

JRCM REPORT

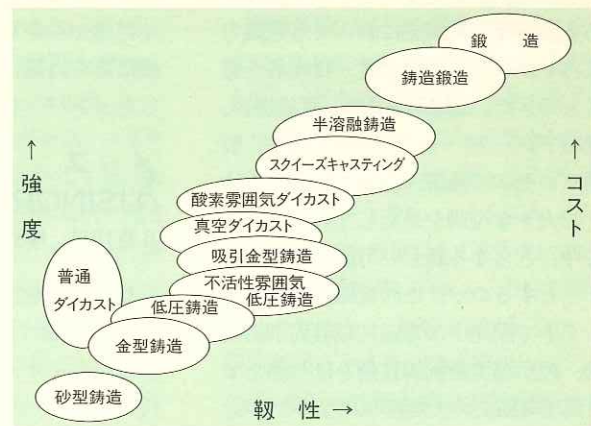
- 海外出張報告 メッセージブルーヴェステロース 98年夏、欧州マグネティック三都の熱い議論…P2
- 環境親和性を有する放射線照射下使用材料に関する調査研究進捗状況 ……P4
- 「スーパーメタルシンポジウム」開催案内 ……P5

TODAY

素形材技術の継承とさらなる革新を！



東京工業大学工学部金属工学科
教授 神尾 彰彦



アルミニウム合金鋳物鋳造プロセスの開発

技術のブレークスルーは材料への依存度が大きく、先端金属材料の開発を伴う場合が多い。材料は素材、素形材の形にすることによって、初めて製品に対して材料の機能・性能を発揮することができる。そのためには板、棒、線等の素材への加工技術、鋳物、鍛造品、金型、粉末冶金品等の素形材への形成加工技術の発展が重要である。

そのような形づくり、物づくりなしでは産業の基盤技術の進展はなく、さらにはわが国の経済は成り立たない。世界に誇るわが国の生産技術・技能を継承するとともに、他に追従を許さないさらなる高レベルの技術・技能を追求していかねばならない。

わが国の製造業の技術に対して、「日本の技術力が世界一とはっきり言えるのは、鋳物、めっき、金型だけ、という話を聞いたことがある」(日刊工業新聞社説(1997.9))と言われる。この表現には少し注釈が必要ではあるが、素形材の主製品である鋳物の製造技術は確かに現在は世界に誇っている。ところがごく近い将来には、誇っていた、ということになりそうである。これまで生産拠点の多くを海外に移転してきた。加えて、若者の物づくり離れが続いている。生産及び技術のグローバル化ということは悪いことではない。しかし、それらにより独自の改良・開発を重ねて確立してき

た高レベル、高付加価値技術の継承がむずかしくなっている。

鋳造品は、溶解、鋳造、凝固過程で溶湯のガス吸収、酸化、凝固収縮、鋳造割れ等の影響を受けやすい形成加工手法によるものである。しかし、例えば、輸送機器を中心に軽量化、省エネルギー、リサイクル性、地球環境保全に適合していると見てアルミニウム合金鋳造品がその特性を生かして、これまでにない強度部材に適用され出している。そのため品質要求は一段と厳しくなり、高い特性と高精度、高信頼性が強く求められている。

溶湯中のガス及び介在物の除去のための溶湯浄化技術の改良、開発が進められており、本JRCMにおいてもその技術開発が一部で行われている。凝固収縮によるひけ欠陥、ポロシティの低減及び発生防止技術の開発も進められ、近年の湯流れ、凝固シミュレーションの技術進展に伴って急速に向上してきた。それとともに鋳造品の鋳造技術、鋳造方法自体の改良・開発が絶えず押し進められ、究極の鍛造品の性質に近づこうとしている。経済性も加味すれば鍛造品の多くが鋳造品に変わりつつある。

アルミニウム合金鋳造に限らず、すべての素形材、素材の生産技術のインパクトある革新とそのための若手技術者の養成が、産業のさらなる展開と永続的成長のために必要である。

