

東北地区広域流通構想

平成 27 年 2 月 23 日

東北地区広域原木流通協議会

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 m³ (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。(図 1)

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、秋田県の秋田製材協同組合 (アスクウッド)、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 m³ 規模で原木を消費する工場が多数存在する。製材用原木については青森県から隣接する岩手県への移出が大きい。

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。羽柄は主に 3.65m 材、ラミナには 4m、3m 材が用いられる。

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。一方、羽柄材は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木造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、中目の径級が主体で 3.65m に採材されるため羽柄以外の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。

製材用では個々の事業体間の相対取引が主体である。原木流通事業体が介在するケースはあるものの、次に述べる合板用のような協議会は存在しない。

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。合板用には 2m 材と 4 m材の流通である。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。

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。青森県から秋田県、岩手県の工場へ、また各県から宮城県の石巻市へ等 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。

現在、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、製材用を主体に合板用なども扱い、大規模需要工場の要請に応えうる扱い量になった。

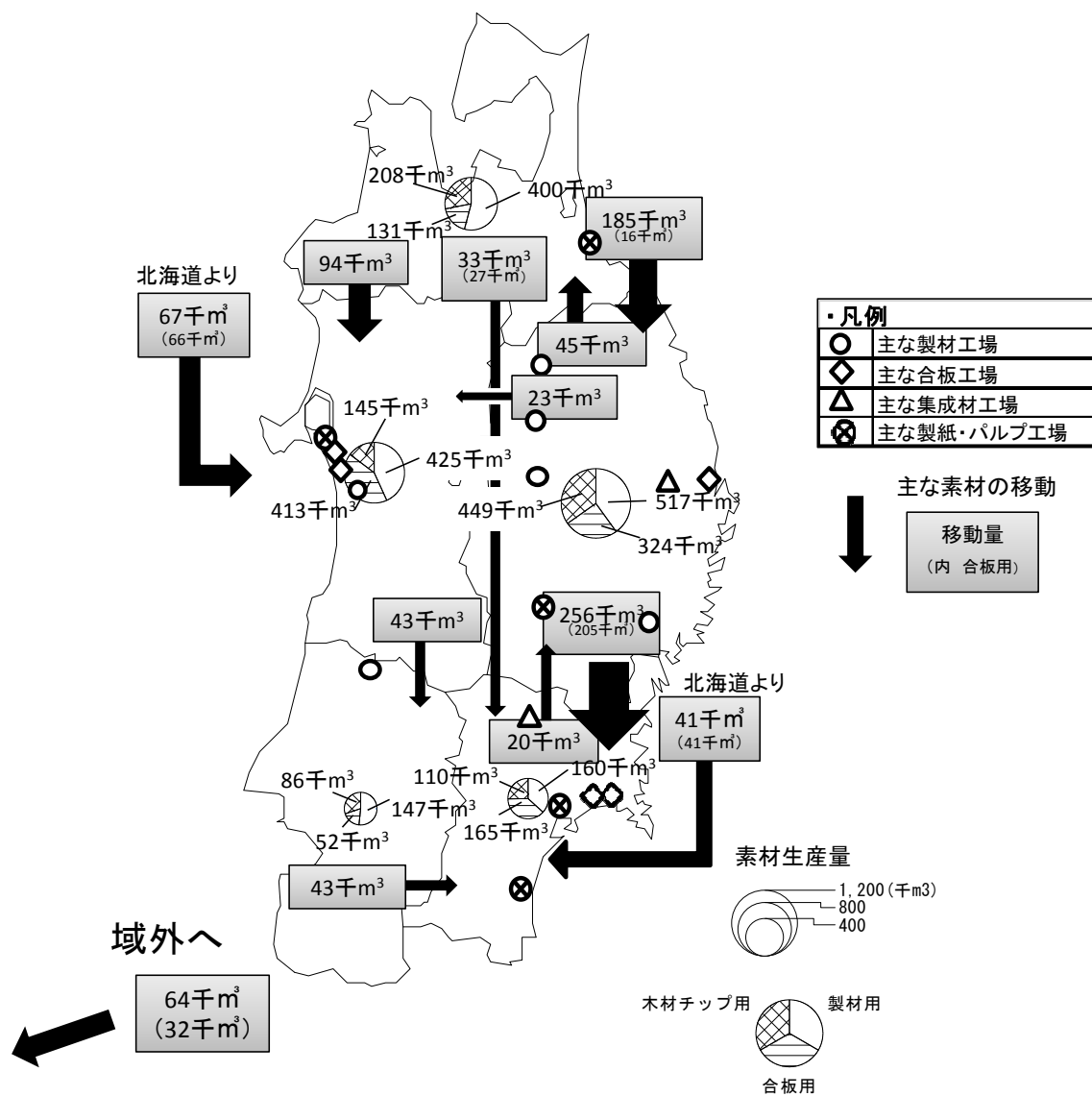
今後、岩手県に合板工場が、青森県に LVL 工場が稼働し、山形県に集成材工場の建設が予定されており、既存の大型工場も稼働率を上げることが予想されることから地域内の需要は増加が予想される。合板用材及びラミナ用材に頼る流通は、市況の変化が各県に同じように影響を及ぼすことが予想され、東北地区全体で同じ問題を抱える恐れがある。

