

今週のメニュー

[トピックス](#)

塩ビサイディングについて建築学会で発表
- 塩害からの保護効果について -

[随想](#)

ルワンダ旅行記(2) - ルワンダ航空 -

(社)日本化学工業協会 若林 康夫

[編集後記](#)

トピックス

塩ビサイディングについて建築学会で発表 - 塩害からの保護効果について -

つなぐ - 創世と継承 - をメインテーマに、日本建築学会が9月9日から3日間富山大学で行われ、多くの建築関係者が集まり、3千件以上の研究報告がされています。本学会で弊協会の高村が「塩ビサイディング材の遮塩性評価に関する研究」を発表しました。当日は初日でしたがコンクリート関係の方々が集い、興味を持って聞いていただきました。

また、本学会では、VEC、樹脂サッシ普及促進委員会が参加協力した、樹脂内窓設置による「窓の断熱改修が住宅の温熱環境と高齢者の健康に及ぼす影響について」が産業技術総合研究所の都築先生らによって発表されていました。
([詳しくはこちらから](#))



この研究は塩ビサイディングの更なる普及を目指し、沿岸地域における塩害からのコンクリート保護効果、都市部におけるコンクリート中性化抑制効果の検証(暴露試験)を昨年7月より琉球大学/山田義智教授、日本大学/湯浅昇准教授のご指導と琉球大学、日本大学の学生の方々の協力により、進めております。塩害からの保護効果に関しては沖縄県の辺野喜暴露試験場および北海道の泊の暴露試験場で、中性化抑制効果に関しては千葉県習志野市の日本大学において行っています。

([メールマガジンNo.279](#))



試験体の暴露状況と表面被覆

今回は沖縄の辺野喜海岸付近で2009年7月から2010年2月まで約8ヶ月間暴露した結果について発表しました。

本研究で得られた知見のまとめは下記のようになります。

- (1) 8ヶ月間の暴露期間では中性化は確認されなかった。
- (2) 塩ビサイディング材の表面被覆は飛来塩分を遮蔽する。
- (3) 表面被覆がない場合、飛来塩分量の約22%がコンクリート中に浸透する。

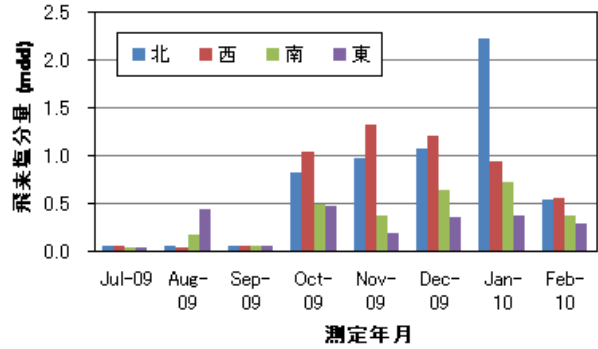


図-1 暴露場における飛来塩分量

試験結果についてもう少し詳しくお話しします。

試験期間中の飛来塩分量は気候変動のせいや沖縄への台風の上陸が減るなど、例年の1/8となっています。

辺野喜暴露試験場においては、10月から1月にかけての飛来塩分量が多く、方位もちょうど季節風の風況と一致する北および西側から多く飛来しています。

コンクリートのサンプルを採取し、試験をした結果、中性化は認められず、塩化物イオンの浸透状況は図-2に示すように、サイディングで覆った方が覆わない場合に比べて、浸透量も浸透深さも半分以下でありました。

