国産材新流通・加工システム検討委員会

「最終報告書」

平成１５年１２月１６日

目　　次

はじめに …… 1

Ⅰ　検討の経過と概要

1　第１回国産材新流通・加工システム検討委員会 …… 2

2　ワーキンググループ …… 3
（１）東北ブロックでの検討結果（要旨） …… 4
（２）九州ブロックでの検討結果（要旨） …… 7

3　第２回国産材新流通・加工システム検討委員会 …… １０

4　作業部会 …… １１

Ⅱ　新たなシステムの提案

1　基本的なコンセプト …… １２

2　段階別システム
（１）立木調達 …… １３
（２）素材生産 …… １６
（３）原木流通 …… ２０
（４）製品加工 …… ２３
（５）製品流通 …… ２７
（６）体質強化 …… ２８

3　全体システム
（１）全体システムの要点 …… ３１
（２）サプライチェーンの総合モデル …… ３２

おわりに …… ３３

参考資料
委員会の構成 …… ３４

はじめに

政府は、平成１３年７月１１日、「森林・林業基本法」を施行し、同年１０月に「森林・林業基本計画」を閣議決定した。これを受けて、林野庁においては、平成１４年２月に「地域材利用の推進方向及び木材産業体制整備の基本方針」を策定し、木材産業の構造改革に取り組んできている。

こうした中、平成１５年３月２７日、国産材新流通・加工システム検討委員会が立ち上げられた。本検討委員会では、大手住宅メーカー等の大規模需要者のニーズに対応して、低コストで品質・性能の明確な木材を安定的にまとめて大量に供給できる体制づくりという点に関し、一定の方向性を見いだすとともに、システムを構築する具体的方策を明らかにすることを目的としており、大規模需要者の厳しい多様なニーズに応えていくため、素材生産から木材の加工、流通の段階まで、それぞれの各段階における必要条件やこれを確保するための取組方向等を具体的かつ実証的に明らかにすることとしている。

検討に当たっては、地域特性に着目した２つのワーキンググループと、重点課題に着目した３つの分科会をそれぞれ設置し、様々な角度からの議論を実施しつつ、３回にわたって委員会を開催した。本報告書は、半年余りにわたる広範な検討を積み重ねた結果を整理し、取りまとめたものである。

Ⅰ　検討の経過と概要

１　第１回国産材新流通・加工システム検討委員会

平成１５年３月２７日に開催された第１回国産材新流通・加工検討委員会（以下、第１回委員会という。）においては、素材生産から加工、流通の各段階に関わる議論が行われた。具体的なシステムの構築に向けた論点を整理すると以下のとおりである。

（素材生産）

○　間伐や非皆伐の施業への対応を含めて、素材生産の低コスト化のための高性能林業機械の導入など、更なる効率化が可能であり、川上と川下が連携してこれらに対処していく必要がある。

○　加工工場や原木市場による立木の調達、素材生産の組織化など、立木や原木の安定供給のための取組も視野に入れる必要がある。

○　安定供給という点で川上は行政が関与していく必要があるが、川下に関してはできるだけマーケットベースで問題を解決していくべき。

（原木流通）

○　特定の原木に需要が向くと価格が高騰する状況や、需要があっても合板用の原木が円滑に集荷できない状況がみられるなど、既存の流通にとらわれすぎて、需給がマッチしていない。

○　加工工場が大きなマーケットに対応していくためには、品質の安定と製品生産の生産性向上を図っていく必要があり、原木流通段階における含水率や強度などによる選別配材など、体系的な流通システムが必要である。

○　原木市場への依存率が依然として高まる一方で、市売りコストが負担になっており、大規模需要者向けを含めて、流通コストの削減を行いながら、原木市場の機能を活用した事業の展開方向を模索する必要がある。

○　ある集成材メーカーは、まとめて安定的に供給できないことがネックで住宅メーカーに採用されないという現状があり、ここを改善する流通システムを検討した方が効果的である。

（製品加工）

○　ムクでは柱に加え横架材も視野に入れていく必要があるが、乾燥技術の徹底した技術開発に取り組む必要があり、現状ではコスト負担が難しい状況である。

○　一部のフロントランナー企業は仕上げ乾燥材の安定的な供給が可能になってきているが、全体として１５％の仕上げ乾燥材を供給していくことは難しい。

○　ムクで集成材に対抗できる製品づくりを行うことを否定するものではないが、品質の標準は集成材と認識すべき。

○　内装材や集成材に板類を使用して需要を確保していくべきであり、板類製造に向けた加工体制の構造転換を進めるべき。

○　内装材はエンドユーザーに受け入れられやすいものの、供給側と需要側の内装材という製品に対する認識にギャップがあることから、ユーザーの要請を踏まえた２次加工を徹底すべき。
○　主製品だけでなく、木質バイオマスの利用も含めて検討すべき。
○　木材の加工側は、住宅メーカーはエンドユーザー（施主）に品質等を説明する必要があることを認識して、品質の管理、表示の徹底等に取り組むべき。

（製品流通）
○　需要者側の要求や条件の内容はプレカット加工が掌握しており、情報の交流、加工側へのフィードバックを含め、こことどう結びついて供給していくかが課題である。
○　品質の表示、注文に対する納材期間、また、そもそもどこで何がどのくらい手にはいるかなど、製品流通に関する情報が不足しており、木材への品質等の表示や製品情報の整備に取り組むべき。

２　ワーキンググループ

第１回委員会の開催後、東北及び九州の２つのブロックを対象にしてワーキンググループ方式で検討を進めた。

ワーキンググループでの作業は、地域の現状と課題を踏まえた上で、対応の方向を明らかにすることである。東北ブロックでは、平成１５年４月２１日と２２日に秋田地域において、５月２９日と３０日に宮城地域及び岩手南部地域において、６月２６日に岩手中部地域において、それぞれ現地調査と関係者からのヒアリングを実施した。また、九州ブロックでは、５月７日と８日に熊本南部地域及び熊本北部地域において、５月２２日と２３日に鹿児島地域及び宮崎南部地域において、６月１９日に大分南部地域において、それぞれ現地調査と関係者からのヒアリングを実施した。

これらに際しては、森林組合、素材生産業者、原木市場、製材工場、集成材工場、合板工場、ＬＶＬ工場、内装材工場、プレカット工場を対象に、現状と課題、将来展望、行政等への要望などについて、委員会のメンバーが直接出向いて現地調査とヒアリングを行う形式で実施した。これらの調査結果については、東北ブロックでは６月２７日に盛岡市で、九州ブロックでは６月２０日に大分市で、森林管理局の森林整備担当部長や一部の関係団体の代表にもアドバイザーとして出席をいただいて、小委員会を開催して取りまとめた。その概要については以下のとおりである。

（１）東北ブロックでの検討結果（要旨）

現 状 と 課 題	対 応 の 方 向
（立木調達（林業経営）） ①立木価格が低下したため、立木の調達が困難 ②更新費用が発生しない間伐を選択する森林所有者も徐々に増加する傾向	 ①今後、利用間伐による素材生産を推進するとともに、これまでは販路がなくて土場等に放置せざるを得なかった原木の利用による素材生産歩止まりの向上を促進
（素材生産） ①安定した生産を行っていくためには、間伐材を増やしていく必要があるが、列状間伐等により高性能林業機械を活用できる作業システムを導入する必要 ②機械の組み合わせでコスト削減を徹底すれば森林所有者への利益還元も可能 ③後継者育成のためにも高性能林業機械の導入が必要	 ①間伐と皆伐のトータルの生産性、出材量等への影響等について更に検討 ②３伐６残の列状間伐など低コストな間伐作業システムの検証・普及 ③得意分野の分業、同一分野の協業などの実験的な事業展開や加工工場による組織化など、高性能林業機械と作業路の効果的開設を組み合わせ、大幅に生産コストを削減し、安定生産が可能となる体制整備について更に検討
（原木流通） ①原木市場の市売り販売は付加価値の高い木材販売を主体とし、価格の低い原木は直送に取り組む必要 ②直送の取組も進んでいるが、従来からの信頼関係の下での取引であり、新しい取組は情報が不足していることに加え、山元での原木の販売先別の規格に基づいた採材・仕分けと出荷管理が必要	 ①契約販売など原木市場の流通サービスの新たな展開を含め、小規模な素材生産のロットをまとめ、販売先との契約、決済を行うシステムの構築について検討 ②大規模な製材工場等で原木を直送方式で調達するためには、製材工場等による素材生産の組織化等について検討するほか、２段階流通を避けるため、短尺材等を活用するラミナ加工ラインの併設等についても検討

現 状 と 課 題	対 応 の 方 向
（製品加工） （製材品） ①需要構造の変化に対応した生産品目の転換が必要であるが、柔軟な対応力が希薄	①消費者の選好と住宅資材をめぐる諸事情の双方に精通している住宅メーカーと加工側との製品生産にかかわる情報交換・交流の仕組みについて検討
（集成材） ①原木及びラミナの安定的な供給体制が不可欠 ②品質面で需要者からの評価が高いだけでなく、短い物（Ｂ材）も長くし、原木の有効利用にもなり、山元に利益を還元する手段として不可欠	②既存の製材工場のラミナ（板割）専門工場への再編により、接着技術、バイオマスエネルギーの活用等による低コストの乾燥技術をもつ集成材工場に原材料ラミナを安定的に集荷するシステムについて検討
（合板） ①林地や土場に残材となっていた低質材の活用（使っていないものを活用）	③合板では、原木の安定確保を図るため、小径材等まで利用可能にするロータリーレースの導入や内装材への利用開発を促進するとともに、流通コストの削減と山元との連携強化を可能にする原木市場等への単板工場の設置についても検討
（内装材） ①住宅に対するニーズが変化しており、パネル等の新商品の開発を含めて、ラミナ（板割）の付加価値の増大を可能にする内装材等の２次加工の分野も重要	④ラミナ（板割）専門工場等から内装材工場に内装材としての原材料に適したラミナ（板割）を集荷するシステムについて検討
（製品流通） ①一方的なマーケットへの製品供給ではなく、出口の需要を見極めた上で供給体制を構築していく必要	①木材の流通・加工に際しては、出口の住宅にかかわる情報が重要であり、例えば、建築基準法の施行に先立って積極的な商品展開を可能にするため、最新でビジネスの先取りにも活用できる住宅資材や建築技術に関する情報、国産材の需要動向や生産状況等の整理された情報発信のあり方について検討

現 状 と 課 題	対 応 の 方 向
②製材品の流通についてはプレカットが握っており、プレカットにどのように出荷するかが問題	②プレカットを核にしたマーケットインの供給体制を整備するため、プレカット工場が流通機能をもつための製品倉庫の整備や、プレカット加工のＣＡＤデータを活用したＥＤＩ流通について検討
（その他） ①製材工場等の企業経営において、非効率部門の改善等を図る経営姿勢や会計ベースの管理が不十分 ②加工工場等では運転資金の確保が困難になっており、事業規模を拡大するためには、円滑な資金融通のための仕組みが必要	 ①生産品目別、販売先別等の原価計算等の経営改善指標のあり方について更に検討し、個別企業の資金繰や生産管理を改善する必要 ②木材産業等高度化推進資金等の活用、加工工場等の運転資金の調達､原価計算の実施など、会計管理の適正化等による資金繰りの円滑化のあり方についても更に検討

