

つくることを考えてみよう

森とであう





森とであう

無垢の柱や木でできた柄杓や桶などの生活用具、植物や羊毛から績まれ紡がれた糸による衣類が暮らしの中から姿を消し、化学的な接着剤による合板、プラスチック製品、紡績糸や化学繊維などに置き換わって長い時間が経ちました。利便性や合理性の追求の裏側で、私たちの暮らし、特に小さな子どもたちの心や身体は、どのように変化しているのでしょうか。

この変化を考えることは、戻ることのない過去への郷愁や憧憬ではありませんし、また、昔のことを巡って知識や教養を得ることを求めるものでもありません。大変に精密で美しい、用のために理にかなった木製品や季節に合わせて織られた素朴な布を目にするとき、人は自分を取り巻く山や森の実りからこのようなものを生み出すことができる生き物であったということを知ります。大木や樹皮を見て必要な治具を工夫し、道具と身体をもちいて用を満たす。そのための、ものを見る目、つくる手のもつ人間の可能性を考えることが必要ではないかと思います。

2023年の夏から秋にかけて、昭島市立光華小学校において、広葉樹の丸太を用いた授業を実施しました。そこでは、子どもたちが普段目にすることの少ない丸太を前にして、道具を手にその重さや抵抗に反応し、いわば休眠していた身体の使い方を取り戻すかのような試行錯誤が見られました。本書では、その様子と授業によって得られた気づきとともに、多摩地域の広葉樹と、先人たちが試行錯誤を重ね、あたかも木に導かれるように生み出されてきた道具やその技術の豊かさを紹介します。さらに、広葉樹の森や山を形づくる複雑さと豊かさを探究します。広葉樹やその森を知ることは、単なる知識や技術の問題にとどまらず、その背後にある長い歴史と、人と森の深い関係を知ることでもあります。

行きつ戻りつしながら、その豊かさの一端に触れ、子どもたちが身体全体を使い、感覚を開き、身の回りの樹木や自然に向き合うきっかけとなることを願います。

特定非営利活動法人アートフル・アクション



つくることを考えてみよう 森とであう

もくじ

広葉樹とであう	2
重たいもの、硬いもの、 複雑な質感とであう	4
切ってみる	6
彫ってみる	8
削ってみる	10
繫いでみる	11
握えてみる	12
描いてみる	13

森とつながる

森と暮らし	16
広葉樹と暮らし	20
桐、栗、樺、桜、栃、漆、楠、樹皮・繊維を使う広葉樹	
まだ 森を知らない	30
清和研二（東北大学名誉教授）	
森と子ども	34

森に腰掛けてみる

暮らしの中のさまざまなものが自動化され、ボタン一つで用が満たされる社会では不便さや不自由さは改善されるべき悪しきことのようにです。さらに、減少傾向にあった外遊びの時間にコロナ禍が一層の拍車をかけ、成長期の子どものライフスタイルや身体は短期間で急激に変化しています。

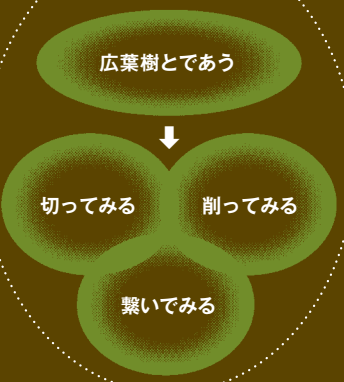
そこで、同じものが一つとなく、また、硬く重い、そして魅力に富んだ素材として、古くから私たちの暮らしに深く関わってきた広葉樹を取り上げることにしました。

重たいもの、硬いもの、思い通りにならないものに触れてみることは、子どもの身体に潜在するセンサーを身体の使い方も含めて、刺激する可能性があるかもしれません。

プログラムの流れ

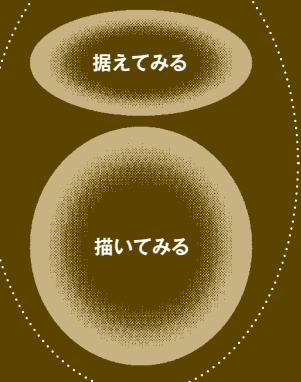
広葉樹を造形してみる

(90分授業×3回)



広葉樹を描いてみる

(90分授業×2回)



本授業は、昭島市立光華小学校6年生の2クラス(児童数合計58名)とともに、「広葉樹を造形してみる」、「描いてみる」をテーマに5回の連続授業として実施したものです。実施にあたっては、利用する広葉樹の材料を地域の造園会社の協力のもと、約70ピースを用意しました。また、授業当日は、毎回7名のスタッフが参加し、子どもたちの興味や関心・疑問に教え導き施すのではなく、最低限の技術的なサポート(道具の安全な使い方や運搬、風に舞いそうな紙を重して押さえることなど)を行い、共に考え気づきを得るべく伴走しました。



子どもたち、広葉樹とであう

昭島市の光華小学校の6年生とNPOアートフル・アクションのスタッフは、図画工作の5回の授業を通して、広葉樹を使った造形に取り組みました。6年生2クラスの児童58名は、校庭の大きな木の下に並べられたさまざまな広葉樹の木塊の中から、自分の気に入ったもの一つを選びます。丸太のようなものから、ラクダの首のように見える捻れたものや、穴があいたものまで、姿形、重さも全て異なります。子どもたちが普段なかなか目にすることがないであろうこれらの木の塊を使って、心地よく腰掛けることのできるものをつくるのが、今回の授業のテーマであり、外の風や光に当たりながら、身体全体を使う新しい経験です。



地面の下の根っこを想像してみる

子どもたちにとって木の塊は、選び取った時点では、広葉樹というより刻まれた木材です。そこで、一人ひとりが木の塊を選び、少しずつ自分の選んだ広葉樹に触れたあと、木の全体について考えてみることにしました。例えば、地表面だけでなく、樹木の根はどのくらいの広がりや深さを持っているのか。高さはもとより枝は一体どのくらい広がっているのか。あるいは果実を実らせる木はどのような表情をしているのか。

そのことを体感するために、目立ちやすい白い

ロープを、校庭にある桜の枝の端を目安に皆で配置してみました。一般的に、地中の根は木の枝張と同程度に広がっていると言われます。実際には、枝張よりはるかに大きく根を張るものもあり、また、隣に生えている木の根とも重なりあったりもつれたりしています。皆でロープの端を持って立ち、その大きさを体感し、また、地中でこれらの根同士がどのように絡みあったり、関係しあっているのか、思いを巡らせてみました。木々は人とは異なる方法でコミュニケーションをとったり、助け合ったりしているのかもしれない。

皆で白いロープを持ち、校庭の隅に立つ大木の枝の端を目視で追いつながり根の広がりにあたりをつけていきます。近年の研究で、人と異なる方法で木の根を取り巻く菌類がコミュニケーションをとり、助け合う生態が明らかになり始めています。このようなことは、多様性を知るためにも重要なヒントになるでしょう。

地面に置かれた木の塊から、気に入ったものを選びます。何がきっかけになるかは、周りの人にはわかりません。



ブドウの木は一本でどのくらいの実を育てることができるんだろう。そのことを想像するために、用意したブドウの幹。

広葉樹丸太を入手するには？

今回の授業で用いた広葉樹は、学校の授業に使用するという主旨に賛同いただいた近隣の造園会社に譲ってもらいました。ただ、そのような繋がりがない場合でも、地域の公園や学校の樹木の管理作業は各自治体が定期的に行っているため、公園管理事務所や学校の主事さんにひと言声を掛けておけば、比較的簡単に入手できる場合があります。また、地域に森林組合や林業会社があるならば、そこに相談するという手もあります。

広葉樹の調達の見地が一つとして、実際に大径樹をチェーンソーで刻むには専門的な技術が必要ですし、また危険も伴います。図画工作の先生が一人に対応するのはなく、まずは経験豊かな主事さんに相談してみましょう。

重たいもの、硬いもの、 複雑な質感とであら



手のひらであら。
わりとツルツルしてる。
温かくも冷たくもない温度。
何かに似ているけど初めての香りがする。



に落としたら大怪我になりかねません。

硬さも同じこと。木はそれぞれの種類によって、また部位によっても硬さが異なります。一般的に中心に行くほど硬くなり、切った時間が経つほどに固くなります。さらに野山に置いたままにしたら、さまざまな菌類によって分解され、スカスカになって森の中で異なる働きをしています。

重い硬いだけではなく、樹木一本一本に年輪を重ねてできたさまざまな表情の樹皮やコブ、曲がりくねった枝、色、香りがあります。さらに虫食いや病気の跡、木によっては動物にかじられた痕跡さえ残っていて、均



大きいから重いと思って持ち上げたら意外と軽かった。小さいのにすごく重い木もあるのに。何でだろう？

質な人工物と違うところです。

そのような複雑な質感にであうために、指先から手のひら、足、足裏まで身体全てを使い、センサーを働かせることが大切です。

子どもたちは、一人で運べるものは、転がし、運べそうなものは、友だち二、三人で声を掛け合いながら運びます。均等に

重さを分担するために持つ場所を探し、コブや剪定した枝の跡がある場合にはそこを持ち手とします。何度も置いたり持ち上げたりして、目的地に到着。ドン、と落とすと、重さを感じる音と振動が伝わります。



複雑な凹みは、虫たちの冷暖房食事付き集合住宅。

虫とであう

運ばれた丸太には、蟻が巣をつくっていたり、小さなムカデのような虫、蜘蛛などが一緒にくっついてます。これは、樹木としては全く自然なことで、もっと目に見えない森の中のダニなども一緒です。

また、幹を覆う樹皮は、樹種によっても伐採した時期による乾燥具合によっても違います。

子どもたちは匂いを嗅いだり、爪で剥がせることのできる樹皮を剥がし、飛び出る虫に大きな声をあげます。それでも、そこで放棄するのでは

なく、虫がどこかに

姿を消すと、気を取り直し道具を持ち、作業開始。虫が巣食っていることは決して汚いことでもダメなことでもなく、豊かで何より面白い、そんな話をする大人に共感し、虫を集める子どもも現れました。規格品の学校教材と異なり、一つひとつ、一人ひとりが全く違う素材を手にするところからのスタートです。



固くしまった木は意外と重い。三人がかりで運んだり、転がしたり。

今回用意した樹種と道具

樹種

ヤマモモ モッコク
楊梅、木斛、梅などの広葉樹
○直径20～30cm ○長さ40～50cm

ハクワンボク サルスベリ

白雲木、百日紅などの樹形の面白いもの

○直径7～10cm ○長さ1.5m程度。
・これらの木は、時間が経つと乾燥して固くなるため、できるだけ使う直前に伐採した。
・樹種はそれぞれ硬さ、密度、重さ(比重)、樹皮や材の色やテクスチャ、匂いに特徴があり、また伐採時の都合で枝の残り方などが異なる。

道具

- ・ノコギリ (ゼットソーのほかにサイズや種類が異なる山林ノコ数種類)
- ・平ノミ (幅は大小2種類)
- ・丸ノミ
- ・木槌 (丸木でも代用可)
- ・ノコヤスリ (大小)
- ・手回しドリル
- ・ダボ
- ・木工用ボンド (ダボの補強用)



校庭にそれぞれの道具の置き場を設け、子どもたちが自由に選べるようにした。

木目の色もさまざま。楊梅の切り口はとても赤い。時間が経つとさらに変わることも。





切ってみる

さて、心地よい腰掛けとは？

キャンプ場にあるような丸太を立てて座る腰掛けはイメージしやすいですが、水平ではなかったり、枝を切った跡やコブがあったりする広葉樹。「さて、どうしたら心地よく座れるだろう？」と、運んできた塊を前に考えます。百日紅や白雲木のように、比較的細く長い枝は、横たわるのに最適。そして、横たわってみると、腰掛けるよりも地面はもっと近く感じられます。

姿勢が定まるとノコギリはスムーズに動いてくれます。木とノコギリと自分との間でリズムがピッタリ重なったとき、言葉は消えて無心のときが訪れます。

求める形にするにはどうすれば？

6年生は、製材されたスギやヒノキなどの針葉樹の板を工作用のノコギリや電動糸ノコで必要な長さや形に切るとは、何度も経験しています。しかし、広葉樹は、伐採して間もない水分が多いものでも密度が高く、とても硬いので、工作用のノコギリで広葉樹を切るのはとても大変です。そこで授業では、工作用のノコギリを基本にしつつ、窓ノコなどの山林ノコも用意しました。

