

# 集運材



かつては修羅出し・木馬出し・人肩等により山土場まで集め、市場へは筏流しが行われた。戦後基盤整備と機械化が進み、集材機・索道などの架線集材も広く普及したが、昭和50年代からは作業の合理化・省力化を図るため、ヘリコプターの利用が主となっていたが、平成中期以降は搬出コストの高騰や市場価格の低迷から作業路網と機械化による作業システムの進捗により高密路網による林業機械を使った搬出が普及していった。

林業活動の活性化を図るためには、生産コストの低減と施業の集約化が必要であり、林道の整備・管理は町村が、作業道の整備・管理と集約化は森林所有者とそれを支える森林組合が、各々が同じ目的を持って、それぞれの役割を果たしながら、林業の振興に取り組むことが求められている。

吉野林業地は地形が急峻で気象条件も厳しいことから、路網の整備は伸び悩んでいたが、平成23年度から県が進める奈良県木材生産推進事業により、集約化された森林に壊れにくく長期的に使用できる『奈良型作業道』の路網が整備されつつある。このような取り組みにより吉野林業地において路網整備が進めば、低コストで安定的な木材生産が可能となり、吉野林業の活性化に繋がる事が期待できる。

ヘリコプター集材

区分	森林面積(ha)	林道(m)	公道(m)	作業道(m)	村内路網密度(m/ha)
川上村	25,612	103,213	89,000	114,032	12.0
東吉野村	12,602	21,133	134,000	151,179	24.3
黒滝村	4,610	16,919	53,000	95,315	35.8
合計	42,824	141,265	276,000	360,526	18.2

奈良県林業統計(令和7年4月)



作業路網と機械化による低コスト林業



# 吉野材の加工・流通



原木市場 平成初期頃



製材(工場)



製材品市場 平成初期頃



スギ造作材

吉野材の集積地として、吉野町に一大木材工業団地（吉野貯木場）が栄えている。

昭和初期、近鉄線（私鉄）が延長されて現在の吉野貯木場付近に駅が出来、輸送交通の利便がにわかにも高まったことは、ここが筏流送の盛んであった頃の中継地であり、それが木材基地として発展させる絶好の条件となった為である。

京阪神の大消費地への陸送が発達し、吉野町・桜井市を中心に関西でも有数の木材工業地として躍進することになった。

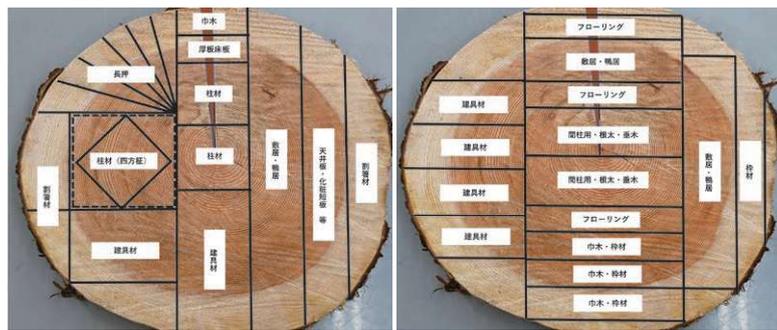
昭和39年からの高度成長期に入ってから、工場数が増加、現在約40企業が集中して製材工業団地を構成している。

企業の約6割が吉野材専門に加工しており、その主要製品は柱材や造作材等である。建築用材の中でも挽き角材・挽き割類が4割を占め、最近では床材や壁材の加工製品も生産されている。

また、付近に大規模な木材市場が存在するため、各企業は適材だけを容易に入手できるので、樹種ごと材種ごとに専門化しているのもこの団地の特徴である。生産材は主として近畿圏へ流れていくが、県内需要、また京浜、関東地区へも送り出されている。

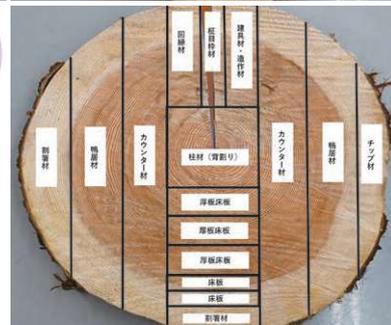
こうして発展的な背景を受けて、昭和49年吉野製材工業協同組合傘下の企業によって、展示場を備えた吉野材センターが建設された。同センターでは共同取引を進め、吉野材の品質管理、販路の拡大を計り、流通機構の合理化に努めるなど多面的な機能を発揮している。

