

会員卓話

職業奉仕委員会 村山好胤
平成13年4月10日(火)

【木が守る地球と暮らし】

20世紀は、金属やプラスチックの時代でした。ところが今、これらの製品を生み出す資源の枯渇が心配されています。また、資源をいろいろなものに加工する時、そしてものを解体・廃棄する時に生じる環境汚染も、人類の生存にかかわるほどの問題になってきています。

こうした中で、私達にとって最も身近な資源である木材が改めて見直されています。なぜなら木材は太陽エネルギーと生命力によって、永久に繰り返し再生産ができる人と地球にやさしい資源だからです。

温暖化の主な原因である二酸化炭素を大気中から吸収し、蓄えてくれる森林と木材の役割が注目を集めていることはご存知でしょう。一方、健康的で心地よい住環境をつくり出す木材への期待も高まっています。

地球温暖化問題

皆さんは地球環境がものすごいスピードで劣化が進んでいる事をご存知でしょうか。地球温暖化は大気中の二酸化炭素が増加し、地球から放出される発熱が逃げられなくなって、地球の気温が上昇するという現象です。この結果、南極大陸の氷が溶け出し陸地が水没し、台風の発生、地球の砂漠化が進むなど、地球環境が大きく変わってしまうのではと大変心配されています。

人間が大気中に放出する二酸化炭素の量を減らすよう、国際会議が開かれていることはご存知のとおりです。ところで管理された森林から得られる木材資源を使えば、大気中の二酸化炭素の吸収固定化を進めるとともに、化石資源の消費による二酸化炭素の放出を減少させて、地球温暖化を防ぐことを皆さんは知っていますか。地球温暖化を防ぎ、地球環境にやさしい木材の特性、木材利用のしくみを見てみましょう。

森林は二酸化炭素を吸収して蓄える

樹木は、大気中から吸収した二酸化炭素と根から吸い上げた水を原料として、太陽エネルギーと葉緑素の働きで糖をつくり、酸素を放出します。これが光合成です。糖はさまざまな科学変化を起こし、樹木を構成する主な成分(炭素化合物)に変化し、細胞壁となって樹木のなかにため込まれていきます。その結果、樹木は年々成長し炭素を貯蔵し続けるのです。木材の重量の約2分の1が炭素です。木が若いうちは元気が良いので年間炭素固定量は年毎に上がり、貯蔵料も増えていきます。しかしある年齢に達すると年間の固定量は最大となり、

その後は低下し老齢木になるとほとんど成長せずゼロとなってしまいます。炭素貯蔵量も成熟した時が最大となり、それ以降はほとんど変化しません。

人工林では年間の炭素固定量が大きくなるころ、森林の一部を伐採して木材として利用し、差の跡地に植林を行えば森林は全体としていつも若々しく成長し、炭素固定量も高いレベルを保つことが出来ます。人工林は天然林より成長が早く、下刈り、除伐、間伐、枝打ちなどを繰り返し適正に管理、育成されます。

木材、木造住宅は炭素を蓄える

木の大きな体には沢山の炭素を蓄えることができます。木が製材品になり、それが住宅に形を変えても、木材の中の炭素は蓄えられたままです。

いわば木材は炭素の缶詰なのです。それでは木材にどのくらいの炭素を蓄えているのでしょうか。例えば、10.5 c m角で長さ 8mの柱の炭素量は約 7.5Kg。述べ床面積 186 m²の木造住宅では木材を約 24 立方メートル使用していますから蓄えている炭素量は約 6 トンにも及びます。一方、鉄筋コンクリート住宅や鉄骨プレハブ住宅では木材の使用量が少なくなるので約 1.5 トンと木造住宅の四分の一になってしまいます。