日本の森林は今・・・

日本の森林の現状

日本の国土は約 3778 万 ha のうち、森林は約 2514.6 万 ha も占める。これは、国土全体の約 67%に当たり、日本の半分以上は森林なのである！この数字データだけを見る限りでは、過度の開発･乱伐、砂漠化、森林火災、焼き畑農業などによる世界規模の森林減少問題と比較しても、日本は「木に恵まれた国」であると思われる。また、日本には世界最古の木造建築「法隆寺」がある。これに象徴されるように、日本の木々は、耐久性に富み、美しい木目がある。加工しやすいという特質もあり、世界的に見ても高級な木材と言えるだろう。

だが、日本の森林はかつてないほどの***「利用されないことによる危機」***に陥っている！

古来から日本の森では、出来の悪い木を切る間伐･除伐作業、枝打ちなど必要な整備が十分に行われ、美しい森が多かった。しかし今は、手入れは一切行われず、放置された背の高い木々は、森の中を薄暗くし、そして、木ではなくツル科植物が密生する「藪」に森が変わりつつある。「藪」と化した森林では、そこに生息する生物の種類･数も少なく、森林に期待される水の浄化作用･貯水力･土壌保持力も低くなってしまう。つまり、***森の力が弱まっているのだ！。***

森は風･雪･霧･雪崩･土砂崩れなどを防いでくれる。私たちが安全に暮らすためにも、森を元気にしなければならない！

森を守る林業従事者

日本の森が放置されるようになった原因は、長期的な木材価格の低迷、そのため林業を取り巻く情勢が厳しくなり、林業を営む人々の減少･補助金の削減や、豊かな森林や立派な木々を育てるための作業打ち切り、そして木を手入れする人々（林業従事者）が年々減少しているなどの背景がある。日本では、「林業従事者 3700 人確保」を目標としている。1960 年には 16000 人もいたのだが、1975 年には 7000 人に半減し、1990 年には 3500 人と激減し、2005 年頃から 3000 人を切り 2006 年には 2600 人にまでに減った。近年、林業従事者自体は若返りの傾向が見られ、60 歳以上の従事者は年々減少し、その割合は 1995 年に 52%、2006 年は 30%と林業従事者全体は年々若返っている。しかしながら、これは高齢者のリタイアが急速に進んだことによるものであり、若年層の新規就業による効果はきわめて限定的である。

林業従事者減少の最も根本的な原因は、**林業が生業として成り立つ条件が失われてしまった**ことである。そして、それにともなって進んだ山村地域の過疎化･高齢化･出稼ぎや進学など都市部への若年層の流出などが挙げられる。したがって、森を再生･活性化させるために、林業が産業として成立するための基盤形勢を促さなくてはならない。

森を活性化するには

「誰も住まない家は傷むのが早い」と言われる。森林（特に人工林）も同様に適度に利用･手入れされて、はじめて健全な姿を保つことが出来るのである。森林を活用すること、つまり木材を適度に利用することにより、森は活性化するのである！森に人の手を入れること、**「森林管理」**することが大切だと断言できる！

森林管理の一環として「間伐」や「枝打ち」を行うが、そこで不必要な木材が生じてもそれを捨てずに利用すれば、林業の基盤が安定し、森の木々もスクスク育ち、環境保全にも繋がっていく。森林にかつての輝きを取り戻すには、私たちが森の恵みを生活の中で利用することが重要なのである！！

