

## 2023 年度腐食防食学会 受賞者選定経過報告

表彰選考委員会  
委員長 安住和久

本会では、腐食防食の分野における学術および技術の進歩発展に顕著な貢献をした会員に対して学会賞、腐食防食の分野における学術の進歩発展に顕著な功績をあげている者を講師として、会員の知識と興味を高める権威ある講演とする岡本剛記念講演賞、腐食防食の分野における学術の進歩発展に功労のある会員に対して学術功労賞、腐食防食の分野における技術の進歩発展に功労のある会員に対して技術功労賞、優秀な学術論文に対して論文賞、優れた技術に対して技術賞、優秀な若手の会員に対して進歩賞、加えて本部ならびに支部の事業発展に貢献した会員に対して功績賞、貢献賞を贈り表彰してきている。令和5年度で、学会賞は第26回(含む協会賞)、岡本剛記念講演賞は第27回、学術功労賞および技術功労賞は第8回、論文賞と技術賞は第44回、進歩賞は第37回となる。

本会の規程に従い、表彰選考委員会内に、学会賞選考委員会(委員長 安住和久)、岡本剛記念講演賞選考委員会(委員長 藤本慎司)、学術功労賞選考委員会(委員長 野田和彦)、技術功労賞選考委員会(委員長 栗木良郎)、論文賞選考委員会(委員長 元田慎一)、技術賞選考委員会(委員長 深谷祐一)、進歩賞選考委員会(委員長 坂入正敏)を設け、令和4年10月から令和5年1月にわたって慎重に審査を行ってきた。その結果、推薦された候補者から、学会賞1名、岡本剛記念講演賞1名、学術功労賞1名、技術功労賞1名、論文賞2件、技術賞1件、進歩賞3名が選考された。

### <学会賞>

#### 軽水炉プラント及び廃炉の腐食防食に関する貢献

鈴木俊一(東京大学)



鈴木俊一

#### 【略歴】

鈴木俊一君は昭和57年東京大学工学部金属工学科卒業後東京電力株式会社入社。平成13年より同技術開発研究所防食技術グループマネージャー、材料技術グループマネージャー、平成18年7月同技術開発研究所材料技術センター所長、平成27年3月同技術統括部原子力技術開発兼福島第一廃炉研究推進担当、(兼)国際廃炉研究開発機構開発計画部長で退職し、東京大学に移る。東京大学では平成31年3月まで原子力専攻(兼)原子力国際専攻特任教授、令和5年3月まで総合研究機構(兼)原子力国際専攻特任教授。現在、総合研究機構上席研究員。福島廃炉及び復興に関する各種基礎研究並びに人材育成、原子炉材料評価に従事。

なお、この間、昭和63年から平成2年まで米国MIT原子炉研究所客員研究員、「オーステナイト系ステンレス鋼の高温高圧純水中環境助長割れに関する統一的力学因子評価研究」により、平成13年東北大学において博士号(工学)取得。平成16年から平成18年ICGEAC副議長、平成19年から平成21年まで同議長。平成20年から平成23年までフランス電力EDFの材料経年評価研究所MAI(Material Ageing Institute)役員、平成21年から平成27年まで東北大学客員教授(流体科学研究所、未来科学技術共同研究センター)兼任。平成26年NACE InternationalよりFrank Newman Speller Award受賞。

平成14~平成16年腐食防食協会理事、平成27年~平成29年腐食防食学会副会長。

専門分野は原子力材料工学(特に環境助長割れ)及び廃炉工学。主な研究テーマは、BWRプラントのSCC、IASCC、減肉及び水化学に関する研究、福島第一廃炉における燃料デブリ推定、微粒子飛散防止、除熱システム及び大規模取り出し工法に関する研究、放射性廃棄物管理に関する研究、俯瞰的な福島第一腐食評価、福島浜通りの町復

興に関する研究等.

