

# 前へ!

## 東日本大震災 再興への道

第7回

### 急がれる仮設住宅の寒さ対策

長期化が予想される震災復興。この長い道のりのなかで、被災地での活動や仮設・本設住宅のプラン、災害への備え、今後の建築のあり方に關する提言などを紹介する



本吉地区での断熱施工に関する説明会の様子。アプカスではできるだけ簡単に断熱改修できる方法を説明し、入居者自身にも手伝わってもらう構想している



壁のパネルにある凹みに断熱テープを張ることで断熱性能を高めるとともに、結露対策にもなっている

冬本番に突入した被災地では、仮設住宅での寒さ対策が喫緊の課題になっている。特に、宮城県では他県と比べ断熱改修の遅れが問題視されている。

そのようななか、宮城県気仙沼市本吉地区では、NPO法人アプカスが、仮設住宅に断熱材などを施す支援を進めている。

### 断熱性能の差が生む不協和音

アプカスでは8月上旬に入居者に対する「仮設住宅の住環境調査」を実施。入居者1軒1軒を回り、仮設住宅での問題点をヒアリングした。その結果、暑さ対策以上に、これから訪れる厳しい東北の寒さ対策に不安を感じている

という声が多かったという。仮設住宅といっても千差万別で、最初からペアガラスの窓を使用しているような断熱性能の高い住宅もあれば、逆に寒暖の差に耐え切れないような通常の窓を使用し、断熱材がまったく入っていない住宅もある。

「仮設住宅の種類によって、その仕様に差があることは否めません。東北の気候では、特に寒さ対策の差は、被災者間に不公平感を生む可能性があります。災害間に不公平感を生む可能性が異なります。こうした意識が長期的な復興に向けての障害になるのではないかと考え、まずは素人でも簡単にできる仮設住宅の断熱改修を進めていくことにしました」とアプカス事務局長の伊藤俊

介氏は話す。

### 仮設住宅における断熱改修マニュアルを広めたい

調査結果を受け、アプカスでは、9月上旬から断熱改修の活動を始めた。活動のテーマは「より安く、できるだけ簡単にできる仮設住宅の住環境改善」。まずは、仮設住宅入居者を対象に断熱改修に関する説明会を開き、断熱改修の必要性について周知徹底を図った。断熱改修の施工はアプカス以外にも、建築を学ぶ学生や全国から集まったボランティア、ほかの支援グループのメンバーが中心となり進めてきた。材料費などの経費は三井物産環境

基金の助成金やアプカスに寄せられた寄付金でまかなっている。まずは、本吉地区のなかでも断熱性能の低かった約300世帯を対象に断熱改修を進めた。現時点での進捗率は63%（2011年11月23日現在）だ。しかしながら、これだけ多くの世帯の断熱改修を短期間で進めていくには、圧倒的に人手が足りない。入居者自身にも手伝ってもらえるようにと、「仮設すまいるマニュアル」[図1]を作成・配布した。断熱改修の方法のほかに、仮設住宅で快適な暮らしをするための「遮音」「隙間」「結露」などに対する具体的な作業方法を、写真と絵で分かりやすく説明している。

「冬が間近に迫っている今、建築の専門家でなくとも簡単にできる断熱改修の方法を、寒さ対策に悩んでいるほかの被災地にも広めていきたい」とアプカス住環境改善プログラムオフィサーの前田昌弘氏は願う。実際、東北各地の仮設住宅からの問い合わせが殺到している状況だという。

### 断熱性向上のあの手この手

資金面の制約もあったことから、施工方法は外張り断熱ではなく基本的に充填断熱[※]とした。

窓に気泡緩衝材を張ることで窓表面に空気層をつくり、外からの冷気を遮

断したほか、剥き出しの鉄骨柱や内壁パネルの隙間、天井と壁の隙間を断熱テープやバックアップ材（L字アングル）で覆い断熱効果を高めている[図2、図3]。また、プラスチックダンボール製の板で障子のような可動式の引き戸を窓の内側につくることで、窓と内障子の間にできた空気層が断熱材の役目を果たし、外からの冷気の進入を妨げる効果が生まれるという[図4]。

