

## 第 70 回材料と環境討論会 日程一覧表

会期：2023 年 10 月 30 (月) ～11 月 1 日 (水)

会場：アクリエひめじ(姫路市文化コンベンションセンター)

第 1 日 10 月 30 日 (月)								
時間	A 会場	時間	B 会場	時間	C 会場	時間	D 会場	E 会場
9:30 9:35	特別セッション： 放射性廃棄物地層 処分環境での腐食 と防食技術 <b>セッション紹介</b>							<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div>
9:35 11:15	特別セッション： 放射性廃棄物地層 処分環境での腐食 と防食技術 <b>腐食・防食技術 の現在</b> A-101～A-104	9:30 11:10	<b>応力腐食割れ</b> B-101～B-104	9:30 10:00	<b>コンクリート</b> C-101～C-102	9:30 10:45	<b>孔食・ すきま腐食Ⅰ</b> D-101～D-103	
11:25 11:55	特別セッション： 放射性廃棄物地層 処分環境での腐食 と防食技術 <b>ナチュラル アナログ</b> A-105～A-106	11:25 12:05	<b>数値解析・シミュレーション</b> B-105～B-106	10:15 12:05	<b>大気腐食Ⅰ</b> C-103～C-108	11:00 11:55	<b>孔食・ すきま腐食Ⅱ</b> D-104～D-106	
昼休み								
時間	A 会場	時間	B 会場	時間	C 会場	時間	D 会場	E 会場
12:55 14:05	特別セッション： 放射性廃棄物地層 処分環境での腐食 と防食技術 <b>銅製容器の腐食</b> A-107～A-110	13:00 14:10	特別セッション： 今後の 1F 廃炉を 見越し、必要な腐 食研究とは？ <b>特殊環境での 腐食</b> B-107～B-109	13:25 14:45	<b>大気腐食Ⅱ</b> C-110～C-113	13:00 14:15	<b>孔食・ すきま腐食Ⅲ</b> D-107～D-109	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; height: 100%;"></div>
14:20 15:05	特別セッション： 放射性廃棄物地層 処分環境での腐食 と防食技術 <b>炭素鋼製容器 の腐食</b> A-111～A-113	14:25 14:55	特別セッション： 今後の 1F 廃炉を 見越し、必要な腐 食研究とは？ <b>防食技術の開発</b> B-110～B-111					
15:15 16:30	特別セッション： 放射性廃棄物地層 処分環境での腐食 と防食技術 <b>微生物・ラジオ リス・異種金 属接触の影響</b> A-114～A-118	15:10 16:00	特別セッション： 今後の 1F 廃炉を 見越し、必要な腐 食研究とは？ <b>基調講演</b> B-112	15:00 16:45	<b>大気腐食Ⅲ</b> C-114～C-118	14:30 15:45	<b>電気防食</b> D-110～D-112	
		16:00 16:30	特別セッション： 今後の 1F 廃炉を 見越し、必要な腐 食研究とは？ <b>総合討論</b>					

第2日 10月31日(火)							
時間	E会場						
9:00 10:30	<b>コンペティションⅠ</b> E-201～E-206						
10:45 12:15	<b>コンペティションⅡ</b> E-207～E-212						
昼休み							
時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場
13:15 14:10	<b>非鉄・生体材料</b> A-201～A-203	13:20 14:10	<b>建築設備</b> B-201～B-202	13:20 14:10	<b>計測・モニタリング・センサ</b> C-201～C-202	13:30 14:10	<b>電気・電子機器</b> D-201～D-202
時間	E会場						
14:25 15:30	<b>企業プレゼンテーション</b>						
15:30 16:30	<b>特別講演</b> <b>歴史的建造物の保存修理工事に参加して</b> 立石 一 (株式会社 立石構造設計 代表取締役)						
18:00 20:00	<b>技術交流会 &lt;姫路キャッスルグランヴィリオホテル&gt;</b>						

第3日 11月1日(水)								
時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場	E会場
9:00 10:30	<b>建設・土木・社会資本Ⅰ</b> A-301～A-304	9:00 10:20	<b>高温腐食</b> B-301～B-304	9:00 10:25	<b>腐食基礎Ⅰ</b> C-301～C-305	9:00 10:30	<b>水素ぜい化Ⅰ</b> D-301～D-304	
10:45 12:05	<b>建設・土木・社会資本Ⅱ</b> A-305～A-308	10:35 12:05	<b>原子力材料Ⅰ</b> B-305～B-308	10:40 12:05	<b>腐食基礎Ⅱ</b> C-306～C-310	10:45 11:50	<b>水素ぜい化Ⅱ</b> D-305～D-307	
昼休み								
時間	A会場	時間	B会場	時間	C会場	時間	D会場	E会場
13:05 14:25	特別セッション： 配電設備のレジリエンス強化に向けた取り組み <b>経年劣化・環境</b> A-309～A-313	13:05 14:10	<b>原子力材料Ⅱ</b> B-309～B-311	13:05 14:40	<b>腐食基礎Ⅲ</b> C-311～C-315			
14:40 16:00	特別セッション： 配電設備のレジリエンス強化に向けた取り組み <b>新材料・品質管理</b> A-314～A-317	14:25 15:30	<b>原子力材料Ⅲ</b> B-312～B-314	14:55 15:55	<b>腐食基礎Ⅳ</b> C-316～C-319			
16:00 16:10	特別セッション： 配電設備のレジリエンス強化に向けた取り組み <b>総合討論</b>							

