

木材をめぐる現状

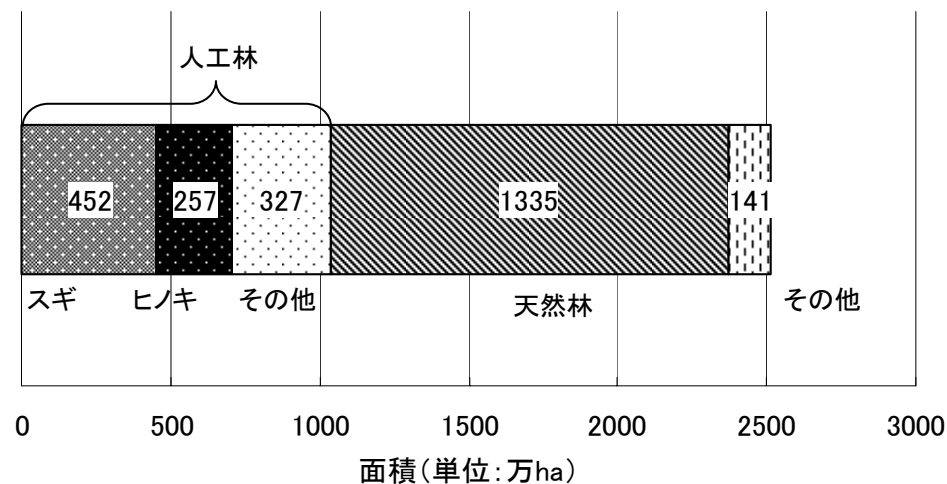
平成 1 9 年 2 月

林野庁 木材産業課・木材利用課

1 我が国の森林現況

・我が国の森林面積は約2千5百万ha。
うち人工林は約1千万ha。

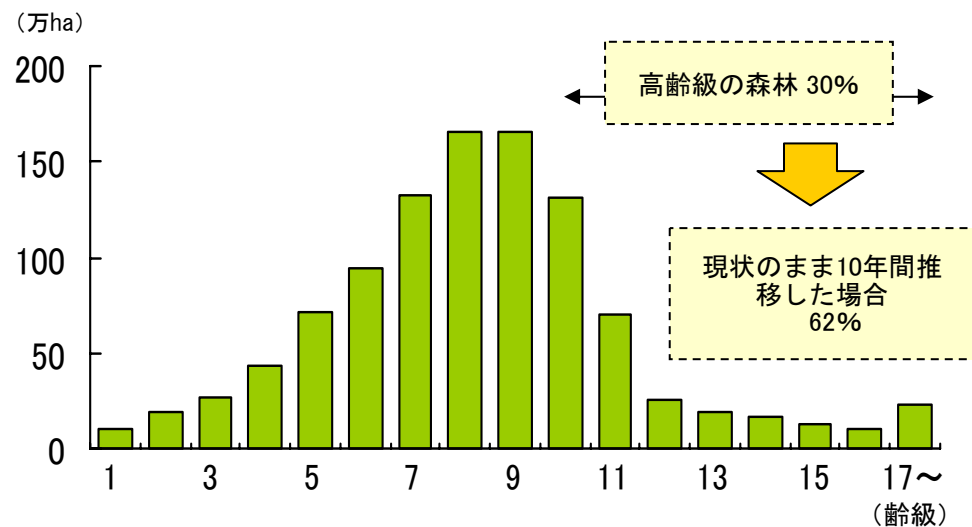
○森林資源の現況(平成14年)



資料: 林野庁業務資料

・人工林面積のうち、概ね50年生以上のものの割合は30%であり、10年後には、62%まで倍増。

○人工林の現況(平成17年)

