

主要記事	• 平成6年度 事業報告 (抜粋).....	P 2
	• 理事長・副理事長の交代.....	P 12

TODAY

オウムとボランティア



社団法人特殊鋼倶楽部

会長 富田 寛治

(大同特殊鋼(株)社長)



神戸市東灘区の小学校で子供たちに勉強を教えるボランティアの学生(写真：毎日新聞社)

3月20日、東京の地下鉄サリン事件は、日本中を震撼させた。それ以来、毎日の報道に釘付けになり、疑惑と疑問は増すばかりである。真相解明は司直の手を待たねばならぬが、どうしても心に引っかかるのは、それまでも数々の反社会行為が取り沙汰されていたオウム真理教に、なぜ若い理性に富んだはずのエリートが多数入信したかということである。

宗教国家では、国民は物心つくころから宗教上の戒律を学び、それが社会規範となり道徳律として身につけている。日本は宗教国家ではない。しかし半世紀前までは小学校から修身というかたちで社会規範、道徳律の基礎を教えられてきた。それが戦後、軍国主義教育の名の下ですべて否定され、それ以降、組織的な内面教育は行われなくなってしまった。

高度成長期に生まれた子供たちは、小学校から受験戦争に巻き込まれ、塾に通い、偏差値を問われ、社会規範や道徳律の重要性を学ばず、ひたすら有名校へ入るために生活のすべての時間を費やしたのではなかろうか。

高度成長により日本は世界で最も富める国の一つとなり、平均的な日本人も、物質的には世界で最も恵まれているとって過言ではない。しかし

精神面では、その貧しさが端なくもバブルの崩壊により露呈し、倫理が問われる事態が続いている。こういった風潮のなかで、心を満たされない若者がオウムの不思議な魔力に取りつかれたのは、この時代の産物なのかもしれない。若者たちは物質的には十分満足しながら、内面的には常に満たされない空虚感を抱いているのではなかろうか。

もちろん何かを求め、やりたい気持ちのあらわれからオウムに走るのは少数であろう。そのよいあらわれが阪神・淡路大震災のボランティア活動である。10万を超える若者が陸続と神戸に集まり、行政の手の回らないところを補い、使命を果たした。立派な行為であり、若者たちも活動を通じ充実感を味わったと聞く。

これまで日本のボランティア活動は、一部宗教団体を中心とする組織や、尊い犠牲者を出したNGOのように限られたものであったが、今回の神戸のように大規模動員の基盤はあり、さらに、定年後の元気な高齢者も希望しても何をやらせようか方策のわからない人々がいっぱいいる。ボランティア活動が活発で、行政の不備を補う組織も充実しているアメリカを手本とし、日本にも活動が根付くよう、行政が積極的に支援推進すべきではなかろうか。

平成6年度 事業報告 (抜粋)

事業の概要

財団法人金属系材料研究開発センターは、鉄鋼業、非鉄金属産業、機械・電機、自動車産業等、ユーザー・メーカーの賛助会員と協力して、金属系材料の研究開発を推進し、国民生活の向上、産業技術の進歩に貢献するべく努力しております。

昭和60年(1985)10月に発足した当センターは、賛助会員各社及び関係機関の温かいご支援により発展しつつあります。これも皆様のご協力の賜物と深く感謝いたしております。平成6年度(1994年度)については、金属系材料の研究に関する各種プロジェクト事業を効率的に推進し、それぞれ進行中のフェーズ及び内外の期待と環境に応じた事業を実施しました。また、金属系材料の製造及び利用に関する情報の収集、啓蒙及び普及、国際交流の面では、広報誌の発行等を行いました。

平成6年度の収入は26.9億円、支出は26.8億円で、前年度に比べそれぞれ19%、20%増加です。これは、研究開発事業の資金のピーク、新しい事業の開始等によるものです。6年度の事業予算の収支不均衡については、関係賛助会員各社のご理解、ご支援等によりバランスが図られました。

平成6年度事業についても、賛助会員各社をはじめ新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)殿、石油公団(JNOC)殿他からの委託、指導をいただく等各関係諸機関の支援、協力で事業を着実に遂行いたしました。

センターの常勤スタッフは、年度末

(1995年3月31日)現在、27名で、うち技術者・研究者15名です。賛助会員会社は、退会もありましたが、一方、入会もあり、年度末では69社となりました。平成6年11月には、事業の充実と執務環境の改善を図るべく、虎ノ門の新事務所に移転いたしました。

一方、不況の長期化から、当センターの運営のペースとなる基金の運用金利の低下等の経済的影響により、今後一層の経営の合理化、運営の改善が大きな課題でございます。

このため平成6年度は、内外経済環境の変化に即して、組織としてのあり方を長期的視点に立って評価するために「基本計画部会」を設置しました。同部会の討議の内容を踏まえつつ、活動領域(レパトリー)拡大の可能性、事業の効率化を追求し、広範に事業を推進しました。

そして国民生活の向上、産業経済の発展との関連において、概要次のような事業を実施いたしました。

(1)エネルギー関係等の先端技術

エネルギー関係等の先端技術の調査研究及び研究開発を実施した。

調査研究の面では、従来からの「ニューズ・シーズ(NS)部会」、「アルミニウム高機能化部会」、同WG「アルミニウムミリオーダー表面改質WG」、「電機・電子材料調査(EEM)部会」等を実施し、平成6年度には、新たに「青色発光デバイス材料調査部会」、「鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究委員会」、「自動車用酸素吸蔵合金用途調査研究部会」、「金属系二次資源有効活用部会」が活動を開始した。そして関連のプロジェクト化を目指した。

研究開発では、「熔融炭酸塩型燃料電池用材料の研究開発」、「水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術開発(WE-NETプロジェクト)」による「低温材料技術の研究開発」、「固体電解質型燃料電池(SOFC)の研究開発(システム研究:周辺機器の要素技術開発)」、「電磁加速法による超高速密度エネルギーのプラズマジェット技術により金属の表面コーティング」に関する官民連帯共同研究等を前年度に引き続き実施した。「石油生産用部材研究開発」の成果の活用を進めるために、平成6年度から、「腐食環境実フィールド実証化技術」のプロジェクトが発足した。また「水素サロン」をスタートさせた。

(2)安全性・信頼性向上

平成6年度には、新たに「金属の生物腐食及び微生物腐食防止技術の調査研究委員会」を発足させ、調査研究を開始した。研究開発については、前年度に継続して、「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」を実施した。

平成7年1月に生じた阪神・淡路大震災により事業の一部に被害があり、また、賛助会員各社に大きな被害が発生した。この地震は改めて構造材料としての金属系材料の重要性を明らかにした。当センターが実施中のプロジェクト関連でも、「コバルト・フリー耐摩耗性材料の研究」及び「固体電解質型燃料電池(SOFC)の研究開発」の試験設備がそれぞれ被害を受けた。

