リフォームに、新築に、
住まいづくりのほっとな話題をお届け！

おうちのはなし

2021.12月号238

わが家は『健康一番家』

＜発行人＞
株式会社　大成建託
☎0280-87-6177
✉info@fp-taisei.co.jp
〒306-0405 茨城県猿島郡境町塚崎2542-1

木の実績と実力

―理想の建材は木材

- コンクリートと鉄と木材の実績
- 木材の人の成分の差
- 木材の実力を活かす

笑う門には福来たる

壮年Diary ～とある、ひとこま～

健康だいすき！

社長コラム

寒い夜はヴァンショーで。

最近、耳にすることが多くなったヴァンショー。フランス語でヴァンはワイン、ショーは熱いという意味で、つまりホットワインのことです。テレビドラマに登場したことで興味を持った方も多いのではないでしょうか。ドイツでは「グリューワイン」、北欧では「グロッグ」、英語では「マルドワイン」と呼ばれます。「ホットワイン」は和製英語だそうで、海外では通用しないのかもしれません。

ヴァンショーは冬の寒さから体を温める飲み物として、ヨーロッパでは少なくとも中世頃から親しまれていたようです。ドイツでは15世紀頃につくられたヴァンショー用の杯が発見されています。ヨーロッパの国々ではクリスマス近くになるとカフェをはじめ、街角にも屋台が出て賑やかになります。クリスマスマーケットとともにヴァンショーの屋台は冬の風物詩でもあるのですね。

さて、ヴァンショーはホットワインといえど、単にワインを温めているだけではありません。オレンジやレモンなどの柑橘類や、シナモン、クローブ、スターアニス(八角)といったスパイスなどを加え、グラニュー糖でほんのり甘くしていただきます。小鍋に入れた赤ワインにお好きなものや甘みを加えて、弱火でコトコト煮ると、立ち上がる香りも楽しめますよ。ただ沸騰させてしまうと、アルコールや香りが飛んでしまうのでご注意を。

ヴァンショーに使うのは赤ワインが一般的ですが、イタリアには白ワインでつくる地域もあるようです。ヴァンショーに適しているといわれるワインはアルコール度数の低いものも多く、フルーティーな甘さなのでお酒が苦手な方も楽しめます。また最近はヴァンショー専用のハーブなどがブレンドされたティーパックやスパイスセットも市販されていて、手軽に楽しむことができるようです。

本格的に寒くなる12月は、忙しい時期です。香り豊かなヴァンショーで体をあたため、心も身体もほっこりゆったり、リラックスさせてあげませんか？

世界最古の鉄筋コンクリート造は、１４０年前に建てられて現存していません。鉄骨の最古の建造物は、２４０年前の橋です。それに対して、現存する世界最古の木造建築物は１４００年前に建てられています。皆さんもご存知の法隆寺です。鉄筋コンクリート造や鉄骨造に比べたら、木は腐る、木は燃える、木は弱い、というイメージがありますが、本当の木材の実力と実績は知るほどにすばらしいものです。木のことをもっと知って、住まいづくりにこだわってみませんか。

建造物としての実績

日本で最初にユネスコの世界遺産になったのは、1993年 法隆寺地域の建造物と姫路城です。特に、法隆寺は世界最古の木造建築物としても知られ、建立されてから1400年が経っています。まだこれから先も、1000年以上立ち続けていることを疑う人はいないでしょう。

しかし現代の建築物の多くは鉄骨造か鉄筋コンクリート造になっています。そして私たちも、木造よりも鉄筋や鉄骨の方が安心できると思っています。

しかし、鉄筋コンクリート造や鉄骨造の歴史を知ると、多くの人が驚かされます。どんなに古いものでも、300年を越えている建築物は殆ど残されていないのです。

特に鉄筋コンクリート造は、140年前にフランスで特許申請され、建てられたのが始まりです。日本最古の鉄筋コンクリート造は100年前の軍艦島の社宅で、既に廃墟になっています。木造の法隆寺の実績に比べれば10分の1にも足りません。

