

## 第24回軽金属学会賞

軽金属学会賞は、一般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る。



池田 勝彦 君

関西大学 教授 博士（工学）

### 1. 略 歴

- 1979年 3月 関西大学工学部金属工学科卒業
- 1981年 3月 関西大学博士前期課程工学研究科金属工学修了
- 1981年 4月 大阪ヒューズ株式会社入社
- 1986年 4月 関西大学工学部 助手
- 1992年 4月 関西大学工学部 専任講師
- 1995年 4月 関西大学工学部 助教授
- 2002年 4月 関西大学工学部 教授
- 2007年 4月 関西大学化学生命工学部 教授、現在に至る

### 2. 主な受賞歴

- 2004年 11月 日本チタン協会 技術賞
- 2007年 4月 日本金属学会 第30回技術開発賞
- 2010年 5月 軽金属学会 第8回軽金属功績賞

### 3. 軽金属学会での主な活動歴

- 2007年 5月 理事（～2011年5月、2012年5月～2013年5月）
- 2009年 5月 企画委員会委員長（～2011年5月）
- 2014年 4月 関西支部長（～2017年5月）
- 2015年 5月 副会長（～2017年5月）
- 2019年 5月 監事（現在に至る）

## 受 賞 理 由

池田勝彦博士は、1986年に軽金属学会に入会以来、30年以上にわたり軽金属、特にチタン合金の研究に専念し、学術的基礎と工学的応用の両面から多くの優れた成果をあげている。

(1)  $\beta$ 型チタン合金の相変態挙動に関する基礎的研究を系統的に進め、特に、非熱的 $\omega$ に関する研究では、比抵抗測定を駆使して、多くの準安定型 $\beta$ 型チタン合金での非熱的 $\omega$ の生成組成範囲や生成温度範囲を明確にした。さらに、電気比抵抗の温度依存性の模式図も提案し、非熱的 $\omega$ が $\beta$ 型チタン合金の時効挙動や機械的性質に密接にかかわっていることを見出している。この成果は「Materials Properties Handbook Titanium Alloys, ASM」において、一連の優れた研究であると高く評価されて、電気比抵抗の温度依存性の模式図が紹介されている。この一連の電気比抵抗測定の結果をもとに、電気伝導性と熱伝導度とに関するWiedemann-Franzの法則を踏まえて、準安定型 $\beta$ 型チタン合金の低熱伝導性を予想し、実際に、その熱伝導性を測定して、低熱伝導性を明らかにしている。

(2) (1) の研究成果を基礎として、チタン合金の合金開発としては最も重要で、チタン研究者にとって長年にわたる懸案事項である低コスト化を研究目標として設定し、医療用や福祉用の機器・器具のための準安定型 $\beta$ 型チタン合金の研究・開発を積極的に行ってきた。両用途への使用が可能なTi-Cr系合金の研究を進め、Feの利用、ならびに、オフ・グレードのスポンジチタン利用も推進し、その成果の一つとしてTi-13Cr-1Fe-3Al合金の商品化を達成した。本合金は、民生品に使用され、低コス

ト $\beta$ 型チタン合金として国内外で高く評価されている。このTi-Cr-Fe系合金について、国内外の研究者と積極的な共同研究が実施され、多くの国際会議で発表が行われている。最近では、チタンとその合金のユビキタス化を目指した研究として、地殻埋蔵量の多いMnに注目し、Ti-Mn系合金の研究・開発についても、成果をあげている。

上記および他の多岐にわたる研究成果は、100編余の原著学術誌論文（アルミニウム合金関連も含む）および国際会議論文（アルミニウム合金関連も含む）、ならびに解説・総説・報告書・分担執筆著書などとしてまとめられている。それらは、貴重な基礎的知見であるとともに、工業的な問題の解決に際して必須の指針となるものであり、軽金属研究の発展に多大な貢献をしている。

上述のように、学術論文発表によって軽金属分野の発展に貢献しただけでなく、準安定型 $\beta$ 型チタン合金の熱処理挙動について電気比抵抗から詳細に検討しつつ、チタン産業界の念願である低コスト合金の開発にも成功していることから、軽金属として重要であるチタン合金の研究について、常に指導的役割を果たしてきた。

軽金属学会においても、副会長、理事、監事、企画委員長、関西支部長を歴任するなど重責を担い、学会の発展に大いに貢献してきた。

このように、池田勝彦博士は軽金属に関する学理または技術の進歩発展に極めて顕著な貢献を果たしており、軽金属学会賞にふさわしいと判断し、表彰する。