

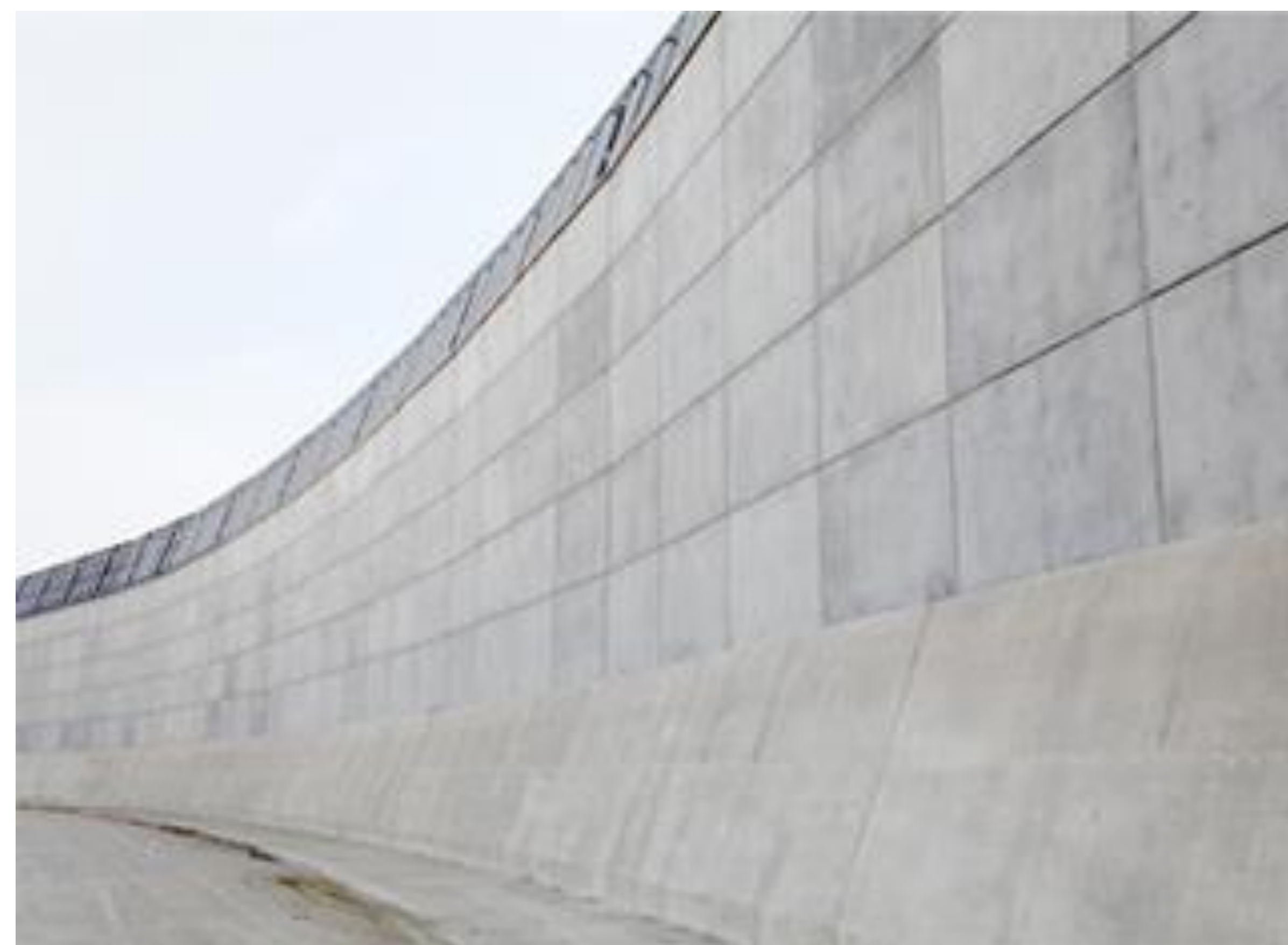
防波壁目地シーリング材の寿命評価

～浜岡を守る壁を守る！～

01 技術開発の背景・目的

●浜岡原子力発電所の防波壁は、津波防護のための鋼殻と、鋼殻を腐食から守るための防食パネルから成る。防水のため、パネルの間にはシーリング材が塗布されている。シーリング材の損耗により隙間が生じると、鋼殻の腐食に繋がるため、隙間が生じる前に取り替える必要がある。

