

第 26 回軽金属学会賞、第 25 回軽金属学会功労賞、  
第 21 回軽金属功績賞受賞者決定

令和 4 年 10 月 31 日  
一般社団法人軽金属学会

令和 4 年 10 月 28 日開催の 87 回理事会にて、標記の受賞者を別紙の通り決定しました。

令和 5 年 5 月 12 日(金)、香川大学行町キャンパスで開催される軽金属学会第 144 回春期大会定時総会にて表彰を行います。

第 26 回軽金属学会賞

高山 善匡 君      宇都宮大学 教授 工学博士

## 第 26 回軽金属学会賞

受賞者 高山 善匡 君 宇都宮大学 教授

### 受賞理由

高山 善匡 博士はアルミニウム合金を中心とした軽金属の組織形成、力学的性質および接合に関する研究に従事し、学術的基礎と工学的応用の両面から多くの研究成果を上げている。

(1) 多結晶組織の結晶粒度を結晶粒度分布として定量組織学的に捉え、独自の評価法を提案するとともに、粒成長過程での分布形状とその変化等を明らかにした。また、3次元 Potts モデルによる粒成長のモンテカルロ(MC)シミュレーションを手がけ、粒界エネルギーの結晶方位差依存性を考慮して実際の結晶方位データを取り入れた組織形成予測を試みた。さらに、電解コンデンサ用 Al 箔における立方体方位形成機構を実験的に明らかにするとともに、シミュレーションにより粒界移動とモビリティ効果の再現に成功している。

(2) 近年環境負荷低減の観点から新たなプロセス制御開発の重要性が指摘されていることを鑑み、板材表面に強加工、内部を低加工し得る連続繰り返し曲げ加工(CCB)を創案し、CCBと熱処理による微細組織・集合組織制御と特性改善に関する一連の研究成果を上げている。具体的には、CCBによるひずみの蓄積と結晶方位の関係を詳細に解析し、熱処理後の優先方位形成機構との関係を明らかにし、組織形成過程を MC シミュレーションにより再現した。また CCB/熱処理により Al-Mg 合金板材の疲労破壊特性が改善されることを見出した。さらに CCB された高純度 Ti 板材に急峻な温度勾配を持つ焼鈍による組織形成を調べ、温度勾配下での組織形成が抑制されることを示している。加えて、Al および Al-3%Mg のせん断変形後の焼鈍による優先方位形成を調べ、共役なせん断と初期方位が重要な役割を果たすことを明らかにしている。

上記以外に、材料の高温変形と特性評価に関する研究、マルチマテリアル化のための異種金属接合など、軽金属材料の組織形成と力学的性質に関して多くの研究を行い、その成果は 100 編余の原著学術誌論文および国際会議論文ならびに解説・総説・報告書・分担執筆著書などとしてまとめられている。それらは、貴重な基礎的知見であるとともに、工業的な問題の解決に際して必須の指針となるものであり、軽金属研究の発展に多大な貢献をしている。

上述のような学術論文の発表は軽金属のみならず金属材料研究に影響を与えており、結晶粒度の定量組織学的評価ならびに微細組織の蓄積ひずみ評価等の分野の先駆的な取り組みと位置付けられる。軽金属学会においても、長年にわたり編集委員会に関わり副委員長・委員長を務め、「軽金属」誌の編集に貢献してきた。また、常設委員会委員、大会実行委員長、関東支部長、理事、副会長、総合計画委員長を歴任し、学会運営に大いに貢献してきた。

このように、高山 善匡 博士は軽金属研究の発展および軽金属学会への貢献は多大であり、軽金属学会賞にふさわしいと判断、表彰する。

高山 善匡 (たかやま よしまさ)

宇都宮大学 教授 工学博士

### 1. 略歴

- 1981年 3月 大阪大学工学部金属材料学科卒業
- 1983年 3月 大阪大学大学院工学系研究科博士前期課程金属材料工学専攻修了
- 1983年 4月 宇都宮大学助手(工学部機械工学科)
- 1991年 4月 宇都宮大学助教授(工学部機械システム工学科)  
(1999年 4月～2000年 3月) カナダ国マギル大学 客員教授
- 2007年 4月 宇都宮大学准教授(工学部機械システム工学科)
- 2010年 12月 宇都宮大学大学院教授(工学研究科機械知能工学専攻)
- 2017年 1月 宇都宮大学学術院教授(工学研究科機械知能工学専攻)
- 2019年 4月 宇都宮大学学術院教授(工学部基盤工学科), 現在に至る

