

Bulletin
JASA2022
Jan.

新春特集

業界2022年の見通し

会員企業 景気動向アンケートより

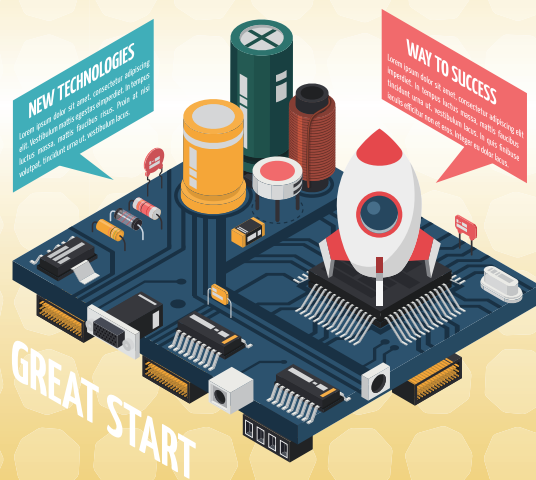
年頭所感 会長 竹内 嘉一
新年ご挨拶 西川 和見

経済産業省 商務情報政策局 情報産業課長

新年に寄せて ～支部長ご挨拶

JASAビジョン2030

『創造をリードするJASA～「安心・安全・快適」な社会～ 会長 竹内 嘉一



会社訪問

株式会社コマス

創業から確かな技術力でソフト産業を支え続ける
市場課題を解決する製品・ソリューション展開も好感触

レポート

[主催イベントレビュー]
ETロボコン 2021
DXイノベーションチャレンジ活動
報告[国際だより]
JASAグローバルフォーラム2021
[ビジネス交流委員会/人財交流委員会]
北海道地域協業セミナー/業界研究セミナー

etc.

横田英史の書籍紹介コーナー / クミコ・ミライ ハンダフルワールド(第18話)
セキュリティ教材提供業務の移管と運営について / 新入会員紹介
IPA「ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」JASA賞贈呈

年頭所感

一般社団法人組込みシステム技術協会

会長 竹内 嘉一



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。

さて、昨年2021年もCOVID-19の脅威にさらされ続けた1年でありました。1月に感染拡大の第3波から始まり、4月下旬に第4波、東京オリンピックを迎えた7月上旬からは第5波と感染拡大を繰り返し、第5波のピーク時には1日の感染者が2万5000人を超えるまでに及びましたが、東京オリンピックの閉会とワクチンの接種比率の上昇とともに10月以降は急速に収束傾向となりました。

しかしながら、欧米や韓国は未だ感染拡大の最中にあり、また新たな変異株であるオミクロン株の発見により、更なる感染拡大の懸念が広がったため、経済活動再開にも大きく影を差しました。

素材高騰、半導体不足、労働力不足、原油高、輸送力不足など課題解決の糸口が見えないままで、政治面においても岸田新内閣が「キンダノミクス」を打ち出され、具体的な政策に期待しておりますが、昨年に引き続き今年も世界経済がどのように動いていくのか予断が許せない状況です。

さて、今年2022年はどうなるのでしょうか？

年回りで言うと今年の干支は「壬寅（みずのえとら）」です。解釈に諸説ありますが、「壬」は「陽気を孕み（はらみ）厳冬を耐える状態」という意味があり、「寅」は「春の胎動」という意味があるようで、別の暦の解釈を交えれば「陽気を孕み厳冬を耐え、春の胎動で本質的な実力を養いながら、何事にも好奇心を持ってポジティブに進めば、華々しい成果が期待できる希望にあふれる年」となるそうです。

過去の同じ年回りは420年前に遡った1602年で関ヶ原の戦いの戦後処理を終えた年と同じです。この年は家康によって二条城の修復や伏見城の再建が行われ、佐渡金山、石見銀山から多くの金銀が出た年でもあるそうです。

JASAもこの事例にならいCOVID-19との戦後処理として、既存事業の修復と再構築を進め、新たな収益事業を具現化していく始まりの年としたいと考えています。

そのために必要な御柱としてSDGsにならい『JASAビジョン2030』を策定中です。全容は2022年度の期初に発表予定ですが、本誌にその一端を解説してい

ますので、ご確認いただけると幸いです。

今年の重点活動項目は、『JASAビジョン2030』に向けた1stステージの3ヵ年計画の初年度として、ニューノーマルを踏襲しつつも本部と支部の活性化を念頭に置いた、以下の6施策を進めて参ります。

- 展示会事業を成長性のある収益事業に刷新
- 業界団体としての、あるべき人材育成事業の追求
- サプライチェーンでのセキュリティ対応支援事業の創出
- 経営者向けプログラムの充実と人脈形成機会の創出
- 業界マップの制作とビジネスマッチングの場の創造
- 業界標準プラットフォームの開発と成果物の共有化

最後になりますが、COVID-19の脅威がまだまだ続くなか、皆様におかれましては健康最優先に留意いただき、今年も一年、「JASAビジョン2030」に向けて活力ある協会づくりへの変革を、皆様と共に力を合わせ、知恵を出し、進めて参る所存ですので、何卒よろしくお願い申し上げます。

謹んで新年のお慶びを申し上げます



アップウィンドテクノロジー・インコーポレイテッド

代表取締役社長

中村 憲一



株式会社コア

代表取締役会長

種村 良平



株式会社日新システムズ

代表取締役社長

竹内 嘉一

謹賀新年

令和四年 一月

会長 竹内 嘉一
副会長 渡辺 博之
ET事業本部長 神山 裕司
副会長 佐野 勝大

専務理事 武部 桂史
事業推進本部長 廣田 豊
交流推進本部長 杉本 浩
人材育成事業本部長 竹岡 尚三
技術本部長

Bulletin JASA vol.80 contents

※記載の会社名、製品名などは各会社の商標または登録商標です。 ※本紙掲載記事の無断転載を禁じます。

- | | |
|--|---|
| 表紙2… 年頭所感 会長 竹内 嘉一 | 12… [主催イベント・セミナーレビュー]
ETロボコン/DXイノベーションチャレンジ |
| 2… 新年ご挨拶 経済産業省 商務情報政策局 情報産業課長 西川 和見 | 14… [国際日より]
JASAグローバルフォーラム2021開催報告 |
| 3… 業界2022年の見通し 会員企業 景気動向アンケートより | 15… [ビジネス交流委員会/人財交流委員会]
北海道地域協業セミナー/業界研究セミナー |
| 6… JASAビジョン2030 会長 竹内 嘉一 | 16… 横田英史の書籍紹介コーナー |
| 8… 新年に寄せて ~支部長ご挨拶 | 17… クミコ・ミライ ハンダフルワールド(第18話) |
| 10… [会社訪問]株式会社コマス
創業から確かな技術力でソフト産業を支え続ける
市場課題を解決する製品・ソリューション展開も好感触 | 18… 会員企業一覧 |
| | 20… セキュリティ教材提供業務の移管と運営について/新入会員紹介 |
| | 表紙3… IPA「ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」JASA賞贈呈
編集後記 |

新年ご挨拶

経済産業省 商務情報政策局 情報産業課長

西川 和見



令和4年の新春を迎え、謹んでお慶び申し上げます。

昨年は、新型コロナウイルスとの厳しい戦いを余儀なくされた一年でした。昨年末には国内の感染者数も一時落ち着きを見せましたが、オミクロン株が国内でも多く確認されるなど、今もなお新型コロナウイルスとの戦いは続いています。そうした状況の中、昨年は新型コロナウイルスの影響で、日常生活の様々な場面においてデジタル化が一層加速したと同時に、日本の行政サービスや民間におけるデジタル化の遅れを浮き彫りにしました。

振り返れば、我が国の「失われた30年」の大きな原因は、デジタル投資の不足にあったのではないかと考えます。実際に、デジタル投資額とGDPのトレンドは、ほぼ連動するといったデータもあります。我が国が抱える多くの課題は、デジタル技術の活用によって解決することが可能だと言っても過言ではなく、我が国は、デジタル化の遅れに正面から向き合わなければなりません。

