

11. 木質資源の有効利用を図る技術開発（新規6課題，継続2課題）

1) 木質系バイオマスのサーマルリサイクルに関する研究 (一般：H15～17)

北海道に点在する間伐材，林地残材，工場廃材などの木質系バイオマスを活用した分散型エネルギー利用システムの構築のため，共同住宅，老人ホーム，ホテルなどの民生需要に対応した，薪炭ガスを燃料とする100kW以下の小型のコジェネレーションシステム（電気・熱供給システム）を検討します。そして，北海道産トドマツ・カラマツを用いたガス化発電の可能性を検討します。

2) アルカリ処理による形状変化を用いた木材の利用技術に関する研究 (一般：H17～18)

林産試験場が保有する平成5年の登録特許「可塑化木材の製造法（特許第1780017号）」は，木材をアルカリ処理することで，常温で簡単に可塑化（やわらかくして，自由に変形させる）する技術です。この処理技術は同時に木材が形状変化し，かさ高くなることから，可塑化した木材の物理的・力学的特性を把握するとともに，処理木材の用途について検討します。

3) 樹木成分を利用したグイマツ雑種 F_1 苗の高精度判定法へ向けた指標成分の特定 (一般：H17～18)

北海道における重要な造林樹種のひとつであるグイマツ雑種 F_1 は，成長速度，材質，病虫獣害・気象害に対する抵抗性などの点から総合的に優れ，将来的にも北海道において有望な造林樹種として重要視されています。そこで，グイマツ雑種 F_1 の品質管理をさらに高めるために，グイマツとグイマツ雑種 F_1 の樹木成分の質的・量的な差異を明らかにし，樹木成分による高精度な苗木の雑種判定法を検討します。

4) 木材の常温常圧条件における可溶化技術の開発 (一般：H17～18)

薬品を使って高温高圧下で木材を液化する技術は知られていますが，ここでは，常温常圧で処理し，生分解性プラスチックの原料として用いるための手法などについて検討します。

5) 建築廃木材および小径間伐材需要拡大のためのボード原料・燃料利用の検討 (一般：H17～18)

今後大量に発生する建築廃木材や小径間伐材の需要拡大は，道内，国内の緊急かつ重要な課題となっています。そこで，これらを木質ボード原料・木質バイオマス燃料として有効かつ効率的に活用するため，道内地域別の排出量および出材量の予測を行うとともに，流通合理化によるコスト削減を図ります。

6) 木質系廃棄物に含まれる塗料および接着剤の溶脱と生分解性の解明 (一般：H14～17)

木材は生分解性を有していますが，集成材や家具，住宅部材に使用されている塗料や接着剤が生分解性材料ではないと見なされているため，これらを含む木質系廃棄物の利用は進んでいません。そこで，木質材料に含まれる塗料および接着剤の溶脱，分解性などの性質を調べ，再利用における安全性の判断材料を導き木質系廃棄物の有効利用を図ります。

7) 建設廃木材のバイオエタノール等原料生産に向けた木材糖化に関する研究 (一般：H17～18)

二酸化炭素の排出を削減するとともに，建築解体材の新たな用途開発を目的として，ガソリンなどの化石燃料に替わるエタノールを薬剤処理木材等を含む建築解体材から生産する木材糖化技術を検討します。

8) 使用済み合板の再利用法の検討 (一般：H17～18)

建設リサイクル法の施行により，廃木材の再資源化が義務づけられたことから，型枠工事等によって発生する合板を面材料として再利用する技術や用途を検討します。