東北地区のチップ用原木は、針葉樹生産のほか、岩手県と秋田県を中心とした広葉樹チップ原木生産が特徴となっている。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者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。

木質バイオマス利用についても、能代バイオマス発電所（木質専焼）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 18 年日本製紙石巻工場（石炭・RPF 混焼）、平成 22 年新日鐵住金釜石事業所（石炭・木質混焼）、平成 25 年東北電力能代火力発電所（石炭・木質混焼）、平成 26 年ウツティかわい区界発電所（木質専焼）といった木質バイオマス購入を前提とした大型施設が稼働している。今後も各県で計画の動きがあり、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4m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。

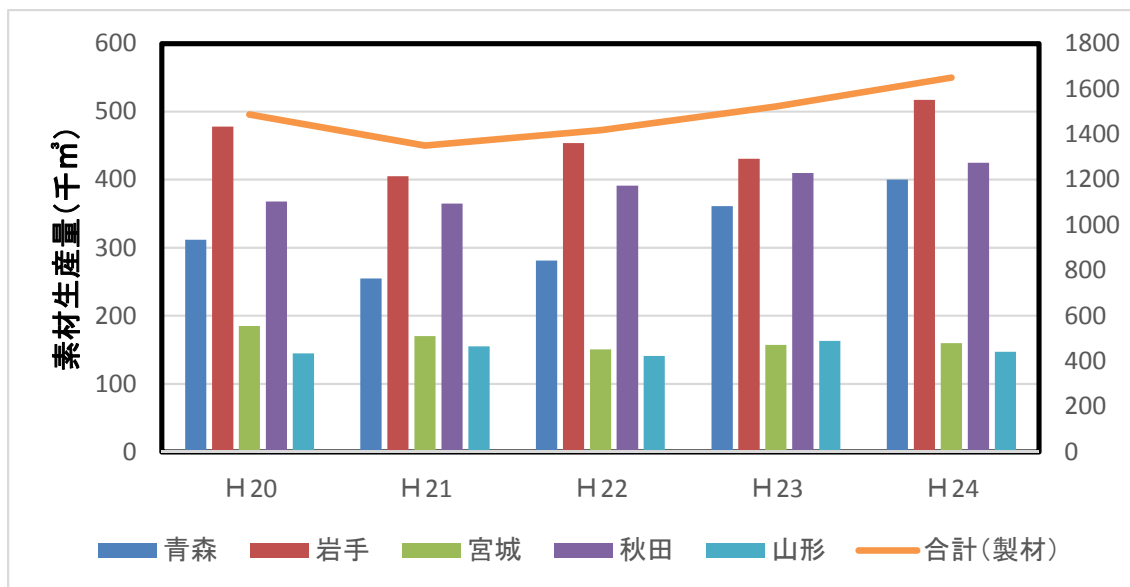
図1 東北地区における主な木材加工施設と素材の交流状況



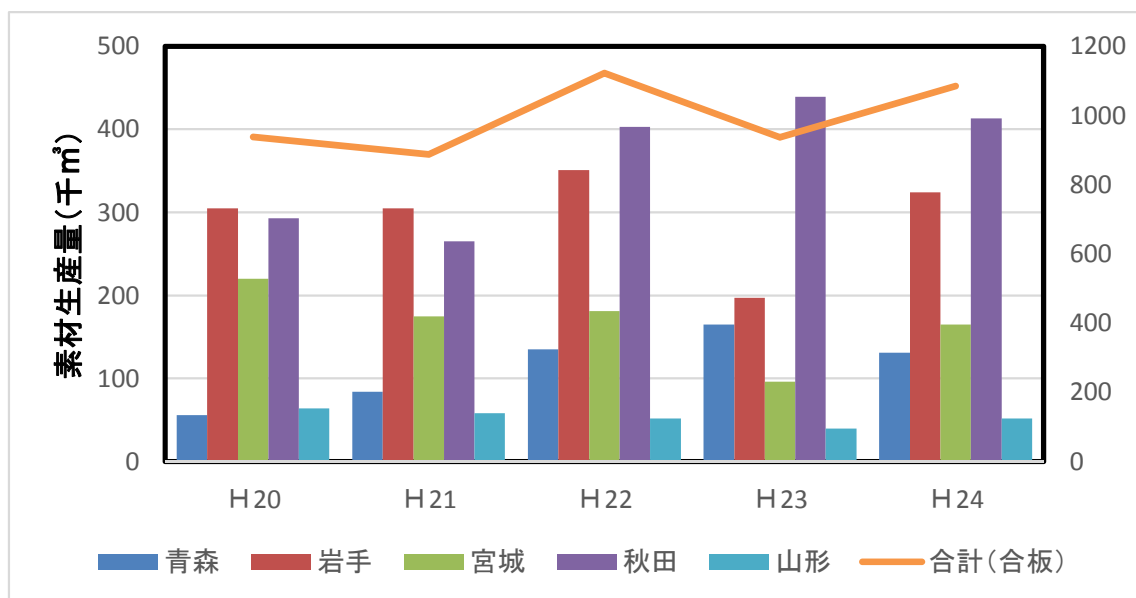
出典:平成 24 年木材需給報告書、製紙連合会、木材建材ウイクリー、各県原木安定供給プラン

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「木材需給報告書」

(2) 流通コストの削減について

合板工場の国産材転換を契機にして、東北地区においては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者が存在することから、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。

ノース・ジャパン素材流通協同組合によれば、傘下における合板材輸送のトレーラー使用比率は現状 10%程度であり、依然としてトラックが主流である。100km 程度の運送距離の場合、25t クラスであってもトラックであれば 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 日で 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。

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。原木安定供給プランにおいても、秋田県ではトレーラーの活用が、山形県では複数の出荷者が連携することが指摘されている。今後も大規模需要工場が稼働することから、輸送の効率化とそれによるコスト削減が必要である。また地区全体において原木輸送量は増加するものと考えられる。トラック及びトレーラーの確保及び運用適正化が取り組む主要な課題の一つとなる。

