

欧州の木質エネルギー利用から学べること

トアステン・シュヴァルツ(ドイツ・シュヴァルツヴァルト在住エネルギーコンサルタント)
池田憲昭(日独森林環境コーディネーター)

森林はエネルギー問題を解決できるか？(前編) ドイツ木材産業連盟の危機意識

人類の生存基盤を揺るがす気候変動が人間の活動に原因があるということに、すでに大きな疑いは持たれていない。では、エネルギー産業は、石油や天然ガスによる気候変動物質の排出を抑えるために、どのようなことができるだろうか。

原子力エネルギーは、人間が制御できない大きなリスクを持った技術として、とりわけ2011年の福島の事故以来、人々は大きな不信感を持っている。また、放射性廃棄物の処理問題の解決策は未だにない。代価エネルギーとして、再生可能エネルギーが注目されているが、その中で、絶えず成長する「木」は、エネルギー源として一つの解決策になるであろうか。

エネルギー需要は過去20年間で3倍に

木材需要は世界的に増加傾向にあるが、ドイツでも木の利用は、数十年、継続的に増えている。その中で、エネルギー利用は、過去20年間で3倍に増え(図1の実線)、現在、マテリアル利用(図1の点線)とほぼ同じレベルに達した(図1)。

木をマテリアル利用するドイツの木材産業、製紙産業は、過去の構造変化や経済危機にも関わらず、しっかりと発展してきた。2011年は、およそ7000万m³の木がマテリアルとして加工されている。今後も、木材のマテリアル利用の需要は増加していくことが見込まれている。ドイツには、伝統的に、建築

用材を製材する製材工場が多い。その割合は、マテリアル利用の60%を占めている。その他の大部分は紙の生産に使われている。また3年前から、木質プラスチック(Wood Plastic Components)の生産が増えている。

エネルギー利用が増大した理由

木のエネルギー利用の増加の背景に以下の要因がある。まず、2000年から08年にかけて、頻繁に起こった大嵐と虫の害により、木材産業で裁けない低質材が大量に出続けたことが、木のエネルギー利用を触発した。木質エネルギー発電施設への助成(FIT、20年間の買取保障)と、ゴミ



地域経済を支える木材産業の基点であるドイツの製材工場。ドイツの原木の60%は製材工場加工される。

埋め立て場での木質ゴミ廃棄の禁止により、2000年から2010年にかけて、たくさんの1MW以上の木質バイオマスエネルギー施設が建設された(図2の■部分)。

また2004年より石油とガスの価格が急激に上昇したことが原因で、たくさんの民家が、暖房給湯のボイラーを化石燃料系から、薪や木質ペレットやチップを原料とするものに変えている(図2の■部分)。

ここにも国や州の助成金や低利の融資制度などがあつた。絶えず成長する資源である木で暖房をすることは、環境にいいやり方として、まだポジティブなイメージが社会にある。

木のエネルギーの利用は当初、廃材や製材工場の残材がメインであったが、需要が増えるにつれ、林地の樹冠材や低質材が使用されるようになり、特に2008年以降、大嵐も虫の害もあまりない「普通の状態」になってからは、マテリアル利用と競合する状況になった。ドイツ木材産業連盟(VHI)は、この状況に対して危機意識をもっており、2010年のプレスリリースで「ドイツは、自国にとってもっとも重要な資源である木材を、このように浪費することで、僅か数年の間で、同様に大半の木材を燃やしている発展途上国と同じレベルに落ちてしまった」と挑発的なメッセージを放ち、以来、林業界に対して、木のエネルギー利用を押しさえ、マテリアル材をしっかり供給するように要請している。



大型中型施設だけでなく、家庭用の木質エネルギー施設も急激に増加したことで、現在、薪も供給不足になり値段が高騰している。薪の需要が高まったため、しっかり育てれば、将来、家具材などとして高く売れる事ができる広葉樹材(=将来木候補)の多くが、薪として切り出されて問題になっている。BW州の州有林では、ここ数年、切り出されるブナ材の半分が薪になっており、批判の対象になっている。

図1●木の利用

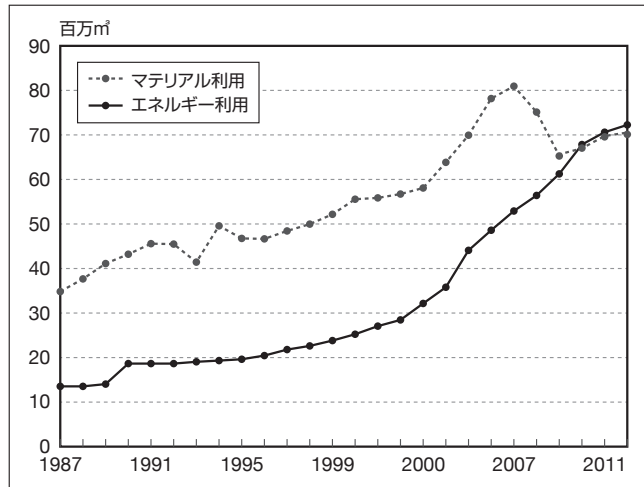
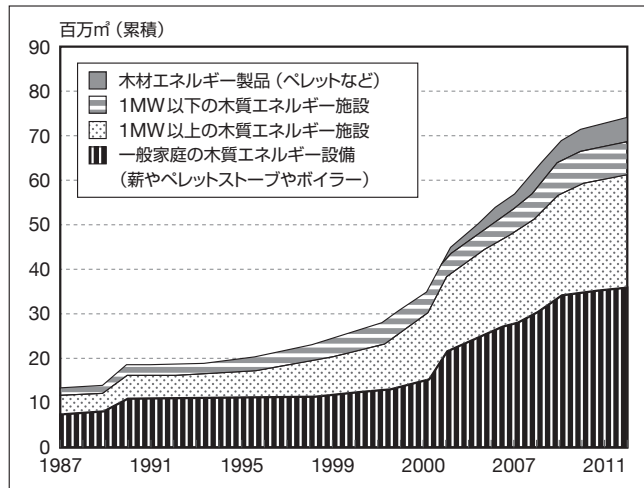


図2●木のエネルギー利用



参照:Udo Mantau (2012): Holzrohstoffbilanz Deutschland. Uni Hamburg.