



尾鷲ヒノキの産地
尾鷲市・紀北町

名古屋から伊勢自動車道、
紀勢自動車道尾鷲北IC経由で約2時間
公共交通機関利用では、
名古屋駅から尾鷲市までの所要時間は約155分

発行 尾鷲林政推進協議会 (2019年2月現在)

尾鷲市、紀北町、森林組合おわせ、尾鷲木材協同組合、海山木材協同組合、
尾鷲ひのきプレカット協同組合、尾鷲ヒノキ内装材加工協同組合

森林組合おわせ (尾鷲林政推進協議会事務局) : TEL 0597-32-0275 FAX 0597-32-0028

急峻な地形と日本有数の多雨が生み出す

日本農業遺産

尾鷲ヒノキ林業

owase-hinoki

尾鷲林政推進協議会

世界農業遺産 及び 日本農業遺産

世界農業遺産は、社会や環境に適応しながら何世代にもわたり継承されてきた独自性のある伝統的な農林水産業と、それに密接に関わって育まれた文化、ランドスケープ(※1)及びシースケープ(※2)、農業生物多様性(※3)などが相互に関連して一体となった、将来に受け継がれるべき重要な農林水産業システムを認定する制度です。

※1 ランドスケープ：土地の上に農林水産業の営みを展開し、それが呈する一つの地域的まとまり

※2 シースケープ：里海であり、沿岸海域で行われる漁業や養殖業等によって形成されるもの

※3 農業生物多様性：食料及び農業と関わりのある生物多様性及び遺伝資源が豊富であること

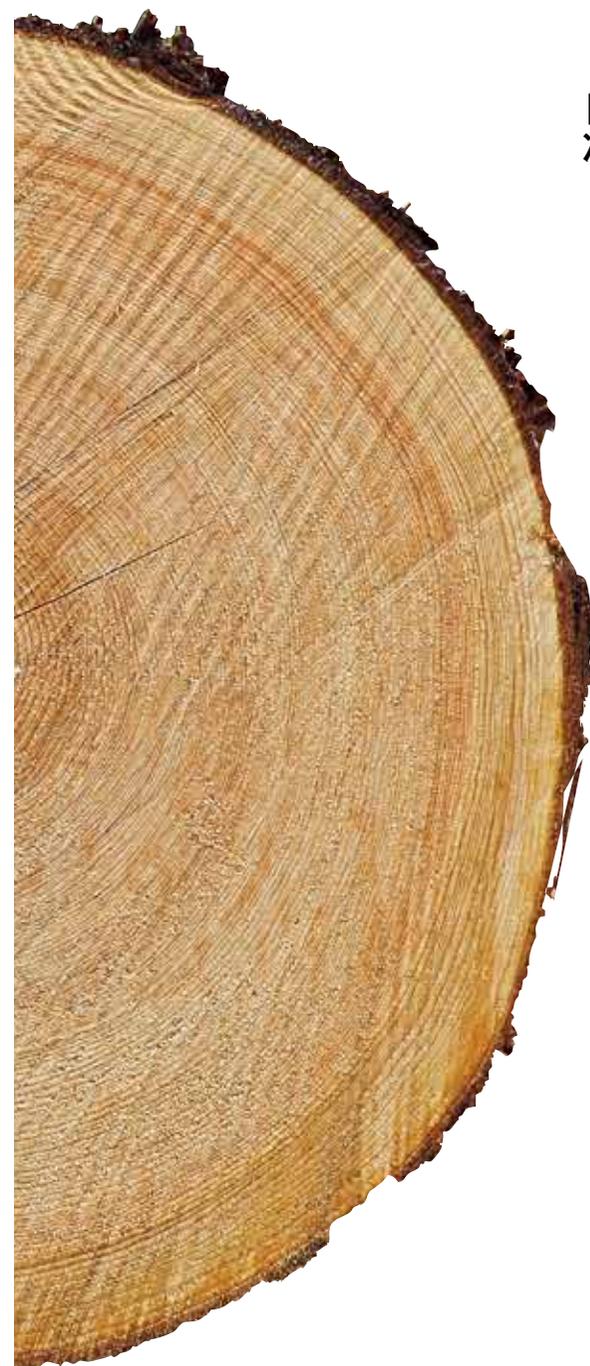
日本農業遺産は我が国において重要かつ伝統的な農林水産業を営む地域(農林水産業システム)を、日本農業遺産の認定基準に基づき、農林水産大臣が認定を行う制度です。平成29年3月、三重県尾鷲市・紀北町を含む8地域が、初めて日本農業遺産に認定されました。

申請地域は、我が国における重要性、申請地域の特徴(世界農業遺産の5つの認定基準に、日本が独自に定めた3つの基準を加えた8つの認定基準)及び保全計画(※1)に基づき評価されます。

【申請地域の特徴を評価する8つの認定基準】

(1.～5.は世界農業遺産の認定基準、6.～8.は日本農業遺産の認定基準)

1. 食料及び生計の保障	2. 農業生物多様性	3. 地域の伝統的な知識システム	4. 文化、価値観及び社会組織
申請する農林水産業システムは、地域コミュニティの食料及び生計の保障に貢献するものであること。	申請する農林水産業システムは、食料及び農業(林業、水産業を含む)にとって世界的に重要な生物多様性及び遺伝資源が豊富であること。	地域の伝統的な知識システムが、「地域の貴重で伝統的な知識及び慣習」、「独創的な適応技術」及び「生物相、土地、水等の農林水産業を支える天然資源の管理システム」を維持していること。	申請する農林水産業システムには、地域を特徴付ける文化的アイデンティティ、風土、資源管理や食料生産に関連した社会組織が存在すること。
5. ランドスケープ(※2)及びシースケープ(※3)の特徴	6. 変化に対する強靱性	7. 多様な主体の参画	8. 6次産業化の推進
長年にわたる人間と自然との相互作用によって発達してきたランドスケープやシースケープを有すること。	農林水産業システムを保全し確実に継承していくため、災害等に対する高いレジリエンス(強靱性)を保持していること。	地域住民のみならず多様な主体の参画による新たな仕組みにより農林水産業システムを継承していること。	地域ぐるみの6次産業化等の推進により、地域を活性化させ、農林水産業システムの保全を図っていること。



急峻な地形と
日本有数の多雨が生み出す

尾鷲ヒノキ林業

目次

尾鷲ヒノキの森 FSCによる森林認証	2
尾鷲ヒノキ林業	4
林業の背景 地理的特徴	6
人工林の樹種構成	8
生計に占める重要性	9
林業の歴史	10
ヒノキ閑話休題	14
林業の施業技術	16
森の仕事 尾鷲ヒノキの山の更新サイクル	18
施業 植栽について	20
運材 架線集材技術	22
尾鷲ヒノキの特徴 木材の価値	24
木材の加工システム	27
製材の仕事 丸太から製品に	28
6次産業化	30
林業の持つ文化的価値	33
守られてきた文化的景観	34
お木曳き行事	35
優れたランドスケープ	36
自然災害への対応	38
生物多様性および生態系機能	40
森林と水産業	42
現代的な重要性	44
未来へ繋ぐ林業	46
尾鷲ヒノキに触れる 尾鷲ヒノキの事例	48
三重県立熊野古道センター、夢古道おわせ、始神テラス、住宅施工例、県内外での使用例、尾鷲ヒノキの森	

尾鷲・紀北地域は
責任ある森林経営を実現するために
日本で初めてFSC® 認証を
取得した地域である。

FSC (Forest Stewardship Council® : 森林管理協議会) は、環境・社会・経済の点から見て適切な管理がなされている森林を認証している。また、認証森林から生産される木材の加工、流通についても認証 (COC 認証) を行い、マークをつけることで FSC 以外の木材と区別している。

FSC® C 009665

尾鷲ヒノキ林業

年輪が緻密で、油脂分に富み、木質が硬く、強度もあり赤みを帯びた光沢は、その木肌を美しく見せる耐朽性にも優れるとされている尾鷲ヒノキ

三重県尾鷲・紀北地域は大台山系に連なる急峻な山岳地帯であり、平地が極めて少ないため稲作に向かず、古くから林業が発達し、江戸時代の1630年前後には人工造林が始まった。

地形が急峻なうえ、年平均3800mmを超える多雨により土壌が発達しにくいことから、痩せ地に耐えるヒノキへの樹種転換が嘉永年間（1848～1853）以降に行われ、人工林の9割をヒノキが占める全国でも例のないヒノキ造林地帯を形成している。

痩せ地で生長が遅いという不利な条件を逆手に取り、苗木を密植し間伐を繰り返すことで、緻密で均一な年輪幅を形成し、強度が高く、木目が美しいヒノキを生産する独自の技術が発達。こうして造成されたヒノキ林は、リアス式海岸に面した急斜面や世界遺産「熊野古道」沿線に広がり、地域固有の景観を成している。



三重県尾鷲市・紀北町

面積 : 449.24 km²

人口／うち農業人口 : 34,815 人／165 人

尾鷲市 (79 人)、紀北町 (86 人)

地域の主な生計源 : 農林水産業、食品製造業、観光業

年平均気温 : 16.2℃

年平均降水量 : 3848.8mm

2017年 日本農業遺産認定申請時

海岸部でも斜面傾斜が 非常に大きく 平地が極めて少ない

尾鷲ヒノキ林業の対象地域は、紀伊半島東部に位置する東紀州地域（尾鷲市および紀北町）である。この地域の北西部は、三重県内でも有数の剣山である大台山系から標高 1000～1400m の稜線が連なる山岳地帯となっていて、南東部に向かって急激に高度を下げて、海岸部の熊野灘（太平洋）に至り、リアス式海岸となっている。この山岳地帯（北西部）から海岸部（南東部）までの距離は 10～15km 程度であり、海岸部でも斜面傾斜が非常に大きく、平地が極めて少ない（耕地面積は全体の 1% 程度）。

このため、1600 年代からこの地域を統治した紀州藩は、開墾を奨励するも、徳川時代を通じて成果が上がらず、海と山の産物を売り、米を買わざるを得なかった。また、江戸時代の農業といえば一般には山から採取される草肥えに支えられていたが、この地域は肥料に魚介や海藻が利用されたので、そんな農業利用から、いち早く山が解放されたことも、林業を発達させた要因とされる。

これらのことから、林産物の採取（炭焼き）、天然木の伐採といった収奪的林業から始まり、遅くとも 1630 年前後には商品生産を目的とした人工造林が行われており、1700 年代半ばからは植林－育林－伐採といった循環型林業へ本格的に移行していった。

この地域と並んで古くからの林業地として有名な吉野スギ林業地では、人工造林の歴史は当地域より古いが、本格的な人工造林は徳川時代に入ってからとされ、循環型林業の始まりの早さから見ても、尾鷲ヒノキ林業は遜色ないことがわかる。



また、この地域は、海運を利用することで、京・大坂や江戸への荷物輸送が比較的容易であったため、当初、海岸近くの山林から利用が始まり、植林、育林等の循環型林業が本格的に拡大されるにつれて、海岸部から山岳部への急斜面の土地利用が進められた。

古くからの日本の林業地の多くが、重い木材運搬の利便性から、川沿いに発達しているのに対して、尾鷲ヒノキ林業は、耕作地があまりなく、海に面した急斜面を利用した林業であるところが特徴的で、海から見た斜面にヒノキ造林地が成立する独特の景観を形成している。

著名な林業地名	発展した地域
秋田林業	秋田県北部一帯の米代川流域
天竜林業	静岡県西部の天竜川流域
吉野林業	奈良県中南部の吉野川（紀ノ川）上流域
日田林業	大分県西部の筑後川上流域

この地域は海岸部まで山が迫り、平地が少なく農地がほとんどないため、明治初頭（1869年）の旧尾鷲町内の田畑の石高は一人当たり0.3石（60ℓ）で、3ヵ月分の食料が収穫できる程度であり、人々は残り9ヵ月分は山と海の幸を売って生計を立てるしかなかった。このため林業は、急峻な土地を利用して、効率的に生産活動を行うための有効な生産システムであり、生産物である丸太や加工製品は、当地域の主要な産品であることは、1600年代半ばの紀州藩の時代から、現在も変わっていない。