心地よく腰掛けるためには水平であることが良いと考えた子どもが多く、水平面をつくるべく一

生懸命切ります。丸太が長ければ複数人で押さえることはできますが、短くて押さえる場所もなく、ゴロンゴロンする丸太は大変です、友達に押さえてもらったり、転がらないように丸太の地際くまびに楔を差し込み、転がらないようにしたり、右利きの子どもは左足で押さえ、なんとか水平を求めて格闘したりするなど、授業の一コマ45分を水平面を獲得するために費やした子どもも多くみられました。いずれにしても、それぞれが根気よく求めた形を追求します。



立つ位置を変え、少し腰を降ろし、こんどは力を抜いて引いてみる。なんだかノコギリが切り方を教えてくれているみたい。

こうすると良く切れるんだ！

ノコギリで広葉樹を切ることは、今回の授業でも大きなポイントの一つです。

日本のノコギリは手前に引くと切ることができます。このとき、木とノコギリが直交し、刃が木をきちんと捉えていれば、力まず無駄な力を使わずにスムーズに引くことができます。反対に、木が不安定に置かれていたり、刃が撓たわんだり曲がった角度になっていれば、刃の挽く力を十分に木に伝えることができず、ノコギリはつかえます。また、力を込めてを動かすあまり、刃が撓むと、丸太に対して直角状態を維持することができず、ますます切ることが困難になります。丸太を切ることは大仕事ですが力を抜くことも大切です。

そういったことを身体で察知できることが、このような手道具を使うことの良さでしょう。まとまった時間をかけることで、木の硬さや湿り具合、ねじれなどの性質に対しても、ノコギリの位置や

力の掛け方、支える足の位置を微妙に変えることで対処できるようになっていきます。

ノコギリを通じて知る木からの反応は、一つとして同じものはありません。こちらの働きかけに対して、ごくささやかな抵抗から、全く力およばずといった明らかな反応まで、時間をかけて繰り返す、複雑で豊かな相互作用は、私たちに気づきと対応を促します。ふとしたタイミングで、「ああ、こう使うとこうなるのか」、「こうすると良く切れる」、「こうすると引っかかる」と。そのような、相互作用を通して拡張していく気づきは、製材されたキットで「作品」をつくるよりも遥かに創造的な行為といえるでしょう。



中心付近まで切るとノコギリが挟まって動かなくなります。楔を打ち、切り口を広げると、再び快調に切りクズが飛び出します。



大人のスタッフは、道具の使い方が危ないとき、友達との距離が近いときに安全の確保を促したり、考え中で手が止まっている子どもを急かさず待つといったことが仕事のポイントです。

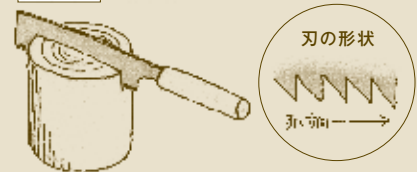
道具紹介①

鋸 ノコギリ

さまざまな種類があるが、大きくは木の繊維方向に挽く縦挽(たてびき)、繊維方向に直角に挽く横挽(よこびき)にわかれ、それら二つを兼ね備えた両刃ノコ、さらに大工道具の中には用途ごとに複数の形態のものが存在する。ちなみに、日本のノコギリは手前に引くが、世界的には押しで使うところも多い。

切れ味が鈍くなった刃を研いで鋭くすることを目立てというが、山林では、広葉樹と針葉樹、あるいは縦挽と横挽でも目立ての仕方は異なっている。また、長時間の作業性能を高めるため、おがくずを貯める窓を持った窓ノコや、大径樹を縦挽するために木の両側から2人で挽くことのできるノコギリなども使われる。目立てはもちろんのこと、ノコ身の重さやそれに対する柄の長さ、太さ、素材の選定などに長く工夫を重ねられた重要な道具である。

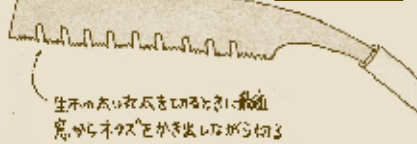
縦挽



横挽



窓ノコ



彫ってみる

彫って落として剥がして凹ませて……木との対話が深まります。

ノミを使ってみる

ノミは小学校の授業では使わない道具で、使い方によっては危ない道具です。ノミを持つ手の反対の手は、基本は木槌を持ち、柄のお尻の部分をおき、彫り進めますが、木槌を使わずに彫刻刀のように削り出す場合には、刃の前に決して反対側の手がこないようにすること。力余ってノミが大きく彫り進んでしまった場合にも、その先に自分の足や身体がこないように、大人も目を配ります。平ノミの刃を平たい方を上にするのか、下にするのかでも、彫り進める角度が大きく異なるため、一気に刃が食い込み、なかなか彫り進めることができなくなったり、抜けなくなったりします。よって刃の角度、打ち込む強度の加減が大切ですが、何度も繰り返すうちに加減がわかるようになります。



ノミの角度を決める。木槌を打つ力加減を決める。右手と左手のあ・うんの連携を彫り進めながら会得します。

模様が生まれた！

何人かの子どもたちは広葉樹の樹皮を丸ノミで掬って、模様をつけていました。落ち葉が散っているように見えるものもあれば、計画的に図案化し、平ノミを使ってジグザグに皮を剥がした大胆な模様も見られました。平ノミは、平たい面を下にして彫り進むと浅く掬っていきませんが、逆にすると一気に木に食い込んでいく特性があります。それを使って、深い切り欠き模様が生まれます。緩やかにうねる複数の平行線がとても楽しげに見えたり、ラクダのように見えるコブの周りを彫り進むと、目のように見えたり。子どもそれぞれの見立てが深まっています。

樹木が違えば樹皮の色も違います。樹皮も何層かになっていて、どこまで彫るかで違う色と質感が顔を出してくれます。



道具と木に導かれる

大人は、道具がたくさんあれば、いろんなことができるだろうと思いがちです。しかし、少ない道具でやり方を工夫することは、実は道具がたくさんあるよりも面白い経験になります。特に、ノミのような手道具とでもいうべき汎用性の高い一般的な道具を使うと、シンプルな気づきがたくさん生まれます。道具を使うときの手加減のようなことも意識されます。力を込めて使うのか、表面を撫でるように使うのか、それによって得られることは何なのか。どのような働きかけに対して、どのような変化が生まれるのか。相手（この場合は広葉樹）をよりよく知ることに繋がります。

複雑な道具がたくさんあると、それぞれのやってみたいこと、働きかけてみたい動きが道具の性能や機能に左右されるようになってしまいます。道具にできることが表現の限界となることは本末転倒で、避けたいことです。

形や硬さが異なる広葉樹に対して、「こういう形にしたい」、「こういう線を彫り出したい」と思っても、相手によってはなかなか思う通りにはいきません。木が硬かったり不安定で力がかからなかったり、表面がゴツゴツしていて刃が思う通りに入らないことも、滑らかなうねる線が生まれ出せないことも多いです。この「思う通りにい

かない」を繰り返す中で、相手＝樹木やノミからの反応によって、予想していた線や形ではなく、思いがけない線や表情が作り出されていきました。自分の働きかけによって予想を超えた反応を得た子どもたちは、その経験を持って次の働きかけをしていきました。そこには、あたかも道具と木が導き、子どもたちが導かれるというさまざまな気づきの循環が生まれているようでした。

道具紹介② 鑿ノミ

鉄製の刃物の部分と手で握むための木製の部分からなり、柄の頭の部分に冠(かつら)をつけて叩いて使う叩ノミ、細かい作業に合わせて手の力で突いて使う突ノミ(薄ノミともいう)など、用途に合わせて多様な種類がある。大工道具としては、ホゾ穴のような木材の接合部分の細かいところをくり抜いたり、くり抜いた穴の底をさらうなど精緻な加工に使われる。ノミは、対象となる材や必要とされる仕上げ、木材の質によって、使うノミの種類や使い方を峻別することが必要となる。木工以外では、石材や金属を削るなどの加工に使われ、また木や石、金属を使った彫刻でも大事な役割を果たす。



ノミのための木槌は、数が足りない場合には、木の枝で代用します。



削ってみる



下: 伐採したばかりの木削(もっこく)は、断面が赤く見えます。とても鮮やかな赤です。丁寧に削って、綺麗な赤い色が見えてきたことへの驚きの声があがります。

木を擦りおろす

広葉樹の樹皮を根気よく削り取り滑らかにするためにノコヤスリは大活躍します。面取りや、突き出た枝の跡やコブをより不思議な形に削り取るためにも使います。言ってみれば、おろし金のようなもの。金属の刃の部分を木に引っ掛けて擦りおろしていきます。紙やすりに比べたら格段のスピードです。

硬い丸太の木端の部分を一周、きれいに面取りすると緩やかなカーブが生まれ、丸太を横に倒して座るところを根気よく削っていくと丸太の側面の穏やかなカーブに沿って樹皮の断面が層ごとに見え、とても美しく特徴的なテクスチャーが生まれました。

繋いでみる

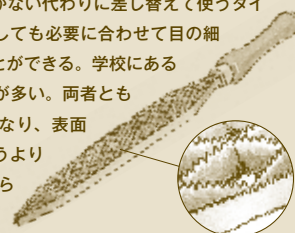
ノコギリで水平に切るとは違う複雑な削り面。座り心地を左右する滑らかな曲面を求めて黙々と削ります。



道具紹介③

鋸鏝 ノコヤスリ

金属でできたヤスリの部分に持ち手の柄が付いたノコヤスリ。スギやヒノキのような柔らかい木の面取りなどに適している。ヤスリ部分が裏と表で荒目、中目など目の細かさが違うタイプと、裏表がない代わりに差し替えて使うタイプがあり、いずれにしても必要に合わせて目の細かさを使い分けができる。学校にあるものは、差し替え式が多い。両者ともに紙のヤスリとは異なり、表面を滑らかにするというよりも木材を削り取るくらいの強さがある。



道具紹介④

ハンドドリル

木や金属に穴を開ける際に使われる道具。開けたい穴のサイズに合わせて先端のビット(ドリル部)が替えられるため、今回はダボの直径に合わせて5種類のビットを用意した。尚、ビットを交換するときに締め方がゆるいと先端がたつき危ないため、使う前に回してみ、ビットの回転がぶれないことを確認したい。ハンドドリルにもいくつかの種類があるが、今回授業で使用したタイプを使う場合は、頭頂部のグリップを片手で握り、穴を開けたいポイントにビットを垂直に押し込み、利き手で真ん中のハンドルを回すと簡単に穴が開けられる。



ダボ

木材や石同士を継ぎ合わせる際に使われる小さな木材の棒。おもにブナ材が使われる。ダボ穴に入れやすいように先端の角が削られていて、丸みを帯びており、さまざまなサイズがある。ダボは抜けにくいように斜めに溝が切られているが、この溝は接着に使う木工用ボンドを浸透しやすくする役割もある。ハンドドリルで開けた穴にダボを差し込み、深さや幅が適切かどうかを確認した後、木工用ボンドで固定すると強度が出る。一般的には、天板のような板と板を継ぎ目なく張り合わせたいときに使われることが多い。



穴を開ける、繋ぐ

ダボは面白い道具の一つです。繋ぎたいもの同士に穴を開け、双方にダボを埋め込んで使います。今回の広葉樹のような、表面が平らではない複雑で大きな木材同士の場合、接着剤や釘よりもダボを上手に使うと繋ぎ留めることができます。ダボを入れるためには継ぎたい両方に同じくらいの深さの適切な幅の穴を開ける必要があります。重たいもの同士を支えるためには太いダボが必要です。