**【選考理由】**

鈴木俊一君は原子力プラントの SCC, IASCC, 環境疲労, 減肉等環境助長割れの研究に関する国際的第一人者であり, シュラウド及び再循環系配管の低炭素鋼 SCC の機構解明, 健全性評価及び対策を中核に活躍しており, 環境助長割れ国際 WG である ICGEAC では日本人唯一の全体議長を3年間勤め, 世界の EAC 研究をリードしてきたことに対し, 2014年に NACE Frank Newman Speller Award を受賞した. また電力施設の腐食研究を推進し, 福島原発廃炉を含む原子力分野の腐食防食に関する功績は極めて大きい. 当学会においても副会長を務めるとともに, 原子力小委員会, コロージョンセミナー企画委員, 腐食センター, 材料と環境などの協業・活動・講演を通じ, 当該分野の後進の育成にも多大な寄与が認められ, 学会賞に相応しいと判断した.

## 岡本剛記念講演

### さびの科学とその応用—鉄鋼を守るさびのデザインへの挑戦—

山下正人(株式会社京都マテリアルズ)



山下正人

**【略歴】**

山下正人君は平成2年9月同志社大学大学院工学研究科博士課程修了. 同年4月住友金属工業株式会社(現日本製鉄株式会社)に入社し, 耐候性鋼などのさびの性状と防食性に関する研究開発に従事. 平成8年5月の本会論文賞や平成30年5月の本会技術功労賞をはじめ, 日本鉄鋼協会依論文賞, 日本金属学会技術開発賞, 全国発明表彰発明賞などを受賞. ミネソタ大学腐食研究センターやオールド・ドミニオン大学でも研究. 平成9年4月から平成20年8月まで姫路工業大学・兵庫県立大学において助手・准教授を務めたのち, 現在に至る. 本会の理事・評議員・編集委員・関西支部長などを務めた. 起業後は, 第6回ものづくり日本大賞(特別賞)や ASIAN ENTREPRENEURSHIP AWARD 2014(Intel Award), 第4回 Rise Up Festa ロボット・先端技術部門最優秀賞, 第2回インフラメンテナンス大賞(優秀賞)などを受賞. 大阪大学招へい教授. 工学博士.

**【選考理由】**

山下正人君は住友金属工業株式会社での勤務の後, 兵庫県立大学にて助手, 准教授を経て, 株式会社京都マテリアルズに転じ, 企業研究員の頃より, 現在に至るまで一貫して耐候性等の鉄さびの構造解析と耐食機能の解明, 耐候性の向上にかかわる研究・開発に従事している. 最近ではこれまでの研究成果の実用化にも携わっており, 鉄さびの科学・技術について俯瞰できる現役の研究者として, 第一人者である. また, 学術誌等掲載論文は100報に達し, 学術的にも優れた業績を挙げており, 岡本剛記念講演講師としてふさわしいので, ここに推薦する.

## <学術功労賞>

### 原子力構造材料の腐食劣化に関する研究

加藤千明(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構)



加藤千明

#### 【略歴】

加藤千明君は平成6年3月東北大学大学院工学研究科金属工学専攻博士課程前期修了。在学中は杉本克久名誉教授、原信義名誉教授らから研究指導を頂き、半導体酸素センサーの研究開発に従事。同年4月日本原子力研究所に入所し、木内清博士指導のもとで再処理材料に関する沸騰硝酸中におけるステンレス鋼およびジルコニウムの腐食機構解明に従事。平成15年3月にジルコニウムの応力腐食割れ(SCC)に関して博士(工学)学位取得(東北大学：指導教官 杉本克久名誉教授)。

平成18年に日本原子力研究開発機構(平成17年10月に組織改編)研究副主幹を経て、山本正弘東北大学客員教授の指導のもとで、軽水炉の低炭素ステンレス鋼のSCC機構解明研究および沸騰硝酸中におけるステンレス鋼の粒界腐食機構解明研究に従事。

