

TODAY

新たな市場創造を目指して

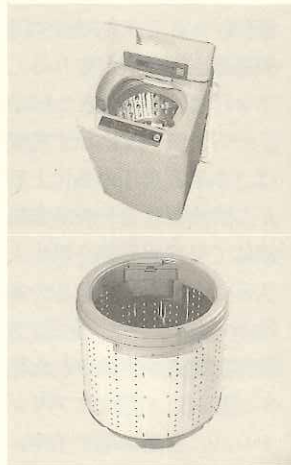
——主婦と西洋論理——



社団法人 ステンレス構造建築協会

会長 **田中 實**

(新日本製鐵(株)副社長)



ステンレスを使った洗濯槽



オールステンレスの研究所

ステンレス協会でステンレス建築構造の研究開発を開始したのが、昭和59年4月のことである。約10年を経て、諸先輩の方々のご努力により、平成6年8月、社団法人ステンレス構造建築協会が誕生した。

ステンレス鋼の優れた素材性能を活用し、すでに多くの建築材料として世の中に普及しているのは周知のとおりである。その表面仕上げの豊富さは景観性を高めるし、耐久性はメンテナンスフリーとなる。

過日、韓国・POSCOの光陽製鉄所を訪れたとき驚かされたのは、工場の見学通路の安全手すりかステンレスパイプであったことである。塗装もいらないし、いつもきれいだという。彼ら一般のサラリーマンは、約30坪くらいの持ち家（マンション）でゆったりと生活をエンジョイしているのが、うらやましい限りである。

わが国でも最近、電気洗濯機の槽がプラスチックからステンレスに変わって、買い換え需要が増

えているのも、機能性向上もさることながら、何よりも家庭の主婦にとってきれいだというのが第一原因だそうである。私はこのことに目をつけた技術者を、本当に偉い人だと思う。働き手が減少するであろう21世紀には、寝ている間に仕上がる静かな自動洗濯機が普及するのではなかろうか。時代の流れとともに人の価値観も変わってくるものである。

話は変わるが『鉄と鋼』Vol.80 (1994) に多くの功績を残された、故佐野幸吉先生のご遺稿が掲載されている。そのなかにはアメリカの個性的大学と日本の画一的大学、創造型の西洋と改良型の日本、西洋人の論理的思考と日本人の情緒的思考等々、多くのキーワードが見られるが、いずれも日本の科学技術に独創的な発見や発明をいかにして求め、期待するかということであった。私も全く同じく、研究者、技術者に対して1%の発見、発明を期待してやまない昨今である。

家電におけるリサイクル、LCA設計について

(株)日立製作所 環境本部 (現・(株)日本環境認証機構 代表取締役) 福島哲郎



本稿は、'94年9月29日第6回電子・電機材料部会(EEM部会)において、福島氏が講演された内容の概略である。

1. リサイクルの法関係の動向

ここ数年、国内外における環境問題が大きな社会的課題としてクローズアップされてきた。そのなかでも地球環境問題であるオゾン層保護、地球温暖化防止、産業廃棄物並びに資源再利用が大きな問題となってきた。

本稿では、家電製品のリサイクル設計について述べる。

「使い捨て社会」から脱皮し、「循環型経済社会」を構築するための資源再利用と、環境にやさしい製品づくりの基本的考え方を述べることにしたい。

わが国では、平成3年(1991)10月に通商産業省から「再資源の利用の促進に関する法律」(以下リサイクル法と呼ぶ)が施行された。また、このリサイクル法と対になっている「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(厚生省)の改正が平成4年(1992)7月に施行された。この2つの法律の目的は、①資源の有効活用、②廃棄物の抑制である。

図-1に示すリサイクル法では、第1種指定製品として家電4製品(冷蔵庫、洗濯機、テレビ及びエアコン)と自動車指定された。さらに平成5年(1993)6月に、ニカド電池内蔵製品(パソコン、

ビデオカメラなど)が追加指定された。

指定された製品は、廃棄後の再資源化を目指すため、①製品の開発・設計時に事前評価(事前アセスメント)を行うこと、②樹脂部分の材質表示などが義務付けられている。またニカド電池内蔵製品は、消費者が取り外しできる構造でなければならないことになっている。