海外出張報告

メッス——グルノーブル——ヴェステロース
98年夏、欧州マグネティック三都の熱い議論

新日本製鐵(株)プロセス技術研究所 竹内 栄一

はじめに

「Magnet」には、物だけでなく人を引き付け、心を魅了するという意味がある。事実、鉄鋼業においても電磁力は古くから多くの研究者、技術者を魅了してきた。電磁誘導加熱、電磁攪拌、電磁ブレーキ……。これらは現在、製鉄プロセスの操業、品質を制御するうえで大きな役割を果たしている。そして今、さらなる新しい可能性をもたらそうとするのが、この電磁国家プロジェクトで開発中の電磁初期凝固制御技術、超伝導流動制御技術をはじめとする高度電磁力の大規模利用なのである。

このプロジェクトは、前期(1995～97年)にいくつかの要素研究開発を並行して行い、つづく後期3年(98～2000年)にこれらの成果を集約して、大型ベンチ試験や実機試験へと展開するスコープをもつ。また、メンバーには国内の企業に加えて、本分野で世界的に著名なヨーロッパの企業、研究機関が参入し、プロセス開発のみならず、理論や設備技術開発の面でも体制が強化されているのが特徴である。

今回の欧州へのお出張は、プロジェクトの折り返し点において、要素研究成果の総括と、後期大規模試験への組み込み、適用のための十分な議論を通し、今後の開発を一層効果的なものにするための計画調整を目的としたものである。そのため訪問メンバーは、川崎製鉄(株)・奈良正功氏、住友金属工業(株)・古橋誠治氏、(株)神戸製鋼所・中田 等氏、大同特殊鋼(株)・鈴木寿穂氏、三菱重工業(株)・鶴崎一也氏、JRCM・別所永康氏及び筆者の計7名の比較的大きな編成となった。一方で出張期間は6月18日から25日までの8日間とタイトにな

り(予算の関係)、加えてフランスでのワールドカップ・サッカーと重なって(日本代表チームの試合の真ただ中)、パリ行き航空券の予約は出発直前まで目途がつかず、会社からも出張の動機にあらぬ疑いをかけられる羽目になったメンバーも何人かいたと聞く。

メッス
(USINOR/IRSID研究所
6月19日、晴れ)

ロレーヌ地方、モーゼル河辺にあるバシリカ跡に7世紀に建てられたサン・ピエール・オ・ノネ教会、中世から近代(シャガール作)までの壮麗なステンドグラスで有名なサンテティエンヌ大聖堂をはじめ、中世遺跡も多く点在するメッス市街から車で30分の郊外にIRSID研究所がある。50年前に建てられた研究所のなかに最近モダンな三角形のビルが完成し、パリ・サンジェルメ研究所をここに統合してUSINORグループの中央研究所として機能している。

IRSIDは電磁力利用に以前から積極的取り組み、種々のタイプの電磁攪拌、大型レードルの加熱攪拌システム、最近では新しいタイプのコイルを利用したピレットの高速加熱装置の開発が知られ、この分野に多くの経験、実績を誇っている。このプロジェクトには製鋼研究、熱流動解析研究等から10名が参加しているが、USINORはIRSIDを通してMADYLAM研究所に要素研究を委託する形態をとっている。

今年度までの研究はMADYLAM中心に行われてきたため、当日はIRSIDのラマン氏、ガルバン氏とともに日本側の研究進捗報告についての討議を十分に行うことができた。また、フランスにおける連続鍛造一圧延直行的の考

方や、それに基づく本プロジェクトへ期待する成果、メリットについても貴重な議論をすることができた。IRSIDにおける製鋼の基礎から中間規模実験、流体解析ツールをはじめ充実した研究体制を見るにつけ、これからの大きな貢献が期待される。

グルノーブル
(MADYLAM研究所
6月22日、晴れのち曇り)

われわれの世代にとって、グルノーブルは68年に開催された冬季オリンピックのイメージが強く、スポーツ・観光都市という印象があるが、実は14世紀には大学が設立され、ローヌ＝アルプ地方の行政、教育の中心的機能をもつことも忘れてはいけないのだそうだ。ちなみに、この地方には32の大学、240を超える公的、あるいは民間の研究機関が点在し、研究開発活動が活発で、フランスのエンジニアの20%はここで育成されるという。

