

IMRニュース

KINKEN

2004
SPRING
& SUMMER

東北大金属材料研究所

VOL.44

CONTENTS 目次

■ トップメッセージ

◎所長 井上明久「金研が法人化を迎えるにあたって」

■ “研究最前線”／ナノテクノロジー用材料設計

■ 研究室紹介

金属物性論研究部門 前川研究室

ランダム構造物質学研究部門 松原研究室

■ 金研物語／広根徳太郎先生

■ 施設だより

■ 金研インフォメーション／「新年度の共融会について」

■ 人事ニュース

「GaNに蒸着したAuの超格子構造」
写真提供：櫻井研究室

トップメッセージ

「金研が法人化を迎えるにあたつて」

ここ数年間準備が進められてきた国立大学法人・東北大が、2004年4月1日にスタートしました。本所も正式名称が東北大学法人附置金属材料研究所に変更されました。今年度、本所は創立88年目を迎えましたが、今回の改編はこれまで経験したことのない大きな変革と言えます。

本稿では、法人化元年として、法人化に伴う金研の人事組織、管理運営体制の変化について紹介し、皆様方のご理解をお願いいたく思っています。

法人化においては、これまでの文部科学省の指導の下での護送船団方式をやめ、各法人が競争的環境下で自主、自律性の精神を發揮して自己責任を持ち、個性輝き、創造性に富んだ知的存在感のある大学作りにより、学術・科学技術を向上させ、社会貢献を果たすことが求められています。このための施策の立案と実行を迅速に行える体制として、金研には所長の他に2名の副所長を置くことが東北大学本部で認められ、所長の管理運営の補佐を担う事になりました。副所長には、花田修治教授と小林典男教授が選任されました。

また、管理運営面での施策と実行を行うために、運営会議（毎月1回開催）が新たに設けられ、本会議で審議・決定して、教授会に報告する体制となりました。これまで管理・運営事項も教授会の審議事項であったが、報告事項へと簡素化されました。

所長
井上 明久



運営会議メンバーは、所長、2人の副所長、櫻井利夫教授、前川禎通教授、長谷川雅幸教授、中嶋一雄教授、事務部長であり、運営会議内には研究企画室、情報企画室、企業化推進室、戦略室が設けられ、それぞれ小林副所長、花田副所長、中嶋教授、櫻井教授が室長となりました。さらに、情報企画室には情報、広報、図書の各班が置かれています。

一方、教授会はこれまでと同様に教育・研究及び教員人事に関する事項の審議、決定を行い、一年間に11回開催する事になっています。なお、金研の将来の研究部門の性格および施設・センターの在り方などの研究教育面での大方針は運営会議で議論され、教授会で決定することになっています。

運営会議の他に新たに安全衛生管理室が設置され、小林副所長が室長となりました。さらに、安全衛生委員会が設けられ、委員長は事業場の安全管理責任者である所長が、委員長代理として小林室長が勤めることになりました。当然のこととして、大学法人は労働安全基準法を遵守しなければなりませんが、金研では事業場が2つに分かれることになりました。一つは片平事業場（金研の片平地区、極低温科学センター、学際科学国際高等研究センター、百万ボルト電子顕微鏡室の計355名）、もう一つは大洗事業場（金研附属量子エネルギー材料科学国際研究センターの31名）です。これらの事業場の過半数代表者として、それぞれ藤永保夫助手、川嶋朝日助教授が選出（任期一年、再任可）され、金研事業体の労働者側の代表者として労使協定などに基づいた交渉に携わることになりました。

大学法人には新しい機構として、役員会、経営協議会、教育研究評議会が置かれましたが、教育研究評議会の評議員として、金研には従来の評議員数と同様の2名枠が認められ、所長の他に花田修治教授が勤めることになりました。また、私は経営協議会のメンバーも勤めることになっています。

今後、新しい管理運営体制を軌道に乗せていくためには4月以降においても本所規定などの一部の変更も視野に入れて柔軟に対応すると共に、これと強く関係している最重要項目の一つである所長の選考法についても大学法人下の部局に相応しい方法への再検討が要望されています。これらの改編を通して法人化後においても、金研が世界の材料科学のCOEとしてより確固たる礎を築けることを念願しています。