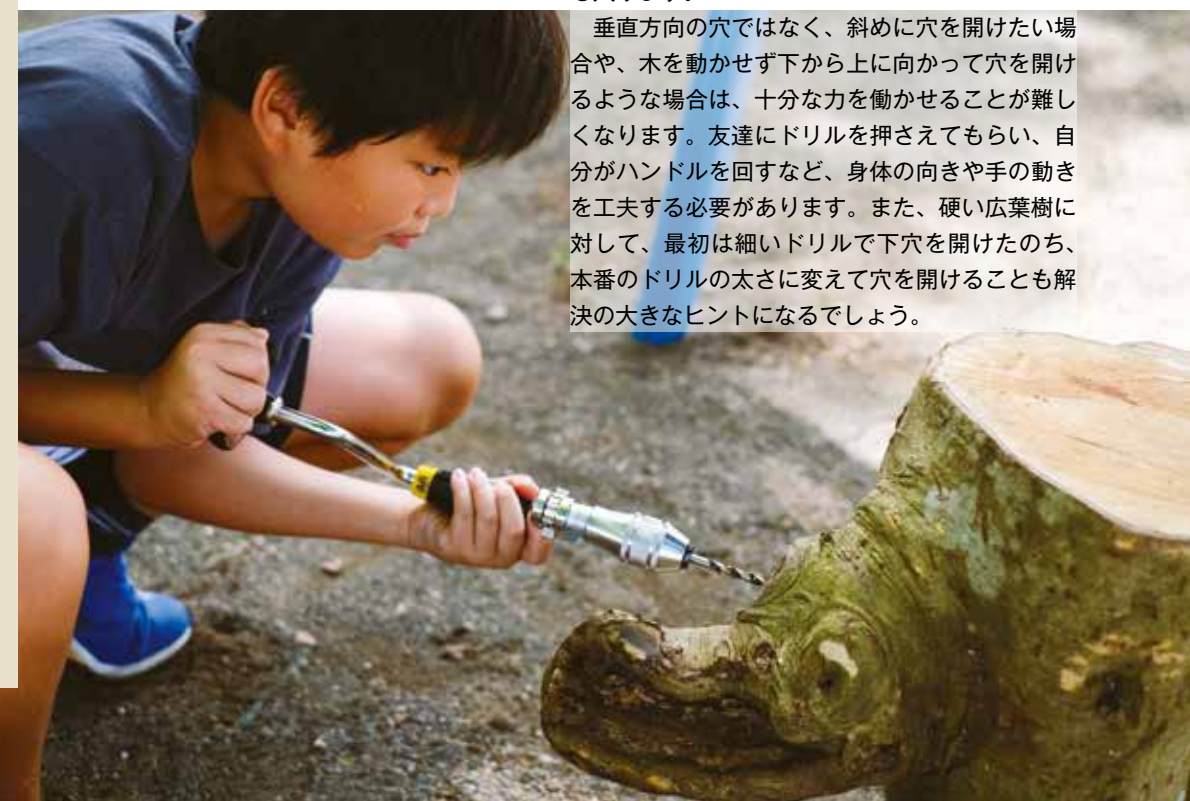
今回の授業では穴を開けてダボを入れ、ブツブツさせたり、籠のような形の木に目のように差し込んだり、ダボを装飾に使う様子も見られました。

ダボ穴を開けるためのハンドドリルは、ただ穴を開けるためにも有用です。穴を開けたいポイントに対して、真っ直ぐに刃を当てると、回す手、ドリルの頭を押さえる手の協働作業に。お腹に力も入ります。

垂直方向の穴ではなく、斜めに穴を開けたい場合や、木を動かさず下から上に向かって穴を開けるような場合は、十分な力を働かせることが難しくなります。友達にドリルを押さえてもらい、自分がハンドルを回すなど、身体の向きや手の動きを工夫する必要があります。また、硬い広葉樹に対して、最初は細いドリルで下穴を開けたのち、本番のドリルの太さに変えて穴を開けることも解決の大きなヒントになるでしょう。



上: 刃が木を掏って、大きな大鋸屑(おがくず)が出ていれば、それはうまくいっている合図。
下: ダボは、太さと長さ別に容器に分けて、手回しドリルには刃先の径を書いて貼ると、必要なダボのサイズに合わせてドリルを選びやすい。



据えてみる



据えると、見える風景が違う

週に一度の図工の授業3回(6時間)を経て、それぞれの広葉樹の腰掛けになりました。出来上がった腰掛けを校庭の好きな場所に据えます。自分がつくった腰掛けを少し離れたところから眺めて、そして座ってみます。自分が付けたノミの表

情は、離れてみるとどのように見えるのか。つくった背もたれは寄りかかっても大丈夫なものか。座ってみると見慣れたグラウンドはどのように見えるのか。置いた地面との関係で印象や感覚も変わります。寝転ぶくらいに地面に近い腰掛けは、空の見え方も変わります。据える、座ってみることで、見えてくる風景があることをそれぞれが感じ取っていきます。



時間をかけて付き合った相棒に腰掛けて、少し恥ずかしそうにカメラに向かう表情はとても瑞々しい。「意外と安定している?」、「少し背が高いな」などなど。



描いてみる

経験そのものを描く

広葉樹の塊と向き合い、目や手、足、全身を使って活動をした同じ木の下で、今度は自分が体験した広葉樹を描いてみます。

それは木の塊がもともとどんな樹木で、それはどんな森に生えていたのか、ということに思いをはせる道筋であり、子どもたちは描くことを通して想像力で往復するのです。木塊から山・森・葡萄畑との間を。あるいは自分がつくった腰掛けとの間を。

ここで考えたいのは、描くという行為が子どもたちにとってどのようなことなのか、ということです。描くことは、記録することでも、伝えることでもなく、自分自身の深部に降りていく行為のようにも思えます。前半の造形活動を通して、子どもたちは何かを発見し、喜び、虫に怯えたり、うまくできるよ祈ったかもしれません。自分な

りの木とのあいを経て、その木を描くことは、対象を描くというだけではなく、その経験そのものを描くことかもしれません。経験の中で得られた実感をもとに、その子どもなりの細部をより能動的に描こうとすることでしょう。それは、細かく描く/ディテールを描くこととは異なり、気になったこと、心に引っかかったことに向き合う行為です。これらは言語化されるものではなく、描くことでその子どもの印象深さが強調され、また強調の過程で抽象化されたり、大きくデフォルメされたりして現れてくるような類のものではないでしょうか。

たとえば乳幼児の一見落書きに見える絵にも、自分と自分を取り巻く世界との関係や自分との対話が存在します。それは描くことが本物に似ているとか、「上手」というコンテキストとは全く異なる行為から出発していることを意味するのではないのでしょうか。



風が吹く中、大きな紙を持って、好きな場所へ移動する子どもたち。迷わずに描き始める子どももいれば、友達と一緒に分担する子どももいます。



描くにあたって、森や木に関するいくつかの絵本を用意し、一人の子どもの朗読に耳を澄ませる時間を設けました。自分の中に木のイメージが芽生えた子どもたちに、もう一度、樹木の生態や森と生きることが何かを知るきっかけになるかもしれません。





木の声が聞こえた気がした

子どもにとって描くことは「気づき」の過程であり、大袈裟にいうと認識を再構成し、我が物として身体化すること。つまり、気づきを深める動きそのものと言えるでしょう。そして、子ども自身がどれだけこの過程に自覚的かどうかという、自分が何をしているのかは、さほど重要ではないのかもしれませんが、ただ、楽しく。大人はその中身を想像するにすぎません。

今回、自分の木を描き終えた子どもたちから、こんな声が寄せられました。

「今までは木の声とか本当にするの？と思っていたけどいざ聞いてみると本当に聞こえたような気がした。私が思う木をかいてとても楽しかった！」
 「木を観察して、一色じゃないことに改めて気付かされたし、実際にかいてみると自分だけの木が出来てきているのがワクワクして楽しかったです」

この場合、描くことの意味は、描かれる対象の木にあるのではなく、木に対して何かを見出したそれぞれの子ども側にあります。自分の中に潜在する気づきを具現化したこれらの絵は紛れもなく、その子ども自身の自画像となることでしょう。



今回用意した道具

・木に関する絵本

用紙

- ・大判のダンボール
- ・幅 1.2メートルのロール和紙や襖の裏紙（自分で好きなサイズを切り出せるようにした）

描画道具

- ・コンテ
- ・木炭
- ・クレヨン
- ・絵の具
- ・アクリル絵の具（その他、落ち葉や枝も画材に）



集中し、印象に残った記憶を懸命に描き出そうとします。中には段ボールの箱の四面に一つの木を描く子も。街中の木も描かれます。



子どもたちは、木の塊と向き合った校庭の木の下、思い思いの場所に紙を広げます。薄手の和紙の場合には、下にベニヤ板、段ボールを敷きます。風で紙が暴れる場合には、四隅に重しをします。重しが足りない場合には、木槌として使った枝が今度は重しです。



森とつながる

森と暮らし

「森」と聞いたとき、どんな風景を思い浮かべますか？多く目にするのは、真っ直ぐで等間隔に植林された人工林で、自然との関わりが薄くなった現在では、この人工林を「森」と考える人も少なくありません。

みどり、グリーン……など、抽象的でエコな言葉として記号化された森ではなく、複雑で豊かな森は、私たちの暮らしとどのように繋がっているのでしょうか？

日頃、意識することも少なくなった多摩の森。樹種の違いがわかりやすい秋の紅葉の時期にスポットを当て、典型的な三つの森を見てみましょう。



広葉樹の森

かつて多摩地方のあちこちでみられた典型的な里山の森。現在ではこれ以上の開発から守るため、保全地域に指定されているところが多いようです。

複雑に入り組んだ谷から引いた冷たい湧き水を、一旦ため池に貯留して水温を上げ、複雑にめぐらせた水路をとおして水田に注ぎこみ、古くから盛んに稲づくりが行われてきました。

周りの雑木林には、コナラ、ハンノキ、ミズキ、

ヤマグワ、ネムノキ、ヌルデ、アカメガシワなどの広葉樹が見られます。

コナラは、切り株から出た多くの脇芽を伸ばしてたくさんの細い木をとる萌芽更新を行って、薪や炭にするほか、椎茸栽培の原木としても利用されていました。

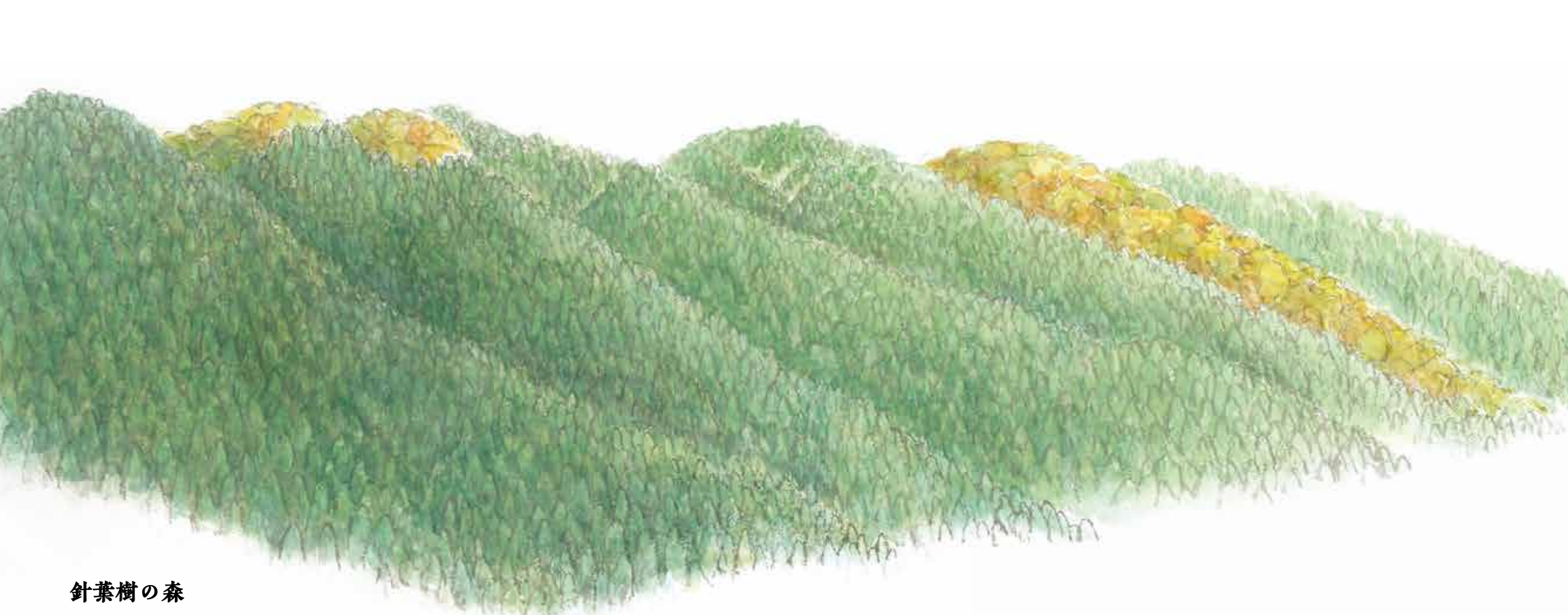
ハンノキは湿気の多い土壤に適しているため、田んぼで刈り取った稲をかける稲架として使われていました。