三重県のヒノキ生産量（平成27年）は約10万m³で、全国第8位である。三重県のヒヤリングによる素材生産量調査の結果では、当地域のヒノキ生産量は2万m³、生産額は約3億5千万円程度と推定され、県のヒノキ生産量の約5分の1を担っている。このため、ヒノキの需要拡大策や販売戦略は自治体（尾鷲市、紀北町）や業界にとって重要課題であり、例えば、自治体では「公共建築物等木材利用方針」をそれぞれ定め（尾鷲市 平成25年4月、紀北町 平成24年4月）、公共建築物に、率先して木材を利用することとし、保育園などの公共建築物に「尾鷲ヒノキ」を使用して建てている。

また、地元産材を地域の製材所で加工し、住宅を建てた場合の補助制度などを設けているほか、「尾鷲ヒノキふれあいフェスタ（尾鷲市）」を毎年開催し、地域住民に、地元の主要な特産品であるヒノキにふれあえる機会を積極的に設けている。一方、業界では、尾鷲ヒノキを使った住宅や内装材の販売促進が、複数の団体により行われ、パンフレットの作成、展示住宅の設置と内覧会の開催等の営業活動を積極的に展開している。このように、当地域のヒノキ林業は、林業のみならず、製材等の木材加工業、公共建築物や住宅の建設業、その販売に関与する不動産業等の関連産業への波及効果も大きく、基幹産業と位置づけられる。

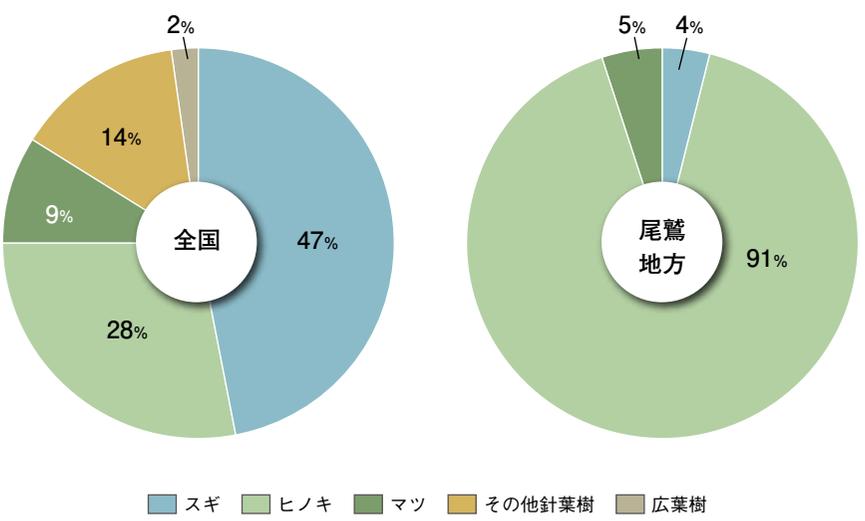
そして、地域の漁業は、林業と並んで非常に重要な産業であるが、沿岸漁業の持続的展開や海域環境の保全に、林業活動が大きな役割を果たしていることも見逃せない。

急峻な斜面が上部から海岸部まで連続する地形であるうえに、全国有数の多雨地帯であることから、土壌流亡が発生しやすく海域に土砂が流入しやすい。手入れ不足で過密状態となり、下層植生が生育しない森林斜面ではその傾向が顕著であることが知られている。こうした土壌流亡を防止するには、林業技術を基本とした適切な森林管理により、林床の光環境を整え下層植生の繁茂を促すことが重要であり、この地域ではこの仕組みが持続的に行われてきた。ゆえに尾鷲ヒノキの林業は、地域の基幹産業である漁業にとっても必要不可欠な豊かな海域環境を保全する役割を果たしている。

人工林の樹種構成

平成26年版三重県森林・林業統計書（2015）によれば、尾鷲市、紀北町の区域面積44,924haのうち、森林面積が40,681haであり、森林率は91%と非常に高く、森林面積の60%（24,054ha）が人工林化されている。

尾鷲ヒノキ林業地域の特筆すべき点は、この人工林のうち、民有林面積は21,025haで、実に91%（尾鷲市92%、紀北町90%）にあたる19,204haがヒノキ植林地だということである。全国では、民有林に占めるヒノキ人工林の割合は28%、県内の周辺市町におけるヒノキ人工林の面積割合を挙げると、北東部に隣接する大台町43%、大紀町59%、南西部に隣接する熊野市48%であり、これらと比較すると、ヒノキ人工林割合91%は突出している。このことは、いかにヒノキに特化した林業を行ってきたかを表すものであり、全国的にも例のないヒノキ人工林地帯を形成している。



市町名	人工林面積 (ha)	うちヒノキ人工林面積 (ha)	ヒノキ人工林面積割合 (%)
尾鷲市	8,902	8,225	93%
紀北町	12,123	10,949	90%
大台町	16,519	7,144	43%
大紀町	13,900	8,211	59%
熊野市	22,921	11,045	48%

林業の歴史

生産力の低い急峻な土地を有効に活用し

生業としていくために編み出した

地域独自のヒノキ林業システム

地域の人工造林の歴史は古く、約390年前（1630年前後）に始まり、本格的な林業より炭焼きや林木の切り出し作業の合間に、炭窯の周辺や里山の谷筋に数百本程度を植林していたものが、1700年代の半ばになると、天然木の採取から、人工造林が勢力的に行われ、いわゆる育てる林業（循環型林業）が本格的に行われるようになった。ただし、現在のヒノキ林業といった形は定まっておらず、スギ、ヒノキの両方が植林され、むしろ成長の良いスギの比率が高かったとされる。

1903年（明治36年）に大阪で開かれた第5回内国勸業博において金牌を受賞した「紀州尾鷲地方森林施業法」によれば、嘉永年間（1848～1853）以後に、スギの植栽不適地があることが判明し、ヒノキの植栽を増やしたとあり、その後、1900年代の初頭には、ヒノキの植栽比率は半数を超え、その後も徐々にヒノキの植栽比率が増加し（1960年代の新植の94%がヒノキ）、ヒノキ人工林地帯である現在の姿（人工林面積の91%がヒノキ）が形成された。

これら一連のスギからヒノキへの樹種転換は、当時の人々が、生産力の低い急峻な土地を有効に活用し、生業としていくために編み出した

地域独自のヒノキ林業システム（樹種としてヒノキを選択して林業を継続的に行うシステム）である。

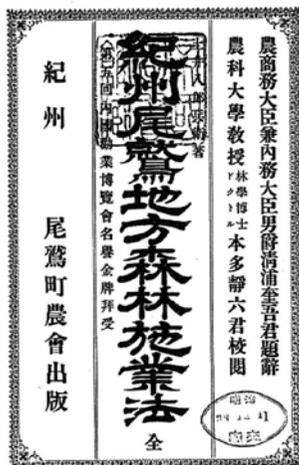
当地域は、約390年前の薪炭材を主体とした林業から始まり、人工造林を始めてからも、スギからヒノキへ、そして原木から生産される木製品も様々な板材や足場丸太から柱材へと、社会情勢のニーズの変化に柔軟に対応しながら、その土地や気候にあった最善の樹種で林業を営んできたといえる。

こうした先人の努力と知恵により、尾鷲といえばヒノキと多くの人が連想する主要産品として、地域の第1次産業を支えている。

尾鷲・紀北地域での林業のはじまりと組織年表

年号	西暦	記事
古往	—	スサノオノミコ、イナケルノミコ 素戔鳴尊と、五十猛神命が木種を分布して、木の国（紀伊の国）に渡り奉り、うつつ蒼々たる森林 モミ、ツガ、ヒノキ、アカマツ、ヒバ、サワラを混じり広葉樹林があったと想像される。
天正11年	1583	大坂城築城に熊野材（奥熊野といい、この地方の材をいう）を使用し、声価があがる。
慶長10年	1605	江戸城増築に熊野材を使用。
12年	1607	駿府城本丸再建に熊野材を使用。
14年	1609	方広寺大仏殿の用材に使用。
寛永年間	1624～1643	土井家の祖、新助が尾鷲に移住、スギ、ヒノキを植栽し、人工造林の端を開く。
寛永13年	1636	奥熊野山林定書を公布し、山林の保護を強制。
明暦3年	1657	和歌山藩（紀州藩）が「御仕入方」という役所を創設、林業の奨励をはかる。
元禄15年	1702	御仕入方木炭の生産を奨励、熊野炭の声価があがる。
宝永年間	1704～1710	土井八郎兵衛、小原野を拓き、植林につとめる。
宝暦年間	1751～1759	製炭事業がさかんになる。土井氏江南竹を薩摩から移し、造成する。
明和年間	1764～1771	海運の便が開け、林産物の販路が拡大され、製炭植林事業がさかんになる。スギを専ら植栽し、大材生産を目標として疎植、伐期は60～70年であった。
嘉永年間	1850～1853	木材需要が増大し、スギ40～50年生のものまで伐採、スギ、ヒノキの混植に移行する。密植経営。
明治年間	1868～1912	スギ林が次第にヒノキ林に変わる。1ha当たり10000本内外の密植。
明治2年	1869	御仕入方が廃止される。
17年	1884	民有山林取締準則を定め、山林保護取締を強める。
24年	1891	尾鷲港山林物産改良組合が設置される（1907年改組）。
34年	1901	土井家国市製材工場が創設される。
大正年間	1912～1925	伐期が40年前後となる。
大正元年	1912	尾鷲索道株式会社が創設される。
昭和4年	1929	尾鷲小原軌道が敷設される。
9年	1934	紀勢東線が尾鷲まで開通する。
16年	1941	尾鷲森林組合が設立される。
19年	1944	紀北森林組合が設立される。
26年	1951	林業普及事業がはじまる。
30年	1955	三重県尾鷲林業事務所が設置される。（1986年 尾鷲農林水産事務所となる／1998年 生活環境部と農林水産商工部に分離／2004年 県の林業部門は紀北生活環境森林部に統合／2006年 尾鷲農林水産商工環境事務所となる）
40年	1961	海山町森林組合が設立される。
平成2年	1990	南尾鷲森林組合が設立される。
8年	1996	4森林組合の広域合併により森林組合おわせが設立される。尾鷲ひのきプレカット協同組合が設立される。
10年	1998	尾鷲農林水産事務所が生活環境部と農林水産商工部に分離される。尾鷲ヒノキ内装材加工協同組合が設立される。
17年	2005	紀伊長島町と海山町が合併し、紀北町が誕生。
29年	2017	尾鷲・紀北地域の林業が「日本農業遺産」に登録される。

参考：尾鷲林業の沿革 <http://www.pref.mie.lg.jp/ONORIN/HP/38701024113.htm>



「紀州尾鷲地方森林施業法」の表紙

尾鷲地方は、徳川時代には和歌山藩に属し、奥熊野尾鷲組と呼ばれていた。和歌山藩は私的所有林を広く公認し、林業生産を奨励したことにより、当時から木炭生産とともに用材生産も盛んになり、寛永元年（1624）には初めて人工造林が行われた。

また、この地方は港湾をひかえ、古くからの海運の便に恵まれていたため、商人資本が蓄積され、その資本が企業的な山林経営を発達させていった。その頂点に立っていたのが土井家であり、造林技術の発達に貢献したことから、他の地方に比べて林業が著しく盛んになり、山林経営の企業化が進んでいった。



- ① 急峻な地形での木材の運び出し
- ② 尾鷲わっぱで昼食をとる
- ③ 植林作業が大人数で行われている
- ④ 木材の頭上運搬に勤しむ女性たち
- ⑤ 土井本家の国市木材工場
- ⑥ 角材に加工して出荷する

写真提供／尾鷲市教育委員会



- ① 全幹材の丸太で筏を組み川を下る。手前は瀬取り船
- ② 河口の木場で検尺をし、筏で港の船へ運び、東京・名古屋へ
- ③ ヒノキの高齢林の立木（たてき）山 [大田賀・大正時代]

写真提供／速水林業



海山郷土資料館 (旧向栄館)



ヒノキ材が多用された明治末期のモダンな西洋建築。館内は産業機具展示室と民具・民芸・古文書展示室のコーナーに分かれ、炭材鑑など林業に関するものを保管。上の写真は向栄館時代に使われた立木の入札箱。



