

おうちのはなし

251

おじいさんはいつも得意そうに熱くラジコンの話をしていました。
何台も何台も壊して失敗した話を、何度も何度も聞いた。



木材の歴史

人類を支え続けてきた木材

地球上で、さまざまな生物が進化を遂げ今の姿に到ります。小さな葉緑素を持った生物がやがて植物へと進化し、さらに樹木として生長し、多くの陸地で森を形成しています。この生物としての樹木の進化の歴史もさることながら、人類と関わり木材として使われてきた歴史を考えると、どれだけ多くの恩恵を人類が樹木から受けたかを知らされます。そして、その木材を使って、私たちは家を建てています。あらためて木材の価値をかみしめたいと思います。

人類の進化とともに

長い地球の歴史から見たら、現世の人類の歴史は20万年とか6万年とか短いものです。さらに歴史が確認できる有史となれば数千年です。その短い間に急速な進化をし、今や人類は地球環境にも影響を及ぼすような存在になっています。

そんな進化の歴史を、私たちは学校の授業で時代区分として習ってきました。最も古い時代は石器時代で、旧石器・中石器・新石器時代と石器の作り方も変わります。土器の時代も平行しており、統いて銅器、青銅器、鉄器と金属

の時代へと進みます。

これらの時代区分を聞いて、先史の頃から人類がさまざまな素材を使いこなしてきたものと、普通に理解してきたつもりです。さらに一気に近代から未来に向かってシリコンやレアアースが使われる時代は、再び石器時代の到来であると呼ぶ人もいます。

でも、この時代区分の間に、人類と木材の深いかかわりがあることを知ると、ちょっと見方も変わります。樹木と呼べば、人類とは別に地球上で進化してきた生物のひとつですが、まったく同じものを木材と呼ぶと、それだけで人類との関わりを前提としたものへと変わります。

木材の歴史

—人類を支え続けてきた木材

- ・人類とともに
- ・木材のための道具
- ・木材を活かして

『LDK』

自宅で簡単に仕事ができる環境が随分と整ってきました。

その分、家が持つ役割が増えたようになります。

リビングダイニングキッチンはその最たる場所です。

食事する。

テレビを見る。

家族で団聚する。

が、メインだった場所が...

子どもが宿題する。

パーティー会場になる。

テレビゲームをする。

映画を見る。

が加わり、

今やオフィスの役割も持つようになりました。



もちろん、書斎がオフィスの役割を担っているお家もあると思いますが、共働きが多くなっている中、パパもママも家の中にオフィス機能が欲しくなっているようです。

パパやママの仕事を見て子どもたちの将来の夢の意識も変わっていると聞きます。いつもとは違う、働くパパとママの姿に尊敬の念を抱くこともあるでしょう。働く姿を自宅の中で見せることができます。

大人も子どもも、普段とは違う姿をお互いに見せあえるチャンスかもしれません。

近い未来には、「LDK」ではなく、「ODK」と表記されるようになるかもしれませんね。

ママはインテリアコーディネーター

一般社団法人 日本インテリアアソシエイト協会 理事長 小川千賀子

そもそも、どうして人

類は石器を使うようになったのでしょうか。最初は偶然に欠けた石がナイフのように切れて、食物を切るのに適していると見つけたかもしれません。そのように考えると、まるで石器が人類の最初の道具のようになります。

最も古い石器は200万年前にさかのぼりますが、同じ頃から人は火を使い始めて

したことから石器が始まったと考えても矛盾はありません。

また、火があることで、初めて人は料理を始めることになります。食材を切り刻むのに適した石を探して、打製石器を生み出したと考えるほうが自然ではないでしょうか。

数十万年という長い期間ですが、同じような時期に人類は体毛を失います。多くの動物が維持している体毛を失う条件とは何だったのでしょうか。体毛によって守られている大きな2つの要素は、夏の太陽の紫外線対策と夜の放射冷却への保温対策です。

肌の色が黒くなることで紫外線対策はできますが、裸になると保温性は失われます。保温性を維持するために、人類は3つの道具を使うことにします。ひとつは火であり、もう一つが衣であり、最後が放射冷却に効果を発揮する屋根です。

火と衣で足りそうな気がしますが、女性のほうが体毛が少ないことを説明するには、狩りに出ないで屋根の

下にいる時間が長いという理由が必要なのです。屋根、つまり家があれば、当然、木材が活用されていたはずですが、残念ながら現代に残る証拠は17万年前の木の柵ばかりとなります。