アフターコロナの日本経済成長のカギは、官民の総力を挙げて幅広い分野における「デジタル投資」を活性化することで

す。経済産業省としても「デジタル産業政策の新機軸」を打ち立て、デジタル投資を加速してまいります。

民間企業のデジタルトランスフォーメーション(DX)推進に向けては、これまで、企業のDXに関する自主的取組を促すため、「デジタルガバナンス・コード」をとりまとめ、本コードの基本的事項に対応する企業に対してDX認定を実施し、さらには、DXの目標となる企業モデルを広く波及するため、DX銘柄を選出してまいりました。昨年には、企業におけるDX投資を後押しするための税制優遇措置やものづくり補助金におけるデジタル枠の創設などを行い、より一層の企業のDXを進める施策を講じました。

また、貴協会にも研究会のオブザーバとしてご参加いただきましたが、昨年には「DXレポート2.1(DXレポート2追補版)」として、一昨年に公表した「DXレポート2」で明らかにできなかった、デジタル変革後の産業の姿やその中での企業の姿を示すとともに、企業がデジタル産業の企業へ変革を加速させるための政策の方向性を取りまとめました。本年には、より具体的な企業のアクションを後押しするべく、デジタル

産業で活躍する企業の姿を具体化し、そこに至る変革の道筋を示してまいります。

これまでも組込みソフトウェア産業分野は、リアルタイム制御をはじめとした高い技術力により、わが国の産業を支える重要な役割を担ってきました。今後、企業のデジタルトランスフォーメーションの行く先として、遠隔医療やスマート工場、自動運転といった社会実装を進めるにあたっては、機器側におけるデータ量の爆発的な増加に対応した、エッジコンピューティングが求められます。このような場面において、リアルタイム処理に優れた組込みソフトウェアの強みが益々活かされ、我が国デジタル産業を発展させていくことを期待しております。

本年も、貴協会及びその関係者の皆様と一層の連携を図りながら、組込みソフトウェア産業、そして日本経済の更なる発展に向けて、積極的に取り組んでまいります。皆様の御協力のほどよろしくお願いいたします。

最後になりましたが、皆様の御健勝と御発展を祈念し、新年の御挨拶とさせていただきます。

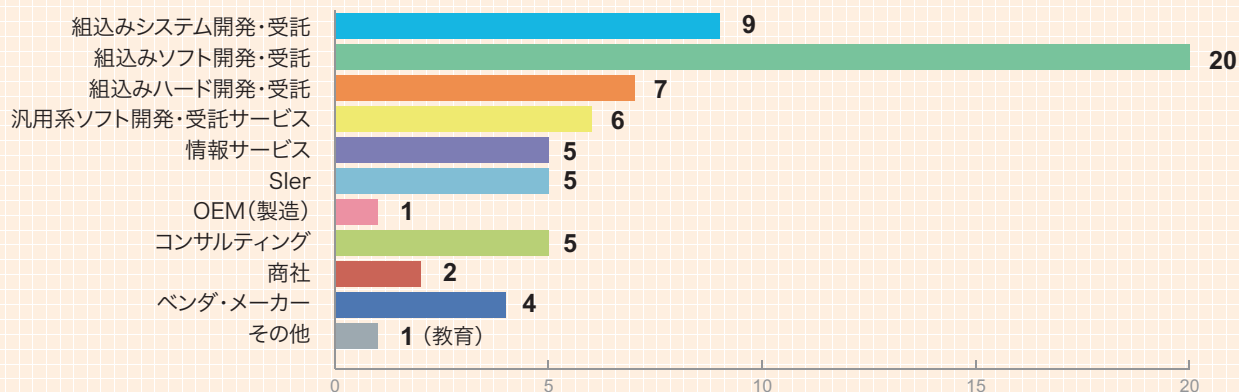
業界2022年の見通し

会員企業 景気動向アンケートより

前年に続き、コロナ禍で迎えた2022年。この2年、その感染状況に成長率が左右されたが、抑制されていた繰越需要の顕在化による景気の押し上げが期待される。反面、仕入れ価格の上昇や半導体不足など供給制約の影響、変異株の動向など懸念材料は少なくない。会員企業はいかに受け止めているのか。「景気動向アンケート調査」から展望する。

