



大規模製材工場(宮崎県日向市)

特集2

グリーン成長のカギを握る 木材需要拡大と木材産業の競争力強化



我が国の人工林は利用期を迎えており、令和3(2021)年6月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画では、再造林等により森林の適正な管理を図りながら、林業・木材産業の成長産業化に取り組むことにより、「グリーン成長」を実現していくこととしている。このためには、「新しい林業」等に取り組むとともに、木材、特に製材の安定的な需要を確保していくことが重要であり、山元と需要先をつなぐ木材産業の競争力強化がカギとなる。

本特集では、カーボンニュートラル等に貢献する木材利用の意義や建築分野における木材需要の状況を紹介した後、木材産業の競争力強化の動向等を整理し、最後に木材需要拡大と木材産業の競争力強化に向けた課題と対応を記述する。

1. 木材需要拡大と木材産業の競争力強化によるグリーン成長の実現

(1) 木材利用の公益的意義

我が国は、国土の約3分の2を森林が占める世界でも有数の森林国である。特に森林面積のうち約4割を占める人工林は、50年生を超える人工林面積が10年前の2.4倍に増加し過半となっており、利用期を迎えている*1。

森林の樹木は、大気中の二酸化炭素を吸収し、炭素を貯蔵しているが、人工林の高齢化に伴い、森林吸収量は減少傾向で推移している。今後、森林吸収量を確保していくためには、利用期を迎えた人工林について「伐って、使って、植えて、育てる」ことにより、炭素を貯蔵する木材利用の拡大を図りつつ、成長の旺盛な若い森林を確実に造成していくことが必要である(資料特2-1)。

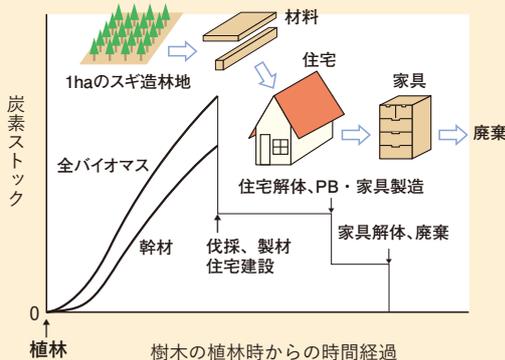
また、森林から搬出された木材を建築物等に利用することにより、炭素を長期的に貯蔵することが可能である。木材には再加工しやすいという特徴もあるため、建築物等として利用した木材をパーティクルボード等として再利用すれば、再利用後の期間も含めて炭素が貯蔵される(資料特2-2)。

その際、建築物等に利用される国産材は、伐採木材製品

資料特2-1 森林資源の循環利用(イメージ)

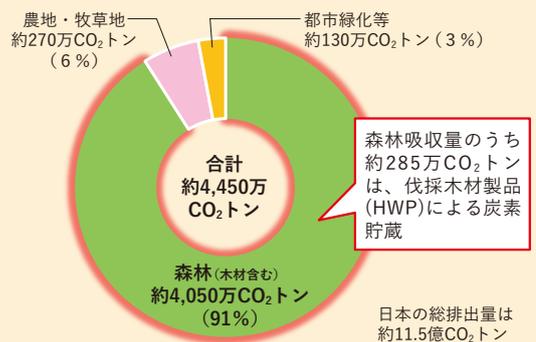


資料特2-2 木材利用における炭素ストックの状態



注1: 1haの林地に植林されたスギが大気中からCO₂を吸収して体内に炭素として固定し、伐採後も住宅や家具として一定期間利用されることで炭素を一定量固定し続けることを示している。
 2: 再造林により、林地での吸収が続くことは考慮していない。
 資料: 大熊幹章(2012) 山林, No.1541: 2-9.

