

第 24 回 軽金属奨励賞受賞者表彰

軽金属奨励賞は、軽金属の学術または工業に関する独創性、発展性に富む業績を挙げ、将来の活躍が期待される満 35 才以下の新進気鋭の研究者、技術者に贈られる。軽金属奨励賞選考委員会（委員長 伊藤吾朗）の審査を経て、9 月 29 日（金）に開催された（株）軽金属学会第 77 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 111 回秋期大会第 1 日目の 11 月 18 日（土）に芝浦工業大学において表彰式を挙行政した。

受 賞 者

業績「自動車用アルミニウム合金板材の成形性に及ぼす材料組織の影響に関する研究開発」



浅野 峰生 君
(住友軽金属工業(株))

表 彰 理 由

浅野峰生君は、自動車用アルミニウム合金板材の研究・開発に携わり、成形加工性と材料組織との関連を調査し、特に、曲げ加工性に優れた Al-Mg-Si 系合金板材を開発した。自動車ボディパネルに Al-Mg-Si 系合金板材の採用が拡大してきているが、本合金は外板に要求されるヘム加工性（曲げ加工性）が必ずしも十分ではなかった。そこで、同君は、同合金の曲げ加工性の改善を行うため、変形挙動を詳細に調査し、曲げ割れには第 2 相粒子数とせん断帯形成が共に影響していることを明らかにした。さらに、せん断帯形成には集合組織等が影響していることを明確にし、曲げ加工性に優れた Al-Mg-Si 系合金板材の開発につなげている。さらに、自動車ボディパネル用として、プロセス制御のみで組織制御した超塑性材料（AA5083 合金）を開発し、これまで国内では実用化されていなかった自動車ボディパネルへの超塑性材料の適用に成功した。

以上のように、自動車用アルミニウム合金板材において、成形性に優れた新材料の開発および実用化に大いに貢献してきており、今後の発展と活躍が大いに期待される。

受 賞 者

業績「高純度アルミニウム箔の再結晶集合組織形成機構に関する研究」



池田 賢一 君
(九州大学)

表 彰 理 由

池田賢一君は、後方散乱電子線回折法（EBSP 法）を用いて高純度アルミニウム箔の立方体集合組織形成過程を詳細に解析し、その形成機構を明らかにした。電解コンデンサ用高純度アルミニウム箔においては、高電圧における電気容量を高めるために立方体（Cube）方位を発達させることが製造上極めて重要であり、工業的には冷間圧延と最終熱処理の間に低温での焼なましと付加的な軽圧延を施すことで立方体集合組織が形成される。同君は、EBSP 法の利点を生かし、結晶方位分布のみならず、結晶粒内の微小方位差と粒界性格に着目して、この立方体集合組織の形成機構を解明した。すなわち、低温焼なましで部分的に再結晶を起こさせて各結晶粒の核を成長させ、軽圧延により立方体方位粒以外の再結晶粒にひずみを蓄積させた後、この蓄積ひずみ差を駆動力として粒界性格に依存しない粒界移動によって立方体方位粒のみを成長させる、という機構を明確に示した。加えて、加工熱処理条件が及ぼす集合組織形成過程の相違、異常粒成長する立方体方位粒以外の結晶粒の成長機構なども明らかにするなど顕著な業績を挙げている。

以上のように、同君は工業的に利用されている立方体集合組織形成を学術的に解明するという極めて価値ある重要な研究成果を挙げており、粒界に関する組織制御の分野で、今後の発展と活躍が大いに期待される。

受 賞 者

業績「高温時効により長周期積層構造が析出する高強度 Mg-Zn-Gd 合金の開発」



山崎 倫昭 君
(熊本大学)

表 彰 理 由

山崎倫昭君は、高温時効により長周期積層構造相を析出する高強度 Mg-Zn-Gd 合金の開発に初めて成功した。特に、熱処理が Mg-Zn-Gd 系合金の組織に及ぼす影響を系統的かつ詳細に調査することによって、Mg-Zn-Gd 系合金では、これまでの長周期積層構造型合金とは異なり、長周期積層構造が高温時効により過飽和固溶体から母相内に微細析出することを明らかにした。これは、熱処理により組織制御可能な新しいタイプの長周期積層構造型マグネシウム合金を初めて見出したものである。また、長周期積層構造型急速凝固マグネシウム合金の腐食挙動に及ぼす合金成分と材料作製プロセス条件を基礎的かつ系統的に明らかにすることによって、高耐食性と高強度を併せ持つ合金の開発に成功しており、長周期積層構造型マグネシウム合金の開発を大きく進展させることに貢献している。

以上のように、同君は軽金属材料の発展に貢献する重要かつ独創的な研究成果を挙げており、今後の成長と活躍が大いに期待される。