また、毎年葉を落とす広葉樹の里山では、落ち葉を堆肥に使うほか、春、明るい地表から山菜が

芽吹き、秋には木の実やキノコのみのが約束され、入会地の大切な食料庫でもありました。

広葉樹の多い奥山は、複雑に絡んだ根や土壤の菌類のおかげで保水力が高く、湧き水の維持や、栽培に多くの水を利用する稲作を続けるうえで、なくてはならない存在でした。

それらの豊かな水を背景にした恵みは、人だけではなく、草花、虫、魚、鳥、獣など、さまざまな生きものの生命を育み、奥多摩地方では生態系の頂点であるオオカミが農耕の守り神として信仰の対象とされ、多摩地域の文化の源でもありました。



針葉樹の森

スギ、ヒノキなどの針葉樹の人工林は、多摩地域だけではなく全国的に広がっています。

第二次世界大戦後の住宅難に備えて、早く真っ直ぐに育つスギ、ヒノキが選ばれ、戦災によって焼け野原となった都市部の住宅建材用に一斉に植林されました。しかし、高度経済成長の時代にコンクリートや鉄筋を使った新しい建築法が開発されたことにより、多くの人工林は間伐などの手入れもされず、また、利用されることもなく、伐りどきを迎えたまま放置されています。

針葉樹の人工林は一年中暗く、生きものの糧となる木の実や葉が少なく、まるで木材の工場のような森です。

山の生きものが棲家も食べものもなく人里に度々現れることも、大量に飛散する花粉のアレルギ―被害も、人が行った植林の結果と言えます。

戦後の混乱と暮らし方の急激な変化の中で、忘れられたままの針葉樹の森は、間伐による適切な株間が得られないまま、健康な根を十分に伸ばすことができず、地崩れや洪水を引き起こす一因にもなっています。

絵の、遙か遠くに見える山や頂上付近には、たまたま植林されずに残った広葉樹を含む混交林があり、本来の山の姿を想像させてくれます。

都市公園や河川敷

多摩地域には、古代多摩川が武蔵野台地を削りながら南下する過程で形成された、立川崖線と国分寺崖線という二つの連なった河岸段丘が存在します。

崖線周辺には湧水地が多く、旧石器時代や縄文時代の集落跡が見つかるなど、古代から人の住みやすい地域であったことが知られています。

急峻な段丘地形により大規模な開発からも守られ、崖線はかつての広葉樹の森の姿を残したタイムカプセルのような存在です。

段丘の雑木林には、ケヤキ、コナラ、クヌギ、スダジイ、シラカシ、エノキ、ムクノキ、ヤマザクラ、クワなどの広葉樹が見られます。

ケヤキ、コナラ、クヌギなどは、周辺集落の薪炭や用材として利用されていましたが、今ではそれぞれが巨木となって残されていて、野鳥や小動物の貴重な棲家になっています。



また、河川周辺から市街地にかけて時折見られるクワの巨木は、かつて多摩地域で養蚕が盛んだった頃、絹糸の生産のため蚕の食料として植えられていた名残りと思われる。

現在、段丘周辺には、樹林地、湧水地を保全するため、多くの親水公園や遊水池が整備され、市街地の住民が広葉樹の森に触れることのできる貴重な空間になっています。

広葉樹と暮らし

豊かで複雑な広葉樹の森と人はどのように関わり合って暮らしていたのでしょうか。

また、身体と道具と樹木とが「つくる」ことを通してどのように呼応していたのでしょうか。

ここでは、工場で規格にのっとって生産された素材や、身体から切り離された道具の形から少し距離をとり、離れたところから眺められるよう、暮らしをつくる広葉樹について紹介していきたいと思います。



多摩地域の暮らしと広葉樹

自然が現在のように開発される前まで、多摩地域の人々は薪や落ち葉、木の実や山菜、鳥獣などの材や食料を得るために、日々山や森に通う暮らしをしていました。

当時の人々が使っていた暮らしの道具を見て驚かされることは、用途に合わせて樹種を変えていることです。それは、人々が自然をよく観察し、やがてその性質を知り、加工を試みていたからこそ、つくるものの用途に合わせて選び抜く「眼」と「技術」が伝統となって身体を通して受け継がれたことを意味するのではないのでしょうか。

人々が森から得ていたものは、暖をとったり調理をしたりするエネルギー源としての薪や炭だけではなく、建築資材や家具、建具はもとより、食卓に欠かせない食器や調理器具、農業や林業で使う道具、井戸や橋などの土木資材、祭祀や芸能に関わる楽器や彫刻など、多岐にわたります。そして前述したように、それら一つひとつが用途によって使われている樹種が違います。道具にみる樹種の違いは、多様性の高い広葉樹の森そのもので、柔らかい、硬い、軽い、重い、水に強い、曲げやすい、など、異なる性質を持つからこそ、作り手がその違いを見極め、まさに適材適所を考えながら加工していたことがわかります。

また、木部だけでなく樹液や樹皮の性質や効能、独特の香りの違いを嗅ぎ分けながら、それぞれの木の伐りどきをわきまえ、必要な分だけを求めて山深く分け入るようなことも行われていたようです。



そのように、先人たちがその土地の山や森との密接な関わりの中から、用途に適した素材を見出す「眼」を持っていたことに加え、それを加工する「技術」についても、つくり・使うことを積み重ね、何度も工夫や改良を繰り返しながら、使う側の身体と調和した道具の形が生まれてきたのだと思います。

例えば、ここで紹介しているような、斧やノミ、手斧(鉞とも書く)、槍がんなは、近代的な切削工具ができる以前の、切る・削る・整える作業に使われた道具で、今でも寺社仏閣などの伝統建築や伝統工芸に利用されています。

これらの道具の特徴は、強い力のかかる部分にはどんな硬さの柄が最適か、同じ動作を長く繰り返す作業には、どのような素材が手に馴染みやすいのかといった、それを扱う人の身体の動きと合理的に対応した素材や形になっているということです。一体、どれだけ長い月日を重ねて研ぎ澄まされてきたのでしょうか。ある意味、数百年もの時を経て今も残っている寺社の建物や彫像などは、使い継がれた道具と身体の結晶とも言えるのではないのでしょうか。

このように、道具の形は、使う素材の性質やクセを良く知ることだけではなく、私たち自身の身体を知ることによって深く根ざした、相互的な行為から成立してきたことを教えてください。

これらの知恵や経験は、特別な職人たちだけのものではなく、同じ土地で生きる者たちの中でゆるやかに共有され、山林や自然と切り離せない共同体の中で培われていきました。

この文化が一般に継承されなくなった今、つくることの背後にある地域の自然への愛着、その多様さへの感謝や喜びを、現在の生活に取り戻すことは難しいとしても、樹種を選ぶ「眼」と、身体と調和した「技術」へ挑戦することは、未来に残しておきたいと思うのです。

では、暮らしに生かされてきた広葉樹にはどのようなものがあるのでしょうか。次ページから樹種別にご紹介していきます。



参考資料 (P16~29)
宮本常一「宮本常一講演選集1 民衆の生活文化」農山漁村文化協会、2013/清和研二「樹は語る」築地書館、2015/清和研二「樹に聴く」築地書館、2019/長澤武「もの人間の文化史101 植物民俗」法政大学出版局、2001/吉川金次「もの人間の文化史51 斧・鑿・鉋」法政大学出版局、1984/林将之「葉で見分ける樹木」小学館、2004/林将之「樹皮ハンドブック」文一総合出版、2006/「多摩の民具—江戸時代の民具」町田市立博物館、1991/「徳山の山村生産用具 実測図編」徳山村教育委員会、1987/「続日本の絵巻22 松崎天神縁起」中央公論社、1992/「続日本の絵巻13・14 春日権現験記絵上・下」中央公論社、1991/「日本絵巻大成11 融通念仏縁起」中央公論社、1983/「喜多院職人 巻軸屏風」東出版、1979/「第25回企画展図録『耕す』一犁を引く家畜の風景—奥州市牛の博物館、2017/中村琢巳、河井良三、星野欣也「河井コレクション前挽大鏡」の鍛冶路・形状と時代変遷」竹中大工道具館紀要28号、竹中大工道具館、2017/伊東隆夫、久保るり子「日本の遺跡から出土した木材の樹種とその用途Ⅲ」京都大学、2002/濱島正士「日本建築における色彩」『研究報告第62集』国立歴史民俗博物館、1994/「古民具展」その技と美 展示案内No.63、東京農業大学食と農の博物館、2012/「中坪遺跡(第一次)発掘調査報告」三重県埋蔵文化財センター、2017/「特集 出土木材と仏像に使われる木材」季刊「森林総研」No.34、森林総合研究所、2016/東京都環境局 https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/natural_environment/tokyo/area/ /竹中大工道具館 <https://www.dougukan.jp/> /文化遺産オンライン <https://bunka.nii.ac.jp/> /伎楽面 治道(飛鳥時代)東京国立博物館、菩薩立像(飛鳥時代)東京国立博物館、オツツレ(昭和)新潟県立歴史博物館

桐



DATA

科：キリ科
 色味：くすんだ白から褐色
 硬さ：軟
 重さ：軽(比重*10.24)
 特徴：木目はやや荒いが磨くと光沢がでる。軽く軟らかいため加工しやすく、収縮膨張が小さい。
 用途：和家具、楽器、細工物

大切なものを保管する優れた吸湿性

桐は成長が早く、軽く軟らかいので加工しやすいという特徴があり、江戸時代頃から盛んに栽培されるようになりました。

収縮膨張が小さいので、気密性の高い加工が可能なおえ、吸水性、透湿性も少ないため、湿度の高い梅雨の時期でも、桐たんすの内側の湿度は一年中ほぼ変わらないと言われています。

さらに、耐火性も兼ね備えており、古文書、掛け軸、茶道具など、貴重な文化財や美術品の保管には、今でも桐の箱が使われています。

こういった特徴からその昔「娘が産まれたら桐を植えよ」と言われ、娘とともに成長した桐で、婚礼用の桐たんすをつくるという風習がありました。

また、加工性の高さから、琴や琵琶などの楽器や神楽や伎楽の仮面にも使われていました。

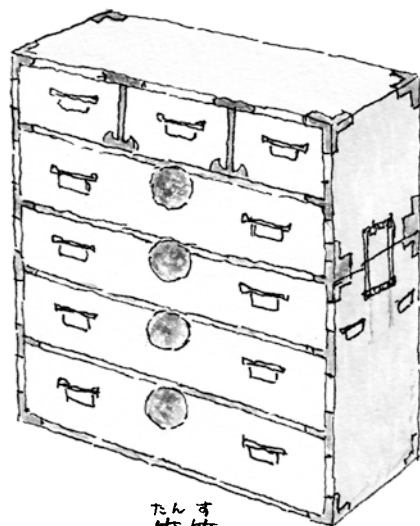
そのほか、林業用ノコの柄にも桐が使われていました。径の大きい丸太を切る際、重いノコギリを押す、引くの動作を延々と繰り返すことになるため、手に馴染みよく、軽い桐の材質が選ばれたのではないかと思います。

