

今月の主なNEWS

- ▶平成2年度事業計画..... P 2~P 5
- ▶新役員紹介..... P 6
- ▶JRCM講演会(予告)『金属間化合物の現状と可能性』..... P 8

本号より地球環境保全を考慮し、再生紙を使用



TODAY

新材料開発と資源の供給体制

通商産業省・工業技術院公害資源研究所
 所長 高 多 明

新しい特性、機能をもった材料が近年、計画的に続々と開発され、またその実用化の速度も急激である。そのなかで本センターの役割も大きくかわっているのは、まことに喜ばしいことである。

対象となる元素も、鉄、銅、アルミ等での新しい展開と同時に、レアメタル、レアアースと呼ばれるたぐいの聞き慣れない元素名が、気楽に話題にされ、また非金属の炭素、珪素系材料の展開もある。これは資源の供給を心掛けている者にとって、広い視点を養う格好の機会であるが、一方新しい問題を提供されて戸惑っている面もある。

物の値段は需要と供給で決まるのが原則であり、供給側の値段は主に生産コストに基づいて決まるものでもあろうが、急に新たな需要が生まれて供給が追いつかない時は、需要側の必要度で値段が決まってくる、いわゆる買い手市場となる。既に超伝導、水素吸蔵、核融合、触媒等の新技術の開

発される度に、国内の業者の在庫量を取り沙汰される事態が起きている。これがさらに実用化の段階になることを考えると、国際的な投機の動きに先駆けて、それらの供給を国家的に計画しておかねばならない。

新材料、新技術が開発されるに当たって、これを支える経済学でいうところの資源を確保すること、インフラストラクチャの整備ということが、まだまだわが国では未熟である。備蓄という考え方もようやく社会に定着したかに思えるが、その実態はというと、米、石油、レアメタル等の例で見ても、現状追認の性格が濃いように思われる。学術的に将来、どのような元素が重要になるであろうか、供給の可能性はどのくらいかを、常に国際的に検討する場、その結果を政策に生かす前向きの場の不足を痛感する次第である。

The Japan Research and Development Center for Metals

JRCM NEWS/第42号(Vol.5 No.1)

本書の内容を無断で複写複製転載することを禁じます

発行 1990年4月1日
 編集人 財団法人 金属系材料研究開発センター広報委員会
 発行人 鍵本 潔
 発行所 財団法人 金属系材料研究開発センター
 〒105 東京都港区西新橋1-7-2 虎ノ門高木ビル2F
 TEL (03)592-1282(代) / FAX (03)592-1285

平成2年度の(財)金属系材料 研究開発センターの事業計画

金属系材料の製造及び利用に関する研究開発

(寄附行為第4条1号関係)

1. 高温・腐食環境下石油生産用部材の研究開発

本研究は石油開発技術振興費交付金を受けて、昭和60年度から9カ年計画で、石油公団との共同研究により実施しているものである。

今後、石油・ガスの開発・生産に当たっては、従来よりも大深度の高温・高圧・腐食性環境下での掘削・生産が必要となるため、本プロジェクトでは、このような環境で使用可能で、かつ低コストの石油生産用チュービング及びその継手部の新材料として、安価な鉄基母材に耐食金属、セラミックス等を、最近の先端技術を応用してコーティングするプロセスの実用化開発を行っている。

平成2年度の研究計画の概要は次のとおりである。

A 元年度に引き続いて、継手コーティング設備(平成元年8月完成)を用いて、各種コーティング・ネジ継手を試作し、熱サイクルテスター(平成元年7月完成)により、シール性及び耐ゴリング性等の評価試験を行う。その後コーティングパイプとコーティング継手の接続に関する試験研究を実施する。

B 元年度においては、各方式による内面コーティング短尺管(長さ500mm)の試作研究とそれらの評価試験を実施し、その結果を踏まえて長尺管コーティング設備の概念設計を行った。その結果、技術的、経済的に長尺化に適したプロセスが選定できたので、引き続き、長さ5mの長尺管内面コーティング設備を製作する。完成は平成3年度の子定である。

2. 軽水炉用インスペクションフリー設備に関する材料研究開発

軽水炉技術高度化の一環として、昭和60年度からの9カ年計画で進められている技術研究組合原子力用次世代機器開発研究所(ANERI)の研究開発プロジェクト「インスペクションフリー設備開発確証試験」に初年度から参加しており、第6年度を迎えることになる。

このANERIプロジェクトは、定期検査の効率化、運転継続期間の長期化等のメリットを追求するものである。プロジェクト参加法人の約半数は、JRCMの賛助会員である金属系素材のメーカーで占められており、海水ポンプ用改良型ステンレス鋼、低圧タービンブレード用Ti合金、炉内機器締結部材用単結晶合金等の金属系新素材約20種類について改良・開発が進められている。

JRCMは、軽水炉用金属系材料研究開発を一層促進するため、積極的に調査活動を実施する。金属系素材メーカー各社の改良・開発研究を側面的に支援するとともに、適用可能性評価方法を検討し、個々の改良・開発についての展望・評価も行う。また平成元年度より、金属系新素材の試験・評価技術に関する工業標準化のための調査研究も開始した。平成元年度には、事前確証試験または、確証試験に入らない7件の改良・開発テーマが終了し、平成2年度には、残りのテーマの大多数が適性評価試験を終了する予定である。一方、新規テーマの発掘も要請されているので、文献調査による、最新情報の把握には一層の注力を行う。このJRCMの活動は、関係する賛助会員15社で構成される軽水炉用材料技術委員会を通じて行われる。