グルノーブル大学の広大な敷地内にあるMADYLAM研究所は1978年開設以来、一貫して電磁気学、電磁流体力学の冶金プロセスへの適用において、世界をリードしてきた。ガルニエ所長以下、6名の教授、約40名の研究者を擁し、コールドクルーシブルの先駆的開発で世界的に知られているほか、最近では超強磁場利用の研究が活発に行われている。

会議の参加者は、ガルニエ氏をはじめドゥラノア氏、イエテ夫人、アンブルジェ氏、ガニュー夫人、ギヨメ嬢、IRSIDからガルダン氏、ガルバン氏。担当テーマである新しい磁場構造に関して、種々のセンサーを用いた磁場、流速、自由表面形状の測定結果の報告



写真-1 MADYLAM研究所での会議

と、水銀シミュレーション実験を見ながらの議論は極めて有意義であった。

この日、フランス中南部は朝から35度を超える記録的な猛暑となり、4台のスポットクーラーが会議室にもち込まれ、汗を流しながらの文字どおり白熱した会議となった。昼食も日本式の弁当ですませ、午後には皆疲労の色が濃くなって、何度かの休憩を挟んで夕方6時ごろまで会議は続いた。ハードではあったが、大型試験の仕様決定までにやらねばならない課題、研究計画について合意に至ったときには、どんなに情報通信手段の発達した今日においても、価値のある結論は、お互いに顔と顔、膝と膝を突き合わせ、意見を交わし合っ初めて得ることができることを再認識した。

夜は、ガルニエ氏により手配していただいた旧市街にあるレストランで、この地方の素晴らしいワインで乾いた喉を潤し、おいしい料理に舌鼓を打ったのである。

ヴェステロース (ABBインダストリアルシステムズ 6月24・25日、小雨のち晴れ)

ストックホルムに到着すると空港には、ABBのプロジェクトメンバーが全員で出迎えてくれた。ヴェステロースはそこから車で1時間ほどのメラレン湖北西岸にあるベストマンランド県の県都である。16世紀には政治の中心であったが、19世紀には工業都市に変わり、ASEA (現ABB) の城下町となった。現在、人口12万人の約半分がABBに関連していると聞く。

ABBインダストリアルシステムズのな

かのメトラジー部門がプロジェクトに参画している。この部門は、製鉄やアルミニウム産業向けに、電磁ブレーキや加熱装置をはじめとするパワーエレクトロニクスやシステム関連の技

術を供給しており、コンピュータ計算を中心にした、高効率電源やコイルを含む鋳型構造の設計がテーマとなっている。

ここでの会議は今回の訪問を締めくくるもので、ABBよりハッケル氏、レーマン氏、スペンソン氏、リー氏、エリクソン氏、ヤコブソン氏、マティソン氏、森氏、IRSIDのガルゲン氏、MADYLAMのガルニエ氏らが参加した総合討議の場となった。改めて日本側、USINOR側、ABB側の進捗報告に議論を重ね、今後の進め方、並びにスケジュールの変更について1日半にわたって密度の高い技術討議と総合調整を行った。

その後、計算機シミュレーションについて、OPERA-3D/ELECTRA、JULIAのデモンストレーションを見学した。OPERAのサテライトコードには以前CARMEN (ビゼー) を使っていたが、調子が悪かったため、今ではELECTRA (R. シュトラウス) を使っているとのこと。シミュレーション担当のスペンソンさんは熱心なオペラファンかもしれない。ちなみにリーさんの使うJULIAは娘さんの名前であることが判明した。

24日の夕方には車でヴェステロースの北にある湖に移動、そこからしばしのボートクルーズを楽しんだ。湖の周囲に茂る木立や、森のなかの古城等、いかにも北欧らしい景観はそれまでの会議の緊張を和らげてくれる。湖畔に建てられたマナーハウス

(領主の館)での夕食は、この地方ならではの雰囲気を楽しむことのできる最高の心遣いであった。トナカイの肉や素朴な魚料理をおいしいワインとともに19世紀の雰囲気のなかで味わいながら、シェフ自身がギターで弾き語りする当時のフォークソングを白夜のなかで聴いていると、現実を離れ、はるか昔の異国を旅しているような不思議な気分になってくる。

おわりに

革新技術を共同で開発するプロジェクトはいかに企画・運営されるべきだろうか。一度決めたターゲットをスケジュールどおりに、タスクフォースとしてこなすのがそれだろうか。キャッチアップする技術はそうであったとしても、イノヴェーティブな技術はとても生まれまい。