北牟婁郡紀北町中里 96 TEL 0597-36-1948

尾鷲市立中央公民館 郷土室



尾鷲市の地場産業である林業に関する展示コーナーを設置。北山索道で使われた搬器や、さまざまな種類の鋸やヨキなど山師が使った道具、またカスガイやスミツボなどの大工道具までが、よく整理されている。

尾鷲市中村町 10-41 TEL 0597-23-8281

木の神、スサノオ

ヒノキは古い時代から宮殿建設用として最適で最高の材となることが知られていました。

ヒノキが宮殿に適していると伝えた神は、スサノオです。日本最古の歴史書と言われる『日本書紀』の「一書に曰く」として、次のように書かれています。

スサノオがいうに、「韓郷の島には金銀がある。わが子が治める国に船がなかったら困るだろう」と。そこで、スサノオはひげを抜いて放つと、そのひげが杉の木に、胸毛を抜いて放つと檜に、尻毛は楨に、眉毛は樟になったそうです。「杉と樟は船を造るのによい。檜は宮を造るのに、楨は現世の国民の棺を造るのによい。たくさんの木の種を播こう」。こうしてスサノオの子である、イタケル、オオヤツヒメノミコト、ツマツヒメノミコトの三柱の神が木種を播きました。

自らの身体の毛を抜き、それを木に変えて、大地に木々を茂らせたスサノオは、木の神、森の神といわれています。

ヒノキを使った歴史的建造物

日本には古くから多くの木造建築が残され、耐久性や保存性が非常に優れていることから、神社仏閣を建てるための木材にはヒノキが使われています。

国内で一番古い木造建築物である法隆寺五重塔は、1300年以上前に建てられた当時のものが今も残されています。法隆寺を支えてきた柱には、ヒノキが使用されていますが、鉄やコンクリートには、これほどの耐久性はなく、全国各地の社寺の修理・改築等を行っている宮大工は「1300年経ってもヒノキを削ればよい香りがするし、このままさらに使うこともできる」といいます。木は伐られたときに第一の生命を絶つこととなりますが、建物に使われた時から第二の新しい生命が宿り、何百年もの長い歳月を生き続ける力を持っているのです。

山の神の祭り

昔から、山仕事に従事するそま・炭焼・木地師・猟師などにとって、山中にいると信じられている山の神。山の神は原始民間信仰の一つで、農民・狩猟民・鉱業者などの間で古くから信仰されていますが、山の神の性格や祭日やまつり方などは、地方やまつる人々によって大きく異なります。

山の神の祭神は、記紀神話にみられる神、すなわち『古事記』によると「おおやまつみのかみ山津見神」、『日本書紀』によると「おおやますみのこと大山祇命」であるとされ、日本国内総ての山をつかさどり、水源や田の実りも支配する神として信仰されています。

尾鷲市矢浜地区には伝説が基になっている祭りがあります。この地区では、懐からオコゼをちらりと出して大笑いをするという神事が行われています。この珍しい神事は、毎年2月7日、矢浜地区にある桂山山中で行われます。

昔、山の幸、海の幸を集める山と海の神の争いがありました。同数引き分けになろうとしたところで、オコゼが現れて山の神が負けてしまいます。負けた山の神（女性）をなぐさめるため、「オコゼは魚ではありません」と村人たちは醜い本物のオコゼを見せて笑い飛ばす伝説です。

現在でもこのようにオコゼを持ち、笑い飛ばすという形が残っており、また同時に農耕具の木製模型や木製の男根型も供えられ豊作を祈ります。

また、山深く、昔から林業盛んな東紀州地域においては、山の神を祀る祠が、山中にひっそりと多数残されています。



写真提供／尾鷲市

システムおよび適応された技術

尾鷲ヒノキ林業成立の歴史

この地域での人工造林は1630年前後に始まり、現在のヒノキを主流とした人工造林が行われるようになったのは1900年代初頭とされている。尾鷲地域は、1700年頃から木炭、木材を船によって運搬していたことから、江戸（東京）と強く結びついていた。

これは、1900年代になっても変わらず、特に、尾鷲ヒノキ材の特徴として、湿気や腐れに強く、長材が出材されることで知られ、土台や学校建築の長柱に使用されていた。その後、1923年の関東大震災に際して、尾鷲ヒノキの芯持ち柱材が耐震強度に優れていることが立証、認識され、尾鷲ヒノキ角材の評価の高まりとともに、関東市場における地位を得ることになった。

スギからヒノキへ、植栽樹種の転換

1700年代半ばから本格的に行われるようになった人工造林は、当初は成長量の大きいスギが中心であった。しかし、現在では、民有林人工林の90%以上がヒノキで占められ、全国的にもあまり例のないヒノキ造林地帯を形成している。これは1900年代初頭に、造林樹種がスギからヒノキへと転換されたためである。

このスギからヒノキへの樹種転換理由について、「紀州尾鷲地方森林施業法（1905）」の中に、「嘉永年間（1848～1853）以後に、スギの植栽不適地があることが判明し、ヒノキの植栽を増やした」との記録があること等から、以下のように整理されている。

- ①地形が非常に急峻なうえ、多雨（年降水量3848.8mm／年）であるため、土壌層が発達しにくく、土地生産力の低い痩せ地が多かった
- ②スギは肥沃地を好み、尾鷲地域におけるスギ適地はもともと限られていた
- ③1800年代半ばから人工造林の拡大とともに、斜面下部から、より傾斜の急な斜面中部～上部への人工造林が進められ、痩せ地耐性の強いヒノキが人工造林樹種として必然的に選定された



尾鷲ヒノキの断面

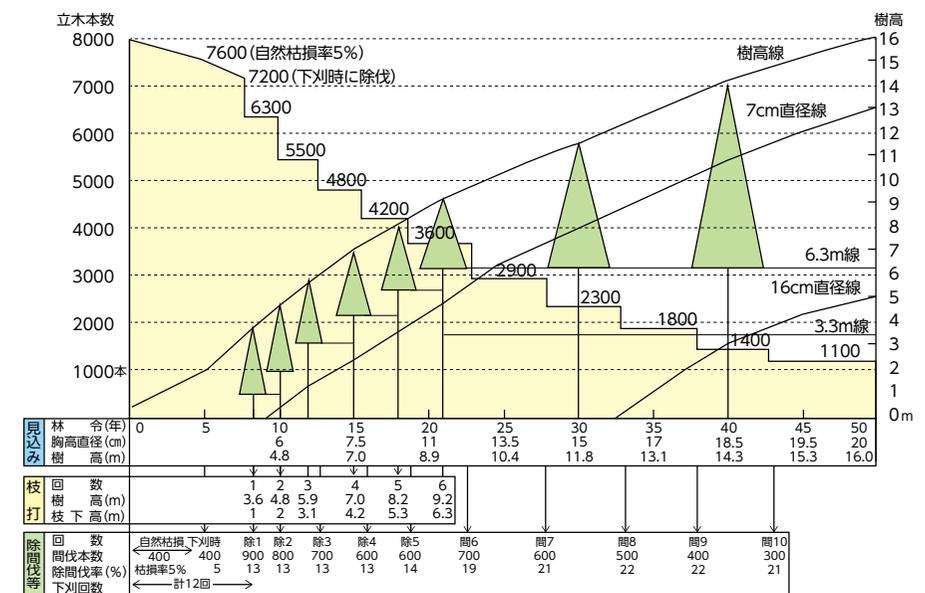
すなわち、スギからヒノキへの樹種転換は、急峻な斜面を活用した林業を継続的、効率的に行うために適用した技術である。しかし、土壌の肥えた地味に富む他地域に比べて、林木の成長が劣っており、生産上は不利である一方、成長の悪さが逆に材質面にとっては良い方に作用し、1923年の関東大震災の際に、尾鷲ヒノキの柱を使った家屋の倒壊が少なかったとのエピソードとともに、材質面や見た目の美しさ、耐久性の点について高い市場評価を得て、「尾鷲ヒノキ」はブランドとして流通することとなった。



尾鷲ヒノキの美しい材面

育林技術

尾鷲ヒノキの育林技術は、スギからヒノキへの樹種転換が行われてから、ヒノキを育てること（植栽、間伐、枝打ち、伐採収穫等の一連の施業）を技術的な核として、さまざまな森林管理が展開されているが、いずれも建築用柱材を第一の生産目標としている点は共通している。また、尾鷲ヒノキの特徴は、年輪が緻密で、晩材の幅が広く、強度性能等が高いことである。その要因は環境条件〔①成長の悪い痩せ地、②秋から冬の気温が高く、晩材の成長が維持される、③多雨等〕であるが、育林技術上では、植栽の後、間伐を繰り返して、緻密で揃った（年によってばらつかない）年輪幅となるような密度調整を行うことが、安定した良質材を生み出すポイントであり、枝打ちによる化粧性の向上とともに重要な技術である。下の図は密度調整の一例を示した育林管理図であるが、育林タイプによって、植栽密度、間伐率等の詳細は、それぞれ異なる。



尾鷲ヒノキ心持ち正角無節柱材の生産育林管理図

森の仕事 尾鷲ヒノキの山の更新サイクル

人工林から木を伐り出すまでには、植林、下刈、枝打ち、間伐など様々な作業が必要となり、大切に世話をしながら長い年月を掛けて育てる。そうやって適切に管理された森林は、土壌の流出を防いだり、雨水を貯水して洪水を防いだり、災害を防ぐ重要な役割も果たしている。



皆伐後の山

皆伐後の山には、すぐに植林される。そうすることで下草が生えるのを防ぎ、コスト面をおさえることができる。



植林

表土が薄く、土を盛って植える場所もある。また急斜面での作業も多い。獣害対策として、ネットが張られている。



下刈

植え付けされた苗木の生長を妨げる植物を除去する。三重県南部地域はシダが旺盛に繁茂するため、穂先がそれら植物の背丈を追い抜くまで、何度も行われる。



搬出・造材・出荷



伐採した木を、架線等により林道まで引き揚げ、集積場まで運ぶ。枝を落として規定の長さで伐り、トラックで市場や製材所へ運ぶ。

皆伐と間伐



林分全体の生産性を上げることを目的とした密植状態の林分から、間伐を何度も繰り返すことで、森林経営を維持しつつ、伐期を迎えた山林を伐採し、収穫することを目的としている。



枝打ち・除伐

無節な良質材の生産を目的に、枯れ枝やある高さまでの生き枝をその付け根付近から除去する。結果、林内の光環境も改善される。山が暗い状態では下枝が光不足で枯れ、枝が脱落し、節が少なく、節径も小さい材が生産される。利用の見込めない不要木の除去も行う。



枝打ち (ハシゴ打ち)

造材時に根元から3~4mの「元玉」を高品質にするため、ハシゴを掛け、枝打ちを行う。6mまで枝打ちをしたものもある。



尾鷲原木市場 (尾鷲木材市場協同組合)

ヒノキやスギの良材が集まり、競りにかけられる。通常、月2回行われ、近隣の製材業者ほか県外からも含め、50人以上が集まる。県内外の広範囲から伐採されたヒノキが運び込まれ、節のありなし、年輪の詰まり具合、木目の色などを判断し、値が付けられている。



森林整備の基盤 林道の開設

尾鷲地域では古くから林道の開設が積極的に行われ、平成28年度末現在の林道延長は約28万m(林道密度8.4m/ha)と、県平均密度を大きく上回っている(県平均林道密度5.5m/ha)。林道は主に伐採搬出を目的に開設されているが、密植、多間伐など、丁寧な育林が必要な尾鷲ヒノキ林業にとって大変重要な森林整備の基盤であり、また、林道によって林内の光環境が多様化し、生物多様性にもつながっている。

数値は「平成28年度版 森林・林業統計書」より(平成30年2月 三重県農林水産部)



施業 植栽について

植栽の密度はコスト低減に関与

①植栽（密植）－自然落枝－主伐タイプ

時代によって変動があるが、おおよそ6,000～10,000本/ha、中には10,000本/haを超える密植を行う。これにより下層への到達光を遮り、下層植生の成長を抑えて下刈りを省力化



するとともに、幹の肥大成長が抑えられ、年輪幅の詰まった干満（幹の根元と上部の直径差が小さい）な柱取りに適する樹幹形を育成する。間伐木は干満通直材となり、足場や造園用杭丸太として、主伐までの中間収入を得る主製品として流通した。