研究最前线

ナノテクノロジー用材料設計

計算材料研究部門 川添良幸

シリコンテクノロジーからナノテクノロジーへ

これまで計算機産業を支えてきたシリコンテクノロジーは、4~5年で一桁高速・一桁高密度という信じがたいスピードを30年以上にわたって維持し続けてきた。この指数関数的発展をムーアの法則と言うが、それが、分子のレベルであるナノメートルに到達するのは、10年程度後である。そこでは、これまでの技術ではなく、原子・分子を基盤とし、それらの持つバルクとは全く異なる新機能を集積ないしは自己集積させてデバイスを構築するナノテクノロジーが期待されている。

デバイス中のトランジスターなどの機能素子の数が百万個を越すようになると、それらの面積ではなく、それらの間を結ぶ配線の面積がデバイスのほぼ全体を占めるようになる。シリコンテクノロジーの基本も配線を如何に細くするかにかかっており、現在0.1ミクロンメートル程度まで到達している。この極限は、当然、原子・分子を配線要素に使うことである。図1に示すのは、配線の極限である原子配線の例である。ビスマス原子は、シリコン表面の向きに依ってきれいに直線状に並ぶことがある。このような自己組織化する性質を活用した配線が考えられる。

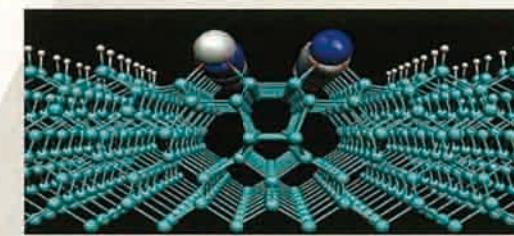


図1. Si(001)面上に直線状に自己組織化するBi原子群。2原子が平行に並ぶこの形状が最安定である。



図2. シクロデクストリンで被覆した高分子をイオウ原子経由で金電極に接続したナノスケール配線の例。

ミュレーション計算による新物質設計

本研究室では、シミュレーション計算によって安定した原子列構造を決定し、その電気伝導特性を検討している。電気伝導の計算には、電子数の6乗に比例する計算量が必要であり、スーパーコンピューターを活用した超大規模計算が必須である。私たちは、他にも、図2に示すような高分子を使った配線も検討しており、将来の分子エレクトロニクス用素子の有望な候補である。この例では、高分子がシクロデクストリンに取り込まれる過程と、金電極にイオウ分子が吸着する過程で、2重の自己組織化が起こる。

このような原子レベルでの制御による新物質設計は、実験的に始まったばかりであり、特に動的挙動ともなると量子力学計算の独壇場である。従来、実験結果の説明を主としてきた理論計算が、ナノスケールの物質を対象とした材料研究に至って、主客逆転を起こしている。すなわち、理論が先に有用物質を設計し、実験家がそのレシピに従って実際に「もの」を作成するようになってきた。もちろん、バーチャルの世界だけではなく、今後、実験と理論のより親密な共同研究体制によるナノテクノロジー用新物質創製の迅速化が重要なことは明らかである。

研究室紹介

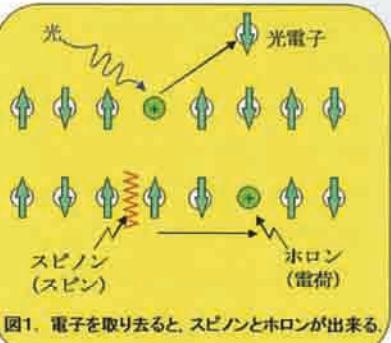
「新物質・ナノデバイスに潜む素粒子と新機能」

金属物性論研究部門 前川研究室

物質材料の機能を引き出すためには、その物質中の素励起(素粒子)を把握する必要があります。例えば、物質の熱的性質に関しては格子振動(フォノン)を、また超伝導に関しては電子の対(クーパー対)の性質を理解する必要があります。新しい素励起(素粒子)には新しい機能が期待されます。当研究室では、物質中の電子が3つの自由度である電荷(e)、スピニ(S)及び軌道(電子の波動関数の形)に分裂し、それぞれ独立な素励起(素粒子)として存在することを実証しました(図1,2)。現在、それぞれが示す新しい機能とそのために有効な物質・ナノデバイスの開拓を行っています。