異質な活動が絡み合い、決して頼り合うのではなく、むしろ競争しながら、取動的にスパイラルアップしていくことこそ、新しい技術を創造する過程、仕組みの本質であると考え。ただし、そのためには互いの役割、レベル、技術思想等を相互認識することが大前提であり、ハード、ソフトを駆使した「良質なコミュニケーション」を図る必要がある。

メッスグルノーブルーヴェステロースへの今回の訪問はいろいろな面で大きな成果を上げることができたが、なかでも、プロジェクトを進めていくうえで、大切な理念のようなものをわれわれが共有できたことに最も価値があるような気がする。これも「Magnet」の力かもしれないが。



写真-2 ヴェステロースの「Magnet」レストラン (ABBクラブ) 前で

環境親和性を有する放射線照射下使用材料に関する 調査研究進捗状況

研究開発部

1. はじめに

これからのエネルギーセキュリティに向けた材料の開発を考えた場合、軽水炉の高経年化にかかわるより一層の安全性と信頼性の確保が重要である。そこでJRCMでは、以下のような目的で、「環境親和性を有する放射線照射下使用材料に関する調査研究」部会(略称「材料照射」部会、部会長・石野采東海大学教授)を設け、軽水炉、核融合炉、それらにかかわる放射線照射と材料技術という観点から、幅広く調査している。

すなわち、原子炉圧力容器や炉内構造物等の主要機器は、軽水炉の安全性確保の面からも重要な機器であり、その使用にあたっては、長期間の放射線照射下での材料特性の変化(経年変化)を考慮すべきである。今後の高経年化に対応した、軽水炉の安全性確保のためには、このような放射線照射による材料の特性変化の理論的、系統的な評価解析、それらに基づく所要の材料技術開発の推進、及び関連技術規格の整備等を行うことが望ましいと考えられる。また、機器の健全性を保ちながら損傷等を補修する技術、さらに補修部位への再照射の影響の把握も重要となる。

これらにより、材料の耐照射性の改良、優れた耐照射性を有する新たな材料設計のための技術の方向も明らかになっていくものと期待される。より経済性に優れた軽水炉の確立には、機器部品の交換を前提とした予防保全にとどまらず、検査・診断・補修を含む保全技術につき、材料の観点から総合的に検討することは極めて有意義である。

以上のような考え方のもとに、基礎分野から各種応用技術分野まで広く材料技術全般にかかわる調査研究を産官

学の共同により行い、今後のわが国における軽水炉材料技術の発展に資する材料基盤技術を確立することを目指す。

2. 調査研究の進め方

第1回の部会を5月15日に開催し、材料照射部会の調査研究の進め方について議論し、アンケート調査結果に基づき、本部会の活動と2年後のアウトプットを意義深いものとするために、下記の3項目に重点をおき、部会の活動を展開し、取りまとめを行っていく。

1) 材料照射場の必要性の提言

将来への材料照射試験へのニーズを多角的に検討し、照射場の必要性及びこれに必要な照射技術、材料診断技術の展望をまとめる。

国内外の原子炉等の照射施設の現状把握に基づいて、長期的視点を必要とする照射場の確保について、具体的な提言を行う。

2) 未来型原子力材料への展望

将来の原子力プラントにおいては、

より厳しい環境における材料課題の解決が求められる。軽水炉のみならず、新型転換炉、高速増殖炉及び核融合炉の研究開発のなかで培われてきた材料開発、材料技術基盤に基づいて、想定される課題と今後の技術の展開について議論する。

例えば、超臨界圧軽水炉等における材料課題、材料ライフサイクルを考慮した環境親和性材料、中性子照射環境と腐食性環境の重畳による新たな材料技術課題の解決等に関する議論を行う。