密植状態の林分では、樹高成長とともに下枝が光不足で枯れ、枝が自然に脱落する。これにより、柱へ製材した時の材面は、節が少なく、節径も小さい製品が生産された。

主伐（皆伐）は、生産目標である柱材の適寸に達する40～50年生で行われる。

②植栽（密植）－枝打ち－主伐タイプ

①のタイプと植栽、除・間伐、伐採は同じであるが、自然落枝に代わり、人為的に枝打ちを行う点が①と異なる。これは、高級建築材である無節柱材の生産を目標とし、集約的な施業を行うタイプである。このタイプの施業が本格的に行われたのは、1960年代半ば（昭和30年代）からであり、外材輸入が進展した影響で、スギ材価が低迷し

たなかで、ヒノキの高級材（無節柱材）価格が独歩高であったことから、一般的に行われるようになった。枝打ち回数は20年生までに2～4回程度、枝打ち高さは、元玉の1本を無節に仕立てる場合は4m高さ、長材（通し柱）等を仕立てる場合は8m高さとして状況に応じて変化する。主伐（皆伐）は、①と同様に、柱材の適寸に達する40～50年生で行われる。



③植栽（普通からやや密植）－選択的枝打ち－長伐期タイプ（環境保全型森林管理）

植栽密度が4,000～6,000本/haであり、一般的な他地域のヒノキ植栽密度（4,000本/ha前後）に比べると高い密度であるが、①および②タイプより少なく、これにより、植栽コストの低減を意図している。枝打ちは、2回目（10～15年生）以降に、収穫時まで残す見込みの主林木2,000本/ha程度を形状、林分配置等から選定し、この選定木のみを実施する。主伐は、①、②と同様に40～50年生に行う場合と、70年生程度まで延長し、その間は利用間伐により収穫する方法があり、近年は後者が増えている。伐期を70年生程度まで延長することで、高齢木を育成し、平均収穫単価を高くすることを狙いとしており、伐採・収穫後の造林費用が上昇する傾向への対応策でもある。

このタイプの応用として、林床の光環境に配慮して、間伐率を高くし（材積間伐率35%を上限）、下層植生の侵入・生育を促す管理を行い、林地土壌の保全を行いつつ、木材生産を行う環境の保全に配慮した施業も行われている。

近年、環境の保全に配慮し、持続的林业経営を実施する事業者を対象とした森林認証制度が注目され、その一つであるFSC®[Forest Stewardship Council®（森林管理協議会）本部ドイツ]森林認証については、当地域の民有林32,986haのうち、約17%にあたる5,615haが既に取得しており（2018年現在）、今後も認定面積の増加が見込まれている。

上述の育林タイプのうち、①のタイプは減少しているが、②、③のタイプは、社会的状況や製品ニーズ等により、生産面積の大小はあるものの継続的な取組が行われている。これらの実現には、成長性や通直性等の面から当地域の林业に合致する品種選抜された苗木が重要であり、その生産体制も整えられてきた。

通常、山で植栽する苗木は、出荷まで2、3年を要するが、半年～1年程度で出荷できる苗木生産技術の取組も行われている。

季節を問わずに植栽可能なチューブ苗

チューブ苗とは、鹿沼土を入れた長さ15cm、直径3cm程度の細長いチューブ状のビニール製ポットで育成した苗木。現在入手できるチューブ苗はさし木により育成したヒノキ苗で、MKN（ナンゴウヒ系）、カミコウ2号などの品種が使用されている。従来のポット苗と比べて軽量かつコンパクトであることから運搬性に優れている。また、チューブ苗の根の周りには土が着いていることから、季節を問わずいつでも植栽できると考えられ、これにより、山林作業の平準化や伐採から植栽までの一貫作業の推進に貢献できることから、生産性の向上、林业従事者の雇用拡大につながる事が期待されている。



運材 架線集材技術

地形を利用した先人の知恵

伐採した木材の運材は、修羅道、木馬道が利用されたが、1895年（明治28年）に当地域の大山林所有者である土井家を中心となって、地域内の林業・木材業者を組織し、13kmに及ぶ本格的な牛馬車林道を共同で開設した。次いで1905年に、これと連結した索道5.9kmを県境を越えて建設し、沿線の奥地開発が進められた。索道とは空中を渡したロープに吊り下げた輸送用機器に、人や貨物を乗せ、輸送をする装置で、ロープウェイやスキー場のリフトなども索道に含まれる。

索道は規模が大きく、ほぼ固定式であるが、架線集材は、現場に応じて架線（ワイヤー）を張り替えて移動し、奥山の伐採に対応する方法である。当初は、急傾斜を利用し、材の自重で斜面上から下方へ滑走させる、つるべ式架線集材〔通称：野猿（ヤエン）〕が行われたが、その後、動力を用いた架線集材が一般化した。この技術は架線の張り方、動力（集材機）の設置場所等により、いくつかの方式がある。当地域に架線集材技術が定着した主な理由は、次のとおりである。



尾鷲市での架線集材。熟練の技術を要する



大正時代の北山索道



①林道を開設して、林道密度を高くすることが難しかった。

地形が急峻で林道の開設時に掘削土量が多くなることや、多雨であるため、十分な排水施設を設置しなければ道が崩壊しやすく、結果的に林道の開設は、架線集材に比べ多大なコストを必要とし、架線集材の方が有利であった。

②全幹集材（根元から梢端まで丸太を長尺のまま集材する方法）が重要であった。

尾鷲ヒノキは建築用柱材の生産が主目的であるが、直径の大きさ、節の有無等により、採材（丸太を小切り）する長さを変えることで、収益性が大きく異なった。例えば、4面で無節の柱が製材可能な場合は3mまたは4mで採材し、太さが上方まで十分にあり、通直性に優れる場合は、6mの通し柱に採材する等である。また、市場の動向（高値で取引される製品の動向）に応じて採材長さを変えることでも収益性が大きく異なった。これらに対応するためには、全幹で集材することが重要で、木材を空中につり上げる架線集材は、長材の集材に適していた。

架線集材は、架線の設置、材の荷付け、集材機の設置と操作等で熟練技術が必要であるが、近年、全国的に技術者が減少傾向にあり、その技術継承が課題となっている。現在のところ、この地域では幾人かが技術を引き継いでおり、架線集材が行われている。尾鷲ヒノキ林業は、植栽・育林・伐採・収穫で完結するが、その根幹が集材技術であり、この技術を今後も維持していく必要がある。



大正時代の賀田索道



大正初期の修羅道と木馬道の状況
*修羅道は丸太を直接滑らせて運搬
*木馬道は丸太を並べた道の上に、丸太を載せたそりを通して運搬

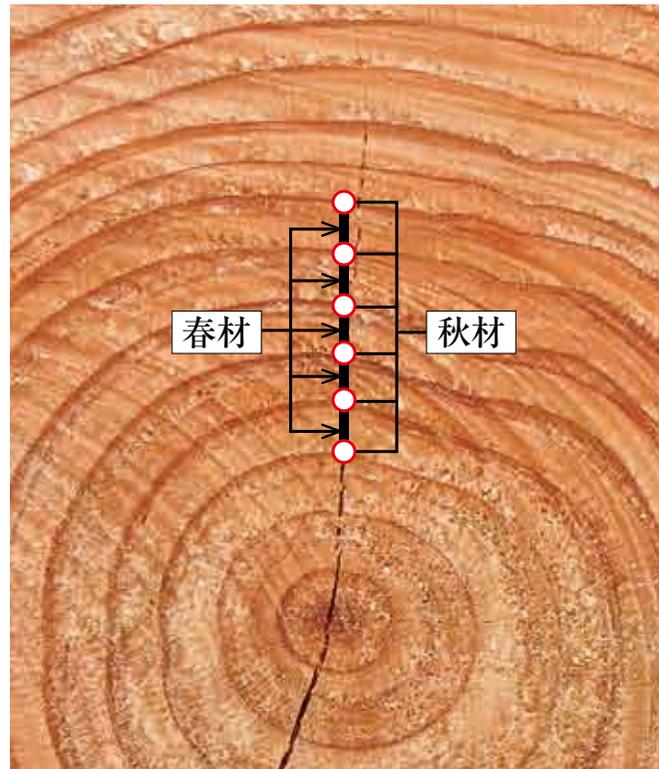
尾鷲ヒノキの特徴

地形や気候条件、林業技術の相互作用

尾鷲・紀北地域で生産されるヒノキの特徴は、年輪が緻密で、材は油脂分に富み、木質が硬く強度もあり、赤みを帯びた光沢は木肌を美しく見せ、耐朽性にも優れているとされている。これは、当地域の山地斜面の傾斜が非常にきつく、土質も痩せ地が多いことから、林木の成長が遅く年輪が緻密であることに由来する。また、この地域は年平均気温が16.1℃、冬でも月平均気温が5℃以下になることがない温暖な気候であり、年平均降水量3848.8mmという日本でも有数の多雨地域であるため、秋にも成長が持続し、他の地域の材よりも秋材（※）の幅が広く、材に粘りと強さ、光沢を与えていると考えられる。尾鷲ヒノキ林業は、地形や気候条件を素因とし、年輪幅を揃える密度調整技術や枝打ちにより化粧性の向上等との相互作用により優良材が生産され、他地域では見られない特徴ある材質となっている。

※春材（早材）と秋材（晩材）

木の断面には、春から夏の暖かい時期に成長した色の白い春材（早材）部分と、夏の終わりから秋の低温な時期に成長した色の濃い秋材（晩材）部分があり、丸太断面では、この秋材部分が年輪となって見える。秋材はゆっくりと育つため、強度が高くなり油脂分が多く、材に美しい光沢をもたらすとされる。「年輪が緻密」とは、春材部の幅が狭いということである。また、尾鷲ヒノキは秋材（晩材）部分の幅が太いとされる。

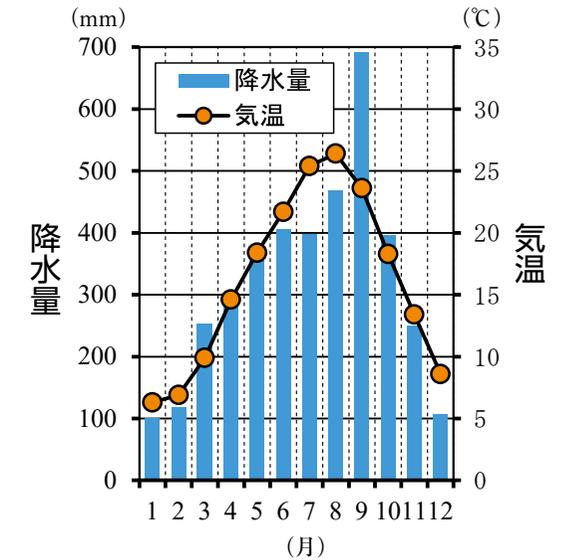


各地の年平均気温と年降水量

観測地点	年平均気温 (°C)	年降水量 (mm)
尾鷲	16.1	3848.8
東京	15.4	1528.8
大阪	15.8	1535.3
岡山	16.9	1279.0
高知	17.0	1105.9
熊本	16.9	1985.8

* 1: 気象庁観測データより作表

* 2: 数値は1981年～2010年の平均値



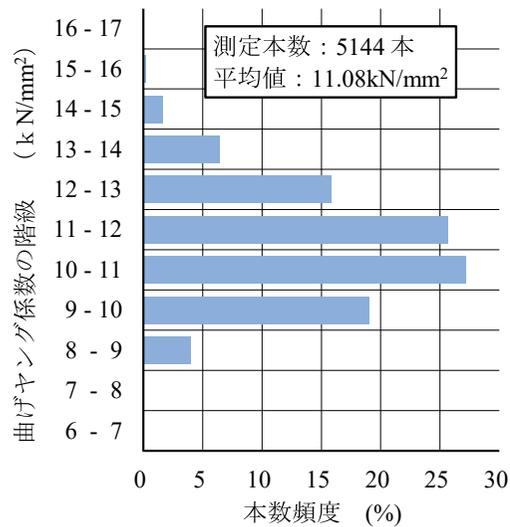
尾鷲の年平均気温と月別年降水量

平成19年2月にオープンした三重県立熊野古道センターは、世界遺産である熊野古道の歴史、文化、自然等に関する情報の収集、集積、発信等を行う施設である。2棟の建物（交流棟、展示棟）と収蔵棟等で構成され、「木の香りあふれる象徴的建築」をテーマに設計・建築が行われた。この特徴は、他の大型木造建築に見られる大断面集成材やトラス構法を用いず、地域の尾鷲ヒノキ柱材（60～80年生の135mm角）6,549本を特殊金具で接合し、建造したことである。納材時には、森林組合おわせが、全ての柱材について、木材の強度性能を表す曲げヤング係数を測定し、その結果を公開しており、全国的にも貴重なデータとなっている。