います。その火も、なんらかの偶然から得て使いこなすようになつたと考えられます。それは木材の燃焼という現象を活用し始めたということです。おそらくどんな木が燃えやすく、あるいは長持ちするのか、あつという間に習得していったのではないか。そこには木材への知恵があったのです。

当然、火を絶やさないためには、燃料としての薪を調達しなければなりません。拾い集めるだけでは足りず、現代でも行われている薪割の作業も必要となります。木を割りやすい石を探し始め

最古の家

洞窟などの居住の痕跡を除き、発見されている人類最古の木造住宅の跡は、イギリスのスター・カーチェーンとハウイックの遺跡で、およそ1万年前のものです。痕跡から復元されている家の形を見ると、壁を立てるよりも、まさに屋根をかけることから始まっているように見えます。



古い建物ほど屋根勾配は急なのですが、考えてみれば緩い勾配の屋根をかけることは技術的にも高度なことで、雨をしのぐ面でも難しさがあります。最古の家は真っ直ぐな木材さえ手に入れることができれば、藁などで構るだけで完成させることができます。

人類がようやく有史の時代を迎えるとする5千年前、遠く離れたユーラシア大陸の反対に位置するイギランド

と同じ島国に、似たような木造住居跡が発見されます。世界遺産にもなった三内丸山遺跡ですが、北米インディアンの家も含めて、まるで情報交換したかのように似たような家を建てています。

人類は脳が進化して知恵を得て、こうした家を建てられるようになったと考えたくなりますが、逆に脳の進化のためには家が欠かせませんでした。そのヒントは睡眠形態にあり、他の動物とは違う長いレム睡眠をとて脳内の情報整理をすることが人類の特徴の一つです。他の動物に邪魔されず、放射冷却にも堪えられる家という環境があり、しっかりととした睡眠がとれてこそ脳が進化できたのです。その意味では、家の始まりは寝室かもしれません。

木材のための道具

1991年、オーストリアとイタリアの国境にあるエッカツ渓谷の氷河で、ちょうど三内丸山遺跡と同時代のミイラが見つかります。特別に埋葬されたミイラではなく、一般人と思われるミイラの所持品の中には、銅製の斧と石器のナイフがあり、この頃にはすでに金属器が作られています。革製の靴を履き、同様にマントを羽織り、防寒帽も一緒に出てきて、人類史上の大発見といわれています。

この銅製の斧にも、古代人の知見が見えます。金属器への進化はもちろんですが、この銅製の斧を支える木材の使い方にこそ、人類と木材の研究が凝縮されています。

木材の歴史

人類を支え続けてきた木材



斧として振り落とせば、その反動を受けるのは木材の柄の部分です。対象物へのショックと同等の力が柄にかかり、

木材は金属よりも弱いので負けて纖維方向に裂けてしまいます。銅斧を木と

合わせて革縄で縛るのは、木材が裂けることを知っているからです。

また、樹木の枝の又部分を上手に使っているのにも証があります。樹木は自身の身を丈夫にするために、枝分かれや曲がっている部分には纖維構造を複雑に絡めています。傾斜地に立つ樹木は、根本部分が曲がっていますが、日本では「あて材」といってとても丈夫で、小屋組みに虹梁として活用しているほどです。まるで木材の研究者のように、上手に木材を活用しているのです。

木材を炭として利用

ところで、この銅斧も木材の力を借りなければつくることはできません。木材としての木は、200°C以上になると組織が分解しはじめ、300°Cを超えると分子が蒸発して酸素と反応し炎が上がり、こ



れを火として利用しています。その後、細胞壁が完全に分解すると、最後に炭素だけが残り炭となります。

この炭は480°C以上になって酸素と反応して燃焼しますが、蒸発するものはすでに無いので煙も出ず、乾燥木材の2倍のエネルギー密度を持っています。この熱を集めることができて初めて、銅を溶かすだけの熱が得られます。つまり、銅斧があるということは、木材を炭として燃焼させる技術を習得していたということです。

こうしてできた銅斧は、何に使ったのでしょうか。こうした分厚い刃で切るのに最も適しているのは樹木です。じつ

は石器時代の分厚い磨製石器も、木を伐り倒すために使われていた

と考えられています。現に石器から樹木由来のシウ酸の結晶が検出されています。細い刃では、当然た木に食い込んでしまい逆に時間がかかるてしまうのです。

そのころには、家にも壁を立てるようになり、金属器の製造を含めて、大量の木材を必要とするようになっていました。木を炭にして燃やすことで、木を伐り倒すための道具を作っていたということです。いかに木材と一緒に人が進化してきたかわかりります。