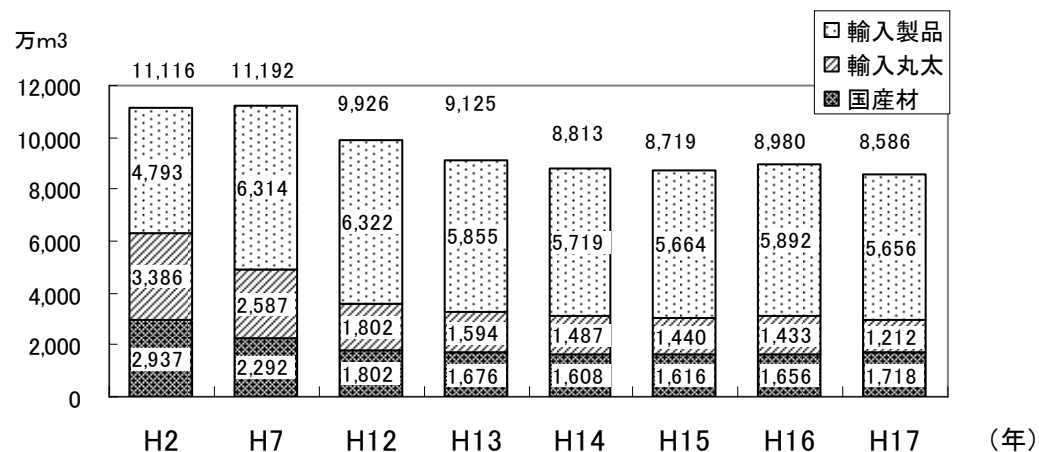


資料: 林野庁業務資料

2 木材需給量

・木材(用材)供給量は、9千万m³程度、
うち国産材は1千7百万m³程度で推移。

○木材(用材)供給量の推移

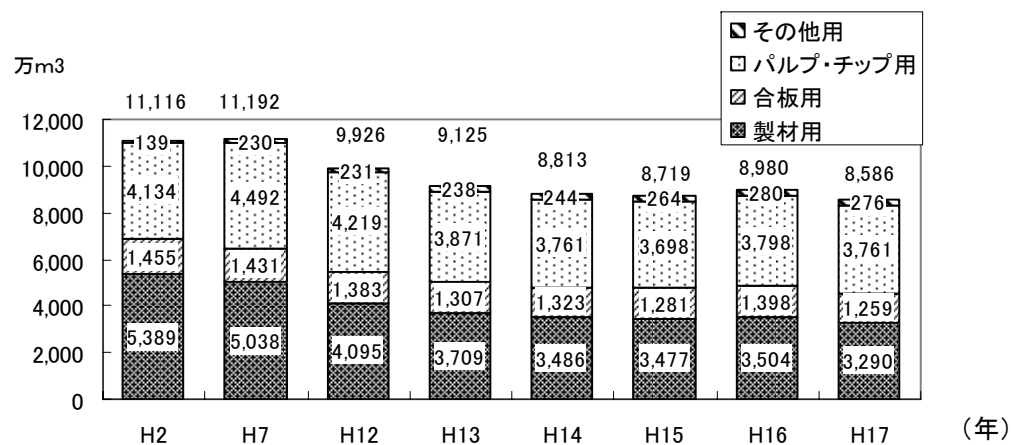


資料: 林野庁「木材需給表」

・製材用需要量は、3千5百万m³程度、
うち国産材は1千百万m³程度で全体の
約3分の1。

・合板用需要量は、1千3百万m³程度、
うち国産材は86万m³(H17)で増加。

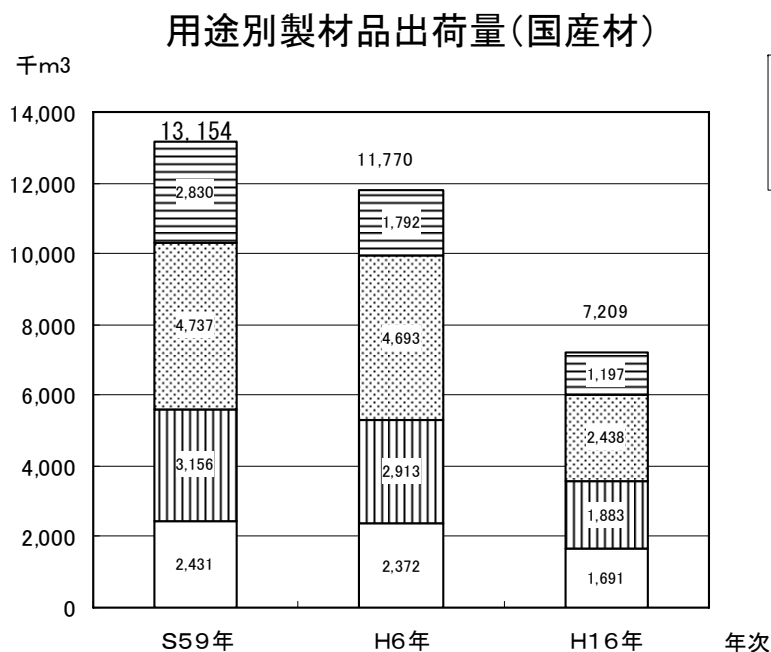
○木材(用材)需要量の推移



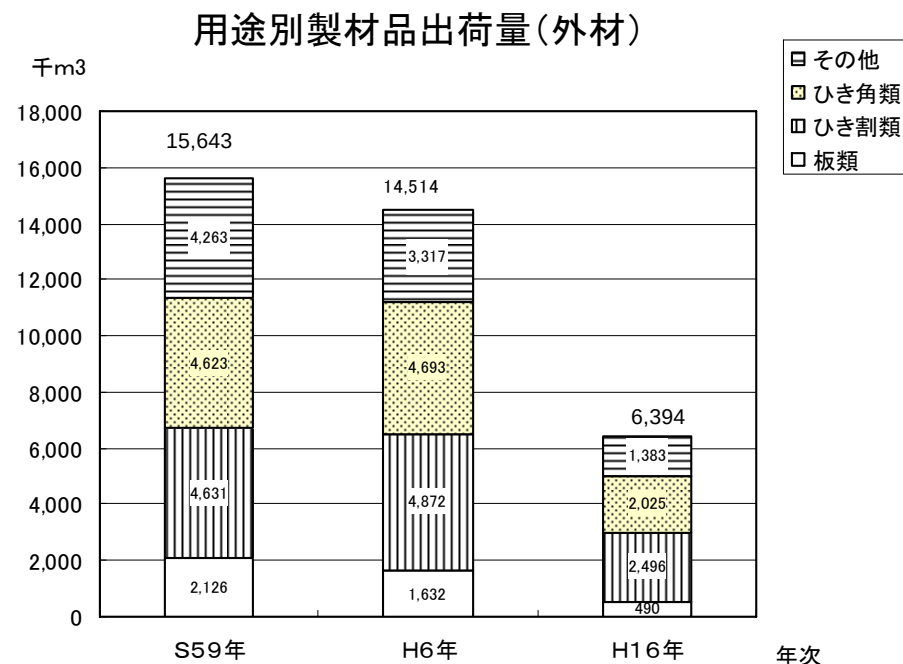
資料: 林野庁「木材需給表」

3 製材品出荷量

- ・用途別製材品出荷量の内訳をみると、建築用材が約8割。
- ・国産材について建築用製材品の種類別の出荷量の推移をみると、ホワイトウッド等の集成材の台頭により、H6年からH16年にかけてのひき角類の減少度合が、板類やひき割類よりも大きい。



資料：農林水産省「木材需給報告書」



資料：農林水産省「木材需給報告書」

4 人工乾燥

