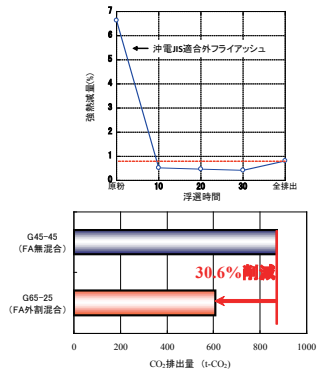


素材・建材単体スケールの技術開発

低炭素コンクリートの開発

我が国では1億m³を超えるレディーミクストコンクリートの生産に伴って膨大なCO₂が排出されており、1995年産業連関表から算定された原単位で計算するとレディーミクストコンクリートだけで246万t-CO₂排出されている計算になる。コンクリートの原料にリサイクル材料（改質フライアッシュ）を大量使用するとCO₂排出量を大幅に減少させることができる。本研究期間内でCO₂排出量を大幅に削減でき、さらに高強度・高耐久性を有する低炭素コンクリートの要素技術を確立する。



建材の資源循環及びリサイクル技術

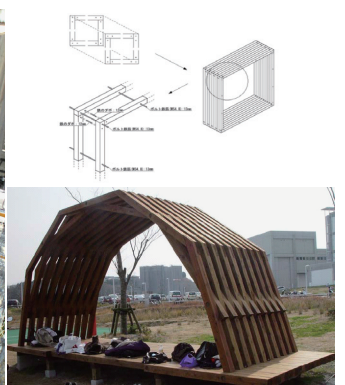
北九州市に建設された完全リサイクル住宅は、リサイクルできる素材だけを用い、廃棄物を出さない、完全に分解可能なディタッチャブルデザインが施されている。建設時には、研究者やマスコミから注目を浴び、教材として、日本建築学会建築設計資料集成にも掲載されている。建設後10年が経過したことから、当初意図された実験的な試みがどこまで有効かを検証し、鉄を主体とした戸建住宅の技術及びリサイクル・リユースのための建設技術の開発を行う。



杉間伐材によるリユーズブル建築構法の研究

民間企業と連携して、森林資源を有効に利用する杉間伐材の手法を確立し、これまで行ってきた国内の杉間伐材による木造建築の新たな構法に関する研究をベースに、実際に公共建築の建設にも応用可能な建築技術を開発する。

九州の森林保全には都市部での国産材の利用促進をはかることが急務である。北欧では、木造5階建ての集合住宅が分譲で販売されているが、本研究では、3階建ての集合住宅、学生寮、高齢者施設、幼稚園等の用途を検討する。



200年住宅の持続可能性 (Sustainability) 循環技術 (Full Use Technology) 開発

煉瓦造建築の町並み景観はそこに住む人、及び訪れる人に安らぎや癒し効果を与える。ライフスタイルの欧米化に伴いユーザから煉瓦造住宅の潜在ニーズが高まり、徐々にではあるが煉瓦造住宅が再評価され始めてきている。そこで200年住宅の街区モデルとして環境低負荷煉瓦造住宅の適用し、超長期にわたって循環利用できる質の高い、かつ総合的環境性能評価の高い住宅の建築システムの構築に関する住宅開発およびその要素をなす循環技術を開発するもので、北九州市の産業基盤や気候風土に適合した超長期優良住宅の実現を目指す。

