

JARSIA

FA・ロボットシステムインテグレータ協会
会報誌 Vol.4

Sier

FA・ロボットシステムインテグレータ協会
〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号機械振興会館307号室
TEL.03(3434)2919(代表)・03(3434)2948(直通)
FAX.03(3578)1404

Autumn 2019 <https://www.farobotsier.com/>



協会設立
1周年

Sier

FA・ロボットシステムインテグレータ協会 設立1周年を迎えて

会長挨拶

FA・ロボットシステムインテグレータ協会は、設立1周年を迎えました。

2018年7月13日、144社の賛同を得て産声を上げたこのSier協会が、ようやく1歳になりました。設立してからは息つく暇も無いほど次々と様々な活動を行ってきたせいか、あっという間の1年だったように感じています。この間、会員各位はじめ、関係各機関の皆さまに大きなご協力を賜りましたこと、謹んで感謝申し上げます。

さて、この1年で、会員数は206社になり、現在も入会待機の企業が20社近く控えています。会員数だけでなく、協会として、意を同じくする団体として、様々な活動を通してSier協会の果たしている役割の大切さ、また業界に与える影響力を少なからず実感しております。

私自身も実際、この1年間を通し、Sier協会の会長として全国各地の様々な催しにお招きを受け、講演させていただく機会を得ましたが、どの地域においてもロボットシ

FA・ロボットシステムインテグレータ協会会長
三明機工株式会社 代表取締役社長
久保田 和雄



テムインテグレータへの期待の強さを感じました。この業界の成長、発展こそが日本のモノづくりを支える基盤となると信じております。

協会設立時に掲げた「Sierを中心としたFA・ロボット業界ネットワークの構築」「Sierの事業基盤の強化」「システムインテグレーションに対する専門性の高度化」の3つの柱を中心に「認知度向上」にも注力し、多面的な活動を行ってまいりましたが、引き続きこれらを柱とし、様々な活動を展開していきたいと考えております。

加盟企業様の未来に明るい光がさんさんと降り注ぎますよう、協会がどのように活動し成長をしていくかは、今後の活動にかかっていますが、まずは加盟企業の皆様とともに、一步一步業界の発展のために歩んでまいりたいと思います。

今後も、変わらぬご支援と、より一層のご協力を何卒よろしくお願い申し上げます。

JARA通常総会 懇親パーティー

2019年5月22日(水) 15時より、東京プリンスホテル《高砂》において、(一社)日本ロボット工業会(JARA)の2019年度通常総会が行われました。

総会終了後、17時からは、東京プリンスホテル《マグノリアホール》にて、通常総会後懇親パーティーが行われました。懇親パーティーには、JARA準会員であるFA・ロボットシステムインテグレータ協会の会員も多数参加されました。

パーティーは、JARA富士原専務理事の司会により進行し、開会の辞としてJARA会長の橋本康彦氏挨拶からスタートいたしました。

橋本会長は挨拶で、「米中の貿易摩擦、欧州議会の選挙等、日本を取り巻く世界情勢による景気の回復遅れを懸念。」と先行き不透明感を滲ませました。2019年度については、「国内需要では引き続き好調だが、米中貿易摩擦の影響から海外輸出の減速傾向が続いている。年初の期待に反して、受注額は5年ぶりのマイナス成長となる見込み。」と予測されました。また、業界としてロボットの活用推進に全力で取り組む所存であるとし、特に市場拡



JARA会長 橋本康彦氏



大に向けた取り組みについて、「昨年7月に設立したFA・ロボットシステムインテグレータ協会の会員が既に200社を超える規模になっており、業界の期待の大きさが伺われる。業界としてこれらの期待に応えるべく、ネットワークの構築や、事業環境向上、システムインテグレーションに対する専門性の高度化、人材育成などの活動を積極的に展開する。」と協会への期待も含め協調されました。

来賓挨拶で井上局長は、「国内外でのロボットへの関心、期待は高まる一方で、国際関係の面では保護貿易主義的動きがあり、先行きの見えにくい状況だが、こうした国際関係の動きも、情報交換しつつ対応していき

い。」とし、政府の取り組みについては、2020年の愛知県と福島県の「World Robot Summit 2020」開催に向けて準備を進めており、大会の成功に向けて全力で取り組んでいくと述べられました。

また、開催地の福島ロボットテストフィールドについては、いよいよ本年度の末に全面開始予定。ロボット、ドローンの実証評価の場として、国内外の多くのかたがたに活用していただきたい旨をお話されました。

本年度の懇親パーティー参加者は300名を越える大盛況となり、会場内では多くの交流がみられ、終始和やかなムードに包まれた中、閉幕となりました。



経済産業省製造産業局長
井上宏司様



Sier

Japan Factory Automation & Robot System Integrator Association

<https://www.farobotsier.com/>

特集記事：2019年度海外調査事業 タイ(バンコク)視察ツアー

「JARSIAメンバーの視察レポート 日本物流新聞8月10日号アジア版に掲載」

2019年6月に、Sier協会初の「海外調査事業」が実施されました。

Sier協会企画運営分科会が中心となり、日本企業も多く進出しているタイ（バンコク）を初回の調査対象に選び、協会員および協力関係者、現地法人の参加者など総勢30名程の視察団となり、6日間の視察ツアーが敢行されました。

今回は、ツアーに同行した日本物流新聞の牛尾記者に、取材をお願いして視察先の現状などをレポートして頂きました。

【訪問・見学先一覧】

6月18日（火）	6月19日（水）	6月20日（木）	6月21日（金）
①Lertvilai and Sons Co., Ltd. (Sier) ②PTW Technology Co., Ltd. (Sier) ③Eureka Automation Co., Ltd. (Sier)	Manufacturing Expo 2019 (展示会)	①FIBO in King Mongkut's University of Technology (大学研究教育機関) ②TARA/CoRE/BOI (ロボット団体/公的機関) ※会議	①Tropical Tech Co., Ltd. (Sier) ②TGI (Thai-German Institute) (職業訓練学校) ③Sanmei Mechanical (Thailand) Co., Ltd. (Sier)



写真提供：株式会社日本物流新聞社

急速に発展するタイのロボット産業

株式会社日本物流新聞社
編集部 デスク 牛尾 里香

タイでは今、20年後に「高所得国」入りを目指す産業高度化戦略「タイランド4.0」(2017年発表)のもと、生産性向上と輸出競争力強化に向け、ロボット・自動化産業の振興を急速に推し進めているところだ。ロボット化に欠かせないSierの育成にも熱心で、高度な技術と豊富な経験値を持つ日本のSierとの協業を強く求めている。6月中旬にSier協会が実施したタイ視察ツアーに日本物流新聞社の編集部記者(牛尾里香)も同行。現地の状況と協業の可能性を探った。

■産学官連携と手厚い補助制度

タイ工業省では2017年8月に「ロボットおよび自動化産業の発展ロードマップ」を発表した。Sierについては「現在の200社から5年間で1400社にまで拡大する」目標を掲げており、2017年にSier支援組織としてタイ・オートメーション&ロボット協会(TARA)が設立された。現在の会員企業は126社。タイ・ドイツ研究所(TGI)など関連組織の連合体CoRE(Center of Robotics Excellence)と連携しながら、技術の進化や人の育成、協力体制の構築に取り組んでいる。

補助制度など、手厚い政府の支援を追い風に、視察したTARA会員企業の業績は数年で2~3倍と爆発的な伸びを示していた。



Lertvilai社のロボットシステム(Manufacturing EXPO2019、バンコクBITEC)

TARAのプラピン・アピノラセート会長が社長を務めるLertvilai and Sons 社(従業員数40人、年商48億円)はタ

イ最大規模のロボットSierだ。日系自動車メーカー向けスポット溶接・アーク溶接ロボット始め、多彩で豊富な納入実績を誇る。



Lertvilai and Sons Co., Ltd. 訪問時

バンコク市内のロボのデザインセンターには、CAD設計等を学ぶキングモンクット工科大学・FIBOのインターンシップ生数名の姿があった。同社では自動倉庫向けのインテリジェントモバイルロボットシステムの試作開発をFIBOに依頼し、学生らが開発を担うという。インターンシップ生を卒業後に雇用した場合、タイ政府から給与の7割が数年間支払われるなど、大卒高度人材を雇いやすい制度もある。



CADを学ぶFIBOのインターンシップ生(Lertvilai社)



FIBOシット教授と歌って踊れるコミュニケーションロボット

FIBO外観

なお、FIBOは企業・政府向け試作ロボットで300件以上の開発実績を持つ。FIBOのシット・ラウワッタナ教授によると「今後、FIBOと同様の組織を他の大学にも広げていく」など、産学官連携で技術開発力と高度人材育成を強化していく構えだ。

■大卒人材を現場でも採用

EUREKA AUTOMATION社(年商15億円、本社従業員108人)は2002年の設立以来、産業用機械の設計製造を主力として国内外で事業を拡大し、2015年からロボットを含むFA事業を開始。現在は売上の6割が産業機器、4割がFAの構成になった(自動倉庫等除く)。同社幹部によると、「部品のみならず、装置に至るまで幅広く内製できるのは当社の大きな強み。ロボットとFAの統合でも有利に立てる。」と言う。エンジニア80人を、設計から現場の組立に至るまで全て大卒レベルで揃えるのも大きな特長。



Eureka Automation Co., Ltd. 訪問時



丁寧な配線作業を行うEureka社のエンジニア

Tropical Tech社(正社員50人、2006年設立)は工場を持たず、高度なエンジニア力を武器に急成長を遂げている異色の存在。同社でニーズ聞き取りから仕様設計、調達、BOIの投資恩典申請に至るまでワンストップでサポ

ートしており、同社では「スマート工場の案件では法人税控除などのメリットが奏功し、当初の数倍の規模に投資を増やした事例もある」と政策効果のインパクトを説明した。



Tropical Tech Co., Ltd. 訪問時

■日本からの技術移転を希求

こうしたTARA中核メンバーの事業は日本のSIerにひけをとらないレベルとみられるが、IFR統計によると、タイのロボット出荷(需要)台数は年間3000台程度と日本(約4.5万台)の15分の1以下しかない。小規模部品メーカーや中小製造業、食品、物流倉庫などでのロボット化は日本に比べて大きく遅れているとみられている。しかし、タイのワーカー平均月額賃金は400ドル強と10年前の1.7倍に上昇し、ここ数年、自動化・ロボット化ニーズが急拡大している。

