

29年度前期技能検定合格者を発表

時間内の作業終了に課題残す

検定用の射出成形機更新

平成29年度前期技能検定プラスチック成形射出成形作業1・2級の合格者が、9月29日愛知県職業能力開発協会から発表された。

各技能士の合格者数と合格率は、1級51名・19.9%（昨年比27名減・7.0%減）、2級145名・26.4%（44名減・3.6%減）。実技試験の合格者数と合格率は、1級50名・21.2%（30名減・7.6%減）、2級145名・30.3%（44名減・4.0%減）の結果であった。全国平均は、1級技能士22.9%（実技24.9%）、2級技能士36.6%（実技42.8%）であった。

受検者の減少により合格者の減少は仕方ないが、技能士、実技試験の合格率がともに昨年を下回り、低い合格率となったことは残念である。例年と同じように実技受検者の半数以上が失格で、1級は時間内に作業が終了しなかった者が最も多いなど、今後は時間配分を考えた訓練が必要と思われる。

実技試験終了後の9月7日には、名古屋市工



更新された日本製鋼所製の検定機

業研究所で製品検査・採点会議を実施した。昨年同様1級の製品検査を試験当日に実施したため2級の製品検査のみ実施した。総勢104名の検定委員、補佐員などの協力を得て、例年に比べ短時間で滞りなく終了することができた。

検定機に日本製鋼所製導入

10月30日、名機製作所製の検定用射出成形機2台を日本製鋼所製に入れ替えをした。新しい成形機は、型式J80ADS-110U、型締力800kN（81.6tf）である。（写真参照）

前期技能検定反省会を開催 合格率向上めざし内容見直しへ

10月13日午後5時より「名古屋国際ホテル」で行われた反省会では、原田理事長から「今後は技術の向上を図り、合格率を上げる努力が必要である。そのため講習会の内容や開催時期なども見直していきたい」と検定委員に対し、長期間に亘る実技試験が無事に終了したことへの労いと感謝の言葉が述べられた。



原田理事長

来賓を代表して愛知県職業能力開発協会加古技能検定課長から「技能検定試験の推進について、今後もより一層の協力をお願いしたい」と

の挨拶があった。

引き続き技能検定委員会立木委員長から総括が行われ、試験結果と「検定委員アンケート」に書かれた意見などが報告された。

懇親会では、あいち産業科学技術総合センター産業技術センター児島センター長の発声で乾杯が行われ、最後に中央技能検定委員会児玉委員の中締めでお開きとなった。

なお、第一部の技術講演会は、長岡国際技術士事務所所長長岡 猛氏を講師に招聘し「スクリュの形状制御と成形不良対策例」を演題に行われた。(レポート別掲)

	実技 申請者	1級実技 申請者	2級実技 申請者	1級実技 合格率	2級実技 合格率
平成20年	849	337	512	27.9%	33.6%
平成21年	805	305	500	15.7%	26.6%
平成22年	936	319	617	28.5%	40.4%
平成23年	921	280	641	26.8%	41.0%
平成24年	913	274	639	21.9%	33.0%
平成25年	825	260	565	18.8%	32.0%
平成26年	864	284	580	21.5%	31.0%
平成27年	863	260	603	11.2%	25.4%
平成28年	829	278	551	28.8%	34.3%
平成29年	715	236	479	21.2%	30.3%

平成29年度後期技能検定 受検申請状況

作業別	級別	受 検 区 分						合 計	実 技	学 科
		A甲	A乙	A丙	B	C	D			
プラスチック成形	特級	38			12	1		51	39	50
射出成形	3級	41						41	41	41
ブロー成形	1級	公示なし								
	2級									

前期技能検定試験を終えて

技能検定委員会委員長 立木 繁

平成29年度の射出成形1・2級の検定試験について、過日、合格発表もあり、無事終了することができました。まずは検定試験に携わっていただいた検定員・補佐員の皆様、また送り出し企業をはじめとする関係各位に深く感謝申し上げます。

今年の5月に組合理事長と技能検定委員会委員長を兼任いただいていた原田委員長の後任として委員長を拝命しました。前委員長の志を受け継ぎ、またご指導を仰ぎながら技能検定の充実・発展の為に尽力していきたく思います。関係各位からのご指導・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

さて、今年の技能検定試験において例年からの大きな変化点として、受検者の減少が挙げられます。10年振りに800人を下回り715名の受検者となりました。その理由は不明ではありますが、受検者減少が一時的なものなのかどうか、来年度以降の動向を注視していきたいと思えます。実技の合格率については、1級21.2%（昨年28.8%）、2級30.3%（昨年34.3%）という結果となりました。昨年はここ数年の合格率の低迷傾向を脱し大きく上昇しましたが、今年は残念ながら合格率改善の継続は果たせませんでした。

不合格の内容を数字の上で検証しますと、提出製品の採点以前に実技段階で不合格になってしまった方は、受験者の内、1級60.6%、2級59.1%に達しております。その内訳の中で最も多い事由が、時間切れ(1級54.1%、2級22.8%)・技

 **第一実業株式会社**
DAICHI JITSUGYO CO., LTD.

本 社 〒101-8222 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
(御茶ノ水ソラシティ) TEL03-6370-9600 (代)
大 阪 支 社 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島3丁目6番32号
(ダイビル本館) TEL06-4967-3000
名古屋支社 〒460-003 愛知県名古屋市中区錦2丁目3番4号
(名古屋フロントタワー) TEL052-201-5471
URL: <http://www.djk.co.jp>

未来素材をオーダーメイド
エンプラのトータルサプライヤーKASAGI

 **笠置産業株式会社**

本 社 : 名古屋市東区泉一丁目17番24号 〒461-0001
TEL(052)962-9500 FAX(052)972-7986
営業所 : 浜松・豊川・諏訪 工場 : 豊川

量不足(1級18.9%、2級40.6%)でありました。製品の出来映え以前に実作業段階での実技習熟度、あるいは基本的知識の不足が顕著であったということが言えると思います。以前より受検者の受検資格に対する疑義、質の低下を訴える声が非常に多いわけですが、規定に準じた受検者でも、その力量に大きな差異



立木委員長



講師の長岡氏

があるのは致し方ない部分もあろうかと思えます。検定を行う側としては、客観的に規準に則って、公正・公平に採点を行うことが肝要なのではないかと個人的には思うところでございます。

そういった意味で、検定委員の方々の判断基準の指針的なものを構築していくことはできないかと考えております。検定委員の方々におかれましても、経験豊富な方や、今年から検定委員をお願いしている方までその経験年数も様々であります。また、検定委員の方を対象にしたアンケートの中でも、講習会の更なる実施・マニュアル等の作成、等々のご要望も多く寄せられております。時間はかかるかもしれませんが、是非とも指針作りを前に進めて、公正・公平を旨とした試験運営を充実させていければと思います。

最後に、関係各位の技能検定運営へのご助力をお願い申し上げますとともに、検定試験実施に対する従前同様のご協力を重ねて感謝申し上げます。

『押出混練・分散技術におけるスクリュの形状制御と成形不良対策例』

技術講演会 講師に長岡 猛氏

(報告レポート：検定委員 浅井照光)

日時：H29年10月13日(金) 17時～18時

場所：名古屋国際ホテル

講師：長岡国際技術士事務所所長 長岡猛氏

参加者：来賓、検定委員、事務局、計48名

演題：『押出混練・分散技術におけるスクリュの形状制御と成型不良対策例』

〈冒頭の着目点〉

いかに付加価値を付け、効率化を図るかがこの業界の宿命。

マン・マシン・マテリアルの三位一体に加え、メソッド(成形技能)の4M、更に繊維(強化用繊維)の五位一体が必要。

例：汎用樹脂をアロイ化、GF、CF、タルク入り、さらに木材セルロースなど。

【講演の主たる3つのポイント】

①プラスチック混練の知るべき事項

射出成形機は短軸スクリュの為、混練性が悪いと外観品質、配向性、強度不足に影響がある事は、永年の経験から理解は出来ていると自負していましたが、聴講してみて、ポリマーと強化材、着色材の混練過程での分散・分配の重要性、シリンダ内でのメカニズムが理解できました。過去にPA材45% Gr入り、サイドゲートの製品で、シリンダ温度、スクリュ回転数、背圧、金型温度の設定により、ゲート部のガラス浮きとジェットイングに手こずった事を思い出しました。