一方、表-1に示す廃棄物処理法では、事業者責任の強化と家庭や事業所から排出される一般廃棄物のうち、自治体で処理困難物を厚生大臣が指定できることになっている。適正処理困難物指定に向けて、全国3,300か所の自治体に調査が実施された結果、平成6年(1994)3月にスプリング入りマットレス、自動車用タイヤ、大型冷蔵庫(250ℓ以上)及び大型テレビ(25インチ以上)の4製品が指定された。処理の中心が、行政から事業者へ責任が移る大きな傾向にある。

もう1つ注目すべき条例が制定されたが、これは東京都清掃条例である。

「再生資源の利用の促進に関する法律(通商産業省)」 平成3年10月25日施行	
1. 目的	資源の有効利用と廃棄物抑制
2. 指定製品(第一種)	冷蔵庫、洗濯機、テレビ、エアコン、自動車
3. 追加指定製品(平成5年6月30日)	ニカド電池内蔵パソコン、ビデオカメラ、ワープロ等
4. 事業者の製造工夫義務	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">冷蔵庫等</div> <ul style="list-style-type: none"> ○プラスチック材質表示 ○分解・リサイクル容易な材料・構造工夫 ○製品アセスメント
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ニカド電池</div> <ul style="list-style-type: none"> ○取り外し容易構造、内蔵の表示 ○製品アセスメント

図-1 リサイクル法の概要

表-1 廃棄物処理法及び都清掃条例の改正概要

法律等	改正施行	要 点
廃棄物処理法	H4.7.4	・厚生大臣の処理困難物指定
		・製造者は市町村要請に協力要
東京都清掃条例	H5.4.1	・知事の処理困難物指定
		・事業者の自主回収義務、知事の回収命令
		・事業系一般廃棄物の規制強化(受け入れ拒否等)

図-1に示すリサイクル法では、第1種指定製品として家電4製品(冷蔵庫、洗濯機、テレビ及びエアコン)と自動車指定された。さらに平成5年(1993)6月に、ニカド電池内蔵製品(パソコン、

ここでは事業所から排出される紙、プラスチック並びにOA機器の一般廃棄物を受け入れ拒否の規制ができることになり、ここでも事業者への規制が目立っている。

2. 日立におけるリサイクル設計法

当社では、「環境委員会」(委員長:副社長)を設置し、そのうち1つが製品再資源化委員会(リサイクル委員会)である。製品開発時におけるリサイクル構造、材料開発を推進している。

表-2は「製品再資源化」行動計画を示しており、対象製品は当面家電全製品、OA機器並びにコンピュータ・周辺機器に対し、1995年までに達成するため目標値を定め推進することにした。

リサイクル性を重視した設計法には、リサイクル可能な材料を多く使用するとともに、製品が廃棄された場合、いかに分解性をよくするかが重要である。分解性設計の評価のツールとして「分解性評価法」を開発している。当社では以前から「組立性評価法」を開発して数値化してきたが、これを分解性に再展開し、分解性の数値評価を計画している。

リサイクル性としての設計法で重要なことは、

- ①材料をリサイクル材料へ統合化、単一化する、
- ②部品点数を削減する、
- ③リサイクルできない材料、部品は集

表-2 「製品再資源化」行動計画

No.	項 目	目 標 値		基準
		達成率	達成年	
1	分解時間低減	50%	'95年新製品達成	'92年
2	リサイクル可能率向上	30%	'95年達成	'92年
3	梱包用発泡スチロール削減	50%	'95年達成	'90年

対象製品: 家電、OA、コンピュータ・周辺機器

約化し、リサイクルできるグループと区別、分離が容易な構造とする、等である。

つぎに、環境負荷最小化のための設計、材料選定評価ツールとして「環境影響性評価」の開発も手掛けている。当初はこのLCA(Life Cycle Assessment)については、エネルギーの消費量のみにて評価しようとしたが、最近ではクリーン性、リサイクル性を加味すべきではないかと考えている。これらの「分解性評価法」と「環境影響性評価法」を車の両輪としてリサイクル設計と材料の最適選定を推進していきたい。