■エンジニアを日タイで育成

日系自動車・電機関連メーカーが多数入居するタイ最大級の工業団地アマタナコン工業団地にある三明機工のタイ拠点「Sanmei Mechanical (Thailand) Co.,Ltd.」は三明機工が2011年に立ち上げた日タイ合弁企業だ。主な顧客は自動車・二輪・電機関連の大手で、鋳造・ダイカスト周辺のロボット化・自動化が中心。Managing Directorの磯崎雅史氏によると「最近ではインド向けの輸出が多く、今年はお荷額の約半数を占めるまでになった。」という。ビジョンセンサを備えたロボットによる自動検査システムのニーズも高まっている。磯崎氏は「検査データのエビデンス管理、報告書作成まで自動化できるIoTシステムの構築が得

意。さらに、データの傾向値を管理・予防予知に応用し、加工機の故障予知・保全も可能になる。」と自信を見せた。



Sanmei Mechanical (Thailand) Co.,Ltd. 訪問時

同社から車で数分の距離にある工業省傘下の職業訓練施設TGI(タイ・ジャーマンインスティテュート)には、「TGI・SANMEIロボットアカデミー」の教育ルームがある。主にダイカスト周辺向けロボットの基本操作とティーチング、電気制御を学べる講座で、現在は三明機工のタイ現地法人からも講師を派遣している。1回最大15人の少人数制、約15日間の短期コース。この5年間で自動車ティア1、2の部品メーカーなどの若手技術者を中心に約300人が履修し、セミナーも含めれば500人が学んだ。TGIではほかにも油空圧機器やPLC、電気配線などの学習ルームが充実しており、加工・自動化技術を総合的に学べる施設となっている。



職業訓練施設TGI

また、TGIは「技能認証機関」の側面も持つ。ロボットSIerについても、TGI中心となって認定資格試験を考案

中。10月には国のSIer認定制度を立ち上げる計画にある。日本のSIer認定との連動の可能性についてSomwang所長は「国際基準に認定のレベルを合わせ、タイ人が世界で活躍できる素地を作るのが政府の方針。日本とも協業の可能性を探り、SIerのタイ・ジャパンスタンドアードが構築できれば」と期待を込めた。

■日タイSIer連携の道を探る

視察ツアー中、日本とタイのロボットSIer産業のトップを走るキーマンたちがバンコク市内のホテルに集結した。目的は日タイSIer連携の可能性を探る会議だ。会議ではタイの事業環境や双方の取組みについて紹介しあい、人材育成や需要開拓での協業の可能性など、熱のこもった意見が交わされた。



TARA・CoRE会議

両国ともに民間SIer組織が設立され、ロボット産業の発展にはSIerの育成が重要であると考えている。

急速に自動化・ロボット化ニーズが拡大するタイにおいて、多分野で豊富な実績を持つ日本のSIerの力が求められているのである。今回の会議では協業の結論は得られなかったが、今年の12月に東京で開催する国際ロボット展に合わせ、TARA・CoREメンバーが日本のSIer視察に訪れ、第2回の会議が行われることとなった。今後、日タイSIerがいかに連携し、急速に高まるタイ、そしてASEAN・インドのロボット需要を獲得できるのか。ビジネスチャンス拡大の正念場と感じられた。

◆◆◆ タイ視察ツアー参加者の声 ◆◆◆

神野 孝博 大豊産業株式会社 専務取締役

今回の視察参加は、弊社社長がタイに8年滞在していたということもあり、タイ進出を視野に入れて参加させていただきました。タイのロボット工業会、大学、各大小の現地企業、展示会とテコ盛りのスケジュールで、当社のような片田舎の企業ではなかなか経験できない貴重な体験をさせていただきました。また、私個人としてもタイは初めてで当初食事他不安もありましたが、参加者皆様と楽しく過ごさせて頂いたお陰で、タイが大好きな国一番となりました。ありがとうございました。

相山 康道

筑波大学 システム情報系 教授

まずは今回のツアーに参加させていただき、ありがとうございました。途中までの参加でしたが、タイのSIer企業、展示会、会議を見て、彼らの新しい技術を取り込む速さを見ることができたように思います。

JARSIAは発足からまだ一年しか経っていないにも関わらず、そのアクティビティの高さに驚いておりましたが、今回ツアーに参加させていただき、そもそも会員の皆さんのバイタリティ、アクティブさを目の当たりにして、納得がいったように思います。今後もこの勢いで発展されていくことを期待しております。

戸苺 康成 株式会社戸苺工業 代表取締役社長

お客様のタイ工場向けには、多くのロボット設備を施工して来たのですが、私は初めてのタイでした。また、他国でも現地SIerの会社を訪問することは極稀で、ローカルの会社見学はたいへん興味深いものでした。私が視察で得たものは「安堵」でした。タイでは優秀な学生が海外で技術を習得後帰国し、国内のSIerを牽引していたのですが、それはロボット・電気プログラミングとIoT・AIといったデジタル分野の領域であること。日本の職人が持つ、発想し・造り・使いこなし・故障したら直す、故障はフィードバック、改善。この「ものづくり」のノウハウや職人の技術・経験はタイのローカルでは感じないものでした。日本の「ものづくり」を再認識できました。

浜名 瞬

経済産業省 製造産業局 産業機械課
ロボット政策室 技術二係長

今回のタイ視察では、現地のSIerや、ロボット関連の教育機関の視察など、非常に貴重な経験をさせていただき、誠にありがとうございました。タイでも、製造現場へのロボット導入が進み始めており、SIerの重要性が高まっていると感じました。今回の視察で築かれたパイプを生かし、日本のSIerスキル標準の海外普及などを通じ、日本のロボット技術の国外展開につながることを期待しております。



PTW Technology Co., Ltd. 訪問時

第1回 ロボットシステムインテグレーション向け 新商品説明会

2019年7月9日(火) 10:00~17:30
機械振興会館B2ホール

Sler協会では、初の試みとして【新商品説明会】を開催しました。Sler協会会員のシステムインテグレーション能力の向上に資するべく、ロボットシステムに関わる様々なツールや周辺機器などを紹介するイベントです。

イベントプログラムは、会長の挨拶で開会し、その後ステージ上で順番に出展各社のプレゼンテーションを行っていただきます。紹介する商品の動画を上映するなど、各社工夫を凝らした内容でした。

また、ホールの後方に出展各社のテーブルを展示スペースとして配置いたしました。テーブル上に商品やモニター等を展示し、来場者に使い方の説明をしたり、場合によっては実際に触れていただくこともできます。

第1回開催のご案内開始と同時に、多くの反響があり、出展社、参加者ともに多くのお申込みがありました。当日の来場者は120名を超える大盛況となり、出展社の担当者を含めると150名ほどの人数によるにぎやかで活気ある催しとなりました。

終了後は、機械振興倶楽部での懇親会となりましたが、こちらも多くの方が参加し、終始和やかな交流の場となりました。出展各社からは、この機会が得られた事に関して、多くの感謝のお言葉を頂戴し、また来場者の多くの方からも、興味深く、勉強になる催しであったとお声をかけて頂きました。

今回の出展社は以下の12社で、紹介していただいた新商品のご案内を掲載しています。

※次回は、11月27日(水)に開催の予定です。



プレゼンテーション企業紹介

※掲載は当日のプレゼンテーション順

(株) ジェービーエム

ソフトウェア

『OCTOPUZ なら 1台3役!』

手動、エッジフォロー、CAM インポート等の多彩な教示方法、干渉・リミット・特異点の自動解析回避、付加軸データ作成の自動化等の教示作業。

エンドエフェクターや付加軸、コンベヤー等の付帯設備、30社以上のロボットが登録済のライブラリーからドラッグ&ドロップでセル設計。複数台数・複数メーカーのロボットもリアルティ溢れる物理エンジン対応のシミュレーターで訴求力の向上。

OCTOPUZ なら 1台3役です。



- 住所 : 〒578-0965 大阪府東大阪市本庄西 2-6-23
- URL : <http://octopuz.jp/>

エヌアイシ・オートテック(株)

ロボット周辺機器

『小型ロボット専用「アルミ架台」』

装置メーカーとして、アルミフレームを開発・長年培った技術力とノウハウを基に、今回はスチールと同等の強度と剛性を確保した産業用ロボット架台・作業工程に合わせてロボットの移動が容易に行える協働ロボット架台をご紹介します。

共に短納期での納入が可能な規格品は勿論、サイズ変更可能なカスタム品もご用意。

また部品の取付位置が誰でもわかる NIC 独自のマーキングシステムを使用し、組立時間やコストの削減をご提案致します。



- 住所 : 〒135-0063 東京都江東区有明 3-7-26 有明フロンティアビル B 棟 11 階
- URL : <http://octopuz.jp/>

鍋屋バイテック(株)

ロボット周辺機器

『ワーク把持の困りごとを解決するあらたな事例』

多種ワーク対応の段取替え抑制・把持力可変・予兆保全・自動走行ロボットのエアレス化など、電動グリッパのニーズが高まってきているなか、最高把持力1800Nを誇る新シリーズが続々登場。また、高温・粉塵・耐水など厳しい環境下でも長寿命を実現するグリッパや、反転装置いらずでワークを把持したまま旋回する機能がついたツメ、自動化の壁となる O リング組みつけ工程の自動化を実現するユニット等、ユニークなご提案をいたします。



- 住所 : 〒501-3939 岐阜県関市桃紅大地 1
- URL : <https://www.nbk1560.com/>

クラボウ(倉敷紡績(株))

ロボット Sler

『高速 3D センサ "KURASENSE" で、ケーブル自動化を解決!』

高速 3D センサー「KURASENSE」を軸に、これまで実現できなかった柔軟物のハンドリングを、システムで提供します。線状ワーク(ケーブル等)やシートのような不定形物を、瞬時に正確にとらえ、ロボットで「つかむ」「セットする」工程の自動化を実現します。