資料特2-3 我が国の二酸化炭素吸収量(令和2(2020)年度)



注: 吸収源活動によるCO₂吸収量を計上しており、森林については、平成2(1990)年以降に間伐等の森林経営活動等が行われている森林のCO₂吸収量を計上。
 資料: 国立研究開発法人国立環境研究所「2020年度(令和2年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」を基に林野庁作成。

*1 林野庁「森林資源の現況」

(HWP*2)として国連気候変動枠組条約の京都議定書第二約束期間以降、パリ協定*3においても森林の二酸化炭素排出・吸収量の算定に計上できることとされている。我が国の令和2(2020)年度の二酸化炭素吸収量において、HWPを含む森林吸収量は91%を占めており、地球温暖化防止対策の中で森林は重要な役割を果たしている(資料特2-3)。

また、木材は、製造・加工時のエネルギー消費が鉄やコンクリート等の建築資材よりも比較的少ないことから、建築物に木材を利用することは、建築に係る二酸化炭素の排出削減に貢献する。例えば、建築物の床面積当たりの二酸化炭素排出量を木造、非木造で比較すると、木造は、鉄筋コンクリート造や鉄骨造等の非木造よりも少ないことが知られている(資料特2-4)。

さらに、資材として利用できない木材を化石燃料の代わりにエネルギー利用すれば、化石燃料の燃焼による大気中への二酸化炭素の排出を抑制することにつながる。

カーボンニュートラルの実現に貢献する木材利用の公益的な意義は、令和3(2021)年6月に改正された「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律*4」に新たに法定されるとともに、「地球温暖化対策計画*5」(令和3(2021)年10月22日閣議決定)にも反映されている。

このほか、国産材が利用され、森林所有者が収益を上げることによって、再生林を始めとした安定的・持続的な森林整備が可能となり、この森林資源の循環利用を通じて、地域経済の活性化や、国土の保全、水源涵養等の森林の有する多面的機能の発揮にもつながる。

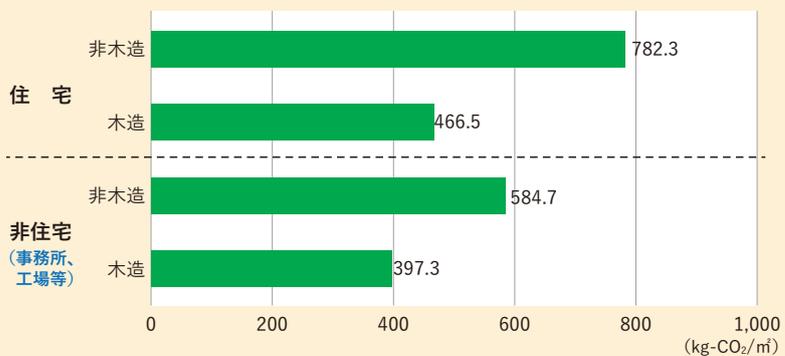
(2) グリーン成長の実現に向けて

(平成28(2016)年の森林・林業基本計画の成果と課題)

平成28(2016)年5月に閣議決定された「森林・林業基本計画*6」では、我が国の豊富な森林資源を適切に活用し、循環利用していくことで、林業・木材産業の成長産業化を実現することとしていた。

この間、木材の総需要量は、平成26(2014)年の7,580万^mから、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の令和元(2019)年には8,191万^mまで増加した。特に燃料材の需要量は、

資料特2-4 建築物の床面積当たり二酸化炭素排出量試算



注1：建築物用途別・構造別建築工事の投入金額(生産者価格表)に、部門別の環境負荷原単位を乗ずることによって分析。

注2：非木造住宅は、鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)住宅、鉄筋コンクリート(RC)住宅、鉄骨(S)住宅、コンクリートブロック(CB)住宅。非木造非住宅は、SRC工場、SRC事務所、RC工場、RC学校、RC事務所、S工場、S事務所、CB非住宅。木造非住宅は、木造工場、木造事務所。

資料：一般社団法人日本建築学会「建物のLCA指針－温暖化・資源消費・廃棄物対策のための評価ツール－LCAデータベースver.1.01」を基に林野庁作成。

*2 「Harvested Wood Products」の略。HWPについては、第1章第4節(2)87ページを参照。

*3 「Paris Agreement」の日本語訳。パリ協定については、第1章第4節(2)87ページを参照。

*4 「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」(平成22年法律第36号)

