

杉と日本人のつながりについて

高 桑 進

はじめに

1. スギの樹木としての特徴
 - 1-1. 挿し木と実生の根の違い
 - 1-2. 材としてのスギの特徴
2. スギと日本人のつながり
 - 2-1. スギの来た道
 - 2-2. スギの行く道
 - 2-3. 日本各地に見られる杉
 - 2-4. 杉の家紋デザイン
3. スギと生活用具のつながり
 - 3-1. 杉の割箸
 - 3-2. 杉線香
 - 3-3. 杉茶

おわりに

はじめに

日本列島の天然スギの分布は、年間降雨量が2000ミリを超える地域であることが知られている¹⁾。我が国の気候と風土が、この日本列島に特有な針葉樹を育み、縄文時代から私達日本人は身近なスギを利用して生活して来た。スギの持つ植物としての特性を生かした様々な生活用品がある。それらの製造法を通して「杉と日本人のかかわり」について考察したい。

1. スギの樹木としての特徴

1-1. 挿し木苗と実生苗の根系の違い

よく知られていることであるが、吉野杉は実生苗を苗畠で種子から育てて2～3年生にしてから適地に植えるのが一般的である。これと対照的なのが、九州地方の杉の植林法である。九州地方では、ほとんどが挿し木苗、すなわち杉の精英樹から切り取った枝を、適当な砂等に挿して発根させた苗を生産して植林する。

この二つの方法には、それぞれ一長一短がある。すなわち、実生苗を生産するには広い圃場が必要であり、移植する前に根切りと称して直根を切り、多数の根を発根させてから移植する。その過程で、苗の選別を行うことが出来る。一方、挿し木苗では狭いスペースで多数の苗を育てることが出来るという利点がある。また、最初から多数の根が切断面から発根するため生育が早い。このやり方では、一本の精英樹から多数の同じ性質を持つ苗（クローン）が得られる。この方法は全国各地で用いられてきたので、現在ではクローン苗の杉が日本全国の広い面積に植えられることになった。古くからの京都北山の林業家である古原氏からの聞き取り調査によれば、十数年に一度は発生する大雪の被害を被るのは、実は地域性の苗ではなくてこのような生育が早いということで気候風土が違う他所から移植したクローン苗であるという。杉苗の生育した地域による気候や雨量・地質等が、その苗が植えられた地域とは違うことが原因であることがわかる。

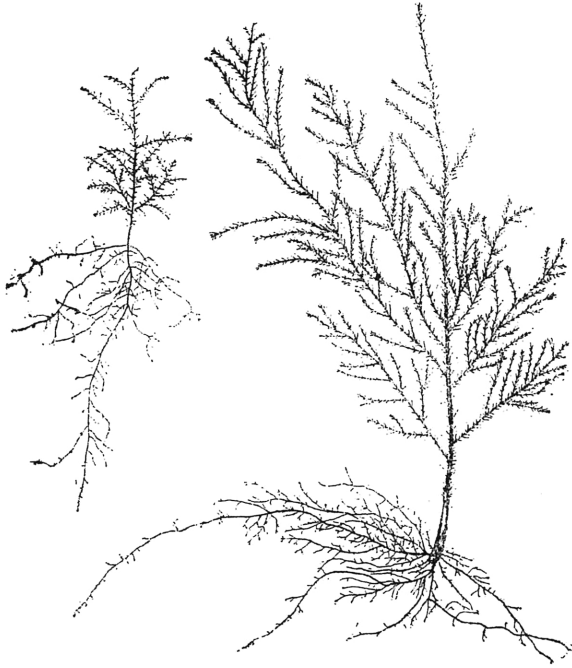
スギの調査で数年前に訪れた奈良県吉野にある川上村の山の斜面が皆伐されていたので、なぜ植林しないのですか、と吉野の林業に60年以上携わってきた方にお聞きした所、何度植林しても鹿が来て苗を齧ってしまうので、諦めたとのこと。なるほどと納得した。ところが、林道沿いの斜面に見られるスギやヒノキの自然の実生は獣には食べられていないことに気いた。つまり、成長が早いスギ苗を多数植林すると、たちまち鹿の食害に出会う。鹿にすれば美味しい

苗なのであろう。では、鹿はなぜ林道沿いに生育する実生苗を食べないのか不思議である。

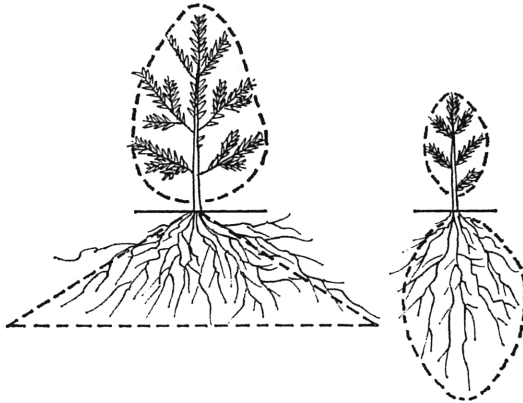
そのヒントになるのは、苗の生育のスピードである。挿し木苗は確かに植林すると生育が早い、実生から育つ苗は初期生長がゆっくりである。それは、図1に示したような根系の違いが原因ではないだろうか²⁾。挿し木苗は、根が多数できるので養分の吸収がよくなり生育が早いのにに対して、実生苗の場合はまず直根を出してから細根を出していく。野菜と同様に、成育が早いものほど食害を受けやすいのではないだろうか。