平成28年に研究主幹を経て、平成31年に防食材料技術開発グループリーダーとして、原子力システムの腐食に係わる研究開発を主導。

令和3年4月に原子力基礎工学研究センター研究推進室長に就任し現在に至る。

その間、BWR シュラウド SCC 調査等数々の腐食トラブル原因究明、美浜発電所3号機二次系配管破損事故調査にも従事し、福島第一原子力発電所事故以降は放射線下腐食に関する研究に従事。本会では、平成20年に進歩賞を受賞。

#### 【選考理由】

加藤千明君は30年近くの長きにわたり軽水炉構造材料や再処理機器材料等の腐食挙動解明のための研究開発において、極めて困難な特殊環境を整理し学術的な視点から研究を遂行し、高度な専門性を発揮して多くの成果を上げることで、実機あるいは実機材料の腐食対策立案に貢献している。その成果は本会において、学術活動である研究発表や研究論文として公表するとともに、技術的な活動である応力腐食割れ試験方法の規格化への貢献が評価され本会技術賞(平成28年)も受賞している。また、原子力材料としてのステンレス鋼やジルコニウムの腐食機構解明は、材料選定および材料実用化、腐食対策、寿命予測に関わる信頼性研究として学術的貢献が高いことが認められる。以上の理由により、同氏の業績は腐食防食分野における学術の進歩発展に大きな足跡を残すものであり、本会学術功労賞に値すると評価し候補者として選考した。

## <技術功労賞>

### 産業機械分野における腐食防食技術の発展と産学連携強化への貢献

八鍬 浩(株式会社荏原製作所)



八鍬 浩

## 【略歴】

八鍬 浩君は平成5年3月東京理科大学大学院理学研究科化学専攻修士課程を修了後、同年4月株式会社荏原製作所に入社。同年5月に株式会社荏原総合研究所へ、科学技術振興事業団(現、科学技術振興機構)への出向を経て、平成21年4月株式会社荏原製作所風水力機械カンパニーに配属、平成28年4月同社技術・研究開発統括部に異動。同社では、石油精製プラント用エキスパンダタービンや海水ポンプなど、主に回転機械の腐食防食に関する研究開発に従事、現在に至る。平成14年12月博士(工学、北海道大学)、平成15年4月技術士(金属部門)、平成16年度本会進歩賞受賞、平成29～令和元年首都大学東京非常勤講師、令和元年腐食防食専門士取得。本会では、会計担当理事、プログラム編成委員長、庶務担当理事、研究事業委員長を歴任。

## 【選考理由】

八鍬 浩君は一貫して回転機械の腐食問題にかかわる研究開発に従事してきた。石油精製プラント用エキスパンダタービンにおいては、高温硫化腐食に起因する動翼破壊の原因解明と対策立案を行い、合金組成の改良と熱処理による組織制御によって粒界硫化腐食を抑制することに成功した。また、海水用ステンレス鋼の局部腐食の機構解明に取り組み、業界に先駆けた二相ステンレス鋼製缶(溶接構造)海水ポンプの開発に貢献した。上記を含め、八鍬君が主導する研究開発は大学との連携を軸として実施され、その成果は、本誌、講演会、セミナー等で積極的に発表され、技術の普及と人材育成にも活かされている。さらに、本会において、会計担当理事、庶務担当理事、プログラム編成委員長、研究事業委員長などの要職を歴任し、学会運営への貢献も顕著である。これらの活動は、腐食防食の分野における技術の進歩発展に多大な功労があると認められることから、技術功労賞を授与する。

## &lt;論文賞①&gt;

## ステンレス鋼のすきま腐食—発生・進展メカニズムと試験法—

材料と環境, 第70巻3号77頁～97頁

梶村治彦(日鉄ステンレス株式会社) 松橋 亮(日鉄テクノロジー株式会社)  
 松岡和巳(日鉄テクノロジー株式会社) 野瀬清美(日鉄テクノロジー株式会社)  
 長岡 彬(日鉄テクノロジー株式会社) 土井教史(日本製鉄株式会社)



