

2 木材産業の動向

世界的な金融危機等の影響により我が国の住宅着工戸数が低迷する一方、我が国の木材産業では、国産材を使用する動きが広がりつつある。本節では、我が国の木材産業の動向や国産材の利用拡大について記述する。

(1) 我が国の木材産業を取り巻く状況

(ア) 木材産業を取り巻く環境の変化

(新設住宅着工戸数は微増)

我が国の製材用材の約8割、合板用材の約6割は建築用であり^{*31}、住宅建築の動向は木材需要に大きく影響を与える。我が国の新設住宅着工戸数は、近年、年間120万戸前後で推移してきたが、平成19(2007)年以降は、景気悪化等の影響を受けて減少傾向で推移しており、平成21(2009)年には、昭和39(1964)年以来45年ぶりに80万戸を下回る約79万戸となった。平成22(2010)年は、僅かに増加し、新設住宅着工戸数は約81万戸となっている。

また、平成22(2010)年は、マンション等の非木造住宅の着工戸数が前年より減少する中、木造住宅の着工戸数は前年比7%増の46万戸となった。このため、新設住宅着工戸数に占める木造住宅の割合は、前年よりも2ポイント上昇して57%になった。

(品質・性能へのニーズが高まる)

近年、住宅の耐震性や製品の品質・性能に対する消費者ニーズの高まりにより、寸法安定性に優れ強度性能が明確な木材製品が求められている。

また、木造住宅の建築現場では、施工期間の短縮や施工コストの低減等を図る観点から、柱や梁等の部材に継ぎ手や仕口^{*32}を工場であらかじめ機械加工した「プレカット材」の利用が拡大している。平成21(2009)年には、プレカット材を利用した木造軸組工法住宅の割合は86%に達している(図

V-16)。このようなプレカット材の普及に伴い、寸法安定性の優れた乾燥材^{*33}や集成材への需要が高まっている。

(イ) 部門別の動向

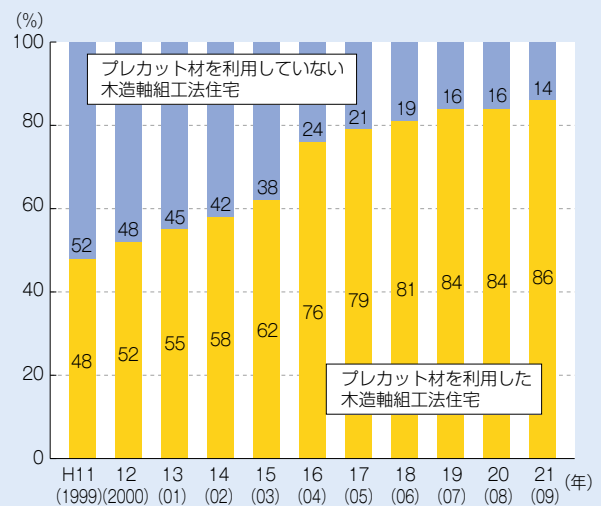
(製材工場は大規模化が進展)

我が国の製材工場数は、平成21(2009)年末現在、6,865工場であり、前年に比べて513工場減少している。減少した工場の約8割は、出力規模が75kw未満の小規模工場である。出力階層別の工場数の割合をみると、出力規模75kw未満の小規模工場が全体の66%、75~300kwの中規模工場が28%、300kw以上の大規模工場が7%を占め、依然として、中小規模の工場が多数を占める構造となっている。

一方、出力階層別の素材消費量^{*34}をみると、大規模工場が素材消費量全体の58%を占めており、製材の生産が大規模工場に集中する傾向が続いている(図V-17)。

平成21(2009)年の製材工場における製材用素材の入荷量をみると、国産材は前年比8%減の1,024万m³、外材は、世界的な金融危機やロシアにおける丸太輸出関税の引上げの影響により、前年