特別セッション：放射性廃棄物地層処分環境での腐食と防食技術

[セッション紹介] 井上博之(大阪公立大学)(9:30-9:35)

[腐食・防食技術の現在]

座長 井上博之(9:35-11:15)

招待講演 1) (30分)

A-101 **我が国における地層処分の事業及び研究開発の概要と腐食研究への期待**

○北村 暁(資源エネルギー庁)

招待講演 2) (30分)

A-102 **An Overview of the Canadian Nuclear Waste Corrosion Program**

○P. G. Keech, Mehran Behazin, W. Jeffrey Binns, Jason Giallonardo (Nuclear Waste Management Organization)

招待講演 3) (25分)

A-103 **地層処分事業における金属腐食に関する技術開発の取組みについて**

○鈴木 覚, 小川裕輔, 長田柁平, 北川義人 (NUMO)

招待講演 4) (15分)

A-104 **長期腐食寿命評価技術検討委員会の取組みについて**

○西方 篤(東工大名誉); 鈴木 覚, 長田柁平, 小川裕輔 (NUMO)

特別セッション：放射性廃棄物地層処分環境での腐食と防食技術

[ナチュラルアナログ]

座長 佐藤智徳(11:25-11:55)

A-105 **ナチュラルアナログ—長期の現象を自然から学ぶ—**

S ○三ツ井誠一郎, 川喜田竜平, 石寺孝充 (JAEA)

A-106 **平城宮跡出土鉄製文化財の腐食状態に及ぼす埋蔵環境の影響**

S ○柳田明進, 脇谷草一郎, 和田一之輔 (奈文研)

特別セッション：放射性廃棄物地層処分環境での腐食と防食技術

[銅製容器の腐食]

座長 加藤 修(12:55-14:05)

A-107 **硫化物共存下での銅の腐食挙動**

○亙 真吾(エヌデー); 北山彩水, 三ツ井誠一郎, 谷口直樹 (JAEA); 木村 航, 梶山浩志 (JFE テクノ)

A-108 **淡水系地下水環境中での銅電極のカソード反応への炭酸水素イオンの影響**

S ○三好優磨, 井上博之(大阪公大); 三ツ井誠一郎 (JAEA); 土橋竜太 (NSRA)

A-109 **海水系地下水で飽和した圧縮粘土中における銅の腐食挙動**

S ○植松慎一郎, 渡邊直子, 小崎 完 (北大)

A-110 **湿潤ベントナイト中での銅の腐食挙動に及ぼす相対湿度の影響**

S ○吉嶋秀太, 宮部さやか, 藤本慎司 (阪大)

特別セッション：放射性廃棄物地層処分環境での腐食と防食技術

[炭素鋼製容器の腐食]

座長 植松慎一郎(14:20-15:05)

A-111 **広範な環境条件におけるベントナイト・珪砂混合体中の炭素鋼の腐食挙動**

S ○鈴木宏幸 (NESI); 北山彩水, 三ツ井誠一郎, 谷口直樹 (JAEA)

A-112 **幌延地下研究施設における炭素鋼オーバーパックの腐食に関する原位置試験**

S ○谷口直樹, 北山彩水 (JAEA); 川崎 学 (検査開発); 中山 雅, 大野宏和, 三ツ井誠一郎 (JAEA); 鈴木宏幸 (NESI)

A-113 **オーバーパック溶接部の酸素吹込み条件における耐食性評価—板巻鋼管に関する検討—**

S ○長田柁平, 小川裕輔, 鈴木 覚 (NUMO)

特別セッション：放射性廃棄物地層処分環境での腐食と防食技術

[微生物・ラジオリシス・異種金属接触の影響]

座長 川上洋司(15:15-16:30)

A-114 **深部地下生物圏のスロー代謝による長期的微生物腐食の影響評価**

S ○若井 暁, 鹿島裕之, 山本正浩 (海洋研)

- 
- A-115 **4D イメージングを駆使した微生物腐食評価系の構築**  
S ○尾花 望 (筑波大)
- A-116 **オーバーパックの過渡期腐食環境におけるラジオリシス影響の評価**  
S ○佐藤智徳, 端 邦樹, 五十嵐誉廣, 大谷恭平, 加藤千明 (JAEA)
- A-117 **地層処分環境での Fe/Cu 対のガルバニック腐食挙動**  
S ○相馬佑紀, 井上博之 (大阪公大); 長田柊平 (NUMO)
- A-118 **圧縮ベントナイト中での Al 電極のアノード分極挙動への溶液 pH の影響**  
S ○太田恵輔, 井上博之 (大阪公大); 長田柊平 (NUMO)
-