*5 地球温暖化対策計画については、第1章第4節(2)87-88ページを参照。

*6 森林・林業基本計画については、第1章第1節(2)56-58ページを参照。

同計画における令和2(2020)年の見通しを上回る増加をしている。また、令和元(2019)年の国産材の利用量は3,099万m³まで増加し、同計画における令和2(2020)年の目標値である3,200万m³をおおむね達成した。一方で、国産材の製材用材の利用量は微増しているものの、令和2(2020)年の1,500万m³の目標値に対し、令和元(2019)年は1,288万m³にとどまっている(資料特2-5)。

また、林業経営体*7の規模拡大や生産性の向上は徐々に進み、伐採と造林の一貫作業等の造林コストを低減する取組も拡大し、原木*8生産量も増加した。一方で、近年の主伐面積に対する再造林面積の割合は約3割にとどまっている。このため、我が国の木材利用ニーズに照らして森林資源の循環利用を進めていくことに加え、森林の二酸化炭素吸収量の目標を達成するためにも、再造林の推進が課題となっている。

(新たな森林・林業基本計画)

令和3(2021)年6月に閣議決定された新たな森林・林業基本計画では、再造林等により森林の適正な管理を図りながら、森林資源の持続的な利用を一層推進して引き続き林業・木材産業の成長産業化に取り組むことにより、社会経済生活の向上とカーボンニュートラルに寄与する「グリーン成長」を実現していくこととしている。

このためには再造林の推進が課題となるが、これに向けては、新技術の活用により伐採から再造林・保育に至る収支のプラス転換を可能とする「新しい林業*9」等に取り組み、造林コストに加え、素材生産*10コストの低減も図ることが重要である。また、収益拡大のため、木材の安定的な需要を確保していくことが重要である。新たな森林・林業基本計画では、期待する機能の発揮に向け森林の整備・保全が行われた場合の木材の供給量と、それに対応した用途別の利用量の目標を定めており、令和7(2025)年の木材の総需要量を8,700万m³と見通した上で、国産材の利用量について4,000万m³を目指すこととしている(資料特2-5)。特に建築物等に用いられ、比較的価格の高い製材用材の利用拡大を進めていくことが重要となっている。

グリーン成長の実現に向けた木材利用の拡大に当たっては、関係者が協力し、効率的なサプライチェーンを構

資料 特2-5 森林・林業基本計画における国産材利用量の目標と実績

(百万m³)

用途区分	総需要量					国産材利用量				
	平成26年 (実績)	令和元年 (実績)	令和2年 (見通し)	令和7年 (見通し)	令和12年 (見通し)	平成26年 (実績)	令和元年 (実績)	令和2年 (目標)	令和7年 (目標)	令和12年 (目標)
建築用材等 計	40	38	—	40	41	16	18	—	25	26
製材用材	28	28	28	29	30	12	13	15	17	19
合板用材	11	10	11	11	11	3	5	5	7	7
非建築用材等 計	36	44	—	47	47	8	13	—	15	16
パルプ・チップ用材	32	32	31	30	29	5	5	5	5	5
燃料材	3	10	7	15	16	2	7	6	8	9
その他	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2
合計	76	82	79	87	87	24	31	32	40	42

注1：令和2(2020)年の見通し及び目標は、前基本計画における見通し及び目標。建築用材等と非建築用材等に分けた数値は設定していない。

2：燃料材とは、ペレット、薪、炭、燃料用チップである。

3：その他とは、しいたけ原木、原木輸出等である。

4：四捨五入の関係により、内訳と合計は必ずしも一致しない。

資料：「森林・林業基本計画」(平成28(2016)年5月24日及び令和3(2021)年6月15日閣議決定)

*7 林業経営体については、第II章第1節(2)94-101ページを参照。

*8 製材・合板等の原材料となる丸太。

*9 新しい林業については、第II章第1節(4)112-115ページを参照。

*10 林内又は山土場において、素材(原木)を生産すること。立木の伐倒(伐木)、枝払い及び玉切り(造材)、林道沿いの土場への運搬(集材)等の工程を含む。

築して相互利益を拡大しつつ、再生林につなげるとの視点を共有し努力していくことが期待される。

木材産業は、サプライチェーンにおいて、山元から原木を購入しマーケットニーズに応じて木材を加工・販売して需要先につなぐ立場にあることから、まさに森林・林業の持続性の確保と木材の適切な利用の推進の両面において重要な存在であり、その競争力強化は、グリーン成長のカギとなる。

