

## H29地域協働研究（ステージⅠ）

### H29-Ⅰ-11「空き家を活用した低コスト改修計画における断熱の提案」

課題提案者：花巻市

研究代表者：盛岡短期大学部 松村光太郎

研究チーム員：高橋信一郎（花巻市地域振興部定住推進課定住推進係係長）

有原寿典（花巻市地域振興部定住推進課定住推進係地域おこし協力隊）

#### <要 旨>

本研究では、花巻市におけるIターンなどの定住者を増加させるために、花巻市の空き家について、最低限のホームセンターで調達可能な安価な流通材などによるDIYによって設え、どの程度断熱効果があるのかを、温湿度の計測より検討した。その結果、窓に貼るポリエチレン・ポリプロピレン素材の断熱シートや、ポリカーボネート中空ボードなどの流通材による内窓施工のDIYでも、十分に断熱効果が向上することが判明した。

#### 1 はじめに

本研究は、一般社団法人 日本建築学会東北支部編集「日本建築学会東北支部研究報告集 構造系 第81号（2018年6月16日出版）」に載せられる松村光太郎、有原寿典共著「D-04 簡易断熱材料による断熱性向上に関する研究」と同内容である。著作権が日本建築学会東北支部に譲渡しているため、詳しい内容については、同書を参考にしていきたい。

現在、古民家のリノベーションなどが盛んに行われるようになり、古い建物が長期間使用されるようになりつつある。しかしながら、リノベーションとしての利用が多い建物は、価値のある古民家などが多く、一般的な住宅がリノベーションされることは少ない。また、利用方法も、古民家がレストランや喫茶として利用される場合、あるいは蔵が音楽ホールなどに利用される場合など、住居としてリノベーション事例も少ない。この理由の1つとして、古民家の建築性能が現在の生活スタイルに対応しきれていない可能性がある。したがって、Iターンなどの定住者を増加させるために空き家を改修する場合、大がかりな改修となり、費用の負担が大きくなるのしかかってしまう。

そこで、本研究では、一般的な民家のリノベーションを実施するため、花巻市にある空き家の断熱効果のみを対象として、最低限のホームセンターで調達可能な安価な流通材などによるDIYで可能な程度の簡易断熱材料を用いた場合、どの程度の断熱効果の向上が可能かを実測から検討する。

#### 2 研究方法

##### 2.1 対象物件

本研究では、岩手県花巻市大迫町外目川にある「かんたはうす（図1）」において、DIYでできる断熱効果向上の検討を実測した。「かんたはうす」とは、大迫町の民泊施設であり、ワイン製造のボランティアや農業就労体験希望者のために利用することを予定している。特に、大迫地区では、ぶどう農家が117戸あるものの、後継者や担い手不足が顕著となっている。そのため、「ぶどう

つくり隊」を発足させ、労働力支援、農業体験者と受入農家との対応を図っているが、「ぶどうつくり隊」を受け入れているぶどう農家は、2017年で7戸である。受入農家が増えない理由の1つに、中短期滞在可能な場所がないことが挙げられる。現状では、公共の公民館である「大迫農業体験実習館（2部屋）」で対応したり、農家の個人邸を賃貸して応急処置的な対応をしたりしている。しかしながら、「大迫農業体験実習館」は、花巻市大迫町内川目と農地から離れていることもあり、自家用車がない参加者には難しい状況である。そこで農地に近く、部屋数もある「かんたはうす」を有効活用し、「ぶどうつくり隊」の拠点となり、担い手不足の軽減だけでなく、新規農業就労希望者への移住促進を期待できると共に、ぶどう農家と「ぶどうつくり隊」や新規農業就労希望者との情報交流の場として、コミュニケーションの拠点としても期待されている。ただし、「かんたはうす」は、断熱性能が悪く、寒冷地の居住になれていない「ぶどうつくり隊」や新規農業就労希望者が滞在するときには、寒さとの戦いになる可能性が高い。そこで、まずは、DIYで可能な簡易断熱材料を用いた場合、どの程度の断熱効果の向上が可能かを実測から検討する。



図1 かんたはうす

##### 2.2 実測方法

実験方法については、著作権の都合上、松村光太郎、有原寿典共著「D-04 簡易断熱材料による断熱性向上に関する研究」、日本建築学会東北支部編集「日本建築学会東北支部研究報告集 構造系 第81号（2018年6月16日出版）」を参照して頂きたい。

#### 3 結果と考察

結果と考察についても、著作権の都合上、松村光太郎、有原寿典共著「D-04 簡易断熱材料による断熱性向上に関する研究」、日本建築学会東北支部編集「日本建築学会東北支部研究報告集 構造系 第81号（2018年6月16日出版）」を参照して頂きたい。

簡易断熱施工の状態図を図2に示す。

#### 4 まとめ

一般的な民家のリノベーションを実施するため、花巻市にある空き家である「かんたはうす」の断熱効果のみを対象として、DIYで可能な程度の簡易断熱材料を用いた場合、どの程度の断熱効果の向上が可能かを実測から検討した。その結果、ホームセンターなどで市販されているポリエチレンとポリプロピレン素材の断熱シートや断熱カーテン、あるいはDIYでも施工可能なポリカーボネート中空ボードでも、断熱効果が向上することが判った。

【謝辞】「かんたはうす」の家主 鈴木寛太氏には、多大な協力を得た。ここに謝意を表す。



図2 内窓設置後