## [応力腐食割れ]

座長 加古謙司(9:30-11:10)

## B-101 リンを含む銅管の応力腐食割れ発生メカニズムの提案

○中島孝仁 (パナソニック, 京大); 谷村 浩 (パナソニック); 深見一弘, 邑瀬邦明 (京大)

## B-102 SUS316Lの応力腐食割れに及ぼすカチオン種とpHの影響

○平田 瞭, 富尾亜希子, 加藤祐介, 西本 工, 天谷 尚 (日本製鉄)

## B-103 アンモニア SCC 試験法における添加物の影響

○河原崎琢也 (IHI); 篠崎一平 (IHI 機械システム); 榊原洋平 (IHI)

B-104 液体アンモニア中における炭素鋼の腐食電位変化に及ぼす  $\text{NH}_4\text{CO}_2\text{NH}_2$  の影響

○安田恭野, 橋本 薫, 三浦進一, 塩谷和彦 (JFE スチール); 多田英司 (東工大)

## [数値解析・シミュレーション]

座長 多田英司(11:25-12:05)

## B-105 T字矩形流路部における流れ加速型腐食による減肉挙動と流動の影響

S ○藤本貴裕, 山田慎一, 山中秀文 (大阪ガス)

## B-106 電気化学測定と数値解析を活用した亜鉛めっき層の消失予測

○菌部勇一, 満生泰規 (クボタ); 天谷賢治 (東工大)

特別セッション：今後の1F 廃炉を見越し、必要な腐食研究とは？

## [特殊環境での腐食]

座長 石橋 良(13:00-14:10)

趣旨説明 渡邊 豊(5分)

## B-107 アルファ線ラジオリシスによる腐食環境評価

○端 邦樹, 佐藤智徳, 加藤千明 (JAEA); 佐藤修彰 (東北大)

## B-108 イメージングプレートを用いた炭素鋼錆層中の放射性物質の検出

S ○青山高士, 佐藤智徳, 上野文義, 加藤千明, 佐野成人, 山下直輝, 五十嵐誉廣 (JAEA)

## B-109 廃炉環境にも適応可能な微生物腐食マネジメントのための要素技術開発

○若井 暁 (海洋研); 平野伸一 (電中研); 上野文義 (JAEA); 岡本章玄 (NIMS)

特別セッション：今後の1F 廃炉を見越し、必要な腐食研究とは？

## [防食技術の開発]

座長 渡邊 豊(14:25-14:55)

## B-110 炭素鋼の腐食挙動における不活性ガスウルトラファインバブル導入処理の効果

S ○片山英樹 (NIMS); 武藤優介, 渡辺日香里, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大); 堤 祐介 (NIMS)

## B-111 福島第一原子力発電所 サプレッションチェンバ脚部への電気防食の適用性検討

S ○大友康平, 檜崎千尋, 藤田敏之, 土屋由美子, 金子哲治 (IRID, 東芝 ESS)

特別セッション：今後の1F 廃炉を見越し、必要な腐食研究とは？

## [基調講演]

座長 山本正弘(15:10-16:00)

## B-112 福島第一原子力発電所廃炉の現状と腐食課題

○鈴木俊一 (東大)

特別セッション：今後の1F 廃炉を見越し、必要な腐食研究とは？

## [総合討論]

司会 阿部博志(16:00-16:30)

## [コンクリート]

座長 山下正人(9:30-10:00)

## C-101 コンクリート中における亜鉛めっき鋼板の腐食挙動調査

S ○片山将希, 高橋武寛 (日本製鉄)

## C-102 コンクリート環境中の鋼材表面における還元反応

S ○土井康太郎 (NIMS); 左藤眞市 (大阪産技研); 高谷 哲 (京大)

## [大気腐食Ⅰ]

座長 篠原 正(10:15-12:05)

## C-103 初期の腐食生成物の組成に及ぼす塩分の影響

S ○藤橋健太, 押川 渡 (琉大)

C-104 炭素鋼さび層の還元と再酸化反応に及ぼす  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$  の影響

S ○黒岡隼人 (阪大); 花木宏修 (阪大, 京都マテリアルズ); 土谷博昭 (阪大); 山下正人 (阪大, 京都マテリアルズ); 藤本慎司 (阪大)

## C-105 純鉄の大気腐食形態におよぼす Cr 添加の影響

○面田真孝, 大塚真司 (JFE)

## C-106 Effect of macrocell current on corrosion behavior of carbon steel during wet-dry cycles

S ○Jian Tang, Shigenobu Kainuma, Muye Yang (Kyushu Univ.)