熊本県で、「植えない森づくり」を進めておられる平野虎丸氏によれば、最近の土砂災害で目立つ斜面崩壊の場所は、挿し木苗のスギを移植した所であると主張されている。その理由は、挿し木苗のスギは根が横にしか伸びていないので、大雨が降ると倒れやすいからだと言う。ところが、実生の場合は根が真っすぐ下に伸長しているので、しっかりと倒れずに生育できるためであるという。

たしかに、天然生のスギ生育地を何カ所か調査してきたが、根が下にある岩を抱き込んでいることが多い。全国各地にあるスギの大木は、神社の境内か寺院の中に生育しているものが多い。尾根筋に生育するものではその根が岩盤の割れ目、というか破碎帯を貫通して地下水が得やすいように思われる。スギは水を大変好み、過湿には強いが乾燥には大変弱い、にも関わらず尾根筋に生育するスギの巨木の場合、破碎帯に根を伸ばすことで水を取り込んでいると考えられる。そのため数百年間も枯れずに来たのではないか。吉野杉は大変急な斜面に植えられているが、その腐植層は大変厚く根がかなり下まで伸びている。樹齢数百年もの吉野杉が倒れずに急斜面で生育できる理由は、挿し木スギとは違い実生苗を使い、かつ直根が発達しているためではないかと考えられる。天然生の実生育ちのスギと挿し木のスギ苗の根系の違いを今後も検討してゆきたい。



左：実生苗，右：挿木苗（佐藤敬二）



左：挿木苗2年生，右：実生苗2年生，スギの根系

図1 挿し木と実生の根系の違い³⁾

1-2. 材としてのスギの特徴²⁾

スギは、北海道南部や台湾には植栽されたものがあるが、日本特産の針葉樹で本州北部以南・四国・九州・屋久島に分布する^{1) 2)}。いうまでもなく日本における造林樹種で一番多い。人工造林地で有名な杉には、奈良県の吉野杉、大分県の日田杉、静岡県得天竜杉、宮崎県の飫肥杉、鳥取県の智頭杉、三重県の尾鷲杉等がある。

直幹性大高木で、樹高は40～60m、胸高直径は2～6 mに達するものがある。樹形は円錐～卵形の樹冠を形成する。葉は小枝の回りに生じて、針状やや湾曲するが、針葉の断面は菱形である。オモテスギでは縦長の菱形、ウラスギでは縦横がほぼ同じかやや縦長の菱形となることが知られており、私達の研究から針葉断面の縦と横の比で明確に区別できることが明らかとなった（高桑ら、2009、2010）^{10) 11)}。

木材としての特徴：心材は、淡紅色から暗赤褐色ないし黒褐色。辺材は白色。心材と辺材の区別は明瞭。心材の鮮紅色のものを特にアカジン（赤心）、黒褐色のものをクロジン（黒心）と呼ぶことがある。春秋材の推移は一般に急で、木理は通直。肌目は粗く、特有の匂いがある。樹脂細胞が比較的多く、木口面においておもに秋材に散在するが、多少接線～群状に現れる。心材では黒褐色の樹脂の充填が著しい。

化学的には、心材とくにクロジンの漂白に難点がありパルプ用材としては適していない。ただし、心材に含まれる精油は日本酒に木香（きが）を与える。耐久性・保存性は心材では中庸で、辺材は低い。割裂性は大きく、加工工作が容易であり乾燥には時間がかかる。樹皮は赤褐・灰褐色、繊維質で縦に長く剥げる。断面は年輪状で多層、外樹皮は赤褐色、内樹皮は黄褐色で後に赤褐色となる。

用途：非常に広汎な使い方があり。第一は建築材として、柱・貫・板類とするだけでなく、建具、電柱、船舶、車両、家具、包装、樽や桶・下駄・箸などの器具に利用した。特筆すべきは秋田杉・屋久杉・吉野杉などで天井板、京都

の北山産の床柱・垂木に使用する磨丸太、吉野杉から作られる酒樽、飢肥杉から作られる船舶用弁甲材等がある。樹皮は屋根茅葺き用として利用されてきた。昔の木造日本家屋では外壁にも使用した^{2, 3)}。

2. スギの来た道と行く道

2-1. スギの来た道

日本列島の氷河時代は、寒冷で乾燥した気候に支配された。東北日本ではトウヒ、カラマツ、トドマツ等の亜寒帯性の針葉樹が優勢であり、西南日本では冷温帯性の落葉広葉樹林が優勢であったと考えられている。冷温帯性の落葉広葉樹でもブナではなくて、乾燥と寒さに強いミズナラやカシワ等やカバノキの仲間が卓越していた。この頃に、スギが日本海側の海岸沿いの温暖で湿潤な場所（逃避地）に細々と生き延びていた³⁾。塚田松雄（1980）は花粉分析から、温暖湿潤な気候を好むスギが氷河期には福井県の若狭地方に残存して、その後の温暖化にともない急速に分布域を拡大したことを指摘した⁴⁾。

この氷河期は約1万年前に終わり、その後温暖・湿潤化が進みスギは日本列島に広く拡大した。特に多かったのは、本州の日本海側と東海地方で、年間の降水量が2000ミリ以上の地域である。スギの天然分布域が年間降水量2000ミリ以上の地域とよく一致することは、遠山富太郎（1976）氏が指摘している¹⁾。

