

塩ビサイディングの塩害からの保護効果などの検証試験 - 暴露開始1年経過 -

[VEC（塩ビ工業・環境協会）メールマガジン](#)で以前に紹介した通り、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／湯浅昇准教授とともに進めています。

暴露試験は塩害からの保護効果に関しては沖縄県／辺野喜、北海道／泊の暴露試験場で、中性化抑制効果に関しては日本大学／千葉県習志野市において行われています。

塩害からの保護効果に関しては、コンクリート試験体に塩ビサイディングを施した試験体と施していない試験体を同条件で暴露しコンクリート中に塩分がどの程度浸透するかの検証がメインですが、

塩ビサイディングを実際に沿岸部で利用頂くために、塩ビサイディング自体の耐候性や施工に用いるビス、金具への経年影響も同時に確認を行っています。



沖縄県／辺野喜のコンクリート試験体
サイディング施工あり（左）／施工なし（右）

この7月で1年が経過し、過日、北海道／泊、沖縄県／辺野喜において一部試験体を回収しました。今後、回収したコンクリート試験体への塩分浸透量の測定と、同時に暴露していたサイディング本体の耐候性（色差／物性／表面状態等）の確認、ビスや金物の物性試験等を実施する予定です。



北海道／泊の塩ビサイディング試験体

塩分の飛来量は季節や年によってかなり異なるようで、季節に関しては台風が襲来する夏～秋が最も飛来塩分量が多いと思いがちですが、実際には冬季の飛来が多いとのこと。また、年間の飛来塩分量に関してはまちまちで、昨年度、沖縄での飛来塩分量は極端に少なく例年の8分の1程度だったようで、自然相手の試験の難しさを感じた次第です。

これに先立ち本年2月、本年度の日本建築学会（9月富山大学）で発表を行うため沖縄県／辺野喜で暴露を行っている試験体の一部を回収し塩分浸透に関しての測定を実施しています。上述したように昨年度の沖縄への飛来塩分量は極端に少なかったものの、塩ビサイディングを施したコンクリート試験体と施していないそれでは明らかにコンクリート試験体への塩分浸透量は異なっているという結果が出ており、今後更に経年で確認していけばその結果はより鮮明になるものと思われます。

また、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、今回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烈な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われます。

日本大学 / 習志野で暴露試験を行っているコンクリートの中酸化抑制効果に関しても、今後、コンクリート試験体の中酸化進捗についてデータ取得を行う予定です。こちらに関しては全体での浸透となる為、塩害ほどのスピード感はないのではないかと考えていますが、塩害抑制効果、中酸化抑制効果とも、今後、3年（沖縄は2年あり）、5年、10年と経年変化を観察しデータの集積を行っていく予定で、これらデータが今後の塩ビサイディングの普及に寄与できることを期待しています。（了）