## C-107 金属塩含有 CNF 分散塗料を塗布した炭素鋼の腐食挙動

S ○野原多朗, 向山和孝, 倉敷哲生 (阪大); 花木宏修 (阪大, 京都マテリアルズ); 土谷博昭 (阪大); 山下正人 (阪大, 京都マテリアルズ); 藤本慎司 (阪大)

## C-108 塩水膜下における酸素濃淡電池腐食の進展パターン数値解析

○秋澤優希, 天谷賢治 (東工大)

## [大気腐食Ⅱ]

座長 門脇万里子(13:25-14:45)

~~C-109 送電鉄塔の鋼管部材破断原因の一考察~~ ※キャンセル

○伊地知弘光, 吉野恵一, 龍岡照久 (東京電力HD); 村上慧斗, 山崎智之, 白石智規 (東京電力PG)

## C-110 送電鉄塔塗装の付着物とぬれが塗膜下腐食に与える影響の評価

○龍岡照久, 伊地知弘光, 吉野恵一 (東京電力HD); 村上慧斗, 山崎智之, 白石智規 (東京電力PG)

## C-111 気象条件の異なる国内4か所で暴露させた塗装鋼板の交流インピーダンス法による劣化評価

○前田真利, 安本憲司, 谷 純一 (電中研)

## C-112 酸性環境での乾湿繰り返しにより形成した溶融亜鉛めっき鋼板の腐食生成物の構造に及ぼす金属塩の影響

S ○和氣家翔太 (阪大); 花木宏修 (阪大, 京都マテリアルズ); 土谷博昭 (阪大); 山下正人 (阪大, 京都マテリアルズ); 藤本慎司 (阪大)

## C-113 電車線路用亜鉛めっき鋼管の腐食度と公開データを用いて推定した等価塩分付着密度の関係

S ○白木理倫, 柴田直樹 (鉄道総研)

## [大気腐食Ⅲ]

座長 面田真孝(15:00-16:45)

## C-114 ACM センサデータを活用した AI による Zn めっき腐食の進展判定

○鈴木智康, 西條康彦, 岩永 悠 (シュリンクス)

## C-115 Zn/Ag 対 ACM センサを教師データとする海塩粒子付着量予測の機械学習モデル検討(2)

○岩永 悠, 西條康彦, 鈴木智康 (シュリンクス)

C-116  $\text{H}_2\text{S}/\text{NO}_2$  混合ガス中における Ag の硫化腐食メカニズム

○藤江清花, 川崎拓哉, 小中義宏 (村田製作所); 板垣昌幸 (東理大)

## C-117 乾湿繰り返し環境におけるアルミニウムの腐食形態とこれに対する溶液中のイオン種の影響

S ○西田奎将, 齋藤向葵, 山崎聡之朗, 河村風花, 千葉 誠 (旭川高専)

## C-118 相対湿度一定条件による鋼心アルミニウムより線の腐食促進試験

S ○中尾和貴, 前田真利, 谷 純一 (電中研)

[孔食・すきま腐食Ⅰ]

座長 山本涼太郎(9:30-10:45)

D-101 **オーステナイト系ステンレス鋼の孔食発生挙動に及ぼすハロゲン化物イオンの影響**

○山田秀徳, 石崎清崇, 榊 孝 (東ソー)

D-102 **レーザ熱加工によるマルテンサイト系ステンレス鋼の耐食性向上**

○真中智世 (富山大); 堤 祐介 (NIMS); 後藤光宏 (富士高周波工業); 片山英樹 (NIMS); 石本卓也 (富山大); 埴 隆夫 (東京医科歯科大, 阪大, 神戸大)

D-103 **フェーズフィールド法を用いた孔食進展の幾何的条件の検討**

○細江裕暁, 天谷賢治 (東工大)

[孔食・すきま腐食Ⅱ]

座長 長岡 彬(11:00-11:55)

D-104 **低合金鋼における介在物起点の腐食におよぼす応力の影響**

S ○富士浩行 (日本製鉄); 武藤 泉 (東北大)

D-105 **局部腐食 (孔食) を抑制する塗膜特性に関する研究—(1)**

○壁谷康平, 太田伶美, 三谷 誠, 松田英樹 (関西ペイント)

D-106 **局部腐食 (孔食) を抑制する塗膜特性に関する研究—(2)**

S ○太田伶美, 壁谷康平, 三谷 誠, 松田英樹 (関西ペイント)

[孔食・すきま腐食Ⅲ]

座長 青木 聡(13:00-14:15)

D-107 **数値シミュレーションによる外部電位とすきま間隔がおよぼすすきま腐食発生挙動への影響の解析**

○長岡 彬, 天谷賢治 (東工大)

D-108 **ステンレス鋼のすきま腐食試験法成長過程に対する数値解析による検討**

○山本涼太郎, 八楸 浩 (荏原); 天谷賢治 (東工大)

D-109 **JIS G 0592腐食すきま再不動電位測定規格に関する一考察**

○深谷祐一 (東京電力 HD)

[電気防食]

座長 田代賢吉(14:30-15:45)

D-110 **カソード防食下における交流電流密度が高い領域における炭素鋼の腐食評価**

○大工原 毅, 加藤智也, 中村康朗 (東京ガス NW)