（２）九州ブロックでの検討結果（要旨）

現 状 と 課 題	対 応 の 方 向
（立木調達（林業経営）） ①林業生産が可能な森林のデータベースなど、素材生産業者が事業量確保に活用できる情報機能が不足	①素材生産業者の計画的な事業運営の基盤として、利用間伐対象林や主伐対象林など、伐採事業地に関するオープンなデータベースの整備を検討しつつ、中・長期的には、円滑かつ公正な取引に資する立木公開市場を形成
②大規模に生産し、低コスト化しようとしても立木購入の資金確保が問題	②立木調達のための林業・木材産業改善資金の活用など、制度金融措置の一層の活用
（素材生産） ①伐採から搬出までのコスト削減を大幅に行うためには、例えば５０ ha 程度の団地のまとまった作業地が必要であるが、実際には、売り手市場で規模・内容の選り好みは困難	①再造林ができるレベルでの山元への利益還元が可能な作業規模の水準を明確にするとともに、それ以外の森林では利用間伐を徹底するなど、今後の再造林を回避した素材生産のあり方について更に検討
②再造林を嫌う森林所有者が増加していることから、間伐による素材生産に対応していく必要があるが、間伐の実施に際しては、現状ではコスト削減に限界があり、伐採率を上げるなど、間伐材利用を視野に入れた実施が必要	②列状間伐など、木材利用面も重視した間伐の推進と間伐作業の生産性の向上を通じて、利用間伐材を増大させるとともに、補助事業による間伐と連携した効率的な間伐の実施や間伐材のロットの拡大など、積極的な利用間伐のあり方について更に検討
（原木流通） ①間伐及び主伐で生産される小径材、大径材、曲材、直材、短尺材、欠点材など、木材をトータルとして利用できる販売先（利用分野）の確保を積極的に展開する必要	①低価格のため流通コスト負担能力が弱く利用しにくい間伐材、曲材、短尺材、欠点材など、現状では小規模流通若しくは流通していない原木を相当規模の取引ベースにのせていく原木流通の拡大がポイント
②一方、原木市場は、前渡金を素材生産業者に支払って原木入荷を確保するなど、原木流通の維持に役割を果たしているものの、低価格	②併せて、山元仕分けのためのストックヤードを確保するとともに、原木需要情報をまとめてロットの大きな事業として集出荷計画を管

現 状 と 課 題	対 応 の 方 向
原木を中心に市売り方式での原木需給の調整機能が低下しており、高付加価値材の市売りのほか、市場の土場を活用しつつ、情報センター的な業務に取り組むべき	理するシステムについて検討
③また、原木市場が大量に集荷するメリットを発揮する中で、加工工場での歩止まり向上のため、含水率、強度による仕分けサービスが必要	③原木市場の拠点的ストックヤードを経由する原木流通については、品質、形状だけでなく、含水率、強度のグレーディングを実施し、加工分野の合理化に貢献していくことが必要
（製品加工） （製材品） ①構造材だけでなく造作材まで製材品すべて乾燥する必要があるが、品目ごとに乾燥技術や施設が異なること等について関係者に普及していない状況	①既存の製材工場の再編等により、大規模集成材工場や内装材工場にラミナ（板割）を供給するシステムを検討（この再編等で余剰となる一般材は大規模製材工場が集荷）
（集成材） ①長尺材や厚物材を短納期で安定して納入できる乾燥製材のメーカーはごく少なく、こだわりのある工務店向きであり、全体としては集成材に移行せざるを得ない状況 ②国産材集成材が既存の集成材マーケットに受け入れられるためには、ラミナ工場を各地に分散させ、まとまったラミナを集成材工場に安定的に納材する体制が必要	②ラミナ（板割）専門工場は、間伐材活用・分散型の短尺製材方式、曲材活用型のカービングソー方式、低コスト型のギャングソー方式など、地域の実情に応じて適切な方式の導入を検討
（合板） ①品質面でスギ合板（カラマツとの複合が主）は競争力（商品力）があり、原木の供給量及び価格が見合えば、安定的な供給への対応が可能	③合板は、スギ用バーカーの能力向上、利用できない原木を利用できるようにするロータリーレースの導入、原木市場等に併設して単板加工のロータリーレースの導入も検討

現 状 と 課 題	対 応 の 方 向
（内装材） ①内装材は建築基準法の関係で需要が高まることを予想しているが、国産のスギ、ヒノキのフローリングは、中国産のナラやサクラに比べて材質（堅さ）や価格の面で負けており、品質管理の点でも数年でキャッチアップされるような状況	④内装材工場の板（原材料）については、多数のラミナ（板割）専門工場から集荷し、自らの加工技術を活用して品質の高い製品をまとめて生産するようなシステムについて検討
（製品流通） ①素材生産、加工、プレカットが一体となった供給ラインを整備し、ジャストインタイムの受注に対応していく必要があるが、新しく企業体を創出して取り組むのは難しい状況（素材換算で３千円/m3 弱のコスト削減が可能） ②製品供給サイドが安定供給量など取引先の要望をクリアできるかどうかが鍵であり、供給側と需要側とが調整できる環境が必要	①加工工場からの製品情報の発信など、加工とプレカットとの連携強化に加え、プレカットＣＡＤのデータを活用した情報共有システムや受発注システムの形成等により、素材生産、原木流通、加工、プレカットの企業間連携の強化を図り、製品流通を大幅に合理化 ②需要側の条件と供給側の対応力について、その情報交流を図ることで需給のマッチング及び事業活動を促すほか、大手需要者ともつながる集成材・合板の流通や大規模プレカット流通の活用を検討
（その他） ①原木・ラミナの集荷範囲や販売範囲がブロックの広がりをもつ合板や集成材等の製品に対して行政を含めＰＲ・理解が不足	①国産材新流通・加工システムの展開に向けて、都道府県を超えたブロックレベルのシステム構築を想定することも必要

３　第２回国産材新流通・加工システム検討委員会

平成１５年７月２４日に開催された第２回国産材新流通・加工システム検討委員会（以下、第２回委員会という。）では、第１回委員会での議論及びワーキンググループにおける検討結果を踏まえ、新しい流通・加工システムに向けた取組の方向について、基本的なコンセプト（第Ⅱ章の１を参照）等を議論し、その結果を「中間取りまとめ」として示した。第２回委員会での論点を整理すると以下のとおりである。

○　東北では、合板メーカー等が国産材の利用拡大に前向きであるが、森林所有者の伐採意欲の低下により原木の大量集荷が困難な状況
○　九州では、東北に比べて原木市場が発達しているが、集成材や合板工場がＢ材（短尺材、曲がり材等の柱取りに適さない原木）を大量に調達するためには、原木市場を活かしつつも市売でない新しい販売方法を展開していくことが必要
○　今後、合板メーカー等が国産材原木の調達を増やしていく場合は、その集荷範囲の広がりによるコスト増の克服、県境を超えた原木供給の取組が課題
○　素材生産コストをいかに下げるかがポイントであり、伐採量の取りまとめ、路網整備、効率的な作業システムの確立を進めることが必要
○　川下の求める原木を供給するため間伐の方法を工夫するなど、川上の取組も重要
○　伐採量の取りまとめには、ＧＩＳ等森林データベースの整備、活用を図ることが効果的
○　立木の調達については、森林所有者への伐採の働きかけ等地道な活動が重要であり、こうした取組に森林組合等が役割を果たすことが必要
○　原木のグレーディングをしっかり行って用途別に仕分けていくことが重要
○　山元に利益を還元し再造林ができるような価格形成の仕組み作りを検討することが重要
○　伐採状況や製品の受注状況など、川上と川下がＩＴを利用するなどして情報交換していくことが必要
○　土木資材等への活用も含め、伐採木のトータルな利用に取り組むべき
○　大手住宅メーカーの要求に応えていくためには、国産材の集成材への利用と併せて、ムク乾燥材生産の大規模化も進めるべき
○　大手住宅メーカーに向けた取組とするならば、国産材回帰のラブコールに対して供給側が積極的に応えていくことも必要
○　ターゲットとする大規模需要者は、はじめから大手住宅メーカーに限定せずに柔軟に考えていくことも必要
○　木材産業側が開発した商品についての建築側の認知度は低い。もっと売り込む努力が必要
○　Ｂ材が実際どの位の量出てくるか、数値をもとにした具体的な検討がさらに必要
○　しっかりした原価計算等ができるよう事業体の会計管理の改善が必要

４　作業部会

第２回委員会の開催後、「中間取りまとめ」において示された今後の検討課題及び検討方法を踏まえ、作業部会及びその下に下記の３つの分科会を設置し、検討作業を行った。

分科会においては、林野庁関係各課からの参考情報の提供や農林漁業信用基金からの意見の聴取等を行いつつ検討を進め、その結果は、平成１５年１１月１７日付けで各分科会からの報告書として座長に提出された。

作業部会においては、これら分科会での検討結果を総合的な観点から改めて議論し、１２月３日付けの作業部会報告書として取りまとめるとともに、本報告書の第Ⅱ章の２及び３に反映された。

［作業部会］

構　　成　岡委員（座長）、遠藤委員、西村委員、山田委員、梶山委員、大石委員

［分科会］

①立木調達・素材生産分科会

構　　成　遠藤委員（座長）、梶山委員

主な課題　・　森林資源状況や伐採事業箇所などを把握し、素材生産の低コスト化、立木の安定的確保等を図るためのデータベースの活用方法について

・　素材生産の低コスト作業システムのあり方について

②流通・加工分科会

構　　成　西村委員（座長）、遠藤委員

主な課題　・　原木流通業者による素材生産業者の組織化、協定に基づく加工工場への原木供給等企業連携の具体化について

・　トータルコストの削減の手段等を含め、山元から製品販売までシステム全体像の具体化について

③体質強化分科会

構　　成　山田委員（座長）、大石委員

主な課題　・　原価計算を含む経営診断の実施等、木材加工工場等が自ら経営改善に取り組むための仕組みについて

・　木材産業の運転資金の確保等、新流通・加工システムの稼働のための制度金融の活用について

II　新たなシステムの提案

1　基本的なコンセプト

本委員会のテーマは、大手住宅メーカー等の大規模需要者への供給体制のあり方を具体化することにある。その検討作業の過程においては、これまでのムクの構造材を中心とする製材品を中心課題にすべきか、あるいは、これを否定しないものの、集成材や合板等を品質の標準として認識すべきという議論があった。また、製材品の一部として内装材としての板割類を含めていく必要性についても確認した。このような中で、低コストで人工乾燥材を生産していくべきことについては、既に一定の諸対策が講じられており、本委員会では、「新流通・加工」の「新」の意味を捉え、集成材、合板、ＬＶＬ等のエンジニアードウッドや内装材といったこれまでに取組が十分でなかった新たな分野への国産材利用に焦点を当てたい。

木材産業の現状をみると、これまでのような柱角を中心とした流通・加工体制のみでは、今後、新たな用途開発による需要の多様化に対応できず、成熟してきている国内森林資源の有効活用が図られない恐れがある。

また、ほとんどの産地では、柱生産に偏重した原木の生産・流通構造が形成されており、柱の需要が減少し、価格が安値基調にあるだけでなく、間伐材、曲材、短尺材、欠点材等の、いわゆる柱適材でない「Ｂ材」の利用拡大が図られないことが要因となって林業と木材産業が極めて厳しい状況にあるというのが実態である。

以上の点を踏まえ、今回の対応の方向に関しては、

① 地域の原木の質的・量的な供給能力を踏まえ、これまでは利用されなかった低質材の利用を図ることを重視しつつ、地域の民間活力を活用する形で、原木の総合的かつ合理的な流通・加工体制を構築することを基本として、

② 従来からの乾燥材生産対策等に加え、今回は新しい流通・加工の方向として、大規模需要者に販路をもつ、あるいは、仕様として採用されやすい集成材、合板等のエンジニアードウッド等に国産材を使用していくことに焦点を当て、

③ ラミナ（板割）工場や合板工場等に、間伐材や曲材等の低価格原木など、それぞれに原料としての適材を大量かつ安定的に供給できる新しい効率的な素材生産・原木流通システムの形成や、利用を重視した間伐への積極的な対応を図り、