取出用ロボット・FAシステムの総合開発

STAR
Quality First

株式会社スター精機
名古屋支店

〒480-0132 愛知県丹羽郡大口町秋田3-133

TEL 0587(95)7557 FAX 0587(96)1291

浜松営業所 TEL 053(432)6131 富山営業所 TEL 076(492)3260
静岡出張所 TEL 054(289)2241

本社・工場/〒480-0132 愛知県丹羽郡大口町秋田3-133 TEL0587(95)7551(代)
出雲工場 /〒699-0631 島根県出雲市斐川町直江3538 TEL0853(72)4311

<http://www.starseiki.com>

またこの聴講で、6月に行われた『人と車のテクノロジー展』においてトヨタ車体がスギ繊維とPPを混練したワイヤハーネスプロテクターを展示していた事も思い出しました。これはスギの香りがする成形品で、一般の射出成形品ではハンガーやボタンが市販されています。

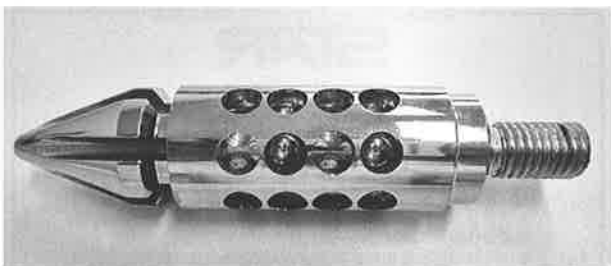
②スクリュ形状による混練技術の向上について

普段は目に触れず、各機械メーカーや材料メーカーのノウハウや、成形機メーカーのこだわりが詰まったこのテーマが、今回の講演で一番の聴き所だと思います。

射出成形に携わる我々検定委員、指導員としてスクリュ形状、機能、シリンダ内での樹脂の動き、L/D圧縮比、スクリュ3点セットの特徴を理解していないと論理的に現場でのOJT教育に行き詰まるのも承知されていると思います。

講演の主目的である樹脂と強化繊維の混練・分散をいかにスクリュ形状の変化で行い、摩擦損傷を抑えるかを習得出来ました。自分がカン・コツで学んで来た「クッション停止位置で何となく摩擦しているんじゃないか」とスクリュを抜いて分解し、3点セット、シリンダ内径、スクリュ外径を点検した経験があったからこそ【寿命早見グラフ】に基づいたスクリュ交換の判断基準の内容は理解できたと、今後に役立てたいと思いました。

また、逆流防止リングがミキシング構造になっている【高混練スクリュ】について説明を受け、スクリュ3点セットの現品と材料交換のショット毎のテストピース、更には原色材の中にマスターバッチ2、3粒混入でのテストピースを巡回で見せて頂いた事が印象に



高混練スクリュ



第一部の技術講演会

残りました。

この他、多種混在廃棄プラスチックのペレットを混練して成形に使用するというものはまだ実験段階で、更にトラブルを解消していくとの事でした。

③成形不良対策と日常メンテ

このテーマでは、以前、技術講演会で聴いたダイセルのPE洗浄の原理と同様な理論が洗浄用プラスチックに求められる要素である事が分かったのも収穫でした。

〈講演のまとめ〉

射出成型に携わる者として、豊富な基礎知識の蓄え、同僚や部下に教育する力量、視・聴きしたノウハウを企業内に植え付ける事は肝心だと思います。

今回の講演を無にしない様、射出成形の原理である『熔融～射出～可塑化』について各企業に持ち帰り、職場内にOJTで展開して頂く事をお願いしたいと思います。

最後に、短時間で講師のノウハウを聴講させて頂いた事に感謝いたします。

技術とハートがスパークする

ドラマチック創造企業

プラスチック、セラミックス、MIM金型



株式会社 三洋製作所

本社工場 名古屋市緑区鳴海町下沙田183番地

TEL052-621-5238 FAX052-621-3501

ユーシン精機 本社工場見学 京都で合同支部会を開催

9月29日・30日の両日にわたり合同支部会が開催され、組合員22名、事務局4名の計26名が参加した。

昼食後、見学先のユーシン精機本社工場に向かい午後1時に到着。手厚い出迎えを受け、約2時間にわたり見学した。

はじめに小谷社長の創業時から現在の新本社工場までのお話を拝聴、特に大きな道路に入りする面が小さいので一社で活用した方が良いとの判断で値打ちに購入できたとの事。幅・奥行き100メートルにも及ぶという広大な本社工場を建設し本年より稼働、生産エリアの集約化を図ったとのことであった。

小谷社長の話の後、技術管理課伊藤秀一氏から新製品のハイエンド製品取出口ロボット「FRA」を中心に説明を聞いた。

工場見学の途中で一度に100名以上入れる食堂、さらに一階降りて窓越しに事務所フロアを見学、各部署がワンフロアに収まり、特筆すべきは小谷社長の席はほぼ真ん中に在り、意



最新ロボットの説明を聞く

思の疎通を密にしている様子が見受けられた。

工場見学は2班に分かれて、資材置き場、協力工場で組立てた完成品の受け入れ検査などを見学した。途中「FRA」の実演を見て、振動制御機能効果が確認され、この先高速成形、高精度成形が更に充実すると思われた。

見学後の質疑応答では具体的な耐用年数の問題、メンテナンスの対応、新製品の位置付け及び価格などについて忌憚りの無い意見の交換を行った。

予定時間を少しオーバーして、小谷社長を中心に記念撮影をしてユーシン精機を後にし、次の予定地、金閣寺に向かった。約1時間あまり散策して宿泊先の「エクシブ京都八瀬離宮」に午後5時過ぎに到着。

翌朝はゴルフ組を先に「京都ゴルフ倶楽部」に送り、観光組は約一時間後ホテルを出発し、世界遺産の下鴨神社、特別公開の大徳寺本坊を経て嵐山「渡月亭」にて昼食をとり、嵐山界限を自由散策、お土産の購入などで楽しみ、狩野探幽筆の「釈迦三尊」を公開の聖護院に立ち寄り、夕刻ゴルフ場で再合流して夜7時頃名古屋駅に戻った。

(レポート 文化広報委員 宇佐美教之)



正面玄関で

**プラスチック表面処理の
一貫生産が可能!**

金型製作から成形、めっき、ASSYまでお任せください!

成形・めっき・蒸着・塗装・組立等
プラスチック表面処理の一貫生産メーカー

東洋理工株式会社

〒444-1193 愛知県安城市藤井町南山178番地
TEL: 0566-99-0851(代表) FAX: 0566-99-1355
URL: <http://www.toyoriko.co.jp/>

**PLASTICS WORLD
YAMASO**

山宗株式会社

本社 名古屋市北区大曾根1-6-28 〒462-0825
TEL(052)913-6131 FAX(052)913-6138
東京支店・静岡本社・福井本社・香港・上海

営業所 岐阜・三重・豊橋・松本・甲府・埼玉・西東京
茨城・浜松・沼津・金沢・富山・大分・京浜・京滋

創立60周年記念事業を実施

協会では、今年設立60周年を迎えたことからその記念事業の一環として、IPFへの出展を促進。また、チャリティーゴルフ大会、ボウリング大会をそれぞれ開催した。

「IPF Japan 2017」閉幕 協会ブースに会員6社が出展

「IPF Japan 2017」(国際プラスチックフェア)が10月24日～28日の5日間、幕張メッセを会場に盛大に開催された。出展者数は778社・団体、小間数は2,438小間、5日間で43,676人が来場した。

出展企業の中で一段と盛況だったのが各成形機メーカーで広い展示スペースに多くのユーザーが訪れ、最新鋭機に興味津々であった。その他取出機など周辺機器のメーカーも熱心にプレゼンを行い、大勢の人集りができていた。また、各出展者はオンリーワン技術を積極的に売り込む姿が多く見られた。