しかも、法隆寺の木造は建設時よりも強度が増し、1000年以上経ってようやく建設時と同じ位になっているといいます。鉄筋コンクリート造は、この短い歴史の中でも、思いもかけない劣化の発見が続きました。水分の量や海砂の問題、そして鉄筋のかぶり厚などの改善が加えられている途中です。現実的に100年も経たずに壊される建物が相次ぎます。

一方、鉄と人類の付き合いの歴史は、とても古いものですが、現代のように大量に使われるようになったのは、約250年前の産業革命以降のことです。この歴史を最も身近に感じるのは鉄道の普及でしょう。刀剣や鉄砲を作るのとは比較にならない量が消費されました。

この産業革命を象徴するように、発祥地であるイギリスに、その名もアイアンブリッジという橋が建造されたのが約240年前で、鉄骨造の最古の建造物として現存しています。

しかし鉄も同じ様に、進化の途上であるといえます。製鉄の世界では、20世紀最大の発明といわれるダクタイル鋳鉄が考案され、様々な社会インフラを支える鉄になりました。水道管本管や線路の留め具、車のエンジン、車輪の軸受け、マンホール蓋など随所に使われています。しかし、20世紀の発明ですから、歴史はまだ浅いものです。その水道管も、今や傷んだインフラとして問題になりつつあります。

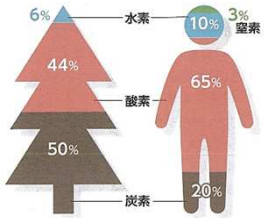
それに比べて、法隆寺の事例でも木材の建造物は長持ちしています。しかし、朽ち果てている木材も私たちは目撃しています。古い技術の中には長く保たせるノウハウがあり、実績もあります。現代の科学の力を借りて、改めて木材の実績と実力を整理しておきましょう。

木の実績と実力

木材と人の成分

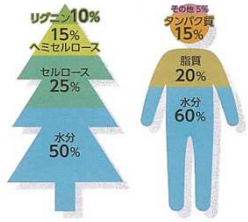
木材は、炭素50%、酸素44%、水素6%でできています。もちろん単純なものではなく、これらの元素が複雑な高分子として構成されているものです。

私たち人間の体の配分は、酸素65%、炭素20%、水素10%、窒素3%です。これらが水分60%、タンパク質15%、脂質20%と、その他ミネラルに構成されてできあがっています。



これを見れば、樹木は炭素が主体であり、動物は酸素が主体であるということがわかります。ですから、私たちは日常的に呼吸をして酸素を取り込み、植物は二酸化炭素を取り込み酸素を排出することで炭素を蓄えています。同じ地球上の生物ですが、植物と動物の大きな違いはここにあります。

そして植物である樹木は、炭素、酸素と水素の元素を、セルロース50%とヘミセルロース30%とリグニン20%という物質に組み上げて構成されています。広葉樹や針葉樹など、樹種によってもこれらの成分の比率には差があります。



セルロースは聞き覚えのある人も多いと思いますが、繊維状の分子です。デンプンと同じようにブドウ糖でできていますが、繋がり方がらせん状ではなく、線状になっているのがセルロースです。この繋がれ方の差で、セルロースはデンプンとは全く違う物質になります。

さらにこのセルロースとヘミセルロールで樹木の細胞壁を形成し、これを束ねるのがリグニンの役割です。

これらの関係はセルロースを鉄筋、リグニンをコンクリートと考えて、一体化された鉄筋コンクリートみたいなものであると、よく例えられます。自然が創り出したものですが、樹木の強さの基本は、この構成にあります。鉄筋コンクリートと似たようなものでも、木材は自然が生み出した生物由来の材料であり、同じ地球上の生物である私たちが愛着を感じるのは当然のことかも知れません。