用途例: 電線、多芯ケーブル、コネクタ付ケーブル、光ファイバー、フラットケーブル、袋の紐など



- 住所 : 〒572-0823 大阪府寝屋川市下木田町 14-30 クラボウ先進技術センター
- URL : <https://www.kurabo.co.jp/>

アスラテック(株)

ソフトウェア

コンサルティング

『様々なロボットに対応したリアルタイム制御システム「V-Sido」』

2013年の設立以来、様々な種類のアクチュエータの抽象化を実現するロボット制御ソフトウェア「V-Sido(ブシドー)」を核に数多くのロボット開発プロジェクトに参画してきました。

「V-Sido(ブシドー)」はロボットの形状や大きさ、用途を問わず利用できる汎用性の高いソフトウェアのため、効率的なロボット開発を行うことが可能です。また、これまで培った知見を活かし、新規ロボット開発や導入のためのコンサルティングサービスもご提供しています。



- 住所 : 〒101-0042 東京都千代田区東松下町 45 番地
- URL : <https://www.asratec.co.jp/>

(株) FAプロダクツ

ロボット Sler

『Sler 向けプロジェクト管理ツール』

「iQUAVIS for FA・ロボット Sler」は、FAプロダクツと ISID が共同開発を進める、FA・ロボットシステム開発プロジェクトの業務を見える化、生産ライン・設備開発の「ムリ・ムダ」を無くすソフトウェア。

「ロボットシステムインテグレーション導入プロセス標準(RIPS)」に準拠し、日程計画を可視化することで、リソース管理はもちろん、手戻りの軽減や問題発生時の速やかな対処に貢献できるように、鋭意開発を行っています。



- 住所 : 〒105-0004 東京都港区新橋 5-35-10 新橋アネックス 2F
- URL : <https://fa-products.jp/>

新東工業 (株)

ロボット周辺機器

『匠の熟練作業を力覚センサで再現』

新東工業は2019年2月から力覚センサの事業を開始いたしました。当社の歪ゲージ式6軸力覚センサは温度特性に優れた高精度な設計が特徴です。定格容量は50N～10,000Nの範囲でご要望に応じたカスタマイズが可能です。力制御に関わる研磨、バリ取り、計測・記録等でご活用でき、トレーサビリティにもお役立ちできます。さらに安価でご提供し、お客様のご要望に沿った付加価値のあるご提案をさせていただきます。



- 住所：〒442-8505 愛知県豊川市穂ノ原3-1
- URL：https://www.sinto.co.jp/

シュマルツ (株)

ロボット周辺機器

『配線1本で予知保全を実現！真空システムの新たなスタイル』

高水準の吸込能力はそのままに、複数の真空システムを集約し、最小限の配線・配管で真空回路の個別制御を可能にするターミナル式エジェクタ SCTSi IO-Linkや各種Ethernet通信に対応しリアルタイムで各種状態量を確認可能。
“見える化”のニーズにもお応えします。



真空輸送機器メーカーのシュマルツです。各種業界に精通したノウハウから真空システムのベストソリューションを提供します。



- 住所：〒224-0027 神奈川県横浜市都筑区大瀬町3001-7
- URL：http://www.schmalz.co.jp/

フエニクス・コンタクト (株)

制御機器

『Push-in 式多極接続産業用角型コネクタ』

インダストリー 4.0 を推進するドイツ本社を中心に世界 55 개국に海外支社を展開し、従業員 17,400 人、創業 95 年以上の産業用接続機器、制御機器および通信機器の製造販売会社、フエニクス・コンタクト社の日本法人。日本では本社（横浜市）含む 10 拠点と配送拠点（川崎市）を通じ、DIN レール用端子台・プリント基板用端子台・産業用コネクタなど接続機器、電源・リレーなど電子機器、産業用ネットワーク機器など約 6 万点以上の製品の販売・カスタマーサービスを行う。



- 住所：〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 友泉新横浜一丁目ビル6階
- URL：www.phoenixcontact.co.jp

東京センチュリー (株)

ロボットレンタル

『ロボット技術者育成実習装置のレンタル』

東京センチュリーは、2018年7月より(株)バイナス製のロボット技術者育成実習装置「ロボトレーナ」のレンタルサービスを開始しました。産業用ロボットを搭載した実習装置「ロボトレーナ」のレンタルに加えて、(株)バイナス技術者による専用テキストを用いたマンツーマン講習のサービスを付加することも可能です。必要な期間の実習利用を実現し、手軽かつ少ない費用での技術者教育が可能となります。当社はこのサービスで、ロボット技術者育成を支援します。

その挑戦に、力を。



- 住所：〒101-0022 東京都千代田区神田練馬町3 富士ソフトビル
- URL：https://www.tokyocentury.co.jp/

シナノケンシ (株)

ロボット周辺機器

『「あらゆるもの」の把持に挑戦！』

コントローラー一体でコンパクトな設計となっており、使い方もデジタル入力信号のみで簡単です。ストローク幅がφ114 と広く、針や綿棒など小さいものから、爪のカスタムを行うことで約 500g までの重さに対応できます。柔らかいものから固いものまで、ワークの形状を崩すことなくつかめます。ハンド中央部には中空構造を採用し、対象物を掴んだ状態で様々な追加作業ができます。



- 住所：〒386-0498 長野県上田市上丸子1078
- URL：http://www.shinanokenshi.com/japanese/

SMC (株)

ロボット周辺機器

『ロボットシステムのスマート化。空気圧で提案する小型、軽量、省配線。』

SMC (株)は自動制御機器製品の製造加工および販売を行っております。ロボットやIoTを活用したスマートファクトリー化が進むにあたり、ロボット周辺機器のスマート化に貢献する小型、軽量最新機器及び、無線機器による省配線、集中管理のご案内を行います。国内 54 箇所、海外 83 の国と地域、500 の営業拠点でグローバルにサポートさせていただきます。



- 住所：〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原 UDX 15 階
- URL：http://www.smcworld.com

出展者アンケートの結果より

新商品説明会終了後に、出展社12社へアンケートをお願いしました。アンケートに寄せられたご意見などを抜粋してご紹介したいと思います。

【設問1】ご出展は、お役に立ちましたか？(回答数①非常に役に立った:6社、②役に立った:3社、他は回答なし)ご意見としては「何件か引き合いもあり、自社事業として技術説明を広げていきたいフェーズに対し、非常に役に立った。」「多くの方に製品を広められ、個別にニーズや市場の状況がうかがえた。具体的な商談になりそうな話も5件ぐらい発生し、非常に有益だった。」「商品をFAに興味のある層へPR出来る機会は非常に有難かった。」と、出展がとてもよい機会となったとのこと感想を頂戴しました。

【設問2】プレゼンテーション時間について(回答数省略)今回は各社30分で、長さ的にはちょうど良かったよう

でしたが、「質疑応答の時間があれば、プレゼンに対する感触がわかり、より良かった。」というご意見もありました。

【設問3】ブースの見学時間について(回答数省略)

見学時間といっても実際は休憩時間にあたり、合計して80分不足でした。これはもう少し長い時間を希望される方が多かったです。「出展社は他社ブースを見学する時間がなかった。休憩中は自社ブースの対応が必要で、説明会後に聞いて回りたい。来客対応のため、見れなくて残念。」「昼食後のブース見学/午後の休憩時の見学/説明会終了後の見学の計3回で時間を明確に設定すると良い。」と、プレゼンテーションの時間と、ブース見学の時間の設定は次回への課題だと感じております。

【設問4】ブース来場者の反応について(回答数①非常に良かった:3社、②良かった:4社、③普通:2社、その他回答なし)

「具体的な協業案件につながった。」や、「こんな製品を手掛けているとは知らなかった、困っている課題をこの製品で解決できるかも、など良い反応があった。」というご意見も多かったのですが、やはりSier対象ということで、展示会としては独特の雰囲気や反応もあったようです。

【設問5】ブースの設営について(回答数省略)

会場の関係でプレゼン中の交流や説明に制限が出てしまうため、外廊下の展示などのご提案もありました。場所によっては来場者から見えにくいこともありますが、今回は電源数も十分でしたが、展示物の大きさには制限がでてしまいました。これも次回以降の検討事項になります。

出展各社のご意見をいただき、第2回、第3回へとつなげていきたいと思っています。以上をもちまして、第1回の報告とさせていただきます。

展示会報告

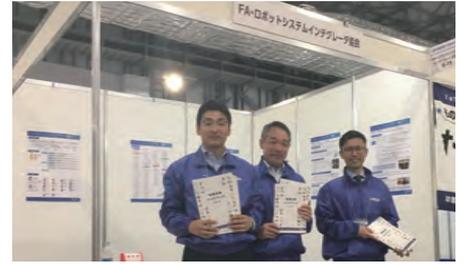
スマートファクトリー Japan 2019

2019年6月5日(水)～7日(金) 東京ビッグサイト(江東区)

Sier協会として、本年度最初の展示会出展です。Sier協会のブースは1小間の小さなものでしたが、3日間ともSier協会のみなさんが会場ボランティアとして手伝ってくださいました。皆さんが青いジャンパーを着用してお手伝いくださったおかげで、会員企業ハンドブック(800部)、会報誌JARSIA(800部)を配布することができました。

ブースの壁には、新しく作成したポスター6枚を掲

し、協会の活動内容や組織、現在の会員分布などを分かりやすく紹介しています。来場した方に見ていただき説明することができました。また、入会案内もポスターにあわせて新しく作り、興味のある方へお渡ししました。防災産業展との合同開催でしたが、両展の合計来場者数は3日間で43,000人を超えていたそうです。多くの方に協会のことを知っていただく機会になったと思います。



産業用ロボット開発技術展

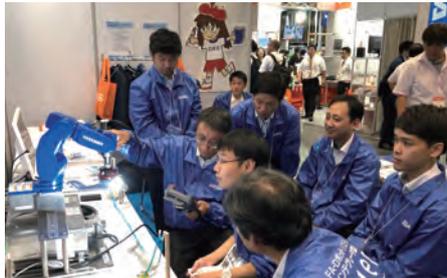
2019年6月6日(木)7日(金) インテックス大阪(大阪市)

