

木材産業・林業の動向

LEAD THE VALUE

2018年10月

株式会社 三井住友銀行

コーポレート・アドバイザー本部 企業調査部

- 本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。
- 本資料は、作成日時点で弊行が一般に信頼できると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。
- ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いくださいますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。



三井住友銀行

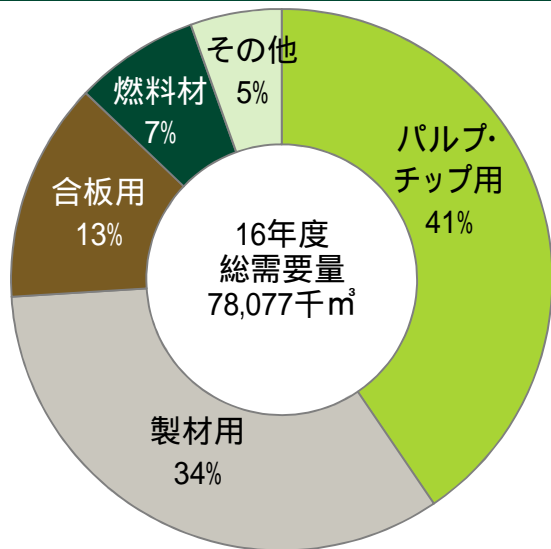
1. 国内の木材需給	2
2. 木材利用推進と林業経営集約化	10
3. 総括	17
Appendix(1) 木材産業の流通構造	19
Appendix(2) CLT関連予算	22

1. 国内の木材需給

国内における木材需要(内需)

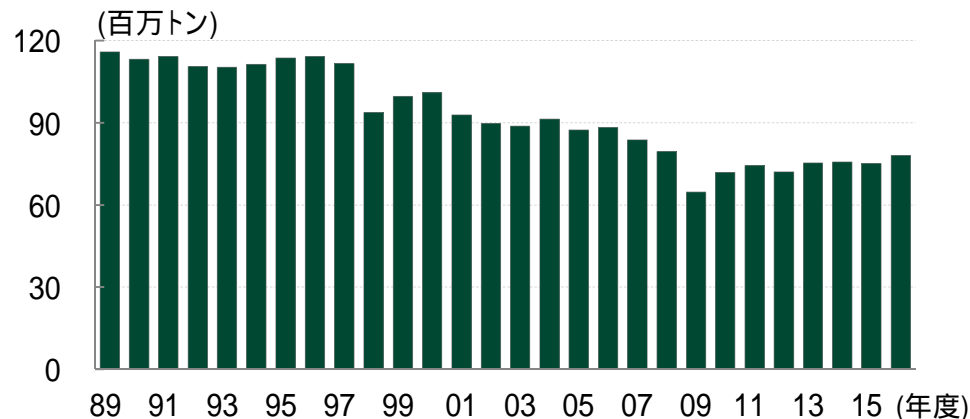
我が国では、木材の大半が建築・製紙向けとなっています。木材の国内需要は、建築市場の縮小を主因として、1989年をピークに減少傾向にあります。今後も、人口・世帯数の減少等を背景に、中長期的な縮小が見込まれます。

木材消費の用途別内訳

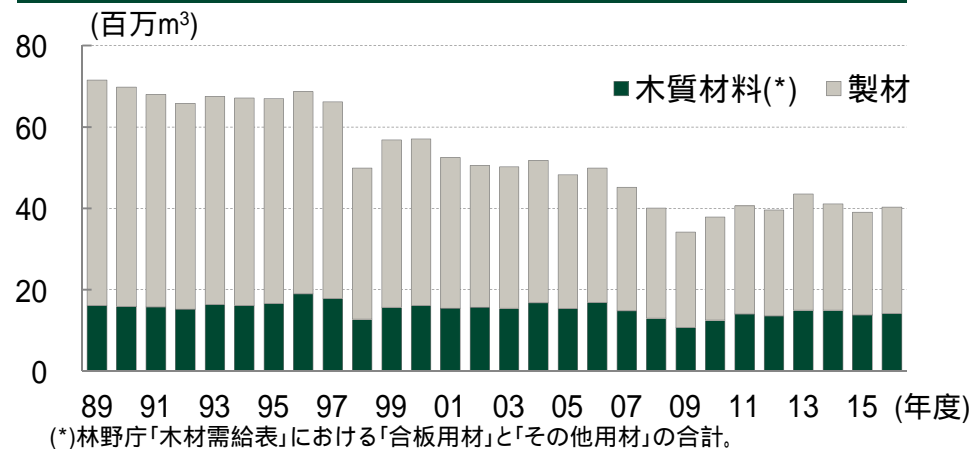


パルプ・チップ用	<ul style="list-style-type: none"> 紙/板紙の原料 リーマンショック後減少し、横這いで推移
製材用	<ul style="list-style-type: none"> 約8割は建築用 木造新設住宅着工戸数に概ね連動
合板用	<ul style="list-style-type: none"> 約6割は建築用 木造新設住宅着工戸数に概ね連動
燃料材	<ul style="list-style-type: none"> 木炭、薪、燃料用チップ及びペレット 木質バイオマス発電におけるエネルギー利用が増加

木材の国内需要



建築用材の国内需要

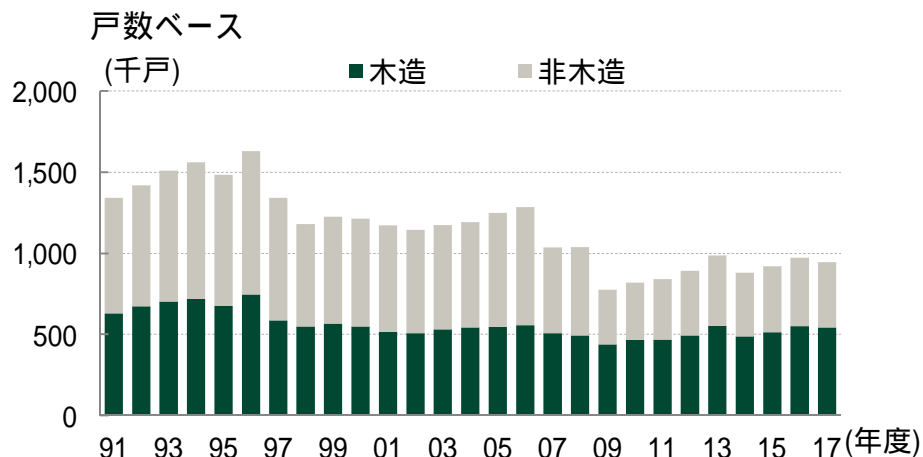


(*)林野庁「木材需給表」における「合板用材」と「その他用材」の合計。

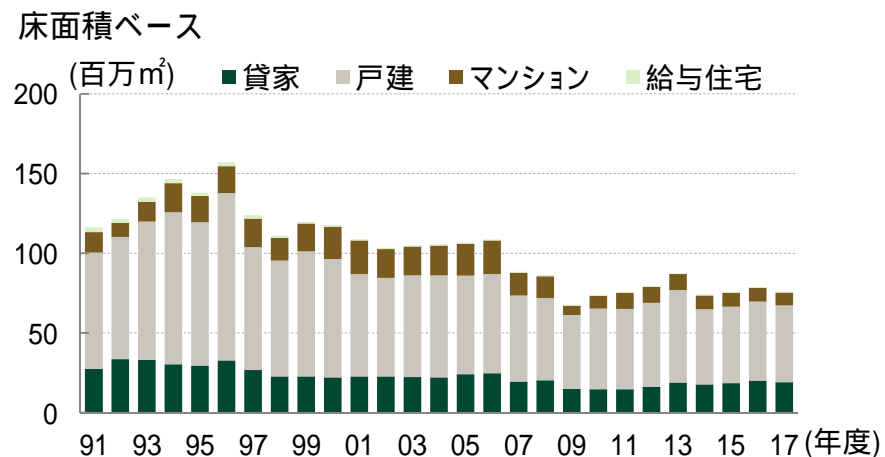
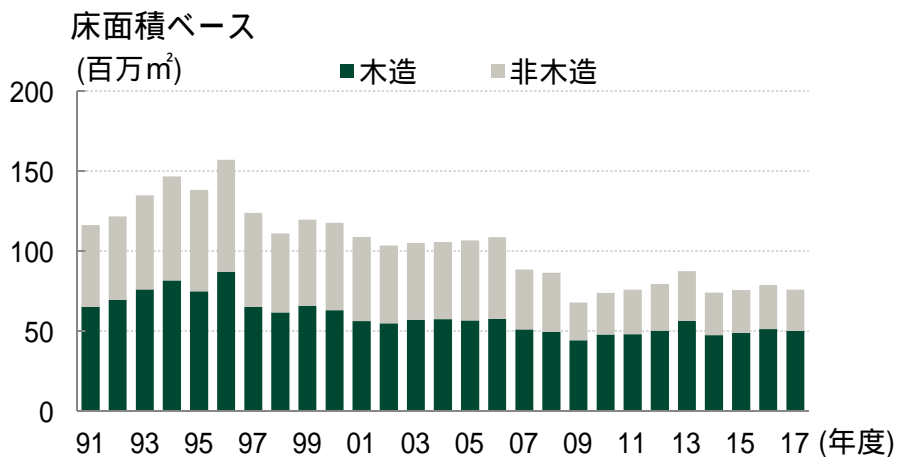
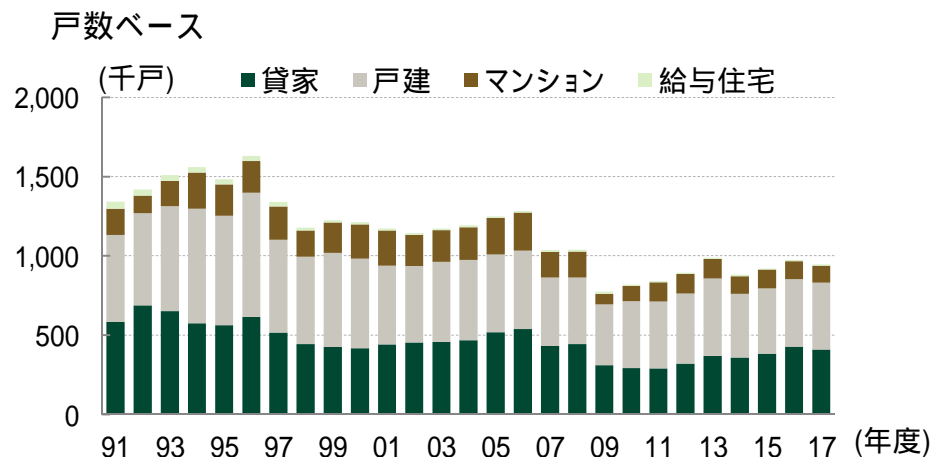
(出所)林野庁「木材需給表」を基に弊社作成