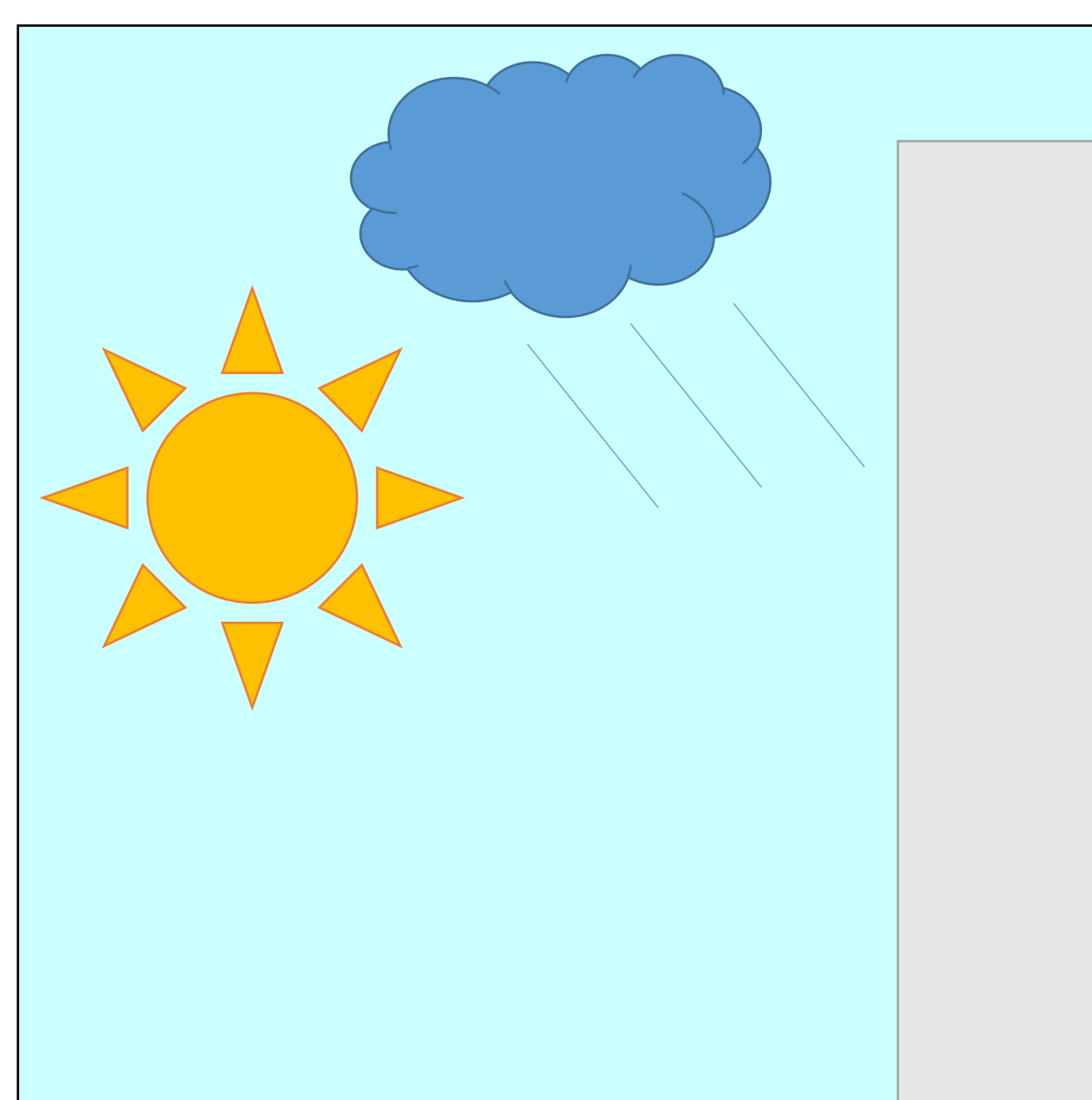
シーリング材の寿命には、日照・降雨・飛砂・海塩粒子などが影響する。これらを模擬した加速劣化試験を実施し、シーリング材の寿命を評価した。



