

目 次

いま東海支部では

日本鉄鋼協会東海支部の活動概況／宮崎 亨
 若手材料研究会の活動／梅本 実
 若手冶金エンジニア研究会の活動／山村 英明
 学生による材料フォーラム—研究意欲に対する刺激として—／福森 淳三
 全国大会の裏話／井口 義章

ちょっと気になる話

溶鉱炉のにおい／井上 道雄
 名古屋大学工学部材料系学科学生の大学入学前後における興味の対象の変化／山内 睦文
 研究学園都市構想／岡 賢
 “外人”を意識させる日本／ラジャイ アリレザ
 活発な企業活動と社会の課題／マハリ アブラハム
 日本の社会及び日本人の仕事に対する姿勢／劉 鈺

こんなこともしています

歯科用磁性アタッチメントの開発／本蔵 義信・荒井 一生
 機械刃物の技術動向／直井 武
 製鉄業を母体とした新しい企業活動／藤吉 佐敏
 形状記憶合金の開発事例の紹介／鶴飼 敦
 発電ボイラ材の年輪／杉田 雄二
 トヨタ自動車のバイオ・ラボ／早乙 女理

いま東海支部では

日本鉄鋼協会東海支部の活動概況



支部長 宮崎 亨
 (名古屋工業大学教授)

東海支部は昨年支部創立50周年を迎え、10月14日記念講演会と祝賀会が行われました。同時に10月16日から3日間秋季講演大会が名古屋で行われ、東海支部の会員は慌ただしい秋をおくりましたが、ようやく一段落致しました。

最近の当支部の活動状況は比較的順調のように思われます。湯川記念講演会、特別講演会、学術討論会、材料談話会、材料プロセッシング談話会、講習会等の多くの行事が行われており

ます。特に、本支部は若い研究者の育成に力を入れており、上記の行事の他に若手材料研究会や若手冶金エンジニア研究会が設立されており、活発に活動しております。また東海支部で発案実施された「学生による材料フォーラム」は会場を毎年変えながら今年で4回目となりますが、学生の研究意欲の向上と大学・企業間の交流に大いに貢献していると自負しております。さらに新日本製鐵名古屋製鐵所のご厚意による「ものづくり教育」についても好評で、本年も行われる予定であります。以上のような比較的順調な前進は、支部の会員特に歴代の支部長・理事の方々が支部活動に熱心であったたまものと考えます。

東海地方は文化的な面で遅れているとか、都市に潤いがないとか言われますが、当地区には、自動車関連産業を中心に幅広く工業が発達しているなど、素晴らしい点が沢山あります。これは鉄鋼等材料の若い研究者、技術者が大勢いると言うことで、これらの人々の力を結集すれば、より一層の活発な活動が可能であろうと考えている次第です。

若手材料研究会の活動

梅本 実
 (豊橋技術科学大学工学部)

若手材料研究会は日本鉄鋼協会および日本金属学会の東海支部の研究会の一つとして、4年前に活動を開始した。発足の経緯や最初の頃の活動については、平成4年4月号の当欄の土井先生の記事をお読みいただきたい。

東海地区は自動車関連の加工メーカーが多く、材料関係の仕事をしている人達の総数は多いものの各所に分散し、互いに交流する機会は非常に少ないのが実状であったように思う。そこ

で材料関係の仕事に直接携わっている若手技術者、研究者が互いの研究を紹介しあったり、直面している問題に気楽にアドバイスをしあえるような研究会をとということで「若手材料研究会」が誕生した。

本研究会の性格についての共通の認識として、1)金属、セラミックス、ポリマーなどの材料および加工の分野に携わっている若手研究者、技術者の集まりとする。2)産学官の研究者、技術者が自由に意見交換を行い、互いの親睦を深める場とする、等があげられる。

研究会の活動としては原則として、年2回の1日研究会と年1回の泊まり込み研究会兼懇親会を開催している。毎年統一テーマを設け、1回で3～5件の講演とそれに対する質疑応答を

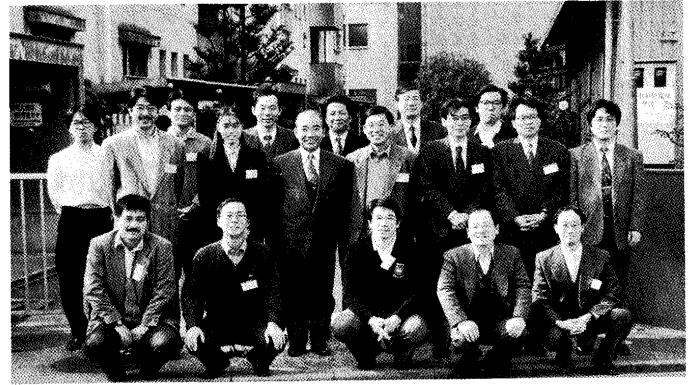
行っている。特に質疑応答には十分時間を取り、参加者の大半が発言する機会をもつように心がけている。統一テーマの選定については、多様な材料に共通する現象や、多様な材料が関係する応用分野となるよう、参加者からのアンケート結果も考慮して決定している。これまで取り上げたテーマは以下のようである。

