

B J

組込みシステム技術協会機関誌

vol. 61

Bulletin JASA

2017
Jan.

新春特集

2017

Have a great year.

業界2017年の見通し 会員企業 景気動向アンケートより

年頭所感/支部長ご挨拶 新年に寄せて～ 2017年支部活動ご紹介～

アートシステム株式会社

会社訪問



医療・自動車分野を軸としたIoTプレーヤーへ
浅見社長が描く「DTSインサイト」としての成長シナリオ

レポート



ET2016 / IoT Technology2016
25,600人超がIoT時代の最先端テクノロジーを体験
組込みIoTハッカソン/JASAグローバルフォーラム/JASA特設パビリオン レポート

支部



九州支部
モノづくりフェア2016(九州)実施報告

etc.

会員企業一覧/Information

Contents

Bulletin JASA

Jan. 2017 Vol.61

- 1 … 年頭所感
- 2 … 支部長ご挨拶 新年に寄せて～2017年支部活動ご紹介～
- 4 … 業界2017年の見通し 会員企業 景気動向アンケートより
- 8 … [会社訪問]アートシステム株式会社
医療・自動車分野を軸としたIoTプレーヤーへ
浅見社長が描く「DTSインサイト」としての成長シナリオ
- 10 … ET2016 / IoT Technology 2016
25,600人超がIoT時代の最先端テクノロジーを体験
組込みIoTハッカソン2016レポート…10 第7回「JASAグローバルフォーラム2016」開催報告…13
JASA特設パビリオン報告…15
- 16 … 九州支部
モノづくりフェア2016(九州)実施報告
- 18 … 会員企業一覧
- 20 … Information / 協会設立30周年記念イベント 記念祝賀パーティ、新入会員紹介
編集後記

平成29年 年頭所感

一般社団法人組込みシステム技術協会

会長 築田 稔



新たな産業振興に貢献 設立31年目の挑戦

新年あけまして、おめでとうございます。

旧年中は、当協会活動に格別なるご支援を賜り、心より感謝いたします。

本年も引き続きお力添えの程、よろしくお願い申し上げます。

昨今の私どもを取り巻く産業構造は劇的に変化しており、デジタルイノベーション・オープンイノベーションさらにはAIの実用化も相俟って新たな時代を迎えております。

一方、組込みシステム技術は第4次産業革命を牽引するIoT・ビッグデータ・AI・ロボット等の先進技術をリードする基盤技術であると再認識されております。組込みシステム業界ではそれらのビジネス環境の変化を取り込み新たな活況の兆しが確実に現れています。

昨年、当協会は多くの皆様のご支援ご協力により設立30周年の節目を迎きました。

31年目の今年も「連携と成長をはぐくむ環境の提供」「ビジネス創造と業界の活性化」「世界から注目されるJASA」を活動方針に掲げて各種事業に邁進してまいります。

新たな10年に向かって、原点に立ち返り組込みシステム技術の高度化事業を中心に据えて、関連するIoT技術の深耕を行い会員企業並びに他団体との連携を強化すると共に、エレクトロニクス業界にとどまらず我が国の産業振興ひいては地域経済発展に貢献する所存でございます。

謹んで新春のお慶びを申し上げます

平成二十九年 一月

会長
兼事業推進本部長

副会長
兼ET事業本部長

副会長

築田 稔

竹内 嘉一

加賀谷 龍一

技術本部長 漆原憲博

人材育成事業本部長 杉本 浩

専務理事 門田 浩

支部長ご挨拶

新年に寄せて～2017年支部活動ご紹介～



北海道支部長 中野 隆司
株式会社北斗電子

新年明けましておめでとうございます。

北海道支部は小規模のため関東支部の協力下で活動しております。

今年も本部・関東支部との共催イベント等を通じて、JASA及び北海道支部の活動を道内の関係企業や行政機関、関連団体等にPRしていきたいと考えております。

本年も皆様のご支援・ご指導を宜しくお願い申し上げます。



東北支部長 水野 節郎
株式会社イーアールアイ

新年あけましておめでとうございます。

輝かしい一年となりますように心よりお祈り申し上げます。

さて、支部の活動は前任、佐々木支部長の後を引き継ぎ、変わらずに2017年も活動したいと考えます。

東北地域の課題は地域産業の活性化を図り、地域に新たな雇用と定住を促すことと考えます。

よって、地域産業活性化へ貢献することを目指し、会員間及び東北地域の他団体・教育／研究機関との交流をさらに深めていくと共に、各種イベント開催を通じて、東北地域への組込みシステム技術の普及・発展に向けた事業活動を積極的に推進していく所存です。

また、TOHOKU組込みフォーラムと連携した展示会出展や協業推進にも積極的に参画し、東北地域におけるビジネスマッチング創出に寄与することを目標に活動をします。

我々の取り巻く環境は時流としてIoT時代と言われ、第4次産業革命とも言われる時代。まさに活躍のチャンスが到来していると感じております。

このチャンスを会員各位が活かし、この機に更なる飛躍が成し遂げられるようお祈り申し上げます。



関東支部長 下山 到
日本ノーベル株式会社

新年、明けましておめでとうございます。

関東支部は昨年も活発な活動が行えました。

特に企画運営を支えるWGに新たなメンバーを迎えることができ、総勢14名もの大きな所帯となりました。

日本経済の回復基調の中、支部活動でのアンケートにおいても以前は「仕事の確保」や、「新規事業の立上げ」の声が多くあったところ、最近では「人材の育成」や「人材の確保」が大きな経営課題へと変化してきました。

WGも若いメンバーが増えたので、今年の関東支部は『次世代人財の育成』をテーマに活動を行う予定です。

若手メンバーが考えた新たな企画を立ち上げ、会員企業の皆さんにとっての価値ある協会となるよう活動していきたいと思います。

関東支部ビジョン

『ビジネスを創る/育てる公器となる』

活動方針

- ・政府/自治体情報の発信
- ・会員企業のビジネス機会創出
- ・会員企業の人材育成支援



中部支部長 脇田 周爾
株式会社ヴィッツ

あけましておめでとうございます。本年もどうぞよろしくお願い致します。

中部地区は国内設備投資の動きが鈍化するも、年後半の円安により自動車産業を中心に好調が続いている。

支部会員も業務多忙の中、支部活動にご協力頂きありがとうございました。

中部支部唯一の研究会であるアジャイル研究会は3年を経過し、今までの活動の総まとめとしてE.Tでの発表を致しました。

海外視察は国際委員会と同行しタイの見学・調査を行い、若手技術者にグローバル視点で日本を見る場として活用しました。今年も会員の要望をお聞きし視察地域を検討したいと思思います。

技術セミナーとしては、前年から引き続き中部経済産業局と共にセキュリティセミナーを開催しました。会員外の参加者が多く、中部地区での組込みセキュリティへの興味の高さを認識できました。

次年度は、アジャイル研究会に代わる新たな研究会の準備をして、支部会員はもとより魅力的な協会となるよう活動を活性化させたいと思いますので、引き続き支部活動へのご支援・ご指導をお願いいたします。



北陸支部長 進藤 哲次

株式会社ネスティ

北陸支部は、(一社)福井県情報システム工業会と蜜に連携し、組込みシステムのリーダ組織として地域に貢献したいと考えております。

特に、中小製造業の生産ラインのロボット化の推進及び人知能利用の為の技術教育を、福井県IoT推進ラボと連携し進める事を今年のテーマにしたいと思っております。



近畿支部長 松本 浩樹

株式会社コミュニケーション・テクノロジー

新年明けまして、おめでとうございます。

JASA活動に日頃よりご協力いただき御礼申し上げます。

今年も、支部会議、各種セミナー、視察、若手技術者のスキルアップ事業、会員相互の懇親会など、精力的に計画しております。特に、重点事業として「交流祭典」と「プラグフェスト」



の更なる充実と、若手経営者、若手技術者の交流を含めた研究会の立ち上げを計画しております。

皆様の積極的ご参加をお待ちしております。



九州支部長 光安 淳

株式会社エフェクト



新年あけましておめでとうございます。

昨年中は九州支部の活動に格別なるご支援を賜り、心より感謝申しあげます。

昨年は、『モノづくりフェア2016(九州)』に、JASA九州支部として初めて出展を実施致しました。本展示会を活用し、ブース出展とセミナー開催、さらにETロボコンエキシビションマッチを実施することで、総合的にJASAをアピールしプレゼンスの向上を図るとともに、JASA九州支部の地域に根ざした活動をアピールすることが出来たと実感しております。

昨今、世界規模で市場競争が激化するなか、日本の“ものづくり”も発展を続けていますが、一方で高度な開発技術、特殊なスキルを習得している技術者が減ってきており、傾向にある地方にとっては、非常に素晴らしいチャンスになると考えております。昨年に引き続き、本年度も本展示会への出展を実施し、九州支部会員数の増員はもとより、九州支部との活動も広げて行くべく考えております。

また、九州には「九州IT融合システム協議会(ES-Kyushu)」、「NPO法人九州組込みソフトウェアコンソーシアム(QUEST)」「九州IT&ITS利活用推進協議会(QPITS)」をはじめとして、組込みシステム関連で多数のコミュニティが存在しています。この各コミュニティとの連携により、九州地圏内での技術交流にも尽力して参ります。

今年は、上述の【『モノづくりフェア(九州)』での本部・各支部との連携】【九州地区内のコミュニティとの連携】を通じて、九州全体の活性化・技術力の向上に努めて参ります。何卒、本年も変わらぬご協力・ご支援の程よろしくお願い申し上げます。

業界2017年の見通し

会員企業 景気動向アンケートより

産業界ではIoTの広がりが期待されるなか、幕を明けた2017年。2020年東京オリンピックに向けた産業の活性化や電力に続くガス小売自由化、自動車ではADASの加速、AIの新技術とロボット市場の活性化等々、トピックスが挙げられる。

そんな2017年、会員各社はどのように受け止め、どう飛躍に向かおうとするのか。「景気動向アンケート調査」から企業の現状、業界予測を展望する。

事業内容	社
組込みシステム開発・受託	33
組込みソフト開発・受託	63
組込みハード開発・受託	26
汎用系ソフト開発・受託サービス	24
情報サービス	15
Sler	8
OEM(製造)	4
コンサルティング	10
商社	8
ベンダ・メーカー	13
その他	7

表1 回答企業の主たる事業(複数回答)

Q. 2016年の貴社の業績はいかがでしたか?

前回の結果では「非常によかった」「よかったです」の合計が過半数を超えたが(52%)、今回は35%に留まっている。その分、「前回並み」と受け取れる「普通」が半数となった。また「非常に悪かった」という回答もあった。

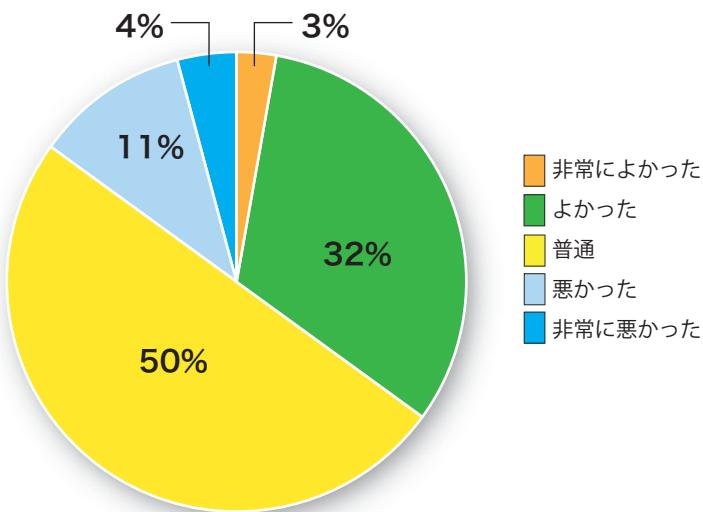


図1 2016年の貴社の業績はいかがでしたか?

