

## 人は 1 年間に柱 14 本分の炭素を排出している！

我々は毎日休むことなく呼吸し、二酸化炭素を排出しています。木は光合成で二酸化炭素を吸収して酸素を供給しながら大きくなります。自分の呼吸でどれ位の木材成長に貢献しているだろうという疑問から、木育インストラクター養成講習会の講師・鹿児島大学・寺床教授からアドバイスを受け、インターネットや既報 291 号でも紹介した「人は死んだらどうなるの！」の林先生の本等を参考に試算してみました。

人は男女の違いや、体の大きさ、職業の違い等により、呼吸する回数や肺活量も異なりますが、一般的に成人は 1 時間当たり 20 リットルの二酸化炭素を排出していると言われます。これを前提に計算すると、一日に 480 リットル、一年間で 175,200 リットルの二酸化炭素を排出していることとなり、これを質量換算すると 93.86 kg の炭素を排出していることとなります。 $(175,200 \text{ (ℓ)} \div 22.4 \text{ (ℓ/mol)}) \times 12 \text{ (g/mol)} = 93,857 \text{ g}$

杉の柱 (3M-105×105) に含まれる炭素はおおよそ 6.6 kg (比重 0.4、1/2 が炭素) です。従って、1 年間に 14.2 本分の炭素を排出していることとなります。柱適材丸太 (3 - Φ165) では 5.4 本、枝葉も含む立木材積を 3 倍とすると 1.8 本となります。

また、幼児は成人のおおよそ 1/3 と仮定して、木育で使う木製品に含まれる炭素が子供の何時間分の呼吸から排出されるか等を、教えることで保護者へ木材利用の動機付けができるのではないのでしょうか？ 木材は使っている間は炭素を固定していますが、廃棄する (燃やす) 時は、また二酸化炭素を発生します。すなわち、木 (植物) は炭素を循環していることとなります。木造住宅は炭素を多量に長く固定します。この様に木材が二酸化炭素の固定化に貢献している事を考えると、木材を大事に使いたくなります。

しかし、木材の伐採から加工、運搬に至るまでには、石油等化石燃料により、多くの二酸化炭素が発生しています。ウッドマイレージとは「木材の輸送量×輸送距離」で環境負荷を表す指標です。運搬による二酸化炭素の排出量を抑制のためには近くの木材 (県産材・国産材) を使い、伐ったら植える (再造林) 事が大事です。

### 【情報】

協同組合きもつき木材高次加工センターさんが JAS 認証取得されました！

公共工事で国が要求している機械等級区分構造用製材の JAS 認証を取得され、鹿児島県内での JAS 製品供給が可能となりました。スギとヒノキ材を人工乾燥区分 (含水率 SD15, SD20) と機械等級区分 (曲げ強度 E50, E70, E90, E110, E130) で表示します。



機械等級区分構造用製材の JAS 表示

### 【定休日】

12 月は 6, 12, 13, 20, 27, 29, 30, 31 日

1 月は 1, 2, 3, 4, 10, 17, 24, 30, 31 日となります

宜しくお願いします

(お問い合わせは、お客様サービス係の東野まで)