協会ブースには、タイセイプラス、タツミ化



会員6社が出展した協会ブース

成、玉野化成、東洋理工、名古屋精密金型、みづほ合成工業所の正会員6社が出展し、独自の技術・製品の売り込みに余念がなかった。世界又全国から多くの人が各社のブースで足を止め、技術的な質問をするなど活況であった。

チャリティーゴルフ大会開催 葛谷喜信氏が優勝

創立60周年記念チャリティーゴルフ大会は、10月11日岐阜県多治見市のスプリングフィールドGCで開催され、正・賛助会員合わせて10組36名が参加した。

本大会はチャリティーとして行われたことから、ショートホールでワンオンできなかった人に1ホール500円以上のチャリティーをお願いし、



左から丹羽(英)、葛谷、尾崎の各氏 ①大会参加者



NEX-IV

小さな機械。大きな金型。

—— 新型 電気式高性能射出成形機 ——

■ 東海営業所 / TEL(0568)75-9555(代)
〒485-0039 愛知県小牧市外堀2-167

■ 岡崎出張所 / TEL(0564)52-1430

■ 三重出張所 / TEL(059)272-4065

■ 静岡出張所 / TEL(054)685-8441

■ 浜松出張所 / TEL(053)423-0205

NISSEI 射出成形機・金型・成形装置システム
日精樹脂工業株式会社
<http://www.nisseijushi.co.jp>

■ 本社・工場 / 〒389-0693 長野県埴科郡坂城町南条2110 TEL(0268)81-1050

日本初のプラスチック射出成形機を開発

起源は、名機。

株式会社 名機製作所

〒474-8666 愛知県大府市北崎町大根2番地
TEL 0562-47-2391(代) FAX 0562-47-2395 8AH型(1942年)

<http://www.meiki-ss.co.jp>

45,500円が集まった。

当日は好天で30℃を超える暑い中、競技方法は18ホールストロークプレー、ハンディキャップはWペリア方式で行われ、優勝は葛谷喜信氏（協会事務局、グロス99、ネット71.4）、準優勝は丹羽英昌氏（丹羽トレーディング）、3位は尾崎浩一氏（オプコ）の成績であった。

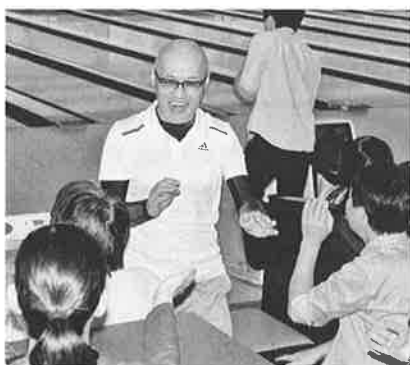
ボウリング大会に80名が参加 団体戦でみづほ合成工業所が連覇

ボウリング大会は、11月5日午前11時より名古屋市名東区の「星ヶ丘ボウル」で開催され、80名が参加して親睦を深めた。

ゲームに先立ち横山会長が開会を宣言、事務局からルール説明が行われたあと横山会長の始球式でスタートした。

大会は2ゲームを競い、その結果団体戦ではみづほ合成工業所Aチーム、個人戦男性の部では川西塗装の野村勝則氏、女性の部では同じく川西塗装の中村美咲さんがそれぞれ優勝した。

みづほ合成工業所は、55周年記念事業ボウリング大会（平成24年）においても団体戦で優勝しており、連覇を成し遂げた。



笑顔で楽しむプレイヤーら

ゲーム終了後のパーティーでは、横山会長があいさつの中で参加者に労いの言葉を掛け、鈴木連合会長は「楽しくプレーしている皆さんの姿を見て嬉しく思った。この60周年を契機に協会がますます発展することを願いたい」



団体の部で前回に続き連覇したみづほ合成工業所チーム



左から中村、野村、後藤さん



左から平田、中村、中垣さん

と述べ、乾杯の発声を行った。

上位成績者は次の通り。

【団体戦】▽優勝＝みづほ合成工業所Aチーム 1,383ピン▽2位＝川西塗装Aチーム1,292ピン▽3位＝いその1,310ピン。

【男性】▽優勝＝野村勝則（川西塗装）398ピン▽2位＝中村透（いその）394ピン▽3位＝後藤敏公（みづほ合成工業所）375ピン。

【女性】▽優勝＝中村美咲（川西塗装）309ピン▽2位＝平田美香（鈴木化学工業所）285ピン▽3位＝中垣麻弥（大喜プラスチック工業所）228ピン。（敬称略）

第8回中部地区業界団体懇談会

富山の担当で30名が参加

今年の「中部地区業界団体懇談会」は、10月19日に担当の富山県プラスチック工業会の尽力により、富山市の富山第一ホテルで開催され、富山県、岐阜県、石川県と当協会・組合から総勢30名が参加した。

開催に先立ち主催団体の富山県プラスチック工業会高田会長から「業界団体として運営は厳しいが、この懇談会を通じて各団体の発展に繋げて頂きたい」と挨拶があった。

引き続き意見交換会に移り、各団体活動の現況・課題等について、以下のように報告及び意見が交わされた。

【中部日本プラスチック製品工業協会（横山会長）】

会員が減少している現状や訓練校による人材育成、また、連合会事業としてIoTを活用した成形条件の統一化ミドルウェアについて述べた。

【岐阜県プラスチック工業組合（児玉理事長）】

昨年技能検定用成形機を電動式に更新したら、合格率が15.6%に低下した。講習会を充実させたことで今年は39.8%まで回復した。また、4



懇談会での情報交換会

回目となる初任者研修は、経験の浅い人対象で技術が身に付くと評判が良い。現在組合員数は68社で就任時より18社減少した。後継者難で廃業する事業所が多いと述べた。



富山の高田会長

【石川県プラスチック成型加工工業協同組合（馬場理事長）】

石川県はプラスチック業界の規模が小さく組合員数が少ないため組合活動がなかなかできないが、技能検定に力を入れている。石川県では、県を挙げてCFRPの研究開発が盛んであると述べた。

【愛知県プラスチック成形工業組合（原田理事長）】

協会会員の大部分が組合員で、157社で8支部を構成している。支部活動のため助成金を出しているが参加者がいつも同じで硬直化している。今年支部の活性化を目標に掲げ、その結果徐々に支部会の開催が増え活発になってきた。主要事業の技能検定は今年実技受検者（1・2級合計）が715名で114名減少し10年振りに800名を下回った。合格率も全国平均を下回り、失格が半数以上を数える。後期の3級は41名の受検者数となったと述べた。

【富山県プラスチック工業会（高田会長）】

10月26日から3日間富山県ものづくり見本市が開催される。工業会から7社が参加しプラスチックフロアを設置する。将来の人材として次世代スーパーエンジニアを育てる目標を掲げた。その他IoTの活用・導入、コンソーシアム

株式会社 ユーシン精機

YUSHIN

本社・工場

〒601-8205 京都市南区久世殿城町 555 番地
TEL : 075-933-9555 FAX : 075-934-4033

中部統括営業所

〒442-0809 愛知県豊川市大橋町 2 丁目 62 番地
TEL : 0533-89-2021 FAX : 0533-89-2020

名古屋西営業所

〒511-0811 三重県桑名市東方 1529-1 ハイツアザレア
TEL : 0594-24-9500 FAX : 0594-24-9505

静岡営業所

〒422-8035 静岡市駿河区宮竹 1 丁目 19 番 10 号
TEL : 054-238-2848 FAX : 054-238-2847



プラスチック原料販売及着色加工

永興物産株式会社

本社 〒491-0828

愛知県一宮市伝法寺一丁目 9 番地 8

TEL 0586-77-4033

FAX 0586-77-0814

http://eikoubussan.jp



の設立などを進めている。また、押出成形の社内検定制度の申請中である。技能検定射出成形の合格率は講習会を実施したこともあり全国平均に近づいてきた。富山でも人手不足で採用も難しい状況であると述べた。



連合会鈴木会長

最後に、来年は愛知県での開催を確認して終了した。その後懇親会に移り、富山県の高田会長の開会挨拶に続き、鈴木全日本プラスチック製品工業連合会長の乾杯で歓談となった。最後に富山県の延澤副会長の締めで懇親会を終了した。