- 1990年度 「複合材料」
- 1991年度 「環境・資源問題と材料のかかわり」
- 1992年度 「材料の表面改質・表面コーティング」
- 1993年度 「エネルギー関連材料」

93年度の講演題目の一部を紹介すると「水素エネルギー関連材料」(清水・大同特殊鋼)、「太陽電池関連材料」(曾我・名工大)、「熱電材料」(岡林・イムラ材料開発研究所)、「燃料電池」(深見・小野田)、「火力発電用ボイラー材料」(杉田・中部電力)、「高温超伝導」(岡・イムラ)、「メタノールエンジン」(塚崎・トヨタ)、「常温核融合」(大井・イムラ)、等であり、多様な材料を対象にしていることが理解いただけると思う。

研究会には毎回30~60人の参加があるが、参加者から「新しい情報が入手できた」、「異なる分野の話が聞けて参考になった」、「共通の問題で討論できた」、「知り合いがたくさんできた」、「肩の凝らない会で自由に質問ができた」等のご意見をいただくと、会の目的が達成されつつあるという気がする。

若手材料研究会の運営が安定して行われているのも幹事の方々の努力と幹事会社のご理解のたまものである。現在の幹事



第12回研究会を終えて(平成5年11月26日、住軽金稲永研修センターにて)

会の構成は大学関係では豊橋技科大、名大、名工大、企業関係は愛知製鋼、新日鐵、住軽金、大同特殊鋼、トピー工業、トヨタである。

東海支部に若手材料研究会が誕生して満4年が経とうとしている。手探りで始めた研究会も回を重ねる毎に、はっきりとした存在価値を持ち軌道にのってきている。これまでこの研究会に温かいご支持をくださいました諸先生、諸先輩、企業の方々に心から感謝致します。また今後の若手材料研究会の活動に対して支部内外の皆様のご積極的なご支援とご参加をお願いいたします。



若手冶金エンジニア研究会の活動

山村 英明

(新日本製鐵(株)名古屋技術研究部)

本会は、昭和55年(1980年)に「若手エンジニア交流会」として発足した。発足以来、今日まで、東海地区の鉄冶金関連の大学などの研究機関・企業の中堅・若手の研究者や技術者たちが参加、運営にあたっている。会の活動は、毎年1回夏に開催される研究会と年に数回、全国各地から講師を招いて開催される講演会である。

本会の活動の中でも、夏に開催される1泊2日の研究会は大きな比重を占めるものである。これは開催幹事を東海地区の鉄鋼メーカーの持ち回りで行い、企業・大学の若手エンジニア・研究者(東海支部に限らず他の支部会員の参加も歓迎している)が泊まり込みで研究発表、講演・講義、懇親会にフランクな議論を交わすことのできる、ユニークな研究会である。若手のエンジニアが集まる点では鉄鋼工学セミナーに似ているが、企業・大学を問わず自らが若手と思うものは参加できること、参加回数に制限がないこと、講師と受講者という区別のないこと、参加人数が30名程度と少人数であることが特徴である。このような運営を行うことで形式張らずに自由に意見が言える雰囲気醸成され、技術論にとどまらず教育、経済、環境問題等種々の話題をフランクに議論できる場となっている。また、この会への参加をきっかけとして研究会以外でも交流を保ち、東海地区の各企業、各大学とが良好な関係を保つ理由の一つになっている。

研究会の内容は研究発表、講演・講義、懇親会からなり、この会でもアフターファイブの懇親会が大きな意味を持つことは

言うまでもないが、講演・講義や研究発表も決しておろそかにしておらず、活性化を図るために常に内容の見直しを行っている。平成2年度からはこれまでの講演に代えて大学の先生による基礎の講義を行い、錆び付いた企業エンジニアの頭に油をさしてもらっている。一方、各社の最新技術の紹介となっていた最近の研究発表は内容も高度となり、鉄鋼メーカーでも高炉、電炉普通鋼、電炉特殊鋼でそれぞれプロセスが異なり、大学でも鉄冶金のみを扱う研究室が少なくなってきた。共通の議論ができにくくなってきた。そこで、昨年は企業・大学で共通して問題意識が高く、参加者全員が議論に参加しやすいテーマで研究発表することとし、スクラップ問題を取り上げた。これでは例年にも増して活発な議論が行われ、この試みは参加者に好評であった。今後もこのような共通課題をテーマとして取り上げていくことが必要である。また、研究会の最後に行われる反省会では、ユーザーや周辺技術メーカーの技術者との交流を行いたい、各社の製造プロセスを見たいという要望も多く、活性化のためには取り込んでいかなければならないだろう。

鉄鋼メーカーでは製造プロセスが多様化し、大学でも鉄から材料全般にわたる研究に様変わりしている。そのため企業の課題の重要性や大学の研究の意義が十分に伝わり難くなってきており、次世紀まで鉄鋼メーカーと大学とがこれまでのような関係を維持していくことは易しいことではない。このような状況において次世代を担う若いエンジニアと研究者とがフランクに議論ができるこの研究会の意義は大きい。そのため単なる研究発表にとどまらず、いままで以上に企業の抱えている課題の本質や大学での研究の発展性について自由に議論する場としてこの研究会を発展させ、企業と大学の橋渡しを行って次世代を担う技術の芽を芽生えさせるような場としたい。