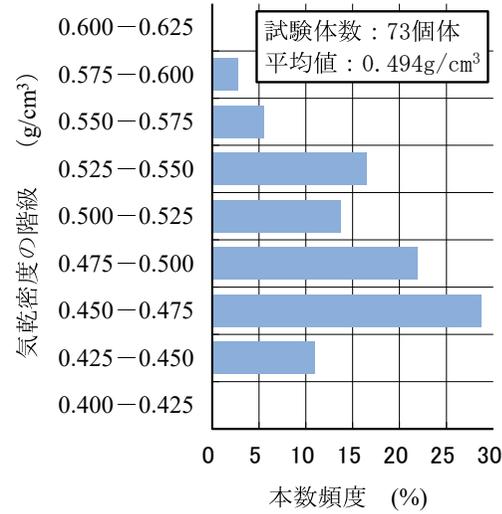


熊野古道センター (P.48)

木材の価値



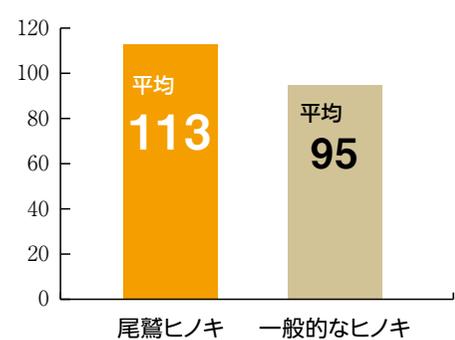
曲げヤング係数の本数頻度分布
(森林組合おわせ提供資料)



気乾密度の頻度分布

この測定結果(n=5,144本)によれば、尾鷲ヒノキの曲げヤング係数は、7.0～16.0(kN/mm²)の範囲にあり、平均値は11.1(kN/mm²)となっている。平均的なヒノキの曲げヤング係数は、9.0(kN/mm²)程度とされ、地域によってばらつき(7.0～13.0kN/mm²程度)が見られるようであるが、全国的にみても、尾鷲ヒノキは、強度が大きい部類に入る。また、納材された柱材から試験片を採取し、気乾密度(含水率15%時の密度)を測定した結果(n=74試験体)、平均0.494(g/cm³)であり、平均的なヒノキ密度0.41(g/cm³)と比べても大きいことが分かった。これらから、従来言われているとおり、地域で産出される尾鷲ヒノキは、強度性能等の材質面で、優良材であると言える。

ヤング係数(材の強さを示す数値)



データ提供：森林組合おわせ

尾鷲ヒノキ：尾鷲ヒノキ80本計測の平均値
一般的なヒノキ：一般全国の平均値



1900年代初頭に人工造林樹種をスギからヒノキへ転換するまで、地域の木材加工製品は、天然林の大径材による板のほか、杭、柱、小割材などさまざまであった。

ヒノキへ転換してからは、徐々に柱材とその過程で収穫できる足場丸太(杭材)を標準とした加工システムとなり、特に強度、色つや等の良さが、「尾鷲ヒノキ」ブランドとして市場で評価されてからは、高級柱材の加工システムが形成された。

その特徴は、製材加工を行う事業者が丸太の品質を見極め、高級柱材として加工できるものを選定し、丁寧な製材を行うことにある。丸太の選定をどこで行うかは様々で、製材事業者が直接山元で立木買いをする場合、素材生産業者が製材事業者の選定を代行する場合、林業事業者が山元の間土場まで搬出して取引する場合、原木市場で買い付ける場合等である。

いずれにしても、産地が明らかなヒノキ丸太を加工して製品化する過程は、現代の産地の明確化(トレーサビリティ)を、過去から行ってきたことに等しい。

地域にFSC認証森林が増えていることを述べたが、その木材加工部門であるCoC認証(※)(CoC: Chain of Custody:加工・流通過程の管理に関する認証)の取得も積極的に進められ、これらの認証取得は産地の明確化にも寄与している。

※ CoC認証とは、認証を受けた森林から産出された木材・紙製品を、適切に管理・加工していることを認証する制度。認証を受けた森林から最終製品になるまでの間、製品の所有権をもつ全ての事業者が対象となる。

木材の加工システム

owase-hinoki

製材の仕事

丸太から製品に



ヒノキは主に建築資材に用いられ、柱や梁、土台などの構造材、床・天井などの内装材、扉や窓枠などの建具材など、原木から建築資材に「製材」する。製材機械が電力で動く以前は蒸気機関、それより昔は大工が「ちょうな」という手斧を使い、材をつくっていた。



皮むき



森林や市場から運ばれた皮付きの原木を、下準備として皮を剥く。皮むきには手作業と機械の2種類がある。



作業は2～3人組で製材と仕分けを同時に行う



削り落とした部分も無駄にせず板にする。1本の木を用途に合わせてできる限り使う。

切れ端のところ

木材の切れ端はチップ工場に運ばれ紙等の材料になる。



荒挽き 丸太から板に柱に



番台に原木を移動させ、帯ノコ盤に運ぶ送材車に、一本一本丸太を降ろして挽いていく。帯ノコ盤は製材業の主役的な機器だが、危険も伴うため、熟練のオペレーターが、しっかりと操作する。「ハナトリ」と呼ばれる。この地域には単層式の送材車が多く、時間は掛かるが一枚一枚肌を見ながら行う。



木の特徴を目利きする「木取り」

必要な厚みに合わせて、節が出ないように材を挽く。また乾燥させた時の縮みや曲がりなどを予測し、修正可能なように10～20mm程度大きめに製材する。1本の丸太から、いかに無駄なく価値ある製品を採材するか、あるいはどんな部材を丸太のどの場所から採材すれば最良かを決める。



芯持ち材の背割り

年輪の中心を持った柱等の製材品を芯持ち材と呼び、一般的には小径の丸太から得られる。表面割りを防ぐため、背割りを行う。

乾燥



乾燥方法は大きく二種類。天然乾燥と人工乾燥に分類され、この地域の場合、低温除湿方式、もしくは蒸気加熱式により、10～25%以下の含水率になるまで乾燥される。

木材に含まれる水分量を表す指標が「含水率」。山に生えている木(立ち木)は、水を豊富に含み、ヒノキの場合、木材自体の約1.5倍とされ、立ち木の場合は含水率150%という事になる。

栈組み

木材と栈を交互に風の通り道を邪魔しないように積み上げる。栈の位置がずれると、荷重により木材が曲ってしまうこともある。



銚すざいやボンドでひび割れを防ぐ

仕上げ挽き・ラベリング



乾燥により生じた縮みや曲がり、反りを、一本一本見極めて修正挽きして整え、長さを揃える。



製品化された化粧用木材の等級の分別作業を目視で行うため、出荷用梱包を行いながらラベリングする。この時、木材PRのために、自社の屋号を印刷し、産地表示等を行う。

製材現場の手技や道具類



手技による皮むき



活版印刷(摺り版)

大きな鎌を使ってヒノキの皮を剥く手技。慣れた手つきで次々と仕上がっていく。剥ぎ取られたヒノキやスギなどの樹皮は、屋根を葺いたり、建物の壁として用いられることもあった。

鋼板に型抜きされた「無節」や屋号の文字。製材の仕上げに、その状態や製材所を示す印刷が炭で行われる。古くから木材の品質や安全性が表示されていた。この摺り版をつくるブリキ職人は、現在紀北町に一軒。

ノコの目立て

製材時によく切れるよう、帯ノコを調整するのが「目立て」だ。目立てをしないと、精度が低下するだけでなく、帯ノコが割れるなどの危険もあり、製材には欠かせない役割の一つ。尾鷲市に専門の職人がいる。



6次産業化

G7サミットで得た評価

尾鷲・紀北地域では、加工システムを利用しつつ、山林所有者、製材加工業者、木製家具メーカー等が連携し、柱材のみならず、内装材、家具等新たな商品の開発・生産にも取り組んでいる。こうした努力が実を結び、生産された製品群は、平成28年5月26日～27日に開催された「伊勢志摩サミット」において、首脳会議用円卓やシェルパ机、国際メディアセンター（IMC）での内装材、木製品等に採用され、各国首脳をはじめとして、サミット関係者から、木目の美しさ・ヒノキの香り等について高い評価を受けた。

首脳会議用メインテーブルはFSC認証のヒノキ材で作られている



杉風荘テーブルセット



IMC内のヒノキ舞台



シェルパ机



ディスクマット



ペン皿 木皿



コースター



三角プレート



曲げわっぱ 花器

製作協力】ウッドメイクキタムラ、えびすや、工房 南、速水林業、ぬし熊、尾鷲ヒノキ内装材加工協同組合、(株)ダイケン、井谷建築、(株)SJC 寿、(有)奥出建具店、向井フトン店

製材協力】泉林業(有)、植村材木店、カネタ産業(有)、カネ兵製材所、塩崎商店、森林組合おわせ管理 COCグループメンバー

素材生産協力】尾鷲市有林、速水林業、三井物産(株)/三井物産フォレスト(株)、吉田本家（大紀町※紀北町山林分より）

首脳会議と国際メディアセンターの画像は伊勢志摩サミット公式ホームページより
<http://www.g7ise-shimasummit.go.jp/terms/>

伊勢志摩サミット記念館サミエールに展示
(志摩市：近鉄賢島駅)
実際に使われた円卓等に触れることができる。





馬越峠の石畳とヒノキ美林

世界遺産との関係性

熊野古道を含む「紀伊山地の霊場と参詣道」は、文化的景観に優れ、日本で初めて遺産全体が文化的景観として登録された世界遺産である。神道、仏教および修験道の霊場とそれらを結ぶ参詣道が、紀伊山地の山、川、海という大自然とそこに暮らす人々の生活とも多様に結びつき、独特の文化的景観を形成している。

紀伊山地は古くから林業が盛んな地域であり、長い歴史の中で人の営みと自然が見事に調和した特徴ある森林地帯が形成されている。熊野古道の内から見た森林景観は、ある時は林業と密接にかかわり、またある時は雄大な自然の姿そのものと、さまざまな情景を見せてくれる。

熊野古道沿道に展開する森林

熊野古道が整備された江戸時代は、当地域で林業が始まった時代とも重なり、人の手によって生み出されたヒノキやスギの人工林と、その中を通る石畳の道は、昔から林業の営みとともに存在してきた景観である。

地域の人々が昔から生業としてきた林業によって、こうした独自の景観が守られてきたといえる。熊野古道沿いの人工林は、世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」を形成する重要な要素であり、まさに文化的景観と言うべきものである。

また、熊野古道沿いの森林は世界遺産のバッファゾーンになっている部分も含めて、そのほとんどが個人所有であり、一部の例外を除き、生業としての林業によって文化的景観を守りながら、自らの山を他人が歩くことを受け容れる寛容性を持ち合わせている。

林業の持つ

文化的価値

owase-hinoki

守られてきた文化的景観

世界遺産に登録された「紀伊山地の霊場と参詣道」は、熊野三山等の霊場を結ぶ参詣道から成り、その沿道に展開する天然林や人工林などの森林も、信仰及びそれを基盤とする生活又は生業などと密接に関わる文化的景観として独特の価値を構成している。

特に人工林は林業に伴って行われてきた間伐等により山の荒廃が防止され、沿道の景観として維持されていることから、現在の参詣道の景観は営林活動と一体として培われてきたと捉えられる。

このことは、逆に林業が衰退すれば、熊野古道を形成する景観も危機に陥ることを意味し、今後も世界的に重要な文化的景観の現状維持のため、適切な林業経営を継続していくことが必要である。



八鬼山の町石道

お木曳き行事

尾鷲・紀北地域には、伊勢神宮を本宗と仰ぐ、神社が22社あり(尾鷲市12社、紀北町10社)、季節ごとに、「弓引き神事」や「船だんじり」等の祭礼が行われている。なかでも「お木曳き」祭りは、20年に1度の伊勢神宮式年遷宮に合わせて、その2、3年後に行い、現在でも長島神社、引本神社など複数の神社で祭礼が継続している。