長持ちする成分

地球温暖化を眼前に抱えている人類にとって、炭素を蓄えてくれる樹木は、格好の環境素材です。酸素を取り入れる動物と、酸素を吐き出す植物は生態系の中でとても貴重なパートナーといえます。その他にも、樹木と動物の生態の差はあります。

動物は動き回るために、活性な元素である酸素を取り入れますが、樹木は不活性なため動き回りません。そのかわり、とても長寿で大きく育つ生物です。

しかし不活性で動けなくても、大きくなるほどエネルギー量は必要です。その為に樹木は生きながら、中心部から生命活動を停止しています。つまり中心部は死んで、エネルギー消費を抑えているのです。

ところが有機物である生命体は、通常は死ぬと生体を維持できなくなり、腐敗したり虫に食べられることになります。これを避ける役割もリグニンが担っています。木材の中心部が赤く変色しているのも、このリグニンの影響です。つまり樹木は、死んでも残せる仕組みを自然の中で作り上げているのです。

実は、このリグニンの分子構造と似ているのがダイオキシンです。塩素系のゴミを焼却した時に発生し、猛毒といわれる物質です。自然の中では分解されないともいわれるほど厄介な物質ですが、逆にそれだけ丈夫な物質でもあるということです。自然が生み出すか、人間が生み出すかによって、猛毒となるか無害となるかの差を、象徴してくれているような話です。

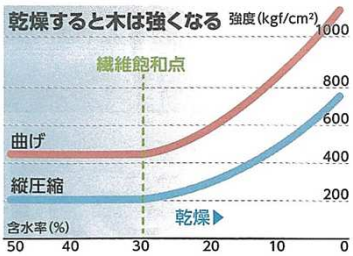
木材実力を活かす乾燥

さらに樹木を丈夫にしているのは年輪です。夏と冬で生長が違うので、年輪ができることは多くの人が知っていることですが、本当の成長期は若葉が茂る春です。年輪の柔らかい所を春材というのは、このためです。

そして材として一律のものよりも積層されたものの方が強さが増します。例えば、バネでも同様で、一枚のものよりも重ねた方が強いバネになります。年輪は樹木の中で、この役割も果たしているのです。

しかし、腐ったり虫に食われたりする木材もあります。樹木が本来持つ利点を活かす為には、人間が上手に使いこなす必要があります。その為の究極のコツは、乾燥させることにつきます。

腐食や食虫の原因は、腐朽菌やシロアリが生息するための湿気があることが条件です。乾燥していれば、その心配の多くは解決します。さらに木材は含水率が30%以下になると強度が増すという特性があります。乾燥すれば木材は丈夫になるのです。



また、乾燥すると木材は縮みます。特に年輪の接線方向に最も縮みます。板状になった木材が乾燥すると変形するのは、こうした繊維の方向によって縮み方が違うことが原因です。ですから一度乾燥させた木材は、変形しにくくなります。

つまり、腐食･虫害･変形･強度のいずれの問題にも、乾燥すること１つで対処ができるということです。

木材乾燥の技術

ところが、この乾燥については簡単なものではありません。枝葉をつけたまま山に放置する葉枯らしなど、伝統的な乾燥法もあります。また、ヤニなどの樹脂成分が残らない様に、一度水につけてから乾燥させるのも、適切な乾燥を行う為の古来からの工程でした。

高気密･高断熱化とエアコンの普及により、乾燥した木材でも、住んでいるうちにさらに乾燥が進むことになります。

木材は普通に乾燥させると、表面部分だけが乾燥して縮むことから、乾燥割れができます。こうした乾燥割れが目立つと、建物が劣化し壊れているように感じることから木材が見えなくなる建て方が一般的になってきました。