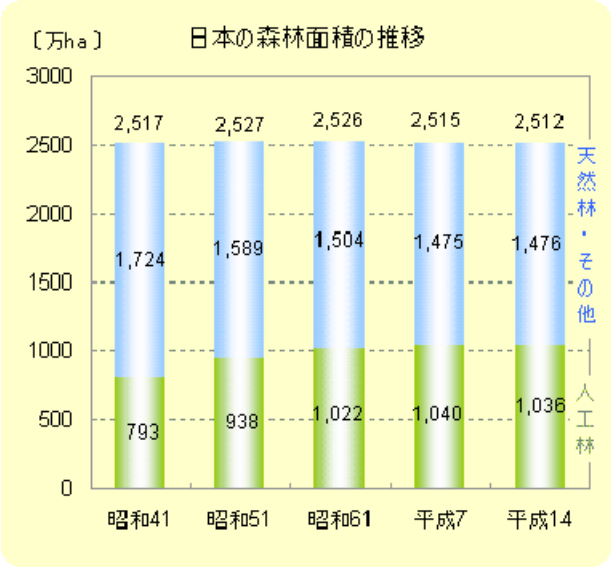
日本の森林を守るために、私たちは何をすればいいのか？私たちにできることは何だろうか？

国産割り箸を使うことにより、日本の森は活性化するのだ！！

なぜ間伐材は利用されなければならないのか？

人工林の増加

戦後の日本では、人工林の割合が増加している。この背景には、一般家庭に灯油やガスといったエネルギー源が普及する以前、木材が燃料として使用されており、人口増加によって需要が増えていったことに加えて、戦時中には、木材が軍需物資としても重要であったことなどから乱伐されたこと、また、戦後復興から高度経済成長期にかけて、住宅需要が急速に拡大し、それにともなって木材需要も拡大したことなどがある。林野庁を中心として「拡大造林」が行われた結果、人工林の割合は増え続け、現在森林面積の４割を占めるまでに至っている。



森林･林業学習館 HP

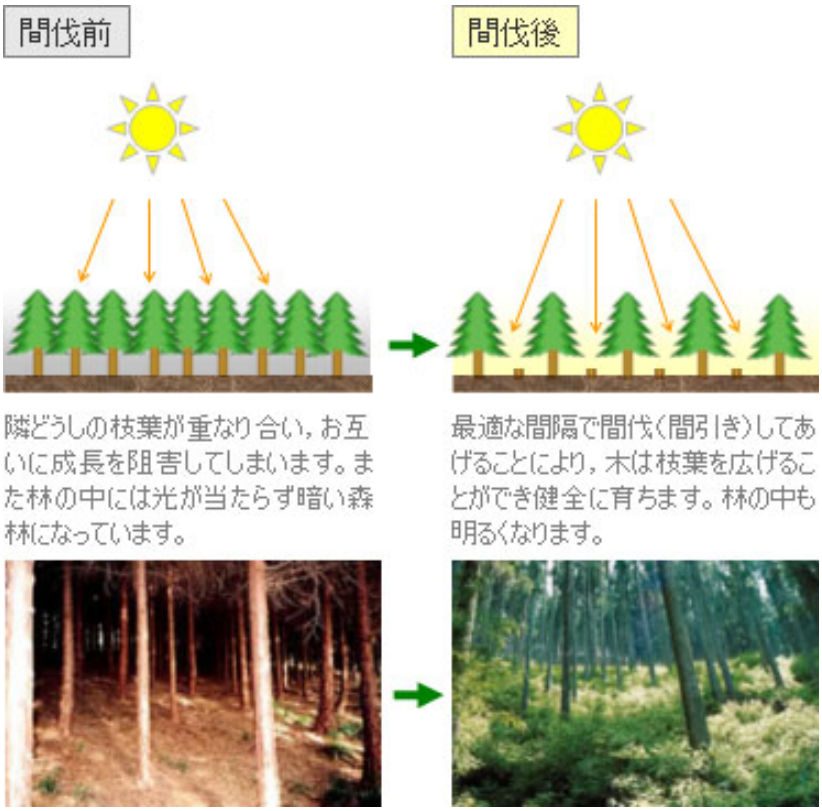
人工林の手入れ

天然林と異なり、人の手によって作られた人工林は、下草刈り･蔓切り･間伐･枝打ち･除伐など、さまざまな手入れが必要となる。この中でも、間伐は、特に必要不可欠な作業である。