お木曳きでは、地元の山からヒノキ材を伐採し、そのヒノキ材や式年遷宮で解体された伊勢神宮旧社殿のヒノキ材を譲り受け、それぞれの神社の社殿修復を行っている。

引本神社のお木曳き行事



昭和6年 長島神社の御神木献木材出し



上) 昭和6年 長島神社のお木曳き 下左) 昭和6年 海野鏡神社のお木曳き 下右) 昭和6年 新町のお木曳き



熊野灘に面したヒノキ林業地

尾鷲・紀北地域の北西部は、三重県内でも有数の剣山である大台山系から標高 1000～1400m の稜線が連なる山岳地帯となっており、南東部に向かって急激に高度を下げて、海岸部の熊野灘（太平洋）に至る。この山岳地帯（北西部）から海岸部（南東部）までの距離は 10～15km 程度であり、斜面傾斜が非常に大きく、平地はきわめて少ない。海岸部から急斜面の山頂に至るまで見事にヒノキが植えられた景観は全国でも珍しい。

また、海岸部のリアス式海岸は特有の優れた自然景観を呈しており、尾鷲市南東部の海岸線は吉野熊野国立公園に指定され、海岸沿いに存する森林は国立公園としての景観の維持とともに、貴重な生物の生息する場を提供し、また海と陸とを結んでその生物多様性維持にも寄与している。

自然条件に適応した技術による土壌の保全管理

尾鷲林業地は、痩せ地で肥沃な土でないため、樹木の成長が遅く植栽後から樹冠（樹木の上部で葉が茂っている部分）が閉塞するまでの期間が他の林業地に比べ長くなる。また、年降水量は 3848.8mm / 年と全国的にみても非常に多いうえ、急傾斜地であることから、樹冠閉塞が遅れるほど、土壌の流出が進みやすい。このため当地域の林業は、密植することで樹冠が閉塞する時期を早め、多雨による土壌流亡を防ぎ、林地生産力を維持してきた。一方、完全に樹冠が閉塞してしまうと、太陽光が地面に届くことがなくなり、下草が生えなくなり、多雨により落葉や腐植土を押し流してしまう。このため、枝打ち、間伐を適切に行い、林地に差し込む光の量をコントロールすることで、下草を生やし、地力を維持することで水源涵養機能の維持増進にもつなげている。

また、こうした整備が行われた森林は、近年頻発する集中豪雨や台風などの異常気象に対しても高い抵抗力を有し、土砂災害を未然に防ぐなど重要な役割を果たしている。



変化に対するレジリエンス

林業は、植栽から伐採・収穫まで少なくとも40～50年程度の時間を要する産業である。その面で農業などと比べると自然災害を受けるリスクが高いと言える。特にこの地域は、2年に1度程度の割合で、台風が通過または接近しており、強風による「根返り」や「幹折れ」等の森林被害を過去に何度も受けてきたと考えられる。

しかし、当地域で古くから林業を行っている古老の話などを総合すると、

「南向きの斜面が強風被害に遭いやすい」

「北～西向き斜面は長伐期、南向き斜面は短伐期の育林施業を行うのが良い」

といった知見を得ていることが伺える。

過去30年間で「根返り」や「幹折れ」等の最も大きな森林被害が発生したのは、1990年（平成元年）台風19号であり、県下の森林被害の約85%（被害区域面積：1209ha、被害額：47億円）がこの地域に集中した。

気象庁尾鷲観測所のデータによれば、台風19号時の最大瞬間風速は56.1（m/s）であり、この値は現在でも尾鷲観測所の最高値である。



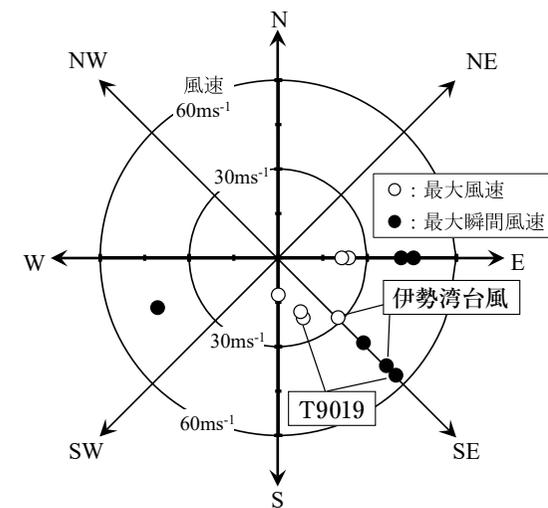
この次に大きい最大瞬間風速は51.6（m/s）であり、1959年（昭和34年）の伊勢湾台風時の値である。伊勢湾台風は雨による水害がよく知られているが、森林被害も大きかったことが報告されている。これらの森林被害などの特徴は、以下のとおりである。

①強風被害が発生する台風のコースは、いずれも紀伊半島南部に上陸し、三重県と奈良県の県境を通過する（一般的に台風被害が大きくなるとされる、進行方向に向かって右側に当地域があたるケース）。

②最大瞬間風速などの強風の風向は、南～東向きであり、台風19号時の森林被害発生箇所も南～東向きの風を受ける南東向き斜面が最も多かった。

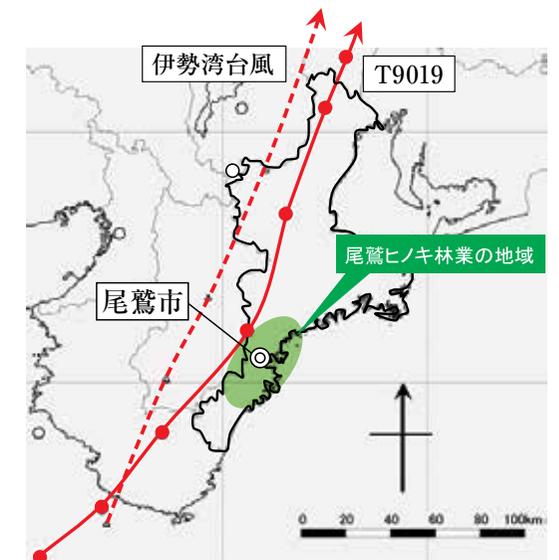
③当地域に大きな森林被害を発生させる台風による強風は、毎回ほぼ同じ方向から吹き、繰り返し同じ箇所が被害に遭う可能性が高い。

これらのことは、前述の古老の話とも一致し、1600年代後半から代々育林を行ってきた当地域に言い伝えられてきた知見は、台風リスクの回避策として有効であることが証明される。一方、現在でも100年生以上の高齢級の木が残っている箇所は、台風被害が発生しにくいスクリーニングを終えた場所として把握することができ、将来的に需要が見込まれる、寺社仏閣の補修や高級内装材（一枚板の天井や床の間）等に用いられるヒノキ太径材の生産に適した箇所として活用が期待される。



尾鷲における強風の風向と風速

- * 1：尾鷲観測所の強風上位5番目を図示した
- * 2：伊勢湾台風は最大瞬間風速の風向記録がなく、最大風速と同じ風向として図示した



1990年台風19号および伊勢湾台風の通過コース

さまざまなタイプの森林生態系を維持

土地の利用形態は、平地が極めて少ないことから以下のような急斜面の土地利用が展開されている。

- ・海岸部から中山間まで → 若干の農地、ヒノキ造林地
- ・中山間から高地まで → ヒノキ造林地、自然林（常緑広葉樹等）
- ・高地から山岳地帯 → 一部ヒノキ造林地、自然林（常緑広葉樹、落葉広葉樹等）

1600年代半ばから植林・育林・伐採収穫といった循環型林業へ移行していく過程において、天然林を伐採し、人工造林地に転換してきた。しかし、現在でも森林面積の約40%が天然林として半自然的状態で残されており、ヒノキ人工林、ヤブツバキ・ウバメガシなどからなる常緑広葉樹林、トチノキ・ホオノキなどからなる落葉広葉樹林等、地形や標高に応じて様々なタイプの森林生態系が維持されている。

こうした森林生態系のうち、保護すべき森林については、森林法に基づく保安林や、自然公園法の特別保護地区として適切に守られており、森林を含む生物多様性の保護と利用のバランスがうまく調和しているといえる。

また、人工林内であっても、生物多様性を高める努力が続けられ、持続的林業経営を実施する事業体を対象とした森林認証制度の一つであるFSC®（Forest Stewardship Council®（森林管理協議会）本部ドイツ）による森林認証を、当地域の民有林32,986haのうち、約17%にあたる5,615haで取得している。認証にあたっての調査書では、林床光環境に配慮した間伐等の管理を行うことで、下層植生の合計出現種数等は、広葉樹自然林185種に対して、ヒノキ人工林243種と、場合によっては上回ることが確認され、複数点の平均出現種数でも、ヒノキ人工林は遜色ない結果となっている。認証森林では、下層から上層木まで全体の階層構造に配慮した森林整備が行われ、生息する鳥類や昆虫等も共存可能な森林経営が行われている。

森林の場所等	森林の種類	植生のタイプ	平均種数	割合（%）			
				常緑植物	シダ植物	夏緑植物	その他
FSC認証林 尾鷲ヒノキ林業地域	針葉樹人工林	ヒノキ植栽地	38	42	16	20	22
通常林 尾鷲ヒノキ林業地域	常緑広葉樹自然林	カナメモチ-コジイ群集	27	61	22	13	4
通常林 他地域（近畿地方）	常緑広葉樹自然林	ミミズバイ-スタジイ群集	36	60	16	8	16
		ルリミノキ-イチイガシ群集	41	53	19	16	12
		カナメモチ-コジイ群集	33	48	12	21	19

* 1：富村環境事務所（2001）の報告書をもとに作表

* 2：平均出現種数は、複数点の調査結果の平均種数を意味する

大切に守られる生態や森林

多様な森林生態系は、県の指定希少野生動植物種であるジュロウカンアオイ（尾鷲市・県の天然記念物にも指定）、ハマナツメなどの貴重な生息地を含み、こうした生息地は現在では大切に保護されている。

また、吉野熊野国立公園の特別保護地区であり、県の天然記念物でもある九木原生林117.99haは地域特有の珍しい亜熱帯性・温暖性の植物が多く保存されている貴重な森林である。

1700年代半ばから人工林化が盛んになった時代にも、こうした原生林が大切に守られ続け、地域の貴重な生態系を維持し続けてきたことは、当地域のヒノキ林業が生物多様性の維持に配慮してきた歴史を物語っている。



ハマナツメ



九木原生林

森と海のつながりを経験から認識

三重県は南北に長い海岸線を有し、沿岸部には重要な漁場が存在する。そのような場所の海岸部（陸域）では、森林が保護され、魚つき保安林^(※)に指定されている。

当地域においても定置網を設置する等の場所がいくつかあり、その海岸部（陸域）を人工造林の対象地とはせず、魚つき保安林として保護している。現在、三重県の魚つき保安林は、637haが指定されているが、このうち48%にあたる306haが、この地域の海岸において指定されていることは、特筆すべきである。前述したとおり、当地域の林業は海岸部から斜面上部へ拡大していったが、先人は、森と海のつながりを過去の経験から認識し、植林が盛んに行われた時期にも、あえて魚つき林として保護してきたことが推察される。魚つき保安林は原則的に禁伐に指定されており、生物多様性の維持や漁業資源の保全・持続に対する役割が大きく、地域漁民にもたらす便益も多大なものがある。

※ 魚つき保安林

森林法では、水を育んだり、土砂崩れ等の災害を防止する等の機能を有する重要な森林を「保安林」に指定することとしている。保安林は、伐採や土地形質の変更等を制限することで、その機能が失われないようにしており、機能別に17種類の保安林がある。魚つき保安林は、そのうちの一つであり、海岸部の森林を保護することで、水面に陰をつくる、斜面から流入する水の汚濁を防止する、養分豊かな水を供給する等の機能を発揮させ、魚の繁殖を助けることを目的としている。



定置網による鮭漁

多様な主体の参画による水産業との連携

美味しいことから高値で取引され、沿岸漁業経営にとって重要な位置を占めるアオリイカの資源確保のため、昔から漁業者は海中に枝葉付きの木を入れ、産卵床として利用してきた。このアオリイカの資源の増大と尾鷲ヒノキ間伐材の有効利用を図ること

