

日本セラミックス協会
名誉会員推戴式および表彰式
受賞者紹介資料

2022年6月9日(木)

於 コートヤード・マリオット銀座東武ホテル 桜の間

名誉会員推戴	(1)
日本セラミックス大賞	(2)
功績大賞	(4)
功労賞	(6)
学術賞	(8)
進歩賞	(10)
技術賞	(13)
技術奨励賞	(14)
協会活動有功賞	(16)
国際交流奨励賞	(17)
JCS-JAPAN 優秀論文賞・優秀総説賞・査読貢献賞	(18)
日本セラミックス協会フェロー表彰	(20)

名誉会員推戴者のご紹介

6月3日に開催されました第97回定時総会においてセラミックスの科学・技術および産業の分野ならびに本会活動に功労のあった下記の4氏が、名誉会員として推薦され、承認されましたので、その経歴等をご紹介します。

(氏名 五十音順)



ありおか まさゆき
有岡 雅行 氏 (73歳)

略歴 1978年3月京都大学大学院(工学研究科博士課程)修了, 1978年4月日本電気硝子株式会社入社, 2009年6月代表取締役社長・社長執行役員就任, 2015年3月取締役会長就任(現任), 2015年度~2016年度電気硝子工業会会長, 2016年度ガラス産業連合会会長, 2016年度~2017年度ニューガラスフォーラム会長, 2019年度~2020年度電気硝子工業会会長, 工学博士(京都大学)

協会歴 2019年~2020年会長

受賞歴 2021年10年毎記念表彰永年継続会員賞



うつみ かずあき
内海 和明 氏 (75歳)

略歴 1971年3月早稲田大学大学院理工学研究科無機化学専攻修士課程修了, 同年4月日本電気株式会社入社, 1988年12月基礎研究所材料研究部長, 1996年7月材料開発センター長兼電池材料開発部長, 1998年7月機能材料研究所長経営幹部職, 2002年5月NECラミリオンエナジー株式会社代表取締役社長, 2008年10月オートモーティブエナジーサプライ(株)エグゼクティブエキスパート, 2012年4月早稲田大学ナノ理工学研究機構客員上級研究員, IEC TC 21/SC 21A/TC 69 - Convener (2008.4-2011.4), JWG ISO TC22/SC21/WG3 and IEC TC21 Li-Cells Expert (2006.4-2011.12)

協会歴 1995年~1996年出版委員会委員長, 2003年~2004年電子材料部会会長, 1995年~1997年理事, 2003年~2005年理事, 2003年~2020年代議員(正会員)

受賞歴 1981年粉体粉末冶金協会武井賞, 1990年米国セラミックス協会 The Richard M. Fulrath Pacific Award, 1993年日本セラミックス協会技術賞, 1998年粉体粉末冶金協会技術進歩賞, 2001年ファインセラミックス協会技術振興賞, 2006年環境省地球温暖化防止活動環境大臣賞



たけなか ただし
竹中 正 氏 (75歳)

略歴 1970年3月芝浦工業大学工学部(電子工)卒業, 1973年3月電気通信大学大学院電気通信学研究科(通信材料工)修士修了, 1973年4月東京理科大学理工学部(電気工)助手, 講師, 助教授を経て, 1996年4月同学部同学科教授, 2002年4月同学部電気電子情報工(学科名変更)教授, 2013年3月定年退職, 2013年11月東京理科大学名誉教授, 1986年8月~1987年8月米国ペンシルバニア州立大学材料科学研究所客員研究員, 1988年4月~1997年3月科学技術庁無機材質研究所客員研究員, 2006年5月~2011年3月(独)物質・材料研究機構リサーチアドバイザー, 工学博士(京都大学)

協会歴 2002年~2004年理事, 2009年~2010年理事, 2009年~2010年電子材料部会長, 2020年フェロー, 2021年永年継続会員

受賞歴 1993年11月米国セラミックス協会(電子部門) Edward C. Henry Award, 2001年5月日本セラミックス協会学術賞, 2007年5月米国電気・電子学会(IEEE) Ferroelectrics Recognition Award, 2008年4月JJAP編集貢献賞, 2010年1月IEEE Fellow, 2015年1月IEEE Life Fellow, 2011年11月US-Japan Bridge Builder Award (US-Japan Seminar), 2011年(USE-2010)超音波シンポジウム論文賞, 2012年10月American Ceramic Society Fellow, 2016年6月米国Penn State大学 Buessem Award, 2020年日本セラミックス協会フェロー表彰, 2021年10年毎記念表彰永年継続会員賞



みうら よしなり
三浦 嘉也 氏 (80歳)

略歴 1966年3月岡山大学工学部卒業, 同年4月岡山大学工学部教務員, 1973年4月同助手, 1980年7月~1981年8月カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校客員研究員, 1981年12月同助教授, 1986年1月同教授, 1994年10月岡山大学環境理工学部教授, 2007年3月定年退職, 岡山大学名誉教授, 2007年4月~2016年3月滋賀県立大学客員教授, 1992年4~2007年3月岡山セラミックス技術振興財団理事, 工学博士(京都大学)

協会歴 1981年~1986年ガラス部会幹事, 1991年~1994年理事, 1990年~1992年協会賞選考委員, 論文誌編集委員, 1991年~1994年中国四国支部支部長, 1992年~1994年ガラス部会事務局長, 基礎科学部会幹事

受賞歴 1984年日本セラミックス協会学術賞, 1998年JCerSJ優秀論文賞, 2019年日本セラミックス協会フェロー表彰



第6回 (2021年度) 日本セラミックス大賞表彰

日本セラミックス大賞は、セラミックスの産業において発明、開発あるいは実用化等またはセラミックスの科学・技術に関する発見等において独創性のある画期的な業績を挙げた方にこれを贈り表彰するものです。2015年度に制度見直しの上、推薦募集が行われ表彰が再開されております。

2021年度は、2021年10月19日開催の日本セラミックス大賞候補者推薦委員会にて検討を行い、2021年11月11日開催の日本セラミックス大賞選考委員会にその結果が報告され、選考の結果、受賞候補者として、

受賞業績「防汚機能設計技術を駆使した節水形衛生陶器の開発と実用化」

TOTO(株) 堀内 智
TOTO(株) 柴田 信次
TOTO(株) 一木 智康

以上1件3氏を選び、2021年11月25日開催の理事会で上記各氏の受賞が決定しました。ここに受賞者の業績推薦理由を紹介します。

なお、来る6月9日(木)東京(コートヤード・マリOTT銀座東武ホテル)で開催される表彰式(予定)において表彰状と副賞が贈呈されます。

2021年度日本セラミックス大賞選考委員会の構成は下記のとおりです。

<2021年度日本セラミックス大賞選考委員会>

委員長 黒田 一幸
委員 平野 真一, 安田 榮一, 平尾 一之, 有岡 雅行, 春日 敏宏

第6回 (2021年度) 日本セラミックス大賞

防汚機能設計技術を駆使した節水形衛生陶器の開発と実用化

堀内 智氏, 柴田 信次氏, 一木 智康氏 (TOTO(株))



堀内 智氏



柴田 信次氏



一木 智康氏

堀内 智氏, 柴田 信次氏, 一木 智康氏は、衛生陶器分野において、節水形トイレの実用化に向け、表面処置技術開発、設計開発、生産技術開発に取り組み、水資源の不足等のグローバルな環境問題に対応した節水型トイレの量産化に成功した。

節水型トイレは、CAEで最適な洗浄流を導出し、3D_CADでその洗浄流を実現するための便鉢や通水路の形状を設計することが可能となったが、複雑かつ高精度の形状をバラツキなく製造する技術が量産化のために不可欠であった。衛生陶器は、従来、石膏型の鋳込み成形により製造されていたが、着肉のバラツキ、型の摩耗による寸法バラツキが生じる問題があった。これを解決すべく、多孔質の樹脂型を用いた加圧成形方法を開発し、着肉バラツキを低減し、型の摩耗による形状変化のない成形を可能とした。乾燥工程では、外表面と内部との乾燥収縮差を抑制し、製品内の水分移動を均一化する乾燥方法を採用した。焼成工程では、従来のトンネル窯の不均一温度分布による製品形状バラツキを解決すべく、ローラーハウス窯を採用し、温度分布の均一化により、バラツキを抑制することに成功した。これらの鋳込み成形技術、大型成形体の乾燥技術、変形を抑制した焼成技術といった基盤技術の改善により、複雑形状製品の量産技術を確立した。

これらの基盤技術改善に加え、更なる節水の実現のために、付着した汚物を少ない水で効率良く洗い流すため、陶器の親水性表面改質技術の開発を進めた。従来の釉薬でジルコンの脱落が表面粗さ劣化の原因であることを解明し、釉薬上に乳濁剤を含まない高品位透明釉を掛けた二層構成を考案し、陶器表面粗さを従来の数 μm レベルから数十nmレベルに制御することに成功した。この親水表面新防汚技術「セフィオンテクト」により長期的に高い表面平滑性を維持し、高い防汚性・易清掃性を実現した。更には、便鉢部に沿って旋回流で洗浄するトルネード洗浄のフチなし型便器の開発により、高耐久かつメンテ性の良い便器を開発し、洗浄水を従来の約1/3に節水することを実現した。

以上の開発成果による節水型トイレは、世界各国で年間400万台以上販売されるなど、高い評価を得ており、親水性表面処理やフチなし形状便器は、業界の技術および製品のトレンドを牽引する存在となっている。よって日本セラミックス大賞の受賞に十分値するものとしてここに推薦する。

堀内 智 (ほりうち さとし)

出身大学：早稲田大学

略歴：1989年3月早稲田大学理工学部応用化学科修了。TOTO(株)入社、1998年より衛生陶器の生産部門で衛生陶器の親水新防汚技術の生産立ち上げに従事、後、生産技術の開発や国内外生産工場のマネージメントなどを担い、現在に至る。

柴田 信次 (しばた しんじ)