・建築用製材品のうち人工乾燥材の出荷量、人工乾燥材率ともに伸びてはいるものの、H16年における人工乾燥材率は21.5%にとどまっている。

・乾燥方法には、蒸気式乾燥法、燻煙式乾燥法などがあり、それぞれ乾燥コスト、乾燥日数等に長短がある。

○ 建築用製材品及び人工乾燥材の出荷量の推移

単位：千m³、%

区分	平成11年	平成16年
建築用製材品出荷量 (A)	13,865	11,023
うち人工乾燥材出荷量 (B)	1,818	2,375
人工乾燥材率 (B/A) × 100	13.1	21.5

資料：林野庁木材産業課調べ

○ スギ心持ち柱材のための各種乾燥方法の特徴

乾燥方式	温度(℃)	乾燥日数の 目安(日)	特 徴
蒸気・高周波複合乾燥	80～120	3.5	乾燥が速い。 設備費が高い。 含水率が均一に仕上がる。
蒸気式乾燥(高温)	100～120	5	乾燥が速い。 設備の耐久性に不安。 材色変化が生じやすい。
蒸気式乾燥(中温)	70～80	14	標準的。 各種燃料が使用できる。 汎用性が高い。
燻煙式乾燥	60～90	14	設備が簡単。 残廃材が利用できる。 燃料費が安い。 品質管理が難しい。
除湿式乾燥(中温)	60～70	20	扱いが簡単。 長い時間がかかる。
天然乾燥	常温	—	割れやすい。 広い土地が必要。