(参考)国内建築市場の動向 ~ 新設住宅

新設住宅着工戸数・床面積推移(構造別)

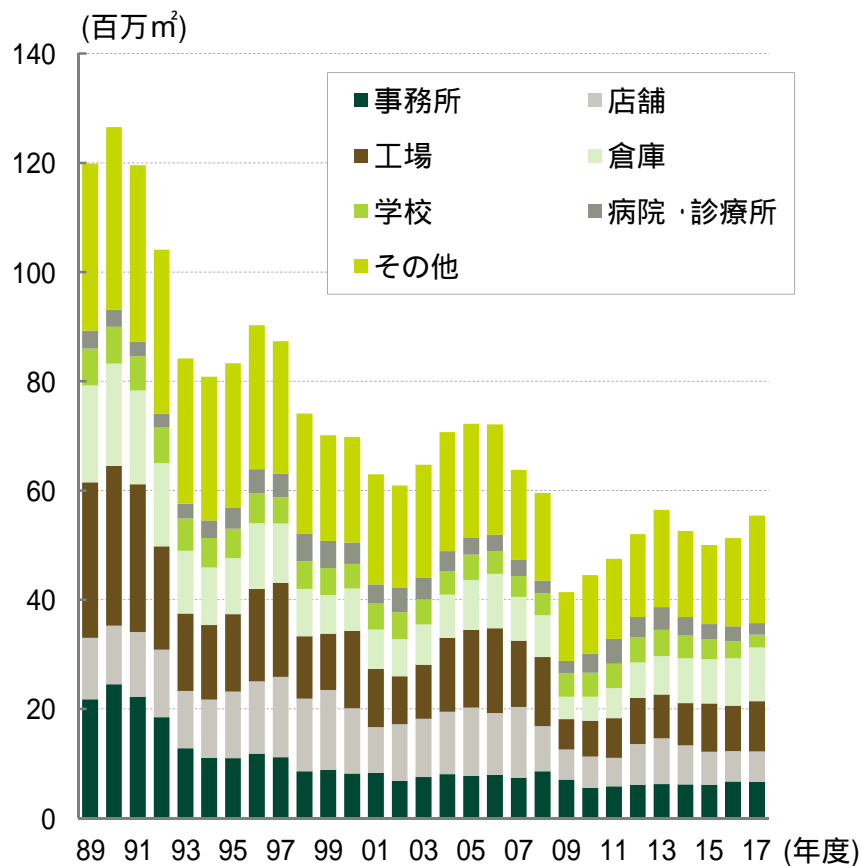


新設住宅着工戸数・床面積推移(利用関係別)

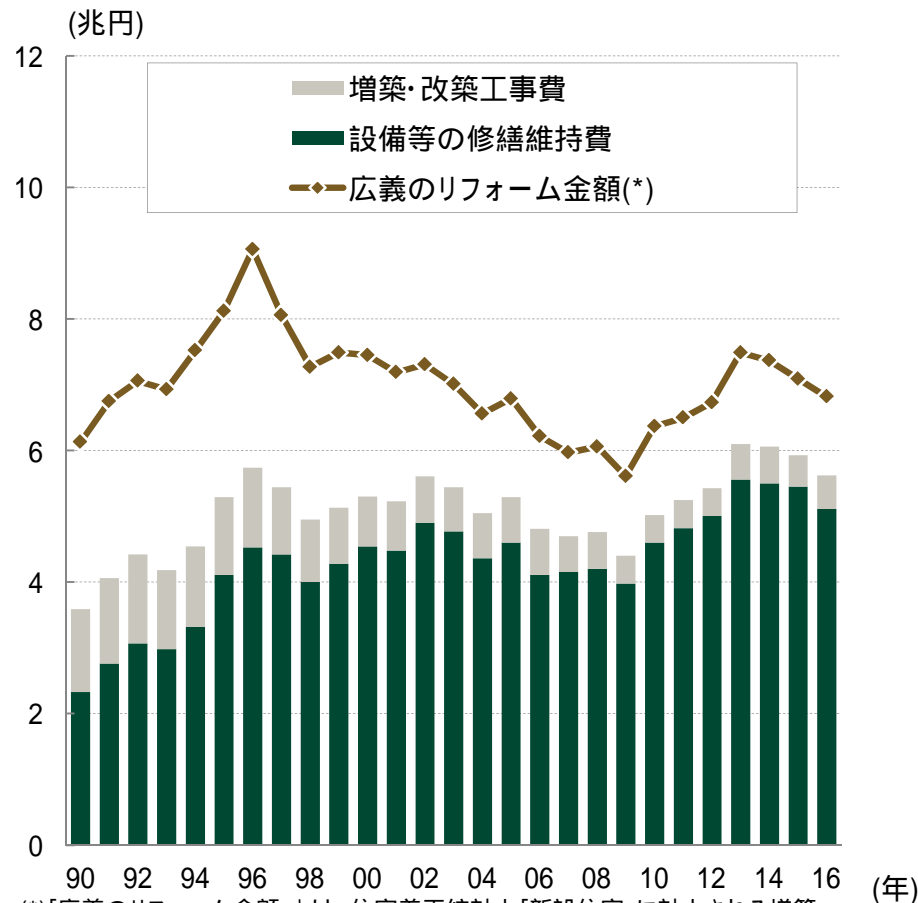


(出所)国土交通省「建築着工統計調査報告」を基に弊社作成

非住宅着工床面積推移



リフォーム市場規模推移

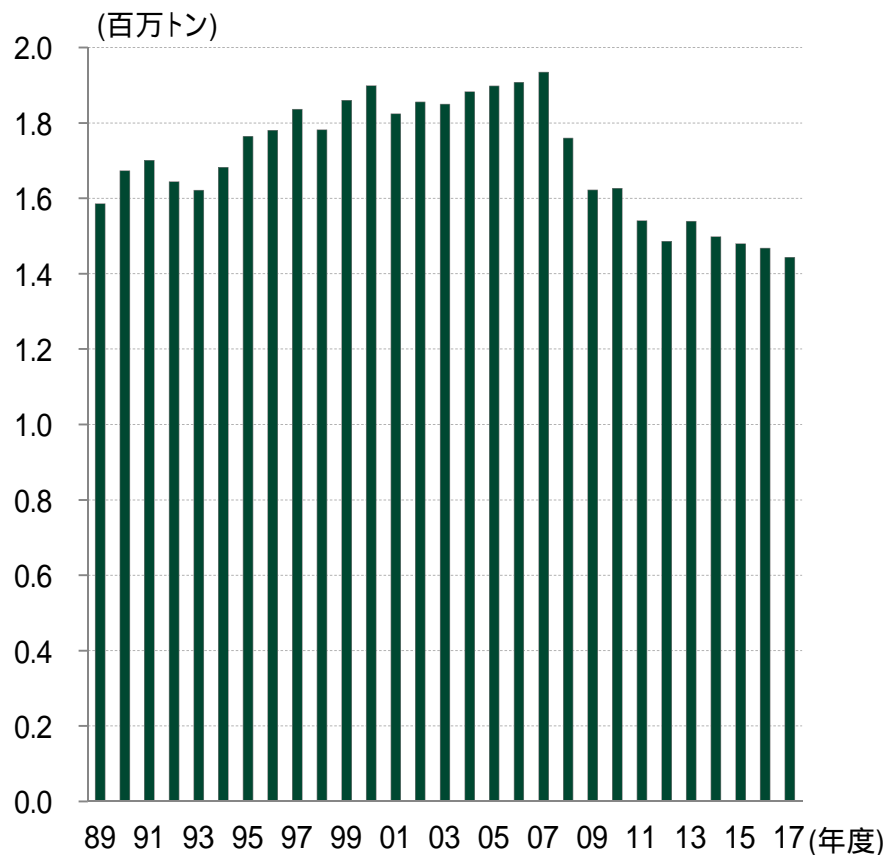


(*)「広義のリフォーム金額」とは、住宅着工統計上「新設住宅」に計上される増築・改築工事と、エアコンや家具等のリフォームに関連する耐久消費財、インテリア商品等の購入費を含めた金額を指す。