出身大学：九州工業大学

略歴：1987年3月九州工業大学工学部電子工学科卒業。TOTO(株)入社、1988年より研究部門で、タンクレストイレや海外向け節水形トイレの構造設計に従事し、後、衛生陶器の開発部門でフチなし便器他の開発に関わり現在に至る。

一木 智康 (いちき ともやす)

出身大学：九州大学

略歴：1995年3月九州大学大学院工学研究科応用力学専攻修了。TOTO(株)入社、1998年より研究部門で衛生陶器の親水新防汚技術の研究開発に従事、後、商品開発や海外生産工場のマネージメントなどを担い、現在に至る。工学博士。



第2回(2021年度) 日本セラミックス協会 功績大賞表彰

日本セラミックス協会功績大賞は、セラミックス産業界及び学術分野の発展に対する業績に加えて、特に、本協会の運営並びにプレゼンス向上に対する貢献によって、本協会の目的達成および発展に長年にわたり極めて多大な功績のあった個人会員にこれを贈り表彰するものです。表彰制度の見直しによって、2020年度に制度が発足しました。

2021年度は、第2回の表彰となり、2021年9月10日開催の日本セラミックス協会功績大賞候補者推薦委員会で受賞候補者を検討し、2021年11月11日開催の日本セラミックス協会功績大賞選考委員会にその結果が報告され、選考の結果、受賞候補者として、

水谷 惟恭氏を選び、2021年11月25日開催の理事会で受賞が決定しました。ここに受賞者の表彰功績を紹介します。

なお、受賞者には、来る6月9日(木)東京(コートヤード・マリOTT銀座東武ホテル)で開催される表彰式(予定)において表彰状と副賞が贈呈されます。

2021年度日本セラミックス協会功績大賞選考委員会の構成は下記のとおりです。

<2021年度日本セラミックス協会功績大賞選考委員会>

委員長 黒田 一幸
委員 平尾 一之、川崎 真司、春日 敏宏、杉本 直樹、菅原 義之、久保寺 紀之、今井 宏明、酒本 修

第2回 (2021年度) 日本セラミックス協会功績大賞受賞者

みづたに のぶやす
水谷 惟恭 氏



水谷惟恭氏は、電子セラミックスの原料から焼結・デバイス化までの広範囲にわたる、セラミックプロセッシング分野の発展に多大な功績をした。なかでも、バルクセラミックスの欠陥、不定比性、状態図等の研究を通じた電子セラミックスの特性発現の研究や、電子セラミックスの粒界付近の不純物偏析現象に関する研究、ゾルゲル法による多くの物質の単分散微粒子の合成やその生成機構、酸化物薄膜のシリコン基板上へのエピタキシャル成長等の先駆的な研究で、この分野の発展に多大な貢献をした。そして教育・研究分野で活躍する多くの人材を育成した。上記成果に対して、1991年に学術賞、さらには2016年にフェロー表彰を受けている。

本協会に於いては、1984年度以降13年間理事を務めた。この時期は社会でのセラミックスへの関心が高まり、会員が増加し、それに応じて論文誌・セラミック誌の編集や秋季シンポ等の行事の活性化など運営全般の改革が急務になり、これらの改革に大きく貢献した。その後も1997年度～1998年度に電子材料部会長、1999年度～2000年度関東支部長、1999年度～2000年度副会長として、特に協会の地域開発や企業との連携などの協会の発展に尽力した。

以上、同氏は本会における活動を通じてセラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げるとともに、長年にわたって日本セラミックス協会の活動に極めて多大な貢献をされた。よって、日本セラミックス協会功績大賞として表彰する。

略歴 1970年3月東京工業大学大学院理工学研究科博士課程無機材料工学専攻修了。同年東京工業大学助手、助教授（この間にマサチューセッツ工科大学研究員）、1987年教授、工学部長、総合分析センター長を経て2005年定年退職。2005年東京工業大学特任教授、2006年国立東京工業高等専門学校校長、2010年豊橋技術科学大学監事、2016年嘉悦学園理事長、2019年退任

受賞歴 1991年日本セラミックス協会学術賞、2011年10年毎記念表彰永年継続会員賞、2014年日本工学教育協会 JSEE AWARD、2016年日本セラミックス協会フェロー表彰、2020年瑞宝中綬章

協会歴 1984年度～2001年度理事（1999年度～2000年度副会長）、2017年度～名誉会員



第76回 (2021年度)

日本セラミックス協会

功労賞, 学術賞, 進歩賞, 技術賞, 技術奨励賞 表彰

本会会員に贈られる功労賞, 学術賞, 進歩賞, 技術賞, 技術奨励賞については, 選考委員会において, 被推薦候補者(功労賞は被推薦有資格者名簿から; 学術賞 22件, 進歩賞 11件, 技術賞 5件, 技術奨励賞 5件)について慎重に選考の結果, 第76回(2021年度)受賞者候補者として次の27件の方々を選び, 11月25日開催の理事会に諮られ受賞者として決定しました。ここに受賞者の業績推薦理由を紹介します。

なお, 表彰式は, 来る6月9日(木)東京(コートヤード・マリOTT銀座東武ホテル)で開催を予定しています。

受賞者一覧

[功労賞 4件]

セラミックスに関する産業および科学・技術の振興, 後進の育成指導, 伝統技術の継承等の諸活動および本会の運営において優れた功績のあった方に贈られる賞

特殊無機材料研究所	岡村 清人
山口大学	後藤 誠史
日本大学	西出 利一
元・HOYA(株)	平山 泰彦

[学術賞 7件]

セラミックスの科学・技術に関する貴重な研究をなし, その業績特に優秀な方に贈られる賞

北海道大学	太田 裕道
東京大学	吉田 英弘
ファインセラミックスセンター	森分 博紀
山梨大学	入江 寛
東京理科大学	永田 肇
長崎大学	兵頭 健生
豊橋技術科学大学	武藤 浩行

[進歩賞 7件]

セラミックスの科学・技術に関する学術上優秀な研究業績を発表した方に贈られる賞

北海道大学	野々山 貴行
大阪大学	布谷 直義
東京工業大学	白石 貴久
静岡大学	川口 昂彦
崇城大学	井野川 人姿
産業技術総合研究所	杉浦 悠紀
学習院大学	植田 紘一郎

[技術賞 4件]

セラミックスの科学・技術に関し, 製品の開発や工業化等に特に顕著な業績のあった方に贈られる賞

日本ガイシ(株)
グループ代表 小林 伸行
ほか 小泉 貴昭, 由良 幸信, 藤田 雄樹
日本特殊陶業(株)
グループ代表 小塚 久司
日本特殊陶業(株) 沖村 康之
元・日本特殊陶業(株) 大林 和重
日本板硝子(株)
グループ代表 大家 和晃
ほか 寺西 豊幸, 宮本 瑤子, 下川 洋平
AGC(株)
グループ代表 猪熊 久夫
ほか 大塚 剛史, 大川 潤

[技術奨励賞 5件]

セラミックスの科学・技術または工業技術上優秀な業績を発表した方に贈られる賞

(株)東芝	関 隼人
日本電気硝子(株)	松下 佳雅
(株)村田製作所	薄井 智靖
(株)豊田中央研究所	稲垣 友美
JFE ミネラル(株)	中田 圭美

功労賞選考委員会 委員長: 黒田 一幸 委員: 曾我 直弘, 一ノ瀬 昇, 平野 眞一, 牧島 亮男, 安田 榮一, 新原 皓一, 川崎 真司, 春日 敏宏, 杉本 直樹, 菅原 義之, 久保寺 紀之, 酒本 修

学術賞・進歩賞・技術賞・技術奨励賞選考委員会 委員長: 菅原 義之 委員: [学術賞・進歩賞選考分科会] 内野 隆司, 熊田 伸弘, 鶴沼 英郎, 井手本 康, 滝澤 博胤, 渡利 広司, 大橋 直樹, 石原 達己
[技術賞・技術奨励賞選考分科会] 松本 泰治, 毛利 護, 古賀 直樹, 吉川 正博, 若村 正人, 仲川 彰一

Recipients of The 76th CerSJ Awards

注) 写真は日本セラミックス協会 功労賞, 学術賞, 進歩賞, 技術賞, 技術奨励賞牌 (径7 cm, 中央部厚さ1 cm, デザイン 木村四郎氏)

功労賞

有機-無機変換法により作製される炭化ケイ素系繊維の超高温特性の改善と繊維強化セラミックス複合材料の開発活動への貢献



おかむら きよひと
岡村 清人氏

岡村清人氏は、炭化ケイ素 (SiC) 系

繊維の高機能化に多大な貢献をしてきた。SiC 系繊維の作製では、有機ケイ素ポリマーであるポリカルボシランを溶融紡糸した後、空気中の加熱・酸化により不融化させるため、熱分解により得られる SiC 系繊維に酸素が 10 mass% 含まれ、その結果 1200 °C 以上では特性が劣化する。そこで、同氏は放射線による PCS 分子の架橋方法を旧 JAERI 高崎研究所と協力して発展させ、酸素量が 1 mass% 以下の SiC 系繊維を開発した。この繊維は 1500 °C 付近まで特性を保持する優れた耐熱性を示す。同氏による低酸素 SiC 系繊維の開発は、SiC 系繊維と SiC 系マトリックスから構成され、現在航空機エンジンに採用されつつある SiC/SiC 複合材料部品の開発に繋がった。また、低酸素 SiC 系繊維の開発は、その後の SiC 系

繊維に関する研究開発の方向性を決定づけたといえる。

以上のように、セラミックス分野における研究および協会活動への貢献は顕著であり、日本セラミックス協会功労賞に値するものとして推薦する。

略歴 1964年神戸大学理学部物理学科卒業。1970年東北大学大学院理学研究科物理学専攻博士課程修了(理学博士)。1970年東北大学金属材料研究所 助手。1977年同上 助教授。1989年大阪府立大学工学部金属工学科 教授。2003年大阪府立大学 名誉教授。1998年公益財団法人特殊無機材料研究所理事。2002~2005年日本セラミックス協会理事。2003~2021年株式会社超高温材料研究センター 技術顧問。