3. 溶融炭酸塩型燃料電池用材料の研究開発

本研究はムーンライト計画の一環で、次世代発電方式の実用化開発を目的に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの委託研究として昭和62年度より、9カ年計画で進められている「溶融炭酸塩型燃料電池発電システムの研究開発」のうち、電池用金属系材料の開発を「溶融炭酸塩型燃料電池発電システム技術開発研究組合」(MCFC研究組合)の組合員として、実施しており、本年度は第4年度に当たる。

本発電方式は、高発電効率等のメリットが期待されるが、解決すべき問題もあり、電池用金属系材料の開発も、重要な技術開発課題である。当センターは共同研究会社等からなる燃料電池材料技術委員会を設け

て、研究開発の円滑な促進を図っているが、本年度は組合のシステム関連設備が設置準備に入るおりから、組合・電池開発メーカー等との交流を一層緊密に行う。

当研究開発のポイントは、高温等過酷な腐食環境に曝される電池構成部材の高性能化、長寿命化、大型化、低コスト化及び信頼性の向上にある。平成2年度は前年度までの効果を踏まえ、各部材の具現化を進める。重点課題は次の通りである。

A カソード材料:

- ・カソードとして適切な特性を有する多孔質を得る成形・焼鈍方法の検討
- ・初期特性等電極評価試験

B アノード材料:

- ・酸化物分散強化型アノードの長時間クリープ特性
- ・Cu-Ni-Al及びCu-Al合金アノードの微細構造と電池特性の検討

C セパレータ材料:

- ・Ni-Cr-Fe系合金の改良と選定
- ・Fe系及びTi系等候補材の検討
- ・実際のMCFC環境における電池特性評価

D セパレータ材料めっき技術:

- ・電気Alめっきの均一化検討のための試験
- ・セパレータのウェットシール部の長期安定性、耐食性評価

4. 金属の半凝固加工プロセスに関する研究開発

本研究は(株)レオテックが研究開発中の半凝固加工プロセスに関し、国内外の関連する技術動向を調査検討し、同研究開発の将来技術の方向付けに役立てることを目的に、出資民間企業18社(JRCM賛助会員)で構成される半凝固加工技術委員会を実施しているものである。

研究期間は昭和63年度から平成5年度までの6年間で、前半は(株)レオテックの研究の方向付けへの支援が中心になり、後半は第3ステップ(半凝固加工プロセスの実用化研究)の準備作業を行う予定である。

平成元年度は半凝固加工技術関連の専門家の講演、要素技術に関する研究委託を行った。平成2年度も引き続き(株)レオテックの研究活動を支援するため、下記2項につ

いて調査研究を行う。

- A 半凝固加工技術全般に関する技術動向の情報収集
(国内外のヒヤリング調査、関連分野の専門家の講演等)
- B 要素技術に関する情報収集と研究委託
(金属-セラミックス接合技術、半凝固加工組織の評価法等)

5. 先進高比強度材料技術に関する研究開発

Al-Li合金による超軽量構造体を実現するため材料科学・製造プロセスの両面から研究開発を行う(株)アリシウムを、

金属系材料の製造及び利用に関する調査研究

(寄附行為第4条2号関係)

1. 金属系材料技術調査研究

JRCMの研究開発事業(寄附行為第4条1号)として実施する具体的課題選定のための基礎資料を作成する。昭和63年度応募課題の中から、

- A 金属系新素材開発における電算機支援システムに関する調査研究
- B 非平衡新材料の製造プロセスに関する調査研究

が採択され、平成元年度調査研究課題として計画に組み込まれた。

平成2年度の調査研究課題として、次のような項目について検討することにする。今年も含めた過去3年間に実施した公募のうち、ナショナルプロジェクトや調査部会になっていないもの34件の検討、平成元年度で終了したEM調査研究会のオプトグループでの、16項目にわたる第2次調査についての要望アンケート、PVDグループでの新ハード開発の検討、常設部会(高温部会、電子・電気材料部会、アルミニウム高機能化部会)の設置についての検討、及び機械工業振興補助事業テーマの具体的内容の検討等について各々調査委員会で検討し、その取り扱いを提案する。

2. アルミニウム系新材料の高機能化に関する調査部会

- A 「高比強度合金(Al-Li合金)の研究開発」のためのR&D会社(株)アリシウムのフォローとして、「先進高比強度材料技術委員会」を発足させた。
- B 平成元年度は、「アルミニウム表面ミリオードー硬化技術研究開発」の具現化のための検討を行ってきた。この結果、中小企業事業団の募集した特別研究開発事

将来の実用化を考慮し、より学際的な立場からサポートするとともに、さらに先進高比強度材料の技術動向を調査検討し、将来技術についての方向付けに役立てることを目的とするものである。

平成元年度に設置された先進高比強度材料技術委員会においては、「航空機産業の現状と平成2年度の新施策」及び「複合材料の最近の動向」の2件についての講演会とAl-Li合金課題検討会を開催した。