3. リサイクル製品の事例

家電製品の成果の事例を、2例示したい。

1. ステンレス槽全自動洗濯機

洗濯機は、従来ガラス入りPP、フィルター入りPPを採用しており、リサイクルが困難であった。そこで、ステンレスを採用することにより再資源しやすくするとともに、強度向上、クリーン性向上を図った。平成3年(1991)秋に発表したが、ユーザーメリットと環境性向上を目指した。

ユーザーメリットでは、①高速脱水可能による乾燥時間、省電力20%削減(800→1,000rpm:1993年秋発表製品では1,100rpmまでアップした)、②従来と同一外形寸法容量増加(6.5→7.0kg)、環境向上性では、③洗濯脱水槽のリサイクル性向上(フィルター入りPP→ステンレス)となった。

結果的には、メリットと環境にやさしい製品が消費者の方々に納得され、爆発的な売れ行きとなった。これは環境に対する消費者の期待とクリーン性

に対する好感度が重なったためと分析している。

2. Gコード付BS内蔵カラーテレビ

平成5年(1993)秋に新発売した主力29インチテレビでは、リサイクル設計を全面的に採用した。分解時間は従来品50分に対し26分の48%削減とした。当然、組立時間も約半減しており、原価低減としても成果が上がっている。また、部品点数削減も39%となり約4割の部品を削減したことになる。例えば、プリント基板も従来品20枚→12枚、搭載部品も25%削減した。

また、プラスチックのリサイクル性向上では、バックカバーを例にみると、従来ABS+鉄板の材質と難燃剤としてデカブロム系を採用していた。新製品は、材質をPSに統一するとともに、難燃剤も非デカブロム系とした。特に、デカブロム系はドイツで臭素問題の禁止(1994年4月)に対応して、非デカブロム系を採用した。

4. 環境適応型プラスチック

リサイクル法に指定された主要家電製品の材料構成において、年を追うごとにプラスチックの使用量が増加している。このため、リサイクル率を向上させるためには、いかにプラスチックをリサイクルできる材料として開発していくかが重要である。

当社のプラスチック使用状況を図-2に示すが、4,200トン/月となっている。日立グループ全体では月1万トンとなり、日本全体の生産量100万トン/月からみると、日立グループでは約1%を使用していることになる。使用量の80%が汎用プラスチックでありリサイクルの最優先のポイントである。

最近の環境問題への対応を考えると、いままでは材料物性中心に開発してきたが、ひるがえってリサイクルできるかどうかという視点でみると、あまりにリサイクルできない材料を開発してきたのではないかと反省している。

当社では、「環境適応型」プラスチックの方針として、「リサイクルできる材料でかつ材料物性を満足できるものを開発する」ことを決めた。将来を考え、少しでも環境負荷の少ない材料を採用することが重要であると考えている。

このため、汎用のプラスチックのリサイクル化のために、図-3に示す材料統一への方向としてPPに的を絞って材料開発をねらっている。リサイクル化に対し、材料が多いことがよいとは思っていない。少ない材料をいかに使いこなすかがポイントであり、現在素材メーカーと共同で開発を推進している。

現時点の切り換え計画では、①ABSはPSへ、PSはPPへとし究極的にはPPを目指す、②塗装プラスチックは無塗装化を図り、リサイクル時の塗膜の悪影響を排除する、③PVCはオレフィン系エラストマー代替を目指す、の3点を重点としている。

5. おわりに

当社では、環境適応型プラスチックへの転換を推進しているが、ABS、PSをPPに切り替える場合、ヒケ、ソリ等の成形加工性が悪くなるという問題点があり、素材メーカーと製品メーカーが一体となった協力関係を通じてのブレイク・スルーが必要である。また金属系材料についても、JRCMを中心としたエコマテリアル化への研究開発の着実な進展を望むものである。