④ 従来の柱生産主体の生産方式の転換として、拠点的な集成材工場にラミナを安定的に供給するための製材工場のラミナ（板割）工場への再編

等を図ることを基本的なコンセプトとする。

2　段階別システム

（1）立木調達

ア　基本的な考え方

素材生産業の立木調達における課題を解決するのに最も必要なことは、素材生産事業の低コスト化を図る一方で、製材業者等の需要に応じて原木を安定的に供給できる立木ストックを確保するなど、需給をマッチングする円滑な立木調達システムを構築することである。

素材生産業者の円滑な立木調達を困難にしている大きな要因としては、

① 素材生産業者が計画的な事業運営を図る上で必要な地域の森林の利用間伐や主伐対象林分、それらの所有者に係る情報が不足し、地縁血縁に基づいた立木調達が主体で、計画的な伐採を行うことができないこと

② その結果、設備投資もできず、伐採搬出経費も高くなり、材価の低迷が続く中、山元への利益還元が少なくなって再造林費用を捻出できない等森林所有者の伐採意欲が著しく減退していること

等が上げられる。

これらの問題の解決方向としては、森林組合等が地域の資源状況や所有者などの森林情報を電子データベース化し、不在村者を含めた森林所有者に対する利用間伐や主伐の働きかけ、所有者の同意を取り付けた林分の入札方式による立木販売などに積極的に活用することにより、小規模伐採対象林分の取りまとめや有利販売に繋がるシステムを構築することが重要である。

さらに将来的には、充実した森林のデータベースを活用した立木公開市場の開設などにより、立木売買情報の収集・提供を公正な競争原理の下で開かれたものとし、山元への利益還元の増大を図るシステムへと発展させていくことが必要である。

また、円滑な立木調達に向けた取組として、森林所有者・森林組合と木材加工業者等との連携も重要である。

民有林においては、森林所有者、素材生産業者、製材業者等による安定取引協定の締結など、木材安定供給確保事業による取組が進められているところである。また、国有林においても、住宅メーカー等の需要者と製材業者、素材生産業者が安定した取引関係を有する場合にあっては、国有林の間伐材等をよりまとまったロットで、計画的、安定的に供給する協定で支援していく新たなシステム販売を行っている。

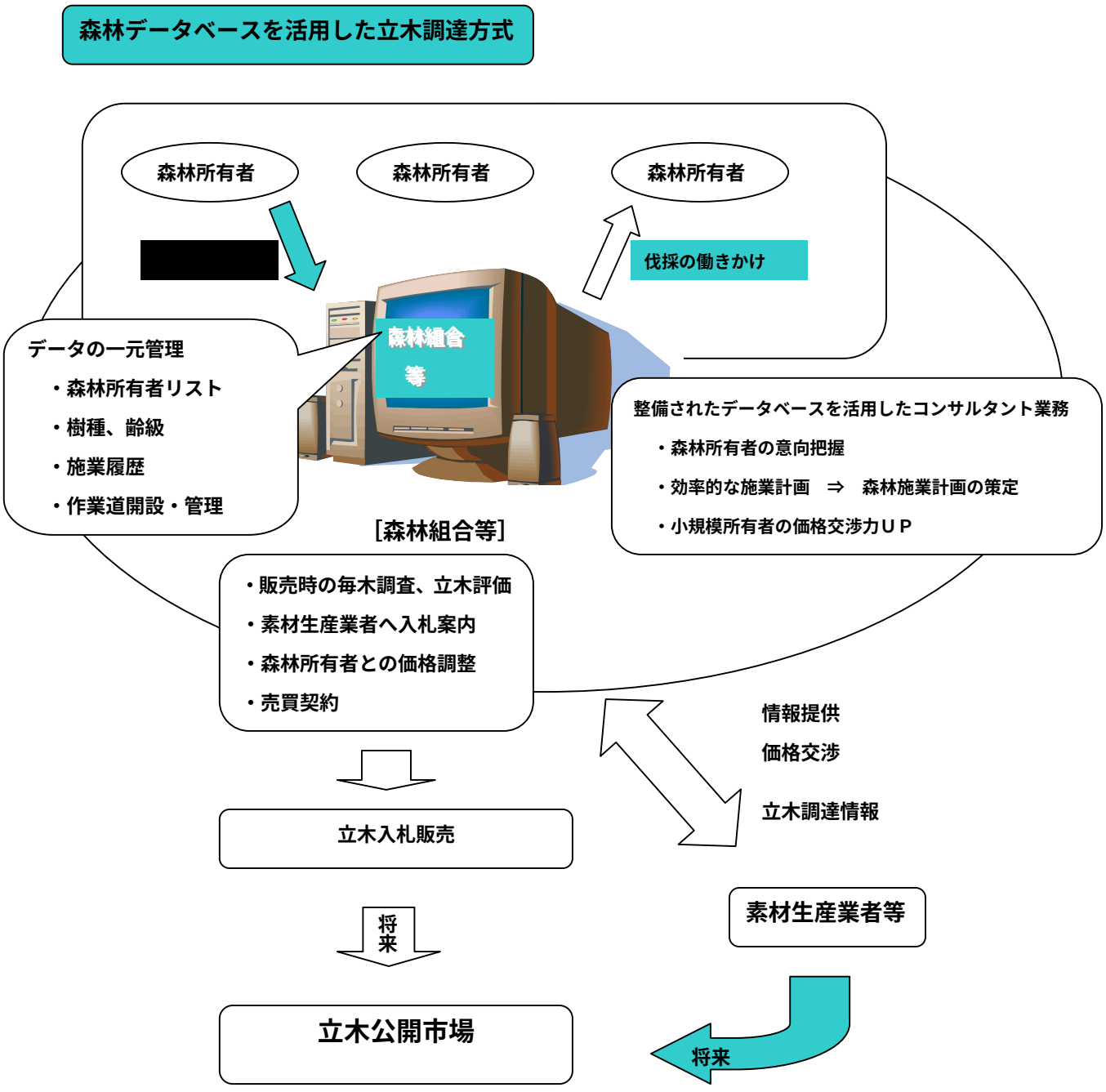
今後は、流域内森林において、民有林の取組の更なる充実に努めつつ民・国一体となってこれらの連携を推進し、より大きな立木安定供給システムを作り上げる必要がある。

なお、最近の動向として、原木価格が上がったにもかかわらず、山からの出材量が容易に増えないといった状況も見られることから、立木の確実な調達に向けた早期の取組が重要となっている。

イ　モデルケース

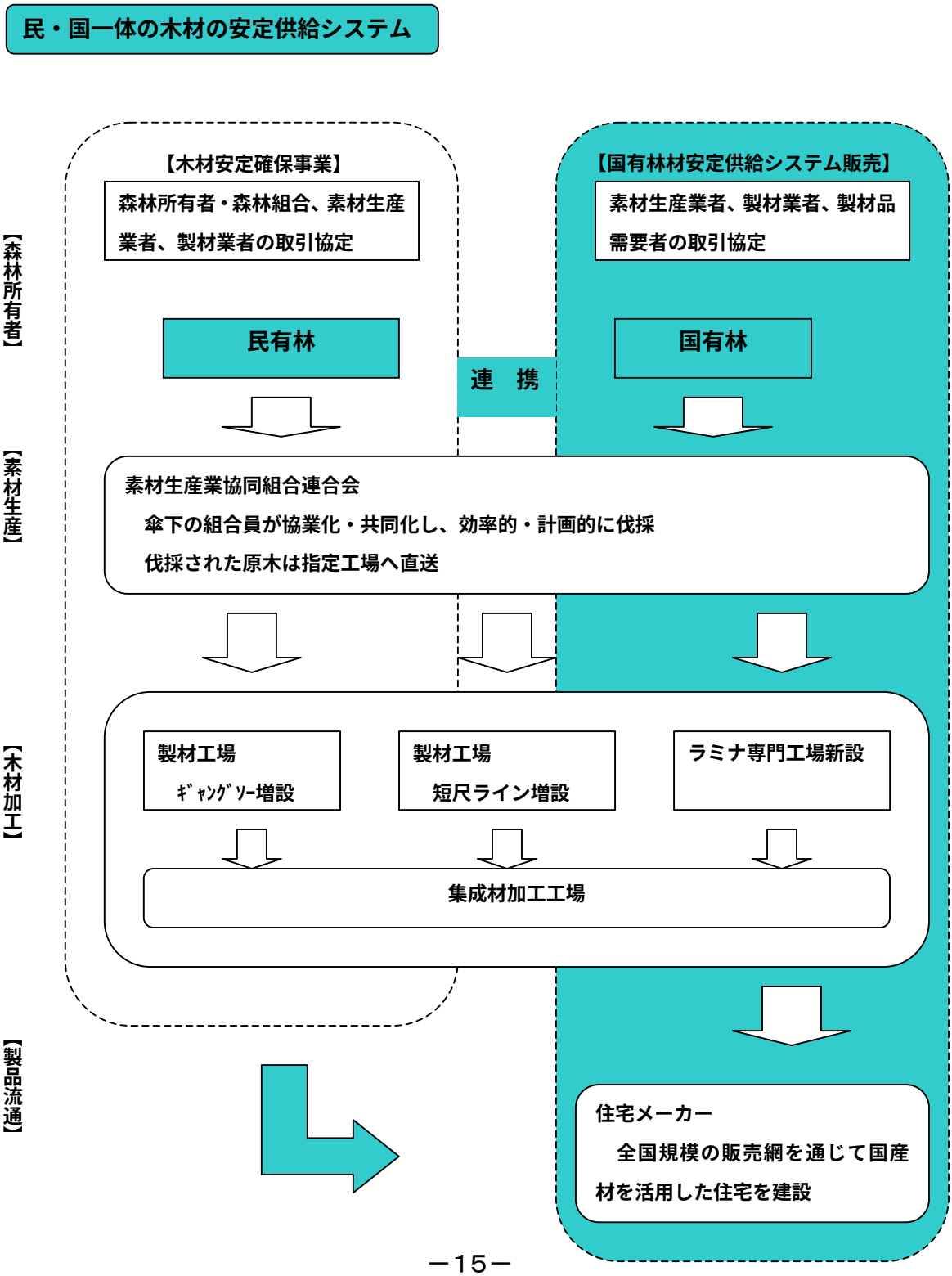
（森林データベースを活用した立木調達の推進）

素材生産業者の立木調達を容易にするため、森林組合、原木市場等が森林所有者から立木販売の委託を受けて、立木調査、立木評価、素材生産業者への入札案内、入札執行、販売契約等の業務を代行し、立木調査から販売代金の決済までの一連の業務を行う仕組みを構築する。



（森林所有者と立木の需要者側との連携の推進）

間伐を推進し森林整備に資するとともに、Ｂ材（端材、曲材等）を主とする、これまで未利用だった木材の有効利用を通じて国産材の需要拡大を図るため、民有林と国有林とが一体となって、川上（森林所有者、素材生産業者）から川下（木材加工業、住宅メーカー）までを結んだ木材の安定供給システムを構築した取組を行っており、民・国一体のこれらの連携をさらに推進し、より大きな事業量の確保に努める。



（２）素材生産

ア　基本的な考え方

素材生産を担う事業体は、小規模なものが多く、機械化が進んでいないため、生産性が低く、生産コストが高い状況にある。生産コストを現行よりも大幅に引き下げるためには、施業や傾斜等の区分に応じて生産性の高い最適な作業システムを導入できるよう、最低でも年間生産量 5,000㎥以上の事業体が生産を担う構造を指向し、合併・協業化等による規模拡大、高性能林業機械の導入や合板工場、集成材工場等との安定的な取引関係の構築による需要の確保に取り組む必要がある。