銅酸化物での電子の分裂と巨大非線型光学応答

Sr₂CuO₃、SrCuO₂等の銅酸化物では、電子は電荷とスピニの自由度に分裂し、それぞれホロン、スピノンと呼ばれる素励起(素粒子)になります(図1)。その結果、光は電荷(ホロン)に直接作用できるため、巨大非線形光学応答、超光速光スイッチ効果を示します。



軌道エントロピーを用いた巨大熱電応答

種々の遷移金属酸化物では3d電子がイオンの中で様々な形(軌道)を取ることができます。また、軌道がお互いに相互作用して素励起(素粒子)を形成します。これを軌道波(オービトン)と呼びます(図2)。このような軌道の自

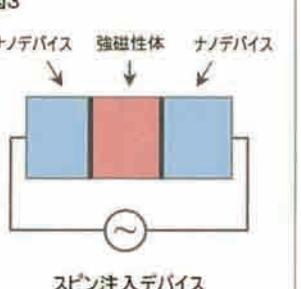


由度は電子に付加的なエントロピーを与えることから、その流れとして巨大な熱電効果が現れます。

現在、この原理を用いて様々なコバルト酸化物が熱電材料として開発されています。

スピノン注入デバイス

図3のようなナノデバイスでは、強磁性体から種々の物質やデバイスに電荷とともにスピノンが注入されます。そのため、スピノンの流れによる新しい機能が現れます。これをスピノン注入デバイスと呼びます。従来の半導体エレクトロニクスでは、電子の電荷自由度のみを利用してきましたが、スピノン注入デバイスでは、電子の電荷とスピノンの両方を利用できることから、次世代のエレクトロニクスを荷うものとして期待されています。



研究室紹介

「ナノ組織制御による可視光動作型チタン酸化物薄膜の実現」

ランダム構造物質学研究部門 松原研究室

私たちの研究室では、X線回折技術による構造評価を積極的に利用しさまざまな材料創製に現在、取り組んでいます。ここでは、その一例をとして、最近興味深い成果を得ることができた可視光動作型チタン酸化物薄膜の創製に関する研究を紹介します。

チタン酸化物の光触媒活性

チタン酸化物はよく知られているように、太陽光を照射すると光触媒作用により水を水素と酸素に分解する機能があります。しかし、チタン酸化物が吸収できるのは紫外線領域であるため、太陽光に対する光触媒活性は決して高くありません。そのため、現在抗菌塗装など比較的ゆっくりとした酸化分解反応を利用する用途に広く使われています。ただ、チタン酸化物が示す光触媒活性をさらに高効率化して、水素エネルギーを作り出すという試みは、材料研究者にとってある種の魔力を持った研究課題です。

チタン酸化物薄膜の製造

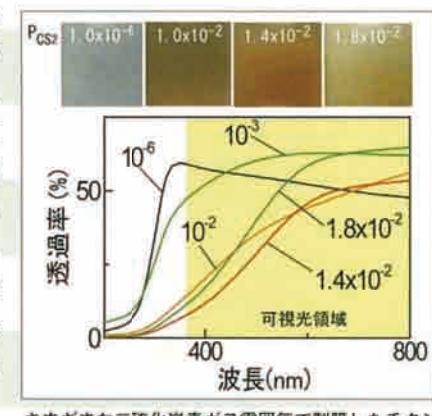
現在、紫外線領域での高効率な光触媒活性は、チタン酸化物のナノ微粉末で達成、実用化されています。ただ、ナノ粉末は取り扱いが困難な上、粒径が小さくなればなるほど、その高い活性のため水溶液中で凝集し比表面積が減少する結果、活性が失われます。さらに、水の光分解に用いる際の水との分離や、使用後の回収などさまざまな問題があります。したがって実用化にはチタン酸化物を基材に固定し、薄膜化して用いることが必要ですが、粉末から薄膜への加工過程で光触媒能が大幅に低下してしまうといった問題があります。

私たちは、文部科学省科学研究費補助金

特定領域研究「回折および分光手法による酸化物表面での局在量子構造」および日本学術振興会特別研究員に係わる科学研究費「ナノ組織化を利用した高効率光触媒チタン化合物膜の製造」(研究代表者:中村貴宏)から研究費の補助を受け、多元物質科学研究所村松研究室、京都大学工学研究科材料工学専攻田中研究室と共に、可視光領域で高い活性を示すチタン酸化物薄膜を直接製膜する研究に取り組んできました。

