m³	17万m³	15万m³	16万m³	27万m³
国産材需要量	6万m³	28万m³	0.4万m³	24万m³	17万m³	18万m³	28万m³

図1 近畿地区における主な木材加工施設と素材の交流状況

出典：平成24木材統計、平成24木材需給報告書、木材建材ウイクリー、日刊木材新聞、林野庁業務資料

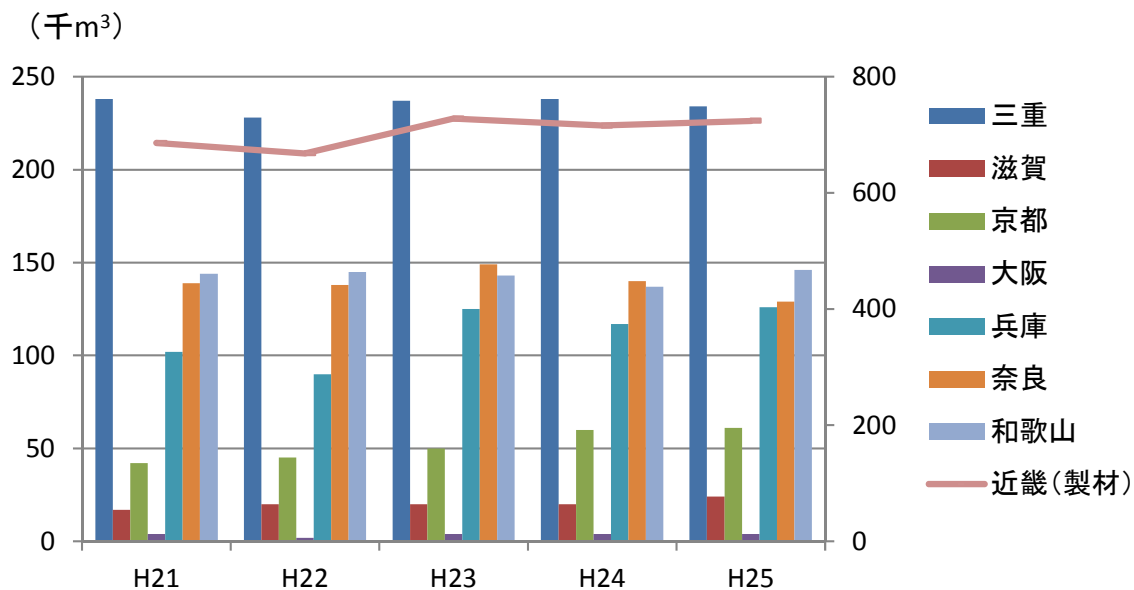


図 2 近畿地区における製材用素材の生産量

出典：農林水産省「木材需給報告書」

注：府県別生産量は左軸、近畿 7 府県合計生産量は右軸。

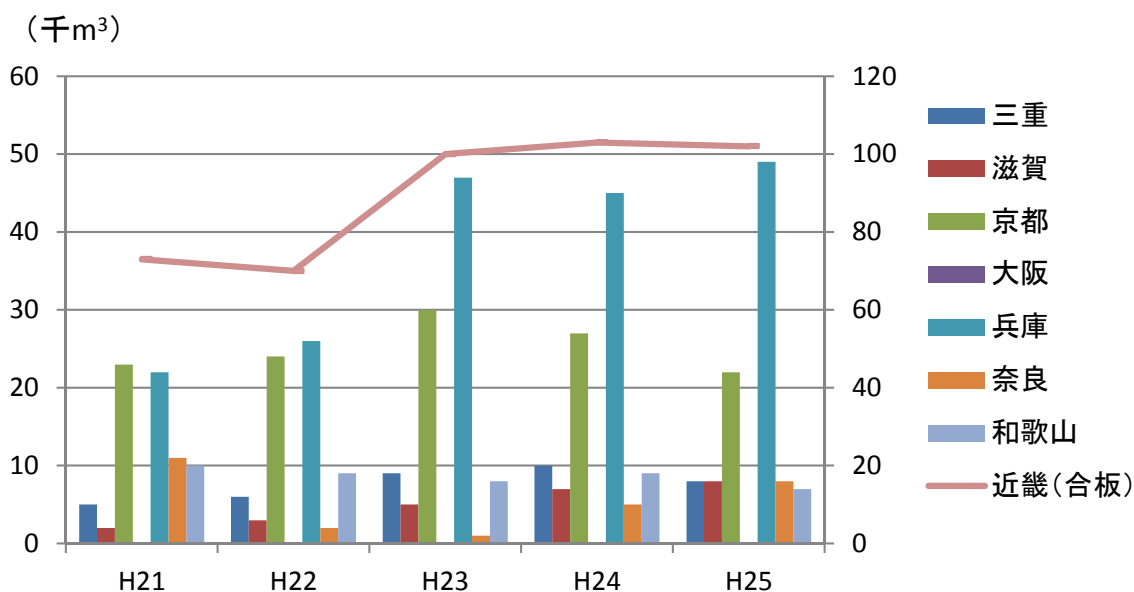


図 3 近畿地区における合板用素材の生産量

出典：農林水産省「木材需給報告書」

注：府県別生産量は左軸、近畿 7 府県合計生産量は右軸。

(2) 流通コストの削減について

近畿地区の各府県の原木安定供給プランをみると、何れのプランにおいても、基本的には、原木市場は A 材、B 材以下は直送という形になっている。B 材以下の直送に関連して、山土場・中間土場に対する各府県の考え方は様々である。まず、土場の新設の必要性に言及している兵庫県、大阪府、奈良県の原木安定プランから見ていく。

兵庫県の原木安定供給プランのうち但馬地域の流通構想図及び中間土場配置計画図を示す

と図 4 及び図 5 の通りである。現状では山土場から C 材以外全部が原木市場に入っているが、中間土場の整備により、B 材、C 材については中間土場へ集めてから需要先へ直送するプランとなっている。なお、兵庫県は平成 26 年度よりバイオマスヤード整備事業を開始し、土場設置に対し県単独での補助を行っている。これは後述する県内のバイオマス発電施設建設に伴う素材需要の増加を見込んだ対策である。また、平成 18 年度から同じく県単で路網拠点林道整備事業を実施し、県営林道の附帯設備事業として土場に近いものを設置している。

大阪府の原木安定供給プランでは、府南部に 3 箇所の土場の計画が計上されている（河内長野市、和泉市、貝塚市）。木材共販所向けの A 材、直送用の B 材、C 材の仕分けを行う機能が期待されている。この土場は、特定の業者が使用する土場ではなく、森林組合及び一般の森林所有者が使う公共的な土場を想定している。森林組合が使う場合は、森林組合自身で土場を利用管理してもらう予定で、森林所有者の場合は、大阪府内のチップ業者に協力してもらう予定である。この業者は大阪府内でバイオマス発電施設の建設を計画している。

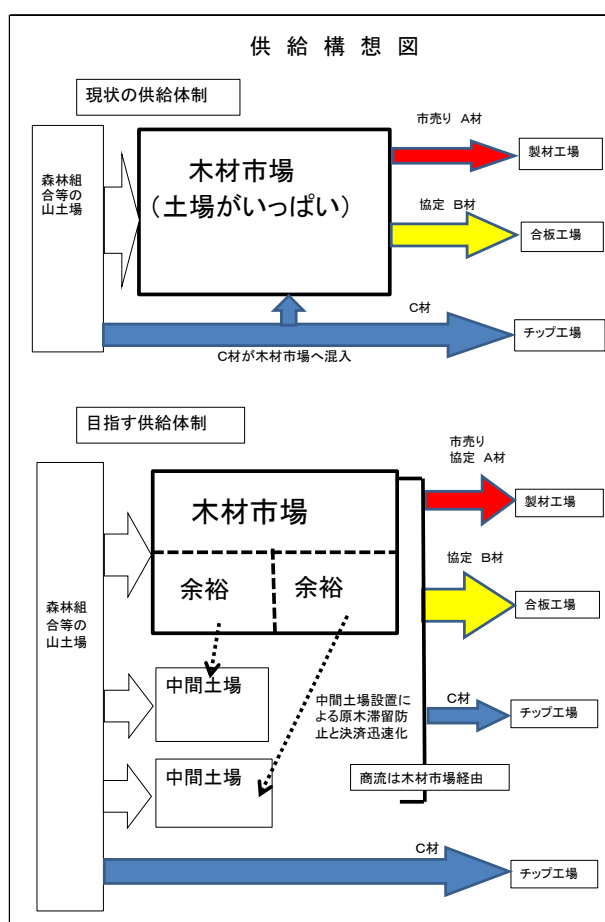


図 4 供給構想図（兵庫県但馬地域）

出典：兵庫県原木安定供給プラン

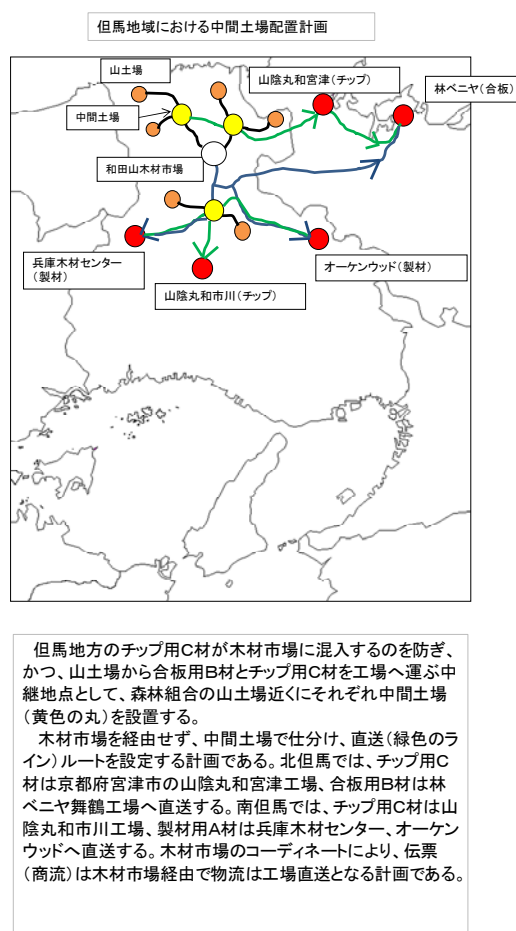


図 5 中間土場計画（兵庫県但馬地域）

出典：兵庫県原木安定供給プラン

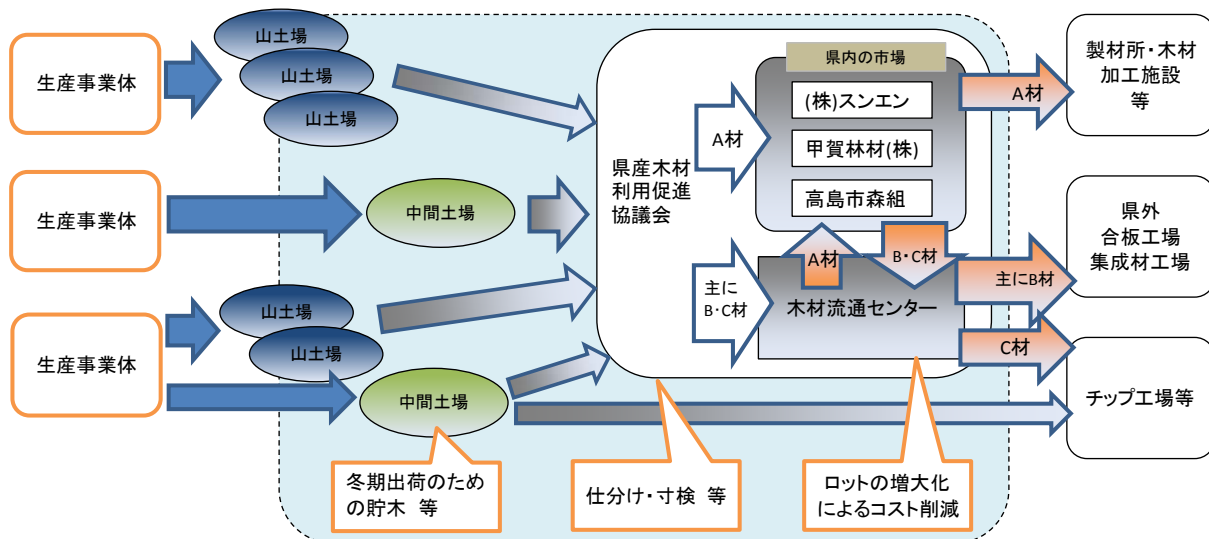


図 6 中間土場等を開設した場合の物流イメージ（滋賀県）

出典：滋賀県原木安定供給プラン

奈良県は原木安定供給プランにおいて、供給者間で共用しうる中間土場整備の設置を検討するとしていた。同プラン策定前後に、県森連の木材センターが中間土場の機能を果たすような位置づけられることになり、現在、B材は林ベニヤへ、C材は県内の木質バイオマス発電施設へ直送されている。従って、今後の新設計画はない。

次に、原木安定供給プランに土場の新設という記述がない府県について述べる。

滋賀県は、平成24年度に木材流通センターを整備し、平成25年度に滋賀南部森林組合に中間土場を整備した。平成26年度以降は、これらの整備済み施設の運用を始める段階にある。滋賀県の供給構想図は図6に示す通りである。図中で「冬期出荷のための貯木」とあるが、これは県北部の降雪地域において伐採可能な時期に伐採して中間土場に搬入しておくというものである。木材流通センターと県内の3つの原木市場の間でA材、B材・C材のやりとりが行われることになっている。なお、木材流通センターには原則としてA材は入ってこないことになっている。

三重県は、新たに土場を整備するのではなく、既存の原木市場、小径木市場、森林組合の土場、大規模林家の土場などを利用することを計画している。県内に木質バイオマス発電施設があることから、D材について山土場からの直送を進めているが、現時点では量が不足している。

京都府は、新たな土場の整備を検討していない。府内の原木市場と府森連の加工センターをストックヤードとして位置づけることにより広域流通は可能としている。現在のところ原木市場の土場に余裕があり、新規整備の必要はない。

和歌山県は、現時点では新たな土場の整備を検討していない。県北部の3つの森林組合が共同で3組合の真ん中あたりに中間土場を借りている。3組合はB材をここに集めてから、契約先の合板工場へと直送している。

（３）原木供給可能量の増大及び安定化について

近畿地区の各府県について、国産材の生産量と消費量をまとめると表 1 に示す通りである。近畿地区全体でみると、生産量 105 万 m³ に対し、消費量 116 万 m³ となり、11 万 m³ の生産不足となる。府県別に見ると、京都府が生産量 14 万 m³ に対し消費量 25 万 m³ と 11 万 m³ の差が見られる。生産量が需要量を上回っているのは兵庫県と大阪府である。

表1 近畿地区の原木需給バランス

(千m ³)			
府県	素材生産量(A)	国産材需要量(B)	(A)－(B)
三重県	265	296	▲ 31
滋賀県	59	61	▲ 2
京都府	139	250	▲ 111
大阪府	10	3	7
兵庫県	265	216	49
奈良県	154	166	▲ 12
和歌山県	158	165	▲ 7
計	1,050	1,157	▲ 107

出典：農林水産省「平成24年木材統計」

表2 近畿地区のバイオマス発電施設

府県	市町村	事業主体	バイオマス 使用量(t/年)	発電量 (kw)	導入時期
三重県	松阪市	三重エネウッド発電事業推進協議会	57,000	5,000	H26.9.1試運転、11.1本稼働
三重県	多気町	中部プラントサービス	65,000	6,000	H28.8予定
滋賀県	米原市	いぶきグリーンエナジー(株)	46,000	3,550	H27.1
大阪府	大東市	株式会社BPS大東	60,000	5,750	H27秋
兵庫県	赤穂市	(株)日本海水赤穂工場	288,000	16,530	H27.1予定
兵庫県	朝来市	関電エネルギーソリューション	54,000	5,000	H28.3予定
奈良県	大淀町	(株)クリーンエナジー奈良	63,000	5,700	H27予定
計			633,000	47,530	

出典：近畿中国森林管理局資料(平成26年7月15日現在)

表3 近畿地区の原木供給可能量

(千m ³)				
区分	平成24年	平成25年	平成26年	計
A材	187	200	217	604
B材	191	209	221	620
C/D材	132	146	155	433
計	510	555	593	1,658

出典：各府県の原木安定供給プランより作成

近年の近畿地区の原木需給を考えるにあたり重要な点は木質バイオマス発電施設の建設動向である。表 2 は近畿地区における木質バイオマス発電施設に関する計画である（平成 26 年 7 月 15 日現在）。現在のところ稼働を始めた発電施設はないが、多くの発電施設が平成 26 年度後半から平成 27 年度にかけて稼働開始を予定している。三重エネウッドは平成 26 年 9 月 1 日の試運転を予定しており、平成 25 年度から原木の確保を進めてきた。兵庫県の

日本海水赤穂工場の年間バイオマス使用量は 288,000 トンであり、近畿地区で最大規模のものである。奈良県の発電施設も、すでに原木確保を始めている。全部の発電施設が稼働した場合、年間のバイオマス使用量は 63 万トンにもなる。近畿地区においては、C/D 材が従来とは比べものにならないほど多く必要とされる状況になる。C/D 材のみを生産するということはないことから、A 材、B 材を含めた生産体制の整備が必要であると同時に、伐採材を A～D 材にどのように配分していくのが課題となる。

ここで、各府県の原木安定供給プランにおける「原木供給可能量」をみてみよう。全府県のデータが揃う平成 24～26 年度分について、A 材、B 材、C/D 材の近畿地区 7 府県の合計供給可能量は表 3 に示す通りである。本表の数値はあくまでも計画ではあるが、C/D 材の供給可能量はバイオマス発電施設が必要とする D 材需要量と比べ大幅に少ない。なお、表中の C/D 材の数値は C 材と D 材の合計である。近畿地区には C 材を消費する工場もあり、C/D 材の全量をバイオマス発電施設が使うわけにもいかない。

全体として素材生産が停滞しているところに D 材の新規需要が大量に発生したわけであるが、原木供給の増大及び安定化には原木需給に関する情報管理体制の整備も重要である。京都府は、府森連内に林業経営高度化センターを設置し、「原木の一括管理システム」の整備を目指している。京都府の供給構想図は図 7 に示す通りである。林業経営高度化センターの業務は、森林施業協業化の促進と府内産木材安定供給体制の整備に分けることができるが、本図は後者の部分である。原木供給情報を管理するため、府内の伐出計画の収集を開始している。府森連が森林組合及び一部の素材生産事業体について当月分の伐出実績及び向こう 3 ヶ月分の計画を、府が一般事業体の当月分の伐出実績を把握する仕組みを平成 26 年度に導入した。

【目指す供給体制】

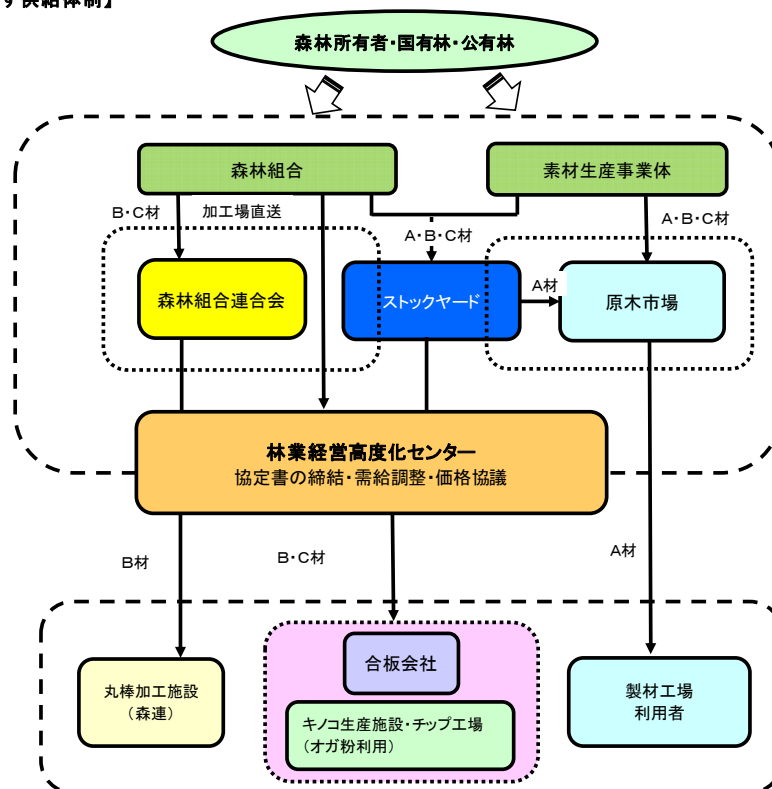


図 7 供給構想図（京都府）

出典：京都府原木安定供給プラン

最後に国有林について述べる。近畿地区の国有林面積は小さく生産量も多いものではないが、システム販売を実施している。A 材は原木市場、その他はシステム販売というケースが多い。近畿地区における一般材のシステム販売の件数を見ると、平成 25 年度が 2 件（和歌山県、兵庫県）、平成 26 年度が 4 件（三重県、和歌山県、兵庫県）である。針葉樹チップ原材料としてのシステム販売は、平成 25 年度に 1 件（京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県）、平成 26 年度に 2 件（兵庫県、京都府、大阪府、奈良県、和歌山県）実施されている。また、近畿地区における民国連携の森林共同施業団地は表 4 に示す通りである。森林整備内容を集計すると、国有林面積が小さいことから、路網整備、間伐面積ともに国有林よりも民有林の方が大きい。

表4 森林共同施業団地(近畿地区)

森林管理署 (所)	森林整備の 計画期間(年度)	路網(km)			間伐面積(ha)			更新・保育(ha)		
		国有林	民有林	計	国有林	民有林	計	国有林	民有林	計
三重	H22～29				79		79			
京都大阪	H22～27	2		2	2	20	22			
兵庫	H21～25	1	4	5		137	137		5	5
〃	H22～26		7	7		51	51			
奈良	H25～27									
和歌山	H22～27	7	7	14	79	39	118			
計		10	18	28	160	247	407		5	5

