

第23回軽金属功績賞

軽金属功績賞は、軽金属に関する学術研究および技術開発に顕著な功績をあげ、当学会の発展に貢献した者に贈る。



北園 幸一 君

(東京都立大学大学院
システムデザイン研究科
航空宇宙システム工学域
教授)

北園 幸一 君は、ポーラス金属の作製プロセス、機械的特性に関する研究に精力的に取り組み、多くの研究成果を挙げている。

板材の繰り返し圧延接合を利用した新しいポーラス金属作製法の開発、超塑性変形を利用したポーラス金属の高機能化に関する研究は、国内外で高く評価されている。一方、研究成果を背景として多くの競争的研究費を獲得しており、公益財団法人軽金属奨学会の課題研究（2017年度）、統合的先端研究（2023年度）、科学研究費（基盤B）等に採択され、ポーラス金属の可能性を広げている。最近では、宇宙航空研究開発機構による小型月着陸実証機（SLIM）プロジェクトに参加し、同君が提案した3D積層造形ポーラスアルミニウムが、着陸脚用衝撃吸収部材として採用された。本探査機は、2024年1月に月面着陸を成功させた。

2017～2020年の2期にわたり理事に就任し、2019～2020年には編集委員長を務めるなど、数多くの委員会の委員に従事し、学会運営に貢献した。また、アルミニウム合金国際会議ICAA18では、論文集編集WG主査としてMaterials Transactions誌への特集号掲載に貢献した。そして、軽金属学会第145回秋期大会では、大会実行委員長を担当し、大会運営に尽力した。

以上のように、同君は軽金属に関する十分な研究成果を挙げ、さらに、軽金属学会の活動にも多大な貢献をしており、ここに軽金属功績賞を授与する。



萩原 幸司 君

(名古屋工業大学大学院
工学専攻
材料機能プログラム
教授)

萩原 幸司 君は、材料強度学、金属組織学をバックボーンとし、マグネシウム、アルミニウムおよびチタン基各種軽金属構造材料の開発、特性向上に関する多数の世界初の発展的成果を挙げている。材料の結晶構造・組織形態と力学特性の相関解明を通じ実現し、例えば、長周期積層構造を有するLPSO相を用いた高強度マグネシウム合金開発では、一方向性凝固結晶を用いてLPSO相自体の塑性変形挙動を世界に先駆けて明らかにすることで、キンク帯を利用した新たな変形・強化機構の解明を実現した。さらに近年ではこのLPSO相が示す特異的な力学特性をより積極利用することで、マグネシウム合金の強度・延性の同時向上を実現する「AMID機構」の提案に至っている。そのほかにも生体内溶解性新規マグネシウム基合金の開発、溶解挙動の結晶方位依存性の解明、ミルフィーユ型アルミニウム基およびチタン基複相合金開発、単結晶を用いた多元系 β 型チタン合金の塑性変形機構解明といった、軽金属に注目した多数の新材料開発、基礎的観点からの特性解明を実現している。

また軽金属学会においては、これまでに関西支部幹事委員、大会運営委員会委員、国際交流委員会委員、研究委員会委員といった多くの委員を歴任し、さらに第130回春期大会では、幹事・会計担当として大会運営に貢献した。以上のように、同君は絶えず新たな視点から軽金属材料開発に挑戦することで、卓越した業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。