現在では天然生のスギの生育地は日本海側（佐渡島の天然スギ、黒部市入善の沢スギ、立山スギ）に多く見られるが、縄文時代から弥生時代には太平洋側の静岡県にもスギが広く生育していたと考えられる。というのは、静岡県の弥生時代遺跡である登呂遺跡では、大きなスギの立株が何本も発掘されているだけでなく、高床式の建物の柱や板材、梯子などの他、水田の畦には矢板や杭、田下駄にもスギが使われているからである。さらに、日常使用するスプーン、片口容器、丸鉢型容器などの食器までもがスギから作り出されている。スギは非常に身近な資源であり、大量に利用できるものであったと考えられる⁴⁾。

約6000年前（縄文前期）の低湿地にあった福井県三方町にある鳥浜貝塚遺跡

では、長さが6 m、幅63cmのスギを削りぬいて作った丸木舟が出土している。この他にも、大量のスギの割板材が見つかっている。また、富山県魚津市には埋没林と呼ばれる、海中より発見された約4000年前に生えていたスギの大木の株と根が見つかっている。島根県三瓶山にある小豆原埋没林は、約4000年前に三瓶山の噴火によって埋没したスギである。このように日本海側にも広く巨大なスギの森林があったことがわかる。

木材を伐採する道具として石器から鉄器に変わり、古墳時代には鋸が使われるようになり、木材の加工がスピードアップした。飛鳥・奈良時代には、宮廷、仏教寺院などの巨大な木造建築が造営された始め、針葉樹の建材としてはスギよりも優れているヒノキが重用された。奈良の平城京から出土した柱材、角材、板材の70%以上がヒノキである。畿内地域には滋賀県の田ノ上山のようなヒノキ林が多かったことが上げられる³⁾。

ヒノキ材が豊富にない地方でも律令制に基づき国分寺・国分尼寺の大型建築物が都に習い建てられたが、本州の日本海側や東海地方はスギが大変豊富にあったので、スギがヒノキの代わりに巨大建築の主要材として使用された⁴⁾。都との文通や木の荷札、祭祀具等にも都ではヒノキが使われたのに対して地方ではスギが使われた。曲物、折敷、井戸枠、箸などもスギが使用された。福井県の遺跡から出土した木材の中でスギの占める割合は70%以上、石川県では65%にもなることからスギが最も利用しやすい木材資源であったと鈴木一男（2003）が指摘している³⁾。スギ、ヒノキの少ない所では、佐賀県の吉野ケ里遺跡、宮城県の多賀城遺跡などモミがその主要材であった。どの地域でも、一番豊富な針葉樹を建築や生活用具の材料として利用していたことが分かる⁴⁾。

縄文時代から古代にかけて大型の建築物を造ったため、天然林から木材の収奪が進んで森林資源が不足してきた。それを補う目的で、植林活動が始まった時に成長が早く、良質の加工しやすい樹種としてスギが選ばれた。まさに、スギが我が国の木の文化を支えてきたのである。その後、中世には、大規模な城郭や寺院建設による第2の森林の略奪期を経て、近世になる。近世では、人口

が当時世界一でありながらエコな生活が営まれていた江戸では木造家屋が頻発する火事で焼けたため大量の木材が必要となり、木材資源が各地の造林地から供給された。成長が早いスギが最も適した建材であった^{3, 4)}。

江戸時代の人口は約3000万人程度であったが、明治時代・大正・昭和と経過して人口は1億2千万人にまで増加した。それに伴う住宅建設には、日本列島の杉・ヒノキが大量に伐採され続けてきたことは言うまでもない。

2-2. スギの行く道

第2次世界大戦後に国外から帰ってきた国民の住宅を短期間に建設する目的で、木材の輸入関税をゼロにしたため、大量の外材が輸入された。その一方、1950年代から行われた拡大造林で産み出された1000万ヘクタールものスギ人工林は間伐などの適切な森林管理を放棄したために、いまや自然災害や花粉症を引き起こす張本人として悪者扱いされるようになった。ところが、森林が急激に減少している世界全体から見ると、1000万ヘクタールという巨大な材積の人工林を作り上げた我が国は賞賛に値する森林大国であるといえる。

これからの我が国には50~60年経過した伐採適期のスギ林があるので、スギ間伐材でバイオマス発電を進めたり、伐採しスギ国産材での木造住宅の建設などに活用することが出来る時期が来た。2011年3月11日に発生したM9.0という千年に一度の東日本大震災を契機として、地産地消のスギを活用した木の文化を花開かせるチャンスがやってきたといえる。

2-3. 日本各地に見られる杉⁴⁾

日本各地には、地域ごとに歴史のある銘木の杉産地がある。図2に示したようにそれぞれの地域の自然環境に適した杉の品種が知られている。

全国各地の杉産地にはその地域と文化に根ざした様々な杉が知られている。その内で代表的な地域の杉とその材の特色を紹介する。

秋田杉:【産地】秋田県県北、特に米代川流域一帯。江戸時代の佐竹藩の遺産。【材

日光杉：【産地】栃木県日光市の日光山内および日光市・今市市・鹿沼市周辺。松平正綱が30年を費やして街道並木として杉を植えたもの。【材の特色】柾目材の年輪が細かく、薄桃色をしている。通直、完満な材のため、角材、板材に使用される。良質なものは、建具材、根曲がり部は下駄に利用される。

八溝杉（栃木県）いばらぎ杉（茨城県）：【産地】栃木県東部黒羽町周辺から茨城県大子町・里美村にかけての八溝山系一帯。黒羽町では、江戸時代から森林育成が行われ、明治末期に急速に造林が進んだ。【材の特色】木質・年輪幅・節などは中の上。建築用材、小径木は土木用の資材に使われる。