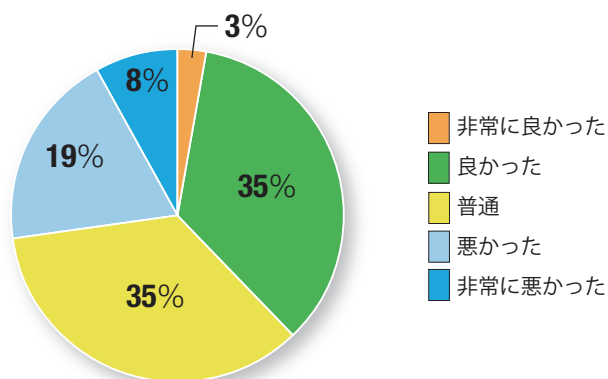


Q1. 回答企業の主たる事業（複数回答）

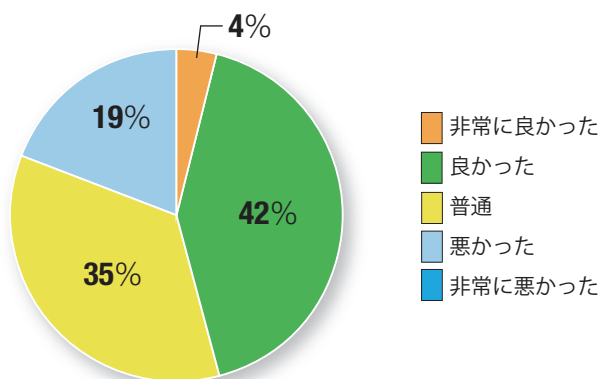


2021年を振り返って

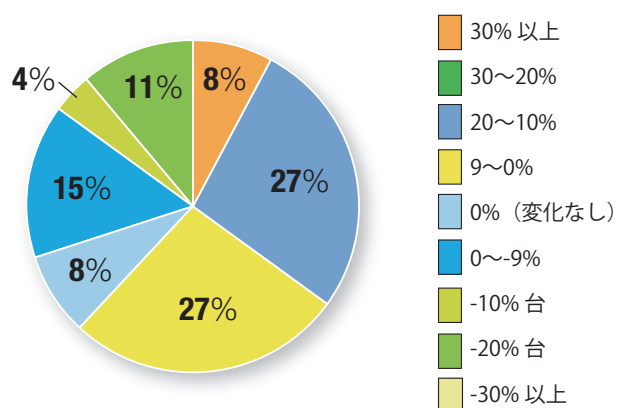
Q2. 2021年の貴社の業績はいかがでしたか？



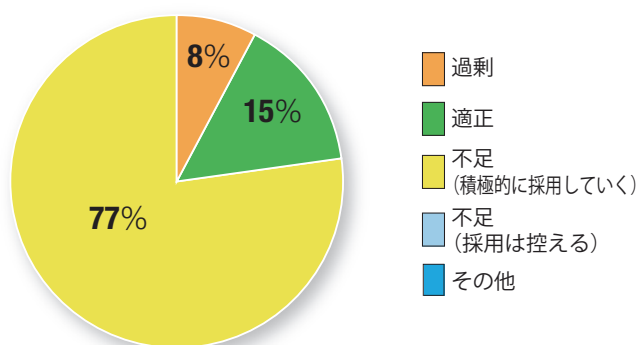
Q3. 前年と比較して2021年の業績は？



Q4. 2021年業績の伸び率は？

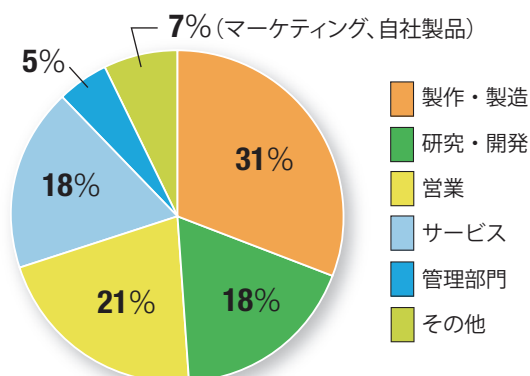


Q6. 技術者の雇用状況は？

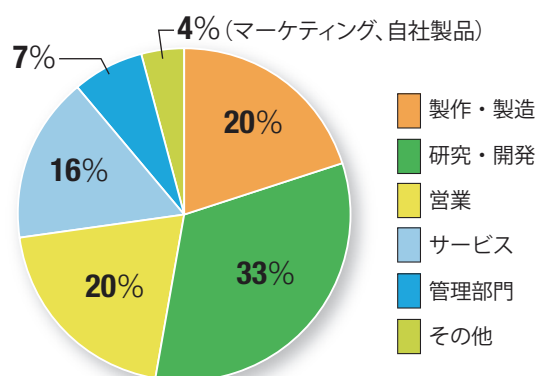


前回調査では「悪い」「非常に悪い」で65%を占めた業績は、今回は普通以上で73%と持ち直した感がある(Q2)。伸び率も、過半数の62%がプラス成長との回答だった(Q4)。

Q5-1. 業績に貢献した部門は？ (複数回答)



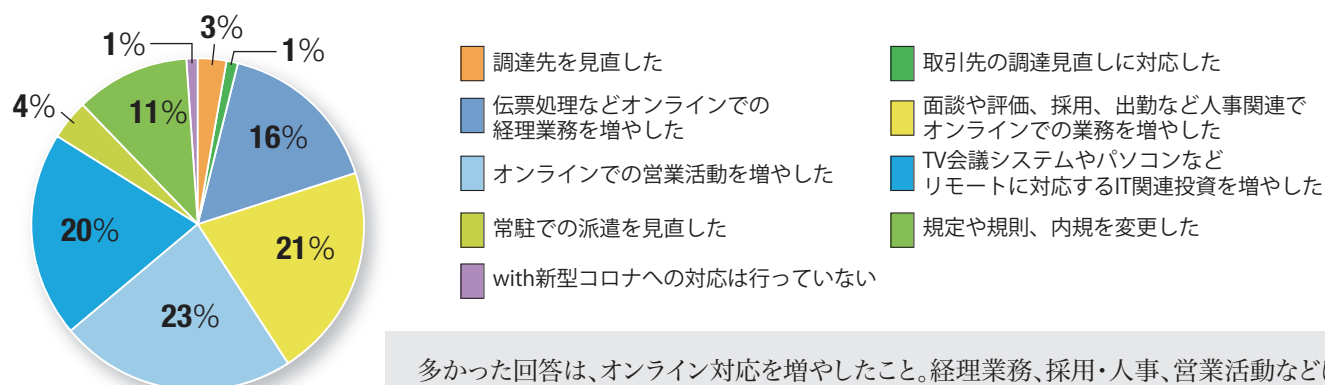
Q5-2. 今後補強したい部門は？ (複数回答)



雇用状況(Q6)を見ると、「不足(積極的に採用していく)」に77%もの回答が集中しており、コロナ禍で採用活動が厳しい結果に終わったことの表れと言えるだろう。

withコロナの対応策

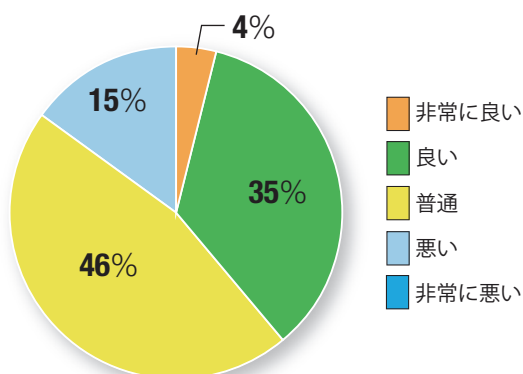
Q7. withコロナに対応するための施策は？ (複数回答)



多かった回答は、オンライン対応を増やしたこと。経理業務、採用・人事、営業活動などに対応、またそのためのIT関連投資を増やしたとする企業が多かった。自社向けの対策と言えるが、取引先との調達や常駐型の案件などの対応は今後の課題となりそうだ。

2022年の景況予測

Q8-1. 2022年組込みシステム関係の景況は？



Q8-2. 景況の見立て、その理由は？

■「良い」とする理由

ワクチンの普及／システムの自動化ニーズ／景況感の回復／組込み技術は良くも悪くも不変／部材の流通性が良くなれば市場が動き出す／車産業の電動化や通信等のインフラ事業に需要／コロナ禍で中小企業のデジタル化が進展

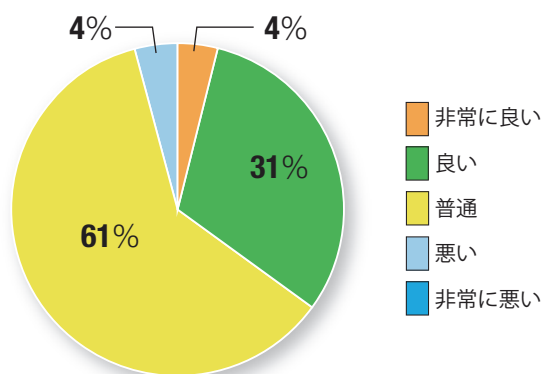
■「普通」とする理由

2021年並み／半導体不足がまだ回復されない／コロナに関わらず業界自体が厳しい／コロナによる物流の乱れ／拡大する予兆はあっても不透明／半導体不足で新規開発が抑えられる／コロナからの回復が緩やか

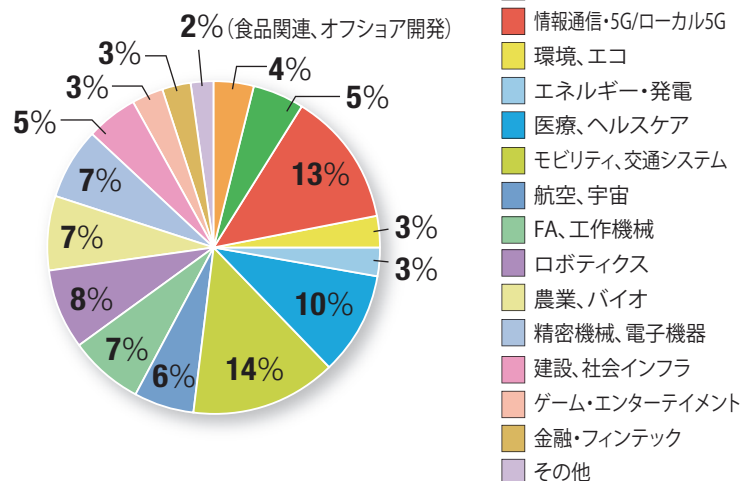
■「悪い」とする理由

内製化の動きで社外への開発委託が減る／コロナウィルスの影響／半導体不足の影響が続きそう／原油や原材料の高騰による川下企業の業績低下

Q9. 2022年の貴社の業績は？



Q10. 成長を期待する分野は？（複数回答）



業界の景況をどうか(Q8)。「非常に良い」「良い」と見る企業が約4割あるが、約半数が昨年並みとも言える「普通」と回答。やはり半導体不足やコロナの影響など、不透明な要因に左右されることへの懸念が残る。とはいえ、Q9の回答ともども「悪い」の

割合が少ない点は明るい材料と言える。期待分野(Q10)の上位3つは前回同様に「情報通信・5G/ローカル5G」「医療、ヘルスケア」「モビリティ、交通システム」。それぞれ市場も活性化し、大きく飛躍する企業もありそうだ。