Q. 前年と比較して2016年の業績は?

この設問でも前回過半数の57%を占めた「非常によかったです」「よかったです」の合計が41%に留まり、「普通」が30%から38%に上昇している。また「悪かった」「非常に悪かった」の合計が20%を超える(前回は「悪かった」13%)、全体的に2015年1月の回答(2014年業績)と酷似したバランスになっている印象。

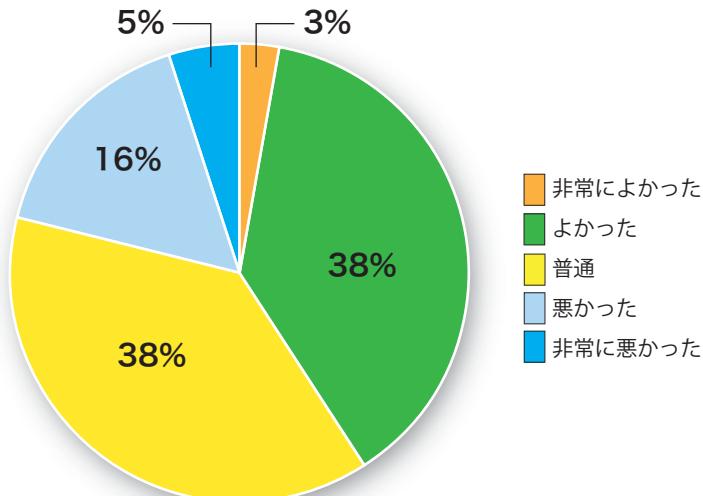


図2 前年と比較して2016年の業績は?

Q. 2016年業績の伸び率は?

伸び率で見ると、プラス成長に「0%（変化なし）」を加えた回答は、前回(89%)に続き83%と8割を超えており、内訳は異なる。「9~0%」が10%増え45%に、「20~10%」が20%減少し15%にと大きな変化が見られた。マイナスとなった企業は17%と、前回(11%)より6%増える結果となった。

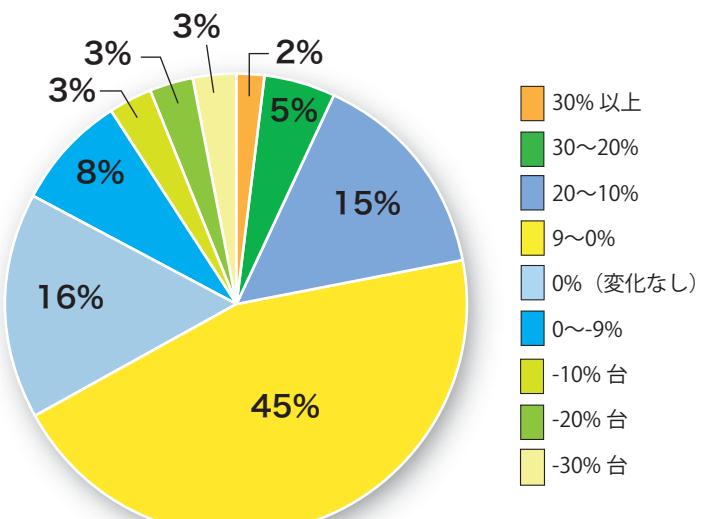


図3 2016年業績の伸び率は?

Q. 業績に貢献した部門は?

業績に貢献、または補完した部門を問う質問では、ここ数年最上位だった「製作・製造」に代わり、前回より5%増えた「研究・開発」が最上位となった。「製作・製造」は3年連続で減少。3番目の「営業」も年々回答が増えている(前回21%)。なお「その他」には「人事派遣」「通信工事・リユース」等の回答が挙がっている。

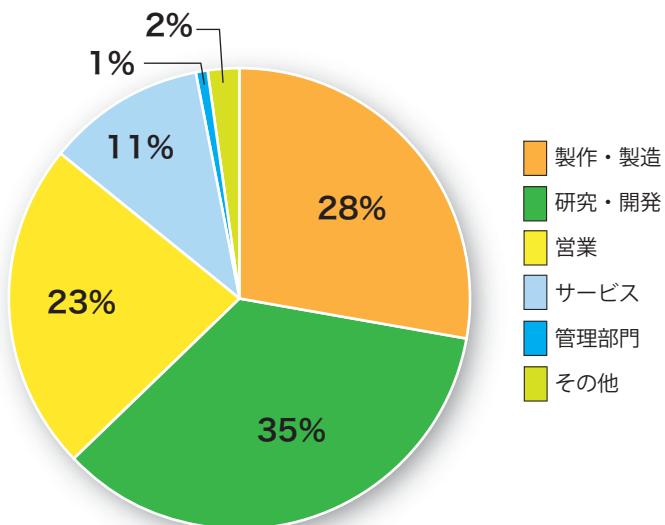


図4 業績に貢献した部門は?

Q. 今後補強したい部門は?

最上位はここ数年連続で「研究・開発」となり、前回(19%)から6%増えた「営業」が続いた。前回まで2番手だった「製作・製造」は22%から15%に減少し、前回倍増の14%と大きく増えた「サービス」が今回も17%と増え3番目に順位を上げてきたのは興味深い。

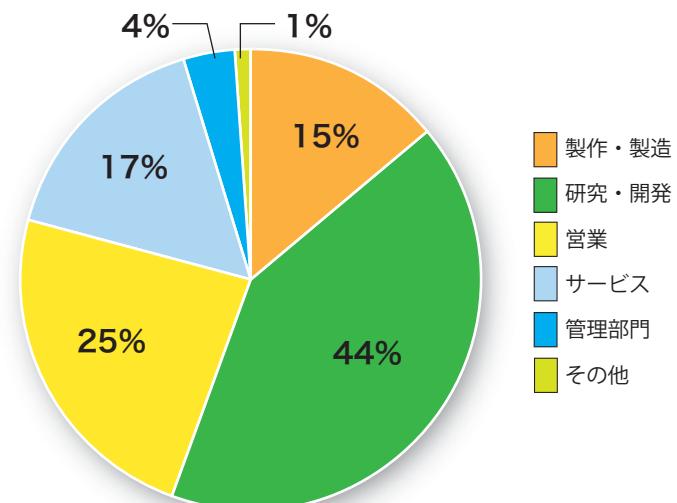


図5 今後補強したい部門は?

Q. 円安や株価、また国際情勢による影響は?

円安や株価、国際情勢による影響を受けた企業では、「円高の影響を受けた」との回答が前回の2%から17%に大きく伸びた。今年は米大統領や韓国大統領の交代など大きな動きがあり、国際情勢も気になる。

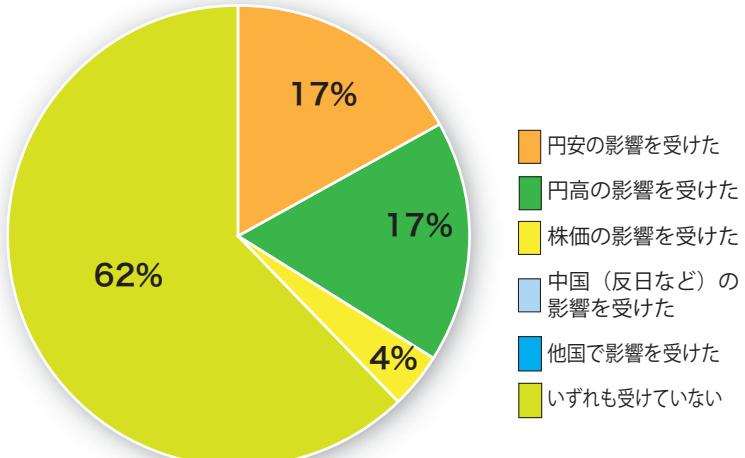


図6 円安や株価、国際情勢による影響を直接受けましたか?

Q. 技術者の雇用状況は?

技術者・従業員の雇用状況を問う質問では、前回同様「不足(積極的に採用していく)」に最も多く回答が集まった。前回の76%からやや減少したとはいえ、技術者不足は大きな課題。採用は積極的に考えていることが見てとれる。

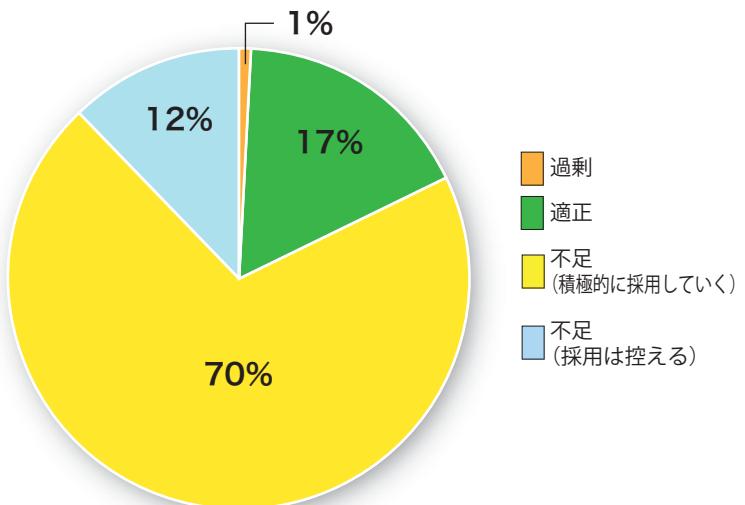


図7 技術者の雇用状況は?

