

第16回軽金属学会賞

いけの すすむ
池野 進 君

北陸職業能力開発大学校 校長
富山大学 名誉教授

第15回軽金属学会功労賞

むらかみ さとし
村上 哲 君

アイシン軽金属株式会社 専務取締役

第11回軽金属功績賞

しばやなぎ としや
柴柳 敏哉 君

富山大学 教授

たかやま よしまさ
高山 善匡 君

宇都宮大学 教授

やまもと あつし
山本 厚之 君

兵庫県立大学 教授

第16回軽金属学会賞

いけの すすむ

受賞者 池野 進 君 北陸職業能力開発大学校 昭和20年7月27日生(67才)

受賞理由

北陸職業能力開発大学校 校長、富山大学 名誉教授 池野 進 博士は、一貫してアルミニウム及び Al 合金の多岐に亘る研究を行っており、基礎から開発に至る広範囲に顕著な功績を挙げている。以下にそれらを要約する。

「基礎研究」 各種 Al 合金に発生するセレーションを整理し、発生要因を明らかにしている。とくに6000系 Al 合金における研究は顕著であり、高分解能透過電子顕微鏡を用いて、本系合金における析出物の解析を原子レベルで行い、本系合金における G.P.ゾーンを世界で初めて直接観察してその構造をモデル化し、その複雑な構造と中間相への成長過程を明確にした。さらに添加元素や加工の影響をも詳細に調査し、本系合金の複雑な析出過程の全貌を明らかにすることで、停滞していた本系合金の用途開発研究に世界的な新しい方向性を打ち立てた。この成果は2009年にノルウェー政府の「リサイクル性に優れる Al 合金開発」に関する二国間共同研究を締結する原動力となった。また、アルミニウム及びその合金の塑性変形挙動を個々の結晶粒のすべり帯の挙動から解析し、その基礎研究の成果を各種時効析出型 Al 合金に適用することで、粒界破断に対して結晶粒界近傍の優先変形の役割が大きいことを、トンネル顕微鏡法および SEM-EBSD 法と組み合わせることによって明らかにした。

「開発研究」世界最高の高強度セラミックス粒子 / Al 基複合材料の開発を行うと同時に、複合材における時効析出過程を明らかにした。鋳造部門では断熱鋳型を用いる新鋳造法を開発し、優れた材質の半連続鋳造棒の開発、同装置を改良した機械的攪拌による半凝固材を開発し、半溶融押出加工の Al 合金への適用条件を明らかにした。更に優れた光触媒特性を持つ二酸化チタン薄膜を Al 合金に性能を落とすことなく成膜させて、将来性の豊かな環境用アルミニウム材料の開発にも成功している。最近では実用 Al 合金及び実用 Mg 合金鋳造材における時効挙動の研究を材料組織の観点から系統的にかつ精力的に行っており、複雑な実用材料の基礎研究を系統的に行いつつ、高性能材料の開発を目指している。

以上の研究成果は、とくに本学会誌「軽金属」を中心に公表され、国際誌はもちろん、さらに200を越える国際会議発表として世界に発信されている。

軽金属学会においては、評議員、理事、北陸支部支部長、副会長、監事を務めるほか、10種にわたる各種賞の選考委員を歴任して、新法人化前後の本学会の発展に大いに貢献した。なかでも北陸支部においては地域に根差した学会活動を根幹として、北陸地区の軽金属企業との強固な連携を図り、過去4回の全国大会を成功裏に終えるとともに、次世代を担う研究者・技術者の育成に尽力してきた。大学教育においても早くから金属学、とくに軽金属研究を中核とした学科編成、カリキュラム構築を行うとともに、「物性および先端材料開発と応用に関する国際会議(ICPMAT)」を2006年に設立し、その組織委員長として関連機関において毎年開催し、軽金属研究の世界への発信と国際交流に常に貢献し、将来を担う軽金属の後継者育成に名実ともに貢献してきた。

以上のように軽金属に関する研究業績、学会活動等は極めて多大で特筆され、軽金属に関する学術・技術の進歩に対する博士の貢献は極めて顕著である。

池 野 進 (いけの すすむ)