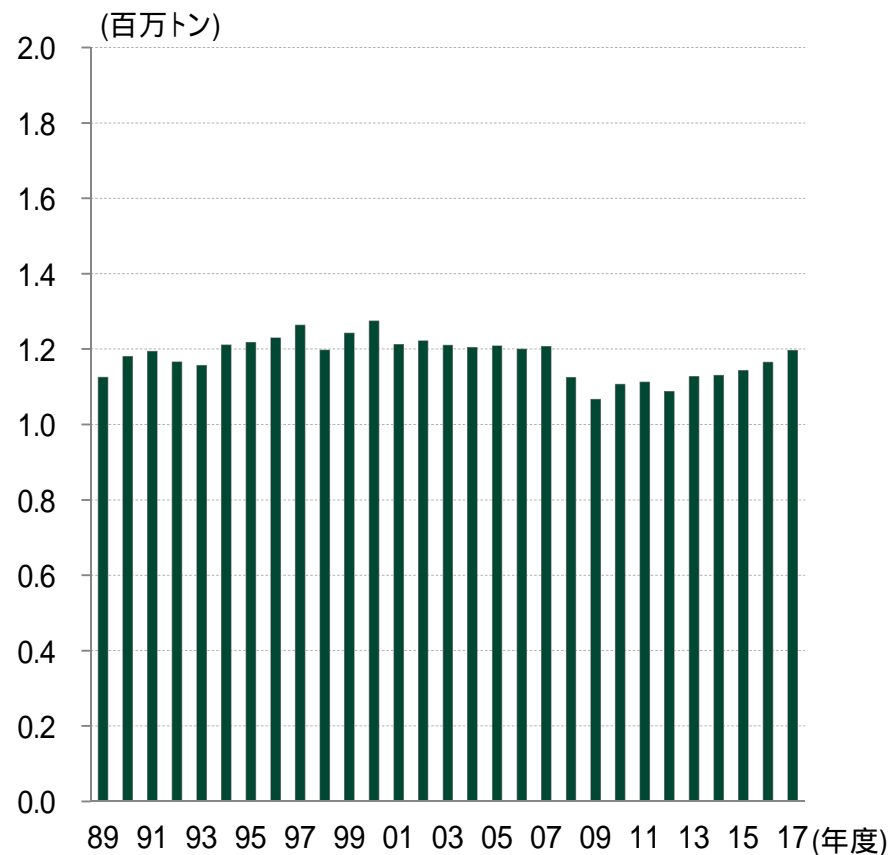
(出所)国土交通省「建築着工統計調査報告」、住宅リフォーム・紛争処理支援センター「住宅リフォームの市場規模」を基に弊社作成

(参考)国内紙・板紙市場の動向

国内の紙生産量推移



国内の板紙生産量推移

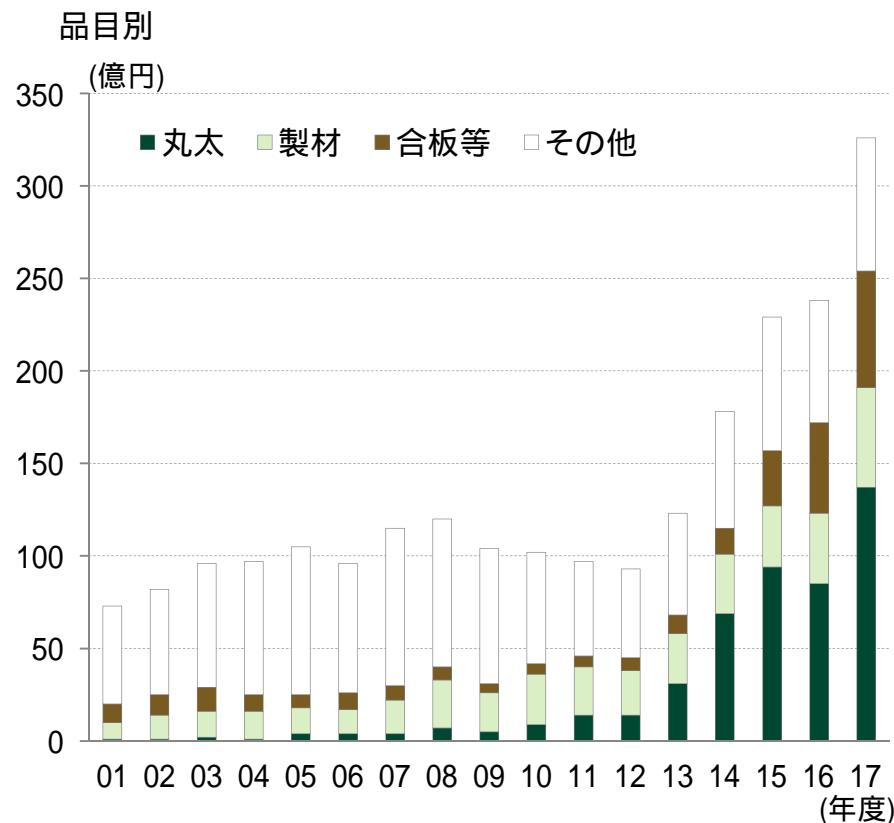
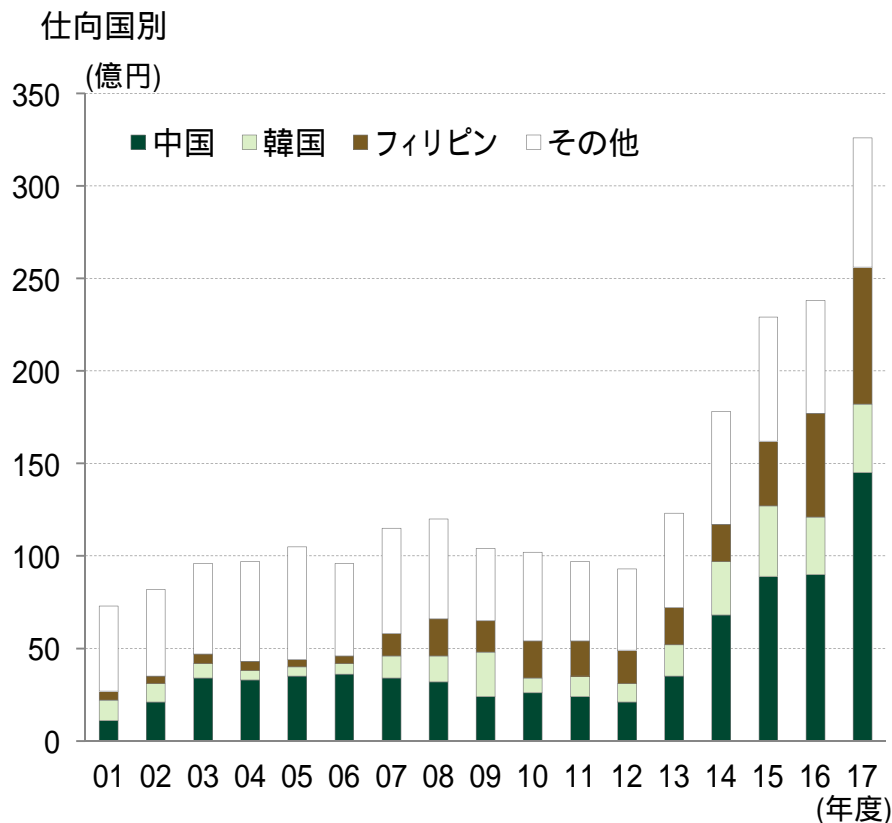


(出所) 経済産業省「生産動態統計」を基に弊社作成

木材の輸出動向(外需)

中国での木材需要拡大に加え、フィリピンに所在する日系ハウスメーカーが、マレーシアにおける伐採規制強化等を背景に、日本産合板の調達にシフトしたこと等もあり、木材輸出は増加傾向にあります。