Q11. 2022年貴社にとってのキーワードは？

■キーテクノロジー、応用分野関連

- AIとシステム自動化
- メディア
- 医療
- 公共
- エネルギー
- GNSS
- DX(デジタルトランスフォーメーション)
- IoT

■自社の環境改善・意識改善、新戦略

- オフショア注力
- 顧客価値の創造
- 新規顧客獲得
- 感動提供
- 顧客満足度向上
- 新規市場の開拓
- 新状態の定着
- 体制変革
- 変革へのチャレンジ
- 未知と変化への挑戦
- マネジメント強化
- 技術者の育成と新技術の挑戦
- Challenge Plus100
- 必死
- 自社開発ソフト関連
- 緩やかな景気回復

『JASAビジョン2030』

『創造』をリードするJASA ～「安心・安全・快適」な社会～

一般社団法人組込みシステム技術協会

会長 竹内 嘉一

JASAは、これから立ち向かうウィズコロナ、アフターコロナの中で、様々な経営課題と向き合い、業界団体としての存在意義の見直しと強い事業基盤の再構築を目的に『JASAビジョン2030』の策定に着手しました。

『JASAビジョン2030』は、SDGsのゴールに合わせて2030年のあるべき姿を描き、そこからのバックキャストと、35年の歴史から学ぶフォアキャストとの融合で考えて、3ヵ年計画単位で策定を進めます。2030年までは黎明期、成長期、成熟期の3つのステージで考え、各々を3ヵ年計画として立案していくことを考えています。

35年の歴史と実績

JASAの35年の歴史と実績は、1986年にマイコン応用を事業とするシステムハウスが全国で乱立する中、その企業群をひとつの業界とし共に成長させるために、莫大なエネルギーを以って全国規模の協会として統一し設立したのが始まりです。翌年に立

ち上げた展示会事業は、紆余曲折ありながらも日本の半導体業界とともに成長し続け、JASAの屋台骨事業となるまでに成長しています。

また、業界団体として関連技術の調査・開発、人材の育成、業界内外との交流などにも積極的に取り組み、かつ、時代の流れと市況の変化を捉えながらチャレンジしてきた結果、設立20周年の節目に「組込みシステム技術協会」と改名し、翌年には「組込みソフトウェア業」が日本標準産業分野に登録されました。組込みソフトウェア業を「日本のモノづくり産業を支える業界」として認知させたことは、JASAの大きな功績であると考えています。

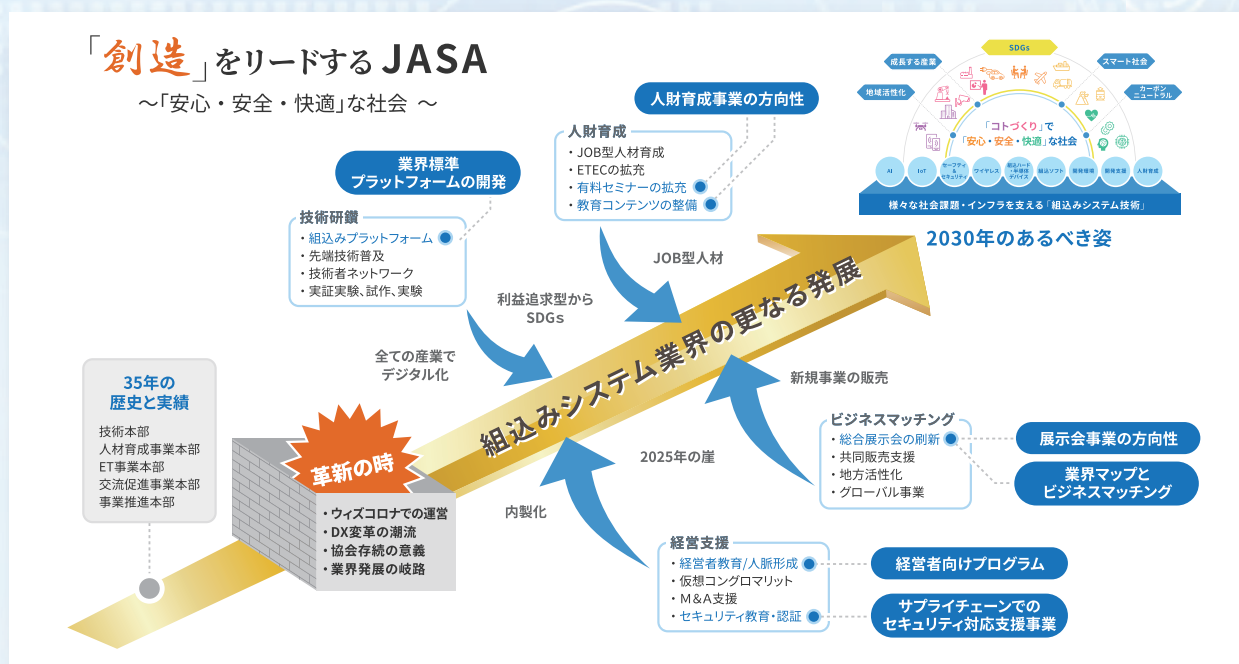
そして2012年に一般社団法人へ移行し、組織的にも経済的にも整備、強化されて現在の本部（事業推進本部、交流推進本部、人材育成事業本部、技術本部、ET事業本部）と7つの支部という体制で順調に協会活動を進めて参りました。

ビジョン策定の背景

ご承知の通り2020年の初頭から始まったCOVID-19のパンデミックは、世界的に様々な制限を発生させ、経済活動に大きなダメージを今も与え続けています。

JASAの活動も例外ではなく、一部のセミナーや会議などはオンライン環境の活用で凌いだものの、全ての活動の基本である対面活動の制限は、人と人の交流が目的である懇親会や屋台骨事業の展示会事業を停滞させ、2年連続で厳しい活動内容と決算になる見通しです。

加えてわが国ではSociety5.0の実現に向けてDX推進の潮流の真只中で、2025年の崖の警鐘で全ての産業でデジタル化推進が謳われ、川下企業では内製化が進んでいます。企業は利益追求型からSDGsへの取組みを重視され、旧態依然の事業はジリ貧が予想され新しいビジネスモデルへの変革を求められています。





2030年のあるべき姿とは

このような社会情勢の中、JASAが目指すべき姿もSDGsのゴールと合わせて2030年に設定しました。

社会課題先進国であるわが国は、どこよりもSDGsを推進する必要がある、各産業におけるDX推進の潮流への対応、少子高齢化問題、労働力不足、地域格差、環境問題、エネルギー問題など社会課題は山積しています。

組込みシステム業界は、これまで製品開発という「モノづくり」を支えてきた要素技術としての「組込みシステム技術」を追求してきましたが、今後はこれまで培ってきた「モノづくり」の技術を「コトづくり」へとつなぎ合わせて、様々な社会課題に向き合うとともにインフラ構築を支え、「安心・安全・快適」な社会を実現させる「組込みシステム技術」へと昇華させる業界づくりを目指すことをあるべき姿としました。

JASAのあるべき姿へのロードマップ

組込みシステム業界の更なる発展に向けて、組込みシステム技術を中心に据え、以下の4つの視点で考えています。

1. ビジネスマッチング

先ずは屋台骨である展示会事業の方向性をしっかりと見据える必要があります。これまでリアル展示会を前提にした収益構造で進んできましたが、コロナ禍対応でデジタル展示会やハイブリッド展示会にチャレンジし、新たな可能性は見出せたも

の、運用面や収益面で課題が残っていますので、今後は総合展示会として1年間を通してイベントのトータルコーディネートをするなど刷新を進めます。

また、展示会事業を更に分かりやすく見せ、かつ、各々のJASA会員の立ち位置も示せる業界マップの制作とそれを基にしたビジネスマッチングを加速してJASA会員の営業支援を推進していきます。

2. 人材育成

これまで人材育成事業のETEC試験は収益事業として進め、各種セミナーは各事業や支部の付帯イベントとして無償で提供してきましたが、今後は収益事業として計画を改め、教育コンテンツの整備を強化し、会員以外への有償セミナーの拡充を図ることにしています。

