

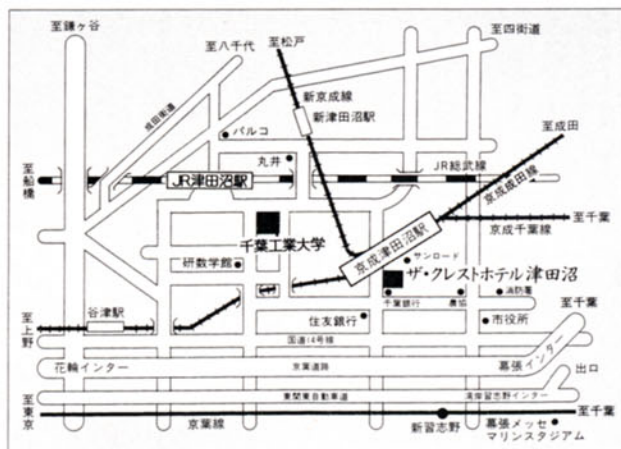
第130回全国講演大会の準備状況

5月23日(金)から26日(月)千葉工大津田沼キャンパスで開催

すでに会告等でご承知の通り、全国講演大会の準備が支部実行委員の手で着々と進められている。会場となる千葉工大津田沼キャンパスは、東京駅からJR総武線で約30分のJR津田沼駅南口にあり、歩いて1～2分の非常に便利な所である。今回の講演会は週末の土曜と日曜をはさんでおり、スケジュール的にも余裕の出る日程ではないかと思う。支部会員の皆さんの積極的な参加をお願いする。

講演会、技術講習会、YFEシンポジウム等はキャンパス内の6号館の1、2階を借り切って行われる。また、ジュニア交流会は25日の日曜日の夕方5時より場所を津田沼駅に一番近い5号館の6階に移して開催されるほか、交歓レセプションは歩いて10分の京成電車津田沼駅前のザ・クレストホテル津田沼4階「富士の間」で24日土曜日に開催される。それぞれ凝らした趣向(酒肴)を企画中であり、ぜひご婦人同伴での参加をお勧めする。26日月曜日の工場見学会は皆さんの強い要望により今回新たに新潟コー

スが設けられ、茨城コース、栃木コースにはそれぞれ途中でワイン工場と陶芸窯元の見学も準備中であり、楽しみながら工場の見学ができるよう配慮されている。関東地区における2年に1回の大会であり、まだ登録申し込みをされていない方はお早めにごぞ。



支部YFE委員会からのお願い

第131回全国講演大会(福島市)よりYFEポスターセッション参加者募集

このたび、YFE委員会では第131回全国講演大会より毎年秋に開催される全国講演大会においてポスターセッションを開催することになった。ポスターセッションでは1枚の掲示板を使い、現場の技術的な改良・開発、あるいは研究成果などについて幅広い発表の場を提供、かつ若手技術者・研究者が気軽に参加でき、お互いの活発な意見交換の場となることを最大の目標としている。下記の要領で支部YFE諸氏より発表者を募集するので、数多くの方々が参加されるよう希望します。

参加を希望される方、あるいはポスターセッションに関してご質問のある方は下記まで連絡ください。

記

1. 日時：平成9年10月23日(木) 午後の2時間程度を予定。
2. 場所：グリーンパレス・ビューホテル(福島市)
3. 発表内容：鑄造技術や鑄造工学に関連するもの

であれば、特に制限はありません。

4. 応募資格：鑄造技術や鑄造工学に従事している方か、あるいはこれらの分野に興味のある方であれば、どなたでも参加できます。なお、鑄造工学会会員でなくても発表できます。
5. ポスター：A0判程度の大きさの掲示板1枚に掲示して頂きます。
6. 応募方法：A4判の白紙に、発表者氏名・所属・連名者氏名・所属、発表題目、発表の概要(200～300字)、連絡先(住所、電話番号、ファックス番号)をご記入の上、下記までお送り下さい。郵送、Fax、E-mailのいずれによっても結構です。
7. 応募先及び問合せ先：