木材輸出額推移



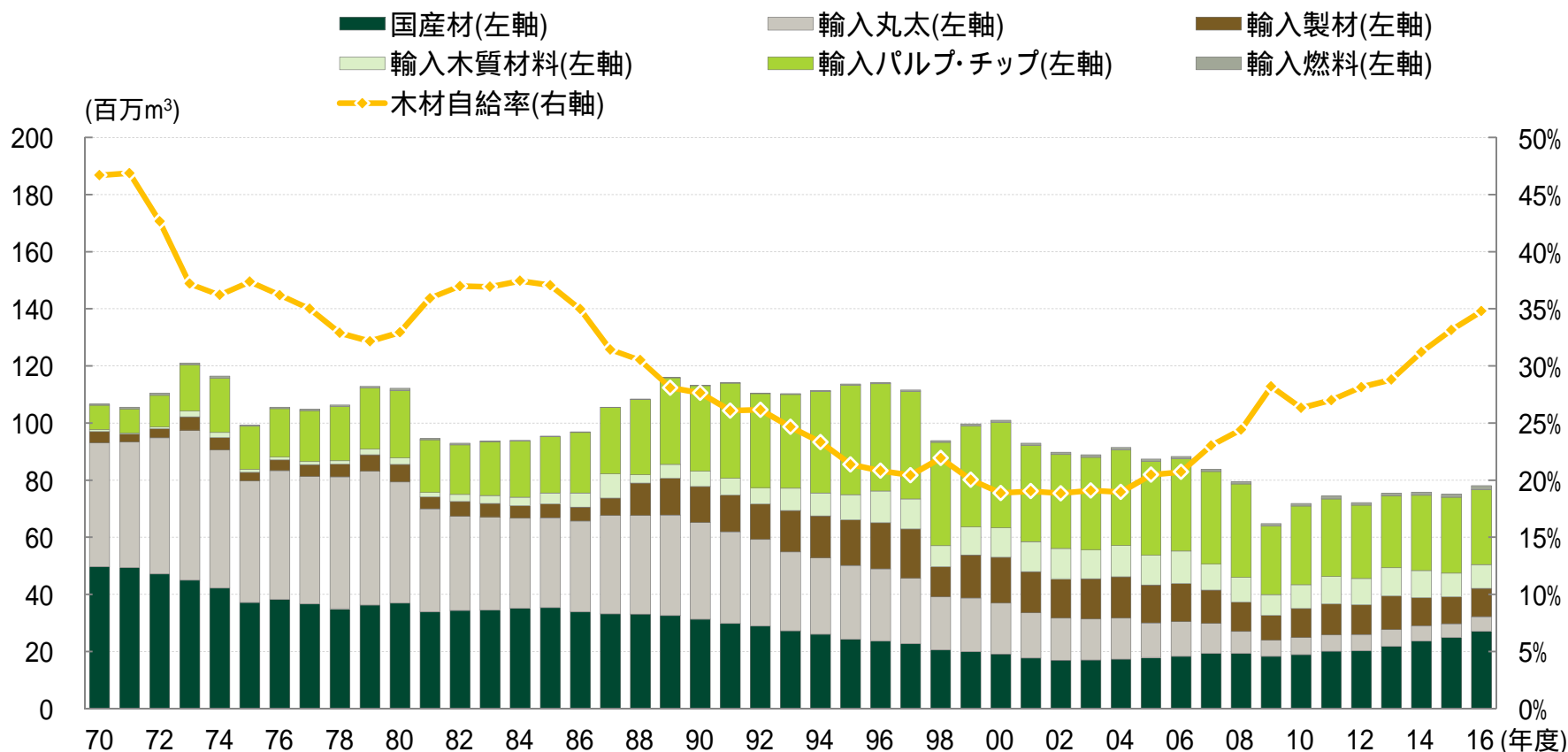
(出所)財務省「貿易統計」を基に弊社作成

国内における木材供給

新興国の森林資源枯渇等を背景とする将来的な調達難を見据え、政府は「2020年の木材自給率50%以上」を目標として掲げています。

2000年代前半から合板原料として国産スギ等の活用が拡大したことに加え、木質バイオマス発電施設での利用増加等もあって、2016年度には約30年振りに自給率35%を達成しました。

木材供給量推移

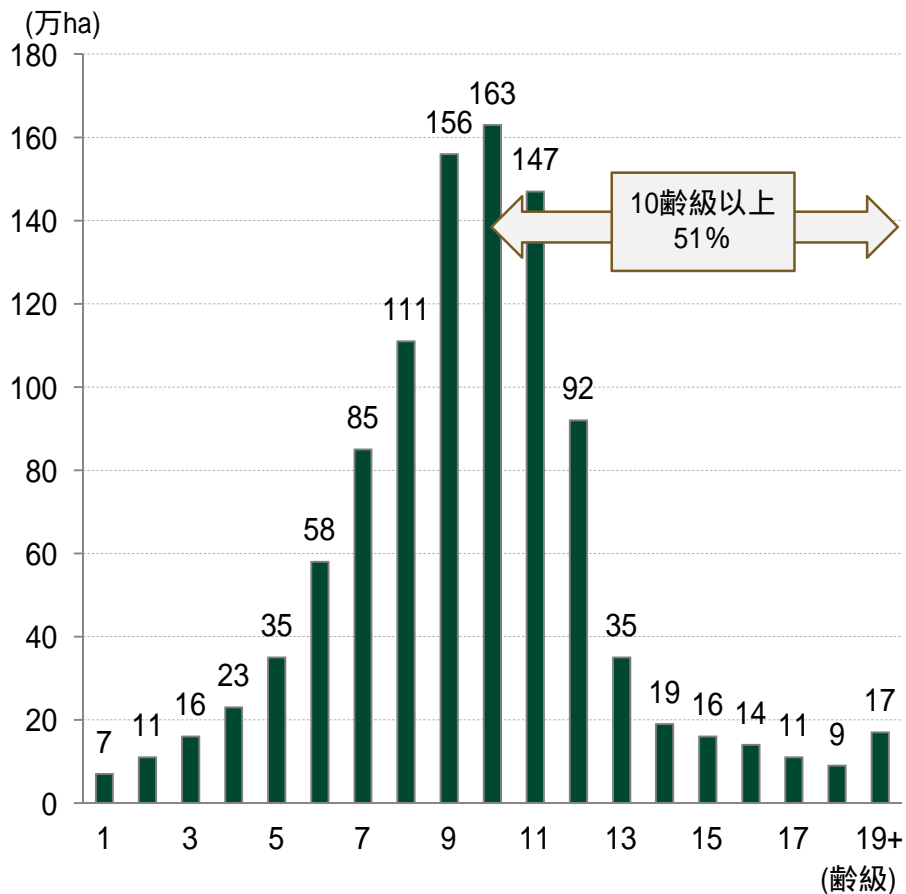


(出所)林野庁「木材需給表」を基に弊社作成

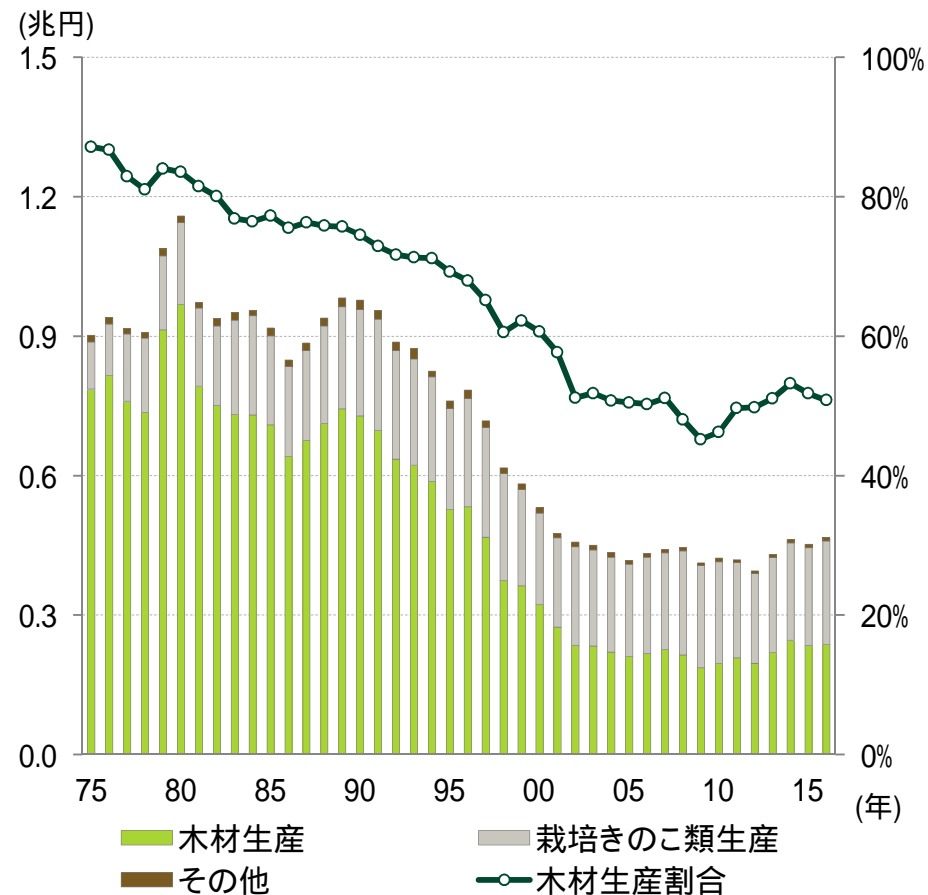
国内林業の動向

伐採適齢期(10歳級以上)を迎えた人工林が過半を占める一方、林業産出額は低水準に止まっている状況にあります。更なる自給率引き上げに向けては、林業再生が急務となっています。

人工林の年齢(*)別面積



林業産出額の推移



(出所)林野庁「森林資源の現況」、「平成29年度森林・林業白書」を基に弊社作成

2. 木材利用推進と林業経営集約化

木材の活用推進施策

人口・世帯数の減少に伴う中長期的な木材の内需縮小が見込まれるなか、林野庁では、新たな需要創出に向け、非住宅分野での木材利用等を推進する施策を打ち出しています。

森林・林業基本計画の概要(2016/5月変更)