また、展示場には吉野材を使用した純日本建築の和室を設置し、各部材名称の説明パネルや柱・長押・敷居・天井板などの建築構造材（製材品）を展示し、銘木吉野材のPRに努めている。



## 木取り

- 左上 昭和後期～平成初め頃
- 右上 平成中期～令和初め頃
- 右下 平成中期～令和初め頃



木取りは、スギ、ヒノキの種別、径級、その時代に求められる製品、製品の価格、歩留など様々な要素を考慮して行われます。吉野の場合は優良材であるが故に、製品価値に重きをおいた木取りがかつては主流でした。

# 資料編

## 吉野林業地帯の森林の概要

区分	土地面積(ha)	森林面積(ha)	森林率(%)	民有林 人工林面積(ha)	民有林人工林率(%)
川上村	26,926	25,612	95%	16,664	<b>65.1%</b>
東吉野村	13,165	12,602	96%	11,262	<b>89.4%</b>
黒滝村	4,770	4,610	97%	4,217	<b>91.5%</b>
合計	44,861	42,824	95%	32,143	<b>75.1%</b>
奈良県	369,094	283,657	77%	167,802	<b>59.2%</b>

奈良県林業統計(令和7年4月)

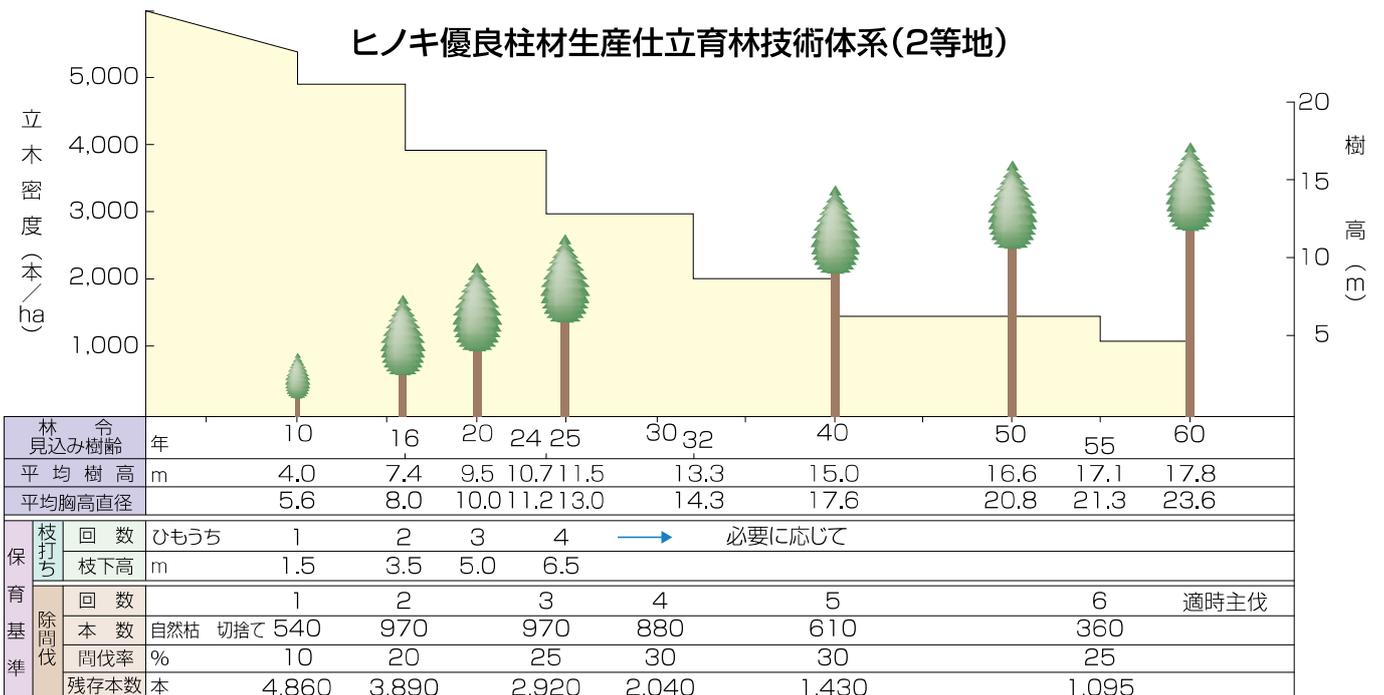
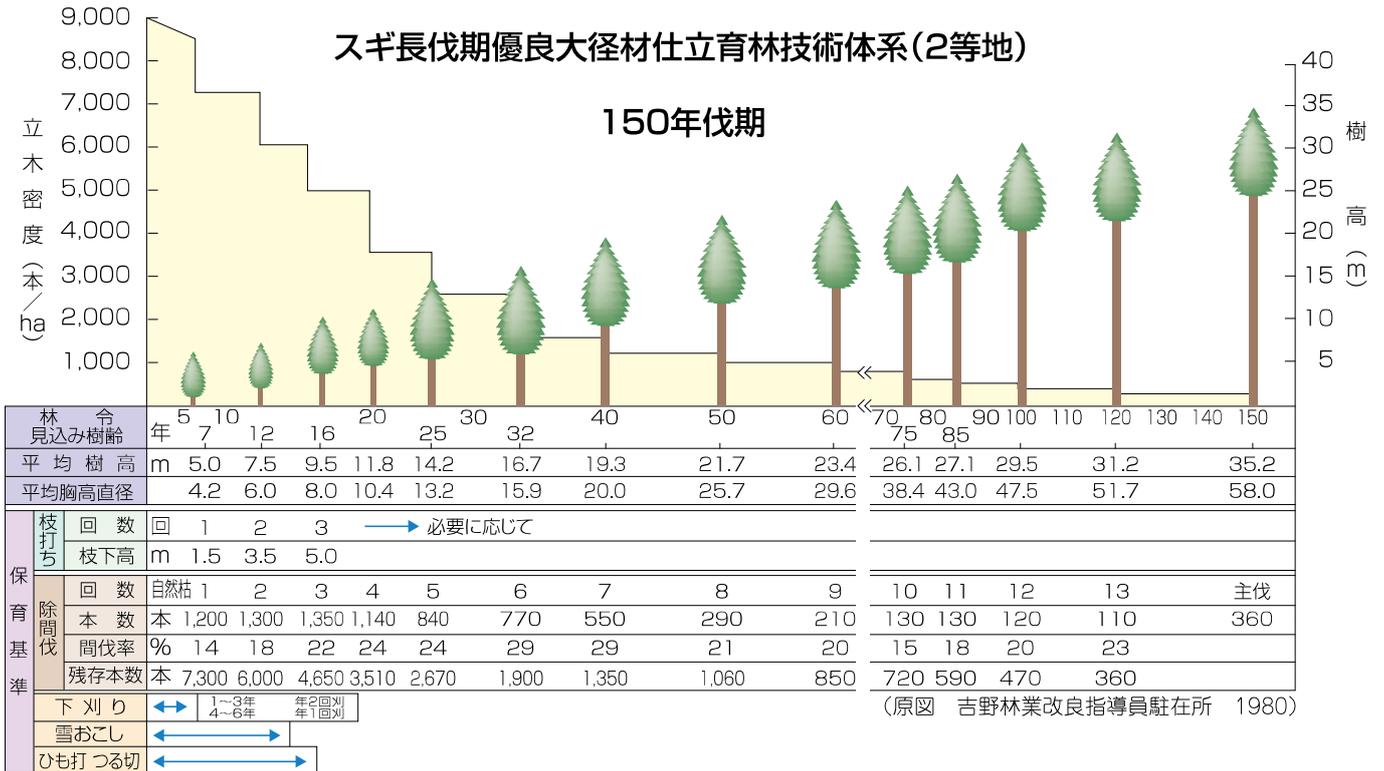