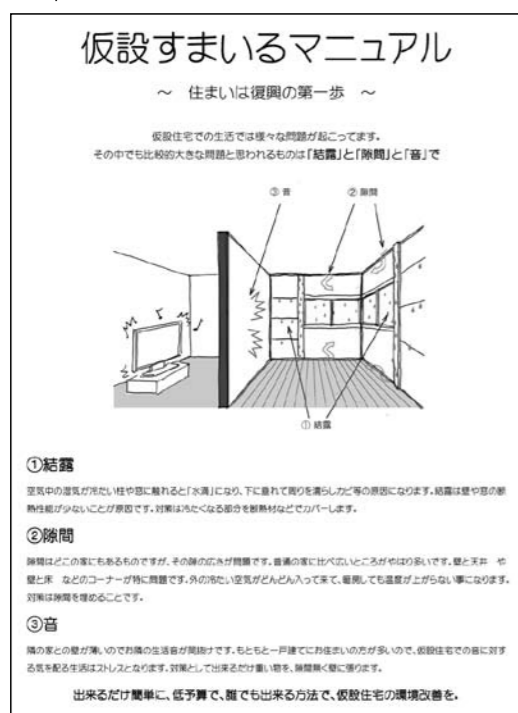
### 今後の方向性

11月上旬に入り、ようやく宮城県も外張り断熱の施工に動きだした。アプ

カスでは今後も行政の動きを補完する形で、外張り断熱施工後に、性能をさらに引き上げるための充填断熱についてもメニューを作成するなど、活動を継続していくという。また、寒さ対策以外にも、入居者か

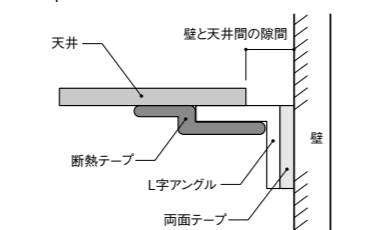
らのニーズが高い収納系へのアプローチとして収納棚の増設を図るほか、庇の取り付けや家庭菜園などの外構工事による外部空間の改善、夏場の暑さ対策、バリアフリー対策などの新しい取り組みを、引き続き進めていく方針だ。

図1 「仮設すまいるマニュアル」表紙



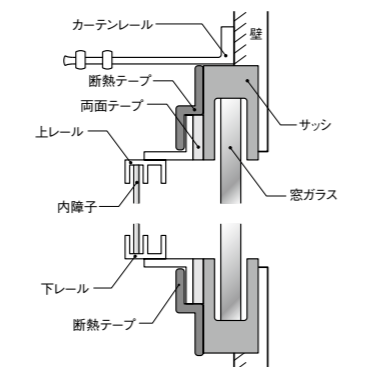
24頁からなるマニュアルでは、誰もが簡単に低予算でできる仮設住宅での環境改善の方法を説明している

図3 隙間ふさぎによる気流止め



壁と天井の隙間をふさぎ、壁内気流を防止し気密性を高めることで断熱効果を維持する

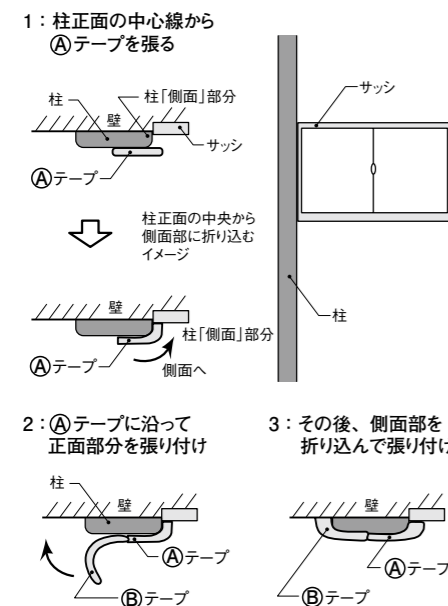
図4 内障子で二重サッシ効果



カーテンレールを一度外し、内障子を窓ガラスの内側に設置すれば二重サッシとなる

図2 柱部分の断熱テープ張付け手順

【上から見た作業手順】



外部へ剥き出しの柱は、直接外の冷気が伝わりやすく室内の急激な温度低下を招き、柱表面の結露の発生原因となる。断熱テープを隙間なく柱に張ることで、急激な温度低下が防止できる

※充填断熱作業における技術的サポートは、京都工芸繊維大学の阪田准教授を中心とするメンバーで行っている