資源の循環利用による林業の成長産業化
原木の安定供給体制の構築
木材産業の競争力強化と新たな木材需要の創出 (CLTの開発・普及、非住宅分野での木材利用、木質バイオマス等)
木材産業・林業の成長産業化等による地方創生
地球温暖化対策、生物多様性保全への対応

クリーンウッド法の概要(2017/5月施行)

クリーンウッド法とは

違法伐採された不当に安価な木材製品の流入による、林業・木材産業への損失回避等を目的に、木材業者や建築、家具製造、製紙等を扱う事業者に対して、合法的に伐採された木材の利用を推進する法律(但し、罰則規定は無し)。

合法木材の利用に適切且つ確実に取り組む企業を「登録木材関連事業者」として登録。この結果、市場から信頼ある事業者として高い評価を得ることが可能。

CLT(直交集成板)について

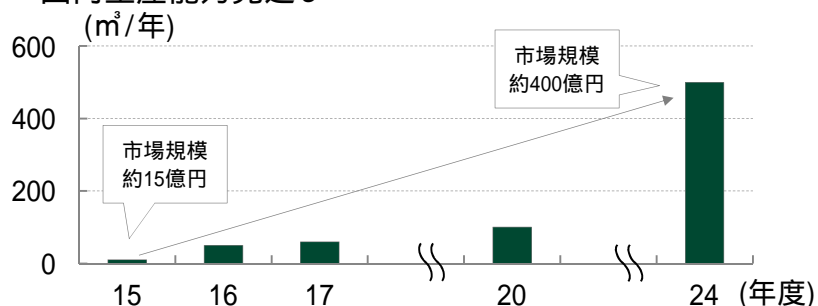
CLTとは

Cross Laminated Timberの略。
木材の挽き板を層毎に繊維方向が直角になるように重ねて接着した大判のパネル。構造用の建設資材として使用される。
分厚く丈夫であることから、他の木質建材に比べて耐震性や耐火性に優れ、3~10階建の建築物向けを主体に、コンクリートの代替品としての活用が期待されている。

コンクリートと比較したCLTの特徴

メリット	デメリット
重さが1/6と軽く輸送が容易	材料コストが高む他、量産体制が未整備なため価格が高い
工場ですみ加工を施すことで現場での工期短縮が可能	遮音性に関する実証が不十分
断熱性が高い	

国内生産能力見通し



(出所)林野庁「平成29年度森林・林業白書」を基に弊社作成

(参考)CLTの普及に向けた新たなロードマップ(2017/1月策定)

林野庁では、2020年度にCLTの生産能力を年産10万m³まで拡大させる目標を掲げ、様々なサポートを行っています。

目標	取組事項	17年度	18年度	19年度	20年度	
CLT需要の一層の拡大	CLTを用いた建築物の建築意欲を高める	一般的な設計・施工ノウハウを蓄積するための、CLTを活用した先導的・実証的建築物や実験棟の建設、性能検証等への支援				
		先駆性の高いCLTを用いた建築物を周知する等、CLTを普及させる活動を実施	先駆性の高い建築物・製品を対象とする顕彰制度の創設・実施	引き続き実施		
	CLTを用いた建築物を設計・施工できる者を増やす	設計者・施工者が木造建築物について学べる環境を整備	中大規模建築物の木造化に意欲的に取り組む設計者・施工者の確保に向けた講習会等の実施			
		標準的な設計・施工に係る情報を共有	効率的な設計を可能とする、CLTを用いた建築物の情報収集・整理	国の営繕基準への反映		
		設計義務の円滑化により、新規事業者の参入を加速化	設計や積算に必要な実務資料の整理	設計・積算ツールの検討・作成	更新・充実	
	CLTを使い易くする	中高層建築物において、CLTの利用が容易になるよう、建築部材等の開発を促進	耐火性能の向上に向けた技術開発・国交大臣認定の取得(2時間耐火構造・壁の開発等)、混構造建築物の設計・施工技術開発	大臣認定仕様の普及に向けた講習会等の実施	引き続き実施	
		樹種に応じた基準強度等を分析し、合理的な設計を実現	追加の強度試験データを収集し、整理が出来次第、追加告示		引き続き実施	
	材料コストや建築コストを下げる	需給動向を踏まえつつ、全国的な生産体制を構築	地方ブロックバランスを考慮した工場整備	【CLT生産能力】16年度:5万m ³ /年 17年度:6万m ³ /年 20年度:10万m ³ /年		
		CLTの標準化により、効率量産体制へ移行	施工性・汎用性の高いパネルサイズ等の情報収集・整理	標準規格の検討・作成		
		纏まった需要を確保してコストを引下げ、民間建築物におけるCLTの需要を創出	「基本方針」(*1)にCLT活用を明記			公共建築物等への積極的な活用(*2)

(*1)公共建築物における木材の利用の促進に関する基本方針。

(*2)18年度迄に各都道府県に少なくとも1棟を整備しつつ、身近なモデル施設の一層の整備に取り組む方針。

(出所)林野庁「平成29年度森林・林業白書」を基に弊行作成

(参考)住友林業による木造超高層建築の開発構想W350計画

2018年2月、住友林業は、非住宅分野への木材活用の一環として、木造超高層建築物の建設計画「W350」を始動すると発表しました。

< 建設概要 >

	概要
高さ・階数	高さ350m 地上70階
建設面積	6,500m ²
延床面積	455,000m ² (6,500m ² × 70階)
構造	木鋼ハイブリッド構造 (内部は純木造)
建物用途	店舗・オフィス・ホテル・住宅
設計協力	株式会社日建設計
木材使用量	185,000m ³
総工費試算	約6,000億円

< W350計画の目的 > 地球環境との共生

街を森に変える	<ul style="list-style-type: none"> 木造化の技術開発を通じ、資源・材料・建築各分野での研究・技術開発を加速化。生き物の生活圏を繋ぐネットワークを形成し、都市の生物多様性にも貢献。
木材使用量・CO ₂ の固定量の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 木材使用量を拡大させ(W350計画の木材使用量185,000m³は当社木造住宅の約8,000棟分<*>に相当)、林業再生による地方活性化や木化都市づくりを実現。(*)構造材のみで試算 CO₂を炭素として固定する量も拡大(W350計画では約10万トン<CO₂換算>)。
地球環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> 木材の利用量を森林の成長量と同等にする(現在は年間成長量の1/4～1/5程度に留まる)ことで、森を健全な状態に保ち、CO₂の吸収量を確保。

社会との共生

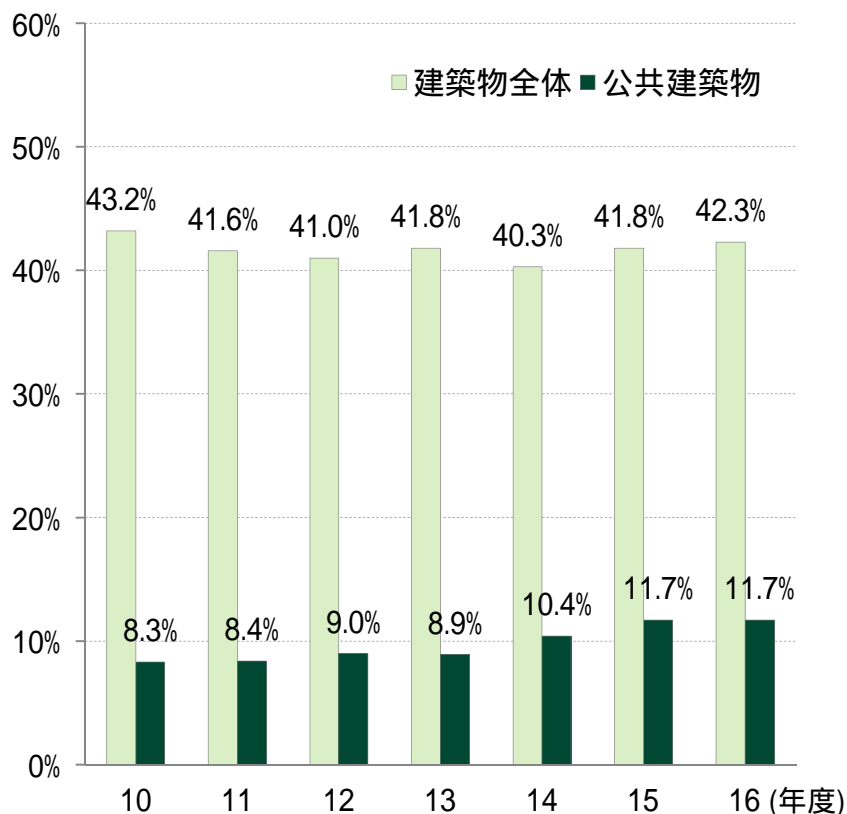
林業の再生	<ul style="list-style-type: none"> 木材需要を拡大させることで、再植林を促す。 山を循環させるための苗木造りを通じ、林業再生や地方活性化にも寄与。
木材のカスケード利用	<ul style="list-style-type: none"> 一定期間使用した木材は住宅用の柱・梁などに再加工・利用し、その後新たな木質建材の原料にする等、都市の中で循環させることが可能。最終的な廃材はバイオマス発電の燃料とし、発電の燃焼時に発生する熱は木材の乾燥に利用。