Q. 2017年組込みシステム関係の景況は?

2017年の組込み業界の景況については、「非常に良い」「良い」の合計が47%。過半数を超えた前回答(53%)より若干減少はしたものの、上向きと見る企業が多い。反面、自社業績の影響か、「悪い」「非常に悪い」とする回答も増えている。

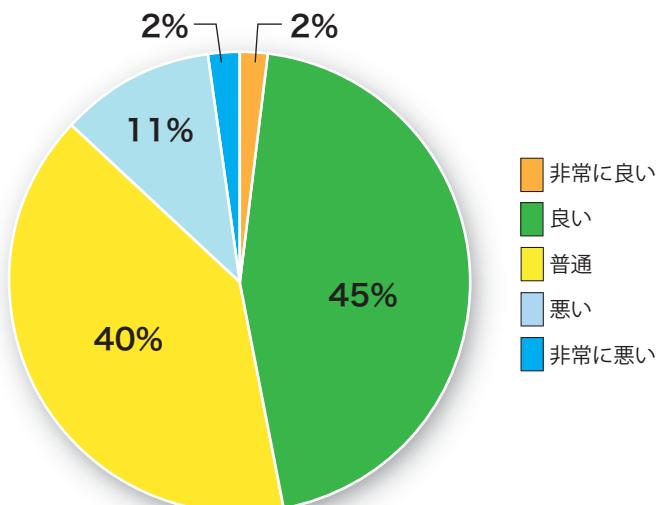


図8 2017年組込みシステム関係の景況は?

Q. 2017年の貴社の業績は?

業界の景況同様に自社の業績も、前回より若干減少したものの「非常に良い」「良い」と見る回答が44%となった。「悪い」とする回答が8%あるが、総体的に、業績は上向く傾向と見ていると言える。

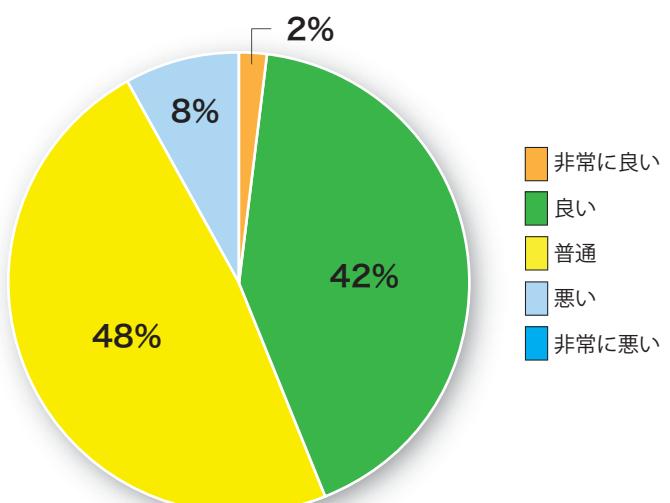


図9 2017年の貴社の業績は?

Q. 貴社が成長を期待する分野は?

成長を期待する分野では「オートモーティブ、交通システム」「医療、ヘルスケア」が前回並みの回答を集め上位に。前回も13%と年々増えていた「モバイル、ウエアラブル」が8%に減少している。また、今回から追加された「社会インフラ」には8%の回答が集まった。

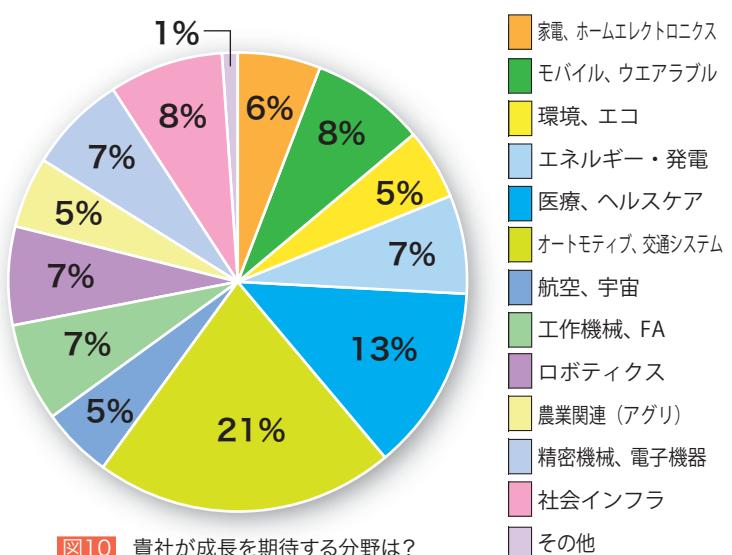


図10 貴社が成長を期待する分野は?

Q. 2017年貴社にとってのキーワードは?

この1年の自社にとってのキーワードは、キーテクノロジーや応用分野に類するものと、自社の環境や意識改善に類するものに大別されるワードがあがった。それぞれでのキーワードを取り上げてみた。

- | | |
|---|--|
| <p>■キーテクノロジー、応用分野</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IoT ● AI ● ICT ● ビッグデータ ● ロボット技術 ● セキュリティ ● Linux ● FPGA ● VR ● GNSS ● 自動車、車載 ● ADAS ● 環境 ● エネルギー ● 医療・ヘルスケア ● 防災IOT ● インバウンド関連 | <p>■自社の環境改善・意識改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成長ビジネスと新規顧客開拓 ● 新規分野への更なる浸透 ● 新たな取組・挑戦 ● 人材育成による体制強化、拡大 ● 事業規模の拡大 ● 組込み技術者のレベルアップ ● 新規取引先 ● エネルギーソリューション ● 顧客満足 ● 選択と集中 ● 新製品 ● 構造転換 |
|---|--|

医療・自動車分野を軸としたIoTプレーヤーへ 浅見社長が描く「DTSインサイト」としての成長シナリオ

受託開発会社として1980年に設立されたアートシステム（本社：東京都豊島区）。医療機器を中心に、信頼性の高いシステムを開発し続けている。そのアートシステムは、4月から「株式会社DTSインサイト」として新たなスタートを切る。DTSグループ入りから新会社へ、自身もDTSの一員として躍動した代表取締役社長の浅見伊佐夫氏に、その経緯や今後の展望など語っていただいた。

代表取締役社長
浅見 伊佐夫 氏



医療分野のシステム開発で 多数の実績を築く

企業が拡大成長するための戦略のひとつにM&Aがある。ここ数年、こうした動きが組込み分野でも活発化している感があるが、ひとつにはIoTが創出する巨大市場に対し体制を強力にして、シェア獲得を目指そうとするものだ。ITシステム企業と組込みソフトウェア開発、さらにプロダクトやツールを展開する企業の戦略的パートナーシップやM&Aは、Win-Winの関係を構築するものにもなる。

アートシステムは、こうしたM&Aで飛躍している1社として、2014年にソリューションプロバイダ大手のDTSグループとなり、今年4月には新たに「株式会社DTSインサイト」としてスタートする。

ソフトウェアの受託開発会社として1980年に設立されたアートシステムは、各種ドライバ、ネットワークシステム、アプリケーション開発を軸に展開。なかでも医療分野に強く、医療システムを中心とした計測制御システム、組込みシステム、業務系システムの受託開発に多くの実績を築いている。

医療システムは、言うまでもなく高い信頼性が求められるシステムだ。高機能化・複雑化するシステム要求にあって、医療システムの開発は安全性への配慮が最優先される。当然、ソフトウェアの信頼性への要求は高度なものとなり、兼ね備わる性能面とともに培った技術力は、医療分野以外でのシステム構築においても強力な強みとして、高品質なシステム構築を続けている。協会においても安全性向上委員会のメンバーとして、そのノウハウが生かされてきている。

好調な業界と組込みのノウハウを武器にグループ入り

そんなアートシステムがDTSグループ傘下となったのは、DTSの組込み分野への戦略が背景にある。グループにおける組込み分野の対応の強化は、3年ごとに立てる中期経営計画において重要施策のひとつとなっていた。

DTSグループは金融、通信、製造分野を軸に、設計から開発、運用を範囲としてITソリューションを提供している。昨今では、クラウドシステムなどエンタープライズ分野が堅調で毎年のように売

上を伸ばす反面、特に通信の制御系業務が減少傾向にあった。

「グループの総合力で業界ニーズのある部分に対応していくSIerとして、技術領域が少なくなっていた制御組込み分野を強化しなければならないという考えがありました」とアートシステム代表取締役社長の浅見伊佐夫氏は語る。浅見氏はDTSで経理や経営企画部長などの担当歴もあり、現在も執行役員として在籍する。当時は経営戦略のキーマン的存在でもあった。

「ちょうどM2Mという言葉が使われ始めたころですが、“つなぐ”という部分で通信の知見を生かして制御系の分野を拡大することを考えました。いまから4年前となる中期経営計画での施策ですが、内部調達でその分野の知見を引き上げるのは非常に難しい状況にあり、結果としてM&Aを実行しました」と経緯を説明する。

そして“好調な業界のセグメントで、且つ組込み分野の知見に強味を持つ会社”とした要件から、医療業界の組込み分野に確固たる実績があるアートシステムが選定された。



互いのリソースを生かした シナジー効果で成長中

医療業界は、この先IoTに向かって急速に進展していく分野のひとつとして捉える。企業が成長しながらグループの中でのノウハウ、技術面でも確実に拡大でき、またグループ自体の品揃えが強化できるという判断もあった。実は、DTSとしても過去に医療分野にアプローチしていたそうだ。「とは言え、ITの実績はあっても医療は業界も行為もわからないため、門を叩いてもしばらくは門前払いも同然でした。当社アートシステムは、35年間システム開発の中心分野である医療そのものについて精通しています。それはシステム開発以上に重要なノウハウであり、DTSになかった強味です。当社もDTSメンバーと一緒にすることで、技術的にもノウハウ的にも拡大でき、そのリソース技術はお客様にも貢献できるだろうという狙いがありました」と浅見氏が言うように、グループ入りから2年、お互いに意図したシナジー効果が着実に表れているようである。

事業領域を広げたアートシステムがアプローチする医療業界について、浅見氏は「たくさんのビジネスチャンスが眠っています」とする。「ITと医療両方の双方の知見を備えた人がいないこと。また、センシングなど部分的なテクノロジーは進んでいますが、システムの合理化は遅滞しています。ひとつの理由は、例えば患者の体内から出るバイタルサインを取り込みデータ化して蓄積する、といった流