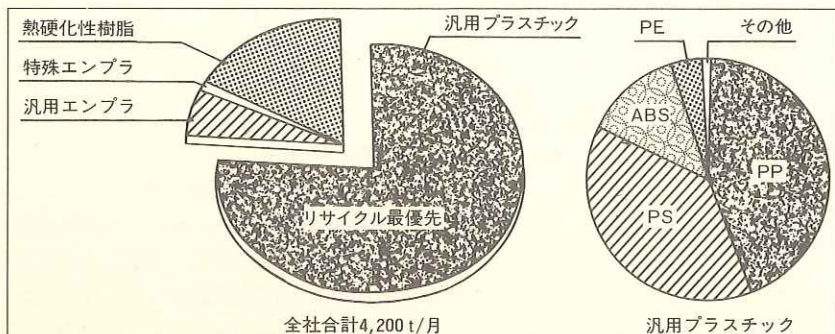


図-2 日立のプラスチック使用状況

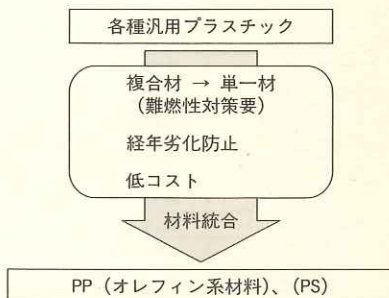


図-3 材料統一への方向

INFORMATION

会員会社紹介④ 日工株式会社

『トンボの棲める地球環境を考える NIKKO』

(美しく快適で人間性豊かな環境づくりのコーディネーターを目指す)

当社は、本社が兵庫県明石市にあります。明石は、東経135°(日本標準時)の子午線上にあり、子午線標識には、日本を象徴するといわれる“トンボ”が使われており、当社の商標に、トンボのマークを採用しました。

明石海峡では、1998年完成を目指して明石海峡大橋の建設が進んでおり、この大橋は、神戸市垂水区と淡路島淡路町との間に架かる橋長3,910m、中央支間長が1,990mの3径間2ヒンジ補剛トラス吊り橋で、完成すれば現在世界一のハーバー橋を超えて、一気に世界最大の吊り橋となります。明石の名前が全国に伝わる好機となるでしょう。

ところで当社の事業内容の一端を紹介させていただきます。

大正8年(1919)、ショベル・スコップの製造販売をはじめ、その後、建設機械に取り組みアスファルトプラント・バッチャプラント・仮設機材、また、運搬機械のベルトコンベヤ等の開発を行いました。

ついで、産業機械分野のパイプ加工

システム、アスファルトリサイクルプラント、コンクリート二次製品ライン、仮設機材のケレンシステムを制御部門も自社で開発し、エンジニアリング企業を目指しております。また、市場ニーズも多品種・少量の傾向が強くなり、当社の取り扱い製品の多くがこれに入り、労働集約型企業といわれてきましたが、近年、ロボットとコンピュータ(R&C)を使った省人化工場を目指し、取り組んでおります。

また、新規市場であるリサイクル分野として、1970年から、舗装廃材の再資源化の一貫として、舗装用リサイクルプラントの開発を進め、1992年度、(財)クリーン・ジャパン・センター(CJC)より通商産業省環境局地局の再資源化貢献企業として、局長賞。1994年度にはリサイクル推進協議会よりエコビジネス振興賞を受賞しました。

JRCMと当社とのつながりについては、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からCJCに委託し、JRCMが持ち帰り研究をしている生活

産業廃棄物等高度処理・有効利用技術の平成5年度プロジェクトの一つである「高性能コンパクト型飲料容器選別処理技術」の研究開発プロジェクトに協力しています。

このプロジェクトは人口30万人規模の自治体より出てくる空き缶・空ビンにも対応可能な能力を有するもので、破袋機、除袋機、プレス機等を含めたトータルシステムとして、1トン/時以上の処理能力をもつ、小型・軽量化・高性能システムの技術開発をテーマとして取り組んでおります。

最後に、掲載させていただきました写真は舗装廃材をリサイクルする日工(株)の最新鋭「トップドラム」のプラント全景です。

今後とも日工(株)は「人間性豊かな環境づくり」の一助となるべく努力を重ねていく所存でございます。この場をお借りして、関係各位の一層のご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。



舗装廃材のリサイクルプラント「トップドラム」

JRCMの長期的な発展を目指して

——基本計画部会活動——

JRCMは昭和60年10月の設立以来、10年目を迎えました。その間石油公団殿とのコーティッド油井管の研究開発等研究開発や多くの調査研究活動を行ってまいりましたが、当センター及び

金属素材産業を取り巻く内外の社会環境は、廃棄物等環境問題への対応技術への期待の高まり等、大幅に変化しました。そこで、当センターの機能・役割と運営方法を、長期的観点から再評