功労賞

セメント系材料の反応メカニズムの解明と部会活動および人材育成への貢献



ごとう せいし
後藤 誠史氏

後藤誠史氏は東京工業大学助手に着任以来、窯業協会、日本セラミックス協会セメント部会において、数々の研究成果

を発表してきた。その研究内容は、セメントの水和反応の解析、水和物の炭酸化メカニズムの解明、高炉スラグの有効利用など多岐にわたっており、多くの研究者がその成果をバイブルとして、引用、参考としている。山口大学に異動されたのちも、指導学生がセメント部会の年会で数多く講演を行い、卒業後セラミックスおよびセメント産業へ就職した学生も多数おり、現在のセメント産業の中核を担っている技術者も多く育てている。また、セメント部会後援のセメント若手の会、日韓セメント化学若手の会を創設、主催するなど、セメント産業の人材育成の点からも多大な貢献を果たしてきた。また、山口大学を退職された現在もセメント部会の幹事、顧問を長年務められ、年會に毎年参加され、若手研究者の講演

に対して的確なアドバイス、コメントをしており、現在も若手研究者の育成にも大いに貢献している。

以上のように、セラミックス分野における研究および協会活動への貢献は顕著であり、日本セラミックス協会功労賞に値するものとして推薦する。

略歴 1964年東京工業大学理工学部化学工学科卒業。1965年東京工業大学工業材料研究所助手。1987年山口大学工学部助教授。1996年山口大学工学部教授。2001年山口大学大学院教授(応用医工学系)。2004年山口大学 名誉教授。2004年培材大学校副教授(韓国)。2007~2008年韓国招聘研究員(韓国地質鉱物資源研究院)。その間、1979.8~1980.8米国ペンシルバニア州立大学材料研究所客員研究員。1978.4工学博士(東京工業大学)。

功労賞

ゾルーゲル法による高機能セラミックス薄膜の研究と協会活動への貢献



にしだ としかず
西出 利一氏

西出利一氏は、ゾルーゲル法による新規セラミックス薄膜の作製と高機能化研究に従事し、多大な成果をあげてきた。

特に、これまで研究例がなかったハフニア(HfO₂)薄膜の作製に成功した。その撥水性の発見と有機酸を含むハフニア薄膜の petal effect の発見は特筆すべきものである。それを発展させて、生物をモデルとした機能性薄膜を創成した。すなわち、カタツムリの殻をモデルとして、リン酸基による新規超親水性アルミナ薄膜を開発した。ついで、サカダチゴミムシダマシの水捕集性に学び、ハフニア薄膜と親水性膜からなるストライプパターンの新規集水膜を開発し、良好な水捕集性にも成功した。書籍「理系のための文章術入門」を上梓し、文章作成法の改善にも貢献した。

同氏は、長く東北北海道支部常任委員を務め支部研究発表会の開催など支部活動の活発化に務め、基礎講座小委員会委

員やセラミックス誌編集委員として機関誌の充実に貢献した。さらに、行事企画担当理事として年會・秋季シンポジウムの運営に尽力した。

以上のように、セラミックス分野における研究および協会活動への貢献は顕著であり、日本セラミックス協会功労賞に値するものとして推薦する。

略歴 1977年東北大学大学院理学研究科博士課程化学第2専攻修了。1977年小西六写真工業(現コニカミノルタ)(株)入社。1989年日産自動車(株)入社。1997年日本大学工学部工業化学科(現生命応用化学科)助教授。2001年教授。2017年同大学名誉教授。理学博士。

功労賞

ハイドロキシアパタイト製人工骨の 開発と協会活動への貢献



ひらやま やすひこ
平山 泰彦氏

平山泰彦氏は1978年に旭光学工業株式会社に入社し、ハイドロキシアパタイトを用いた生体材料の企業化研究に従事、

工業原料を用いて高密度焼結体・多孔質焼結体による人工骨・人工歯根の製造技術の確立の一翼を担った。この技術はセラミックス製人工骨が骨疾患の治療法として国内に広く普及する先駆けとなった。セラミックス製生体材料が特定保険医療材料として保険収載される際には、日本医療器材工業会のもと、人工骨分野の取りまとめに従事し、機能区分やその定義の制定等に尽力し臨床使用の円滑な拡大及びそれによる業界の発展に寄与した。また、日本セラミックス協会の生体関連材料部会長及び協会理事を2年、同協会代議員を長年務め、産官学を通して新機能生体材料開発に対する学術的な議論の支援や協会活動に貢献した。

以上のように、セラミックス分野における研究および協会活動への貢献は顕著

であり、日本セラミックス協会功労賞に値するものとして推薦する。

略歴 1978年九州大学理学部物理学科卒、同年旭光学工業株式会社入社。1987年米国アイオワ州立大学社費留学、2000年ニューセラミックス事業部技術開発部長。2003年製造部長。2007年HOYA株式会社と合併、企画部門等を担当。2011年退職。

学術賞

電子伝導性酸化物の薄膜化と 熱電特性に関する研究



おた ひろあき
太田 裕道氏

太田裕道氏は、熱・化学的に安定で、毒性がない金属酸化物に着目し、二次元電子ガスの利用と元素置換による熱電変

換性能の大幅な向上に成功した。熱電変換は廃熱を有効再利用する技術として注目されているが、これまでに提案された物質は熱・化学的に不安定な元素や毒性元素を含むものが多く、実用性に難があった。この問題に対し、2007年、太田氏は、「熱的ド・プロイ波長よりも薄い量子井戸にキャリアを閉じ込めることにより、導電率を下げることなく熱電能を大きく増強できる」という理論に着目し、酸化物超格子を使って実証した。また、2010年には、絶縁体SrTiO₃結晶の上に電界効果トランジスタ構造を作製し、電圧を印加することで厚さ2nmの2DEGを誘起しながら熱電能を計測し、人工超格子と同様に熱電能がバルク比5倍に増強できることを発見した。さらに、2020年、層状の結晶構造を持つBa_{1/3}CoO₂薄

膜が金属酸化物の中で最高の室温性能指数0.11を示すことを見出した。これらの業績は、同氏の優れた発想と卓越した実験技術が組み合わさって実現したものであり、国際的にも高く評価されている。よって、日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

略歴 1994年埼玉大学卒業、1996年名古屋大学修士課程修了。三洋電機(株)、HOYA(株)勤務を経て、1999年JST-ERATO細野透明電子活性PJ研究員。2001年東京工業大学博士課程修了(博士(工学))。2003年名古屋大学助教/准教授、2012年北海道大学電子科学研究所教授(現職)。

学術賞

高温物質輸送現象に基づく セラミックスの組織制御および機能創出



よしだ ひでひろ
吉田 英弘氏

吉田英弘氏は、セラミックス多結晶体の高温物質輸送現象の制御と新規学術機能発現に取り組んできた。粒界等局所領

域における構造および化学結合状態に着目し、化学組成や点欠陥濃度、外部電場・電流を利用することにより、セラミックスの高温物質輸送を自在にコントロールできること、様々な力学・機能特性の発現が可能であることを世界に先駆けて示してきた。例えばAl₂O₃やTZP、Y₂O₃といった酸化物において、粒界における化学結合状態を制御することでその高温力学応答や焼結性を様々に変化させることに成功した。また通電支援・フラッシュ焼結による透明体や電気伝導性セラミックスの創製、高速低温焼結の研究において卓越した業績を挙げている。特に、強電場を利用した高強度構造セラミックスの高速・低温塑性変形の実現は最近の刮目すべき成果であり、強電場下でのセラミックスの物質輸送現象と機械

特性を結びつける新たな学問分野を開拓している。以上のように、同氏は基礎的知見を基に物質輸送制御ならびに組織制御・機能創出手法を確立してきた。よって日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

略歴 1997年東京大学大学院工学系研究科修士課程修了。2001年博士号取得(論文博士(工学))。1999年東京大学大学院新領域創成科学研究科助手、2004年物質・材料研究機構研究員、2018年東京理科大学客員教授兼任、2019年より現職。

学術賞

第一原理計算と高精度実験の連携によるセラミックス電子材料研究



もりわけ ひろき
森分 博紀氏

森分博紀氏は第一原理計算と高精度実験を連携させることにより、セラミック電子材料に関する先駆的な研究を展開

しており、これまで数々の特筆すべき成果を挙げている。森分氏は、第一原理計算と高精度実験（特に原子分解能電子顕微鏡）との連携により、Liイオン電池材料研究を行い、正極材料LiCoO₂中の粒界構造及びその電池特性に与える影響を世界に先駆けて解明した。さらに、全固体Liイオン電池の固体電解質材料として期待されている(La,Li)TiO₃中のドメイン構造を原子レベルで決定し、このドメイン構造がLi伝導を律速、支配していることを世界で初めて解明した。また、Liイオン電池材料のみならず、強誘電体材料についても第一原理計算と高精度実験の連携より四面体構造からなるウルツァイト型結晶構造での新規強誘電材料実現の可能性を提案した。また、CdTiO₃、AgNbO₃の強誘電性の起源を解明するな

ど多数の先駆的な成果を挙げている。これらの業績は国内外の多数の学会誌に報告済みであり、非常に高い評価を得ている。以上の研究業績に鑑み、森分氏を、日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

略歴 1988年防衛大学校理工学部卒業、同年松下電器産業入社、2001年京都大学大学院工学研究科材料工学専攻博士後期課程指導認定退学（博士（工学））、2006年フラインセラミックスセンター入所（現職）。その間、京都大学共同研究員、物質・材料研究機構招聘研究員、大阪大学招聘研究員などを兼任。

学術賞

光誘起電荷移動に基づく複合光触媒の構築と高機能化に関する研究



いりえ ひろし
入江 寛氏

入江寛氏は光触媒材料の可視光応答化やその高活性化、光触媒材料への新規機能付与のため、材料を複合化し、材料間

の光誘起電荷移動を利用した新たな手法を提案、実証する世界を先導する独創的な研究を推進してきた。顕著な成果は酸化チタンへの既存のドーピングの手法ではなく、酸化チタンを母体に酸素多電子還元触媒の知見を新たに導入して設計し、可視光下で酸化チタンと酸素多電子還元触媒間の電荷移動誘起によって実用レベルの酸化分解活性を実証し、環境改善、浄化用の光触媒への実用化に繋げた。水分解光触媒においても、導電層を介し光触媒材料を接合することで効率的な電荷移動を促進させ、世界で初めて赤色光照射下での水の完全分解（水素、酸素の定比発生）に成功した。また光誘起電荷移動を異分野へ展開し、光により熱電物性が向上する異常光熱電効果を酸化チタンや酸化タングステン光触媒に付与する研究