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。検尺作業の合理化、信頼度の向上、伝票の統一化などして、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桤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が必要である。そのため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。

(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 東北地区の国産材原木需給バランス

	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、県内の国産材生産に比べて需要は小さく、原木の移出の割合が高い。原木の移出先は、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、原木の安定供給より県内において原木を受け止める加工施設の整備が課題となっていた。しかしながら最近になって、六戸町に LVL 工場（表 3）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 4 月に操業を開始する事が公表されている。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。青森県単独では原木生産量の範囲内に収まるものの、現在の県外移出量も維持していくとすれば、20 万 m³の増産に向けた取組が必要であり、生産量の拡大と安定供給体制の構築が必要となっている。また、新工場における需要増加分の多くは原木安定供給取引協定の締結に基づく取引であるが、平成 24 年度に策定された、協定取引による原木の安定供給を推進するための「青森県原木安定供給プラン」において、施業の集約化と民国連携に

よる大ロット生産・流通による供給量の拡大や、事業主体、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の整備、流通の効率化を図るため、既存の木材流通センターを活用した中間土場や海上輸送の拠点となる港湾部の中間土場の設置が構想されているところである。

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、一戸町等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、岩手県北部で原木の需給が逼迫する可能性がある。そのため、県境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。そのため、岩手県森林組合連合会は全県 8 箇所ストックヤードを設置、需給調整、仕分けの拠点とし、地域の素材生産事業者の連携を強める方針である。

