

第7回 軽金属学会賞受賞者表彰

軽金属学会賞は、平成9年10月17日制定された社団法人軽金属学会の最高の賞であり、軽金属に関する学理または技術の進歩発展に顕著な貢献をした者に贈られる。軽金属学会賞選考委員会（委員長 佐藤薫郷）の審査を経て、平成16年2月24日（火）に開催された第59回理事会において小林俊郎君の授賞を決定、5月22日（土）に東北大学で開催の社団法人軽金属学会第106回春期大会において表彰式を挙行了た。

受賞者



小林俊郎君
豊橋技術科学大学副学長

- 昭和14年 5月20日生（65歳）
- 略歴** 昭和37年 3月 北海道大学工学部冶金工学科卒業
昭和37年 4月 富士電機製造株式会社中央研究所入社
昭和48年 3月 富士電機製造株式会社中央研究所退職
昭和48年 4月 名古屋大学工学部助教授
昭和55年 8月 アーヘン工科大学（フンボルト財団奨学生）（昭和56年10月まで）
昭和57年10月 豊橋技術科学大学工学部教授
平成14年 4月 豊橋技術科学大学副学長（現在に至る）
- 受賞歴** 昭和42年 金属の組織写真賞（日本金属学会）
昭和47年 功労賞（日本電機工業会）
昭和48年 論文賞（軽金属学会）
昭和53年 小林賞（日本鋳物協会）
昭和55年 特許庁長官奨励賞（日本発明協会）
昭和56年 全国発明賞（日本発明協会）
昭和61年 論文賞（軽金属学会）
昭和63年 論文賞（日本鋳物協会）
平成元年 西山記念賞（日本鉄鋼協会）
平成5年 飯高賞（日本鋳物協会）
平成5年 論文賞（軽金属学会）
平成5年 永井学術賞（永井学術財団）
平成7年 論文賞（日本材料科学会）
平成9年 三島賞（日本鉄鋼協会）
平成9年 World Who's Who Hall of Fame（Int. Biog. Center, Cambridge）
平成10年（ASM Class of Fellows）
平成13年 論文賞（軽金属学会）
平成13年 50周年特別功労賞（軽金属学会）
平成14年 谷川・ハリス賞（日本金属学会）
平成14年 アメリカ栄誉賞（Amer. Biogr. Inst）
平成15年（日本機械学会フェロー）
平成15年 学術貢献賞（日本金属学会）

受賞理由

豊橋技術科学大学理事・副学長小林俊郎博士は、40年以上にわたり軽金属に関する研究に取り組んできた。軽金属学会の現在副会長であり、理事、東海支部長、企画委員長、編集委員、研究部会長等を永年務め、本学会の運営、発展に多大の貢献をしてきた。アルミ合金国際会議（ICAA）の日本代表委員でもある。研究領域は広範な材料の強度と靱性に関するものであるが、特にアルミニウム合金、チタン合金を中心に極めて多数の研究業績（総論文数500編以上）を上げている。軽金属に関する主要な業績要旨は次の通りである。

(1) 導電用アルミニウム合金線FSアルミの実用化

電気機器巻線用として高力なAl-Mg-Fe-Be系の導電線を開発して実用化した。（昭和47年度日本電機工業会功労賞）

(2) 中・高比抵抗鋳造用アルミニウム合金の実用化

ケージ・ロータ用ダイカスト合金として、種々の電気抵抗を有するAl-Mn系合金を開発し、製造工程を合理化した。この合金は今でも現場で用いられている。（昭和56年度日本発明協会全国発明賞）

(3) アルミニウム合金およびその溶接部の超低温での機械的性質の解明

FCC金属であるアルミニウム合金でも一種の低温脆性現象があることを明らかにするとともに、我国でも最初に破壊力学を用いた解析により破壊靱性値を定量的に評価した。特に計装化シャルピー衝撃試験法を駆使した方法は世界的にも有名である。（昭和48年度軽

金属論文賞）

(4) アルミニウム合金板の破壊抵抗に関する破壊力学的研究

7075合金のき裂進展抵抗であるR曲線挙動を我国でも初期に破壊力学的手法で明らかにした。（昭和61年度軽金属論文賞）さらに一般に賞用されている引裂き試験法に関しても検討し、有効に破壊靱性値を推定する方法も提案している。

(5) Al-Li系合金の靱性に関する研究

特にこの合金の低温靱性向上の要因について詳細な研究を行っており、粒界はく離に起因するデラミレーションが外生的要因として働くことを明確に示した。

(6) アルミニウム合金鋳物の機械的性質に関する研究

凝固組織と各力学的性質（破壊靱性、疲労特性、衝撃疲労特性、熱疲労特性等）の関係について多数の新しい知見を報告している。

特に共晶 Si や初晶 Si のその場強度を SEM 内その場観察, HRR 応力特異場, Eshelby の等価介在物モデル等を駆使して初めて明らかにした。

(7) チタン合金に関する研究

チタン合金の強度と靱性に関しても多くの知見を報告した。特に水素を用いた科学熱処理による組織微細化と力学的性質の改善は高く評価される。(平成 5 年度軽金属論文賞)

(8) アルミニウム基複合材料に関する破壊力学的研究

SiC ウィスカ-強化アルミ合金複合材料について, そのき裂伝播挙動の破壊力学的考察やシミュレーション等を多数行い, 強靱な複合材料の開発まで広範な研究を展開した。

(9) アルミニウム合金溶接材の破壊靱性と液化割れの検討

6082 合金溶接部について, その液化割れ (Liquation crack) 以外に多数の微小き裂がビードに対し約 60° 傾いて発生しやすいこととその原因がフィルム状金属間化合物生成によることを明らかにした。溶接方向と主き裂進展方向を一致させることで, この微小き裂の悪影響を軽減できることも示した。有用性が高く評価される。(平成 13 年度軽金属論文賞)

(10) アルミニウム合金中における介在物強度に関する研究

アルミニウム合金中に含まれる粗大な各種介在物の強度に関し, SEM 内その場観察と Eshelby の等価介在物法を駆使して多数の知見を報告した。これは世界的にも極めて貴重なデータといえる。