も行った。

以上のように、同氏は光触媒の可視光高活性化、新規機能付与のための材料設計、実証を通じてこの分野の基礎から実用化に渡って貢献し、国内外から高い評価を得ている。以上、同氏の業績は日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

略歴 1994年東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了、2000年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了（博士（学術））、2001年東京大学先端科学技術研究センター助手、同大学院工学系研究科助手、講師、准教授を経て、2009年山梨大学グリーンエネルギー研究センター教授（現職）。

学術賞

環境にやさしい非鉛系圧電セラミックスの開発研究



ながた はじめ
永田 肇氏

永田肇氏はこれまで、環境にやさしい非鉛系圧電セラミックスの開発研究を先導的に取り組み、様々な圧電セラミックス

の電気的・圧電的諸特性と結晶構造や微視的構造との相関を明らかにする学術的研究や、そのプロセスからデバイス応用に至る幅広い実験的研究を通じて、多くの研究成果を報告してきた。その成果は国内外を問わず非鉛系圧電材料開発の基礎として資するもので、学術論文の被引用数は6000回（Scopus）を超えている。特に多種多様な組成探索や酸素欠陥制御等により開発された(Bi_{1/2}Na_{1/2})TiO₃（BNT）系セラミックスでは、超音波駆動時の高い安定性を実現するばかりでなく、同系材料の長年の課題であった低い圧電性消失温度（～180℃）に対してBiイオンのオフセンター変位を制御する急冷処理プロセスが有用であることを明らかにし、新たな材料設計指針を提案している。

同氏の研究は環境にやさしい非鉛系圧電セラミックスの材料設計および開発に新たな展開を示し、その実用化に貢献するもので産業分野への波及効果も大きく、国内外の評価も高い。よって、日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

略歴 1996年東京理科大学理工学部電気工学科卒業、2001年東京理科大学理工学研究科電気工学専攻博士後期課程修了（博士（工学））、2001年東京理科大学助手、2003年ペンシルベニア州立大学ボスドク研究員、2005年以降東京理科大学助教・講師・准教授を経て、2017年同大学教授（現職）。

学術賞

セラミックスの微細構造・ 組成精密制御法の構築と 化学センサデバイスの高機能化



ひょうどう たけお
兵頭 健生 氏

兵頭健生氏は、セラミックスの微細構造や組織を精密に制御する手法を構築し、

それらを化学センサの高機能化に応用してきた。界面活性剤の自己集合体をテンプレートに利用して調製した高規則性メソポーラス酸化物半導体に熱的安定性を付与することで、ガスセンサに応用できることを先駆的に見出している。他にもポリマー球状粒子をテンプレートとして利用し、ゾル-ゲル法やパルスレーザー析出法等を駆使するなど、メソからマイクロオーダーの多孔質酸化物（球状粒子やマクロポーラス膜）を創製する技術を確立するとともに、それらを様々な化学センサに応用して高性能化した。さらに、陽極酸化膜と貴金属電極を組み合わせた水素感応ショットキー接合、MEMSマイクロヒーターにおけるVOC吸着・燃焼場の設計、セラミック表面への分子レベル精密修飾やマイクロオーダーの積層技

術によるガス反応性・拡散性の制御等の技術など考案し、化学センサの高機能化を行ってきている。これらの成果はガスセンサの高感度化や選択性の向上など高機能化に寄与し、高く評価されている。以上のように本分野への貢献度は極めて高く、日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

略歴 1997年九州大学大学院総合理工学研究科博士後期課程材料開発工学専攻修了、博士（工学）。長崎大学工学部助手（1997年）、同助教（2005年）を経て、2010年より現職（長崎大学大学院工学研究科准教授）。その間、マサチューセッツ工科大学客員研究員や九州工業大学非常勤講師を兼任。

学術賞

先端セラミック材料のナノ構造制御 プロセスの開発と特性評価



むとう ひろゆき
武藤 浩行 氏

武藤浩行氏は、交互積層法の静電相互作用に着目した、原料粉末の集積化プロセス技術、さらにはナノ構造制御

プロセス開発に関する研究で高い実績を挙げている。具体的には、原料粉末の3次元集積技術（複合粒子、複合顆粒）を駆使した、ナノ微構造制御された複合材料の作製手法を確立し、ナノパーコレーション構造など、従来法では実現することができない微構造制御に成功した。この結果、当該技術開発さらには開発した複合粒子及び複合顆粒の活用により、既存の先進造形技術（AD法、3D造形等）の高度化、革新的な複合材料の製造に大きく寄与すると期待される。以上の研究業績は日本セラミックス協会学術賞に値するものとして推薦する。

2009年豊橋技術科学大学物質工学系准教授、同年久留米工業高等専門学校材料工学系准教授、2015年豊橋技術科学大学総合教育院教授。

略歴 1997年豊橋技術科学大学大学院博士後期課程修了、（博士（工学））。同年同大学物質工学系助手、2005年MacMaster大学研究員、

進歩賞

生体無機-高分子ゲル融合体による 骨形成機序と骨再生誘導の研究



ののやま たかゆき
野々山 貴行 氏

野々山貴行氏は、生物が骨などの硬組織を生産する生物硬化作用において、形成する生体無機物の形態や結晶相を高分

子が制御していることを明らかにした。また、この知見をもとに、ソフト人工軟骨として期待されている高強度高分子ゲルの生体内利用における大きな課題であった骨組織への接着を、バイオセラミックスを用いて解決した。ハイドロキシアパタイト（HAp）をゲル表面に複合化することにより、骨再生がゲル内部へ誘導され、ゲル-骨融合層が形成されることを明らかにした。また、HApインプラントが骨再生時に新生骨形成に再利用されていることを世界で初めて実験的に示した。さらに、HApとゲルの融合材料は、HApが犠牲結合として働くことで強靱化することを明らかにした。

いる。よって日本セラミックス協会進歩賞に値するものとして推薦する。

候補者の研究は、バイオセラミックス・高分子科学双方にまたがる学際分野であり、その両分野から高く評価されて

略歴 2013年3月名古屋工業大学大学院工学研究科未来材料創成工学専攻博士後期課程修了、博士（工学）取得。2013年4月北海道大学大学院先端生命科学研究院 特任助教。2020年4月同 特任准教授。2021年6月同准教授。

進歩賞

格子内酸素に着目した酸化触媒の創成



ぬのたに なおよし
布谷 直義氏

布谷直義氏は、環境問題を引き起こす有機化合物を低温で酸化分解する触媒として、格子内酸素に着目して、高活性な触媒の開発を行った。同氏は、 $\text{CeO}_2\text{-ZrO}_2$

への低価数イオン (Ni^{2+} や Fe^{3+}) の置換により、格子内酸素の伝導経路となる酸化物イオン欠陥を形成し、酸素貯蔵放出特性が飛躍的に向上し、低温酸化活性の向上を見出している。開発した $\text{CeO}_2\text{-ZrO}_2$ 系酸化物を Al_2O_3 に担持し、Pt や Pd を担持した触媒は、低温でメタンやトルエンなどを完全燃焼 (メタン: 280°C 、トルエン: 100°C) ででき、従来触媒より、高い活性を示すことを見出している。本触媒は、液相中のフェノールやグリセリンの酸化にも有効であり、温和な条件でも酸化除去可能なことを示している。さらに、格子内に酸化物イオン伝導経路を持つアパタイト型ケイ酸ランタンが格子内酸素の供給に有効であり、これを助触媒とした触媒においても高い活性が得られることを示し、提案している格子酸素

に着目した触媒の設計の有用性を示している。このような設計指針は、固体化学として学術的にも意義深く、今後のさらなる発展が期待されることから、日本セラミックス協会進歩賞に値するものとして推薦する。

略歴 2013年大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 博士後期課程修了。博士 (工学)。2013年株式会社豊田中央研究所入社。2015年より大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻助教。現在に至る。

進歩賞

水熱法を駆使したニオブ酸系非鉛圧電体の低温成膜と機能発現



しらいし たかひさ
白石 貴久氏

白石貴久氏は、水熱法の特徴を活かした成膜技術開発に取り組むことで、(A) 揮発性元素を含むニオブ酸系非鉛圧電体

のキュリー点以下での低温成膜を実現し、膜厚方向に分極方向が揃ったドメイン構造を有する自己分極膜を創出した。加えて、耐熱性に乏しい有機基板への直接成膜を実現し、フレキシブル素子への展開を提示した。また、(B) 高い析出速度と低温プロセスを合わせることで、サブmmまでの広範囲膜厚制御を達成した。さらに、(C) 成膜過程の解明により、組成制御された $(\text{K,Na,Li})(\text{Nb,Ta})\text{O}_3$ 膜の低温成膜に成功し、圧電定数 100 pm/V 以上の達成に留まらず、バルクでは報告のない組成変調型ナノ構造を発見し、それを導入した材料設計指針の確立にも注力している。上記成果は、圧電体の低温成膜技術として水熱成膜を開拓した点で大変意義深く、材料およびプロセスの両面からさらなる発展が期待できる。これ

らの成果は、候補者の重要な業績として、協会論文誌を初め、数々の国内外論文誌に報告されている。また、協会内外の賞を受賞するなど、研究業績は広く評価されており、日本セラミックス協会賞進歩賞に値するものとして推薦する。

略歴 2015年3月東京工業大学 大学院総合理工学研究科 物質科学創造専攻 博士後期課程 修了。2015年4月-2020年9月東北大学金属材料研究所 不定比化合物材料科学研究部門 産学官連携研究員・助教。2020年10月-現在東京工業大学 物質理工学院 材料系材料コース 助教。