平成2年度は前年度テーマを継続し、Al-Li合金課題検討及びAl-Li合金の競合材料の動向調査等を実施する。

業に、(株)日本ダイキャスト協会と共同で、技術開発課題「省エネ・高品質金属部品の製造システム」プロジェクトに応募している。

また、「アルミニウム表面ミリオードー硬化技術調査」の報告書の公表については、軽金属学会、(社)軽金属協会、(株)日本溶接協会、富山県工業技術センター及び(株)中部科学技術センターのご協力を得て、JRCM講演会を平成2年1月16日(東京)、1月30日(高岡)にて開催した。

「アルミニウム表面ミリオードー硬化技術調査WG」については、今後も調査研究を継続させ、研究開発課題についての絞り込み、目標設定等の調査を実施する。

- C ミネルバ計画への対応を実施する。

アルミ高機能化部会については、今までの懸案項目については、ほぼ終了したので、今後は、調査研究課題の抽出を行っていく。

3. 金属系素材に関するニーズ及びシーズ(NS)の動向調査

本調査はJRCM設立の根幹にかかわるものであり、ユーザーニーズとメーカーシーズの適切なマッチングのもとに、調査研究課題及び研究開発課題の探索を継続的に実施していこうとするものである。

63年度から平成元年度にかけては、新素材がユーザーニーズとして大きな要求になってこない理由の1つである「特性、性能に信頼性が少なく、しかもコスト高」の問題をブレイクスルーするために、先進的な各種プロセス技術について調査研究を進めてきた。

しかし、近年、世界的に地球環境保全の問題がクローズアップされてきており、この問題を抜きにしては、新素材に限らず従

来材についても利用を促進、発展させることが難しくなっている。このため、今まで調査研究してきた先進的な各種プロセス技術については、今年度をもって終了させる事になった。

また、地球環境保全問題からみた金属材料の将来動向については、平成2年3月までに研究開発課題の抽出を行うとともに平成2年度における調査研究課題の抽出を行って、NS部会本来の目的である本当の意味でのユーザー参加によるニーズ・シーズのマッチングを実施し、あわせて平成2年度の調査研究課題として取り上げる。

4. 極限環境下における材料の創製と物性に関する調査研究

- A (株)日本機械工業連合会からの昭和63年度の委託事業「極限環境下における材料の創製と物性に関する調査研究報告書」については、平成元年度5月末に終了した。

この報告書の公表については、(株)中部科学技術センターのご協力を得て平成元年9月13日(東京)、9月22日(大阪)、9月29日(名古屋)において、JRCM講演会を実施した。

- B 平成元年度も、初年度の調査結果を受けて、さらに専門的学識経験者からのヒヤリング、講演、あるいは、文献調査を実施した。この結果、平成2年度は、予備実験実施の必要性があり、内容について、さらに検討中である。

- C 平成2年度については、平成元年度に検討される予備実験如何によって、研究開発課題を提言する。

5. 金属系新素材開発における電算機支援システムに関する調査研究

(株)日本機械工業連合会からの委託事業として、鈴木朝夫委員長(東京工業大学)、山本良一副委員長(東京大学)の指導により平成元年4月より実施し、平成2年3月末をもって委託事業としては終了の予定である。今回の調査研究報告書については、電算機支援システムに関する要素技術、材料プロセス技術について調査研究を実施し、この中から抽出された提言を中心においたまとめ方をしている。このため、平成2年度以降は提言の内容(開発目標、費用、開発体制、スケジュール、成果の利用等)について具体的に詰めていく必要がある。

6. 非平衡新材料の製造プロセスに関する調査研究

平成元年9月に部会を設置し、平成2年

8月まで活動の予定である。南雲道彦部会長(早稲田大学)の指導により、外部講師による講演と各社の非平衡関連の紹介を主とした内容として、月1回の活動を行っている。各社の技術紹介が一巡したところで、WGを編成して研究開発課題等の検討を実施する予定になっている。

7. 調査研究成果の展開等

当センターの調査研究部会等としては、平成元年に報告書を取りまとめる等活動を終了した各部会の成果が早急、かつ、広く活用されるために、提言のフォローアップ等適切な推進方策を検討する。

レアメタル部会(平成元年3月終了)の成果に関しては、レーザー励起精製法等によるレアメタルの高純度精製技術、高温半導体技術等のナショナル・プロジェクト化等の推進を図ることとし、EM調査研究会(平成元年9月終了)の成果に関しては、オプトエレクトロニクスの2次調査、PVD技術のハード開発の検討等を行う。また、単結晶部会(平成元年8月終了)及び金属間化合物部会(平成元年度終了予定)の成果に関しては、技術課題等各提言に関し、関係機関等による技術開発等が期待され、成果報告書の公刊や発表会の実施が検討されている。

金属系材料の製造及び利用に関する情報の収集及び提供

(寄附行為第4条3号関係)