D-111 **交流誘導の影響を受けた外部電源カソード防食装置の出力挙動**

○相坂亮太, 中村康朗 (東京ガス NW)

D-112 **ハイブリッド制御外部電源装置によるポリエチレン塗覆装鋼管の電気防食状況改善**

○中村康朗, 相坂亮太 (東京ガス NW)

第2日 (10月31日)

A会場

[非鉄・生体材料]

座長 堤 祐介(13:15-14:10)

A-201 **アルミニウム合金ろう付接合部への Zn 拡散の影響**

S ○高野夏美, 藤村諒大, 岩井 愛, 北野 翔, 幅崎浩樹 (北大); 中川凌吾, 尾崎良太 (UACJ); 伏見公志 (北大)

A-202 **Mg<sub>2</sub>Si を利用したアルミニウム合金 AA7075 の高耐食化技術の検討**

○海老名 航, 西本昌史, 武藤 泉, 菅原 優 (東北大)

A-203 **炭酸/水酸アパタイト被覆 Mg 合金の家兎大腿骨中での腐食挙動**

S ○廣本祥子 (NIMS); 野添悦郎 (鹿大); 花田幸太郎 (AIST); 吉村卓也, 嶋 香織, 中村典史 (鹿大)

第2日 (10月31日)

B会場

[建築設備]

座長 入江智芳(13:20-14:10)

B-201 **空調設備における亜鉛めっき鋼管の局部腐食事例と亜硝酸塩系薬剤による進行抑制**

**(1)事例概要と腐食診断による対策効果の確認**

○山田育弘, 中村勇二, 松川安樹 (新菱冷熱)

B-202 **空調設備における亜鉛めっき鋼管の局部腐食事例と亜硝酸塩系薬剤による進行抑制**

**(2)腐食抑制機構の検討**

○中村勇二, 山田育弘, 松川安樹 (新菱冷熱)

第2日 (10月31日)

C会場

[計測・モニタリング・センサ]

座長 大井 梓(13:20-14:10)

C-201 **Investigation of the sensitivity of acoustic emission signals to types of metal corrosion**

○Kaige Wu, Takayuki Shiraiwa, Manabu Enoki (Tokyo Univ.)

C-202 **Fe/Fe 対 ICM センサを用いた塗装のインピーダンス挙動解析の検討**

○西條康彦, 小林 洵, 鈴木智康 (シュリンクス)

第2日 (10月31日)

D会場

[電気・電子機器]

座長 左藤眞市(13:30-14:10)

D-201 **気象変化と格納箱内環境の腐食性変化のモニタリング**

○龍岡照久, 伊地知弘光, 吉野恵一, 山中淳平 (東京電力HD)

D-202 **ACM センサ (SUS304-C 対) を用いたステンレス鋼の腐食度定量化に関する一検討**

S ○柴田直樹, 白木理倫 (鉄道総研)



[コンペティションⅠ]

座長 廣本祥子(9:00-10:30)

E-201 ポリフェニレンサルファイド樹脂溶出成分の銅の腐食に及ぼす影響

S ○有馬豊大, 山口優菜, 杉浦花歩 (岐大); 伊東健一, 岩間和志 (パーパス); 山田 豊 (岐大, ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐大)

E-202 水溶液の種類と pH が Mg の分極曲線に及ぼす影響

S ○嵯峨山 葵, 春名 匠 (関西大)

E-203 CO<sub>2</sub>を含む炭酸水素ナトリウム水溶液中における炭素鋼の腐食反応機構

S ○尾井佑輔, 大井 梓, 多田英司 (東工大)

E-204 3D インピーダンス法を用いた過酸化水素中における硝酸不働態化アルミニウムの腐食防食に関する研究

S ○岩崎文聡, 渡辺日香里, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大); 徳丸照高, 新井夏帆, 青木 崇, (三菱瓦斯化学)

E-205 酢酸溶液中における銅の腐食に及ぼすリン酸の影響

S ○山口優菜, 高橋楓佳 (岐大); 池田 達 (ダイダン); 山田 豊 (岐阜大, ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐大)

E-206 アドミッタンス解析を用いたさび層を有する鉄鋼材料の腐食速度評価

S ○秋元佑作, 星 芳直 (名工大)

[コンペティションⅡ]

座長 土谷博昭(10:45-12:15)

E-207 氷点下における濃厚電解質水溶液中の溶存酸素パラメータの追跡

S ○野村耕作, 岩井 愛, 北野 翔, 幅崎浩樹, 伏見公志 (北大)

E-208 模擬土壌中における亜鉛の腐食に及ぼす土壌含水率の影響

S ○宮内瑞希, 大井 梓, 多田英司 (東工大)

E-209 アルミニウム粉からの人工アルミニウムさび粒子の生成に及ぼす Cl<sup>-</sup>および SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>の影響

S ○佐藤伶菜, 田中秀和 (島根大); 江崎達哉, 重永 勉, 浅田照朗 (マツダ)