(3)リサイクル型社会へ向かっての技術開発

調査研究の面でも、「NS部会」において金属系材料のライフ・サイクル・

アセスメントの検討を行った。研究開発においては、新製鋼プロセス・フォーラムは、地球環境調和型製鉄技術の研究を推進した。

リサイクル型社会へ向かっての技術開発のナショナル・プロジェクトを前年度に継続して実施した。すなわち、「環境調和型金属系素材再生利用基盤技術の研究」については、その研究を実施するとともに、中間評価が6年度に実施された。また、高効率廃棄物発電技術開発の「耐腐食性スーパーヒーター用材料の開発」についても、その研究を実施するとともに中間評価が6年度に実施された。アルミニウム・リサイクル技術の研究開発を「非鉄金属系素材リサイクル促進技術開発」により推進した。さらに、「生活産業廃棄物等高度処理・有効利用技術開発事業」のなかで、使用済み飲料容器スクラップを高効率で分離選別する「高性能コンパクト型飲料容器選別処理技術」の開発を実施した。

(4)情報・啓蒙普及・国際交流及び内外の関係機関との連携

金属系材料の製造及び利用に関する情報の収集・提供、啓蒙普及を実施した。その過程で内外の関係機関と連携し効果的に推進するべく努めた。

広報については、和文JRCM NEWSが100号を超えた。英文JRCM NEWSも順調に発刊され、国際的に知られつつある。

国際化については、調査研究や研究開発の実施の過程で、3件の「国際会議での発表」及び「海外調査」を行う等、外国の機関との人的交流の推進を図った。当センターの調査研究活動から発展した「ベースメタルの超高純度化」に関する第1回の「国際会議UHPM-94」が平成6年に福岡・北九州市で開催され、内外の超高純度金属研究が刺激された。この分野については、平成

7年6月に、「第2回国際会議UHPM-95」がフランスで開催された。

これらの過程で、新素材団体連絡会の関係機関等との交流の強化を図り、事業の企画等に内外の関係機関との連携をより積極的に実施した。

なお、研究開発の関連会社(株)レオテックが研究フェーズを完了し、今後その成果を普及するフェーズに入った。

産業技術の高度化に、「材料の物性・機能の解明と活用」が不可欠であり、社会的には地球環境保全・リサイクル型社会に合う(Environment-friendly)金属系材料の製造プロセスが求められています。

1995年1月の阪神・淡路大震災は改めて構造材料としての金属系材料の重要性を明らかにしました。こうした将来展望に立つとき、金属系材料の製造及び利用に関する調査研究・研究開発は、新しい時代を迎えているといえましょう。

当センターとしても基本計画部会の意見に沿って、一層の合理化を推進しつつ、官民共同研究の課題探索・計画立案・遂行及び調査研究事業のテーマのフェーズ・アップ(プロジェクト化)を促進するよう一層努力する所存でございます。今後とも、関係各方面のご指導、ご支援をお願い申し上げます。

1. 金属系材料の製造及び利用に関する研究開発

1) 軽水炉用インスペクションフリー設備に関する材料の研究開発

軽水炉技術高度化の一環として、昭和60年度より平成8年度までの12年間の予定で進められている技術研究組合原子力次世代機器開発研究所(ANE

RI) 殿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認試験」に初年度から参加しており、平成6年度は第10年度に当たった。

本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り、参加企業の約半数は金属メーカーで占められている。これまで金属系新素材約20種類について34テーマの開発が進められてきている。これらのうち平成5年度までに21件が終了、平成6年度は13件が実施され、うち3件が開発目標を達成して終了した。

本プロジェクトにおいて当センターは下記2テーマを担当し、軽水炉用材料技術委員会及び同専門家部会を通じて、調査研究を実施している。

1. 金属系新素材の適用可能性調査 (昭和60年度から継続)

金属系素材メーカー各社の改良・開発研究を支援するとともに、適用可能性評価法を検討し、個々の改良・開発についての展望・評価を行ってきた。

2. コバルトフリー耐摩耗性材料の研究 (平成3～8年度)

軽水炉用材料技術委員会の下に参加企業10社からなる委員会を組織し、共同研究として開始した。平成4年度からは榎本祐嗣博士(機械技術研究所基礎技術部長)に顧問として指導をいただいている。

本研究は摩耗メカニズムの冶金的観点からの調査を行い、現在多用されているステライトに代わるコバルトフリー耐摩耗性材料の開発に資することを目的としている。平成4～5年度には高温高圧水中摩耗試験装置を設置し、軽水炉一次系環境模擬の試験も可能になった。平成6年度はステライトの優れた耐摩耗性の要因に視点をのいた調査研究を行った。その結果、ANERIプロジェクトで開発され比較的優れた

耐摩耗性を示す材料（鉄基合金）に、ステライトと類似の冶金的要因が含まれていることが確認される等、今後の展開に関する重要なヒントを得た。

2) 溶融炭酸塩型燃料電池(MCFC)用材料の研究開発

NEDO殿からの委託研究のうち、電池用金属系材料の開発をMCFC研究組合の組合員として分担研究しているもので、燃料電池セルを構成する金属材料の高性能化、長寿命化、低コスト化及び信頼性の向上を図るため、参加企業と協力して研究開発を実施している。第2期前期研究（昭和62～平成5年）の成果の一部は、平成6年11月、米国のFC（燃料電池）セミナーで発表した。

平成6年度からの第2期後期研究（平成6～9年）では、実用化に向け材料技術の特性評価並びに技術仕様の明確化を推進するとともに、電池試験を予定している。平成6年度では、まず開発材の現状特性評価を深め、実用化に向け特性を調査・検討するとともに、電池試験準備のための調整をした。

平成6年度の研究成果概要は次のとおりである。

1. 銅系アノード：三菱マテリアル(株)

低コスト材料の開発を目的に、候補材であるNi-Cu-Al系合金のNiとCuとの成分比率を変えたアノードを製作し、Cu成分量と耐クリープ性及び発電性能との関係を調べた。

2. ニッケル基合金セパレータ：NKK

候補材であるNi-Cu-Al系合金について、幅1m程度の広幅薄板を製造するためのプロセス条件の最適化条件を検討した。また溶接性についても評価試験を実施した。

3. セパレータめっき技術：日新製鋼(株)

