

平成14年度支部通常総会・加山記念講演開催

平成14年4月19日(金)に日立金属・高輪和彊館において平成14年度関東支部通常総会が開催された。総会は茂木支部長の挨拶で始まり、平成13年度の事業報告と収支報告、平成14年度の事業計画案と収支予算案が審議され、これらの議案が承認された。また、平成14・15年度の関東支部理事40名と監事2名が選出され、承認された。平成14・15年度の理事の互選により新支部長に日立金属(株)の石原安興氏が就任した。

この後、茂木前支部長からの退任の挨拶があった。「平成12年・13年度と支部長となり、全国講演大会と支部創立30周年記念行事の2つの大きな行事を無事終えることができた。支部理事や会員の皆様のご協力のお陰と感謝している。現在、日本経済の先行きが見えない状態にあり、鑄造業界も相変わらず低迷しているが、新支部長の今後の活躍に期待したい。」

また、石原新支部長は「日本は現在、ものづくりで苦勞している。鑄物はものづくりの大きな原点である。そのような時期に関東支部長の任に付くことは身の引き締まる思いである。支部には、YFE、研究、現場技術の3部会がある。それぞれの部会が活発に活動し、魅力的な企画を立て、1社でも1名でも会員を増やすよう新理事には頑張ってもらいたい。来年春には全国大会が関東で開催されるため、早速実行委員会を組織し、取り組んでいく。この2年間、皆様のご協力を頂き、魅力ある関東支部にしていきたい。」と就任の挨拶を述べた。

総会に引き続き、加山記念講演が開催され、長岡技術科学大学の小島陽教授による「最近のマグネシウム合金開発動向」のテーマで講演が行われた。

氏はこれまで商品化された数多くのマグネシウム合金ダイカスト、射出成形、プレス、鍛造等の製品の紹介と歴史を交えて講演された。

国内では、1956年にホンダの2輪のブレーキパネルに使われたのが始まりで、同年、マツダクーペのエンジン関係の7部品に採用された。ソニーは業務用ビデオの筐体を使い、その後、軽量と堅牢さをキャッ

チフレーズとしたハンディカムやMD筐体、ウォークマン、PC筐体と続いている。携帯用電子機器はプラスチックの代替品として、構造体としての強度、熱特性、リサ



加山記念講演の小島氏

イクル性などが特性として求められる。自動車用品は欧米に比べ採用が遅れており、これは高くても使っていく、という欧州との社会通念の違いである。2000年度のマグネシウム製品の出荷実績は自動車・二輪が12.5%、電子機器が81%とほとんどが携帯電話やノートパソコンの筐体関係などで占めている。

氏は共同開発したADC12の強度に匹敵する耐熱マグネシウム合金や水に浮くMg-Li合金の開発過程の経緯やヒントについて説明された。新しい加工技術の流れとしてのECAP (Equal-Channel Angular Pressing) などを紹介した。

氏の講演内容は時代背景を踏まえたマグネシウム合金の商品化の動向とその要求特性、ダイカスト、鍛造、プレスなどの製品動向とその採用されるに至った機能性や加工の特徴の詳細について述べ、非常に興味深い講演であった。

講演会終了後、懇親会が開催され、鑄造業界の新たな展開を求めて活発な情報交流が行われた。

(佐藤健二)



