

第12回軽金属学会賞

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 吉原正昭）の審査を経て、平成21年2月26日（木）に開催された第94回理事会において吉永日出男君の授賞を決定、5月21日（木）に登別市で開催の社団法人軽金属学会第116回春期大会において表彰式を挙行了た。

受賞者



吉永 日出男 君
九州大学名誉教授
工学博士

1. 略 歴

昭和36年4月 日本学術振興会 奨励研究生
昭和36年7月 東京大学航空研究所 助手
昭和42年3月 東京大学宇宙航空研究所 講師
昭和42年4月 東北大学金属材料研究所 助教授
昭和51年4月 九州大学工学部 教授
昭和54年4月 九州大学大学院総合理工学研究科 教授
平成7年3月 九州大学大学院総合理工学研究科 教授 定年退官
平成7年4月 九州大学 名誉教授
平成10年10月 中国 東北大学 名誉教授

2. 主な受賞歴

昭和46年 財団法人金属研究助成会 研究奨励賞
昭和50年11月 日本金属学会 金属物性部門論文賞
昭和59年10月 日本金属学会 金属強度部門論文賞
昭和60年10月 日本金属学会 強度部門論文賞
昭和60年11月 軽金属学会 軽金属論文賞
昭和63年11月 日本金属学会 力学物性部門論文賞
平成元年 日本金属学会 谷川ハリス賞
平成3年 軽金属学会 40周年功労賞
平成6年10月 日本金属学会 力学物性部門論文賞
平成8年9月 日本金属学会 物性部門論文賞
平成10年 村上記念会 村上記念賞

3. 軽金属学会での主な活動歴

昭和36年4月 入会
昭和48年5月 シンポジウム運営委員（～昭和51年5月）
昭和53年5月 評議員（～56年5月）
昭和56年5月 理事（～昭和63年5月）
昭和56年5月 編集委員会委員（～昭和58年5月）
昭和56年5月 軽金属学会第60回春期大会実行委員会 副委員長
昭和58年5月 高橋記念賞選考委員会 委員（～昭和60年5月）
昭和62年5月 九州センター 担当理事
昭和62年5月 第10回高橋記念賞選考委員会 委員長
平成4年5月 軽金属学会第82回春期大会実行委員会 委員長

受賞理由

九州大学名誉教授 吉永 日出男 博士は、構造材料の高温変形ならびに力学的挙動を常に基礎的立場からとらえ、数多くの極めて重要な基礎的知見を見出した。また、その過程で独自に多くの材料試験法を開発し、これらを駆使して変形や破壊の基礎原理を究明した。同博士の軽金属にかかわる特筆すべき研究業績としては、アルミニウムやマグネシウムとその合金の塑性変形・高温変形機構の解明が挙げられる。以下に主な研究業績を要約する。

(1) 変形機構解明のための材料試験法の開発

独自に応力急減外挿法，応力緩和法およびひずみ速度急変法などの材料試験法を考案し，これらの方法を駆使して以下に示す純金属や各種合金の変形機構を解明した。

(2) 純金属の高温変形機構の解明

純アルミニウムを中心とした純金属の高温変形機構について，応力急減外挿法や応力緩和法により，回復律速であることを明らかにした。この結論は，これまで純金属の高温変形機構がすべり律速であるという固定観念を覆すもので，関連分野において世界的な議論を生み出した。

(3) 固溶強化型合金の高温変形機構の解明

固溶強化型合金については，高温降伏現象を世界に先んじて発見するとともに，その機構を解明した。また，固溶強化型合金の変形応力から内部応力と有効応力を分離測定する方法を考案するとともに，これらの応力の発現機構を明らかにし，定量的に評価した。この成果は，固溶強化型合金の変形応力の予測法の確立につながった。

(4) 分散強化型合金の高温変形機構の解明

分散強化型合金の高温変形におけるしきい応力の存在を明らかにし，その発現機構が母相と粒子間の界面構造に依存することを明らかにした。

このように，博士は構造材料の高温変形ならびに力学的挙動を常に基礎的立場からとらえ，数多くの極めて重要な基礎的知見を見出した。その過程で独自に多くの材料試験法を開発し，これらを駆使して変形や破壊の基礎原理を究明した。これらの研究業績は，軽金属分野を中心に材料科学の進歩に大きく貢献している。

また，博士は学会評議員，理事，編集委員会委員，高橋記念賞選考委員ならびに委員長，九州センター（現・九州支部）担当理事，九州支部で開催された春期大会実行委員長を歴任し，学会運営に多大に貢献した。

2007年12月には，マグネシウムやその合金の力学特性に強く影響を及ぼす六方晶金属の双晶の幾何学構造を詳細に解説した著書「稠密六方晶金属の変形双晶—マグネシウムを中心として—」を発表しており，軽金属分野への貢献は非常に大きい。

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。