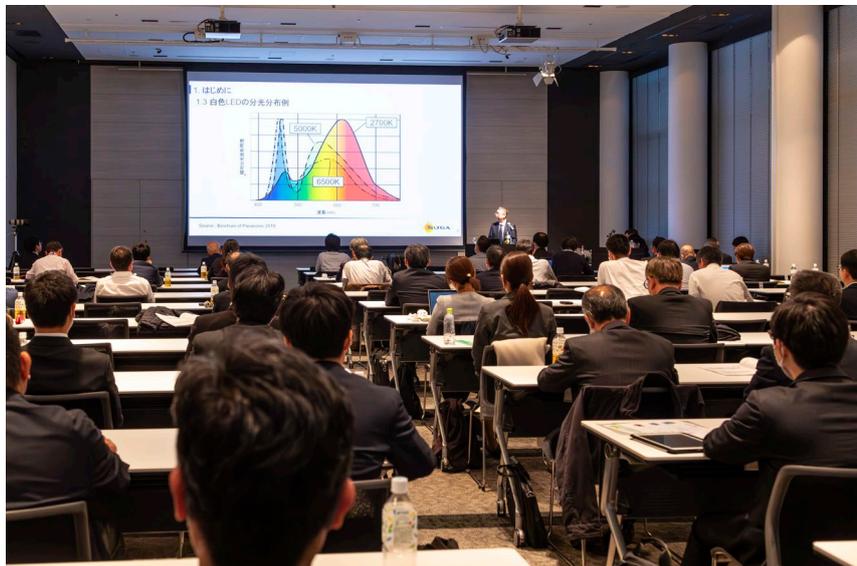


■スガウエザリング技術振興財団からのお知らせ

第74回(東京)スガウエザリング学術講演会の開催報告



講演会中の風景



開会の挨拶をする須賀茂雄理事長



閉会の挨拶をする伊藤毅評議員

新型コロナウイルス感染拡大以降Web開催に切り替えていた講演会は、4年ぶりに対面式での開催となりました。会場とWebあわせ約300名の方々にご参加頂き、盛会でした。(スガウエザリング技術振興財団 事務局)

■日時:2023年11月22日(水) 10:30~16:20

■場所:野村コンファレンスプラザ日本橋 6階大ホール (会場+Webライブ配信)

■テーマ:新しい視点から挑戦するウエザリング研究

■後援:文部科学省

■協賛:(一社)軽金属製品協会/(公社)高分子学会/(一社)色材協会/ステンレス協会/(一社)繊維学会/(一財)日本ウエザリングテストセンター/(一社)日本鋼構造協会/(一社)日本ゴム協会/(一社)日本塗料工業会/日本プラスチック工業連盟/(一社)表面技術協会/(公社)腐食防食学会/スガ試験機株

■講演内容

<p><b>高酸素反応促進技術によるインフラ構造材料の腐食機構解明と耐食性向上</b></p> <p>国立研究開発法人 物質・材料研究機構 構造材料研究センター 独立研究者</p> <p>土井 康太郎</p> <p>(第41回スガウエザリング財団賞表彰 科学技術奨励賞)</p>	<p>コンクリート内の鉄筋の腐食は溶存酸素の還元反応によって律速される。我々は、溶存酸素の還元反応を促進させ、腐食加速および耐食性向上のための表面処理を可能にする技術(高酸素反応促進技術)を開発した。本講演では、高酸素反応促進技術の概要と、本技術を用いて明らかにしたコンクリート中鉄筋腐食機構ならびに亜鉛めっきの耐食酸化皮膜の成長機構、ステンレス鋼の不動態皮膜厚さと耐食性の関係について報告した。</p>
<p><b>防火服に用いられる m-アラミド/p-アラミド混紡系の紫外線下における引張強さと劣化係数の定量的評価・織物データとの相関性</b></p> <p>信州大学 繊維学部 機械・ロボット学科 教授(併任 防護服研究センター)</p> <p>若月 薫</p> <p>(第38回スガウエザリング財団賞表彰 科学技術奨励賞)</p>	<p>本研究は防火服生地に用いるアラミド紡績糸と織物の紫外線ばく露エネルギーに対する引張強度低下を調べるものである。m-Aramid/p-Aramid の混紡率に着目し、任意の紫外線ばく露エネルギーから引張強度を算出する数式モデルを求めた。糸と織物の紫外線に対する引張強度の劣化係数を比較し、その相関から予測手法を確立することにより、時間的・費用的に低コストで高性能織物の設計・劣化予測を効率的に進められる。</p>