部分硫化チタン酸化物薄膜の製膜

チタン酸化物中の酸素を窒素や硫黄で部分的に置換することによって、可視光側に若干、吸収端が移動することが報告されています。そこで私たちは、チタン酸化物を部分硫化する製膜技術と、部分硫化チタン酸化物薄膜の光照射下での安定性改善のための製膜技術を研究し、可視光領域に広い吸収領域を持ち、かつ光触媒活性が持続する部分硫化チタン酸化物薄膜の製造を実現しました。



さまざまな二硫化炭素ガス雰囲気で製膜したチタン酸化物薄膜の外観と光透過スペクトル

硫黄を数10%程度チタン酸化物膜に添加できる手法を用いることにより、私たちはアモルファス構造を示す膜を製造することができました。この結果と計算機によるバンド構造計算の結果を比較検討することにより、アモルファス化による薄膜中のチタン周りの環境構造の多様化がさまざまな大きさのバンドギャップを生み、その結果、可視光領域に広い吸収領域を持つ膜が得られたと考えています。これら構造の詳細と、さらなる光触媒能の高効率化をめざして現在、さらなる研究を続けています。



広根徳太郎先生

略歴

1928年3月 東北帝国大学物理学科卒業
1928年4月 物理教室（大久保研究室）
1931年 東北大学金属材料研究所、理化学研究所（本多光太郎博士の下で金属性の研究を開始）
1944年 東北大学教授
1962年 東北大学金属材料研究所所長就任（1967年まで）
1969年3月 東北大学退官
1970年 東北学院大学工学部教授
山形大学学長就任（1982年まで）
1987年8月 （財）電気磁気材料研究所理事長（1990年9月まで）
1988年4月 アモルファス・電子デバイス研究所社長（1990年6月まで）

学会・社会活動

日本金属学会会員
非破壊検査協会会員
日本学術会議会員

受賞

本多記念賞
紫綬褒章
日本金属学会賞
特許庁長官賞
ジュリオ・キュリー賞
国内外の数々の賞

忘れられない一冊の本

◎ 金子武次郎 ◎

日本初、量子力学に基づく物性理論の論文

1900年、プランクの有名な量子論の論文が発表され、それが現代物理の始まりとなつた。量子力学は1920年代にほぼその完成をみたが、日本で最初の量子力学の講義が開始されたのは東京大学においてで、1928年になつてからだった。広根徳太郎が東北大学・物理学を卒業したのもこの年で、同じ年にハイゼンベルクが量子力学に基づき強磁性発生の基礎を与える論文を発表した。

日本の物性物理学史に詳しい勝木渥が「日本人による最初の電子論的固体論の論文は、私の知る限りでは、広根と彦坂による『Zur Theorie des Ferromagnetismus』Z.Phys.73(1931)619である」（※1）と述べている広根・彦坂の論文が1931年に発表された。広根の大学卒業後3年目のことである。

勝木によると、広根がこの論文を書くにあたったのは、意外な巡り合わせによるものであった。

当時ワイルによる"Gruppentheorie und Quantenmechanik"（1928）が出版され、広根はいち早くこれを読み、この本の一番最後にわざか一行に書かれた「この原理をハイゼンベルクは強磁性の問題に応用した」という言葉に広根は強く興味を抱き、ハイゼンベルクの論文を読んだ。その結果、ハイゼンベルクの論文に一部不合理な点があることに気づき、その点を修正し、東北大学で広根の2年先輩である彦坂忠義との共著論文として上記の論文を発表したのである。

我が国初の量子力学に基づく物性理論文が仙台の若い二人の研究者によって発信されたということは記念すべきことであろう。

後年、広根の部屋の書棚には単行本の専門書はほとんど置いてなかつたが、その数少ない専門書の中にノートした紙片が所々に貼つてあるワイルの本があった。おそらく広根にとって、それは「忘れられない一冊の本」だったのだろう。

先駆的な試みに挑んだ業績

その後、広根は宮原将平とともに、半導体であるクロームの硫化物が狭い温度範囲で強磁性を示すことに注目し、バンド理論の立場からこの奇妙な現象の解明を試みている。

これは、電子構造に基づいて半導体の強磁性を明らかにしようとした、先駆的な試みであった。

若い頃の広根は、主として強磁性金属の電気抵抗等の理論的研究を行っていたが、1940年代半ばより磁性のみならず、金属の諸物性（内部摩擦、拡散、超音波吸収など）について理論と実験の両面からの研究を幅広く進める一方、その応用、例えば相転移を利用したヒューズなどの材料開発にも多くの業績を残している。