東京のスマートファクトリー展と同時期に、Sier協会としては、初めて大阪地域で展示会に出展しました。インテックス大阪の5号館、協会は2小間のブースを出展いたしました。協会組織、会員分布、活動内容等を説明する新しいポスターを6枚作り、ブース内に掲示いたしました。更に今回は、協会員である安川電機様にご協力いただいて、ブース内に小型の青いロボットを展示することが出来ました。ロボットが動いていると、来場者の目を引きブース内に呼び込む良いきっかけとなったように感じました。いつの間にかロボット周りに見学者が集まり、臨時の安全講習が行われるなど、興味を引く展示となりました。

また、セミナー会場では、最終日の午後を通し「Sier協会セミナー ロボット利活用へのヒント」を開催いたしました。セミナーは、事務局の協会入会に関する説明の後に、日本設計工業、HCI、高丸工業、東洋理機工業、ターゲットエンジニアリング、因幡電機産業、安川電機の7社(敬称略)の会員企業より、各社ロボット導入に関するプレゼンテーションを行っていただきました。セミナーの終了まで満席で、立ち見もでるほどの盛況ぶりでした。セミナーの終了後も多くのかたの質問

や、問合せが殺到しており、関心の高さを感じることができました。

2日間を通し、実に多くの協会員の方が会場ボランティアとしてお手伝いくださいました。皆さんに青いジャンパーを着用していただき、会報誌(900部)会員



企業ハンドブック(800部)と入会案内を配布、熱心に協会のピーアールをしていただきました。また、会場内では会員同士の交流も活発に行われ、新たなつながりも出来たと思います。さらには来場者からロボット導入や自動化の相談はどこにすれば良いのかといった問合せもあり、会員企業ハンドブックをお渡ししたり、協会の問合せ先を案内するなど、協会の役割を果たしていたと思います。もちろん、入会へのご相談も何件もありました。

来場して下さった多くのかたがたも、設営からブースの説明員、撤収までお手伝いいただいた会員企業の皆さまも、本当にありがとうございました。



西日本製造技術イノベーション 2019

2019年6月19日(水)～21日(金) 西日本総合展示場(北九州市)

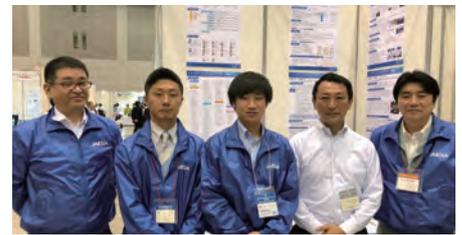
Sier協会としては、今回初めて九州地域での展示会を経験いたしました。Sier協会は、1小間だけの小さなブースでの出展でしたので、ポスターを掲示し、会報誌や会員企業ハンドブックといった協会発行の冊子を配布する、シンプルな展示となりました。しかしながら、ブースへは主に九州地区の企業から、毎日どなたかが顔を出してくださり、やはり青いジャンパーを着用の上、冊子配布等をお手伝いくださいました。

また、20日(木)には、セミナー会場においてテクニ

カルセミナーを行いました。テーマは「FA・ロボットシステムインテグレータ協会について」事務局より活動内容の説明、加盟企業によるロボットシステムの事例動画を紹介いたしました。反響もあり、展示会の終了後にも入会の問合せが何件ありました。

本年度は10月にも九州地区の展示会出展を予定しておりますので、九州地域での更なる認知度向上という役割を果たしていきたいと考えています。もちろん、他の地域でもですが、展示会を良い機会ととらえ、多くの

方へSier協会を知っていただきたいと思っています。



会員企業からの報告：MEX 金沢 2019

2019年5月16日(木)～18日(土) 石川県産業展示館(金沢市)

丸文通商株式会社 SI推進課
石野 佑太郎

今回、金沢での展示会に出展するにあたり、FA・ロボットシステムインテグレータ協会の「会員企業ハンドブック」「会報誌JARSIA」を各100部、弊社ブースにおいて、共同出展いただいたロボットメーカーと一緒に、約10名で配布いたしました。

この展示会で、北陸地区のSier様だけでなく、県外のSier様とも協業のお話をする機会を持つことができました。また、ロボットを终日動かしていたので、ロボットに興味のある学生さんともお話しすることができまし

た。石川県の学生さんからは、「Sierって何ですか?」という質問があり、ロボットメーカーさんと一緒に、メーカーとSierのそれぞれの役割について説明することが



できました。今後は、今回ご縁を頂けたSier様に「会員ハンドブック」「会報誌」をお届けすること。そして来年は、「地域のSier様と共同出展する」。この2点を一つの目標として取り組んでいきたいと考えております。



FOOMA JAPAN 2019 国際食品工業展 2019年7月9日(火)～12日(金) 東京ビッグサイト(江東区)

(株)FAプロダクツ(Team Cross FA)

「食の技術のニッポンカ(りょく)」というテーマで食品機械・装置はじめ、食品機械の最先端テクノロジー技術や情報の交流、普及を図る展示会が開催されました。

Sier協会の会員企業であるFAプロダクツなど、5社で構成されている「Team Cross FA」が食品機械・装置を多く手掛けるSierとして出展し、ブースでSier協会の冊子類を配布していただきました。

食品産業向け展示会のため、出展していた専用メーカーから「相談先が無くて困っていた」と、食品の

分野でもロボットSierを求める声が多かったとのこと。Sier協会のPRもたくさんしていただきました。



★報告記事募集のお願い 会員企業が出展する展示会において「FA・ロボットシステムインテグレータ協会」を積極的にPRしていただける場合、配布資料の無償提供とJARSIA記事掲載が可能です。展示会のご予定がありましたら、協会事務局高橋までご連絡をお願いいたします。(sier@jara.jp)

展示会用 POP(手旗)が
できました！！

Sier協会では展示会などに掲示し「FA・ロボットシステムインテグレータ協会 加盟企業」であることを示すPOP(手旗)を作りました。早速、使っていただいた報告写真が届いております。Sier協会のイメージカラーの青地に、白抜きロゴが展示会場で見事に映えています。POP(手旗)は縦タイプと横タイプの2種類。常設展示などでもご利用可能です。

『第13回ビジネスマッチングフェア
in Hamamatsu 2019』

2019年7月17日(水)18日(木)アクトシティ浜松(静岡県)
出展会員企業:



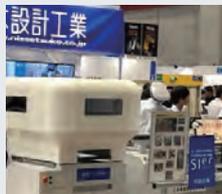
(株)ウチゲン



リンクウィズ(株)



(株)システック



(株)日本設計工業

『メンテナンス・レジリエンスTOKYO2019
第43回プラントメンテナンスショー』

2019年7月24日(水)～26日(金)東京ビッグサイト(東京都)
出展会員企業:



(株)パイナス、ミツイワ(株)(合同出展)

『常設展示』

常設展示などへもご利用いただけます。
会員企業でPOP(手旗)をご希望の場合は、
協会事務局(高橋)まで(sier@jara.jp)
お気軽にお問い合わせください。



写真提供: (株)HCI

【仕様】

① 縦タイプ



② 横タイプ



材質: テトロンボンジ製

セーフティアセッサ多数在籍!



IDEC グループは Safety2.0 認証、
協調安全ロボットシステムの構築に
必要な「安全」をトータルにサポ
ートします。



IDEC IDEC株式会社

ともに創る安全・安心なロボット

～JQA の伴走型支援サービス～



▲JQA の認証マーク

安全・安心なロボット普及のため、技術サポートや
ISO 10218、ISO 13482 などに基づく評価・認証
サービスを行っています。

JQA 一般財団法人
日本品質保証機構

URL : https://www.jqa.jp/
TEL : 03-4560-5450
E-mail : cert-scheme-dp@jqa.jp

Sler協会イベント報告

2019 年度第 1 回 新時代のものづくり研究会

2019年6月13日(木)14:00~17:00
(機械振興会館 6D-4会議室)

～シミュレーションソフトとデジタルツインの現在～

本年度初回の『新時代のものづくり研究会』は、上記テーマのもと(一社)クラウドサービス推進機構とSler協会の共催により、開催されました。

冒頭はSler協会久保田会長の開会挨拶、クラウドサービス推進機構松島理事長のお話により始まりしました。基調講演は、デジタルプロセス(株) VPSビジネス部最課の川人昌明氏による「自動化設備のシミュレーション、さらにはデジタルツインの実現に向けて」、引き続き、PTCジャパン(株)製造技術事業部IoT/Manufacturing

技術本部プリンシパルテクニカルスペシャリスト、豊福泰斗氏による「PTCが実現するデジタルトランスフォーメーション」の2講演を頂戴いたしました。最新の技術とその応用について、導入事例などを含めたお話は参加者の興味を引き、熱心に聞き入る様子が見られました。

休憩を挟んだ後は、Rapyuta Robotics(株)、(株)ジーピーエム、(株)ゼネテックの3社による最新ツールをそれぞれご紹介いただきました。各社ともに、AI・IoT技術による、ユーザの課題解決のヒントになる製品について、動画やあるいは小型の実機を用いて

分かりやすくプレゼンテーションをしていただきました。終了後は場所を変えて懇親会を開催。講演者、プレゼンターを囲み、和やかな集まりとなりました。



産業用ロボットビジネスフォーラム with Sler's Day in さがみはら

～ロボット×マッチング×さがみはら～

2019年8月1日(木)16:00~18:00 サン・エールさがみはら2階ホール

相模原市と(株)さがみはら産業創造センターが主催する「産業用ロボットビジネスフォーラム」は、毎回ロボットビジネスのネットワークづくりをテーマに開催していますが、今年で3回目を迎えました。今回は、Sler協会の共催という形でSler's Dayを同時開催いたしました。参加者は127名、ホールはほぼ満席、大盛況となりました。

まず冒頭では、佐藤知正東大名誉教授の挨拶で、「相模原市の産業用ロボット使いこなしビジネスへの取組み」についてお話いただいた後、相模原市より主催の挨拶がありました。

続いて本日のプログラムの開始です。まず、(株)ヒロテック生産技術研究所国枝潤氏による「企業連携による“24時間365日無人稼働工場”への挑戦～ひろしま生産技術の会を事例に～」では、地域の企業3社から始まった活動が幅広い産学官連携へと広がった取組みをご紹介いただきました。



引き続きは、相模原市に拠点を置くロボットSler企業のJET(株)代表取締役遠藤法男氏による「Slerの事例にみるロボットシステム導入のポイント～自動化の相談・依頼から導入まで～」をお話いただきました。最後のプログラムは、主催の「さがみはらロボット導入支援センター」のコーディネーター佐々木健雄氏により、ロボット導入を検討している企業と支援者となるパー

トナー企業をマッチングする仕組みづくりの取組みについてご説明があり、取組みを支える御用聞きなるパートナー企業の紹介もありました。

イベントの終わりには、Sler協会久保田会長による閉会の挨拶で終了となりましたが、会場の熱気はそのまま別会場での交流会へと引き継がれ、約80名の参加者が、名刺交換や挨拶を交わし合い、とても良い交流機会となりました。



見える工場
本社で各工場
の状況が見える

止まらない工場
適切な設備保全で
故障停止を予防

つながる工場
関連工場の状況まで見える

AI・IoT
ビッグデータを
活用

COSMO
Engineering.co.,LTD.
コスモ技研モニターにて
状況を監視

日本発のラインビルダー メカ屋が提案する
次世代スマート工場!!