しかし近年、木材を乾燥させる技術も様々に開発されてきました。現代の木材乾燥機の中では、水蒸気を加えながら乾燥させるという、ちょっと不思議な技術が使われています。

さらに、木材に含まれる水分は年輪を越えるようには蒸発しにくいので、一度板状にし乾燥してから、組合わせる集成材も、いわば乾燥の為の技術です。

一般的にKD材といわれる、人工乾燥の木材は20%程度に乾燥されています。材径が大きく乾燥しやすい外材に比べ、国産材は高くなりがちです。

それに対し、集成材は10%台の乾燥を比較的手軽に実現できます。集成材の生産に手間のかかる分、コストは多少高くなりますが、乾燥のレベルの差があります。

この木材が、コロナ禍の経済活動の中で、価格が高騰する事態となっています。木材の需要がその要因ですが、加えて輸送費も影響します。それだけ多くの木材は輸入されているということです。

自分の家に、どんな木材が使われているのか、その木がどんな実力を秘めているのか、じっくり話をしてみてはいかがでしょうか。

すまい文化の栞

世界の家

世界の家をストリートビューで眺めると、その国の住まい文化を想像することができます。

ヨーロッパの国々が、古い建物を大切に長く使っていることはよく知られていることです。どの都市の街並みを見ても、それは分かります。

さらに、多くの建造物が石でできていることも有名です。日本の木造と対比して、木の文化と石の文化と言われるほどです。

それを前提として、ストリートビューを見ると、気づかされることがあります。

住宅ではなく都市部の中高層のビルが、日本の都市とは大きく違うのです。その違いは、ビルでも屋根がついていることです。

2019年のノートルダム大聖堂の火災で、こうした屋根が木造でできていることを、改めて知らされました。

石の文化では、聖堂のような大きな建築では、アーチを組むこともできますが、一般的な建築も床を組むことも簡単ではありません。古い西洋建築でも梁として木材は使われていました。西洋も木の文化があるのです。

ストリートからは、さすがに建物の中まで見ることはできませんが、中には内部の情報を公開している場所もあります。そこにある写真を見ると、木造建築として見事な構造を見ることができます。

そんな建築文化の中、鉄筋コンクリートの特許は、フランスの植木鉢から始まり、梁と床スラブに活用されるようになります。そしてコンクリートと鉄とガラスが近代建築を築くことになります。ですから古い街の屋根には、いまだに木造が残されているのです。

Health & Sustainability

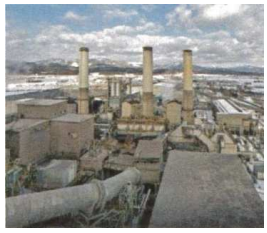
COP26

持続可能社会への転換を目指して、COP26がイギリス グラスゴーで開かれました。世界各地で温暖化が原因とされる災害も相次いでいます。ドイツ・ベルギーの洪水では200人を越す被害者が出て、北米の大規模な山火事では多くの避難者がありました。地球環境への対策は、すぐにでも始めなければならない状況にあります。

かといって、すぐに右から左へと舵をきることも難しく、例えば、石炭火力をすぐに止めることはできません。

石炭火力への批判が強まっている中、石炭価格高騰の原因もあって、中国では大規模な計画停電が実施されました。電力が失われた現代都市は、ほぼ半死の状態になります。中国の事案は、それでもまだ寒くない時期ですから良かったのですが、真冬に同じ事態を迎えれば、その被害は計り知れません。

走っている車にブレーキをかけても、すぐに止まることはできません。高速で走っていればいるほど、停止までの時間はかかります。そのための期間が、各国の2030年や中国の2050年などとされているのですが、それではすでに衝突を避けることはできないと言われているほど深刻です。



住宅を含めた家庭部門でも削減も求められています。住宅の高断熱化は、その一部ですが、全ての住宅を新築するか改修しなければ達成できません。単純計算でも30年以上かかってしまいます。

住宅の性能よりもエアコンの性能を高める方が普及を早めることができます。経済産業省は、15年ぶりにエアコンの性能基準を改正して、３割高い性能達成の方針としました。

また、住宅では鉄やコンクリートは製造上で大きなエネルギーを使用しています。それに比べると、木材は格段に省エネです。できる限りコンクリートや鉄骨を使わないように、家をつくることを考えなければならない時代を迎えようとしています。