出典:近畿中国森林管理局資料

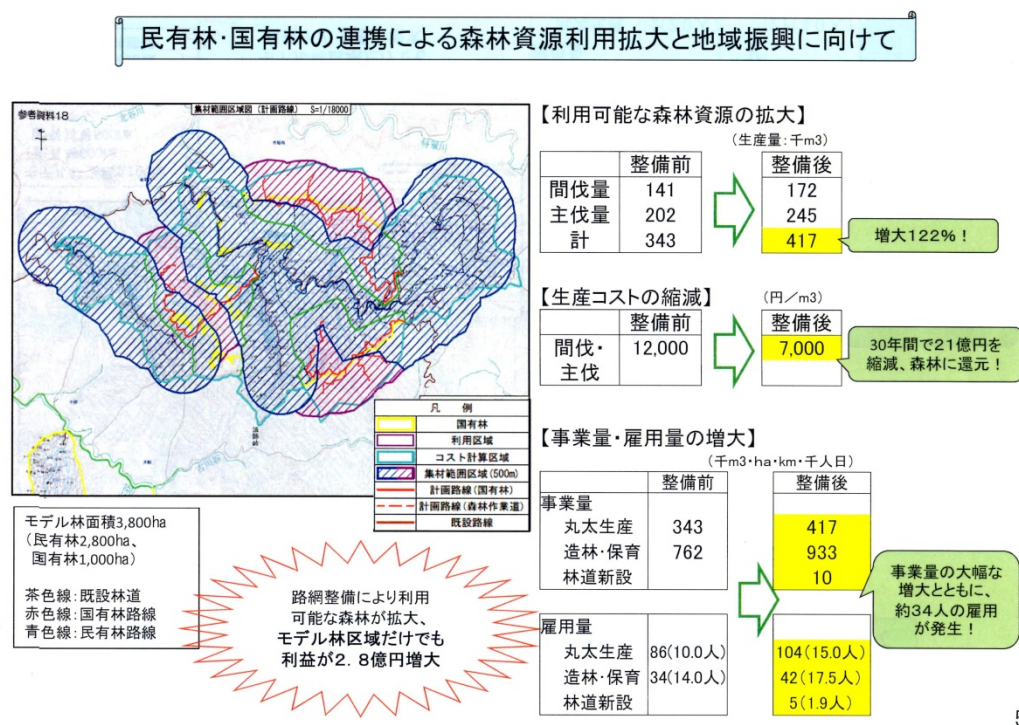
(4) 山元に還元する利益を増大させるための基本方針

森林施業の集約化、路網整備、機械化等による生産コストの削減については繰り返し指摘されてきており、各府県の原木安定供給プランにおいても様々な形で記載されている。森林経営計画を樹立し計画的な施業を進めることも重要である。しかし、山元の利益を確保するためには、素材生産コストの削減のみならず流通全般におけるコスト削減も必要である。以下では、手数料と集約化の 2 点について述べる。

B 材以下について、原木市場を通さず直送することにより市場手数料分を削減することが可能になる利点が複数の原木安定供給プランで指摘されている。原木市場を通すと、山元から市場までの運賃、市場手数料、市場から工場までの運賃がかかることになるが、直送すれば山元から工場までの運賃で済むわけである。B 材・C 材等の仕分け機能を担う施設の利用料、既存の原木市場等をストックヤードとして使用する場合は利用料をどのように設定するかも含めて、広域の直送に際して生ずる手数料のあり方全般に関する検討が必要である。

次に、数千 ha 規模の森林経営について触れておく。近畿中国森林管理局は、平成 25 年度に林業経営モデル林を設定し、民国連携による森林資源利用の拡大及び生産コスト縮減の試算を行った。和歌山県内と岡山県内にモデル林を設定したが、和歌山県の事例の概要は図 8 の通りである。民有林 2,800ha と国有林 1,000ha の計 3,800ha のモデル林で民国が連携して路網整備を行った場合、生産可能量は 22%増大し、生産コストは 12,000 円から 7,000 円に縮減するという試算結果を示した。生産コストがこれだけ下がるのであれば、増加する利

益の一部は山元に還元されるはずである。国有林の少ない近畿地区では、国有林、官行造林地、旧公団有林、公有林、公社有林、社有林、生産森林組合所有林など一定規模の面積を保有する事業体間で様々な連携を図ることにより、生産拡大と山元利益の増大を図ることが可能であることをこの林業経営モデル林の試算結果は示唆している。



5

図8 林業経営モデル林（和歌山森林管理署管内）

出典：近畿中国森林管理局資料

山元立木価格の上昇に関連して指摘しておく必要があるのは、生産材に占めるA材の比率である。間伐でB材及びC/D材が中心の場合、立木価格に限界があるのは当然である。生産拡大を推進するにあたり、A材・B材・C/D材の構成比をどのように考えるのかも重要である。各府県の原木安定供給プランの原木供給可能量（平成24年度）におけるA材・B材・C/D材の比率をみると、図9に示す通りである。A材比率が高いのは三重県と和歌山県、B材比率が高いのは林ベニヤが立地する京都府である。C/D材比率が高いのは滋賀県、大阪府、兵庫県、奈良県で、何れも県内にバイオマス発電施設の建設が計画されている。

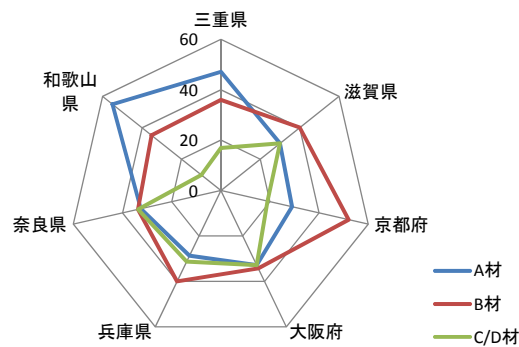


図 9 原木供給可能量の A 材・B 材・C/D 材比率

出典：各府県の原木安定供給プランより作成

(5) 原木の品質確保について

直送にあたっては、原木が契約通りの規格に適合している必要がある。例えば、林ベニヤの場合、「国産材（原木）品質確認事項及び基準」を作成し規格の徹底を図っている。ここに記されている規格の一部を示すと図 10 の通りである。機械の更新により、受入原木の末口最小径は 14cm 以上から、10cm 以上に変更された。規格に合わないものは返品などもあり得るとしている。

原木の品質確保、造材、仕分け等に関する研修会等の実施状況についてみると、兵庫県、滋賀県、大阪府で何らかの研修等が行われていた。兵庫県では、平成 25 年度に造材研修を実施している。これは、森林組合に民間素材生産業者が指導を行ったり、森林組合のリーダー候補者を民間素材生産業者に派遣して研修を行ったりするものである。滋賀県では、森林施業プランナー向け研修で、直送先の見学、原木市場での造材研修を実施している。滋賀県森連は、直送を実施する段階で、森林組合の木材担当者を集めて需要先が求める基準に関する研修を実施している。大阪府では、素材生産事業者向けではないが、一般の森林所有者向けに、需要先でどのような原木が求められているのかについての説明会を開催している。大阪府内には森林組合以外に素材生産事業者がなく、説明の対象は一般の森林所有者となっている。

なお、契約に基づく直送の場合は定められた規格の原木を出荷することになる。ここで重要な点は、直送するのか原木市場に出すのかで造材方法が異なる点である。例えば B 材直送が前提となれば、指示されている規格に沿った造材が必要である。また、D 材で直送する場合は、とにかく材積を稼げば良いことになる。このような造材方法の違いは生産コスト、山元に還元される利益にも影響することになる。

3. 材の曲がり

(一方曲がり・多方曲がり)

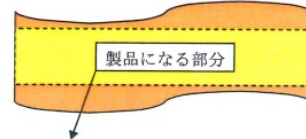
①のような原木は混入禁止。

①



【2mは直材で納入の事】

24cmの曲がり材 (0.115m³)



*18cm (0.065m³)

歩留り56%

4. 根張り (殆んどない状態のもの)

4-①のような原木は混入しない事。

①



根張をカットすれば受け入れ可能。



図 10 原木の規格例 (B 材)

出典：林ベニヤ資料

(6) 広域流通の課題

(協定による直送先)

近畿地区において契約による大口の広域直送先は林ベニヤ舞鶴工場のみであり、同工場の原木消費動向は近畿地区全体に大きな影響を与えてきたし、今後も与えることになる。各府県の原木安定供給プランの平成 24 年度分の「主な供給先」に計上されている契約先をみると、ファーストウッド (福井県)、ウッドリンク (富山県) といった近畿地区以外の木材加工施設が含まれている。また、供給先の自県・他県別割合をみると、京都府・兵庫県は自県向け、滋賀県・奈良県・大阪府は他県向け、三重県は自県 2 に対し他県 1、和歌山県が自県と他県がほぼ同量となっており、直送といっても県内の木材加工施設の動向等により府県別に見た状況は異なっている。特定の木材加工施設の原木入荷動向及び契約価格からの影響を出来るだけ受けないような広域流通の検討が必要である。

(バイオマス発電施設)

平成 26 年度以降の問題として木質バイオマス発電施設の稼働開始があげられる。近畿地区では京都府・和歌山県以外の 5 府県で建設計画が進んでいる。バイオマス使用量の合計は年間 60 万トン以上であり、近畿各府県が原木安定供給プランで供給可能として計上した C/D 材の量では足りない。発電施設は一旦稼働を始めると継続的に原木を必要とすることも考慮する必要がある。これまで B 材として直送してきたものも、条件次第では D 材としての直送の方が有利な場合も出てくる。また、合板向けの B 材の入荷量と価格は変動的なものに対し、発電施設は長期的に一定量の D 材を必要とする。B 材、C/D 材の配分をめぐって市場が混乱する可能性があるように思われる。その結果、B 材、C 材、D 材の何れもが不足し、さらに A 材を含めた原木市況全般に影響が及ぶ可能性もある。

（原木市場）

B 材以下の直送とあわせ A 材の生産・広域流通・消費の検討も重要である。特定の合板工場向けの B 材とバイオマス発電施設向けの D 材のみ生産拡大を続けることは困難である。C/D 材の生産だけが目的という伐採は限定的なものと考えられ、また C/D 材の生産だけでは近畿地区の生産量全体はそれほど増加しない可能性もあるのではないかと。A 材の生産・広域流通を検討するにあたり重要なのが原木市場の役割である。現に原木市場の多くは A 材、B 材の広域流通に寄与している。原木市場の土場を有効利用し、必要な選木機を導入し、A 材と B 材以下を分けることにより、原木市場からの B 材等の直送が可能になる。

（ストックヤード）

ストックヤードの整備については現在のところ要望は見られない。理由の一つは、現在の生産水準を前提にすると、多くの府県において、現有施設で間に合っているためである。今、ストックヤードが急に増えたからといって、様々な理由から生産量を直ちに増やすことが困難という面もあるものと考えられる。しかし、現有施設の有効利用だけでは対応できないほどに生産水準が上がった時のことも少しは考えておいた方が良くと思う。例えば、何らかの事情によりバイオマス発電施設への供給を一層拡大しなければならなくなったり、近畿地区に A 材を消費する大型木材加工施設が建設され地区内の原木供給がどうしても必要になったりする場合が考えられる。

（原木安定供給プラン）

最後に、森林資源量と木材の生産水準との関係について若干触れておきたい。B 材の直送、バイオマス発電施設の建設に伴う D 材需要の発生は近畿地区の木材の広域流通に大きな影響を与えてきたし、今後さらに影響を与える可能性がある。ここで注意しなければならない点は、本来 A 材や B 材がとれるような造林木が D 材生産のために無計画に伐採されたり、伐採跡地が放置されたりするといった事態にならないようにすることである。大型木材加工施設や木質バイオマス発電施設の建設に伴い木材の生産水準が相当程度上昇した場合、森林計画制度の実効性が問われることになる。各府県の原木安定供給プランは、木材の生産・流通の変化を反映し、適宜改訂を行う必要がある。また、持続可能な森林経営という点からみて安定供給が不可能な生産水準になった場合などには、森林計画制度が適切にその役割を発揮すべきと考える。

3. 木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

現時点で、近畿地区 7 府県のなかで整備計画があるのは兵庫県のみである。本構想作成時点において、整備計画の詳細は不明である。

年度	都道府県	事業体名	所在地	施設名	事業費（千円）	国事業名
	兵庫県					

参考文献

遠藤日雄「岐路に立つ日本の森林・林業―問われる素材の増産・仕分け・配給・需給調整能力」『山林』No.1554, p.2～10, 2013

林ベニヤ産業（株）舞鶴工場「国産材（原木）品質確認事項及び基準」（改定日 2014 年 1 月 1 日）
近畿中国森林管理局資料「林業経営モデル林における国有林と民有林の一体的な管理経営に関する取
組み報告会」（2014 年 2 月 27 日）
日刊木材新聞社「関西：バイオマス需要の台頭で丸太価格構成が一変」『木材建材ウイクリー』
No.1954, 2014 年 2 月 3 日
吉田茂二郎「木質バイオマス利用促進の問題点」『国民と森林』No.129, p.4～10, 2014

別紙

広域流通構想に参画する事業体の名称

① 森林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	近畿中国森林管理局 森林整備部資源活用課	〒530-0042 大阪市北区天満橋 1-8-75
滋賀県	琵琶湖環境部森林政策課	〒520-8577 大津市京町 4-1-1
京都府	農林水産部林務課	〒602-8570 京都市上京区下立売通新町西入藪ノ内町
大阪府	環境農林水産部みどり・敏環境室 みどり推進課	〒559-8555 大阪市住之江区南港北 1-14-16
兵庫県	農政環境部農林水産局林務課	〒650-8567 神戸市中央区下山手通 5-10-1
奈良県	農林水産部林業振興課	〒630-8501 奈良市登大路町 30
和歌山県	農林水産部森林・林業局林業振興課	〒640-8585 和歌山市小松原通 1-1
三重県	農林水産部森林・林業経営課	〒514-8570 津市広明町 13

② 素材生産事業体

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
滋賀県	滋賀県森林組合連合会	〒520-0801 大津市におの浜 4-1-20 滋賀県林業会館
京都府	京都府森林組合連合会	〒604-8424 京都市中京区西ノ京樋ノ口町 123 京都府林業会館みどりの館
大阪府	大阪府森林組合連合会	〒540-0007 大阪市中央区馬場町 3-35 大阪府農林会館
兵庫県	兵庫県森林組合連合会	〒650-0012 神戸市中央区北長狭通 5-5-18 兵 庫県林業会館
奈良県	奈良県森林組合連合会	〒630-8253 奈良市内侍原町 6-1 奈良県林業会館
和歌山県	和歌山県森林組合連合会	〒640-8281 和歌山市湊通丁南 4-18 林業会館

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
大阪府	(株)大阪相互木材市場	〒552-0013 大阪市港区福崎 1-2-1
三重県	尾鷲木材市場協同組合	〒519-3671 尾鷲市矢浜 4-3-12
奈良県	西垣林業(株)	〒633-0064 桜井市大字戒重 137.

中国地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 25 日

伊藤 勝久（島根大学生物資源科学部教授）

小菅 良豪（鳥取大学大学院連合農学研究科博士課程）

1. 広域流通構想に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

（1）広域流通による原木の供給体制について

1) 各県の素材生産の特徴と背景

各県の素材生産量の近年の推移をみると、県ごとに特徴的な動きがある。鳥取県ではここ 5 年間に 17 万 m^3 から 20 万 m^3 に増加しておりその増加分は合板用であり、現在の製材用、合板用、チップ用の割合は 51%、24%、24%となっている。島根県では 32 万 m^3 から 37 万 m^3 に増加し、やはり増加分は合板用であり、現在の製材用、合板用、チップ用の割合は 21%、38%、24%であり、合板用、チップ用の比率が高い。山陰両県のこのような推移と割合は後にみるように、この地域には大手合板工場、LVL 工場、製紙工場が立地し、従来の外国産原料の価格上昇などから、国産材の並材を求める傾向が強まっているからである。

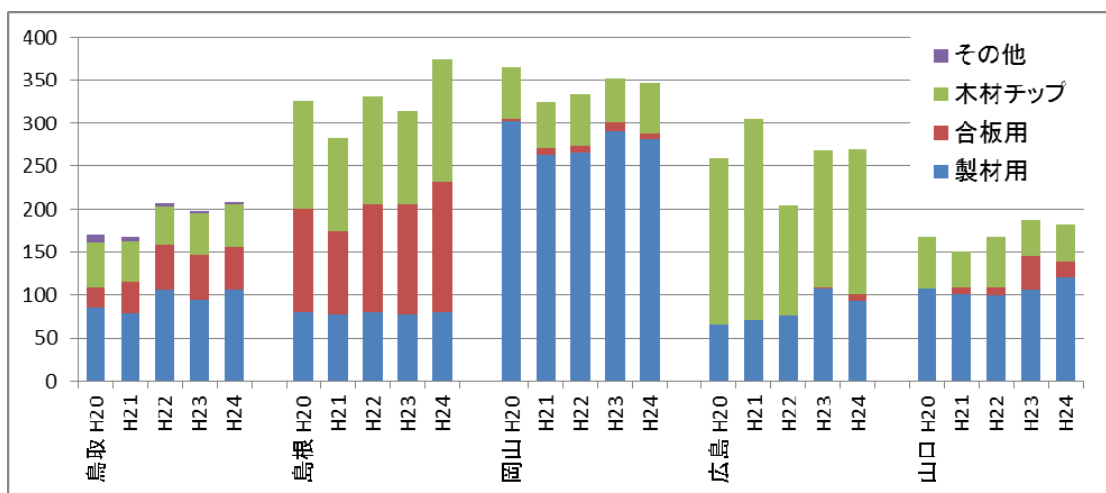


図-1 中国地方各県の素材生産量の推移（各県統計、木材需給報告書による）

これらに対して岡山県の素材生産量は 35 万 m^3 程度で推移しており、その特徴的な傾向として製材用が圧倒的に多く（81%）、次いでチップ用（17%）、合板用（2%）は僅かである。岡山県では特に県北部に真庭・津山・新見という木材産地が存在し、従来ほどのブランド力、価格形成力は失われているものの、製材、しかも従来型製材産地としての地位を保ってきたためであると考えられる。広島県の素材生産量は多少の増減があるが、25 万 m^3 程度で推移

しており、その特徴としてはチップ用(63%)が多く、次いで製材用(34%)、合板用(3%)は僅かである。これも大手製紙工場 2 社が瀬戸内海沿岸に立地し、また大型国産材専門工場が内陸に立地していることと関連している。最後に山口県では 18 万 m³ と微増傾向である。山口県では製材用(66%)が多く、次いでチップ用(24%)、合板用(10%)の順になっている。

中国地方では県間の素材交流もみられるが、基本的に各地域・近隣地域に立地する木材需要者に向けた素材生産が行われていることが特徴的である。

その木材需要者とは、主として合板・集成材・LVL 工場、製紙工場であって、これらが需要する木材は B 材、C 材であり、資源特性からみても後発林業地域で過疎高齢化が激しく、優良材生産のための十分な手入れが必ずしも行われていない森林資源の利用としては妥当であると言える。

ただその中で岡山県だけが特殊な動きをみせている。これは上述の県北部に立地する産地製材工場群の特性でもあり、またそれに影響された地域の篤林家が小規模ながら優良材生産を志向したことも関連し、製材用丸太には少なからぬ A 材が含まれている。しかし、真庭・津山地域は大きな変革期に入っている。その要因は多くあるが、需要市場側の要因としては従来の在来軸組工法を前提とした役物材、とくにヒノキ役物柱の不調とエンジニアリングウッドに対する要求の増大への対応があり、既に各種集成材、LVL が生産され、乾燥強度規格への対応が行われてきた。また山側・素材生産面では、二度の台風風倒木被害とその処理を通じて、素材生産業の高性能林業機械の装備化が進展し、機械をフル活用するために公社造林地や国有林などまとまった規模の山林の間伐・主伐へと生産が集中している。その一方で素材価格低迷により地元林家の伐り控えによって、かつての良質材生産から並材へと素材生産がシフトしつつある。

2) 中国地方における素材の県間交流

中国 5 県の素材の県間交流を示すと図-2 の通りである。これは製材用、合板用、チップ用の全体をあわせたものであるが、用途別それぞれに見ると県の特徴がわかる。製材用では県内需要量が県内生産量よりも多いのが岡山県、広島県であり、その逆が鳥取県、山口県、均衡しているのが島根県である(表-1)。合板用では、県内需要量が県内生産量よりも多いのが鳥取県、島根県である(表-2)。チップ用では鳥取県、島根県、山口県において県内需要量が県内生産量よりも多いという特徴がある(表-3)。これらは大型の木材需要者が県内・近県に立地することにより、それぞれ特徴的な木材流通が形成されていると考えられる。

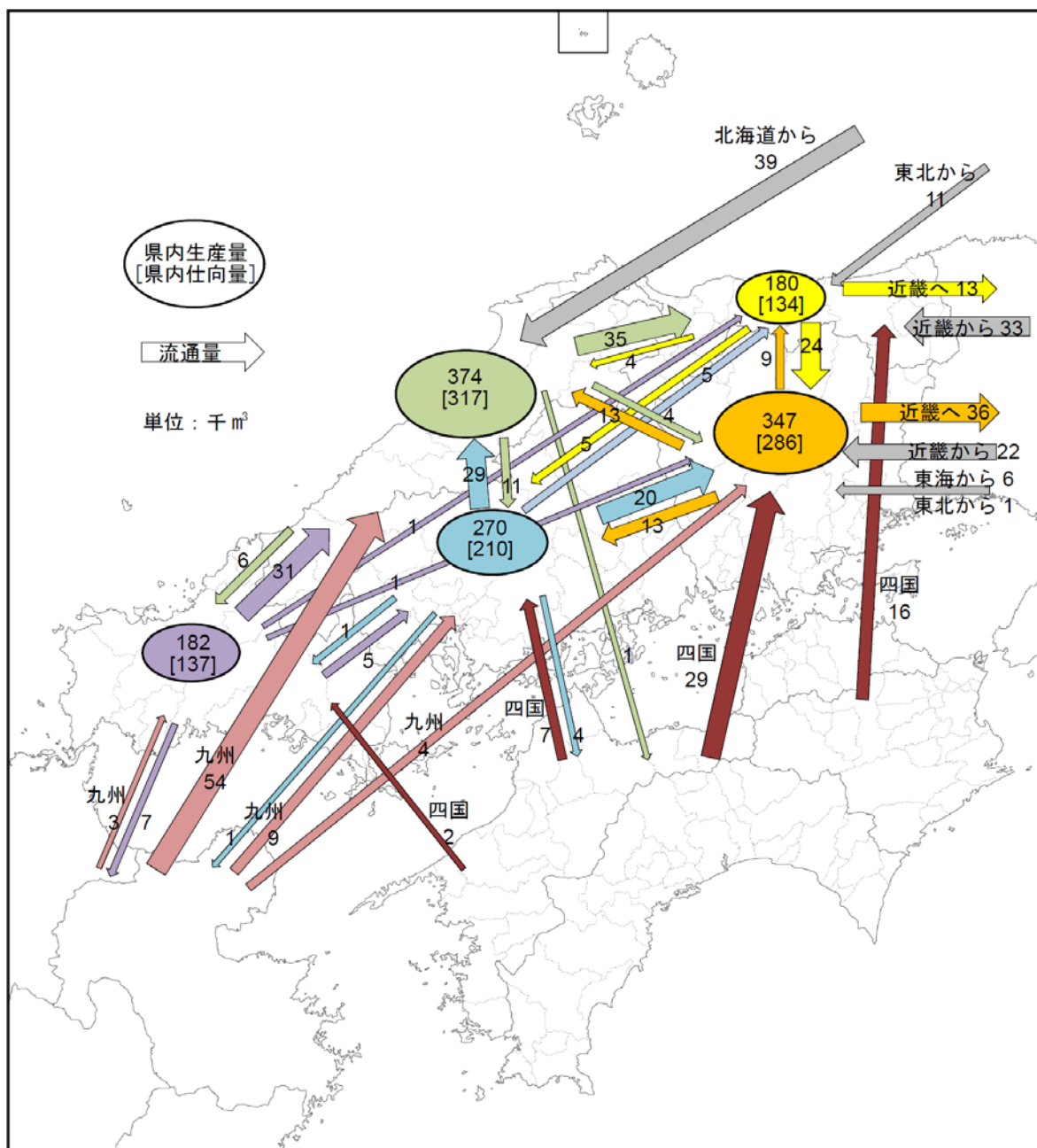


図-2 素材交流(全体)の状況 (平成 24 年木材需給報告書による)

表-1 製材用素材交流表 (平成 24 年木材需給報告書)