図6 ヒノキ優良柱材生産仕立 育林技術体系(原図 奈良県林業試験場業務資料 1985)

「木性の良い木 吉野材」



# 真円

木の外まわりが、マン丸に近いことで、丸みどりの吉野杉に当てはまります。

「心がなごむ 吉野材」



吉野杉の特長

# 本末同大

根この方も、上の方も、太さがあまりかわらないこと。これも良材の基準には欠かせません。



110年生 スギ間伐跡集(川上村)

# 色沢良好

文字通り、色はキレイで、木目も美しいです。

# 年輪巾均一

一年毎に増して行く年輪。この年輪巾がほぼ一定しているのも吉野材ならではの。



# 通直

真円に近いこと、まっすぐなことで、これも吉野材の大きな特徴です。



# 無節

木に節が無いことを言います。節がある方が丈夫であると言われてますが、美しいの点から見ると、無節の方が良いとされている方が多いです。

吉野材の特徴……吉野林業の特色である「密植」と通常の植林の違い



通常の植林よりも多くの苗木を植えることで、最初の芯の段階でゆっくり成長し、それによって断面が真円で年輪の幅が一定の木材となる。製材後の木目もまっすぐで均一の幅になり美しいのが吉野材の特徴。



通常は一定の速度で成長するので、年輪は外側ほど幅が狭くなっている。このため製材した板の木目は不均一になっている。

スギ投入表

(ha当たり、再造林)

林 齢	種 別	単 位	工 種	備 考	
1	地 拵	え 木	人工	35~50	
	苗		本	6,000~10,000	
	植 え 付 け	本/人・日	人工	200~400	
	下 刈 り	人工	15~50	15~30	
2	補 植 苗 木	本	人工	1,000~3,000	
	補 植 植 え 付 け	本/人・日	人工	80~200	
	下 刈 り	人工	5~38	27~32	
3	下 刈 り	人工	人工	25~30	2回刈り
4	下 刈 り	人工	人工	17~27	1回刈り
5	下 刈 り	人工	人工	12~17	1回刈り
2~5	雪 起 こ し	人工	人工	30~40	
6~8	下刈り、つる伐り	人工	人工	15~20	
9~13	除伐、ひも打ち	人工	人工	20~45	
14~17	除 伐	人工	人工	30~40	
労働投入量(20年生まで)		人工	人工	246~419	

(注)仕立て目標によっては、13~14年で枝打ちをし、更に20年前後に枝打ちを行う。

## スギ産出表

(ha当たり)

施業体系	林 齢	回数	繰返年数	成立本数 (平均)	間伐 (本/回)	平均 間伐率	平均 間 伐 木			間伐木 利 用
							樹高	胸高直径	単木材積	
(除伐)	年	回	年	本	本	%	m	cm	m <sup>3</sup>	
	9~13	1~2	2~4	7,000 ~8,000	1,000 ~2,000	10~13	4	4	-	
保育間伐	14~20	1~2	3~5	4,500 ~6,500	2,000 ~2,500	25~30	6.5	8	0.028	稲 足 海布丸太 足場丸太
	21~40	3~4	3~5	1,800 ~3,000	500 ~800	15~25	12	16	0.129	足場丸太 磨 丸 太 小 丸 太
利用間伐	41~65	2~3	7~10	1,000 ~1,300	300 ~350	15~20	15	22	0.285	小中丸太
	71~100	2~3	10~15	500 ~800	150 ~200	10~15	21	34	0.905	中丸太 大丸太
	101~150	1~2	15~20	200 ~400	60 ~100	7~10	30	38	1.350	大丸太 銘 木

(注) 産出については、森林所有者、所有規模、経営状態、木材需給の動向、林業労働力、資金等によっても異なり、森林の地利、搬出方法及び市場価格等関係する因子が極めて複雑であるので、施業体系と利用の概要について紹介するに止める。

## 吉野林業の歴史について

1500年頃  
(文龜年間)

川上村で人工造林が始まる。(室町時代・文龜年間)

1583年~  
1586年

建築用材(普請用材)として吉野材の利用が本格的に始まる。  
天正11年~天正14年の大阪城築城に利用される。

1594年

吉野材の需要の増加 (安土桃山時代・文禄年間)