加えて、軽く、肌触りが良いという理由から、上質な下駄にも桐の柂目^{※2}が使われていました。

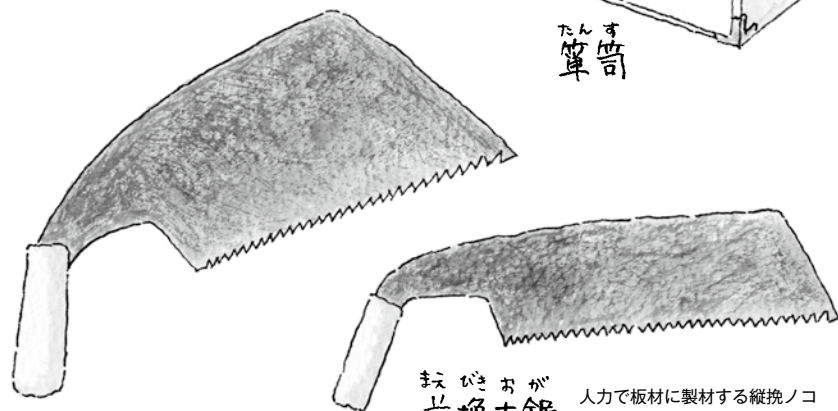


伎楽面

古代日本の仮面舞踏劇で用いられた仮面



たんす
箆筒



まておが
前挽大鋸

人力で板材に製材する縦挽ノコ
昭和30年代頃まで使われた

脚注

※1 比重：木材には水分が含まれているため、乾燥の度合いや根に近いかなどの部位の違いによっても、硬さや重さが異なります。そのため木材には、それぞれを乾燥させた時の重さと同じ体積の水の重さを比べた数値＝比重が割り当てられています。一般的に、比重が高い材ほど重硬(じゅうこう)、低い材ほど軽軟(けいなん)になります。

※2 柂目：木材の中心付近を縦方向に切ったときに現れる直線的な木目

KIRI

栗



DATA

科：ブナ科
 色味：やや褐色をおびた灰白色
 硬さ：中
 重さ：やや重い(比重0.55)
 特徴：木目は荒い。やや重硬で弾力に富む。タンニンを多く含み、耐水性、耐湿性が高く、古代から利用されてきた。
 用途：構造材、器物、家具、水回りなど

縄文人も愛した強靱な建築部材

栗は5千年以上前の縄文時代から栽培が始まったとされ、その時代の遺跡からは、食料として加工・保存されていた栗の実や、大型の建造物の柱や木具材、燃料として使われた炭化材などが多数出土しています。栗が生活全般に広く利用される時代が長く続きました。

重硬で耐久性が高いことは古くからよく知られており、栗の木をふんだんに使った建築は非常に強靱で、最低限でも柱や土台に使えば丈夫な建物をつくることができると言われています。そのため、橋脚や線路の枕木などにも使われてきました。

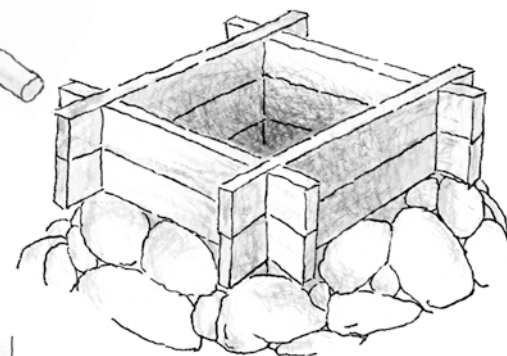
耐水性が高く、タンニンを多く含むため、特別な防虫、防腐処理をしなくても腐食しにくいことから、古くは製塩用の木枠や、井戸の枠材や側板として使われたほか、台所の床材や部材としても選ばれてきました。

また、強い力が集中的に加わっても、適度な粘り強さで反発する力を吸収してくれるため、金槌の柄などにも使われています。

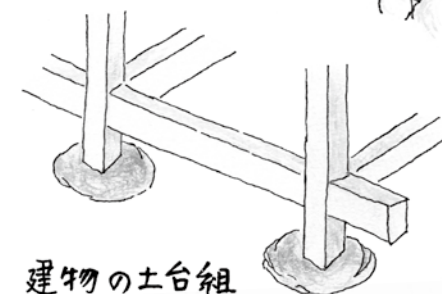
KURI



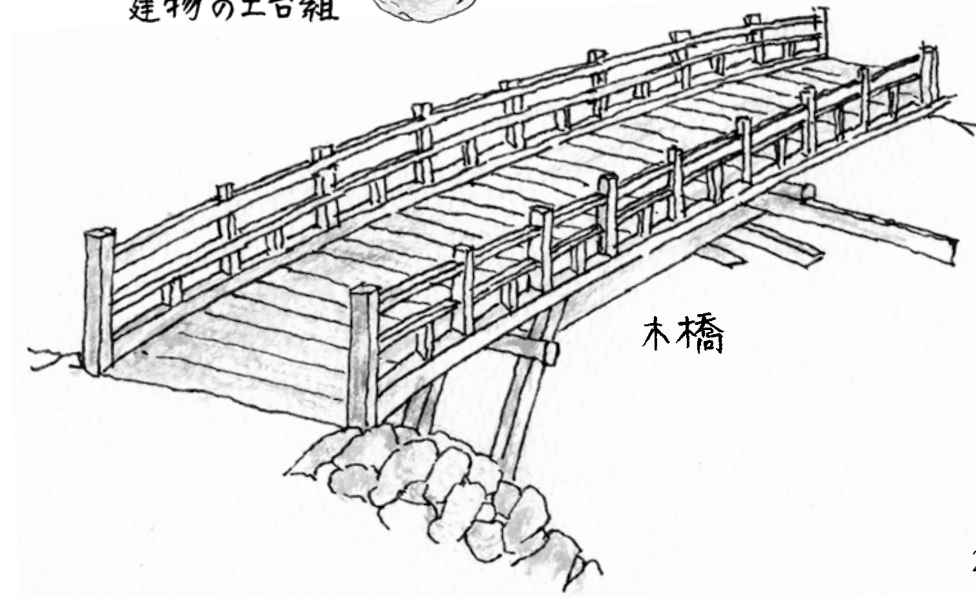
かなづち
金槌



井戸の枠



建物の土台組



木橋

ケ ヤ キ

欂



DATA

科：ニレ科

色味：淡い黄褐色

硬さ：硬

重さ：やや重い(比重0.69)

特徴：年輪が複雑で美しい模様の木目が好まれ、さまざまな工物に使われる。重硬で加工しづらいが、狂いが少なく耐久性も高い。

用途：家屋、楽器、家具、仏像など

美しい木目と狂いの少ない性質

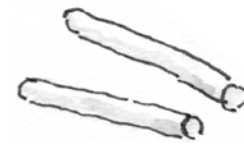
多摩地方の代表的な広葉樹の一つで、昔から屋敷林として多く植えられ、街道沿いの旧家の一角では、地域の保存樹木に指定された歴史ある美しい巨樹を見ることができます。

古くは寺社や城郭建築の大黒柱などに使われましたが、庶民の間では、重硬で耐久性が高いことから、穀類を撞く臼や横杵、太鼓の胴など、大口径の材がとれる特徴を生かした器具の素材として利用されてきました。餅つきや祭りに欠かせないこれらの欂の木工品は、多摩地域のハレの日を彩るごく普通の生活道具でした。

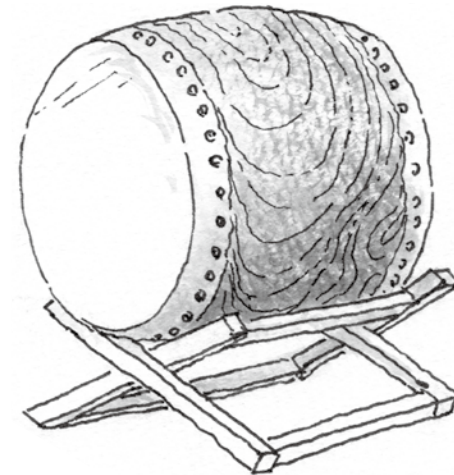
ほかにも、たんすや机などの家具、盆や椀などの塗り物の木地など、丈夫で長持ちする日用品として幅広く使われていました。

一方、奈良時代以降の仏像彫刻では、それまで主流だった楠にとって代わり、美しい木目と狂いの少ない性質を生かして欂が使われるようになり、国宝や重要文化財に指定された貴重な仏像の中には、欂を使ったものが見られます。

KEYAKI



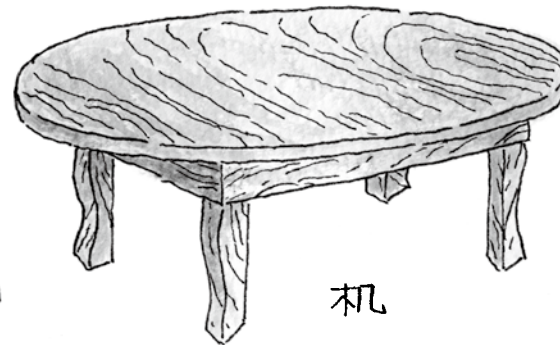
バチ



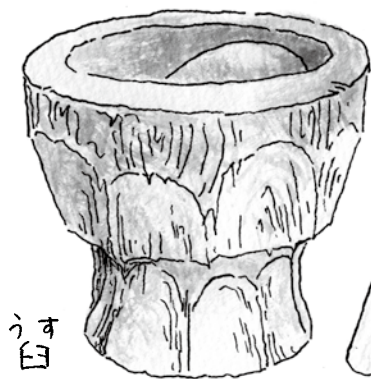
太鼓の胴



やん



机



うす



きね

カ シ

欂



DATA

科：ブナ科

色味：淡い褐色から赤褐色

硬さ：硬

重さ：非常に重い(比重0.92)

特徴：重硬なため、切る削るなどの加工が困難。乾燥しづらい。

用途：器具、車両、船舶など

力作業に必要な強靭さと重さ

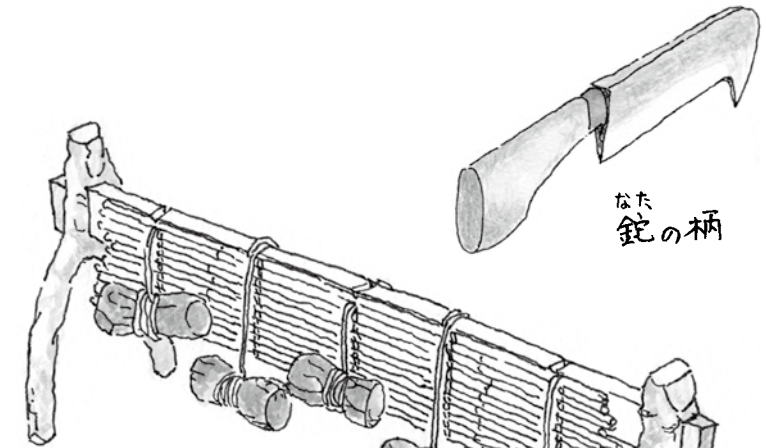
欂はどングりのなる木の仲間ですが、木部は非常に硬く、特にシラカシ、アカガシは日本の広葉樹の中でも重い木材の一つで、古くから斧、鉋、ノミの柄に最適な素材として、現代でも使われ続けています。

まだ金属が一般的でなかった古代の農具では、鍬や鋤の刃部も柄も欂でつくられたものがあり、田畑を耕したり掘り起こしたりする反復の多い作業の場面では、その強靭さと重さが重労働の助けになっていたものと思われます。