スギノマシンを訪問

「切る・削る」の実演見学

当日は懇談会の前にスギノマシンを見学した。午後1時30分にJR富山駅北口に集合。北陸新幹線が開通し、以前に比べ大きく立派な駅舎になっていたの少し戸惑いを感じた。その後バスで見学先の(株)スギノマシン早月事業所(富山県滑川市)に向かった。

スギノマシンは1936年(昭和11年)杉野クリーナー製作所として大阪市で創業した。当時はまだ蒸気機関車の時代で、ボイラ配管内部に固着する缶石(スケール)を取り除くのにチューブクリーナーという工具が使用されていた。高価な輸入品しかなかったため、創主の杉野林平氏が研究と開発を重ね水圧、空気圧でカッターヘッドを回転させる国産初のチューブクリーナ

ーを完成させた。その原点から「高圧水発生技術」「エネルギー市場」「管機器技術」「空気圧技術」を応用発展させ現在の「切る」「削る」「洗う」「磨く」「砕く」「解す」を司る超技術に広がった。

本社は富山県魚津市にあり、国内に3事業所、9営業オフィスを構える。海外はアメリカを始め9カ国に進出し、関連会社も4社ある。

工場に到着後、会議室で会社案内ビデオによる説明を受けた後、創業時から時系列に展示された製品とその技術が紹介されたショールームを見学した。

工場内では金属を「切る・削る」の実演を見学した。4年前は不二越を見学しており、富山県にはオンリーワン企業で技術力の高い企業が多いようである。



④はショールームの見学

工業薬品・合成樹脂・食品添加物・包装材料



睦物産株式会社

〒450-0002

本社：名古屋市市中村区名駅5丁目23番5号

TEL.052-571-5121(代) FAX.052-565-0346

支店：東京・大阪

TOYO

Customer's Value Up

～お客様の商品価値向上をめざす～

東洋機械金属株式会社 電動サーボ射出成形機/金型 <http://www.toyo-mm.co.jp>

中部支店：〒465-0051 愛知県名古屋市名東区社が丘1-1202

TEL.052-704-4500 FAX.052-704-3980

青年経営者研究会事業

「IPF JAPAN 2017」を視察

JPOとの合同懇親会も開催

青年会では、幕張メッセで開催された「IPF JAPAN 2017（国際プラスチックフェア）」を10月27日に視察、5名が参加した。

今回は、前回の42,907名を超える43,676名が来場し盛況のうちに閉幕し、国内だけでなく海外からの来場者数も前回に比べ多い印象を受けた。出展メーカーでは、海外台湾からの成形機メーカー・付帯設備メーカーが台頭していた。当然ながら国内メーカーにおいても時代のキーワード“IoT”を活用した技術、ロボットによる自動化をターゲットにした技術が目立った。

自社においても省人化、自動化に取り組んでいるが、外観検査・梱包を含む最終工程までの自動化はやはりハードルが高く、人に依存するところが多くを占めている。

今回、展示されていたロボットを活用した検査、これは間違いなく今後伝播していくかと思われる。但し、課題は人の替わりに完全になれるのかということである。エラーが発生した場合、そこに人は介在することになる。

工程設計の上で、十分なトライ&エラーを実施・分析し検証を繰り返すことは不可欠との考えである。目指すは完全なる自動化なので、今回のフェアではパッケージングまでを自動化できるシステムを期待するとともに、検査・梱包ラインが専用ではなく汎用性のあるラインに置換できるのか、また検査エラーの情報を成形



視察に訪れた「IPF2017」会場

機へフィードバックすることでどこまで最適成形条件を算出できるのか、これは成形機・金型・制御メーカーの連携により成す技術となるが、これら技術の進歩に期待し、成形メーカーにおいても最新の情報を入手することで知識を蓄積し、技術の進歩に追随していくことで業界全体の底上げになり、相乗効果を得られるのではないかと感じている。

IPFの視察と同時に東日本プラスチック製品工業協会青年経営研究会（JPO）との合同懇親会も開催された。東日本の業界の情報等踏まえ、貴重な意見交換ができた。各社、商品への付加価値、人材難、技術継承コンプライアンス等多様なキーワードが飛び交う展開となった。

昨今の時勢より、いかに顧客へ誠実に向き合っているか、モノ作りへ誠実に向き合っているか、原点とでも言える感情を思い出させる有意義な会であった。

業界全体を取り巻く情勢は日々厳しさを増している。そこには“高品質”“短納期”“低コスト”の要求が著しく押上げていることが発端にあると感じている。

IPFより印象の強い“IoT”“自動化”は、それを表面化している技術であると考え。日進月歩の技術に向かい、我々は技術に支配される立場ではなく、それをコントロールする立場になるべく技術を磨き、常に最新の情報にアンテナを向けることはもちろんのこと、顧客・商品に向き合う誠実さが最も大切であると感じた。

〈レポート：(株)三洋製作所 水野将太〉

📍 メキシコに現地法人開設 📍

KAWATA

成形安定化に貢献します！

株式会社 **カワタ** www.kawata.cc

名古屋営業所 〒461-0021 名古屋市東区大曾根1丁目2番22号
TEL.052-918-7510 FAX.052-911-3450

KAWATA-MACHINERY MEXICO S.A. de C.V. TEL.+52-442-277-4679

日本製鋼所広島製作所を訪問

「MuCell(ミューセル)」など新技術見学

11月10日から11日にかけて広島県にある日本製鋼所広島製作所（広島市安芸区船越南1-61）を訪問。会員5名が工場見学会に参加した。企業紹介や工場見学では広島製作所中本副所長はじめ、名古屋営業所大沢課長らから同社の創業100年以上の素形材メーカーとしての歴史や、現在の多彩な産業事業の取り組みについて説明を聞いた。産業機械事業については、射出成形機・大型造粒機・フィルムシート装置・マグネシウム合金成形・防衛関連機器に分かれており、古くから培われた同社の技術・開発力を散見することができた。

その中で射出成形機の新技術紹介として、ガスインジェクションとは違った「MuCell（ミューセル）」とは、超臨界状態の二酸化炭素や窒素を樹脂と混ぜ合わせることで、微細な発泡状態のプラスチックを作り、製品の軽量化、サイクルタイムの短縮、プラスチックの流動性の向上、成形品のひけ・そりの改善等が実現できる技術との説明を聞いた。併せてヒートアンドクール成形をすることで、より意匠面の光沢感や成形サイクルの短縮にもつながることが付け加えられた。

また現在自動車分野では、車体の軽量化による燃費向上への取り組みが積極的に進められているが、その応用としてCFRTP（炭素繊維強化熱可塑性樹脂）と樹脂との融合技術や、インサート成形（金属を巻く）とは違い、特殊処理をした金属表面に樹脂を成形する成形技術の紹



日本製鋼所・広島製作所での見学

介もあった。

一方、DSI（ダイスライドインジェクション）は中空体・積層構造体を射出成形するための成形法で、金型をスライド構造にすることで、二つの成形品を一体化する。複雑な形状であるマニホールドやタンク形状などには、1セット取りの成形後に超音波溶着など施す手間を減じワンサイクル成形により工数低減と強度や漏水防止にも効果を発揮する。

次に押出成形機分野で、大型造粒機・二軸混練押出機の紹介では、大型造粒機は主にPPのペレットを大量連続生産する機械で、大手企業向けに製造。混練押出機は添加物やガラスファイバーなど混練する機械で、二軸混練することで練不足による問題を解消し、安定した押出成形が可能。また、各機、自社開発の耐食耐摩耗により様々な環境に対応している。近年ではその製造方法と技術力は海外からの受注も多く、同社が大型化・量産化の特化した企業であることが強く感じられた。

見学した34万㎡の工場敷地内は鋳物工場・切削工場・組立工場と分かれていて、電子基盤部品も自社製作しているため、技術集約された一貫した工場であることから、安心・信頼感も持つことができた。

半日間の工場見学であったが、普段成形機などを携えて当たり前のように使用している現状に対し、改めて機械の構想による設計・開発から組み立て工程など今回見学したことを知識に加え、新たな技術導入やプラスチック成形加工技術として培って参りたいと思います。