れの中にもたくさんのプロトコルが存在している状態です。しかもそれが病院ごと、医師ごとに違っていたり。病院はシステムを止められないし、費用面から見ても一斉にシステム化することは考えられませんが、合理化できる余地があるということ。そうしたビジネスチャンスがつかめていければと思っています」と話してくれた。

医療と自動車の 主要IoTプレーヤーへ向かう

アートシステムは2017年4月から、やはり同時期にグループ入りした横河デジタルコンピュータと合併し、DTS インサイトとして展開していく。軸はアートシステムにノウハウがある医療分野と、横河デジタルコンピュータが強味を持つ自動車分野の市場だ。

横河デジタルコンピュータは、開発環境ツールなど製品開発をメインに展開している。受託開発を中心のアートシステムにはないノウハウが加わることになり、浅見氏は「受託会社からすれば、製品展開で売上を伸ばすというのは未知の世界。そこは非常に楽しみ」と話す。IoTの基盤となる技術を集めてきたのがこの3年間の計画であり、今期からの計画は「その上に柱を立てていく3年間」(浅見氏)であると言う。売上はグループ全体の10分の1に持っていくことを目標に据えているそうだが、「乞うご期待」という浅見氏の頭の中では、すでに具体的なシナリオがイメージされているようだ。



そうした中で、組込み業界に関しては現状でどのように受けとめているのだろうか。浅見氏は“安全と品質向上”をキーワードに、次のように語ってくれた。

「本当に安全で高品質なものをいかに作り上げていけるか。ITとは違って、末端部分の機器を開発する組込みは、自然環境を相手にしている業界と言えます。自然の事象を何らかのかたちで制御してデータを取って、という流れになるわけで、想定される異常事態パターンは無数にありますし、相当深いものがあります。免責のような安全規格だけではない安全基準と、品質を上げていくためにかかる莫大な工数との兼ね合いに、何を強みにしてどうアプローチしていくかを考えいくことが重要に感じます。協会としても研究を重ねていただければと思います」

アートシステムからDTS インサイトへ。医療と自動車分野でIoTの主要プレーヤーとなっていきそうだ。楽しみな動向については、また別の機会にも紹介してみたいと思う。

25,500人超がIoT時代の最先端テクノロジーを体験

協会主催のEmbedded Technology 2016/IoT Technology 2016が昨年11月16日(水)から3日間、パシフィコ横浜で開催された。今回は、協会設立30周年およびET30回となる節目の開催として記念企画も盛り込まれ、アニバーサリイヤーにふさわしく前回を上回る規模での開催となった。ここでは、オープン競技として大いに盛り上がった「組込みIoTハッカソン」、国際委員会による「グローバルフォーラム」、記念企画のひとつ「JASA特設パビリオン」の模様を紹介する。



出展社数:415社・団体
小間数:809小間
来場者数:25,654人
カンファレンス数:102セッション
受講者数:11,695人
企画/併催イベント:
組込みIoTハッカソン
ETロボコン チャンピオンシップ大会

組込みIoTハッカソン2016 レポート

組込みIoTハッカソン企画WG
イーソル株式会社 村上泰代

(公式スポンサー)



エキジビションとして実施した初開催の昨年に続き、今年の組込みIoTハッカソンはオープン競技として開催されました。若さあふれるフレッシュなチーム、ベテランの風格漂う職人チーム、カリスマ中心の洗練されたチーム、いつもわいわいチームワークに優れたチームなど、個性豊かなチームがそろいました。

「実際のものづくり」に焦点を置いた組込みIoTハッカソン

組込みIoTハッカソンは、48時間という限られた時間で、提示されたペルソナ(ユーザ像)の課題を解決するIoTサービスを設計・開発する競技です。最大の特長は、ビジネス化を視野に入れた「実際のものづくり」に重点が置かれている点です。そのため開発に加え、事前にレクチャーを受けたデザイン思考やGSN(ゴール構造表記法:Goal Structuring Notation)を用いた設計ドキュメントの提出と、ユーザ視点やビジネス性を取り入れたプレゼンが求められます。前回の最優秀賞を受賞した「7営業日」チーム(エスディーテック)は、

昨年の競技の成果物をもとに、実際のビジネス展開と特許出願を進めており、早くもそのねらいの一部が実現化しています。

スポンサー講習会とチーム交流

チームの活動は、本番前のスポンサー講習会から始まります。9月末から10月末にかけて、日本IBM様「IBM Bluemix」と日本マイクロソフト様「Microsoft Azure」のクラウド環境から、STマイクロエレクトロニクス様のマイコンボード、インタープラン様の各種無線モジュール、エンジニアリング様によるGSN/SysMLモデリングツール「astah*」まで、各スポンサーが無償で提供する講習会が開催されました。参加チームはその中で、各製品や技術を学び、本番で何をどのように使うかあたりをつけていきます。本イベント企画実行WG委員長の慶應大学白坂成功先生が開催された1日ワークショップ「デザイン思考」は、参加チームにとても好評でした。

本番の真剣勝負だけでなく、講習会のグループワークや、顔合わせの本番前の懇親会、そして最後の打ち上げも、チーム

間の交流でぎやかに盛り上りました。

本番

課題発表は、11月15日(火)の午前中にJASA会議室にて行われました。これまでの講習会や懇親会でのフランクな様子は一転し、ピリッとした緊張感のある空気に変わっていたのは新鮮でした。



課題ペルソナは、子育てがひと段落した夫婦、就職活動を控えた大学生の娘、高校受験を控えた息子、そして高齢の父で構成される家族で、それぞれのライフステージに応じた様々な希望や悩みを抱えています。ペルソナが提示されてチームごとの制約が決められた後、各チーム任意の作業場所、またはJASAが用意した共通の開発部屋で、開発が開始されました。

そして次に参加チームが集合したの





は、11月17日(木)12時から行われた審査員に向けた内覧会。徹夜明けで目を赤くしたチームもありました。本企画実行WG委員長でもある白坂審査員長をはじめとする審査員に向けて、プロトタイプの実演を行います。その後13時からは、チーム発表と審査会。開発したIoTサービスがどうペルソナの課題を解決できるのか、将来どうビジネス展開が見込めるか、各チームが3分間でプレゼンします。審査員は真剣な表情で聞き入り、突っ込んだ質問をぶつけたり、チームのユニークな発想に思わず笑ったり。熱意あるプレゼンと審査員とのやり取りを、観客もとても楽しんでいるようでした。

結果は、昨年に続いて最優秀賞を受賞した「7営業日」(エスディーテック)の連覇で終了。その後の懇親会は、早くも来年のリベンジを狙うチームもあり、それぞれの思いを熱く語ったり、競った相手チームをねぎらったり称えたり、とてもいい場になりました。

受賞結果と参加チーム感想

[最優秀賞]

7営業日(エスディーテック)



昨年に続きエスディーテック株式会社からはチーム「7営業日」として二度目の参加をさせていただいた。怒りの感情を安らぎへと導く「怒り玉」により二年連続で最優秀賞を頂くことができた。短期間での開発、そして短時間での紹介であるために、いかにユーザ(=審査員)にメッセージを届けられるかがポイントであると考え、(1)分かりやすいシステムとデモ、(2)伝わるプレゼン、そして何よりも(3)ユーザが本当に良いと思ってくれるサービス創りを意識して作業に取り組んだのが功を奏したのではと考えている。

特に「ユーザ視点で考える」というのは、ペルソナを起点として、最終的にはビジネスプランまでを成果物として求められる今回の取り組みにおいては非常に重要である。その点において、単に「何か面白いものを!」ではなく、ユーザの暮らしを豊かにするサービスを、SysML等を活用しながらしっかりと作り上げていく、というのは大変ではあるが、やりがいのある取り組みだった。短期間でのプロトタイピングの経験として、今後の仕事にも役立てていくことができると思っている。

終了後には他のチームとの交流を深めることができ、今回のハッカソンの取り組みの裏話や、普段はあまり触れる機会のない、他社での現場の雰囲気など、興味深い話を聞くことができた。ぜひまた来年のハッカソンと一緒に参加できればと思うと同時に、ハッカソン以外の場面でも交流を重ねられればと思っている。

最後に、今回最優秀賞の副賞として多くの贅沢な食材(ズワイ蟹や宮崎牛!)を頂きました。メンバー全員で喧嘩せず仲良く分け合い、美味しくいただいたことを報告させていただきます(^^)スポンサー企業の皆様、本当にありがとうございました!

[優秀賞]

Re:FReSH(イーソル)



イーソル株式会社「Re:FReSH」チームはメンバ全員が立候補で集まりました。ちょうど、オリンピックで日本代表選手が快進撃を続けていた時期で、イーソルを代表して優勝するぞ!という意気込みでした。いっぽう、IoTハッカソンで必要となる技術分野はメンバの専門分野から少し離れていたので、不安も感じていましたが、講習会でスポンサー企業の皆様にわかりやすく教えていただけたので、問題はありませんでした。また、アットホームな(そしてお酒好きな)運営事務局の皆様、研修を通じて交流させていただいた他チームの参加者の皆様のおかげで、リラックスして楽しくチャレンジすることができました。結果的に優秀賞をいただき、チームを快く送り出してくれた社員に顔向ける結果も出せましたので、大変満足しております。

アイデアだしに関しては、講習していただいた「システムxデザイン思考」の手法を使用しました。一人のアイデアを他のメンバのアイデアと混ぜ合ふことで、一人では考えられなかつたようなチームのアイデアが生まれる、という貴重な体験をすることができました。また、この手法の性質上、参加者がフラットな関係になり、全員が主体的に参加できた、という良い副作用もありました。ぜひ実際の業務にも取り入れていこうと考えています。

また、スポンサー企業の皆様からご提供いただいたデバイスやクラウドツールにはすぐに動かせるサンプルが付属しており、大変使いやすかったことが印象的でした。アイデアさえあれば誰もが容易にIoTシステムを構築できるような時代となっていることを感じることができました。

実際に事業化できるようなアイデアを練って形にすることができないか、ハッカソン終了後も検討を続けています。

[審査員特別賞] チームNSK(日本システム開発)



日本システム開発からは新人2名、若手2名のチームで出場させて頂きました。外部の講習会や他社のエンジニアの方から得た知識、考え方などは普段の業務で得ることのできないもので今後の業務に活かせるものになりました。組込みIoTハッカソンを通してそのような貴重な場を設けて頂けたことはメンバー全員の良い経験になりました。