Al/Ni拡散処理材について、材料特性を耐食性、施工性の両面から評価す

るとともにめっき厚みの影響を調査した。また、製造プロセスの低コスト化についても検討した。

3) 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、より学際的な立場からサポートするため、先進高比強度材料技術の技術動向を調査検討した。平成6年度は、9月に、東京工業大学工学部助教教授里達雄氏にヨーロッパ、東京大学工学部助手伊藤吾郎氏にアメリカのAl-Li合金の研究開発状況を調査していただき、12月には上記両先生に講演を依頼して、海外のAl/Li合金の研究開発状況につき、ディスカッションを行った。

4) 耐腐食性スーパーヒーター用材料の研究開発

本研究開発は、発電効率30%（蒸気温度500℃以上）を目標とする廃棄物発電の技術開発を行うため、NEDO殿により平成3年度より8か年計画で進められている「高効率廃棄物発電技術開発プロジェクト」のうち「耐腐食性スーパーヒーターの開発」に関するもので、参加企業8社と協力して実施している。

平成6年度は開発材料5種（シングルチューブ材：3種、溶接コーティング材・溶射材各1種）及び既存材料5種の第2次実炉評価試験を昨年度と同様の条件下で実施し、平成9年度より操業予定のパイロットプラントへの供試材を選定した。

なお、平成7年2月に中間評価が行われ、①既存材料として現状で最適な材料を選定した、②今後も引き続き廉価な新規材料開発を行う、との結論が出された。

5) 固体電解質型燃料電池の研究開発/システム研究（周辺機器の要素技術開発）

NEDO殿より委託を受けた固体電解質型燃料電池の研究開発/システム研究（周辺機器の要素技術開発）の委託研究を、平成5年度から平成9年度までの予定で、参加企業6社とともに研究を開始した。

本研究では、固体電解質型燃料電池(SOFC)の発電エネルギーの高効率システムに必要な周辺機器（各種熱交換器、高温バルブ、高温ブロー）について、1,000℃級の要素技術開発を行う。

平成6年度は高温部で使用できる候補材料の評価、構造の検討を行い、材料、構造、設計等の調査、材料の一次選定や基礎解析、評価方法の検討から基礎データの蓄積等を実施した。材料選定には高温クリープ強度や耐酸化性・耐食性等を中心に検討した。

1. プレートフィン型熱交換器の研究開発：住友金属工業(株)、住友精密工業(株)

熱交換器用候補材料としてハステロイXを選定し、各種ニッケル基ろう材によって作製した小型コア試験体に対してろう付け強度確認試験（水圧破壊試験）を行って、継手強度を確認した。

2. シェル&チューブ型熱交換器の研究開発：(株)神戸製鋼所

1,000℃で使用され、軌道停止及び負荷追従に伴う昇降温熱サイクルを考慮した、シェル&チューブ型熱交換器の構造強度評価手順を検討した。

3. ヒートパイプ型熱交換器の研究開発：(株)フジクラ

高温用ナトリウム・ヒートパイプの長期信頼性を確認するために、インコネル600を用いて、1,000℃の大気雰囲気下で連続1,000時間加熱試験を行った結果、異常な酸化等は認められず、ヒートパイプ全長に対する均熱性能も

十分満足できた。

4. 高温用遮断弁及び制御弁の研究開発：(株)クボタ

遮断弁のシート部分や弁棒構造等の具体的構造を検討した。ステライト系材料による常温から1,100℃までの高温硬度試験を実施した。

5. 高温プロアの研究開発：(株)荏原製作所

候補材の1つであるMA600について、材料特性の調査及び崩壊・変形特性の調査を行った。

6) 環境調和型金属系素材回生利用基盤技術の研究開発

資源リサイクル、石油代替エネルギー利用促進、CO₂削減等、地球環境保全への貢献を目的として、NEDO殿からの委託研究並びに共同研究・委託事業の一環として、平成3年度から8年計画で実施されているものである。

このうち、NEDO殿から(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)殿への委託事業として実施してきた「総合基礎調査研究」は、平成6年度が最終年度に当たり、またプロジェクトの中間評価を受ける年であった。4年間の事業で得られた回生・利用技術全般について集大成を行い、回生利用の全体像、特に発生する老廃物をゴミ化することなく回生利用していくための開発目標を明確に設定することができ、回生、エネルギー、環境を包含して目標達成を図る総合プロセスの概略イメージを描くことができた。

また、当センターがNEDO殿と共同研究事業として実施している「要素・総合プロセス研究」では、スクラップ回生要素研究の見極めるため、固相、液相段階でトランプエレメントを分離・除去する要素技術の研究を前年度に引き続き実施した。また回生関連分野として、排ガスの無害化技術及びダスト

処理技術の研究についても継続実施するとともに、新たにスクラップ予熱・溶解技術に関する研究及び要素技術を組み合わせたスクラップ回生システム研究に着手した。

一方、中間評価のための報告書を作成し、これまでの研究の妥当性及び今後の研究の進め方につき、NEDO殿及び通商産業省工業技術院殿による中間評価を受けた。

7) 非鉄金属系素材リサイクル促進技術に関する研究開発(アルミニウム高度リサイクル技術の研究開発)

NEDO殿から受託したプロジェクトであり、アルミニウムリサイクル技術を10年間にわたり、参加企業7社とともに開発している。

1. 調査研究

(1)スクラップ需給の将来予想

独自に需給の将来予想を行い、2010年にアルミニウムの生産量が増加するが、スクラップ回収量も現状の倍程度増加し、約50万トンが余剰となるとの結論を得た。従い、スクラップ使用比率を現状の約2倍に高める必要があり、スクラップの品質改善には高度精製技術の開発が必要であることを立証した。

(2)技術動向調査

平成5年度に国内外の文献を検索したが、液相精製、気相精製ともにスクラップの精製を対象とする有効な文献はほとんど見つからなかった。

前年度の北米調査に代わって、平成6年度は欧州でアルミニウムリサイクル全般の調査を行った。欧州では低コスト型分離・分別技術の開発に全力投球中であるが、過去に大手企業が当方と同様な精製技術を研究中断していることが判明し、当方の開発に深い関心と期待が寄せられた。

2. 要素技術研究

平成5年度に引き続き、原理の確認、

基礎事項の把握等を完了し、平成7年度に実施するスケールアップした基礎研究の基盤を築いた。

(1)精製技術

液相精製のうち、分別結晶法では初晶発生条件を一応把握し、さらに初晶の回収や不純物の分離条件の検討等にも着手できた。

金属間化合物法では、熱交換器、使用済み飲料缶等のAl-Fe-Mn系合金スクラップからFe、Mnの除去のための添加元素を、また廃車スクラップからSi、Tiの除去のための添加元素の発見と除去確認を行った。