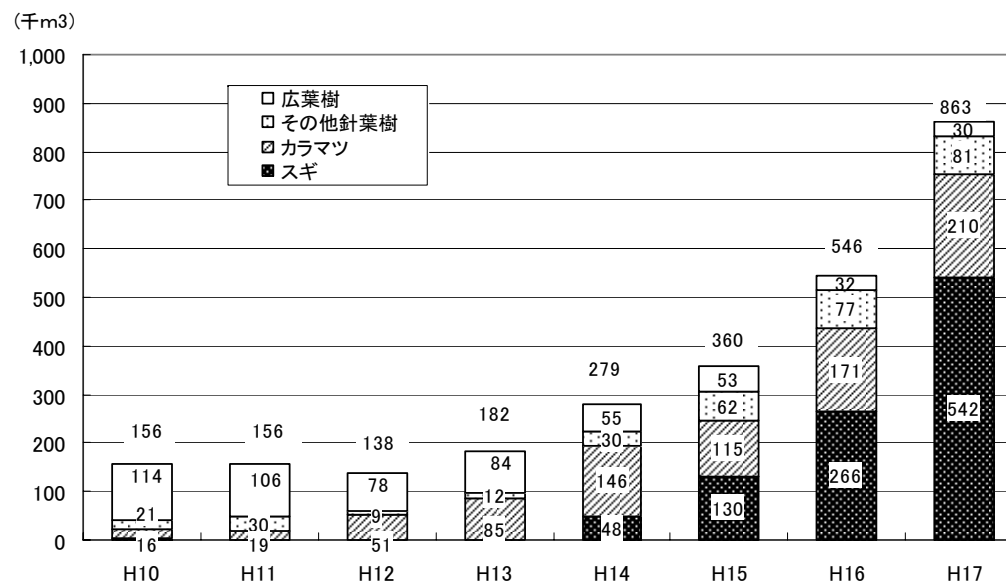
注) 寸法：10.5cm仕上げ、含水率：20%以下

「乾燥材生産の技術マニュアル」(社)全国木材組合連合会

5 合板

・合板用素材は、スギ・カラマツを中心として国産材のシェアが急増。

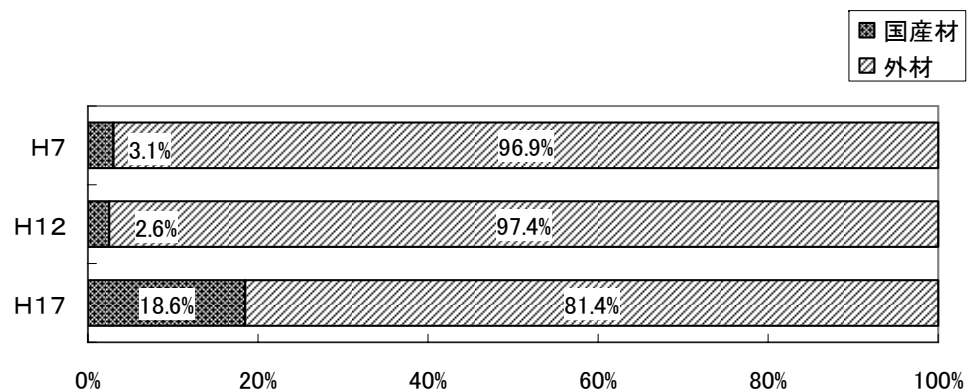
○合板用素材（国産材）の供給量の推移



資料：農林水産省「平成16年木材需給報告書」

「平成17年木材統計」

○合板用素材の国産材と外材の比率



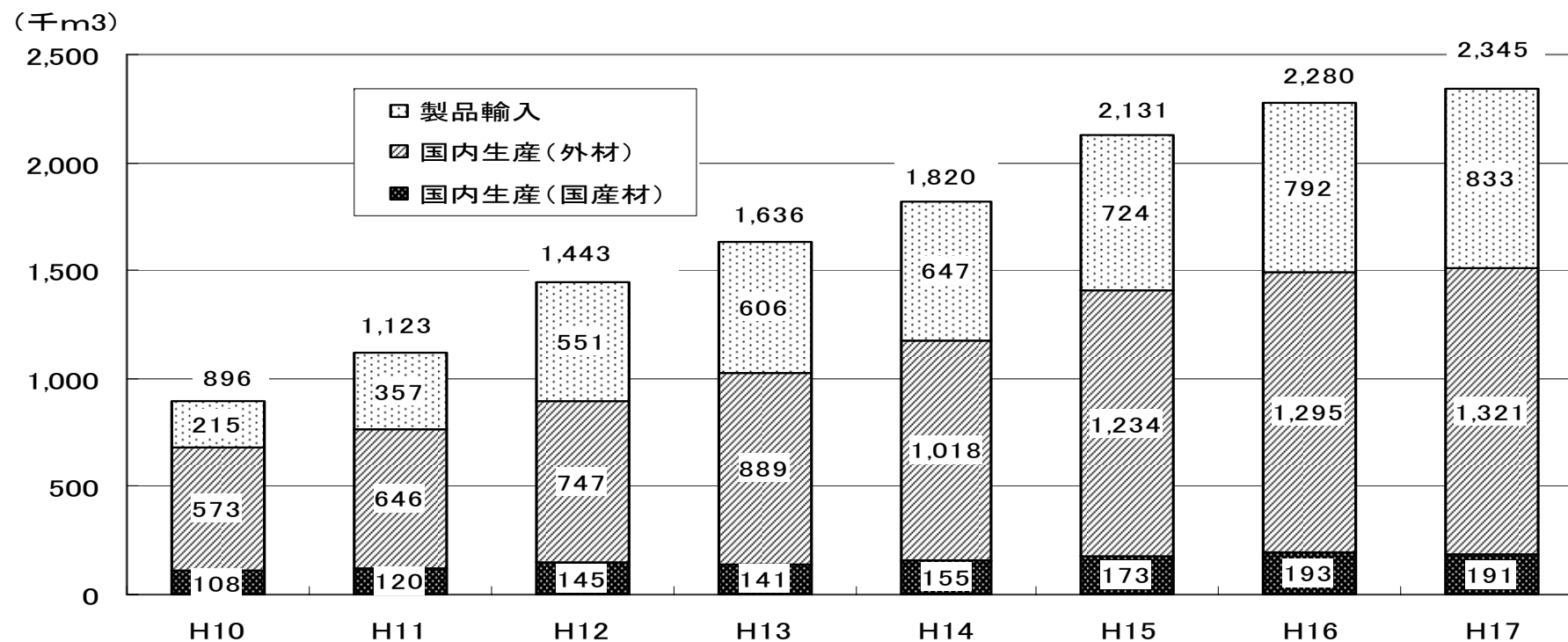
資料：農林水産省「平成16年木材需給報告書」

「平成17年木材統計」

6 集成材

- ・近年、集成材の国内生産量及び輸入量は増加しているが、国産材の使用割合は低位。

○集成材の国内生産量及び製品輸入量の推移



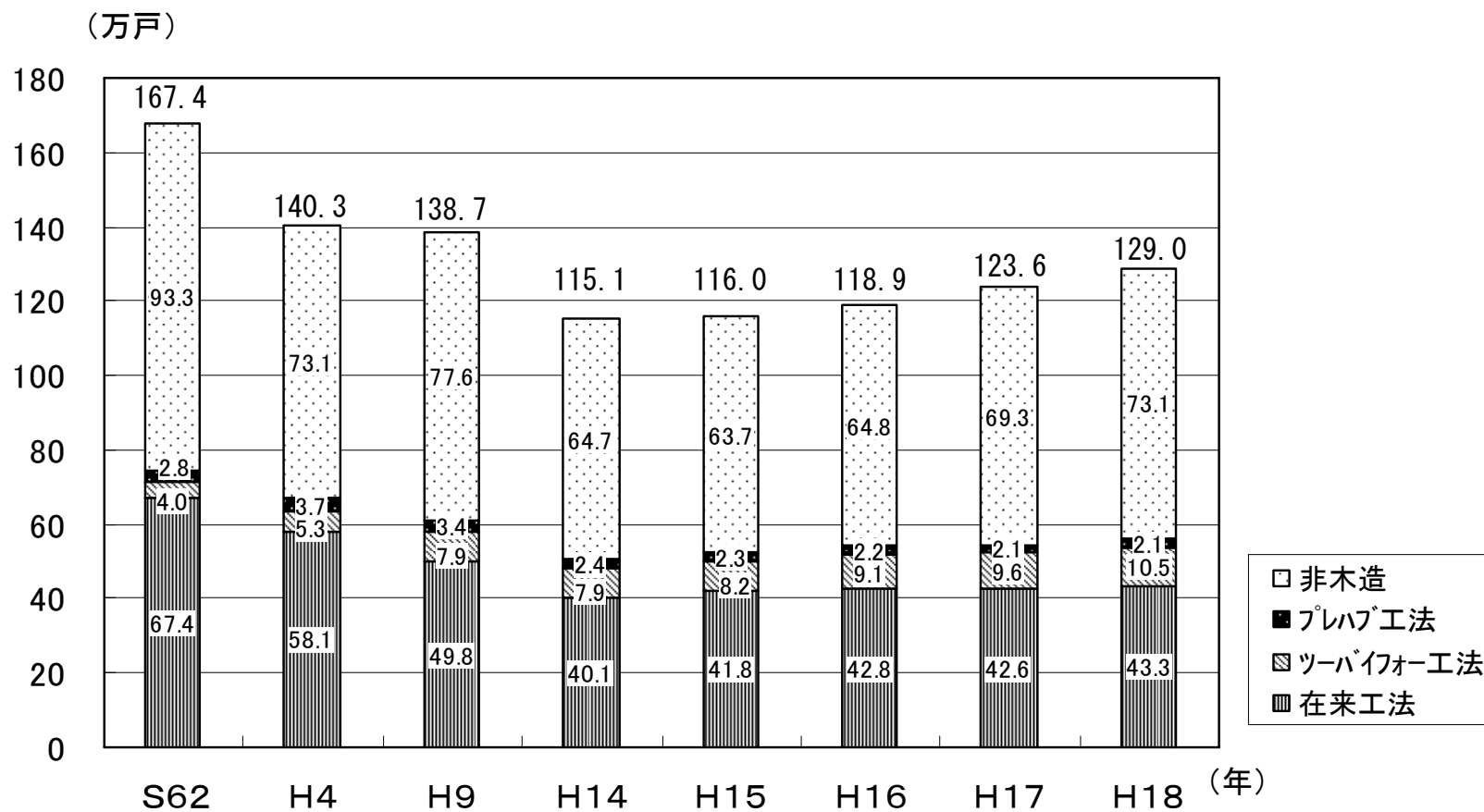
資料：財務省「貿易統計」、日本集成材工業協同組合調べ