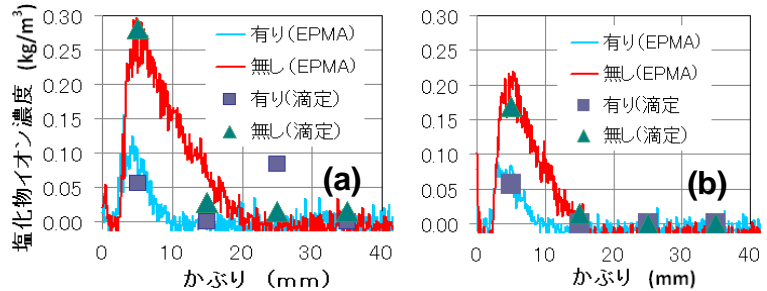


図-2 塩化物イオン濃度分布

また、コンクリート中への塩分浸透量は、西向(a)が東向(b)に比べて多いことが解ります。これは、西側が海に面しており、飛来塩分量が多いためです。

図-3において、飛来塩分量と浸透塩分量の関係をみると、サイディングで覆わない方は飛来塩分量と浸透塩分量は比例しますが、サイディングで覆った方は飛来塩分量に拘わらず、浸透塩分量は一定となっています。このことからサイディングで覆った方は、飛来塩分とは別の経路で塩分が浸透していることが分かります。この経路を突き止めるべく、試験体を見直したところ、コンクリートとサイディングの間に隙間があり、ここから浸透したものと見られ、今後この隙間を埋め、試験を継続しています。

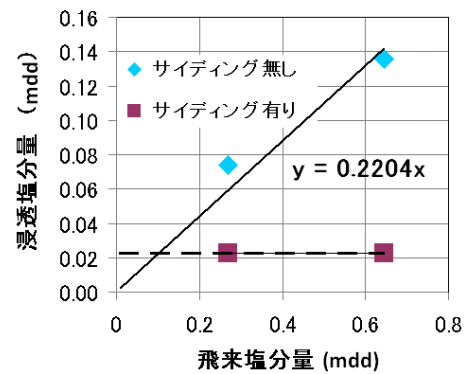


図-3 飛来塩分量と浸透塩分量の関係

今後は北海道や千葉のサンプルを加えて、1年、2年、3年、5年経過後のデータを積み重ね日本建築学会等の学会で発表していきたいと考えております。

塩ビサイディング自体は、非常に耐候性に優れたものですが、これらの検証により北海道においては塩害と凍害、沖縄においては塩害と強い紫外線による複合的な影響を見ることにより、より一層安心して使用頂けるデータが揃うものと思っています。(了)

ルワンダ旅行記（２） - ルワンダ航空 -

（社）日本化学工業協会 若林 康夫

ルワンダへの入国手続きを行っていて驚いたのは入国 VISA が非常に立派なこと。

他の国の入国 VISA はパスポートに大きなスタンプを押し、必要事項を書き込み、その国の収入印紙を貼る。或いは、必要事項を記載した所定のステッカーをパスポートに貼る、というのが一般的です。

ところがルワンダの入国 VISA は申請書に貼りつけた顔写真が 2 か所にコピーされており、さらにレーザーホログラムによるスタンプも押されています。特殊なバーコードも記載されているという非常に精巧なもので、このように精巧な入国 VISA はいままで見たことがありません。

偽造防止のためなのか、入国審査をスムーズに行うためなのかはわかりませんが、“立派”の一言につきます。

当然、実際の入国審査も非常にスムーズ。パスポート自体に記載されているバーコードと、入国 VISA に記載されているバーコードを読み取り、本人と顔写真の照合を行うだけです。

入国の際、入国カードと共に新型インフルエンザに関する調査用紙も渡されました。現在の健康状態（発熱や咳などカゼの症状ははなないか）これまでの訪問国、機内での座席の位置、ルワンダ国内での連絡先（携帯電話番号等）を記載するものです。

新型インフルエンザの流行が始まって以降、このようなきちんとした調査用紙を書かされたのは日本以外ではルワンダだけです。

「ウガンダ」から「ルワンダ」まではルワンダ航空（Rwandair Express）を利用しました。まだ新しい航空会社で、ルワンダのナショナルフラッグキャリアでもあります。

通常、その国を代表するナショナルフラッグキャリアは国営航空会社であることが多いのですが、ルワンダ航空は創立時から民間。最近の航空会社間の激しい競争で生き抜いていくため、徹底的にコストを削減した航空会社です。