			生 産 県								
			東北	東海	近畿	鳥取	島根	岡山	広島	山口	四国 九州
						64	80	281	93	121	
入 荷 県	近畿					3	0	24			
	鳥取	46			11	30	0	4			1
	島根	81	0	0	0	4	58		7	12	0 0
	岡山	355	1	6	22	22	4	246	20	1	29 4
	広島	101	0	0	0	5	11	4	60	5	7 9
	山口	107				0	6		1	96	2 2
四国							1	3	4		
九州						0	0	0	1	7	

表-2 合板用素材交流表（平成 24 年木材需給報告書を一部推定改変、赤字：推定値）

			生 産 県									
			北海道	東北	近畿	鳥取	島根	岡山	広島	山口	四国	九州
						65	152	7	8	18		
入 荷 県	近畿					9		6	0.3			
	鳥取	135		11	22	51	31	1	2	1	15	1
	島根	237	39			0.3	121		6	17		54
	岡山	5				5						
	広島	1.3	0.3					1				
	山口	1									1	

表-3 チップ用素材交流表（平成 24 年木材需給報告書を一部推定改変 赤字：推定値）

			生 産 県						
			近畿	鳥取	島根	岡山	広島	山口	九州
入 荷 県	近畿			51	142	59	169	43	
	鳥取	61.4	22	9		6	0.3		
	島根	150		40	4	7	10		1
	岡山	45		0.4	138		10	2	54
	広島	156		5		40			
	山口	46				6	150		
								41	5

木材交流の全体図から、中国地方の県間交流は各県に立地する大型需要者や従来からの伝統的林産業の集荷構造に大きく影響されており、一定の量的・ロット面での要求や質的要求を満たすため、流通ロットとそれに対する運賃の関係から、中国地方内外の各地域から集荷していると考えられる。

3) 中国地方における原木市場の立地と集荷量

中国地方における原木市場の立地は図-3 に示すとおりである。原木市場は従来型の中小専門製材の集荷の際にその機能を最も発揮し、原木の集荷・選別・価格形成を担ってきた。しかし、大型需要者が山元から直接、または各地域に納材組合などを組織して、大ロットで集荷することにより、原木市場の機能は従来に比べ、徐々に単純化されている。とくに並材需要が大型需要者だけでなく準大手・中規模製材工場でも一般化することにより、選別単位、とくに径級分類のきめ細かさがなくなり、大区分による大桧（数十m³以上）が増加し、製材工場にとってはロットの確保、さらにはストックヤード的役割に変質しつつある。ただ、大ロット並材でも直曲がりの区別は非常に重要である。

(1) 岡山県北部

岡山県北部には 7 か所の原木市場が集中している。真庭・津山地域内には 5 原木市場（岡山県森連津山支所、岡山県森連勝山支所、真庭木材市売(株)、同、月田市場、(株)津山木材総合市場（原木と製品））、また新見地域には岡山県森連新見支所、(株)津山木材総合市場（新見市場、平成 26 年開設）の 2 市場が存在する。近年の取扱量をみると、平成 24 年には、県森連津山支所 5.3 万 m³、同勝山支所 4.2 万 m³、新見支所 7 万 m³、真庭木材市売 8.1 万 m³、津山総合 7.1 万 m³となっている。これら県北部の 5 市場が集荷する素材量は 32 万 m³にも及ぶ。原木取扱量はどの市場でも長期的に増加傾向にあるといわれている。一時風倒木処理によって用材が相当搬出された時期があったが、それは一過性のものであり、風倒木処理を契機と

して素材生産構造が変化したことにより、この原木取扱の増加傾向は将来も続くものと考えられる。

(2) 鳥取県西部

この他近年大きな変化がみられるのは、米子木材市場、同、生山支所である。これらは合わせて 9 万 m³ 程度の木材を鳥取県内、近隣の島根県から集荷している。かつて鳥取・岡山県境付近で生産された木材のうち良質材は高価格を期待して岡山県北部の市場に出荷されていたが、上述のように岡山県北部の集荷材の質的变化のために、また日南町に開設された LVL 工場の原木確保のために地元に出荷されることになった。LVL 工場では合板と同様に単板を生産するため、原木形質、径級とはあまり関係なく量の確保が重要である。

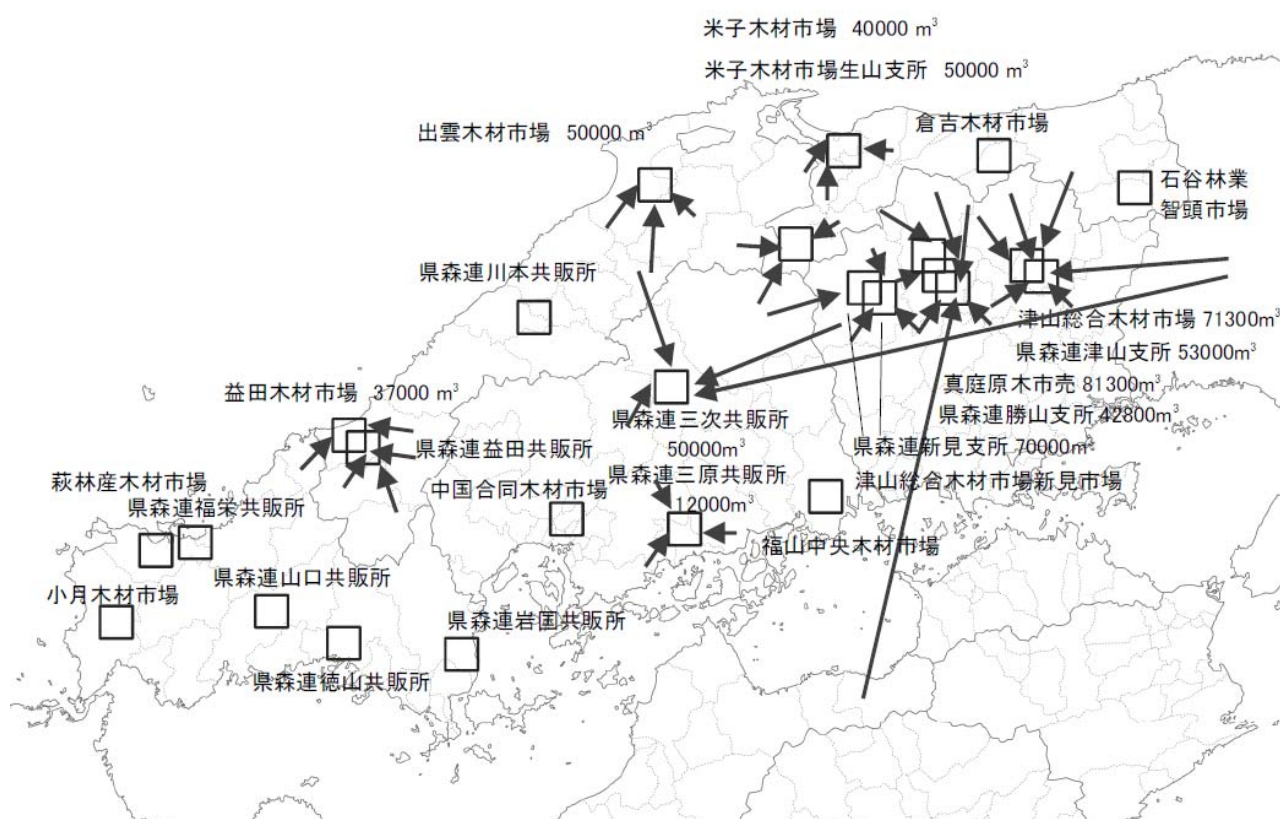


図-3 原木市場の立地と素材入荷（ヒアリング等による）

(3) 広島県

広島県森連 三次木材共販所では、出荷参加者は 15～30/毎市で、出荷材の中心は県の中西部（三次、庄原、安芸高田）である。また買い方参加者は、30～50/毎市で県内だけでなく、岡山・兵庫西部・四国などからも集まる。平成 20 年以降出荷材の取扱量は増加傾向にあり、近年は出荷材の増量に合わせて、24 年度には自動選木機を 1 機追加導入し、最大取扱量は 6 万 m³ まで拡大させた。広島県の人工林の割合は、桧 7：杉 3 であるため、近年は桧の出荷が増加している。出荷者の所在地別では、三次市 40%、庄原市 30%、安芸高田市 20%、その他 10% であり、県外からの出荷はなかった。また森林組合からの出荷は、全体の 39% であった。出荷先は桧 A 材は、岡山から大手の製材会社、また地元の製材所や山県郡の国産材製材工場へ流れている。この他四国から桧 A 材を買いに、兵庫西部の業者も加わった。杉 B 材は、島根の大手合板会社へ、桧の小径木は市場に隣接する、小径木専門工場へ加工されている。桧 C 材は、この地域ではバイオマス利用でなく、製紙用チップとして主に

呉と庄原の業者に販売している。C材のみは、セリを通さずに一定の数量が集まった際に、業者が取りに来る仕組みとなっている。

広島県森連 三原久井木材共販所は人工林資源の乏しい地域で、取扱量も12,729 m³と小規模ながら原木市場が存在している。その理由はやせた土地で育つ松は、年輪が細かく太さも均一であるため役物市場としての存在である。平成25年度と比較しても、同じ県森連の三次の平均単価10,307円に対して、三原は12,215円と2,000円以上も高値である。出荷者は、神石高原が5割、三原・東広島・世羅4割、他1割で、小規模な素材生産業者が多い。買い方については、本市場では、A材1割・B材4割・C材5割に分けられるが、A材は役物中心であり高価格で取引される。他にも特徴的なことがあり、松のB材が備前焼の燃焼用に使用されるため、m³あたり平均で14,000～15,000円の高価格で取引されている。また竹原市のパレット工場での需要も安定的にある。C材は、庄原の業者が製紙用チップとして買っており、バイオマス用の出荷はない。

(4) 島根県西部

益田原木市場の立地する益田市は、人工林率が低く樹種は杉が主である。杉専門の製材工場（現在年間1万m³、新工場建設で2万m³以上）と原木市場は同一人物が社長を務めている。島根県素材流通協同組合に加盟し、三隅発電所へのバイオマスチップ納入も行っている。出荷材全体では、杉6：桧3：松1で地元石見地域の杉が多い。出荷先では、A材は、杉は関連会社が経営する製材工場へ、桧は山口の製材工場へ出荷している。B材は浜田市の合板工場と原木市場に隣接する企業で梱包・パレット用に出荷している。C材は原木市場でバイオマス用チップに加工し、中国電力三隅発電所の混焼発電に使用している。原木市場のサービスとして、小規模の素材業者に対して、根曲り部分（短コロ）の回収がある。来年から江津市に木質バイオマス発電所が稼働し、今の3倍近くのC材供給が必要となり現在輸送トラックの新規購入など準備を進めている。

以上の点から、中国地方の原木市場を介する流通を全体的にまとめると、A、B、C材別に大まかに出荷先が限定されている。桧A材は地元周辺と岡山、杉B材は島根の合板、桧C材は、広島は製紙用チップ、島根はバイオマス用チップに分かれていた。原木市場は地元製材向けA材をもとに成り立っている。

4) 大規模素材需要者の立地と素材入荷

各県の大型製材工場、合板・集成材工場、製紙会社、木質バイオマス発電など大型需要者を表したものが図-4である。

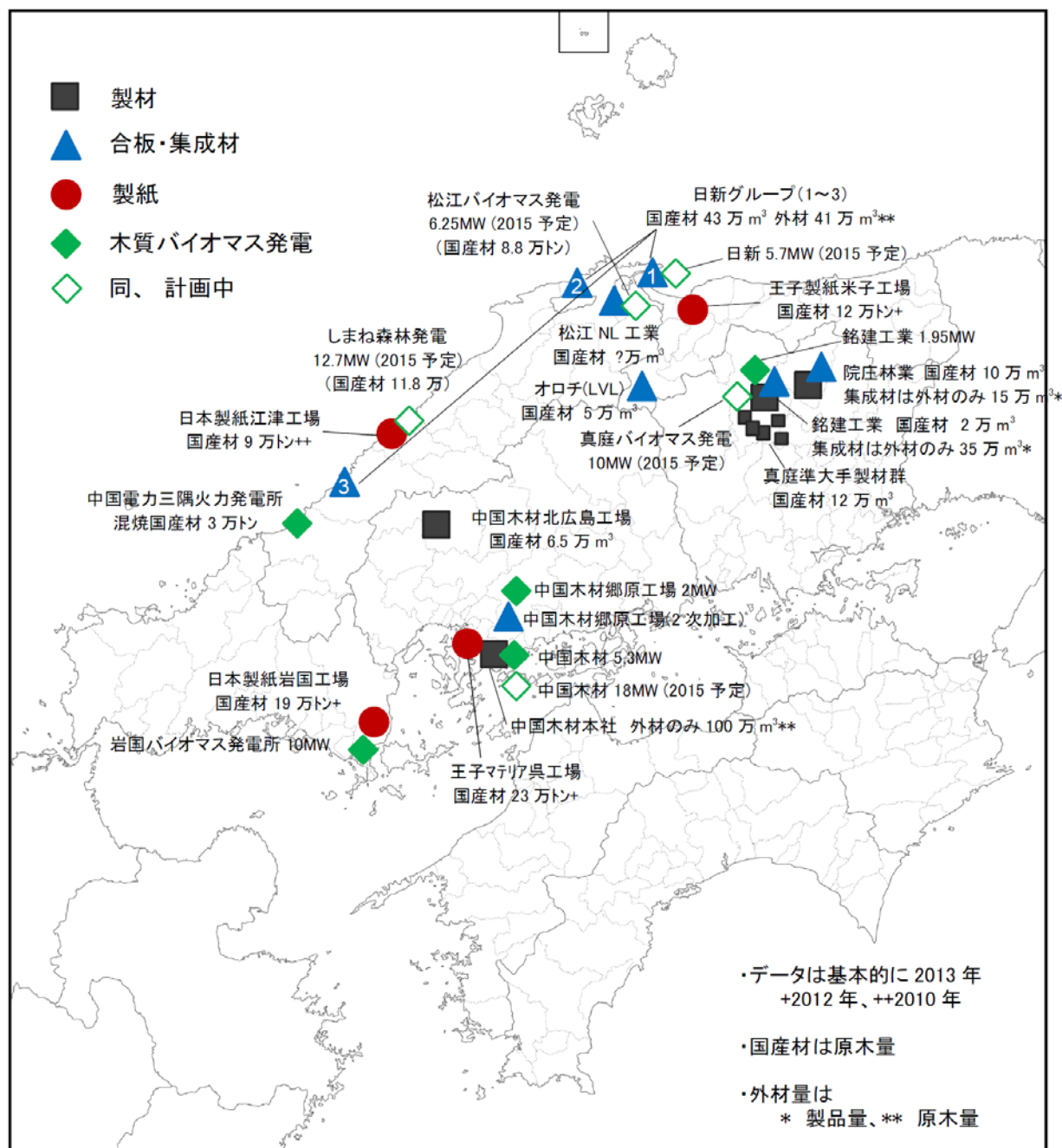


図-4 大規模素材需要者の立地と素材入荷（ヒアリング等による）

製材工場からみると中国地方ではかつては地元需要に対応する中小規模製材が各地に存在していたが、一部を除いては廃業したところが多い。その中でも岡山県北部では、「真庭システム」と呼ばれる大中小の製材工場群があり、中小工場（年間原木消費量 3 千～1 万 m³ の規模）では役物製材、準大手（2～3 万 m³ の規模）では並材、小径材の専門製材、大規模（3～10 万 m³）では国産材・外材による並材・集成材と地域に集荷されるあらゆる形質の木材を余すことなく製品化する仕組みがあった。現在では役物製品の販売衰退から中小規模役物製材がある程度淘汰され、製材産地の構造も並材にシフトしたがある程度は真庭システムの特徴は残っている。これら従来型製材に代わり、規模拡大により、また新たに設置された大型製材工場が現在地域を牽引している。これらの製材工場は原木市場と直接集荷により原料を確保し、特に直接集荷により広範囲に原木を集荷することになった。

中国地方の特徴としては大型合板工場、集成材・LVL 工場が存在していることである。合板工場では南洋材、米材、ロシア材と原料を変えてきたが、現在ではロシア材に代わり国産材を相当量利用している。合板工場では今後も国産材原木を増加したいとの意向で、最大手の日新グループでは現在の需要量約 84 万 m³ のうち 43 万 m³ が国産材であり、北海道、九州、四国からも集荷している。真庭・津山の集成材工場では原料は主として欧州 WW や RW のラミナであるが、一部は近隣や遠隔地に立地する自社工場で生産したスギ・ヒノキのラミナを利用しているが、極めて厳密なコスト計算の上で、その利用量・割合を調整している。

また大型製紙工場が 4 か所に立地しており、いずれも国産材（針葉樹・広葉樹）、輸入材（針葉樹・広葉樹）チップを併用している。国産材だけでみると、約 63 万トン（針葉樹、広葉樹を含めて材積では 100～110 万 m³ と推定）に達する。

この他木材生産・流通構造に大きな変化をもたらすことが予想されるのが、木質バイオマス発電である。既に自家発電を主とする中小規模の発電は製材・集成材工場で製材残材などを燃料として運転されてきた。また、石炭火力発電所の混焼としても木質チップが利用されている。これに加え、FIT 制度が導入されたことにより現在新たに参入した発電事業者や木材関連事業体等が発電事業に取り掛かろうとしている。島根県で 2 か所（6.25MW、12.7MW）、鳥取県 1 か所（5.7MW）、岡山県 1 か所（10MW）、広島県 1 か所（18MW）である。島根県の 2 か所の発電所では、燃料として木質チップを年間 8.8 万トン、11.8 万トン、岡山県の発電所では年間 14 万トンを利用する見込みである。これらは原則 FIT 価格の最も高い林地残材が利用される予定であるが、量的には 60 万 m³ に達する。

木質バイオマス発電に関して、様々な論評がある。例えば、「経済産業省の発表によると、2012 年 4 月から 2013 年 2 月までの 11 ヶ月間でバイオマス発電容量は 36MW 増えている。計画通りに導入されれば、2016 年までに更に 260MW 増えることが期待される。特に 2015 年は 190MW と、発電開始時期が集中している。また、発電容量の増加に伴い、燃料としての木材使用量も 2016 年までに 310 万トン増加すると推定される。日本の森林資源ポテンシャルは年間 6,600 万トンあるとされる。全量を国内調達するならば、その 5% が活用されることになる。山林の持続可能性を維持しつつ、林業の活性化につながることを期待される。」（アジアバイオマスネットワーク http://www.asiabiomass.jp/topics/1306_01.html）と歓迎する向きが多くみられる。

しかし、製材業界、製紙業界では、次のようにみている。すなわち、木質バイオマス発電の燃料は、売電単価の高い（34 円/kw）林地残材（未利用材）利用が中心である。発電事業者と燃料用木材供給側との契約では林地残材の利用を前提（未利用材を 50%以上使用）としている。林地残材の必要量の集材はコスト的に合わないため、輸送等の面で補助金が出る可能性が高く、補助金つき林地残材により通常木材（B 材）との価格差が縮小し同水準になり、そのため、林地残材と B 材との競合関係が変化する。B 材が『林地残材』として、発電用に利用されることになると、並材工場の木材収集に大きな影響が出る。（大型製材と契約を結んでいる林業事業体にとって、契約量を実行できなくてもあくまでも契約量は努力目標にすぎず、ペナルティーはない。）FIT に行政が深く関わってくると、本来の木材流通を大きくゆがめる可能性がある。林地残材（未利用材）を発電用原料として利用としても FIT の高価格買取りの収益は、発電事業体の経営計算の前提となっており山には還元されないので、結局林業の振興にはつながらない。このような声がかなり聞かれた。

（２）流通コストの削減について

① 中国各県における原木の流通コスト削減の取組状況と今後の新たな取組

1) 鳥取県

鳥取県では原木需要者への安定供給体制構築のために以下の取り組みを検討している。

A 材の安定供給では、市売りルートに加えて、直送出荷体制、各流域でのストックヤードを検討中である。ストックヤードは（千代川流域 4 ヶ所（鳥取市 2、智頭町 1、若桜町 1）、日野川流域 2 ヶ所（日野町 1、日南町 1））の設置計画がある。これらストックヤードで選別された A、B、C 材について、A 材は、地元ニーズと運送経費を考慮して、適切な仕分けを行い、山元での作業負担軽減と有利販売をめざすものである。B 材はストックヤードにおいて、需要者との出荷協定をもとに冬季用の貯木と出荷量調整により安定出荷を図る。C 材については製紙工場での需要減退により、木質バイオマス発電への出荷も検討している。

また生産流通のコストダウンに関しては、県・市町村・森林組合が連携して、経営基盤強化をはかるとともに鳥取式作業道開設士、高性能林業機械オペレーターの育成、施業集約化による作業ロット拡大、作業道開設、高性能機械導入を進めることとしている。流通コスト削減に関しては、山土場、中間土場、ストックヤードからの大型トレーラーを活用した輸送を検討している。

なお、IT を利用したコスト削減の実際として、LVL 工場のオロチではトラックに積載した材木の木口をデジタルカメラで撮影・処理して材積を測定するシステムを導入し、検収手間を大幅に軽減している。

2) 島根県

島根県では、川下に大手合板工場が複数立地しており、そのため、合板工場に対しては納材協議会（素材流通協同組合）が設置された。また中国電力石炭火力発電所での木質バイオマス混焼の実施、平成 27 年度からの木質バイオマス専焼発電所が 2 ヶ所操業する予定で、そのためのチップ生産についても組織化が進んでいる。木材生産・流通に関しては、まず山元において、素材生産規模の拡大のため森林組合（森林施業プランナー）が中心となり森林経営計画を策定し、集約化施業を推進し、森林情報・伐採情報を素材生産業者と情報交換・共有し素材生産を加速するとしている。素材生産段階ではオペレーターの技術力向上（作業道開設、高性能機械操作）や生産工程のボトルネックの解消により低コスト化を図ることとしている。

また搬出では、作業道開設にあたりフォワーダー等の運搬距離を勘案して適宜山土場を設置することとし、協定・直送先への効率的な運搬を行うために中間土場の設置、さらに供給先に応じた選別と採材方法の合理化、運送会社の共同利用を検討している（流域ごとに山土場・中間土場の設置計画は異なり、設置を前提としていない流域もある）。

なお、島嶼部の隠岐地域では素材生産に対して島内需要が少ないため、効率的な島外移出体制が必要でありとくに B 材は本土の大規模合板工場への移出体制の確立が重要である。また島外移出運搬船の岸壁が中間土場の役割を果たすことになる。

3) 岡山県

岡山県では新たな木材供給体制確立のために、「岡山県原木安定供給部会」を設置し、原木安定供給プランを作成し、その進行管理、協定取引についての支援、実践段階で発生して課題解決などの取り組みを行ってきた。岡山県では国産材専門工場 79、外材併用工場 9 が

あるが、これらの工場の木材需要量に対して県内で生産された原木供給量は 72% で、残りは他県からの移入である。しかし、県内には B 材を扱う合板工場がなく、県外の合板工場に対する安定的出荷体制を構築し価格交渉力の強化に努める必要がある。

素材生産面では意欲ある事業体の支援とともに、担い手の育成確保に力を入れており、作業道開設、高性能機械導入、施業集約化によりロット拡大とコスト削減を図っている。

流通面でのコスト削減については、流通量の多くを原木市場が占めており、その輸送費・手数料の割合が大きくここを削減する必要がある。とくに大手需要先と供給協定を締結し付け売りによる取引の拡大が必要である。さらに B・C 材に関しては取引先を確保し、生産現場の条件を勘案し、原木市場からの直送、中間土場からの直送、山土場からの直送など最も効率的な直送方式を検討しており、流域単位で B・C 材のストックポイントとなる中間土場の設置、中間土場を活用した大型トレーラーの利用を検討している。