表 2 東北地区の素材交流表

		単位:千m ³					
入荷県	生産県	計	青森	岩手	宮城	秋田	山形
	全国			739	1,290	435	983
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 東北地区における新たな木材加工施設等

立地場所	青森県六戸町	岩手県北上市	山形県新庄市
主生産品目	LVL	合板	集成材
年間原木需要量 (m^3)	120,000	100,000	120,000

資料：報道等

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40万 m^3 、外材が17万 m^3 という構成になっている。また、県産材の安定供給を図るため「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。しかし上述の通り、岩手県で木材需給が逼迫する可能性があり、宮城県内でのB材供給を増加させることが課題となっている。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材供給量の増加と安定供給体制等の確立も課題となっている。これについては、川上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。併せてA材B材の増産にあたっては、ロットの確保と山元で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等が当面の対策となってくる。

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。製材用材の需要量についても、平成24年に秋田製材協同組合（アスクウッド）が操業を開始したことにより、増加傾向にある。アスクウッドへの原木供給では、平成25年時点では原木消費計画量に達しておらず、平成26年度からは安定した原木量の確保に努力することとしている。

山形県は素材生産量28万5千 m^3 、国産材の素材需要量は26万5千 m^3 となっており、新庄市に集成材工場が出来ることから県内需要量の拡大に向けた供給システムの構築が課題となっている。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、県有林や大規模所有者の森林を中核とした原木供給団地の設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、やまが県産木材利用センターを核に、村山地区、最上地区の材を大規模製材工場や集成材工場に供給すること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

森林所有者へ利益を還元するためには、素材生産経費の低減に加え、流通の合理化を図り、適正に仕分けされた材が、低コストで需要先に供給されるシステムを構築することが必要である。同時に安定供給体制の構築によって材が安定的に販売されることにより、長期的な視点で川上の取組が更に進むことが期待される。

青森県においては、直送販売が既に実施されているが、協定相手の規格・量・納期などのニーズに対応した供給体制の強化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方針である。

岩手県においては、既に直送体制が確立しているが、北上市で合板工場が稼働を始めるが、岩手県森林組合連合会がストックヤードを設置し需給調整等を行う予定である。素材生産においては、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とともに、素材を製材品や合板、製紙用チップ、木質バイオマス燃料など様々な用途に余すことなく活用することにより、山元に還元する利益の増大を図る方針である。

宮城県では、B材生産の低コスト化を進めるとともに、A材の直送体制等を含む安定供給体制の改善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・高性能林業機械の利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縮減を図るため、事業地の団地化や提案型集約化施業を推進する方針である。

秋田県は、B材供給のさらなる効率化に加えて、A材供給の拡大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方針である。

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ている。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、原木供給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方針である。

東北地区では新たにA材、B材、C材、D材全て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、素材価格全体が上昇する可能性もあるが、山元に利益を還元するには、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、路網整備への助成、高性能林業機械の導入支援等に加え、資源再生産のための低コスト再造林技術の開発等、検討のうえ要望された事業について実施していくものとする。

(5) 原木の品質確保について

これまで述べてきたように、東北地区において価格面では製材用3.65m材が、量的な面では合板用及ラミナ用が需要の核である。4m材ではラミナ用がA材、合板用はB材と見ることが出来る。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。

これまでもノース・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、需用者へのクレーム対応を行い、供給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、クレームの多寡は後々の価格交渉力へ影響する。

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・センターを經由した流通になっているが、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いる。

各事業者及び団体が連携し、等級区分などの情報共有や仕分け技術の向上等について、原木需給情報交換会議や各地域レベルの場を通じて検討していくことが必要である。

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。従って各県の原木安定供給プランにおいては常設の中間土場を新設する意向はない。しかし、新規工場において土場敷地を十分確保できない場合、供給側が調整を行う場が必要となる。また原木流通の効率化、品質確保の視点においては仕分け機能の強化が、需要の低迷時にはストックポイントは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。岩手県では岩手県森林組合連合会がストックヤードを8箇所整備し、秋田県では選木機を備えた木材流通施設等の活用を図る計画がある。

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必要がある。

以上から、各県及び協議会が検討を行い、課題解決のために必要な事業を実施するものとする。

別紙

広域流通構想に参画する事業者の名称

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・事業者名	住所・所在地
東北	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 素材生産事業者

都道府県	事業者名	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