

第 17 回軽金属学会賞、第 16 回軽金属学会功労賞、
第 12 回軽金属功績賞受賞者決定

平成 26 年 3 月 1 日
一般社団法人軽金属学会

平成 26 年 2 月 28 日開催の第 22 回理事会にて、標記の受賞者を下記の通り決定しました。
平成 26 年 5 月 17 日(土)、広島大学東広島キャンパス サタケメモリアルホールで開催の、軽金属学会
第 126 回春期大会定時総会にて表彰を行います。

記

第 17 回軽金属学会賞

にいのみ みつお
新家 光雄 君 東北大学金属材料研究所 教授・所長

第 16 回軽金属学会功労賞

軽金属学会特別功労賞

おおぞの ともや
大園 智哉 君 前軽金属学会事務局長

軽金属学会功労賞

あだち みつる
安達 充 君 株式会社コイワイ 技術顧問

第 12 回軽金属功績賞

さとう えいいち
佐藤 英一 君 宇宙航空研究開発機構 教授

なるしま たかゆき
成島 尚之 君 東北大学 教授

まつだ けんじ
松田 健二 君 富山大学 教授

以上

第 17 回軽金属学会賞

にいのみ みつお

受賞者 新家 光雄 君 東北大学金属材料研究所教授・所長

受賞理由

東北大学金属材料研究所 教授・所長 新家光雄 博士は、チタン合金を中心とした軽金属の特性とマイクロ組織との関係、熱処理や加工熱処理を駆使した強靱化、新合金開発などで多大な成果を挙げている。以下にそれらを要約する。

生体用チタン合金として β 型 Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr 合金を設計・開発し、製造・加工技術、熱処理や加工熱処理による組織制御と高性能化、生体組織適合化、さらには細胞毒性を含めた特性評価など幅広い分野で優れた研究成果を挙げている。この合金は TNTZ 合金として知られ、微細構造制御により優れた強度・延性バランスや疲労寿命を有するとともに、骨との力学的適合性の観点からの超低弾性率化および超弾性機能の付与に成功している。これらの優れた特性を背景に、メガネフレームや歯科矯正用ワイヤーとして実用化され、現在、脊柱側腕症矯正器具等への実用化研究が進められている。最近では、整形外科医がインプラントに要求する手術時の良好な付形性、すなわち変形部が高弾性率となる特性と患者に有利なインプラント全体が低弾性率である特性の両者を満たす、局所弾性率自己調整機能を有する新規生体用チタン合金開発にも成功している。さらに、7075 アルミニウム合金や Al-Li 合金等の航空機用高力アルミニウム合金の破壊特性や強靱化に関しても多くの研究成果がある。

以上の研究成果は「軽金属」を含めた国内外の学術誌や国際会議で公表され、これまでに技術論文 406 編、国際会議論文 313 編、解説論文等 243 編、訳・著書・33 件、編・監修書 8 件、特許 13 件として世界に発信されている。特に TNTZ 合金に関する研究成果は日本国内ばかりでなく海外での評価も極めて高い。

軽金属学会においては、理事、参与会委員、評議員、東北支部長、支部長会委員長、高橋記念賞選考委員会委員長、小山田記念賞選考委員会委員長、広報委員会委員長、チタン合金常設部会長を歴任している。加えて、ICAA6 (1998 年:豊橋)や第 108 回軽金属学会春期大会 (2005 年:豊橋)の副委員長も務めている。チタン世界会議国際組織委員日本代表でもあり、2007 年には第 11 回チタン世界会議を日本(京都)に誘致し、組織委員長として同国際会議 (Ti-2007:参加者 800 人以上)を成功させた。これらの他にも、PFAMXVIII (2009 年:仙台)、ISAEM (2012 年:豊橋)、SMS2012 (2012 年:仙台)などの国際会議での組織委員長、2011 年日本金属学会秋季大会実行委員長、2012 年日本バイオマテリアル学会シンポジウム大会大会長として、軽金属研究の発展と国際交流に尽力してきた。

以上、新家光雄 博士のチタンを中心とした軽金属に関する研究業績および学会活動は多大であり、軽金属の学術・技術の進歩に対する貢献は極めて大きい。

新家 光雄 (にいのみ みつお)