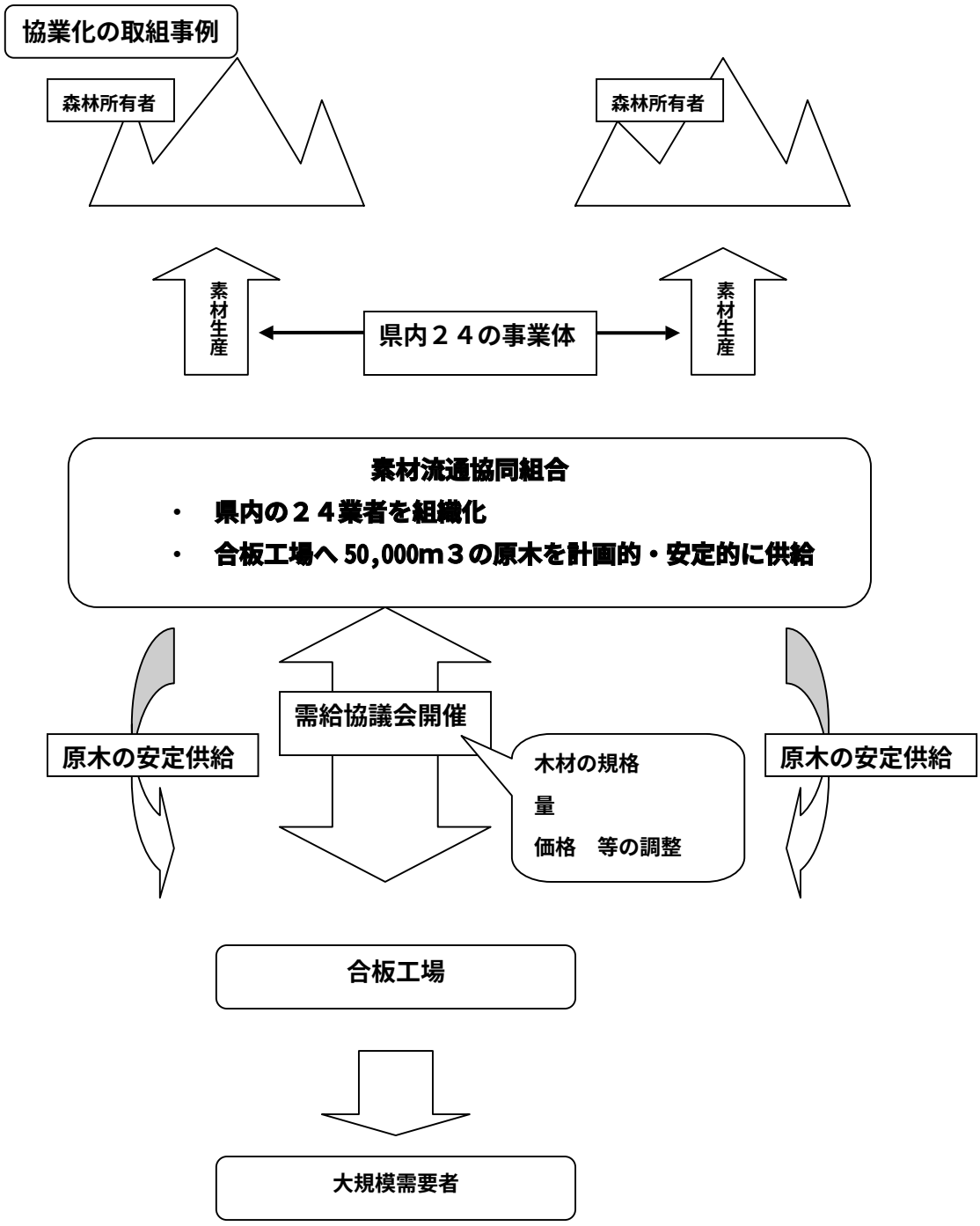
このうち、高性能林業機械については、現在、全国で約 2,400 台（平成 14 年度末現在）が導入されているが、機械の能力を十分に発揮させ生産性を向上させる機械化作業システムや列状間伐などの高性能林業機械に適した森林施業法が実用面でまだ十分に確立されていない。このため、今後は、これまでの研究成果に基づきこのような機械化作業システムの実践・実証を早急に進め、それぞれの地域特性に応じた有効な機械化作業システムを作業路網の整備方式と一体として構築するとともに、その高い生産性に見合った事業量を安定的に確保するシステムの構築、実際の作業路網整備を進めていく必要がある。なお、事業量の確保に当たっては、充実した森林データベースを活用した立木調達も有力な手段となり得ると考えられる。

また、素材生産事業を進めるに当たっては、森林・林業基本計画に示した「望ましい森林の姿とその誘導の考え方」に即し、主伐後の再造林経費等も十分勘案して伐採方法を選択する必要がある。

イ　モデルケース

（協業化による規模拡大）

合板工場等の大規模需要に対応するため、県内の素材生産業者を組織化し、協同組合として立ち上げ、合板工場との需給協議会において、納める木材の規格、量、価格の調整を行うなど組織化のメリットを最大限に活かし、原木の安定供給を実現している。

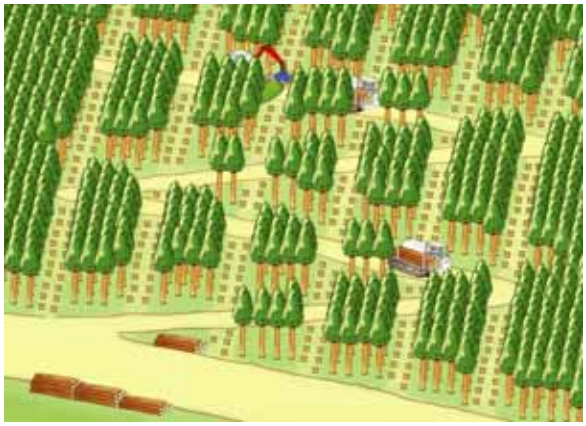


（高性能林業機械による列状間伐）

間伐材を低コストで生産し、合板工場や拠点ストックヤード、集成材工場等に原木を安定的に供給するとともに森林所有者へ利益を還元するため、高性能林業機械を活用した列状間伐システムを構築する。素材生産の場合は、作業現場ごとに地形や森林の機能区分、林齢、生長量等が違うことから作業現場に最も適した高性能林業機械や列状間伐の方法を作業路網の整備方式と合わせて選択し、間伐材、曲材等の原木生産力の増強を目指す。

車両系システムの事例

間伐林の状況：トドマツ 25 年生
間 伐 の 方 法：２伐４残＋定性間伐
作業システム：フェラーバンチャ（伐倒）→グラップル
スキッダ（集材）→プロセッサ（造材）
労 働 生 産 性：７．４m3／人・日



架線系システムの事例

間伐林の状況：スギ・ヒノキ 33 年生
間 伐 の 方 法：２列伐倒
作業システム：チェンソー（伐倒）→スイングヤーダ
（全木集材）→プロセッサ（造材）
労 働 生 産 性：６．４m3／人・日

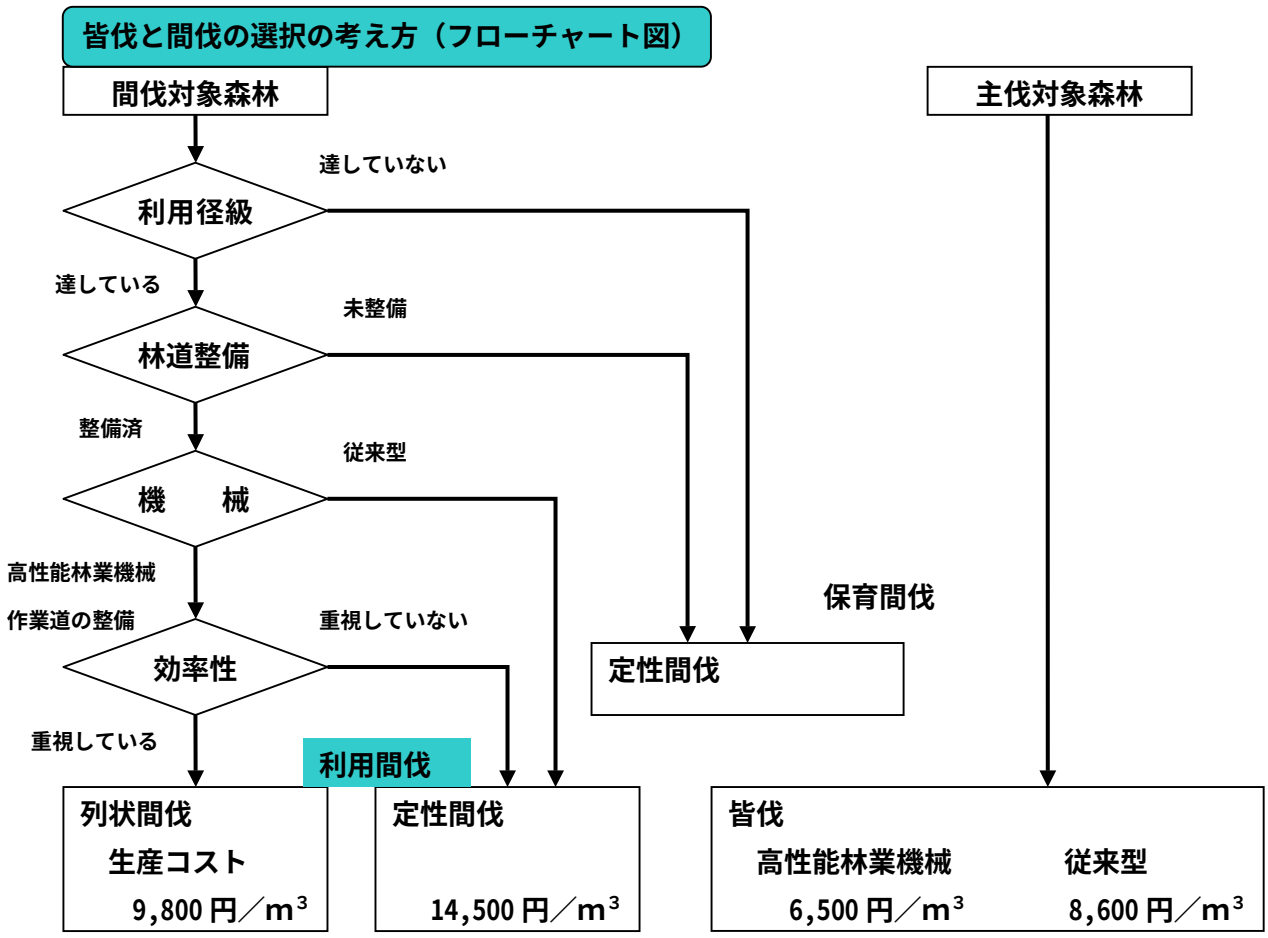
注１：事例は、大型プロジェクト研究「機械化作業に適合した森林施業法の開発」より。

注２：図は作業イメージであり、研究内容とは直接関係ない。

（参考）

○ 生産コストから見た皆伐と間伐の比較

伐採方法の選択については、伐採対象森林を低コストな方法で伐採し、より多くの販売収益を得る方法を選択することが必要であるが、この場合、皆伐については、跡地への再造林等を要することから、トータルコストを勘案すると、対象林分の内容にもよるが列状間伐と経費的には同レベルであると認識される。



間伐･皆伐の生産コスト等比較例（m³当たり）　　単位（円）

	間　伐		主伐（皆伐）	
	列状間伐	定性間伐	高性能林業機械	従来型
①　生産コスト	９，８００	１４，５００	６，５００	８，６００
②　＝　①　＋　再造林コスト	９，８００	１４，５００	１２，２００	１４，３００
③　＝　②　－　造林等補助金	７，９００	１２，６００	９，７００	１１，８００
④＝③－(主伐材販売価格－間伐材販売価格)	７，９００	１２，６００	７，５００	９，６００
再造林の金利負担	なし		あり	
伐採後の林分	資源の成熟に伴い、立木の質は向上・生産コストは低下		再造林が必要	