価して改革の方向を検討するために、基本計画部会の設立が本年3月10日の理事会で承認されました。

2、3月の準備会を経て、7月28日基本計画部会がスタートしました。同部会では、NKKの渡邊之 技術企画本部技術企画部長を部会長に選出し審議をしています。JRCMの機能・役割については、過去の活動成果を考慮しながら、今後開発リスクが大きく、企業単独ではなし得ない技術開発課題にどのように取り組むか、産官学がネットワークを組んでいるJRCMのナショナルや業界共研の受け皿としての機能のあり方をどう認識するか等議論が進められています。

一方、JRCMの運営問題については、長期的な低金利による収入への影響等が審議されています。今後、さらに検討が加えられる予定です。

基本計画部会メンバー

◎部会長

会社名	氏名	所属・役職
NKK	◎渡邊 之	技術開発本部技術企画部長
新日本製鉄(株)	増田 富良	技術開発部技術企画部開発調整室長
川崎製鉄(株)	小林 邦彦	鉄鋼開発・生産本部技術企画調整部技術企画室長
住友金属工業(株)	加藤 滋	技術・開発本部技術企画部次長
(株)神戸製鋼所	小織 満	技術開発本部開発企画部主任部員
大同特殊鋼(株)	夫馬 辰郎	技術企画部技術調査室長
三菱マテリアル(株)	大村 泰三	開発本部企画開発部長
住友金属鉱山(株)	高橋 富男	技術本部技術情報部長
日本軽金属(株)	田辺 義典	技術・開発本部管理部長
古河電気工業(株)	村田 錦彦	研究開発本部企画部長
石川島播磨重工業(株)	早乙女滋男	技術本部長補佐
三菱重工業(株)	小野 修二	長崎研究所主管
日産自動車(株)	船引 国生	総合研究所材料研究所長

環境監査と 新素材

第63回新素材関連団体連絡会は、平成6年11月16日、JRCMで開催された。

同会の議事では、工業技術院の高木譲一 材料規格課長より、「環境監査の最近の動向」についてレクチャーを受けた。概要は次のとおり。

環境管理に関する規格制定のためのISOの専門委員会TC207の設置から今日に至る欧米の動き等世界の流れを説明された。1993年6月のトロントでの第1回TC207の盛況、日本では電気機器産業界の方々が具体的な対応の検討に入っていること等。特に、国際的には対応が進んでいる欧州連合EUでは、既に来年4月にも環境監査を実施するべく準備が進められている。

これによると、○監査人による企業自ら実施する環境監査から、○環境説明書の作成、○同認定、○環境説明書工場の登録、○公開の手続きが固まりつつある。

関係国のコンセンサスが得られ、協定が発効すると、「どうやっていいものをつくったか」、即ち、途中経過の環境に対する透明性についての各企業の体質がよりオープンになることとなる。

これに対して活発な関連質疑応答とdiscussionが行われた。

ついで、新素材関連団体連絡会についての自由討議があり、当連絡会の発足当時相互に全く新素材関連団体間の連絡がなかったが、企業活性化のための研究開発や標準化の推進等の共通のテーマを追って、新素材のすそ野を広げつつあること等、連絡会への期待について、富田育男 通商産業省生活産業局窯業建材課長と井田久雄 同省基礎産業局基礎新素材対策室長他からコメントがあった。さらに、新素材のJISに対する関心が高まっていること、ニューガラスのデータベースの改訂版が準備されつつあること等、各団体から最近の活動状況の報告があった。

また、長谷川洋二 基礎産業局製鉄課技術班長の転任の挨拶があった。

水素サロンスタート

平成6年11月14日、第1回水素サロンが開催された。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、「水素吸蔵合金」検討グループの提案を受けて設置されたもので、代表世話人をお願いした(財)エネルギー総合工学研究所の福田健三氏と、賛助会員を対象とした公募に応じた14名のメンバーで構成される(表参照)。

第1回サロンでは工業技術院物質工学工業技術研究所の伊藤直次氏により、「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—」と題する講演が行われた。