4) 広島県

広島県では「ひろしま木材事業協同組合原木集出荷施設」（平成 20 年整備）が木材安定取引協定に基づく原木の安定供給を進めているが、原木市場や県外製材工場へのお荷もみられ、県内流通を調整し原木の安定供給体制整備が必要である。そのため、B・C 材は大規模製材工場への相対取引、A 材は地場工務店などを目標とした市売りを介した取引など多様な流通形態により、安定的・計画的な原木流通体制を推進する必要がある。しかし、路網密度は低コスト団地内でも 25m/ha と低く、高性能機械のセット数や人材が育成されておらず効率的な生産体制が整っている訳ではない。そのため、林業専用道、作業道の開設、高性能機械の導入を進め、搬出間伐や道路開設技能者の育成を推進し、林業事業体の経営基盤強化を図ることとしている。施業集約化と素材の安定供給に関して、森林組合は安定的な事業確保、民間事業体は木材生産を担うこととし、両者の連携による、また提案型集約化施業を進め木材安定供給体制を構築していくこととしている。

5) 山口県

山口県では、県森連、小月原木市場が県内の主要製材工場および県外の合板工場木材の安定取引協定を締結して供給をおこなっていることから、今後はこれらの供給先が求める企画・量を安定的に生産供給するための体制を構築する必要がある。A 材は県森連、小月原木市場の土場で選別・仕分け・検収を行い各製材工場へ搬出する。B 材は県森連、小月原木市場の土場で選別・仕分け・検収を行い、輸送距離が長いことから大型トレーラーにより合板工場に搬送する。C 材（チップ用）は選別が容易であることからこれまで通り生産現場からチップ工場に直送する。D 材（木質バイオマスエネルギー用）は供給先（中国電力の石炭火力発電所の混焼、FIT による木質バイオマス専焼発電所）との協定に基づき供給体制を拡大するとしている。

また素材生産面では大規模集約化による生産計画がないことから県森連、小月原木市場の土場を協定取引用の中間土場として活用し、今後素材生産量が大幅に拡大する場合は必要に応じて山土場、中間土場の設置を検討するとしている。

② 中国各県における原木の流通コスト（平成 26 年度）

中国各県における平成 26 年の一般的な原木流通コストは下記のとおりである。これらのデータは、各県の原木安定供給プラン（平成 24 年 12 月）によるものである。ここで、A

材：製材用、B 材：合板用・集成材用、C 材：製紙チップ用、D 材：エネルギー用としている。

この表から、流通コストは A 材で最も高く、その他は B 材、C 材、D 材の順になっている。またそれぞれの材では、「山土場からの直送」が最も安く、次いで「中間土場からの直送」、「市場経由（付け売り等）」、「市売り」となっているが、後三者の流通は選別を含むため、直送に比べて割高である。その差は A 材で最も大きく 2.4～2.9 倍近くになる。しかし材の選別が大括りになる B 材では、直送に比べての選別を介した流通経費の倍率は 1.4～1.9 倍、同様に C 材では 1.3～1.6 倍となっている。もっとも C 材、D 材では選別は造材の時点からなされているので関係なく、むしろ細かな材が多くなることによる輸送費の相対的増加と積み込み手間が大きな要素になっている。また山土場からの直送の場合、その流通コストはほとんどが輸送費であるが、これは A 材が最も少なく、C 材、B 材の順に多くなっている。

流通コストの削減に関しては、以下のように、どこから搬送されるかによって、方法が異なってくる。

まず、「山土場からの直送」については、選別手間が要らないことから、運賃を節減する大ロットの輸送が効率的である。その際には山土場という立地条件と林道のカーブ半径の小ささから、十分な道幅があれば、セミトレーラーよりも小回りの利くフルトレーラーの方が有利である。

「中間土場からの直送」、「市場経由（付け売り等）」では選別過程がある程度入ってくる。A 材ではきめ細かな選別（とくに直／曲の選別）は不可欠であるが、B 材では大括りの選別で可能であり、需要者のニーズに応じた選別基準を設定して対応する必要がある。また積込手間を省力化するための施設は不可欠である。「市売り」でのコスト削減は B 材の場合では桧のロットを大きくすることで、選別を大括りにし、同じ単価ならば複数の出荷者をまとめる桧づくりが必要である。

表-4 中国地方における原木の流通コスト（H26）

		鳥取県			島根県			岡山県			広島県			山口県			平均		
		計	内、 輸送費	内、 手数料	計	内、 輸送費	内、 手数料	計	内、 輸送費	内、 手数料	計	内、 輸送費	内、 手数料	計	内、 輸送費	内、 手数料	計	内、 輸送費	内、 手数料
A材	山土場からの直送	1800	1800	0	1600	1600	0				500	500	0				1300	1300	0
	中間土場からの直送	2300	2300	0	3550	3117	433	3500	2500	1000							3117	2639	478
	市場経由（付け売り等）				2700	2000	700	5100	2800	2300	1330	1330	0	4280	2500	1780	3353	2158	1195
	市売り	3470	1850	1620	2400	2050	350	5300	2800	2500							3723	2233	1490
B材	山土場からの直送	2500	2300	200	1765	1765	0				1500	1500	0				1922	1855	67
	中間土場からの直送	3000	2600	400	2370	2370	0	3500	2500	1000	2000	2000	0				2718	2368	350
	市場経由（付け売り等）				3750	3050	700	5000	2800	2200	2000	1250	750	3939	2500	1439	3672	2400	1272
	市売り	3100	1800	1300	2100	2100	0	5200	2800	2400							3467	2233	1233
C材	山土場からの直送	2200	2000	200	1602	1602	0	2000	1500	500	500	500	0	2500	2500	0	1760	1620	140
	中間土場からの直送	2700	2400	300	1450	1450	0	2800	2300	500							2317	2050	267
	市場経由（付け売り等）							4000	2000	2000	2000	2000	0	2500	2500	0	2833	2167	667
	市売り	3000	1750	1250													3000	1750	1250
D材	山土場からの直送				1685	1685	0										1685	1685	0
	中間土場からの直送																		
	市場経由（付け売り等）																		
	市売り																		

A材：製材用、B材：合板用・集成材用、C材：製紙チップ用、D材：エネルギー用

各県の原木安定供給プラン（平成 24 年 12 月）による

（３）原木供給可能量の増大及び安定化について

供給可能量の増大に関して必要な体制の整備は、山元における森林所有者の伐採に対する意識喚起がまず挙げられる。そのためには、現下の木材価格でも効率的な作業をすることで、山元に少なからぬ収益が回らねばならない。従って、基盤整備としての山元における素材生

産の対象となる森林の団地化集約化施業の推進、低コスト作業道の開設を前提として、効率的な素材生産ができる事業体の育成、機械オペレーターの育成確保、機械装備の整備が必要である。次に、流通面のロットの拡大と流通コストの削減が問題になる。

素材生産工程では、A材・B材と、C材・D材では生産方法が大きく異なり、A材・B材ではその需要者のニーズに応じた造材を山土場で行い、A材はより厳密な選別を必要とするため、選別機による選別が必要になる。この分コストは増大するが、高付加価値加工により吸収すべき問題である。他方B材では簡単な選別は山土場で造材の際に行い、選別コストを削減する工夫が必要である。B材では需要者工場のバーカー、製材機、ロータリーレースにかかる最適直径を基にした簡単な選別が可能である。

C材は基本的には広葉樹天然林を中心にして針葉樹も含め小径、梢端部、枝、根株部分あるいは幹材部分が対象であり、材長も決まっているため、選別よりも萌芽更新を前提とした皆伐を効果にすすめる伐出工程の効率化が需要である。D材は一部はC材からの流用であり、また建設廃材等の利用もある。需要者により加工形態の差（切削チップあるいは破砕チップ）が問題になる。D材ではいかにして効率的に枝葉末節の空隙の多い原木を効果的に加工場に運ぶかが最大の課題であるので、山土場と運送方法の改善によるコスト問題である。

以上のことを前提として、中国地方の原木供給可能量を点検すると表-5 のようになっている。県により材種の割合が大きく異なる。鳥取県ではB材中心、島根県ではB材、C材の割合が多く、岡山県ではA材が圧倒的に多い。広島県ではB材、D材が比較的多いがどの材も万遍なく供給されうる。山口県ではA材が最も多くなっている。中国地方全体としてみればA材、B材が合わせて7割程度を占める。なお、ここではC材・D材の区別はつきにくく、価格次第でC材の一部がD材になることもありうる。前述のように林地残材を燃料とする場合のFIT 価格が高いことで、その影響はC材だけでなくB材にも及ぶ可能性がある。

しかし、各県の今後の素材生産・供給に対するスタンスがここから伺え、大規模ロットの広域流通に適したB材の供給は鳥取県、島根県、広島県が指向しているとみられる。それらの量は、H26年度では40万m³以上に達し、今後とも増加すると考えられる。

表-5 原木供給可能量（計画）の年次別変化

		平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	(H26割合)			平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	(H26割合)
鳥取県	A材	11106	10800	14750	16900	12%	広島県	A材	51000	60000	69000	81000	22%
	B材	51256	69100	86800	100200	69%		B材	68000	80000	92000	108000	29%
	C材	18851	21060	24850	27200	19%		C材	51000	60000	69000	81000	22%
	D材					0%		D材	62000	73000	84000	99000	27%
	計	81213	100960	126400	144300	100%		計	232000	273000	314000	369000	100%
島根県	A材	27185	33970	35795	37680	15%	山口県	A材	76362	77607	92400	107800	61%
	B材	68889	96800	106280	119020	46%		B材	25355	23161	27600	32200	18%
	C材	67708	77100	76765	76250	30%		C材					0%
	D材	21180	22600	23200	23200	9%		D材	20200	32000	34000	36000	20%
	計	184962	230470	242040	256150	100%		計	121917	132768	154000	176000	100%
岡山県	A材	246000	254000	262000	271000	70%	5県合計	A材	411653	436377	473945	514380	39%
	B材	70000	72000	74000	76000	20%		B材	283500	341061	386680	435420	33%
	C材	36000	37000	38000	39000	10%		C材	173559	195160	208615	223450	17%
	D材					0%		D材	103380	127600	141200	158200	12%
	計	352000	363000	374000	386000	100%		計	972092	1100198	1210440	1331450	100%

各県の原木安定供給プラン（平成24年12月）による

次に協定取引量（計画）についてみると、表-6 のようになっている。協定先の需要者は、鳥取県・島根県ではB材を大手合板工場（日新グループ、NL合板）に、島根県のD材は中国電力三隅火力発電所、岡山県ではA・B材を県内国産材製材所、C材を県内大手チップ工場、広島県ではひろしま木材事業協同組合、他、山口県では大林産業などとなっている。協

定取引量は、各県ともに増加しており、H23 年からの増加率では、鳥取県が最も高く 4 倍弱、広島県が 2.5 倍、次いで島根県 1.8 倍などとなっている。中国 5 県全体では 42 万 m³ に上り、H23 年からは 1.5 倍の伸びを想定している。

表-6 協定取引量（計画）の年次別変化

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	増加量 (H26/H23)	増加割合 (H26/H23)
鳥取県	11371	27500	37500	44750	33379	394%
島根県	42447	60540	67330	76500	34053	180%
岡山県	106000	111000	114000	117000	11000	110%
広島県	46400	56400	71400	113580	67180	245%
山口県	71895	72000	72120	72250	355	100%
5県合計	278113	327440	362350	424080	145967	152%

表-7 大手協定取引先

日新 グループ	NL合板	中電三隅 火力発電所	岡山県内 国産材 製材工場群	岡山県内 チップ業者	ひろしま木材 事業協同 組合	山崎木材	宮迫木材	大林産業
138000	10500	23000	336000	38000	85000	20000	10000	370000

各県の原木安定供給プラン（平成 24 年 12 月）による

次に原木供給計画量（表-8）で実際の供給計画の状況をみてみよう。表-5 と比較すると鳥取県、岡山県、山口県では可能量のすべてを供給する計画であり、島根県、広島県では可能量に対して若干少なめの供給計画である。また材種別には、島根県・広島県では B 材の比率が増加し C 材が減少しており、残り 3 県では供給可能量の比率と同じである。これにより、中国 5 県全体では、A 材・B 材が増加し、C 材・D 材は減少している。中国地方では A 材の比率が大きいことが特徴的で、多くは市場流通を前提としたものである。この点からは従来型の林業産地であるといえる。しかし、B 材も今後可能性としては十分に大きくなり、「山土場」、「中間土場」、「市場付け売り」の流通が予想されている。量的には「山土場直送」が最も多く、合板用・集成材用として契約価格がある程度抑えられる中で、流通コストの削減が検討されており、そのための施設・システム整備が必要といえる。

表-8 原木供給計画量（H26 年度）

	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	5県合計
計	16900 12%	42546 17%	271000 70%	93700 35%	107800 61%	531946 43%
A材						
山土場からの直送	2300	17801		6500		26601
中間土場からの直送	700	5175	1000			6875
市場経由（付け売り等）		11070	49000	15200	107800	183070
市売り	13900	8500	221000	72000		315400
計	100200 69%	140524 55%	76000 20%	157000 58%	32200 18%	505924 41%
B材 (合板用+ 集成材用)						
山土場からの直送	25480	65127		62000		152607
中間土場からの直送	66940	53057	3000	13000		135997
市場経由（付け売り等）		18210	25000	10000	32200	85410
市売り	7780	4130	48000	72000		131910
計	27200 19%	52300 21%	39000 10%	19300 7%	36000 20%	173800 14%
C材						
山土場からの直送	12300	48250	36000	17300	36000	149850
中間土場からの直送	8100	4050	2500			14650
市場経由（付け売り等）			500	2000		2500
市売り	6800					6800
計	0 0%	18300 7%	0 0%	0 0%	0 0%	18300 1%
D材						
山土場からの直送		18300				18300
中間土場からの直送						
市場経由（付け売り等）						
市売り						
合計	144300 100%	253670 100%	386000 100%	270000 100%	176000 100%	1229970 100%
全体						
山土場からの直送	40080 28%	149478 59%	36000 9%	85800 32%	36000 20%	347358 28%
中間土場からの直送	75740 52%	62282 25%	6500 2%	13000 5%		157522 13%
市場経由（付け売り等）		29280 12%	74500 19%	27200 10%	140000 80%	270980 22%
市売り	28480 20%	12630 5%	269000 70%	144000 53%		454110 37%

各県の原木安定供給プラン（平成 24 年 12 月）による（赤字は推定値を含む）

（４）山元に還元する利益を増大させるための基本方針

素材生産コストはかなり節減の努力がされている。これを素材生産プロセスの機械システムの運用合理化と現場山林の団地化・集約化施業の成果に分ければ、前者の効率化に負うところが大きく、後者についてはまだまだ節減の余地がある（森林経営計画の樹立とともに一層の団地化を推進していく必要がある）。素材の流通コストはこれまでに議論されてきたように、山土場、中間土場、市場付け売りの方法を材種により効率的に用いることで、運搬コスト、選別的、荷の積み下ろし手間をかなり削減することができる。

素材生産の効率化の事例をあげておこう。

島根県の N 森林組合では素材生産を効率的に進め、森林所有者に一定の利益還元を実行している。平成 23 年時点では、ハーベスタ（3 台）、フォワーダ（3 台）、グラップル（5 台）となり、高性能林業機械を活用した林産システムは 3 セットになった。これらを林産班 33 名 5 班で活用し、複数の伐採現場を同時並行的に作業することにより、効率的な素材生産を実現することが可能になった。木材生産量実績では平成 22 年度で 15,080m³（主伐 13,264 m³、間伐 1,816m³）であった。これは当初予定されていた平成 20～22 年度合計目標値の 18,000m³ を大きく上回り、平成 20～22 年度合計実績値は 38,243m³ になった。

この木材生産の拡大の背景としては、①もともと人工林率の高い同地域の森林が伐期を迎え、②品質的には並材であるが近隣地域の森林組合とともに松江市・境港市の大手合板工場に原木として納材するシステムが機能し、③また効率的な伐出システムを形成したことにより伐出コストが抑えられ（主伐で約 4,000 円/m³、間伐で 7,000 円/m³）、その結果森林所有者の手取りを約 100 万円/ha 確保できるようになり、森林所有者からの伐採依頼が増加していることが挙げられる。また効率化をもたらした要因として、①林産班の労務条件の改善による若手労働力の増加による機械伐採の習熟度を高めるとともに、②複数の伐採現場で効果的に高性能林業機械を運用することで、機械の稼働率を高め（現在 180 日/年）、③現場において主伐では 1 現場 4～5ha（関係所有者は 1～10 名程度）、間伐では 1 現場 3～4ha（関係所有者平均 2～3 名）と現場の規模を集積し、間伐では集約化施業を実施し、全体的に規模の効率性を実現してきたことによる。

伐出システムは、①林道際・緩傾斜地では【ハーベスタによる伐木・枝払・造材】⇒【グラップルによる木寄せ】⇒【フォワーダによる搬出】⇒【トラック輸送】、②林道より離れたところ・急傾斜地では【チェンソーによる伐採】⇒【グラップルによる木寄せ】⇒【ハーベスタ（プロセッサとしての利用）による枝払・造材】⇒【トラック輸送】となっている。機械化伐採を実施の前提として高密度作業路の開設を並行して実施してきた。具体的には 10ha 程度の間伐現場では 1,200m 余り開設している。また建設費は長期間利用する幹線で 7,000～8,000 円/m（排水処理）、一時的利用の支線で 1,200 円/m（切盛のみ）と低コストに抑えている。

このような素材生産工程の効率化が現下の最大の利益還元の要因である。流通コストの削減は、削減分の素材（丸太）価格の上昇は、多くの場合、素材生産プロセスが十分に効率的でなければ、素材生産コストに吸収されてしまって、森林所有者への利益還元にはつながりにくいのが現状である。

（５）原木の品質確保について

A 材、B 材では原木の造材、仕分け、検寸技術が、その付加価値を固める重要な要素である。素材生産事業体では、市況や市場ニーズに応じた、造材、仕分けをタイミングに応じて柔軟に対応できる技術者、オペレータの育成が重要である。その改善に向けた研修会については、各県で実施されていると思われる。

例えば山口県では、農林事務所等県林業技術職員を対象にして「造材研修会」が県で実施されている。その内容は県内外の直近の需要動向について、需要に応じた有利な造材方法について、A～C 材の選別基準等である。

島根県では大手の合板工場にむけて 2 つの納材組合がある。西部の「島根素材流通協同組合」（平成 17 年度から、構成は西部の 23 森林組合・事業体、島根合板(株)浜田針葉樹工場向け）と東部の「斐伊川流域森林組合納材協議会」（平成 20 年度から、構成は東部の 6 森林組合、湖北ベニア(株)、(株)日新向け）がある。これらの納材組合の実績は以下に示す通りである。これらの納材組合が組織された当初は原木の品質確保のために研修会・講習会がしばしば開催されていたが、実績を積んできたため現在では行われていない。なお、これらの組合が納材する原木規格は下表のとおりである。

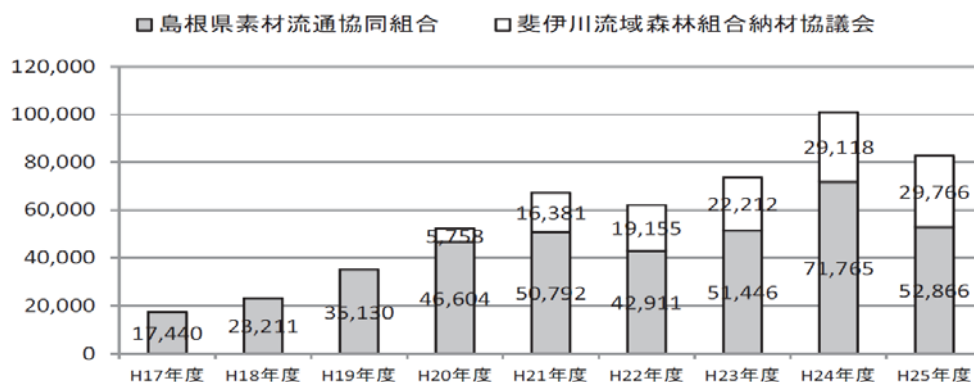


図-5 島根県における大手需要者に対する納材実績

表-9 納材木材の規格

樹 種	長さ、径、曲り	備考
スギ	長 4m; 径 14-16cm, 18-50cm; 矢高 10cm 以内 (4m)	(2m,3m も同様だが、量は僅か)
ヒノキ	長 4m; 径 16-50cm; 矢高 10cm 以内 (4m)	〃

3. 木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

現状でストックヤードの整備計画を有しているのは、鳥取県だけである。鳥取県では県内 6 ヶ所（千代川流域 4 ヶ所（鳥取市 2、智頭町 1、若桜町 1）、日野川流域 2 ヶ所（日野町 1、日南町 1））の設置計画がある。

中間土場は、島根県（大田市）、岡山県（県北部）、広島県（北広島町、庄原市、他）で計画されている。山口県は現行の県森連共販所・小月木材市場を中間土場として活用し、必要に応じて設置を検討するとのことである。

4. 中国地方における原木の安定供給、広域流通の課題と構想

現時点で指摘できる課題としては以下の点である。

① 中国地方では大規模製材工場、LVL 工場がいくつか存在するが、現行の規模に対して既に原材料確保の方策を持っており、急激な規模拡大は考えていない。規模拡大に対しては多額の投資を必要とし、それに見合う生産量（原木集荷）を確保する必要がある。木材需要拡大期であれば、規模拡大も計画できるが、現状ではまだ見通しにくい。

しかし本来は、大規模工場が製材加工コストを削減しながら規模の経済を活用して大量の製品を生産することで、製品価格の面で外材製品との競争力を持つことが望ましい。また製材加工コストの削減により、原料の素材価格の相対的上昇、そこに素材生産コストが削減されることで山元立木価格の上昇につながりうる。これが最も望ましい、林業・林産業の振興路線である。

② 合板工場では原材料調達コストの点から、今後とも原材料として国産材の利用を強く指向している。それは原料の外材価格と国産材価格の関係で規定されるが、外材価格が低下する可能性は低いと、ますます代替材として国産材原料が求められることになる。合板工場が求めるのは大ロット、安定的供給される並材である。これは木材需要が拡大されることにより、低価格であっても一定程度は林業の下支えとなりうるので、その生産量拡大、生産コスト・流通コストの一層の削減を図る必要がある。これは製紙業界にとっても全く同様にあてはまることである。

③ 木質バイオマス発電所の増加にともなう燃料用チップの需要は一層拡大するが、林地残材・未利用材搬出コストと燃料用チップ価格（多くは発電事業者との契約価格なので一定）の関係から、いずれ搬出コストの点で搬出できる限界に達することは容易に予想できる。その後の燃料用チップ確保と従来の需要者（製紙業界）や並材加工業界との間で B、C、D 材の争奪が起こる可能性がある。また、燃料用チップの価格からみても、広域流通には馴染まないものなので、木質バイオマス発電事業体の燃料チップ確保が林業振興の上で攪乱要因になる可能性がある。