株式会社コスモ技研
〒485-0084 愛知県小牧市入鹿出新田285
TEL : 0568-71-6571
www.cosmo-gi.com **コスモ技研** 検索

COSMOMAN[®]

分科会活動報告

■ 企画・運営分科会

2019/7/10 (水) 第1回分科会
(機械振興会館)

6月のタイ(バンコク)調査視察の報告と今後の海外連携(タイ、ベトナム、その他)について検討。Sier統計調査の回収状況と、集計項目の見直しについて。新商品説明会結果報告。協業マトリクスの閲覧範囲についてなどを話し合った。

■ IoT・AI分科会

2019/6/13 (木) 第1回分科会
(機械振興会館)

(一社)クラウドサービス推進機構と共催で「新時代のものづくり研究会」を開催したが、研究会開催前に、今年度第1回の分科会を開催。今後の予定等を話し合い、次回の研究会日程について検討した。

■ 経営基盤強化分科会

2019/6/26 (水) 第1回分科会
(ウインクあいち)

オプション保険構築のため会員へ保険アンケートを実施する。構想設計有償化、RIPSに関するWGの立ち上げについて検討、第1回RIPSWG開催予定を決定。その他、Sier's Dayの開催、地域連携について、及び今後話し合うべきテーマを検討。

■ 地域連携分科会

2019/8/1 (木) 第1回分科会
(サン・エールさがみはら)

「地域連携会」実施計画について、地域連携会組成先行地域(中国、中部)による説明。連携地域区分の範囲について、地域連携会とSier協会との関係の整理。地域連携調査について、調査票と調査対象(Sier企業、公的機関、団体等連携体)、調査項目、調査方法と担当企業の確認。

■ 広報分科会

2019/6/26 (水) 第2回分科会
(ウインクあいち)

会報誌JARSIA4号内容について。広告掲載の傾向等を報告。ロボットアイデア甲子園地方大会の予定、協賛等について共有。ポスター・チラシ等デザインへの意見収集。学生向け展示会の開催について情報共有。Youtube動画による認知度向上の可能性について検討。10月モノづくりフェア出展内容の検討と、展示会用グッズやユニフォームの検討など。

2019/8/7 (水) 第3回分科会
(機械振興会館)

会報誌JARSIA4号進捗報告。5号記事案の意見出し。ロボットアイデア甲子園の進捗、ポスター公開と協賛、専用ホームページ作成状況等報告。プレゼン教育用動画と冊子の完成、配布について。学生展示会Rixについて検討。Youtube動画作成について内容の検討。展示会協力依頼。

■ 技術調査・標準化/ 人材育成 合同分科会

2019/8/6 (火) 第1回合同分科会
(ウインクあいち)

基礎講座WGの進捗報告および講師の募集について。今年度の基礎講座開催は10月~11月(ひたちなかの予定)。教育プログラム(テキスト)作成特別WGについて。第1回技術講座(安全)について。スキル読本の補訂項目検討。愛知県ロボットコンペティションについて。エンジニアスキル標準見直しについてなどを検討。

FA・ロボットシステムインテグレータ協会 今後の予定

開催場所の記載がないものは、未定。また、開催日、場所は変更になる場合があります。

- 8/30 (金) 『Sier's Day in ひろしま』 TKPガーデンシティ広島
- 9/6 (金) 『地域政策研究会』 小山商工会議所 ※公的機関のみ
- 9/26 (木) 『Sier's Day in 仙台』 ガーデンシティ仙台
- 10/3 (木) 『第4回 広報分科会』 機械振興会館
- 10/16 (水)~18(金) 『モノづくりフェア』 マリンメッセ福岡 ※出展
- 10/16 (水) 『ロボットSI導入 中国事情 報告会』 品川カンファレンスセンター
- 11/12 (火) 『Sier's Day in 北関東』 群馬県庁
- 11/22 (金) 『Sier's Day in かがわ』 サンポート高松「アイホール」
- 11/26 (火) 『第2回 企画運営分科会』 機械振興会館
- 11/27 (水) 『第2回 システムインテグレータ向け新商品説明会』 機械振興会館
- 12/18 (水) ~ 21 (土) 『国際ロボット展』 東京ビッグサイト ※出展
- 1/10 (金) 『新年賀詞交歓会』 東京プリンスホテル
- 2/27 (木) 『Rix in 大阪工業大学 2020』 大阪工業大学 梅田キャンパス

FA・ロボットシステムインテグレータ協会

ロボット・FA(Factory Automation)システムの構築等を行うシステムインテグレータ(以下「Sier」という。)の共通基盤組織として、Sierの事業環境の向上及び能力強化に取り組み、Sierを取り巻く関係者間の連携を促進させることにより、あまねく産業における生産活動の高度化を推進し、我が国の産業の持続的発展と競争力の強化に寄与することを目的とします。



Sierを中心とした FA・ロボット業界 ネットワークの構築

- Sierを中心とした全国規模の情報ネットワークの確立
- Sierの受注機会拡大や、ユーザー要望に対してベストフィットソリューションを提供できるSierとのマッチングの実現に向けた受発注ネットワークの構築

Sierの事業基盤の強化

- Sierの経営基盤や事業環境の向上に向けた、Sier間の協業体制の構築や業界標準の策定、人材確保支援等

システム インテグレーションに 対する専門性の高度化

- FA・生産システム及びそのインテグレーションに対する専門性を強化するための、技術・安全講習を通じた人材育成や教材開発等



オフラインロボット
プログラミング

ロボット
セル設計

シミュレーション

アプリ
ひとつで
なんと

役

Total Engineering Company

株式会社 ジェービーエム

- 本社 〒578-0965 東大阪市本庄西2-6-23 TEL 06-6744-7331 FAX 06-6744-7431
- 大阪支店 ■ 名古屋支店 ■ 横浜支店 ■ 北関東支店 ■ 東北支店
- 広島支店 ■ 九州支店 ● US Branch Office (ニューハンブシャー)

ロボットアイデア甲子園 開催について

FA・ロボットシステムインテグレート協会 事務局

■ [ロボットアイデア甲子園] の概要

本年度、Sier協会が注力している事業の中、次代を担う若年層向けの認知度向上事業の一つとして取り組んでいるのが、この[ロボットアイデア甲子園]です。

ロボットアイデア甲子園は、高丸工業(株)が2008年より尼崎市において始めた[高校生ロボットセミナー&発表会]という取り組みに端を発しています。JARSIA第3号誌上では、高丸社長からこの取り組みをご紹介いただきました。また、JARSIA第2号誌上でも報告させていただきましたが、2018年に関東経済産業局の協力を得て[高校生ロボットアイデアコンテスト]と名前を変え、関東地域複数個所での開催を行いました。本年度はさらに[ロボットアイデア甲子園]と名前を進化させ、全国10箇所で開催を行い、12月の国際ロボット展で全国大会を行うこととなりました。さらに来年度は、[甲子園]という名前に負けないため、本年度参加のない北海道、東北、中国、四国地域を加えた文字通りの全国大会を目指しています。

本イベントの内容ですが、高校生・高専生を対象とし、各地において、[ロボットって何?セミナー&見学会]と、[発表会]を開催します。[セミナー&見学会]では、会場となるロボットセンターに設置されている産業用ロボットによる作業デモンストレーションの見学と、さらに産業用ロボットの歴史、構造、制御、現在の実用用途等の講義を受講してもらいます。その後、「今後産業用ロボットはどのような進歩をするべきか?」などを予想、新用途等のアイデアを提案してもらいます。提案されたアイデアに対し書面審査を行い、後日[発表会]を開催し、優秀作品数点について生徒さんにプレゼンテーションを行っていただきます。当日のプレゼンテーションの出来栄をを加味して2次審査を行い、優秀賞を決定いたします。

■ 特長

特長1 [産業用ロボットの見学]

高校生・高専生にとって普段見ることのできない産業用ロボットを実際に見学してもらいます。ロボット単体ではなく、実際に社会で使用されている複数のアプリケーション展示を見学してもらうことで、ロボットに対してより具体的なイメージを持ってもらうことができます。

特長2 [産業用ロボットの講義]

ロボットシステムインテグレート企業の経営者・技術者による講義が行われます。日本が世界に誇る産業用ロボットの歴史や現状を学ぶことができ、今後の日本のものづくりを支えるためには、自動化がいかに必要かを実感してもらうことができます。

特長3 [アプリケーションの自由な発想]

「産業用ロボットの新たな使用方法、新たなアプリケーションを考えてください」というシンプルな課題を与え、自由な発想でロボットアイデアを考案してもらいます。実際に見学したロボットの感覚が残っている見学当日に、1時間ほどで書き上げてもらうのです。このようなオープン課題方式にすることにより、「考える」力を引き出すことを心がけています。

特長4 [プレゼンテーション能力の向上]

社会では非常に重要な能力ですが、学生時代にはなかなか磨くチャンスのないプレゼンテーション能力の向上についても寄与するよう考慮をしています。優秀者には、自身のアイデアを聴衆の前で8分間、プレゼンしてもらいます。また、佐藤知正東大名誉教授による30分程度のプレゼンテーション講座も実施いたします。本講座はWEBでも公開を行っていますので、ご参照ください。

(<https://youtu.be/VvD8MF2L894>)

■ 2018年度 [高校生ロボットアイデアコンテスト]

上記にも少し触れましたが、2018年度は関東経済産業局とFA・ロボットシステムインテグレート協会の共催で、関東地区2カ所のロボットセンターの見学と、それぞれの会場での優秀者を一堂に集めた発表会を行い、最優秀者に関東経済産業局長賞を授与いたしました。JARSIA第2号で報告記事を掲載しておりますので、詳細はそちらをご参照ください。

(https://www.robo-navi.com/document/JARSIA_vol2.pdf)

参加された生徒さんたちは、皆さん目をキラキラさせながらロボットを見学し、一瞬突飛とも思えるような面白いアイデアを思いつき、発表会では高校生とは思えないほど個性的なプレゼンテーションを披露してくれました。審査員として参加されたSier協会員や関係各機関の皆さんも、感心して聞き入っている様子が

印象的でした。プレゼンを終えた生徒さんへは審査員から質問が飛び交い「そのアイデア1台買います!」という声まで飛び出しました。発表会の特別講演として、佐藤知正東大名誉教授が世の中の様々な分野に使われているロボットの紹介、好きなことを追求することの大切さ、経営学、マーケティング的な視点の重要さなど説明してくださいました。

■ 2019年度 [ロボットアイデア甲子園] 地方大会スタート!!