3) 材料照射基礎研究及び材料基盤技術の取り組み方について

材料照射効果評価のためのモデリング、計算機シミュレーション技術、さまざまな高感度測定技術についてまとめ、将来展望を明らかにする。

部会活動の参加メンバーと平成10年のスケジュールは別表のとおり。

平成11年も引き続き、最新の研究ニーズと研究活動状況等について部会を開催し、調査研究を進める。

参加メンバー

	氏名	所属		氏名	所属
部会長	石野 采	東海大学工学部原子力工学科	委 員	伊藤圭介	中部電力(株)
幹 事	関村直人	東京大学大学院工学系研究科システム量子工学		富士彰夫	石川島播磨重工業(株)
幹 事	松田福久	財団法人設備技術検査協会		福田 剛	九州電力(株)
幹 事	河村 弘	日本原子力研究所		島川貴司	川崎重工業(株)
委 員	松井秀樹	東北大学金属材料研究所		西田泰信	関西電力(株)
	大岡紀一	日本原子力研究所		永田三郎	住友金属工業(株)
	永川城正	金属材料技術研究所		菊池正夫	新日本製鐵(株)
	中東重雄	財団法人設備技術検査協会		米澤利夫	三菱重工業(株)
	恩地健雄	財団法人中央研究所		福谷耕司	(株)東芝
	岡島靖弘	住友金属鉱山(株)		小藪 健	東京電力(株)
				磯部仁博	原子燃料工業(株)

スケジュール

開催日時	平成10年 5月	9月	12月
内 容	①部会設立趣旨説明 ②原子力発電現場の現状と取り組みについて ③核融合用構造材料について ④今後の進め方	①部会としての取り組み(アンケートの調査結果を受けて) ②原子力用鋼管の製造技術について ③シュラウドの予防保全技術	①JMTR/HLの説明、見学 ②関連研究の現状(原研関係等) ③その他

NEDOフェロー研究だより

NEDO産業技術研究員 孫 東昇 (Dongsheng SUN)

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の平成10年度産業技術研究員に採用され、金属系材料研究開発センターに出向のかたちで受け入れていただき、通商産業省工業技術院中国工業技術研究所に派遣されて、水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術 (WE-NET) の研究開発業務に従事しています。

私は孔子の故郷である中国山東省に1958年に生まれ、今年で40歳になります。山東省済南市にある山東工業大学大学院修士課程修了後、85年から同大学の助手、講師、助教授として金属材料に関する講義及び研究に邁進してきました。

88年より93年の5年間には、3回大阪大学に短期に留学して山根壽己教授 (現広島工業大学) の指導のもとに研究を進め、学位論文を提出し93年末に工学博士号を取得しました。その後、94年より母校の教授をしており、エネルギー関連材料、材料の相変態、機能材料、MA合金等の研究をしてきました。

98年4月から産業技術研究員として中国工業技術研究所で、「金属材料の水素脆化」というテーマで研究をしています。私の研究分野である本研究に専心させていただけることは幸いと感

謝しております。

最近、「地球温暖化」は重要な話題になっています。温室化効果を引き起こす二酸化炭素の放出を削減するために、さまざまな対策が提案されつつありますが、そのなかの一つとして水素エネルギーの開発が進んでいます。水素は水の電気分解でつくられ、燃焼してもまた水に戻るので、環境にやさしいところが注目され、液体水素をエネルギーのキャリアとして世界規模の輸送と大量貯蔵を目指しています。

しかし、水素が金属材料と接触すると材料表面で吸着・反応し、さらに材料内部に拡散して水素脆化を引き起こすので、安全性には大きな問題があります。

水素エネルギーの実用化のため、金属材料の水素脆化機構の解明と脆化防止対策の確立のために、先輩たちが何十年もかけて精力的に研究を進めてきました。特に液化水素貯槽用候補材料であるオーステナイト系ステンレス鋼は歪み誘起マルテンサイトを生じ、この相が著しい水素脆化感受性をもっていることがわかってきましたので、さらにそれを究明したいと考えております。今後、中工研の整った研究環境のなかで、よい研究成果を出せるように全力投球、頑張りたいと思っております。



日本に赴任して、あっという間に5か月を経ました。前任研究者との引き継ぎ、実験方法及び実験設備の使い方の修得、文献の調べ及び読み、実験の計画及び実行等で忙しい毎日を送っています。これからは研究面だけでなく、隣人を知り、そしてそれにより自分を改めて知るという意味で、日本の歴史及び文化を深く理解するために努力するつもりです。