④ 素材生産事業体では近年高性能林業機械を導入し、素材生産コストの削減に努力している。ただ、高性能林業機械を使いまわせる資源量が纏まった山（主伐にしても間伐にしても）が少ないことと問題で、小規模の山ではコスト削減が働かない。他方で素材生産では丸太販売単価がより高い優良材を原木市場に出荷する指向が残っており、並材を生産コストを抑えて大量生産する風土はまだ（少なくとも中国地方では）一般化していないと思われる。つまり素材生産の業態が守旧的であり、山元から大ロットで経常的に生産する仕組みが生まれていないことが、大ロット広域流通、直送システム構築にとって大きな障害となっていると思われる。

そこで中国地方の大手需要者と地元の森林資源・素材生産とを結びつける構想としては、次の点が考えられる。

① 一部の林業地（智頭、若桜、真庭など）を除いては戦後拡大造林による森林資源であ

り、しかも育成途上から十分に手入れされていない森林資源が多い。従って、現在 A 材になりうる資源はある程度あるといっても将来的には減少の可能性はある。また A 材を中心に展開できる製材産地は岡山県北部などに限られる。

② 岡山県県北部の中では大手工場 2 社（銘建工業、院庄林業）が抜きんでており、国産材製材を操業する一方で、ヨーロッパ材ラミナを利用した集成材（一部に自家製材による国産材ラミナを使用）を製造している。現在はコストの関係でヨーロッパ産のラミナを利用しているが、国産材が大量・廉価に供給されることにより、原材料のシフトは十分に考えられる。また銘建工業は現在 CLT の製造を積極的に推進し、ここにも、国産材ラミナを大量に需要する仕組みが生まれようとしている。

③ 広島県、鳥取県、島根県では港湾立地型の超大手製材工場（中国木材）、合板工場（日新グループ、NL 工業）が存在する。中国木材では量的に原木を確保するうえで米材に依存し、今後もこの傾向は変わることはないが、同社の内陸型工場（北広島町）では国産材加工を前提とし、その需要量は今後増加が考えられる。合板工場は山陰側（境港市、松江市、浜田市）に立地し、極めて大規模であり、コストの関係から原料を外材から国産材にシフトしつつある。

④ この他、大規模製紙工場が 3 ヶ所（米子市、江津市、岩国市）、木質バイオマスをエネルギー利用する大規模発電所もありさらに数か所が建設中である。つまり、C 材、D 材も需要者が近くに存在し、木材利用の上では、優良材から並材、端材まですべて需要できる地域でもある。

⑤ このように②、③のいずれもが B 材の大規模需要者であり、中国地方では、現在の県の枠を超えた、国産材の素材生産、流通システムの広域連携の仕組みを打ち立てることかできる。④は C 材、D 材の大量需要者であり、いずれも低価格で運単負担力は小さい。そのためにロットを拡大して、効率的に輸送する流通・物流システムが必要である。

⑥ その条件としては山元での効率的な素材生産のための条件整備を前提として、流通システム・流通拠点（山土場、中間土場、ストックヤード、市売市場の付け売りの利用）の整備とともに物流による運賃節約の抜本的改革を必要とする。その一つが山からの効率的運搬を可能にする小回りの利くフルトレーラー利用であり、また集荷施設、貯木施設などに一定量の木材の集積が出来れば、中国地方の脊梁部を走り（姫新線、芸備線）、また脊梁部を越える複数の線路（若桜鉄道、因美線、伯備線、木次線、三江線、福塩線、錦川鉄道、山陰線）をもつ鉄道貨物利用である。これらを組み合わせることで木材物流のコストが飛躍的に節減できる。

別紙

広域流通に参画する事業体の名称

① 林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	近畿中国森林管理局	〒530-0042 大阪市北区天満橋 1 丁目 8-75
鳥取県	県産材・林産振興課	〒680-8570 鳥取市東町 1 丁目 220 番地
島根県	林業課	〒690-8501 松江市殿町 1 番地
岡山県	林政課	〒700-8570 岡山市北区内山下 2-4-6
広島県	林業課	〒730-8511 広島市中区基町 10-52
山口県	森林企画課	〒753-8501 山口市滝町 1 番 1 号

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
島根県	島根県素材流通協同組合	〒699-5126 益田市隅村町 623 番地 2
〃	大和森林（株）	〒690-0001 松江市東朝日町 87-6
岡山県	岡山北部素材生産協同組合	〒719-3203 真庭市富尾 1 番地
鳥取県	鳥取県森林組合連合会	〒680-0947 鳥取市湖山町西 2 丁目 413 番地 森のめぐみ館
島根県	島根県森林組合連合会	〒690-0886 松江市母衣町 55 番地 島根県林業会館
岡山県	岡山県森林組合連合会	〒700-0866 岡山市岡南町 2 丁目 5 番 10 号
広島県	広島県森林組合連合会	〒730-0012 広島市中区上八丁堀 8 番 23 号 林業ビル 7 階
山口県	山口県森林組合連合会	〒753-0048 山口市駅通り 2 丁目 4 番 17 号山口県林業会館

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
島根県	（株）益田原木市場	〒698-0041 益田市高津 7 丁目 7-16
〃	（株）出雲木材市場	〒693-0022 出雲市上塩冶町 890-1
岡山県	真庭木材市売（株）	〒719-3203 真庭郡久世町富尾 1 番地
〃	（株）津山総合木材市場	〒708-0011 津山市上田邑 2880
広島県	（株）福山中央木材市場	〒720-2124 福山市神辺町大字川南 1316-2

四国地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 24 日作成

川田 勲（高知大学名誉教授）

笠松浩樹（愛媛大学農学部講師）

松本美香（高知大学農学部講師）

1. 広域流通に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2. 原木の広域流通に関する計画

（1）広域流通による原木の供給体制

1) 四国地区における広域流通の現状

四国地区において流通圏域視点からみると、集材範囲によって大まかに圏域設定が可能である。県境に位置する圏域では、県境を越えて原木が集出荷されている事例もあり、また、圏域ごとに樹種や品質に特徴がみられる。

需要側の動きとして、中小規模の製材工場は主として当該圏域内で原木を確保している。一方、大規模製材工場の集荷範囲は圏域を超えており、四国地区以外に及ぶこともある（例：愛媛県では八幡浜官材協同組合が九州地区からも入荷している）。さらに、中国地方の大規模製材工場数社は、四国地区でも原木の調達を行っており、島外流出をもたらしている。圏域内でも原木の大半は、大規模製材工場に流れていると考えられるが、たとえば南予圏域の材の 7 割強は圏域内大規模 4 社が購入、そのほとんどが並材である。

一方、流通主体に視点を置くと、四国地区の原木流通は、森林組合系統での県域を重視した流通と、それ以外の素材生産・民間流通業者等による県域にこだわらない流通とにより構成されている。間伐から皆伐への変化が進みつつある中で、素材生産能力の高い事業体での直納の動きが両流通ともに見られ、県域を越えての企業間契約による安定流通網への模索といえる。現在は、四国地域の山地路網の矮小さが大ロット輸送の阻害要因となっているが、原木輸送用の山地路網の整備が進めば、広域流通の基底を担う強固で柔軟性のある流通を形成しうると思われる。

他方で、これまで四国地域では原木需要の種類及び製材加工工場の分散に偏りがあるため県域に収めることが難しい面はあったものの、近年、政策支援の追い風を受ける低質材の需要拡大が各県で進んでいることで、県域内での原木需給さえもひっ迫させつつある。県域流通および広域流通の安定においては、増産体制の構築、すなわち素材生産事業体の育成・強化が当面の最大の課題である。

2) 四国地区の素材交流状況

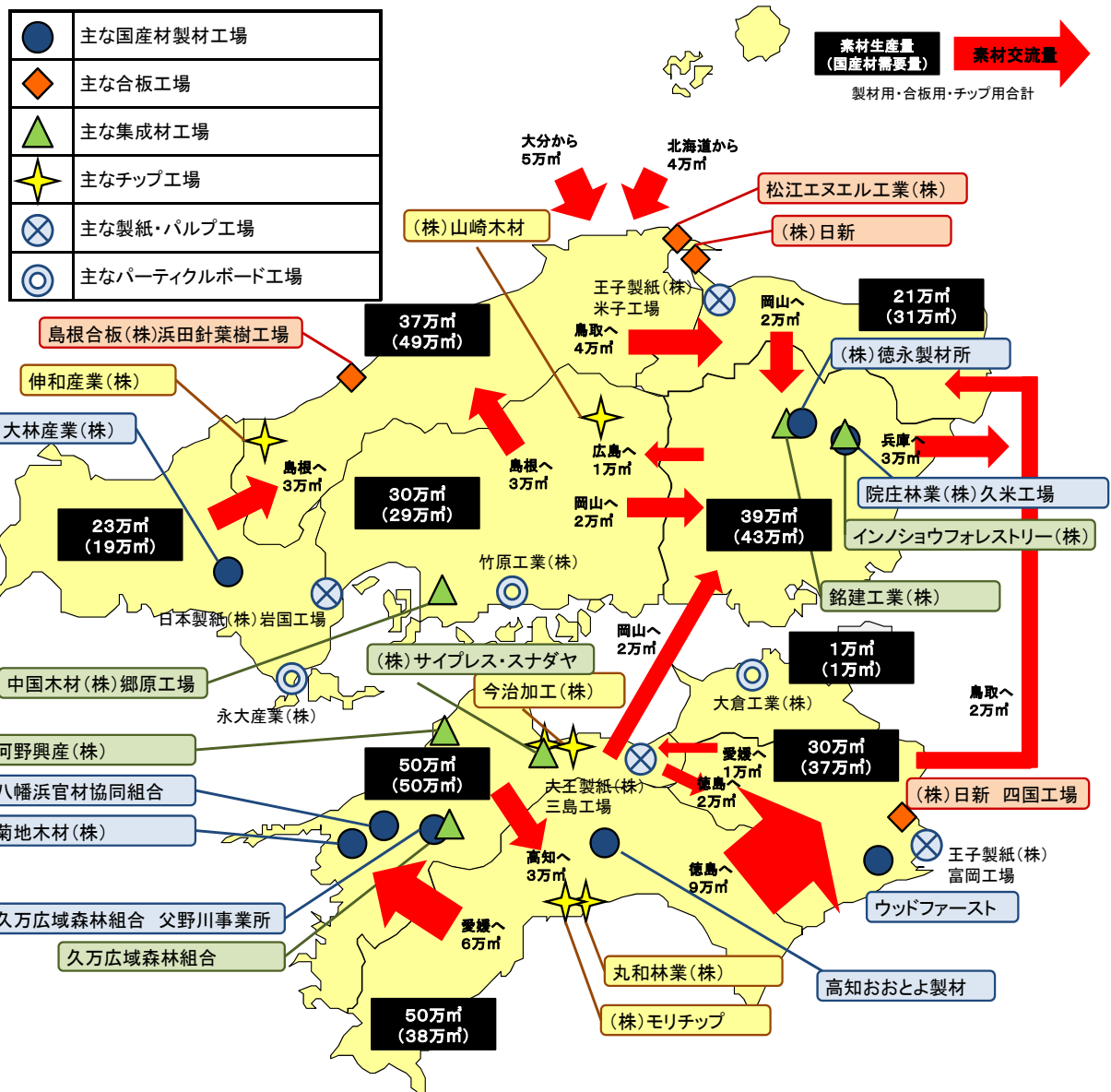
四国地区における素材の交流状況を具体的に見たものが、**表 1**、**図 1**である。県域間での流通（交流）はかなり入り乱れているが、四国全体の流通量からして島外流出・島内流入量は左程多くはないものの、傾向的にはこれまで流出傾向にある。

圏境に位置する地域では島外からの入荷もみられているが、基本的には四国地区内にてほぼ自己完結していたといえる。いわば四国内圏域間での資源をめぐって、争奪戦が繰り広げられてきたといえる。特に、豊富な資源を有しているが、加工基盤の弱い高知県などでは愛媛・徳島県などにかなり流出（出荷）している。しかし新たな大型製材の設立（高知県「高知おおとよ製材(株)」や徳島県「ナイス(株)四国工場」など）、また既存製材の大型化、など加工基盤の強化が図られつつあり、圏域内外流通は今後、新たな展開を辿ることになる。

表 1 四国地域の素材の交流表(製材・合板・チップ)

平成 一七年	合計(製材・合板・チップ)		出 荷 県 (単位:千m3)					合計
			愛媛県	高知県	徳島県	香川県	四国外	
入 荷 県	愛媛県		367	33	4	8	18	430
	高知県		34	314	2	—	5	355
	徳島県		30	65	162	6	7	270
	香川県		0	2	4	1	0	7
	四国外		18	11	4	0		33
	合 計		449	425	176	15		
平成 二四年	合計(製材・合板・チップ)		出 荷 県 (千m3)					合計
			愛媛県	高知県	徳島県	香川県	四国外	
	入 荷 県	愛媛県	379	57	11	—	12	459
		高知県	34	314	3	1	2	354
		徳島県	24	86	240	1	3	354
		香川県		1	2	1	—	6
		四国外	34	7	17	—		58
		合 計	471	465	273	3		
	うち製材用材		出 荷 県 (千m3)					合計
			愛媛県	高知県	徳島県	香川県	四国外	
	入 荷 県	愛媛県	344	57	11	—	12	424
		高知県	30	165	2	1	3	200
		徳島県	18	39	132	—	2	193
		香川県	0	2	3	1	—	6
		四国外	32	6	1	—		39
		合 計	426	269	149	2		

資料: 木材需給報告書

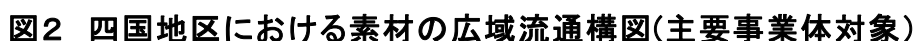


■ データ

	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県
人工林面積	14万ha	21万ha	20万ha	20万ha	20万ha	19万ha	2万ha	25万ha	39万ha
人工林蓄積	41百万m ³	87百万m ³	48百万m ³	48百万m ³	88百万m ³	78百万m ³	3百万m ³	86百万m ³	154百万m ³
素材生産量	21万m ³	37万m ³	39万m ³	30万m ³	23万m ³	30万m ³	1万m ³	50万m ³	50万m ³
国産材需要量	31万㎡	49万㎡	43万㎡	29万㎡	19万㎡	37万㎡	0.8万㎡	51万㎡	38万㎡

図1 中国・四国ブロックにおける主な木材加工施設と素材の交流状況
資料: 林野庁

加工工場に原木を供給する広域流通の担い手は、四国地区の実態からみる限り大きくは商社系統、共販系統、素材生産業者系統、加工資本系統の4つの流通系統からなっているといえる【図2参照】。



大型需要に対し、広域から原木を集荷し選別仕分けして、適宜需要先に出荷するもので、国内商社と言えるもので、製材品から集成材に至る多様な商品取り扱い、全国的市場を対象に展開している。具体的には平成 20 年まで、四国（新居浜市）に本社（現在東京）を置いていた住友林業フォレストサービス㈱があげられる。全国ネットで事業を展開しているため、国内にいくつかの拠点型の事業部・事業所を持ち広域型の地域連携を図っている。四国エリアは四国事業部の管轄のもとに年間 15 万 m³ の原木を取扱い、四国の合板工場や大手製材工場等に出荷している。原木の取引先の製材工場は、四国内はもちろん岡山・和歌山などの有力ヒノキ製材工場と連携し広域的配送システムを構築している。

151

②森連共販所系統

素材流通は、素材生産業者が直接加工事業体へ納入する場合もあるが、大半は素材流通業者による流通であり、主に原木市場を運営する各県森林組合連合会と民間流通業者が担っている。

県森林組合連合会は、各県の政策の下で県内の原木需要への供給を第一として、大規模製材加工工場などとの強い契約関係を持つ連合会もあるが、森林組合系統の原木流通は地域的制約が大きい。単位組合についても原木市場運営の組合などでは、山買いなどの独自の動きも見られ、新たにヤード機能を持つように展開している組合も出て来ていることから、森林組合系統の原木流通は不透明感（多様性）を増している。

高知県森連などは、森林組合の系統出荷等を軸に、大型需要に対応している。高級材を対象に原木熟覧をベースとした民間原木市が主軸時代に、県森連共販所は系統出荷の受皿として、各地に拠点型共販所を設置し並材を中心に扱ってきた。今日高級材が市場性を失い、需給構造が並材主軸の市場構造へと再編される中で、県森連共販所は大量供給の担い手として台頭しており、今日では年間 26 万 m³ の取扱量をみるに至っており、平成 27 年度は 30 万 m³ を予定している。

原木販売は徳島の合板工場、大手製材工場との協定取引により、大型流通を形成しているが、高知県に平成 25 年に設立された「高知おおとよ製材㈱」（平成 25 年操業開始現在年間 5 万 m³、3 年後 10 万 m³ 体制へ）の一元的取引機関としてこの工場への原木集荷を一手に引き受け、また共販所や山元貯木場の活用により在庫調整をはじめ、広域集荷体制を確立しつつある。

③素材生産業者系統

広域流通の担い手としての素材生産業者は、四国に拠点を置く大手素材生産業者である。素材生産業者の原木流通は、事業地の性質に大きく左右されている。国有林事業の場合は、ABC 材について流通先が決まっており、民有林事業も間伐生産の場合は、立木価格の透明性確保を理由として原木市場への流通が多く、原木流通は素材生産業者の手を離れる傾向にある。このような原木流通は、森林組合や 3 セクに多く、各県森林組合連合会の原木流通に依存する。素材生産業者が原木の流通を決定し得るのは、近年多くなっている民有林事業のうち主伐生産の場合か、自社有林事業の場合が多い。それらの場合は、原木流通は事業体の生産能力に左右されている。通年安定してトレーラーでの原木供給が可能な事業体規模であれば、ABC 材それぞれについて直納を基軸とした運送事業を事業体内に組み込んできており、価格交渉力も比較的高い。

素材生産業者の中には四国内外に社有林を所有し、広範囲にわたって立木を購入し生産材を適宜加工工場に販売するなど、四国内はもちろん原木によっては四国外に、また近畿・中国地方から四国に導入するなど、広域錯綜型の流通を形成している。素材生産業者は森林組合と並び実質的な素材生産の担い手であり、自らの判断で立木を購入し、自ら抱える伐採夫（直庸社員）、あるいは伐出請負専門業者に委託して生産を行っているが、その規模と販売先によって広域流通の役割を果たしている。

④製材等加工資本系統

製材等の加工業では、間柱・ラミナ製材に特化した大型工場の設置の波がおさまり、近年では四国においても柱や梁桁の製材ラインを組み込んだ大規模工場が設置されている。それ

らは主に各県の政策による誘致・設置であり、原木流通において県産材流通の核として位置づけられるとともに主に森林組合系統の木材流通において便宜が図られている。また、製品に多様性を持ったことで原木への要求も幅を持ち得てきており、直納への受容度が大きく高まっている。

原木調達には、どの大規模工場も重点を置いており、各県森林組合連合会との協定、民間素材流通業者との取引、民間素材生産業者の開拓、原木市場での調達など、様々なツールを活用しつつ、自社在庫薄でのコスト低減を図っており、原木の流通量の調整機能は製材加工段階以前の過程に依存する傾向にある。すなわち合板工場の「㈱日新四国工場」、製材の「高知おおとよ製材㈱」のように原料調達は関連企業（流通資本）に完全に任せ、生産に特化する形態がみられるが、多くの製材工場等では、依然として原料調達（原木流通）にかかわった経営を行っているといえる。

製材規模が大型化すると、圏域を主軸としつつも、原料の安定確保を求めて、広域的かつ多様な仕入れ形態をとることになる。愛媛県の西条市に工場を持つ㈱サイプレス・スナダヤはこれまで米ヒバを対象に土台角を専門に生産してきたが、米ヒバの原木価格高騰とヒノキ価格の下落により原料をヒノキへとシフト。現在、米ヒバの（無垢材 1000m³/月・集成材 1000m³/月）を軸としつつもヒノキ集成材（1500m³/月・無垢材 600m³）へのウエイトを高め、原木調達と同時にヒノキラミナの仕入れも広範囲に行っている。住宅建築着工数から推測する土台角需要量とこの会社の土台角生産量から、土台角に関しては全国の 50% 近くのシェアを占めており、出荷先も関東をはじめ北海道まで販売市場を広げている。

原料は米ヒバ時代の製材機械を利用しており、ヒノキの大径材・中目材で、集成材用ラミナ製材であるため、直・曲がり・節は問わない。量的確保が前提となる。そのためこの工場では愛媛県内はもとより徳島、島外では広島、九州の阿蘇（森林組合）、最近では佐賀の伊万里木材（国有林材を購入）等から仕入れている。国有林のシステム販売を始め県内、原木市売市場や森連共販所に対してスナダヤ専用桟（2 市場が S-SORT）を設定し、契約取引をしている。またラミナに関しては、県内は勿論、高知、岡山、広島、兵庫、遠くは長崎県の対馬の製材工場から仕入れており、これらの県外・四国外からはトレーラー（25 トン社車）で輸送され、地域によって輸送コストは異なるが、集成材製品出荷の大阪・岡山などからの帰り荷を活用している。広域流通にとって契約取引による原料の安定確保と、輸送コストの削減が流通範囲を規定しているといえる。

4) 広域流通による原木の供給体制について

近年、原木市場での市売りから契約販売に移行する傾向にある。この動きは、製材工場の大規模化と原木市売りの間に生じているミスマッチを修復する動きであり、安定的な原木供給を行う 1 つの方法として重視する必要がある。ここでは短期・中期的視点から想定される原木流通システムと原木市売市場の位置と役割について考えてみたい。

①原木市場における契約販売の強化・支援（短期計画）

原木流通の大半が大規模工場によるものであるため、原木流通のあり方をストックポイントと決済・取引の仕組みの両面からとらえる。

ストックポイントについて、現状では山土場や中間土場の整備が十分に進んでいないため、当面は原木市場でのストックに頼らざるを得ない。従って、短期的には現行の原木市場を活用することが妥当である。

そのうえで、決済・取引の仕組みについて、原木市場における契約販売の強化・支援を講じる。愛媛県においても、この動きは検討・実施されてきており、今後は徐々に普及していくことが考えられる。愛媛県森連西予木材市場は平成 26 年度から全量契約販売へ移行するなど新たな動きがみられる。

なお、圏域ごとに樹種や品質に若干の差異はあるが、大規模製材工場は並材を要求することから、圏域単位の特徴に基づく優位性は低い。また、並材に特化すると現行の細かい選木は必要なく、一定量の径級と曲がり把握できればよい。従って、選木にかかる手間を圧縮することが可能である。

②中間土場の整備（中期計画）

中期的には、原木市場でのストック機能に頼らずに工場への直入体制を取る方向を模索し、中間土場の整備を進める。並材需要に応えることを念頭に置くと、中間土場での選木は大まかであっても差し支えない。従って、先鋭的な選木機を導入する必要はなく、選木の精度について需要側と確認しつつ、土場整備に合わせて適正な選木方法を構築する。これにより、運送と選木の面でコスト削減が可能である。

中間土場の箇所数は、圏域の実状に合わせて設定することになるが、少なくとも現在の原木市場の延べ面積と同等の面積を確保することが必要となる。

③原木の供給側と需要側とつなぐマネジメント組織の設置（中長期計画）

原木の径級を厳密に揃える必要がないため、森林所有者もしくは施業現場を単位として契約工場へ直入する方法を構築する。製材工場が森林所有者や林業事業体と交渉することは可能であるが、手間がかかり合理的ではないため、原木の供給側と需要側のニーズをつなぐマネジメント組織の設置も併せて考えていく必要がある。久万広域森林組合の流域林業活性化センターでは、集約化施業の一環として森林所有者と製材工場の直接契約を試みている。