東北大学金属材料研究所 教授・所長 工学博士 博士(歯学)

1. 略歴

1975年 4月	名古屋大学大学院 博士課程入学
1978年 3月	名古屋大学大学院 博士課程 満了
1978年 4月	名古屋大学大学院 研究生
1979年 7月	工学博士 学位取得 (名古屋大学)
1979年 5月	豊橋技術科学大学生産システム系 教務職員
1980年 4月	豊橋技術科学大学生産システム系 助手
1988年 6月	カーネギー・メロン大学 客員助教授 (文部省在外研究員乙種) (1989年 5月まで)
1989年 4月	豊橋技術科学大学生産システム工学系 助教授
1995年 4月	豊橋技術科学大学生産システム工学系 教授
1998年 7月	デイトン大学 客員教授、米国国防総省ライトパターン材料 研究所 外国人研究員(1998年 12月まで)
2000年 4月	豊橋技術科学大学未来技術流動研究センター 教授(兼任)(2003 年 3月まで)
2003年 4月	豊橋技術科学大学大学院博士後期課程機能材料工学専攻 主任 (2004年 3月まで)
2003年 12月	博士(歯学)学位取得 (愛知学院大学)
2005年 10月	東北大学金属材料研究所生体材料学研究部門 教授
2005年 10月	豊橋技術科学大学 客員教授 (2006年 3月まで)
2008年 4月	東北大学 総長特任補佐 (2009年 11月まで)
2009年 11月	東北大学金属材料研究所 所長(2014年 3月まで)
2009年 11月	学際科学国際高等研究センター センター長(2013年 3月まで)
2010年 3月	中国東北大学 委嘱教授 (2015年まで)
2010年 6月	中国天津大学 名誉教授
2013年 4月	総長選考会議 委員 (2014年 3月まで)

2. 主な受賞歴

1986年 11月	軽金属学会論文賞、以後 1回 (1993年 11月)
1994年 4月	日本鉄鋼協会西山記念賞
2000年 11月	日本チタン協会技術賞
2002年 11月	日本金属学会技術賞、以後 1回 (2005年)
2003年 10月	日本金属学会論文賞、以後 4回 (2004年、2011年、2012年、2013年)
2005年 5月	軽金属学会功績賞
2006年 5月	日本鑄造工学会小林賞
2008年 6月	Lee Hsun Lecture Award (Institute of Metal Research, Chinese Academy of Science, China)

2009年 3月	日本金属学会学術功労賞
2010年 3月	日本金属学会谷川・ハリス賞
2011年 11月	日本バイオマテリアル学会賞
2011年 11月	軽金属学会 60周年記念功労賞
2012年 3月	日本金属学会第18回増本量賞
2012年 9月	日本金属学会第10回学術部門：功労賞
2013年 3月	日本金属学会本多光太郎記念講演 他16件

3. 軽金属学会での主な活動歴

1990年 7月	編集委員会 委員 (2010年3月まで)
1993年 6月	評議員 (2008年6月まで, 2011年4月－継続中)
1997年 6月	軽金属奨励賞選考委員会 委員 (2000年まで)
1997年 6月	論文賞・論文新人賞選考委員会 委員 (継続中)
	1997年 6月 国際交流委員会 副委員長(1998年6月まで), 同委員 (1999年6月－2004年6月まで)
1998年 7月	アルミニウム合金国際会議(ICAA-6)実行副委員長
1999年 10月	軽金属学会 50周年記念事業記念出版部会 委員
2001年 6月	小山田記念賞選考委員会 委員 (2008年6月まで), 同委員長 (2009年－2011年5月まで)
2002年 4月	東海支部 評議員 (2006年まで)
2003年 6月	高橋記念賞選考委員会 委員 (継続中), 同委員長 (2009年－2011年5月まで)
2005年 6月	軽金属躍進賞選考委員会 委員
2005年 5月	軽金属学会第108回春期大会実行委員会 大会運営会議委員 (2004年6月－2005年), 副委員長(2004年6月－2005年)
2007年 6月	理事 (2011年5月まで)
2007年 3月	東北支部 評議員(継続中), 同支部長 (2008年4月－継続中)
2007年 4月	研究委員会 委員 (2013年3月まで)
2007年 4月	広報委員会 委員長 (2008年6月まで)
2009年 7月	研究委員会チタン常設部会 部会長
2009年 7月	支部長会 委員長 (2011年5月まで)
2009年 7月	参与会 委員 (2011年5月まで)
2009年 7月	財務委員会 委員 (2011年5月まで)
2009年 7月	総合計画委員会 委員 (2011年5月まで)
2010年 6月	組織委員会 委員 (2011年5月まで)