文禄3年の京都伏見城の築城、京都方広寺の大仏殿の建築に大量の普請用材が必要になり、吉野材の需要が増加した。

(慶長年間)

木材の建て売りが始まる。(安土桃山時代・慶長年間)

筏により大阪(現在の大阪長堀、立売堀とされている)に木材が運ばれ、木材の立て売りが行われるようになる。

大阪で木材問屋が成立する。

1670年頃  
(寛文年間)

吉野における木材加工(一次加工)がはじまる。(江戸時代)

人工造林の間伐材や小径木から洗い垂水、洗い丸太等の製造が始まる。



**1700年頃**  
(元禄年間)

借地林業と山守制度が始まる。(江戸時代・元禄年間)

上市、下市、大和平野方面の商業資本が借地林を手に入れ、造林を行なうようになった。元禄から始まったこの借地林業の制度は明治末期まで存続したが、明治から大正においては借地ではなく土地を買い取るようになり、村外資本家の土地所有面積が次第に増大していった。これにより山守制度が生まれ、定着することとなった。

**1720年頃～**  
(享保年間)

樽丸生産の時代 (江戸時代・享保年間)

吉野スギが樽丸の最高級材として利用され、需要が増大し始めた。樽丸の原材料とするためこの頃から長伐期化していった。「吉野林業全書」によると、泉州堺の商人が芸州(現在の広島県)の職人を黒滝村鳥住に連れてきて樽丸づくりをはじめたといわれている。のちに鳥住の人が川上村高原において樽丸づくりを始め、吉野川流域に広まった。洗い木や樽丸の技法が発達していった。 ※洗い木(磨き丸太)  
戦後の復興時代には大量の木材が使われ、価格が高騰したが戦後次第に代替品が出てきたことにより、樽丸の価格は昭和50年代をピークに下降し始めた。

**1940年代**

**1960年代**

角柱生産の時代(短伐期施業への移行) (昭和時代)

建築材(主に柱材)の需要に対応し、短伐期施業を行なうようになる。通幹、無節、本末同大、完満、真円、年輪幅の均一性と緻密性に優れ、色沢良好な吉野材は高級材、優良材として取り扱われた。後に50年から60年で皆伐する傾向が高まり、中伐期施業の林業に移行していく。

**1970年代**

吉野材の銘柄化 (昭和時代)

外材輸入量の増大に伴い一般材の価格が低下し、輸入中心へ変化するなかで、吉野地区の製材工業を中心に「吉野材」の銘柄化が追及された。吉野町に産地の製品市売り市場が開催された。(吉野材センター 昭和49年 建設)  
高齢級のスギ・ヒノキが再び脚光を浴びるようになる。  
量より質を求め、長伐期施業による樽丸時代の施業技術が再認識される。また、森林所有者、山守、林業労働者の山離れが始まり、労働多投入型の短伐期施業は維持出来なくなっていく。

**1980年代**

集成材の需要の増加 (平成時代)

集成材業界の発展に伴い、化粧単板(フリッチ材)の需要が急増した。まず、ヒノキ化粧柱の集成材が市場を確立し、さらに、スギ造作材の集成材へと展開していった。

**1990年代**

建築工法の変化

従来の日本建築の土壁工法から2×4工法などの枠組壁工法へと移行していく。

国産材の需要の低迷

国内外の経済不況を受けて国産材の需要が低迷し、伐出・造林事業とも下降の一途を辿っている。

**2000年**

奈良県林業機械化推進センター 開所

**2006年**

奈良県森林環境税 導入

**2011年**

紀伊半島大水害(台風12号災)により県内1,800箇所(深層崩壊54箇所)の山地崩壊が発生

**2021年**

奈良県フォレスターアカデミー 開校

**2023年**

奈良県フォレスター 市町村派遣開始



奈良県環境森林部森林環境課  
県産材利用推進課  
南部農林振興事務所  
奈良県フォレスターアカデミー

☎0742(27)8115  
☎0742(27)7470  
☎0747(32)8313  
☎0746(42)8100