進歩賞

ダイナミックオーロラ PLD 法の窒化物や酸窒化物への適用および新規準安定相酸化物薄膜の作製



かわぐち たかひこ
川口 昂彦氏

川口昂彦氏は、成膜中に磁場印加可能なパルスレーザー堆積法 (ダイナミック

オーロラ PLD) の有用性に関する研究で成果を上げている。ターゲットから生じたブルームに印加磁場が作用すると、ブルーム中の電子とイオンの再結合が抑制されてプラズマ状態が維持される。この原理により窒化物系のターゲットを用いれば、ターゲット自体がラジカル供給源になり得ることに着目し、逆ペロブスカイト型マンガン銅窒化物や、ペロブスカイト型酸窒化物について、ダイナミックオーロラ PLD 法による薄膜作製に取り組んできた。その成果として、期待通りに磁場印加時のみに窒化する現象を見出すとともに、その研究過程において、平衡状態図に存在しない準安定相酸化物ペロブスカイト型 CaTaO_{3+x} 薄膜が得られることを見出した。この薄膜は室温で 800°C 前後の高い誘電率を有しており、注

目すべき成果である。以上の研究業績は国際会議等でも高い評価を得ており、日本セラミックス協会進歩賞に値するものとして推薦する。

略歴 2008年名古屋大学工学部物理工学科卒業。2010年名古屋大学大学院工学研究科結晶材料工学専攻 博士前期課程修了。2013年名古屋大学大学院工学研究科結晶材料工学専攻 博士後期課程修了。2013年学術振興会特別研究員。2014年名古屋大学大学院工学研究科中核的研究機関研究員。2016年静岡大学学術院工学領域電子物質科学系列 助教。

進歩賞

卑金属触媒のシングルナノ粒子化技術の 開発と高活性化



いのかわ ひとし
井野川 人姿 氏

触媒の粒子径は小さいほど高活性であるが、加熱等で容易に粗大化して失活する。白金等の還元が容易な貴金属とは異

なり、鉄やコバルト、ニッケルなどの卑金属の場合は還元時に数十 nm の大きな粒子を形成し易く、シングルナノサイズ以下の微小粒子を作製する方法は真空蒸着法等の一部の手法に限られる。井野川氏は、ゼオライトの細孔内に 5 nm 以下の金属ニッケルナノ粒子を作製する方法を開発し、そのニッケルナノ粒子が 500 °C でのアンモニア分解において、通常の含浸法で担持したニッケル粒子よりも 5~10 倍高い活性を示すこと、さらに、反応後もその微小なサイズと高い分散性を維持する優れた熱安定性を有することを見出した。近年では、二次元構造を持つ層状複水酸化物の層間を金属コバルトナノ粒子で架橋した多孔質複合体の開発に成功し、コバルト粒子の直径を 1~4 nm 程度で制御できることや、水素化

ホウ素ナトリウムの加水分解反応において高い活性を示すことを見出した。これらの研究成果は、国内外の学会、学術誌に報告済みであり、非常に高い評価を得ている。以上の研究業績に鑑み、井野川氏を、日本セラミックス協会進歩賞に値するものとして推薦する。

略歴 2011 年岡山大学大学院環境学研究科資源循環専攻博士後期課程修了。博士（学術）。2011 年岡山県産業労働部産業振興課研究員。2011 年 12 月広島大学サステナブル・ディベロップメント実践研究センター研究員。2014 年 9 月サウジアラビア王国 King Abdulaziz University, SABIC Chair of Catalysis 研究員。2017 年度から崇城大学工学部ナノサイエンス学科助教。

進歩賞

イオン挿入法によるバイオセラミックス への感染防止機構賦与



すぎやま ゆうき
杉浦 悠紀 氏

杉浦悠紀氏は、極めて優れた生体親和性を示し骨補填材応用への期待が大きいリン酸八カルシウム（OCP）の骨補填

材開発におけるブロック化が困難というボトルネックを解決し、さらに同氏が独自に開発したイオン挿入法と呼称される薬剤担持法を駆使した、抗菌剤複合化により、臨床分野での深刻な課題である術後感染を予防可能な、抗菌性を発揮する骨補填材の設計指針を確立した。同氏は、化学量論によらず、OCP の形成過程に着目し、形成時に Na イオンによって誘導される PO₄ に富む前駆相が OCP 形成を支配する要因であることを見出した。これを応用し、OCP の効率良いブロック調製法・形状制御法を構築し、動物実験によって有用性を実証した。

さらに、Ca イオンとイオン半径の近い 1 価のカチオンが OCP 形成を誘導することに着目し、抗菌元素である Ag イオンを OCP 結晶中に効率良く担持させ

る手法を開発し、ブロック化手法と併用可能にした。以上の成果を、氏は学術論文と特許出願にまとめており、学術から実学まで幅広い業績を有している。故に、日本セラミックス協会進歩賞に値するものとして推薦する。

略歴 2010 年東北大学理学部卒業。東北大学大学院理学研究科を経て、2015 年早稲田大学大学院創造理工学研究科博士後期課程修了。博士（理学）。2015-2018 年九州大学大学院歯学研究科助教を経て、2018 年より産業技術総合研究所健康医学研究部門研究員。

進歩賞

酸化物および複合アニオン化合物の 合成手法開拓と高機能化



うへだ こういちろう
植田 紘一郎 氏

植田紘一郎氏は、酸化物および複合アニオン化合物の合成手法の開拓と、その合成物の高機能化について顕著な業績を

あげている。同氏は、水溶性チタン錯体を原料に用いた Ba₂Ti₉O₂₀ の低温合成に成功するとともに、Ta ペルオキソ酸錯体を原料としたスプレードライ法で、高活性な LiTaO₃ の合成にも成功した。また、酸化物の精密合成に欠かせない錯体重合法についても、アミド結合を利用した新規合成法を提案した。LaTaON₂-NaTaO₃、LaTaON₂-SrTiO₃ 酸窒化物固溶体の研究を通じて、酸窒化物光触媒の特性制御と物質合成の指針を示すと同時に、高活性な BaTaO₂N 光電極を開発した。近年ではアンモニアを使わない酸窒化物の新規合成に関しても成果を上げている。以上の同氏の業績は、セラミックス合成技術の大きな進展をもたらしており、同氏の研究が今後さらに発展することが期待される。よって、日本セラミックス協会進

歩賞に値するものとして推薦する。

略歴 2013 年東北大学大学院工学研究科化学工学専攻博士後期課程修了。博士（工学）。2013~2015 年東京大学工学系研究科特任研究員。2016 年東海大学理学部化学科特定研究員。2017~2021 年学習院大学理学部化学科助教。2022 年より三井金属鉱業株式会社総合研究所主任研究員、学習院大学客員研究員。

技術賞

チップ型セラミックス二次電池「EnerCera」の開発と商品化



小林 伸行氏



小泉 貴昭氏



由良 幸信氏



藤田 雄樹氏

IoT デバイス普及のカギのひとつとしてメンテナンスフリーが挙げられるが、実現可能な使い勝手の良い電源がなく、これまでのIoT デバイスのほとんどには交換が必要な1次電池が使われてきた。

小林伸行氏は、キャパシタとリチウムイオン電池の特徴を併せ持つ、メンテナンスフリー IoT デバイス用電源として最適な超小型リチウムイオン二次電池「EnerCera®」シリーズを開発し、2019年より量産化を開始した。現在、数多くのメーカーと連携し、メンテナンスフリー IoT デバイス実現に向けての検討が進んでいる。

従来のリチウムイオン電池の弱点であった耐熱性、耐久性に関し、原因が電極に含まれる有機バインダーであることをつぎとめ、電解液を用いながらも、電極をセラミックスで構成する独自の「半

固体電池」構成で克服できることを見出した。さらに、セラミックス電極材料の結晶配向によりイオン・電子の伝導性改善、充放電に伴う膨張収縮による応力の低減などを実現している。

高度なセラミックス技術によるまったく新しい蓄電デバイスとして商品化に漕ぎつけた業績は、日本セラミックス協会技術賞に値するものとして推薦する。

所属等

小林伸行 日本ガイシ株式会社 研究開発本部 CCDプロジェクト 部長
小泉貴昭 日本ガイシ株式会社 エレクトロニクス事業本部 ADC事業部 パワーデバイス部 部長
由良幸信 日本ガイシ株式会社 研究開発本部 CCDプロジェクト グループマネージャー
藤田雄樹 日本ガイシ株式会社 研究開発本部 ZNBプロジェクト グループマネージャー

技術賞

酸素センサ向け白金代替酸化物材料の開発



小塚 久司氏



沖村 康之氏



大林 和重氏

酸素センサは、車両から排出される環境負荷物質(CO₂, NO_x, PM等)を低減するために、今日では欠かすことのできない自動車部品である。高温大気中で駆動する酸素センサには、化学的安定性を重視して電極に白金が用いられている。しかし、希少金属である白金は高価であることに加え、価格変動が大きいことから、使用量の削減や代替材料の開発が長年望まれてきた。

小塚久司氏らのグループは、実験に基づく導電性酸化物材料のキャリア(電子orホール)挙動解析と、第一原理計算による物性予測を融合することで、①高温大気中で安定、②酸素センサ電極に適用可能な低い抵抗率、③室温~900℃で金属よりも小さい抵抗変化率、を併せ持つ、La系ペロブスカイト型酸化物材料

を開発した。

さらに、本材料を酸素センサの基準電極に適用し、白金電極と同等のセンサ性能を発現することを実証した上で、2019年よりこの酸素センサの製造販売を開始した。

本業績は白金の希少性や大気汚染という、社会的産業的な課題に対して寄与できる意義高いものであり、日本セラミックス協会技術賞に値するものとして推薦する。

所属等

小塚久司 日本特殊陶業(株) 研究開発本部・課長
沖村康之 日本特殊陶業(株) 研究開発本部・副参事
大林和重 元日本特殊陶業株式会社(株) 総合研究所・主幹技師

