

戸建住宅向け鋼板外装・部材開発に関する研究

共同研究機関名 日米建材工業株式会社、北板金属株式会社
 北海道長尺金属工業株式会社、ナカ工業株式会社
 東邦シートフレーム株式会社、日新総合建材株式会社
 有限会社イースト企工

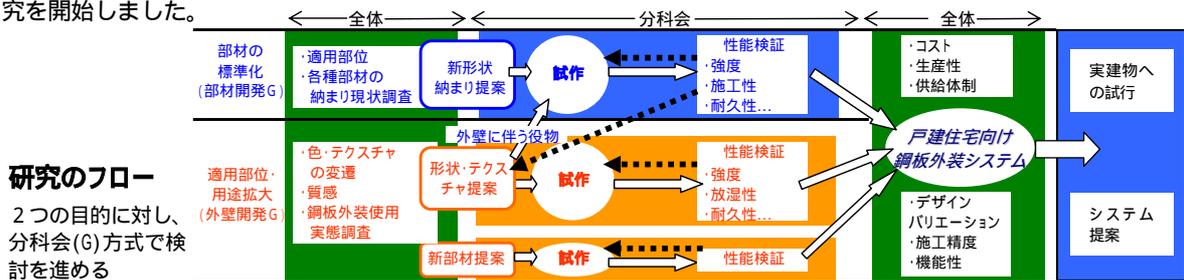
担当部科 環境科学部居住環境科、居住科学部人間科学科、生産技術部生産システム科

研究の目的

道内の戸建住宅では、屋根周りや水切り等の部材に鋼板が使われていますが、細部は現場あわせとなっており施工精度により性能が左右されるため、本研究では、これらの部材を標準化し住宅の性能確保を行うことを第一の目的としています。また、道内で加工・供給・施工の体制が整っており、低廉で加工性、リサイクル性にすぐれる鋼板を戸建住宅により多く適用することにより、外装・屋根・役物も含めた、高耐久かつ地域生産性の高いシステムとして提案していきます。

研究概要

本研究で開発するシステムは、普及や技術力向上、コスト削減を目的にオープンシステムとします。そのため、道内で加工・部材供給を行っている板金加工メーカーを対象に共同研究者の公募を行い、その結果、計7社と共同研究を開始しました。



部材開発グループ

写真に示すような部位を対象に、以下の観点で検討を進めました。

- ・既存の納まりの見直し
 - ・可能な限りのノンシール化
 - ・寸法に対するフレキシビリティ
 - ・アルミ等の材料の併用
- 本年度は窓周り及び換気口周り部材の試作品を作成し、水密試験、汚れ検証のための屋外曝露試験を行いました。



外壁開発グループ

以下の観点で検討を進めました。

- ・鋼板に合う色の種類、組み合わせ
 - ・鋼板でできる表面テクスチャ
 - ・折板形状と強度の関係の把握
 - ・異種材料との取り合い
- 本年度は外装材の試作品を作成し、水密試験を行いました。



活用方法・成果

本年度は試作品が完成し各種性能検証を行いました。平成17年度はこれらを実住宅に施工し意匠性、納まりなどの検証を行う予定です。

標準化された鋼板部材は、共同研究各社の既存ルートを活用した普及・販売、施工時の技術指導も含め展開し、住宅性能の向上に貢献します。また、外装システムの開発により、外装選択の幅を広げ、地域生産可能で長持ちする建物の建設に寄与します。