(2)非金属介在物除去

現行の代表的介在物除去法であるろ過法を調査し、捕捉限度が約20μmであることが判明し、目標とする10μm以上を満足できないので、この目標を超える新除去法開発の必要性を示唆した。

(3)ドロス処理及び利用技術

高Mg材(缶蓋材等)のドロス中のメタルの酸化速度を調査して、ドロス発生を抑制させるためには早期冷却・雰囲気制御の必要性を立証し、また、ドロス残灰の利用に当たっては高温焼成すると、目標とする金属アルミニウム分、塩素分、窒化アルミニウム分を達成できる見通しを得た。

8) 低温材料技術の研究開発(水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術開発)

NEDO殿より委託を受けて、平成6年1月からスタートした本研究開発(WE-NET)は、再生可能エネルギーを利用した水素の製造、輸送、貯蔵、発電等広範囲なシステムの技術開発を行うもので、第1期は平成8年までの4年間である。当センターは液化水素(温度:20K)の貯蔵、輸送システムに使用される低温材料の研究開発を担当しており、参加企業7社とともに開発

を進めている。

平成6年度には、既存材料(γ システムステンレス鋼とアルミ合金：3種)の1インチ厚板材を購入し、それを用いて溶接継手を作製した。そして、各材料の母材及び溶接部の液体ヘリウム温度(4K)での材料特性の評価を行った。さらに、水素チャージ材を用いて母材と溶接部の4K及び常温での水素脆化感受性の評価を実施した。その結果、いずれの候補材でも4Kでの溶接金属の脆化が著しいこと、水素脆化感受性が低いとされている候補材でも、4Kの溶接部では水素脆化が大きい場合があること等が判明した。

また、工業技術院中国工業技術研究所殿の材料物性研究室との水素脆化に関する共同研究を実施し、候補材の水素ガス雰囲気中での疲労特性の評価を行い、水素脆化感受性の評価を行った。

さらに、国内の水素液化装置や液体水素貯蔵タンクの実地調査を実施したほか、11月には米国のSRI International、NIST、NASA、NHFLM(国立強磁場研)等を訪問し、米国における極低温材の研究動向、極低温試験装置、液体水素タンク等の調査を実施した。

9) 超高速・高密度プラズマジェットを用いる材料プロセッシングに関する研究開発(官民連帯共同研究)

工業技術院物質工学工業技術研究所(物工研)殿とJRCM及び参加企業3社の官民連帯共同研究であり、平成5年度から3年計画で開始されたが、5年度の大電流の印加により発生する超高速のプラズマジェットによる、金属の表面加工処理技術の基礎実験に引き続いて、6年度には本プラズマジェット法による溶射被膜(W、Ti、W₂C及びTiC、Ti-Al膜)の作製を行い、民間企業において分析調査を行った。

本方法によって非常に特徴のある溶射被膜が形成されることが確認された。また、膜の特性と製膜条件との関係も明らかにされた。本プラズマジェット装置及び本装置を用いた溶射被膜製造方法の特許出願も行った。

10) 腐食環境実フィールド実証化技術の研究

JNOC殿とJRCMとは、昭和60年から平成5年にかけて、「高温腐食環境下での耐腐食性材質及びシーリング技術開発」の共同研究を実施し成功裡に終了した。

本研究は、上記共同研究で開発された成果を継承し、フェーズIIとして平成6年度より6年間の予定でスタートした。研究課題として「コーティッドチューピングの実証試験」と「地表/坑内用周辺機器等の開発」の2つで、参加企業7社と1財団のご協力を得て、以下の具体的研究項目の開発を開始した。

[腐食環境実フィールド実証化技術]

1. コーティッドチューピングの実証試験

①実証試験

②基材高強度化と二次加工技術

2. 地表/坑内用周辺機器等の開発

①耐食超硬合金厚膜形成部材

②YAGレーザーラッピング部材

③腐食モニタリングシステム

本年度はその初年度に当たり、研究計画の策定、文献調査によるデータベースの整理、さらには基礎的な試験も実施した。また、実証試験候補先の調査並びに周辺機器部材のニーズ調査を兼ねて、国内石油開発会社7社からヒアリングによる情報収集を行い、各社の稼働ないし稼働予定油田の腐食環境、OCTGや周辺機器等の腐食状況を調査し、候補先の選択や開発対象機器の選定の参考にした。

2. 金属系材料の製造及び利用に関する調査研究

調査研究事業は、調査委員会(委員長：大村泰三 三菱マテリアル㈱企画開発部長)の所管の下で活発な活動に取り組んできた。

平成6年度は新規調査部会として「金属系二次資源有効活用部会」、「自動車用水素吸蔵合金用途調査部会」及び「青色発光デバイス材料調査部会」の3部会が設立され活動した。

また、(社)日本機械工業連合会殿からの委託研究として「金属の生物腐食及び微生物腐食の防止技術の調査研究委員会」及び「鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究委員会」が調査研究活動を展開した。

さらに、既存部会の「NS部会」、「アルミニウム高機能化部会」の同WG「新アルミニウムミリオーダー表面改質WG」、「電機・電子材料調査(EEM)部会」、「電磁気力利用技術調査部会」及び「ベースメタルの超高純度化委員会」が活動を展開した。その結果、「電磁気力利用技術調査部会」は平成7年3月で調査部会を終了して、新たに準備委員会を設立してプロジェクト化に取り組むこととなった。

また「鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究委員会」での研究成果は、平成7年度実施予定の先導研究のなかでさらに発展させる予定である。

また「ベースメタルの超高純度化委員会」の報告書内容の具体化として「第1回超高純度ベースメタル国際会議UHPM-94」を開催した。

さらに「新アルミニウムミリオーダー表面改質WG」では、これまでの調査研究の集大成として報告書を出版す

ることとなり準備を進めた。

今後の調査研究活動については、調査委員会及び基本計画部会での議論から、基本的な考え方が以下のように決まり、平成7年度から取り組むこととなった。

①今後の調査テーマはプロジェクト化の可能性が高く、かつ社会的なニーズが強いテーマを主体に調査研究活動に取り組み、それ以外のテーマについては会員負担の少ないサロン活動で実施する。

②サロン活動を調査研究活動の一環として位置付け、積極的な活動を行う。そのため、今後はJRCMサロンを調査研究活動とより密接な関係を保つために調査委員会の下に置く。

③新規調査テーマの設定については、国内だけでなく世界に評価されるような可能性のあるテーマを求めて、調査委員会で新規テーマの発掘の方法を検討していく。

1) 金属系素材に関するニーズ及びシーズの動向調査研究 (NS部会: 部会長 田中良平 (株)超高温材料研究センター技術顧問)