西川杉：【産地】埼玉県飯能市周辺。針葉樹植林の歴史が古くからあり、高度成長期に生育の良い杉の生産が拡大した。【材の特色】扱いやすく、建築材・建具材に利用。

山武杉：【産地】千葉県東部山武地方。【材の特色】成長が早く、通直・完満で芯材は淡紅色。建具・板材・柱材に利用。花粉をほとんどつけないので、花粉症対策品種である。

青梅杉：【産地】青梅市近辺奥多摩一帯。【材の特色】粘り気がある。主に柱材として利用。青梅林業地は昔から足場丸太の産地として有名。

天竜杉：【産地】静岡県天竜市・磐田郡（水窪町・佐久間町・龍山村）周智郡春野村。【材の特色】気候が温暖。雪害がないので根曲がりが少なく通直。淡い赤色。

三河杉：【産地】愛知県南設楽郡・北設楽郡・新城市・東加茂郡・額田郡【材の特色】土壌が肥沃土で通直、完満な材。冬目と夏目が明確な年輪。

長良杉：【産地】岐阜県郡上郡、武儀郡長良川流域【材の特色】目が均等で冬目が太いため、仕上がりが豊か。板材・柱材として利用。

根羽杉・遠山杉：【産地】長野県下伊那郡根羽村・南信濃村【材の特色】赤身の光沢がきれい。油分が多く粘りがある。

立山杉：【産地】富山県東部地域【材の特色】年輪幅は小さくかたい。木目が細かく明確。富山県西部のボカ杉などとともに「とやますぎ」と呼ばれる。

足羽杉・河和田杉【産地】福井県美山町・鯖江市など【材の特色】材質が赤身で柾目がきれい。大径木の生産地で、柱・桁材と内装材として利用。現在は、

福井材と呼ばれる。

谷口杉：【産地】滋賀県浅井町谷口【材の特色】田根杉とも呼ばれる。択伐施業が行われ、生長がよくやわらかく淡い赤色。

北山杉：【産地】京都市北区中川地区を中心とした北山地方。京北町以北で生産されるものは丹波材として区別される。【材の特色】北山杉丸太は同大で円直材。無節で年輪が密なため、材を磨くと独特の光沢あり。シロスギと呼ばれる品種で生長が遅く、心材に割れが入りやすい。

宇治田原杉：【産地】京都市南部、宇治田原町一帯。【材の特色】生長が早く、高齢木外周の年輪も円形に近い。

春日杉：【産地】奈良市東部、春日大社にある春日山原始林一帯の枯損老木の杉【材の特色】油分が多く、赤みを帯びて、柾目が明確にあらわれるが、強度は劣る。

吉野杉：【産地】奈良県吉野郡の吉野川上流域。川上村、東吉野村、黒滝村を中心とする一帯【材の特色】手入れが良く通直。油分があり、冬目が硬い。時間を経ると、美しい鮎色となる。天井板に多用されるが、磨丸太としても有名。構造材として多用され、長い幹で目が込み強度が高い。

御山杉：【産地】三重県伊勢市の内宮・外宮および瀧原宮の神域。【材の特色】赤みをおび、柾目が細かく、美しい笹杓が見られる。

河内杉：【産地】大阪府河内地方。【材の特色】吉野材の影響を受けて発展。密植で木目が細かい。柱材として多用される。良質のものは吉野材として市場に出る。

若桜杉：【産地】鳥取県東部の若桜町一帯。【材の特色】緻密で油分が少なく、秋田杉に似た材。

智頭杉：【産地】鳥取県東南部の智頭町一帯。【材の特色】心材が濃い赤色。粘り強く、年輪が一定幅。やや柔らかい。

木頭杉：【産地】徳島県西南部の那賀郡・海部郡。【材の特色】奈良・平安時代から都で使用された。強度に優れ、厚板・割柱・内装材として使用される。

魚梁瀬杉：【産地】高知県東部の馬路村・東洋町を中心とした一帯。【材の特色】材の色彩が豊富で、多種多様な杓目が見られる。樹脂分が多く、時を経ると光

沢が美しい。天井板・内装材として使用。土佐杉とも呼ばれる。

八女杉：【産地】福岡県八女郡一帯。【材の特色】建築材としては、心材に赤身が多くつやがある。磨丸太材では通直で、真円性。

日田杉：【産地】大分県日田市を中心とした一帯。【材の特色】直材であるが、古くから造成材として使用。比較的硬くて強度もある。建築用材として人気がある。

市房杉：【産地】熊本県水上村の市房神社の神社林および周辺一帯。【材の特色】年輪は緻密で、細かい褶曲状。笹杓が多い。

小国杉：【産地】熊本県阿蘇郡小国地方。1750年代から藩令により、各戸25本の杉穂のじか差しをしたことに由来。【材の特色】粘りがある。心材は湿潤地ではやや黒味があった赤、乾燥地では赤褐色。構造用材として広く利用。

霧島杉：【産地】鹿児島県霧島町の霧島神宮の神宮林。広くは、狭野杉をはじめとする霧島山系全体や、南九州全体に産するものを総称することもある。【材の特色】心材の色は黄色がかった淡紅色。大径木は褶曲状で、繊細で優雅な杓あり。

飫肥杉：【産地】宮崎県日南市を中心とした飫肥地方一帯。【材の特色】油分が多く、曲げに強い。古くから造船材（弁甲材）として有名で、韓国にも輸出していた。

屋久杉：【産地】鹿児島県屋久島の屋久町・上屋久町。【材の特色】油分が多く、腐りにくい。年輪は緻密で変化に富んだ杓が見られる。ひび割れや中が空洞のことが多い。

2-4. 杉の家紋のデザイン

スギを家紋にデザイン化したものを図3に示した。スギの葉が常緑であることを賞してつくられたものといわれている。江戸時代には十数の家柄で杉紋が用いられ、大和国の大神神社の神官関係者が多く、大神（おおみわ）氏ならびにその一族である緒形氏もこれをもちいた²⁾。1本杉、2本杉、3本杉となり、円錐形、卵形とスギの樹形の特徴がよく出ている。