新着図書を紹介
『エントロピー・アセスメント入門』
足立芳寛編著 オーム社刊

持続可能社会への技術の貢献が期待されている今日のごろ、足立芳寛氏と斯界の第一線の専門家の協力により『エントロピー・アセスメント入門』がオーム社より出版された (本体定価¥4,500)。本書は、地球温暖化問題等環境の変化をエントロピー・アセスメントの概念で見直しており、CO₂削減の動き等を分析するうえに参考になり、タイムリーで、かつ興味深い。エントロピーという考え方自体も本書により、身近に感じられる。

「スーパーメタルシンポジウム」開催案内

日時：平成10年11月12日(木)、13日(金)

場所：東京国際フォーラム D-501会議室

参加費：¥12,000/人 (ただし、賛助会員会社、大学、国立研究機関からの参加は無料)

連絡先：JRCM研究開発部 (細田) TEL: 3592-1283

同アルミニウムリサイクル技術推進部

(土田) TEL: 3592-1284

概要：・主催 (助金属系材料研究開発センター (JRCM)
(助次世代金属研究開発協会 (RIMCOF)
(助日本産業技術振興協会 (JITA))

・後援 通商産業省工業技術院

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

・招待講演「欧州におけるアモルファス・ナノ結晶組織
バルク材料の開発の現状」

(K.V.ラオ・スウェーデン王立工科大学教授)

・特別講演①「鉄鋼材料の組織微細化の現状と展望」

(牧正志・京都大学教授)

②「スーパーメタル (アルミニウム) の開発とその新たな展望」(長村光造・京都大学教授)

③「非平衡アモルファス及びナノ結晶駆動合金の相と化学的不安定性」(A. Ye. イェルマコフ・ロシア科学アカデミー金属物理研究所応用磁性研究所長)

・一般講演①鉄系メゾスコピック組織制御 (JRCM)

②アルミニウム系メゾスコピック組織制御 (JRCM)

③ナノ組織制御 (RIMCOF)

④アモルファス構造制御 (RIMCOF)

によるそれぞれの材料創製技術に関する平成9年度の研究成果を中心としたもので、約28件の講演が予定されている。

・参加募集は10月上旬に行われる。多数の関係者の参加を期待したい。

ANNOUNCEMENT

〔人事異動〕

平成10年9月1日付

小織 満

〔新〕(株)神戸製鋼所技術開発本部

〔旧〕総務部部長

嶋田雅生

〔新〕総務部部長

〔旧〕(株)神戸製鋼所技術開発本部

〔新人紹介〕

①出生地②西暦生年月日③最終学歴④職歴
⑤仕事に対する期待⑥趣味、特技、資格等

嶋田雅生

①兵庫県

②1948年1月3日

③東京大学理学部

物理学科

④71年(株)神戸製鋼

所入社。88年まで

浅田基礎研究所鉄鋼技術センターで、主に薄板、厚板、鍛造鋼品等の鉄鋼材料の研究開発に従事。88～98年、超電導・低温技術センター、電子技術研究所、開発推進センターで、超電導線及び超電導マグネットの研究開発と商品化に従事。

⑤これまででは研究開発を直接担当してきましたが、これからは間接的に研究開発を支援していくことになります。JRCMでの新しい仕事には興味もっていますので、幅広く運営に寄与していきたいと考えています。

⑥スポーツ、特に球技が好きですが、最近はやるより観るほうです。また、陶器にも関心もっています。休みの日には、手びねりで小物をつくろうかと考えています。工学博士。



活動報告

■研究開発部

JRCMの受託しているプロジェクトの平成11年度予算の概算要求案も大筋で固まった。立ち上がり中のテーマの予算の伸びは大きいですが、終了に向かうテーマは小さくなるのはやむを得ない。全体の傾向としては毎年増加してきているが、常に新しいテーマの企画があってこそ発展が持続できる。そこで、調査委員会(テーマ企画部会)を中心に、賛助会員のニーズや行政の政策を受けて、新規テーマの発掘・育成を行っている。

今月は「利用段階での省エネルギー型金属製品の開発」調査を開始した。異業種のエンドユーザーの長期ニーズを探り、新しい金属製品の技術開発テーマを探すことにしている。第1回部会は9月29日で、順次、「Mg合金」「自動車」「家電」「輸送機械」「情報通信」等の話題を取り上げる予定である。