そして、2019年度の[ロボットアイデア甲子園]がよいよ始まりました。7月30日の高丸工業(RTC兵庫)を皮切りに、全国各地の10箇所のロボットセンターで見学会を行います。先日のRTC兵庫会場の[ロボットって何?セミナー&見学会]の様子を取材しに行ってきました。高丸工業の大きな工場の中を、黄色のヘルメットで見学している30名もの高校生が、どんどんロボットに興味を持って、近づいていくように見えました。さて、彼らからはどんなアイデアが飛び出したのでしょうか? 8月27日の発表会が楽しみです。



この後にどんどん続く各地域での[ロボットって何?セミナー&見学会]及び[発表会]を行い、各地方大会の優秀者1名を決定します。各地方大会優秀者は、12月に東京ビッグサイトで行われる[国際ロボット展]で開催する[ロボットアイデア甲子園 全国大会]で最終発表を行う予定です。さて、最優秀賞に輝くのは、どの大会を勝ちあがってきた生徒さんでしょうか?

本年度は、地方大会、全国大会を合わせ、50社以上の協賛をいただき、昨年度以上に盛り上がる大会にするようにと準備を進めてきています。

詳細は、<https://www.robo-navi.com/KOSHIEN/>を参照してください。

今後も、JARSIAでは[ロボットアイデア甲子園]をレポートし、皆さまへ報告させていただきます。

【各会場スケジュール】

見学会開催日	発表会開催日	会場
10/26(土)	11/16(土)	Smart Factory Conductor Labo (Team Cross FA) [栃木県小山市]
11/2(土)	11/30(土)	高丸工業 (RTC東京) [東京都大田区]
11/9(土)	11/30(土)	愛知産業 さがみはらロボット導入支援センター[神奈川県相模原市]
9/28(土)	11/30(土)	ヤマハバハマックス ロボティクス支援センター[静岡県榛原郡]
9/21(土)	11/30(土)	三明機工 VRC [静岡県静岡市]
10/12(土)	11/30(土)	日本設計工業 技術ターミナル[静岡県浜松市]
8/31(土)	9/28(土)	田口鉄工所 (RTC東海) [岐阜県大垣市]
10/26(土)	11/30(土)	HCI ROBOT CENTER (泉大津商工会議所内) [大阪府泉大津市]
7/30(火)	8/27(火)	高丸工業 (RTC兵庫) [兵庫県西宮市]
10/12(土)	11/9(土)	ロボット展示・活用センター (シナジシステム野間工場隣接) [熊本県菊池市]

詳細は、ホームページ(<https://www.robo-navi.com/KOSHIEN/>)を参照してください。

※ 2019年度は2種類の趣の異なるポスターを準備し参加者を募集中!



大活躍中!!
人材発見!!

フレッシュ! 第2回 若手男性編

全国各地で活躍中のロボットSierさんや、関わる人々を紹介していくコーナーの連載が始まりました。毎回、色々なお仕事に携わる人材を紹介、本音を聞かせてもらいます。

さて、第2回の今回は、フレッシュな若手男性社員、おふたりを取材しました!!

★ロボットセンター長も一押し! 若手のホープ!! 境智紀さんの巻 - 五誠機械産業株式会社 - ★

フレッシュな22歳、趣味は音楽ライブに行くことや、週1回のフットサルという、明るい現代の若者、佐賀県の実業(株)システム課の境さん、ふたご座のA型です。

どのようなお仕事ですか?「お客様の所にロボットシステムを導入したり、九州ロボットセンターで産業用ロボット特別教育の実技講師をやったりしています。あと、社内のロボットの改造もしています。」九州ロボットセンターは、五誠機械産業さんが1年半ほど前にオープンした、ロボットセンターですね。「はい、自分はセンター立上げから関わりました。システム課の事務所もセンター内にあります。」

お仕事は楽しいですか?具体的にどんなことをして



九州ロボットセンター 外観



展示会で接客中

いるのでしょうか?「楽しくさせてもらっています。今は勉強中ですが、ティーチングで自分の思い通りにロボットに仕事をさせる事ができた時は達成感があります。センター常設の安川電機さんの双腕ロボットでたこ焼きロボットを製作した時は、すごく達成感がありました。」なるほど。逆に大変なところはありますか?「九州ロボットセンターは、不二越、安川、ヤマハ、デンソーの4メーカーのロボットがあるんです。それぞれ操作が違って覚えるのが大変ですが、自分の技術のために頑張りたいです。」

将来の目標はなんですか?「各メーカーの操作を習得し、お客様のニーズに合わせてロボットを選定できるようにになりたいです。あと、今は自分が一番の若手で

ですが、いつか部下が出来たら尊敬されるような先輩になりたいです。」上司の方へ何か話したいことはありますか?「直属の課長を尊敬しています。幅広い知識があり毎日勉強させてもらっています。自分も知識を身につけて、営業面も技術面もスキルを高めていけるよう日々の仕事に励んでいきます!」と、夢を語ってくれました。そんな境さんへ、センター長から「若いですが非常にまじめで優秀、将来有望です。とはいえ、技術・知識ともに難しい業界なので、多くの経験と勉強をしてもらいたいです。」と、期待と励ましの言葉がありました。境さんのこれからの活躍に期待ですね!!



システム課での境さん

★キックボクサーと2足のわらじ、仕事もタイトル奪取!! 重森陽太さんの巻 - 株式会社日本設計工業 - ★

礼儀正しく、爽やかな笑顔の重森さんは静岡県に本社を構える(株)日本設計工業東京営業所にお勤めの24歳。ふたご座のA型、独身。

なんと、重森さんは新日本キックボクシング協会所属の現役のキックボクサーだそうです! どうりで、細く引き締まった体型。「来週、世界タイトル戦があるので、これから調整に入ります。」お仕事と現役の選手を両立しているんですか?「はい。キックを始めて19年目です。」それは大変そうですね?会社ではどんなお仕事をしていますか?「東京営業所ではお客様提案資料の作成、ロボットティーチング、物流シミュレーター等をしています。自分はこの会社に入社して2年目ですが、ずっとスポーツをやっている機械やロボットの知識もなかった。それでもちゃんと仕事が動まる。そういう意



世界タイトル奪取!!

味ではSierという業界は難しいイメージがあると思いますが、文系出身でも活躍する場があるということ



ロボットのティーチング中

伝えて行きたいです。」なるほど、実体験が元になっているんですね。お仕事は楽しいでしょうか?「知らないことばかりで、毎日新しい事に挑戦をして日々成長を実感できることは楽しいです。」両立するために大変な事もあるのでは?「全く無いです。先輩も同僚も、みんなすぐ応援してくれていて、自分は恵まれていると思います。」なるほど、じゃあ練習時間もちゃんと確保できるんですね。「はい、早く帰って練習しろ、って言ってくれます。」

将来の夢を教えてください。「国内外を問わず、いろんな所で活躍したいです。こんな所にも日本設計工業の製品がある!」と言ってもらいたい。学生時代はキッ

クをがんばり、結果を残しました。大学を卒業し社会人になる時に新しいことに挑戦したいと考えていたときに日本設計工業に出会いました。日本設計工業でも結果を残していきたいです。」笑顔で「機会があったら試合も観に来てください!」と、清く言っていたこの1週間後に、みごと試合に勝って世界チャンピオンになりました。上司の方からも「多様性人材採用第一号入社重森君。会社は一人前の社会人に、ジムは世界チャンピオンに、という夫々の思いや期待を背負ってきました。彼は世界チャンピオンの夢を叶えました。次の挑戦に向けて私達は彼を応援続けます。」と、強く温かい言葉を頂きました。

重森さん、おめでとうございます!!



試合後に勝利の喜びを分かち合う、名倉社長と重森さん

★広報分科会では、今後も取材対象の人材を募集しますので、自薦他薦問わずご相談ください。

Sier 協会
会員募集!