軽金属学会特別功労賞

おおぞの ともや
受賞者 大園 智哉 君 前軽金属学会事務局長

受賞理由

大園 智哉君は、昭和 43 年 4 月に住友軽金属工業(株)入社以来、住友アルミニウム工業(株)、(株)アリシウム、(財)金属系材料研究開発センターへの出向等を経て、平成 17 年 3 月に(財)金属系材料研究開発センターを退職した。この間同氏は、アルミニウムの溶解鑄造の現場業務および研究開発、アルミニウムリサイクル等の国家プロジェクトの管理運営に従事し、軽金属産業の発展に貢献してきた。

平成 17 年 4 月からは、本学会事務局長として 8 年間、本学会の財政健全化や新法人移行の業務を円滑に進め、学会の発展に多大な貢献をしてきた。学会役員、各種委員会委員長・委員等の運営メンバーが、2 年任期で交代する中であって、その温厚な人柄で学会運営メンバーに接し、精神面でも学会の運営を支えてきた。同君の存在なくして、この 8 年間の本学会の発展はありえなかったと推察される。

とくに、平成 20 年 12 月から施行された公益法人制度改革に伴う本学会の一般社団法人への移行に際しては、当時の浅見総務委員長とともに、所轄官庁および関連他学協会からの情報収集に労を惜しまず尽力した。その結果、公益社団法人となるよりも、一般社団法人のほうが会員の利益につながるとの結論に達し、平成 23 年 4 月に一般社団法人として認可されるに至った。最善の選択であったと誰もが認めるところである。以上のように、同君は、これまで軽金属産業ならびに本学会の発展、一般社団法人移行認可に対する功労が極めて大きいと判断され、ここに、軽金属学会特別功労賞を贈る。

軽金属学会功労賞

あだち みつる
受賞者 安達 充 君 株式会社 コイワイ 技術顧問

受賞理由

安達 充君は昭和 52 年に三井アルミニウム工業(株)に入社後、昭和 61 年に宇部興産(株)を経て、平成 24 年から(株)コイワイに勤務しており、これまで 30 有余年に亘って高品質な鋳物用アルミニウム合金の開発や高圧鋳造成形プロセスの開発とその実用化に取り組んできた。中でも、Al-Si-Mg 系合金の鋳造性や機械的特性に及ぼす Si 改良処理の影響およびその時効特性を明らかにし、さらに Al-Mg 系合金では微量成分の影響とその時効特性を明らかにするなど、高品質鋳物製品工業化のための基盤技術の発展に大きく貢献してきた。また、溶湯から直接半凝固スラリーを作って加圧鋳造するレオキャスト法では、成形プロセスやその装置の開発を独自の方法で進めて市販化に成功した。

同君は上記の高品質鋳造技術の開発とともに、軽金属学会の高圧鋳造研究部会、高品質・高信頼性鋳物鋳造技術研究部会の委員として所属会社保有の鋳造機を使い、産学の参加メンバーと共に各種試験を実施し、機械物性、金属組織の集約・整理に取り組んだ。九州支部においては、支部役員(評議員)として、講演会や見学会を企画担当し、支部会員相互の情報交換を長年にわたり支援した。また、平成 11 年、18 年、24 年に行われた九州地区担当の全国大会実行委員として、同大会の成功にも貢献した。以上のように、同君の本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贈る。