組込みIoTハッカソンは目的にあるとおりとても良い発掘・育成の場となります。私たちのように若手のチームでもベテランの方々と競い合えるというのを知って頂くことで、今後の組込みIoTハッカソンではもっと若手のチームが参加して競い合うことを期待しております。

最後に今回参加した新人の感想をもって終わりとさせて頂きます。

第2事業部 田中 涼、土井 健太郎

48時間という短い時間の中で、一からものを作るというのは非常に貴重な経験でした。プレッシャーや時間に追われ、逃げ出したくなるようなときもありましたが、それ以上に得られたものは大きかったです。実際に動くものを作れたという達成

感、大人数の前でのプレゼンテーション、IoTハッカソン関係者や他の出場チームとのコミュニケーション、講習会で学んだ知識や技術など、社会人1年目でこれらの経験をできたことは、今後の業務や社会人生活に大いに役立っていくだろうと思います。ご支援下さった皆様、出場する機会を下さった上司、そして同じチームの方々、本当にありがとうございました。

[IPA賞] ロングスリーパーズ(エクスマーション)



今回エクスマーションより初めて、チーム「ロングスリーパーズ」で組込みIoTハッカソンに参加させていただきました。エクスマーションは、幅広い業種のお客様と共に開発現場の課題解決に取り組んでおり、「IoT」という新たな分野を見据えた挑戦となります。チーム一丸による試行錯誤の結果、光栄にもIPA賞をいただくことが出来ました。

我々が開発したシステムは、やる気促進システム『DoCOB』です。これは、勉強をしていて集中力が途切れると、かの松岡修造さんの名台詞で「きみなら出来る!」と励ましてくれます。本番に向けての事前準備を進めている間にいろいろなセンサーの情報収集をしていた所、「脳波センサー」というものをどうしても使ってみたり、チーム独自の制約として「脳波」を加えたことにより生まれました。

今回、開発してみて驚いたのが、クラウドサービスを用いてIoTシステムを構築するための敷居の低さです。今回はマイクロソフト社のAzureを使用させていただきましたが、IoTで使える「部品」がそろっており、組み合わせることで簡単にデータを解析し、望むアウトプットが得られました。

我々のシステムでは、コアとなる「やる気判定器」を機械学習により簡単に構築することが出来ました。

スポンサー様にご提供いただいた講習会では、我々が持っていないIoTに関する知識を学ぶことが出来、本番での開発において、大いに役立ちました。一部の講習会では、チームメンバーが出席出来なかつたのですが、社内のバックアップにより代理で出席してもらい、大いに助けられました。今回、賞を獲れたのは、こうした皆様のご協力あってのことと、心より感謝申し上げます。

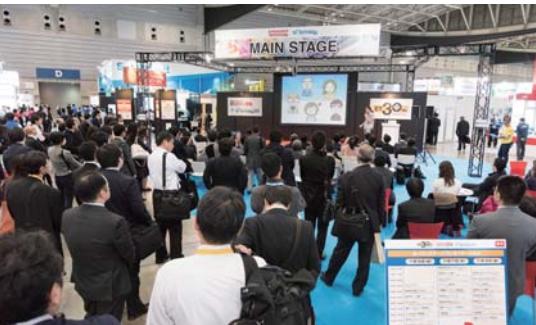
最後に、今回は「動くデモシステムを作りたい」という思いが強く、ビジネス面での検証や、プレゼンテーションでのアピールについて練り上げが足りなかった部分が反省です。今後の開発に活かしていくたいと思います。

シラと愉快な仲間たち(ユーケエスト)



私たちチーム「シラと愉快な仲間たち」は、マスクとSTMicroelectronics社のセンサーボードを組み合わせた一体型IoTデバイスで、人の就寝／起床サイクルから睡眠サイクルを測定し、サービス対象者のストレス過多や就寝／起床を知らせるサービス「HappinessQuest」の開発を行いました。

当チームに課せられた制約事項は、「幸福」「起床・就寝」「温度センサー」の3つで、これらを組み合わせて、サービス対象者(ペルソナ)向けサービスの開発を目指しました。まずは、どんなサービスを作るかについて、チーム全員でアイディア出しを行いました。組込みIoTハッカソンの事前準備講義で学んだブレインストーミングの手法を使用して、皆でワイワイ楽しく



行うことが出来ました。皆で一つの目標に向かってアイディアを出しあったこの時が、後から考えると一番楽しかった気がします。組込みIoTハッカソンでは限られた時間内に、実際のサービス以外に説明資料やポスターを作るのですが、これがなかなか進まず大変でした。最後は何とか完成させることが出来ましたが、作業は深夜までかかりました。

今回初めて組込みIoTハッカソンに参加させて頂き、初めて触れる技術やアイディアを考えるための手法など、普段の業務では得られない知識や技術に触れることが出来ました。また、他チームの発表を聞いたり、普段なかなか機会のない他社の技術者と親睦を深め、色々な話を聞くことが出来たことは良い刺激となり、モチベーションを上げるきっかけになりました。また来年も参加させて頂き、今回よりも良い結果を得られるように頑張りたいと思います。

Team IoTSL (OTSL)



今回の組込みIoTハッカソンに対して、株式会社OTSLからは、“Team IoTSL”というチーム名で、酒井、秦野、渡邊の3名体制で参加させて頂きました。メンバーが決定し、まずは幾つかの事前講習会に参加させていただきましたが、中でも慶應大学で開催された「デザイン思考ワークショッ

プ」では、アイデアの出し方、収束のさせ方など、通常業務ではなかなか体験できない貴重なアプローチを勉強させて頂き、メンバー全員が刺激を受けたようです。こういう技術は本を読んだだけで身につけることは難しく、実践が大事と感じました。他の講習会でも講師の皆さんのが丁寧に製品の解説をしてくださり、利用へのハードルを低くしていただきました。2名が名古屋勤務のため、事前の講習会参加も全メンバーで出席、とはいえない状況でしたが、おかげさまでモチベーションを高めて競技に参加することができました。講習会の講師の方々、および開催をサポートされた方々に御礼申し上げます。

次に準備段階ですが、本ハッカソンはテーマが直前まで決まらない形式でしたので、事前準備・打合せにあまり時間は取れなかったことも大きな障害とはならなかったと思います。(逆にテーマが決まっていると、業務時間を削って準備、となりかねないので、このスタイルが社会人には適していると思います。)

何をすればいいのか、ほとんど見えない状況で競技スタート、会社の打合せ室にて初日はブレインストーミング＆コンセプト収束に集中し、翌日に設計＆実装、という計画で挑みました。初日のアイデア出しでは、与えられた制約条件の数が多くかったため全てを意識しておくことが難しかった、というのが正直な感想です。アイデアが収束てきて具体像ができつつあ

るときに制約条件に引っかかる、というケースが何度かあり、ブレインストーミングも制約条件が多いとコントロールが難しいと感じました。翌日の設計作業ではGSN、SysMLに慣れたメンバーがおらず作業が難航、プレゼン資料までは何とか作成したものの、発表のポイント整理等の段取り、準備まで手が回らない、という状況で発表日を迎えました。

発表本番ではプレゼンの準備不足が明確に出てしまい、提供するサービスの形は説明できたものの、誰がどう嬉しいのか、どのような独自の視点からシステムを考えたのか、といった点を十分アピールすることができませんでした。どういった形式でプレゼンが行われるのかについても情報を集めることができなかつたためパワーポイント資料も用意しておらず、情報収集の努力を怠ったのも敗因の一つかと思います。

今回、入賞はできませんでしたが、メンバーでアイデアを出し合い、実現イメージを築いていく、という作業は、意外と実践する機会は少なく、貴重な経験をさせていただきました。数日という短期間で実施するためそのプロセスがより明確になる、というのもハッカソンのメリットかな、と思います。今回の失敗を次のチームに伝え、次回はより良い成果を挙げられるようサポートしたいと思います。

参加させていただき、ありがとうございました。

第7回「JASAグローバルフォーラム2016」開催報告 ～「タイ」におけるソフトウェア開発、IoTビジネス展開について～

国際委員会 委員
パナソニック 人材カンパニー 堀内俊文

2016年11月17日(木)、ET2016の併催セミナーとして「第7回JASAグローバルフォーラム2016」が、パシフィコ横浜アネックスホール2階にて開催されました。JASAグローバルフォーラムは、JASA国際委員会による、海外マーケット、海外企業

との協業をテーマとしたセッションです。今回は、「タイ」におけるソフトウェア開発、IoTビジネス展開をテーマに、現状報告と事例を交えた紹介がされました。以下に、講演者とご講演の概要を報告します。

【JASA国際委員長挨拶】

廣田 豊氏

TDIプロダクトソリューション株式会社
代表取締役社長

本年も多くの方にJASAグローバルフォーラムにご来場いただき、感謝申し上げます。例年はテーマに沿った複数の国のお話を聞いて頂いたが、今年は一つの国「タイ」をテーマに深く掘り下げるようしてみました。タイには本年6月の国際委員会海外視察で訪問し、大変興味深い見聞をしたことが理由の一つです。



会場風景

【基調講演】

熟成期を迎えた日本企業の

アジアビジネス戦略

増田 辰弘氏

NPO法人 アジア起業家村推進機構
アジア経営戦略研究所 所長



増田氏からは基調講演として、日本企業のアジア各国への進出状況を以下の7つの視点でお話頂きました。

1. 最近驚いた状況から見える日本企業のアジアビジネス
2. 最近の日本企業がアジアに進出する理由
3. ふたたび黄金期を迎える日本企業のアジアビジネス
4. 2010年問題で激変したアジアの投資環境
5. アジアビジネス地域の読み方
6. 日本企業の成長過程から見るアジアビジネス経営戦略
7. 新しいアジアでの新たな事業展開事例

【タイの現状報告】

1)タイのソフトウェア産業および デジタル・タイランド

Meetham Naranong氏
タイ ソフトウェア産業振興庁



Naranong氏からは、タイの概要とタイのICTの概要の説明がありました。

プーケット島をスマートシティ2020と題し、スマートシティ化のロードマップを示して、スマートヘルスケア、スマートガバナンスを推進しているとのお話でした。

2)タイ国における、日系ソフトウェア会社のビジネスチャンス

Wiwat Wongwarawipat氏
タイ インステップ グループ 代表



日本企業がタイに進出する場合、現地の人とのパートナーシップの強化と現地へのローカライズが大切と強調されました。タイでは、大学との連携で組込みシステムの教育も行われているとのこと。