さらには、平成12年度の政策目標にもなる大きなテーマの企画も始まった。技術戦略に沿って地球環境や国際協力を視野に入れ、製造業の発展につながるようなR&Dテーマの組み立てに、皆様のご協力をお願いしたい。(担当：溝口部長)

■アルミニウムリサイクル技術推進部

〈アルミニウムリサイクルドロスWG〉

8月5日、本年度第1回のWGを開催し、研究開発計画及び今後の各社支援内容について討議を行った。今後、試験実績を増やすために、各社においても道路舗装及び耐火物用に実施工を行うこととした。

〈アルミニウムリサイクル精製WG〉

9月3日に、第2回のWGを開催し、実証試験設備の基本的コンセプト及び主要仕様について、担当会社提示案に基づき討議を行った。「真空蒸留法」に関して、精製後の真空容器中の溶湯を取り出す方法については、2つの異なる方法の比較検討を行い、次回WGで討議することとした。また、Zn回収時の温度均一性確保にヒートパイプを利用する等の提案もなされた。

(担当：大園主任研究員)

■新製鋼技術研究推進室

〈新製鋼プロセス・フォーラム〉

8月から着手した電気炉型溶解炉を用いた試験は、大同特殊鋼、三菱製鋼をはじめとした各社の技術者・研究者も参画し、ほぼ順調に進捗している。現段階では着炭効率等の基本諸元を得るための試験が主体であるが、得られたデータの評価を行うため9月3日にSSE推進部会及びFS部会の合同会議を開催した。

また、8月12日には新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)環境技術開発室主催の環境調和生産技術開発委員会が富津で開催され、委員長・雀部実千葉工業大学教授ほか各委員に、総合システム評価研究の研究内容及び実施計画等を報告し審議いただいた。併せて、総合システム評価設備も視察していただいた。

(担当：三輪主任研究員)

〈電磁気プロジェクト〉

9月9日研究分科会及び10日企画技術委員会を開催し、商用ビレット連鋳機を用いた電磁界鋳造試験計画等を審議した。また、これに先立って8日には技術詳細内容についてUSINOR社、MADYLAM研究所及びABB Industrial System社と協議した。

神戸製鉄所の商用機試験用の鋳型及び電源装置は予定工期どおり製作中で、10月末には連鋳機に設置できる見込みである。

(担当：別所主任研究員)

■21世紀のあかり推進部

「21世紀のあかり計画」の運営は、技術委員会及び研究部会の委員をはじめとする皆様からの絶大なご支援をいただくことにより、NEDOとの委託契約が8月6日付にて成立して以降、順調に滑り出している。

研究部会の第2回会議は、9月24日に開催した。主要な議題は、「研究部会運営の方針」、「参加各社による大型装置導入の計画」及び「光源の生物化学的安全性に関する国際規格(LEDを含む)の検討状況(日本電球工業会・廣田泰輔)」である。

(担当：竹端部長)

編集後記

新広報委員長が前号のこの欄で、本委員会は何をなすのが貢献なのかという問題提起をされました。まずは広報とは何なのか? 答えはすぐには出ず頭のなかを堂々巡り。そこで、インターネットの検索エンジンに「広報とは」というキーワードを入れて探ってみました。広報とは、「コミュニケーションをいかに効率よく行うかに尽きる」、「組

織を取り巻く人々と良好な関係をつくり出していくこと」、「周囲との停滞的閉鎖モデルを発展的循環モデルに変換するための戦略」の3つが目を引きました。賛助会員及び官公庁、大学、一般の皆様との間に、互いに成長できる関係を築くことなのかと取りあえずは納得した次第です。(S)

広報委員会 委員長 川崎敏夫
委員 佐藤 満/倉地和仁
渋谷隆雄/小泉 明
植杉晋司/佐々木晃
佐野英夫
事務局 佐藤 駿

The Japan Research and Development Center for Metals
JRCM NEWS/第144号

内容に関するご意見、ご質問は事務局までお寄せください。

本誌は地球環境保全を考慮し再生紙を使用しています。

本書の内容を無断で複製複製転載することを禁じます。

発行 1998年10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
〒105-0001 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
E-mail KYT05556@niftyserve.or.jp