E-210 銅の腐食に及ぼす LiBr 濃度と pH の影響

S ○佐藤悠然, 春名 匠 (関西大)

E-211 銅の腐食抑制に対するスケール分散剤および防錆剤の添加量依存性

S ○杉浦花歩, 山口優菜, 有馬豊大 (岐大); 居安隆志 (栗田工業); 山田 豊 (岐大, ダイワテクノ); 櫻田 修 (岐大)

E-212 下地金属防食用カプセル分散塗膜の自己修復性定量評価とその修復・防食機構の解明

S ○高田りん, 辻 湧貴, 千葉 誠 (旭川高専)

※[一般講演 / A, B, C, D会場] (13:15-14:10)

[企業プレゼンテーション] (14:25-15:30)

[特別講演] (15:30-16:30)

歴史的建造物の保存修理工事に参加して

立石 一 (株式会社 立石構造設計 代表取締役)

技術交流会(18:00-20:00)

コンペティション受賞者発表

## [建設・土木・社会資本Ⅰ]

座長 加藤祐介(9:00-10:30)

- A-301 **大気環境における球状黒鉛鑄鉄の流れさびが外観に与える影響**  
S ○山下和也, 土手一朗, 桑原裕樹, 甲斐信博 (ヒノデホールディングス); 貝沼重信 (九大)
- A-302 **高経年化有機塗膜の膨れ劣化現象に関するインピーダンス計測及び超音波計測による評価**  
○伊藤大輔 (横国大, 腐食ネット); 関野晃一 (神奈川産総研・腐食ネット); 木村保久 (ハイテックジャパン, 腐食ネット)
- A-303 **アルミ着色建材の長期暴露試験から得られた耐候性に関する結果と考察**  
○池田法民 (積水ハウス)
- A-304 **温度湿度センサネットワークを用いた北海道百年記念塔全塔の通年内部計測**  
○安住和久, 坂入正敏, 伏見公志 (北大); 佐藤 京 (寒地土研); 三浦正純 (土木研究センター); 三上 健 (札幌インスペクション)

## [建設・土木・社会資本Ⅱ]

座長 伊藤大輔(10:45-12:05)

- A-305 **寒冷地農業用水路における腐食調査**  
○出路丈時, 河原俊哉, 久保田一男 (日本製鉄); 石神暁郎 (寒地土研)
- A-306 **水分不飽和土壌中のパイライトが鋼材の腐食に及ぼす影響**  
○加藤祐介, 菅江清信 (日本製鉄); 上村隆之 (日鉄総研)
- A-307 **電着被膜を活用した海洋鋼構造物干満部防食の検討**  
S ○岩本達志 (IHI)
- A-308 **高波浪海域に建設された鋼構造物における電気防食特性と波浪観測情報の比較**  
S ○山路 徹 (港空研); 川瀬義行, 小林厚史, 吉田倫夫 (電気防食工業会)

特別セッション：配電設備のレジリエンス強化に向けた取組み

趣旨説明 市場幹之(13:05-13:10)

## [経年劣化・環境]

座長 諸岡 力(13:10-14:25)

- A-309 **クランプカバー内部における高圧耐張がいしピン部の劣化調査**  
S ○新池一央 (中国電力 NW)
- A-310 **6.6kVVCV ケーブル遮蔽層の劣化特性調査**  
S ○中野和之 (東北電力 NW); 佐藤智之 (東北電力); 吉田鯉輔, 木村健一 (北日本電線)
- A-311 **塩害環境における複合柱の腐食事例**  
S ○真下大介, 諸岡 力, 渡邊宏志 (東京電力 PG)
- A-312 **アルミ電線の暴露試験と腐食挙動の評価**  
S ○金本憲明, 市場幹之 (東京電力 HD); 角井崇幸, 和田孝平 (東京電力 PG)
- A-313 **沖縄地域における亜鉛めっきの腐食減量推定式の作成**  
S ○玉城 翔 (沖縄電力); 成澤 孟 (那須電機鉄工)

特別セッション：配電設備のレジリエンス強化に向けた取組み

## [新材料・品質管理]

座長 押川 渡(14:40-16:00)

- A-314 **新溶融 Zn-Al-Mg 合金めっき鋼板の配電部材への適用検討**  
○齊藤 完, 徳田公平, 石井康太郎, 中村文彰, 森田昌之 (日本製鉄)
- A-315 **配電用亜鉛系合金めっき鋼より線及び巻付グリッの長寿命化について**  
○遠藤真之, 上田芳史, 山本雅紀, 村岡良馬 (ジェイ・ワイテックス)
- A-316 **塩害環境で使用されるバッチ式溶融亜鉛アルミニウム合金めっきの特徴と規格**  
S ○近藤 崇, 東山高之, 畑野剛志 (田中亚鉛鍍金)
- A-317 **電柱用鉄筋の水素脆化管理試験**  
S ○市場幹之, 金本憲明 (東京電力 HD); 和田孝平 (東京電力 PG)