金属系材料の製造及び利用に関する情報の収集及び提供については、情報委員会の発足まで広報委員会で取り扱うとされている。本年も前年に引き続き次の活動を実施する。

- (1) 新素材関連情報(資料)の収集・提示提供
会員会社から、カタログ類、ニュースリリース類及びそれに関連した技術資料を提供願ひ、更新・整理して展示・閲覧に供する。
- (2) 国際交流資料の提供
国際委員会の活動成果から得られた資料等を会員に提供する。
- (3) 他センターの情報データベースに関する動向の把握
既に活動を開始している他センターの情報データベースに関する動向を、新素材関連団体連絡等を通じて把握し、情報委員会の発足に備える。

以上の他、当センターの研究開発・調査研究活動に直接必要とする技術・特許情報

金属系材料の製造及び利用に関する啓蒙及び普及

(寄附行為第4条4号関係)

当センターが実施した研究開発、試験及び評価、調査研究等の成果や金属系材料に関する情報等の周知並びにそれによる金属材料の利用拡大等を目的とした啓蒙及び普及活動として、次の活動並びに検討を実施する。

- (1) 研究開発、試験及び評価、調査研究等の成果を報告書として刊行する。
- (2) 広報レター「JRCM NEWS」を月刊体制で発行し、官公庁をはじめ関係機関、ユーザー、会員会社等に広く配布する。
- (3) 金属間化合物に関する調査研究結果等を基に北海道等でJRCM講演会を引き続き開催する。新聞社等とタイアップした

等の収集を随時実施する。しかし、上記(1)~(3)以外は、組織的な対応をしない。

- 公開講座等の可能性も検討する。
- (4) 新素材展(幕張)の場で新素材関連6団体共同の展示を行う。
 - (5) 当センターの設立5周年記念事業を啓蒙及び普及の観点からも企画・実施する。
 - (6) JRCMビデオの積極的活用を図る。
 - (7) 当センターの設立5周年を記念して、JRCM賞を設置し金属系材料の製造及び利用に関する啓蒙及び普及に資する。
- 以上のほか、金属系材料の製造及び利用に関し必要とされる啓蒙及び普及活動を実施する。

金属系材料の製造及び利用に関する国際交流

(寄附行為第4条5号関係)

国際交流事業については、昭和62年度より国際委員会を設置し、恒常的な活動を開始した。第3年度の平成元年度では、実質的・現実的な国際交流の展開を目標に、(1)英文JRCM NEWSの発行体制を確立する、(2)外国法人参加についての検討を行い、賛助会員規程の改定を諮るとともに、特別賛助会員募集要綱の策定を諮る、(3)BNFにSubscriber Memberとして参加する等の活動を推進した。これらの活動により、今後の国際事業活動の基盤が設定された。

第4年度の平成2年度では、前年までの活動をもとに、より密度の濃い効率的な運営を図ることとし、次の活動を実施する。

- (1) 英文JRCM NEWSの季刊発行を継続する。
- (2) BNF等から入手する海外情報の提供活動を充実する。
- (3) 海外交流先機関の管理。英文JRCM

NEWSの送付、当センターへの来訪、当センター関係者の海外出張等により、深まりつつある海外交流先機関のリストを、交流の実態にあわせて整備していく。

- (4) JRCM論文の英訳化。今後、海外機関との交流のなかで、当センターの保有する論文等の英訳紹介の要請に答える。この蓄積により、いわゆるGIVEする道具の充実を図る。
- (5) 国際ネットワーク形成。JRCMと格別連携の深い姉妹機関を、少なくとも北米と欧州に一か所ずつ設定し、互恵関係をもって相互に情報拠点、海外訪問時の相互支援等に活用する。今後、交流先との情報交換を通じて、ネットワーク化を行う。BNFへの会員参加を契機に、この面でもBNFの協力を得るよう努める。
- (6) 必要に応じて、海外の法人等の特別賛助会員としての参加を推進する。

内外の関係機関、団体との連携及び協調

(寄附行為第4条6号関係)

官公庁、官立試験研究機関、大学、関連団体、学協会等と相互の連携を深め、情報交流、共同研究等を進めていく。特に(財)大阪科学技術センター付属のニューマテリアルセンター、(財)高分子素材センター、(財)ファインセラミックスセンター、(財)日本ファインセラミックス協会及び(社)ニューガラス

フォーラムとは、新素材団体連絡会の場で定期的に意見交換を行う。平成元年度には、連絡会として新素材標準化の推進に関する要望を行ったが、平成2年度は、引き続き新素材展への展示等協調して活動する。

また、JRCMはミネルバ計画推進懇談会の総合企画WGの事務局として、日本アル

ミニウム連盟、軽金属協会、日本電線工業会、日本伸銅協会、新金属協会、チタニウム協会、日本鋁業協会との連携、協調のもとで『ミネル21』の発刊をサポートし、ナショナル・プロジェクト化を推進してきた。

その他本財団の目的を達成するために必要な事業

(寄附行為第4条7号関係)

寄附行為第4条1号から6号に至る各事業のほか、当センターの目的達成のために必要な事業として、JRCMサロンと称する事業形態を定め、賛助会員の多くが関心をもつテーマを選んでシリーズを設け、各シリーズとも回を重ねて自由な雰囲気のもとに情報・意見の交換を行ってきた。

平成元年度には、超微粒子シリーズ及びAS(アドバンスト・システム)シリーズを実施した。

超微粒子シリーズは、昭和62年度応募テーマの中から採択したシリーズで、昭和63年9月30日に第1回の講演会を実施し、平成元年度は、超微粉の製造、成形及び特性等の講演会を実施した。

