

2020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 藤本慎司

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、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。2020年度で、学会賞は第23回(含む協会賞)、岡本剛記念講演は第24回、学術功労賞および技術功労賞は第5回、論文賞と技術賞は第41回、進歩賞は第34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 藤本慎司)、岡本剛記念講演講師選考委員会(委員長 西方 篤)、学術功労賞選考委員会(委員長 安住和久)、技術功労賞選考委員会(委員長 中山 元)、論文賞選考委員会(委員長 武藤 泉)、技術賞選考委員会(委員長 藤井和美)、進歩賞選考委員会(委員長 境 昌宏)を設け、功績賞、貢献賞については総務会にて、2019年10月から2020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1名、学術功労賞2名、技術功労賞2名、論文賞1件、進歩賞2名、貢献賞2名が選考された。なお、技術賞及び功績賞については該当がなかった。

<学会賞>

腐食計算科学への志向と1F 廃炉に関わる腐食対応、学会の意識改革推進

山本正弘(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構)



山本正弘

【略歴】

山本正弘君は、1981年3月に大阪大学理学部化学科を終了後、1981年4月に新日本製鐵株式会社に入社後、鉄鋼材料の腐食研究に従事し、1997年より約4年間は科学技術庁金属材料技術研究所(現国立研究開発法人物質・材料研究機構)に出向し、STX21研究に従事した。2001年1月新日本製鐵(株)鉄鋼研究所へ戻った後、2006年1月から国立研究開発法人日本原子力研究開発機構に勤務している。その間、1998年3月に大阪大学から博士(工学)を授与されている。本会では、委員長や役員、会長を歴任して、会のコンプライアンス向上に大きな貢献をしてきた。

【業績】

山本正弘君は、1981年に新日本製鐵(株)に入社後、金属材料技術研究所、(国研)日本原子力研究開発機構において、一貫して鉄鋼材料の腐食研究に従事し、腐食現象解析に計算科学的手法を取り入れるなど、新たな解析法の確立に尽力し、材料と環境誌にも論文賞2件を含む多くの論文を投稿している。また、福島第一原子力発電所(1F)事故以降は、1Fの廃炉に関わる腐食の課題とその対策に向けた研究開発などを続けている。

岡本剛記念講演

ステンレス鋼の孔食：特に窒素種的作用について

八代 仁(岩手大学理工学部化学・生命理工学科)



八代 仁

【略歴】

八代 仁君は昭和 59 年 3 月東北大学大学院工学研究科博士前期課程応用化学専攻終了後、昭和 59 年 4 月岩手大学工学部に助手として赴任、平成 6 年同助教授、平成 18 年同教授に就任して現在に至る。平成 2 年～3 年文部省在外研究員(SRI International)、平成 26 年～30 年岩手大学副学長を兼任。この間、主にステンレス鋼の局部腐食に関する研究に従事。平成 19～21 年腐食防食協会理事、平成 21～23 年腐食防食協会東北支部長及び腐食防食協会編集委員長を歴任。

【選考理由】

八代 仁君は、ステンレス鋼の孔食に関して、温度の影響、硝酸イオンの作用、固溶窒素の効果、孔食電位と孔食温度の関係、或いは腐食電位変動の解析から孔食成長と不働態化の検討を行うなど、いろいろな観点から長年にわたり研究を続けられ、また、それらに関し新たな視点から本学会での発表、講演や論文執筆等を多岐に渡り行ってきた。これまでの一連の研究は、「腐食防食分野における学術の進歩発展に顕著な貢献をし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。」との本賞の主旨と合致し、岡本剛記念講演をお願いすべき最適のものと考ええる。

<学術功労賞①>

数値解析技術の適用による腐食防食分野への学術的貢献

天谷賢治(東京工業大学)



天谷賢治

【略歴】

天谷賢治君は 1993 年東京工業大学 理工学研究科 博士課程修了後、1993 年東京工業大学、大学院情報理工学研究科、助手、2008 年東京工業大学、大学院情報理工学研究科、教授として着任し、腐食防食問題の数値解析および逆問題に関する研究活動に従事し現在に至る。1997 年腐食防食協会 技術賞を受賞。

【選考理由】

天谷賢治君は、様々な数値計算法や計算機シミュレーション手法を各種の腐食現象へ積極的に応用展開しており、多くの学術論文を表している。また当学会での発表や産学連携など腐食防食学会への貢献も大きい。現在多くの科学技術分野において計算機科学の利用・発展が進行しており、天谷氏の活動は腐食分野において学際的なフロンティアを切り開いている点が評価された。

