

## ●連携基盤整備型

(平成15～17年度)



# 米代川流域エリア

秋田スギが持つ多様な可能性の発見及び  
産学連携基盤の確立

財団法人 秋田県木材加工推進機構  
〒016-0876 秋田県能代市字海詠坂11番地の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、生物資源科学部、システム科学技術学部)  
秋田大学(工学資源学部)

- **主な参加研究機関**
- 産…相澤銘木(株)、(株)くどうはじめ材木店、(株)丸新製作所
  - 学…秋田県立大学(木材高度加工研究所、システム科学技術学部、生物資源科学部) 秋田大学(工学資源学部)
  - 官…秋田県森林技術センター、秋田県環境センター、秋田県工業技術センター

## 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. 秋田スギを用いた構造用材料及び構法の開発

スギ材の強度的弱点を補った異樹種複合集成材では、高い曲げ性能を得ることができ、その実用的な断面設計シミュレーション手法を開発した。

また、木ダボ接合によるハイブリッド集成材ラーメンフレーム構造を設計・試作し、剛性と靱性の高いことを確認したほか、秋田スギ厚板材を用いた耐力パネルと組み合わせることによって脆性的な破壊を防ぐことができ、構法認証を得る可能性が見出された。

### 2. 秋田スギ間伐材木炭とゼオライト活用による水質浄化濾剤の開発

スギを圧密した材料を木炭化することによって、安価で電極反応が極めて強い炭素電極を製造する技術を開発した。これを能代市ニツ井地区産ゼオライト、炭酸カルシウムと混合して、実用化に十分応えられる高性能濾剤を開発するとともに、濾剤を量産するための生産装置の開発に成功した。

地元産のゼオライトとスギ間伐材の木炭から成る高性能水質浄化濾剤の製造技術を核に、濾剤の入れ替えが地域住民でできる簡易な浄化装置を開発し、濾剤と装置の製造に関連する企業群を育成して地元産業の活性化・高度化を進める。



- 材料の混練  
ゼオライト  
スギ炭  
炭酸カルシウム
- ↓
- 球状に成型
- ↓
- 焼成

濾剤の量産  
水質浄化システムの構築

○浄水剤及びその製造法：特開2006-272206

## 事業終了後における取り組みについて

### ●「一般型」共同研究事業の推進

連携基盤整備型で構築したネットワークを活用しながら研究成果を事業化に結びつけられるよう、秋田スギを主体とした地域材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指して、平成18年度～20年度「一般型」の採択を得て産学官が連携し、次の3つのテーマに取り組んでいる。

1. 秋田スギ等地域材流通システムの構築
2. 地域材を用いた木質材料及び構法の開発とその実現化
3. 木質バイオマスの総合利用