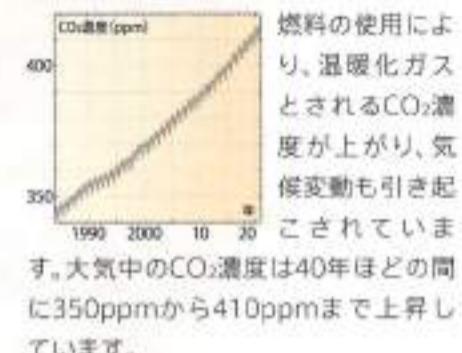
その木材を効率よく得るために、萌芽更新という手法も生み出します。萌芽更新は炭焼きには欠かせない技術です。

さらに炭を使って高温の技術を得ると、青銅器や鉄器をつくれるようになります。銅よりも堅い金属を使えることで、鎌などの刃具を作れるようになると、さらに木材加工技術が上がり、家だけではなく大型の船や車輪が木材でつくれます。これらのものが、どれだけ人の生活を豊かにしてきたか想像できるかと思います。私たち人類の進化は、木材に支えられてきた歴史といっても過言ではないでしょう。

石炭と石油の時代

近代になって、その大事な木材を人類は忘れるようとしているようです。石炭や石油を燃やしたほうが、炭に頼るよりもずっと高いエネルギーを得ることができます。石油から生み出されるプラスチックは、まるで木材を代替させるかのような素材になっています。周囲の身近な品々を見渡せば、プラスチックでできているものの多くが、もとは木材で作られていたものと気づきます。

石炭も石油も、太古の植物プランクトンや樹木の化石と考えれば、それでも大きな植物界の中にあるのかもしれません。残念ながら単純な感傷に満たんほどのんびりした話でもあります。石炭や石油に頼ることが、大事な地球環境を壊す懸念があるのです。化石



燃料の使用により、温暖化ガスとされるCO₂濃度が上がり、気候変動も引き起

こされています。

でも百万分の1という単位であるppmを、パーセントで表記してみると0.04%です。大気の成分が窒素78%、酸素21%に対してあまりにも少ないことが意外です。だからといって軽視するということではありません。

木材は化学的にはフェノール系の高分子樹脂であり、その組成に炭素が欠かせません。樹木の生長に欠かせない光合成では、太陽光の中にも、地中から吸い上げる水の中にも、炭素はありません。わずか大気中に0.04%しか含まれていないCO₂を集めて木材をつくり出しているのです。それは太古の姿から変わっています。そして木材があるからこそ、人類は進歩してきました。

その木材を大切に使うために、萌芽更新や植林などの育成手法も開発し、強度と耐久性を増すために乾燥させる使い方も見つけました。さらに木材を無駄なく丈夫に使うために、合板や集成材そしてCLT(直交集成板)も開発し、用途はビルまで広がろうとしています。森林の保護を含めて脱炭素へ向けての活動には、もう一度木材へ目を向けることが大事です。



そして住宅が、木材を最大に活かす活用法であることは変わりません。今住んでいる家、あるいは新しくしようとしている家にも、大切な木材が使われているはずです。今回の木材の歴史を噛みしめて、やさしく語りてあげてください。

主
ニ
ナル
マ
ドリ



箱庭の中の家

1~2階で25坪足らずの家を底まで含めて箱の中に収めました。フロントヤードとバックヤードで庭との連動性も変わり家全体は広く感じる。プライバシーを確保してバスガーデンも楽しみになる。

1F 12.3坪
2F 12.3坪
TOTAL 24.5坪



明るさと重厚感のあるリビング

落ち着いた配色と石壁が、空間を引き締め、ダウンライトと間接照明で重くなりすぎない雰囲気に。ソファは青もたれの低いものにすることで、ダイニングからのつながりを感じさせます。