また、簾や菰を編む際の、糸を巻く木鍾にも欂が使われ、適度な重さで編み目をしっかり締めることができました。

そのほか、重い荷物を運ぶ大八車や、山車の車軸にも欂が使われ、江戸時代頃からは壮大な山車を操る祭礼の文化が発達し、強靭さにおける信頼度の高さがうかがわれます。

KASHI

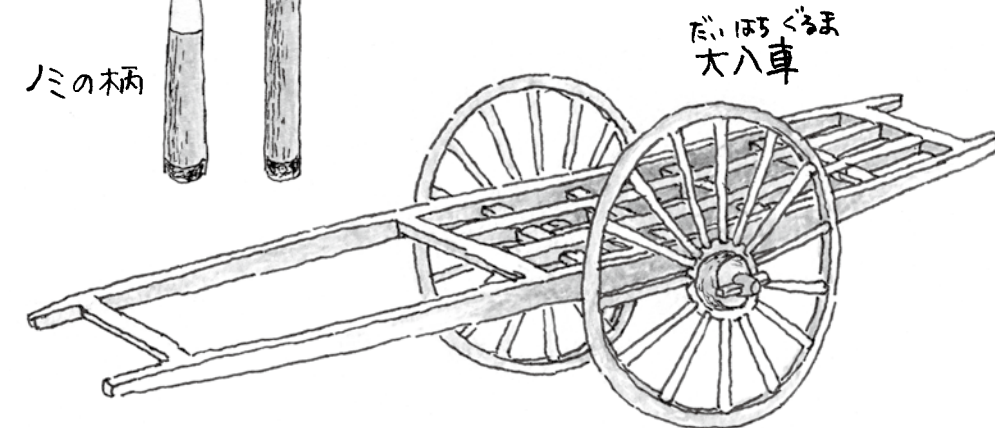


鉋の柄



ノミの柄

木鍾



大八車

トチノキ

栃



DATA

科: ムクロジ科
 色味: 淡い黄褐色
 硬さ: 中
 重さ: 中(比重0.53)
 特徴: 木目は緻密で、やや軽軟。加工しやすいが、収縮膨張が大きく狂いやすい。耐久性は小。
 用途: 器物、家具

実が飢饉の非常食に、材がこね鉢に

栃の実、栗とともに縄文時代から長く食されてきました。ただし、渋みが強いため、長期間乾燥させたのち、お湯に浸けたり茹でたりして固い皮をむき、さらに川などで何日も流水にさらしたうえ、灰汁で煮て渋をとるなど、食用にできるまで大変手間暇がかかります。

それでも、耕作地の少ない山間地域では、たくさんの実を付ける栃は貴重な食料で、乾燥させて窮乏食として備蓄することもありました。

食料としての実だけではなく、栃の花は蜜蜂の蜜源にもなることから、栃の木はあまりむやみに伐られることはなく、むしろ守られてきました。そのためか、奥多摩や高尾の山間部では、今でも栃の巨木にであうことができます。

木材としては、大口経の材が取れるため、家具や建築部材として使われるほか、木目が細かく加工しやすいことから、だんごや蕎麦のこね鉢、盆、椀などの漆器の木地や、石臼からおちる穀類の粉を受ける木鉢など、山間部の雑穀文化を支える大切な木工素材として使われてきました。

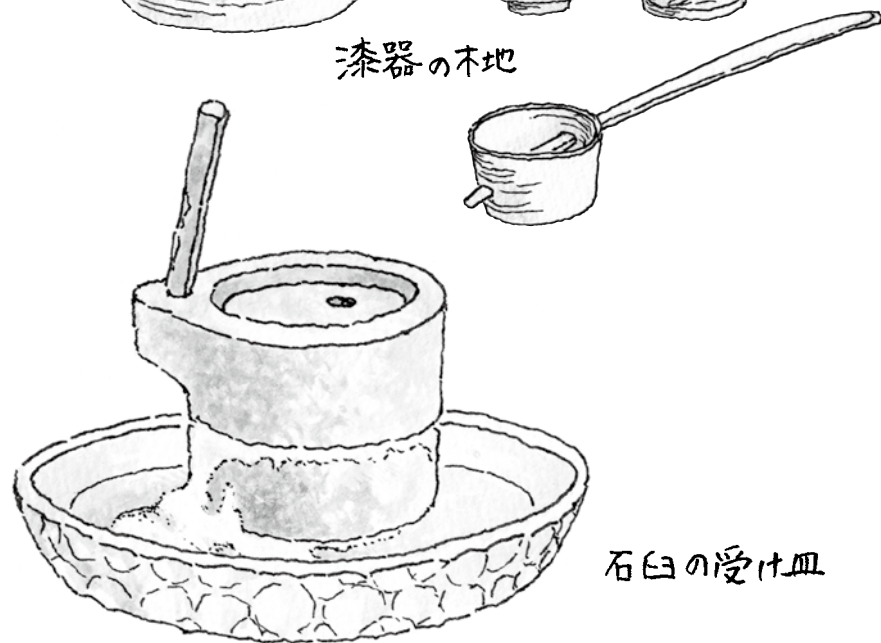
TOCHINOKI



栃の実



漆器の木地



石臼の受け皿

ウルシ

漆



DATA

科: ウルシ科
 色味: 黄色
 硬さ: 中
 重さ: 中(比重0.51)
 特徴: 色味が年数を経ても変わらない。樹液に触れるとかぶれるが、木部は乾燥するとかぶれない。
 用途: 器具、塗料、接着剤

樹液は世界最古の天然塗料

漆は樹液を利用するために先史時代より栽培され、縄文時代の遺跡からも漆を施した木製品が出土しています。

漆は英語でJapanと呼ばれ、安土桃山時代以降は漆を使った蒔絵などの漆器は重要な交易品で、日本を代表する工芸品として知られていました。

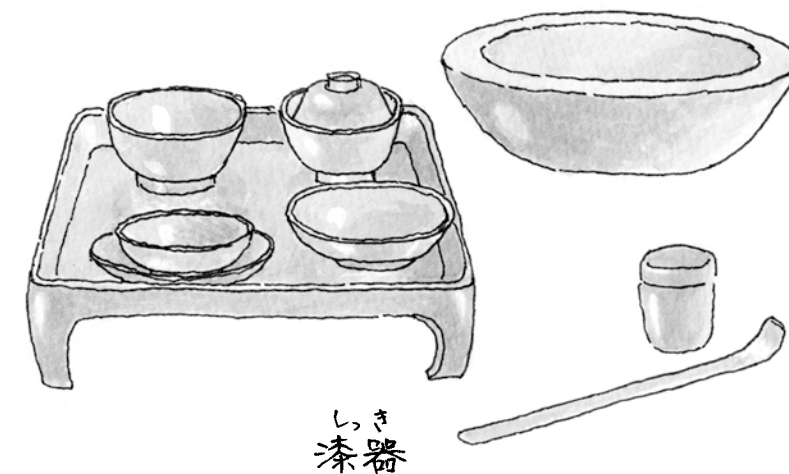
近世以降の寺社建築では、装飾として朱や黒などの漆が使われ、宗教的な荘厳さを高めるだけでなく、木造建築を劣化から守ることに効果がありました。

漆器を製作する過程では、漆を栽培し樹液をとる漆掻き師、器を削る木地師、漆を塗る塗師などをはじめ、細かな分業が進んでおり、漆は山から採れる優れた塗料や接着剤として長い歴史を持っています。

漆器は、芯材に木を使っているので軽く、熱や衝撃にも強いので、何代にも渡って使い続けることができ、欠けたり剥がれたりしても、部分的に補修したり、塗り直して蘇らせたりすることができる優れた工芸品です。

さらに、漆の実からは、木蠟を抽出することができ、木工品や家具の保護や艶出しに使われるほか、和ろうそくや染色をする際の防染剤などにも使われていました。

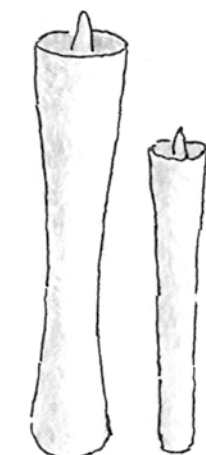
URUSHI



しき漆器



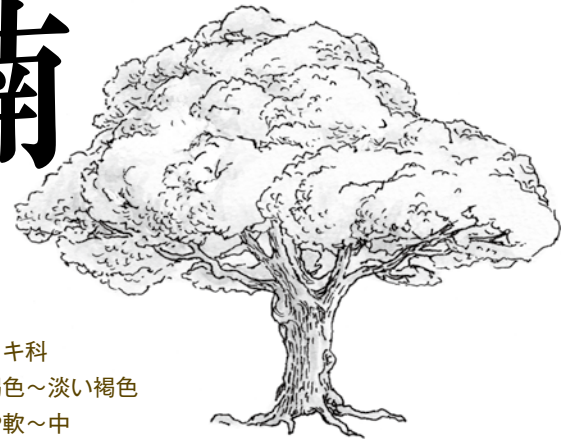
漆の実



和ろうそく

クスノキ

楠



DATA

- 科：クスノキ科
- 色味：黄褐色～淡い褐色
- 硬さ：やや軟～中
- 重さ：中(比重0.52)
- 特徴：色味が不安定で肌目は荒い。内部に樟脳油を含み防虫効果がある。
- 用途 社寺建築、箆筒、楽器、彫刻

防虫に利用された樟脳の原材料

楠は威厳のある樹形が美しく、神社などの御神木として信仰の対象とされていることもあり、多摩地域でも、樹齢が数百年になる巨樹を見ることができます。

楠の大きな特徴として、木部から葉に至る全体に強い樟脳の香りがあり、精油分の効果で防虫性、防湿性が高く、現代では、たんすの内材や、大切な文書や品物を保存する保管箱、楽器、彫刻材などに使われています。

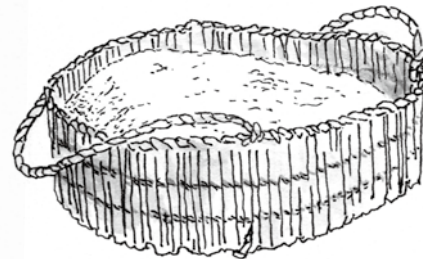
古くは、寺社建築の欄間や壁面などにも使われ、特に、仏教が伝来した当初の飛鳥時代の仏像彫刻は、そのほとんどが楠で作られていました。彫像から放たれる良い香りと防虫効果の高さから、神聖な空間や造形にふさわしい素材として信頼をおかれていたのでしょう。

また、木部をチップ化して蒸留、冷却、結晶化して抽出される樟脳は、柑橘系の芳香と防虫効果をあわせもつ天然の防虫剤ですが、今では化学的に合成された防虫剤が主流になり、樟脳の生産者はごく少数になってしまいました。合成の樟脳と違い、天然の樟脳の香りは、とても爽やかです。楠を見つけたら、葉を一枚ちぎって揉んで香り確かめてみてはいかがでしょうか。

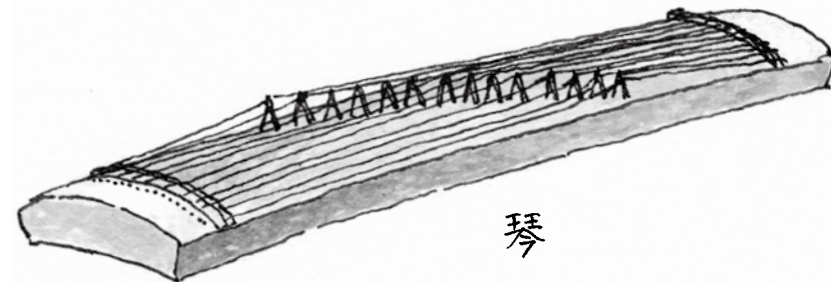
KUSUNOKI



菩薩立像 (飛鳥時代)



いの
樟脳



琴

樹皮・繊維を使う 広葉樹



丈夫な生地になるたくましい繊維

広葉樹は、木材や樹液の多様な特徴を生かして利用されてきましたが、樹皮もまた生活の中でさまざまに活用されていました。

サワグルミ、ヤマザクラ、ヤマブドウ、ホオノキなどからは、樹皮を使った道具入れや籠、容器が作られています。

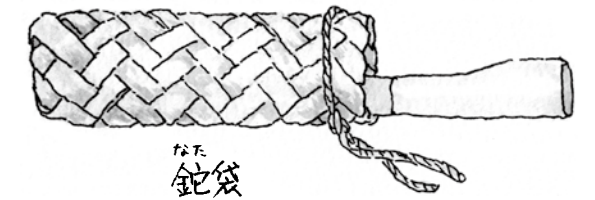
例えば、サワグルミは川沿いの湿潤な場所に群生していることが多く、奥多摩地方ではよく見られます。かつて、山仕事をする者は、春から梅雨までの時期に枝を伐り、皮をむいて乾燥させておき、必要なときに水で湿らせて、鉋袋など山で使う道具入れを自作していたと言われます。