東京大学山本良一教授のご指導の下に、平成6年7月より「Life Cycle Assessment (LCA)に関する調査研究」を新たなテーマとして新発足し、国内外の動向についての講演を中心に4回の部会を開催した。

ISO/TC207の活動概要がほぼ明らかになり、ISO 14000シリーズ(環境管理システム規格)の96年の発効に向けて、金属産業が取り組むべき課題についての討論が活発に行われた。

2) アルミニウム系新材料の高機能化に関する調査研究 (アルミニウム高機能化部会: 部会長 村上陽太

郎 京都大学名誉教授)

平成6年度についてはアルミニウムミリオーダー表面改質の調査研究をWGで実施した。

1. 新アルミニウムミリオーダー表面改質WG (主査: 松田福久 大阪大学教授)

これまでの調査研究報告書をまとめるために、日刊工業新聞社より「アルミニウム合金の表面厚膜硬化技術」の本の出版を行うことになった。平成7年度中頃には出版のはこびになる予定であり、出版記念会等も計画している。

3) 電機・電子材料 (EEM) に関する調査研究 (EEM部会: 部会長 岡部洋一 東京大学教授)

平成2年度に発足し、「21世紀を目指すLSI関連材料・技術の展望」の調査研究報告書をまとめたが、平成5年9月に15社の参加のもとに新たに部会が再発足した。平成6年度は新規の活動テーマを探索するため、エコロジーを意識して材料開発の視点から、関連分野の専門家を講師に検討会をもった。これらの活動をベースに平成7年度は、エコロジーの観点から本格的な調査活動を進めることにした。

4) 青色発光デバイス材料に関する調査研究 (青色発光デバイス材料調査部会: 部会長 田口常正 山口大学教授)

平成5年度までのZnSe単結晶検討部会を発展的に解消して、平成6年7月に設立された。本調査部会は、近年のZnSe系及びGaN系のオプトエレクトロニクス素子において、長年の課題であった青色発光素子の実用化研究が急速に進展し、緑色から青色の発光素子が試作されて実用レベルに近いものが登場している現状と、ワイドギャップ青色発光材料の技術と素子化の世界

的な情勢と動向に照らし合わせて、将来の問題点をより深く検討する目的で活動を行った。

講演会による情報収集と、文献による材料物性の基礎や結晶成長等の素材技術及びデバイス技術の現状の整理・調査研究を行った。さらに現在の問題の所在を明らかにし、それらの問題の解決に向けた今後の技術開発方向を定めることを目的として調査研究を行った。

また、単なる技術調査にとどまらず、LEDとLDの用途と市場性についても調査し、これら青色素子の経済的及び社会的な寄与についてまで検討することにより、この技術開発の意義についても調査報告書にまとめた。

平成7年度には発光素子の特性改善を実現するための新型LED及びLD構造の作製に関する国家プロジェクトの設立のために活動する。

5) 電磁気力利用技術の大規模開発に関する調査研究 (電磁気力利用技術調査部会: 浅井滋生 名古屋大学教授)

「電磁気力利用技術の大規模開発の適う有効かつ最適な材料電磁プロセスの技術課題を探索し、プロセスの選定とその基礎的実験計画を策定する」ことに関する活動は平成6年度で終了した。

平成6年度は内外の関連技術の動向を調査し、プロジェクトに適う技術課題の抽出並びに選定作業を実施してきた。

また、日本貿易振興会 (JETRO) 殿の国際産業技術開発推進事業に参加して、欧州における材料電磁プロセス技術開発の現状と研究協力の可能性について調査した。その関連から、JETRO殿の招聘で来日された欧州における本分野の権威者であるフランスのM. ガルニエ博士 (グルノーブル工科大学 MADYLAM) の講演会開催に助力する等、内外の研究者・技術者

との技術交流やコーディネートの役割も果たした。

通商産業省殿が、エネルギー需給構造高度化対策の一環として、平成7年度から新たにスタートさせる予定の電磁気力利用による「エネルギー使用合理化金属製造プロセス開発」プロジェクトに参画するための活動も実施した。すなわち、上記部会の調査研究を基に具体的なテーマの提示や計画案を作成して提案する等、積極的なプロジェクト参加の意思表示を行った。

6) 金属の生物腐食及び微生物腐食の防止技術に関する調査研究(金属の生物腐食及び微生物腐食の防止技術の調査研究委員会:委員長 佐々木英次 工業技術院物質工学工業技術研究所主任研究官)

金属材料の製造や利用方法ばかりでなくその劣化や廃棄・再生方法まで考慮することが重要性を増してきているが、日本においては金属材料の生物腐食及び微生物による腐食の重要性に対する認識が低かった。このような状況に鑑み、当センターにおいて(社)日本機械工業連合会殿からの受託事業として、平成6年度に前記委員会を設置して調査研究に取り組んだ。委員会メンバーは鉄鋼・非鉄メーカーばかりでなく、(社)腐食防食協会殿のご協力を得て、本課題に関心をもつ幅広い委員から構成された。

委員会では生物・微生物腐食の実態調査の必要性が認識され、アンケート形式での生物・微生物腐食の意識調査や事例調査が行われた。またこの分野で研究が進んでいるアメリカ及びイギリスの大学等での海外調査も行う一方、各金属ごとに事例や文献調査を通して実際の生物・微生物腐食の実態と解析がなされた。さらに、生物・微生物腐食の調査方法及び防止方法についても

解説を行った。まとめられた調査報告書は、わが国ではこの分野で初めての成書であり、今後の活用が期待される。

平成7年度にはJRCMの自主研究「金属の微生物腐食の検出・防止技術の調査研究」として本調査研究を継続し、金属の微生物腐食の事例調査や対策の基準となるマニュアルづくりを主として行う。

7) 鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究(鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究委員会:木原諄二 東京大学教授)

平成5年度に先導研究テーマとして「スーパーメタル(極限構造制御金属材料)の開発」を工業技術院に提案したが、鉄系金属の特性を飛躍的に向上させるための研究課題をより広範囲に検討することを目的に、平成6年度の(社)日本機械工業連合会殿の委託事業として、本調査研究を開始した。

鉄鋼メーカーを中心にファブリケータ、ユーザー20社の参画を得て、活発な活動を行った。メゾスコピック構造制御を基本的手法として、材料を設計していく最も重要と考えられる、材料特性、材料プロセス技術並びに構造解析・計算科学の3分野を取り上げ、現状や研究の方向性を調査・検討し、成果を「鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究報告書」としてまとめた。

本研究成果を平成7年度実施予定の先導研究のなかで、さらに発展させる予定である。

8) 金属系二次資源有効活用に関する調査研究(金属系二次資源有効活用調査部会:部会長 徳田昌則 東北大学教授)