<p><b>元寇沈没船の保存と劣化防止に挑むトレハロースを使った保存方法(特別講演)</b></p> <p>奈良大学 学長</p> <p>今 津 節 生</p>	<p>海底から発見される沈没船は“海のタイムカプセル”と言われる。日本でも長崎県松浦市鷹島海底から元寇の沈没船が発見されている。鷹島は4400の軍船、14万人のモンゴル軍が一夜にして崩壊した弘安の役(1281年)の終焉の地である。沈没船の保存はヨーロッパで発展したが、保存期間の長期化、膨大な費用、保存処理後の劣化などの問題を抱えている。私達は、安全で環境にも優しいトレハロースを使い、沈没船の保存に挑戦し、世界に向けて普及活動を行っている。</p>
--	---

<p><b>コンクリートの鉄筋腐食環境モニタリング法の開発と適用</b></p> <p>東京理科大学 創域理工学部 先端化学科 教授</p> <p>板 垣 昌 幸</p> <p>(第41回スガウエザリング財団賞表彰 科学技術賞)</p>	<p>電気化学インピーダンス法を原理としたコンクリート内腐食環境に対する迅速・高感度分析法を開発した。鉄筋と同材料の電極で構成される電気化学センサーによりコンクリート抵抗と鉄筋の電荷移動抵抗を求めることが可能であり、実用的なウエザリング評価技術として、高速道路・鉄道・橋梁での腐食環境モニタリングに応用した。さらに、本技術を用いた腐食環境モニタリングにより、鉄筋の腐食機構に関する一連の研究を実施した。</p>
--	---

<p><b>金属材料における応力腐食割れに関する数値解析的および実験的研究</b></p> <p>静岡大学 工学部 機械工学科 准教授</p> <p>藤 井 朋 之</p> <p>(第39回スガウエザリング財団賞表彰 科学技術奨励賞、 第41回スガウエザリング財団 研究助成)</p>	<p>応力腐食割れ(SCC)は材料・環境・応力の特定の条件で局部腐食：き裂が発生する現象である。SCCは様々な合金で生じることが知られているが、特にステンレス鋼のような高耐食性金属で問題となっている。本講演では、本研究室で提案しているステンレス鋼SUS304に発生するSCCの寿命評価法であるモンテカルロ・シミュレーションについて概説した。次に、近年実施しているアルミニウム合金におけるSCCき裂発生に関する検討についても紹介した。</p>
--	--

<p><b>プラスチックの白色LED光とキセノン光による促進耐光性試験の比較</b></p> <p>スガ試験機株式会社 校正部部長 兼 標準化室室長</p> <p>喜 多 英 雄</p>	<p>現在、屋内照明には、広く白色LED光が用いられ、印刷物や、壁紙や電化製品などのプラスチック製品が白色LED光に曝されている。白色LEDは、紫外放射がなく、一般的には、耐光劣化を引き起こさないと考えられていたが、実際には、劣化が発生した。そのため印刷やプラスチックの分野で白色LED光源による促進耐光性試験の規格化が進められている。今回、一般的な屋内の促進耐光性試験方法である窓ガラス越しのキセノン光源との違いを確認するため白色LED光源と比較試験を行った。</p>
---	---

(敬称略)



**技術交流会**

講演会終了後、4年ぶりにスガ試験機(株)主催の技術交流会を開催いたしました。講師の先生方のご挨拶とスガ試験機(株)須賀茂雄社長の乾杯発声の後、講師の先生方を囲みにぎやかな会となりました。

**2024年(令和6年)スガウエザリング学術講演会のお知らせ**

今年は、東京と京都の会場にて、対面式で開催することが決定しました。日程と会場は下記の通りです。

**第75回 東京講演会** 日程:2024年10月23日(水) 場所:野村コンファレンスプラザ日本橋

**第76回 京都講演会** 日程:2024年10月30日(水) 場所:ホテルグランヴィア京都

講演プログラム等詳細が決まり次第、当財団ホームページにてお知らせいたします。