〈レポート：(株)大京化学 中村之則〉

ブロー成形のスペシャリスト

株式会社 **タイセイプラス**

試作～量産まで、スピーディに対応します。
お問い合わせ Tel 052-409-3333 Fax 052-400-0354
e-mail tpj@taisei-plus.co.jp

日精樹脂工業が創業70周年 記念イベント・式典を開催

今年10月15日に創業70周年を迎えた日精樹脂工業（長野県埴科郡坂城町南条2110）は、その記念イベントとして、9月15日に技術セミナー&成形実演会（内覧会）を、翌16日に記念式典を開催した。

【技術セミナー&成形実演会】

創業70周年記念のイベントとして、本社工場で開催された内覧会は、7月12日に続いて2回目となる。初回は『当社独自の成形工法「N-SAPLI™」の魅力』と題した技術セミナーと成形実演会を行ったが、今回の内覧会では『大型&2色成形の新たな可能性』をテーマに開催。10月24日～28日に「IPF2017」展が開催されたが、スペースの都合上IPFに出展できなかったハイブリッド式大型機や大型2色専用機、堅型機等に関する成形事例を紹介する技術セミナーや実機による成形実演を行った。

具体的には、①成形不良の低減や成形設備のダウンサイジング化を実現する日精独自の低圧成形法「N-SAPLI™」②大物成形品への2色成形技術の活用法、2色・異材質成形により更なる機能性・デザイン性を付与可能となった複合一体成形事例③中型堅型機（220t）によるインサート成形事例④環境対応素材の薄肉ポリ乳酸（PLA）とMuCell® 技術を用いた薄肉容器成形など、モルダーらが日頃成形現場で抱えている課題を解決するための各種ソリューション技



成形実演会の模様

術を提案したところ、具体的な質問が多数寄せられるなど、多くの関心を集めた。

【創業70周年記念式典】

9月16日、来賓や日精機ユーザー、取引先、OBなどの来場者250名に加え、同社の役員・従業員を合わせ総勢321名の参加のもと、上田市内のホテルにて記念式典が挙行された。

第1部の記念式典では、依田社長から創業70周年にあたっての挨拶、来賓2名（山浦愛幸氏、(株)八十二銀行代表取締役会長兼長野県経営者協会会長／山村弘氏、坂城町長）の祝辞、そして創業当初の懐かしい写真を交えた70年を振り返る社史映像が放映された。引き続き、第2部の記念パーティーでは、同社役員紹介の後、来賓（小野勝彦氏、信濃化学工業(株)代表取締役社長兼長野県プラスチック工業会会長）の発声による乾杯で祝宴がスタートし、終始和やかなムードで歓談が行われ、閉会となった。

記念式典の挨拶の中で依田社長は、これまで支えとなった関係各位への感謝の言葉と共に、来る80年、90年、100年に向かってしっかりと道筋を立てていかなければならないとの決意を語り、「射出成形機を軸に、金型温調機、材料供給装置、取出機などのハードウェアを生産ネットワーク化し、成形温度や可塑性状態など最適条件をビッグデータとして収集することで、材料のプラットフォームを構築・共有化したい。これにより、恒常的な人員不足に悩む生産現場をはじめ、生産技術部門や品質保証部門、保守管理部門に最適な保守コンテンツ等を提供することが可能となる。さらに、弊社の13万台の出荷実績から蓄積された成形条件、樹脂データ、金型データをビッグデータと重ね合わせることで、単なる成形機メーカーではなく、射出成形技術を売るためのプラットフォームを持つコンテンツインフラ企業という新しいビジネスモデルを構築していきたい」と締めくくった。



挨拶する依田社長

《平成29年7～9月会員景況感調査報告（全国版）》

総回答数 256 社

1. 地域別内訳(事業の中心をおいている地域)

東日本	65 社	神奈川県	28 社	中部日本	61 社	西日本	102 社
-----	------	------	------	------	------	-----	-------

2. 売上(または取扱)商品の中で最もウエイトの高いものの内訳

日用品・雑貨類	20 社	包装用容器・キャップ	33 社	電気・電子・通信部品	39 社
自動車・輸送機器部品	98 社	住宅関連	14 社	医療機器	5 社
				その他	35 社

3. 従業員数の内訳

20人未満	52 社	21～50人	59 社	51～100人	53 社	101～300人	49 社	301人以上	23 社
-------	------	--------	------	---------	------	----------	------	--------	------

4. 今期(平成29年7～9月)の自社業況について(%)〈右の数字は前回との差です〉

	平成29年7～9月(実績)											
	前期(平成29年4～6月)比						前年同期(平成28年7～9月)比					
	1. 増加		2. 横這		3. 減少		1. 増加		2. 横這		3. 減少	
①生産・売上高	31.6	7.1	50.0	2.5	17.6	▲9.6	43.0	9.4	36.3	▲5.6	19.1	▲3.9
②製品単価	4.3	0.5	84.8	2.2	9.4	▲1.9	5.9	▲0.5	78.9	0.4	12.5	▲0.3
③採算	13.3	0.8	69.5	4.2	14.8	▲5.6	19.1	▲0.5	56.3	▲0.7	21.9	1.1
④所定外労働時間	18.4	3.7	65.2	0.7	14.8	▲4.1	25.4	5.4	56.3	▲4.5	16.4	▲0.2
⑤製品在庫	15.2	0.1	66.8	2.6	16.0	▲2.5	19.9	5.2	63.3	▲4.6	13.7	▲0.6
⑥樹脂原料単価	24.6	▲12.8	69.5	11.0	4.3	1.3	32.4	▲8.4	59.0	5.0	5.9	2.5
⑦総合判断	15.2	2.7	68.8	3.9	14.5	▲6.6	25.4	8.0	53.5	▲5.0	19.1	▲2.4
⑧来期の見通し	19.1	3.3	62.9	▲3.1	10.2	▲4.1						

5. 当面の経営上の問題点(%)〈右の数字は前回との差です〉

1. 売上不振	2. 輸出不振	3. 製品単価安	4. 取引条件悪化	5. 過当競争	6. 輸入品との競合	
21.9	▲10.9	0.8	▲0.7	26.6	▲0.9	
7. 流通経費増大	8. 原材料高	9. 借入負担増	10. 銀行貸し渋り	11. 人件費高	12. 採用難	
13.7	3.9	19.9	▲6.1	5.1	▲0.6	
13. 技能者不足	14. 技術力不足	15. マーケティング力不足	16. 設備過剰	17. 法的規制	18. 為替問題	
29.7	▲0.1	18.8	0.3	9.4	▲3.4	
19. 環境問題	20. 人材育成	21. 研究開発	22. 事業承継	23. その他		
0.4	▲2.2	41.8	▲0.8	7.4	▲2.4	
			5.5	▲2.4	4.7	2.1

住友重機械工業株式会社 プラスチック機械事業部

国内営業部 中部営業所
〒465-0045 愛知県名古屋市名東区姫若町14-1
営業：TEL.052-702-3801 FAX.052-702-3806
サービス：TEL.052-702-3803・3802 FAX.052-702-3806
URL <http://www.shi.co.jp/plastics>

いそのプラスチック材料

有限なる資源を限りない人生の幸福のために

いその株式会社

名古屋市東区相生町55 〒461-0012
TEL(052)931-1211(代)
FAX(052)930-1975

6. 当面の経営上の問題点におけるその他の意見

- 輸送費高
- 設備／設備の老朽化
- 品質問題
- 人手不足
- 製造部門の人材について、今後若い人（30～50歳）が必要になってくるかもしれない
- 顧客開拓
- 過剰品質要求で採算悪化ぎみ
- 原料の供給制限
- 工場増設費用発生（受注拡大に依り）、手当
- 最低賃金の高騰