総会後の懇親会

平成14・15年度関東支部理事及び監事

担当	氏名	所属	担当	氏名	所属
支部長	石原安興	日立金属(株)	理事・研究	坂本哲夫	日産自動車(株)栃木工場
理事・総務	手塚祐康	東京工業大学工学部	理事・研究	星野和義	日本大学生産工学部
理事・総務	佐々木忠男	日本増埒(株)	理事・研究	北岡山治	日本軽金属(株)
理事・総務	神戸洋史	日産自動車(株)	理事・研究	西直美	(社)日本ダイカスト協会
理事・総務	田口順	(株)田口型範	理事・現技	小松重和	平原技術士事務所
理事・総務	箕輪幸三	埼玉県工業技術センター	理事・現技	北澤幸廣	(株)メタルスファンドリイ
理事・総務	堀口幹夫	(株)堀口鑄工	理事・現技	日比野高三	(財)素形材センター
理事・総務	田村栄	川鉄鋳業(株)	理事・現技	大金国雄	(株)瓢屋
理事・総務	伊藤光男	伊藤鉄工(株)	理事・現技	小室寿朗	(株)リケン
理事・総務	橋本一郎	(株)キャデット	理事・現技	天沼正弘	日本鑄鉄管(株)
理事・総務	小林竜彦	日本鑄造(株)	理事・現技	仁科捷哉	(株)真岡製作所
理事・総務	新井茂樹	エム・シー磁産(株)	理事・現技	井田雅也	日野自動車(株)
理事・会計	鶴本泉	川鉄鋳業(株)	理事・現技	森下利和	新東工業(株)
理事・広報	本保元次郎	千葉工業大学工学部	理事・YFE	鹿毛秀彦	(有)日下レアメタル研究所
理事・広報	村田清	芝浦工業大学工学部	理事・YFE	駒崎徹	リョービ(株)
理事・研究	田辺博司	(株)ツチヨシ・マテック	理事・YFE	小野村佳夫	自動車鑄物(株)
理事・研究	大沢嘉昭	物質・材料研究機構材料研究所	理事・YFE	佐藤雄三	(株)明賀屋鉄工所
理事・研究	加藤寛	埼玉大学工学部	理事・YFE	原敬道	コマツキャストエックス(株)
理事・研究	伊藤公久	早稲田大学理工学部	理事・YFE	永瀬利男	(株)永瀬留十郎工場
理事・研究	小島陽	長岡技術科学大学工学部	監事	本潤祥三	齋藤鐵工(株)
理事・研究	大塚公輝	日立金属(株)素材研究所	監事	益岡満雄	(財)鉄道総合技術研究所

平成14年度関東支部の総会において、以上の方々が理事及び監事に選出されました。支部の活性化とこれからの鑄物産業の発展のため、会員皆様のご協力、ご支援を宜しくお願い致します。

関東支部長の任を終えて

茂木 徹一

私は去る4月19日に開催されました平成14年度日本鑄造工学会関東支部総会において、石原安興新支部長の選出とともに、平成12、13年度の支部長を退任いたしました。この間の重責を果すことができましたのも、支部会員の皆様ならびに理事・監事の皆様からの多大のご支援とご協力を戴きました賜物と感謝しており、この紙面をお借りして厚く御礼申し上げます。任期中を振り返れば、平成13年5月に千葉工業大学において開催した第138回全国講演大会、そして同年9月に開催した東京ガーデンパレスにおいての関東支部創立30周年記念祝賀会の2回の大きな行事を実行し、いずれも大過なく終了することができました。

さて、産業の空洞化が叫ばれ、日本の景気は依然低迷気味のまま、鑄造工業も例外ではありません。新会員の獲得もままならず、学会本部事務局から送られてくる文書にはしばしば、正会員や維持会員からの退会通知があり、これらに歯止めができないま

まにきたことや支部会員数が東海支部に抜かれたまま2位に甘んじてきたことには悔いが残ります。

景気低迷の余波は、また、材料工学を学んでいる大学生諸君にも影響を及ぼしています。鑄造関係企業からの求人数の減少から、学生たちは他の産業に就職先を選ぶ傾向にあり、将来の鑄造技術者の質、量の低下が気になるところであります。このことから、一刻も早い景気回復を祈る次第です。

末筆ながら、任期中に多くの知己を得たことは、私の貴重な財産と思っております。今後2年間、日本鑄造工学会理事に就任する予定ですので、一層のご指導とご支援をお願い申し上げます。



茂木前支部長

頑張ろう 関東の鋳物屋さん！

石原安興

この度、伝統ある関東支部の第16代支部長を仰せつかり、これから2年間皆様方と一緒に支部会員の方々にとって有意義な支部にし、日本鋳造工学会において存在価値の有る支部にして行かねばと、心を新たにしているところであります。