一般的に、日本における植林の方法は、1ha あたり 2～3000 本の苗木を植える。この方法では、苗木の成長にともない、次第に互いの成長を阻害しあうようになるため、成長のよくない木や病気の発生した木などを伐採し、良木を残して成長させるのである。また、森林内に適度な下草や雑木が生えることによって、雨などによる土壌の侵食を防ぐことができるため、地表に適度な日光が入ることも重要である。最終的に建築用の製材等として出荷されるのは数百本程度であり、植林された木のほとんどは間伐される運命にある。

間伐材の利用

かつては、間伐材は燃料にもなったし、土木建築における足場や杭等、多様な用途があり、貴重な資源であった。北海道においては、鉱山の坑道を保持するための材料としても使われている。しかし、ガスなどの燃料が普及し、木材よりも強度が強く腐食にも強い鉄やプラスチックといった材料が安価で市場に供給されるようになると、間伐材の需要は減少した。また、外国からの木材輸入が拡大することによって、国産材の価格も下落の一途をたどり、林業の産業的な価値も衰退していった。それにともない、林業に携わる人口も減少し、森林の多くは放置されるようになった。その結果、特に人工林では、一見緑豊かな森ではあるが、土壌が侵食され、ひどい場合には、根がむき出しになっている、いわゆる「緑の砂漠」が増加している。また、間伐を行った森林でも、切り倒した間伐材は経済的価値がほとんどないために放置されることが多く、これが病害虫の温床になるなどの問題も起こっている。また、このような森では、台風の到来などによって倒木が発生しやすく、二酸化炭素の吸収量も、健康な森林に比べ格段に低い。経済的な意味合いにとどまらず、地球温暖化を防止するという、環境面からの視点も含めて、森林を健全に保つためには、さまざまな形で間伐材の利用を拡大していかなければならないのである。

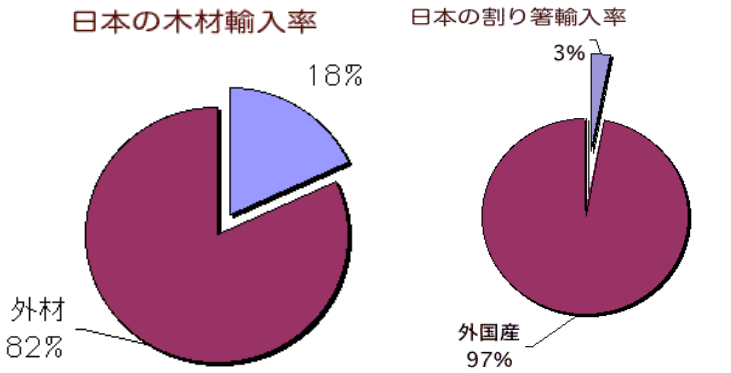


森林･林業学習館 HP

国産割り箸から自然を考える

輸入される割り箸

林野庁によると、国産の木材を使った割り箸の生産量は約 4 億 5000 万膳（2005 年）。一方、**輸入量は約 254 億膳で、国産材割り箸の 56 倍にも達しており、多くは中国からのものである**。中国製のものは、一本 0.78 円と安いものの、間伐材を使っておらず、割り箸に漂白剤や防カビ剤が残留している可能性があり、防カビ剤は、温度が 70℃を超えると溶け出すといわれている。これらの添加剤には発ガン性物質が含有しており、環境、人体に対しては、あまり良いものではないとされている。



樹恩ネットワーク HP

国産割り箸の普及に向けた活動

日本では、最近、環境にやさしい国産の割り箸が開発されている。具体的な名称を出すと、「樹恩割り箸」「FSC 認証割り箸」というものである。前者は、徳島県産間伐材から割り箸を作り、樹恩割り箸という名称で、全国大学生活協同組合連合会と協力し、各地の大学生協で使われるようになった。後者の**「FSC 認証割り箸」**は、国内産の間伐材だけを使用して作られており、北海道内では、下川町などで生産されている。間伐材を利用したエコな割り箸であり、漂白剤、防カビ剤を一切使用していない、安全な割り箸でもある。しかし、一本 2.08 円という値段が普及しにくい原因になっている。