すまレピ
すまいコレシピ



リビング

TVボード	FIS/コックス180	スタンド	ルミナベッラ/Havana
サイドテーブル	アスブルンド/200279	シェード	サンゲツ/EK8033
センターテーブル	CHERRY/LT-78	書棚	デザインクラブオリジナル
ソファ	デザインクラブオリジナル	ラグ	モリヨシ/リーガ グレー
オットマン	デザインクラブオリジナル	アクセントタイル	ADVAN/TX04L13
クッション	ハーレクイン/Odisha131805	レース	サンゲツ/EK8033
クッション	ハーレクイン/Ascent4415		
クッション	サコ/NANDU2571-04		

www.sumarepi.jp/ すまレピ 検索

403
住まいの
オーダーメイド館

メモリー写真館

一般人だけど、一度はスターみたいな写真を撮ってもらいたいという願望をかなえてくれるのが、株式会社PMCのメモリー写真館です。

若い方から、シニア・シルバー世代まで、年齢を問わず、美しい「今」を残します。芸能人や企業広告撮影に実績のある著名なプロ



カメラマンとスタッフが、お客様とひとつつのチームとなり思い出づくりの撮影が行われます。

撮影前にプロのメークアップアーティストによるフェイスメークアップ、ヘアメーク、そして持参したお気に入りの洋服3着とアクセサリーでコーディネートしてもらうのも嬉しいサービス。会話をとおして緊張をほぐし併優気分で撮影してもらいます。

製作物として「データ付きアルバム台紙L判プリント1枚」と「撮影データ全カット入りCD」が渡されます。別途費用での出張撮影もあります。

メモリー写真館／株式会社PMC

ひとに教えたくなる チョッといい話

お客様の声です。「転倒事故入院をきっかけに、元気なうちに86歳の樹上写真を残したいと決心しました。プロによる素晴らしい仕上がりに家族が大興奮。こんなハンサムなお父さんは見たことがないと親戚中に見せびらかす羽目になってしましました。店舗広告や社交ダンス会員の勧誘カタログの表紙にも使っています。勿論遺影写真にも使います。」

●価格: ¥30,000(税込)~ ●撮影カット数: 約100カット~
●403開催商品: G-0528_001

www.order403.com/

H&S
health & sustainability

萌芽更新

人の営みが進化すればするほど、そして人口が増えるほど多くのエネルギーを必要とします。周囲の森林を伐り尽くして減んでいった、巨石像で有名なイースター島や、クレタ島のミノア文明も少なくありません。

日本では、「日本書紀」に植林していたことを思わせる記述があります。ス

サノオノミコトが胸毛を抜いて投げるとヒノキが、髪を投げるとスギが生えます。眉毛はクス、尻の毛はマキで、それぞれに用途もあって、日本固有種のコウヤマキは高貴な人の棺に使われ櫛や中国にも輸出されていました。

有史以前の三内丸山遺跡でも、集落周辺の樹木は、味が良く、収穫量の高い栗の木が選ばれていたようです。

ところが、こうした倒木更新の植林は意外と効率が悪く、燃料となる木材は、もっと効率の良い萌芽更新という手法が行われていました。樹木は倒木して苗を植え

て更新するよりも、切り株から生えるひこばえを生長させて更新したほうが効率的なのです。

植林では樹木は新しくゼロから根付かなければなりませんが、切り株にはすでにしっかりと根が張っているので深い地中から水を吸い上げることもできます。そのため生長が早く、安

定的に木材を得るのには向いています。

さらまっすぐ伸びて、均一な材を得ること

もできます。大きな材ばかりではなく、このような萌芽更新による規格化された材は、建築でも土木でも重宝される木材なのです。

萌芽更新ができるのは多くは広葉樹で、カシやクヌギ、ナラなどです。建築物に使われるよりも、道具や炭の材料になる木です。針葉樹ではイチイがあり、石斧の柄や弓にも使われていて、多くの遺跡でよく出土しています。

こうした道具や炭焼きに使われる木材は、石器時代から使われていることを考えると、萌芽更新は太古からのサスティナビリティ技術といえます。

おうちのはなし

いつかは建てる、
住まいづくりのための、
情報紙「おうちのはなし」



日本の住宅建設の扱い手
住まいづくりの手順
長期優良住宅制度
建てるなら、やっぱり木の家
家庭書の価値
洋風デザイン・和風デザイン
建築費の内訳の見極め方
住まいづくりにかかる諸経費
太陽光発電住宅特集
家庭内事故と対策
これからの住まいと暮らし

住宅情報紙「おうちのはなし」を年間購読しませんか?