ETEC試験も、基となるETSSのメンテナンスをIPAから委託いただけるように協議を進め、ETEC試験の拡充と教育イベント、教育本の出版など事業拡大を図ります。

3. 経営支援

事業本部や委員会、WGの活動を通して、一部の経営者間の交流は盛んである一方で、JASA活動に参加していない会員を巻き込む仕掛けが少ないことが課題です。今回、経営者の困りごとを共有しながら交流を促進する目的で経営者向けプログラムとして、経営知識を得る教育や後継者問題、M&A、新規事業立上げ、異業種交流などの支援する仕組みを構築していきます。

また、具体的な新規事業の創出として、今

後の事業に欠かせないセキュリティ設計手法の教育に始まり、国際標準規格への追従を進めながら、将来的に組込みセキュリティの認証事業への展開を模索していきます。

4. 技術研鑽

組込みシステム技術協会の名にふさわしく、技術本部の活動は活発で多岐に渡り、時流に乗った活動を進めていますが、その成果を活動外の会員が上手く享受できていないという課題があります。

その1つの解決策として、会員の皆さんに広く使っていただける業界標準のプラットフォームを開発することを考えています。まずは実行環境プラットフォームとなりますが、将来的には技術本部のWGの活動成果も展開できる仕組みとなることを期待しています。

最後に、施策への協力と活性化への願い

最後に繰り返になりますが、組込みシステム業界の更なる発展にはJASA自身のビジネスモデルの変革を模索し、業界団体として会員企業との関係性を見直し、JASA自身を次世代に向けて変革(Transform)させていく必要があります。

その為には、会員の皆さんの声と知恵を如何にビジョンに反映し、活動計画に落とすかがポイントとなります。

会員の皆さんには、組込みシステム業界がより良い業界となるようJASA活動の重点施策へ積極的な参加をお願いいたします。

新年に寄せて ～支部長ご挨拶

北海道支部

森 操 HISホールディングス(株)



・支部としての新年の抱負

新年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いたします。

会員企業の皆様におかれましては日頃より支部活動への多大なご協力ありがとうございました。

昨年支部会員を増やす事を最優先としておりましたが、2年越しの新型コロナウイルスの影響もあり活動が滞ってしまいました。新型コロナを言い訳にしていた部分もあるかと反省して2年間分を凝縮して支部活動を進めたいと思います。

・2022年の景気見通し

まだまだ新型コロナウイルスの第6波の懸念と半導体不足による自動車、家電への影響と

先行き不透明な部分もありますが、各業界の人員不足とDXのキーワードと個人消費拡大で少し期待も入っていますが回復に向かって行くと思われます。

・支部長のチャレンジ目標

昨年も出来なかった会員を増やす事と支部として機能するようにする。他支部との交流を深める。

東北支部

水野 節郎 (株)イーアールアイ



新年明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いたします。申し上げます。

昨年もコロナ禍、11月初旬ぐらいまでは行動制限がされ、何も活動できずに来ました。

今年はどうなる状況になるか？この一年も新型コロナウイルスの影響などに寄り添いながら、進めていく時代になることでしょう。

いずれ新たな段階として治療薬等々が認証されて行き、効果がでてくれば新たな時代の活動が定着するのではないのでしょうか？

その中で社会の変化の要求に対応すべく活動をJASAとJASA会員が共創して新たな技術と新たなサービスで対応する必要があり、お客様に寄り添う付加価値の高い、さらなる対応力が業界の反映と参画する企業の成長につながると確信します。

東北支部としての抱負としてはJASAが大事

にしてきた会員相互のコミュニケーションをリアル/オンラインに問わず積極的に開催できるようチャレンジしていくこととしたい。特に人がリアルに会えることの大切さを再認識できるのではないだろうかと思えます。

『JASAビジョン2030』や『JASA三か年計画』に基づき、一にも二にもJASA活動の価値をプレゼンし、新規会員の加入を目指し、地域JASA会員・他支部との交流・協業して活性化を図る。

関東支部

ファンマヌエル エステベス ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ(株)



皆様、新年明けましておめでとうございます。

新型コロナウイルスの世界的な蔓延が続く中で2度目の新年を迎

えることとなりました。企業活動や日常生活に対する新型コロナウイルスの影響は甚大なものとなっていますが、一方でこの災害を乗り越えるために企業活動においては様々なアイデアも

生まれてきたと思います。JASA会員の皆様におかれましては、自社事業スタイルの見直しだけに留まらず、これを後ろ向きではなく、変革の好機と捉え新しいサービスやソフトウェア製品をリリースしておられる方々も多いのではないのでしょうか。

ご承知のとおり日本の労働生産性は、主要先進国7カ国の中で過去50年もの長きに渡って最下位が続いています。非常に悔しい思いで受け止めています。コロナ以前には難しい

とされていたリモートワークスタイルの活用や様々な業務のクラウド化などを通じて、多くの企業が以前よりも強靱な体質へと生まれ変わりつつあると信じています。

自動車産業を始め多くの産業において100年に1度のパラダイムシフトが起きています。2022年がJASA会員の皆様にとって更なる飛躍の年となることを願いつつ、新年のご挨拶とさせていただきます。

本年もよろしくお願いいたします。

中部支部

青木 義彦 (株)サンテック



新年あけましておめでとうございます。

新年を迎えて、コロナ禍の終焉が社会活動の回復につながることを期待しています。

社会が新しい時代への安定から変動・変革へ移る中、時代に対応した新たなニーズに応じていきたいと思っています。

景況指数は、急激な降下後に停滞感が続

きましたが、その後の回復基調の1年だったと思います。新しい年の期待としては本格回復です。欧米諸国では、感染の状況と経済活動を切り離しつつありますが、わが国では難しいようです。

2022年は、業界内の好不況が多様化と、格差の拡大がさらに進んで行くと考えます。これは、国や企業のみならず個人レベルでも見られ、大きなビジョンの見えない環境下で少子高齢化と人出不足が深刻化する中で、経済活

動は他国との比較においても厳しいと考えています。

支部長として、コロナ禍に於いて殆ど活動できなかった2年を考えたとき、支部の意義は、地域内会員交流にあると考えていきたいと思っています。

昨年のこともありますが、実会合で地域の会員の声を直接交わして行ければと考えます。支部の皆様のご指導ご鞭撻をお願いします。

北陸支部

小林 靖英 (株)アフレ



新年にあたりご挨拶申し上げます。

新型コロナ禍発生を端とするニューノーマル社会の早期到来にて、イノベーションと新規ビジネスの創出はさらに加速度を増していくことでしょう。そうした中で「新技術」の社会実

装、社会変革の実現に大きな進展が期待されます。

＜先進人材育成と技術進化への対応＞

こうした変化、進化、成長の先頭に立つエンジニア、そして将来の社会経営を担えるエンジニアの育成を目指して、高等教育機関、研究機関、地域業界団体、行政機関と連携し、産学官での活動を活発化したいと考えています。

DXノバージョンチャレンジやETロボコンへの参加者、協力者の拡大、また地域における活動の場、情報交換・交流の場づくりの進展、さらにJASA発信のセミナー、ワークショップの実施を進め、人材育成プラットフォームとしての活用にご協力していきたくてと思っています。ぜひ、ともにご参加を。本年も、よろしくお願いいたします。

近畿支部

塩路 直大 (株)Bee



新年あけましておめでとうございます。ここ2年は様々な対応に追われ慌ただしく時間が過ぎていく、そんな日々を送っております。

コロナ禍における新年も3回目を迎え、その間にJASAや支部、また企業活動では多くの変化を遂げております。新型コロナウイルスは、いったいいつまで新型なのでしょうか？

ニューノーマルな社会には、なったのでしょうか。何れにせよ我々は、まだ暫く続きそうなパンデミック禍においても経済活動を維持・発展させていく、そういう攻めの姿勢で臨む新年であると考えております。本年もどうぞよろしくお願い申し上げます。