安価な中国製品が増え、**国産材の割り箸生産量は 1995 年の約 5 分の 1 に減って**しまった。しかし、日本割箸輸入協会によると、原木や原油価格の上昇を理由に、2007 年 12 月 1 日から中国産割り箸が 30%値上げされ、最も安いシラカバ製で 1 膳約 0.6 円が約 0.8 円になった。その結果、国産の割り箸が見直されることになった。割り箸の生産は、材料となる樹木を伐採するため森林破壊につながると思われがちだが、林野庁は「**森林を育てる過程で切り出されたものを材料として使うので、国産材の割り箸が売れることは森林の育成に役立つ**」と説明する。さらに、間伐によって生産される木材の質が高まり、家具などの高価な商品にも利用が広がると期待する。林野庁は「日本の森林が荒れているのは、外国の木材に押されて国産材の需要が伸び悩んでいるから。**適切に管理された森林は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の吸収量拡大に欠かせない**」と話す。国産間伐材を使用することは日本の森林を育てることにもつながっていくということである。

FSC 認証割り箸

マイ箸と割り箸はどちらが環境にやさしいのか？

最近は、環境保護の観点からマイ箸が一部の流行となりつつあるようであるが、マイ箸と割り箸のどちらが環境に優しいか、明確な回答を出すことは、実は難しい。マイ箸は、自分用の持ち歩いて使う箸であり、何度も使われるので一見環境にやさしそうであるが、洗浄の段階で洗剤が使われるため、一定の環境負荷はかかっている。一方、割り箸は基本的には使い捨てであるが、洗剤は使わないし、燃やしてもカーボンニュートラルである。どちらが環境にやさしいかを調べる方法として LCA（Life Cycle Assessment）という 方法がある。LCA は、ある製品について、それが工場で作られる段階から最終的にゴミとして処分されるまでの間に、どれだけ資源を使用するのかを調べるものである。これによって、その製品を使うことにより消費される資源の量がわかるのである。しかし、LCA の観点からも、評価の根拠となる数値としてなにを使うかによって結果がかなり違ってくるため、結論を出すことは難しい。つまり、**マイ箸と割り箸のどちらが環境に良いかという議論は決着していない**のである。

21 世紀に入って議論はやや沈静化し、環境省なども両論を採用しており、各所でさまざまな取り組みが行われている。ただ、**割り箸を使用する際は、必ず国産と確認できるものであるべき**ということは確かである。

割り箸リサイクルについて

割り箸の製紙原料化

割り箸はリサイクル可能な資源であるということは、一般にはあまり知られていない。

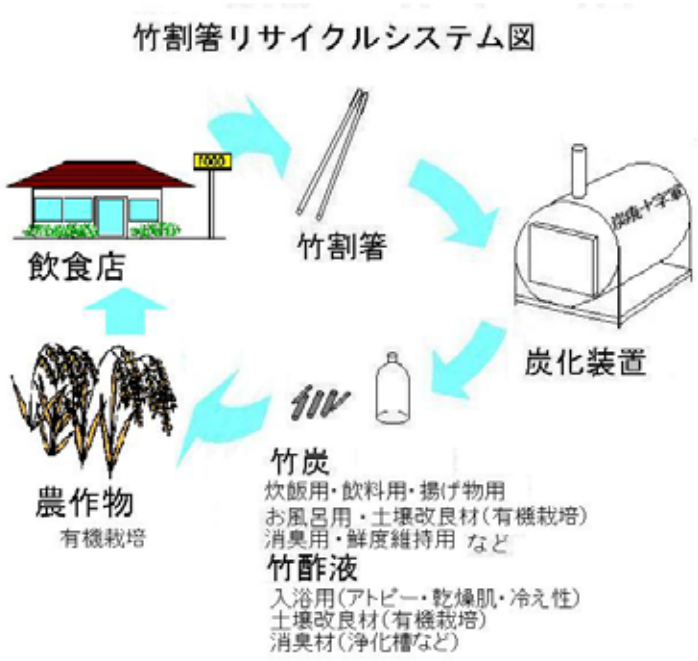
まず、単純に、割り箸は木材であるから、エネルギー源として活用することが可能である。産業用としては、単独でエネルギーとして利用されるケースは稀で、ボイラーの補助燃料として、部分的に利用されるような場合が多い。