○その他の意見がありましたら具体的にお書き下さい

- 高齢化しているが、65歳くらいまでの雇用も考えると若い人も入れにくい。
- 比較的色々な案件が受注できている。
- 技術の継承がなされていないため、人材育成が課題である。現在、技術力向上のため時間を取って地道にOJTを開始したが、近々の戦力化は困難である。
- 仕事だけではなく福利厚生の充実、人間の成長も企業を通して成長させていただきたいと思えます。
- 人材面では社会全体での改善が望まれる。
- パート・アルバイトの採用が段々難しくなってきた。そのためパート・アルバイトの時間給が高騰し経営を圧迫する要因となっている。
- 採用難は顕著になり、なかなか採用に至っていません。
- 10月からクロネコヤマトの物流価格が上がる為、全体的に利益減

- 成形、金型の技術者が不足し、生産性が下がっている。
- とにかく、人が集まらないので困っています。
- 新卒採用（内定）が現在0人です。去年は4人（内定）でした。中途採用は、能力レベルが普通の人が少ないので採用が困難です。技能実習生の受入れ人数を増やして研修期間を2年以上延長されたい。
- 客先の金型費用が問題。量産開始まで1年以上支払がされない。しかも24回払い。当社資産となるため負担が大きい。
- 人は募集しても来ない。技術の継承が問題になってきている
- 優秀な人材の採用が進まない。就職・転職希望者の情報があれば提供して欲しい（現場・品質管理）
- 新卒の離職率が高い、売り手市場で人材がこない、面接の質が悪い、ポテンシャルの低い人材をどう育てていくか
- 金型セミナーなどあれば情報下さい
- 電気自動車普及による既存製品の受注減
- 人材育成に関して、社内外勉強会及び社外研修を積極的に取入れるよう計画しています。
- 人手不足が問題。とくにエンジニア、オペレーター不足。
- 景気が好転し、製品単価の値上がりが増えればいっそう良い。
- プラスチック産業全体が売り上げ増になってきていると思われるのに、原材料メーカーの材料生産不足による供給できない情報が入ってきている。これはプラスチック工業会としてどのような対応をしていくのか材料単価が大幅に上がることが無いように配慮してもらいたい。



株式会社 三幸商会

取締役社長 若尾 剛

名古屋市千種区内山三丁目3番2号 〒464-0075

TEL (052) 733-5111(代) FAX (052) 733-5141

Sanko Shokai Co., Ltd

3-3-2, Uchiyama, Chikusa-ku, Nagoya, Japan

TEL : (052) 733-5111 FAX : (052) 733-5141



プラスチック用産業合理化機器メーカー

NAKAMURA

中村科学工業株式会社

本社工場 Head office & Factory 東京支店 Tokyo branch

〒444-0951 豊田県岡崎市北野町字高塚101 〒192-0054 東京都八王子市小門町8-37

TEL (0564) 31-2319 TEL (042) 620-5466

FAX (0564) 31-9435 FAX (042) 620-5461

URL <http://www.nakamurakagaku.co.jp/>

各分類ごとの経営上の問題点(平成29年7～9月期)

1. 数字はすべて前期比で、単純平均%で表示しております
 2. 傾向がわかるように、値が50%以上の場合は網掛けを行っております

	全 体	製 品 別						
		自動車	日用品・ 雑貨類	容器包装・ キャップ	電気・電子・ 通信部品	住宅関連	医療機器	その他
売上不振	21.9	15.3	50.0	9.1	30.8	21.4	20.0	34.3
輸出不振	0.8	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
製品・請負単価安	26.6	28.6	35.0	18.2	38.5	7.1	20.0	22.9
取引条件悪化	2.7	3.1	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	5.7
過当競争	11.3	10.2	15.0	9.1	15.4	7.1	0.0	14.3
輸入品との競合	4.7	3.1	15.0	12.1	2.6	7.1	0.0	0.0
流通経費増大	13.7	12.2	10.0	21.2	7.7	21.4	20.0	14.3
原材料高	19.9	12.2	20.0	36.4	20.5	21.4	20.0	31.4
借入負担増	5.1	3.1	5.0	3.0	12.8	0.0	0.0	8.6
銀行の貸し渋り	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
人件費高	32.4	35.7	25.0	42.4	23.1	35.7	40.0	20.0
採用難	43.8	49.0	50.0	39.4	46.2	35.7	20.0	34.3
技能者不足	29.7	33.7	30.0	24.2	38.5	28.6	60.0	11.4
技術力不足	18.8	23.5	30.0	15.2	15.4	35.7	20.0	2.9
マーケティング力不足	9.4	4.1	20.0	9.1	5.1	21.4	20.0	17.1
設備過剰	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
法的規制	3.9	5.1	5.0	0.0	2.6	7.1	20.0	5.7
為替問題	3.5	2.0	15.0	6.1	2.6	0.0	0.0	5.7
環境問題	0.4	0.0	5.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0
人材育成	41.8	40.8	70.0	39.4	35.9	50.0	60.0	40.0
研究開発	7.4	4.1	10.0	6.1	15.4	14.3	0.0	5.7
事業承継	5.5	6.1	10.0	0.0	7.7	0.0	0.0	5.7