北陸職業能力開発大学校 校長、富山大学 名誉教授 工学博士

1. 略歴

1971 年 4 月	大阪大学大学院 博士課程入学
1976 年 3 月	大阪大学大学院 博士課程 単位取得退学
1976 年 4 月	大阪大学工学部 研究生
1977 年 3 月	学位取得
1978 年 6 月	富山大学工学部 助手
1987 年 9 月	富山大学地域共同研究センター 助教授
1995 年 4 月	富山大学工学部 教授
1995 年 5 月	富山大学地域共同研究センター長(併任, 1999 年 5 月まで)
2000 年 7 月	富山大学ベンチャービジネスラボラトリー長(併任)
2001 年 11 月	富山大学評議員(併任, 2003 年 3 月まで)
2005 年 4 月	富山大学評議員
2005 年 10 月	富山大学副学長 (併任, 2007 年 3 月まで)
2011 年 3 月	富山大学を定年退官。
2011 年 4 月	北陸職業能力開発大学校 校長。現在に至る。

2. 主な受賞歴

1995 年 11 月	軽金属論文賞
2000 年 11 月	伸銅技術研究会功労者表彰
2001 年 11 月	軽金属学会北陸支部表彰 功労賞
2006 年 5 月	軽金属学会功績賞
2006 年 9 月	日本金属学会学術貢献賞
2007 年 3 月	日本金属学会金属組織写真賞 (佳作賞)
2007 年 9 月	International Metallographic Contest 入賞
2008 年 3 月	富山大学工学部平成 19 年度 (学生が選ぶ) ザ・ティーチャー
2009 年 11 月	軽金属論文賞
2010 年 9 月	第 12 回アルミニウム合金国際会議 最優秀ポスター発表賞
2010 年 11 月	銅及び銅合金 論文賞
2010 年 11 月	銅及び銅合金技術研究会功労賞
2011 年 11 月	軽金属学会 60 周年記念功労賞

3. 軽金属学会での主な活動歴

1991 年 5 月	評議員 (2001 年 5 月まで)
1997 年 5 月	「粒界近傍の材料物性研究部会」委員 (2000 年 5 月まで)
2001 年 4 月	北陸支部 支部長 (2008 年 4 月まで)
2001 年 5 月	理事 (2004 年 5 月まで)
2001 年 5 月	高橋記念賞選考委員会 委員長 (2004 年 5 月まで)
2001 年 5 月	支部長会議 議長 (2005 年 5 月まで)
2008 年 5 月	理事 (2009 年 5 月まで)
2007 年 5 月	副会長 (2009 年 5 月まで)、第 118 回全国大会実行委員長
2009 年 5 月	監事 (2011 年 5 月まで)
2011 年 5 月	名誉会員
2012 年 4 月	北陸支部 監事、顧問

第 15 回軽金属功労賞

受賞者 ^{むら}村上 ^{かみ}哲 ^{さとし}君 **アイシン軽金属株式会社 専務取締役 昭和 28 年 8 月 24 日生(59 才)**
受賞理由

村上 哲君は昭和 51 年にアイシン軽金属株式会社に入社以来、30 余年に亘りアルミニウム合金製品の研究開発及び実用化に取り組んできた。中でもアルミニウム押出型材製バンパーラインホームメントの開発においては、材料耐力 300MPa 以上の高強度 7000 系アルミニウム合金の開発や、アルミニウム押出型材を自動車のデザインに合わせた 2 次加工技術の開発、さらに自動車の軽量化ニーズをいち早く捉え、7000 系アルミニウム合金の高強度化に取り組んで、製品を軽量化することで差別化を図ってきた。押出加工や 2 次加工の技術を展開し、軽量化とともに部品点数を削減することで、これまでスチール製であったステアリングシャフト製品をアルミニウム合金製への置換、実用化に貢献している。最近では、アルミニウム合金を活用した製品設計技術により、ハイブリッド車向けバッテリーフレーム製品の開発、福祉車両向け車椅子積載スロープ製品の開発に貢献している。品質管理や TPM についても、同社におけるデミング賞実施賞中小企業賞、デミング賞実施賞受賞や、TPM ワールドクラス賞受賞に大いに貢献し、これら自社製品の高性能化と高品質化を通して、次世代技術者の育成にも多大な貢献をしている。

同君はこれらの成果を自社に留めることなく、本会北陸支部の活動を通して地域での若手技術者育成事業、さらに大学での客員教授を通して、学生に対する MOT 関連の講義は勿論、近隣の企業の若手技術者養成コースの講師を積極的に務められ、次世技術者養成を有言実行されている。さらに平成 17 年からは北陸支部の幹事として北陸地区での事業を通して軽金属産業の振興に対して多大の尽力をされ、本学会の春秋全国大会の運営、研究発表を地道に続けられる等、軽金属学会としての活動に貢献が多大である。