まず、エネルギー資源としての水素

の開発、水素の輸送形態と経済性等に関する世界的状況、水素を含む系の可逆反応性の解説等があり、続いて、化学反応における生成物分離による反応平衡の移動原理に着目した、伊藤氏の研究になるMembrane Reactorの紹介があった。原理的には、例えば $C_6H_{12} \rightarrow C_6H_6 + 3H_2$ の反応で生ずる水素を透過膜を通して分離し、水素生成反応を促進させるシステムで、工学的応用性、関連する開発課題にも言及した。

講演の後、活発な質疑応答、意見交換が行われ、「講演とフリートーキング」を活動の中心とする本サロンにとって上々のスタートとなった。

水素サロンは平成7年度まで継続の予定であるが、上記「講演とフリートーキング」に加え、希望があれば施設見学も織り込み、有意義な活動を展開していきたい。

氏名	所属	氏名	所属
○福田 健三	(財)エネルギー総合工学研究所 WE-NETセンター	清水 孝純	大同特殊鋼(株)
福井 康二	愛知製鋼(株)	石川 遼平	中央電気工業(株)
吉澤 広喜	石川島播磨重工業(株)	山本 雅秋	(株)東芝
雲丹亀泰和	山陽特殊製鋼(株)	毛利 敏洋	トヨタ自動車(株)
福田 匡	住友金属工業(株)	松原 豊	日本重化学工業(株)
島田 博之	住友金属鉱山(株)	佐藤 矩正	古河電気工業(株)
山中 正策	住友電気工業(株)	藤沢 義和	(株)本田技術研究所
		玉生 良孝	三菱マテリアル(株)

○印：代表世話人

JRCM新事務所

平成6年11月28日より、JRCMは新事務所活動しています。場所は、旧事務所のあった西新橋一丁目の交差点から愛宕下通りを東京タワー方面に向かって少し歩いた最初の歩道橋の右側にある17階建ての17森ビルです。

電話番号、ファクス番号は従来どおりです。事務所の面積は165坪で、旧事務所より22%増ですが、実質的にはより広がっています。第1会議室(24名収容)/第2会議室(28名収容)は、スペース増に加えて、遮音性の高い仕切り壁、机・椅子の新調等、会議室の環境改善も図るとともに、コードレス電話の設置、スライディング・ウォールによる2つの会議室の一室化、天井埋め込みスクリーン、自動焦点・ズーム機能付きのOHP等近代的な什器も

装備して、センターにお見えになる皆様の快適さを実現いたしました。スライディング・ウォールを取り除いた会議室では、60~80名の会議(理事会等)も開催可能です。サロンや職員の仕事部分も、少し環境改善が実施されており、内装を明るくしたオフィスになっています。

皆様のお気軽なお越しをお待ちしております。



第二会議室

ANNOUNCEMENT

新製鋼プロセス・フォーラム

第10回新製鋼プロセス・フォーラム(座長 神崎昌久 新日本製鐵(株)副社長)は、12月2日(金)午後3時半より東海大学校友会館(東京)において開催され、平成6年度の研究進捗状況等について審議した。

〔人事異動〕

(新) (旧)

平成6年12月1日付

富澤幸雄 研究開発部 石川島播磨重工業(株) 国際課長兼 技術研究所構造材主任研究員 料研究部専門課長

〔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
富澤幸雄

- ①北海道美唄市
- ②1945年10月9日
- ③北海道大学大学院修士課程冶金工学専攻
- ④1970年石川島播



磨重工業(株)入社。技術研究所溶接研究部で主にステンレス鋼、ニッケル合金等の各種高合金材料の溶接施工法の確立、構造材料研究部で摩耗・エロージョンの研究、エコマテリアル及び材料のLCA (Life Cycle Assessment) 評価の研究を行ってきました。⑤英文JRCMニュースの編集や研究国際交流等、今まで経験しなかった仕事を行いますので、仕事のなかで国際的センスを磨いていきたいと思ひます。また、研究プロジェクトを担当していきますが、いままでは材料を使う「ユーザ」の立場で研究をしていましたので、さらに広い視野に立った材料の勉強と、将来の材料研究に対するトレンドを学んでいきたいと思ひます。⑥趣味は、昼休みに謡曲(うたい)を習いはじめて約10年続いています。読書が好きで、今はエスピオナーージュものが多いです。