図V-16 プレカット材を利用した木造軸組工法住宅の割合の推移



資料：林野庁業務資料

*31 林野庁試算による。

*32 木造建築で2つ以上の部材を接合する工作。

*33 建築用材等として使用する前に、あらかじめ乾燥させた木材。木材に含まれる水分を一定の水準まで減少させることにより、寸法の狂いやひび割れ等を防止し、強度を向上させる効果がある。

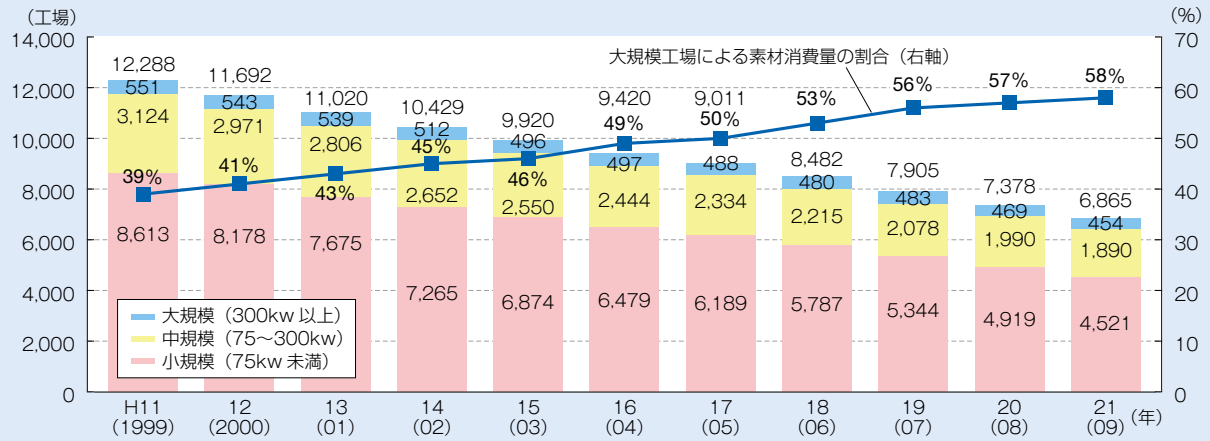
*34 製材工場出力数と年間素材消費量の関係の目安は次のとおり。75kw未満：2千m³未満、75kw以上300kw未満：2千m³以上1万m³未満、300kw以上：1万m³以上。

比22%減の504万m³であった。この結果、製材用素材の入荷量に占める国産材の割合は前年比4ポイント増の67%となった(図V-18)。

製材工場のうち、国産材を専門に取り扱う工場は、外材を専門に取り扱う工場と比較して、総じて小規模であり、1工場当たりの平均素材入荷量は外材専

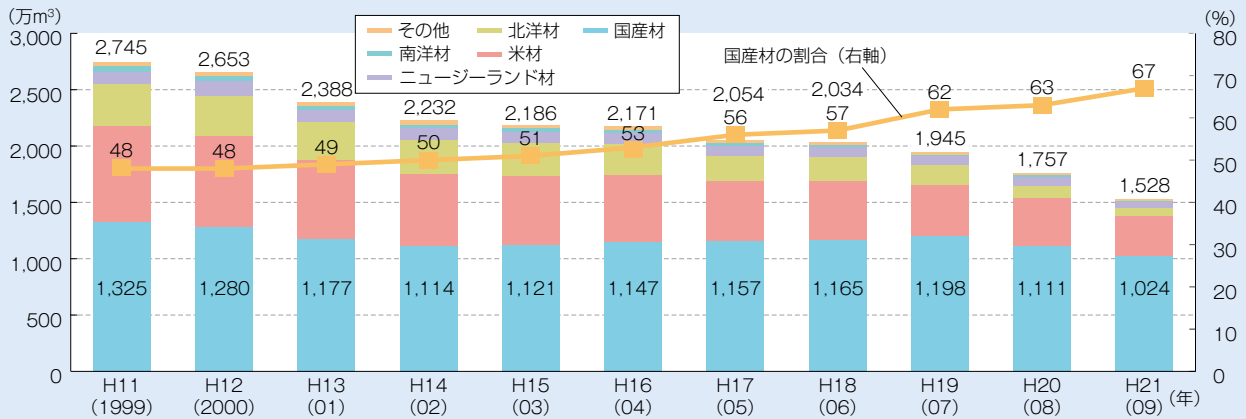
門工場の約3分の1にすぎない。しかしながら、近年は、年間素材消費量が数万m³規模の大型の国産材製材工場数が増加しており、国産材専門工場における1工場当たりの平均素材入荷量は増加傾向にある。また、大型製材工場の新設により、地域における雇用の機会が確保されている(事例V-2)。