注１）生産コストは、「高性能林業機械による最適作業システムの開発に関する調査　平成８、９年度林野庁」による

２）再造林コストはⅠ～Ⅲ齢級までの合計　194.2 万円／ha として計算（育林費調査報告　平成８年度農林水産省）

３）皆伐の生産量は 340m³／ha、間伐の生産量は 90m³／ha、販売価格は、皆伐と間伐の素材換算立木価格差 2,200 円として計算（素材生産費調査報告書のスギを適用　平成１３年度林野庁）

４）補助金は、間伐 1,900 円／m³、造林 2,500 円／m³として計算

（３）原木流通

ア　基本的考え方

既存の原木流通を見ると、素材生産業者は、従来からの取引先を優先し、新たな取引関係を拡大する事業展開が弱い実態にあり、また、原木市場等は、需給調整及び価格形成機能を市売りに依存し、取扱高に伴う市場手数料がその経営基盤になっていることから契約販売や低価格材（Ｂ材）の販売など能動的な流通機能を果たし難い実態にある。このような中で、価格及びロット面で原料の安定確保を必要とする原木の「新流通」を構築するためには、素材生産段階で造材される多様な種類の原木を用途別に選別・集積の上、木材加工業等の需要者のニーズに対応して長期安定的に供給できる総合的な原木集配材サービスのモデルを形成する必要がある。

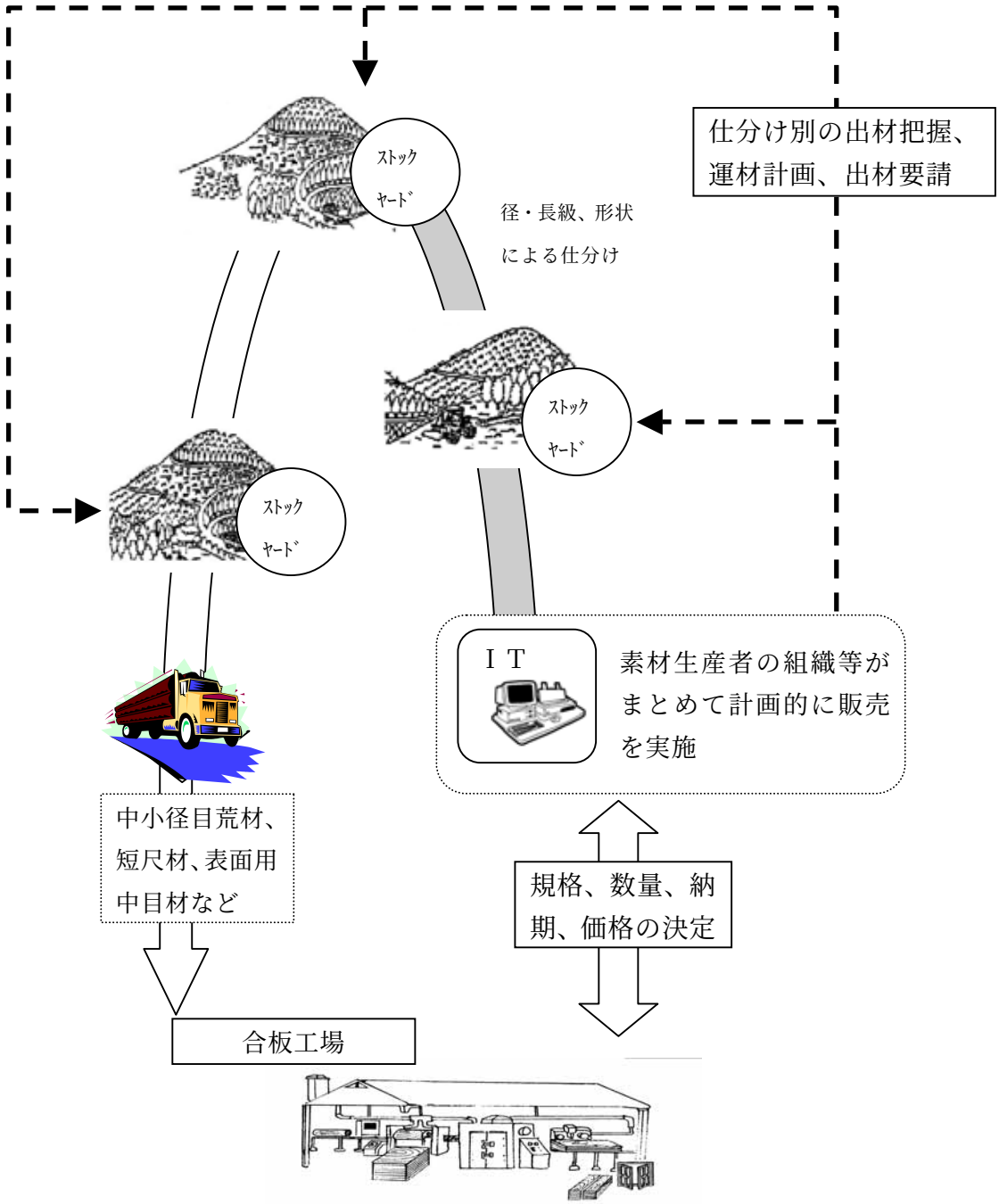
このため、一般材、とりわけ市売販売に馴染まない低価格の原木については、素材生産業者または原木市場等の主導により、山元ストックヤード等を活用しつつ、加工工場への直送等を行い、物流コストの低減に取り組む。さらに、加工工場の生産効率の向上ため、原木の多用途の選別化を進め、形状や長さといった従来の区分に加え、含水率や強度の原木グレーディングを行う。この場合、原木市場等をストックヤードとして活用するが、直送に比して物流コストが過大にならないよう、集荷・配送を計画的に行うなど、集荷から配材までの作業効率を高める必要がある。また、原木の安定確保に加え、素材生産業の経営改善を図るため、例えば、立木調達等を原木市場等が行い、需要に応じた採材・出荷調整を主導するなど、原木市場等と素材生産業者との業務提携の強化や素材生産業者の組織化を推進するほか、公的資金の一層の活用、情報技術（ＩＴ）を活用した取引、集荷管理など、与信機能の拡大と流通コストの削減に努める。

イ　モデルケース

（合板工場への原木の直送）

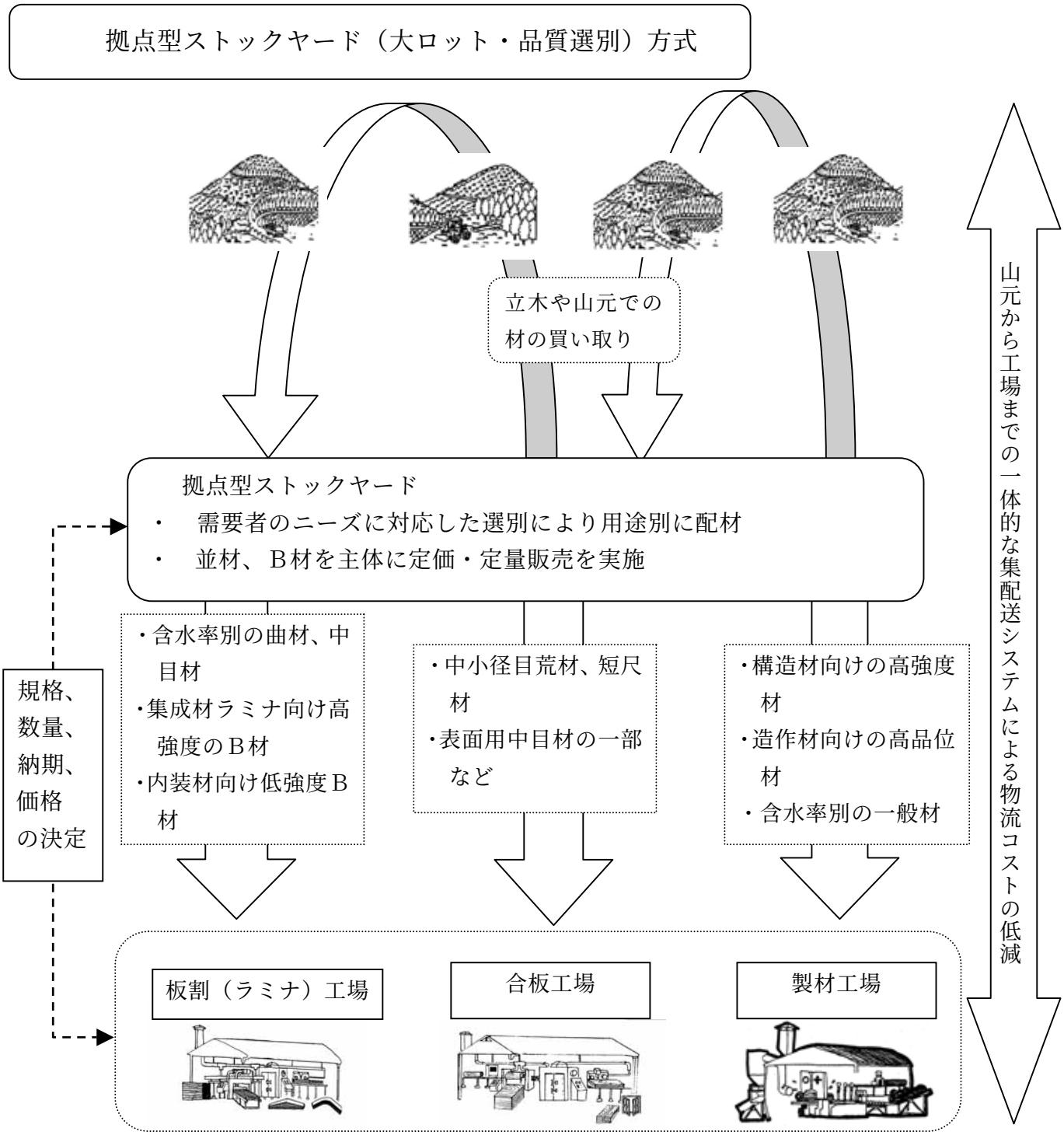
合板工場への安定的な原木の供給を図るため、原木市場が、あるいは、素材生産業者自ら組織化した原木流通業者が、分散する山元の原木を集荷して合板工場に直送する。この場合、効率的な物流を図るため、一定エリアをカバーする山元ストックヤードを集荷経路に配し、まとめて出荷できるようなシステムを構築する。また、チップ工場や丸棒工場との連携も図り、原木の総合的な利用体制を整え流通の円滑化と規模の拡大を図る。

分散型ストックヤード（山元仕分け）方式



（組織的な原木流通の推進）

多様な原木需要者にそれぞれ用途別の適材を安定的に供給するため、原木市場は、需要者や素材生産業者等と提携した計画的な立木購入や素材生産業者の組織化等による原木確保、需要に応じた採材発注等を行い、集荷した原木は含水率、強度も含めて選別し、長期契約等により加工工場に販売する。こうした販売を通じて、原木全体の一層の有効な活用を図るが、地域の状況に応じて、原木市場の資金力と情報力を生かし、２次加工用のラミナや板の需給調整（製造の斡旋や製品ロットの拡大、内装材工場への販路拡大など）や、場合によっては、流通コストを抑制する観点から簡易な施設によるＢ材の板・ラミナ製造等に取り組み、原木利用率の向上を図る。



（４）製品加工

ア　基本的考え方

製品の生産形態は、地域の資源的な条件、加工工場の集積度合い等により、全国的にみれば多様ではあるが、スギ、ヒノキ等の柱適材を主流とした戦後造林木からの製材では、心持ち柱角を取り、副製品に背板から小幅板等を取るといった加工が主体となっている。もちろん、原木市場による選別と工場の専門化が進められている地域では、製材工場残材のチップ利用など、原木の有効利用の体制もある程度は形成されている。