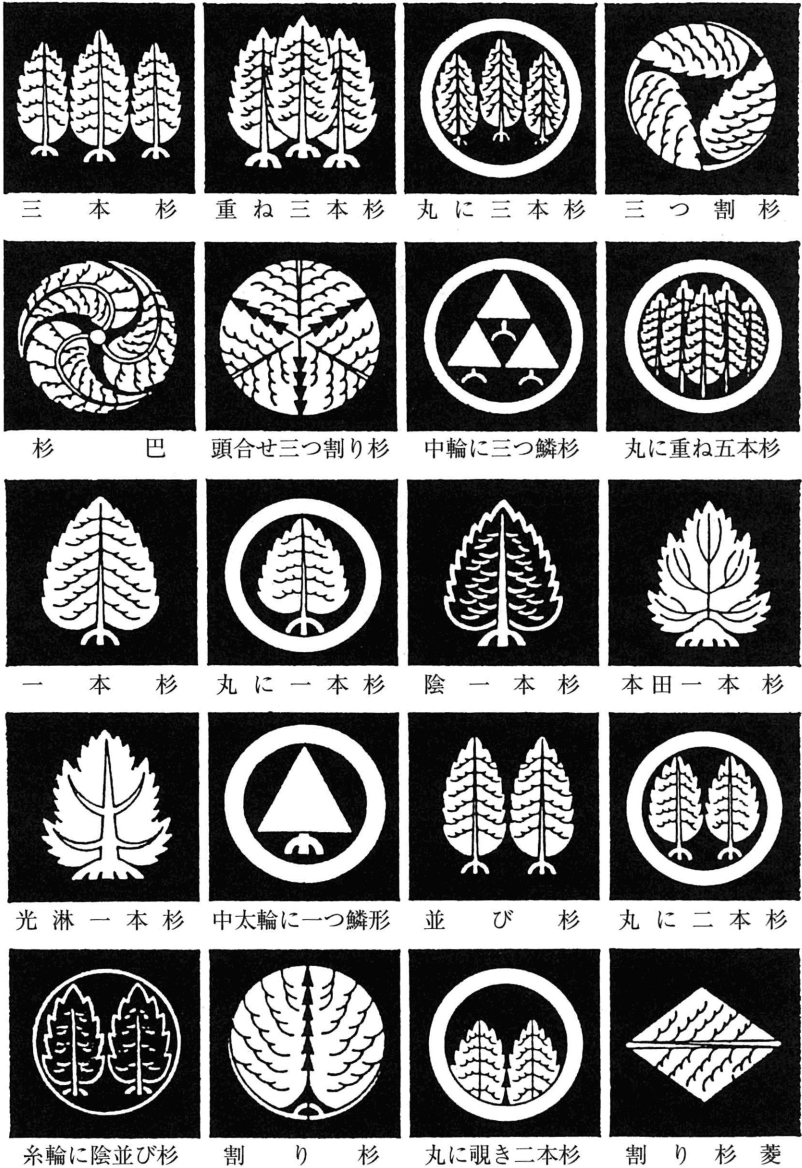


図3 杉の家紋の色々²⁾

3. 杉と生活用具のつながり

林弥栄（1969）の「有用樹木図説（林木編）」によれば、スギの用途として、建築材、器具材、土木用材、船舶材、車両材、楽器材等、極めて多岐にわたる使い道があることが分かる⁶⁾。

すなわち、材は建築材（天井板、建具、欄間、長押、磨丸太、床柱、^{かまち}框、壁止め、縁桁、戸、障子、襖の縁と骨、屋根板、木羽板、湯屋の流し板、踏み板など）、器具材（家具類、指物、箆筒、長持、陳列棚、洋家具、寄木細工、木象はめ、装飾用、活字ケース、屏風の骨、一閑張りの器物、支那鞆、額縁、鏡縁、柱掛、短冊掛、仏壇、飯びつ、茶器、菓子器、箸、笹折、蒲鉾板、曲物、曲輪、呑口ひねり、木釘、荷棒、鋸柄、吹子、張板、木型、鋳型、梯子、遊動円木、そり、釣瓶、油樽、その他桶および樽類、たらい、農具等）土木用材（電柱、橋梁、水道の樋など）船舶材（河船、漁船、ボート、帆柱、櫂、船棹、筏棹）、車輛材（人力車、箱車など）、彫刻材、下駄材（焼下駄、塗下駄）経木材、楽器材（神楽太鼓の胴およびばちなど）、包装箱材など用途が非常に多い。葉は線香および抹香とする。樹皮は屋根茅葺用とする。老木の根は木香として清酒に香気をつけるに使う。

3-1. 杉箸⁷⁾

箸の起源：現在の所、中国の遺跡である雲南省祥雲大波那から青銅の箸が墓王の陪葬品として3本出土したのが最古の箸である⁷⁾。この遺跡は、戦国時代（紀元前403～221年）中期のものと言われている。雲南地域は早くから稲が栽培され、米を食べていたことが出土した箸との関連を考えられる。この地域には木や竹があり、現在のような木や竹の箸が用いられたと考えられるが、中国の『北京日報』の記事によれば、夏周（紀元前20世紀～紀元前3世紀頃）から漢魏（紀元前3世紀～紀元3世紀頃）の時代になって、牙、銅、鉄や漆塗の箸が出現した、と推察されている⁷⁾。

