特集 輪・和・話 知恵の 人の マチの

木質バイオマスエネルギーを有効活用！

エネルギーの地域循環の取り組み

当別町では、再生可能エネルギーを積極的に活用して、持続可能で自立した循環型の仕組みを作るため、様々な取り組みを進めています。

特に、町の面積の60％を占める森林などに由来し、町内に豊富に存在する「木質バイオマス」に着目し、町内で加工し、利用する「エネルギーの地域循環」体制の構築に向けた取り組みに力を入れています。

この取り組みによって、現在使われている化石燃料を町内の再生可能エネルギーに置き換えることで、CO_2削減や地域経済の活性化につながります。

木質バイオマスとは

「バイオマス」とは、生物資源（bio）の量（mass）を表す言葉であり、「再生可能な、生物由来の有機性資源（化石燃料は除く）」のことです。そのなかでも特に、木材からなるバイオマスのことを「木質バイオマス」と呼びます。

木質バイオマスには、主に、伐採された樹木、樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこ屑などのほか、河川敷地などに生えている樹木、住宅の解体材や街路樹や公園の樹木の剪定枝など様々な種類があります。

エネルギーの地域循環

当別町では、令和元年度に町と町内事業者・団体など４者により、コンソーシアム「当別町木質バイオマス地域アライアンス」を設立しました。

コンソーシアムでは、チップを作る機械である「チッパー」の導入や、町内で使われなくなった施設を利用して、チップの製造に向けた拠点として整備するといった取り組みを進めています。

また、今年度、西当別小学校･西当別中学校では、環境省の補助金を活用して、老朽化したボイラーを木質チップを燃料とするバイオマスボイラーへ更新するため、工事を進めています。

さらに、当別小学校と当別中学校が合併して令和４年度に開校する義務教育学校「とうべつ学園」の校舎でも木質チップボイラーを導入する予定です。

これらの取り組みにより、町内のエネルギー資源を、町内で加工し、町内で利用する「エネルギーの地域循環」がスタートすることになります。

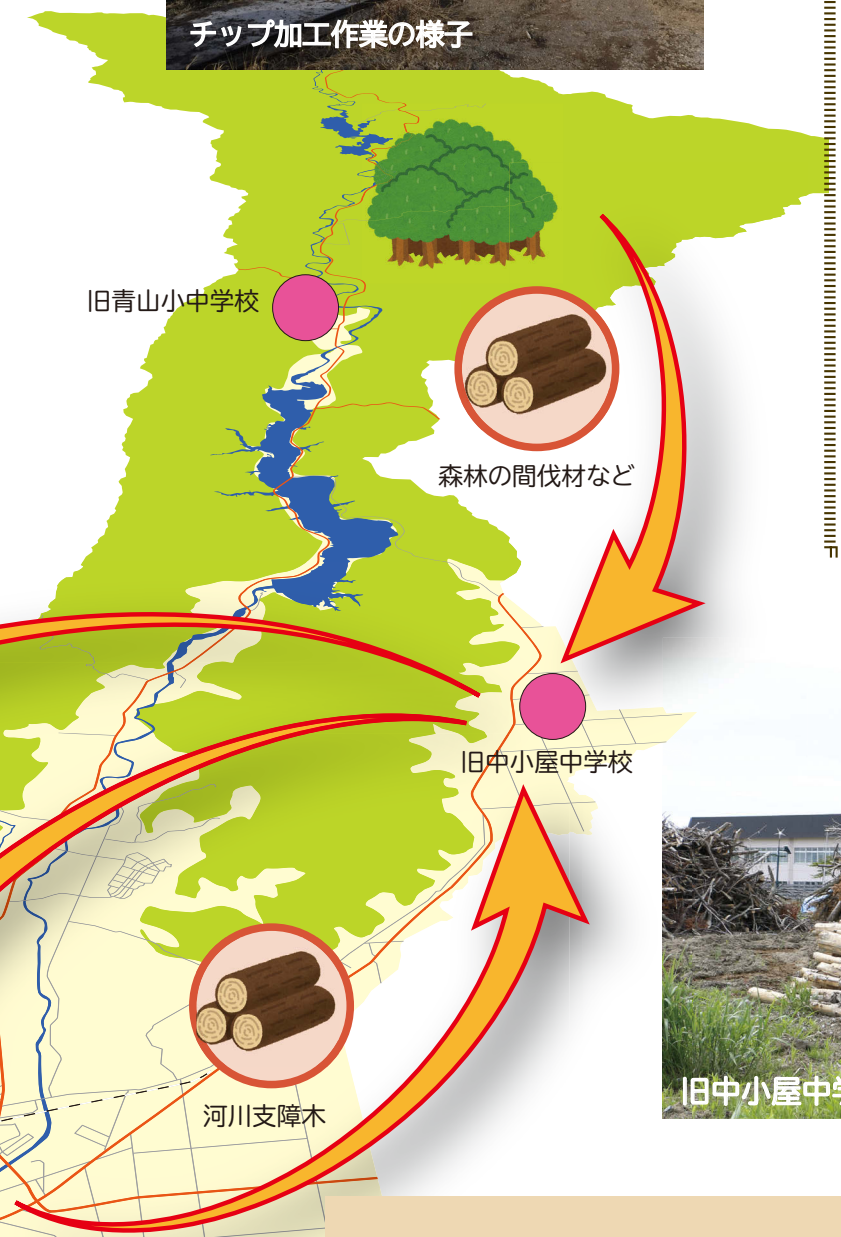
※コンソーシアム＝共通の目的のために複数の企業や個人などで組織される共同事業体

西当別小学校・中学校へ導入するバイオマスボイラー

未利用資源の活用に向けて

未利用の木質バイオマスの一つに、河川支障木があります。河川支障木とは、洪水時に川の流れを阻害するなどの理由で、河川の管理のために伐採される樹木のことです。当別町では、今年度、この河川支障木をエネルギー利用するため、自然乾燥や燃焼の実証実験や、成分の分析などを行う調査研究事業に取り組む予定です。