～編集後記～

師走になりました。2021年も残りわずかです。

師走の語源は諸説ありますが、お経をあげるために師僧が東西を馳せ走る月であるところから、シハセ（師馳）→師走となったようです。確かに年末は多忙です。皆様もお体には十分お気をつけのうえ、お過ごしください。

今年もお世話になりありがとうございました。

皆様 良いお年をお迎えください。 感謝

※12/30～1/5まで、当社冬期休暇とさせていただきます。ご不便をおかけいたしますが、よろしくお願い申し上げます。

すまレピ

すまいのレシピ

集中できる青のクロス

デスク廻りには、集中力を高める落ち着いた青の壁紙で。また、ソファ･ベッド側はホワイトベースに淡いストライプ柄でリズム感を加えて、リラックスできる雰囲気に。

たいしんしんだん
耐震診断

30年以内に巨大地震が起こる確率は70%以上。
巨大地震は、いつ起きてもおかしくはありません。

※このような方は、耐震診断をご検討ください。
- ☑ 昭和56年以前に建てられた住宅に住んでいる方
- ☑ リフォームを考えている方
- ☑ リフォームや改修は10年以上したことがない方
- ☑ 過去に増改築された住宅に住んでいる方

有資格者による耐震診断承ります
まず「家の弱点」を知ることが重要です。当社は耐震診断のプロ「耐震診断士」による現地調査・診断を実施しています。

～住まいは命を守るもの～

「地震に強い家」は、わが家は『健康一番家』の最大の特徴です。

わが家は『健康一番家』
株式会社大成建託
〒306-0405
茨城県猿島郡境町塚崎2542-1
☎0280-87-6177
健康いちばんや

わが家は『健康一番家』
株式会社 大成建託　☎ 0280-87-6177

優秀賞 HOUSE OF THE YEAR IN ENERGY 2017

「おうちのはなし」バックナンバーは弊社ホームページでご覧いただけます。
健康いちばんや
ホームページ https://www.fp-taisei.co.jp

旬を食べよう！

切り口のウズラ卵がかわいい、おもてなし料理の一品

ミートローフ

～ 材料（4～6人分） ～
23cm×8cm×8cmのパウンド型1個分

～ミートローフ生地～
- 牛ひき肉・・・・・500g
- 豚ひき肉・・・・・200g
- 玉ねぎ・・・・・・大1+1/2個
- 食パン・・・・・・1+1/2枚
- 牛乳・・・・・・・大さじ4+1/2
- 溶き卵・・・・・・1/2個
- 塩・・・・・・・・小さじ1+1/2
- コショウ・・・・・少々
- ナツメグ・・・・・小さじ1/2
- サラダ油・・・・・大さじ1+1/2
- ウズラ・・・・・・卵8個
- ベーコン(薄切り)・14枚(230g)

～人参のピューレ～
- 人参・・・・・・・・・・220g
- ブイヨン(または固形スープの素+水)・・・・・・・・・・・2カップ
- バター・・・・・・・・・40g
- 塩･コショウ・・・・・・各少々