平成5年度に調査委員会のなかに設けられたテーマ探索WGから提案されたテーマをもとに、平成6年7月に設

立された。本部会の目的は高炉、電炉、非鉄製錬及び非鉄加工メーカーの各製造工程で発生する金属系副産物の有効活用を図るための調査研究である。

平成6年度には5回の部会と5回の幹事会、さらに金属系廃棄物処理業者の見学会を実施した。本調査部会では講演会、アンケート調査活動、二次資源有効活用についての理念の問題及び廃棄物のゼロエミッション化について議論を積み重ねて、精力的な活動を展開した。

部会の下に高炉、電炉、非鉄製錬及び非鉄加工の各プロセスごとにグループを設置して、各グループで数回の会議を開催して膨大なアンケートの整理を行い、現状分析及び問題点の抽出を行った。また対応する課題の文献収集も行った。

平成7年度にはアンケート調査の分析と抽出された問題点のまとめを行う。また問題の解決のためどのような技術があるか特許・文献調査を行い報告書にまとめる。さらにアンケート調査から提起された課題の解決を廃棄物のゼロエミッションの理念と対応させて、プロジェクト化につなげることを目指す。

9) 自動車用水素吸蔵合金に関する調査研究

14社の参加を得て平成6年7月に発足した本調査研究部会は、自動車部品への水素吸蔵合金の適用例を調査検討し、各用途ごとに期待される水素吸蔵合金並びにこれを用いた応用機器の必要性能を明らかにし、自動車用途の水素吸蔵合金並びにその応用機器に関して、将来の技術の姿と研究開発の方向性を示すことを目的にしている。

平成6年度は、まず水素吸蔵合金の従来の適用例の文献調査(国内及び国外)を各部品(水素貯蔵タンク、ヒートポンプ、蓄電池、アクチュエーター等)

ごとに実施し、現在の技術的な到達点を明らかにした。さらに、自動車メーカーから提示された部品の仕様条件と現状技術レベルとの比較を行い、実用化の可能性につき検討を加えた。さらに、実用化に当たっての問題点の抽出や、実用化の障害になっている問題点の解決方法について検討した。

10) 調査研究成果の展開等

平成6年度の調査研究成果を具体化し、報告書の提言のプロジェクト化等を目指して、適切なフォローアップを行うとともに、技術的課題から、プロジェクト化へ進展する段階の計画案の作成等については、プロジェクト実施機関と協力した。

1. 「鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究委員会」による調査研究の活動をベースに、国の産業科学技術研究開発制度の新しい先導研究テーマとして「スーパーメタル」(2か年計画)が認められ、「鉄」、「非鉄金属」の関係機関等と協力した。

2. 電磁気力利用技術調査部会の調査研究については、平成4年7月より、電磁気力利用技術の大規模開発に適用有効かつ最適な材料電磁プロセスを探索かつ調査・検討し、プロセスの選定とその基礎的実験計画を策定することを目的とする「電磁気力利用技術の調査・検討部会」を設置し、内外の関連技術の動向を調べる電磁気力利用技術の大規模開発に適用有効かつ最適な材料電磁プロセスのプロジェクト化を、海外の研究機関等との国際協力の可能性を検討した。

平成7年度より国のエネルギー需給構造高度化対策の一環として、新たに実施される予定の「エネルギー使用合理化金属製造プロセス開発」プロジェ

クト(6か年計画)に、上記部会の調査研究の成果を基に、積極的に同プロジェクトに関する計画案の作成・提案等プロジェクト関連作業を進めた。

3. ベースメタル超高純度化委員会(委員長:安彦兼次 東北大学助教授)は、平成6年度を以て一応終了したが、適宜必要に応じて実施する。

平成7年6月12日から16日まで、フランスのサンテチエンヌ鉱山大学(Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne)で、開催された「第2回超高純度ベースメタルに関する国際会議UHPM-95」には、国際協力の視点からその成功に協力した。

平成6年度には、本「ベースメタル超高純度化委員会」及び(株)日本金属学会殿の「超高純度ベースメタル研究会」が核となり、「第1回超高純度ベースメタル国際会議UHPM-94組織委員会」(委員長:安彦兼次 東北大学助教授)及び、同国際会議の開かれる北九州市、福岡県及び関係機関・企業からなる地元実行委員会(委員長:坂本正史 九州工業大学工学部長)が組織され、世界で最初に「第1回超高純度ベースメタル国際会議UHPM-94」を開催した。

平成6年5月24日から27日まで、福岡県北九州市のコンベンションビューロー国際会議場で、フランス、ドイツ、米国、イギリス、カナダ等からの専門家166名(内訳 国内からの出席者:138名、海外からの出席者:28名<米国、イギリス、フランス、ドイツ、カナダ等>)が参加した。キー・ノート及び一般セッションが24、ポスター・セッションが33の発表が行われ、内外の超高純度金属研究の現状が明らかになり、今後の金属学の発展の方向について有意義なディスカッションがもたれた。本国際会議のプロシーディングスは、(株)日本金属学会殿より出版されることとな

った。高純度化の進む金属系材料の研究開発の方向、固体物理学の不思議解明の基礎資料の作成、極微量分析の課題等について、世界的に活用されることが期待される。

3. 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

広報委員会(委員長:小林邦彦 川崎製鉄(株)技術企画調整部技術企画室長)の下で、本年も前年に引き続き次の活動を実施した。

- (1)金属系材料関連情報(資料)の収集・提供
- (2)地球環境問題関連情報の収集・提供
- (3)国際交流資料の提供
- (4)情報コーナーの設置
- (5)技術情報交換サロンの開催

平成6年度より技術情報の交流を促進するために、センター内外に広く話題提供者を募り、無料の情報交換サロンを設置することとし、「構造物の寿命」等合計4回のサロンを開催した。

4. 金属系材料の製造及び利用に関する啓蒙及び普及

当センターが実施した研究開発、試験研究等の成果や金属系材料に関する情報等の衆知並びに金属系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、広報委員会を中心に平成6年度は次の活動を実施した。

1) 研究開発、調査研究報告書の刊行

平成6年度は全体で11の研究開発・調査研究報告書を刊行した。

2) 広報誌「JRCM NEWS」の発行

広報誌「JRCM NEWS」第90号から第101号を月刊で発行し、会員会社をはじめ官公庁、関係機関等に広く配布した。なお、平成7年2月号で100号を数えた。

5. 金属系材料の製造及び利用に関する国際交流

平成6年度の国際交流事業については、国際委員会(委員長:松島 巖 NKK総合材料研究所主席)の下に、合計7回の海外調査、英文JRCM NEWSの季刊発行に加えて、以下の活動を行った。なお、英文JRCM NEWSではマテリアル・インフォメーションの国際的文献データベース・ネットワークに加入依頼があり、加入する方向で検討をした。