図V-17 出力規模別の製材工場数、大規模工場による素材消費量の割合の推移



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」
注：計の不一致は四捨五入による。

図V-18 製材工場における素材入荷量と国産材の割合



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」

事例V-2 低コストかつ安定的に地域材を供給する取組

平成22(2010)年11月に、兵庫県^{しおし}粟市において、兵庫県内外の21の事業体を構成員とする協同組合Hが運営する大型の木材供給センターが竣工した。同センターは、外材に対抗できる県産材の供給を目的として、生産体制の大規模化を図るとともに、原木の集積から加工までを一体的に行うことにより、低コストで安定的な製品供給を行うこととしている。本格稼働時には、年間6万9千m³の原木を加工し、3万m³の製材品を供給する計画である。また、同センターでは、約30名の地元住民を雇用しており、地域の雇用機会の確保にも貢献している。



木材供給センター全景

(人工乾燥材は増加傾向にあるが低位)

品質・性能の確かな木材製品に対する消費者ニーズの高まりにより、曲がりや狂い、割れが起きにくい乾燥材の供給拡大が求められている。これまで、人工林資源の大半を占めるスギについては、材の含水率のばらつきが大きく、品質の均一な乾燥材の生産が困難であった。また、零細な製材工場では、乾燥機の導入・運転コストが経営の負担となっていた。

近年、乾燥技術の向上や大規模な国産材製材工場の増加等を背景として、建築用製材品における人工乾燥材の出荷量は平成11(1999)年の182万 m^3 から平成19(2007)年の257万 m^3 へと増加している。しかしながら、建築用製材品に占める人工乾燥材の割合ははまだ3割程度にとどまっている(図V-19)。

(集成材原料は輸入品が多くを占める)

集成材は、寸法安定性に優れていることから、プレカット材の普及を背景に利用が広がっている。平成20(2008)年の木造軸組工法住宅の管柱における集成材のシェアは6割強に達している*35。

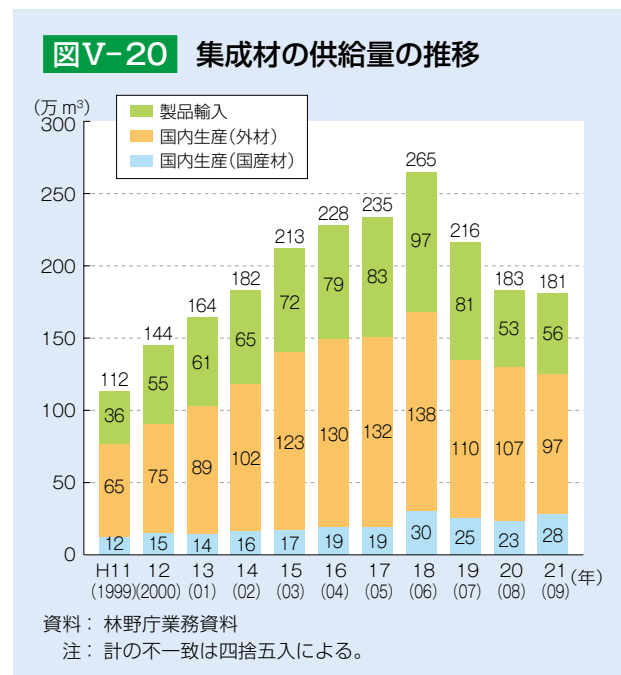
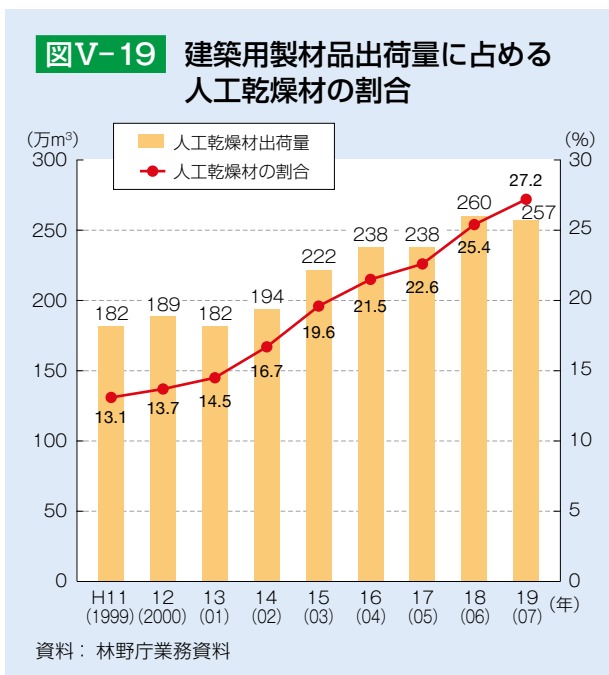
集成材の国内供給量は、平成19(2007)年以降、新設住宅着工戸数の減少等によって減少しており、平成21(2009)年には、ピーク時の平成18(2006)