梶村治彦



松橋 亮



松岡和巳



野瀬清美



長岡 彬



土井教史

## 【略歴】

梶村治彦君は昭和56年3月大阪大学大学院工学研究科金属材料工学専攻修士課程修了。同年4月住友金属工業株式会社入社、中央技術研究所にて耐食ステンレス鋼開発の業務に従事し、平成4年に大阪大学にて博士(工学)を取得。平成15年10月新日鐵住金ステンレス株式会社発足により異動。日鉄ステンレス株式会社に社名変更後令和3年3月退職し現在に至る。平成2年5月腐食防食協会論文賞、平成29年5月および平成30年5月腐食防食学会論文賞を受賞。

松橋 亮君は昭和58年3月東京理科大学理学部Ⅱ部化学科卒業、平成9年3月東京大学にて学位取得(工学)。昭和49年4月新日本製鐵株式會社(現日本製鐵株式会社)入社、基礎研究所、第二技術研究所、技術開発本部鉄鋼研究所を経て、日鉄住金テクノロジー株式会社(現日鉄テクノロジー株式会社)に移籍し、令和4年3月退職。同年6月逝

去、享年 65 歳。主としてステンレス鋼の腐食・防食・耐食性の研究に携わる。平成 2 年 5 月、腐食防食協会進歩賞受賞、平成 22 年 5 月同協会技術賞受賞、平成 30 年 5 月腐食防食学会論文賞受賞、令和 3 年 5 月同学会功績賞受賞。

松岡和巳君は昭和 53 年 3 月大阪大学大学院工学研究科前期課程土木工学専攻を修了。同年 4 月新日本製鐵株式会社入社。平成 17 年博士(大阪大学)取得。平成 20 年株式会社日鐵テクノリサーチ(現日鐵テクノロジー株式会社)転籍。平成 30 年同社退社。この間、平成 3 年 ASTM, Sum Tour Award 受賞。平成 21 年腐食防食協会論文賞受賞。平成 30 年腐食防食学会論文賞受賞。平成 31 年腐食防食学会功績賞受賞。

野瀬清美君は平成 15 年 3 月群馬大学工学部材料工学科卒業、令和 3 年 3 月東北大学にて学位取得(工学)。平成 15 年 4 月に株式会社日鐵テクノリサーチ(現日鐵テクノロジー株式会社)に入社し、鉄鋼材料の耐食性に関する業務に従事し現在に至る。平成 21 年 5 月腐食防食協会論文賞受賞、平成 30 年 5 月腐食防食学会論文賞受賞、令和元年 5 月同学会進歩賞受賞。令和 4 年 4 月、同学会理事に就任。

長岡 彬君は平成 21 年 3 月早稲田大学大学院基幹理工学研究科機械科学専攻修士課程終了後、平成 27 年 4 月日鐵住金テクノロジー株式会社(現日鐵テクノロジー株式会社)に入社し、ステンレス鋼の局部腐食に関する研究、および金属材料の破損・腐食原因調査に従事し、現在に至る。

土井教史君は平成 4 年 4 月住友金属工業株式会社入社。鉄鋼技術研究所に配属。鉄鋼材料の構造解析と表面分析を基盤技術として、耐食材料や高温材料の開発に従事。平成 24 年 10 月経営統合により新日鐵住金株式会社(平成 31 年 4 月日本製鐵株式会社に社名変更)。平成 26 年 4 月先端技術研究所。現在に至る。

#### 【選考理由】

課題に関し著者の最先端の研究を取りまとめた総合論文である。従来の固定観念にとらわれず、多角的に実験事実を積み重ね、機構解析まで検討した世界の研究をリードする論文であり、特にすきま内部の自由水に関わる錯体形成と内部水素発生による pH 変化がすきま腐食進展と停止(再不働態化)を決定づけていることを実験的に示した点は、画期的な成果と言える。さらに材料評価法の提案まで研究を進化させており、この点は材料創製や材料選定においても重要であり、技術的な貢献も多大である。以上より、選考委員会では 2023 年度本会論文賞の授与に値すると判断した。