竹の箸は、湖北省江陵楚紀南故城で、西漢（前漢、紀元前200～紀元8年）初

杉と日本人のつながりについて

期の墓から21本も発掘されている。ほぼ同時代の湖北省雲夢大墳頭西漢墓たいふんとうからも竹筒に入った竹箸が出土しているから、紀元前から中国では食事に竹の箸が使用されていた。

日本での箸の発祥：日本で最も古い二本組の箸は、7世紀の遺跡である奈良県飛鳥板蓋宮遺跡から出土した檜の箸（長さは30～33センチ、箸先の直径は0.3～1.0センチ）で、日常の食器ではなく祭器ではなかったかと推察されている。694～710年頃の遺跡である藤原京跡からも、檜の箸が出土している（向井、橋本、2001）⁷⁾。平城京からは、宮内省大膳職の建物跡や堀や井戸からも多数の檜の箸が出土している。これらの箸はそのサイズ（長さが13～17センチのものが16本、17～21センチのものが23本、21～26.5センチのものが15本）が今日使用されている箸とあまり変わらないことから、恐らく平城京の建築に関わった人が使用したものと推察できる。

弥生時代から平安時代頃までの遺跡がある静岡県浜松市の伊場遺跡からも、長さが22～26センチで、径が0.6センチの面取りした檜の箸が出土している。

6世紀には仏教が伝来し、7世紀には遣隋使が送られたことから、中国からの使者をもてなす際に大陸風の金属箸が使用されたのではないかと推察されるが、わが国での箸の起源は7世紀頃と考えられる。

杉箸の起源：檜は宮殿の造営に適した木材であり、腐りにくいのでその建築廃材を利用して食器である箸を作り利用したと考えられ、出土した箸はほとんど檜である。

江戸時代になると建築材や酒樽などに杉が多用されたことから、杉樽を作る際の廃材から箸を製造するようになった。間伐材も多くできるので箸材として杉が用いられてきた。いうまでもなく、杉は柾目では割りやすく（割裂性がある）、木肌が美しく、いい香りがして、口当たりがいいことから檜よりも箸に向いた材料であるといえる^{1) 4)}。

千利休（1522～1591）が、茶席で一期一会の気持ちを込めて客を迎える際に、吉野杉の赤身を削り出して作ったのが、有名な利休箸である。現在のように使

用時に割るのではなくて、始めから1本1本が別の箸で、中央が平らで両端に行くほど細くなる箸である。

割る箸の起源：明治時代には割箸を客に出すのは、高級な料亭であった。昭和の初期まで一般の飲食店の箸は塗箸で、使用後に洗い直してくり返し使用していたからである。大正時代以後に、飲食店で割箸を出す習慣が広まり、昭和の初めに割箸製造機が考案され大量生産が可能となった。

杉の割箸の発明：現在、割箸といわれる使用時に割る箸は、「割りかけ箸」とか「引裂箸」と呼ばれていた。吉野地方で生産されていた日本酒を作るための樽丸からでる廃材を利用して柾目の割箸づくりは、江戸時代の文政のころから吉野地方で作られたといわれている。天保13年（1842）に書かれた『箸類引き下げ値段取調書』には、割箸の値段が記されている。割箸の生産地は奈良県の吉野地方が主であったことから杉の箸は、酒樽を作る際の樽丸の余材、建材の端材である背板から作られていた。ただし、現在は木材不況で背板や端材が入手困難であり、また家内工業的な生産過程のため生産量が少ない。国内消費される割箸は平成22年度は約150億膳であったが、その内で国内産割箸は約2億膳である。杉の割箸は、柔らかく、油分が少なく、口当たりもいいので食器としては檜箸よりも優れているため、価格は檜の割箸よりも高い。

杉の割箸の製造工程：吉野の国栖で、実際に杉の割箸を作っている工場を見学した。

乾燥過程：まず、杉材から柱や梁を取り出した残り部分（これを背板とか木皮（こわ）と呼ぶ）を屋外で、雨風に当てて自然乾燥する。この過程で杉の油分等が抜ける。

箸の加工過程：ダイヤモンドの刃がついた円盤鋸で、この乾燥した長さが5m程度の背板を7寸（21センチ）か8寸（24センチ）に切断する。ダイヤモンドの刃を使用しないと、断面（割箸の両端になる）がきれいにならないとのことである。

次に、柾目になるよう年輪に直角に割箸の厚さにスライスする。これを冬な

ら一晩、夏なら数時間水槽につけてから、割箸の幅に切断する。水につける理由は、切断を容易にするためであるという。乾燥したままで切断すると刃がすぐに鈍ってしまうという。春目と秋目がある杉は柔らかいが、加工する場合は工夫が必要であることを学んだ。箸の形に成形される時に、同時に箸に溝が作られる。目にもとまらない早さで箸が作り出されていく。

その後、乾燥（昔は天日乾燥、今は電気乾燥）した後、吉野もみとよばれる工程がある。これは数百本まとめた割箸を横にして、ゴロゴロと回転させて表面の毛羽をとる作業である。なかなか工夫された細かい工程があり、最後に仕上がった箸をヒトの目で検品する。

一番高級な利休箸（らんちゅう、ともいう）の場合は、1級品から5級品までに目で検品する。素人目には、どこが悪いのかわからないが、目を凝らすと小さな穴があいていたり年輪がきれいでなかったりする。しかし、職人気質と吉野の高級箸という商品価値をつけるために1級品のみが商品となる。商品価値がないという赤身の利休箸を頂いて使用してみたが、1年間使用しても折れず腰が強く大変素晴らしい品質であるということがわかった。