・支部として新年の抱負

パンデミック禍においても支部活動としては感染対策には万全を期した上で、しっかりと活動していく1年にしたいと考えております。

支部の役目は地域における企業間交流にあります。可能な限り会員同士が繋がりをもてる活動を推進して参ります。

・支部の活動目標

近畿支部では会員企業にとって「使えるJASA」を目標としております。また2025年には大阪・関西万博を控えており関係機関との連携を進めて参ります。これらの取り組みについて、しっかりと会員企業に評価いただけるよう邁進して参ります。

九州支部

光安 淳 (株)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ご支援を賜り、心より感謝申し上げます。新しい

年のスタートに際し、ご挨拶申し上げます。

一昨年は開催出来なかった「モノづくりフェア(九州)」が昨年は何とか開催されました。直前まで開催可否が明確にならず、JASA九州

支部としての出展は実現できませんでしたが、リアルとバーチャルの併用という昨年を象徴する形式で実施されました。

私達九州支部もイベント開催方法について、創意・工夫していく必要性を感じております。本部との連携をこれまで以上に深めながら、時代に即した形でのイベント実現に取り組んで参ります。

弊社エフェクトにとっても昨年は大きな変革の1年でした。昨年3月、株式会社社長大と業務

資本提携を結び、その後、10月に人・夢・技術グループ株式会社をホールディングスとするグループ体制に移行しております。弊社にとって本年は、他グループ会社との連携を深めながら気持ちも新たに更なる成長を目指す1年となります。もちろん、弊社グループの成長のみならず、福岡・九州全体を盛り上げていける様尽力して参る所存です。

本年も、変わらぬご協力・ご支援の程、宜しくお願い致します。

創業から確かな技術力でソフト産業を支え続ける 市場課題を解決する製品・ソリューション展開も好感触

1970年の創業から現在に至るまで、ソフトウェア産業の拡大とともに成長してきたコムス(本社:神奈川県横浜市)。100名を超える社員の95%がエンジニアという技術会社で、モビリティやIoTソリューションなど下回りから上回りまでシステム全体に対応する。ここ数年注力している自社開発の製品・ソリューション事業も形になってきた。そんな同社を訪ね近況をお伺いした。

かのうち よしひろ
代表取締役社長 叶内 禎宏 氏



ET&IoT展でも技術力をアピール

新横浜に本社を置くコムスは、1970年創業のソフトウェア開発企業。大型機からパソコン、通信、組込みへと事業領域を拡大、ソフトウェア産業を支えてきた。受託開発がメインだが、ここ数年注力しているのが自社製品・ソリューションの提供。昨年11月にパシフィコ横浜で開催されたJASA主催の技術展示会「ET&IoT展」に出展し、その技術力を広くアピールした。一昨年のオンライン展示会も経験したが「リアルのは、お客様と直接話せる点が良いところ。皆さんに興味を持ってもらえて反応も良かったです」と代表取締役社長の叶内禎宏氏は満足気味に話す。

昨年の「ET&IoT 2021」は2年ぶりに会場で開催された。未だ続く新型コロナの影響から展示会規模は半減したものの、来場者は前回比の80%近くを占め、出展社の満足度も高かったようだ。

展示会では提供中のシステムや実証実験中のシステムなど、自社製品・ソリューションを展示紹介した。JASA会員との技術連携も期待できるためぜひ知っていただきたいが、まずこれまでの同社の歩みを紹介したい。

ソフトウェア産業の発展とともに成長

コムスのソフトウェア開発は創業からの10年は大型機、次の10年はパソコンに対応した時期だった。「創業時はソフト会社が設立され始めてきた頃で、市場の広がりとともに成長してきました」と叶内氏は振り返る。

70年代後半はその後のパソコンの普及に大きな影響を与えたApple IIが登場、80年代に入ると国内外のメーカー各社が競って新機種を開発した。CP/M、MS-DOSといった当時のオペレーティングシステムの名に懐かしむ人も多いだろう。国内では富士通、日本電気、シャープといった今も事業展開を続けるメーカーが参入した頃でもある。「当時は富士通からの受託でソフトを開発していましたが、自社でもワープロソフトを開発して販売していました」(叶内氏)

その後、光ファイバー伝送システムやボタン電話システムなど通信分野での実績を重ねていく。「90年代後半は盛んだった携帯電話のソフト開発に対応してきました」(叶内氏)など蓄積されたノウハウは、主力事業のひとつとしてエッジデバイスや監視制御システムなど対応範囲を広げている。2000年代にはモビリティ分野でもそ

の技術力を発揮、主力事業のひとつに成長した。「組込みから通信、エッジコンピューティングなどクラウド系システムと、下回りから上回りまでシステム全体に対応しています」(叶内氏)と着実に成長を続けている。

現場の効率化や市場のニーズを製品化

開発するシステムは、組込み系などシステムデザインを主とするSD事業部と業務変革に通じるソリューションを提案するDX事業部から提供されている。叶内氏が「現状は受託開発と常駐型のビジネスによる売上構成ですが、自社技術をダイレクトに市場に展開していくことを目指して4~5年が経ち、形になってきました」というように、自社の開発工程でのニーズから生まれたツール、産業分野に残る効率化への課題を解決するシステムなど、市場での展開が本格化してきた自社製品・ソリューションへの期待も高まっている。

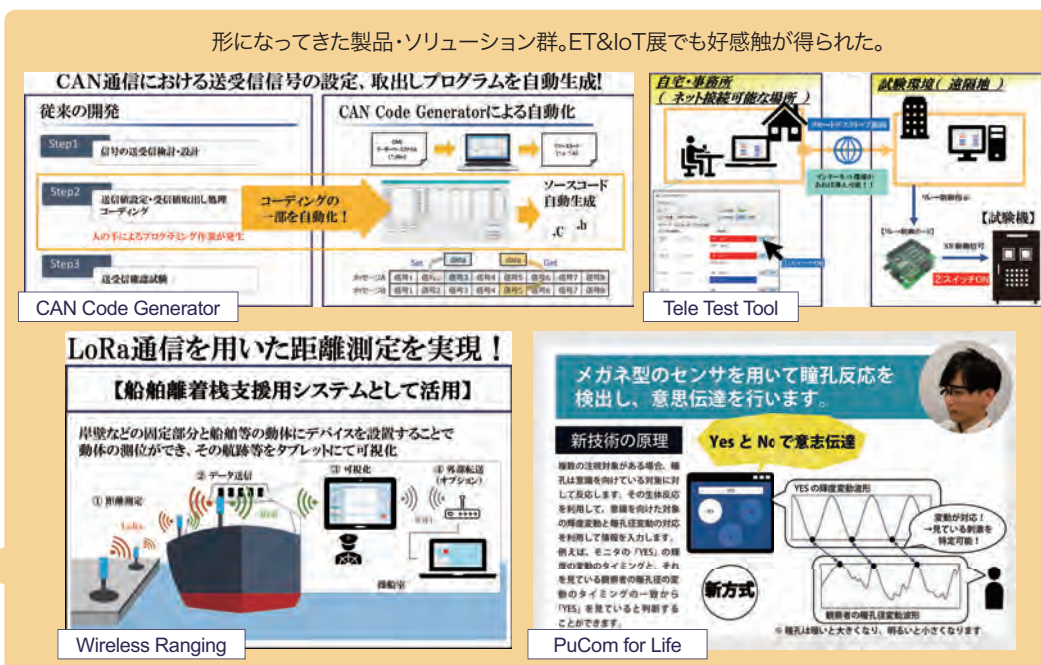
「車載系システムの開発現場のニーズを形にした」と執行役員でありSD事業部事業部長の大村一将氏が紹介してくれたツールがCANソースコード生成ツール。



製品説明していただいた執行役員 SD事業部事業部長・大村一将氏(左)と執行役員 DX事業部事業部長・尾野和宏氏



ET&IoT 2021での様子



CANは、複数のCANデバイスが互いに通信するための低コストで耐久性の高いネットワークプロトコル。開発した『CAN Code Generator』は、信号のやり取りに必須となるCAN-DBファイルを元に、信号の解析や設定を行うC言語ソースファイルを自動生成する。

