

## 第 5 1 回 原田研究奨励賞受賞者 喜びの声

氏名 (年齢)	磯上 慎二 (32歳)	
現職	福島工業高等専門学校准教授	
研究課題	極薄トンネル障壁層界面構造の改善による強磁性トンネル接合の低抵抗・高出力化	
<p>この度は第 51 回原田研究奨励賞を賜り大変光栄に存じます。</p> <p>本受賞は私がポスドク研究員として東北大学に所属していた頃、企業との共同研究で得られた成果によるものです。まずここに電子工学専攻、高橋 研教授、角田 匡清准教授をはじめとして、お世話になった企業研究員の方々へ厚く御礼申し上げます。</p> <p>ハードディスク装置の記憶容量増大という産業要請を実現するためには、磁気ヘッド用 MgO 強磁性トンネル接合素子の更なる低抵抗化と高出力化が必要です。しかし障壁層を薄膜化すると結晶粒成長が抑制され、結果的に磁気抵抗変化率が低減する問題がありました。そこで新しい成膜プロセスを提案したところ、4 原子層（膜厚 0.76nm）までの改善を実証し課題が達成されました。</p> <p>現在は研究環境こそ変わりましたが、既述の研究を発展させ、新奇な材料特性を有する磁性膜の実用化に挑戦しています。今回の受賞を出発点として今後も真摯に取り組んでいきたいと考えております。</p>		

氏名 (年齢)	松本 洋明 (34歳)	
現職	東北大学金属材料研究所助教	
研究課題	Ti 合金材の新しい組織制御プロセスに関する研究	
<p>この度は、原田研究奨励賞という大変栄誉ある賞を賜り光栄に存じます。これまで、多くの金属合金の組織制御と特に高強度化・高延性化に注目した高機能化技術に関する研究を基礎・応用の両面から取り組んで参りました。</p> <p>これも多くの先生方や企業の共同研究者との出会いによるもので、深く感謝申し上げます。最近の研究成果を簡単に述べさせていただきますと、構造用 Ti 合金の新しい組織制御と加工技術の研究開発に従事しております。今まで、Ti 合金の世界では、実用的に<math>\alpha</math>(H.C.P.)相もしくは<math>\beta</math>(B.C.C.)相を主要構成相とする合金が広く使用され、基礎的にもこれらの合金についての研究が殆どであります。私は Ti 合金では世界的にも未開拓、かつほとんど注目されていないマルテンサイト(<math>\alpha'</math>(H.C.P.), <math>\alpha''</math>(Orthorhombic))に注目して、新しいタイプの組織制御・加工技術の研究開発を行っております。</p> <p>今回の受賞を励みに、基礎および応用の両面で、新しい提案が常に発信できるよう、尽力致したいと存じます。</p>		

氏名 (年齢)	森戸 春彦 (31歳)	
現職	東北大学多元物質科学研究所助教	
研究課題	単結晶を用いた強磁性形状記憶合金の結晶 磁気異方性に関する研究	

この度は、原田研究奨励賞という栄誉ある賞を頂き大変光栄に存じます。

今回の受賞研究対象である強磁性形状記憶合金は、磁場印加によって大きな歪みを示すことから、磁場駆動型のアクチュエーター等として応用が期待されている材料です。研究当時は、その大きな磁歪にばかり注目が集まり、応用研究が盛んに行われる中、当時の指導教員である深道 and 明教授のご助言のもと、単結晶を用いた基礎物性の評価に取り組んで参りました。

今回、それら研究成果を評価して頂いたことは、基礎研究に従事する私にとってこの上ない励みとなります。現在はセラミックスの分野にも研究領域を広げ、新規物質の探索や材料製造プロセスの開発に勤しんでおります。今後とも、金属ならびにセラミックス材料に関する基礎的研究を通して材料工学の発展に貢献すべく、一層の努力を尽くして参りたいと存じますので、ご指導、ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

最後に、多大なご指導、ご支援をいただいた諸先生方ならびに諸先輩方に、この場をお借りし厚く御礼を申し上げます。