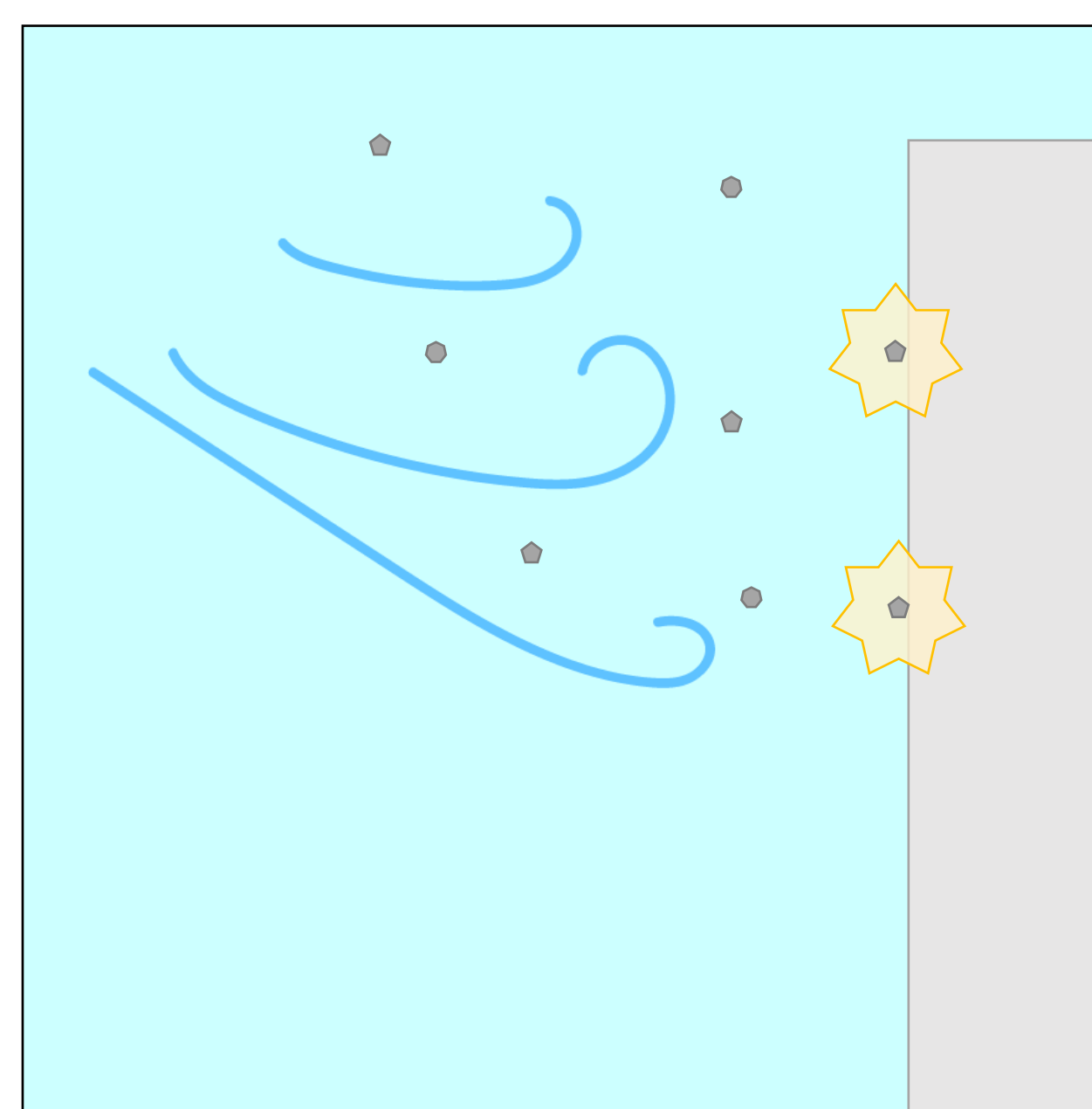
02 寿命評価試験の特長



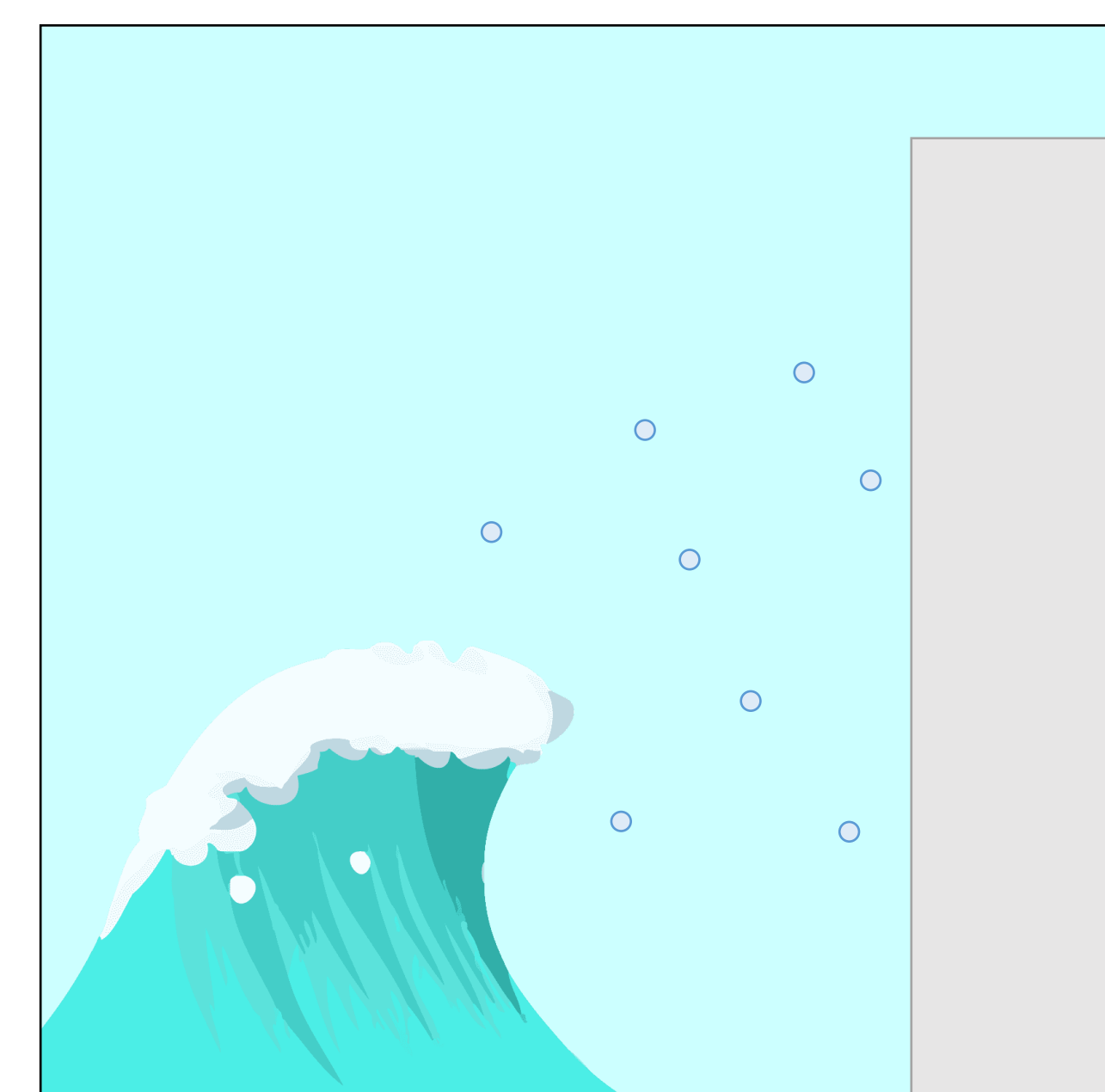
●サンプル
シーリング材をモルタル2片に接着
シーリング材幅は防波壁と同じ



●日照・降雨の模擬
促進耐候性試験機を使用
↑サンプルに高強度の紫外線を連続照射し、間欠的に水を噴霧



●飛砂の模擬
グラベロ試験機を使用
↑様々な射出体を投射可能
※投射する飛砂量は実際に浜岡で測定



●海塩粒子の模擬
塩乾湿複合サイクル試験機
↑塩水噴霧、乾燥、湿潤を繰り返し実施

02 寿命評価試験の結果・社会実装

●サンプルに上記の試験を10年分ずつ2回（計20年分）施しつつ、実際のパネルの変位量と同じ変位量を繰り返しシーリング材に加えたが、シーリング材の接着は最後まで保たれた。

●これまで15年とされていたシーリング材の取替周期を延伸する方向で調整中である。

04 研究者より

●飛砂試験は例が無く、飛砂量の測定も飛砂の模擬試験も評価法を探すところから始めました。

中部電力（株）技術開発本部 電力技術研究所



材料化学グループ 林研究副主査