SD事業部では、ECU・ECMなどエンジンやトランスミッションを制御するコンピュータの組込みソフトを請け負っており「開発業務の効率化や自動化に取り組みたいという発想からつくったもの。単体試験を支援する簡易ツールも備え、設計と実装と試験が効率化できます」(大村氏)。すでに提供を開始しており、大村氏は「車載組込み系の開発会社に使っていただいたり、CAN-DBファイルやCANシグナルを生成するツールにプラグインしていただくことも期待しています」という。

コロナ禍にもマッチしたシステムが、遠隔地の試験設備をリモート環境で操作しハードウェア評価を可能にするツール『Tele Test Tool』。客先に常駐して対応する業務ニーズから生まれた。「常駐先がテレワーク中でも出向いて対応しなければなりません。それならば、ということで汎用マイコンにカプラを組み合わせて、それぞれの機器につないで遠隔で状況が確認できる仕組みをつくりました。遠隔で警報を検知

してアクチュエータで制御するなど機能の拡張を考えています」(大村氏)。

市場の課題解決が技術進歩につながる

通信領域の技術は、LPWAのひとつであるLoRaを用いた距離測定システムに活かされた。国土交通省が2025年までの実用化を目標とする自動運航船に向けたプロジェクトの一部という。LoRaデバイスをToFセンサとして利用して岸壁と船の距離を測定し、船の離着岸を支援する。現状は常に複数の人間で確認対応している状態で、システム化により人件費の削減も可能だ。大村氏は「応用で船の航跡や向きなど可視化する仕組みに発展させていく計画です」と今後の展開を語る。

また、DX事業部で製品化したシステムが、叶内氏が「船舶のニーズ同様に、外部と連携して提案するチャレンジングな領域」とする医療分野のシステムで、神経難病のALS(筋萎縮性側索硬化症)患者の意思疎通をサポートする。視線を向けた対象の輝度変動と瞳孔径変動の対応を利用して情報を入力するという、東京工業大学の特許技術が活用されている。メガネ型センサで瞳孔反応を検知することで、眼球運動がなくなっても検知可能という。

執行役員でありDX事業部事業部長の

尾野和宏氏は「視線を検出するセンサでは距離を測ったり初期設定が手間ですが、これならメガネを掛けるだけで検知できます」と説明する。すでに発売中だが精度のブラッシュアップも続けつつ、「他にも応用できるものはないかと模索しています」(尾野氏)という。叶内氏は「医療関係は受託開発ですが、まだまだアナログが残る世界なので今後もトライしていきたい」ということで、さらに技術力が活かされていきそうだ。

一度きっかけが生まれた企業とは長い付き合いを続けているのも同社の特長。100名を超える社員のうち95%がエンジニアという同社の技術力の確かさがうかがえる。JASAが主催する教育型プログラミングコンテストの「ETロボコン」に若手社員を参加させているのも教育の一環だ。「若い社員には、失敗しないといけないことが多いので何でも試してみる機会を設けた」と叶内氏はいう。

最後にJASA会員として、業界全体の技術進歩への思いを語っていただいた。「組込みシステムは技術だけではなく、ビジネスとして成立させる必要があります。マーケットとのマッチング要素があり、社会的課題の解決を目指すものでなければ技術も進歩しません。業界全体としても、具体的な課題とぶつかりながら技術を進歩させることが重要だと思います」。

●「会社訪問」のコーナーでは、掲載を希望される会員企業を募集しています。お気軽にJASAまでお問い合わせください。

ETロボコン2021

ETロボコンはエンジニアの人材育成と技術教育の機会を提供することを目的として2002年から開催され、数多くの参加者やスポンサー、パートナーのみなさまに支えていただき、20周年を迎えられました。

2021年は、総勢196チームが参加し、2020年に引き続き全プログラムオンライン開催となりました。オンライン会議やテレワークでの開発が浸透する中、シミュレータを活用した効率的な開発を体験する機会を提供することができました。

エントリークラスには全国47チームが参加し、ソフトウェア開発・設計の初心者とは思えないハイレベルな闘いが各地区で繰り広げられ、大会を大いに盛り上げてくれました。

プライマリークラスからは、チャンピオンシップ大会に29チームが選出され、チームHAL大阪2(学校法人日本教育財団HAL大阪)、EMP(麻生情報ビジネス専門学校電子システム分野)が、観客を驚かす走行を見せ、競技同率優勝となりました。また、MSモード2(三井住友海上火災保

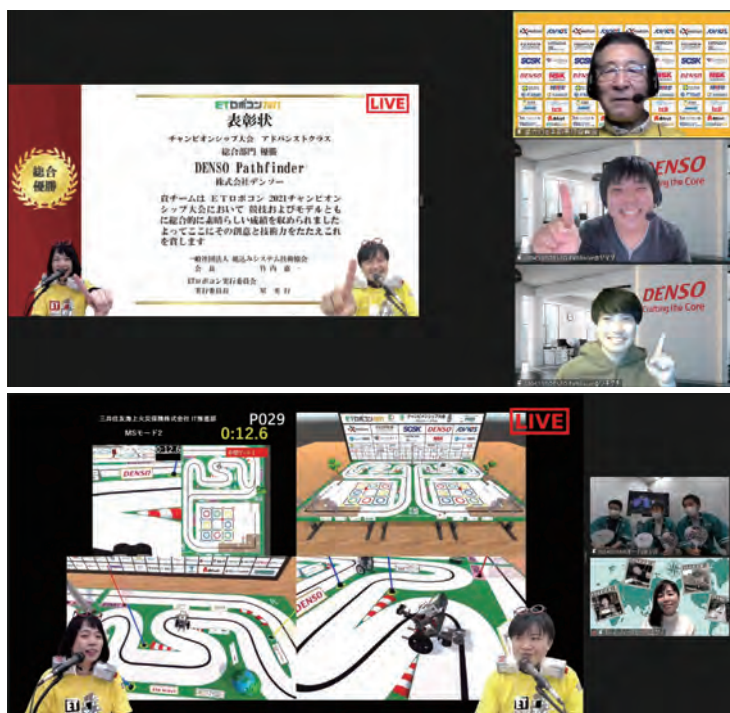
険株式会社IT推進部)は、そうそうたる組込み系企業を押さえ、競技第3位とモデル大賞を受賞し、注目を浴びました。ETロボコンが様々な業界へと広がり、人材育成に大きく貢献できる可能性を感じるとともに、2022年は組込み系企業のリベンジを期待しています。

アドバンストクラスでは、10チームがチャンピオンシップ大会に選出され、DENSO Pathfinder(株式会社デンソー)が総合優勝を勝ち取りました。ソフトウェア開発スキルの高さに加え、モデル(設計)部門での高い評価が功を奏した結果となりました。株式会社デンソーの活動は以下の記事にまとめておりますので、ぜひご覧ください。

https://www.etrobo.jp/denso_part1/

https://www.etrobo.jp/denso_part2/

ETロボコン2022では、オンラインとリアルの両方を活かした競技会を実施予定です。オンラインとリアルの良さを組み合わせ、パワーアップした大会を開催いたしますので、ぜひご注目ください!