を目的として、尾鷲市は平成17年度から間伐材を利用した産卵床の試験設置を行い、その有効性が確認されている。

こうした取り組みは、その後、多様な主体に広がり、現在では漁協、ダイビングショップ、市内小学校、森林組合、尾鷲市が連携して産卵床の設置を行っており、設置場所は年々増加している。平成20年度当初は35基の設置であったが、毎年徐々に増加し、平成28年度には146基の産卵床を設置（平成20～28年度の合計＝780基）するまでになった。尾鷲市が行った調査の結果、平成23年から平成27年までに産み付けられた卵は、合計350万個と推定され、アオリイカの資源確保に大きく貢献している。



地元小学生の産卵床投入の様子



アオリイカの産卵

牡蠣筏での間伐材の利用

紀北町の白石湖で生産されている渡利牡蠣。牡蠣養殖の筏は、尾鷲ヒノキの間伐材が使われている。白石湖は、大台ヶ原から流れる川の清水と熊野灘の栄養豊富な海水が混ざった汽水湖で、漁場は小さく、生産量が限られている。



白石湖に浮かぶ筏



九木神社のある魚つき保安林

地球温暖化防止・生物多様性の維持への貢献

地球温暖化は、世界的に重要な環境問題であり、温室効果ガスの排出削減が喫緊の課題となっている。現在、京都議定書に定められた第1約束期間（2008～2012年）が終わり、第2約束期間（2013～2020）に入っている。我が国は、第2約束期間の枠組みには参加していないものの、2005年度比3.8%減を目標として、気候変動枠組条約事務局に登録し実施している。削減目標3.8%のうち約2.7%以上（約3800万t-CO²）は森林吸収により達成する計画であり、①「新規植林」、②1990年時点で森林でなかった場所の「再植林」、③1990年以降に行った間伐等の「森林経営」により増加した森林吸収量がカウントされる。

尾鷲ヒノキ林業は、古くから植林が進められており、①、②は対象地があまりなく、間伐等の「森林経営」は持続的に行われているので、③により我が国の目標に貢献できるものと考えられる。

炭素固定の面から考えると、伐採した木材を建築物等へ利用すること（都市部の炭素固定）も重要である^(※)。当地域は、地元自治体が、「公共建築物等木材利用方針」をそれぞれ定め（尾鷲市 平成25年4月、紀北町 平成24年4月）、保育園などの多くの公共建築物に、地元材「尾鷲ヒノキ」を使用して建築し、街における炭素固定を行っている。また、港区が実施する「みなとモデル二酸化炭素固定認証制度」^(※)に参加するなど、外部地域との連携も積極的に行い、木材利用の推進に努めている。

また、適切な森林管理により、森林の土壌が保全されることで、生物多様性の維持にも大きく貢献する。当地域のヒノキ林業は、必ずしも恵まれているとはいえない地形、地質・土壌条件、全国に比べて多雨な気候を克服し、高い森林率・人工林率を持続的に保ってきた。この点において、植林、間伐、搬出等の尾鷲ヒノキ林業の育林技術は、同様の土地条件で、今後人工林化等を行おうとする国々や、生産力の低位な森林の生産力向上を目指す地域に対する重要なモデルとなり得る。

※木製品の炭素固定（林野庁 2012）

京都議定書第一約束期間においては、木の伐採と同時に炭素排出とカウントされる仕組みとされていた。COP17（気候変動枠組条約第17回締約国会議）では、伐採後の木材製品が焼却されるまでは、炭素固定とすることなどが決められている。

※みなとモデル二酸化炭素固定認証制度

港区が実施する制度である。港区内で建てられる建築物に国産木材の使用を促すことで、区内の二酸化炭素固定量の増加と国内の森林整備の促進による二酸化炭素吸収量の増加を図ろうとする制度。

環境保全に配慮した 森林管理技術の取組と今後の展開

国際連合食糧農業機関（FAO）の「世界森林資源評価 2010」によると世界の森林面積は減少傾向にあり、持続可能な森林経営の実現に向けた国際的な取組が展開されており、森林経営の持続性や環境保全への配慮等に関する一定の基準に基づいて森林を認証する制度もその一環である。



我が国の森林認証は、主に FSC 認証と SGEC[®]（Sustainable Green Ecosystem Council[®]（一般社団法人緑の循環認証会議）によって行われているが、国内の森林面積に占める認証森林の割合は数%程度に留まっている。

その中で、尾鷲・紀北地域は日本で初めて FSC の森林認証を取得した地域であり、認証森林から生産された尾鷲ヒノキは、「伊勢志摩サミット」において首脳会議用円卓等に使用され、国内外から多くの注目を集めた。

我が国で認証森林の面積が低位に留まっている要因として、消費者の森林認証制度に対する認知度が低いという課題が挙げられており、当地域の認証森林から生産された尾鷲ヒノキの製品が、今後一層注目を集めていくことがこうした課題の解決に貢献していくと考えられる。

認証製品を見分けるラベル

適切な森林管理がされていると認証された森林から収穫された木材および FSC の規格で認められた原料を使用した木材製品や紙製品には、FSC のラベルが付けられる。消費者はこのマークを通じ、木材・紙製品が、環境・社会・経済面で国際的に合意された原則と規準に従って管理されている森林から生産されたものであることを確認できる。認証製品用ラベルを製品に使用するには、FSC FM 認証を受けた森林から製品になるまでの間、製品の所有権をもつすべての事業者が FSC CoC 認証を取得していなければならない。



次世代への伝統林業の継承活動

尾鷲市、紀北町では、児童が森林にふれあう機会を創出し、尾鷲ヒノキに対する知識と理解を深める事を目的として、小学生を対象にした森林学習、ヒノキ苗の植樹体験や間伐体験などの森林環境教育にも力を入れている。

森林学習では、尾鷲林業の歴史としてどのようなことが行われてきたか、また、この地方の地質に合った植え方である密植の方法、間伐が自然界に及ぼす影響などを児童に伝えている。

また、地域で産出される木材が身近なところで利用され、木が持つ温かみや手触りの良さなど木の魅力に気づき、さらには机や椅子の原材料である木材が生産される森林への関心が高まることを期待して、公共建築物や、学校の机・椅子などにも積極的に尾鷲ヒノキを活用している。



尾鷲林業の歴史を学ぶ森林塾。植樹体験を行った



放課後子ども教室「いきいき尾鷲っ子」で林業の現場を見学



森林組合おわせでの中学生の職場体験

例を挙げると、尾鷲市の宮之上小学校では全校児童とPTAなどあわせて240名が参加し、尾鷲ヒノキを使用した木製の机と椅子を自らが組み立てるなどの取り組みを行っている。組み立てた机と椅子は、各教室で児童たちが使用するとともに、この小学校は、校舎自体も尾鷲ヒノキを用いて建設されている。

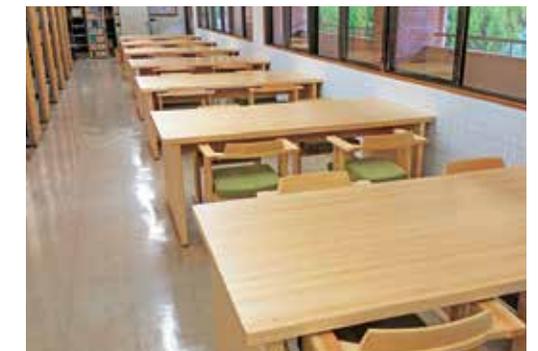
このように、地域の自治体は次の世代にも尾鷲ヒノキの伝統的な林業が継承され、地域で生産される木に愛着を持てるようさまざまな取り組みを続けている。



尾鷲ヒノキを活用した市立宮ノ上小学校
平成26年度に尾鷲産材で木製の机・椅子の製作し、平成29年度には新入生が損傷部分を自ら取り換え組立て等を行った



子どもたちが安全・安心に遊べる木の温もりあふれる尾鷲第三保育園



木に親しみ緑を大切に思う心を育むため机と椅子を整備した尾鷲市立図書館

三重県立熊野古道センター

尾鷲ヒノキの香り漂う明るい大空間。熊野古道を訪れる方々や地域の皆さんがくつろぎ、交流する場としてご利用いただけます。人がこ



こに集い、ここから交流が深まるようなイベントも開催しています。

建設するにあたり、熊野古道にふさわしい木造の建物とするため、尾鷲ヒノキ・熊野杉という地場産の材料を市場に流通する規格のまま使用すること、トラス架構や集成材を使用せず、60～80年生の尾鷲ヒノキ、6549本を使用した、同一断面（135mm）の芯持ち無垢材の集積による簡潔な新しい木造の構造システムにより、大空間を実現することを試みました。尾鷲ヒノキの角材を束ねて作られる組柱・組梁・組壁で構成されるこの建物は、端正な日本建築の伝統を守りながら、木造の直線的な美しさ、力強さを表現しています。

木材の調達には、まず調査で1年、そして山から木を伐り出して納

夢古道おわせ

夢古道おわせは、尾鷲のお母ちゃんの郷土料理と日帰りのお風呂が楽しめる温浴施設です。尾鷲ヒノキの間伐材を湯船に浮かべて香りを楽しむ「入浴木」など、絆深まるようなイベントを開催しています。メッセージウッドに感謝の言葉を書いてお風呂に浮かべる「100のありがとう風呂」は、日本中の温浴施設に広がった企画です。使用される20～30年生のヒノキの間伐材が使用されています。



60～80年生の尾鷲ヒノキを
6549本使用



めるまでに、1年半掛かりました。伐採後の山林では植林が計画的に行われるなど、循環型森林管理が実践されています。そして尾鷲ヒノキの無垢材を組み合わせた新しい木構造「等断面集積木造構造」であり、国産小径木活用促進のモデル建築を創り出しています。基本構造ユニットの組み立てはすべて工場で行い、現場では伝統工法で施工できるように設計されています。また将来の部材の取り替えが可能となるように構法の単純化が徹底的に検討されるなど、建築のサステナビリティも追求されています。交流棟中央にある組壁には、トレーサビリティの証として、建設に使われた木々が大切に育てられた産地名が記された金属プレートをはめています。

尾鷲市向井 12-4 TEL：0597-25-2666



「全国一斉100のありがとう風呂」は、木の特性を生かしたメッセージウッドとして、そのわかりやすさ、誰もが参加できる仕組み、世代間交流ができるコミュニケーションツールとして評価され、「ウッドデザイン賞2015」の審査委員長賞を受賞しました。

尾鷲市向井 12-4 TEL：0597-22-1124

始神テラス（紀勢自動車道紀北パーキングエリア）



世界遺産熊野古道伊勢路の始神峠にある「始神テラス」は、3つの機能が求められた施設。1つめは高速道路を通る人たちへ地元の物産や飲食物を提供する休憩施設、2つめは紀北町の魅力をPRし、町への来訪を促す情報発信施設、3つめは災害時に町役場が津波等で被災した場合のバックアップオフィスです。

構造材、内外装材とも、すべて紀北町産の尾鷲ヒノキを使用した木造2階建て。町の木の文化をアピールするとともに温かみのある空間となっています。地元の材を地元の大工の手でつくることのできるよう在来軸組工法とし、さらに大断面材や集成材を使わないことで、つくりやすい・加工しやすい架構としました。吹抜や多目的室など、スパンの大きな大空間が要求されるため各層ともトラス構造とし、うねる大屋根は同形状のトラスをスパンごとにせいを変えて計画しました。内部も真壁をベースとし、木の存在を十分に感じられるようにしました。これらの木材は材

工分離発注とし、事前に木材を調達することで必要量を確保しました。一枚屋根は多雨地帯において漏水の心配をなくすとともに、軒を出したデザインとして外壁を保護する機能も担います。

紀北町三浦 600 TEL：0597-46-1011



住宅施工例

～木のぬくもりが感じられる住まい～

建築用材として、尾鷲ヒノキは柱材や床材、また家具にも使われている。

柱

尾鷲ヒノキの化粧柱は地域独自の育林施業により、節の無い柱や節の小さい柱となり、構造材をそのまま化粧材として使用されることから、昔から和室等を中心に需要がある。昨今では住宅様式の変容に合わせた利用方法が模索されている。