しかしながら、こうした生産体系からの製品は、ＫＤ化が進んでいないこともあって、大口需要に弾力的に対応する流通には乗り難く、計画的な低コスト生産が難しい構造になっている。また、内装材用の板類、特にスギの床用厚板や壁板などは、リフォーム需要と相まって、需要の動きが活発な製品群であるが、多くの場合、プレーナ処理等の簡易な加工に止まっている実情にあり、製品使用者のニーズ、最終消費者のニーズに対応して、耐久性やデザイン性の向上、パネル化等による施工性の向上等を図るとともに、製品のロットを揃える機能を合わせ持つ専門的な２次加工工場は、極めて少ない。

さらに、近年、国内の一部の合板メーカーは、構造用厚物合板に国産針葉樹を採用する動きがみられ、短尺材や小径材をも原材料に取り込んできており、原木流通に新しいビジネスを提供している。また、最近では、在来軸組工法の柱角や土台等向け部材の集成材化が急速に進む中で、国産材を使用した集成材の生産が始まり、堅調な需要をみせている。これらの動きは板類の需要の拡大や低質な原木の利用を拡大できる加工分野の構造転換につながるものである。

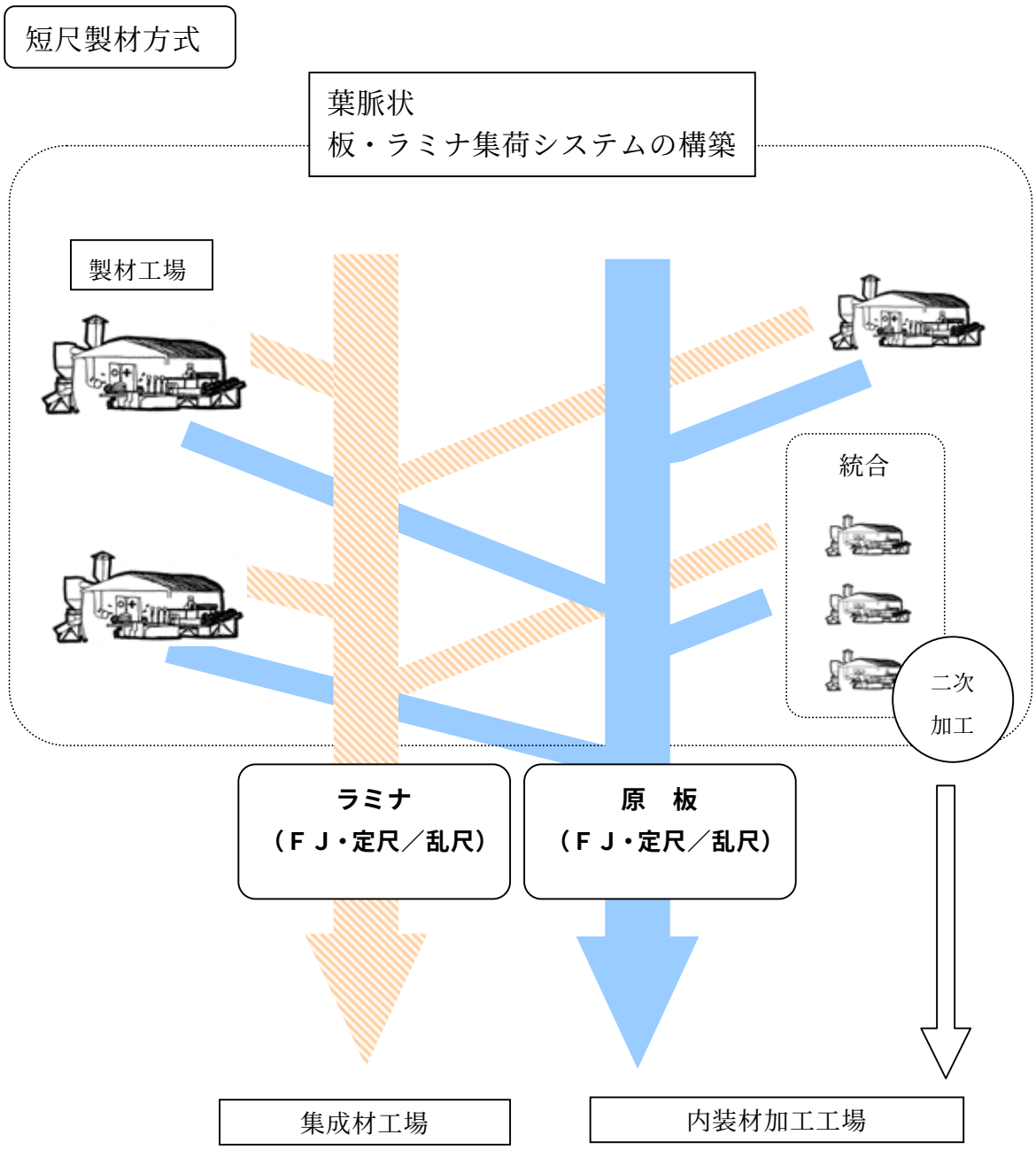
しかし、これらの集成材や合板等への国産材利用に際しては、受注に対して大量の原木を安定的に確保できる原木流通と連携した供給システムの形成や、地域によっては既存の柱角製材生産に特化した国産材の製品加工から板類の生産にも重点を置く新たな製材システムへの転換が必要になる。特に、合板の場合は、原木流通と強く結びついた原木集荷システムの形成が、集成材や内装材については、分散する製材工場で板加工を行い、集成材用や壁板・床板用など、用途・品質に応じて、それぞれの専門工場に集荷させる分散・集中型の加工システムの形成が図られる必要がある。もちろん、地域の製材工場の実態や資源状況等により、全国一律ではなく、システムに多様性があってしかるべきであるが、例えば、中小断面の構造用集成材にあっては、ヨーロッパ材や北米材を原料とする既存の国内集成材工場が実現している低コスト生産システムを基本として考える必要がある。いずれにしても中小断面の構造用集成材のマーケットは、需給規模が大きい一方で、為替変動、国際的な市況の影響も大きく、従来にも増して、収益計算、資金計画、経営コンサルティング等を徹底していく必要がある。このような中で、原材料の調達範囲を拡大する観点から、集成材等では板・ラミナ、また合板では単板といった１次加工品での集荷も検討する必要がある。さらに以上の取組に加え、土木用丸棒や間伐紙ファイル用等のチップ生産などのほか、最後に残された残材、樹皮、オガクズ等を活用し、

木材乾燥等の木質バイオマスエネルギー利用や、畜産敷料、堆肥利用等、原木のカスケード利用を目指す。

イ　モデルケース

（短尺製材等による板類の生産）

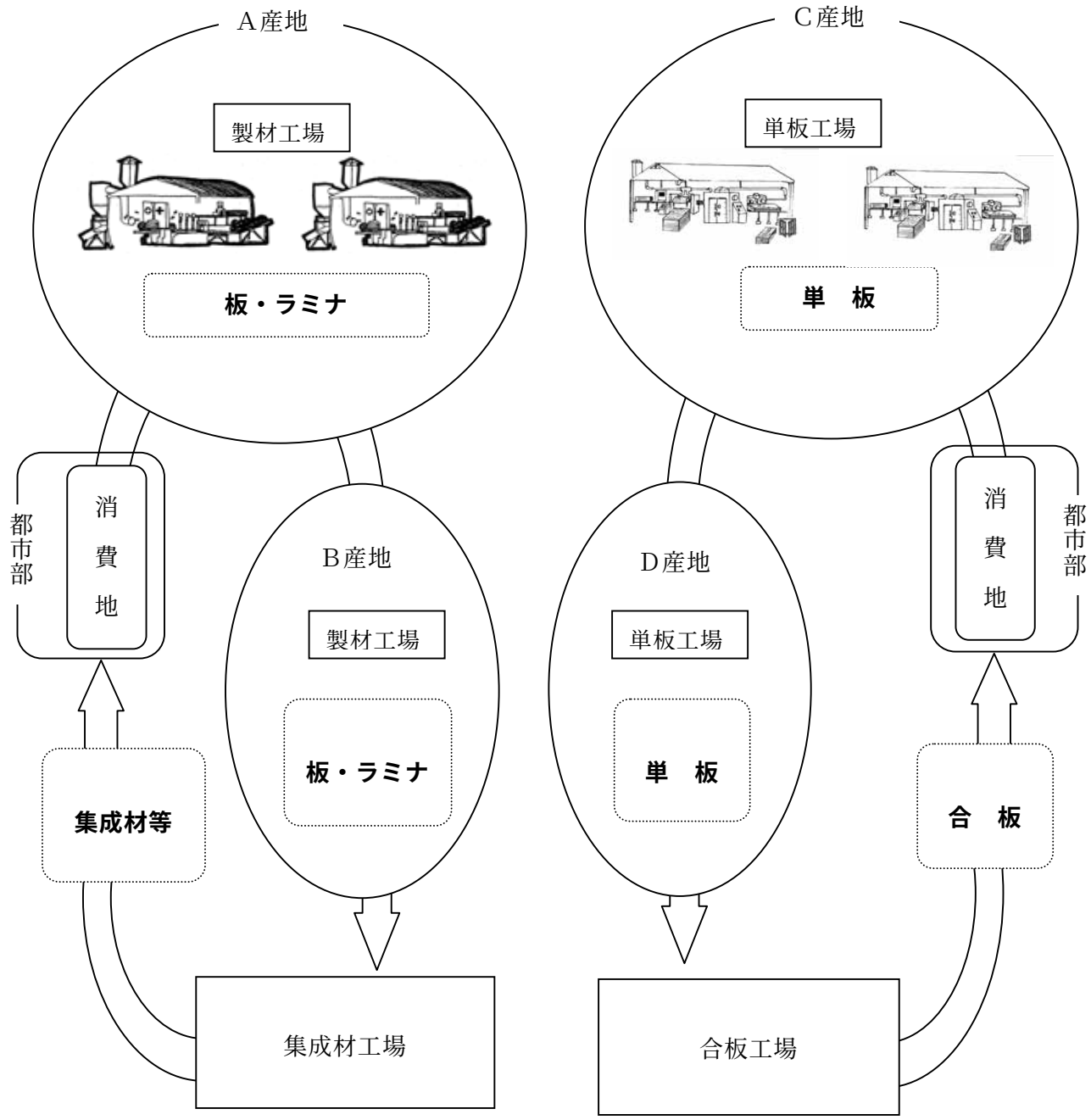
間伐材、曲材等の有効活用に資するとともに、板類の生産拡大を着実に進めるため、短尺製材等の分散的な製造システムを形成する。既存の製材工場の製造ラインを転換し、曲材・短尺材等を板に製造するとともに、製品は、フィンガージョイント（ＦＪ）して集成材工場に出荷したり、短尺若しくは乱尺のまま内装材工場に出荷する。このような曲材・短尺材製材の生産拠点は、需要者との連携を図りつつ、間伐材等の出材量を考慮して、既存の製材工場を活かして分散的に立地しつつ、葉脈状に集成材工場に大量集荷できるシステムの形成を目指す。