この数年、関東から幾つかの鋳物屋さんが他の支部へ移転され、また幾つかの工場が廃業されたこともあり、会員数は減少してきております。平成14年3月現在では当支部は正会員776名、維持会員116事業所であり、東海支部の正会員944名、維持会員120事業所に次ぐ全国で第2位の支部になってしまいました。もっとも、会員の減少は当支部だけでなく、全国でついに会員が3,000名を割る(学生会員、名誉会員を入れればまだ3,000名を保っていますが。)状況になってきています。

関東で鋳物屋さんが一番多い川口地区でも鉄の鋳物屋さんは最盛期700軒を越えていたものが現在では100軒を切る状態だそうです。

日本経済の停滞で仕事量が減り、売り値は下がり、その上、人件費の安いアジアの“ものづくり”技術が向上し、日本の“ものづくり”は負けるとの声がマスコミをにぎわす状況下では鋳物屋さんが、今後、継続すべきかと考え込んでしまうのもわかる気がします。

しかし、日本に自動車産業をはじめとする機械産業がある限り、日本での鋳物はなくなるのではないのでしょうか。先日、ある会合で川口をはじめ数社の若い鋳造業の経営者の方々から、「開発からの受注」、「素早い対応」、「短納期」、「加工屋さん」と共同の一貫したものづくり」等をする限り日本の鋳造

業は無くなりません、という心強いお話を伺いました。弊職も過去に海外2カ国で数年ずつ苦勞して、新しい鋳物工場を立ち上げた経験があり、その時に「鋳物は人の質がものを言う。

日本の鋳物工場での技術・技能はやはりすごい。」と思いました。

とはいえ、多くの日本や台湾の鋳物屋さんが海外で鋳物作りを教え、またITの時代である現状では日本が何もしなければ、追いつかれるのも時間の問題という事になりかねません。

その様な状況下で、当支部としては研究委員会による研究発表・講演会、現場技術研究会による現場技術の相互探求、YFE委員会による若い鋳造技術者の研鑽、その他種々の会合を通じての情報交換と、外国に負けない鋳造技術、鋳物づくりに多くの機会がありますので、これらの活動を活発に行って一人でも会員を増やして行きたいと考えます。これらのことが、会員各位から意義有る支部と喜んでいただける事になると考えます。

すでに、YFE委員会での支部ホームページ作り、現場技術研究会のこれから2年間の活動計画作り等スタートが切られています。

これから、各委員会の方々そして支部の方々全員のご協力のご支援をお願い致し、就任のご挨拶とさせていただきます。



石原新支部長

平成14年度・日本鋳造工学会の各賞受賞

平成14年5月25日(土)に第140回全国講演大会の期間中に開催された日本鋳造工学会平成14年度総会において、工学会の各賞の表彰が行われた。関東支部からの各賞の受賞者は以下の方々である。

日本鋳造工学会大賞は市村元氏(支部顧問)、功労賞は白井弘武氏((株)原工業所)が受賞した。

小林賞には「鋳鉄の共晶温度に及ぼす硫黄とマンガン及び希土類元素の影響」の論文により菅野利猛、姜一求、水木徹、中江秀雄の各氏、技術賞には「生型用湿潤剤の開発」により自動車鋳物(株)(佐藤和則、郡司善次の各氏)が受賞した。

また、同総会において岡田千里氏(元・関東支部長)が名誉会員に推薦され、承認された。

平成14年度・関東支部表彰

平成14年4月19日(金)の平成14年度支部通常総会において、支部表彰が行われ、長年の支部への貢献により白井弘武、佐藤健二、益岡満雄の各氏が功績賞、また、茂木徹一前支部長には記念品が贈呈された。



支部表彰式

昭和12年のアルミニウム合金・鑄鉄製エンジン — 油砂型

旧陸軍研究所跡地の東京学芸大の倉庫から戦前のアルミニウム合金製のディーゼルエンジン(東京瓦斯電気工業(株)製、現・日野自動車)が見つかった(写真-左)。倉庫の取り壊しの話が決まり、吉尾教授に処分の件で相談があり、日野自動車に寄贈された。

