

背景と目的

- ・1953年に北海道防寒住宅建設等促進法が制定され、コンクリートブロック（CB）を主要構造としたCB造住宅が普及しました。その後、CB住宅に外断熱を施して、さらに外装仕上げ材としてCBを積む「2重積みCB住宅」が開発されました。2重積みCB住宅は、北海道独自の住宅文化の1つであり、現代住宅にも適用できる考え方や技術を有している可能性があります。
- ・本研究では、①設計・②環境・③住みこなしの3つの視点から2重積みCB住宅のポテンシャルを顕在化し、現代住宅に応用できる点を抽出したうえで、それらを現代住宅に実装するための方法を検討することを目的とします（図1）。

成果

A. 設計・施工に関する調査

- ・現役の設計者は共同研究者のみであり、また施工者もほとんどいない実態を把握しました。
- ・2重積みCB住宅の設計の考え方を記録するための勉強会を開催し、さらに勉強会をまとめた冊子を作成しました。

B. 温熱環境調査

- ・冬期に不在になり、無暖房だった住宅に着目すると、暖房停止後の室温は、約1か月間で14.1K程度の低下にとどまりました（図2）。ある程度の断熱性能を有する場合における蓄熱性は、室温の維持に与える影響が大きいことが示唆されました。

C. 住みこなし・快適性調査

- ・冬期の寒暑感は、約62.7%が「どちらでもない」申告であり、過半数が熱的に中立な状況でした（図3）。また、2重積みCB住宅独自の住みこなしがされている実態を把握しました（表1）。

D. 現代住宅への実装方法の検討

- ・乾式で施工できることを条件に石こうボードよりも容積比熱が大きい木毛セメント板の天井への活用可能性を検討しました。

成果の活用

本研究の成果は、蓄熱性を持たせた住宅設計に際して活用されます。また、2重積みコンクリートブロック造住宅の設計や改修時に活用されます。本研究は、ユニオン造形文化財団の研究助成により実施しました。

1. 設計・施工に関する調査

・聞き取り調査・現場調査

2. 温熱環境調査

・実測調査

3. 住みこなし・快適性調査

・聞き取り調査・アンケート

4. 現代住宅への実装方法の検討

図1 研究フロー

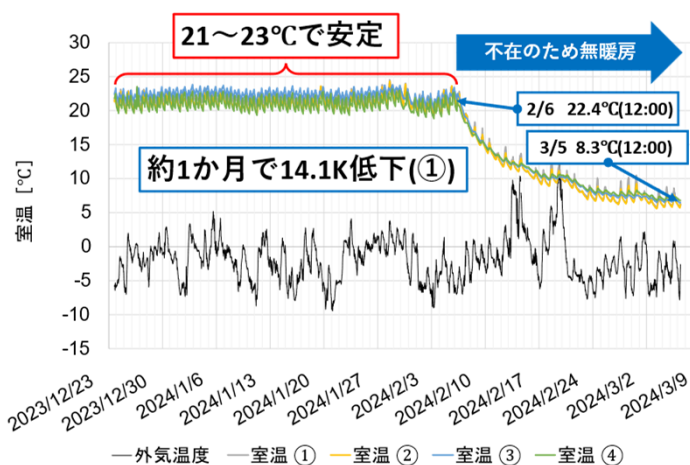


図2 冬期の無暖房時における室温低下

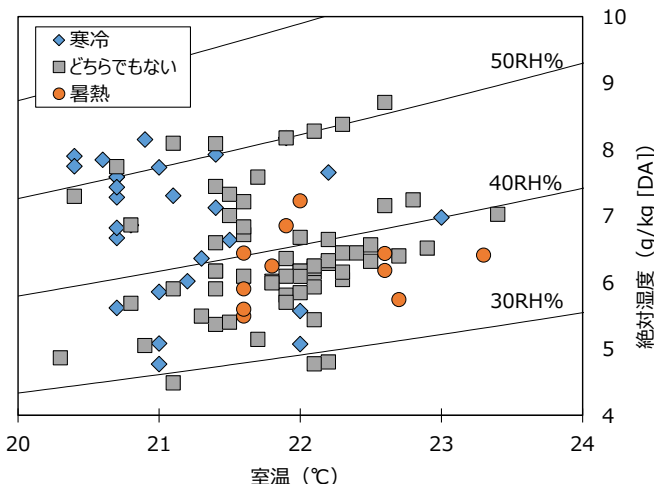


図3 寒暑感と温熱環境の関係（冬期）

表1 2重積みCB住宅独自の住みこなしの例

独自の 住みこなし の例	数日後の天気予報を確認して床暖房の設定温度や流量を調整（※ある住まい手が実施）
	夜間や日中には暖房を停止する間欠暖房（※すべての住まい手が実施）