

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構建築研究本部 北方建築総合研究所  
mail magazine【建築研究本部かわらばん】VOL. 82 2016/6/23

今月号から「北方かわらばん」改め、新タイトル【建築研究本部かわらばん】  
としてお届けします。  
(本メールマガジンは、建築研究本部北方建築総合研究所が日頃の調査研究、  
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

---

第82号の内容はこちらです。

- ひとことエッセイ
  - 菜の花畑を見て
- 研究紹介
  - 建築材料の耐久性に関する調査
- イベントのお知らせ
  - サイエンスパーク2016に出展します
- 最近の研究所の動き
  - 平成28年研究成果報告会を開催しました
  - 構造計算適合性判定センターから

---

### ひとことエッセイ「菜の花畑を見て」

---

5月下旬の天気の良い日、滝川市郊外を通りかかる機会がありました。  
この時期、平地や丘にとろどろ黄色く覆われる部分があります。  
今年も、菜の花が満開の時期を迎えました。  
平坦な菜の花畑にある農道を縫って走ると、  
視界には黄色い菜の花がどこまでも続いて見えます。  
その広大さに感動します。

一方、水田は田植えを始めたばかりで、  
短い稲が水面からがちょぼちょぼ顔をだしている程度。  
種まきが終わったばかりの畑は、まだ茶色の土の色で無造作に見えます。

丘の上から江部乙地域一帯を見下ろすと、  
木々の緑や畑の茶色、菜の花の黄色が  
不定型なまとまりをつくりながら、分散しているのがわかります。

また、近くの川を隔て遠目に丘の斜面を見ると、一層コントラストが映えます。  
見とれて丘の方へ近寄ってみたいくなります。

なぜか心がわくわくしてきます。  
菜の花を近くで見るのとは違った気分です。

こうして遠くから見たとき、一つ気がつきました。  
前の年に見た、菜の花畑の場所が違うのです。  
調べてみると、連作しないので毎年場所が移動するそうです。  
新しい発見に小さな喜びを感じました。

普段、ついつい「木を見て森を見ず」に陥ってしまう自分ですが、  
今後とも「俯瞰」することを意識するように心がけたいと思います。

(環境研究部 古屋)

---

### 研究紹介「建築材料の耐久性に関する調査」(平成7~27年度 経常研究)

---

持続可能な社会の実現のため、建築物の長寿命化が求められています。建築物を長寿命化するには、構成する部材、建築材料の耐久性が重要で、適切に維持保全をすることも必要です。個々の建築材料の耐久性を定量的に知ることには、建築物の寿命予測、制御を行う上では欠かせません。特に、北海道のような国内でもまれにみる厳しい気象の地域では、建築材料には高い耐久性が求められます。以上の観点から、北総研では平成7年から長期にわたり耐久性に関する調査を継続しています。

本調査では、窯業系サイディングや外断熱用外装材、屋根用・外壁用金属材について、二つの試験を行いました。一つは実際の屋外に試験片を置き、経年観察を行う暴露試験、もう一つは実験室内において、材料の耐久性に影響すると考えられる劣化因子をそれぞれ作用させて、材料の劣化現象を再現する促進試験を行っています。暴露試験については、市町村や工業試験場の協力をうけ、道内5カ所に暴露場を設けて継続して観察しています。促進試験については、寒冷地の冬期に生じる凍結と融解の繰り返しを模擬した促進凍結融解試験機、強い紫外線を照射し、日光による劣化を模擬した耐候性試験機、塩水を噴霧し、高温多湿条件を繰り返し、腐食の発生を早める塩乾湿試験機などを行いました。これにより実環境における耐久性に係る基礎データを収集するとともに、促進試験と実環境での耐久性の関係について検討を行いました。

窯業系サイディングについては、平成7年から現在まで継続しており、サイディングの種類や製造方法による耐久性(耐凍害性)への影響を明らかにしました。また、屋外で使用した際に美観上の劣化が生じる材料をはく離強さ比(凍結融解試験前後のはく離強さの比)により評価することを提案しました。途中の平成17年には10年分の結果について報告書を取りまとめています。

外断熱用断熱複合パネルについては、平成9~19年まで実施しました。セメント系で密度の大きなパネルは耐凍害性に優れること、非セメント系は耐凍害性・反り性状に優れることを明らかにしました。