これらの研究成果は腐食現象の解析、解明に対して学術的な面から著しく貢献していることから学術功労賞を授与する。

＜学術功労賞②＞

亜熱帯海洋性気候における大気腐食に関する研究

押川 渡(琉球大学)



押川 渡

【略歴】

押川 渡君は、平成2年3月琉球大学大学院工学研究科機械工学専攻修了。平成17年4月博士(工学)取得(東京大学)。職歴は、平成2年4月琉球大学工学部エネルギー機械工学科助手、平成5年10月同機械システム工学科助手(学部改組)、平成17年7月同助教授、准教授を経て、平成28年8月教授、平成29年4月同工学科エネルギー環境工学コース教授(学部改組)、現在に至る。大学に勤務して以来、一貫して大気環境中における鋼材の腐食防食の研究に従事。この間、平成4年東京大学工学部に内地研修。本会では、平成17年論文賞受賞、沖縄支部長を務める。

【選考理由】

押川 渡君は、大気腐食など金属材料の実環境試験の実施、大気暴露試験法や腐食センサーの開発などに寄与し、膨大な暴露試験を通して有用な知見を蓄積するとともに、材料と環境の境界にある複雑系としての実腐食現象の数値化/定式化を試みている点が高く評価された。

大気暴露試験における産学各方面との共同研究や、関連部会での活動や学会発表などを通して、腐食防食学会にも大きく貢献していることから学術功労賞を授与する。

＜技術功労賞①＞

表面処理鋼板の大気腐食に対する新評価技術の開発とその普及

梶山浩志(JFE テクノリサーチ株式会社)



梶山浩志

【略歴】

梶山浩志君は平成3年3月京都大学大学院工学研究科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、鉄鋼研究所に配属され、表面処理鋼板などの鉄鋼材料の耐食性解析や評価技術に関する研究・開発に従事。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。平成23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修了。平成29年4月にJFE テクノリサーチ株式会社に異動し、現在に至る。平成16年度と平成26年度、技術賞を受賞。平成29年度、論文賞を受賞。平成26～27年度、会計理事を担当。

【選考理由】

梶山浩志君は、表面処理鋼板などの鉄鋼材料の耐食性解析や技術評価に関する研究に従事し、腐食解析装置の開発、コイル表面の結露メカニズムの解明に大きく貢献した。また、家電、自動車、建材、鋼構造物などの様々な製品の材料への適用に際する表面処理鋼板の大気腐食促進試験法を開発し、規格に制定された。これらの研究成果を本学会誌を含め国内外で紹介し、技術の普及に尽力した。さらに本会の技術賞2件、論文賞を受賞したほか、本会の庶務理事、

編集委員，コロージョンセミナー講師として活動し，腐食防食技術の発展に貢献した。これらの業績は顕著であり本会技術功労賞を授与する。

<技術功労賞②>

社会インフラ鋼構造物のライフサイクルコストを低減する鋼材の開発と実用化

上村隆之(日本製鉄株式会社)



上村隆之

【略歴】

上村隆之君は，1990年3月慶應義塾大学大学院理工学研究科応用化学専攻修士課程修了後，同年4月，住友金属工業株式会社に入社し，鉄鋼技術研究所に勤務。低合金耐食鋼の開発及び被覆防食技術の開発に従事。1997年6月～1998年6月ドイツエアランゲン大学材料科学科客員研究員。2003年3月大阪大学大学院基礎工学研究科物理系専攻博士課程修了，博士(工学)取得。2019年4月日本製鉄株式会社に商号変更，現在に至る。2005年本会進歩賞受賞，2007，2008年本会編集委員，2008，2009年本会評議員，2009年第56回材料と環境実行委員会委員，2013，2014年本会理事(庶務)を歴任。2015年本会技術賞を受賞。

【選考理由】

上村隆之君は，鋼構造物の防食技術開発に従事し，腐食機構の解明に基づき塗膜欠陥部の腐食を著しく抑制できる画期的な鋼材ならびに耐候性鋼の表面処理技術の開発・実用化に大きく貢献した。また，開発された技術は既に橋梁などに広く適用されており，社会インフラ鋼構造物のライフサイクルコストの低減に大きく貢献した。これらの研究成果を本学会誌を含め国内外で紹介し，技術の普及に尽力した。さらに，本会の進歩賞，技術賞をはじめ，他学会で技術賞，論文賞を受賞したほか，本会の庶務理事，編集委員，評議員として活動し，腐食防食技術の発展に貢献した。これらの業績は顕著であり本会技術功労賞を授与する。