特別セッション：配電設備のレジリエンス強化に向けた取組み

## [総合討論]

司会 市場幹之(16:00-16:10)

## [高温腐食]

座長 京 将司(9:00-10:20)

- B-301 **高温溶融塩中における耐食ニッケル合金の局部腐食に関する電気化学的検討**  
S ○高田康寛, 亀井裕次 (川崎重工)
- B-302 **溶融塩腐食挙動と  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  皮膜安定性に及ぼす重金属塩添加の影響**  
○瀬谷芽斗, 山内 啓 (群馬高専); 戸田朝子, 川崎翔太, 北川尚男 (JFE エンジニアリング)
- B-303 **X線吸収微細構造法による廃棄物焼却施設ボイラ付着灰中重金属類が誘引する腐食機構の考察**  
○戸田朝子 (JFE エンジニアリング); 高岡昌輝 (京大); 藤森 崇 (龍谷大); 田中しのぶ (京大 (現:クボタ)); 川崎翔太, 北川尚男 (JFE エンジニアリング)
- B-304 **流動床ボイラ層内伝熱管向け高 Fe 含有 Ni 基合金補修材開発**  
S ○村末 創, 石川栄司 (荏原環境プラント); 野口 学 (荏原); 古吟 孝 (第一高周波); 米田鈴枝, 林 重成 (北大)

## [原子力材料Ⅰ]

座長 深谷祐一(10:35-12:05)

- B-305 **流れ加速型腐食の抑制に必要な溶存酸素濃度に及ぼす温度の影響**  
S ○藤原和俊, 山崎 樂 (電中研)
- B-306 **炭素鋼配管の腐食挙動に及ぼす Cl 濃度および流速の影響 (その2) pH 6.5, 7.6, および 8.5 における腐食挙動**  
○山崎 樂, 藤原和俊 (電中研)
- B-307 **NaCl 水溶液中における SUS316L のすき間腐食試験およびその数値シミュレーションによる解析**  
○大村幸一郎 (中部電力); 阿部博志, 山本正弘, 渡邊 豊 (東北大)
- B-308 **厚さを制御した塩化物含有水膜下における炭素鋼の電気化学挙動**  
○坂入正敏, 小野澤健人 (北大); 大谷恭平, 上野文義 (JAEA)

## [原子力材料Ⅱ]

座長 相馬康孝(13:05-14:10)

- B-309 **ステンレス鋼溶接金属の PWR 条件で酸素を含む高温水中 SCC 挙動に及ぼす熱時効、鋼種、試験温度の影響**  
○山田卓陽, 寺地 巧 (INSS); 國谷耕平 (元 INSS (現:神工試)); 有岡孝司 (INSS)
- B-310 **マルテンサイト系ステンレス鋼の PWR 一次系環境での腐食挙動評価**  
○前橋佑樹, 三井裕之, 河島健浩, 森 正義 (三菱重工)
- B-311 **酢酸添加による SCC 進展速度への影響**  
S ○加古謙司, 堂前雅史, 赤澤 弾 (電中研)

## [原子力材料Ⅲ]

座長 山田卓陽(14:25-15:30)

- B-312 **BWR 環境下における SUS630 の SCC 進展挙動に対する負荷条件 (dK/dt) の影響**  
○赤澤 弾, 三浦靖史, 加古謙司 (電中研)
- B-313 **軽水炉環境下における SCC 進展速度の定式化方法**  
S ○越石正人, 赤澤 弾, 三浦靖史, 加古謙司 (電中研)
- B-314 **高温水クレビス模擬環境における Fe-Cr-Ni 合金の粒界腐食挙動に及ぼす Cr 濃度の影響**  
○相馬康孝, 五十嵐誉廣 (JAEA)

## [腐食基礎Ⅰ]

座長 土井康太郎(9:00-10:25)

- C-301 **ダクタイル鑄鉄のフィッシャー・コロージョンの再現およびメカニズムへの一考察**  
○永井智之, 山中秀文, 西川明伸 (大阪ガス); 野中英正 (元大阪ガス); 貝沼重信 (九大)
- C-302 **淡水環境下における炭素鋼の腐食におよぼす活性炭の影響**  
S ○伊勢八起, 深谷祐一 (東京電力HD)
- C-303 **酸化剤含有水溶液中で鉄に形成される酸化皮膜の性状と重水浸透挙動**  
S ○酒井大祈, 春名 匠 (関西大)
- C-304 **高温濃厚 LiBr 水溶液中における銅の腐食減少量に及ぼす浸漬時間と  $\text{Li}_2\text{MoO}_4$  濃度の影響**  
S ○田熊健太 (関西大); 入江智芳, 八鍬 浩 (荏原); 春名 匠 (関西大)
- C-305 **高温濃厚 LiBr 水溶液中における炭素鋼の腐食挙動に及ぼす  $\text{Li}_2\text{MoO}_4$  濃度の影響**  
S ○入江智芳, 八鍬 浩 (荏原); 谷 拓哉, 春名 匠 (関西大)