年に比べて3割減の181万 m^3 となっている。このうち、国内生産量は125万 m^3 、製品輸入量は56万 m^3 である。ただし、国内で生産された集成材の多くは、欧州や北米から輸入されたラミナを原料としている。国産材ラミナを原料とする集成材は28万 m^3 であり、集成材供給量全体に占める割合は、15%にすぎない(図V-20)。

(合板用素材は国産材の割合が大幅に上昇)

平成21(2009)年の合板供給量は、前年比23%減の538万 m^3 で、うち、国内生産量は前年比14%減の292万 m^3 、製品輸入量は前年比31%減の246万 m^3 であった。

我が国で生産される合板の原料は、これまでロシア産の北洋カラマツが多くを占めていたが、国産材を原料とする加工施設の整備とロシアによる丸太輸出関税引上げ等により、合板の原料をスギ、カラマツ等の国産材針葉樹に転換する動きが進んでいる。国産材の合板用素材供給量は、平成21(2009)年には景気悪化により前年比7%減の198万 m^3 であったが、外材の合板用素材供給量が前年比39%減の113万 m^3 となったことから、合板用素材に占める国産材の割合は64%となり、前年に比べて10ポイント増加した(図V-21)。



*35 社団法人日本木造住宅産業協会(2010) 木造軸組住宅における国産材利用の実態調査報告書。

(パルプ・チップも生産量は減少)

木材チップは、供給量の9割以上が紙・パルプの生産用に利用されている。平成21(2009)年における我が国の紙・板紙の生産量は、前年秋以降の景気悪化による需要の減退により、前年比14%減の2,627万トンに減少している*36。また、紙・板紙の原料となるパルプの生産量は、平成21(2009)年は前年比20%減の850万トンとなっている。

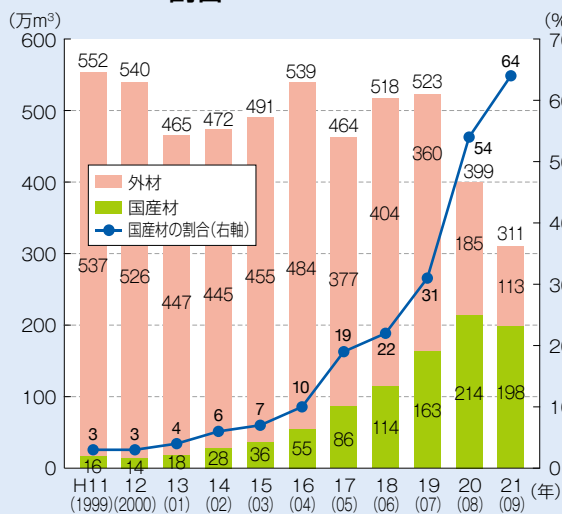
このため、パルプの原料となる木材チップの生産量も平成21(2009)年は前年比12%減の513万トン、輸入量は前年比29%減の1,048万トンとなった。