なお、今後は木質バイオマスエネルギー用原木の需要が高まることが予測されている。現在は、原木市場の市況等に影響を与えてはいないが（例：久万広域森林組合久万市場）、近い将来に林地残材の確保が困難になることと、C材価格の上昇があり得ることから、原木価格を適正に維持する機能が求められることになる。原木流通のマネジメント組織には、原木価格を適正にコントロールできる役割を付加することが必要となる。

マネジメント組織の活動が進展することにより、長期的には中間土場のニーズに若干の減少が生じると考えられる。

（２）流通コストの削減

流通コストの削減を考える場合①販売手数料などの削減のための契約取引の推進、②山元貯木場の設置・充実による選木・配送コストの削減、③運送システムの高度化による運賃コストの削減が考えられる。また伐採生産における皆伐への展開は民間の素材生産事業体だけではなく、森林組合や素材流通業者にもみられるが、皆伐は素材流通コストにも大きく影響しているといえる。

前述の通り、中間土場の進展により、原木市場における各種手数料が省略可能である。さらに、森林所有者や施業現場単位での契約販売が進展すれば、集材後に製材工場への即納が可能であるため、中間土場への集積と搬出の工程も省略することができると、山元直結により流通コスト削減が可能であるが、とりわけ運賃負担力の弱い並材でかつ広域流通の流通

コストを考える上で、輸送コストの削減は重要である。

需要の大型化に対応した原木（B、C 材の一般並材）の安定供給が求められる合板工場をはじめ大型製材の場合、到底地域内供給では対応できず広域的な集荷は必然であり、これらに対応の流通コスト削減のための流通システムの構築が求められる。具体的には選木（仕分け）と集荷施設（ストック機能）の山元・中間土場の整備、さらに流通コストの主軸を占める運送コスト削減のための大型トレーラー等の運送設備の充実、さらに空荷対策など輸送システムなどの再構築が求められるところである。

高知県森連では、徳島県の合板工場に契約販売により年間約 20,000m³ を出荷しているが、四国島内でも原木の集荷・出荷範囲は広く、実態としては出荷先によって、運賃コストはかなり異なるが、運送業者との契約により合板工場への出荷材はどのエリアからの出荷も同一価格となっており、エリアを問わず供給が可能という意味で安定的供給を達成している。これも年間を通しての輸送量の確保がなせる技で、運送業者にとっても年間の事業量の確保という意味で、そのメリット見出ししているといえる。

また徳島県に拠点を置く惲徳信は阿南市に原木市場兼貯木場を、四国・京都・大坂・兵庫に社有林 1,600ha 有し、これらの社有林からスギ・ヒノキを年間約 50,000m³ を生産している。各生産地の山元貯木場で、選木仕分けし、原木に応じて中国近畿圏（スギ B 材：島根・鳥取・京都の合板工場）ヒノキは松坂・愛媛の大型ヒノキ製材、さらにスギ製材用原木は徳島県内（那賀川流域 7 社や合板工場）に選別販売するなど輸送体系が四国圏域を超えて広域的に錯綜している。それだけに運賃コストの削減が重要であり、この会社では大型トレーラー（フルトレーラー）など自社車を有し、輸送コストの削減に努めているが、四国内運送業者の帰り荷など有効に活用している。すなわち四国内の運送会社が近畿圏等への輸送の場合（運送会社から事前に連絡を受け）、その帰り荷として自社生産材を安く（？）四国島内に持ち帰っている。運送業者としては、帰り荷の運賃が安くても、空ら荷より有利であり、荷主である惲徳信にとって安く四国に持ち帰ることができる。これは個別事例に過ぎないが、広域流通を考える場合、輸送コストが最も重要な課題であり、運送業者と荷主との連携など、業界を挙げての組織的な対応が検討される必要がある。

素材生産業者による流通コストの削減の動きは、今後大規模製材加工場の多品種生産に伴う受け入れ原木幅の拡大に伴い、自社による原木輸送での直納展開が見られ、皆伐の推進とともに増加する可能性はある。また輸送用の車両規模は、普通トラック（平ボテ）からけん引式トレーラー（さらにフルトレーラー）へと大規模化が図られているが、四国地域の山地路網が流通手段の大型化に適応していないことが目下の発展阻害要因となっている。四国圏内で優良な資源が成熟し、森林所有者にとっては販売適期にあっても、購入サイドにとっては搬出条件（林道）の良し悪しが購入の決定要因となっている。その意味で四国地域の立木販売促進と流通コストの削減の鍵は、山地路網の整備にあるといえる。

（３） 原木供給可能量の増大及び安定化について

１） 四国地区の素材生産量の可能性

平成 24 年度の四国の素材生産量は 121 万 m³ で、平成 24 年度に林野庁が全国的に調査し、各県から提出された「原木安定供給プラン」〔表 2〕によると、平成 26 年度で 146 万 m³ と生産量の増大が見込まれている。

表2 四国各県における原木供給可能量の推移 単位：1,000m³

		A材	B材	C材	合計	D材	
徳島県	平成23年	172	38	32	242		
	24年	186	40	34	260		
	25年	199	45	36	280		
	26年	213	47	40	300		
愛媛県	平成23年	173	183	103	459	11	
	24年	185	195	110	490	10	
	25年	203	214	121	538	12	
	26年	222	234	132	588	12	
						未利用材	うちD材
高知県	平成23年	256	92	159	507	432	
	24年	279	79	123	481	410	
	25年	301	86	133	520	443	
	26年	330	95	145	570	486	

資料：森林整備加速化・林業再生事業で各県から林野庁に提出された「原木安定供給プラン」データによる。

注：高知県の未利用材（C材残材・D材残材）は現在利用されておらず、またD材（残材）は林地残材であるが、バイオマス利用が進み、その際に燃料用バイオマスとして採取されるもので、林地残材量の70%で計上したもの。

今回の問い合わせによって四国各県から出された長期的生産計画では以下のような計画・目標が立てられている。

今後の国産材需要の増大に対して、原木供給見通しではいずれの県でも、増産計画が作成されている。四国主要3県の中・長期計画は以下のとおりである。

徳島県：「次世代林業プロジェクト」（指 標）

県産材の生産量（実績）	平成21年	200千m ³	(100)
（目標）	平成26年	300千m ³	(150)
	平成32年	400千m ³	(200)

愛媛県：「林業躍進プロジェクト」（計画期間平成26年～30年）

県産材の生産量（実績）	平成24年	471千m ³	(100)
（目標）	平成30年	650千m ³	(138)

高知県：「県産業振興計画」（第2期計画平成24年～27年）

県産材の生産量（実績）	平成22年	404千m ³	(100)
（目標）	平成27年	720千m ³	(178)
	平成33年	810千m ³	(200)

県によって異なるが、近い将来、生産量の倍増（徳島県・高知県）が目標とされている。

これらの計画に当たっては、いずれも①施業の集約化・団地化による施業の大型化、②搬出のための路網の整備、③高性能機械による生産性の向上・確保が主軸となっている。

生産の流れとしてはこれまで間伐を軸に森林の整備に力を入れてきたが、資源の充実、利用可能な森林の増大、弱齢林の縮小など、主伐による林齢構成の平準化、さらに製材工場の

規模拡大や木質バイオマス利用の拡大が進む中で、素材の増産と安定供給が課題となってきたことが挙げられる。

基本的には資源の成熟に見合った素材生産量拡大計画であり、実施に向けて行政的支援策が取られているところである。四国内でも需要先である加工分野は確実に計画に基づいて動き始めており、不安定要素の強い素材生産の場合、複雑な要素がからんでおり、生産環境条件が整わず、計画通りの生産量が確保できなければ、既存の流通機構に食い込む可能性もあり、既存工場の基盤崩壊もありうる。今後圏域内競争が熾烈化し、場合によっては圏域間の流通競争へと新たな展開がみられる可能性もあり、より広域流通体系の再編が進むものと考えられる。

原木供給可能量の増大及び安定化の鍵は、民有林事業を主軸とする素材生産事業体の育成にある。特に、競争が激化している国公有林事業からどのように民有林事業へと転換を促すかが課題になる。国公有林事業は事業地規模が大きく比較的収益性も高いため、木材価格の低迷に対応して、立木購入による素材生産を行っていた事業体に移行してきているほか、林業への新規参入事業体も導入段階として国公有林事業で経験を積む傾向にある。しかし、参入事業体が徐々に増加・能力向上するにしたがって競争は激化しており、事業獲得の不確実性は高まり、収益性が徐々に低下する中で厳しい消耗戦を呈している。原木供給可能量の増大のためには、不毛な競争環境を打破し、有力事業体の民有林事業への転換を促すことが必要である。

しかしながら、国公有林事業と民有林事業との間には大きな差があり、事業地の集約能力や事業収支の予測力、生産木材の販売能力、所有者への対応能力などの新たな能力及び関連設備の取得・設置・向上が必要となる。各能力及び設備の取得にはそれぞれ地道な積み重ねが必要であるが、中でも基礎となる活動地域情報の取得と適応に時間・費用を要する。この段階の事業体支援には、各能力の取得・向上につながる研修会及びコンサル指導などの支援が有効である。

また、民有林事業中心に力をつけてきた事業体は、木材価格の低迷への対処として、大規模製材工場の受け入れ原木の幅が拡大した現状を利用し、原木直納による利益率の確保を目指し、大型トラックやトレーラー運送を前提とした立木・林地買い取りによる皆伐と間伐の事業幅の確保と通年安定生産を進め、脱市売りの動きを鮮明にしているとともに、事業体内での地域特性・企業特性を理解した人材育成にも力を注いできている。このような成長した事業体の支援には、事業体による森林所有への優遇措置（少なくとも育林段階まで）や山地路網の整備、人材育成支援に加えて中山間での若者の定住支援などの側面支援が有効である。

2) 久万林業活性化プロジェクトの取組み

ここでは施業の集約化の推進により生産量の拡大と安定を達成している久万林業活性化プロジェクトの取り組みから検討する。

①集約化施業の推進

原木供給量の増大と安定供給には、施業計画の提案に基づく集約化施業の推進が挙げられる（例：久万広域森林組合の流域林業活性化センター、西予市林業活性化センター）。特に、久万広域森林組合では出材量の増加・維持を実現しており、森林所有者への働きかけ、林業事業体との連携が完成しつつある。先述のマネジメント組織は、このように森林の零細分散

制を克服し、原木の安定供給が確立されることが前提となる。

②施業見積もりの精度向上

集約化施業において課題となっているのは、精度の高い見積もりの提示である。現在は、サンプリングによる林分調査をもとに損益計算を行い、森林所有者に見積もりと施業計画を提示しているが、これには熟練した感覚が必要であることに加え、実績が見積もりと合致しない場合には何らかの対処が必要になる。精度の高い材積や品質の把握、最適な施業工程の設計の手法の確立は、熟練した感覚に依らず、誰もが実践できる仕組みを構築することが急務である。

その1つの手法として、3Dレーザスキャナを用い、立木の形状や材積、路網設計のための地形の把握が試みられている(例：愛媛県木材協会八西支部・西予支部・宇和島支部)。林分状況を精密に把握することにより、[森林所有者に提示する見積もりの精度の向上]→[集約化施業の進展]→[林業事業体における施業計画の確立]→[林業従事者の確保・育成計画の確立]→[圏域における原木安定供給体制の確立]が期待できる。

③施業効率の向上

原木の安定供給を行うにあたり、林業従事者数が不足していることは周知のとおりである。担い手の確保・育成は引き続き進めなければならないが、同時に従事者あたりの施業効率を向上させることも必要である。施業効率は設備投資に必ずしも比例している訳ではなく、施業前の条件整備と段取りがより重要となる。集約化施業を進めつつ、研修会の実施等によって施業管理者の能力向上を図る。

以上、集約化施業の推進、施業見積もりの精度向上、施業効率の向上を図ることにより、施業コストの低減も実現可能となる。また契約販売の推進により、市況の変動に左右されない安定した材価を山元に保証することができる。

(4) 山元に利益を還元する基本方針

外国産丸太に加えて、外国産製材品との競争段階に入っている我が国の製材品市場下においては、発電燃料等の消費の増加予測があるとはいえ、製材原料としての木材価格の上昇期待を持つことは難しい。このため、山元還元の増大のためには、流通経費もしくは生産経費の削減による捻出か、未利用材の商品化に伴う総利益の増加から捻出するところとなる。これらの鍵となるのは、皆伐事業における全木集材である。十分な規模及び運送利便性のある土場の確保が重要かつ困難な点ではあるが、大型のトラックが入ることが出来れば、土場の仕分けを経て直納が可能であるし、枝葉等バイオマスの集荷コストが低減され、十分な収益源とすることもできる。行政支援として必要なことは、山地路網の整備や路網の集荷利用の利便性向上などの側面支援である。

他方で、流通量の減少影響を受けるものの成長段階の事業体には不可欠な流通ルートである原木市場の取り組みも並行して進める必要がある。各地で原木市場による立木購入などの事例が散見されているが、事業体による直納流通が進めば、当然、原木市場は独自に流通量の確保を図っていかなければならない。原木市場の経営重視ならば、原木市場による立木購入・事業発注もしくは立木購入支援による中小規模事業体との関係を強固にしたクラスター形成という展開の方向がある。しかし、長期的視野で事業体の育成支援を目指す場合は、長期委託経営や林地購入による林地集約化を進め、将来の林業生産活動の基盤を整えることが重要

であり、土地流動化を促す支援施策が望まれる。

（５） 原木の品質確保について

原木の品質確保を考える場合、施業段階から造材過程まで、いくつかの視点からとらえることが重要である。

１）原木の品質確保には、生産中の原木の品質確保の側面と、間伐時などでの残存木の品質確保の側面とがある。

前者の場合は、夏場など形成層が剥がれ易い時期の原木取扱いの配慮や、虫被害の激しい時期の早期加工の配慮、伐倒時に傷をつけにくい伐倒方向の選定、原木時の品質を見据えた採材処理が重要となる。支援としては、取扱いの違いによる材価への影響の理解を促す採材研修などが有効である。

後者の場合は、伐採時期の配慮が最重要であり、近年普及した通年間伐による被害は時限爆弾のように施業地に潜んでいると思われる。皆伐推進の動きは、間伐不適時期の事業を皆伐で確保し得ることから、皆伐推進により将来の原木品質の確保は大幅に向上する側面もあると思われる。しかし、林業労働力の不足により、皆伐に伴い発生する再生林や育林などの事業の遅れや、間伐手入れ不足の林地の処理の停滞により、将来原木の品質低下が進む側面も大きいと懸念される。今後は、重篤な間伐遅れ林については皆伐による再生も念頭に入れて検討する必要がある。支援としては、林業技術者の増加が急務である。林業労働者の裾野を広げるという動きもあるが、間伐では残存木管理こそが重要であるので、将来の原木品質の下落を回避するためには、間伐者に活動時期の限定や施業時の残存木保護指導などを徹底したり、依頼者への間伐説明を課すなどの森林教育の必要があると思われる。

２）圏域ごとに樹種や品質に特徴があるため、製材工場が求める原木に応じた棲み分けが可能である。特徴として、ヒノキ産地でのヒノキ材の集積（例：愛媛県宇和地域、高知県幡多地域）、育林技術体系に基づく均質・良質な原木の集積（例：旧久万町林研グループが確立）などが挙げられ、圏域単位で需要側のニーズに対応することができる。

また森林所有者や施業現場単位での契約販売に基づく細かな施業の実施により、契約先となる製材工場が求める造材方法、極積み方法を施業段階に反映させることができる。圏域の特質を生かし需要にマッチした施業・供給の体制が重要である。

３）Ｂ材などの並材については、一般に量的確保が安定供給上重要であり、価格面においてもさほどの価格差は見られず、山土場やストックヤードからの直送が進められているが、原木を読み取る造材技術は山元作業で非常に重要な問題である。造材の仕方によって同じ原木でも販売価格に大きく違いが出てくる。施業段階での良質原木の確保と同時に、より有利な販売価格を確保することが、原木の品質確保に結びつき、山林所有者により高い地代を保証することになる。先の素材生産業者（株）徳信では造材技術に長けた社員を伐採現場に配置し造材面に細心の注意を払っている。年間 5 万 m^3 の生産のうち約 8 割は伐採搬出を請負に出しているが、これは集材までで、山元土場でのプロセッサーでの造材過程と販売先（出荷先）の手配は直接社員が行っている。造材技術は市況を見極め、一瞬にして、原木の造材方法を判断する目と能力が求められる。

3. 木材流通施設等（ストックヤード等）整備計画

四国地区の中間土場・ストックヤード等の現状と設置計画を**表3**に示した。平成26年度以降の計画は徳島県の美馬市原木集積土場のみであり、その概要は以下のとおりである。

計画概要

ストックヤード整備計画（平成26年度）

事業主体：つるぎ木材加工協同組合

所在地：美馬市

施設名：原木集積土場

事業費：12,000千円

国事業名：森林整備加速化・林業再生事業

なお、25年度の繰越分として、高知県津野町のストックポイントと土佐山田町の木材集出荷販売施設がある。

木材流通施設等(ストックヤード等)整備計画						
年度	都道府県	所在地	施設名	事業費	国事業名	参考
H25繰越	高知県	高岡郡津野町船戸青木ノサコ	ストックポイント	124,862,040	森林整備加速化・林業再生事業	津野町森林組合
H26繰越	高知県	香美市土佐山田町繁藤字秋ノ谷	木材集出荷販売施設	112,275,674	〃	香美森林組合

表3 四国地区における中間土場・ストックヤード等の現状と設置計画

	木材市場	中間土場等
徳島県		丸和中間土場
		山城もくもく中間土場
		秋田・？中間土場
	三好木材センター	
		つるぎ中間土場
	美馬木材市場	
	徳島中央木材市場(神山)	
	徳島県木材センター	
	原木木材市場	
		徳信中間土場
	徳島中央木材市場(上勝)	
	木頭木材市場(吉野)	
	木頭木材市場(横石)	
		杉山中間土場
		六丁中間土場
愛媛県		日和佐中間土場
		美馬市原木集積土場(26年度計画)
	宇摩森林組合木材市場(四国中央市)	
	県森連東予市場(西条市)	
	越智今治森林組合市場(今治市)	
	県森連松山市場(松山市)	
	県森連久万山市場(久万高原町)	
	久万広域森林組合原木市場(久万高原町)	
	久万木材市場(久万高原町)	
	内子森林組合小田市場(内子町)	
	県森連大洲市場(大洲市)	
	宇和原木市場(西予市)	
	県森連西予市場(西予市)	
	大木坑木市場(宇和島市)	
	南予森林組合津島市場(宇和島市)	
高知県	日吉原木市場(鬼北町)	
	県森連北宇和市場(鬼北町)	
	県森連奈半利共販所	
		住友林業FS伊尾木中間土場
		物部ストックヤード(香美市)
		住友林業FS山田中間土場
	県森連嶺北共販所	
	県森連とさ本山共販所	
	(株)ゲンボク市場	
	高知県林材(株)	
		仁淀川林産(協)佐川集材センター
		津野ストックヤード
	県森連高幡共販所	
	県森連幡多共販所	

資料：平成24年度「原木安定供給プラン」と今回の調査のデータによる。

別紙

広域流通に参画する事業体の名称

① 森林所有者（森林経営計画を作成して施業を集約化する者（森林組合等）を含む）

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	四国森林管理局 森林整備部資源活用課	〒780-8528 高知県高知市丸ノ内 1-3-30
徳島県	林業戦略室次世代 プロジェクト推進室	〒770-8570 徳島市万代町 1-1
香川県	環境森林部みどり整備課	〒760-8570 高松市番町 4-1-10
愛媛県	農林水産部森林局林業政策課	〒790-8570 松山市一番町 4-4-2
高知県	林業振興・環境部木材増産推進課	〒780-0850 高知市丸ノ内 1-7-52

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
徳島県	徳島県素材生産流通協同組合	〒770-0939 徳島市かちどき橋 1-41
〃	(公社)徳島森林づくり推進機構	〒771-0134 徳島市川内町平石住吉 209-5 徳島健康科学総合センター2F
高知県	高知県素材生産業協同組合連合会	〒780-0801 高知市小倉町 2-8
徳島県	徳島県森林組合連合会	〒770-0939 徳島市かちどき橋 1-41
香川県	香川県森林組合連合会	〒760-0008 高松市中野町 23-2
愛媛県	愛媛県森林組合連合会	〒790-8582 松山市三番町 4-4-1
高知県	高知県森林組合連合会	〒780-0082 高知市南川添 10-21

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
徳島県	(株)ゲンボク	〒770-0943 徳島市中昭和町 1-3
愛媛県	大木坑木（有）宇和島出張所	〒798-1124 宇和島市三間町増田 389
〃	(株)久万木材市場	〒791-1206 上浮穴郡久万高原町上野尻甲 351-1
〃	(株)日吉原木市場	〒798-1501 北宇和郡鬼北町大字上鍵山 523
高知県	(株)ゲンボク市場	〒781-5101 高知市布師田 3936-1
〃	高知県林材(株)	〒781-0112 高知市仁井田新築 4348

九州地区広域流通構想（案）

平成 26 年 7 月 24 日作成

遠藤 日雄（鹿児島大学農学部教授）

藤掛 一郎（宮崎大学農学部教授）

1. 広域流通に参画する事業体の名称

別紙のとおり。

2 原木の広域流通に関する計画

（1）広域流通による原木の供給体制

福岡県

- ・福岡県の素材生産量は平成 20 年に 18 万 m^3 と近年では最高を記録したが、それ以外は近年 12～14 万 m^3 前後で推移している。しかし、平成 25 年は 16 万 m^3 を記録しており、平成 14 年の 10 万 m^3 を底に、その後一進一退はあるものの、若干増加する傾向にあるように思われる。
- ・製材工場等の素材入荷量に占める自県材比率は 25% 前後を推移しており、九州地区の中でも最も低い水準にある。県はこれを 50% に持っていくことを課題として掲げているが、なかなか思うように伸びないのが実情である。
- ・一方、平成 24 年の素材交流表によると、県内で生産された素材 14 万 m^3 のうち、3 万 m^3 は大分県へ、2 万 m^3 は佐賀県へ出荷されている。大分県の日田は本県との県境に位置し、日田の市場が福岡県内で立木買いをするなどして素材を集めている。また、佐賀県の伊万里木材市場は川崎町に営業所を持つなどして、やはり福岡県内の素材を扱っている。日田への材の流れは以前からのものであり、佐賀県への材の流れは近年の動きである。
- ・ただし、昨年から日田市のグリーン発電大分がバイオマス発電用素材を集荷し始めたのに合わせ、豊築森林組合が供給協議会に入り素材を供給し始めた。そして、今年からは朝倉森林組合もこれに加わった。
- ・現在のところ、木質バイオマス発電の具体的な計画は県内にはない。

佐賀県

- ・佐賀県の素材生産量は、年間約 13 万 2,000 m^3 （平成 21 年～25 年の平均）で、樹種別ではスギ 7 割、ヒノキ 3 割の割合になっている。用途としては製材用とチップ用が主で、このうち 4～5 割が県内消費、残りは大分県（特に日田地域）をはじめとする九州各県へ移出している。
- ・原木需要量は、年間約 15 万 6,000 m^3 （平成 21 年～25 年の平均）あり、生産量よりも消費量が多い。すなわち消費県であることから、他の消費県に供給する体制ではなく、「自県で使う木材は、できるだけ自県で出す」と、「出した材は、確実に使う」とことに取り組もうとしている。したがって、現在のところ、広域流通による原木供給の計画はない。