タイ人の良さは、発想が自由でリスクを恐れないとお話もありました。

3)ソフトウェア事業とIoTビジネス のための投資インセンティブ

Vannipa Pipupchaiyasit氏

タイ投資委員会(BOI)投資促進オフィサー シニアプロフェッショナルレベル



Vannipa氏は、1996年からタイ投資委員会(BOI)で仕事をされており、タイへの投資の促進活動についてお話を頂きました。BOIを通じてタイへ投資した会社は、最大8年間法人税を免除されるというメリットがあるとのことです。

4)タイと日本におけるソフトウェア・ IoTの事業協力について

Chalermporn Punnotok氏
タイ CTアジア 最高経営責任者



Chalermporn氏は、タイで初めての寝たきり老人用の介護ロボット事業を成功され、欧州、日本への進出を検討されているとのお話しでした。

この事業のNETPIEというサービスが、多種多様なIoT機器の接続を可能とし、スマートヘルス、さらにスマートファームの分野での発展が期待されるとのことです。



パネルディスカッション

5) タイにおける組込みソフト開発

ビジネスについて

伊藤 秀哉氏

豊田通商エレクトロニクススタイルンド

(TTET) 社長

伊藤氏は、アメリカ赴任を経て2012年にタイへ赴任され、社員数212名のTTETの社長をされている方です。

TTETは、創業当初は車載用組込みソフトの検査工程のみを受託していたが、現在は設計以降の開発工程も受託しており、



客先のオンサイトも交え共同で業務を行っているそうです。

タイ人と日本人の親和性はよいと感じており、タイ人は、比較的日本流のソフトウェア開発にじみやすいとの感想を語

られていました。

【パネルディスカッション】

引き続き、モデレーターに司会の浅川氏、パネラーに5人の講演者で構成されるパネルディスカッションが実施されました。

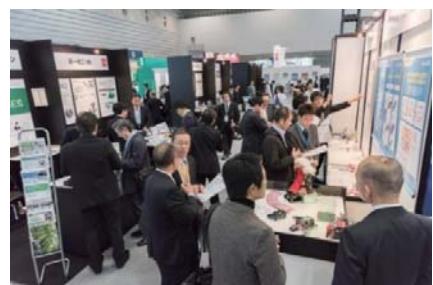
講演視聴者からの質問に答える形式ですすめられ、タイにおけるロボットの可能性、プーケット、チェンマイに続くスマートシティの候補地、スマートファーミングの可能性、タイに進出した日本企業の失敗の要因等々、各々パネラーからの一歩踏み込んだお話を聞き出すことができました。

以上、タイという1国に絞って深く掘り下げるという、初めての試みのフォーラムでしたが、さまざまな方面からの講演者によるスピーチとパネルディスカションは、大変有意義なものになったと思います。講演者の皆様、本フォーラムの関係各位に、心から感謝を申し上げます。

(講演者の資料につきましては、JASA公式HP 国際委員会を参照願います。)

JASA特設パビリオン報告 設立30周年/ET30回記念事業として実施

「ET・IoT Technology展」では、設立30周年記念+ET30回開催記念事業として、「JASA特設パビリオン」が新設されました。新規出展を含めた会員企業総勢30社が参加し、各社の製品技術とソリューション等が展示・発表されました。また「OpenEL」



搭載ロボット、ETEC体験コーナー等協会活動と委員会紹介ブースも設けられ、一大パビリオンとして展開しました。

当委員会所属のJASAアイドルキャラクター「クミコ・ミライ」も会期中にわたり生出演し、パビリオンを盛り上げました。その華麗で斬新的な容姿から会場内でも注目的、米EE TIMESに掲載される等話題となっています。

また、ETアワードとともに「JASA特別賞」を新設。業界振興を目的として、特に新規



出展や中小並びに中堅企業を対象に今回3製品が受賞しました。

今後も協会では、会員企業はじめ組込み関連でのビジネス機会創出、業界周知等の事業を展開していくので、皆様の積極的なご支援ご参画をお願いいたします。

尚、「クミコ・ミライ」は、今後も協会／支部行事並びに会員イベントなど何処へでも派遣可能との事ですので、ご要望等あれば事務局までお問い合わせ下さい。

九州支部

モノづくりフェア2016(九州) 実施報告

九州支部長 光安 淳

「新たな発想と技術で未来の市場を開拓」をテーマとした「日刊工業新聞社」様が主催する『モノづくりフェア2016』が、2016年10月26日(水)～28日(金)にて開催されました。会場は「マリンメッセ福岡」、来場者数は3日間合計で12,615名でした。

2016年10月26日(水):4,017名
2016年10月27日(木):4,295名
2016年10月28日(金):4,303名

本年度、協会設立30周年を迎え、総合的にJASAをアピールしプレゼンスの向上と新規会員獲得を目指すことを目的に、九州全県の大手各種協会の後援・協賛を得ている『モノづくりフェア2016』に、JASA九州支部として初めて出展を実施致しました。

本展示会を活用し、ブース出展とセミナー開催、さらにETロボコンエキシビションマッチを実施することで、JASA九州支部の地域に根ざした活動をアピールすることが出来たと実感しております。

1. 開催内容: JASAブース展示

開催期間: 10月26日(水)～28(金)
3日間
「モノづくりコーナー」に横並びで以下を

展示。

- ・JASA会員出展(九州支部会員5社)
- ・JASAコーナー(JASA紹介)
- ・JASAコーナー(OpenEL)
- ※デモ用ロボットも合わせて展示。

製造業の方が多数出展されている中で、今回の展示は九州支部会員企業のブースのみでなく、JASA本部、OpenEL国際標準化委員会のご協力により、JASA全体の紹介ブース、OpenEL紹介ブース、およびロボットの展示を実施しました。

そのような状況において、本協会および組込みソフトウェアを初めて知ったという来場者の方も多く、特にロボットの展示により【見て・触れて・動かして】を

実施することにより、JASAブースへの人の流れを作ることが出来ました。また、今回の展示では、それぞれのブースに全く垣根を設定せずに、吹き抜けの状態で設置したことによる相乗効果も非常に大きく、ブース全体に興味を持って頂き、JASAのプレゼンスの向上を図ることにに関して、多大な効果があったと考えております。

加えて、JASA九州支部として初めて協力して出展したことにより、九州支部会員内での横の繋がり(九州支部の団結力)の向上を図ることが出来たことも大きな成果であると考えております。

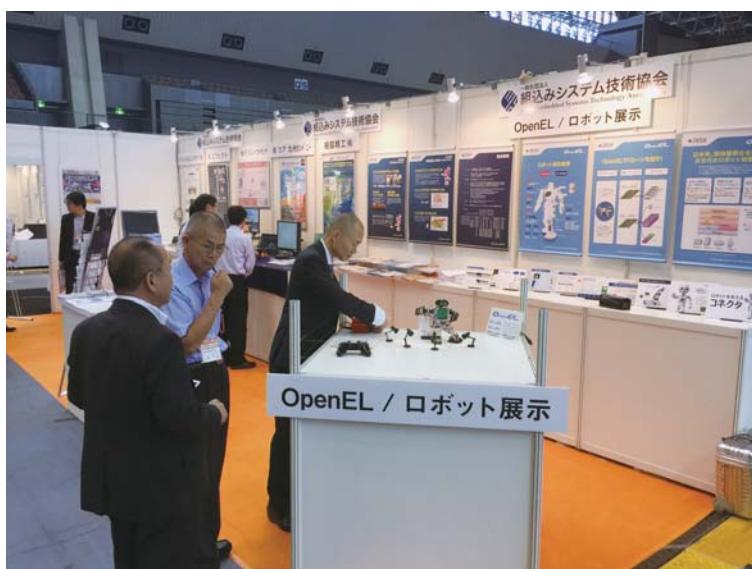
2. 開催内容: JASA九州セミナー

開催日時: 10月27日(木)15:00～16:45
《A》時間: 15:00～15:45
講演名:

FA統合ソリューション「e-F@ctory」
講演: 森田 温 様(三菱電機株式会社)

FAシステム事業本部 主席技監
《B》時間: 16:00～16:45
講演名:

ロボットビジネスの潮流に
乗り遅れるな!
～日本発の国際標準OpenELで
世界と戦えるチャンスをつかめ!～
講演: 中村 憲一 様 (JASA理事、
アップウインドテクノロジー・
インコーポレイテッド代表取締役社長)
※セミナー終了後に『交流会』を開催。



例年、協業推進委員会のご協力のもと、2月頃に単独にてJASA九州セミナーを過去5年間続けており、各回ともに多数の参加者を得る反響を得ております。

本年度につきましては、モノづくりフェア2016の会場にてJASA九州セミナーを開催することにより、新たな接点を見出すことが出来たと自負しております。今回のセミナー参加者数は41名であります。その参加者のうち約80%が過去のJASAセミナーに参加していない初めてご参加くださった方々であったことからも、例年のセミナー以上にJASAのプレゼンスが高まったことを証明していると思われます。

1つ目のセミナー【FA統合ソリューション「e-F@ctory」】に関しましては、【製造業の現状と課題】および【環境の変化に対して進化する「ものづくり」】を基点に、FA技術とIT技術を活用することでトータルコストを削減し、一步先のものづくりを指向する提案としてご講演頂きました。九州という地域は、製造業を営む企業が多く、その製造業とITを結び付けてお話を頂いたことにより、今回、JASAのプレゼンスを高める上で、ソフトだけではなく、ハードだけでもない、それらを結びつけ



ることが出来るのが本協会の趣旨の1つであることを再認識して頂くためにも、非常に効果的なセミナーとなりました。

2つ目のセミナー【ロボットビジネスにおける潮流に乗り遅れるな!】に関しては【日本発の国際標準OpenELで世界と戦えるチャンスをつかめ!】とのテーマにて、ご講演頂きました。出展のほうでも少し触れましたが、ロボットというテーマに関しては非常に好評を得ることが出来ていました。特に、工業系の高校生や専門学校生、大学生の来場者の関心が高く、学業の一環としても役に立った様子であり、数年先の業界を担う学生の将来の目標としても役立ったのではないかと感じております。

本セミナーにおいて、OpenELの規格の詳細をご講演頂くことも可能であったかとは思いますが、今回は規格の詳細よりも、その流れについてご講演頂けたこともあります。ご参加してくださった皆様にも広く認識して頂けたと感じております。後日、行われたアンケートにおいても非常に好評であったことが伺え、今後OpenELの詳細を学ぼうとしてくださる方も多いのではないかと思っております。