木材チップの生産量を原材料別にみると、「林地残材」を原材料とするものが微増し、「素材(原木)」、「工場残材」及び「解体材・廃材」を原材料とするものは、前年比でそれぞれ10%、12%、15%減少した。これらのチップ生産量の減少は、紙・板紙の生産量の減少のほか、製材生産量の減少や住宅解体戸数の減少等の影響によると考えられる(図V-22)。

木材チップの原料となるパルプ・チップ用材については、平成21(2009)年の需要量(丸太換算)は前年比23%減の2,901万m³で、我が国における木材需要量全体の約45%を占める。パルプ・チップ用材の供給内訳は、国産材が前年並の503万m³、

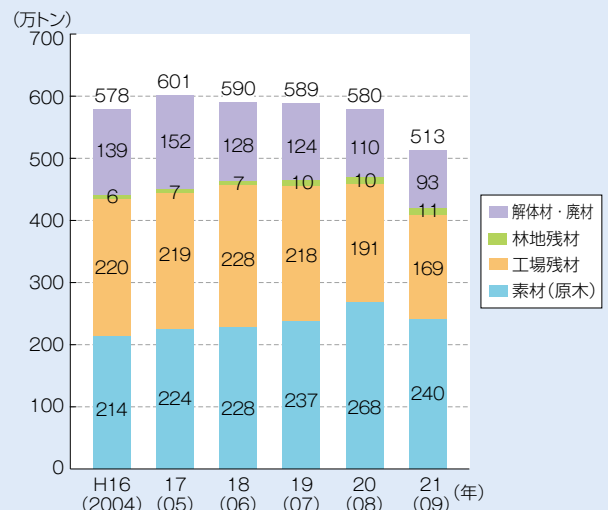
輸入材が前年比27%減の2,398万m³であった*37。この結果、パルプ・チップ用材の供給量に占める国産材の割合は、前年比4ポイント増の17%となった。

図V-21 合板用素材供給量と国産材の割合



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」
注：計の不一致は四捨五入による。

図V-22 木材チップ生産量の推移



資料：農林水産省「木材需給報告書」、「木材統計」
注：計の不一致は四捨五入による。

*36 紙・板紙の生産量については、第I章(12-13ページ)を参照。

*37 木材パルプ・チップの形態で輸入されたものについては、次の換算率により丸太材積に換算した。木材パルプ：1トン=3.3m³、木材チップ(針葉樹)：1トン=2.2m³、木材チップ(広葉樹)：1トン=1.7m³

(2) 国産材利用拡大に向けた取組

(国産材を取り巻く状況は大きく変化)

我が国の人工林では、戦後植林されたスギ・ヒノキを中心に利用可能な資源が充実しつつあり、10年後には50年生以上の齢級が人工林面積の6割を超えると見込まれるなど資源量が増加している。また、今後は、資源の成熟化、長伐期化により大径材の生産が増加することが見込まれる。

需要面では、木材加工技術の向上や外材をめぐる状況の変化等により、国内製材工場や合板工場では国産材への原料転換が加速している。また、各地で大規模な国産材専門の製材工場や合板工場が建設されるなど、国産材を取り巻く状況は大きく変化している。

(流通体制の効率化)

国産材を扱う製材工場は中・小規模のものが多く、国産材の流通も、小規模かつ分散的で多段階を経る構造であることから、コストの低減が進んでいない。このため、木材産業の流通部門においては、原木が安定的に供給される仕組みづくりと、需要者ニーズに的確かつ迅速に対応できるような製品流通の効率化・低コスト化が求められている。

原木流通においては、素材生産業者や森林組合が主体となって供給量を取りまとめ、製材工場や合板工場との協定により原木を直送し流通の効率化を図る取組もみられる。流通の過程では、原木の長さや径級、材質、曲がり等に応じて仕分けを行い、それぞれの原木が適切な用途に用いられるようにすることが重要である。