1. 会員資格 (Sier 会員)

システムインテグレーション業を営む法人及びこれらの者を構成員とする団体。

2. 会員資格 (協力会員)

上記に該当しない者であって、本協会の目的に賛同し、その事業に協力しようとする法人及びこれらの者を構成員とする団体。

3. 入会のお申込み・お問い合わせ

https://www.farobotsier.com/admission.html Email: sier@jara.jp

技術
寄稿

ロボット安全を実現するSierの知識と役割
「ロボットセーフティアセッサ資格認証制度」の活用

日本認証株式会社 (Sier 協会 協力会員)
SA 事業部 SA 推進部 広報担当 村上 友衛

IoT、AI、ビッグデータの活用や、第4次産業革命の動きなど、生産現場でのものづくりは大きく変革が進んでいる。そのような中、労働災害について厚生労働省発表の死傷災害データからみると平成22年から増加傾向にあり、機械(ロボット含む)が主な危険源である、はさまれ・巻き込まれ災害は、平成30年に製造業で7,088名の方が死傷し、今後ますます死傷災害が増加する懸念がある。同省では「安全に関する人材育成(知識と能力の保有)の推進」を災害防止計画の重点事項に上げている。(表1参照)

このような状況のなかで、生産現場での人手不足対策・生産効率UPのためのロボット導入がますます進められ、その自動化は年々高度化、複雑化している。さらに、人と機械が連携し安全環境を確保する協調安全に関する新コンセプトも提唱されている。働く人の安全確保の実現には、Sierが中心となりロボットメカ、エンドユーザの三者が業務連携を図り、安全環境構築を推進することがロボット事故の減少につながると考えられ、牽引役としてのSierの役割が一層重要となっている。

■ロボット安全を実現する、ロボットセーフティアセッサ資格認証制度が創設され注目

Sierを始めロボットメカ、エンドユーザのそれぞれが労働災害削減を目指すための資格制度として、ロボットセーフティアセッサ資格認証制度の創設が考えられ、2018年4月に(一社)セーフティグローバル推進機構(IGSAP)が資格認証基準を制定、制度化し、その運営を日本認証株式会社(JC)が行なっている。

本資格認証制度の資格取得の条件としてはセーフティアセッサ資格に求められる国際安全規格に基づく機械・設備安全に関する知識要件を有し試験に合格し、ロボット関連技術者に必要な国際規格(ロボット・ロボットシステムに関する安全)などのロボットシステム及び機械装置などの生産システムにおける安全に対する知識要件を習得のうえ、資格試験に合格すればロボットセーフティアセッサ資格を取得できる。

特に、資格取得ではロボット特有のリスクアセスメントやリスク低減の手法などに関する正確な知識と能力が必要である。(図1参照)

内容は、厚生労働省通達(平成31年3月25日付)で示



【表1】

された、ロボットシステムに特化したカリキュラムに相当する。

人とロボットが協働する環境の安全システム構築を担うSierの方々に、ロボット安全に関する知識と能力を認証する資格取得を勧める。

2018年創設以来、2回の試験で資格者数は約300名を数え、注目度の高さが証明された。

■グローバル生産現場が望む「安全性と生産性の両立」

日本認証(株)が運営する、セーフティアセッサ資格/セーフティベーシックアセッサ資格(資格者数約17,600名)、ロボットセーフティアセッサ資格は、生産現場が要求する「安全性と生産性の両立」を推進するという時代の要請を受け、日本はもとより広くアジアを始めとしてグローバルな広がりを見せており、今後の労働災害の削減にも貢献できると考える。

■ロボットセーフティアセッサ資格者の声

★Sier A氏)

ユーザー様に安全性についても自信を持って提案するために資格を取得しました。ロボット安全の専門家として最初から一定レベルの信頼を得られますので、以前よりも仕事が進めやすくなりました。

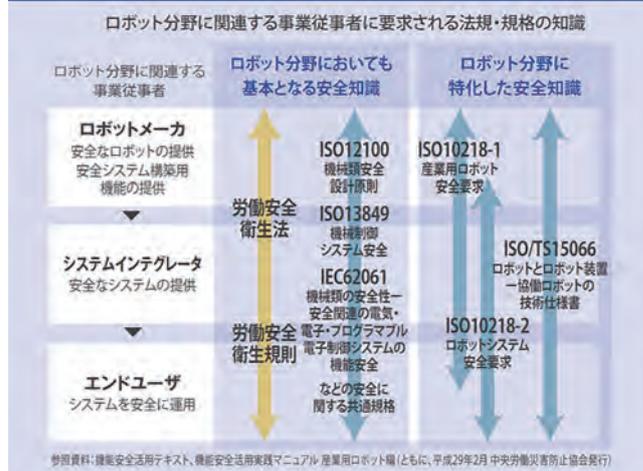
★Sier B氏)

資格取得の動機は、協働ロボットの安全対策に対応するため、産業用ロボットの安全の考え方を整理するためでした。勉強を進めることで曖昧な知識が整理され、的確な判断ができるようになりました。

【図1】

ロボット安全分野

国際安全規格に基づく、ロボット分野の基本安全知識



ロボット安全資格

ロボットセーフティアセッサ 資格認証制度

システムインテグレータの方々が必要とする、国際安全規格に基づくロボットシステムに関する安全・機械安全の知識と能力を第三者認証する資格制度。

■ ロボット安全講習会：2019/11～12 ■ 冬期試験：2020/1/31

日本認証(株)

新コーナー 会員企業情報コーナー <新施設オープン・新規開設のご紹介>

★シナジーシステム(株)

2019年7月26日(木)

新たに、『ロボット展示・活用センター』がオープンしました(熊本県菊池市)。

明るいガラス張りの展示スペースには、可愛らしく親しみやすいロボットデザインが見えます。新規開設おめでとうございます。

※会誌JARSIAは、会員企業の新施設オープン等の情報を記事に掲載いたします。

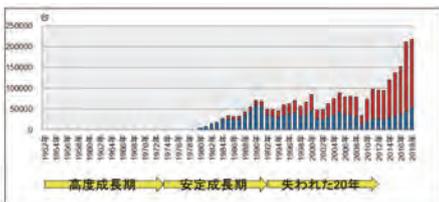
情報がございましたら、協会事務局 高橋までお知らせください (sier@jara.jp)。

業界天気晴朗なれど波高し

小平 紀生 FA・ロボットシステムインテグレータ協会 参与
(三菱電機株式会社)

『1990年代初頭までの 元気な日本』

JARAの年間統計データによると、2018年の日本のロボット生産台数は24万台を上回り、生産金額は9千億円余りで、ともに過去最高を記録した。内訳としては台数の90%がマニピュレータ型、いわゆる多自由度型ロボットで、その他が部品実装機などの専用機型である。また、台数の76%が輸出である。2019年のロボット出荷状況は様々な国際情勢などの影響もあり、昨年後半からの輸出の減速が気になる。景気動向には左右されつつも開拓可能な世界の産業用ロボットの潜在需要はまだ広大である。業界としては市場の発掘拡大に不断の努力を続けている。

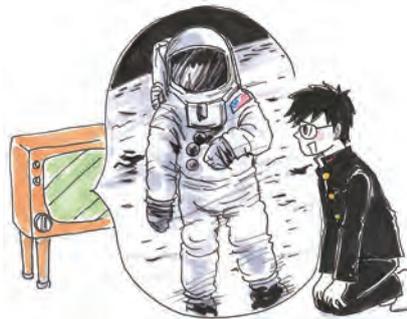


ロボット普及元年以後、日本のロボット市場が顕著な成長を最初のピークを迎えたのが1991年。JARAの年間統計データで、生産台数およそ8万台、生産金額6千億円を記録している。2018年の1/3の台数である。その後バブル経済が崩壊し、失われた20年あり、リーマンショックあり、生産財の宿命ともいえる景気変動の荒波に揉まれた変遷をとげつつ、2014年ころからアジア向け輸出の急増に後押しされた急拡大で2018年の好調な成果となる。荒波に揉まれた時代、直近の急拡大の時代についてはまた別の機会に触れるとして、今回はロボット市場が最初のピークを迎える1990年代初頭までの日本社会の元気な姿を回顧してみる。

1950年から1970年代初頭までは戦後の高度経済成長期。もはや50年も昔の話、私の親の世代を中心に日本国民一丸となって、戦後の復興から豊かな国を目指して働き、製造業立国として高度成長を果たした。製造現場では機械化投資で生産能力を高め、人も増やして製造現場改善と技術開発に進出した。1952年生まれの私は、明日は必ず今日より豊かになることを実感できた、幸せで夢多き青少年時代を過ごしている。東京タワーが完成したころに小学校に入学。家庭内に白黒テレビ、電気掃除機、電気洗濯機、電気冷蔵庫が次々と現れる。

テレビからはアメリカ製「スーパーマン」「ララミー牧場」、日本製「月光仮面」「少年ジェット」のドラマがあふれ出し、「ベンケーシー」「コンバット」を見ていないと次の日の学校では仲間外れ。5年生の1月から、火曜日(後に土曜日)の夕方は何があっても絶対に帰宅しテレビにしがみついた。「鉄腕アトム」。やがてテレビはカラーになり、新幹線が開通、東京オリンピックの開会式でブルーインパルスが上空に五輪の飛行機雲を描く様子を自宅の2階から肉眼で見て小学校を卒業。中学校のSF少年時代に見ていたテレビは「ウルトラQ」「ナポレオンソロ」「タイムトンネル」「原子力潜水艦シービュー号」「スパイ大作戦」「スタートレック」と充実の日々。そしてついに高校2年生の夏、アポロ11号の月面着陸。何と月からの生中継である。アメリカ東海岸の日曜夜に合わせたため、日本では月曜の朝から昼にかけての時間帯であるが、なぜかちゃんと生中継を見ている。1961年にケネディ大統領が60年代のうちに人間を月に着陸させる、と演説しその通りに実現したアメリカの科学技術者たちのすごさは、SF少年にとって強烈な印象を残した。なお、月面着陸の生中継もすごかったが、初めて見る同時通訳もすごかった。あれを見て通訳を目指した若者も多かったようで、私の家内もその一人だったとのこと。

1969年 アポロ11号 月面着陸



1973年のオイルショックから1990年代初頭までの安定成長期は、おそらく日本の経済と科学技術が一番元気だった時代。私は1975年、この時代の始まりとともに社会人となり技術者人生を踏み出している。「ジャパン・アズ・ナンバーワン(エズラ・ヴォーゲル著:1979年)」で日本人と日本企業の優秀さが分析され、「電子立国日本の自叙伝(NHKスペシャル放映:1991年)」で半

導体電子回路からマイクロプロセッサに至るまで、日本の技術が他国を凌駕してきた現状を謳歌した。ロボット普及元年はこの時代の真中の1980年、まさにマイクロプロセッサの恩恵を受けている。マイクロプロセッサを搭載したプログラマブルな産業用ロボット、



1980年代 FAシステム開発

NC工作機械、シーケンスコントローラ、サーボモータなどが次々と登場した。製造現場は機械化から自動化に進み、生産能力から生産効率に視点が変わる。

安定成長期におけるロボットに関する研究開発の視点の変化は、実は私が所属した部署名に克明に表現されていた。1978年に応用機器研究所電子化開発部門、あらゆる製品をマイクロプロセッサ応用製品に仕上げる部門。1982年からは応用機器研究所産業メカトロニクス開発部、ロボット・NC・サーボ機器・各種検査装置などの機電製品の開発を担当する部門。1988年からは産業システム研究所FAシステム開発部、研究所名も機器からシステムに変わり、対象もメカトロニクス製品からFAシステムへ。どうでしょう、10年のうちに見事にシステムに移行している。