講演題目としては、「金属超微粉の焼結と緻密化」「気相化学法による金属超微粉の製造と特性」「クラスター化学の最近の進歩」「プラズマによる超微粒子とその表面改質」「金属超微粒子コロイドの作製とその応用」「金属超微粒子と微粉の焼結」「Si₃N₄-SiC混合超微粒子の熱プラズマによる合成」「高周

波プラズマ法による炭化物触媒超微粒子の合成」等である。平成2年度においてもサロン活動を継続する。

ASシリーズは、平成元年2月7日にスタートし、元年度は、「航空機プロジェクト(超音速輸送用推進システム等)の現状」「宇宙関係のプロジェクト(SFU、ERS-1)の概要」「エンジン技術動向」に関する講演及び筑波宇宙センター、石川島播磨重工業(株)瑞穂工場の見学を実施した。平成2年度に

においても、サロン活動を継続する。

また、平成元年8月に設置承認された「大型構造物の信頼性サロン」については、スタートする予定である。

平成2年には、当センターは、設立5周年を迎えるが、この間における内外の環境変化は激しく、技術の進歩、産業の情報化、サービス産業化、グローバル化の進行、社会開発の進展も著しいものがある。こうした中で需要者のニーズの把握を一層促進する必要がある。

従って、当センターが設立されて以来約5年の間に実施した金属系材料に関する研究開発、調査研究の成果を、広く一般関係者に報告し、その理解と支援を得るため、講演会の開催等設立5周年記念事業を実施する。

平成2年度収支予算——予算規模は、7億6,765万円

(単位：千円)

1. 収入の部

基本財産運用収入	34,600
会費収入等	117,050
事業収入	616,000
計	767,650

2. 支出の部

管理費	104,850
自主事業費	45,800
事業費	616,000
予備費	1,000
計	767,650

●当センターの設立に貢献された井尻和夫氏(現井尻工業(株)社長)は、本年3月で当センター参与を退任されましたのでお知らせします。

新素材関連団体連絡会だより

第31回新素材団体連絡会は、2月20日(火)、(株)高分子素材センターで開催された。

出席者は、構成団体メンバーに加え通商産業省から、服部基礎新素材対策室長、石川同室班長、桜井非鉄金属課班長が同席された。

「'90新素材展への参加」について、岩田JACA専務理事より同展での学会、協会紹介コーナーの詳しい紹介があった。種々討議の結果、「新素材フォーラム」の標題の6団体共通パネル1枚(B2×2枚)と各団体のB2判パネル各1枚を作製し、展示会場内の商談・休憩コーナーに展示することに決定した。また当センターからは、昨年作製したビデオの放映を要望した。

なお、このコーナーには、他の団体も参加する予定である。

「共同事業としてのシンポジウム」については、ニューガラスフォーラム及び通商

産業省から、最近行われた国際シンポジウム開催の際の注意すべき事項の紹介がなされた後、種々討議を行った。今後も討論を重ね企画・立案の予定。

今回は、4月11日(火)ニューガラスフォーラムで開催。

○お知らせ

国際ウエルディングショー

月日：4月18日(火)～22日(日)
場所：日本コンベンションセンター
(千葉県幕張メッセ)
主催：産報出版(03-864-9331)

'90新素材展

月日：4月24日(火)～27日(金)
場所：日本コンベンションセンター
(千葉県幕張メッセ)
主催：日本経済新聞社(03-252-8157)

先端材料の新潮流シンポジウム 「21世紀を支える新材料とハイテク 技術—ブレイクスルーへの挑戦—」

月日：4月27日(金) 10:00～16:20
場所：日本コンベンションセンター
(千葉県幕張メッセ)
主催：日本学術会議材料工学研究連絡委員会

第8回希土類討論会

月日：5月11日(金)～12日(土)
場所：明治大学大会館(東京神田)
主催：日本希土類学会
(06-877-5111(内線)4251足立)

'90粉体工業展

月日：9月10日(月)～14日(金)
場所：東京国際見本市会場(晴海)
主催：(株)日本粉体工業技術協会 他
申込み 締切：4月27日
申込先：粉体工業展事務局(03-434-1377)

平成2年3月12日(月)の理事会で決定された新役員は以下のとおりです。

任期：平成2年3月18日

～平成4年3月17日

(敬称略)

理事(35名)

