

# 潜熱蓄熱材を用いた 住宅用蓄熱システムの性能評価に 関する研究

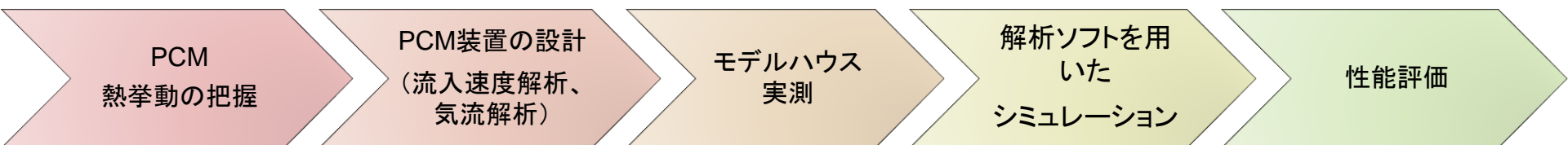
---

高村研究室4年 大野かえで

## 1. 研究目的

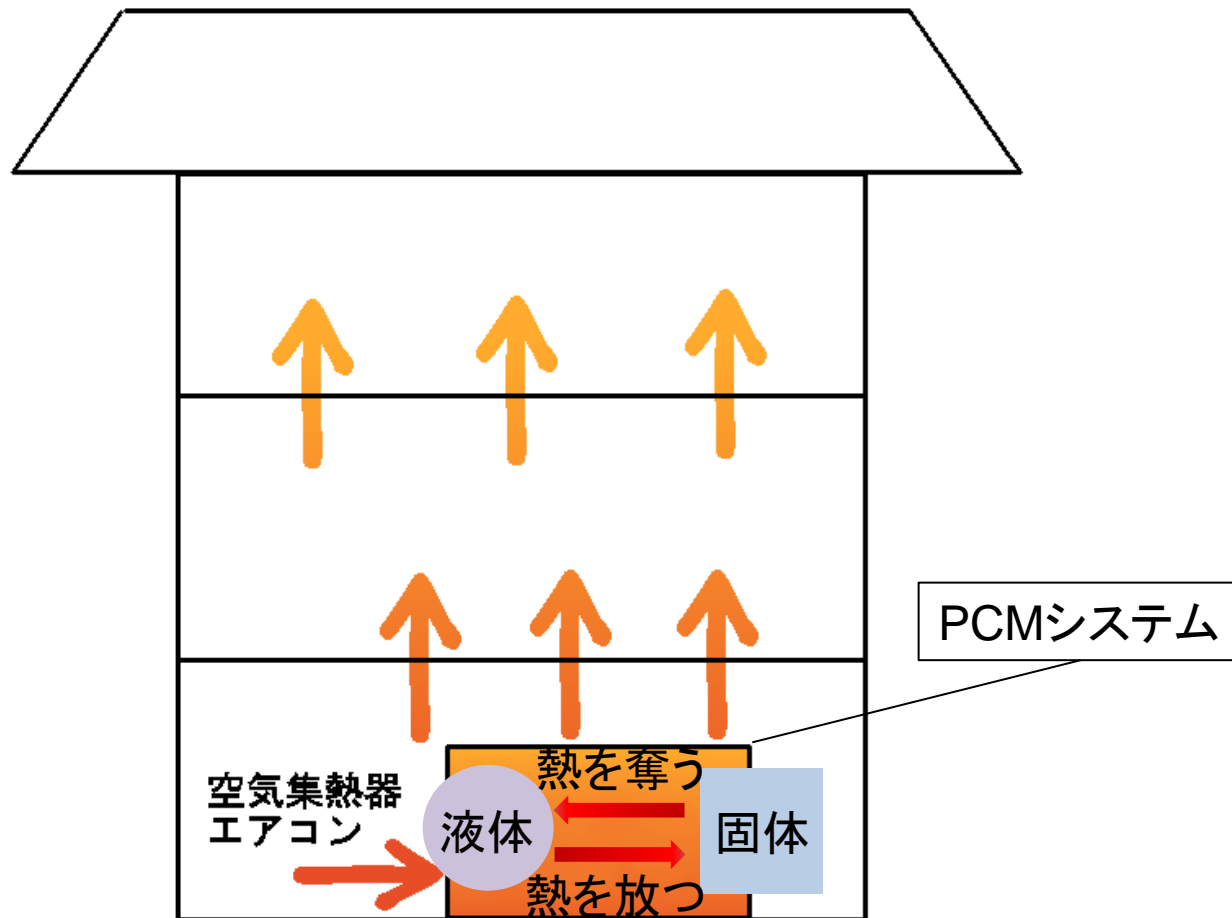
- 長野県において冬場の日射を利用することで暖房負荷の削減を期待。
- 深夜電力を利用することで電力負荷の平準化を図る。
- 潜熱蓄熱材(PCM)を用いた住宅用蓄熱システム(PCMシステム)を計画し、性能評価を行う。

## 研究フロー



## 2. PCMシステム概要

PCMは、液体から固体に変化するときに周囲に熱を放ち、固体から液体に変化するときに周囲から熱を奪う性質を持つ。  
PCMシステムはその性質を利用し、昼間に空気集熱器から、夜間にルームエアコンから蓄めた熱を放熱して室内を暖める。



## 3. PCMシステムの計測方法

計測条件を変えて計測を行った。

計測期間: 12月29日から4月14日まで

計測項目: 室内温度、外気温、風速、ファンの消費電力量

所在地	長野県長野市 モデルハウス	
延床面積	119m <sup>2</sup>	
階数	2階	
断熱材	天井	セルロースファイバー 300mm
	外壁	押出法ポリスチレンフォーム3種 90mm
	基礎	押出法ポリスチレンフォーム3種 100mm



計測住宅外観