

道内資源の使用量拡大を目指した建材開発と利用法に関する研究

研究目的

これまで北海道に数多く存在する道内未利用資源を建材等に製品化し、地域ビジネスの創出への貢献することを目的に、高い付加価値を付与した建材の製品開発に取り組み、一定の成果を得てきました。一方で高付加価値を追求する新規の建材開発では、少量生産、高コストとなる課題が残りました。

地域ビジネスとして持続可能な経済活動を支えていくためには、地域資源の安定的な流通量確保が、共通した課題です。汎用性があり、低コストで大量生産が可能で、常にある一定以上の道内資源の使用量を確保できる建材開発を行うことが早急に求められます。

研究概要

本研究では建築資材の道産資源使用量を拡大させ、住宅における道産品の割合を高めることを主たる目的として、道内資源の使用割合を最大限高めた主要建材の開発や新たな利用法の提案を行います。

まずは対象とする資源の特徴から、その現行の建材や原材料を道内資源へ置換する可能性を検討し、建築物の適用部位、建材の種類を定めます。次に想定される使用量、建材に求められる性能とコストのバランスを検討します。これらの検討を経て、現行と同等以上の性能を持つ建材開発および開発した建材の新たな利用法の提案を行います。環境負荷低減への貢献度についてあわせて検証します。



事例① 道内針葉樹を用いた圧縮木質フローリングの開発



事例② 木質系断熱材の建築用途への利用法の検討



事例③ ホタテ貝殻を骨材に用いたモルタルの開発

研究の成果

今年度は対象とした資源すべてについて、その資源の特徴から、現行の建材や原材料を道内資源へ置換する可能性を検討し、建築物の適用部位、建材の種類を定め、想定される使用量、建材に求められる性能とコストのバランスを検討しました。これらの検討により対象とする資源の絞り込み、市場ターゲットを明らかにして、建材開発にむけてのテーマを明確にできました。

今年度の検討を経た資源を対象に、すでに建材開発に取り組んでおりますが、引き続き、建材開発を中心に取り組み、現行と同等以上の性能を持つ建材開発するとともに、開発した建材の新たな利用法の提案を行います。また環境負荷低減への貢献度についてもあわせて検証していきます。

北方建築総合研究所（担当部科）
環境科学部 企画総務部性能評価室
生産技術部
居住科学部

共同研究機関
北海道立林産試験場
北海道立工業試験場
あいもり（株）

カムイ・エンジニアリング（株）
（株）木の繊維 松原産業（株）
阿寒町商工会