注：国産材については、日本集成材工業協同組合調べから林野庁で推計したものである。

7 住宅着工の推移

・新設住宅着工戸数は120万戸程度、うち木造住宅は50万戸台で推移。

○住宅着工戸数の推移



資料:国土交通省「住宅着工統計」

8 住宅の部材ごとに占める木材使用割合

- ・在来工法住宅における木材使用量は、梁・桁が最も多く、次いで羽柄材、下地材、柱類の順となっている。
- ・また、梁・桁の95%、下地材の73%が外材で占められている。

○ 在来工法住宅における部材別木材使用量及び割合（平成17年・試算値）（単位：万m³）

	製材		集成材		合板		計		使用量 (丸太換算)
	国産材	外材	国産材	外材	国産材	外材	国産材	外材	
柱類	165 45%	15 4%	35 9%	155 42%	0 0%	0 0%	200 54%	170 46%	370
土台	45 28%	80 50%	0 0%	35 22%	0 0%	0 0%	45 28%	115 72%	160
梁・桁	35 5%	470 72%	0 0%	145 22%	0 0%	0 0%	35 5%	615 95%	650
羽柄材	220 42%	195 38%	10 2%	95 18%	0 0%	0 0%	230 44%	290 56%	520
下地材	110 25%	110 25%	0 0%	0 0%	10 2%	210 48%	120 27%	320 73%	440
造作材	25 28%	25 28%	5 6%	35 39%	0 0%	0 0%	30 33%	60 67%	90
仕上材	60 86%	10 14%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	60 86%	10 14%	70
計	660 29%	905 39%	50 2%	465 20%	10 0%	210 9%	720 31%	1,580 69%	2,300

資料：1 「木造軸組工法住宅の木材使用量（平成13年度調査）」日本住宅・木材技術センター
2 「平成15年建設資材・労働力需要実態調査」国土交通省
3 「平成17年住宅着工統計」国土交通省
4 日本住宅・木材技術センター試算
5 「プレカットの現況に関する調査」（社）日本木造住宅産業協会

