

米代川流域エリア

秋田スギの利活用技術及び木質バイオマスの総合利用技術開発による“親環境”木材産業の形成

財団法人 秋田県木材加工推進機構
〒016-0876 秋田県能代市宇海詠坂11-1
TEL. 0185-52-7000

核となる研究機関

秋田県立大学(木材高度加工研究所)

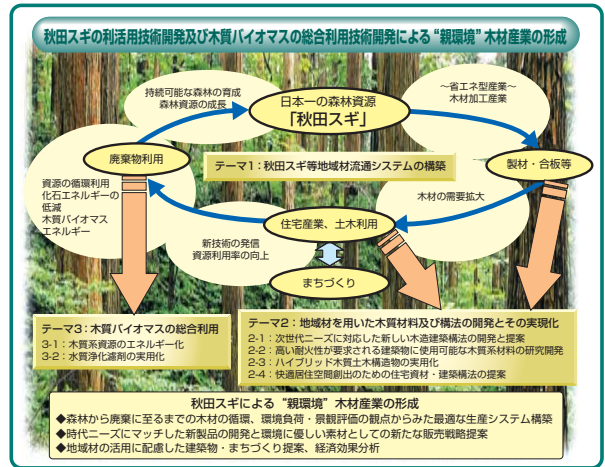
- 主な参加研究機関
- 産…秋田グルーラム(株)、設計集団環(協)、(有)農産 他
 - 学…秋田県立大学、秋田大学、早稲田大学 他
 - 官…北海道立北方建築総合研究所、秋田県健康環境センター、(独)森林総合研究所 他

事業の概要

戦後積極的に造林されたスギ人工林は、面積蓄積ともに、全国一となっているが、新築住宅着工戸数の減少や住まいの洋風化、外材シェアの増大などにより秋田スギ製品の需要並びに原木価格の低迷から、間伐等の適切な森林整備がされないまま過熟傾向になってきている。

地球温暖化防止のためにも、適切な森林整備と木材の利用を図る必要がある。

このため本事業では、秋田県が有する秋田スギ資源をマテリアルとしてのみならず、サーマル利用をも含めた総合的な利活用技術開発により、木材利用を中心とした炭素循環の理想的な循環利用を目指した“親環境”木材産業を形成し、もって地域の活性化を図るうとするものである。



平成20年度終了地域の代表的な成果

都市エリア産学官連携促進事業における代表的な成果

1. “親環境”木材産業の形成に向けた米代川流域エリアの取組

本事業では、一般型に先行してH15~17年度に実施された都市エリア産学官連携促進事業「連携基盤整備型」で得られた成果を含めて、さらに木材に特化した独自の研究開発テーマを設定し、ポテンシャルを有する秋田県立大学木材高度加工研究所を中心に、地場産業である木材産業の再構築・活性化を図るため、秋田スギの利活用技術及び木質バイオマスの総合利用技術開発による“親環境”木材産業の形成を目標に、事業化、技術移転を目指して企業との共同研究、並びに研究交流事業を実施した。

2. 木ダボ接着接合を用いたラーメン構造による木造住宅の建設

次世代ニーズに対応した循環型・長期耐用型の木造スケルトンインフィル住宅の実用化のため、地域材を利用しつつ耐震的かつ開放的な構法の開発に取り組み、実用物件を建設することができた。この住宅では、梁間方向の水平力を全てラーメンフレームで負担しており、全面を開口とした開放的な居住空間が実現された。



木ダボ接着接合を用いたラーメン構法で建設した住宅

3. 木質バイオマスガス化発電システムの開発

木質バイオマスの熱分解ガスを燃料とした発電システムを中小規模の木材加工工場へ普及させることを目的とし、研究開発を行い2008年9月に試作品を完成させた。その諸性能は、発電出力:約20kw、木質バイオマス消費量:40-50kg/h(含水率30-50%)等であった。また、通算稼働時間は300時間を超えているが、タール等による重大なトラブルは発生していないことから、長期間に亘る断続稼働も可能になったといえる。



木質バイオマスガス化発電システム試作品