〒338 埼玉県浦和市下大久保225

埼玉大学工学部機械工学科 加藤 寛

TEL:048-858-3444、FAX:048-856-2577

E-mail:hkato@mech.saitama-u.ac.jp

関東支部 Y F E 工場見学会

『新世紀の自動車エンジン工場を訪ねて』

スーパーひたちが常磐線泉駅に到着したとき、鉛色をした空から雨が降り出した。今回の Y F E の工場見学先は、2年前に建設された最新鋭の(株)日産自動車いわき工場である。43名の参加者は迎いのマイクロバスに乗り込み工場へ向かった。10分程なだらかな丘陵地帯を走り、いわき工場に到着した。広大な敷地と巨大な建物が私達の視界を圧倒してくる。工場に入るとショールームになっており、まばゆい光沢を放つレーシングカーやセダン、ワゴンの新車が展示されており、工場というよりむしろ東京の街中のオフィスにいる感覚である。ゆったりした、明るい会議室に案内され工場見学会は11時45分にスタートした。

はじめに加藤 Y F E 主査(埼玉大学)の挨拶があり、続いて、工場長・前島敬一氏の挨拶と工場の概要説明があった。このいわき工場は最新鋭の自動車エンジンの生産工場であり、生産設計、生産管理システムを集大成した統合生産システムを採用しており、自動化を積極的に取り入れ、70%以上の自動化率を達成している。従業員は480名、そのうち間接員が60名程度、また地元の若い人を多く採用している。京浜地区から移転した大きな理由の一つが労働力の確保ということで、その目的は大きく達成されつつあるようだ。製品は V Q エンジン (V 6 アルミニウムエンジン) であり、鑄造から加工、組立、検査まで一貫ラインで生産を行っている。

工場の方針は地域との共存・共生を目標としており、そのために色々な企画も実行され、新しい工場のあり方として非常に感銘を受けた。また、いわき工場は(株)日産自動車環境優良工場に選定されたとのことで、工場の外観、あるいは内部の広々とした空間、清潔な床をみるとなるほどその感を深くした。

昼食後、班分けせずに全員で鑄造工場とエンジン工場の見学を行った。各自イヤホンで説明を受けながらの見学なので非常に分かりやすかった。たくさん自動機やロボットが忙しく働いており、時おり無人運搬車が警笛を鳴らしながら通り過ぎ、夢みたくない、S F の話みたくない工場である。唯一気がかりなのはラインによっては広大な場所に多くの機械が整然と並んでおり作業員の姿が見えないので、少し不安になること位であった。鑄造工場ではエンジンをほぼ完全に自動化して製作しており、湯口切断やバリ取り、金型交換もロボットや自動機械が行っている。複雑なエンジンを F C D ライナーを鑄ぐるん

で鑄造するのは大変な技術力があるものに関心した。

溶解は 3t/h の急速溶解炉を用い、燃料は灯油、アルミ材質は A D C 12 Z を使用しており、地金は 7割が国産インゴットということである。鑄造工場に特有な粉じんや砂、熱をほとんど感じないまま鑄造工程を通り過ぎてしまった。エンジン工場の組立ラインではさすがに作業員もちらほらみられた。ここでは月産 3700 台のエンジンを生産しており、自動化率が 70% に達しているようだ。ついでには多くの改善提案が貼られており、自動化が進んでも最終的には人間の知識、技術が大きなウエイトを占めていると感じた。

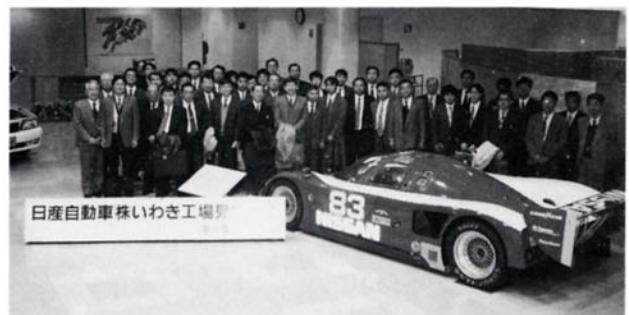
組立工場の見学ではコンピュータがうまく生産ラインに入り込んでいるのに強い印象を受けた。組立、検査等の品質管理データをオンラインで即座に見ることができ、これからの鑄造工場の進むべき方向を示しているようだ。

