



＝＝＝  
イベントのお知らせ  
＝＝＝

■【平成25年北方建築総合研究所調査研究発表会を開催します。】

今週木曜日に旭川の大雪クリスタルホールにて北方建築総合研究所の調査研究発表会を開催します。

北総研が取り組む住まいや建築・まちづくりの研究について、平成24年度に終了した21課題の研究成果および特別報告として「北海道のあゆみとこれから」を発表します。

エコ技術の新たな考え方やその展開、そして構造や積雪、地震災害に対する安全に向けた魅力的な研究成果が数多く揃いました。

技術者の方にとっても会社組織にとっても、今後の方向を考える上で、貴重な情報を提供できると考えております。

また、当日は技術相談や研究関連相談の受付窓口も開設しますので、お気軽にご相談下さい。

日時：平成25年5月16日（木）10：00～16：30  
会場：大雪クリスタルホール（旭川市神楽3条7丁目）

最新の情報・案内チラシ・参加申込書については、次のホームページからダウンロードできます。

<http://www.nrb.hro.or.jp/130516happyoukai.html>

事前申し込みをしていない方でも、当日受付可能ですので、多くの方のご参加をお待ちしております。

（企画課 酒井）

＝＝＝  
トピックス「建築材料の耐久性試験と屋外曝露」  
＝＝＝

建築物の長寿命化を実現するうえで、材料の耐久性は欠かすことのできない

性能であり、耐久性の評価を行うために促進試験機による試験が行われています。

促進試験では、材料の耐久性に影響する劣化因子を作用させて、実環境下での材料の劣化現象を再現する必要がありますが、今日に至っても耐久性に影響する劣化因子を完全に把握できておらず、実環境下での劣化現象を再現できる試験条件や促進試験機が整備されていないのが実状です。

例えば、住宅の外壁に用いられる窯業系サイディングの耐凍害性に関する促進試験では、 $-20^{\circ}\text{C}$ 雰囲気中での 2 時間の凍結と $+10^{\circ}\text{C}$ 水中での 1 時間の融解を 1 サイクルとする凍結融解を 200 サイクル作用させて劣化状況の評価しますが、実際の建物の美観性に大きく影響する表面はく離や欠損などの劣化現象はほとんど見られず、実環境での劣化を再現しているとは言えません。このため、表面はく離などを生じさせる作用因子を組み込んだ試験方法とする必要がありますが、その作用因子が何であるかを見出し、その因子の作用機構を組み込んだ促進試験機を開発するにはまだまだ時間がかかりそうです。従って、現状の促進試験は、作用させる環境因子（凍害の場合は、最低・最高温度、サイクル数）のみに対する耐性に関する材料相互の相対比較試験であると理解する必要があります。

しかし、何とか耐久性の評価のみならず予測に利用できないかと様々な研究が行われており、屋外曝露試験結果と促進試験結果を組み合わせた予測手法の提案がなされてきています。屋外曝露試験は、数年から数十年と長い試験期間を要しますが、30 年～50 年といった長期耐久性が期待される社会においては、多少時間を要しても許容されるのではないかと思います（とは言っても出来るだけ短い時間内でなされることが望まれるため、曝露試験における促進方法も考える必要があります）。促進試験では実環境での耐久性評価しきれない現状において、近年の新素材・新製法による新材料の耐久性評価においては、屋外曝露試験は欠かすことのできない試験であると再認識させられています。

（構法材料 G 吉野）

=====  
研究紹介「断面修復用韌性モルタルの開発に関する研究」  
=====

高度成長期を経てバブル期まで膨大な構造物が建設されてきました。

これらの構造物には、建築物に限らず、道路や橋梁なども含まれますが、築後数十年経過したものが多く、今後さらに供用年数を重ねることが予想されま

す。

中には劣化を生じるものもあり、近年では剥落事故などの報道が後を絶ちません。

しかしながら、これらの構造物すべてを建て替えることは、財政的にも、環境的にも不可能に近いといえます。よって、適切な維持管理を行い、長く使い続けることが求められます。長く使い続けるためには、劣化部を適切な材料で補修することが必要不可欠となります。

このような補修材料には今後より高い信頼性が求められると予想されます。

以上のような背景から、この研究では、吹き付けが可能かつ韌性を高めたモルタルの開発をするべく、使用材料や材料の混合比率について、施工性や耐久性などの要求性能に応じた製品の提供を可能とするための検討を行いました。

さらには、高炉スラグ微粉末を使用してセメント使用量を低減し、骨材にはグリーン購入法特定調達品目である高炉スラグ細骨材が使用し、環境配慮型かつ低コストのモルタルを目指しました。

その結果、開発された製品が凍結融解抵抗性や物質透過抵抗性に優れた材料であることが確認出来ました。また、従来製品に比べ、高い韌性を持つ材料の組み合わせや混合条件についても、知見を得ることが出来ました。

本製品は平成 24 年 4 月から販売されており、工事実績も増えてきています。

(構法材料G 谷口)

=====  
最近の研究所の動き  
=====

#### ■【研究職員データベースを公開しています】

「北方建築総合研究所ではどんな研究をしているの?」「質問したいことがあるけれど、どこに聞いたらいいのかわからない!」といった疑問をお持ちの際は、研究職員データベースをご利用下さい。

北海道立総合研究機構に所属する研究職員の資格、研究分野、研究課題等の情報が公開されており、研究職員のことを知らなくても、所属組織やキーワードで検索することができます。

連絡先も掲載しておりますので、すぐに研究職員と連絡を取ることも可能です。データベースへは、こちらの北海道立総合研究機構のホームページから入ることができます。



さらに例年に比較して4月から5月にかけて依頼棟数が増加しています。

同時に設計図書の整合に欠けるものも増加する傾向にあり、判定日数も長くなっています。意匠図の仕上げと構造設計上考慮された仕上げ荷重が大きく異なり、検証などに時間を要している物件が見受けられます。つきましては、設計図書の補正および追加説明を提出する前に、今一度ご確認いただき、判定日数の短縮にご協力願います。

(構造判定G 渡邊)

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※

#### ■【編集後記】

先月、道内の大規模太陽光発電設備からの電力受入を拡大するため、経済産業省が苦東に世界最大級の蓄電池を導入するという新聞記事がでていました。発電された電気の受入を拡大するため、調整能力を高めることが目的ということで、北海道の再生エネルギーの導入が更に促進されることが期待されますが今年の研究発表会でも、再生可能エネルギーの活用など省エネルギー技術に関する研究報告が予定されています。また、特別報告として福島副所長から北海道の住宅技術のあゆみということで、住宅における省エネ化のこれまでの取組と今後の方向性についてもお話しする予定なので、是非、会場にお越し下さい。

(企画課 細谷)

=====

#### 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

[http://www.nrb.hro.or.jp/provide/sendmail\\_newsletter.html](http://www.nrb.hro.or.jp/provide/sendmail_newsletter.html)

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

<http://www.nrb.hro.or.jp/sendmail.html>

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 北方建築総合研究所