（１次加工品の流通による集荷範囲の拡大）

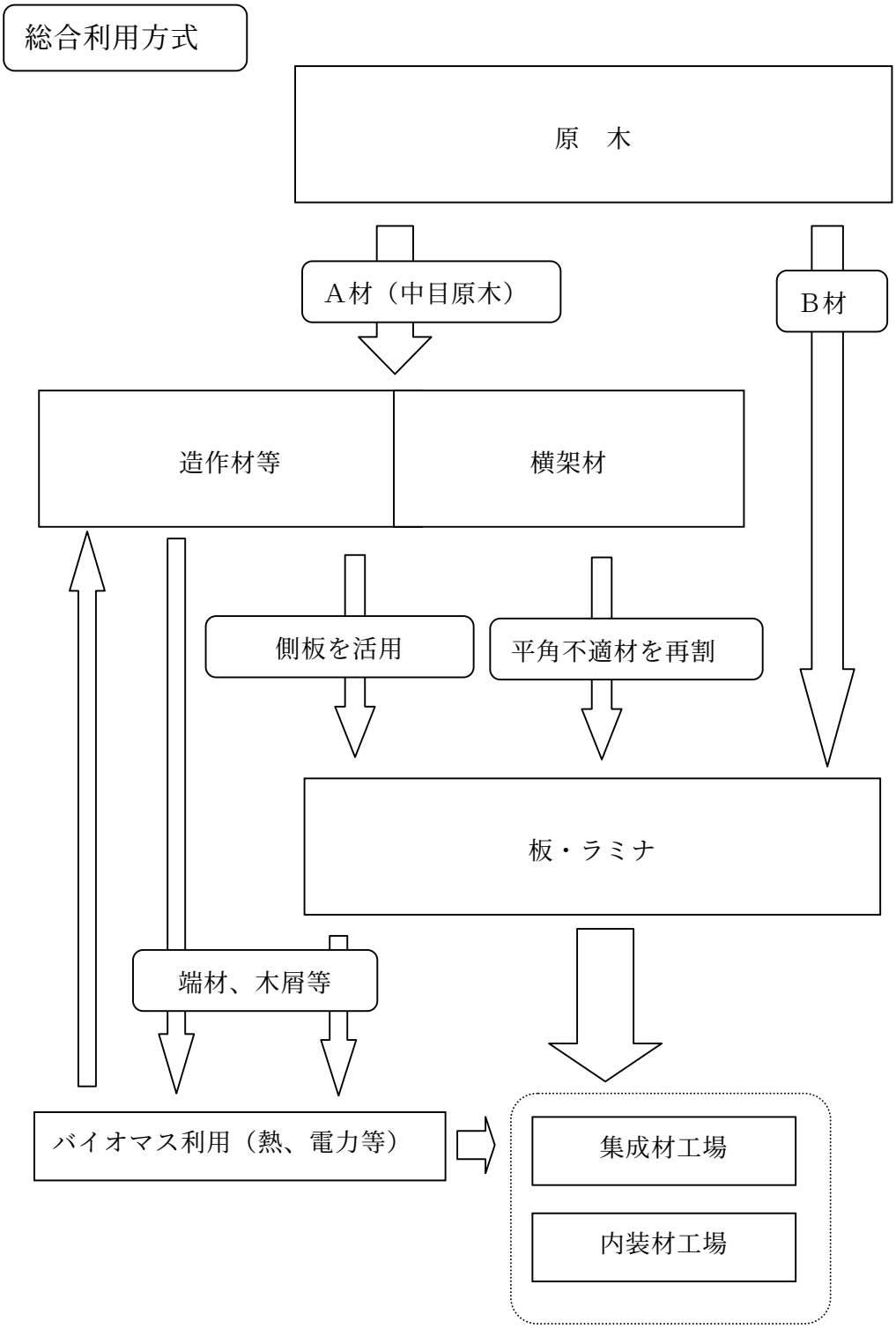
相対的に低価格の合板や集成材用の原木については、物流コストの吸収が難しいこととから、自ずと集荷範囲が限られる。このような中で、計画的な製品生産を図るため、合板用単板や集成材や内装材用の板類といった１次製品の流通拡大を図る。特に、陸上輸送では、製品出荷の帰りトレーラー便の活用や船舶輸送を念頭に置き、例えば、消費地に製品を配送したトレーラーの帰り便にいくつかのラミナ集荷拠点を経由させ、集成材工場に戻る方式の採用や、物流業者との連携の強化により、物流コストを徹底的に低減させ、集荷範囲の地理的な広域化を図り、製品生産力の増強を狙う。

広域集荷方式



（中目原木の低コスト総合利用）

ムク製材品のＫＤ生産の歩止まり向上、曲材の低コスト板類・ラミナ加工、短尺材や中目目荒材の合板利用、土木資材への利用、さらには、中目原木の多品目低コスト生産等により、原木の総合的な有効利用を図る。中目丸太の加工に関しては、造作用の平割や平角のＫＤ生産等に加え、ギャングリッパーを導入し、板類の生産を本格的に組み込んだ、国産材の総合的な加工利用システムの拠点を形成する。



（５）製品流通

ア　基本的考え方

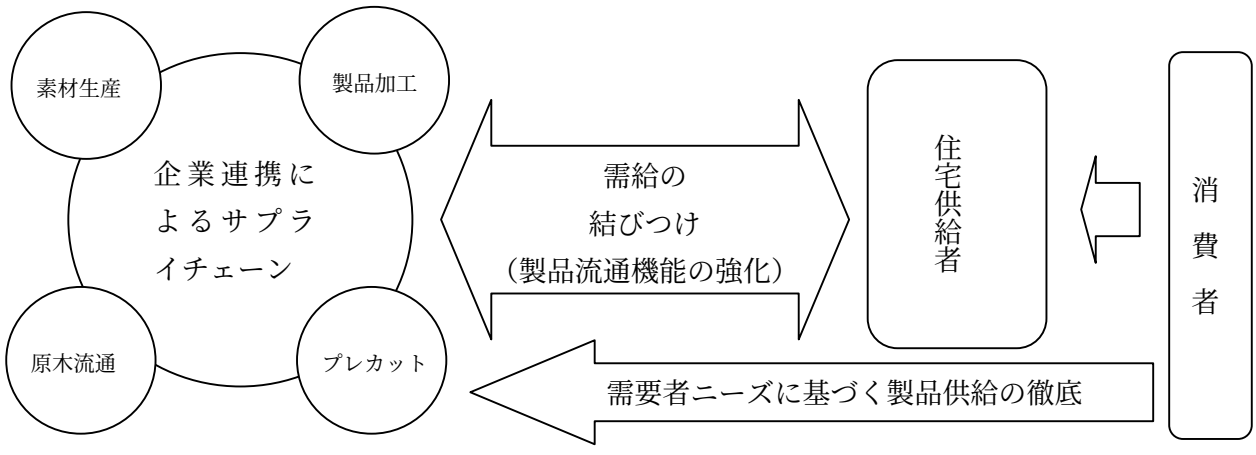
新しい流通・加工システムの製品流通は、需要者側のニーズが生産側に直に反映され、産地側で品質・性能の確かな製品が一定のロットとしてまとめられ、需要者側に供給されるとともに、最終的には現場にプレカットされた製品を配送するサービスの総体である。また、本システムにおける大規模需要者とは、地域ビルダー等に加え、資材の調達がプレカット工場等で主導的に大ロットで行われる製品流通も想定する。この場合の取引形態は、集成材工場等の加工工場と住宅メーカーが直接行うケースもあれば、プレカット加工の運営主体や、商社等が行うケースも想定できる。

いずれにせよ、新しい流通・加工システムにおける製品流通は、消費者ニーズに対応して住宅供給を行う需要者（住宅メーカー等）からの発注を起点として形成される企業者連携の相互の取引の姿である。この場合、プレカット加工データを使用したＥＤＩ取引、運送管理等や、ジャストインタイム供給のための生産・在庫管理のシステム化等により流通コストの低減を図る必要がある。なお、国産材が住宅資材に使われ難い原因として、住宅メーカーへの情報も含め、国産材の住宅資材の情報が不足しているとする指摘もあるが、基本的には、製品の取引（販路拡大）がビジネスになるかどうかということである。この際、需給双方からの情報のやりとりを活発化させることが肝要であるものの、サプライサイドの営業力・提案力は、実態としては、脆弱な体制になっている。このため、サプライサイドの企業連携を図る一方で、製品情報の収集、需要者への製品紹介、供給者への需要情報のフィードバックなど、製品問屋等を活かした情報拠点の構築が必要である。

イ　モデルケース

（需給の具体的な結合の推進）

マーケットインのサプライチェーンをより機能させるためには、販売先の拡大と安定的な取引を形成する必要がある。このため、関連企業が一体となって、住宅供給者側の条件の整理、商談の実施、協定の締結等に当たることで、需給の具体的な結合の円滑化を図る。



（６）体質強化

ア　経営改善について

（ア）基本的考え方

我が国の木材業界は、長引く不況下において極めて厳しい状況にあり、業績悪化に伴う廃業や倒産も後を絶たない。このような中で事業を成功させるためには、常にその事業実行状況を把握して、問題の早期発見、解決ができるよう、不断の経営改善に努めることが従来にも増して重要となっている。

しかしながら、国産材を主に取り扱う木材業者は、中小零細企業が大宗を占め、こうした経営改善に取り組もうとする意識やそのための能力は概して低い傾向にある。

したがって、本報告書で提案するような新しい流通・加工システムを構築しようとする事業体は、やみくもに新規事業に乗り出すのではなく、その開始に際し十分に健全な経営状況にあるかどうかを確認するとともに、開始後もその経営状況を随時点検し問題点を改善していくべきである。このためには、事業開始前と事業開始後一定期間は、事業計画とその実績に対する評価を含めて、外部の専門家による経営診断を実施し、事業に反映していくことが必要不可欠と考えられる。

（イ）取組の内容

ａ　事業開始前経営診断

（ａ）目的

事業開始前に行う経営診断の主たる目的は、システム内の連鎖倒産等悪影響を予防する観点から、中核的事業体の能力及び体力を明らかにし、協定の締結や連携の推進を円滑にするとともに、将来の健全経営が期待できない事業体については、システムから予め排除するなど、システムの健全性をできるだけ確保することにあると考えられる。

（ｂ）診断者

システムの構築に当たっての判断材料ともなるので、診断者によって評価基準がまちまちとなるのは好ましくないことから、診断は一元的に行われることが必要である。この場合、現実的な資金調達能力を把握する必要があること、木材産業の事情に精通していることから、農林漁業信用基金が適任と考えられる。

（ｃ）診断項目

資金繰りや原価計算も含め、事業収支計画の妥当性について、一定程度の診断を行うことが必要と考えられる。診断対象の事業体が事業収支計画の実現に必要な経営資源を有しているか、経営状況にあるかどうかの判断が基本であるが、重要な診断ポイントは、下の表のとおりである。

ｂ　事業開始後経営診断

（ａ）目的

事業開始後に行う経営診断の主たる目的は、事業実績の評価と、これを踏まえた経営改善の具体策の提示であり、計画と実績の差を課題として、軌道修正の早期実現を図ることにあると考えられる。

（b）診断者

診断は、一定の資格を有する者（公認会計士、中小企業診断士、技術士等）又は農林漁業信用基金など当該資格者を有する団体等が行うことが適切である。

（c）診断項目

事業収支実績とその要因について、当初計画等と比較して評価を行い、これを踏まえて新たな目標の設定、その達成のための課題、対応策を検討することが基本的な考え方となるが、重要な診断ポイントは下の表のとおりである。

（d）実施回数等

新たな事業が軌道に乗るには、平均的には５年程度、少なくとも３年程度の期間が必要である。このため、基本的に事業開始後３年間は、毎年１回（計３回）の経営診断を実施することが必要である。

重要な診断ポイント

	事業開始前	事業開始後
趣旨	下記の事項について、事業収支計画が妥当であるかをチェック	下記の事項について、事業実行状況が妥当であるかをチェック
経営	・ 新規事業の展開に必要な経営能力と意欲を有していること	・ 会計、経理処理を含む経営者による経営状態の把握状況、対応策の措置状況が適切であること ・ 人材育成に計画的に取り組んでいること
生産	・ 市場価格に見合った製造原価であること ・ 原材料の調達先が確保されていること ・ 計画量に見合う規模、能力、 価格の製造施設であること ・ 新しい生産方式に対応できる技術力を有していること	・ 市場価格に見合った製造原価であること ・ 製造施設の減価償却を賄うに十分な製造量、設備稼働率であること ・ 一定の労働生産性が確保されるよう、適正な人員配置が行われていること
販売	・ 製品の販売先が確保されていること ・ 販売の安定を図るための営業能力を有していること ・ 粗利益に対して販売費・管理費が妥当な水準であること	・ 安易な低価格で販売を行っていないこと ・ 売上高が損益分岐点を上回っていること