技術賞

先進運転支援システムカメラ用防曇機能付きガラスの開発と実用化



大家 和晃氏



寺西 豊幸氏



宮本 瑠子氏



下川 洋平氏

先進運転システム用カメラの防曇機能付き車両用ガラスに適用する防曇膜には、膜の強度、特に耐擦傷性及び耐摩耗性と、防曇性とを両立させることが要求されている。

大家和晃氏のグループは、車両用ガラスに適用可能な防曇技術を開発し、先進運転システム用カメラ前方の防曇機能付きガラスの量産実用化に初めて成功した。具体的には、次の3つの技術開発の達成により実現に至った。①寒冷地や高温多湿環境下でも長時間フロントガラスの曇りを防止でき、長期間の使用においても膜劣化しない高い耐久性を持つ防曇コーティング技術の開発、②高耐久フィルム基材上に高精度の膜厚で防曇コーティングを行い、光学歪が小さく、高い接着強度を持つフィルムにする技術の開発、③

3次元曲面を有するガラスの特定部位にフィルムを高い位置精度で高品質に貼り付ける技術の開発。

開発された防曇機能付き車両用ガラスは、要求される防曇性能、耐久性、カメラ認識性能が認められて市販車両へ搭載された。実用化のために構築してきた技術群、また開発した技術の今後のさらなる普及や用途展開への貢献の高さを評価し、日本セラミックス協会技術賞に値するものとして推薦する。

所属等

大家和晃 日本板硝子(株) 研究開発部
寺西豊幸 日本板硝子(株) 研究開発部グループリーダー
宮本瑠子 日本板硝子(株) 研究開発部
下川洋平 日本板硝子(株) 研究開発部

技術賞
自動車外装窓向け
液晶調光ガラスの商品化



いのくま ひさお
猪熊 久夫 氏



おおかわ じゅん
大川 潤 氏



おおつか つよし
大塚 剛史 氏

透明性（開放感）と遮光性（プライバシー）をスイッチひとつで切替えられる調光ガラスは、ユーザーに嬉しさと驚きを与える商品として注目されている。AGCはすでに独メルセデス・ベンツグループ様向けにSPD（Suspended particle device）方式の調光フィルムを封入した調光ガラスを上市している。一方でPDLC（Polymer dispersed liquid crystal）調光素子は、液晶の高速応答性が魅力であり自動車外装窓ガラスへの適用が期待されていたが、耐久性に課題があった。今般、高耐久液晶調光フィルムとSPD調光ガラスで培った合わせガラス構成設計技術を組み合わせることで、自動車外装窓ガラスの要求品質を達成できた。合わせて、3次元形状の自動車用外装窓ガラスにフィルムを封入する際にその形状追従性起因のシワなど技術的な課

題があるが、同じくSPDで培った合わせ封入技術を駆使して解決できた。本ガラスはトヨタ自動車様ハリアーのルーフに採用され、市場からも高い評価を頂いている。今後も市場の拡大が予想され、日本で本格的な自動車外装窓用調光ガラスの市場を開拓した意義は大きい。以上より、日本セラミックス協会技術賞に値するものとして推薦する。

所属等

猪熊久夫 AGC(株)オートモーティブカンパニー 技術統括室 技術戦略・企画室 開発管理グループ シニアマネージャー
大川 潤 AGC(株)オートモーティブカンパニー グローバルOEM統括室 トヨタグローバルユニット マネージャー
大塚剛史 AGC(株)オートモーティブカンパニー アジア事業本部生産統括部 加工技術グループ マネージャー

技術奨励賞

電解液に水溶液を用いた、
安全なリチウムイオン二次電池開発



せき はやと
関 隼 氏
((株)東芝 研究開発センター)

電気自動車や飛行機、携帯電話やパソコンなどの電子機器を長期間安定的に稼

働させるためには、高電圧&高出力のリチウムイオン二次電池が必要である。従来のリチウムイオン二次電池は、高電圧を達成するため可燃性の有機電解液を用いていることから、安全性の点から問題になっている。一方、水系リチウムイオン二次電池は高い安全性と環境負荷低減が期待されるが、水溶液の電気分解反応の進行により、高い充電放電効率と高い電池電圧の両立が困難であった。関氏は、リチウムイオンの選択的透過性を有するセラミックス系固体電解質をセパレータとして用いた独自の電池構造により、これら課題を解決することに成功した。これら成果はより安全なリチウムイオン二次電池を設計する新たな指針を与え、次世代電池の創出に寄与するものであり、日本セラミックス協会技術奨励賞

に値するものとして推薦する。

略歴 2016年京都大学大学院理学研究科化学専攻博士後期課程修了。同年(株)東芝へ入社。現在、研究開発センター ナノ材料・フロンティア研究所 機能材料ラボラトリーにてリチウムイオン二次電池に関する研究開発に従事。

技術奨励賞

新しい赤外線透過ガラスを用いた
赤外線用レンズの開発



まつした よしまさ
松下 佳雅 氏
(日本電気硝子(株))

松下佳雅氏は、世界最高の赤外線透過性能を有するカルコゲナイトガラスを開

発し、このガラスを用いた赤外線用レンズにより従来のゲルマニウムレンズに比べ高品位な画像を得ることに成功した。

赤外線カメラは防犯や発熱検知等のサーモグラフィに使用され、その需要が高まる中、使用されるレンズの性能と量産性の向上が望まれている。

赤外線用レンズには、赤外線透過特性に優れるゲルマニウム単結晶(Ge)等の赤外線透過材料が使われる。しかし、Geはプレスによる成形ができないため非球面形状のレンズの量産には適さないという課題がある。

開発したガラスは、波長20μmまでの赤外線Geより高い透過率とフラットな透過特性を有することに加え、プレス成形が可能のため量産性にも優れる。本ガラスを用いたレンズは、Ge製レン

ズと比べて明るく鮮明な画像を得ることが可能であることが確認された。今後、赤外線用レンズの性能と量産性の向上が期待される。

これらの成果により、同氏を日本セラミックス協会技術奨励賞に値するものとして推薦する。

略歴 2012年京都大学大学院工学研究科材料化学専攻 修士課程修了。同年、日本電気硝子(株)へ入社。現在、研究開発本部 開発部にて赤外線透過材料の開発に従事。

技術奨励賞
高性能電気熱量効果材料および
素子の研究開発



うすい ともやす
薄井 智靖氏
(株)村田製作所

電気熱量効果は強誘電体にみられる電場誘起の吸発熱現象であり、本原理を用

いた冷却システムは、一般的な蒸気圧縮タイプの冷凍機より高効率で静音性に優れ、また、温室効果ガスを必要としないなどのメリットがあり、盛んに研究がおこなわれている。しかし、磁性体でみられる類似現象の磁気熱量効果に比べて、大きな温度変化を示す材料がみつかっていなかった。薄井智靖氏は、強誘電体の一次相転移における潜熱と、電気熱量効果の相関から、大きな潜熱を伴う一次相転移をもつ(Pb,Ba)ZrO₃系材料で、最大5.6 Kに達する大きな電気熱量効果を示す材料を見出した。さらに、実使用において重要な室温近傍で大きな電気熱量効果を示す、Pb(Sc,Ta)O₃系材料を開発した。本材料を用いた積層型素子は、磁気熱量効果材料として広く知られるGdを超える、5.5 Kの温度変化を示した。同氏

の業績は電気熱量効果材料の大きな光明と技術的可能性を示唆するものであり、この成果により電気熱量効果冷却システムの開発が加速されている。

これらの業績は、日本セラミックス協会技術奨励賞に値するものとして推薦する。

略歴 2013年大阪大学大学院 基礎工学研究科 物質創成専攻 物性物理工学領域修士課程修了。同年、株式会社村田製作所へ入社。先端技術研究開発部に配属。入社から電気熱量効果材料をはじめとする強誘電体セラミックスの研究開発に従事。

技術奨励賞
フィルムコンデンサ用
有機無機コンポジットの研究開発



いながき ゆみ
稲垣 友美氏
(株)豊田中央研究所

稲垣友美氏は、EVやHEVのモーター駆動に必須のパワーコントロールユニッ

ト(直流を交流に変換・昇圧する部品)の体格低減を狙い、平滑コンデンサの高性能・小型化に向けた機能性セラミックスの材料設計や合成・評価解析で多くの業績を上げてきた。

具体的には、ポリマーと無機フィラーのコンポジットの創製において、①その内部構造と容量密度とを紐づける計算予測技術を構築し、板状フィラーをフィルム膜面に平行に高密度・配向分散した場合、世の中の研究開発で主流の球状と比較して容量密度が向上する事、②出発層状酸化物(高比誘電率と高絶縁破壊強度の両立が期待できるKCa₂Na₃Nb₆O₁₉、高絶縁破壊強度が期待できるモンモリロナイト)の層間剥離・表面修飾と溶媒置換を用いた全液相プロセスで、板状フィラーが高分散したスラリーを調製できる

事を示した。当該スラリーによる本コンポジット材料が、現行の二軸延伸ポリプロピレンの約3倍の容量密度を示す事を実証した。

本成果は、コンデンサの体格低減(約1/3)を可能とし、車室空間の拡大や電費向上に貢献でき、今後の低炭素社会実現への寄与が期待できる。これらの成果により、同氏を日本セラミックス協会技術奨励賞に値するものとして推薦する。

略歴 2010年名古屋工業大学大学院工学研究科物質工学専攻博士後期課程修了。同年、株式会社豊田中央研究所入社。車載用材料の研究に従事。

技術奨励賞
創傷・褥瘡に対して高い治療効果を持つ
塩基性亜鉛塩の開発



なかた よしみ
中田 圭美氏
(JFE ミネラル(株))

重度の創傷および褥瘡の治療においては、高い治療効果とQOL(クオリティ・

オブ・ライフ)向上に貢献する創傷・褥瘡治療材料が求められている。

中田圭美氏は、酸化亜鉛を研究する過程で合成した前駆体の一種である塩基性亜鉛塩シモンコライトが、①ラットやブタの重度の創傷(全層欠損)に対して著しい治療効果を発現すること、②優れた亜鉛イオンの徐放性を示すことを見出し、その亜鉛活性型タンパク質分解酵素であるマトリックスメタロプロテアーゼ等による治療機構について考察した。