外柔内剛の広根先生

研究室における広根は、いわゆる厳しく怖い先生ではなかった。広根はその師・本多光太郎にならって朝夕、日に二度にわたり研究室をまわり、弟子たちに仕事の進み具合を聞いて歩いた。

その際、弟子たちが指示した仕事をやっていなくても、「ああ、そうですか。ではやって下さい」と言って、決して叱ることはなかった。それは、2日、3日…と続いても変わることがなかった。

弟子たちは後年、この優しい先生が、実は「黙って」弟子たちにその自立と自己責任の自覚を求めていた、最も厳しい先生であったことに気づくことになるのである。とはい、広根の包容力は天性のもので、弟子たちの持ってきたアイデアには、例えそれがつまらないものであっても実に辛抱強く耳を傾け、その中に長所を認め、弟子たちの研究が進むよう極力便をはかった。

広根は自慢話や自己宣伝することを嫌った。また外側を飾ることもしなかった。

彼に接する人は、他を受け入れ自らには厳しい広根の暖かい人柄に魅せられてしまうのである。広根は東北大学定年後、激動の大学紛争の時期を含め12年もの長期にわたり山形大学・学長を勤めた。その間、彼の外柔内剛の資質が遺憾なく発揮された。

「あー、あれ、あれはどうなりましたか」、広根が毎朝弟子たちをつかまえて発する挨拶である。彼は決して具体的な用件をそのまま話しかけることはなく、それを弟子たち自身に言わせた。時には厳しい「あれ」ではあったが、広根の弟子たちは今では懐かしくそれと思い出すのである。

（※1）勝木渥：「広根・彦坂は異端の芽か？」『物性研究』29(1977)93

施設だより

国際化と人材育成への新たな展開

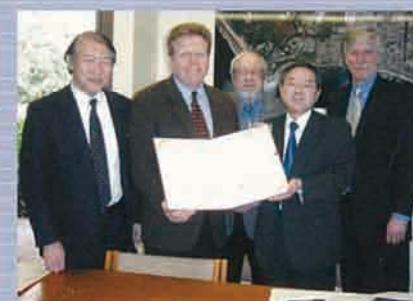
量子エネルギー材料科学国際研究センター長 松井秀樹

東北大学金属材料研究所附属材料試験炉利用施設は本年4月1日をもって量子エネルギー材料科学国際研究センター（以下では当センターと呼ぶ）と名称を変更して新たなスタートを切りました。当センターでは旧施設が行ってきた全国共同利用等の主要な業務を引き継ぐとともに、金属材料研究所の持つ最先端の材料科学的手法を駆使しての先端的学術研究の推進に重点を置きつつ、人材の育成や国際化をはじめとして新たな展開を図ってゆくことにしています。研究の重点は軽水炉の安全に関わる材料科学的研究、核融合炉や高速炉等の先進的原子力のための材料開発、アクチノイド元素等を用いた新機能物質の創生やそのための物性研究におこなっています。人材の育成の観点からは従来の大学院生の共同利用受け入れに加え、今年からは全国の大学院生を対象に原子力実習を行います。国際協力の一環として、UCSBやベルギー王立原子力研究所等との協力協定を結び、研究者と試料の相互交流を図ることにしています。国内的には日本原子力研究所やJNCとの連携を緊密に図ってゆくために、客員教員等の制度の整備を進めています。今後とも関係各位のご協力、ご助言をお願いしたいと思います。

UCSBとの学術協力協定締結

松井秀樹

カリフオルニア大学サンタバーバラ校（UCSB）工学部と本所との学術協力協定の調印式が3月12日にUCSBで行われた。本所からは井上所長と松井教授が出席。UCSB側の出席者は副学長Tirel教授、工学部長Lucas教授、Odette教授ら約15名であった。Odette、Lucas両教授は松井、長谷川両教授と研究上緊密な協力関係を築いてきたことが、今回の協定締結の直接の理由である。UCSBは材料科学の分野では世界有数の研究所と首位を争う本所と首位を争う研究機関であることから、両研究機関が研究協力を結ぶことによって、本所とUCSBは材料研究の分野での協力関係を築いてきたことが、今回の協定締結の直接の理由である。