3. 出展内容:ETロボコンエキシビションマッチ

開催日時:10月28日(金)13:00~16:00

開催内容1:デモ走行

開催内容2:体験走行

開催内容3:地区大会リベンジマッチ

運営:ETロボコン九州北地区実行委員会

まず、九州北地区実行委員の方々にご協力頂けたことを、非常に有り難く思っております。内容としては、【デモ走行・体験走行】および【リベンジマッチ】を開催し、非常に多くの方に、興味を持って見学に来て頂くことができました。

ETロボコンエキシビションマッチにおいても、多数の方に見学に来て頂くことが出来たこと、またご参加くださったチームの方々にとっても、再チャレンジできる場であったこともあり、来年に向けて意識の向上が図れたかと思います。

次回以降の反省点として、【体験走行】に関しましては、会場に来てくださった方を、体験走行にご案内するなど、入りやすくするような工夫を実施したいと考えております。

今回は初めての取り組みであったにも関わらず、多数の方々に各種イベントに参加して頂くことが出来、当初の目的であったJASAのプレゼンスの向上に非常に有益なものであると思っております。今後、この取り組みから九州支部会員数の増員はもとより、九州支部としての活動も広げて行くべく、来年以降も引き続き、本展示会への出展を実施したいと考えております。



JASA 会員一覧

正会員

会社名	ホームページのURL	会社名	ホームページのURL
アートシステム株式会社	https://www.artsys.co.jp/	京都マイクロコンピュータ株式会社	http://www.kmckk.co.jp/
IARシステムズ株式会社	http://www.iar.com/jp/	株式会社キヨカワ	http://www.kiyokawa.co.jp/
アイティアクセス株式会社	http://www.itaccess.co.jp/	株式会社グレープシステム	http://www.grape.co.jp/
株式会社iTest	http://www.itest.co.jp/	株式会社クレスコ	http://www.cresco.co.jp/
株式会社アイテック	http://www.itecgr.co.jp/	株式会社KSK システムコア事業部	http://www.ksk.co.jp/
株式会社暁電機製作所	http://www.arunas.co.jp/	株式会社コア	http://www.core.co.jp/
ACCEL JAPAN 株式会社	http://www.acceljapan.jp/	株式会社コア 北海道カンパニー	http://www.core.co.jp/
アイ・サイナップ株式会社	http://www.i-cynap.net/	株式会社コア 東関東カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社アクシアソフトデザイン	http://www.axia-sd.co.jp/	株式会社コア 中部カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社アサヒ電子研究所	http://wwwaelnet.co.jp/	株式会社コア 関西カンパニー	http://www.core.co.jp/
アストロデザイン株式会社	http://www.astrodesign.co.jp/	株式会社コア 九州カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社アックス	http://www.axe-inc.co.jp/	株式会社コスモ	http://www.cosmo.co.jp/
アップウインドテクノロジー・インコーポレイテッド	http://www.upwind-technology.com/	株式会社COSMO LINK PLANNING	https://www.facebook.com/CosmoLinkPlanning/
アドバンスデザインテクノロジー株式会社	http://www.adte.co.jp/	株式会社コミュニケーション・テクノロジー	http://www.kyoto-cti.co.jp/
アドバンストシステムズ株式会社	http://www.asco.jp/	株式会社コンセプトアンドデザイン	http://www.candd.co.jp/
アドバンストソフトウェア株式会社	http://www.as-k.co.jp/	株式会社コンピューテックス	http://www.computex.co.jp/
株式会社アドバンスド・データ・コントロールズ	http://www.adac.co.jp/	株式会社サーツプロ	http://www.certpro.jp/
株式会社アフレル 東京支社	http://www.afrel.co.jp/	佐鳥電機株式会社	http://www.satori.co.jp/
アルカディア・システムズ株式会社	http://www.arc-mec.com/	三幸電子株式会社	http://www.sanko-net.co.jp/
アンドールシステムサポート株式会社	http://www.andor.jp/	株式会社サンテック	http://www.suntec.co.jp/
アンドールシステムサポート株式会社 大阪事業所	http://www.andor.jp/	株式会社シー・シェルコーポレーション	http://www.seashell.co.jp/
株式会社イーアールアイ	http://www.erii.co.jp/	株式会社ジェーエフピー	http://www.jfp.co.jp/
イーエルシステム株式会社	http://www.el-systems.co.jp/	ジェネシス株式会社	http://www.genesys.gr.jp/
株式会社イーシーエス	http://www.esc-gr.com/	株式会社システムクラフト	http://www.scinet.co.jp/
イーソル株式会社	http://www.esol.co.jp/	株式会社システムクリエイティブ	http://sc.poi.ne.jp/
株式会社イーテクノロジー	http://www.e-technology.co.jp/	株式会社システムサイエンス研究所	http://www.sylc.co.jp/
イマジネーションテクノロジーズ株式会社	http://www.imgteckk.com/	株式会社システムプランニング	http://www.sysplnd.co.jp/
株式会社インサイトワン	http://www.insight-one.co.jp/	ジャパンシステムエンジニアリング株式会社	http://www.jase.co.jp/
株式会社インフォテック・サーブ	http://www.infotech-s.co.jp/	シリコンリナックス株式会社	http://www.si-linux.co.jp/
株式会社ヴィツツ	http://www.witz-inc.co.jp/	株式会社シントーク	http://www.shintalk.com/
株式会社ウォンツ	http://www.wantsinc.jp/	スキルインフォメーションズ株式会社	http://www.sic-net.co.jp/
株式会社エイビラボ	http://www.ab-lab.co.jp/	図研エルミック株式会社	http://www.elwsc.co.jp/
株式会社エーアイコーポレーション	http://www.aicp.co.jp/	図研エルミック株式会社 大阪営業所	http://www.elwsc.co.jp/
株式会社エクスマーション	http://www.exmotion.co.jp/	株式会社ステップワン	http://www.stepone.co.jp/
株式会社SRA	http://www.sra.co.jp/	株式会社ストラテジー	http://www.k-s-g.co.jp/
株式会社SJC	http://www.sjc-sendai.ne.jp/	スパークシステムズジャパン株式会社	http://www.sparxsystems.jp/
STマイクロエレクトロニクス株式会社	http://www.st.com/	株式会社セントラル情報センター	http://www.cic-kk.co.jp/
エヌ・ティ・ティ・ソリューションズ株式会社 モバイル統合サービス部	http://www.ntts-sv.co.jp/	株式会社セントラル情報センター 東北支店	http://www.cic-kk.co.jp/
株式会社NS・コンピュータサービス エンベデット本部	http://nscs.jp/	株式会社窓飛	http://www.sohi.co.jp/
株式会社NCE	http://www.nce.co.jp/	株式会社Sohwa & Sophia Technologies	http://www.ss-technologies.co.jp/
株式会社エヌヌーデー	http://www.nddhq.co.jp/	株式会社ソフトウェア研究所	http://www.swl.co.jp/
株式会社エフェクト	http://www.effect-effect.com/	株式会社ソフトエイジ	http://www.softage.co.jp/
エプソンアヴァシス株式会社	http://avasys.jp/	株式会社ソフトム	http://www.softm.co.jp/
エポックサイエンス株式会社	http://www.epochscience.co.jp/	株式会社ソフト流通センター	http://www.k-src.jp/
株式会社エリック・アンド・アンディ	http://ericandy.sakura.ne.jp/	第一精工株式会社	http://www.daiichi-seiko.co.jp/
株式会社エンファシス	http://www.emfaysia.co.jp/	ダイナコムウェア株式会社	http://www.dynacw.co.jp/index.aspx
株式会社エンベックスエデュケーション	http://www.embex-edu.com/	株式会社ダイナテック	http://www.dynatec.jp/
有限会社OHK研究所		ダイナミックソリューションズ株式会社	http://www.dynasol.co.jp/
株式会社OTSL	http://www.otsl.jp/	太平洋工業株式会社	http://www.taiyo-xelcom.co.jp/
オープンテクノロジー株式会社	http://www.open-tec.co.jp/	匠ソリューションズ株式会社	http://www.takumi-solutions.com/
株式会社ガイア・システム・ソリューション	http://www.gaiaweb.co.jp/	株式会社たけびし	http://www.takebishi.co.jp/
ガイオ・テクノロジー株式会社	http://www.gaio.co.jp/	データテクノロジー株式会社	http://www.datec.co.jp/
株式会社金沢エンジニアリングシステムズ	http://www.kanazawa-es.com/	TISソリューションリンク株式会社	http://www.tsolweb.co.jp/
株式会社ギガ	http://www.giga.core.co.jp/	dSPACE Japan株式会社	http://www.dspace.com/ja/jpn/home.cfm
キャッツ株式会社	http://www.zipc.com/	T4U株式会社	http://www.t4u.asia/

会社名	ホームページのURL
TDIプロダクトソリューション株式会社	http://www.tdips.co.jp/
株式会社ディケイエイチ	http://www.dkh.co.jp/
株式会社データ・テクノ	http://www.data tecno.co.jp/
データテクノロジー株式会社	http://www.datec.co.jp/
株式会社テクノサイト	http://www.technosite.co.jp/
株式会社テクノプロ	http://www.technopro.com/design/
テクマトリックス株式会社	http://www.techmatrix.co.jp/
デジタルソリューションズテクノロジー株式会社	http://www.ditgroup.jp/
テセラ・テクノロジー株式会社	http://www.tessera.co.jp/
デンセイシリウス株式会社	http://www.denseisirius.com/
東海ソフト株式会社	http://www.tokai-soft.co.jp/
東芝情報システム株式会社	http://www.tjsys.co.jp/
東信システムハウス株式会社	http://www.toshin-sh.co.jp/
東松シーテック株式会社	http://www.tctec.co.jp/
東洋電機株式会社	http://www.toyo-elec.co.jp/
東横システム株式会社	http://www.toyoko-sys.co.jp/
株式会社トーセーシステムズ	http://www.toseisys.co.jp/
株式会社永栄	
有限会社中野情報システム	http://nakanoinfosystem.com/
株式会社ニッキ	http://www.nikkinet.co.jp/
株式会社日新システムズ	http://www.co-nss.co.jp/
株式会社日新システムズ 東京事務所	http://www.co-nss.co.jp/
日本システム開発株式会社	http://www.nskint.co.jp/
日本システム管理株式会社	http://www.nskanri.co.jp/
日本ノーベル株式会社	http://www.jnovel.co.jp/
日本プロセス株式会社 組込システム事業部	http://www.jpd.co.jp/
日本ローター・バッハ株式会社	http://www.lauterbach.com/jindex.html
NEUSOFT Japan株式会社	http://www.newsoft.co.jp/
株式会社ネスティ	http://www.nesty-g.co.jp/
ハートランド・データ株式会社	http://hldc.co.jp/
株式会社ハイスポット	http://www.hispot.co.jp/
萩原電気株式会社	http://www.hagiwara.co.jp/
バックス情報システム株式会社	https://www.bacs-j.co.jp/
株式会社バッファロー	http://buffalo.jp/
株式会社パトリオット	http://www.patriot.co.jp/