更に、合成したシモンコライトの粉末を所定の条件で粉碎処理することで、亜鉛イオンの放出量を増やし、同時に、生体組織に対する物理的刺激を軽減することで治療効果を向上させることに成功した。また、粉碎処理したシモンコライトをラットの重度褥瘡モデルに適用し、2

週間で正常皮膚に類似した組織が再生することを確認した。

以上の業績は、審美性・機能性に優れた皮膚組織を再生する創傷・褥瘡治療材料として貢献することが期待されており、日本セラミックス協会技術奨励賞に値するものとして推薦する。

略歴 2014年東京理科大学大学院総合化学研究科総合化学専攻修士課程修了。2014年JFEミネラル株式会社入社。高機能酸化亜鉛、および塩基性塩化亜鉛の開発に従事。

第16回（2021年度）協会活動有功賞受賞者

協会活動有功賞は、当協会の運営、事業等の活動で顕著な貢献のあった者を表彰することにより、会員の協会活動に対する参加意欲の増大を促すとともに、協会活動の更なる発展を図ることを目的として創設されたものです。

ことう まさはる
後藤 将治 氏（マイルストーンゼネラル(株)）

化学分析方法規格化および標準物質の開発に対する貢献



後藤将治氏は、

- ・平成13年にマイルストーンゼネラル株式会社に入社以来、マイクロ波による試料前処理（酸分解・アルカリ溶融等）のアプリケーション開発に従事
- ・日本セラミックス協会 資源・環境関連材料部会 化学分析分科会（現標準化委員会化学分析小委員会）に平成20年より参加
- ・第12回セラミックス関係分析技術者研究発表会（2006）にて発表「マイクロ波試料前処理装置によるセラミックスの分解法」
- ・第6回セラミック化学分析技術セミナー（2007）にて発表「マイクロ波分解法によるファインセラミック材料の前処理方法」
- ・アルミナ微粉末、炭化けい素微粉末、窒化けい素微粉末の協会認証標準物質作製に参加。

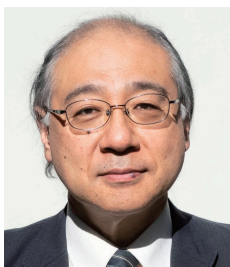
・窒化けい素微粉末の蛍光X線分析方法協会規格の作成に参加し標準化に貢献した。

以上の活動により協会の協会が推進する標準化事業（化学分析方法規格の標準化および標準物質の開発と供給）に大きく貢献した。よって協会活動有功賞に値するものとしてここに推薦する。

略 歴 2001年日本大学生産工学部工業化学科卒業。2001年マイルストーンゼネラル株式会社入社。

こもり かずのり
小森 和範 氏（国立研究開発法人物質・材料研究機構）

出版・広報委員会の活動に対する長年の貢献



小森和範氏においては、協会の出版・広報委員会の活動に多大な貢献が認められる。特に、2013年、2017年の出版委員会における、啓発用電子パンフレット及び書籍「セラミックスってなんだろう」の企画統括、2018年度～2019年度には出版理事として広報委員会における「協会の歴史、セラミックスの特性、社会に貢献するセラミックス、特別会員製品の紹介動画」の企画統括において主導的な役割を果たした。

現在も広報委員会－出版委員会の動画作成合同ワーキンググループにおいて出版委員会啓発ワーキンググループ主査として参加し主導的な役割を果たしており日本セラミックス協会協会活動有功賞に相応しい。

以上の活動により協会の出版・広報委員会の活動に大きく貢献した。よって協会活動有功賞に値するものとしてここに推薦する。

略 歴 1988年早稲田大学理工学部材料工学科卒業。1990年同大学院修士課程修了。2022年金沢工業大学大学院博士後期課程修了（工博）。1990年科学技術庁金属材料技術研究所入所。改組、2003年文部科学省ナノテクノロジー総合支援プロジェクトセンターをへて現在 物質・材料研究機構主幹研究員、広報室運営主幹を併任。

国際交流奨励賞受賞者

国際交流奨励賞は若手研究者の国際交流を奨励することを目的としており、現在は、寄付者の意向を反映して創設された倉田元治賞、井関孝善賞、倉田元治学生賞の3賞について表彰を行っております。2021年度は倉田元治賞2件、井関孝善賞1件を選考し、2021年11月25日理事会にて受賞者が決定しました。ここに受賞者の推薦理由を紹介します。(倉田元治学生賞は応募がありませんでした。)

<21世紀記念個人冠賞 倉田元治賞>

おおの さむゆき
大野 真之 氏 (九州大学)



大野真之氏は、現在、九州大学工学研究院応用化学部門で助教を務めており、Ph. Dの学位を米国カリフォルニア工科大学およびノースウェスタン大学での研究により取得している。その後、独逸ユストゥスリービヒ大学ギーゼン物理化学科で研究員を務めるなど、もとより国際的に学術キャリアを開始している。現職中を含めてこれまでに、留学や海外滞在に関わる講演や寄稿を多数行っている。貴学会誌においても2021年3月号クロスロード欄にて「アメリカ・ドイツ滞在記 PhD、ポストドクの8年」の記事を寄稿するなど、自身の活動に加えて、他の若手研究者への国際活動への動機づけに大いに貢献している。現在の中心となる研究課題の、硫化物系固体電解質と電池に関わる研究成果を含めて、これまでに、37件の論文出版など、氏の年齢を鑑みても成果は顕著であり高く評価される。今後とも貴学会を研究活動の軸の一つとして、当該研究分野において国内外の研究者共に大いに発展させていく事が期待される。以上から、同氏を日本セラミックス協会倉田元治賞に値するものとして推薦する。

略歴 2012年3月慶応義塾大学 物理情報工学科 卒業。2017年6月カリフォルニア工科大学 材料科学 PhD 取得。2015年6月-2017年8月ノースウェスタン大学材料工学科 客員研究員。2017年10月-2020年6月ユストゥスリービヒ大学 物理化学科 フンボルトフェロー。2020年7月-九州大学 工学研究員 応用化学部門 助教。

おかだ こう
岡田 豪 氏 (金沢工業大学)



岡田豪氏は、大学院からカナダに渡り、アモルファスセレン半導体をX線撮像素子として実用化した事で世界的に著名な Sefa Kasap 教授の下研究を行ってきた。新たなX線検出技術としてラジオフォトルミネッセンス (RPL) 現象 (放射線との相互作用により蛍光中心が作られる現象) に着目し、RPL をガラスや透明結晶化ガラス中で発現させることにより、既存技術では不可能であった高線量・高空間分解能を有する放射線線量分布計測に成功した。同技術は次世代放射線治療であるマイクロビーム放射線治療に利用可能であり、光学的に透明かつ均一性の高いガラスの利点が高い空間分解能の実現に生かされている事から、ガラス蛍光体の新たな利用方法としての可能性に道筋をつけた成果であるといえる。これはカナダ唯一のシンクロトロン施設である Canadian Light Source、ニュージーランド・ビクトリア大学 Andy Edgar 氏 (ZBLAN 系結晶化ガラスを発見) との共同研究成果でもあり、国際色の高い研究経験から今後も更なる国際交流を通じたセラミックス分野への貢献が期待される。英語堪能、受賞歴、研究業績も申し分ない。よって、日本セラミックス協会倉田元治賞に値するものとして推薦する。

略歴 2014年サスカチュワン大学 (カナダ) 電気・情報工学科博士課程修了。同年同大学博士研究員、レイクヘッド大学 (カナダ) 博士研究員、2015年奈良先端科学技術大学院大学助教を経て、2018年9月より金沢工業大学応用化学科講師、2022年4月より同准教授。

<21世紀記念個人冠賞 井関孝善賞>

ふう びん
馮 斌 氏 (東京大学)



馮斌氏は、最先端の走査透過型電子顕微鏡法 (STEM) を活用して、エンジニアリングセラミックスや機能性セラミックスの粒界、転位など欠陥における原子構造解析を一貫して行ってきており、その機能発現メカニズムの解明に関する研究を精力的に推進してきた。特筆すべき業績として、産業的にも重要なジルコニアやアルミナセラミックスを対象に、STEM-EDS を用いて粒界近傍に偏析した異種元素原子を単原子カラムレベルで可視化し、粒界における偏析メカニズムを明らかにした成果があげられる。一連の成果は Nature Comm. (2016)、ACS Nano. (2017)、Nano Lett. (2019)、Acta Mater (2020) に掲載されている。また最近では、STEM 法と電子ビーム照射を高度に融合した手法を開発し、アルミナ粒界移動過程の原子レベル直接観察に成功した。その過程において、粒界の多面体構造が逐次変化しながら進行することが明らかになった。本結果は Nature Mater. (2021) に掲載され、材料科学分野において重要な基礎知見を与えるのみならず、粒界を制御した高性能セラミックス材料の設計指針を与えるものである。被推薦者は他にも、多様なセラミックスにおける欠陥原子構造-機能相関の解明に関する研究を進めている。よって、日本セラミックス協会井関孝善賞に値するものとして推薦する。

のとして推薦する。

略歴 2014年9月東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻博士課程修了、博士 (工学)。同年10月より日本学術振興会特別研究員、2015年4月より東京大学大学院工学系研究科総合研究機構特任研究員、2017年7月より同助教、2020年8月より同特任准教授、現在に至る。

2021 JCS-JAPAN 優秀論文賞・優秀総説賞表彰

2021年にJournal of the Ceramic Society of Japanに掲載され対象となった論文の中からJCS-JAPAN 優秀論文賞・優秀総説賞の規定に基づき、慎重な審議と投票結果を経て、以下4件をJCS-JAPAN 優秀論文賞に、1件をJCS-JAPAN 優秀総説賞に決定した。

Award of the Outstanding Papers

Published in the Journal of the Ceramic Society of Japan in 2021

Effect of chemical composition on mass transfer in $Y_2Ti_2O_7$ under oxygen potential gradient at high temperatures