## <論文賞②>

### 乾湿繰り返し環境下における初期の塗膜下腐食現象その場観察

材料と環境, 第 69 巻 8 号 212 頁~220 頁

山本俊佑(JFEスチール株式会社) 安藤 聡(JFEスチール株式会社)



山本俊佑



安藤 聡

#### 【略歴】

山本俊佑君は平成 21 年 3 月北海道大学大学院工学研究科物質化学専攻修士課程修了。同年 4 月 JFE スチール株式会社に入社し、スチール研究所表面処理研究部に配属、自動車用表面処理鋼板の材料開発や腐食解析技術開発に従事し、現在に至る。

安藤 聡君は平成元年 3 月京都大学大学院冶金学専攻修士課程修了、同年 4 月日本鋼管株式会社に入社し鉄鋼研究所に配属。平成 15 年 4 月に JFE スチール株式会社となり、スチール研究所に配属。JFE スチールを退社するまで、一貫して表面処理鋼板に関する研究・開発に従事。この間、平成 7 年から平成 9 年の間は新技術事業団(現 JST)創造科学技術推進事業「板谷固液界面プロジェクト」研究員。平成 15 年 3 月博士(工学)取得(九州大学)。令和 3 年 3 月 JFE スチールを退職。現在は日本パーカラライジング株式会社に所属。

#### 【選考理由】

塗装鋼板の腐食機構を明らかにするため、乾湿繰り返し試験における初期の塗膜下腐食のその場観察を実施したものである。塩水浸漬、乾燥、湿潤と変化する 1 サイクルの環境下で生じる腐食過程を丁寧に解析し考察している点は学術的に優れた内容と評価される。さらに、この成果は実用塗装鋼板の腐食形態、機構、解析法、寿命予測(長寿命化)

に適用できるという技術的にも意義深い内容と判断される。以上より、選考委員会では2023年度本会論文賞の授与に値すると判断した。

### <技術賞>

#### 鉄筋コンクリート劣化モニタリングのための電極プローブの開発

板垣昌幸(東京理科大学) 時枝寛之(中日本高速道路株式会社)



板垣昌幸



時枝寛之

#### 【略歴】

板垣昌幸君は平成5年3月東京工業大学大学院理工学研究科金属工学専攻博士課程修了。平成4年4月日本学術振興会特別研究員、平成5年7月フランス・ブルゴーニュ大学研究員を経て、平成6年4月東京理科大学理工学部助手として採用される。その後、講師、助教授を経て、平成17年4月理工学部教授、現在に至る(学部名が令和5年4月に創域理工学部に変更)。

平成6年5月腐食防食協会論文賞、平成13年5月腐食防食協会進歩賞、平成31年5月腐食防食学会学術功労賞を受賞。

以下は腐食防食学会での主な役職：平成12年2月から現在研究事業委員会委員、平成18年2月から平成21年2月コロージョンセミナー委員長、平成24年2月から平成26年2月、平成28年2月から平成31年2月、令和5年2月から現在、理事、令和5年4月から現在、会誌編集委員長。

時枝寛之君は平成6年3月に明治大学理工学部精密工学科を卒業し、同年4月に日本道路公団(現中日本高速道路株式会社)に入社。高速道路の設備や建物の腐食対策や腐食環境の研究に従事し、平成30年3月に東京理科大学理工学研究科先端化学専攻博士後期課程を修了し、現在に至る。