活動報告

■第10回新製鋼プロセス・フォーラム

日時 12月2日(金) 15:30~17:30

場所 東海大学校友会館

- 議題 1 平成6年度研究進捗状況
2 平成6年度中間決算報告
3 中間評価とその取り組みについて
4 平成7年度予算要求と今後の進め方
5 北米ミッション出張報告他

■第99回広報委員会

日時 12月12日(月) 16:00~18:00

議題 読者のモニタリング調査等

■第49回国際委員会

日時 12月5日(月) 15:00~17:00

- 議題 1 ASM International-Materials Information Databaseについて
2 著作権について
3 英文JRCM NEWS25号の編集方針

■第32回調査委員会

日時 12月6日(火) 15:00~17:00

- 議題 1 新規調査部会の活動状況
2 日機委託調査事業の進捗状況他

●第3回INS部会

日時 12月7日(水) 14:30~17:30

- 講演 1 「TC207(環境管理規格)の現状について」
 財団法人規格協会標準課 大蔵 隆氏
2 「アルミニウム業界のLCAの取り組みについて」
 住友軽金属(株)技術部担当部長 長谷川知暉氏

●第5回青色発光デバイス材料調査部会

日時 12月26日(月) 13:30~17:00

議題 調査報告書内容打ち合わせ等

●第3回金属系二次資源有効活用部会(旧名 金属系産業廃棄物利材化部会)

日時 11月30日(水) 13:30~15:00

- 議題 1 講演「将来の産業廃棄物に対するスウェーデンにおける動向」
 スウェーデン大使館科学技術部環境保護オブザーバー 小沢徳太郎氏
2 アンケート集約方法、調査分担等

●第2回鉄系金属の新機能発現化技術の調査研究委員会

日時 12月13日(火) 14:00~17:30

- 議題 1 WG進捗状況
2 成果報告書作成要領等

●第4回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

日時 12月19日(月) 13:00~17:00

- 議題 1 講演「地球微生物学」
 日本大学農獣医学部国際地域研究所教授 都留信也先生
2 海外調査報告・アンケートまとめ等

■第20回スーパーヒーター用材料技術委員会・第30回専門家会合同委員会

日時 12月8日(水) 13:30~17:30

- 場所 大同特殊鋼健康会館会議室
議題 1 NEDO技術開発委員会報告
2 小型評価試験検討会報告
3 チューブの寿命評価について他

■第9回先進高比強度材料技術委員会

日時 12月14日(水) 13:00~16:30

- 講演 1 「ヨーロッパにおける最近のAl-Li合金の研究開発」
 東京工業大学助教授 里 達雄先生
2 「アメリカにおける最近のAl-Li合金の研究開発」
 東京大学工学部助手 伊藤吾郎先生
3 「第4回ICAAの報告及びアメリカを中心とした海外におけるAl-Li合金の研究開発」
 (株)アリシウム第1研究部 坂本敏正氏 第2研究部 粟野信次氏

●第29回耐摩耗性研究委員会

日時 12月16日(金) 13:30~17:00

議題 平成6年度研究実施状況中間報告他

■第11回アルミニウムリサイクル技術部会

日時 12月15日(水) 13:30~15:30

- 議題 1 各WG進捗状況報告
2 実証研究の進め方他

■第4回腐食環境実フィールド実証化技術委員会

日時 12月21日(水) 15:30~17:30

- 議題 1 実証試験候補地選定WG活動状況
2 「地表/坑内用周辺機器の開発」調査研究の活動状況他

編集後記

建て替えの仮住まいで今までよりバス通りに近いところに住み、これは便利と喜んでいたら、車の通行量が多く、しょっちゅう通る救急車のサイレンや夜中のオートバイの騒音に加え、排ガスで喉も痛くなってきました。便利さを取るか、静けさや空気の良さを取るかはトレードオフの関係です。しかし、

ことが地球環境の問題となるとこれは地域のエゴではすまされない、逃げ場のない人類の選択のようです。近頃JRCMニュースでは環境問題を扱うことも増えてきました。いろいろな機会をとらえてこの問題を考えていきたいと思ひます。(N)

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
 貫川 潤/高木宣勝
 岡田光生/小泉 明
 佐々木晃/鹿江政二

The Japan Research and Development Center for Metals
JRCM NEWS/第99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1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