一生涯のパートナー

第一生命

第一生命保険株式会社

ホームページ

<http://www.dai-ichi-life.co.jp/>



三井住友信託銀行

名古屋営業部 TEL.052-242-7311

〒460-0008 名古屋市中区栄3丁目15番33号 栄ガスビル

各分類ごとの業況判断（平成29年7～9月期）〈前期比・前年同期比〉

1. 数字は単純平均%で表示しております

	製 品 別																						
	団 体 別						製 品 別																
	全 体	中 部 日 本	東 日 本	神 奈 川 県	西 日 本	自 動 車	雑 貨 類 日 用 品	キ ャ ッ プ 容 器 包 装	電 気 ・ 電 子 通 信 部 品	住 宅 関 連	医 療 機 器	そ の 他											
	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比	前期比											
	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比											
生産高	31.6	21.3	34.4	32.3	43.1	35.7	42.9	36.3	48.0	29.6	41.8	40.0	45.0	33.3	45.5	30.8	46.2	28.6	50.0	20.0	40.0	31.4	34.3
売上高	50.0	36.3	57.4	39.3	44.6	36.9	50.0	46.1	30.4	58.2	38.8	30.0	40.0	45.5	33.3	53.8	33.3	42.9	35.7	20.0	20.0	48.6	40.0
製品単価	17.6	19.1	21.3	26.2	20.0	15.4	3.6	7.1	17.6	20.6	12.2	19.4	30.0	15.0	21.2	15.4	17.9	28.6	14.3	40.0	20.0	17.1	22.9
	4.3	5.9	4.9	1.6	7.7	10.8	0.0	0.0	2.9	6.9	4.1	4.1	0.0	5.0	0.0	6.1	12.8	10.3	0.0	0.0	0.0	5.7	8.6
	84.8	78.9	83.6	77.0	75.4	70.8	96.4	88.2	80.4	83.7	76.5	95.0	95.0	82.1	76.9	82.1	76.9	85.7	92.9	60.0	40.0	74.3	74.3
	9.4	12.5	11.5	10.8	9.2	3.6	3.6	8.8	11.8	11.2	18.4	5.0	0.0	6.1	9.1	5.1	10.3	14.3	7.1	0.0	0.0	17.1	14.3
	13.3	19.1	6.6	14.8	15.4	24.6	10.7	17.9	18.6	11.2	17.3	15.0	20.0	9.1	15.2	15.4	23.1	7.1	14.3	20.0	40.0	11.4	17.1
採算	69.5	56.3	78.7	59.0	44.6	82.1	75.0	67.6	56.9	76.5	59.2	65.0	50.0	60.6	57.6	74.4	56.4	64.3	57.1	40.0	20.0	65.7	57.1
	14.8	21.9	13.1	24.6	18.5	23.1	7.1	15.7	23.5	10.2	22.4	20.0	30.0	30.3	27.3	10.3	17.9	21.4	21.4	0.0	0.0	20.0	22.9
所定外 労働時間	18.4	25.4	16.4	29.5	15.4	26.2	17.9	14.3	21.6	25.5	20.4	27.6	30.0	18.2	18.2	17.9	33.3	7.1	21.4	0.0	20.0	14.3	17.1
	65.2	56.3	67.2	45.9	61.5	50.8	75.0	71.4	63.7	61.8	65.3	51.0	60.0	60.6	57.6	66.7	51.3	71.4	64.3	0.0	0.0	74.3	71.4
	14.8	16.4	16.4	24.6	16.9	16.9	7.1	14.3	14.7	11.8	13.3	20.4	15.0	21.2	24.2	15.4	12.8	21.4	14.3	60.0	40.0	8.6	11.4
製品在庫	15.2	19.9	11.5	16.4	13.8	15.4	3.6	7.1	21.6	28.4	10.2	18.4	10.0	15.2	15.2	17.9	23.1	28.6	28.6	0.0	0.0	17.1	20.0
	66.8	63.3	75.4	70.5	61.5	56.9	75.0	75.0	62.7	59.8	72.4	61.2	75.0	63.6	75.8	61.5	61.5	64.3	64.3	60.0	60.0	62.9	65.7
	16.0	13.7	13.1	11.5	18.5	20.0	21.4	17.9	14.7	9.8	15.3	17.3	15.0	21.2	9.1	20.5	12.8	7.1	7.1	0.0	0.0	17.1	11.4
材料 調達単価	24.6	32.4	14.8	24.6	29.2	33.8	21.4	32.1	28.4	36.3	16.3	22.4	20.0	39.4	51.5	38.5	35.9	14.3	28.6	0.0	20.0	31.4	42.9
	69.5	59.0	75.4	57.4	64.6	58.5	78.6	67.9	57.8	66.7	77.6	67.3	75.0	57.6	48.5	56.4	53.8	85.7	64.3	60.0	40.0	62.9	48.6
	4.3	5.9	8.2	16.4	1.5	0.0	0.0	0.0	4.9	4.9	5.1	8.2	5.0	3.0	0.0	5.1	7.7	0.0	7.1	0.0	0.0	2.9	5.7
	15.2	25.4	13.1	23.0	15.4	32.3	10.7	21.4	17.6	23.5	15.3	25.5	20.0	12.1	21.2	15.4	25.6	21.4	28.6	0.0	20.0	14.3	25.7
総合判断	68.8	53.5	70.5	54.1	63.1	44.6	85.7	75.0	66.7	52.9	71.4	55.1	60.0	63.6	51.5	76.9	53.8	57.1	57.1	40.0	20.0	65.7	54.3
	14.5	19.1	16.4	23.0	15.4	16.9	3.6	3.6	15.7	22.5	11.2	19.4	20.0	24.2	24.2	7.7	17.9	21.4	14.3	20.0	20.0	20.0	20.0
来期の 見通し	19.1	29.5	12.3	10.8	20.6	7.1	7.1	20.6	13.7	20.4	4.1	20.4	15.0	27.3	17.9	17.9	28.6	28.6	20.0	20.0	11.4	11.4	
	62.9	57.4	64.6	10.8	60.8	78.6	78.6	60.8	66.3	66.3	4.1	66.3	45.0	45.5	69.2	69.2	50.0	50.0	60.0	60.0	71.4	71.4	
	10.2	6.6	10.8	6.6	13.7	3.6	3.6	13.7	13.7	4.1	4.1	4.1	30.0	12.1	10.3	10.3	21.4	21.4	0.0	0.0	14.3	14.3	

職業訓練校見学レポート

中部日本プラスチック職業訓練校では、9月、10月における授業で次の見学を実施した。

材料：いその株式会社

金型の構造：株式会社高瀬金型

提出されたレポートの一部を紹介する。

いその見学レポート

■ タツミ化成(株)：T.F

今回材料の授業で稲沢市にあるプラスチック素材専門メーカーいそのを見学させて頂きました。同社の稲沢工場は廃プラスチックを再加工して再生材として製造し販売する会社です。

工場内には集められた廃プラスチックが粉碎された状態で置いてあり、市場回収品等は汚れがあるので粉碎し、洗浄して受け入れるそうです。受け入れた廃プラスチックの粉碎は均一するために練り合わせという工程を行い、均一混合が終わると混合品をチェックしてユーザーのニーズに合った材料にするために配合、調色を検討の工程を行い、そして素材の配合及び調色が均一に混ざり合うように入念に行うそうです。2000kg用のタンブラーが回転している所は凄かったです。様々な工程を終えると素材を押し出し機に入れ、溶解してチューブ状に押し出し2mmから3mmの長さで切断して、ペレットにしていました。

工程内不良品や日常で出た廃プラスチックが色々な工程を経て再生材としてリユースすることで廃棄物の削減ができて環境保全にもなる。

今回見学させて頂き、再生材がどのようにして作られているのか普段みることがない製造現場を見ることが出来、大変勉強になりました。

■ (株)鈴木化学工業所：M.K

いそのに見学に行きました。同社は、エコプラスチックの材料であるペレットを作っている会社です。プラスチック成形品を回収し、粉碎してから作られる再生材を主に取り扱っています。

同社では、形ある成形品を回収します。冷蔵庫・エアコンなどの白物家電からペットボトルのキャップなど、ありとあらゆるプラスチック成形品を回収します。以前は、自社で成形品を粉碎していましたが、近隣の騒音などを考慮し、外部で破碎してもらい、内部で粉碎を行っているそうです。汚れ物は、洗ってから破碎してもらい、粉碎物を回収しているそうです。ペレットの物性をチェックし、受け入れを行っていますが、異物があるものは受け入れ不可とし、返品を行い、受け入れOKなものは番号を入れ、一時保管を行います。ルーダーと呼ばれる押し出し機を用い、2～3mmほどの大きさのペレットへと形を変えます。この大きさは、細かすぎるとペレットが宙に舞ってしまい、また、粗すぎるとエアーも巻き込んでしまい作業効率が下がることから、この2～3mmほどの大きさになったそうです。また、スクリーンのピッチによって、一つの溝に入るペレットの量が変わると同じで、投影面積との関係から今の大きさになったとも一説では考えられています。

同社では、サンプルを抜き出して検査を行ったり、縦型成形機を用いて“ダンベル”と呼ばれる試験片を作成したり、たくさんの検査過程を経て出荷されます。検査室でも、プラスチックが環境によって物性が変化してしまうことを考慮し、年中を通して $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ と、一定の温度環境を保ち、細心の注意を払って検査を行います。弊社でも、精密機器を使用しての検査等は、一定の温度条件を保っている部屋で検査を行うので、似たものがあると感じました。



検査室で説明を聞く訓練生

今回、弊社でも利用している再生材を作る会社へ見学に行きましたが、やはり、どの業界・どの会社においても当然ですが、ミスを防ぐために、細心の注意を払い、オリジナルの作業手順・作業条件があると感じました。例えば、樹脂ミスのトラブルを防ぐために、X線と赤外線を使って検査する過程は、弊社でいう、“品違い”を防ぐものと似ているものがあると思いました。

「求められた数量を求められた品質で客先へ」と出荷する同社は、“品質”を大切にする弊社と同じであると思いました。たくさんの検査過程を通じて品質を損なわないようにし、出荷を行う同社の姿勢を目の当たりにした今回の見学の経験を活かし、これからも社外へ不良を流さないように、より一層真剣に仕事に取り組もうと思います。

.....
■(株)タイセイプラス：Y.N

いそのは、リサイクル出来るプラスチックを集めて粉碎し、タンブラーという大きな機械で顔料という色を付けるものと混ぜ、また新しく製品として生まれ変わる工程は、普段自分がよく目にしている「製品」または「材料」とは違い、新たなプラスチックについて勉強させていただきました。

再生材料は色違いのものや成分の違うものなど細かく分析して素材を組合わせていたり、元素、元素結合まで調べていたり、当たり前のように使っていたプラスチックについての難しさを改めて感じました。

ペレットの製造工程を初めて見たので、糸状に伸ばした物を水槽で冷やして細かく切断し、ペレットになるところは素直に「おおっ」と感動しました。とても身近にあり、特に何も考えずに使っていたプラスチックですが、それに少し触れる仕事をするようになり、さらにこのような機会を得たことで、それぞれの工程、仕事のこだわりやいかに人の手がかけられているのかと知っていくと見方が変わってきて「スゴイ！面白い！」とたくさん思うようになりました。

