

# 第5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 菅野幹宏）の審査を経て、平成14年3月15日（金）に開催された第46回理事会において神尾彰彦君の授賞を決定、5月18日（土）に北海道大学で開催の社団法人軽金属学会第102回春期大会において表彰式を挙行了した。

## 受賞者



神尾彰彦君

東京工業大学名誉教授  
工学博士

略歴 昭和37年3月 早稲田大学理工学部金属工学科卒業  
昭和44年3月 早稲田大学大学院理工学研究科博士課程修了  
工学博士  
昭和44年4月 東京工業大学工学部助手  
昭和46年1月 東京工業大学助教授  
昭和61年10月 東京工業大学教授  
平成12年4月 東京工業大学名誉教授  
平成13年4月 早稲田大学理工学部非常勤講師  
現在に至る  
平成7年5月 鈹軽金属学会理事（平成13年5月まで）  
平成9年5月 鈹軽金属学会副会長（平成11年5月まで）  
平成11年5月 鈹軽金属学会会長（平成13年5月まで）  
平成10年5月 鈹日本鑄造工学会会長（平成12年5月まで）

受賞歴 昭和44年5月 鈹日本鑄物協会小林賞  
平成2年5月 鈹日本鑄物協会功労賞  
平成6年11月 鈹軽金属学会軽金属論文賞  
日刊工業新聞社技術論文賞  
平成7年5月 鈹日本鑄造工学会クボタ賞  
平成8年11月 鈹軽金属学会論文賞  
日刊工業新聞社技術論文賞  
平成9年5月 鈹日本鑄造工学会飯高賞  
平成12年11月 鈹軽金属学会軽金属論文賞  
日刊工業新聞社技術論文賞  
平成13年11月 鈹軽金属学会軽金属論文賞  
日刊工業新聞社技術論文賞

## 受賞理由

東京工業大学名誉教授 神尾彰彦 博士は、軽金属学会の研究部会長、研究委員長、編集委員長を務め、理事、副会長等を経て、平成11年より平成13年まで軽金属学会会長として、軽金属の科学と技術の発展ならびに軽金属学会の組織運営に多大な貢献をされました。博士のこれまでの研究は主に軽金属の鑄造・凝固、凝固組織制御に関するものであり、業績を要約すると次の通りです。

### (1) 結晶粒微細化

初晶 $\alpha$ 晶のTi, Ti-B, B, Zr添加による微細化挙動を異質核生成ならびに包晶反応凝固の観点から究明した。

### (2) 凝固界面形態の遷移挙動

固相/液相凝固界面形態の平滑界面からセル状、デンドライト状界面への遷移挙動を組成的過冷却と結晶成長方位の観点から明らかにした。

### (3) 偏晶合金の組織形態の形成挙動

偏晶合金の組織形態の変化を凝固条件と合金組成により制御できること、さらに、偏晶系の2液相分離挙動および微小重力下での凝固挙動を明らかにした。

### (4) 鑄造用合金の凝固組織の形成挙動

初晶デンドライト晶の生成と成長挙動、デンドライトネットワークの形成挙動とそれに伴う溶湯補給ならびにポロシティの形成を明らかにした。

### (5) Al-Si合金のSrによる改良処理

Srによる共晶Si相の改良機構と溶湯の水素ガス吸収挙動を明らかにした。

### (6) デンドライト凝固におけるマイクロ偏析

種々の条件のもとでの凝固過程における初晶デンドライト晶内の溶質の濃度変動、非平衡共晶晶出量の変化を明らかにし、さらに、均質化処理における溶質の挙動、遷移金属の拡散挙動を明らかにし

た。

### (7) 半溶融鑄造組織

半溶融加熱に伴う球状化結晶の形成挙動、半溶融加圧鑄造による鑄造組織の微細化を明らかにし、著しく高いじん性をもつ鑄造材の製造を可能にした。さらに、高Fe含有リサイクル材の高品質化技術を提案した。

### (8) 超急冷凝固

超急冷したAl-Fe系、Al-Si系をベースとした合金の析出挙動を明確にし、クリープ特性を明らかにし、耐熱性向上を図った。

### (9) 高圧鑄造による複合組織材料

SiCw, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>p/Al, Mg合金基複合材料の高圧鑄造法による複合化過程における溶質偏析、複合材の析出挙動ならびに加熱冷却に伴う残留応力と材料特性を明らかにした。

### (10) Al-Li系合金の鑄造

Al-Li系合金の鑄造性（砂型と塗型との反応性、流動性、鑄造割れ性、引け挙動）、凝固組織、析出組織、材料特性について明らかにした。

### (11) マグネシウム合金溶解

Ca, Zrによる発火、燃焼温度の上昇を達成した。

以上のように、軽金属に関する技術の進歩発展に対する博士の貢献は極めて顕著である。