長崎県

長崎県は隣の佐賀県同様、これまで消費地の側面が強く、素材生産量そのものも少ないし、

自県消費割合も高い。しかし、ここ数年、素材生産量を増大させ、産地としての性格をもたせようとする長崎県の森林・林業・木材産業政策が徐々に功を奏している。例えば、製材用丸太の生産量は平成 24 年が 7 万 m³であったのに対して、平成 25 年は 7 万 2,000 m³にわずかながら増加している。

この背景には、伊万里木材市場（株）や住友林業フォレストサービス（株）を介し、平成 22 年度から、県外の製材工場も含めて、協定取引を行っている効果が表れ始めていることが指摘できる。特に、長崎県林業公社を中心にヒノキ原木の供給が長崎県の特徴であり、木造軸組構法の土台として全国に販売されている。

今後は、このヒノキ土台用の原木供給体制をいかに構築していくかが、長崎県の課題の 1 つになっている。

なお、長崎県の原木供給体制に関わって特筆すべきは、県産材原木の海外輸出に力を入れていることである。周知のように、長崎県は本州最西端に位置し、韓国、中国を中心とした東南アジアに近いという立地条件を備えている。これを活かして、今後、県産原木を輸出しようという動きがかなりはっきりと窺えるようになった。ちなみに、平成 24 年の原木輸出量は 7,000 m³であったが、平成 25 年は 1 万 m³に増加している。平成 25 年の輸出量の内訳をみると、対馬から 8,000 m³、本土から 2,000 m³が輸出されている。また、輸出先では韓国が 9,000 m³、中国が 1,000 m³となっている。

ただし、課題もある。例えば、韓国への輸出の場合は、相手方からの要望材積に対応できないケースが少なくない（2 ヶ月に一度、7 コンテナ（40 F T）程度）、中国輸出の場合は、500～1,000 m³/回の要望に対してロットをまとめきれない難点がある。今後、これをどう克服していくかが課題になっている。

宮崎県

- ・宮崎県の素材生産量は近年大きく伸びている。具体的には、平成 18 年の 127 万 m³から 24 年の 157 万 m³へと 30 万 m³増加している。この力強い県内の素材供給に支えられ、製材工場等の素材入荷量に占める自県材比率は 90%前後と高い水準で変化がない。

- ・県内では平成 26 年度に、中国木材日向工場と複数の木質バイオマス発電施設の稼働開始が予定されており、それらへの供給体制構築が課題となっている。

- ・中国木材日向工場は、初年度の素材消費量が 10 万 m³、最終的には 30 万 m³を目指している。これまで宮崎県北にはなかった大規模工場が出現し、それによって素材の流れが大きく変わることが予想される。30 万 m³のうち、13 万 m³を県内、17 万 m³を県外から集めることを想定している。

- ・木質バイオマス発電に関しては、小林市の宮崎ウッドペレットがペレットを製造して、長崎県松浦市の発電所に供給しており、その 25 年度の素材消費量は 4 万 m³。これに加え、26 年度にはグリーンバイオマスファクトリー（GBF、都農町、素材消費 10 万 m³）、森林発電所（川南町、素材消費 10 万 m³）、王子製紙日南工場（日南市、素材消費 17 万 m³）などが稼働を開始する予定。これらバイオマス発電による新規素材需要は、製紙用チップ需要はもちろんのこと、近年伸びている海外輸出用や合板による C 材需要と競合し、B 材や A 材の需給にも影響を及ぼす可能性がある。

熊本県

- ・熊本県の素材生産量は平成 18 年の 82 万 m³から 24 年には 89 万 m³と 7 万 m³伸びている。さらに、25 年度の素材生産量は 95 万 m³とされ、一段と増えている。25 年度には、森林経営計画制度の導入に伴い、利用間伐による素材生産が前年度から 3～4 万 m³増えたとされている。
- ・素材入荷量に占める自県材比率は 2006 年から 2012 年までは 83%から 68%へと低下傾向である。県南の新栄合板（国産材消費 18 万 m³）やくまもと製材（素材消費 10 万 m³）といった大型需要が出現し、宮崎県や鹿児島県から大量の集荷をするようになったことが大きく影響している。新栄合板は熊本県、宮崎県、鹿児島県から概ね 1/3 ずつを集荷しており、くまもと製材の場合、県別の比率は定かでないが、旧協同組合構成員であった県内の森林組合、市場などからの集荷は 1/3 程度であり、他は鹿児島県、宮崎県からの集荷が多いと見られる。
- ・最近の新たな素材仕向先として海外があり、2013 年度は八代港などから 4 万 m³を輸出している。
- ・新栄合板は平成 26 年度中にライン増設を予定しており、これにより素材消費が 6 万 m³増えたと見込まれている。
- ・バイオマス発電は日本製紙八代工場（八代市、素材消費 11 万 m³）が平成 27 年 4 月、有明グリーンエネルギー（荒尾市、3 万 m³）が 286 年 4 月に稼働開始を予定している。
- ・上述の通り、本県の木材産業は素材集荷に関して宮崎県や鹿児島県等の隣接他県への依存を強めているが、平成 26 年度には宮崎県で中国木材日向工場（日向市、素材消費 30 万 m³）が、鹿児島県ではさつまファインウッド（霧島市、素材消費 15 万 m³）が稼働開始予定であり、これらの影響で本県木材産業の素材集荷が困難になることが懸念されている。

大分県

- ・大分県の素材生産量は近年大きく伸びている。具体的には、平成 18 年の 73 万 m³から 24 年の 89 万 5,000 m³へと 16 万 5,000 m³増加している。この力強い県内の素材供給に支えられ、製材工場等の素材入荷量に占める自県材比率は 74.0%の高い水準を示している。
- ・大分県はもともと日田地域に国産材製材工場が集中的に立地していたが、このほか佐伯地域でも佐伯広域森林組合が経営する国産材大規模製材工場（年間丸太消費量 12 万 m³）が年々存在感を増している。
- ・また、大分県の丸太供給体制の特徴は、日田地域に典型的にみられるように、原木市売市場をベースとしたケースが多いが、しかし、近年では島根県の合板メーカーへ付売りで合板用丸太を供給するウエイトが大きくなっている。
- ・宮崎県日向市では、中国木材日向市工場が、平成 26 年 7 月に第 1 期工場が終了し、製材が始まる。計画によれば年間 30 万 m³のスギ丸太を消費することになっているが、最終的には 50 万 m³に達するともいわれて、大分県南部地域の原木供給体制にも大きな影響が出ると考えられる。
- ・県内では平成 25 年度に、(株)グリーン発電大分（日田市。5,700Kw。うち 5,000Kw を売電）が稼働している。燃料用の丸太は日田木質資源有効利用協議会（森林組合、民間の原木市売市場、素材生産業者など 27 事業体で構成）が供給しており、半径 50 km圏内から現在のところ順調に供給されている。

・大分県日田・玖珠地域の7事業体（4森林組合、3民間原木市売市場）が島根県の日新林業へ合板用原木を安定供給することで協定が締結された。協定期間は平成31年3月までの5年間で、26年度は6万1,500 m³（25年度実績3万3,300 m³）を供給する計画である。供給方法は、中津港から浜田港への船輸送とトレーラーやトラックを利用した陸送の2つがある。

鹿児島県

・鹿児島県の素材生産量は近年大きく伸びている。特に、平成22年58万m³→23年62万3,000 m³→24年68万8,000 m³へと際だった増加を示している。これを背景に素材入荷量に占める自県材比率も上昇傾向を示している。

・鹿児島県が素材生産量を増加させた背景には、スギを中心とした人工林の成熟、林道・作業道などの整備・拡充がある。また森林・林業加速化基金などを利用して、高性能林業用機械の導入が進んだこともあげられる。素材生産量の60%が間伐であるが、その生産性も向上し、従来2.5 m³/人・日であった間伐生産性も、現在では3.5 m³/人・日になっている。県としての目標値は5 m³/人・日であるが、十分に達成可能な勢いである。

・こうした素材生産量の増加を背景に、鹿児島県では、新たな動きが顕在化している。第1は、県内に木質バイオマス発電所2カ所の稼働が予定されていることである。1つは霧島木質発電（霧島市、5,700KW。平成27年4月稼働）であり、もう1つは薩摩川内市の中越パルプが併設する発電所（2万3,700KW。平成27年11月稼働）である。前者は燃料用木材として年間10万m³を、後者は30万m³を消費する計画である。霧島木質発電は、素材生産業者27社と原木供給協定を取り交わし、中越パルプの傘下のチップ工場の整備拡充や新設などで燃料供給に対応することになっている。

・県産丸太利用で新たな動きが出ている。さつまファインウッド（株）がスギ2×4部材を生産し、大手住宅メーカー大東建託を中心に販売していく予定になっている（平成27年4月稼働）。原木消費量換算では10万m³（製品で4～5万m³）に達する大きな規模の加工施設である。県内数社の製材工場から2×4原板を仕入れて、さつまファインウッドで乾燥し、モルダー掛けを行う。

各製材工場への原木供給は、さつまファインウッドの投資会社の1つである（株）伊万里木材市場が中心になる。

表 九州各県の素材生産量と素材入荷量に占める自県材比率

			2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
福岡県	生産量	千m ³	123	135	177	123	140	137	140
	自県材	%	33.5	26.8	34.9	27.5	29.9	23.5	23.9
佐賀県	生産量	千m ³	144	141	139	108	123	139	106
	自県材	%	44.4	32.2	28.5	40.6	43.3	40.0	44.1
長崎県	生産量	千m ³	100	81	80	67	61	72	87
	自県材	%	85.7	95.4	87.5	91.9	91.9	90.6	93.8
熊本県	生産量	千m ³	818	842	840	794	904	892	888
	自県材	%	83.1	79.5	76.6	75.6	67.6	65.8	67.6
大分県	生産量	千m ³	730	862	791	734	752	874	895
	自県材	%	81.6	80.9	80.9	77.4	74.6	75.5	74.0
宮崎県	生産量	千m ³	1268	1429	1391	1434	1548	1632	1571
	自県材	%	88.9	91.8	89.9	90.0	89.4	90.1	87.2
鹿児島県	生産量	千m ³	413	438	507	534	580	623	688
	自県材	%	78.2	77.7	82.4	80.2	82.1	81.1	82.7

資料：木材需給報告書各年版

（２）流通コストの削減について

福岡県

・福岡県は素材生産量が少ないことから、流通体制も未整備である。県は県内の 6 箇所をストックポイントとして整備し、活用することで、素材の効率的な流通体制を構築しようとしている。具体的には、森林組合系統の共販所として県内の素材流通の拠点であった、福岡県森連浮羽事業所（うきは市）、八女地域木材共販所（八女市）、豊築森林組合木材流通センター（上毛町）に加え、福岡広域森林組合の原田加工場（福岡市）と那珂川貯木場（那珂川町）、製材工場であるウッディー（添田町）の 6 箇所をストックポイントとし、そこで素材を集積、仕訳して需要者に素材を供給する取り組みを進めている。これにより市売を省き、また輸送コストを縮減することを目指している。

佐賀県

佐賀県の原木市売市場は 4 市場（佐賀県森連木材共販所、佐賀木材（株）、（株）伊万里木材市場、協同組合唐津木材市場）あり、伐採現場からの原木の運搬距離が近いことから、伐採現場から原木市売市場へ直接搬入しているのが現状である。近年、土木資材（クレーン防炎用杭木）への利用の高まりなどにより、原木生産量が増加した。これに対応して、平成 26 年 6 月、佐賀市富士町に市場（選木）機能をもった貯木場が新たに整備された。

一方、山土場や中間土場については、現在のところ検討していないが、今後、原木供給量の増加やニーズ（規格、品質、量、価格など）を踏まえ、必要に応じて検討していくことになっている。

また、佐賀県における原木流通コストは 2,100 円／m³程度であるが、前述のように伐採現場から原木市売市場までの運搬距離が短いことから、今後、大幅なコスト削減は難しいよ

うである。

長崎県

流通コストの削減に向けては、長崎県地域材供給倍增協議会（仮称）を設置し、この中で議論していくことになっている。この中で、原木情報窓口の一本化を図り、素材生産計画の把握、原木出荷スケジュールの調整、原木安定供給体制の構築を図り、併せて、流通コスト削減に取り組んでいくことになっている。

宮崎県

- ・宮崎県の場合、中国木材とバイオマス発電施設への供給体制構築が課題となっており、これを進める中で流通の諸課題に取り組むこととなる。
- ・中国木材は素材調達について、宮崎県森連、県素連、県木連で作る中国木材原木供給対策協議会と協定を結び、全ての素材はそこを通じて供給される。実務は県森連が工場に隣接して細島木材流通センターを設置し、そこが一手に引き受ける。センターには選木機が2機設置され、山土場からの無選別材を全て受け入れる体制（ただし径級の上下限（末口 16cm～元口 50cm）はある）ができています。これまで素材の供給に対し需要が弱く、素材を地域外に運んでいた宮崎県北地域にとって、地元で大型製材工場ができ、輸送コストの削減が見込まれること、そして、このように直送による市場経費等の流通コストを削減できる道が開けてきたことは、地域の素材流通コスト低減に繋がるであろう。
- ・バイオマス発電向けの素材は安価である上に林地残材など扱いづらいものも多く、以下に流通コストを下げられるかは大きな課題であり、効率的な供給体制を作らなければ、量的な供給が覚束なくなる可能性が懸念される。
- ・新規に稼働するバイオマス発電施設のうち GBF は、県森連が素材集荷を一手に引き受けることとなっており、施設の隣接土場で受け入れるだけでなく、県森連の宮崎、日向、東郷の各センターにもトラックスケールを新設し受け入れる体制を作ることで、県央から県北に流通拠点を作って効率的な集荷を目指している。また、森林発電所は移動式のチップパーを3台導入予定で、林地残材を山でチップにして運ぶことで効率的な集荷を目指す考えである。

熊本県

- ・県内には直送に取り組む民間素材生産事業体も数社あるが、本県は今でも市場流通が素材流通の85%と大勢を占めている県である。流通コストの削減に向けては、一つは市場のコスト削減の取り組みを進めることが課題となる。市場が市売をせず素材を協定販売する方法や市場土場とは別にストックヤードを設けて、素材を受入、販売を行うなどである。またもう一つは、森林組合や民間素材生産事業体が素材の直送に取り組むことが課題となっている。
- ・くまもと製材は稼働開始当初は協同組合構成員となった県内の森林組合や民間市場などからの協定取引による供給を期待したが、くまもと製材が3m、24cm上A材だけを集荷するという方法を取ったこともあり、思うように安定供給が進まず、県森連が宮崎県や鹿児島県から素材を大量に集荷してくることで工場の必要量を満たしてきた経緯がある。従って、いかにして協定取引や直送を進めるかが課題である。

大分県

- ・大分県の場合、従来、原木市売市場を経由していた原木のうち、合板用丸太の供給体制をどう構築していくかが課題となっており、これを進める中で流通の諸課題に取り組むこととなる。
- ・特に、合板用丸太の島根県への供給については、現在、海上輸送と陸送の2つがあるが、海上輸送の場合は、1船あたり2,000～3,000 m³の丸太が必要であり、この供給量をいかにして実現するかが課題である。
- ・また島根県の合板メーカーは、これまで外材を水面貯木していたため、国産材の利用量を増やしても丸太置場が狭いのが流通コスト縮減のネックになっており、双方の歩み寄りによる改善が求められる。
- ・バイオマス発電向けの素材は安価である上に林地残材など扱いづらいものも多く、以下に流通コストを下げられるかは大きな課題であり、効率的な供給体制を作らなければ、量的な供給が覚束なくなる可能性が懸念される。

鹿児島県

鹿児島県における素材生産の60%は間伐である。その生産性はおれまで2.5 m³/人日であったが、現在では3.5 m³/人日に増加している。さらに、鹿児島県では5 m³/人日を目指値に据えて生産性の向上を目指している。

（３）原木供給可能量の増大及び安定化について

福岡県

- ・県内の素材生産は間伐がほとんどで、主伐は少ないが、今後は主伐に力を入れることで、供給量を増やすことが課題となっている。県内の素材生産の担い手は主に森林組合で、独立に活動する民間の素材生産事業体がほとんどいないと見られている。これまで森林組合は間伐に取り組んできたため、主伐を担う主体がおらず、県内での主伐は日田の市場が立木買いをして行っているのが目立つ程度である。
- ・県は今年度、主伐材を県内の市場や製材工場に出荷することに対して、800 円/m³の補助を行う事業を始める。これによって主伐による素材生産を伸ばし、県内の自給率を高めたい目論見である。また、主伐を推進するに当たっては再造林が課題となる。県では昨年からはコンテナ苗の研修会を始めるなど、ようやく緒に就いたところではあるが、再造林対策にも力を入れ始めた。

佐賀県

佐賀県では、年間を通じて原木を安定的に生産する体制が十分に整備されていない。また、中小規模の製材工場が多く、それらは原木市売市場での原木仕分けを必要としている。このような状況の中で、現在のところ、システム販売や原木市売市場を経由しない原木の直送システムの取組みも進んでいないのが現状である。

このような中、佐賀県伊万里市には中国木材伊万里事業所（スギと米マツのハイブリッド集成材工場）とそこへスギラミナを供給する西九州木材事業協同組合の大規模な製材工場が

稼働している。併せて、この場所に、未利用材や低質材を利用した巾接板（ムクボード）工場や木質バイオマス発電施設が建設されることから、これらに使用するB材、C材などを安定的に生産・供給する体制づくりが求められている。

このためには、森林組合などの素材生産業者がまとまり、需用者と原木安定取引に関する協定を締結することに加えて、生産者が一丸となり間伐材などの生産量の目標を掲げた森林経営計画の策定が求められている。

長崎県

長崎県の場合、原木供給可能量の増加に関わっては、製材用ももちろんのことであるが、木材チップ供給の増加が重要な意味をもっている。というのも、長崎県にはチップ製造業者が8事業体あり、現在は、広葉樹を主体としたパルプ用チップがメインになっているが、今後、針葉樹チップの増産によって、木質バイオマス発電所向けの供給量増加が期待されているからである。

長崎県の現在の木材チップ生産量は9,000 t／年であるが、将来、40,000 t／年へ増産させようという計画がある。針葉樹チップ需要量が増加すれば、増産を考えているチップ製造業者もあり、増産の可能性は大きい。

宮崎県

・中国木材向けの素材供給では県連が窓口になるが、県森連、県素連、市場連盟にまたがる協力体制を築くことで、新規大規模需要に対する安定供給体制を作ろうとしている。特に、山からの直送材を受け入れるだけでなく、県森連の各センターはもちろんのこと、民間の市場にも協力してもらい、集荷計画を立てて素材を送ってもらうことにしている。ただし、中国木材の提示する協定価格より市況が高い時には素材が集まりにくくなる可能性があり、集荷が計画的、円滑に行われるかは今後の課題である。

熊本県

・平成18年から24年の素材生産量の伸びは熊本県では9%であるが、隣県の大分県、宮崎県、鹿児島県ではそれぞれ23%、24%、67%である。このような差が素材仕入の自県材比率が低下している背景にあると考えられ、県内素材生産のさらなる伸びが期待されている。

・熊本県は、今年の夏に「くまもと木材需要安定連絡会議（仮称）」を立ち上げるべく準備中である。この連絡会議には、素材の供給者、需要者、流通主体から15社程度が参加する予定であり、県がバックアップをして、需給安定に向けた需給情報の共有や素材供給量の増加、大規模需要への対応等を進めていくつもりである。

・熊本県は県の長期計画で、県内素材生産量を平成28年に110万 m^3 、33年に140万 m^3 に増やすことを計画しており、それだけの資源基盤はある。特に当面は間伐を伸ばすことで増産できると考えている。昨年度の間伐実績は8.6千haであったが、14.5千haの間伐が可能と試算されており、間伐による素材生産量を1.5倍に増やすことができると考えられている。

・県内の森林組合には素材生産体制がまだまだ未成熟な組合も多い。特に、森林組合が作業班を直営化できていなかったり、作業量が確保できず通年雇用できていなかったりすることが克服すべき課題となっている。

大分県

・大分県は平成 27 年の素材生産量を 100 万 m³に増大させる目標を掲げているが、この供給力アップのために、県内民有林の「木材生産の見通し」を毎月公表することにした。全国初めてのものである。1~2 ヶ月先の素材生産量を振興局別、主間伐別、樹種別に示す。「見通し」に必要なデータは、森林の伐採許可・届出制度を活用して収集するが、伐採許可・届出制度に関する県内共通の「統一様式」をつくり、事務の簡素化と効率化を図る。

鹿児島県

鹿児島県では、素材生産の増加傾向が顕著であるが、県としてはさらなる増産を目指し、平成 32 年には 100 万 m³にしようとしている。

（４）山元に還元する利益を増大させるための方針

福岡県

・主伐と低コスト再造林できる体制を作ることが、山元還元につながるかと考えている。

佐賀県

佐賀県の素材生産業者は 56 業者あり（平成 25 年度末現在）、その大部分が年間取扱量 5 千 m³未満の零細小規模業者であり、伐出生産性も低い水準におかれている。

山元還元を実現するためには、まず、伐出生産性を向上させることが重要であることから、①高性能林業機械などの導入及び関係者の連携による活用の推進、②地理的条件に応じた伐採・搬出システムを構築するための林道、森林作業道、作業ポイントなどの基盤整備の支援、③森林施業の団地化及び施業の受委託の推進に必要な説明会の開催、④小規模な素材生産事業体の協業化を推進するため、地域における話合いの場の提供及び組織化に必要な支援、⑤地域の実情に応じた搬出間伐（列状間伐を含む）、長伐期施業（複層林、育成循環林など）などに対応した技術の普及及び支援に取り組む。

また、これまでの土木用資材（クリーク防災用杭木）や集成材工場に加え、巾接板（ムクボード）工場や木質バイオマス発電施設などの稼働により、未利用材、低質材の需要増加が見込まれていることから、山元に近い場所における原木仕分けを検討する必要がある

長崎県

長崎県においては、山元還元の可能性とその方向が見え始めている。特に、これまで森林施業の集約化では、同じ箇所を間伐するケースが少なくなかったが、海外輸出（C材）が増えることによって、集約化が外延的に拡大し始めた。C材の需要があることで、森林所有者が施業の集約化に承諾するようになったからである。海外輸出では、例えば、中国の場合は、「材積はいくらでも欲しい」という引き合いが多いという。これに対応する形で、施業の集約化を推進し、山元還元できる可能性が強くなってきた。

ちなみに、長崎県林業公社では、出材されるスギ、ヒノキの A : B : C の割合は 3 : 6 : 1 だという。C材の割合が極端に少ないのは、伐採現場に放置しているからである。これを搬出して、海外輸出に充てることによって、山元還元は可能であると考えられる。

宮崎県

・中国木材は末口 16cm～元口 50cm の材を全て集荷する予定である。また、中国木材を含め、バイオマス向けの需要もできる。これらによって、素材販売先の選択肢が増え、立木から採れる素材の価値が高まることが期待される。

大分県

・素材生産の増大と流通コスト縮減によって、山元還元が期待できる。

鹿児島県

・素材生産の増大と流通コスト縮減によって、山元還元が期待できる。

（５）原木の品質確保について

佐賀県

A材、B材については、原木市売市場での流通を基本とし、品質や規格などのまとまりのある極積による品質確保に努めている。

C材、D材については、原木市売市場を介した流通に加えて、山土場からの直送あるいは山土場などでの販売も検討していく。この場合、原木の規格、品質、材積などを管理する人材を育成する必要がある。

