

カナダ産木質ペレットとカスケード利用

世界のバイオエネルギー市場においては、顧客も規制当局も、木材のカスケード利用のような循環型経済原則を気候変動対策目標を達成する要と考えています。特にアジアと欧州連合がその良い例です。日本のクリーンウッド法、そしてFIT制度（固定価格買取制度）ならびにFIP制度（フィードインプレミアム制度）は、価値の高い木質材料を長寿命製品用とし、残材のみをエネルギー用途にすることが重要であることを明示しています。欧州連合の再生可能エネルギー指令（REDIII）は、木材のカスケード利用及び市場の歪みに対する防御策を要求しています。カナダの木質ペレットの生産体制は、こうした期待にまさに応えるもので、ペレット以上の価値を生み出す用途のない材料から再生可能かつ低炭素のエネルギーを作り出します。

カナダの森林産業は、世界でも最も厳しい法規と独立した認証制度の下で管理され、持続可能性、価値、そして効率性を実現しています。伐採された丸太から、まず製材品、パネル材その他の何十年も炭素を貯留する長寿命製品が生産され、加工副産物や不良材は他の用途に利用されます。したがって、伐採された立木は地元経済を支えると共に、一切無駄にされません。

この一体化された生産システムの一環として、カナダの木質ペレットはすべて残材のみで生産されています。一例が、製材所の副産物で、ペレット原料として利用される以前は廃棄材として焼却されていました。最近では、樹冠、枝、木質不良の丸太のような伐採時の残滓物、そして製材所では使えない火災や病虫害の被害木もペレット原料として利用されることが多くなっています。

図1. 2023年再生可能エネルギー指令による木質バイオマスの利用順位

カナダの木質ペレット産業は、まず長寿命製品に炭素を貯留し、残ったものを活用して再生可能エネルギーを生み出すという、樹木一本いっぽんの価値を最大化する総合的なアプローチを基本にしています。

この方式は、グローバルな持続可能性という優先課題に対応し、カナダこそ循環経済と木材のカスケード利用を推進する信頼のパートナーであることを裏づけるものです。



カスケード利用の実際

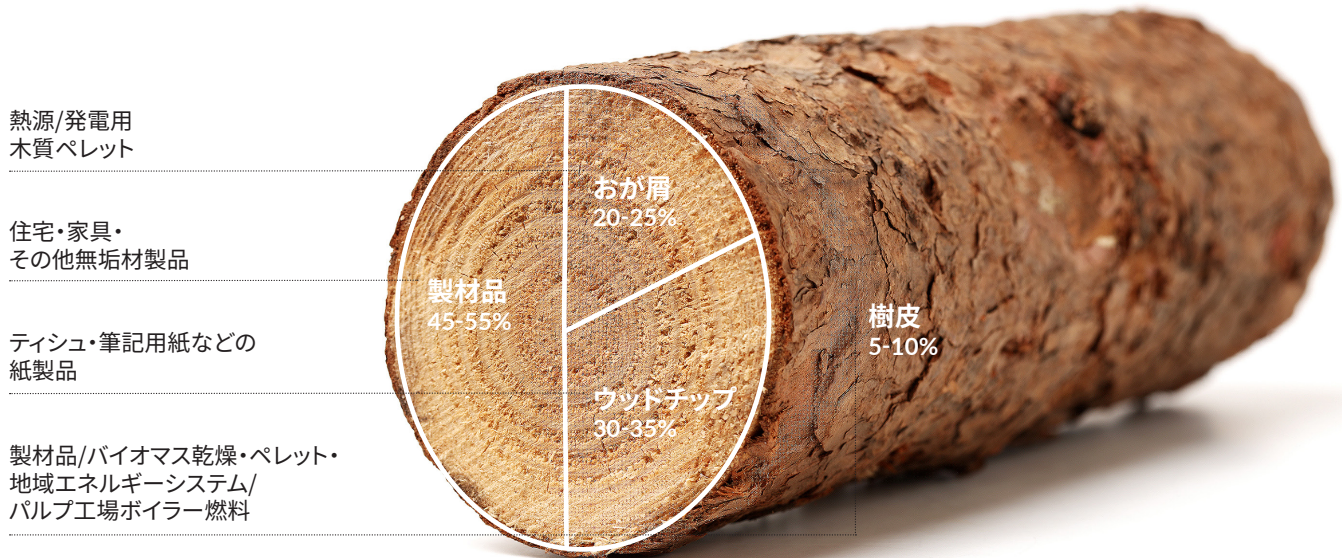
カスケード利用とは、木材をまず一番価値の高い用途に回し、可能なかぎりリサイクルと再利用を行い、他では使えないものからのみエネルギーを回収することです。こうすることで、下記のように、資源効率と気候問題に向けた効果が最大限になります。

- **炭素貯留** 高品質の木製品は炭素を何十年も貯留
- **化石燃料を置換** 残材を木質ペレットに加工、石炭や石油の代わりに利用して、温室効果ガスを削減
- **将来的な可能性** バイオエネルギーに炭素回収貯留を組み合わせる（BECCS）と、恒久的な炭素除去が実現し、ネットゼロという世界の目標に大きく前進

カナダの木質繊維の統合化されたフローは、カスケード利用という原則に則るものです。丸太はまず製材品となり、一部はパルプチップとしてパルプ工場に送られます。残ったおがくずと鉋屑をペレットに加工します。樹皮も無駄にされません。基本的には製材品やバイオマスの乾燥用エネルギーとして利用されますが、一部はペレット原料になっています。

この方式では長寿命用途が常に最優先され、政策当局が懸念としている市場の歪みは発生しません。木質ペレットは、他では使えない材料の持続可能な用途となっています。

図2. 近代的製材工場における一般的原木からの産物



世界的に認定されている独立認証制度

独立認証制度を活用して、バイオマスが合法的に持続可能性のある形で得られたもので、カスケード利用となっているかどうかを検証する政府や規制当局が増えています。持続可能なバイオマスプログラム（SBP）は、カスケード利用原則の適用、サプライチェーン全体におけるトラッキング、温室効果ガス排出量のライフサイクル評価とカスケード利用の確認要件を明確にした、先進的な世界標準です。

たとえば日本では、FIT（固定価格買取制度）とFIP（フィードインプレミアム制度）においてSPBが認定さ

れていて、SBP適合であればクリーンウッド法適合とカスケード利用であると認められます。カナダのペレット輸出業者は、SBP適合であり、すなわちペレットに関する厳しい法規、持続可能性、気候変動対策基準を確実に満たしています。カナダのペレット産業は、はるか以前からFSC、SFI、PEFCなど、森林経営の認証制度にも取り組んできました。森林認証があることで、独立機関による森林から最終製品に至るまでの検証がいわば二重になります。