エンジンは油砂型で作られたものと思われる。油砂型は日本が開発した独自の技術で、砂型のバインダーに乾性油の亜麻仁油(脂肪酸エステルを含むため、大気中の酸素と反応し、乾燥)などを混合し、200℃前後で加熱する乾燥鑄型である。鑄肌がきれいで、乾燥強度も高く、通気性が良い特徴がある。

このエンジンのシリンダヘッドとクランクケースはアルミニウム合金、シリンダブロックは鑄鉄製でライナ部分はシリンダヘッドに焼きばめされている。断面を見ると(写真-右)、シリンダブロックの内壁面にねじを切っており、鑄鉄製のシリンダライナも回しながらねじ込み、隙間の部分に充填材を詰め込んでいる様子がわかる。

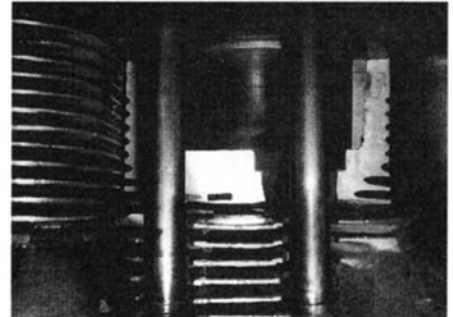
油砂型や油砂中子は生型の状態で、強度が低いので、乾燥炉に運ぶ途中で鑄型の崩れや変形などによりかなり気を遣っていた。また、当時の空冷エンジンは油砂型で作られ、エンジンのフィンの部分を模型から抜くのにかなりの熟練度が必要とされ、職人

技が求められていた。

戦前の、例えば、零戦の空冷エンジンは油砂型で作られ、バインダーの安定化剤にはオーゼン(糖蜜の絞りかすを原料)を使い、砂に粘りを出していた。昭和10年～19年頃までは、エンジンのフィンが鑄だしの状態であったが、終戦近くになると鑄型は生型になり、アルミニウム合金板でフィンをつくり、それを鑄ぐるんでいたという。

この2枚の写真をきっかけに、当時の技術を辿っていくと、色々なことがわかり、技術は発想や工夫、そしてどのようにして実現化するかが大事であることを感じる。

戦前・戦中のアルミニウム合金製エンジンと油砂型については昨年9月に(故)牧口利貞氏からお話を伺いました。(佐藤健二)



エンジン全景と断面

(写真・資料：齋藤鐵工(株)本淵祥三氏のご厚意による)

関東支部YFEの活動

4月より、新活動方針を「基本」、「迅速」、「交流」として平成14、15年度を活動します。具体的には勉強会の開催とホームページ(j-imonon.comですが、まだ、表紙が出来ておりません)の開設が目玉です。

「基本を知って今を見直す」、足場を固め、YFE会員の豊かで新鮮なアイデアを反映させることが大きなテーマです。「迅速な技術を含めた情報交換の場」、「YFE会員同士、協力会員との交流の場」を出来るだけ多く企画・実行いたします。

150余名のYFEの正会員(昭和37年以降生まれ)と600余名の協力会員から成る関東支部YFEが一丸となって新たな出発にご参加、ご協力下さい。

(関東支部YFE企画委員会 主査 鹿毛秀彦)

第1回「YFE勉強会」のご案内

明日の鑄物づくりを担う方々が個々の経験、知識、

技術そして熱い思いを語り合う交流の場としました。年齢、所属に関係なく自由にご参加下さい。

第1回「いもの語で話そう」

リーダー：日立金属(株)石原安興氏(関東支部長)

日時：平成14年9月27日(金) 第1部 14:30～

第2部 17:00～

場所：PIO大田区産業プラザ(Tel. 03-3733-6600)

大田区南蒲田1-20-20(京急蒲田駅徒歩3分)

会費：YFE正会員；1,000円、協力会員；2,000円

(協力会員は40歳以上)、当日徴収

<問い合わせと申し込み>

(有)日下レアメタル研究所、鹿毛秀彦まで

(Fax.03-3437-1906、E-mail;kage@kc-kusaka.co.jp) 氏名、会員区分(YFE・協力・その他)、会社名・所属、電話及びFax番号、E-mailアドレス等をご記入の上、お申し込み下さい。

詳細は“鑄造工学”No.8に掲載しております。