(出所)プレスリリースを基に弊社作成

(参考)公共建築物の木材利用状況

戦後復興期の大量伐採により森林資源枯渇等が懸念されたことから、過去から公共建築物への木材利用は抑制されてきました。しかし、2010年に「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が施行されて以降、公共建築物の木造率は、建築物全体と比べれば依然低位ながら、徐々に上昇しています。

公共建築物の木造率推移



公共建築物の都道府県別木造率(2016年度)

	建築物全体	公共建築物		建築物全体	公共建築物
北海道	47.1%	18.9%	滋賀	47.5%	21.7%
青森	60.9%	32.0%	京都	37.2%	7.3%
岩手	62.2%	27.1%	大阪	30.8%	4.1%
宮城	53.3%	17.6%	兵庫	37.2%	6.6%
秋田	62.4%	36.8%	奈良	52.2%	19.4%
山形	54.9%	21.3%	和歌山	50.7%	21.0%
福島	51.4%	19.2%	鳥取	45.1%	7.5%
茨城	48.7%	18.2%	島根	56.5%	23.8%
栃木	48.8%	17.0%	岡山	43.9%	9.8%
群馬	49.3%	23.8%	広島	36.1%	5.5%
埼玉	49.2%	11.7%	山口	39.9%	8.0%
千葉	46.4%	14.0%	徳島	52.8%	10.9%
東京	25.4%	2.8%	香川	50.1%	7.7%
神奈川	43.6%	7.6%	愛媛	45.5%	13.1%
新潟	56.8%	17.5%	高知	40.0%	12.1%
富山	52.8%	13.3%	福岡	36.1%	9.2%
石川	53.7%	10.3%	佐賀	43.0%	11.3%
福井	54.9%	20.2%	長崎	48.8%	13.2%
山梨	51.1%	11.9%	熊本	41.9%	11.8%
長野	50.4%	16.6%	大分	48.0%	18.1%
岐阜	51.8%	25.5%	宮崎	54.3%	25.5%
静岡	48.0%	12.2%	鹿児島	45.0%	15.2%
愛知	43.3%	12.7%	沖縄	4.4%	0.2%
三重	41.8%	15.7%	全国	42.3%	11.7%

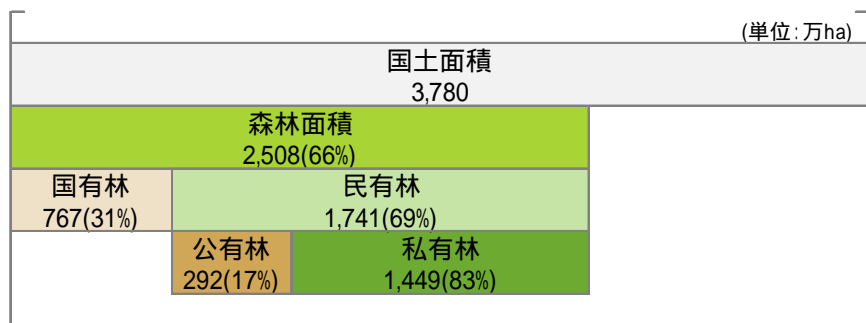
(出所)林野庁「平成28年度の公共建築物の木造率について」を基に弊社作成

林業経営集約化に向けた取組

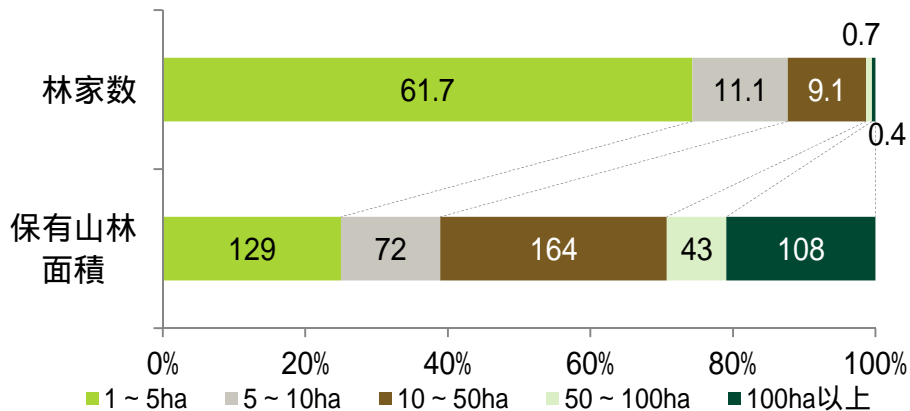
我が国は世界トップクラスの森林率を有する森林国である一方、森林保有者が相続等の過程で小規模な林業経営体に分散している他、所有者が不明確な森林も多数存在しており、林業再生に向けたボトルネックとなっています。

これを受け、農林水産省では2018/5月に、小規模な林業経営の集約化を目的とする森林経営管理法を可決しました。

日本の国土面積と森林面積の内訳



林家・林業経営体の数と保有山林面積

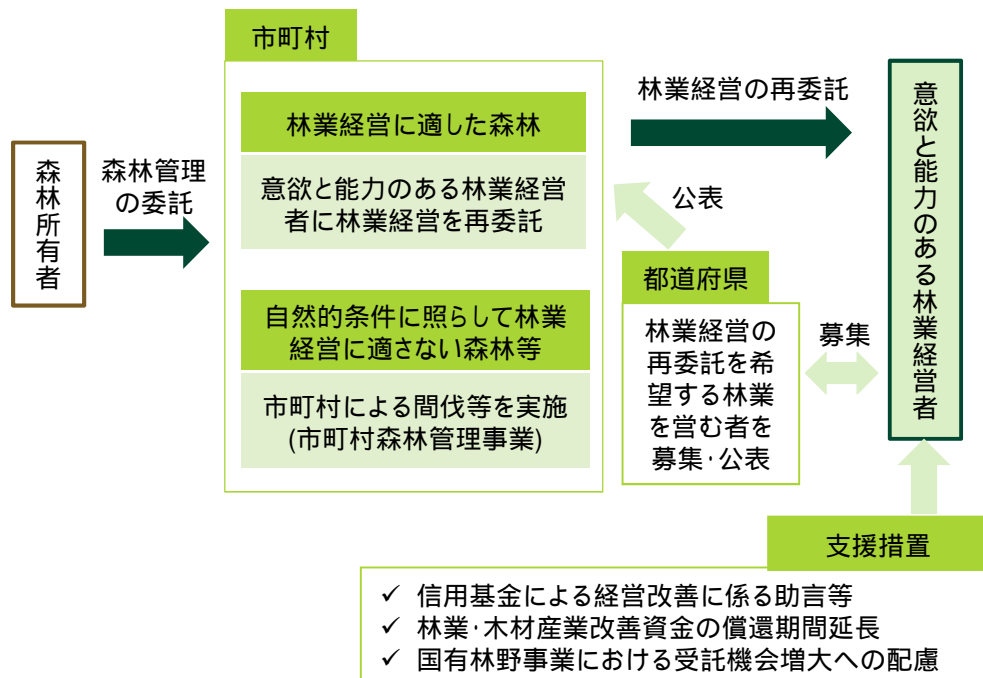


森林経営管理法(2018/5月可決、2019/4月施行)

<目的>

- ✓ 市町村を介し、林業経営に対する意欲の低い小規模な森林所有者の経営権を、意欲と能力のある林業経営者に委託し、**林業経営の集積・集約化**を図る
- ✓ 経済的に成り立たない森林を**市町村が自ら経営管理を行う**仕組みを構築する