ルワンダ国内にはローカル空港を含め 4 つの空港がありますが、長野県 2 つ分程度の広さしかなく、バス路線も充実しているため国内線はなく、全て国際線での運航です。

就航先にも事務所があり、そこでの予約も受け付けていますが、基本はインターネット予約と電話予約が中心。航空券は電子チケット（E-ticket）で、インターネット上でも「当社はコスト削減のため航空券の発券は行っておりません」と書かれています。

支払方法は、ルワンダではまだクレジットカードが一般的ではないため、事務所に出席前に現金で支払ってもかまいませんが、搭乗する際、空港のカウンターで支払うのが普通のようなのです。

事前購入割引もあり、そのチケットを利用しましたが、当然、日本には事務所がなく事前購入をしても支払う方法がありません。ルワンダ航空に電子メールで問い合わせたところ

ろ、事前購入 = 事前予約のことで、搭乗時に支払えばいいとのことでした。

就航先はお隣のケニアとウガンダ。就航当時はベルギーまでの路線もあったようですが、採算の関係か、或いは機体の関係か、現在はなくなっています。

使用する機材は1種類、1機のみ。そもそもコスト削減のため自社の機材はありません。運行本数も少ないので、自社で機材を所有しても飛んでいない時間が多く、無駄が多いからでしょう。ではどうするのかというと、非常に安いコストで運航する航空会社と契約しその会社の機材と乗務員を利用するのです。

ルワンダ航空の場合も、ケニアの航空会社と契約し、その機材と乗務員での運航です。この航空会社はルワンダ航空だけでなく、他の航空会社とも契約をしているので、1社当たりの運行本数は少なくとも全部を合わせるとほぼフル稼働となります。

実際には、ウガンダ ルワンダはルワンダ航空の便として運航。引き続きルワンダ ケニアに飛ぶときは別の航空会社の便として運航。これを繰り返しながら運航するのです。

当然、フライトにより航空会社名が変わるので機体の文字やデザインを書きかえるわけにもいかないため機体は真っ白。乗務員の制服や名札にも航空会社名は入っていません。シートポケットにある「安全のしおり」にも航空会社名はありません。

ルワンダ入国の際に搭乗したフライトでは、パイロットからの機内アナウンスの際、「えーっと、このフライトはどこの航空会社の何便だかは忘れましたがウガンダのエンテベ空港からルワンダのキガリ空港に行くフライトです」と言っていました。。乗客は「うんうん、ちゃんとキガリ空港行きの便だな」と納得をしていましたが、日本でこのようなアナウンスが流れたら乗客は「このパイロットは大丈夫か？」とかなり驚くことでしょう。

えっ、真っ白い機体なので他の飛行機に間違っ乗ってしまうことはないのだから。大丈夫です、ここはアフリカ。そもそも空港自体の運行本数が少なく、その時間は1機程度しか駐機していないので乗り間違えようがありません。(つづく)

前回のルワンダ旅行記(1) - ジェノサイド(大虐殺) - は、下記からご覧頂けます。
http://www.vec.gr.jp/mag/282/mag_282.pdf

編集後記

このメールマガジンが配信される9月9日は重陽の節句。菊と関連する節句ですが、こんなに暑い日が続いていると季節感は沸きません。それでも、一日一日と日が短くなり、短日植物の菊にとっては確実に季節の変わり目を感じていることでしょう。

今回のトピックは、季節の移り変わりに耐えるサイディングの話でした。サイディングの耐久性を自然の中で実証しようとするものです。耐久性試験は時間と自然現象との戦いですが、実験する側にも忍耐が求められます。数年後のデータを楽しみにしておいてください。(HI)



関連リンク

[メールマガジンバックナンバー](#)

[メールマガジン登録](#)

[メールマガジン解除](#)



編集責任者 事務局長 東 幸次

東京都中央区新川 1-4-1

TEL 03-3297-5601

FAX 03-3297-5783

URL <http://www.vec.gr.jp>

E-MAIL info@vec.gr.jp