1. 平成6年5月24日から27日まで、福岡県北九州市で、地元北九州市及び福岡県、各種関係学会、JETRO、経団連等の後援をいただき「第1回超高純度ベースメタルに関する国際会議UH PM-94」を開催した。

2. 同年10月21日、東京工業大学の客員教授B.V.スピチン博士(ロシア科学アカデミー物理化学研究所)を招待し、「ニューダイヤモンドの最近の研究開発/応用の現状と動向」についての研究講演会を行った。

3. 平成7年2月7日、韓国の商工資源部課長丁海辰氏(一橋大学産業経営研究所の客員研究員)を招待し、「韓国の製鉄会社POSCOの成功した力の源泉について」等について懇話会を行った。

6. 内外の関係機関、団体との連携と協調

(省略)

7. その他本財団の目的を達成するために必要な事業

平成6年度には、当センターの長期的発展を目指して、基本計画部会(部長:渡辺 之 NKK技術開発本部技術企画部長)を設置した。設立時から約10年が経過し、当センターを取り巻く環境の変化を踏まえて、賛助会員各社をはじめ関係機関との意志疎通の強化を図るとともに、当センターの現状と問題点について意見交換を行い、一層の合理化を前提とした当センターの役割と活動の方向が見直された。そして、事業の一層の効率的実施、賛助会員のニーズへの適切な対応、それに伴う節約と財務面の一層の安定化等が要請された。そうした視点から平成6年11月26日に、事務所を「東京都港区西新橋1-7-2 虎の門高木ビル2階」から「東京都港区虎ノ門1-26-5 虎ノ門第17森ビル6階」に移転した。

当センターは、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、自由な雰囲気のもとに情報・意見の交換を行う「サロン」をもっている。こうしたサロン活動を通して参加する技術者・研究者が相互の交流を深める場としても活用される。従来より設置されているサロンAS(アドバンスト・システム)シリーズ、「石油生産用部材研究会」及び「技術情報サロン」に加えて、調査委員会が選定した「調査研究を実施する部会候補テーマ」のうち、

平成6年度には、水素吸蔵合金性能の高度化等を視野においた「水素サロン」(代表世話人:福田健三(財)エネルギー総合工学研究所首席研究員)を新設した。

リサイクル技術に関しては、新製鋼プロセス・フォーラムは、「地球環境調和型製鉄技術の研究」をNEDO殿とRITE殿及び関係大学等と協力して推進した。また、平成6年度に引き続きNEDO殿の「生活産業廃棄物等高等処理・有効利用技術開発事業」のうち、「高性能コンパクト型飲料容器選別処理の技術開発」について、(財)クリーン・ジャパン・センター殿及び関係企業等と協力して、事業に参加した。

1) 水素サロン

水素吸蔵合金性能の高度化、あるいは水素吸蔵・放出反応を利用する新材料開発を視野におき、水素にかかわるさまざまな反応について広範な分野の研究者、技術者の情報交換、交流を図り、新たな研究テーマの手掛かりを得ることを目的に、期間平成6~7年度の前年度で「水素サロン」が発足した。

本サロンは講演とフリートークを主とし、希望があれば施設見学も織り込む。

第1回は平成6年11月14日に開催、工業技術院物質工学工業技術研究所化学システム部の伊藤直次氏による「水素選択透過膜を用いた化学反応プロセス—Membrane Reactorについて」と題する講演、第2回は平成7年3月14日に開催、工業技術院物質工学工業技術研究所の見学と、同研究所無機材料部の秋葉悦男氏による「水素吸蔵合金の将来性」と題する講演を行った。

2) 新製鋼プロセス・フォーラム

「新製鋼プロジェクト」(環境調和型金属系素材回生利用基礎技術の研究)

は、平成6年度で8年間にわたる研究開発計画の前半を終えた。平成6年は5月に第9回新製鋼プロセス・フォーラムを北海道室蘭市で、12月に第10回の新製鋼プロセス・フォーラムを東京都で開催した。室蘭市での開催に当たっては、三菱製鋼室蘭特殊鋼株の工場見学を併せて行い、鉄鋼業におけるリストラを考える際の参考となった。

事業の展開に伴い、フォーラム内部に企画部会委員代表による「評価専門委員会」を設け中間評価に備えるとともに、研究実施部隊についてはこれまでの各種研究分科会を整理統合し、新たに「研究推進部会」、「プロセスWG」を設置するとともに、総合システム評価研究に備えて「設備小委員会」を発足させた。

フォーラムでは、(社)日本鉄鋼協会の特別基礎研究会及び循環性元素分離部会と共同で研究討論会を実施した。また、スクラップ回生・利用技術動向及びダスト処理技術に関する研究について広く海外と議論するとともに、最新技術動向についての情報交換を行う目的で北米地区にミッションを送った。

本プロジェクトに関する国内外の関心は高く、種々の学会等からの講演招請の打診も多くなっており、平成7年度は、これらに積極的に参加していくことにしている。

3) 飲料容器選別処理技術の開発

NEDO殿が、平成5年度から実施した「生活産業廃棄物等高度処理・有効利用技術開発事業」のうち「高性能コンパクト型飲料容器選別処理技術開発」に関して、当センターは(株)クリーン・ジャパン・センター殿、日工(株)殿と協力し、使用済み飲料容器リサイクルの推進を図るため、分離選別が困難な飲料容器スクラップを高効率で分離選別するシステムを開発することとした。

収支決算書(総括)

(平成6年4月1日～平成7年3月31日)

(単位：千円)

科目	合計	一般会計	特別会計	科目	合計	一般会計	特別会計
I 収入の部				II 支出の部			
会費他収入	249,683	161,217	88,466	管理費他支出	262,233	194,909	67,324
事業収入	2,358,788	959,948	1,398,840	事業支出	2,358,791	959,948	1,398,843
敷金戻り収入	62,993	62,993	0	敷金支出	43,365	43,365	0
繰入金収入	15,000	15,000	0	繰入金支出	15,000	0	15,000
当期収入合計	2,686,464	1,199,158	1,487,306	当期支出合計	2,679,389	1,198,222	1,481,167
前期繰越収支差額	153,763	106,236	47,527	当期収支差額	7,075	936	6,139
収入合計	2,840,227	1,305,394	1,534,833	次期繰越収支差額	160,838	107,172	53,666

INFORMATION

APTECHNOLOGIES 社が来訪

5月15日(月)にスイスのAPTECHNOLOGIES社のJ. Ehretsmann博士がJRCMを来訪し、サブミクロン・セラミックス・パウダーについて事務局と懇談した。