新たな森林管理システムの概要

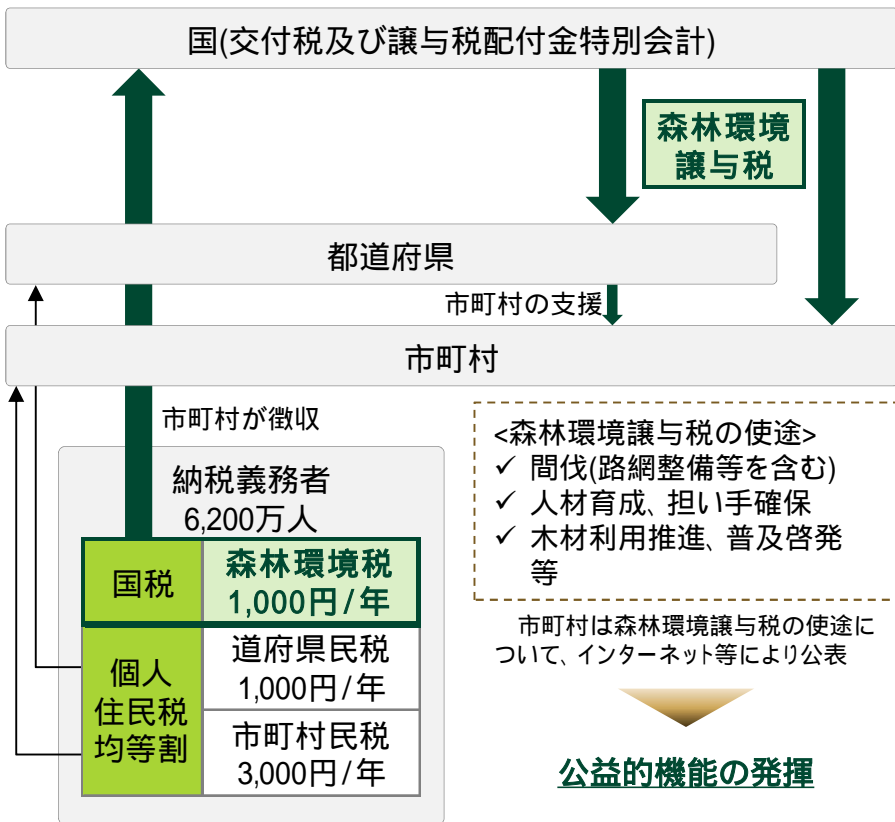


(出所)林野庁「平成29年度森林・林業白書」、「森林経営管理法案の概要」を基に弊社作成

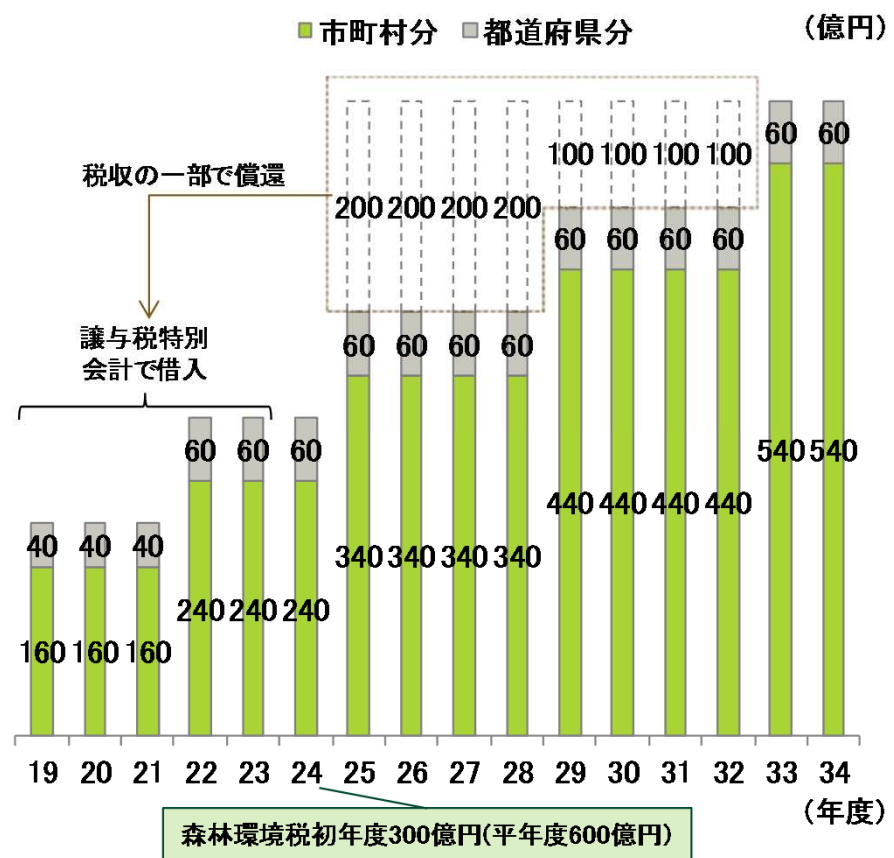
(参考)森林環境税と森林環境譲与税の創設

政府は、林業再生の財源捻出に向け、森林環境税と森林環境譲与税の創設を決定しました。納税義務者から徴収した森林環境税を、森林環境譲与税として各自治体に配付し、間伐や路網整備、木材利用推進等の公益的機能を発揮するために使用する内容となっています。