また、漆掻きの作業では、ホオノキの樹皮をそのままクルッと丸く剥いて端をとめ、スギの底板を付けたものが漆の樹液を集める容器として使われていました。

そのほか、藤の蔓の繊維からは糸をとることができ、古代から庶民の衣類として織られてきました。やはり、春から梅雨までの時期に皮を剥ぎ、中皮を乾燥させ、木灰を入れて数時間煮たあと、川などの流水でしごきながら繊維を取り出し、撚りをかけ、つないで一本の糸に仕上げます。

こうして織られた藤布は、とても繊維が強いため、山仕事や作業着などに着用されたほか、醤油絞りの布、蒸し布、穀物袋、魚網、荷縄など近代まで幅広く利用されていました。

Fiber & Bark



なた
鉋袋



藤布の
仕事着



うし
漆掻きの容器 (クッコ)

まだ森を知らない

東北大学名誉教授 清和研二

巨木が群れる

我々は本当の森を知らない。45年前のマレーシアには巨木が林立する熱帯雨林が広がっていた。直径3メートル、高さ70メートルの巨木たちが見下ろしていた。今では高さ7メートルほどのオイルパーム植林地が見渡す限り広がっている。その中に数十ヘクタールだけ原生林が島のように残されていた。巨木林は日本の奥地にも広がっていた。しかし、戦後、大面積を禿山にする“皆伐”で根こそぎにされた。今、わずかに残された巨木は価値のなかった二股や曲がった木だけだ。もう我々はどこを探しても、本来の森、“原生林”を見ることは難しくなった。

奇譚で有名な遠野市の古老が語る森の姿は、にわかには信じられないものだ。戦後間もない頃には、「大人が5、6人で手を繋げてやっと幹を囲めるようなクリ」や「大人が7、8人手を繋げて幹を囲めるほどのミズナラが沢山あった」。つまり両手を広げた長さが控えめにみて140センチメートルとすると、栗の直径は2.2～2.7メートル、ミズナラは3.1～3.6メートルもあったことになる。当時の森は昼でも暗かった、と具体的に話してくれた。信じられないような巨木たちが、つい最近まで身近な所にも立っていたのである。その後、森の巨木たちは営林署がすべて

伐り尽くしたという。現代に住む我々は、本当の森を知らない。

巨木が温暖化を救う

原生林では、数少ない巨木が大きな現存量（バイオマス）を持つ。オーストラリアの熱帯林で直径の大きな上位5%の個体が地上部バイオマスの49%を占めることが報告されている。東北でも原生的な森を調べたところ、40センチメートル以上の太い樹木は数では8%を占めるに過ぎないのにバイオマスは50%にも及んだ。森のバイオマスは少数の太い木が握っているのだ。その上、これら太い木は今でも成長を続け炭素吸収能力も極めて大きい。つまり、炭素を貯留・吸収し地球温暖化を抑制するには、細くなってしまった木々を太らすことが大事なのだ。言い換えれば、地球上に巨木林を増やすことが重要なのである。

多くの樹種が共存する

森はじっとしてはいない。絶えず変化している。木々は毎年のように花を咲かせ、タネがネズミや鳥たちに運ばれ発芽し、そこで生きのび大人になっていく。しかし、その多くは時間をかけて

他の種に置き換わっていく。つまり、長い時間をかけて森は遷移し、地域固有の種多様性を作り上げているのである。多様性をつくるエージェントは太陽光、降水量、それに起伏に富む地形などさまざまだ。それだけではない。土壌中に住み、大気を舞う微生物が驚くべき力で作用していることが近年、明らかになってきた。とくに植物を害する“病原菌”や植物を助ける“菌根菌^{*1}”が種多様性を作り上げているのである。そのメカニズムは単純だ。簡単に見てみよう。

まず一本の木が立っているとしよう。木が大きくなるとタネをつける。タネの多くは親木の近くに落ち、遠くに運ばれるのは少ない。もし落下種子量と同じ割合で、タネが発芽し芽生えが生き残るとすれば、子どもたちは親木の近くで多く定着するはずだ。そうなれば、次第に子どもたちは親を中心に同心円状に広がっていくだろう。結果的に、親木の近くは同種が占拠するようになる。しかし、そんなことにはならない場合が多いことがわかってきたのである。親木の近くでは子どもの密度が高くなるので、病原菌が蔓延し始めるからだ。さらに毎年のようにタネが大量に落ちてくるので、病原菌の毒性も年を追うごとに強くなる。その結果、親木の半径15メートル以内では子どものほとんどは死んでしまう。病原菌の影響のない親から20メートル以上離

れたところで子どもたちは大きくなる。すると親と子どもの間に大きな空白ができ、そこに他の種類が侵入し大きくなる。すると親から20メートル以内でも多くの樹種が混じり合うようになり、種多様性が増していくのである。このような仕組みは1970年に熱帯林で発見され、熱帯のほとんどの樹種でこのメカニズムが認められている。日本の温帯林でも半数以上の樹種がこのメカニズムを持つ。例えば、ミズキやサクラなどは病原菌の作用で親木の近くでは実生（種子から発芽した幼植物）は生き残れないので成木は互



いに離れて分布する。実際、春先に遠くの山のサクラを見ると互いに離れて咲いていることが分かるだろう。

しかし、ブナやミズナラなどはそうではない。同じ種の木々が大きな集団をつくっている。なぜだろう。それは“菌根菌”が病原菌に勝るからである。菌根菌は極めて細い菌糸を地中に張り巡らし養分をかき集め樹木に与え、樹木からは光合成産物をもらって共生している。とくに、ブナやミズナラなどと共生する“外生菌根菌”は幼根の周囲に壁をつくり病原菌の侵入を防御す

るので親木の下で毒性を発達させている病原菌をブロックできる。だから、外生菌根菌タイプの樹木の下では、同種の実生は大きくなれるのである。そして同種の木々は群れるようになる。一方、ミズキやサクラなどは“アーバスキュラー菌根菌^{*1}”と共生するが、

この菌は構造上、病原菌の侵入を防御できない。したがって、アーバスキュラー菌根菌タイプの実生は、同種の成木下（親木の下）では病気になる確率が高い。それで親木の近くでは大きくなれず、成木は互いに孤立して分布するようになるのである。

熱帯林ではほとんどの樹木がアーバスキュラー菌根菌タイプなのに比べ、温帯林では外生菌根菌タイプの樹木がかなり見られるので種多様性は低くなると考えられている。このように多くの樹種が共存する森、つまり種多様性に富む森はタネを遠くに運ぶネズミや鳥たち、微生物たちが作り上げているのである。したがって、その力に逆らってまでスギやヒノキだけ植え、森林を単純化するとしっぺ返しに来るのは当然のことなのだ。だから、自然の遷移の仕組みやその先にある森の姿を、謙虚に知ることから始めなければならない。そして、その仕組みに倣い、人間も自然と同じ方向を向いて林業を行い森林を管理していくことが最も大事なことなのである。

多種共存の森はサービス精神に満ちている

森林には人間が健やかに暮らしていくためのさまざまな機能がある。それを“生態系サービス”

清和研二

1954年生まれ。北海道大学農学部卒業。北海道林業試験場を経て東北大学。天然林の多種共存の不思議に魅せられ、種多様性の維持メカニズムや生態系の持つ人間へのサービスなどを研究。著書に『多種共存の森』、『樹は語る』、『樹に聴く』（以上、築地書館）、『スギと広葉樹の混交林』（農文協）他。

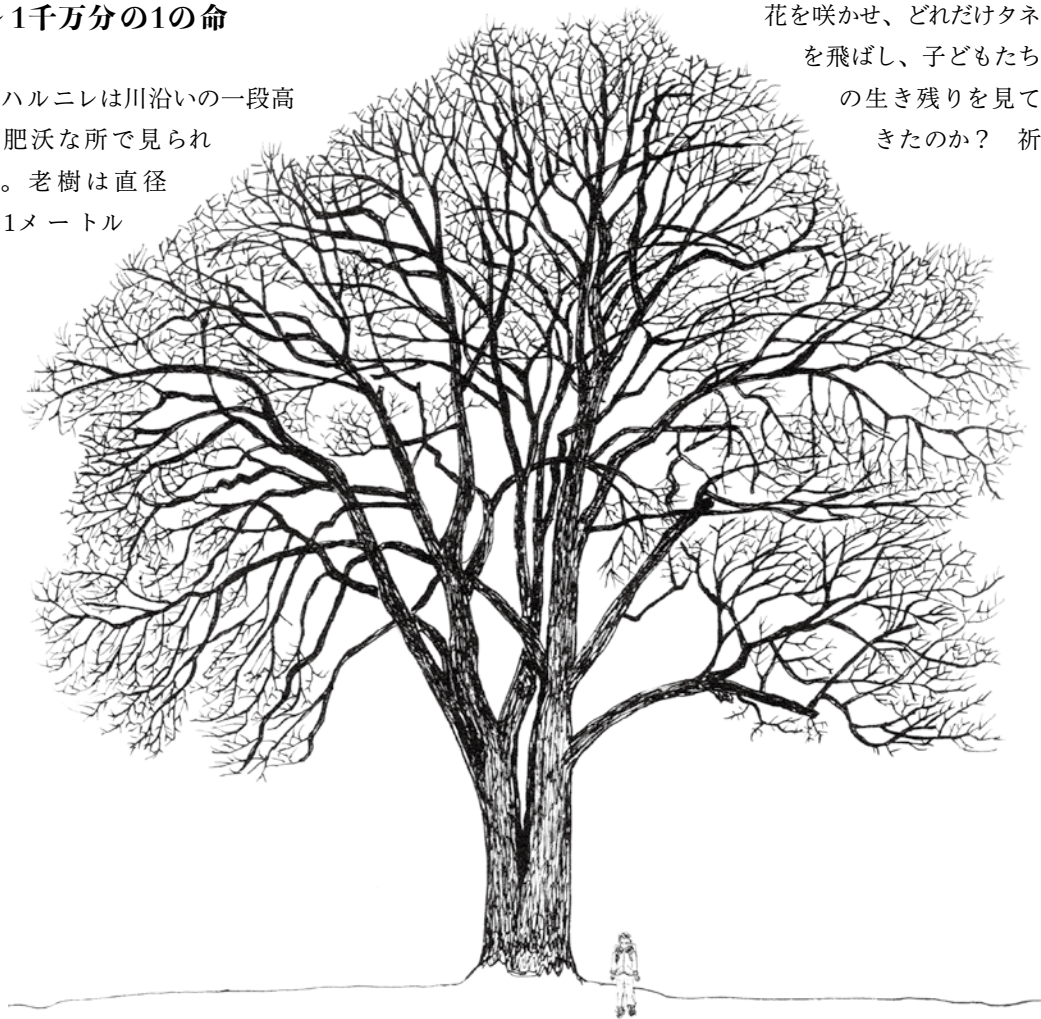
と呼んでいる。人工的につくられた単純林よりも本来の森、すなわち「多種共存の森」の方が高い生態系サービスを持つことを、近年の研究は明らかにしている。

日本には至る所にスギだけを植えたスギ人工林がある。一方で、スギ天然林にはさまざまな広葉樹が混じっている。我々は、東北大学のフィールドセンターのスギ人工林を間伐（抜き切り）してスギ天然林に近い混交林をつくり20年にわたり生態系サービスを調べた。すると驚くべきことに、多様な樹木種から構成されるスギ天然林に近い森ほど生態系サービスが高くなったのである。広葉樹を混ぜると広葉樹の落ち葉や細かい根が増えだした。それに伴いミミズも増え、地表に隙間ができるようになった。そこを通過して水が吸い込まれて保水するため、洪水や渇水を防止されることが明らかになった。さらに、ミミズが粉々にした有機物を土壌中で増殖した微生物がさらに無機化し、大量の栄養塩を土壌中に吐き出し、それを、増えた根が無駄なく吸収するようになる。つまり、余計な窒素を河川や地下水に垂れ流すことなく、水質を浄化することが明らかになったのである。さらに、根が吸収した大量の窒素は、林冠（森林の上部）の葉へと運ばれ、森林の物質生産能力を高めていたのである。これは、単純なスギ人工林に広葉樹を混ぜてやり本来の種多様性を取り戻すと、生産性が高くなり、かつ持続することを示している。つまりその地域固有の種多様性を復元すること

