

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構建築研究本部

Mail Magazine【建築研究本部かわらばん】VOL.122 2019/9/24

このメールマガジンは、北海道立総合研究機構（道総研：どうそうけん）建築研究本部が、日頃の調査研究、普及業務などで携わっているニュースを中心に、毎月お送りしているものです。

### 今月号のトピックス

#### ■建築性能試験センターより

##### □研究紹介

「湿式外張断熱工法の劣化対策性能の評価手法開発」

#### ■北方建築総合研究所より

##### □研究紹介

「建築空間の熱負荷・温熱環境評価－北海道の気候・地域特性を考慮した建築物のエネルギー・環境評価法の開発－」

#### ■お知らせ

□「きて★みて★はっけん!!道総研建築研究本部 公開デー2019」を開催しました。

□札幌市立大学と道総研の研究活動展「知活（ちいき）ゼミナール」で建築研究本部からも出展します（10/12（土））。

□道総研パネル展で研究紹介資料を展示します（10/17（木）～19（土））。

□ホームページの更新情報

#### ■建築性能試験センターより

##### □研究紹介「湿式外張断熱工法の劣化対策性能の評価手法開発」

(2018～2019年度 民間共同研究)

評価試験課 評価試験G 遠藤

長期優良住宅の認定基準の一つである住宅性能表示制度の劣化対策性能等級3では、腐朽対策の一つとして躯体に侵入した湿気を外部に排出することが求められ、現在は原則、外壁への通気層の設置が必要になります。

一方で近年、断熱性能やコストの面から、通気層を持たない湿式外張断熱工法（木造軸組の構造用合板の外側に溝付きEPSを貼り、湿式仕上げを行う工法）が普及してきています。

住宅性能表示制度の評価は、一般社団法人住宅性能評価・表示協会で行っていますが、劣化対策等級については通気層を有する壁体以外は評価できない状況です。

そこで道総研建築研究本部は、北海道科学大学、湿式外張断熱工法の住宅・材料を供給するあいもり株式会社、岩倉化学工業株式会社とともに、湿式外張断熱工法の劣化対策性能を評価するための手法開発を目的とした研究を実施しています。

昨年度は、通気層工法と湿式外張断熱工法の湿気排出性能が「見かけの透湿抵抗」という指標で表現できることを示し、その計算法を構築しました。また、実験と数値計算により、両工法の見かけの透湿抵抗を比較するためのデータを整備しています。さらに今年度は、整備したデータを基に、劣化対策等級3に

求められる通気層の見かけの透湿抵抗の値を提案し、一般社団法人住宅性能評価・表示協会らと協力し、湿式外張断熱工法の劣化対策性能の評価ガイドラインの素案を作成していく予定です。

#### ▽ 8月の構造計算適合性判定業務の実績

受付 13件 (14棟)  
結果通知 9件 (10棟)

8月の判定依頼は、倉庫が3件、共同住宅、工場、児童福祉施設、スポーツ施設が各2件、事務所、学校が各1件でした。

---

#### ■ 北方建築総合研究所より

□ 研究紹介「建築空間の熱負荷・温熱環境評価—北海道の気候・地域特性を考慮した建築物のエネルギー・環境評価法の開発—」  
(2019～2021年度 経常研究)  
建築研究部 建築システムG 村田

---

全国汎用の建築物のエネルギーや温熱環境(温度・湿度・換気量等)のシミュレーションツールでは、暖冷房負荷の削減効果や室内環境が快適範囲内になるかなどを評価できない技術や建物があります。例えば、アースチューブ(地中に埋めたパイプを通して外気を室内に取り入れる)や雪氷利用のような北海道で利用されている技術、農業用のパイプハウスや貯蔵施設といった建物などです。地域の気候に合わせて、省エネルギー性や快適性を向上する効果が高い技術の導入や設計・運用方法を検討するためには、現在評価できない技術や建築物も対象としたシミュレーションツールが必要です。

本研究では、建築空間の暖冷房負荷や温熱環境などを評価するシミュレーションツールを作成し、設計や技術開発の支援に活用できるようにすることを目的としています。

今年度は、住宅、事務所、産業施設等の対象建物の設定、断熱や自然換気、地中熱利用等の対象技術の検討と計算方法の整理、評価指標の検討を行っています。評価指標とは、暖冷房負荷に加えて、例えば暖房停止後に室温をどの程度維持できるか、など省エネルギー性や快適性に関する効果を示すものです。次年度以降は、シミュレーションに必要な北海道の気象データ、建築材料の物性値(熱伝導率など)等のデータベースの整備と、シミュレーションプログラムの構築を行う予定です。