3-2. 杉線香⁵⁾

スギの葉を蒸留すると約0.5%の精油（杉葉油）がとれ、主成分はピネン、リモネン等のテルペン類が80%、ボルネオールその他のアルコール類が約15%である。この杉葉油成分は、化粧品の香料、医薬等に用いられるが、スギの葉を粉碎して昔から線香に使われる際にも役立っている。

まず線香は、香が大衆向けに棒状になったものである。この棒状になったことで、推古天皇以来平安時代まで上流階級しか手に入らなかった粉末の香が、大量にしかも安価に使われだした。線香の開発は、飛躍的に普及する契機になったといえる。

線香は、16世紀末に中国で開発された。李時珍は「本草綱目」の中で、様々な材料を粉末として、楡の皮の粉末で作った糊の中に入れて、型にはめ込んで

線香をつくったと書いている。この製法が中国独自のものか、インド辺りから伝わったものかどうかについては詳しいことはわかっていない⁴⁾。

我が国で最初に線香について書かれた「香料」には、優秀な製品は中国製であり、18世紀の始め頃より長崎で作り始め、ついで堺でも製造するようになったとある。1720年に書かれた西川如見の「長崎夜話草」では、線香は、福州より伝えられ長崎で作り始めたとある。したがって、線香は室町時代末から江戸初期に中国から技術が伝えられたと考えられる⁴⁾。

ところがここでいう線香は匂い線香であり、高価な輸入した材料から作られるものである。我が国でも手に入る材料を使ったのが杉線香である。この杉線香の始まりは、栃木県の安達繁七が元治元年（1864）頃に栃木県今市に線香工場を作ったのがはじまりとされている（太田正秀著『栃木の線香』）。この線香の製造法は越後からの技術移入で始まったと言われているから、越後は堺から技術を学んだことになる⁴⁾。

スギは言うまでもなく全国各地に生育している針葉樹である。そのどこにもある杉を材料にした理由としては、人が死んだ時には杉の卒塔婆、杉仏といって、杉の生木を墓地に植える風習が各地に見られたようである。この木が、靈魂のよる木と信じられたようである。また、人が死んだ時に発生する死臭を消したり、殺菌する目的で杉線香を使用しはじめたのではないと思われる。今でも水車で本物の杉線香を製造されている駒形さんによれば、現在でも合成香料を使用した線香では喉を痛めるお坊さんが多く、それに気づいた人は本物の杉線香を求めてくるとのことである。全国の葬儀屋さんで使用されている安価な線香は、合成の香料を使っているのではないと思われる。

杉線香の製造過程：2011年2月に、茨城県石岡市小幡でただ一軒、今でも100年前と同じ製法で本物の杉線香を製造しておられる杉線香づくりの老舗「駒村清明堂」を訪れた。五代目の当主、駒村道廣さんがつくる杉線香は杉100%である。

- 1) 杉葉から杉の粉を作る過程：線香づくりは秋から冬にかけて原料の杉の葉を調達するところからはじまる。駒村さんによると、あまり樹齢の若い杉

の葉は、線香に適さないという。「うちでは樹齢50年以上の杉だけを使っています。木が若いと、どうしても粘りが足りないんです。昔からこのあたりの山では、香り、粘りともお線香に最適の杉が採れました。ところが、近ごろはその宝の山がほったらかしにされている。山主さんはあまり木を伐らず、植林もしません。お線香の原料だけでなく、水車や水路をつくる材木も、地元で手に入れるのがだんだん難しくなってきました。」と駒村さんはおっしゃる。間伐された杉葉を自分で集めてきて、杉葉を纏め3束ずつ立てて乾燥させる。その後、水車小屋の中にあるカッターで杉の葉を2センチ程度に荒く刻む。それを水車小屋の中にある舟形の臼に入れて水車で動く杵で原料の杉の葉を一昼夜搗くと、土色をした粉が出来てくる。水車小屋内には、さわやかな緑の香りが漂っていた。

- 2) 杉粉から線香づくり：篩にかけてさらに細かくした杉の葉の粉を直径が60センチ程度の桶に入れ、次にオクドさんで沸かしたお湯を注いで機械で練りあげる。約5分程度で練り上がる。使う材料はそれだけ。糊やつなぎの類はいっさい入れない。「お湯で練っているうちに、自然と固まってくるんですよ。杉に含まれるヤニが糊のかわりになるんです。ただ、その練り加減が難しい。原料の質やその日の天気によって、粘りも香りも微妙に違って来るから。この杉線香の香りというのは、原料に何かを混ぜたり、加えたりして、“つくれる”ものじゃありません。私たちは杉本来の香りを、ただ引き出しているだけなんです」とおっしゃった。
- 3) 杉粉の押し出し：練り上げられた緑色の杉粉を、細長い孔が多数あるプレス機械にいれて、油圧ピストンで高圧をかけると、下から直径が1ミリ程度のそうめん状の線香がヌルヌルと押し出されてくる。長さを揃えるため円板で一定の長さにカットされ、段ボール上にのせたそうめん状の線香が、あっという間に出てくる。これを何段もの棚のある段ボールに載せたまま乾燥する。段ボールがほどよく水分を吸収するので、昔のように板に載せて乾す場合に較べて乾燥時間が短くてすむという。この段ボール板を使う

