

北国における低炭素型公営住宅に関する研究

研究目的

現在、環境負荷の少ない持続可能な低炭素な社会づくりが重要となっています。その対応の一つとして、公営住宅が低炭素社会づくりの先導的役割を果たすことにより、地域の建築技術力の向上などが図られます。

そこで、本研究では、将来を見据えた公営住宅のあるべき像や必要性能、それらを具現化する技術などを提案し、道が見直し策定する環境共生公営住宅の設計指針(仮称)に反映することで、北国にふさわしい環境負荷の少ない持続可能な低炭素な公営住宅の供給を図ることを目的としています。

研究概要

高性能化された公営住宅においても、そこでの居住者の住まい方により、結露やカビの発生など、さまざまな問題が生じる可能性があります。そこで、今年度は、住まい方によるトラブルの実態を、ここ10年程度の間建設された道営住宅での修繕履歴等から把握しました。

また、居住者の健康で建物被害が起こらない住まい方を誘導するため、温湿度の見える化による居住者の環境調整行動について、道の職員住宅の20世帯を対象に実験を行いました。温湿度計を置いた見える化を行った場合と、さらに住まい方セミナーを開催し、その聴講した場合での行動を把握しました。

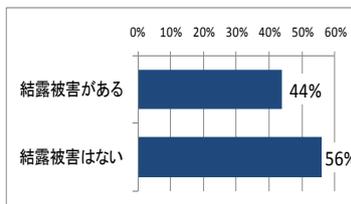


図1 結露被害の現状

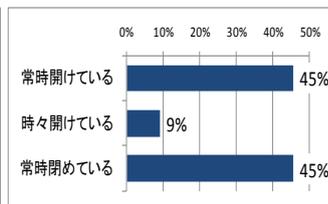


図2 給気口の開閉状況

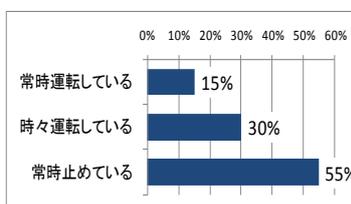


図3 ロスの運転状況

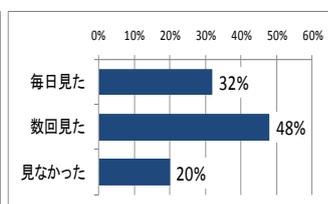


図4 温湿度計の確認の有無

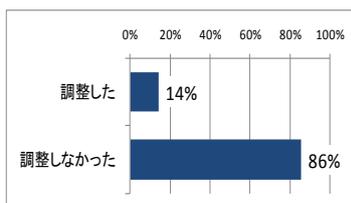


図5 見える化後の温度調整

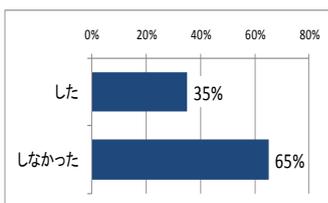


図6 見える化後の湿度調整

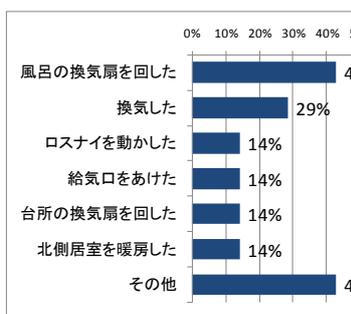


図7 環境調整行動の内容

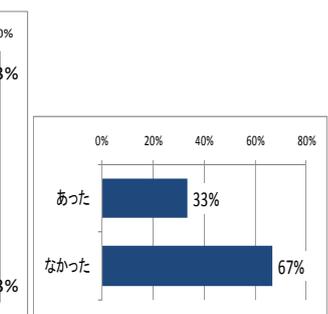


図8 環境調整行動の効果

研究の成果

今年度は、高性能な公営住宅においても、住まい方によって発生する、カビなどの建物被害の発生状況を道営住宅の修繕履歴により把握しました。また、温湿度の見える化による環境調整行動の実験から、温湿度の見える化により環境調整行動を起こすが、環境改善に寄与しない行動を起こす場合があります。見える化に加え、セミナーや住まい方の手引等の必要性が明らかになりました。

来年度は、来年度は道が見直し予定の「北海道環境共生型公共賃貸住宅整備指針」に向けて、今後の公営住宅に求められる性能やそれを実現する技術やそこでの住まい方を実現する方策について提案します。

北方建築総合研究所（担当グループ）
居住科学部居住科学グループ
環境科学部環境グループ
環境科学部構造材料グループ

共同研究機関