また、製品流通においては、大規模な製材工場を

中心として、大手住宅メーカーとの直接契約により商流と物流を分離し、製品をプレカット工場に直送り流通の効率化を図る動きもみられる。

(多様なビジネスモデルの構築)

国産材を取り巻く状況が変化する中、国産材の需要を伸ばすためには、住宅メーカー等のニーズに対応した乾燥度合い、寸法安定性、強度等を有する品質・性能の明確な木材製品や、今後供給の増加が見込まれる間伐材や大径材等に対応した木材製品の加工・流通体制を整えることが必要である。

このような中、大規模工場では、乾燥施設や強度測定施設を導入して、乾燥度合いや強度を表示した製品を安定供給できる体制の整備が進められている。また、原木の調達・乾燥・仕上げや、木材製品の販売等について、地域の中核工場と中小製材工場が連携・協業化することにより、グループとして多様な製品を揃えて安定供給を図る取組もみられる。

さらに、地域の中規模の製材工場を中心として、森林所有者・工務店等の川上と川下の関係者が連携することによって、消費者ニーズに対応した特色ある家づくりを行う取組(「顔の見える木材での家づくり」)もみられ、グループ数や供給戸数は増加傾向にある^{*38}。

(新生産システム等の取組が進展)

林野庁では、平成16(2004)年度から、曲がり材や間伐材等を使用して集成材や合板を低コストかつ大口ロットで安定的に供給する「新流通・加工システム」の整備に取り組んできた。この結果、国産材を利用した合板等の効率的な生産システムが確立されてきた。このような動きを背景に、最近では、合

事例V-3 国産材を使用する合板工場の整備

大手合板メーカーや岐阜県森林組合連合会等で構成されるM協同組合は、岐阜県中津川市において、合板原料として国産材を100%使用する大規模な合板工場を整備した。同工場は、国内で初めて山間部で整備される大規模合板工場であり、これまで林内に放置されていた低質材の有効利用につながる事が期待されている。同工場は、平成23(2011)年4月から本格稼働を開始しており、年間約9万5千~10万m³の原木を使用して、約250~300万枚の構造用合板を生産する予定である。



合板工場内部

*38 関係者の連携による家づくりについては、第I章(16-17ページ)を参照。

板原料として国産材を使用する大規模な合板工場を整備する取組もみられる(事例V-3)。

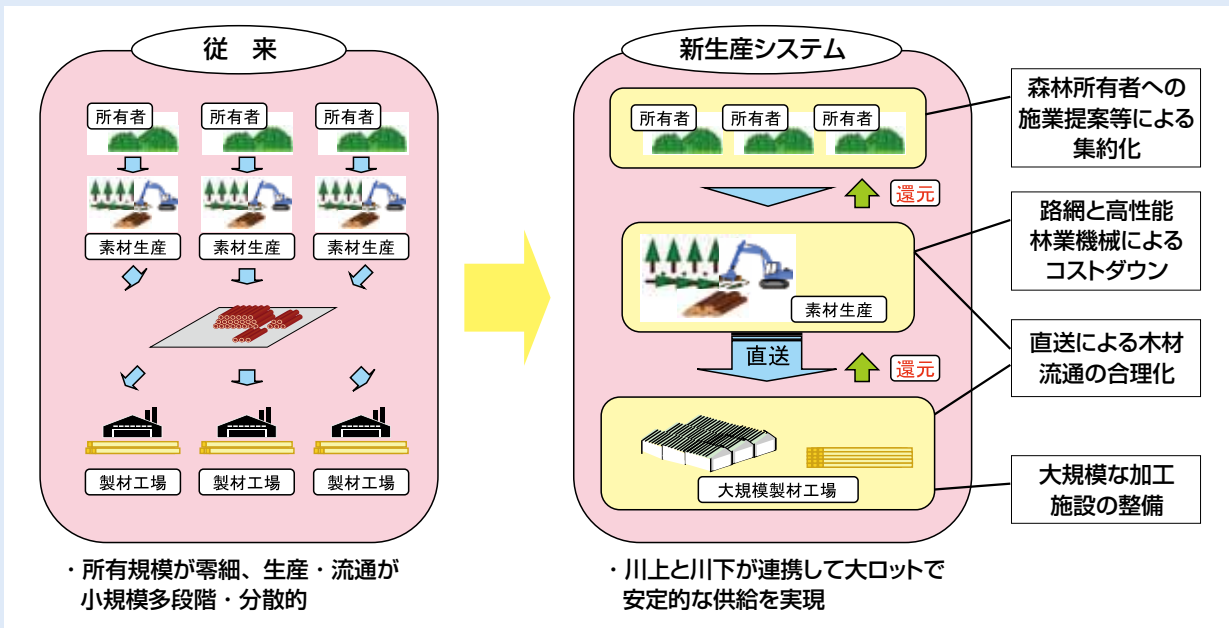
また、平成18(2006)年度から、国産材の利用拡大を図るとともに森林所有者の収益性を向上させる仕組みを構築するため、林業と木材産業が連携した「新生産システム」の取組が進められている。「新生産システム」は、施業の集約化、安定的な原木供給、生産・流通・加工の各段階でのコストダウン、住宅メーカー等のニーズに応じた最適な流通・加工体制の構築等の取組を川上から川下までが一体となって集中的に実施するものであり、全国11か所のモデル地域で取組が進められている。モデル地域では、品質・性能の確かな製品の安定的供給を図るため、