調印された協定書を掲げる井上所長ら。画面右から副学長Lucas教授、井上所長、Bob Odette教授、工学部長Tirel教授、松井教授。

金研 | N | F | O | R | M | A | T | I | O | N

金研インフォメーション

「新年度の共融会について」――・共融会幹事長 後藤 孝

昨年12月に前川前幹事長から引き継ぎ、もうすでに任期のほぼ1/3が過ぎようとしています。共融会最大の行事である「お花見会」（写真）は、今年は川内記念講堂前で行いましたが、天候にも恵まれ、くじ引き大会、お茶会などの企画もあり、大変楽しい一時を過ごすことができました。

ところで、今年は共融会に大きな変化があります。これまで、会費の徴収や各部活動への支出は、金属助成会にお願いしていましたが、本年3月に金属助成会

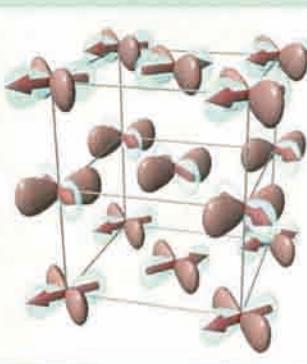


が廃止され、会計事務も幹事研究室が行うことになりました。これから、永く共融会活動を続けてゆくためには、大幅な改革が必要と考えています。そこで、今年度の方針として、共融会活動をより一層活発化するとともに、事務作業を最大限に効率化したいと考えています。その一環として、各部主催大会費の増額、評議会の解消、次期幹事長の任命制（選挙の廃止）などに着手しました。皆様、どうぞよろしくご協力下さいますようお願い申し上げます。

◆新研究インデックス◆

電子雲の中の 磁性体中の 配列模様

最近、中性子線や放射光X線による精密構造解析によって、多くの磁性化合物や酸化物で、磁気的原子のミクロ磁石(磁気モーメント)を形成する電子の空間的な分布が規則正しく配列することがわかっています。そして、その配列の仕方とその物質の磁気的、電気的性質が強く関係することもわかっています。図は、希土類金属Dyを含む化合物DyB₂C₂の配列状態を模式的に示しています。水色とピンクの部分はDyの周りのプラスとマイナスの電荷の分布を表しています。高温ではこの水色とビ



ンクの配列には規則性がありませんが、十分低温では図のように規則正しく配列します。この物質では、電子分布が規則的に配列をすると、電子自身が作るミクロ磁石(赤矢印)の配列もユニークに決まります。物質が変わればミクロ磁石が電子分布に縛られる強さも変るので、ミクロ磁石の配列の様子も物質ごとに違ってきますから、電子の作る配列を調べることで、物質の磁気的、電気的性質をよりミクロな観点から研究でき、量子スピン材料開発にも役立つと期待されます。(山田和芳)

人事ニュース

(平成16年1月2日～平成16年4月1日)

