

木質バイオマスと低炭素社会

現在私たちは、地球温暖化という地球規模の課題に直面していますが、この課題を解決するには、化石燃料依存社会から脱却し、低炭素社会を実現する必要があります。そんな中で、注目を集めているのが木質バイオマス燃料である木材です。木材を使うことは、二酸化炭素の貯蔵、排出抑制を通じて、地球温暖化防止に貢献します。

森林は太陽エネルギーを吸収し成長していく際、温室効果ガスである CO_2 も同時に吸収します。このように、大気中に存在していた CO_2 を植物体内に蓄積することを CO_2 の固定効果といいます。

また、木材は、鉄やアルミニウムと比べ、製造や加工に必要なエネルギーがとて少なくてすむので、これらの資材の代わりに木材を使えば、その分だけ省エネ効果があります。

さらに、木造住宅や木の家具など木材を多く利用することにより、木材の中に固定された炭素をそれだけ多く、長い間蓄えることになり、大気中の CO_2 濃度の上昇を抑えます (CO_2 の貯蔵効果)。木造住宅を増やすことは都市の中にもう一つの森林を造るのと同じ効果があるといえます。

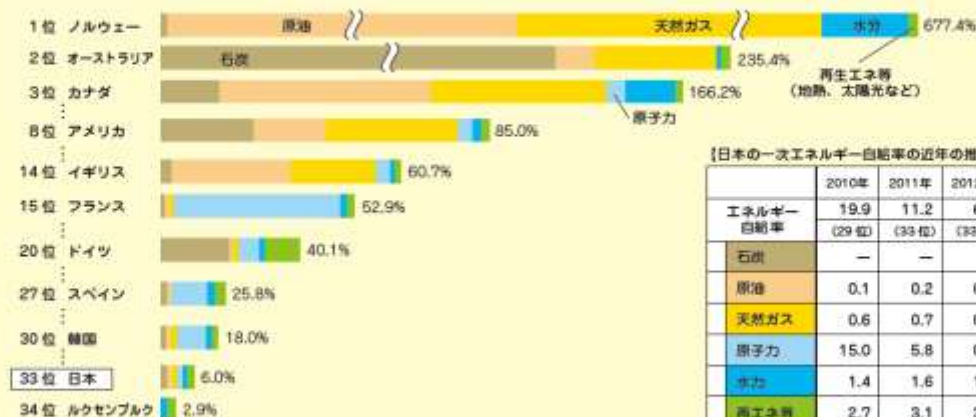
石油などの化石燃料の代わりにエネルギーとして利用すればその分が化石燃料による CO_2 排出の抑制効果にもなります。

このように木質バイオマスの供給源である森林を、森林資源を循環させることで再生させ、ひいては CO_2 の排出を減らすことが地球温暖化問題を克服して低炭素社会を構築するポイントだと言えます。

森林資源循環による低炭素社会



エネルギーの自給自足を目指して



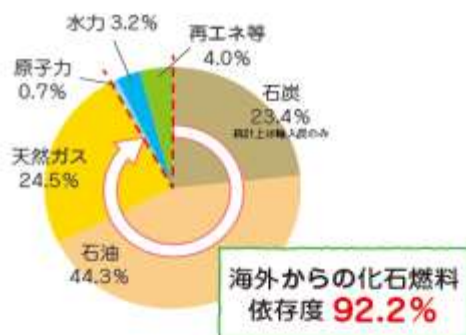
【日本の一次エネルギー自給率の近年の推移】

	2010年	2011年	2012年
エネルギー自給率	19.9 (29位)	11.2 (33位)	6.0 (33位)
石炭	-	-	-
原油	0.1	0.2	0.1
天然ガス	0.6	0.7	0.7
原子力	15.0	5.8	0.6
水力	1.4	1.6	1.5
再生エネルギー	2.7	3.1	3.1

OECD 諸国の一次エネルギー自給率比較 (2012年：推計値) (エネルギー白書 2014 より)

エネルギーの自給自足。果たしてそんなことができるのでしょうか？

私たちの社会は、化石エネルギーに頼っています。化石燃料のほとんどは、海外からの輸入です。日本のエネルギーの自給率は 6.0%で先進国の中でも桁違いに低いと言えます。輸入に頼る化石燃料の価格は紛争や経済など国際情勢に大きく影響されると同時に、枯渇資源の希少性から上昇する一方です。



2012年度 (エネルギー白書 2014 より)



世帯当たりのエネルギー消費原価単位と用途別エネルギー消費 (エネルギー白書 2014 より)

このように不安定なエネルギーから自立し、エネルギー自給を目指す方法として木質バイオマスの利用があります。

木質バイオマスは、家庭では主に薪ストーブやペレットストーブの燃料として利用されています。家庭のエネルギー使用のうち、半分以上(左図「2012年度用途別エネルギー消費」の暖房 24.0% + 給湯 28.0% = 52.0%)が暖房や給湯などの熱利用です。その熱利用分のエネルギーを地元産のエネルギーである木質バイオマスにシフト(転換)することで、エネルギーの半分以上を自給できることになるのです。

国全体などの規模で取り組もうとすると気が遠くなりますが、私たち一人ひとりが暮らしの中で自給を目指すことは可能です。その一つの方法が、木質バイオマスの利用であると言えます。