＜作り方＞

① 玉ねぎはみじん切りにし、フライパンを熱しサラダ油をなじませた中に入れ色づくまで炒め、バットに移し冷ましておきます。

② ボウルに食パンをほぐし入れ、牛乳を加えて浸しておきます。

③ ウズラ卵は固めにゆで、殻をむき、切り口に卵がきれいに出るように、たて両端を少し切り落とします。

④ ボウルに牛ひき肉と豚ひき肉、塩少々を入れよく練り合わせ、①、②、溶き卵、塩、コショウ、ナツメグを加え、さらに混ぜ合わせます。

⑤ パウンド型の内側に、ベーコンを重ねるようにはりつけます。

⑥ ⑤の中に④の生地の半量を詰め、中央部に③のウズラ卵を一列に並べ、残りの生地で覆います。

⑦ パウンド型の両端にはみ出しているベーコンをかぶせ、中央部を少しくぼませて上からアルミホイルで覆い、220℃に熱したオーブンで40～50分ほど焼きます。

⑧ 人参はゆでてブイヨンと共にミキサーにかけ、鍋に入れてバター、塩、コショウを加え混ぜながら煮る。

⑨ ⑦に竹串を刺し、透明な肉汁がでたら出来上がりです。オーブンから取出し冷ましたあと、周囲に包丁を入れ、外れやすくします。

⑩ 型をひっくり返してバットに取出します。その時出る肉汁は残しておきます。

⑪ 鍋に⑩の肉汁とソースの材料全てを入れ、中火で半量位になるまで煮詰めソースをつくります。

⑫ ⑩ののミートローフを1.5～2cm位の厚さに切り分けます。皿にキャベツを湯通しして千切りにしたものを敷き、ミートローフを盛り、茹でたブロッコリー、クレソン、⑧と⑪のソースを添えて、出来上がり。

ソース
- トマトケチャップ・・・・・大さじ5
- ウスターソース・・・・・・大さじ3
- 赤ワイン・・・・・・・・・大さじ4
- バター・・・・・・・・・・45g
- パルメザンチーズ（または粉チーズ）・大さじ1+1/2

～付合わせ～
- キャベツ
- ブロッコリー
- クレソン

各適量

日本の樹木たち

古来より日本人は衣食住にかかわる文化を、植物と共に生きてきたと言っても過言ではないでしょう。植物との暮らしの関わりは大変深く、大きく成長した樹木は特に、ご神木と呼ばれ、神や精霊の化身として代々守られてきました。これからも大切にしていきたい、先人が築き上げた日本の文化や伝統です。

日本の樹木には、夫々に花言葉ような意味があります。例えば、日本の樹木で最も美しい木といわれるカツラは、日本の固有種で、山の湧水が出ている所などに生えています。清らかな水から生まれた精霊が、その源泉の側に生えるカツラの木に宿るという伝説があり、「高貴」という意味を持ちます。落葉した枯葉には甘い芳香があり、お香の原料にもなります。

また5月5日の端午の節句に登場する柏餅の葉は、「達成」の意味を持つカシワの葉を使います。子ども達の望みが成就達成するようにと想いをこめたあらわれといえるでしょう。

さらに、日本庭園の路地庭などでは、植物の選択においてルールのようなものがありました。常緑の植物のみで植栽を構成する「常盤思想」という考え方です。つまり「永遠」「不滅」といった意味を持つ樹木を使いこの言葉の理念を形にしたのです。

また、シンボル的な樹木以外にも有用植物を積極的に庭に取り入れてきました。例えば、クマザサ、ハラン、ヒノキ、ナンテンなどは、殺菌効果があるため防腐剤として、クロモジは香りが楽しめるので菓子楊枝の材料になります。またクスノキから抽出した樟脳は衣類の虫除けに、同様にヒノキやアスナロ、キリなども有用性の高い樹木です。

地域に自生している樹木を大切にし、暮らしの中で植物を上手に活用する工夫をしていきたいものです。

カツラ	シナノキ	トチノキ	ブナ	アオキ	イチョウ
高貴　高尚	愛　夫婦愛	贅沢	隆盛　繁栄	若く美しい	長寿

住まいづくりで「空気」について考えたことはありますか？
キレイな空気で暮らす家
～毎日ふれる空気だから、いちばんこだわりたい。～
集塵効率98.5%！PM2.5や花粉、ハウスダストから家族を守る、ビルトイン空気清浄器付きのお家です。

●詳しくは－
わが家は『健康一番家』
株式会社大成建託
〒306-0405
茨城県猿島郡境町塚崎2542-1
☎0280-87-6177
健康いちばんや