制度設計のイメージ



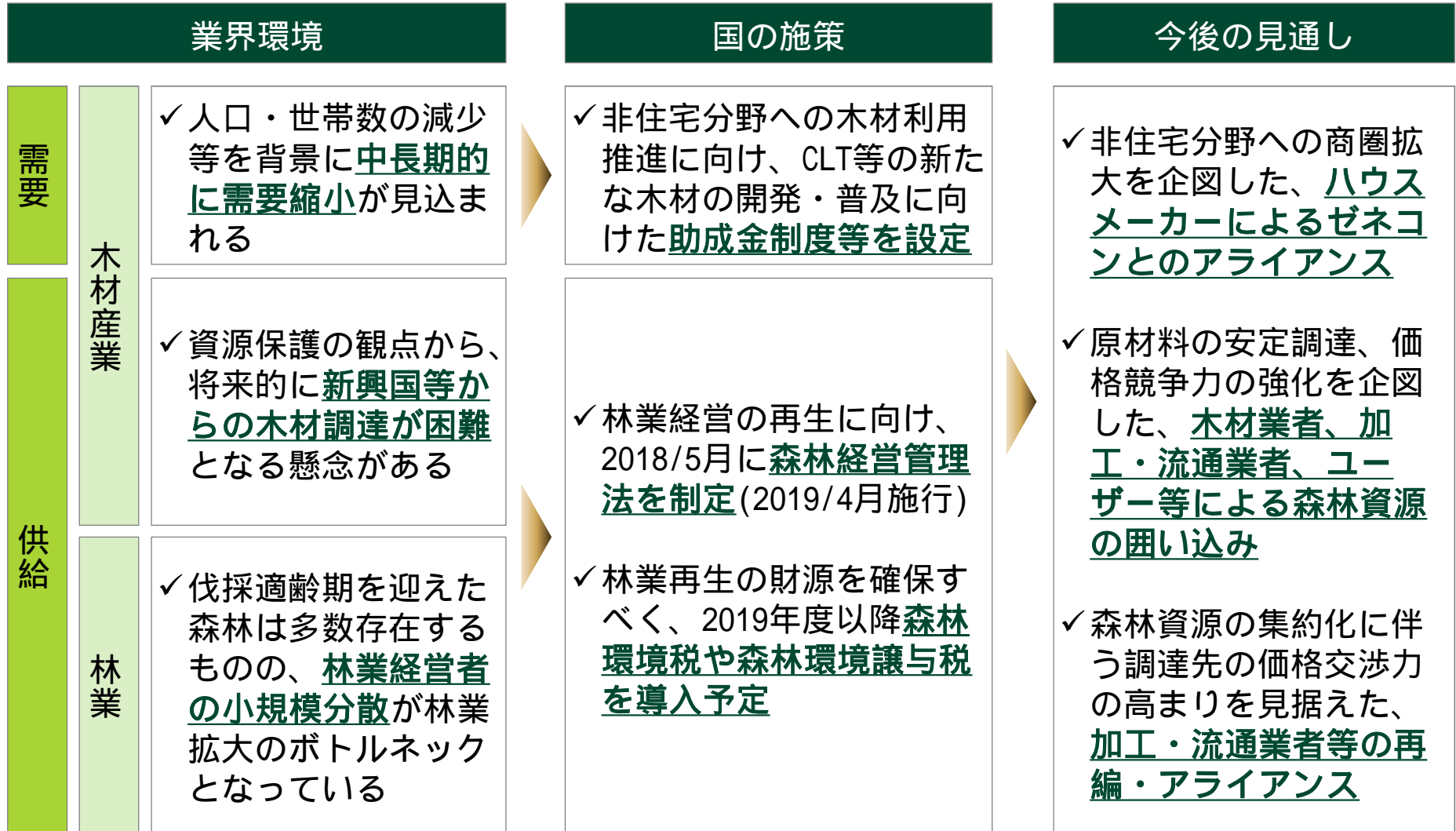
森林環境譲与税の各年度の譲与額



森林環境税は2024年度、森林環境譲与税は2019年度から施行

(出所)林野庁「森林環境税と森林環境譲与税の創設」を基に弊行作成

3. 総括

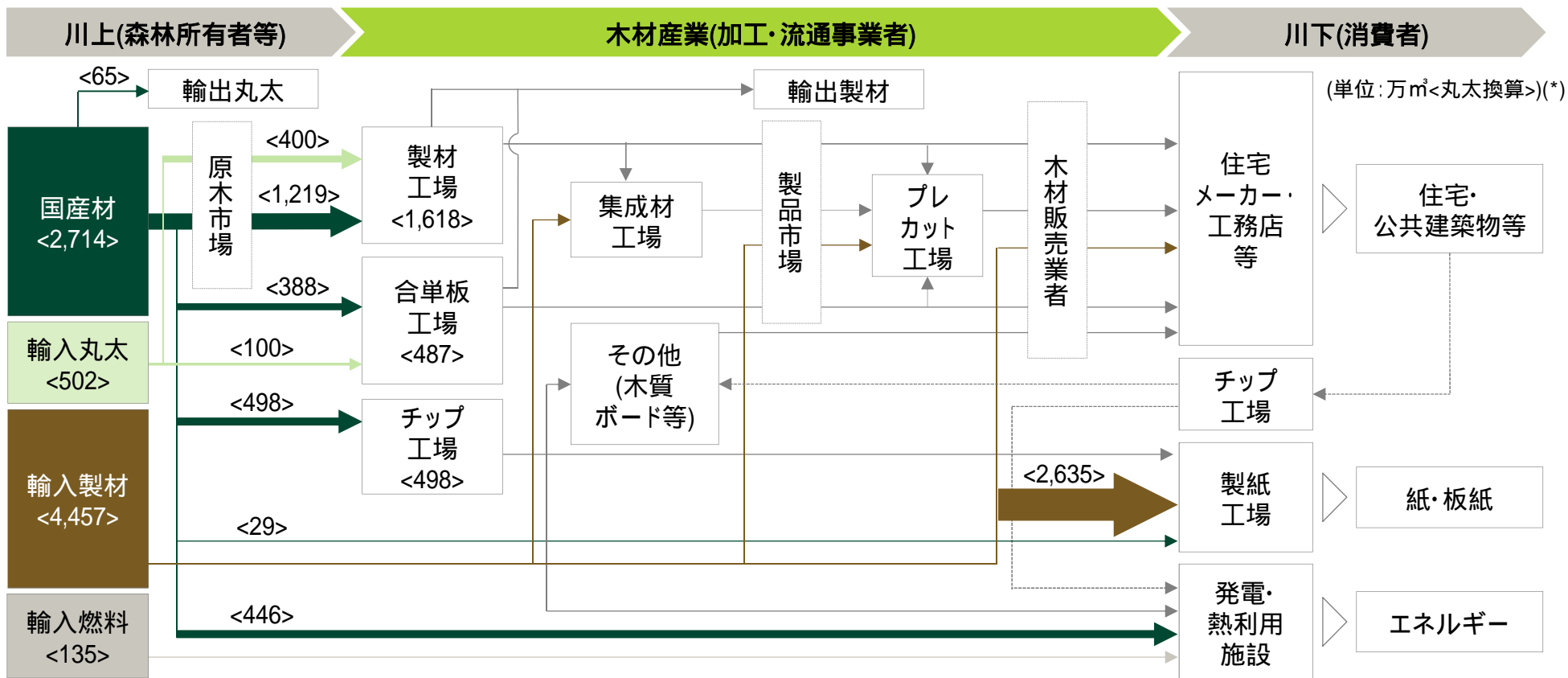


Appendix(1). 木材産業の流通構造

木材産業の流通構造

原木の供給者である森林所有者や原木市場が小規模かつ各地に分散していることなどを背景に、加工・流通事業者についても小規模で分散しています。結果として、加工・流通事業者の価格交渉力が弱まり、低収益を余儀なくされる傾向にあります。

木材加工・流通の概観



(*) 図中の<>内の数値は2016年の実績値。尚、統計上明らかなものを記載しており、その合計値は必ずしも一致しない。

(出所)林野庁「平成29年度森林・林業白書」を基に弊社作成

建築用材産業の動向

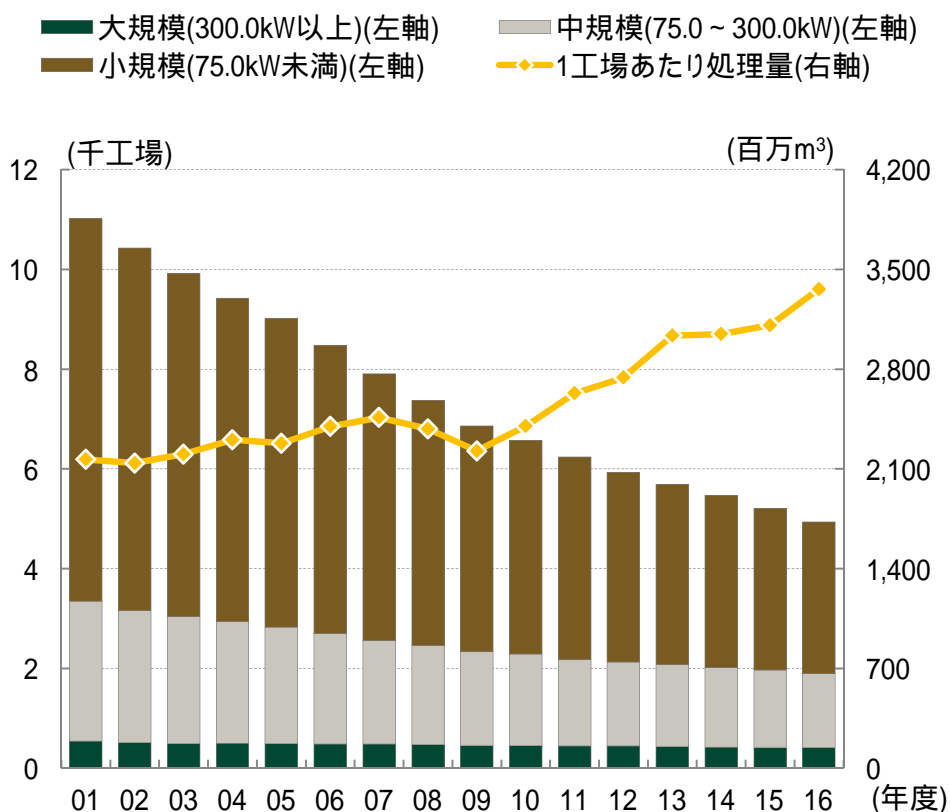
林野庁では、木材産業の競争力強化に向け木材の加工・流通体制の整備を進めています。これにより、製材・合板・プレカット工場の大規模化や小規模工場の淘汰、流通短縮化が進むとみられます。

林野庁による加工・流通体制の整備

施策	内容
新流通・加工システム (2004年)	大規模な合板・集成材工場の建設補助
新生産システム (2006年)	大ロット供給、川上・川下の連携推進 製材工場と木材生産者による直接契約 (木材市場を介さない)
森林・林業再生プラン (2009年)	木材の流通構造を大規模・効率化

(出所)林野庁「平成23年度森林・林業白書」を基に弊社作成

製材工場数と1工場当たりの処理量推移



(出所)農林水産省「木材統計」を基に弊社作成

Appendix(2). CLT関連予算

2018年度 CLT関連予算

省庁	事業名	事業内容	補助額(率)	補助対象者
林野庁	非住宅分野を中心とした無垢構造材等利用拡大事業	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 格付実績が低位なJAS構造材(無垢製材、CLT)の積極活用を宣言した事業者を登録・公表 ✓ 登録事業者が、先例となる建築を実証的に行う場合、使用したJAS構造材の調達費の一部を支援 	1m ³ 当たり15万円	建築業者
	CLT等新たな木質建築部材利用促進・定着事業	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 普及・波及効果の高い協議会方式により、CLT建築物の設計・建築の取組等を支援 	3/10(4階以上、延床面積300m ² 以上で技術的に優れたものは1/2)	建築主等
	林業・木材産業成長化促進対策	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CLT活用等地域材利用のモデルとなる公共建築物の木造化・木質化を重点的に支援 	木造化：建設工事費の15% (CLT等を活用する場合は1/2以内) 木質化：同3.75%	地方公共団体、民間事業者等
国土交通省	サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)	(1)多様な用途の先導的木造建築物への支援 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 先導的な設計・施工技術が導入された、実用的で多様な用途の木造建築物等に関して、整備費用の一部を助成 	調査設計費：先導的な木造化に関する費用の1/2以下 建設工事費：木造化による掛増し費用の1/2以下	民間事業者、地方公共団体等
		(2)実験棟整備への支援と性能の検証 <ul style="list-style-type: none"> ✓ CLT等新たな木造建築材料を用いた工法等の実証に係る費用や、居住性等を確認する実験棟整備費用の一部を助成 	定額(上限30百万円)	民間事業者、地方公共団体等

(出所)林野庁「平成30年度林野庁予算概算決定の概要」、国土交通省「平成30年度住宅局関係予算概要」、環境省「平成30年度環境省重点施策集」を基に弊行作成

2018年度 CLT関連予算

省庁	事業名	事業内容	補助額(率)	補助対象者
環境省	木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業	CLT等を用いたモデル建築物を建設し、断熱性能等の省エネ・省CO ₂ 効果の定量的な検証を実施	設計費・工事費・設備費・実証計測費等の3/4(上限5億円)	CLT等建築物を所有する法人、地方公共団体等
	業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)化・省CO ₂ 促進事業	地方公共団体所有施設及び中小規模の民間業務用ビル等における、ZEBの実現に資する省エネ・省CO ₂ 性の高いシステム・設備機器等の導入を支援【CLT等の新たな木質部材を用いるZEBの優先採択枠を設定】	ZEB実現に寄与する空調、照明、給湯、BEMS装置等の導入費用の2/3(上限3億円/年、大規模地方公共団体施設5億円/年)	建築物を所有する法人、地方公共団体等
	賃貸住宅における省CO ₂ 促進モデル事業	賃貸住宅の低炭素化促進に向け、省エネ基準を満たす賃貸住宅の新築・改修に要する追加的な費用を助成【CLTを活用したZEBの優先採択枠を設定】	一定の断熱性能と省エネ基準を満たす賃貸住宅の新築・改修に要する費用(追加的な給湯、空調、照明設備等)の1/2(省エネ基準20%以上、上限60万円/戸)、1/3(省エネ基準10%以上、上限30万円/戸)	賃貸住宅を建築・管理する者
	ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化による住宅における低炭素化促進事業	低炭素化性能の優れた先進素材(CLT等)の普及や、再生可能エネルギーの熱活用促進に向け、ZEHの交付要件を満たす戸建住宅の新築・改修に要する費用を助成	定額(上限70万円/戸)、低炭素化素(CLT等)を一定量使用した場合は定額上乘せ(上限90万円/戸)	住宅を建築・改修する者

(出所)林野庁「平成30年度林野庁予算概算決定の概要」、国土交通省「平成30年度住宅局関係予算概要」、環境省「平成30年度環境省重点施策集」を基に弊行作成