（注） 1 木材原単位について、全体量は資料2から、構成比は資料1を使用。
2 丸太換算率は50%とした。
3 柱には、小屋束、床束等を、土台には、大引き等を、梁・桁には、胴差等を含む。
4 製品別の振り分けは、柱については資料4を、羽柄材、下地材、仕上材、造作材については資料1を、その他については資料1及び資料5を使用。
5 合板については国産材利用率を用いて振り分け。
6 土台、梁の使用量については、資料1に基づき横架材を振り分け。
7 羽柄材、造作材のうち集成材については国産材利用率を用いて振り分け。
8 四捨五入のため割合の合計は100%にならない場合がある。

9 在来工法住宅の主要部材における使用樹種

・柱材では、ホワイトウツの集成材、土台及び梁・桁などの横架材については、ベイツの使用割合が高い。

・また、国産材の使用率は、柱では5割を占めるものの、土台では約3割、梁・桁では5%と低位。

○ 主要構造部材における使用樹種割合(試算)

(単位: %)

	製材						集成材						計
	国産材			外材			国産材		外材				
	スギ	ヒノキ	その他	ベヤマツ	ベイツガ	その他	スギ	ヒノキ	ベヤマツ	ベイツガ	ホワイト ウッド	レッド ウッド	
柱	15	30	0	4	0	0	8	1	4	0	35	3	100
土台	2	23	3	26	19	5	0	0	2	2	10	8	100
梁・桁	5	0	0	63	8	1	0	0	0	0	13	9	100

(注) 柱には、小屋束、床束等を、土台には、大引き等を、梁・桁には、胴差等を含む。

資料:「プレカッの現況に関する調査」(社)日本木造住宅産業協会

10 木質系資材を用いた新製品開発

新建材の建築物への使用については、建築基準法37条及びその関連規定により、以下のとおり規定されている。

木質系資材の種類		使用に必要な手続き	特記
主要部に使用しないもの(腰板、床板等)		特段の手続き不要	—
主要部に使用するもの(柱、梁等)	既存木質建材に包含 製材、集成材など、既存のJAS(JIS)規格等により定義づけられる建材	特段の手続き不要	・新開発商品がJAS(JIS)規格等の定義から外れる場合には、規格の変更(1～3年必要)等が必要。 ・通常は国土交通大臣認定の対象とならない。
	37条が想定する新木質建材 ①木質接着成形軸材料 ②木質複合軸材料 ③木質断熱複合パネル ④木質接着複合パネル	・国交省告示で指定されたJASを取得 ・国交省告示でJASが指定されていない場合は、強度・耐久性等の試験を個別に行った上で、国交大臣の認定	・国交省告示で指定されているJAS規格は①のLVLのみ。 ・LVL以外の新木質建材は、国交大臣の認定を受ける必要がある。
	その他の新発想木質建材	現行制度のままで使用不可	37条関連規定の改定が必要

1 1 在来工法住宅の部材表の例

・在来工法住宅に使われる部材は、多種多様であり、特に、羽柄材では同じ部材であっても様々な寸法のものが存在。

○ 在来工法住宅に使われる主な部材寸法の例

構造材

	奥行(cm)	はば(cm)	長さ(m)
土台	12.0	15.0	4.05
	12.0	15.0	2.10
	12.0	15.0	1.05
柱	13.5	13.5	3.00
	13.5	13.5	2.34
軒桁	17.1	15.6	8.01
	15.6	15.6	6.45
	15.6	15.6	5.49
筋交い	9.9	4.2	3.60
梁	15.6	15.6	6.45
	15.6	15.6	5.55
小屋梁	17.7	15.6	8.22
	20.4	15.0	3.90
	20.4	15.6	8.22
	18.0	15.6	8.22
	17.7	17.7	8.22
	17.4	17.4	8.22