＜論文賞＞

酸化剤含有 NaOH 水溶液中で Fe に形成させた Fe₃O₄ 皮膜中への D₂O の拡散浸透挙動

材料と環境, 第 67 巻 9 号 375~380 頁

春名 匠(関西大学) 宮瀧裕貴(関西大学(現 株式会社メタルワン鉄鋼製品販売))

廣畑洋平(関西大学) 柴田俊夫(大阪大学名誉教授)

谷口直樹(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構) 立川博一(原子力安全研究協会)



春名 匠



宮瀧裕貴



廣畑洋平



柴田俊夫



谷口直樹



立川博一

【略歴】

春名 匠君は、1992年3月大阪大学大学院工学研究科博士後期課程冶金工学専攻を修了し、博士(工学)を取得し、同年4月大阪大学助手となる。その後、関西大学専任講師、助教授を経て、2013年4月関西大学教授となり現在に至る。また、1994年から1.5年間米国ペンシルバニア州立大学博士研究員に従事。本会では、1993年に進歩賞、2009~2010年に理事、2015~2016年に理事・関西支部長・材料と環境討論会実行委員長などを歴任。

宮瀧裕貴君は、2017年3月関西大学化学生命工学部化学・物質工学科卒業、同4月に株式会社メタルワン鉄鋼製品販売に入社。入社以来、鉄鋼材料及び鉄鋼製品に関する業務に従事し、現在に至る。

廣畑洋平君は、2013年3月芝浦工業大学大学院工学研究科地域環境システム専攻博士課程修了後、芝浦工業大学大学院理工学研究科地域環境システム専攻ポスドク研究員を経て、2015年4月、関西大学化学生命工学部に助教として着任。大気腐食に関する研究に従事し、現在に至る。

柴田俊夫君は、1960年3月北海道大学工学部応用化学科卒業を卒業し、1965年3月北海道大学大学院工学研究科博士課程応用化学専攻単位取得退学した後、1968年3月工学博士(北海道大学)を授与された。1965年4月北海道大学工学部助手、講師、北海道大学助教授を務めた後、1982年3月大阪大学教授に就任した。1982年3月大阪大学教授を退官して大阪大学名誉教授となる。2001年4月福井工業大学教授、2009年3月に福井工業大学教授を退職した。

腐食防食学会より、1985年5月に技術賞、1994年5月に論文賞、1998年5月に協会賞、2015年5月に腐食防食学会より論文賞を受賞した。腐食防食協会、理事、評議員、関西支部支部長を歴任し、「材料と環境」誌編集委員長、副会長(1998)、(1999)年度、会長(2000)年度、および腐食コスト調査委員会(1999年度)委員長を務めた。

谷口直樹君は、平成4年3月北海道大学工学部原子工学科卒業後、同年4月動力炉核燃料開発事業団(現 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構)に入社し、環境技術開発部配属。平成26年4月組織改編により環境技術開発センター基盤技術研究開発部に配属し、高レベル放射性廃棄物処分に関する研究開発に従事し、現在に至る。平成27年5月腐食防食学会論文賞を受賞。平成28~29年腐食防食学会会計担当理事。

立川博一君は、平成4年3月東京工業大学大学院総合理工学研究科化学環境工学専攻修士課程修了、平成4年4月旧三菱原子力工業株式会社に入社し、バックエンド関連の業務に従事、平成13年9月財団法人原子力安全研究協会にて、放射性廃棄物の地層処分、放射性廃棄物安全及び放射線安全に関する国際基準に関連する業務に従事し、現在に至る。

【選考理由】

放射性廃棄物の地層処分環境における炭素鋼の腐食速度を科学的根拠に基づき合理的に予測するため、NaOH 溶液中で Fe に Fe₃O₄ 皮膜を形成し、皮膜中の D₂O の拡散浸透挙動を検討し腐食速度の推定を行った論文である。Fe₃O₄