APTECHNOLOGIES社がコンサルタントをしているCERAMYG社は、熔融塩プロセスでチタン窒化物及びチタン炭化物のサブミクロン・セラミックス・パウダーを製造している。液相/液相反応であるため、粉碎しなくても完全に均一なoctahedronになり、粒径はサブミクロンサイズでばらつきが少なく、低酸素で非常に純粋である。

J. Ehretsmann博士は、今回、本技術のコンサルティング、技術供与、パウダーの売り込み等のために来日した。

サブミクロン・セラミックス・パウダーの適用例は、衝撃に強い有機溶液コーティング(発電タービンのブレード、ヘリコプターのプロペラ)、耐摩耗コーティング(セメント、製紙工業)、導電性及びビステルス性被膜、自動車のバンパー等の大型成型用被膜、電気コネクタ等非常に幅が広く、さらに新しい適用が広がりつつある。

技術資料カタログ等もありますので、ご興味があれば、国際課の富澤(TEL. 03-3592-1283)に問い合わせ、ご連絡願います。

贈呈図書紹介

平成7年兵庫県南部地震

被害調査報告書

第1報 平成7年2月1日

第2報 平成7年3月31日

鹿島 刊行

阪神・淡路大震災

企業トップ・インタビュー

1995年4月

神鋼リサーチ 刊行

ANNOUNCEMENT

活動報告

■第20回評議員会

日時 6月6日(火) 15:00~17:00

議題1 平成6年度事業報告及び収支決算

2 収支差額の処理

3 理事・審議員・評議員の交代等

■第105回広報委員会

日時 6月12日(月) 16:00~18:00

議題1 年報のあり方

2 10周年記念行事関連

■第52回国際委員会

日時 5月29日(月) 15:00~17:00

議題1 Materials Databaseとの契約について

2 英文JRCM NEWS27号について他

理事長・副理事長の交代

理事長は山本全作氏から神崎昌久氏へ、
副理事長は日下部悦二氏から佐藤史郎氏へ

5月30日(火)に開催された第31回通常理事会において、山本全作理事長が退任し、後任として神崎昌久 新日本製鐵㈱代表取締役副社長が就任いたしました。また、日下部悦二副理事長が退任し、佐藤史郎 住友軽金属工業㈱代表取締役社長が就任いたしました。

山本全作理事長は、平成3年3月の就任以来、4年2か月の間、金属材料技術に対する深い造詣と温厚な人柄で業務全般を指導され、設立準備委員長としての活躍も含めて、当センターの発展に多大の貢献を果たされましたことに、深く感謝申し上げます。

日下部悦二副理事長は、平成2年3月に第2代副理事長に就任し、工学に

対する深い学識と篤実さで理事長をよく補佐され、当センターの発展に寄与されたことに厚く御礼申し上げます。

今回の理事会で新任された役員は以下のとおり。

理事

神崎 昌久(新日本製鐵㈱代表取締役副社長)

佐藤 史郎(住友軽金属工業㈱代表取締役社長)

富永 三寿(古河電気工業㈱常務取締役)

熊谷 憲一(愛知製鋼㈱取締役)

審議員

杉本 繁利(トヨタ自動車㈱第1材料技術部金属材料室長)



神崎新理事長



佐藤新副理事長

諏訪 正輝(㈱日立製作所日立研究所 主管研究長)

三井浩次郎(住友精密工業㈱取締役)

佐伯 毅(日本電工㈱取締役)

評議員

児玉 皓雄(大阪工業技術研究所長)

田村浩一郎(電子技術総合研究所長)

渡辺 昌弘(日本鉱業協会理事・技術部長)

児玉 英世(㈱日立製作所日立研究所 材料第2研究部長)

顧問

齋藤 顕(海外鉱物資源開発㈱社長)

■調査委員会

●第7回金属系二次資源有効活用部会

日時 5月29日(月) 9:00~13:00

議題1 各グループ別研究テーマ

2 部会方針、プロジェクト化等について

●自動車用水素吸蔵合金用途調査部会

日時 6月8日(木) 13:00~17:00

議題 各部品ごと調査報告他

●第1回金属の微生物腐食の検出・防止技術調査研究部会

日時 6月12日(月) 14:00~17:00

議題1 参加者紹介・委員長幹事選任

2 調査研究活動の目標設定及び方

針案策定について等

■第21回軽水炉用材料技術委員会

日時 6月20日(火) 14:00~17:00

議題1 平成7年度計画実施状況

2 ANERI第3次FSについて

●アルミニウムリサイクル技術部会

日時 6月22日(木) 13:30~17:30

議題 要素技術WG計画他

■第3回水素サロン

日時 6月27日(火) 13:30~17:00

講演1 「PFFCの開発状況について」

(㈱エンジニアリング振興協会

技術部研究理事 岡野一清氏

2 「水素センサの現状」

新コスモス電機㈱MSS事業部

センサ開発部長 北口久雄氏

【訂正】

104号(6月号)の5頁記事で、以下誤記がありましたので訂正いたします。

タトル (誤) コーティッド・チューピングの実証化への技術委員会
(正) 腐食環境実フィールド実証化技術委員会

1行目 (誤) 石油開発公団殿
(正) 石油公団殿

3行目 (誤) 「高温・腐食環境下石油生産部材の開発」
(正) 「高温・腐食環境下生産技術」(耐腐食性材質及びシーリング技術開発)

編集後記

最近の大事件や現象につき、危機管理というキーワードで議論が行われている。技術・研究開発は、サリンでみられるようにそれ自体が危機の原因となる面もあるが、その回避や解決策を目的とする面ももつ。社会に大きな影響を与えることが、産業構造の議論でもその役割が期待されている。

過去の公害やエネルギー危機は、だれもが理解しうる状況に至り、関係者は多くを学んだ。例えば環境破壊、さらには高齢化は確実に進んでいるが、さし迫った事態と感じえず、その取り扱いが難しいようだ。本NEWSが情報の発信機能として、関連する材料開発に必要な話題を提供しているか確認する機会とも思う。(Y)

広報委員会 委員長 小林邦彦
(編集部会) 委員 安田金秋/佐藤 駿
荒 千明/高木宣勝
岡田光生/小泉 明
佐々木見/鹿江政二

The Japan Research and Development Center for Metals
JRCM NEWS/第105号

本誌は地球環境保全を考慮し再生紙を使用。
本書の内容を無断で複製転載することを禁じます。

発行 1995年7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 東京都港区虎ノ門一丁目26番5号 虎ノ門17森ビル6階
TEL (03)3592-1282(代) / FAX (03)3592-1285