屋根用・外壁用金属材については、平成17年に開始し、現在11年までの計測を終了しています。塗装の種類、鋼板材質や雨掛りの条件により、劣化程度に差が認められ、高耐候性や高耐食性を有すると考えられる塗装鋼板で耐久性が高い結果となりました。一部、腐食の発生した試験体では、腐食程度に地域差があり、飛来塩分量予測値とよく対応しました。暴露試験と耐候性試験による促進試験結果は、成長曲線による劣化のモデル化が可能で、光沢度における促進量(実際の暴露期間1年に対応する促進試験の時間)は、試験体種類により異なり、劣化の早いものは100時間程度、高耐久なもので900時間程度となりました。

本調査は平成28年度から経常研究「建築材料の耐久性モニタリングと評価に関する基礎的研究」へとステップアップし、新たな建築材料の調査や期待される性能と評価法の見直し、劣化モデルの検討等研究を進めていく予定です。

(建築技術G 谷口)

-----  
イベントのお知らせ  
-----

■「2016サイエンスパーク」に出展します～ペットボトルで地震計を作ろう～

建築研究本部では、夏休みの道内最大級の科学イベント「サイエンスパーク」に今年も参加します。今回はチカホの体験コーナーへ初出展、テーマは“地震”です。『ペットボトルで地震計を作ろう』、小学校高学年の子どもたちを対象として、ペットボトルと身近なもので地震の揺れを記録する地震計を作り、揺れを紙に描く方法と、家を地震に強くする方法を学びます。

日時:平成28年7月28日(木) 1回目 13:00～14:00  
2回目 14:30～15:30

場所:チカホ(札幌駅前通地下歩行空間)体験コーナー  
<地下鉄さっぽろ駅側です>

※『ペットボトルで地震計を作ろう』へのご参加は、7月7日(木)までに往復はがきで事前申込が必要です。(見学は自由にできます。)

詳しくは、こちらからご覧下さい。

↓↓↓

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kgs/2016sciencepark.htm>

(企画課 盛永)

-----  
最近の研究所の動き  
-----

■平成28年研究成果報告会を開催しました

平成28年6月10日(金)、旭川市大雪クリスタルホールにおいて平成28年建築研究本部北方建築総合研究所研究成果報告会を開催しました。本報告会では、平成27年度に終了した15の研究課題の成果報告のほか、建築研究本部が参画している道総研戦略研究2課題の中間報告、平成28年熊本地震の調査活動報告を行いました。また、冒頭の本部長挨拶や、各部長による研究展開のプレゼンテーションを通じて、建築研究本部が目指そうとしていることの一部をお示しできたことと思います。

当日は道内外の関係企業や大学、道・市町村・関係機関の担当者など162名の方が来場され、質疑などを交え熱心に聴講されていました。来年度以降も、プログラムや発表内容を見直しながら開催していきたいと考えていますので、より有意義な研究成果報告会となるよう、ご意見をいただけますと幸いです。

(企画課 立松)

■構造計算適合性判定センターから

□5月の判定業務

受付 10件(12棟)

結果通知 19件 (22棟)

5月の判定依頼は、共同住宅2件、事務所・店舗3件、倉庫・工場4件、その他1件でした。

総判定日数（受付から結果通知までの期間）の平均日数は27.9日（前月比+6日程度）、実判定日数（設計者の修正期間を除く実際の審査期間）の平均日数は9.5日（前月比+1日程度）となり、審査に係る所要期間が増加傾向にあります。原因は多岐にわたるよう思われますが、不整合などの注意喚起や技術的な情報提供などを円滑化の対策として思案しているところです。なお、本年度における昨年度同月比の申請件数の推移では5件程度減となっています。

事前相談や問い合わせの状況をふまえれば消費税の先送りなどの問題もあり、本年度はやや申請スケジュールそのものが春先集中から分散傾向にあるようにも見えますが、6月以降の状況により明らかになるものと思われます。なお、図書付き事前相談を含めると受付件数は3件増加し、13件になります。

6月16日14時21分に渡島半島において震度6弱の地震が発生しました。本地震は内浦湾のごく浅い深度（約11km）を震源とした逆断層型の地震と発表されています。今のところ家屋における深刻な被害の報告はありませんが、近隣の特別養護老人ホームで天井の一部損傷や体育館における外壁・窓ガラスの被害などが報告されています。地震の規模を示すマグニチュードは5.3、最大加速度976ガル（三成分合成値）は小さいとはいえ数値でありましたが、函館市内ではかなり体感の短い震動であったとの感想もあり、大きな被害には至らなかったように思われます。ただし、地盤の滑動などにつながる地盤の緩みなどは今後の調査結果を待たなければわかりません。

（構造判定 G 本間）

=====  
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。