年間24回発行×単価120円+配送料100円
年間5,280円(税別)

毎月1日・15日頃、ご自宅にお届けいたします。

TEL 03-6272-6434
FAX 03-6272-6449

#102-0072 東京都千代田区麹町4-4-8 4F
www.ouchi874.org/

一般社団法人 住まい文化研究会

リノベーションに、新築に、
住まいづくりのセカンドオピニオンをお届けします。

おうちのはなし 120円

www.ouchi874.org/

発行人：一般社団法人 住まい文化研究会
〒102-0072 東京都千代田区麹町4-4-8 4F
主催 石川新造

おうちの家計簿

住まいの資本と税金

こんにちは、
アルです！

L.R.コンサルティング株式会社
代表取締役 吉川浩一

リノベーション関連の補助金第2弾は「次世代省エネ建材の実証支援事業」についてお伝えします。この補助金は2020年からスタートし今年で3年目。特徴としては登録されている、以前には無かった新しい省エネ建材を使ってリノベーションすることで補助金がもらえることです。

①外張り断熱：従来の断熱工法では既存の外壁と内壁を取り壊し、新たに断熱材を充填する手法が一般的でした。外張り断熱では既存外壁は取り壊さず、その外側に断熱パネルを貼った上から仕上げ材を重ねます。そのため断熱効果を上げやすく新築同様のZEH化が可能。工期は従来の半分以下、費用も3割程度安くでき、最大400万円

の補助金が受け取れます。

②内張り断熱：こちらは外壁を触らず建物内部のクロスや床仕上げ材を剥がし、そこに真空断熱材等を張りつけ、その上から仕上げ材を施工します。こちらも従来の内壁をはずして断熱材を充填するやり方に比べ、工期を短く、工事費を安くすることができます。補助金は最大200万円です。

③窓断熱：今年から新しく追加された項目です。手軽に断熱効果を上げることができる窓をすべて外窓や内窓を使って断熱します。こちらも最大200万円の補助金が出ます。

詳しい内容につきましては依頼される工務店さんに確認してくださいね。

住宅の改修方法を3つの区分



球根花の花後の管理



球根花は充分花を楽しんだ後に、球根を掘り上げて保管しておくと、また次の季節にも花を楽しむことができます。球根を掘り上げるためのタイミングや保管方法などのポイントをまとめてみました。

【球根の消毒について】
薬品を使わなくても保存はできますが、乾燥前に薬品を使って消毒する方法があります。

- ①球根を掘り上げたら水洗いします。
- ②消毒薬を薄め、約30日頃が適しています。

分離します。
球根消毒用薬剤：ベンレート・オーソサイド・トップジンM等

※液に浸す時は、始めから球根をネットに入れて浸すと楽です。また粉末の薬剤をまぶすときには、ビニールに入れて振るといいでしょう。

【球根の保管】

- ①土を落とし、葉をつけたまま日陰で1週間程度乾燥させます。必要な場合には消毒してください。
- ②十分に乾いたら葉を切り取り、古い皮や根、茎を取り除きます。凍らないようにし、春まで保存します。
- ③ネットやダンボール、紙袋、バケツなどに入れ、風通しの良い涼しい日陰

くあり、しかもそれが木材加工に関する姓も少なくありません。

カーペンターはそのまま「大工」であり、ジョイナーは日本でいう「彫物師」です。そしてライトは「木工職人」のことであり、シップライトは船の木工ですから「船大工」、ホイールライト



は「車輪を作る人」、ウェインライトは「車両を作る人」です。

ボウヤーは「弓を作る人」、フレッチャーは「矢を作る人」、ボウラーは「ボウルを作る人」、クーパーは「樽を作る人」、ターナーは「ろくろ師」、ポッジャーは「旋盤工」です。

フォレスターは「森林管理をする人」、ソーヤーは「こぎりを使う「木挽き」、そして「木炭を作る人」がコリエです。

その木炭を使う職業の中で、「ガラス職人」はグレイジャー、陶磁器を焼く「陶工」はポッターであり、「鍛冶屋」はスミスです。

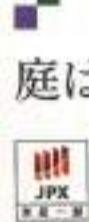
いかに多くの人が、木材に関わる仕事を昔からしてきたかがわかります。

の場所を選び、秋まで保管し植え付け時期を待ちます。

なによりも、球根は、十分に乾燥させてください。カビや腐りの原因になります。涼しい場所でも、ビニール袋に入れた保管は球根を腐らせてしまいます。



Takasho



やさしさのある空間づくり
株式会社タカショウ 和歌山県海南市南津坂20-1

5th
ROOM®



JBL Room

Frame Room

All-glass room

Home Yard Room System

JBL Room

Frame Room

All-glass room

Home Yard Room System

JBL Room

Frame Room

All-glass room

Home Yard Room System

JBL Room

Frame Room

All-glass room

Home Yard Room System

JBL Room

Frame Room