年間原木消費量が数万 m^3 規模の製材施設や木材乾燥機等の整備が進められた(図V-23、事例V-4)。

これらの取組により、モデル地域における地域材の利用量は、事業実施前の平成17(2005)年度の132万 m^3 から平成21(2009)年度の164万 m^3 へと増加した。また、素材生産者と製材工場間の原木の安定供給に関する協定に基づく直送方式を採用する事例も増えており、原木の安定供給と流通コストの削減が進んでいる。

林野庁では、今後、モデル地域で得られた知見を踏まえて、製材工場や合板工場等の大規模需要者に安定的に原木を供給する体制づくりを全国へ展開していく方針である。

図V-23 新生産システムのイメージ



資料：林野庁業務資料

事例V-4 「新生産システム」による需要者ニーズへの対応

岐阜県、愛知県及び三重県の3県にまたがる「中日本圏域モデル地域」では、ヒノキ製材を主体とするN社(三重県松坂市)への原木安定供給体制の構築を主な目的として、「新生産システム」により、丸太の直送による中間コストの削減や資源量の把握等に取り組んでいる。

N社では、国産材製材品に対する大規模な需要に対応するため、平成21(2009)年に新工場を建設して、柱材のみならず、垂木や間柱等の羽柄材を含めた多品種の製材品を生産する体制を整備している。また、近隣の製材工場と連携して、邸宅一棟に必要な各種部材をまとめて供給する邸別受注等、需要者のニーズに応じたきめ細かな対応を行っている。



山土場からの丸太の直送の様子

〔森林・林業再生プラン〕に基づく国産材の加工・流通・利用体制の改革

国産材の利用は、「森林と木材利用のサイクル」(植える→育てる→使う→植える)の維持により、森林の有する多面的機能を持続的に発揮させることにつながるるとともに、山元への収益の還元により、健全な森林の育成と地域の活性化につながるものである。このため、森林を伐採して木材として利用し、その利益を森林に再投資することを可能とする、国産材の加工・流通・利用体制を構築することが喫緊の課題となっている。

このような中、平成21(2009)年12月に策定された「森林・林業再生プラン」では、森林資源の活用に向けて、国内の加工・流通構造の改革や木材利用の拡大に関する具体的な対策を検討することとされた。