### 2. 主な受賞歴

- 1986年 11月 伸銅技術研究会技術論文賞
- 1990年 11月 第8回軽金属奨励賞
- 1991年 10月 第1回日本金属学会奨励賞
- 2005年 11月 平成17年度軽金属論文賞・日刊工業新聞社賞
- 2008年 11月 平成20年度軽金属論文賞・日刊工業新聞社賞
- 2010年 11月 銅及び銅合金技術研究会50周年記念功労賞
- 2011年 11月 軽金属学会 60周年記念特別功労賞
- 2013年 5月 第11回軽金属功績賞
- 2014年 6月 天田財団第12回助成研究優秀賞
- 2021年 11月 軽金属学会 70周年記念功労賞

### 3. 軽金属学会での主な活動歴

- 1996年 5月 第91回秋期大会実行委員会委員(～1996年 11月)
- 2001年 7月 編集委員会委員(～2013年 6月)
  - 編集幹事(2001年 7月～2007年 6月)
  - 副委員長(2007年 7月～2009年 6月)
  - 委員長(2009年 7月～2013年 6月)
- 2002年 5月 第103回秋期大会実行委員会委員(～2002年 11月)
- 2005年 7月 総務委員会委員(～2007年 6月)
- 2005年 7月 企画委員会委員(～2007年 6月)
- 2007年 7月 国際交流委員会委員(～2009年 6月)
- 2007年 10月 アルミニウム合金国際会議2010(ICAA10)実行委員会副委員長  
(～2010年 9月)
- 2011年 7月 理事(～2015年 6月)
- 2015年 4月 関東支部長(～2017年 3月)
- 2017年 2月 第133回秋期大会実行委員長(～2017年 11月)
- 2019年 5月 副会長・総合計画委員長(～2021年 5月)

## 第 25 回軽金属学会功劳賞

高橋 知司 君 独立行政法人国立高等専門学校機構  
新居浜工業高等専門学校  
環境材料工学科 名誉教授

高橋 英徳 君 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構  
産業技術環境研究本部 企画調整部 部長

戸次洋一郎 君 株式会社 UACJ  
R&D センター第一研究部 上席主幹

**受賞者 高橋 知司 君 独立行政法人国立高等専門学校機構 新居浜工業高等専門学校 名誉教授  
受賞理由**

高橋 知司 君は、1976 年に新居浜高専に着任し、新規アルミニウム焼結合油軸受開発に関する研究を行ってきた。1982 年には、Cu 基 3 元系合金の相互拡散に関する研究に着手し、1990 年 7 月にフンボルト研究奨励員としてベルリン工科大学冶金学研究所に留学した。1991 年 11 月、帰国後からは高圧力下での Al 基 3 元系合金の相互拡散の研究に着手し、1995 年には“高圧力下における Al-Cu-Mg 合金の相互拡散”に対して日本金属学会論文賞を受賞し、高く評価されている。また、2003 年から Ti-Al-X (X=Cr、Co、V、Fe、Zr) 系合金の相互拡散研究を精力的に行い、2005 年と 2012 年に同学会中国四国支部論文賞を受賞している。2008 年以降、TiAl-Zr 系合金などの高温酸化に関する研究も行い、同学会中国四国支部 研究開発奨励賞を複数回受賞している。

本学会では、1987 年～2001 年まで軽金属学会四国センター副センター長、軽金属学会中国四国支部 副支部長として活躍し、学会活動に大きく貢献した。以上のことが認められ、2001 年軽金属学会中国四国支部特別功労賞を受賞しており、2011 年 11 月には、軽金属学会 60 周年記念功労賞も受賞している。なお、同君は、本学会の発展に多大な貢献をしたとして、2021 年 4 月 軽金属学会永年会員となっている。

以上のように、同君は、40 年以上にわたり軽金属学会の運営および活動に参加し、学術の発展に尽くしたものであり、その功績は極めて顕著であり、ここに軽金属学会功労賞を授与する。

**受賞者 高橋 英徳 君 地方独立行政法人北海道立総合研究機構  
産業技術環境研究本部 企画調整部 部長**

**受賞理由**

高橋 英徳 君は、1989 年に日本軽金属株式会社に入社して以来、アルミニウム材料の開発に従事した。その後、1992 年に北海道立工業試験場(現在の地方独立行政法人北海道立総合研究機構)に転じ、腐食防食関連など様々な研究開発に従事した。2005 年の北海道職員表彰(知事表彰)をはじめに、2018 年の『使用済み乾電池由来酸化粉末を用いたアルミニウム合金リサイクル用濃度調整剤およびこれを用いたアルミニウムリサイクル方法の開発』など計 5 件の知事・理事表彰を受賞し、2008 年には北海道開発局研究奨励賞を受賞するなど、北海道におけるアルミニウムの研究活動に大きく寄与してきた。

