



北海道暴露試験

飛来塩分の影響をうける積雪寒冷地で屋外暴露試験を実施できます。

積雪寒冷地における暴露試験

積雪寒冷地における炭素鋼の腐食速度は、亜熱帯や熱帯地域と同等であると報告されています(e-ASIAプロジェクト)。積雪下における長い湿潤環境が原因と考えられています。JFEテクノリサーチの北海道暴露場は、飛来塩分の影響を受ける場所に位置し、冬期は積雪下の状況となり、寒冷地特有の腐食評価が可能です。

北海道暴露試験場

JFEテクノリサーチ北海道暴露試験場は石狩市(厚田)にあり、西海岸より約250mに位置し、冬期には強い西風によって海塩の影響を強く受けます。目の前を通る国道には冬期に凍結防止剤や融雪剤が散布されます。



図1 北海道暴露場の位置



図2 離岸距離は約250m



図3 暴露場から石狩湾方向を望む

冬期の過酷な腐食環境

気候区分は冷帯多雨気候型、JIS Z 2381大気暴露試験通則では、北海道の日本海側である「北海道・西」に区分されています。

飛来塩分量は冬期には $200\text{mg}/\text{m}^2/\text{day}$ を越え、年間の合計量も沖縄暴露場(うるま市)に匹敵、もしくは上回ることもあります。最深積雪は100cmを超え、積雪下では高濃度の塩によって長期にわたり湿潤環境が続きます。冬期の腐食量は沖縄に比較し2倍に上ることもあります。

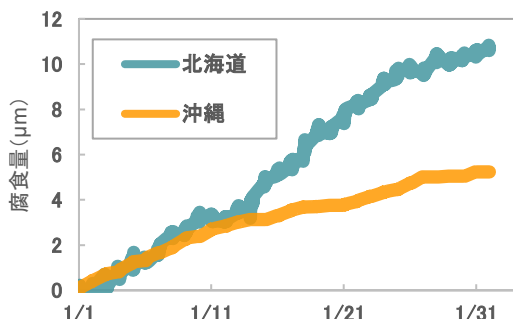


図4 北海道と沖縄の腐食量(Fe、電気抵抗式腐食センサ)

暴露架台数

- 雨掛大気暴露架台(角度変動可): 6台
- 軒下大気暴露架台(角度45°): 6台



図5 雨掛大気暴露架台



図6 軒下大気暴露架台

実施内容

- 環境データ測定
 - ・ 温湿度、飛来塩分量、硫酸化物量の測定
- 腐食環境モニタリング
 - ・ 腐食センサ(ACMセンサ、電気抵抗式腐食センサ等)
 - ・ カメラ設置等による経時観察
- 腐食解析
 - 腐食量調査や成分分析等の解析もお任せください。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2021 - 2025 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