Makoto TANAKA, Tsuneaki MATSUDAIRA, Emi KAWAI, Naoki KAWASHIMA, Ushio MATSUMOTO, Takafumi OGAWA, Miyuki TAKEUCHI, Satoshi KITAOKA

Journal of the Ceramic Society of Japan, 2021 Volume 129 Issue 1 Pages 22-31

Growth of $0.1(Bi,Na)TiO_3-0.9BaTiO_3$ epitaxial films by pulsed laser deposition and their electric properties

Keisuke ISHIHAMA, Masanori KODERA, Takao SHIMIZU, Wakiko YAMAOKA, Risako TSURUMARU, Shintaro YOSHIMURA, Yusuke SATO, Hiroshi FUNAKUBO

Journal of the Ceramic Society of Japan, 2021 Volume 129 Issue 7 Pages 337-342

Rapid sintering of 3 mol % Y_2O_3 -doped ZrO_2 by a combined rapid furnace heating and shrinkage-controlled flash sintering protocol

Yuki ISHINO, Kimihiro TAGUCHI, Ayu KODAIRA, Tomoharu TOKUNAGA, Takahisa YAMAMOTO

Journal of the Ceramic Society of Japan, 2021 Volume 129 Issue 8 Pages 551-554

Decomposition of 2-naphthol in water and antiviral activity by CoO_x modified $(Ce_{0.8},Bi_{0.2})O_{2-\delta}$ and $(Ce_{0.8},La_{0.2})O_{2-\delta}$ in the dark or under visible light

Chihiro KATO, Nobutomo OTSUKA, Kayano SUNADA, Toshihiro ISOBE, Sachiko MATSUSHITA, Takeshi NAGAI, Hitoshi ISHIGURO, Akira NAKAJIMA

Journal of the Ceramic Society of Japan, 2021 Volume 129 Issue 10 Pages 607-615

Award of the Outstanding Reviews

Published in the Journal of the Ceramic Society of Japan in 2021

Defect chemistry in perovskite ferroelectrics—History, present status, and future prospects—

Yuji NOGUCHI

Journal of the Ceramic Society of Japan, 2021 Volume 129 Issue 6 Pages 271-285

Journal of The Ceramic Society of Japan 査読貢献賞

2021 年受賞者

査読貢献賞は、Journal of Ceramic Society of Japan の発行が数多くの編集委員、査読者のボランティアに支えられており、それぞれ本業を持ちながら、セラミックスの科学技術に進歩・向上のために無償でご尽力いただいた編集委員および査読者に感謝の意を表するとともに、今後の編集・査読活動をエンカレッジするために創設された。選考規程により定められた 50 件以上の査読報告を行った下記 2 名を受賞候補者として理事会にて承認された。

(敬称略)

尾畑 成造 岐阜県セラミックス研究所

鈴木 義和 筑波大学

第7回 (2021年度) 日本セラミックス協会フェロー表彰

2010年の公益社団法人への移行後、本会は中期経営計画を策定し、その中で「表彰制度の在り方の見直し」を掲げ、表彰制度検討委員会を設置して検討を進めて参りました。その結果、協会創立125周年である2015年から、新たに「日本セラミックス協会フェロー表彰」制度を導入しております。

本フェロー表彰は、本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた本会個人会員を本会として称え、日本セラミックス協会フェロー（英語名称：CerSJ Fellow）の称号を授与することで、本会を代表するに相応しい会員としての活動を続けていただくとともに、本表彰により会員の本会活動に対する参加意欲の増大を促し、セラミックス分野の更なる発展を図ることを目的としています。

フェロー表彰候補者選考委員会にて慎重な審議を行い、受賞候補者として次の6名の方が理事会に推薦され、2021年11月25日の理事会で最終的に受賞者として決定いたしました。ここに各受賞者のフェロー表彰推薦理由を紹介いたします。

受賞者一覧

(6名 氏名五十音順、所属は受賞時点のもの)

幾原 裕美	(一財)ファインセラミックスセンター
岩本 雄二	名古屋工業大学
川崎 真司	日本ガイシ(株)
木口 賢紀	熊本大学
清水 陽一	九州工業大学
中西 和樹	名古屋大学、京都大学

2021年度フェロー候補者選考委員会

委員長：岡田 清，委員：平尾一之，山下仁大，篠崎和夫，陶山容子，後藤 孝
※本年4月号後付に2022年度フェロー候補者推薦募集要項を掲載しております。

Recipients of The 7th CerSJ Fellow Awards



いくばら ゆみ
幾原 裕美氏

幾原裕美氏は、化学溶液法をはじめとした種々のセラミックスプロセスにより、ナノ構造を制御したりリチウムイオン電池材料、金属ナノ粒子分散ガス分離膜材料、高配向酸化超電導材料など新規なエネルギー関連材料を創製するとともに、そのナノ構造と機能特性との相関性を明らかにしてきた。これら一連の成果は、セラミックスプロセス分野の発展に大きく貢献した。また、本協会においては、協会誌編集委員、PACRIMセッションオーガナイザーなどを務めた。

以上、同氏は本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた。よって、日本セラミックス協会フェロー表彰に値するものとして推薦する。

略歴 1987年 岐阜薬科大学卒業、(財)ファインセラミックスセンター (JFCC) 入所、1994年 ケースウェスタンリザーブ大学大学院材料科学専攻修了、2004年 京都大学博士(工学)、2007年 JFCC主任研究員、2013年 大同大学客員教授。



いわもと ゆうじ
岩本 雄二氏

岩本雄二氏は、有機金属前駆体の分子構造制御に基づくセラミックスの極微細多孔質構造制御および分子サイズレベルでの局所構造制御技術を構築し、高水素選択透過膜や水素親和性材料等の水素エネルギー技術の構築に資する新規機能材料を創製し、2006年度日本セラミックス協会学術賞を受賞している。同氏はまた、標準化委員会委員長、理事、運営委員、学術論文誌の編集委員や同論文誌特集号のゲストエディターなどを務め、日本セラ

ミックス協会の活動に貢献している。以上、同氏は本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた。よって、日本セラミックス協会フェロー表彰に値するものとして推薦する。

略歴 1987年3月名古屋市立大学大学院薬学研究科博士前期課程修了、同年4月日本農業(株)入社、1990年1月(財)ファインセラミックスセンターへ転籍後、2007年5月名古屋工業大学教授/2017年副学長。



かわさき しんじ
川崎 真司氏

川崎真司氏は、長年、セラミックスの材料開発およびプロセス開発に取り組み、セラミックス製品の実用化に貢献した。微構造制御により高強度と高气孔率を両立した多孔質セラミックスは、DPF (Diesel Particulate Filter) 等の自動車排ガス浄化用ハニカムセラミックスに使われており、2019年日本セラミックス大賞を受賞した。また、多くの国家プロジェクト推進に関わりセラミックス研究の発展、および、本協会の東海支部長、理事等を務め、

協会活動に貢献している。

以上、同氏は本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた。よって、日本セラミックス協会フェロー表彰に値するものとして推薦する。

略歴 1984年東京工業大学大学院総合理工学研究科材料科学専攻修士課程修了、同年日本ガイシ株式会社入社、2007年同社基盤技術研究所長、2020年同社理事 研究開発本部、現在に至る。



きぐち なるのり
木口 賢紀氏

木口賢紀氏は、強誘電体薄膜材料を中心に育成結晶の界面現象に着目し、材料ナノ組織の先端電子顕微鏡解析手法の構築、多様な界面で起こる組織・構造の生成・変化、その結果として生じる歪み場を可視化し定量化することに成功し、これを基盤にした新たな材料創生の道を開拓した。さらに、セラミックスに関するこれらの成果を半導体や軽金属の学術分野に発展させた。また、協会本部、関東支部、電子材料部会などの委員会活動に積極

的に取り組み、協会の活動に貢献してきた。

以上、同氏は本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた。よって、日本セラミックス協会フェロー表彰に値するものとして推薦する。

略歴 1997年12月 東京工業大学大学院理工学研究科無機材料工学専攻博士後期課程修了、博士(工学)、1998年1月 同大工学部助手、2007年12月 東北大学金属材料研究所准教授、2021年12月 熊本大学教授。



しみず よういち
清水 陽一氏

清水陽一氏は、環境計測ならびに電極触媒用高機能セラミックスの開発を目指して研究を進め、複合酸化物の微粉体・薄膜・厚膜や、硫化物、窒化物等の合成が困難な物質の新たな作製法を考案し、化学センサや燃料電池へ応用してきた。これらの研究成果は、環境・エネルギー問題に繋がるセラミックス材料化学の発展に貢献している。また、本協会の理事、基礎科学部会長、九州支部長等を務め、協会の活動にも貢献している。

以上、同氏は本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた。よって、日本セラミックス協会フェロー表彰に値するものとして推薦する。

略歴 1983年九州大学工学部応用化学科卒業、1985年九州大学大学院修士修了、1986年九州大学助手、1994年九州工業大学助教授、1996年マクマスター大学客員助教授(併)、2004年九州工業大学教授、2009-2018年理数教育支援センター長(併)。



なかにし かずき
中西 和樹氏

中西和樹氏は、ゾルーゲル法による材料合成において、重合に誘起される相分離を利用した階層的多孔材料の構造制御法を開拓し、幅広い酸化物・リン酸塩セラミックス組成に展開するとともに、新規液体クロマトグラフィー分離媒体として商品化を行った。これらの業績に対して2006年にセラミックス協会学術賞を受賞した。また有機無機ハイブリッドエアロゲルによる透明断熱材等、同氏の技術に基づく国内のベ7社のベンチャー起業支

援を行い、社会実装に尽力している。

以上、同氏は本会における継続的な活動を通じて、セラミックス分野の発展に顕著な業績を挙げた。よって、日本セラミックス協会フェロー表彰に値するものとして推薦する。

略歴 1985年京都大学大学院工学研究科修士課程修了、1986年京都大学工学部助手、1995年同助教授、2005年京都大学大学院理学研究科准教授、2019年名古屋大学未来材料・システム研究所教授、現在に至る。