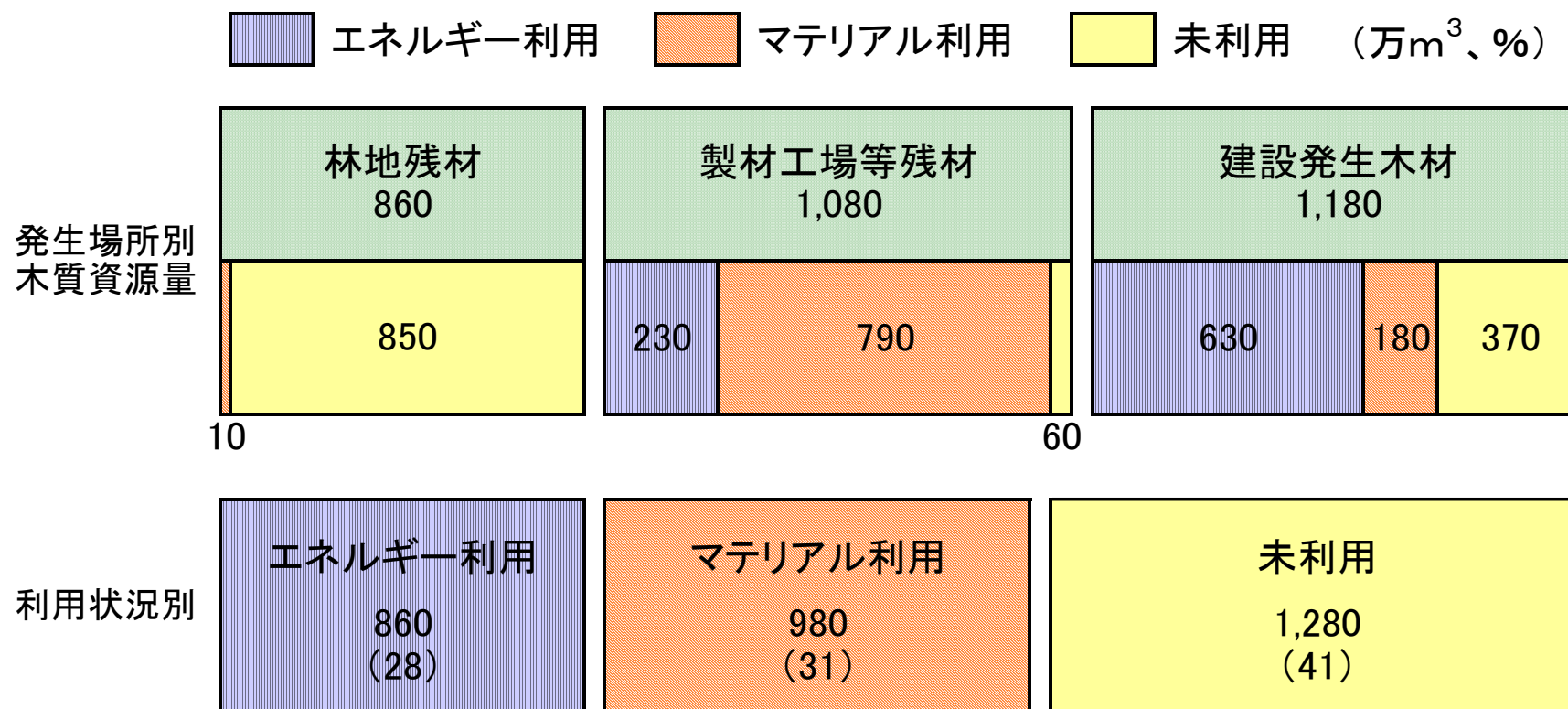
羽柄材

	奥行(cm)	はば(cm)	長さ(m)
野垂木	4.5	3.9	3.60
根太掛	10.2	10.2	3.60
	10.2	10.2	2.70
	10.2	10.2	0.90
	10.2	3.0	1.80
根太	10.2	3.6	1.80
	10.5	4.2	0.90
外羽目板	4.5	3.9	0.90
	1.1	18.0	3.60
床板・棚板	1.2	13.5	3.60
	1.5	29.1	3.60
	1.1	18.0	1.80
廻り縁	1.1	18.0	0.90
	6.0	4.2	1.74
	3.0	4.1	1.65
廻り縁	3.0	4.1	0.51
	3.0	3.9	1.80
	3.0	3.9	1.80

1 2 木質バイオマスの利用拡大

- ・木質バイオマスの発生量は3,120万m³と推計、このうち1,840万m³が製紙用チップ、木質ボード原料等のマテリアルやボイラー燃料等のエネルギーとして利用されているところ。
- ・しかしながら、林地残材については、収集・運搬コストがかかることから、ほとんどが利用されていない状況。
- ・このため、木材生産システムとも連携した効率的な生産・搬出・流通システムの構築等により、木質バイオマスの総合的な利用を引き続き進めるとともに、林地残材を利活用する取組を推進。

○木質バイオマスの利用状況



(資料) 林野庁「木材需給表」

農林水産省「農林水産統計（木質バイオマス利用実態調査(平成17年)）」

国土交通省「平成17年度建設副産物実態調査」、(財)日本住宅・木材技術センター報告書等により林野庁で推計。