皮膜の形成と同定，昇温脱離ガス分析による D_2O の定量分析を行い，Fick の拡散方程式に基づいて， Fe_3O_4 皮膜に対する D_2O の拡散係数を算出している．得られた知見は，炭素鋼製処分容器の安全性や信頼性を確保する上で重要な指針を与えるものである．さらに，腐食生成物への H_2O の浸透が関与する多くの腐食現象に対し，速度論的観点から有益な示唆を与えるものとして高く評価される．以上より，2020 年度論文賞を授与する．

<進歩賞①>

超ハイテン鋼板への水素侵入に対する負荷と腐食に関する研究

北原 学(株式会社豊田中央研究所)



北原 学

【略歴】

北原 学君は平成 17 年東北大学大学院環境科学研究科環境科学専攻修士課程修了，同年株式会社豊田中央研究所入社．主として耐食表面処理，超ハイテン鋼板の遅れ破壊評価技術の構築に従事．平成 31 年大阪大学にて博士(工学)取得．現在，アルミニウムとハイテン鋼板の溶接部の評価に関する研究に従事し，現在に至る．

【選考理由】

北原 学君は，高張力鋼板の水素脆化特性を引張試験，電気化学測定，破面解析などにより調べ，腐食速度および侵入水素量に及ぼす負荷応力の影響を明らかにした．さらに，高張力鋼板のひずみ速度が水素脆化特性および拡散性水素量に及ぼす影響や，亜鉛めっきの犠牲的溶解が鋼板への水素侵入に及ぼす影響についても調査し，水素脆化に関する基礎的かつ重要な知見を得ている．これらの成果は「材料と環境」誌への論文や腐食防食学会の講演で発表されており，本会への学術的貢献は大きい．今後，腐食防食分野を担う人材としてその活躍が大いに期待される．これらの業績は，進歩賞の授与にふさわしいものと判断し，進歩賞選考委員会の全員一致でここに推薦する．

＜進歩賞②＞

高温高純度水中におけるステンレス鋼のすき間内の局部腐食発生機構の解明

相馬康孝(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構)



相馬康孝

【略歴】

相馬康孝君は、2010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修了後、2010年4月、独立行政法人日本原子力研究開発機構に入所し、原子力基礎工学研究部門防食材料技術開発グループへ配属され、高温水中における金属材料の腐食に関する研究・開発に従事し、現在に至る。

【選考理由】

相馬康孝君は、高温高圧かつ高純度水中におけるステンレス鋼の応力腐食割れ(SCC)メカニズム解明のため、SCC先端部を模擬したすき間腐食試験片を用いて腐食試験を行い、すき間内で生じる局部腐食現象に関して詳細な分析を行い、新たな知見を得ている。また、微小電極を用いて高温水中でのすき間内溶液の導電率を測定する新たな手法を開発し、すき間内環境が局部腐食に及ぼす影響について明らかにした。これらの成果は「材料と環境」誌への論文や腐食防食学会の講演大会で発表されており、本会への学術的貢献は大きい。今後、腐食防食分野を担う人材としてその活躍が大いに期待される。これらの業績は、進歩賞の授与にふさわしいものと判断し、進歩賞選考委員会の全員一致でここに推薦する。

＜貢献賞＞



中山茂吉



平山隆一

【略歴】

中山茂吉君は、1986年3月東北大学大学院理学専攻修士課程終了後、1986年4月、住友電気工業株式会社に入社し、特性評価センター(途中から“解析技術研究センター”に名称変更)に配属。化学分析関連の仕事に従事し、研究活動としては、主に銅の腐食解析のための分析手法の開発を行ってきた。2018年5月、住友電工プリントサーキット株式会社に異動。2013年3月神戸大学にて博士号(理学)を取得。腐食防食学会2011年論文賞受賞。日本分析化学会2015年技術功績賞を受賞。

平山隆一君は1989年3月大阪府立大学大学院工学研究科金属工学専攻博士前期課程修了、修士(工学)取得、同年4月ダイキン工業株式会社入社、その後化学事業部エンジニアリング部へ配属され、化学プラント、特にフッ素系化学品(有機フッ素系ガス/モノマー、フッ素樹脂など)製造プラントの腐食防食に関わる材質選定や損傷解析並びにその対策立案に従事し、現在に至る。2019年3月技術士(金属部門)登録。本会では、理事(2008-2009)、評議員、編集委員(2014-2015)を務めた他、化学装置小委員会の幹事として同会の運営に参画している。