#### 【選考理由】

高度経済成長期に作られた多くのコンクリート構造物の劣化が近年大きな問題になっており、構造物表面から変状が判別しにくい鉄筋の健全性を把握できる技術が強く求められている。そこで、本技術はコンクリート内鉄筋近傍の腐食環境を迅速かつ高感度にモニタリングするために開発された。一対の小型電極プローブをコンクリート中に埋め込み、複数の周波数におけるインピーダンス解析で算出される電荷移動抵抗値により、プローブ周辺の腐食環境(不働態/腐食進行)を推定できる。さらに、アドミッタンス解析の併用により、従来のインピーダンス解析では推定困難であった鉄筋の電荷移動抵抗を求め易くした点は大いに評価できる。すでに高速道路構造物や新幹線高架橋等の鉄筋腐食環境調査に適用されており、今後も同種の膨大な社会インフラへの適用拡大が期待される。以上の理由により、本会技術賞を授与する。

## <進歩賞①>

### 放射光計測を用いた鉄鋼材料のさび分布可視化に関する研究

小澤敬祐(株式会社神戸製鋼所)



小澤敬祐

#### 【略歴】

小澤敬祐君は平成 21 年 3 月京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー応用科学専攻修正課程修了後、同年 4 月株式会社神戸製鋼所に入社。技術開発本部材料研究所表面制御研究室へ配属され、鉄鋼材料並びにアルミ材料全般の耐食材料設計に関する研究・開発に従事し、現在に至る。

#### 【選考理由】

小澤敬祐氏は鋼材表面のさび成長挙動における非晶質成分の影響を可視化するため、放射光計測と機械学習を組み合わせた解析技術を開発することで、これまで不可能であった非晶質さびを含めたさび分布の可視化に成功した。さらに、放射光を駆使した鉄鋼材料のさび成長挙動評価に関する研究に取り組み、機械学習によるデータ解析技術の開発やこれまで不可能であった非晶質さびを含めたさび分布の可視化に成功した。これらの成果は、本誌および講演大会で報告されている。本会の活動にも貢献しており、今後の腐食・防食分野での活躍が期待される。

## <進歩賞②>

### 酸素還元反応促進による金属材料の腐食加速および高耐食化技術の開発

土井康太郎(国立研究開発法人物質・材料研究機構)



土井康太郎

#### 【略歴】

土井康太郎君は平成 27 年 3 月大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻博士後期課程修了、博士(工学)を取得。同年 4 月より国立研究開発法人物質・材料研究機構 NIMS ポスドク研究員、平成 28 年 1 月より同機構若手国際研究センター ICYS 研究員、平成 30 年 11 月より同機構構造材料研究拠点独立研究者、令和 3 年 4 月より同機構構造材料研究拠点耐食材料グループ研究員(併任)、現在に至る。

#### 【選考理由】

土井康太郎君は酸素還元反応を促進する「高酸素腐食促進試験法」を開発し、コンクリート中鋼材の腐食機構を解明した。開発した試験法により垂鉛めっきの耐食性向上にも成功している。これらの成果は、本誌および講演大会で報告されている。本会の活動にも貢献しており、今後の腐食・防食分野での活躍が期待される。

**<進歩賞③>****硫化物系介在物の組成制御によるステンレス鋼の耐孔食性向上指針の導出**

西本昌史(東北大学)



西本昌史

**【略歴】**

西本昌史君は令和2年3月東北大学大学院工学研究科知能デバイス材料学専攻博士課程後期3年の課程修了，博士(工学)取得。同年4月より東北大学大学院工学研究科特任助教(研究)，令和3年4月より東北大学大学院工学研究科助教，現在に至る。

**【選考理由】**

西本昌史君は水溶液のpHとCl<sup>-</sup>濃度の分布を同時に可視化する技術を開発し，ステンレス鋼のすき間腐食発生過程における液性変化を明らかにした。さらに，微量元素添加や熱処理により，ステンレス鋼の硫化物系介在物の化学組成を制御し，介在物起点の耐孔食性を向上させる技術の開発を行ってきた。これらの成果は，本誌および講演大会で報告されている。本会への学術的貢献は大きく，今後の腐食・防食分野での活躍が期待される。