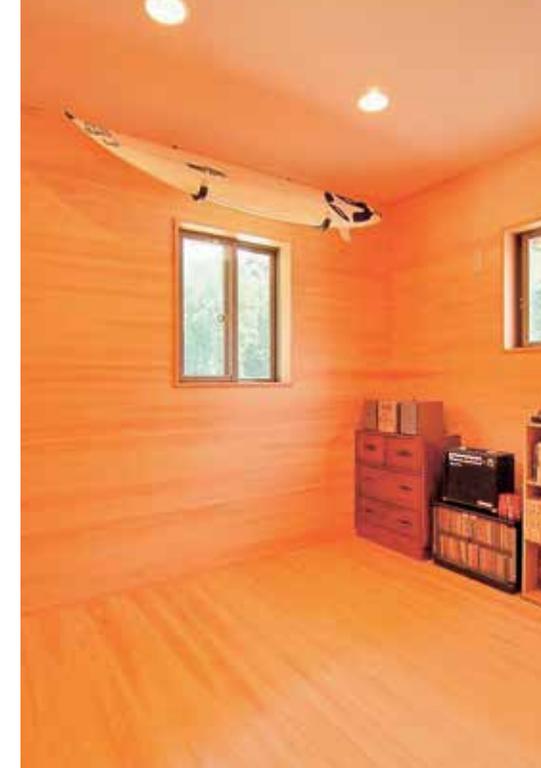
O邸 延床面積 約130㎡ / 使用木材 約40㎡

床

人が常に触れている箇所へのヒノキ利用の顧客は多い。ヒノキの木材密度は広葉樹に比べて低いことから断熱効果があり、ヒノキの肌触り共に利用されている。また、昨今ではWPC(ウッドプラスチックコンビネーション) 塗装等により、木材表面硬度をあげ、表面傷をつきにくくしたのものもある。



M邸 延床面積 約130㎡ / 使用木材約39㎡



I邸 延床面積約160㎡、使用木材約45㎡

壁

壁をヒノキ羽目板で構成すると室内空間に“やわらかさ”が出やすい。壁材として手触りもよく、表面硬度もあるので、壁の保護のため下部1m程度貼り“腰板”として使われたきた。自然素材での空間構成を求める方、アトピー性皮膚炎などの対策などの室内空間への利用がある。ヒノキの調湿作用もある。

軸組

尾鷲ヒノキは油分を多く含むため、床下を構成するのに最適。また、ヒノキはヤング係数が高いため、梁や桁などの横架材として“たわみ”等に対して強い材料である。



三沢厚彦 ANIMALS 2013 in 三重 (2013年7月13日～9月23日開催)

彫刻家・三沢厚彦の等身の動物彫刻「Animals (アニマルズ)」を豊嶋秀樹 (gm projects) の空間構成で紹介する展覧会。個々の作品のために詠えられた空間は、部屋毎に異なる世界観が展開され、最終展示室の壁には尾鷲ヒノキが使用された。



三沢による「美しく鉋で仕上げられた檜の空間に白いアニマルたちが存在している」(会場パンフレットより)という構想がそのままに出現することとなった。主催…三重県立美術館/後援…森林組合おわせ/空間構成…豊嶋秀樹 (gm projects) /担当…鈴木麻里子/デザイン…加藤賢策



スープストック TOKYO シンガポール



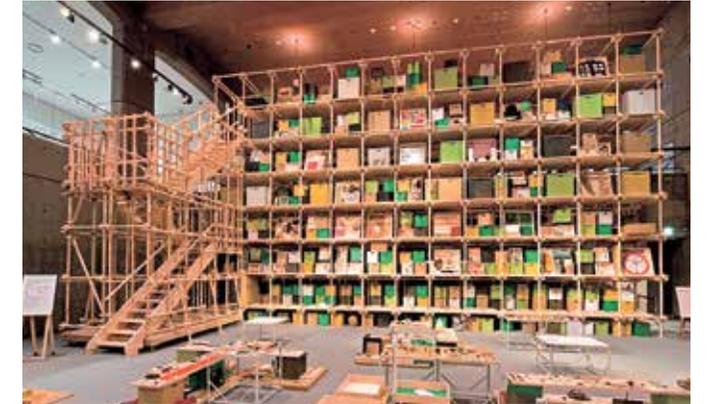
FSC 認証の尾鷲ヒノキを使った海外での事例。店舗内の空間づくりや、カウンター、付台、調理用の作業台に利用されている。

米国マイアミ マリオット スタントン サウス ビーチ ホテル Azabu Miami Beach



キュッパのびじゅつかん (2015年)

東京都台東区上野公園の東京都美術館で開催された展覧会。アーティストの日比野克彦氏の作品「bigdatana - たなはものすみか」などが展示され、作品を収蔵する棚や木箱には、尾鷲ヒノキや東濃ヒノキなどが使われた。



収蔵棚などに国産ヒノキを使用。日比野氏の作品はFSCプロジェクト認証を受けており、来場者も作品を作って展示することができた。

自由学園みらいかん (2017年12月竣工)

名栗植林地 (埼玉県飯能市) で植林が始まったのは1950年。その後1966年には海山植林地 (現紀北町) で学生による植林活動が始まり、代々の生徒が引き継ぎながら木を育て、そのヒノキが「自由学園みらいかん」として生まれ変わった。



建築家の松井亮氏 (松井亮建築都市設計事務所) が植林地にも何度も足を運び、切り出した木を適材適所に、無駄なく活用を検討し、設計・デザイン。

ご当地での尾鷲ヒノキ

かつて家具や漆器などは、地元の地元材を活用して作られてきた。ヒノキもまた木地師や職人の使う材料として選ばれてきた。現在もこの地域ではヒノキを活用した雑貨工房や家具製作が営まれている。



伝統工芸品、尾鷲わっぱの製作風景

ヒノキシートのコサージュとマイ箸づくり体験

大田賀の森

速水林業では創業当時から、当地に適した樹木であるヒノキを生産の主体とした林業が続けられており、国内初となる FSC 森林認証を取得しました。間伐による明るい林床の確保や林床植生の育成・管理、異なる林相からなる林縁部の確保など、施業におけるさまざまな環境的配慮によって、林内の生物多様性が確保されており、



里地里山に特徴的な種の生息・生育も確認されています。

紀北町上里
1050-1

便石山 象の背



大絶景が待ち構えているハイカーに人気のコース。いくつものルートがあり、馬越峠から尾根沿いにつたうコースも、キャンプinn 海山から登る急坂の道も、ヒノキ林の中を歩く、健脚コースです。



猪ノ鼻水平道

尾鷲市と紀北町を結ぶ明治時代に整備された道。大八車が通行できるようにと



平坦で幅の広い道が付けられました。木々の間から見えるきれいな海の色を楽しめるハイキングコースです。



熊野古道 伊勢路

ツヅラト峠、馬越峠、八鬼山越え、三木峠・羽後峠、曾根次郎坂・太郎坂

熊野古道伊勢路は、スギやヒノキの人工林の中を通る部分が多く、「ひのきの美しい林を通る石畳道」は伊勢路の代名詞にもなっています。



ツヅラト峠 ▲357m

かつて、「伊勢の国」と「紀伊の国」の国境だった峠。ツヅラトとは「九十九折」。大紀町側から峠を越えた後の下りはカーブが連続しています。

馬越峠 ▲325m

伊勢路の中でも最も美しいと言われる、馬越峠の石畳道。よく手入れされたヒノキ林の中を続いています。

八鬼山越え ▲627m

石畳道が残り、かつては西国一の難所と言われた、苦勞して歩く価値のあるコース。

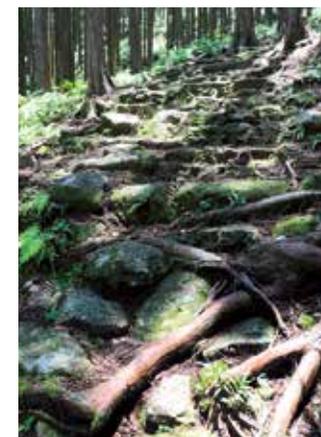
三木峠・羽後峠 ▲120m ▲140m

階段状になった石畳やこの地方最長の猪垣など、熊野古道の雰囲気を楽しめます。

曾根次郎坂・太郎坂 ▲305m

かつての志摩の国と紀伊の国の国境。石畳や猪垣があり、静かなハイキングを楽しめます。

※毎年11月に尾鷲市内の熊野古道を歩くツデーウォーク開催



あとがき

本冊子は、平成29年3月、林業分野では初めて日本農業遺産に認定された「急峻な地形と日本有数の多雨が生み出す尾鷲ヒノキ林業」についての記録です。日本農業遺産の審査においても高い評価を受けた、この地域の歴史的背景、独特の自然条件の中で発達してきた尾鷲ヒノキ生産技術等について、詳細に記してあります。これらは、尾鷲ヒノキ林業に関する統一的な知識として、関係者が共有し次世代へ継承していかなければなりません。

この誇れる地域の財産を、より多くの方へ知ってもらい、地域ブランドとして尾鷲ヒノキの良さや魅力が確実に人々の心に定着することで、関連産業の発展と地域活性化につながることを、切に願っております。

尾鷲林政推進協議会 会長

加藤子運



原稿資料

「世界農業遺産への認定申請に係る承認及び日本農業遺産への認定申請書」

参考文献

- 土井 八郎兵衛 (1905) 紀州尾鷲地方森林施業法、尾鷲町農会、三重、212pp
伏谷賢美 (1985) 木材の物理、文永堂出版、東京、266-267
東紀州振興公社、平成 26 年峠別・月別 熊野古道伊勢路来訪者数、東紀州振興公社ホームページ
http://www.kumanokodo-iseji.jp/higashikishu/number_visitors.html
石川英寛 (2016) 森林吸収源対策等の推進について、総務省ホームページ
http://www.soumu.go.jp/main_content/000418029.pdf
伊藤 良 編 (1980) ふるさとの思いで 写真集 (明治、大正、昭和) 尾鷲、国書刊行会、東京、46-54
岩水 豊 (1984) 吉野林業 (日本の林業地 - 生い立ちと現状 -、全国林業改良普及協会、東京)、112-140
笠原六郎 (1984) 尾鷲林業 (日本の林業地 - 生い立ちと現状 -、全国林業改良普及協会、東京)、84-110
笠原六郎 (1985) 尾鷲林業の成立と展開、三重大学農学部演習林報告 14、196pp
環境省地球環境局、COP21 の成果と今後、環境省ホームページ
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/cop21_paris/paris_conv-c.pdf
紀伊長島ふるさと懇話会 (2000) 写真集 あの日 あの頃、東印刷、三重、149pp
熊野古道協働会議 (2015) 熊野古道アクションプログラム 3 保全と活用のための活動指針、36pp
三重県紀北県民局 (1999) おわせの森林・林業、三重県紀北県民局、16pp
三重県 (2015) 三重県森林・林業統計書、三重県農林水産部、105pp
三重県 (1959) 伊勢湾台風による災害の概況と対策、50pp
野々田稔郎 (2008) 尾鷲ヒノキの材質特性の把握と新たな機能性部材の開発 - 材質特性の把握 -、平成 19 年度三重県林業研究所業務報告、11
野々田稔郎 (2010) 三重県内で発生した森林風害と強風の状況 -T9019,T9807 の森林被害の事例 -、中部森林研究 58 号、173-178
尾鷲市木のまち推進課 (2015) 尾鷲の木、尾鷲市木のまち推進課、15pp
林野庁 (2012) 2013 年以降の森林吸収源対策について、環境省ホームページ
https://www.env.go.jp/council/06earth/y060-104/mat03_1.pdf
世界遺産「紀伊山地の霊場と参詣道」三県協議会 (2005) 世界遺産 紀伊山地の霊場と参詣道、150pp
森林総合研究所・三重県 (1991) 平成 2 年台風 19 号による紀州地方の森林被害調査報告書、82pp
森林総合研究所 (2004) 木材工業ハンドブック、丸善、東京、194-195
富村環境事務所 (2001) 速水林業施業地の動植物、33pp

急峻な地形と日本有数の多雨が生み出す 日本農業遺産 尾鷲ヒノキ林業

発行日 2019 年 2 月 28 日
発行 尾鷲林政推進協議会
制作 浜荻文庫 [編集]、(株) アイブレーション [データ制作、印刷]