



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. 90 2017/2/17



このメールマガジンは、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90号の内容はこちらです。

- ひとことエッセイ
 - 「まちづくりと費用対効果、そして50年後」
 - 研究紹介
 - 「ポリカーボネート板の建築的特性の把握と建築物への適用に関する技術開発」
 - 連載
 - 「JNLAとは」(第3回)－試験品質の確保－
 - 最近の研究所の動き
 - 構造計算適合性判定センターから
-

ひとことエッセイ「まちづくりと費用対効果、そして50年後」

ここ10年近く、主にまちづくりを整備費・維持管理などコストの視点からみる研究をしています。コストというと世知辛い感じがして、よくコストだけで判断できるかという批判もあります。もちろん自分としてもコストだけで判断するつもりはなく、そもそもまちづくりを「～だけ」で判断できることはないと思っています。コストは視点の一つにすぎないのですが、重要な一つとは言えると思います。極論すればお金を湯水のごとくかければ解決することは多く、しかし実際にはかけられないので費用対効果からどうしようかと考える、要はバランス論ということになります。

まちづくりにおけるバランス論を考えるときに重要なのが期間です。インフラなどは長期にわたって使えるのですが、整備費と維持管理費が巨額になり長期間費用がかかります。過剰投資をしてしまうと将来世代が苦しむことになり、将来世代のために今そこに住んでいる世代が我慢を強いられるというのも困りものです。また地域の未来を創るために失敗を恐れず積極的な投資が必要な場合もあります。

今、地域に住んでいる人は50、100年後の地域に対してどれだけ責任を持つか、また将来返済する投資に対してどれだけ効果を楽しむ権利があるのか、未来の声なき人の意志はどのように予測・解釈するのか。ここで研究者が一定の役割を果たすというところからは美しいのですが、将来世代も織り込まざるを得ない時の民主的意思決定とは何かという根本問題は、そうやすやすと答えは出ないのではと感じています。

(居住・防災G 福井)

研究紹介「ポリカーボネート板の建築的特性の把握と建築物への適用に関する技術開発」(平成28～30年度 一般共同研究)

建築物を構成する要素は多様で、それぞれに要求される性能や特徴も様々で

す。例えば構造躯体は強度や耐久性が要求されますし、外装材には耐候性、断熱性、遮音性などが求められるでしょう。建築で使われる材料にはそれぞれ特徴があり、曲げに強いもの、圧縮に強いもの、耐候性に優れるもの、透過性のあるもの・・・など、適材適所に材料を組み合わせることが建築の醍醐味の一つかもしれません。

ポリカーボネート板というのは面白い材料で、プラスチックの中でも透明性が高く、曲げや切断などの加工もできます。そしてなによりも魅力的なのは耐衝撃性が極めて高く、軽いことでしょうか。建築ではありませんが、スーツケース（最近ではキャリーケースというのでしょうか？）やサングラスなどに用いられているほか、北海道内の特急列車の窓にも使われています。「軽い」「強い」といった特徴を活かしている好例と言えます。

建築でも、内装、付属部材などでポリカーボネート板はすでに使われていますし、海外などでは防火規制の違いからなのか、外装材としてもかなり大胆に使っています。しかし、国内では建材としてポリカーボネート板が使われる部位はまだ限られているように思います。

ポリカーボネート板の持つ特徴を活かし、建築において最大限それを活かした使い方を提案していくのが本研究の目指すところであり、「ポリカーボネート板を使うとこんな建築ができる」といった、受け身ではない提案をしたいと考えています。

（環境 G 齋藤）

連載「JNLA」とは(第3回)－試験品質の確保－

試験品質はJIS Q 17025「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」を満足することにより確保されます。

当研究本部では、マネジメントシステムにより、試験の技術的な内容はもとより、組織運営、職員の教育、使用する試験設備の校正や点検の手順、試験の実施方法、また、それら一連を監査する方法などを定め、試験品質を確保しています。今回はこれらのうち、実際に当研究本部で行っている試験実施の流れを紹介します。

- ・ 依頼者とのやりとりを最初の相談から試験終了まで全て記録し、関係者間で情報を共有する。
- ・ 試験実施の可否を判断し、申込書及び図面の提出を依頼する。
- ・ 試験体を受け入れる際に破損等を確認し記録する。
- ・ 試験体に識別番号を明示し、決められた保管場所で管理し守秘措置をとる。
- ・ 試験装置の事前点検を行い、その状態を記録する。
- ・ 試験手順書に従い試験を実施する。
- ・ 試験後、試験体に破損が無いかを確認し記録する。
- ・ 試験データを定められた方法で管理する。
- ・ 試験成績書原案を作成し定められた職員がその内容を確認する。
- ・ 試験成績書発行要領に従い発行手続きを行う。
- ・ 試験成績書と利用者アンケートを送付し依頼者からのフィードバックを改善等に活用する。
- ・ 試験体の返却を行い記録する。

以上のように、これまでの依頼試験の工程にあわせ、より確実な手順をふまえ、試験を実施する流れとなっています。次回は、試験設備の校正や点検の手順などについて紹介します。

（企画課 廣田）

最近の研究所の動き

■ 構造計算適合性判定センターから
□ 1月の判定業務

受 付 9件 (9棟)
結果通知 6件 (6棟)

1月の判定依頼は、共同住宅5件、倉庫・工場2件、その他でした。なお図書付き事前相談を含めた受付件数は18件であり、昨年同月の6件（図書付き事前相談を含めると8件）と比べて申請件数は増加傾向であったといえます。総判定日数（受付から結果通知までの期間）の平均は28.0日（前月比+16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7.2日（前月比+3日程度）となりました。総判定日数は残念ながら大幅な増加傾向になりましたが、年末年始の休業日の加算の影響がこの数値に表れたものと分析しております。2月期以降で改善が見込めるよう、効率的かつ円滑な審査を心がけて参ります。

本道では建設地別に、基礎の凍上障害を防止する目的で「凍結深度」が50cm～120cmの範囲で設定されています。積雪の少なく寒冷な地域ほど深く設定されているのが特徴であり、建築研究本部においても古くから、研究対象となっています。

ただし近年では建築物の施工が通年化されたことから、凍上ではなく、凍結融解による沈下が増えてきているとの指摘があります。これは埋土内部の降雪や基礎下地盤の凍結などの影響から、建設後それらの融解が要因となっており、通常沈下とは判別しにくいのが実情であると言われております。今後は積雪寒冷地における通年施工をより適切に実施できるような技術開発や注意喚起が必要ではないかと考えています。

（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
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

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。