## [腐食基礎Ⅱ]

座長 春名 匠(10:40-12:05)

- C-306 **鋼の亜鉛イオン供給層による防食の試み**  
S ○石井碩生, 坂入正敏 (北大); 李 礼 (広東腐食科技イノベ研)
- C-307 **炭素鋼の大気腐食で発生する水素の侵入挙動に及ぼす Ni 添加の影響**  
S ○高館詩得, 坂入正敏 (北大); 河盛 誠 (神戸製鋼)
- C-308 **マイクロメートルオーダーで制御された流動液膜下における金属材料の電気化学挙動変化**  
S ○大谷恭平, 五十嵐誉廣, 上野文義 (JAEA)
- C-309 **中性環境における  $\theta$  相の溶解挙動の AFM 観測**  
S ○稲富尚美, 土井教史, 菅江清信 (日本製鉄)
- C-310 **水中のケイ素が及ぼす溶融亜鉛めっきの腐食への影響**  
○岩田孝二, 左藤真市 (大阪産技研)

## [腐食基礎Ⅲ]

座長 金子道郎(13:05-14:40)

- C-311 **Zr の耐食性と不動態皮膜の性状との関係**  
S ○東野桂馬, 春名 匠 (関西大)
- C-312 **人工海中における WC 系超硬合金の腐食摩耗挙動におよぼす押付荷重およびけい砂濃度の影響**  
○伊藤暢晃, 山本涼太郎, 杉山憲一, 八鍬 浩 (荏原); 大井 梓, 多田英司 (東工大)
- C-313 **高温窒素固溶処理を行ったマルテンサイト系ステンレス鋼の耐食性向上**  
S ○春名 匠, 西本明生, 池田勝彦 (関西大); 岩佐康弘, 土井研児, 寺内俊太郎 (大阪冶金興業)
- C-314 **固相窒素吸収法を用いて作製した高窒素ステンレス鋼の耐食性および導電性に及ぼすパーシャル条件の影響**  
○篠崎一平, 田島隆太郎 (IMS); 中津山國雄 (中津山熱処理)
- C-315 **マルテンサイト系ステンレス鋼における介在物起点の腐食に及ぼす応力の影響**  
S ○岡田誠也 (日本製鉄); 原 卓也 (東北大)

## [腐食基礎Ⅳ]

座長 伏見公志(14:55-15:55)

- C-316 **粒界エネルギーを用いた粒界腐食感受性の評価**  
S ○藤井朋之, 鈴木雅典, 島村佳伸 (静大)
- C-317 **Python を使った機械学習・ディープラーニングの腐食への適用(4)**  
S ○鈴木智康, 西條康彦 (シュリンクス)
- C-318 **鉄筋腐食に影響を及ぼすコンクリート内部の pH 計測用電極の開発**  
S ○星野悠人, 坂入正敏 (北大); 齊藤亮介 (清水建設)
- C-319 **種々の皮膜性アミンによる炭素鋼への疎水性皮膜付与とその防食効果の分子構造依存性**  
S ○井田憲幸, 谷 純一, 堂前雅史 (電中研)

[水素ぜい化Ⅰ]

座長 星 芳直(9:00-10:30)

D-301 **複素水素透過関数を用いた鉄の水素侵入に対する pH 依存の検討**

S ○岡本奈々, 渡辺日香里, 四反田 功, 板垣昌幸 (東理大)

D-302 **NH<sub>4</sub>SCN を含む NaCl 水溶液中におけるカソード分極にともなう鉄板への水素侵入挙動**

○味戸沙耶, 柿沼 洋, 小山元道, 秋山英二 (東北大)

D-303 **鋼材へ侵入する水素のその場定量測定による水素侵入反応解析**

○水尻雄也, 岩井 愛, 北野 翔, 幅崎浩樹, 伏見公志 (北大)

D-304 **Mn 酸化物薄膜を用いた高強度鋼の腐食過程における侵入水素の分布解析**

○菅原 優, 仏山明彦 (東北大); 面田真孝, 大塚真司 (JFE)

[水素ぜい化Ⅱ]

座長 味戸沙耶(10:45-11:50)

D-305 **ACM センサの電気化学的水素透過試験法への適用**

S ○石井龍太, 上庄拓哉, 津田昌幸 (NTT)

D-306 **サワー環境での硫化物応力割れと Fissure(毛割れ)に及ぼす Ni の影響(1)**

○藤城泰志, 村木太郎 (日本製鉄); 泉 大地, 石川信行 (JFE); 原 卓也 (東北大); 多田英司 (東工大); 木村光男 (東大)

D-307 **サワー環境での硫化物応力割れと Fissure(毛割れ)に及ぼす Ni の影響(2)**

○泉 大地, 石川信行 (JFE); 藤城泰志, 村木太郎 (日本製鉄); 原 卓也 (東北大); 多田英司 (東工大); 木村光男 (東大)

---