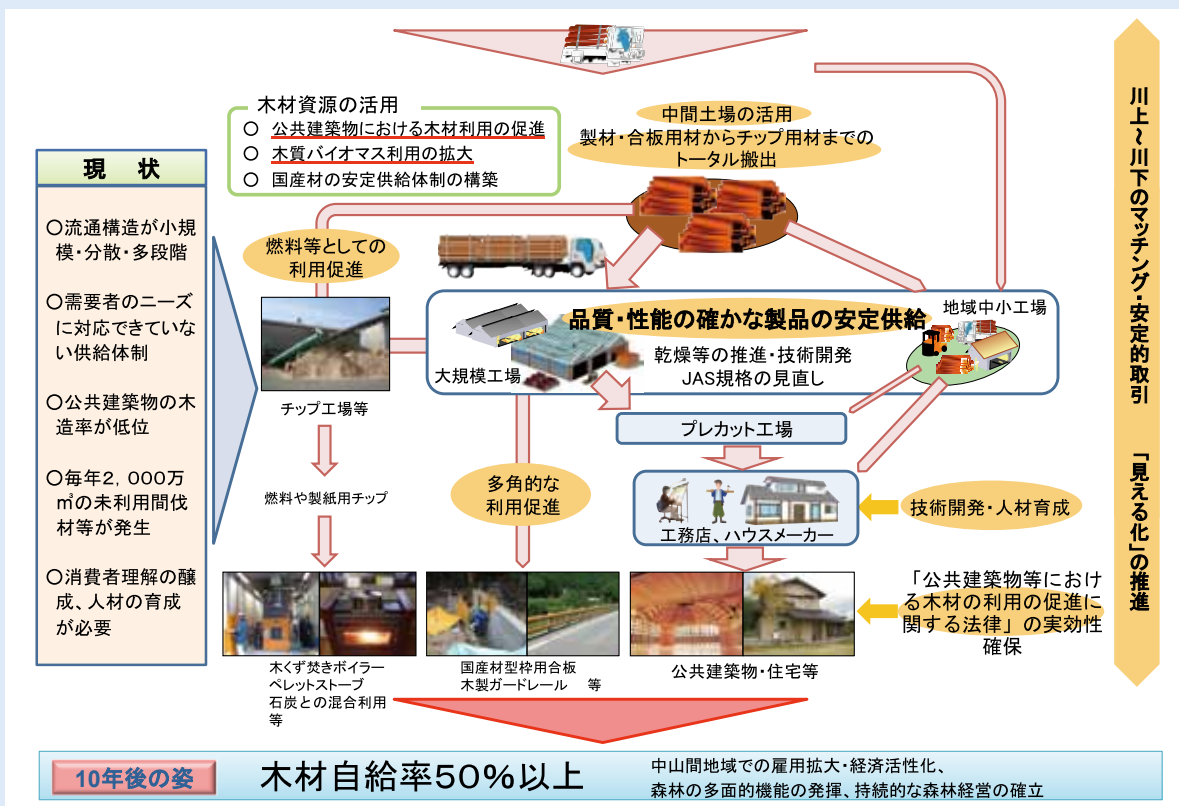
平成22(2010)年11月に報告された「森林・林業再生プラン」推進に当たっての具体的な対策に関

する最終とりまとめ「森林・林業の再生に向けた改革の姿」では、今後、木材の加工・流通部門において、大規模物流に対応するための中間土場や大型トレーラーの活用、素材から製品までの各段階を含めた商流のコーディネート、乾燥材やJAS製品など品質・性能の確かな製品の供給促進、大工、工務店、設計者等木造建築に関する人材育成等の対策を講じることを提言している。

また、木材利用部門においては、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」に即した木材利用の拡大、石炭火力発電所における石炭と間伐材の混合利用の促進、「木づかい運動」による国産材製品に対する国民理解の醸成、環境貢献度の「見える化」による国産材の差別化等の対策を講じることを提言している(図V-24)*39。

林野庁では、同とりまとめを受けて、我が国の木材の加工・流通・利用体制の改革に取り組むこととしている*40。

図V-24 我が国の木材の加工・流通・利用体制の改革の姿



*39 木材の需要拡大については、第I章参照。

*40 「森林・林業再生プラン」については、トピックス(2-3ページ)を参照。