

課題情報シート

課題名：	北海道の気候・風土に適した自然力住宅の開発		
施設名：	北海道職業能力開発大学校		
課程名：	応用課程	訓練科名：	建築施工システム技術科
課題の区分：	開発課題	課題の形態：	開発

課題の制作・開発目的

(1) 課題実習の前提となる科目または知識、技能・技術

木造断熱技術、施工法詳論、木質構造施工管理課題実習

(2) 課題に取り組む推奨段階

環境性能実験技術習得後

(3) 課題によって養成する知識、技能・技術

温度差換気、地熱、蓄熱、雨水、ポリカーボネート

(4) 課題実習の時間と人数

人数：7人

時間：468時間

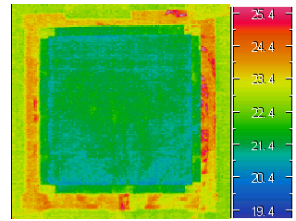
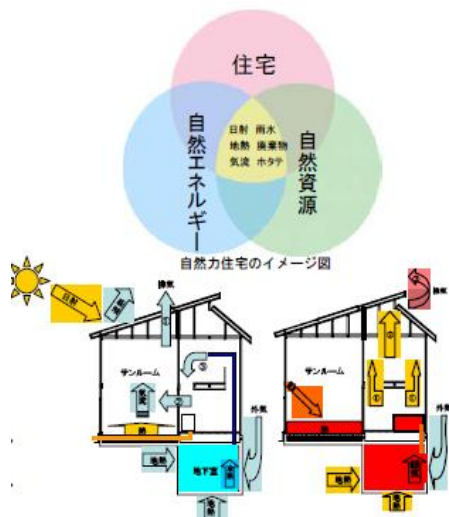
自然の恩恵であるエネルギー（日射・風力・地熱や資源（水・土・石・生物）を自然力と定義づけます。

本課題では、これらの自然力を活用する「自然力システム（給排気循環システムと雨水取得システム）」を住宅に組込むことにより、化石燃料の使用などによる自然環境への悪影響が少ない「自然力住宅」を提案します。

課題の成果概要

本課題では、自然力システム構築のため、給排気循環システム、日射透過性断熱壁パネル、輻射熱利用ブラインド窓雨水取得システムにおける性能実験を行ない、自然力システムの有効性が確認できました。その結果を受けて、給排気循環システム（蓄熱式フローア、地下室設置方式クールチューブ、透過性断熱壁パネル、輻射熱利用ブラインド窓）と雨水取得システムを組み込んだ「自然力住宅」のモデルプラン設計と実大部分施工を行い、検証しました。

今回構築した自然力システムにより、温度差換気・地熱利用・雨水取得などの自然力を活かすシステムは、気候条件の厳しい寒冷地でも十分有効であることがわかりました。



<夏季・冬季の給排気循環システム>

<実大部分施工>

課題制作・開発の訓練ポイントおよび所見

本台は、グループディスカッションにより、テーマ設定や様々なアイデアを出し、性能実験や細部設計により「自然力住宅」の実大施工を行ないました。その中で、応用課程での教育として
の問題発見能力・問題解決能力などを学習し、また自分たちで考えたアイデアを実現するための設計から施工までの「ものづくり」の訓練ができたと考えます。

課題に関する問い合わせ先

施設名 : 北海道職業能力開発大学校
 住所 : 〒047-0292
 北海道小樽市銭函 3-190
 電話番号 : 0134-62-3553 (代表)
 施設 Web アドレス : <http://www.ehdo.go.jp/hokkaido/sisetu/tandai/kai01.htm>