省エネルギー性や快適性を評価したい技術や評価指標などありましたら、ご意見をお寄せください。

#### ▼ お問い合わせ先

[https://www.hro.or.jp/cgi-bin/mail/index.php?id=hokusoken\\_q](https://www.hro.or.jp/cgi-bin/mail/index.php?id=hokusoken_q)

---

#### ■ お知らせ

□ 「きて★みて★はっけん!!道総研建築研究本部 公開デー2019」を開催しました。

---

今年の公開デーは、8月31日(土)に開催しました。

毎年恒例のコーナーに加え、新たに北海道立旭川高等技術専門学院との共催企画「旭川技専ものづくり展示とかながけ体験」や日本建築構造技術者協会北海道支部との共催企画「地震でこわれた建物を判定しよう!—きみも子ども判定士—」、北海道建築士会旭川支部との共催企画「楽しく学んで防災博士になろう!」を実施しました。

全部で13の体験・工作・展示ブースで賑わいました。天候にも恵まれ、339名

の方にご参加いただきました。

来場者の皆様、ご協力いただいた各機関・団体の方々に厚くお礼申し上げるとともに、これからも建築研究本部の調査研究、試験評価などの取組をより広く知っていただけるよう普及につとめてまいります。

▼当日の様子はこちらからご覧いただけます。

<http://www.hro.or.jp/list/building/koho/event/index.html>

-----  
**■お知らせ**

札幌市立大学と道総研の研究活動展「知活（ちいき）ゼミナール」で建築研究本部からも出展します（10/12（土））。

札幌市立大学と道総研の研究活動展「知活（ちいき）ゼミナール」を紀伊國屋書店札幌本店で開催し、建築研究本部からも出展します。

日時： 2019年10月12日（土）14:00～16:00

場所： 紀伊國屋書店札幌本店 1階インナーガーデン  
（札幌市中央区北5条西5-7 sapporo55）

参加無料、事前申込み不要です。直接会場にお越しください。

-----  
**■お知らせ**

道総研パネル展で研究紹介資料を展示します（10/17（木）～19（土））。

道総研パネル展を紀伊國屋書店札幌本店で開催し、建築研究本部が昨年度終了した2つ研究の研究紹介資料を展示をします。ぜひお立寄ください。

日時： 2019年10月17日（木）～19（土）

場所： 紀伊國屋書店札幌本店 1階インナーガーデン  
（札幌市中央区北5条西5-7 sapporo55）

-----  
**■お知らせ**

ホームページの更新情報

-----  
**■2019年8月23日更新**

メールマガジン「建築研究本部かわらばん」（vol.121）を配信しました。  
<http://www.hro.or.jp/list/building/koho/newsletter/index.html>

**■2019年9月17日更新**

「きて★みて★はっけん!!道総研建築研究本部 公開デー2019」を開催しました。  
<http://www.hro.or.jp/list/building/koho/event/index.html>

=====  
管理者からのお知らせ

=====  
アドレスを登録した覚えのない方は、お手数ですが下記の各種お問い合わせ専用アドレス宛てにメールにてお知らせください。  
登録内容の変更や配信停止は、下記のアドレスをクリックしていただき、ホー

ムページ上で手続きを行ってください。クリックしても正しく表示されない場合は、アドレスをコピーしてブラウザに貼り付けてご利用ください。  
メールアドレスの変更、配信停止の手続きを行ったにもかかわらず、行き違いにより配信される場合がございますので、ご了承ください。

■購読申込・変更・配信停止はこちら

[https://www.hro.or.jp/cgi-bin/mail/index.php?id=hokusoken\\_n](https://www.hro.or.jp/cgi-bin/mail/index.php?id=hokusoken_n)  
変更・配信停止の場合は、ご意見、ご質問欄に「変更」または「配信停止」と記載してください。

■各種お問い合わせメールフォーム

[https://www.hro.or.jp/cgi-bin/mail/index.php?id=hokusoken\\_q](https://www.hro.or.jp/cgi-bin/mail/index.php?id=hokusoken_q)

ご登録いただいた情報は、メールマガジンの配信及びイベント情報の配信を目的として利用し、それ以外の目的に使用することはありません。

---

発行：(地独)北海道立総合研究機構 建築研究本部  
<http://www.hro.or.jp/list/building/>