

## 第9回 軽金属躍進賞受賞者表彰

軽金属躍進賞は、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、今後の発展が期待される満36歳以上45歳以下の中堅の研究者、技術者に贈られる。軽金属躍進賞選考委員会（委員長 南埜宜俊）の審査を経て、9月14日（火）に開催された(株)軽金属学会第105回理事会において慎重審議の結果、下記のとおり3名の授賞を決定、(株)軽金属学会第119回秋期大会第1日目の11月13日（土）に長岡技術科学大学において表彰式を挙行了た。

### 受賞者



新倉 昭男 君  
(古河スカイ株式会社)

### 表彰理由

新倉昭男君は、アルミニウム板材の組織制御と材料特性について、自動車熱交換器用材料および高成形 Al-Mg 系合金等を中心に研究開発活動に従事し、多くの優れた業績を上げている。特に、自動車熱交換器用材料であるフィン材について、熱伝導率と強度を向上するには分散強化が有効であることを見出し、純アルミニウム系より強度が25%優れる Al-Fe 系フィン材を開発、実用化した。さらには、化学組成の適正化に加え、双ロール連続 casting 法 (TRC 法) を用いることにより、より高強度で熱伝導率に優れるフィン材料を開発した。これは、世界初の TRC 法を用いた自動車熱交換器用フィン材として実用化され、世界の多くの自動車熱交換器に搭載されており、ユーザからも大きな評価を得て、工業的価値は極めて高い。また、Al-Mg 系合金では、温間大圧下圧延を利用した結晶粒微細化技術を開発し、より高い次元で強度と延性との両立を実現した。さらに、非晶質・準結晶相の構造・物性について研究し、AlNi 金属間化合物を分散させた Mg 系非晶質合金、ならびに Mg-Zn-希土類系合金において新規な準結晶相を発見した。

以上のように、同君は軽金属材料の研究開発に多くの業績を上げており、今後のさらなる発展と活躍が期待される。

### 受賞者



松木 一弘 君  
(広島大学)

### 表彰理由

松木一弘君は、軽金属の製造プロセス最適化を行ってきた。例えば、放電焼結や凝固プロセス解析を行うとともに、それらのマイクロ・マクロモデリングのため、本プロセスで生じる微視的現象をモデル化し、熱移動などの巨視的現象モデルへ組み込んだ。中でも放電焼結プロセスシステムの提供は、本技術・産業に大きな進歩を与えている上、自動車用焼結材料の信頼性向上に大きく役立っている。また、低圧含浸法によるプリフォーム中のアルミニウム溶湯の含浸挙動を実測し、凝固までを加味した含浸挙動のシミュレーションを行い、最適製造プロセス構築に備え、自動車用のシリンダヘッドの高性能化に大きく役立っている。さらに、HIP、放電焼結、MAなどを取上げプロセス因子最適化により、各種材料の材質制御を行うとともに、Ti, Al, TiNi, AlNi のユビキタス化設計を理論的に行い、これら製造プロセスと組合せ、希少資源・元素戦略の一手法を確立し材料分野の即戦力として用いられている。

以上のように、同君は軽金属材料の製造プロセス最適化による材質制御を行い、学術・工業的応用分野において多大な業績を上げ、今後の更なる活躍と発展が期待される。

### 受賞者



箕田 正 君  
(住友軽金属工業株式会社)

### 表彰理由

箕田 正君は、アルミニウム合金の熱間加工におけるマイクロ組織制御および、材料特性向上に関する研究開発を行い、多くの業績を上げている。アルミニウム合金の熱間加工におけるマイクロ組織制御では、铸塊セル境界の成分偏析が再結晶を抑制する作用を有することや、さらに Mn や Zr などの固溶元素が熱間加工中に微細析出することで再結晶を抑制するなど、これまで着目されていなかった再結晶抑制メカニズムを明らかにすることで、押出材の繊維状組織の安定性向上や、温間圧延による微細組織形成を可能にした。また材料特性向上に関する研究では、従来未解決であった 6063 合金押出材のピックアップ欠陥発生機構の解明をはじめ、6061 合金の粒界腐食に及ぼす粒界性格と PFZ 形成の影響解明、5000 系合金板材でのリューダース帯形成機構（等二軸変形での不動転位生成の影響）解明、7000 系合金板材での復元処理に及ぼす Cu 添加量の影響（復元と同時に起こる時効硬化）解明、6000 系合金板材の FSW 材における時効硬化速度制御による延性向上（復元処理の適用）など、従来報告されていなかった新たな知見を数多く見出し、材料特性の向上に大いに貢献した。

以上のように、同君はアルミニウム材料の研究開発において多大な業績を上げており、今後のさらなる活躍と発展が期待される。