財務	・　必要資金の調達が可能な財務状況にあるなど、資金計画が妥当であること	・　資金繰りが順調なこと ・　財務状況に問題がないこと

イ　制度金融の活用について

（ア）基本的考え方

国産材の新しい流通・加工システムは、事業規模が大きくなるため、これまで以上に各種資金の円滑な確保が必要となる。

このため、林業・木材産業改善資金、木材産業高度化推進資金といった制度資金の積極的かつ円滑な活用を図ることが必要である。

農林漁業信用基金は、これらの制度資金の借受に対する債務保証を行いうる立場にあることから、システム参加事業体に対する債務保証について、経営診断結果を考慮しながら、誠実かつ前向きに対応することが望まれる。

（イ）活用例

（立木調達のための林業・木材産業改善資金の活用）

原木市場や素材生産業者が、安定供給の長期協定を結んだラミナ製材工場向けの原木を確保するため、自ら相当量の立木調達を行うこととし、このための立木取得資金を調達しようとする場合、林業・木材産業改善資金の活用が考えられる。

（原木調達のための木材産業等高度化推進資金の活用）

製材工場が、素材生産業者から原木の供給を長期安定的に受ける協定を結ぶこととし、このための原木購入資金を調達しようとする場合、木材産業等高度化推進資金の活用が考えられる。

※　円滑な資金調達は事業者にとって死活問題であり、これら制度資金の借受申請に際し都道府県に提出される林業・木材産業改善措置に関する計画や合理化計画の認定は、速やかに行われることが望まれる。

また、農林漁業信用基金は、事業開始前経営診断を通じ、システムの概要等についてある程度予備的に把握している。このため、システムに関連した制度資金の貸付に対する債務保証については、通常の案件に比べて、審査の迅速化や円滑化が図られることが望まれる。

3　全体システム

（1）　全体システムの要点

（消費者視点への転換）

国産材需要を拡大するためには、住宅の購入者たる消費者に国産材が広く受け入れられるとともに、その供給体制は、住宅供給者のニーズに対応できるよう、価格、品質、ロットの面で国際水準の競争力を備えることが不可欠である。消費者が商品としての住宅を選択することは、その住宅の生産過程におけるコストとマージンのすべてを負担することである。消費者は、自らの効用のために「より安い価格」で「品質の良い」ものを選好するものであり、実際、グローバルな経済の中で住宅市場もこうした消費者ニーズへの対応で懸命な努力を続けている。今回の新しい流通・加工システムは、消費者視点とグローバルな視点をもって、川上から川下までの関係者が太いパイプで連携し、国産材を標準的な部材として採用した住宅を、購入しやすい価格で供給していくためのビジネスモデルをベースに構築する。

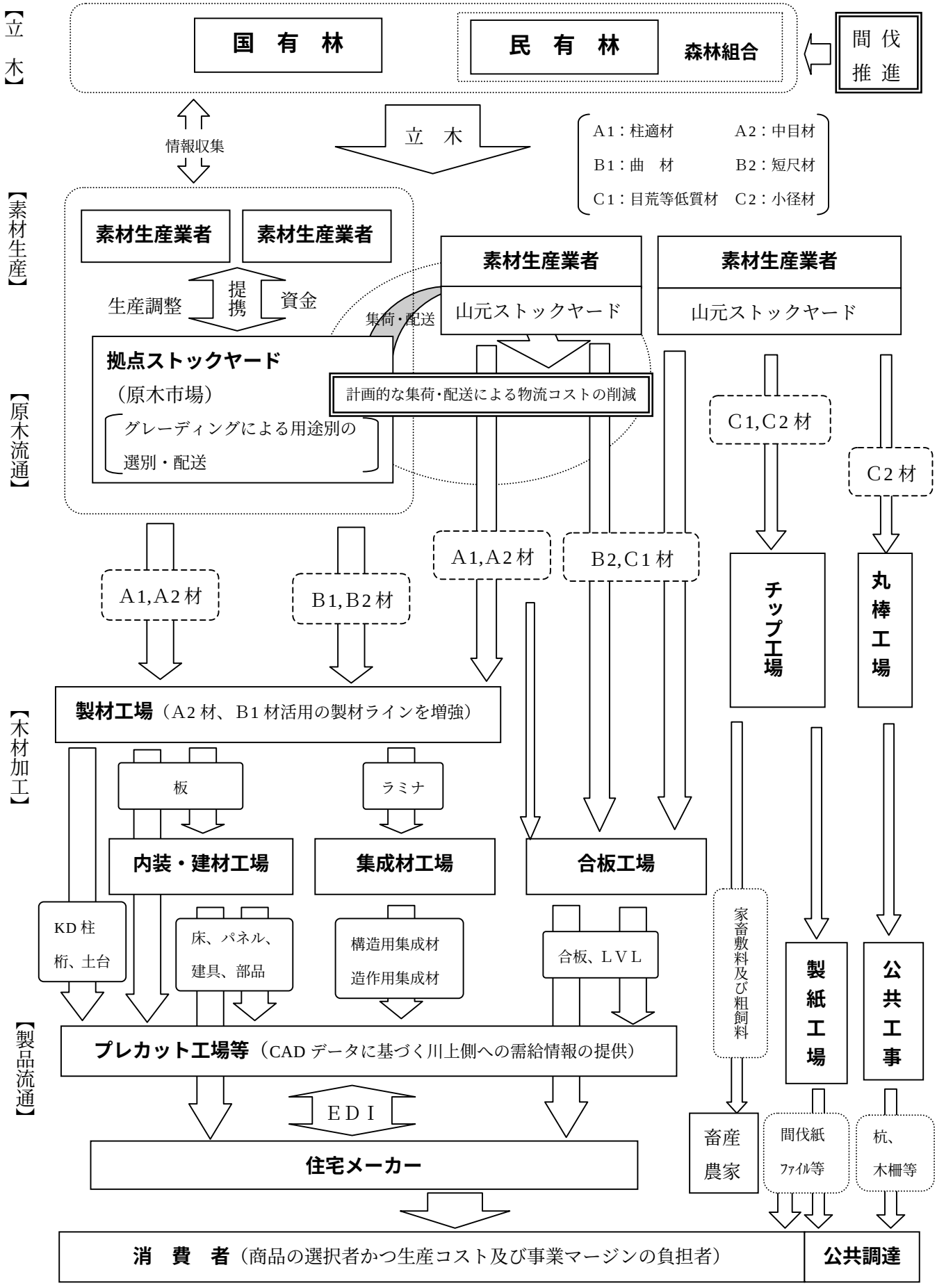
（需要動向に弾力的に対応し得る企業連携の構築）

従来の国産材製品の流通構造は、複雑で多段階な構造になっており、国産材需要の減少、品質の並材化、ＫＤ化の立ち遅れ、集成材シェアの拡大等から、厳しい状況に直面している。また、従来の流通構造は、少量・分散の供給を少量・分散の需要に結び付ける機能を果たしてきたが、一方で、「プロダクトアウト」型の生産構造と結びついており、需要者側の様々なニーズが生産者側に伝わり難い面があった。このような中で、最近、ＫＤ製材の大型工場や国産材集成材工場では、大規模需要者と直接、あるいは、商社経由で取引するようになっている。すなわち、需要を起点とする「マーケットイン」の生産構造が形成されており、これが新しい流通・加工システムでも骨格になる。例えば、プレカット加工と品質管理、在庫管理、契約等の流通サービスの拠点化による需給調整機能の強化とともに、産地の企業間の連携による対応力の強化を図り、将来的には、ＥＤＩ等の情報技術（ＩＴ）を活用した関連企業によるサプライチェーンマネージメント（ＳＣＭ）の運用を期待する。

（多様な需要に向けた国産材利用の拡大と付加価値の向上）

これまで、素材生産から、原木流通、製品加工、製品流通の各段階において、多くの産地は柱角中心の流通・加工システムが形成されてきた。もちろん、造作材等の生産や、製材残材のチップ利用も組み込まれ、利用率の向上に努めてきたが、角類主体のムク製材品や、国産針葉樹チップの需要はともに厳しい状況に置かれている。新しい流通・加工システムは、集成材や合板はもちろん、多様な需要に国産材を総合的に利用しようというものである。これを実現するため、ＫＤ平角、ＫＤ柱角、集成材用ラミナ（各種集成材）、内装用板類、構造用パネル、合板用単板（構造用合板やＬＶＬ）、土木用丸棒等の中目丸太から小径丸太まで有効に原木を利用できる加工体制の整備、原木を安定的に確保・配材する原木流通が不可欠であり、関係者の連携による新しい供給体制を構築する。

（2）サプライチェーンの総合モデル



おわりに

今回の検討委員会では、国産材を安定的に大量供給するための方策について、様々な検討を行った。こうした検討を行うことが可能となったのは、林野庁はじめ関係都道府県や関係業界の方々の多大なる御協力のおかげであり、深甚なる感謝の意を表明する。

森林・林業基本計画においては、平成２２年に２,５００万 m^3 の国産材供給を目指しており、この実現が図られなければ、「地球温暖化対策推進大綱」における森林の CO2 吸収による３.９％の削減目標を達成することは難しいとされている。これは、林業生産活動が停滞すると、適切な森林経営の範囲も狭まり、吸収の算定対象となる森林面積も限定されてしまうためである。従って、京都議定書における我が国の国際公約を達成するためにも、国産材の新たな流通・加工システムを整備し、国産材供給量の拡大を図ることは、単に林野庁や木材業界だけの問題ではなく、国家・国民レベルでの目下の急務である。

近年の国産材供給量は減少傾向にあり、平成１４年では１,７００万 m^3 弱にまで落ちこんでいる。これを、目標とする２,５００万 m^3 まで到達させるには、現状の約５割増を実現しなければならない。この厳しい現実を直視しつつ、一人でも多くの関係者が本報告書を参考にして、新たなシステム作りに果敢にチャレンジされていくことを検討委員一同切に願うものである。

参考資料

委員会の構成

委　員	井上（いのうえ）　国雄（くにお）	東京合板工業組合事務長
委　員	遠藤（えんどう）　日雄（くさお）	鹿児島大学農学部教授
委　員	大石（おおいし）　千壽（ゆきひさ）	丸天星工業株式会社ＦＡ事業部
委　員	岡（おか）　勝男（かつお）	（財）日本住宅・木材技術センター理事長
委　員	荻（おぎ）　大陸（たむつ）	京都創成大学教授
委　員	梶山（かじやま）　恵司（ひさし）	（株）富士通総研　経済研究所主任研究員
委　員	駒木（こまき）　貴彰（たかあき）	（独）森林総合研究所　北海道支所北方林管理研究グループ長
委　員	高橋（たかはし）　秀夫（ひでお）	ナイス（株）国内木材仕入部担当部長
委　員	武田（たけだ）　八郎（はちろう）	（財）日本木材総合情報センター情報第一課長
委　員	辻井（つじい）　辰雄（たつお）	（社）林業機械化協会主任技術調査役普及部長
委　員	西村（にしむら）　勝美（かつみ）	（財）日本住宅・木材技術センター研究開発部長
委　員	福本（ふくもと）　雅嗣（まさつぐ）	拓翔一級建築士事務所所長
委　員	溝渕（みぞぶち）　木綿子（ゆうこ）	（株）市浦都市開発建築コンサルタンツ住宅技術室専門役
委　員	山田（やまだ）　稔（みのる）	経営コンサルタント

（五十音順）

事務局　林野庁木材課