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

第 11 回軽金属功績賞

受賞者 しばやなぎ としや 柴柳 敏哉君 富山大学 教授 昭和35年8月3日生(52才)

受賞理由

柴柳敏哉君は結晶界面の構造とそれが関与する材料現象を主題とし、軽金属材料を対象として粒界移動や粒成長の制御に関する基礎研究に従事し多くの研究成果を上げている。特に粒界構造の局所分布状態が集合組織などの材料全体の組織変化に多様性をもたらすことなどを独自に開発した電子チャンネリングパターン解析手法やモンテカルロシミュレーション技法などを駆使して明らかにするなどの先駆的な業績を上げた。最近では、数ミクロン程度の局所領域にレーザ光を集中して局所組織制御を可能にするシステムを開発し、純アルミニウムならびにアルミニウム合金板の再結晶組織制御やパターン照射による板材への力学異方性付与などにおいて顕著な研究成果を上げた。また、摩擦攪拌接合の研究において金属塑性流動の解明を目指した研究を展開し、特に単結晶アルミニウムを用いた変形機構の解明において複数の変形モードの競合関係の存在を実証し、また応力解析を通じて接合機構を高温変形機構の立場で議論する素地を築いた。さらに軽金属学会編集委員、総務委員、論文賞審査委員、集合組織研究部会の世話人などを務め、特に、国際交流委員として International Communication Program(ICP)の立ち上げに携わり、ICP 加盟地域への連絡・交渉係などを通じてその持続的な発展に貢献し、軽金属学会の発展に努めた。

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授与する。

受賞者 たかやま よしまさ 高山 善匡君 宇都宮大学 教授 昭和33年7月23日生(54才)

受賞理由

高山善匡君は、軽金属を中心に組織制御と高温変形特性に関する研究に邁進し、多結晶組織の粒成長過程における結晶粒度分布とその定量組織学的評価、Potts モデルによる粒成長のモンテカルロ・シミュレーションと実際の結晶方位データを取り入れた組織形成予測、超塑性変形に対する液相の効果、変形中の結晶方位分布変化と変形機構、摩擦攪拌処理をはじめとした超強加工による軽金属の結晶粒微細化と微細結晶粒超塑性などについて、数多くの成果を挙げてきている。さらに、環境負荷低減を背景にプロセス制御を重視した材料開発の観点から連続繰返し曲げ加工(CCB)ならびに摩擦ロール表面処理(FRSP)を創案し、Al-Mg 合金、純Al、純チタン板材において CCB と FRSP 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挙げている。このような成果の一部は、学術的に高く評価され、軽金属奨励賞、軽金属論文賞を受賞している。また、新しい超塑性特性評価法である「R 型試験片法」を提案し、その成果を JIS H7505 並びに ISO 20032 として結実させている。

以上のように、高山善匡君は、軽金属に関する学術研究に顕著な業績を挙げて、本会の発展に大きく貢献しており、ここに軽金属功績賞を授与する。

受賞者 ^{やまもと}山本 ^{あつし}厚之君 兵庫県立大学 教授 昭和26年6月5日生(61才)

受賞理由

山本厚之君は、アルミニウム、マグネシウムおよびそれらの合金の析出挙動について、TEM 観察に基づいた研究をはじめとして、それら材料の実用的発展のために、腐食挙動、集合組織形成機構など、マクロな機構解明の研究を行ってきた。その成果として、マグネシウム合金を溶融塩に浸漬するだけで耐酸性のあるフッ化物皮膜を形成させる手法、波状ロール成形によりマグネシウム合金の底面集合組織を分散する手法など、新奇なプロセスを提案している。また、最近では、アルミニウム合金について、SEM-EBSD 法により、圧延前から再結晶組織形成まで、試料中の同一視野を観察し続ける手法を開発し、再結晶粒形成は、核生成・成長ではなく、圧延変形によって形成された転位セルがそのまま成長したものであることを示すなど、組織制御の基礎となる知見を種々報告している。これら研究成果が評価され、軽金属学会から 60 周年記念学術功績賞を受賞した。また、日本金属学会からは学術貢献賞を受賞している。本会においては長く編集委員を務め、最近は理事として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授与する。