理事長

細木 繁郎 新日本製鐵㈱ 顧問

副理事長

日下部悦二 古河電気工業㈱ 代表取締役
会長

専務理事

鍵本 潔 ㈱金属系材料研究開発センター

久保寺治朗 NKK 専務取締役

山田 孝雄 川崎製鉄㈱ 常務取締役

伊藤 慶典 住友金属工業㈱ 専務取締役

霜 弘太郎 ㈱神戸製鋼所 取締役

森田 有彦 日新製鋼㈱ 参与研究管理部長

権藤 永 ㈱中山製鋼所 常務取締役

大矢 龍夫 合同製鐵㈱ 常務取締役

浅野 鋼一 山陽特殊製鋼㈱ 専務取締役

福岡 利和 大同特殊鋼㈱ 専務取締役

小倉 貞一 トビー工業㈱ 専務取締役

栗原 康 ㈱日本製鋼所 常務取締役

横田 孝三 日本冶金工業㈱ 専務取締役

重澤 敏夫 関東特殊製鋼㈱ 取締役

壺坂 喜一 久保田鉄工㈱ 常務取締役

吉田 昭夫 昭和電工㈱ 取締役

千賀 退三 日本重化学工業㈱ 取締役副
社長

寺寄 裕一 日本鋳業㈱ 理事

藤井 明 三菱金属㈱ 取締役副社長

植田 正明 住友金属山山㈱ 専務取締役

鶴沼 功 日本軽金属㈱ 常務取締役

木寅健一郎 住友軽金属工業㈱ 常務取締
役

阿部 隆 昭和アルミニウム㈱ 常務取
締役

木村 高夫 古河アルミニウム工業㈱ 常
務取締役

原 昭夫 住友電気工業㈱ 常務取締役

田中 重信 藤倉電線㈱ 専務取締役

依田 文吉 日立電線㈱ 常務取締役

関根 敏雄 三菱電線工業㈱ 常務取締
役

吉田 春樹 ㈱日本興業銀行 取締役

木内 武彦 ㈱第一勧業銀行 常務取締
役

濱中 全美 石川島播磨重工業㈱ 常務取
締役

川西 剛 ㈱東芝 専務取締役

植田 昭二 三菱重工業㈱ 常務取締
役

監事(2名)

鈴木 禎一 日立金属㈱ 取締役副社長

徳永 慎一 昭和電線電纜㈱ 専務取締役

審議員(23名)