というアイデアは素晴らしい工夫である。

- 4) 線香の仕上げ：室内で3、4名の方が、こうして乾燥された線香を一定の数まとめて薄い紙で包んでいた。竹串で長さを測り、まとめてトントンと長さを揃えてまとめあげてから1センチほどの杉線香と印刷された薄い紙でまとめる。こうして着色しない本物の杉線香が完成する。

駒村さんに教えて頂いた偽物と本物の線香の見分け方は、線香に火をつけた後、灰の中に線香が残るのが偽物で、本物の線香は灰の中の根元まで燃え尽きることから分かるそうです。

安い線香や石油から出来たロウソクを燃やす事で、喉を痛めているお坊さんがいまだに多いとか。100年前と同じ製法で、本物の杉線香を今でも作り続ける駒村さんご夫婦がこれからも杉線香を作り続けて欲しいものである。

3-3. 杉茶

杉茶の製造法について調査した。昔から山奥ではお茶などに不自由すると「マタギの知恵」により杉葉やサカキの葉を煎じて飲むと良いとされていた。この言い伝えに基づき小柴幸吉(こしばこうきち)氏とその孫である高野まち子(取締役)氏は正しい製法を現代によみがえらせた。

能登半島の正常な杉林から枝打ちをして杉葉を集めて、沢水にて洗浄後乾燥して3日以内(それ以上放置すると発酵してしまうため)に静岡市にある製茶工場に運び、製茶と同様の過程で杉葉から杉茶を製造する。1999年以来、このようにして製造された杉茶を販売しているという。お茶パックに入った杉葉を煎じて飲んでみると、見た目には紅茶と見間違えるような紅茶色が出てくる。飲んでみると、微かに杉の香りがするものの飲みにくさは全くなかった。効用については、アレルギーを改善したり、杉花粉症を減少させる作用があるという。

今後、さらに詳しく杉茶については調査する予定である。

おわりに

いうまでもなく、スギは日本特産の針葉樹であり、この地球上では日本列島にしか生育していないといわれている。いままでに杉の種子の採集法、杉苗の育て方、育林の仕方、病虫害の防除等、林学的な知見は多数得られている^{1, 2)}。一方、スギの生い立ちやスギの生育特性などの歴史的、理学的な知見はまだ十分には総合的な検討が加えられていないように思われる^{1, 8)}。

日本人とスギのかかわりについて調査研究してきたが、スギという植物・材木がいかに私達日本人の生活と密接な関係というか、つながりを持っているかを実感した。

縄文時代の鳥浜遺跡や弥生時代の登呂遺跡から出土したスギの丸木舟にみるように、恐らく縄文時代頃より日本列島で豊富に入手できた、大木であるスギを使い丸木舟を作ったことを手始めに、色々な生活道具をスギから作り出して利用していたことがわかる^{3, 4)}。

室町時代から江戸時代にかけては、大衆的なレベルでも大量に利活用されたスギは、建材としてはヒノキに劣るものの、材には春材と秋材での年輪が明確であり、割裂性という柾目で簡単に割ることができるという特性を生かした利用がすすんだ。特に、スギの割箸の発明が奈良の吉野地域で見られたことは興味深い。吉野杉の酒樽としての利用は江戸時代を通じて広汎に行われた。その際に、出てくる端材（背板）を箸にすることは、無駄なくスギを利用するエコな商品であった⁷⁾。

ところが、様々な生活用品がスギから作り出されていたのは戦前までで、戦後に出てきた石油から作り出されるプラスチック製品に取って代わられた。特に、ここ50年間ではスギの持つ柔らかさや清潔性など、日本の木の文化を象徴するスギの生活用品（飯びつ、三宝等）が完全に忘れ去れているのは、大変寂しい限りである。石油に依存するのではなく、天然自然の材料を見直す時代となり再びスギの時代が到来することを期待したい。

地球温暖化を防ぐためにも、カーボンニュートラルとなる木製品の利用を推

進すべきであろう。地下資源である、石油、石炭、天然ガス、ウランなどの再生できないエネルギー資源に依存した文明から地上資源で再生可能なエネルギーである木材バイオマスを活用し、また循環可能な資材である木材をもっと活用することがこれからの文明にも必要であろう。

今後も、日本人がどのようにスギを活用してきたかをさらに調査研究していきたい。

この研究は、平成22年度の京都女子大学宗教・文化研究所の研究助成によった。

文献

- 1) 遠山富太郎 (1976) 杉の来た道 中公新書
- 2) 上原敬二 (1988) スギ・ヒノキの博物学 大日本山学会
- 3) 鈴木三男 (2002) 日本人と木の文化 八坂書房
- 4) 杉 (2003) 大澤一登編 新建新聞社
- 5) 柏順子 (1980) 杉線香の話 筑波書林
- 6) 林弥栄 (1969) 有用樹木図説 (材木編)
- 7) 向井由紀子、橋本慶子 (2001) 著 法政大学出版局
- 8) 有岡利幸 (2010) 杉1 法政大学出版局
- 9) 高桑進・米澤信道・綱本逸雄・宮本水文 (2011) 我が国に分布する天然生スギの起源について 京都女子大学宗教・文化研究所『研究紀要』24、1-32
- 10) 高桑進・米澤信道・綱本逸雄・宮本水文 (2010) 日本列島におけるスギの分布状況と針葉の形態変化について 京都女子大学宗教・文化研究所『研究紀要』23、1-32
- 11) 高桑進・米澤信道・綱本逸雄・宮本水文 (2009) 京都北山におけるアシウスギとオモテスギの分布調査 京都女子大学宗教・文化研究所『研究紀要』22、17-42

〈キーワード〉

杉、日本人