第 12 回軽金属功績賞

さとう えいち
受賞者 佐藤 英一 君 宇宙航空研究開発機構 教授

受賞理由

佐藤英一君は宇宙航空研究開発機構において、M-V ロケット 4 号機打ち上げ失敗の原因究明、衛星用超塑性 Ti タンクやセラミックススラスタの開発等、日本の宇宙科学プロジェクトを材料の面から支える傍らで、複相材料の高温での不均一変形に関する一連の問題の力学的解析とその実験的検証に取り組んできた。その中でも、微細粒超塑性における変形誘起結晶粒成長の解析、金属基複合材料における内部応力超塑性理論および塑性ひずみ緩和機構に基づくクリープ変形機構の解析など、超塑性・クリープの基礎に対し重要な貢献をしてきた。最近では探査機「はやぶさ」の試験中に Ti 合金における室温クリープ現象を再発見し、HCP および FCC 金属における室温近傍での新しいクリープ機構を明らかにしつつある。本会においては長く編集委員会幹事を務め、最近では編集委員長・理事を務めており、また国際的にも先端材料の超塑性国際会議(ICSAM)議長を務めるなど、軽金属学会の発展に貢献している。

以上のように、同君は軽金属に関する学術および技術面に顕著な功績を挙げており、ここに軽金属功績賞を贈る。

なるしま たかゆき
受賞者 成島 尚之 君 東北大学 教授

受賞理由

成島尚之君は、これまで物理化学に基礎を置いたアプローチにより、主に生体用チタンおよびチタン合金の開発、表面・組織制御、製造プロセスなどの分野で大きな成果を挙げている。特に冷間加工性と生体適合性に優れたチタン合金開発とその生体刺激電極細線への応用やスパッタリング法による非晶質リン酸カルシウムコーティング皮膜形成によるチタンインプラントの骨適合性向上は先駆的な研究として評価されている。最近では、チタンと軽元素の相互作用を利用・制御する「チタンの軽元素メタラジー」なる分野の開拓に力を入れており、チタン合金中での軽元素析出と組織制御への応用、チタンと酸素の反応を利用した表面硬化処理や光触媒活性皮膜コーティング、チタンの新規溶解プロセス開発などの研究を展開している。加えて、軽金属学会理事、編集委員会幹事、研究委員会委員などを務めるとともに、軽金属学会 60 周年にあたり東北支部活動をまとめた「東北支部のあゆみ」の編集や軽金属誌の東北支部編集特集号の編集において委員長として出版に尽力するなど軽金属学会の発展に貢献している。

以上のように、同君は軽金属に関する学術および技術面に顕著な功績を挙げており、ここに軽金属功績賞を贈る。

まつだ けんじ
受賞者 松田 健二 君 富山大学 教授

受賞理由

松田健二君は、高分解能透過型電子顕微鏡法を駆使したアルミニウム合金、マグネシウム合金およびその複合材料中に現れるミクロ～ナノサイズの各種析出物の構造解析を詳しく行ってきた。特に 6000 系 Al 合金においては、ナノオーダーの析出物を 1 つ 1 つ解析するという大変緻密な研究に加えて、低加速電圧での高分解能観察法を採用することで電子線照射によってダメージを受けやすく観察が困難とされる GP ゾーンや初期生成物の観察に成功した。さらに従来報告例のない新種の Si-Al-Mg 3 元系の中間相を本合金中に複数見出すとともに、 β'' 相がそれらと同じく 3 元系の Si リッチな化合物であることをいち早く報告して、6000 系 Al 合金の核生成段階から中間相への時効析出過程の理解に対する新しい方向性を提示した。これら一連の研究成果は昨今の世界的な 6000 系 Al 合金研究のブームの引き金となった。さらにこれら析出過程と時効硬化挙動の関係、本合金の 2 段熱処理や加工、本合金を母相とした複合材料の時効析出過程、加えて最近ではミュオンスピン緩和法による原子空孔挙動に関する研究を実施しており、国内外の共同研究を通して Al-Mg-Si 合金をはじめとした軽金属合金材料の時効析出、組織制御に関する学術的研究および工業的技術の向上に貢献している。

以上のように、同君は軽金属に関する学術および技術面に顕著な功績を挙げており、ここに軽金属功績賞を贈る。