能丸 勇 愛知製鋼㈱ 常務取締役

斎藤 實 日本高周波鋼業㈱ 常務取締役

井上 正文 三菱製鋼㈱ 常務取締役

澤村 榮男 日本金属工業㈱ 取締役

平山 満男 日本ステンレス㈱ 常務取締
役

石井小太郎 大平洋金属㈱ 専務取締
役

梅原 雅純 ㈱淀川製鋼所 専務取締
役

千原 園典 日本電工㈱ 常務取締
役

高井 哲夫 三井金属鉱業㈱ 取締役総
研究所長

高橋 洋児 三菱アルミニウム㈱ 常務
取締
役

田中 精一 スカイアルミニウム㈱ 常
務
取締
役

武黒洋一郎 真空冶金㈱ 代表取締役社長

河野 廣孝 ㈱富士銀行 常務取締
役

岡田 純直 ㈱三和銀行 常務取締
役

中野 正健 ㈱住友銀行 常務取締
役

徳岡 宏信 ㈱太陽神戸銀行 取締
役

植之原道行 日本電気㈱ 特別顧問

西原 元久 ㈱日立製作所 日立研究所
長

田口 道一 日産自動車㈱ 中央研究所
リ
サーチディレクター

桜井 茂徳 トヨタ自動車㈱ 開発企画部
主査

須清 修造 川崎重工業㈱ 取締役

山本 勇 三菱電機㈱ 相模製作所長

稲垣 伸夫 日本電信電話㈱ 研究開発技
術本部電子応用研究所長

須田 昌男 工業技術院繊維高分子材料研
究所 所長

柏木 寛 工業技術院電子技術総合研究
所 所長

高多 明 工業技術院公害資源研究所
所長

小見山 亨 工業技術院大阪工業技術試験
所 所長

磯谷 三男 工業技術院名古屋工業技術試
験所 所長

加藤 昭六 新エネルギー・産業技術総合
開発機構 理事

日下 梧郎 石油公団 理事

井上 泰 新日本製鐵㈱ 参与第一技術
研究所長

斎藤 喜一 日本ステンレス㈱ 技師長

今村 淳 大平洋金属㈱ 常務取締
役

長坂 昭彦 三菱金属㈱ 取締役中央研究
所長

田中 精一 スカイアルミニウム㈱ 常
務
取締
役

諏訪 正輝 ㈱日立製作所 日立研究所第
五部部长

中川 龍一 前科学技術庁金属材料技術研
究所長

明石 和夫 東京理科大学 教授

荒木 透 ㈱神戸製鋼所 顧問

井村 徹 愛知工業大学 教授

岡部 洋一 東京大学 教授

木内 学 東京大学 教授

菊池 實 東京工業大学 教授

後藤 和弘 東京工業大学 教授

後藤 佐吉 千葉工業大学 教授

高村 仁一 京都大学 名誉教授

田中 良平 横浜国立大学 教授

堂山 昌男 名古屋大学 教授

徳田 昌則 東北大学 教授

久松 敬弘 日新製鋼㈱ 取締役副社長

藤田 英一 大阪大学 名誉教授

村上陽太郎 京都大学 名誉教授

山本 良一 東京大学 教授

鳥井 弘之 日本経済新聞社 論説委員

竹下 勅三 ㈱日本鉄鋼連盟 常務理事

木下 亨 ㈱日本鉄鋼協会 副会長・専
務理事

帆足 万里 日本フェロアロイ協会 専
務理事

根本 茂 ㈱軽金属協会 専務理事

澤口 健治 ㈱新金属協会 専務理事

佐藤 直邦 ㈱チタニウム協会 専務理事

河合 辰夫 日本伸銅協会 専務理事

田中 義則 ㈱日本電線工業会 専務理事

村松 壽 ㈱日本産業機械工業会 専
務
理事

尾島 巖 ㈱日本電子機械工業会 専
務
理事

濱田 裕志 ㈱日本電機工業会 専務理事

青木 道一 ㈱日本自動車工業会 常務理事

阿部 昌夫 日本鋳業協会 理事

曾田長一郎 工業技術院機械技術研究所
所長

須田 昌男 工業技術院繊維高分子材料研
究所 所長

柏木 寛 工業技術院電子技術総合研究
所 所長

高多 明 工業技術院公害資源研究所
所長

小見山 亨 工業技術院大阪工業技術試験
所 所長

磯谷 三男 工業技術院名古屋工業技術試
験所 所長

加藤 昭六 新エネルギー・産業技術総合
開発機構 理事

日下 梧郎 石油公団 理事

井上 泰 新日本製鐵㈱ 参与第一技術
研究所長

斎藤 喜一 日本ステンレス㈱ 技師長

今村 淳 大平洋金属㈱ 常務取締
役

長坂 昭彦 三菱金属㈱ 取締役中央研究
所長

田中 精一 スカイアルミニウム㈱ 常
務
取締
役

諏訪 正輝 ㈱日立製作所 日立研究所第
五部部长

理事会

第15回通常理事会

日時 3月12日(月) 16:00~18:00

場所 虎ノ門パストラル

1 審議事項

第1号議案 平成元年度予算修正

日本機械工業連合会からの調査研究受託、古河アルミニウム工業の会員参加に伴う予算修正を承認。

第2号議案 5周年記念事業

センター設立5周年記念事業を承認。

第3号議案 表彰規程の制定

JRCM賞表彰規程の制定を承認。

第4号議案 表彰選考委員会規程の制定

JRCM賞表彰の対象者選考のための選考委員会規程の制定を承認。

第5号議案 賛助会員規程の改定

第6号議案 平成2年度事業計画及び収支予算

研究開発・調査研究・一般事業等につき、原案どおり承認(P2~6参照)。

第7号議案 委員会規程の改定

先進高比強度材料技術委員会関連及び運営委員会・調査委員会委員の定員増員関連の委員会規程改定案を承認。

第8号議案 役員・委員会委員等の改選任期満了に伴う理事・監事・審議員・評議員・委員会委員等の選任を承認(P6参照)。

副理事長が永野三菱金属㈱社長から日下部古河電気工業㈱会長に交代。

第9号議案 JRCM活動の今後の基本的方向について

調査研究活動方針、成果の活用、基盤強化等の項目を審議のうえ承認。

2 報告事項

(1)知的所有権取り扱い指針検討会設置を報告。

(2)JRCMサロン「大型構造物の信頼性(評価)シリーズ」の設置につき報告。

(3)事業トピックスを報告。

さらに通商産業省から光川非鉄金属課長、橋詰製鉄課長補佐が出席、行政動向に関し報告をいただいた。

評議員会

第9回評議員会

日時 3月6日(火) 14:00~16:00

場所 東海大学校友会館

- 1 理事会と同一議案を審議のうえ承認。
- 2 理事会と同一事項を報告。

運営委員会

第15回運営委員会

日時 2月22日(木) 13:30~16:30

- 1 理事会と同一議案を承認のうえ、第15回通常理事会の審議案とした。
- 2 理事会と同一事項を報告。

広報委員会

日時 3月8日(木) 16:00~17:30

- 1 平成2年度事業計画について
- 2 '90新素材展出版パネルを検討
- 3 5周年記念事業について

(JRCM NEWS編集部)

調査委員会

「新材料電算機委員会」

第5回幹事会

日時 2月27日(火) 15:00~20:30

- 1 提言の最終的まとめ
- 2 委員会開催について
- 3 来年度の活動について

「アルミニウム系新材料の高機能化に関する調査部会」

アルミニウムの表面ミリオーダー硬化技術調査幹事会

日時 3月1日(木) 15:30~17:00

- 1 アルミニウム表面ミリオーダー硬化技術調査WGの来年度の運営について
- 2 WGの次回予定

日時 4月11日(木) 13:30~17:00

内容 ロボット関係の講演を含めて3件実施予定

工業技術院機械技術研究所課長 谷江和雄氏 他2名

「非平衡新材料部会」

第6回部会

日時 3月9日(金) 13:30~17:30

- 1 講演「焼結材料の粒度制御」
東京大学生産技術研究所 林 宏爾教授
- 2 各社からの非平衡関連技術紹介
山陽特殊製鋼㈱、石川島播磨重工業

(株)、(株)東芝、三菱重工業(株)の4社が技術紹介

「金属間化合物部会」

第12回機能材WG

日時 3月7日(水) 14:00~17:00

- 1 報告書打ち合わせ
- 2 JRCM講演会について
- 3 平成2年度計画について

国際委員会

第22回国際委員会

日時 3月2日(金) 14:00~17:30

- 1 BNFへの会員参加について
- 2 平成2年度国際交流事業予算について
- 3 英文JRCM NEWS No.6 (6月号)の編集方針について
- 4 その他