会社名	ホームページのURL
株式会社ハネロン	http://www.haneron.com/
ハル・エンジニアリング株式会社	http://www.haleng.co.jp/
パワースタッフ株式会社	http://www.power-staff.co.jp/
株式会社Bee	http://www.bee-u.com/
株式会社ビー・メソッド	http://www.be-method.co.jp/
ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ株式会社	http://www.biz3.co.jp/
株式会社ビジュアルソリューションビジネス事業部	http://www.vss.co.jp/
株式会社ビツツ	http://www.bits.co.jp/
株式会社ビツツ 東北事業所	http://www.bits.co.jp/
樋脇精工株式会社	http://www.hiwakiseiko.co.jp/
株式会社富士通コンピュータテクノロジーズ	http://jp.fujitsu.com/group/fct/
フラットオーク株式会社	http://www.flatoak.co.jp/
ベクターソフトウェア・ジャパン	https://www.vectorcast.com/ja/
株式会社北斗電子	http://www.hokutodensi.co.jp/
株式会社星光	http://www.hoshimitsu.co.jp/
マイクロテクノロジー株式会社	http://www.microtechnology.co.jp/
マルツエレック株式会社	http://www.marutsu.co.jp/
有限会社ミネルヴァ	
株式会社明理工大学	http://www.meiri.co.jp/
株式会社メタテクノ	http://www.meta.co.jp/
メンター・グラフィックス・ジャパン株式会社	http://www.mentorg.co.jp/
安川情報エンベデッド株式会社	http://www.ysk-emb.jp/
ユークエスト株式会社	http://www.uquest.co.jp/
ユタカ電気株式会社	http://www.yutakaelectric.co.jp/
株式会社ユタカ電子	http://www.yutakadensi.co.jp/
株式会社ユビキタス 営業本部	http://www.ubiquitous.co.jp/
横河デジタルコンピュータ株式会社	http://www.yokogawa-digital.com/
ライジングサン企画株式会社	http://www.risingsun-planning.com/
株式会社来夢多	http://www.ramuda.co.jp/
リコートソリューションズ株式会社	http://www.jrits.co.jp/
リネオソリューションズ株式会社	http://www.lineo.co.jp/
株式会社ルナネクサス	http://www.luna-nexus.com/
株式会社ルネサス イーストン 技術本部 ソフト開発部	http://www.rene-easton.com/
株式会社ロボテック	http://www.robotec.tokyo/
株式会社YCC情報システム	http://www.yamagata-ycc.co.jp/

贊助会員

会社名	ホームページのURL
一般社団法人 I-IOT	http://www.iiot.or.jp/
株式会社JTBコミュニケーションデザイン	http://www.jtbc.com.co.jp/
一般社団法人 IT検証産業協会	http://www.ivia.or.jp/
一般財団法人 関西情報センター	http://www.kiis.or.jp/
九州IT融合システム協議会	http://www.isit.or.jp/ES-Kyushu/
一般社団法人行政情報システム研究所	http://www.iais.or.jp/
組込みシステム産業振興機構	http://www.kansai-kumikomi.net/
特定非営利活動法人 組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会	http://www.sessame.jp/
一般社団法人コンピュータソフトウェア協会	http://www.csaj.jp/
株式会社CSAホールディングス	
CQ出版株式会社	http://www.cqpub.co.jp/
一般社団法人J-TEA	http://www.j-tea.jp/
一般社団法人重要生活機器連携セキュリティ協議会	http://www.ccds.or.jp/
一般社団法人情報サービス産業協会	http://www.jisa.or.jp/
一般社団法人スキルマネージメント協会	http://www.skill.or.jp/
一般財団法人ソフトウェア情報センター	http://www.softic.or.jp/
損害保険ジャパン日本興亜株式会社	http://www.sompo-japan.co.jp/
第一生命保険株式会社	http://www.dai-ichi-life.co.jp/
一般社団法人TERAS	http://www.teras.or.jp/

会社名	ホームページのURL
株式会社電波新聞社	http://www.dempa.com/
株式会社トーメン エレクトロニクス	http://www.tomen-ele.co.jp/
特定非営利活動法人TOPPERSプロジェクト	http://www.toppers.jp/
株式会社日経BP	http://www.nikkeibp.co.jp/
株式会社日広社	http://www.nikkosha-ad.jp/
日本生命保険相互会社	http://www.nissay.co.jp/
日本マイクロソフト株式会社	http://www.microsoft.com/windowsembedded/ja-jp/default.mspx
一般社団法人組込みマルチコアソーシアム	http://www.embeddedmulticore.org/
モバイルコンピューティング推進コンソーシアム	http://www.mcpc-jp.org/
パナソニック株式会社 人材開発カンパニー	http://panasonic.co.jp/
株式会社ピーアンドピービューロウ	http://www.pp-web.net/
株式会社 日立産業制御ソリューションズ	http://www.hitachi-ics.co.jp/
三井住友信託銀行株式会社	http://www.smrb.jp/
みやぎ組込み産業振興協議会	http://www.kumikyo-miyagi.org/

学術会員

国立大学法人東北大学	http://www.tohoku.ac.jp/
東京電機大学	http://web.dendai.ac.jp/

協会設立30周年記念イベント 記念祝賀パーティ

2016年12月8日（木）、会員各位のご出席により「設立30周年記念祝賀パーティ」がロイヤルパークホテル（東京・箱崎）に於いて執り行われました。

祝賀パーティ開催にあたり、築田会長より、この30年、会員並びに歴代の役員・関係者、関連機関等の多大なご支援の下で協会が発展的に事業展開できた事への感謝の旨挨拶があり、引き続き、東京都立産業技術研究センター 奥村理事長より30周年に寄せたご祝辞を頂戴しました。竹内副会長からは今後も積極的な事業を推進していくとの心強い志の挨拶と乾杯の発声が、続いて強制指名による出席者からの30周年に寄せた一言挨拶等の余興もあり、席上は大変盛り上がりました。



最後に加賀谷副会長より、更なる発展を祈念した挨拶と中締めにより、祝賀パーティは盛況のうち閉会を迎えることができました。



JASA新入会員企業紹介

株式会社アクシアソフトデザイン

〒541-0047 大阪市中央区淡路町1-6-9 堀筋サテライトビル5F
<http://www.axia-sd.co.jp>

アクシアソフトデザインはハードウェアに近いドライバ開発を中心とした組込みソフトウェアの開発を得意としている会社です。特に速度を重視するNon-OS環境や特定小電力無線を用いた製品の開発実績が多数あります。最近ではPCアプリをはじめ、スマートフォン用のアプリ開発実績も増えており、それらの経験を元にお客様との対話を重視した開発を常に心掛けています。



株式会社ディケイエイチ

〒175-0094 東京都板橋区成増1-27-2 大沢ビル3F
<http://www.dkh.co.jp>

映像によるモーションキャプチャや各種センサを使って人の動きを定量的に計測・分析するシステムの開発・製造・販売と入退室管理システムの開発・製造・販売を主な事業としています。体育・スポーツ・心理・リハビリ・人間工学・ロボット工学など幅広い分野で使われています。



■編集後記

新たな年を迎え、皆様のご多幸と益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

さて、2017年新春特集号となります本誌では、新年に寄せた支部長ご挨拶、昨年11月に開催されたET・IoT展における各主催イベント報告、会員企業訪問等の記事を掲載しております。

毎年実施している景況調査報告では、第4次産業革命をも見据えた技術革新、新たな市場展開に向け大きな期待感が見受けられます。

年頭所感にもございますように、組込み技術は、様々な分野におけるキーテクノロジーとして、AI、IoT、クラウドコンピューティング、デー

タ分析といった新たなテクノロジーと複合的に活用され、イノベーションを更に加速していく事でしょう。

本年も協会として、技術高度化、人材育成、業界・地域間連携推進等々、30年の実績を基に、5年、10年先の業界を展望した次なる事業展開が期待されるところです。

当委員会といたしましても、協会・業界周知をはじめ、先端技術や市場動向等を機関誌や広報活動を通して有益な情報を発信していく所存であります。本年も引き続き、皆様のご指導ご鞭撻をお願い申し上げる次第です。
当委員会といたしましても、協会・業界周知をはじめ、先端技術や市場動向等を機関誌や広報活動を通して有益な情報を発信していく所存であります。本年も引き続き、皆様のご指導ご鞭撻をお願い申し上げる次第です。
当委員会といたしましても、協会・業界周知をはじめ、先端技術や市場動向等を機関誌や広報活動を通して有益な情報を発信していく所存であります。本年も引き続き、皆様のご指導ご鞭撻をお願い申し上げる次第です。

広報委員長 塚田 英貴

機関誌 Bulletin JASA Vol.61

平成29年1月18日

東京都中央区日本橋大伝馬町6-7

Tel.03-5643-0211 Fax.03-5643-0212

URL <http://www.jasa.or.jp/>

一般社団法人組込みシステム技術協会

発行人 会長 築田 稔

編集人 広報委員長 塚田 英貴

◎無断転載を禁じます。

7月、グランフロント大阪で開催!!



組込み総合技術展 関西
Embedded Technology WEST 2017



IoT総合技術展 関西 Internet of Things Technology
IoT Technology WEST 2017

2017年7月12日 [水]・13日 [木]

会 場 グランフロント大阪 コングレコンベンションホール

公式サイト <http://www.jasa.or.jp/etwest/> ETWest

進化する組込み技術とIoT技術の 総合展示会&カンファレンス

11月、パシフィコ横浜で開催!!



組込み総合技術展
Embedded Technology 2017



IoT総合技術展 Internet of Things Technology
IoT Technology 2017

2017年11月15日 [水] -17日 [金]

会 場 パシフィコ横浜

公式サイト <http://www.jasa.or.jp/expo/> ET IoT

●主 催

一般社団法人
組込みシステム技術協会
Japan Embedded Systems Technology Association