本学会では入会以来長年にわたって積極的に活動しており、2010 年度から 2017 年度まで北海道支部長を担い、その間、2013 年度から 2016 年度には支部長会委員長、総合計画委員会委員を、2020 年には第 140 回春期大会の実行委員長を担うなど、多大な貢献を果たしている。特に、維持会員増強を目的とした総合計画委員会・中堅企業支援WGでは公設試のネットワークを利用し、各支部の公設試に働きかけ、2014 年度の維持会員技術相談室開設時には、相談窓口の選定に尽力した。現在は北海道支部監事として、北海道支部活動を支えている。北海道支部の活動を支えるにあたり、北海道工業試験場職員として果たしてきた役割は大きく、道内企業と道内大学・高専研究者、さらには道内機関との橋渡しを務め、数多くの講演会を開催し、また数多くの共同研究や産学官連携につながる活動を進めてきた。

以上のように、同君の軽金属学会に関する功労は極めて顕著であり、ここに軽金属学会功労賞を授与する。

**受賞者 戸次 洋一郎 君 株式会社 UACJ R&D センター第一研究部 上席主幹**

**受賞理由**

戸次 洋一郎 君は 1980 年に古河電気工業株式会社に入社後、会社の統合により、古河スカイ株式会社、株式会社 UACJ と所属先は代わったが、一貫してアルミニウム材料の研究開発に従事してきた。その間、建材、PS 版、箔地、缶材、クロージャ材、自動車ボディ材、自動車熱交換器材、船舶材、航空機材など様々な製品開発に携わった。その成果を軽金属学会講演大会で多数の発表を行った。また共著者として軽金属学会誌に 5 件の論文を投稿している。さらに、講演大会では座長やポスター審査員なども務め、特に 2017 年の第 132 回春期大会では実行委員として運営に貢献している。理事、評議員、研究委員、編集幹事、各賞推薦委員などの役職につき、研究委員会では 2019～2021 年に研究委員長を務めた。その間、日本アルミニウム協会と連携したロードマップの作成、新研究部会の立ち上げなどに尽力した。また、研究部会では 1995～2000 年のプレコート材成形部会で幹事を務めている。

支部においては、2020～2021 年に東海支部長として展示会、講演会などを通じて、東海地区における軽金属学会のプレゼンス強化に努めた。教育活動では 2018 年から現在に至るまで軽金属セミナー応用編の講師を務め、実製品に関する聴講者からのニーズに応えている。

以上のように同君は 40 年にわたって軽金属学会活動を支えており、その功労は顕著であり、軽金属学会功労賞に相応しいものとして、ここに軽金属学会功労賞を授与する。

## 第 21 回軽金属功績賞

山本 篤史郎 君 宇都宮大学大学院地域創生科学研究科 准教授

受賞者 山本 篤史郎 君 宇都宮大学大学院地域創生科学研究科 准教授

受賞理由

山本 篤史郎 君は、長年にわたって軽金属をはじめとする様々な結晶金属・非晶質金属について材料組織学の見地から多彩な研究を行ってきた。研究分野の広がりと共に様々な研究手法を用いており、透過電子顕微鏡をはじめ、シンクロトロン放射光実験に至るまで現在もなお挑戦し続けている。

チタン基形状記憶合金・超弾性合金やチタン基金属ガラスの機械的特性評価のほか、シンクロトロン放射光を用いた蛍光 X 線ホログラフィーによる  $\beta$  チタン合金の三次元局所構造解析に取り組んだ。 $\beta$  チタン合金の三次元局所構造解析では、Ti-Nb 二元系合金単結晶中の Nb 近傍の原子配列を  $\beta$  相と  $\omega$  相について解析し比較することによって、Nb 近傍においては  $\omega$  相中でも局所的に  $\beta$  相構造をとることを明らかにし、 $\beta$  安定化元素の効果を明らかにした。近年では、アルミニウムと遷移金属の混合熱による局所溶解・急冷現象と随伴するアモルファス化に着目して、アルミニウム合金と Zr の異種金属接合における界面アモルファス化を伴う接合メカニズムの解明や、金属ガラス薄帯を接合界面に挿入して行うチタン／鋼をはじめとする異種金属抵抗溶接について研究している。加えて、大会実行委員会を含めた軽金属学会委員会、支部活動等においても大きな貢献を果たしている。

以上のように、同君は軽金属の学術研究において顕著な功績を挙げるとともに学会活動に多大な貢献をしており、ここに軽金属功績賞を授与する。