で人類を救う頑健な森を取り戻せることになるのである。

ハルニレを見上げる ～1千万分の1の命

ハルニレは川沿いの一段高い肥沃な所で見られる。老樹は直径が1メートル



をゆうに超える。老木の樹冠はとても美しい球形だ。そこまで育つには、どれだけの試練を乗り越えて来たのか。我々は何も知らない。ハルニレのお母さんはどれだけの花を咲かせ、どれだけタネを飛ばし、子どもたちの生き残りを見てきたのか？ 祈

るような年月を辿ってみよう。

直径50センチメートルほどのハルニレの木は、春早く約22万個の小さな花を咲かせていた。そのうち45%がシイナ（中身のないタネ）のまま落下した。他の木の花粉が飛んで来なかったので受精できなかったのだろう。残りはタネとして成熟していく途中で97%が樹上で食べられてしまった。ゾウムシや蛾など34種もの昆虫の幼虫が集まってタネを食べたのである。その結果、健全な種子として地面に散布されたのは4,000個だけだった。芽生えとなって地上に出てくるのはさらに減った。88個だけだ。落ち葉の上で乾燥したり、落ち葉の下敷きで発芽できなかったためだ。発芽した後もナメクジに食べられたり立ち枯れ病という怖い病気で枯れたりしてどんどん数は減っていく。2歳まで生きのびる事ができたのはわずか18個だった。つまり、咲いた花の0.008%である。その後は順調かというそうではない。林内など暗い所で発芽したものは5、6年ほどですべて死んでしまう。上の木が倒れて明るい林冠の隙間（ギャップ）ができないとなかなか難しい。でも、ハルニレのお母さんはめげない。毎年のようにタネを散布し芽生えを地表に送り続けることによって近くの大きな木が倒れるのを待っている。木が倒れた後にはそのうちの一本くらいは成木になれるかもしれない。つまり一つの親木が種子散布する範囲で上木が倒れるのが100年に1回位だとすれば、一本のハルニレは100年で2,200万個の花を咲かせ、44万個の健

全な種子を散布し、8,800個の芽生えが地上に現れ、そのうちの1個が成木になれるかどうかなのである。一方、川沿いでは100年から200年に一度くらいは大きな洪水で木がなぎ倒され、泥や土砂に覆われた明るい平地ができることがある。そんな場所に散布されたタネの発芽率は7%ほどと高く大量の実生が出現する。一本の親木の子どもでも洪水の翌年には300個ほどの芽生えが見られ2年後もその半分は生きている。しかし、ハルニレ同士や草本や他の木との競合などにより数はどんどん減っていき30～40年後に成木になるまでには、その子どもは1、2本しか残らない。つまり、ハルニレの寿命が100～200年とすれば、一本のハルニレが一生で2,200万から4,400万個の花を咲かせ、44万から88万個の健全な種子をつくり、そのうち芽生えてくるのは1、2万個に満たないだろう。それも、その後ほとんど死んでいき、成木になれるのはそのうちの1、2本くらいであろう。目の前のハルニレを見るときは一呼吸して、「1千万分の1の命」であることを肝に銘じるべきだろう。そうすれば、ハルニレを伐ってその材を利用しようとする時、その板や木片に、母親の思いや途中で大きくなれなかった兄弟姉妹の姿が映し出されるかもしれない。

森を知り、樹々を敬う

今の日本で我々が見ているのは本来の森ではない。人が切り刻み、人が手を入れてつくった

若い、そして単純極まりない林だ。木々はまだまだ太くなる。しかし、どこまで太くなるのかを知らずに伐り急ぎ、炭素の大貯蔵庫を失い続けている。森は遷移し、地域固有の種多様性を持つ。そこには、地域に住む人はもちろん地球の隅々まで恩恵をもたらしている。それを知らずに、名も知らない細い木々を薪にしパルプにし、発電に使っている。そして、いつまでも名前も覚えようとしな。しかし、スギやヒノキは植える。好きだからでも儲かるからでもない。特定の木々だけを植えては伐り、伐っては植えているといった、単なる悪しき習慣から抜け出せないでいるだけなのだ。

本来の森の姿を目指し、自然に倣い多種共存の巨木林を再現することだ。その底知れない力を、我々は知らなければならぬ。本来の森を取り戻さなければならぬ。木のことをもっとよく知り、森にはさまざまな木々が共存していることを知り、それらを何一つ蔑ろにしないで、ノコを挽き、ノミを入れ、敬いながら手元に置くようにしたい。

脚注

※1 菌根菌は植物の根と一体化し、植物にリン酸や窒素を供給し、植物から光合成産物をもらい相利共生関係にある。樹木と共生する菌根菌には大きく二つのタイプがあり、菌糸が根の内部に侵入しない外生菌根菌と根の細胞内に入り込んで共生するアーバスキュラー菌根菌がある。

図版：清和研二「樹は語る」（築地書館）より転載

森と子ども

もう、何十年も前から、街はコンクリートやアスファルトに覆われ、住宅地のわずかなスペースにも人工芝が貼られるようになりました。子どもたちの多くが土地本来の土、植物が剥ぎ取られた均質で単調で、変化に乏しい空間に暮らしています。

かつて多摩地域にはこの地域の緯度と経度、海拔や地形に由来する気象等に合わせて、生えるべくして生えている森や山がありました。人々はそれらを伐り出し家を建て道具をつくり薪にし森と親密に暮らしてきました。それは、森や川、土中の目に見えない微細なものまでもが複雑に関係し合うはるかに巨大な世界と向き合うことであり、多種多様な生き物が関係し合う世界から、工夫して実りを得、手入れを重ねて暮らしを形づくる、大きな循環の中で共存してきたと言えます。

今、その暮らしに戻ることはできませんが、それでも人の身体が持っている原初的な感覚や知覚、想像力は消え去ったわけではなく、特に手や足は依然として信頼に足るものです。身体を通した気づきを得ることは、世界が人工的であればあるほど、重要性を増してくるでしょう。

時間

広葉樹の造形は、CADや3Dプリンターで出力するのはは違って、一回の作業で思い通りの形を得ることはできません。硬い丸太を切るには忍耐が必要。目標に向かって作業を進める際、一つの方法でやってみてもうまくいわず別の方法を試す中で、偶然良いポイントに出会い、「なるほど！」とうなずくことも多々あります。試みと発見、失敗を繰り返す中で試み自体も更新され、道筋が見えてくるというダイナミズムが手仕事にはあります。この経験は言葉による理屈ではなく、身体を通して獲得されるものであり、真に思索的です。また、ノコギリやノミのような道具や広葉樹という素材自体が導いてくれるものでもあります。もちろん習得には長い時間が必要ですし、学校の授業では難しいという声が聞こえてきそうです。けれど図画工作の役割の根底においては、そのような身体を通した気づきを尊ぶことが大切ではないでしょうか。

反復

もう一つ重要なことは、手仕事には反復と積み重ねが欠かせないということです。今日、同じことを何度も繰り返すことは推奨されず、常に新鮮な目新しさが求められています。しかし、繰り返しノコギリで丸太を切るといった、身体と道具と素材との長い応答は、何にも変え難いその子ども自身の経験です。単純な作業を、機械的な単純さに還元し、無意味だと排除するのは、大人の不見識であり、繰り返しの言葉少ない行為の中に大きな気づきが含まれていることの重要性を謙虚に知るべきでしょう。

抵抗、リズム、身体

道具を手に丸太や板に繰り返し働きかけると、道具を通じた反作用が生まれます。ノコギリが木の節にかかると、とたんに動きが悪くなったり、ノミが木の繊維に食い込んでしまったり。この反作用の加減で、身体はうまくいっているのかどうかを端的に感知し、硬さ、軟らかさに応じた身体の使い方ができるようになります。

そして、繰り返される反復の動作はその人の身体に固有のリズムを刻んでいきます。個性などという言い訳めいた言葉では言い表せない、否応なしのその人固有のリズムです。

このリズムは、林業が機械化される前の時代には山間部などで響き渡っていたことでしょう。木遣歌や木挽唄などの労働歌は、山仕事をする人たちの身体から生み出されるリズムが基底にあります。それは作業の速度を早めたり促したり、場合によっては危険を回避するものともなはずです。安全を祈り、実りを感じ謝る中で、里の神楽のようにその地域固有の舞や謡に昇華されていったかもしれません。

wholeとしての認知や認識

言葉で身体性や創造性、五感などというのはとても簡単なこと。しかし、匂いや質感の違いが明確な違いとして世界に存在する限り、匂いを嗅ぐ、触れるに止まるのではなく、それがどのような経験となって、子どものものになるのが重要です。何を匂いとし、何を音

として感知するのか。その微細さを子ども一人ひとりがどのように身体化し、それらの違いや豊かさを感じた上で、心と身体がどのようにその子ども固有の世界をつくり出すのがより大切です。そのような、子どもに潜在する生々しさとは、決して受動的な過程では生まれず、その子どもなりの能動的な応答でしか発現し得ないのだと思います。

授業を終えた一人の子どもは、このように感想を書いていました。

「広葉樹は穏やかに見えるけど、針葉樹はちょっととげとげしてそうだなあって。木を人間っぽくしてみると、広葉樹は平和に過ごしてるけど、針葉樹はなにか嫌なことがあって、一人で居たいなあって思ってる状態みたいな感じ？何か自分でもよく分かんなくなっちゃった。」

五感などと分類する前に、その子ども自身の手や身体、全体＝wholeとしての認知や認識があるはず。ノコヤスリで木肌を擦り続けたり、大きなノコギリで全身を使って繰り返し丸太を挽く、ほんの瞬間に開くこともあるかもしれません。子ども自身が自ら未知の世界に分け入り、繰り返し行っていることを尊ぶべきでしょう。

木、森、山との関係を喪失することで、私たちはそれに付随する歌も物語も失ってしまいました。もちろん都市には都市の、郊外には郊外の歌も物語もあるでしょう。けれど森の物語は失えば再生不能であり、唯一わずかな記憶が、「なくしたものがあるかも知れない」と想像を喚起するだけです。

デジタル音と光、光学的な速度が占有する社会は、今の大人がつくり出した社会。その先に何が待ち受けるのでしょうか。ボタン一つで操作できる社会は、ボタン一つで見えない人を殺す戦争の社会にもつながりかねません。子どもが広葉樹と関わることは、ごくささやかではありますが、ボタンの代わりに見えない深く豊かな世界を身体をもって想像する可能性を残しているのかもかもしれません。

宮下美穂

(特定非営利活動法人アートフル・アクション)



つくることを考えてみよう 森とであう

発行日 2024年(令和6年)3月15日

制作 特定非営利活動法人アートフル・アクション

執筆 宮下美穂:P1~14、P34 瀧本広子:P16~29 (ともに特定非営利活動法人アートフル・アクション)

図版制作 瀧本広子

撮影 廣川慶明

デザイン アサノリエコ

編集 草刈朋子(縄と矢じり)

制作協力 古賀久貴(昭島市立光華小学校教諭)

発行者 公益財団法人東京都歴史文化財団 アーツカウンシル東京 東京都千代田区九段北4丁目1-28 九段ファーストプレイス5階 電話:03-6256-8435 FAX:03-6256-8829 www.artscouncil-tokyo.jp

本書に関するお問い合わせ先 特定非営利活動法人アートフル・アクション 東京都小金井市本町6-5-3シャトー小金井2F TEL/FAX:042-316-7236 mail@artfullaction.net http://artfullaction.net/

* (多摩の未来の地勢図 cleaving art meeting) は「東京アートポイント計画」として実施しています。東京アートポイント計画は、社会に対して新たな価値観や創造的な活動を生み出すためのさまざまな「アートポイント」をつくるために、東京都と公益財団法人東京都歴史文化財団 アーツカウンシル東京が、地域社会を担うNPOとともに展開している事業です。実験的なアートプロジェクトをととして、個人が豊かに生きていくための関係づくりや創造的な活動が生まれる仕組みづくりに取り組んでいます。

主催:東京都、公益財団法人東京都歴史文化財団 アーツカウンシル東京、特定非営利活動法人アートフル・アクション

ISBN 978-4-909894-52-6 C0070

*本書の無断複写、複製、転載を禁じます。

©2024 npo artfull action



特定非営利活動法人アートフル・アクション