見学終了後、質疑応答に充分時間を取っていただいた。参加者からは鑄造金型の耐久性や型の交換、メンテナンス、温度制御方式に関することや溶解の作業人員、コスト管理、あるいは不良率、地金や切り粉処理の問題など数多くの質問が出された。なかには答えにくい質問もあったと思われるが工場長、スタッフの方には詳しくお答えいただき大変有益な時間であった。

質疑応答後、岡田前支部長より工場へのお礼が述べられた。次いで、一階の展示ホールに下りてレーシングカーの前で記念写真を撮り、再びマイクロバスに乗り込んで工場を後にした。なお、昼食は工場の社員食堂を使用させていただいたが、味の良さ、雰囲気の良い、眺めの良さ、清潔感と全てすばらしいものであった。

最後に、この忙しい時期に懇切丁寧にご説明とご案内を頂いた(株)日産自動車いわき工場の工場長はじめ関係各位の皆様に厚くお礼申し上げます。

(箕輪幸三)



コーヒープレイク

「鉄-炭素二元系状態図」→「状態図」→「じょうたいず」

世の中には、よく使われたり、知られている言葉でもその内容についてよく分からない事がたくさんあります。業界や学会で使われている「状態図」と言う言葉もその一つでしょう。聞いた事はあるにしても、それが「何なのか」、「鋳物とどのような関わりがあるのか」、「どんな役に立つのか」など、その実体を知っている人は多くないようです。

さて今日、溶解現場で毎日のように「初晶(温度)」、「共晶(温度)」、「CE値」、「化学成分(C%、Si%)」などの言葉が使われていますが、これらは「状態図」から出た言葉であり、CEメーターでの溶湯成分管理作業は「状態図」の一部です。「状態図」を知らなくても「状態図」をすでに有効に使いこなしてい

るわけです。

この場合は、「状態図」が溶湯のCE値、C%、Si%を管理するために有効に使われている例ですが、鋳鉄鋳物の製造にとってもっとも多くの有益なエキスが「状態図」には隠されています。すなわち「どうして/なぜ」の多くの基礎的な疑問に「状態図」は答えてくれます。例えば「なぜC、Si%を管理するのか」、「なぜチルが発生するのか」、「どうして引けが発生するのか」、「焼鈍(なまし)でなぜ軟らかくなるのか」等々です。

同じ仕事でも「理屈を知らないを知る」ではその内容に大きな差があります。次回は「誰もが知っている状態図」の話をしてします。(鹿毛秀彦)

美しい鋳物



鋳物職人とデザイナーの合作技術によるオール鋳物製のいすである。主な用途はブティックなどのディスプレイ用とのことであるが、皆さんの家庭にも1セット置かれてはどうか。

材質：アルミニウム合金、鋳型：生型、仕上げ：バフ仕上げ

写真提供：株式会社キャデット（本社：東京都大田区）

インターネットのホームページも開設されています (<http://www.intacc.ne.jp/HP/cadet/>)。

書評

『鑄鉄の知られざる世界』 岡田 明・三宅秀和 著

(発行：関西大学出版部、1996年、定価：4500円)

日本を代表する鑄鉄研究の権威が「1960年来の著者らの研究の集積」を「随筆調に纏め」た特異な一冊である。単純な白黒の組織写真と僅かな色合いの文字で構成されたカバーが最近の色彩豊かな書物に慣れた目には新鮮である。