今回の見学で「求められる品質の製品を作る」



高瀬金型で加工機の説明を聞く

と説明されていたのがとても印象的で、ものづくりにおいて当たり前のものでいてとても難しいことだと感じました。とても良い勉強をさせて頂いたと思います。

高瀬金型見学レポート

■(株)西浦化学：T.N

高瀬金型は金型工場と成形工場の両方を稼働している会社で、工場内では社員の一人一人が生き生きと働いている様子が見受けられました。

年齢層も若くテキパキと仕事をしていました。同社では採用の際に前職が成形工場や金型工場に働いていた経験がある人よりも、成形や金型の知識をそんなに持っていない人を優先的にするらしく、経験がある人よりも経験がないの方が何もかも初めてな分、限界がなく新たな発想や、発見があるからとの説明でした。結果は毎年右肩上がりです。黒字に持っていつている会社だけに、その教育指導と社員全員が同じ方向、目標を持って、働いている全員が会社のために、他社との差別化と新しいアクションを常に考えて働いている面に感心しました。

同社の取り扱っている材料は、PEEK、PEI、PES、スーパーエンブラなど他社が取り扱いにくい材料を使っており、工場内で成形する製品も医療機器部品などで、人間の体内に入る部品なだけに、ほこりや虫などを寄せつけない工夫がされていてとても繊細で気を遣わないといけな仕事をしていました。「生命を支えるものづくり」を追求されている会社で、まさに信念を持ち、そのままの道を真っ直ぐ歩んでいると

感じました。

同社を見学して今の自分と照らし合わせて感じたことは、日々仕事の中でただ指示されただけの仕事をただこなしているだけだったのだと反省しています。まだまだ知らないことがいっぱいある中で、自分自身にレッテルをはって挑戦せず立ち止まるよりも、新しいものにチャレンジし、人に喜んでもらえる仕事とはどんな事をしたらいいのかを常に考えながら、会社のためにできることを見つけて貢献して行こうと改めて思いました。

.....
■(株)鈴木化学工業所：T.T

高瀬金型へ工場見学を訪れ、金型の製造・加工を見学した。実際に金型を作る現場の見学は初めてだったので、金型が作られる工程・加工をしっかりと見ようと思い現場へ入った。

金型の製造は、加工データを加工機械に送り、機械がそのデータに沿って金属素材を加工していた。加工方法はワイヤー放電加工、放電加工、マシニング加工の三種類あった。ワイヤー放電加工は、ワイヤーに電流を流すことで金属素材を精密に加工する。ワイヤー放電加工は二次元方向の加工のために用いられる。放電加工は、金属素材と電極の間で火花を起し、その熱で加工する。ワイヤー放電加工と異なる点は、三次元加工が可能である。マシニングは掘り込みや形状加工、穴やねじ切りなどの幅広い加工が可能である。これらの加工方法を用いて金属素材を加工して金型製造を行っていた。その加工は1/1000mmの精度を持ち、一からの金型作りと精度の高い加工を実際に見ることができた良い機会であった。

また同社の現場は整理整頓が行き届いていた。加工の時に出る切り粉などは片付いており、さらに各作業台の周りや道具なども整っていた。作業場を常にきれいにし、作業をしやすくするという意識をしっかりと持っているのだと感じた。

今回の見学は、加工精度の高い金型作りときれいな現場を見ることができた貴重な機会であった。

業界レポート

[協会・組合の動向]

▼理事会

- 9月20日（名古屋市工業研究所） 33名
- (1)事務局より第54回平成29年度永年勤続優良従業員表彰の会社別推薦状況と全候補者名簿について総務委員会で審査を行ったと説明。昨年より19名増となった。審議の結果、原案通り全員一致で承認。
 - (2)今回で8年目となる名古屋産業振興公社と共催事業の中小企業技能者育成講座の内容を事務局より説明。審議の結果全員一致で承認。
 - (3)事務局より平成30年度の理事会開催日程について説明。総務委員会の検討結果、今年も開催月の第3水曜日を原則とすることを説明。審議の結果全員一致で承認。
 - (4)正会員入会申込の(株)六戸化成（第8支部）とハジメ産業(株)（第6支部）の新規入会について、審議の結果全員一致で承認。
 - (5)事務局より今年の10月19日富山県で開催される中部地区業界団体懇談会の出席状況について報告。
 - (6)協会創立60周年事業の10月11日のゴルフ大会には37名、11月5日のボウリング大会には69名の申し込みがあると報告。
 - (7)立木技能検定委員長から前期技能検定の終了と後期技能検定の日程について報告。
 - (8)9月29・30日に開催の合同支部会への参加者が確定したと事務局より報告。
 - (9)その他、連合会、委員会、青年経営者研究会、年金基金、事務局報告。

愛知県プラスチック成形工業組合が平成2年に設立した

ゆたかな老後の生活を守る

愛知県プラスチック成形厚生年金基金

名古屋市中区新栄町2丁目13番地

(栄第一生命ビル)

TEL (052) 953-8411

FAX (052) 953-8417

10月18日（名古屋市工業研究所） 35名

(1)立木技能検定委員長から前期技能検定の結果について説明。昨年に比べて合格率が下がったと報告。この結果を受けて10月13日名古屋国際ホテルで44名の出席のもと、技能検定反省会を行った。

(2)事務局より中小企業技能者育成講座の受講者が資料の通り決まったと報告。

(3)その他、委員会、青年経営者研究会、年金基金、事務局報告。

▼総務委員会

11月10日（名古屋市工業研究所） 7名

(1)11月の理事会上程事項について検討した。

▼文化広報委員会

10月2日（名古屋市工業研究所） 5名

(1)125号の反省と126号及び127号（新年賀詞交換特集号）の企画・編集方針を検討した。

【全日本プラスチック製品工業連合会】

▼事務局会議

7月27日（安保ホール）

(1)次の理事会は、10月26日にIPF開催中の幕張メッセで、新年賀詞交歓会は1月26日第一ホテル東京で開催する。

▼第184回理事会

10月26日（幕張メッセ）

(1)今後の行事日程が次のように決定した。

- ・新年賀詞交歓会は、来年1月26日(金)に第一ホテル東京で開催。参加費1万円。
- ・次回理事会は、4月20日(金)大阪で開催。
- ・第57回通常総会は、6月6日(水)開催。(担当は神奈川県協会)

▼中央技能検定委員会

10月6日（中央職業能力開発協会）見玉委員

(1)外国人実習生の延長制度に伴い、随時3級の合格する必要がある、検定実施にあたり諸問題につき検討。

10月31日（中央職業能力開発協会）見玉委員

(1)基礎級の試験内容について検討

告 知 板

【入会】

▽正会員 第6支部 ハジメ産業(株)

〒491-0824

愛知県一宮市丹陽町九日市場字上田26-4

TEL<0586>77-8831 FAX<0586>77-8988

代表取締役社長 日比野 潤

▽賛助会員 リューベ(株)

〒169-0051 東京都新宿区西早稲田3-30-16

TEL<03>3204-8521 FAX<03>3204-8520

代表取締役 堀越栄治郎

<グローバルセンター>

〒514-0131 三重県津市あのかつ台4-2-1

TEL<059>253-3980 FAX<059>253-3981

【代表者変更・事務所移転】

▽賛助会員 (株)テクノマシナリー

代表取締役 日置 亨

<新住所>

〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-14-4

TEL<052>212-7894 FAX<052>253-8889

【訃報】

▽正会員 第4支部 (株)三琇プレジジョン

代表取締役会長 神谷昭司（協会理事）

様が11月3日ご逝去されました。謹んでお悔やみを申し上げます。

協会創立60周年記念式典 平成30年新年賀詞交歓会

日 時：平成30年1月17日（水曜日）

午後3時～7時

（受付 午後2時30分開始）

場 所：「名古屋国際ホテル」

【記念式典】午後3時～3時30分

【講演会】午後3時45分～4時45分

演 題：「花街・芸者のビジネスモデル
と上手な遊び方」

講 師：伝統芸術文化研究会

主宰 市川明彦氏

芸 能：安城芸妓文化振興会

【賀詞交歓会】午後5時～7時