

岩倉化学工業株式会社 × 英機工業株式会社 × 室蘭工業大学 ジオポリマーバインダーを用いた環境配慮型無機質建材板の製造技術の開発

概要

背景/課題

- 持続可能な社会への実現に向けて、建築材料は耐久性や不燃性、低環境負荷が求められている。
- 優れた耐久性や不燃性を持つ無機材料であるジオポリマーに着目し、建材ボードの製造技術の検討を室蘭工業大学や道総研工業試験場の協力のもと行ってきたが、ラボスケールの域を出てはいない。

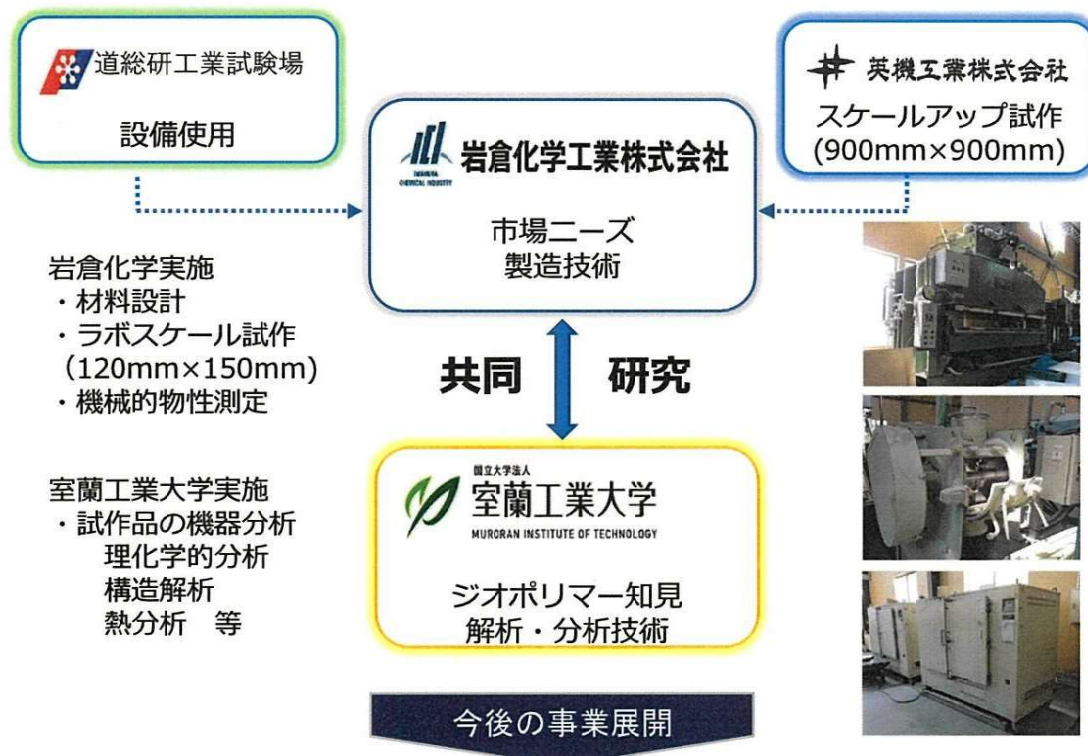
事業内容

- 本事業の建材ボード製造技術である、低熱・低圧熱プレス法は一般的なジオポリマー成形方法とは異なり、大判で薄板状のものを作る全く新しい技術である。
- スケールアップ試作は大型熱プレス装置等を保有している英機工業株式会社に依頼し、建材ボードの分析と評価は室蘭工業大学の協力のもと検証する。

事業効果/成果

- スケールアップ試作を行うことにより、実用サイズでの製造技術の検証を実施することができた。ジオポリマーの新規用途の開拓に一步近づいた。
- 地場で発生するフライアッシュを原料に使用でき、また今後の発展形として、その他の廃棄物(バイオマス燃焼灰、貝殻廃棄物、廃発泡スチロールなど)を使用可能とする、新たな建材ボード製造技術の課題が明らかになった。

事業イメージ(全体像)



- 地域で発生する各種廃棄物及び地場未利用鉱物資源等の使用拡大、コストの最適化実施。
- 建材ボードの製造プロセスの設計と製造装置の開発
- 苫小牧発の全く新しい環境にやさしく、高耐久で、高性能な建材の実用化は世界初の技術であり、その商品性を全国にアピールし、新たなビジネスを創出する。