転入者・新規採用者			安彦 兼次	助教授	3/31付定年退職((兼)井上研)
張偉	助教授	4/1付採用(附属新素材設計開発施設)	大森 守	助教授	3/31付定年退職((兼)花田研)
余京智	助教授	4/1付採用(川添研)	吉田 肇	助教授	3/31付定年退職((兼)小林研)
畠山 賢彦	助手	4/1付採用(長谷川研)	矢野 信三	助手	3/31付定年退職(松井研)
波多野 恭弘	助手	4/1付採用(松井研)	菊地 迪夫	助手	3/31付定年退職(附属新素材設計開発施設)
沈宝龍	助手	4/1付採用(井上研)	加藤 獨	事務部長	3/31付定年退職
黄晋二	助手	4/1付転入(東京大学大学院工学系研究科より)(宇田研)	高橋 士郎	経理課長	3/31付定年退職
成晏錫	助手	4/1付採用(花田研)	遠藤 勝利	共同利用掛長	3/31付定年退職(共同利用掛)
及川 英吾	事務部長	4/1付転入(秋田大学経理部主計課長より)	余京智	助教授	3/31付定期満了
佐藤一永	総務課長	4/1付転入(総務部人事課課長補佐より)	村山 洋之介	助手	3/31付辞職(新潟工科大学へ)(花田研)
小野 信夫	経理課長	4/1付転入(経理部主計課課長補佐より)	ムチャドウリゼ タイムラース ラマズ	助手	3/31付辞職(末澤研)
佐々木 亘	量子エネルギー材料科学 国際研究センター 事務係長	4/1付転入 (経理部経理課収入掛主任より)	真壁 完一	助手	3/31付辞職(我妻研)
古井 昌治	共同利用係長	4/1付配置換(工学部・工学研究科経理課専門職員より)	阿部 洋平	用度第一掛	3/31付辞職(用度第一掛)
阿部 喜和	用度第二係長	4/1付配置換(材料試験炉利用施設事務掛長より)	福元 謙一	助手	4/1付転出(福井大学大学院工学研究科助教授へ)(松井研)
大沼 崇	庶務係主任	4/1付転入(多元物質科学研究所総務課人事掛より)	高橋 智	司計掛主任	4/1付転出(宮城工業高等専門学校会計課総務係長へ)
石垣 忠	司計係主任	4/1付転入(経理部主計課予算第一掛より)	深澤 正一	材料試験炉利用施設 事務掛	4/1付転出 (茨城大学財務部財務課資金管理係へ)
富田 小満子	図書係	4/1付転入(宮城教育大学附属図書館整理係より)	菅原 健士	総務課長	4/1付転出(人事部職員課長へ)
柴田 圭一	量子エネルギー材料科学 国際研究センター 事務掛	4/1付採用 (量子エネルギー材料科学国際研究センター)	城義博	庶務掛	4/1付転出(法医学・法学研究科庶務係主任へ)
猪狩 悅子	施設第一係	4/1付配置換(施設部建築課営繕第一掛より)	佐々木 哲生	用度第二掛長	4/1付配置換(病院医療サービス課専門職員へ)
昇任者			沼田 幸子	図書掛	4/1付配置換(附属図書館工学分館整理・運用係へ)
大森 守	助教授	2/1付助手から((兼)花田研)	黒田 誠宏	施設第一掛	4/1付配置換(施設部計画課計画第二係へ)
吉田 肇	助教授	2/1付助手から((兼)小林研)	客員教授		
早坂 祐一郎	技術専門職員	4/1付昇格(技術職員より)	ヤバリ アラン レザ	客員教授	1/27～4/26 フランスグルノーブル国立総合技術研究所 教授(附属材料科学国際フロンティアセンター)
転出者・退職者			アルバニティディス イオニアス	客員助教授	4/1～6/30 イタリアトリノ理工科大学工科大学院 研究員(附属材料科学国際フロンティアセンター)
宇治原徹	助手	3/1付転出(名古屋大学工学研究科助教授へ)(中嶋研)	バスカラント ガナバシー	客員教授	4/1～6/30 インド数理化学研究所 教授(附属材料科学国際フロンティアセンター)
西田 陽子	技術職員	3/1付転出(東京大学工学部・工学研究科へ)(技術部)	ゼン シャンティン	客員教授	4/1～9/30 シガポール製造技術研究所 表面技術部門長 上級研究員(附属新素材設計開発施設)
末澤 正志	教授	3/31付定年退職			

編・集・後・記

独法化後、最初のIMRニュースをお届けいたします。旧広報室は、組織替えにより情報企画室広報班となり、新たなスタートを切りました。IMRニュースも、金研のホームページから見ることができるようにするなど、少しばかりの衣替えをいたしました。その目玉は、歴史物「金研物語－先達との出会い－」です。戦後の金研を支えた先生方の人となりや業績を振り返り、金研の歴史を学ぶシリーズ物で、6回の連載を計画しております。第1回は、昭和37年から42年まで所

長をお勤めになった広根徳太郎先生です。執筆は金子武次郎先生にお願いいたしました。金子先生には第1回を飾るにふさわしい心温まる記事をお書きいただき、感謝いたしております。新しいIMRニュース、情報企画室広報班では、広報活動をより効果的にかつ魅力的に行えるよう一層努力してまいります。皆様のご意見、ご希望、さらには情報提供をお待ちいたしております。今後ともよろしくお願い申し上げます。(岩佐義宏)



東北大学金属材料研究所

発行日: 2004 vol.44 平成16年6月発行
編集: 東北大学金属材料研究所 情報企画室広報班
〒980-8577 仙台市青葉区平2-1-1
TEL.022-215-2144
pro-adm@imr.tohoku.ac.jp
http://www.imr.tohoku.ac.jp