内容は鑄鉄の溶湯、溶解、凝固のプロセス、凝固組織に関することであるが、各章の名称は「鑄鉄溶湯の誕生」「鑄鉄の液体構造の謎」「鑄鉄の複共晶平衡の存在」「鑄鉄の凝固プロセスと組織形成」「鑄鉄の溶湯処理」「鑄鉄の過熱過程で生じる不思議な現象」と、ユニークで、普通の教科書的な書物とは書かれた意図が異なることは明らかである。しかし、述べられていることは極めて基本的な実験の結果なので、球状黒鉛鑄鉄を取り扱う者にとっても有意義な点が多いと思われる。

「随筆調」の故か、章の配列に必ずしも合理的とは見えないところがあったり、膨大な組織写真や凝固冷却曲線、DTAの線図など浅学非才の小生のよ

うな者には簡単には理解できかねる個所も多いが、事実をもって示すことを著者らがいかに大切にしているかがよくわかる。また、文献の引用が極めて厳密であることなどもこれに通じることであろう。参考文献としてあまり一般的ではない委員会報告、資料などが数多くあげられているが、この題名などだけを読んでいても、日本の鑄鉄研究の流れを追うことができるかもしれない。

本文もさることながら、各所にちりばめられた注釈や、討論の記録、論文の差読者とのやりとりは、その内容も重要で、得るところが多いであろうし、著者らの研究に対する情熱の深さがうかがえるようで興味深いものがある。これから鑄鉄を学ぼうとする技術者、研究者には難解であろうが、すでに鑄鉄の研究に携わっている方が、その核心に触れようと志すときには是非一読されることをお勧めする。なお、会誌Vol.68、No.6にも本書の紹介記事が掲載されており、こちらの方も一読願いたい。(吉田敏樹)

社日本鑄造工学会・関東支部開催行事予定

開催年月	行事名	開催場所	主催	会告
平成9年5月23～26日	第130回全国講演大会	千葉工大	本部	69-1,2号
平成9年4月25日	支部総会、加山記念講演	日産スポーツプラザ	支部	
平成9年10月21～24日	第131回全国講演大会	グリーンパレスビューホテル(福島)	本部	
平成9年11月	YFE工場見学会	金属材料技術研究所他	支部	

詳細についての問い合わせ電話番号 本部：03-3541-2758、関東支部：03-3255-6071

編・集・後・記

最近、本部のYFE委員会などでインターネット上での鑄造工学会のホームページ開設についての議論が行われているようである。支部関係では東北支部、九州支部、北海道支部、東海支部がすでにホームページを開設している。早速どのようなホームページかアクセスしてみた。まず九州支部。会誌の第68巻11号1041頁に九州支部のアドレス <http://www.oita-ct.ac.jp/w3seigy/YFE/YFE-kyusyu.html> が載っている。インターネット検索画面上で九州支部のアドレスを打ち込みリターンキーを押すと、すぐに九州支部のホームページに切り替わり、メニュー画面が現われた。メニューには支部の活動状況、YFE新聞の項目がありその内容が見られる。平成7年度のものであった。この画面より東北支部のホームページへリンクが可能となっている。ややこしいIDを打ち込まなくてもよいのである。ここで東北支部の所をクリックすると、同じようなメニュー画面が現われ入会案内や行事日程など本部関係のもの、支部の活動状況が紹介されている。平成8年の

内容であった。さらに、ここから東海、北海道支部のホームページへリンクできるようになっている。約30分ほどで各支部の内容を見ることができ、一般的な情報を得るには便利なシステムである。しかし、これらの情報は常に新しいものではなく、いつ更新されたかが問題である。同じ情報が長い間載っていると二度とそのホームページを開く気がしなくなる。これには、支部のホームページ運用に情熱を持った人が必要であり、開設はしても常に運用をしてくれる人がいなければこのシステムは成り立たない。また、24時間開設するには専用のサーバーが必要とも聞く。当支部でもホームページ開設の動きがあるが、どこで誰が運用するかということが一番の問題のようである。もし支部ホームページを開設運用し「支部だより」を廃刊に追い込んでやろうという方がおられたら連絡願いたい。また、あわせて支部ホームページ開設や「支部だより」の内容についてのご意見があれば編集担当まで連絡願いたい。

(E-mail:tamura_a@yaw.khi.co.jp)