土木資材（クリーク防災用杭木）については、原木の規格が定められていることから、森林組合、民間事業体を対象に高性能機械による効率的な造材方法の研修会を開催している。

宮崎県

・県森連は、既述の通り、県内の各センター、民間市場を協力して中国木材向けの素材集荷にあたるが、それに当たっては、県内のセンター、民間市場の品等選別基準を統一する必要があると考えている。規格検査委員会（仮称）を作って研修会などを行う予定にしている。

大分県

・大分県は日田地域を含む有力な国産材製材産地であるが、製材品の人工乾燥化を進めるうえで、スギヤブクグリはこの品種固有の根曲がりを起こすため、特に通直生と精度の安定性を要求される柱適材として忌避されがちな傾向がみられる。その結果、日田地域の製材業者の中には宮崎県北の高千穂、東郷などの宮崎県森連の原木市売市場へオビスギ原木を購入するケースが増えている。また、大分県南部では、オビスギ系統の中でもとくに通直性にすぐれているといわれるタノアカなど数種に品種を絞り込み、佐伯広域森林組合など自ら苗木生産に着手する森林組合が出て来た。

鹿児島県

旧林業試験場を中心に、優良品種の検定に取り組んできたが、今後は、オビスギの数種に絞って再造林を実施していきたいと考えている。なお、鹿児島県では特に、スギ大径材丸太の出材が多くなっており、このうちのA材をどのような需要に結びつけているかが課題になっている。

3. 木材流通施設（ストックヤード等）整備計画

宮崎県

・バイオマス向けでは、今年度の県単事業で小規模生産者が持ち込めるストックポイントの設置が計画されており、また、王子製紙日南工場にチップを納めてきたチップ製造者 2 社が新工場の開設を予定している。その他、県森連センターの拡張など課題として上がっているものはあるが、具体化はしていない。

別紙

広域流通に参画する事業体の名称

① 森林所有者(森林経営計画を作成して施業を集約化する者(森林組合等)を含む)

都道府県	氏名・事業体名	住所・所在地
国	九州森林管理局 森林整備部資源活用課	〒860-0081 熊本県熊本市西区京町本丁 2-7
福岡県	林業振興課	〒812-8577 福岡市博多区東公園 7-7
佐賀県	林業課	〒840-8570 佐賀市城内 1-1-59
長崎県	林政課	〒850-8570 長崎市江戸町 2-13
熊本県	森林局林業振興課	〒862-8570 熊本市中央区水前寺 6-18-1
大分県	林産振興室	〒870-8501 大分市大手町 3-1-1
宮崎県	山村・木材振興課	〒880-8501 宮崎市橘通東 2-10-1
鹿児島県	かごしま材振興課	〒890-8577 鹿児島市鴨池新町 10-1

② 素材生産事業体

都道府県	事業体名	所在地
宮崎県	宮崎県造林素材生産事業協同組合連合会	〒880-0805 宮崎市橘通東 1-11-1
鹿児島県	鹿児島県素材生産事協同組合連合会	〒890-0043 鹿児島市鷹師 2-4-6
大分県	大分県造林素材生産業協同組合	〒870-0017 大分市生石 5-1-5
熊本県	球磨川流域林業事業協同組合	〒868-0095 球磨郡相良村柳瀬 3451-22 人 吉木材工業団地内
熊本県	九州国有林林業生産協会	〒860-0079 熊本市西区上熊本 1-3-11
〃	熊本県森林組合連合会	〒862-0975 熊本市中央区新屋敷 1 丁目 5-4
大分県	大分県森林組合連合会	〒870-0844 大分市大字古国府 1337-20
宮崎県	宮崎県森林組合連合会	〒880-0805 宮崎市橘通東 1-11-1 宮崎県林業会館 2F
鹿児島県	鹿児島県森林組合連合会	〒892-0816 鹿児島市山下町 9-15

③ 流通事業体

都道府県	事業体名	所在地
熊本県	肥後木材(株)	〒862-8012 熊本市平山町 2986-11
〃	熊本木材(株)	〒862-8012 熊本市東区平山町 3052
佐賀県	(株)伊万里木材市場	〒849-4252 伊万里市山代町楠久津 145-30
大分県	(株)ナンプ木材流通	〒877-1371 日田市大字東有田 2882-10 ウッドコンビナート内
宮崎県	都城地区製材業協同組合	〒885-1103 都城市上水流町 2878
鹿児島県	鹿児島県木材銘木市場協同組合	鹿児島市東開町 3-35
熊本県	九州木材市場連合会事務局	〒862-8012 熊本市平山町 2986-11 肥後木材内

④ オブザーバー

都道府県	事業体名	所在地
宮崎県	宮崎県木材協同組合連合会	〒880-0805 宮崎市橘通東 1-11-1
福岡県	福岡県木材組合連合会	〒810-0001 福岡市中央区天神 3-10-27 天神チクモビル
大分県	大分県木材協同組合連合会	〒870-0004 大分市王子港町 1-17
熊本県	熊本県木材協会連合会	〒862-0954 熊本市中央区神水 1-11-14
〃	ランバーやまと協業組合	〒861-3544 上益城郡山都町杉木 474-1
大分県	瀬戸製材(株)	〒877-0012 日田市淡窓 1-4-35
宮崎県	木脇産業(株)	〒885-1105 都城市丸谷町 458
鹿児島県	山佐木材(株)	〒893-1206 鹿児島県肝属郡肝付町前田 2090
熊本県	新栄合板(株)	〒867-0034 熊本県水俣市袋赤岸海 50

Ⅳ 原木安定供給研修の企画立案

素生協は素材流通コーディネート研修、全森連は「緑の雇用」現場技能者育成研修、全市連は木材アドバイザー養成研修、情報センターは木材安定供給確保推進研修といったように、原木生産、流通に関する研修開催の実績やノウハウを有している。

このため、各団体から今回の原木安定供給研修のテーマ、教材・講師（案）を作成、提出してもらった。それらを参考にして情報センターが全体調整を行い、研修カリキュラムと教材骨子を作成した。

なお、研修の基本的な考えは、日程は原則として1泊2日とする、主な対象者は素材生産業者と原木市場等流通業者とする、ブロック研修は従来の座学中心ではなく、実習等を取り入れた実践的な研修とすることとした。

1. 中央事務局で作成した研修テーマと教材（案）

素生協、全森連、全市連及び情報センターでは、これまでの研修実施や使用テキストの実績を踏まえ、研修テーマと教材・講師案を次のとおり作成した。

【全素協】

○研修テーマ

- ・高性能林業機械を導入し、効率的な素材生産に取り組んでいる現場の視察
- ・需要先の注文に応じて、山土場で行うA～D材の仕分けと桟積みの現場視察
- ・需要先の木材加工施設ラインを視察し、品等、規格等の検証

○教材案

- ・酒井秀夫著『林業生産技術ゼミナール 伐出・路網からサプライチェーンまで』（全林協）
- ・赤堀楠雄編著『有利な採材・仕分け実践ガイド』（同上）

○講師案

- ・酒井秀夫氏（東京大学大学院森林利用学研究室教授）
- ・上記『実践ガイド』掲載の事業体関係者

【全森連】

○研修テーマ

- ・間伐の作業システムと林業機械
- ・路網開設
- ・原木の貨車輸送の可能性

○教材案

- ・『森林施業プランナーテキスト基礎編』（森林施業プランナー協会）の第3部、第4部

○講師案

- ・酒井秀夫氏
- ・J R 貨物関係者

【全市連】

○研修テーマ

- ・合板企業等が求める原木の品質規格

- ・山土場、中間土場における原木の効率的な採材、仕分方法
- ・商社における合理的な原木流通に学ぶ ―流通業者の意識改革―

○教材案

- ・広域原木流通の現状と課題―北海道と九州における商社系流通―（興梠克久氏の地区協議会での基調講演資料）
- ・原木広域流通の現状と課題（鈴木信哉氏の地区協議会での基調講演資料）
- ・中間土場活用による原木流通戦略（鈴木和雄氏の全市連 59 回定期総会記念講演資料）

○講師案

- ・興梠克久氏（筑波大学生命環境系 准教授）
- ・鈴木信哉氏（森林総合研究所 理事）
- ・鈴木和雄氏（東海木材相互市場 社長）
- ・福元和昭氏（住友林業フォレストリー 社長）
- ・淡中克己氏（物林 常務）

【情報センター】

○研修テーマ

- ・丸太画像処理計測ソフト「速測デジ」の実演・実習
- ・林業と類似性の高い製鉄業のサプライチェーンマネジメントに学ぶ

○講師案

- ・東海業務ソフト関係者
- ・平川 泰（新日鉄住金ソリューションズ シニア・マネジャー）

2. 研修カリキュラムと教材骨子の全体調整、取りまとめ

各団体から提出された研修テーマを見ると、大きく二つに分けることができる。

一つは、「商社における合理的な原木流通に学ぶ ―流通業者の意識改革―」「中間土場活用による原木流通戦略」「林業と類似性の強い製鉄業のサプライチェーンマネジメントに学ぶ」といった、地域で国産材の効率的、安定的供給に日夜取り組んでいるリーダー的立場の方々向けのもので、研修成果を現場で実践してもらうことをねらったテーマである。

もう一つは「需要先の注文に応じて、山土場で行う A～D 材の仕分けと極積みの現場視察」、「合板企業等が求める原木の品質規格」、「山土場、中間土場における原木の効率的な採材、仕分方法」「丸太画像処理計測ソフト速測デジの実演・実習」「路網開設」といった、素材生産業者の技術向上をねらったテーマである。

これらのテーマや第 1 回地域協議会でのアンケート結果（別紙の参考資料を参照）等を勘案して、地区の指導者的立場の方々を対象にした中央研修と素材生産業の班長クラスの方々を対象にしたブロック研修の二本立てで実施することが効果的であると判断した。そして前者のテーマは国産材の効率的、安定的供給体制の構築には導入が不可欠な「林業・木材産業におけるサプライチェーンマネジメント」、後者のテーマは「需要者ニーズに応じた素材生産技術向上」とした。

(1) 中央研修

①テーマ 林業・木材産業におけるサプライチェーンマネジメント研修

②目的

他産業では効率的な商品供給や原材料調達のためにサプライチェーンマネジメントに取り組んでいる。しかし、林業・木材産業分野では多くの中間業者が介在していることもあり、各事業主体を連携させた組織体として捉え、その最適化を行うサプライチェーンマネジメントは出遅れているのが現状である。

原木の効率的、安定的な供給体制の構築を図るためには、サプライチェーンマネジメントの導入が有効である。このため、素材生産から製品加工に至る全ての過程において、サプライチェーンマネジメントの必要性を理解してもらい、研修成果が現場での具体的な取組につながるような研修とする。

③対象者

各地区の素材生産業、原木流通業において指導的立場の方々 約40名

④研修の進め方

各地区協議会から素材生産業、原木流通業において指導者的立場の方々を推薦してもらい、林業・木材産業のサプライチェーンマネジメントの第一人者である東京大学大学院の酒井秀夫先生の基調講義のほか、サプライチェーンマネジメントを意識した事業展開を行っている事業者からの事例報告を行った後、ファシリテーター(※)の司会進行によるグループ討議を実施する。

※会議やミーティング等において、議事進行を努めるとともに、中立的な立場で参加者の話し合いや体験、学習がスムーズに進行するように支援を行うとともに、参加者の意見や持ち味を引き出し、問題の解決や合意形成に導く役割をする人

⑤研修テキスト

講師陣の執筆による「原木安定供給体制構築マニュアル(仮称)」を使用

⑥研修時期

平成27年2月

⑦研修会場

東京木材会館会議室を予定

東京都江東区新木場1-18-8



⑧研修カリキュラム

第1日目

時 間	研修内容・講師
13:15～13:30	開講式
13:30～15:00	基調講演① 「林業と類似性の高い製鉄業のサプライチェーンマネジメントに学ぶ」 講師：平川泰氏(新日鉄住金ソリューションズ(株)社会公共ソリューション事業部シニア・マネジャー)
15:15～17:15	基調講演② 「林業・木材産業のサプライチェーン構築」 講師 酒井秀夫氏(東京大学大学院森林利用学研究室教授)
17:30～19:30	交流会

第2日目

時 間	研修内容・講師
9:00～10:00	事例報告① 「需要にマッチした木材生産方法」 講師 三島喜八郎氏(岐阜県森林組合連合会顧問)又は 松尾良三氏(岐阜県森林組合連合会岐阜木材ネットワークセンター所長)
10:00～11:00	取組事例② 「国産材のサプライチェーンマネジメント」 講師 藤村要氏(株式会社伊万里木材市場事業計画推進室長)又は 林雅文氏(株式会社伊万里木材市場代表取締役)
11:00～12:00	取組事例③ 「合理的な原木流通のあり方」 講師 福元和昭氏(住友林業フォレストリーサービス(株)代表取締役社長 又は 淡中克己氏(物林(株)取締役)
13:00～16:00	グループ討議 (進行はファシリテーター)
16:00～16:15	閉講式

⑨教材骨子

「林業と類似性の高い製鉄業のサプライチェーンマネジメントに学ぶ」

製鉄業の生産構造と鉄鋼システムの特質

林業と製鉄業の類似性

製鉄業の生産計画、物流管理の林業への適用可能性

製鉄業の設備管理・工事計画の林業への適用可能性

サプライチェーン構築のポイント

「林業・木材産業のサプライチェーンの構築」

サプライチェーンシステム林業の意思決定方法

サプライチェーンとは

林業・木材産業のサプライチェーン

サプライチェーンと需要予測

サプライチェーンとシステム林業

サプライチェーンと情報技術

事務処理系 I T と分析系 I T

需要管理と顧客の信用獲得

サプライチェーンにおける集材工程

サプライチェーンにおける製造工程

流通とロジスティクスサポート

サプライチェーンの性能向上

サプライチェーンの実践事例(ノースジャパン素材流通協同組合ほか)

運材システムの技術点検

運材コスト

運材の主体

自伐林家の場合

運材専用会社の場合

自家用車の場合

直接原料納入の場合

トレーラーの利典と中継土場

木材の価格形成に対する土場の役割

21 世紀産業の夜明けを迎えるには

酒井秀夫著『林業生産技術ゼミナール 伐出・路網からサプライチェーン
まで』全国林業普及協会, 2012 年 第 12、13、20 講

「需要にマッチした木材生産方法」(岐阜県森連業務資料)

原木流通の現状

現状に対する改善点

直送の条件(流通コーディネートの必要な理由)

岐阜県森林組合連合会のシステム販売とメリット

岐阜県を取り巻く需要

木材安定供給の課題

「国産材のサプライチェーンマネジメント」(株式会社伊万里木材市場業務資料)

国産材の現状と問題点

サプライチェーンマネジメントの必要性

木材産業のサプライチェーンの現状

伊万里木材市場が取り組むサプライチェーンマネジメント

(2) ブロック研修

①テーマ 需要者ニーズに応じた素材生産技術向上研修

②目的

協定に基づく直送体制の構築にあたり、直送が進まない理由として、直送原木の品質にバラツキが大きいことが指摘されている。これらは採材、仕分け、検寸の甘さ等により生じるものであり、原木取引先との信頼関係を築く上で、需要者ニーズに対応した素材生産が必要不可欠である。このため、大口需要者の求める原木規格に応じて、適正な採材、仕分け、検寸のできる技術者を養成する研修とする。

③対象者

素材生産業に従事する班長クラスの方々

④研修の進め方

協議会において作成した原木規格一覧表(※)を教材に座学を行った後、地区内の代表的な加工施設の原木調達責任者を講師に招き、原木生産の現場において採材、仕分け、検寸の講義を受けるとともに、実際に木材加工施設を訪問し、原木の加工過程の見学を通して、原木の安定供給の必要性及び規格を遵守する必要性を理解する。

※平成 26 年度広域流通型流通体制構築事業において、各地区協議会では地区内の大口需要者である製材、合板等の加工施設を対象に原木受入規格を調査し、調査結果を一覧表形式に取りまとめ、協議会会員間で情報共有を図るとともに、原木の採材、仕分け基準を策定することになっている。

⑤研修カリキュラム

第 1 日目カリキュラム

時 間	研修内容・講師
13:15～13:30	開講式
13:30～14:30	原木受入規格調査結果の報告 講師：地区協議会事務局 教材：原木受入規格調査報告書
14:45～17:00	伐採現場等での造材、仕分け、検寸の実技研修 講師：加工施設の原木調達責任者
17:30～19:30	交流会

第 2 日目カリキュラム

時 間	研修内容・講師
9:00～11:30	グループ討議 司会進行：地区協議会座長又は事務局
11:30～11:45	課題レポートの説明 閉講式
13:00～16:00	加工施設の視察 現地解散

なお、丸太画像処理計測ソフト「速測デジ」を導入する地区協議会、ストックヤードなど流通施設整備を計画している地区協議会は次の研修カリキュラムも検討する。

テーマ	趣旨・内容	講師候補
速測デジの実演・実習	山土場、中間土場で丸太画像から直径、本数、材積を計測する丸太画像処理計測ソフト「速速デジ」を導入する地区協議会で活用のための実習を行う。	東海業務ソフト(株) 関係者

テーマ	趣旨・内容	講師候補
中間土場活用による原木流通戦略	サテライト土場を先駆的に開設した東海木材相互市場の社長を講師に、設立した理由や効果、中間土場を活用した原木流通のあり方について学ぶ研修とする。	東海木材相互市場 社長 鈴木 和雄氏

テーマ	趣旨・内容	講師候補
合理的な原木流通のあり方	原木の規格・仕分けの統一の考え方、商社の取引手法等を学び、A材、B材の効果的な販売方法の確立を目指し、原木市場等流通業者の意識改革を促す研修とする。	岐阜県森連岐阜木材ネットワークセンター 所長 松尾 良三氏 物林(株)取締役 淡中克己 氏

【参考資料】 原木安定供給研修で希望するテーマ、視察先、話を聞いてみたい講師
(第1回地区地区協議会でのアンケート集計)

地 区	内 容
北海道	経営（コスト削減）への助成
関 東	安定供給のための体制
〃	県域を越えた利害調整
〃	遠藤日雄教授の話を聴いてみたい。
〃	今後の木材需要拡大対策について
〃	全国での新しい取り組みや先進事例について
〃	事業量の安定化について
中 部	素材生産意欲が高まる内容
〃	流通の改革につながる内容
〃	原木の仕訳け（生産も含む）
〃	団地化を進めるためのポイント
〃	岐阜県森連・木材NCの取り組み
〃	広域原木流通の意義
〃	サテライト土場と市売市場の方向性を示す現場
〃	木材需要の現況と将来予想
〃	各市場などの見学（行政として民間市場へ見学する機会が少ないため）
〃	素材生産者に対する計画的な生産管理研修（工程管理、コスト管理）
近 畿	原木流通、原木供給の取り組み、優良事例の説明を聞きたい。
〃	他の業界の話も聞きたい、山村振興の調整等も、物流の話も
〃	先進的な合板、集成材大型工場を視察したい。
〃	対象を絞って行うべき。メリットを感じるようなものをするのは難しいが・・・。
〃	遠藤日雄先生
〃	兵庫木材センター
〃	森林総合研究所 鈴木理事
〃	大手ハウスメーカー、プレカット大手の担当
中 国	岐阜県森連職員を講師に招いた講義
〃	バイオマス関連をテーマとした講義
〃	岐阜県森連NCの取り組みについて、具体的な内容を同センターから直接聞きたい。
〃	先進的な事例の当事者、キーパーソンの講演
〃	今、本当の意味で重要なのは森林再生・植林です。今から本気で取り組まないとだめなので、その方面の話を聞いてみたい。
〃	協議会メンバーの持っている課題とマッチした講師は難しい。 官民が一体とした意識を持てた上で集まらないと議論にならない。
〃	採材研修
〃	国産材の流れをもう少し基本的に勉強してから研修会をする。 山元に還元できれば安定供給ができる。
〃	山陽小野田発電所
〃	価格交渉権を持つ原木供給者は実現するか。
〃	飯森木材研修
〃	生産流通のコーディネートについて
〃	素人向けの講義が必要。昔と今の状況の違いを含めて次世代の育成をすべき。
四 国	採材・品等区分の仕訳の研修（山場・ストックヤードでの仕訳に技術者を養成したい）
〃	安全研修
〃	高知県・素材生産業者の話を聞きたい。県内直送・県外直送について
〃	高知県森連会長 戸田氏
〃	視察先九州地区
〃	住友林業FSA、日本製紙木材+原木市場
〃	契約取引・直送についての具体的手法
〃	原木増産のための「主伐」への取り組み等

注)九州地区ではアンケートそのものを実施していない。東北地区ではこの設問はなかった。

V 期待される事業成果と今後の課題

広域流通体制確立対策事業で実施した地区協議会の設立、広域流通構想(案)の作成、原木安定供給研修の企画立案について、期待される事業効果と課題を述べて結びとしたい。

1. 地区協議会の設立

今回、設立した広域原木流通協議会は、従来の都道府県単位ではなく、都道府県を跨いだ広域的な協議会で、メンバーは国(国有林)、都道府県(公有林)、素材生産業者、森林組合系統、原木流通業者等の川上連合であるため、以下の成果が期待できる。

- ① 素材生産業者間の連携をはじめ、森林組合系統と素材生産業者の連携、都道府県間の連携、さらには国有林と民有林(公有林を含む)連携にあたっての問題点や課題、その克服策を地区協議会で話し合うことにより、実現に向けた取組が大きく進むことになる。そのためには利害関係を取り払い、協議会で前向きな議論を重ね、合意形成を図っていくことが課題である。
- ② さらに将来、地区協議会が原木需給のコーディネート機能を担うようになれば、原木の余っている地区から不足して地区へ供給するといった地区協議会間の連携も可能となり、原木の安定供給体制づくりは大きく進展することになるだろう。
- ③ 協議会メンバーで原木市況、需給動向の情報を共有化することで、例えば、平成23年末から24年春に生じた原木価格の暴落のような乱高下をある程度、回避でき、原木価格の安定に貢献できることである。そのためには四半期毎にメンバーによる情報交換会を開催するとともに、協議会事務局及び情報センター(原木需給.com)でもニーズの高い情報を見極め、情報発信していくことが課題である。

2. 広域流通構想(案)の作成

広域流通構想(案)の作成により、8地区における原木の効率的、安定的供給上の問題点や課題、大口需要者に向けた広域流通の可能性など地区協議会として取り組むべき事業目標がかなり明確になったことが大きな成果である。今後は、構想(案)を協議会メンバーで検討を行い、より実効性のある構想に改訂し、協議会メンバーが一体となって構想実現に向けて取り組むことが課題である。

3. 原木安定供給研修の立案

中央研修では、原木生産、流通に携わる指導者的な立場の者を対象に、林業・木材産業のサプライチェーンマネジメント研修を実施することにより、現場での研修成果の実践が期待され、原木の効率的、安定的供給体制づくりに大きな役割を果たすことになる。一方、ブロック研修では、素材生産に従事する班長クラスの者を対象に、大口需要者のニーズに対応した採材、仕分け、検寸の技術向上研修を行うことで、原木品質のバラツキ問題が改善され、直送体制の促進に貢献することができる。このような研修を通じて、人材を養成していくことが今後、ますます重要になってくるだろう。