軽水炉用材料技術委員会

「第9回軽水炉用材料技術委員会

・第21回専門家部会合同委員会」

日時 3月7日(水) 10:30~14:00

場所 東海大学校友会館

- 1 平成元年度活動状況について
平成元年度のJRCMの活動状況、及びANERI関係の情報提供を事務局よりし、質疑・討論が行われた。
- 2 平成2年度の活動方針について
事務局より、平成2年度のJRCMの活動方針について説明し、質疑・討論ののち承認された。
- 3 海外調査団(ANERI)派遣について
事務局より、海外調査の素案について、説明し、意見交換を行った。

半凝固加工技術委員会

第6回半凝固加工技術委員会

日時 2月9日(金) 16:10~16:45

- 1 平成2年度研究委託テーマの検討
超音波による固相率測定技術の可能性について(案)。

先進高比強度材料技術委員会

第2回先進高比強度材料技術委員会

日時 3月12日(月) 13:00~16:00

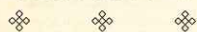
- 1 Al-Li系合金等、高比強度合金の技術課題討議
- 2 平成2年度の活動についての討議

■ 5周年記念事業 JRCM講演会(予告) 『金属間化合物の現状と可能性』

主催 (財)金属系材料研究開発センター、
(株)超高温材料研究センター、(株)超高温材料研究所

共催 軽金属学会、(社)軽金属協会

後援 北海道通商産業局、中国通商産業局、
(社)日本金属学会、(社)日本鉄鋼協会



最近の科学技術の絶え間ない進歩に伴って、材料技術においても、金属物性、結晶
開催日程及び場所

開催地	室蘭会場	宇部会場
日・時	5月11日(金) 10:00~16:30	5月18日(金) 10:00~17:00
開催場所	日鋼健保会館 (JR 室蘭本線母恋駅前) 〒051 室蘭市母恋北町2丁目 TEL 0143-24-5213	国際ホテル宇部 (JR 宇部線宇部新川駅より徒歩7分) 〒755 宇部市小串1204-2 TEL 0836-32-2323

講演内容(室蘭会場)

司会 山口正治 京都大学教授

主催者からの挨拶

JRCM理事長 細木繁郎

金属間化合物部会部会長挨拶

京都大学教授 山口正治

来賓ご挨拶

北海道通商産業局商工部長 山岸喜一郎

室蘭工業大学教授 濱口由和

「工業技術院の技術開発政策—次世代産業基盤研究開発制度—」

工業技術院次世代開発官 小川真佐志

招待講演 北海道大学助教授 毛利哲雄

金属間化合物部会活動経緯紹介

JRCM参与 越賀房夫

(株)超高温材料研究センター、(株)超高温材料研究所紹介

「金属間化合物材料設計のための体系化について」

豊橋技術科学大学助教授 森永正彦

「新軽量耐熱材料としてのアルミナイド」

大阪大学助教授 馬越佑吉

「超高温耐熱材料としてのアルミナイド及びシリサイド」 (株)日立製作所日立研究所

主任研究員 安田 健

「機能材料としての金属間化合物—熱電材料—」
金属材料技術研究所主任研究員 西田勲夫

学等における進歩と相まって非晶質金属、金属間化合物等の開発が行われつつあります。軽量耐熱構造材、超高温耐熱構造材や熱電素子、磁性材料等自動車、航空機あるいは、エレクトロニクス等の最終需要の設計者に夢と希望を与える、可能性を秘めた研究開発として注目を集めています。

このような背景のもと、(財)金属系材料研究開発センターの調査委員会では、金属間

化合物の調査部会のなかに、体系化、耐熱構造材、機能材の3つの技術調査WGを設置し、京都大学山口正治教授のご指導のもとに調査研究を実施しました。その結果をJRCM発足5周年記念事業の一環として一般の方々にも経過と成果をご紹介申し上げ、広範囲の利用が考えられる金属間化合物の研究開発が今後ますます促進されることを期待するものです。

講演会参加費(テキスト代含む)

一般 5,000円

学生 500円

賛助会員、評議員等 3,000円

申込先

〒105 東京都港区西新橋1-7-2

虎ノ門高木ビル2F

(財)金属系材料研究開発センター 事務局
TEL 03-592-1282

新日本製鐵(株)第1技術研究所主任研究員
松尾宗次

「新軽量耐熱材料としてのアルミナイド」

新日本製鐵(株)第1技術研究所研究員

花村年裕

川崎重工(株)技術研究所主査 日野春樹

「超高温耐熱材料としてのアルミナイド及びシリサイド」

日産自動車(株)主任研究員 鞘師 守

「機能材料としての金属間化合物—熱電材料—」

金属材料技術研究所主任研究員

西田勲夫

「機能材料としての金属間化合物—超磁歪材料—」

(株)東芝総合研究所主任研究員 佐橋政司

「機能材料としての金属間化合物—形状記憶合金—」

日本冶金工業(株)技術研究所研究員 大森 勉

● 新刊紹介

「レア・アース」新版

発行 社団法人 新金属協会

価格 2,500円(消費税込)

マイクロエレクトロニクス、超伝導等に需要が急速に広がるランタン・ネオジウム等レア・アース元素の最新の情報集(新改定版)が刊行。