小平 紀生(ごだいらのりお)

1975年東工大機械物理工学科卒業後、三菱電機入社。1978年に産業用ロボットの研究開発をスタートして以来、事業の荒波にもまれて続けてもはや41年。後悔や反省は多々あるものの、未だに新たな発見もある。

ロボットを取り巻く環境変化を踏まえた今後の施策の方向性について ～ロボットによる社会変革推進計画～

経済産業省 製造産業局
産業機械課 ロボット政策室

経済産業省では、ロボットの社会実装を加速し、ひいては、課題先進国である我が国においてロボットによる社会変革を推進することを目的に、内閣府、文部科学省、厚生労働省と合同で、本年5月から7月にかけて、「ロボットによる社会変革推進会議」を開催し、特定分野によらない横断的な施策の方向性について議論してまいりました。この会議には、FA・ロボットシステムインテグレータ協会の久保田会長、渡辺副会長にも委員としてご参加いただきました。

7月には、「ロボットによる社会変革推進計画」を取りまとめたところです。とりまとめは、経済産業省のホー

ムページで公表していますので、ぜひ、ご確認ください。
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/robot_shakaihenkaku/20190724_report.html

とりまとめのポイントは以下のとおりです。
○ユーザー、メーカー、Sier、大学、高専等のエコシステムを構築し、我が国の英知を結集した協調体制を作り出す。
○この体制を通じて、①ロボットに求められる共通ファンクションの抽出、共通ファンクションや協調領域に対する規格化や研究開発、②安全性の検討やユーザーリテラシーの向上、③中長期を見据えた研究開発や人材育成等について、スピード感をもって

進め、これらの施策を通じて、海外の需要にも対応できるロボットのソリューション・プロバイダー(メガインテグレーター)を育成していく。

経済産業省としましても、ロボットの導入・普及に向けて、Sierの方々や地元の金融機関や将来ロボットの導入が想定される潜在的なユーザーの方々や緊密に連携していく体制が構築されることを強く期待しています。例えば、「Sier's Day」に、こういった方々に参加いただくことが重要と考えています。こうした体制作りにも、各経済産業局を含め、経済産業省としても協力してまいりますので、気軽にお声がけご相談ください。



第3回 Sier川柳大賞結果発表!!

大好評の「Sier川柳大賞」ですが、第3回にも変わらず多くの反響があり、編集部では驚いております。応募総数671句の川柳作品が届いております。皆さま、たくさんのご応募ありがとうございました。全ての応募作品は、Sier協会幹事会および広報分科会の審査員により厳正なる審査を行い、入選作を決定しました。表彰内容は以下のとおりです。入選作品をご覧ください。

【川柳大賞=FA・ロボットシステムインテグレータ協会会長賞 …賞金3万円:1作品】

★システムの都合で決まる 夏休み (SKかぴさん)

選評:審査員の圧倒的な支持を得て得票数1位となった作品です。夏休み、全社で一斉にお休みをする企業も多くあると思いますが、世間がお休みの間にシステムのメンテナンスや、ロボット導入の準備をする等、特にロボットの業界では思うようにはいかないことも多い…そんな共感を呼んだのでしょうか?

【審査員特別賞…賞金1万円:1作品】

★スイカ割り 肩が上がらぬ 特異点 (あべひろゆかないさん)

選評:ロボットには特異点というものがあり、上手く作動できないアームの位置など、日頃ロボット制御などに関わるお仕事をご想像してしまいました。審査員もあるあるを感じたのでしょうか。どうぞらご本人は、スイカ割りをした時に肩が上がらずご苦労されたようですが、四十肩でしょうか?お大事になさってくださいね。

【優秀賞…賞金1万円:4作品】

★梅雨明けも エラーは明けぬ プログラム (アカヤマ リョウさん)

選評:今年は長い梅雨がなかなか明けず、長雨にうんざりされた方も多かったでしょう。それでも梅雨は明けました。しかし、こちらはなかなかスッキリ夏空というわけには行かないようです。プログラマーが解決できないエラーと格闘し、うんざりしている様子が見えるようです。早く解決して夏を謳歌してくださいね。

★現場から ロボと見つめる 遠花火 (かた こりこさん)

選評:夏の風物詩、遠くの夜空に花火が上がって美しく輝いては散っていきます。それを工場の窓から見ているのは、夜の現場でロボットの隣にいるエンジニアさんでしょうか。花火が上がる時間まで、ロボット相手になかなか終わらない残業中、ふと手を休めて窓から眺める花火の美しく、切ないこと、お疲れさまです。

★妻叫ぶ 玉屋あ〜鍵屋あ〜 Sier〜 (山宗雲水さん)

選評:同じ花火を眺めているも、こちらはちょっと笑ってしまう底抜けな明るさを感じられますね。ご夫婦で花火を見物に出かけましたが、元気で明るい奥さんが大きな声で花火に向かって掛け声を。お決まりの玉屋、鍵屋に続いて、ご主人のお仕事を叫びましたね。妙に語呂が良くてご主人も笑っちゃったと思います。

★教示した ロボに今では 教示され (ももこさん)

選評:この作品は、季節のお題とは関係ないものですが、高得点を獲得しています。ロボットSierさんは、最初ロボットに動き方や作業の仕方を教え込むのですが、いつの間にかロボットに教わる日が来るかもしれません。最近ではAIロボットなど、学習して進化しますから。審査員も同じように感じたのでしょうか。

以上、6作品が入選作です。Sier協会選考のため、ロボットに関わる作品が共感を呼んでいます。惜しくも入選には届かなかった応募作品の中に、楽しく優れた作品がたくさんありました。佳作としてご紹介いたします。次回は入選目指してがんばってください。

【佳作…賞金なし:5作品】

★父の日に ロボット撫でる 開発者 (やじろペーさん)

評:物語のような情景です。開発者が父として、わが子のようにロボットを撫でる姿を想像しました。アニメーションの場面でありそうですね。

★夏工作 組立ロボに ティーチング (Satoshiitさん)

評:夏休み、宿題の工作でロボットを組立ててティーチングまでしました。なんと、将来有望なSierになりそうですね。

★夏終わる アレクサ宿題 やつとして (野犬1号さん)

評:そうかと思えばこちらはスマートスピーカー頼みです。頼めば何でもやってくれるのかな?

★花火見る 多くの人が スマホ越し (ヤマガミ ヒロアキさん)

評:世相をくっきりと映し出した作品。せつかくの花火ですから、写真を撮りたい気持ちはわかりますけれど。

★恋出来ぬ これはバグでしょ 仕様です (イシザワ コウダイ)

評:おやおや、どうやら恋愛に臆病なののでしょうか?仕様と言わず素直に恋をしてください、夏ですよ。

総評:ご応募ありがとうございました。季節の風物詩としては夏休み、花火関連の作品、そしてロボットとの夏の過ごし方について考えた作品も多かったでしょうか。今回は新鮮な切り口の作品が多く、選考に悩みました。次回もぜひ、型破りで魅力的な作品をお待ちしています。(審査員)

【第4回 Sier川柳大賞】 作品大募集!!

今回も、皆さまの作品をお待ちしております。ふるってご応募ください。

- 川柳テーマ: シルバーウィーク、敬老の日、お彼岸、運動会、行楽、ハロウィン、文化の日など9月~11月の季節の行事
- 募集受付期間: 2019年9月2日(月)~10月4日(金)17:00まで
- 応募資格: どなたでも! (会員以外も可)
- 応募点数: ひとり3作品まで
- 応募方法: メールでご応募ください。

(注)メールの宛先が変更になりました。



応募先アドレス: senryu@farobotsier.com

件名に「[Sier川柳大賞]応募」と記載

本文に ①応募作品 ②お名前 ③ペンネーム ④お勤め先 ⑤ご連絡先メールアドレス をお書きください。

- 表彰及び賞金: ☆川柳大賞…1点 賞金 3万円 ☆優秀賞…3点 賞金 各1万円他
- 選考委員: FA・ロボットシステムインテグレータ協会
- 発表は「JARZIA」第5号誌上

編集後記

会員の皆様に支えられ、2018年7月13日に発足したSier協会も満1歳を過ぎ、会報誌「JARZIA」は第4号を発行することができました。

今回は、2019年度注力事業の1つである、タイ視察ツアーを特集しました。自分も参加させていただいたこのツアーは、現地の方を含め、総勢30名程度もの多くの方が参加され、タイのロボットSierやタイの国策

を知ることに、多くの事を考えさせられたことと思います。特に、日本のように国産の自動車メーカーなどが無いタイでは、ITやロボットで夢を叶えようとする若者が満ち溢れ、これから益々の発展を予感させるものでした。

また、新しい取り組みとして、商品説明会がありましたが、好評につき11月末に第2回の開催が決定しています。前回参加できなかった方、また関心をお持ちの方は奮ってご参加ください。

最後に本会報誌作成にお力添えいただいた皆様に心より感謝申し上げます。第5号もお楽しみに!

※本会報誌広告掲載については、事務局 高橋までお問い合わせください。

広報分科会主査「JARZIA」編集長 奥山剛旭

「産業用ロボットの総合ステーション」 株式会社ロボットテクニカルセンター 「ロボットシステムインテグレータ」 高丸工業株式会社

受講者実績 4000名突破

株式会社ロボットテクニカルセンターでは、労働安全衛生規則 第36条第31号・32号に基づいた安全教育を実施し、特別教育修了証を発行しています。

RTC® Robot Technical Center
<https://www.robotec-center.com>

高丸工業(株) 西宮工場 〒662-0925 兵庫県西宮市朝風町1-50 JFE西宮工場内
 TEL: 0793-33-9250 FAX: 0793-33-1919

高丸工業株式会社
 TAKAMARU ENGINEERS CO.,LTD.
<https://www.takamaru.com>

〒143-8538 東京都大田区平和島 3-1-7
 (株)シーネット東京支社ビル3F