

# 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未利用資源を建材等に製品化し、地域ビジネスの創出に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るためには、地域資源の安定的な流通量確保が求められ、そのため開発する建材は汎用性があり、低コストで大量生産が可能で常に一定以上の使用量を確保することが重要です。本研究は、道内資源を用いた建材開発、利用法の提案により、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目的とします。

## 研究概要

対象とする資源ごとに、まずは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、開発対象とする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。また環境負荷低減への貢献度についてあわせて検証します。

昨年度検討した対象とする資源、市場ターゲット、建材開発プロセスに従い、今年度は、現行と同等以上の性能を持つ建材開発に取り組むとともに、開発した建材の新たな利用法の提案を検討しました。

表1 対象とした道内資源と開発建材・新たな利用法

| 道内資源（市町村）  | 開発建材と利用法提案                    |
|------------|-------------------------------|
| 阿寒貝化石（釧路市） | 内装塗材の開発                       |
| 木質繊維（苫小牧市） | 木質断熱材の工法提案<br>吹付断熱材の開発        |
| ホタテ貝殻（伊達市） | ホタテ骨材モルタルの開発<br>湿式外張断熱工法の改良提案 |
| 珪藻頁岩（釧路市）  | 内装タイルとしての利用法提案                |
| 針葉樹材（栗山町）  | 圧縮木質フローリングの開発                 |



事例① 道内針葉樹を用いた圧縮木質フローリング



事例② 木質系断熱材の利用法 事例③調湿タイルの製造

## 研究の成果

今年度は、対象としたほぼすべての道内資源について、それぞれに応じた建材のプロトタイプを完成させることができました。また利用法の提案についても、考案した利用法ごとに、それぞれ性能検証を実施し、提案にむけた裏付け作業を行いました。

来年度は、開発した建材について諸性能の確認を行いながら、共同研究機関である企業と協力しながら、開発した建材の製造体制のあり方など実用化に向けた検討を行います。また、開発した建材により住宅における道産品の割合を高めることによる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  
環境科学部 建築環境グループ  
構法材料グループ  
居住科学部 居住科学グループ

共同研究機関  
林産試験場、工業試験場  
道内民間企業6社（阿寒町商工会、(株)木の繊維、松原産業(株)、  
あいもり(株)、岩倉化学工業(株)、加賀谷ブリック)