また、国産の割り箸は間伐材や製材くずなど低質な木材からつくられており、それらは**紙の原料としても利用できる**。そのため、一部の大手製紙メーカーでは、大量に割り箸が消費される事業所（外食産業やホテル）などを対象に、割り箸回収を呼びかける取り組みを行っている。割り箸3膳でA4版用紙あるいははがき1枚分、10kg（約1800膳）の割り箸からテッシュペーパー15箱分の再生紙が作られる。割り箸がリサイクルされれば可燃ごみの削減にもつながる（可燃ごみ 1kg からの CO_2 発生量は 0.84kg）。

竹割り箸の炭化

同じ割り箸でも、竹割り箸は、①竹の寿命は 4 年で、再生可能性の高い資源であること、②二酸化炭素吸収量が最も多いと言われていること、③使用するときに左右同型となり使いやすいことなどの長所がある一方で、繊維が長く、製紙原料には利用することができない。そのため、**竹割り箸のリサイクルでは炭化処理が行われることが多い**。竹を炭化させた竹炭は、普通の炭に比べて多孔質で表面積が大きいために吸着性が高く、水質浄化や臭いの吸着などで優れた効果を発揮する。また、炭化の過程で発生する竹酢液は、薬用入浴剤や土壌改良剤にも利用できる。そのため、**炭化処理して竹炭・竹酢液にすることで、燃料やパルプ原料などよりも付加価値を大きくすることができる**のである。

具体的な取り組み例としては、北海道内をはじめ、「びっくりドンキー」などの外食チェーンを展開するアレフで、グループ内の店舗から出る竹割り箸を回収し、砕いてチップにした上で炭化処理を行ってきた（2008年から割り箸を原則使用しないこととなった）。また、愛知県の昭和企画では割り箸炭化装置を開発、これを期に竹割り箸の炭化処理の請け負い・ボランティアグループ向けの企画として使用済み竹割り箸と自社製品との物々交換などの形で竹割り箸の炭化によるリサイクルを行っている。



それぞれの地域に適した方法を考える

割り箸のリサイクルにも多様な方法がある。**どの方法がベストであるかは、その地域のおかれた条件に依存する**ところも大きい。

先にも記したように、大手製紙メーカーでは、地域住民の「割り箸を回収しリサイクルしよう」という声に答え、割り箸回収を実施、全国諸工場にて受け入れを行っている。このような地域であれば、製紙原料としてリサイクルすることがよりよい方法と考えられるが、工場からの距離が遠い場合は、輸送にかかるエネルギーを含めるとむしろ**可燃ごみとして焼却した場合よりも多くのエネルギーを消費する可能性**もある。割り箸リサイクルに限った話ではないが、地域に適した処理方法を冷静に見極めることが必要となる。

さて、われわれの住む旭川市はどうだろうか。旭川市には日本製紙旭川工場が立地しており、グループ全体で割り箸リサイクルを支援する方針をとっている。したがって、旭川市内で消費された割り箸は製紙原料としてリサイクルするのが最も適切であると思われる。

旭川市民も、大学生協組合員も、使用済み割り箸回収に協力しましょう！！