チップ加工作業の様子



エネルギー利用のために

木質バイオマスを燃料として利用するためには、ペレットやチップなど利用しやすい形に加工する必要があります。当別町では、木質バイオマスを細かく砕いたチップに加工して利用します。

チップを燃料とするボイラーには、水分量が多い「生チップ」を利用できるボイラーと、乾燥した「乾燥チップ」を燃料とするボイラーがあります。

当別町では、コストの軽減や省スペースなどの面から小型で安価の「乾燥チップ」を燃料とするボイラーの導入を進めています。

このボイラーを安定的に利用するためには、燃料となるチップを製造する前に木材を乾燥させる必要があります。

そこで、木材の乾燥や貯蔵、製造したチップの保管などのため、閉校となった旧中小屋中学校や旧青山小中学校をの整備を進めています。

旧中小屋中学校に保管されている木材

コンソーシアム
「当別町木質バイオマス地域アライアンス」代表
株式会社山内産業　代表取締役　山内秀晃さん

当社は、元々青山地区で運材等で林業に携わっていました。木材需要の減少などの影響でしばらく離れていましたが、私が社長に就任した５年前から本格的に造林業に再参入しました。

「山の仕事」を手掛けていくうちに、造林業だけでなく、木質バイオマス資源を加工する「チップ製造」にも興味を持ち、事業実施の検討を進めていたところ、当別町が進める取り組みの方向性と一致することがわかり、昨年度コンソーシアムを設立しました。

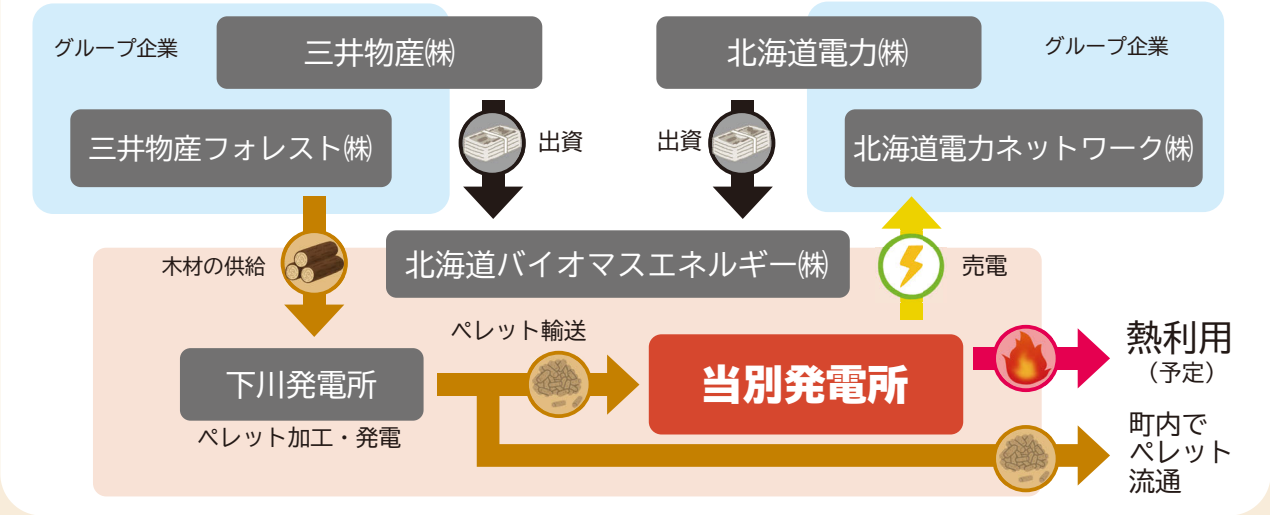
当別町でのチップ製造の取り組みは始まったばかりですが、これからも当別町や町内の事業者と協力しながら、エネルギーの地域循環を進めてきたいと思います。

木質バイオマス発電所の誘致

現在、下川町で木質バイオマス発電所を運営している「北海道バイオマスエネルギー株式会社」（本社上川郡下川町、三井物産と北海道電力が出資して設立）が、北海道内２カ所目の木質バイオマス発電所として、５月から建設に着手しました。

来年６月の運転開始を目指しており、稼働すると最大で一般家庭3,100世帯分の電力を発電することができます。

木質バイオマス発電所の事業スキーム



木質ペレットは下川町で間伐材など未利用材から生産されたものを使用する予定で、そのほかにも町内施設等への供給も検討しています。

また、発電で発生する熱も温室栽培などで有効に活用できるよう検討を進めています。

発電所建設により、木質バイオマスによる再生可能エネルギー利用拡大の取り組みがまた一歩進むことになります。

担当：エネルギー推進室エネルギー推進係（☎ 27 － 5089）