主催イベント

DXイノベーションチャ

DXイノベーションチャレンジとは、「DXによる、新価値創出とビジネス実装を推進できる人材育成プロジェクト」です、「サイバーフィジカルシステムにより経済発展と社会的課題(SDGs等)の解決を両立する人間中心の社会の実現を目指すためのイノベーション」にフォーカスを合わせ、育成プログラムを通して獲得した知識や考え方を活かし、新規ビジネスの企画・立案にチャレンジします。

2020年に引き続き、新しい生活様式の中での全プログラムオンライン開催となり、2021年は計27チームがエントリー、書類審査と公開プレゼンテーション審査を通



オンライン参加と会場参加が3チームずつ

●ファイナル進出チーム ※登場順

チーム名/所属名「企画タイトル」
1. スマートジスク/ジスクソフト(株)「防災意識を
2. Chelsy/株式会社エクスマーシオン「マイナー」
3. BITS5.0/(株)ビット「学ぶ公園×繋ぐ公園 One
4. TMD's/(株)日新システムズ「ふあんリコ」
5. 同志社大-UAC/同志社大学/(株)ユビキタスAI
6. Eagles/早稲田大学「話し合いで協力する社会

レゾナ

過した6チームがファイナリストとして、パシフィコ横浜で開催された「ET&IoT展」で、リアル会場とオンライン会場の両会場から、熱いプレゼンテーションを繰り広げました。

優勝チームのChelsyは、「大好きな場所はこれからも、ずっと元気でいられそうですか?」をテーマに地元愛を通して、地域と旅行者を直接つなげ、一緒に楽しむ共創する町おこし企画である「マイナー」を企画・立案しました。地元の人は「地元愛」を発信し、旅行者はその情報を元に「観光大使」として末永くお付き合いすることで、食や宿泊をはじめ、旅行のあらゆる体験を交流重視のサービスとして表現したことが審査員から大きく評価された点でした。

チームメンバからは、「春からずっと、みんな考えてきたことをこうやって形にした優勝できてとてもうれしいです、この活動を通



審査員も会場とオンラインから参加

優勝 Chelsy ((株)エクスモーション)
準優勝 同志社大-UAC
 (同志社大学、(株)ユビキタスAIコーポレーション)
第3位 Eagles (早稲田大学)
 IPA審査員 特別賞: Eagles
 JASA特別賞: 同志社大-UAC
 ▶表彰結果
<https://innovation-challenge.biz/2021/final/>



優勝チームChelsy



準優勝チーム同志社大-UAC

してとてもよい経験が出来ましたし、たのしかったです」とのコメントが寄せられました。

今回、DXイノベーションチャレンジに参加したチームにヒアリングしたところ、チーム活動での「アイデア出し」や「企画の検討」に苦労したとの声もありましたが、「新しいビジネスの企画を考える」という今までに経験がない中での学びを前向きに捉えつつ、早くも2022年への参加を匂わせ、リベンジしたいとの前向きな意見を多く頂戴しました。最後になりますが、このDXイノベ

ションチャレンジに参加したチームの企画から社会実装されるアイデアが出ることを期待しています。

現在、2022年度に向けリアルな体験の重要性な形の開催を企画中です。2022年2月頃に開催発表会を予定していますので、ぜひチェックしてください。

審査員・参加者全員で記念撮影



価値に変えるスーパーアプリ

Park〜わんぱく〜

コーポレーション「DXによる働き方イノベーション」

~Life at Discussion Society~『KIKI(キキ)』

JASAグローバルフォーラム 2021開催報告

国際交流委員会委員 /
(株)金沢エンジニアリングシステムズ
中西 尚子



ET・IoT Technology展のセミナーとしてJASAグローバルフォーラムが、2年ぶりに開催されました。今回は「ワークライフバランスとIT/DXの先進国スウェーデン、その秘訣を探る」と題し、スウェーデンの動向とビジネスチャンスについての講演でした。

●開会・委員長の挨拶

JASA国際交流委員会 委員長

岩永 智之

グローバルイノベーションコンサルティング(株)
代表取締役社長

自動車産業(ボルボ)、通信(エリクソン)、ファッション(H&M)と著名な企業が数多く、同時にワークライフバランスに長け生産性が高く、IT/DXの先進国スウェーデンについて紹介します。

●ビデオメッセージ

北欧におけるイノベーション動向

日本貿易振興機構(JETRO)

ロンドン事務所 次長 崎重 雅英 氏

イノベーション指数、起業家精神、競争力など国際的なランキングでいずれも上位に位置している北欧諸国のイノベーション動向を紹介して頂きました。スウェーデンは「Slush(スラッシュ)」の開催地であり、毎年1500程度のプロジェクトに投資しています。スタートアップエコシステムの充実や、改善する力を身につける教育が、ユニコーン企業の増加の背景にあるようです。日本で活躍する北欧発のユニコーン企業も出てくる中、同地域のイノベーションに対する日本での注目も高まっています。

●キーノートスピーチ

**Beyond Boundaries
– DX linking innovation and international growth**

BUSINESS SWEDEN JAPAN

/EMBASSY OF SWEDEN

Carsten Grönblad 氏

スウェーデン大使館として、日本におけるスウェーデンのベンチャー企業の輩出と支援のための取り組みについて講演して頂き



岩永 智之



Carsten Grönblad 氏



仁平 則行 氏

した。スウェーデンは人口1000万人程度の小さなマーケットです。1980年代頃から企業のグローバル連携により、急成長しました。ユニコーン企業の輩出は世界2位で、北欧のシリコンバレーに匹敵しています。また、スウェーデン政府は、ICTの早期導入を後押ししており、家庭でのパソコン、ブロードバンドの普及のために、家庭用パソコンなどは非課税だそうです。

「フラットで権力に疑問を持つ」の考え方の元、ジェンダー平等、教育費無料、社会保障、クリティカル・シンキング、ヘルスケアなどが国民に根付き、移民をうまく受け入れながら、国際競争力を高めているスウェーデンの取り組みがうかがえる講演でした。

●講演

**スウェーデンのIT/IoT Venture Company
の特徴**

ジー・ダブリュ・ティー(株)、
Imint Technologies AB/Neonode Inc.
仁平 則行 氏

DXの先進国として、また、IT/IoTの競争力ランキングでは、常に上位にランキングされるスウェーデン。競争力の源泉と日本とは違う働き方について、スウェーデンの経営者、従業員からの情報と実体験をもとに講演して頂

きました。スウェーデン人にとって海外に行くことは当たり前で、海外ビジネスにも積極的です。大企業よりも成長する企業、よい環境に優秀な人材が集まります。また、政府の金融緩和策により技術と人材が共有されたこと、社会の安定度(社会保障、自然災害が少ない)が貢献して、スウェーデンのスタートアップが注目されています。長期の夏季休暇、Fika(おやつ時間)など、常にワークライフバランスをケアした働き方をしているようです。

紙をほとんど見ない、コンビニで現金を使えない、有料トイレはクレジット払いなど、日常のDXが進んでいます。

コロナ渦において、会場開催とオンライン配信を併用する、新しい形でのグローバルフォーラムとなりました。そんな中、多くの方に来場していただきました。講演者の方々、そして講演に協力して頂いた方々に感謝いたします。

たくさんの方に聴講していただけるような講演内容を発信できるように取り組んでまいります。また、国際交流委員会では、海外ビジネスの促進、海外人材の活用をテーマに、皆様方に役立つ国際情報を発信して参りますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

主催セミナー報告

ビジネス交流委員会／人財交流委員会



梶本 一夫 氏



牧野 進二



伊槻 康成 氏

北海道地域協業セミナー2021「IT産業変革の瞬間(とき)」 (ビジネス交流委員会)

- 開催日時: 2021年10月27日(水) 14:00～
- 開催方法: Web配信 (Cisco WebEx)
- 講演内容:
 - 「車載半導体におけるデジタルトランスフォーメーション」
梶本 一夫 氏 ルネサスエレクトロニクス(株)
オートモーティブソリューション事業部 技師長
 - 「JASA事業 ドローンWG活動紹介」
牧野 進二 JASA 技術本部
 - IoT技術高度化委員会 ドローンWG 主査
「北海道の6次産業の現状」
伊槻 康成 氏 ATG技術経営事務所代表
北海道6次産業化サポートセンター企画推進員

●参考情報:

https://www.jasa.or.jp/lists/event_seminar/webinar2021hokkaido/
参加者数55名 / 申込者数74名

本セミナーにはJASA委員会活動の講演も含み、JASAの活動からIT/ET事業への有益性を紹介しました。

また、本セミナー後のアンケート結果から、上記3つの講演はいずれも88%以上が有益と判断し、理解度も76%以上を示し、北海道地域のIT/ET産業に有益な講演内容であったと言えます。

アンケートにおいて、会員外の参加者の44%がJASA活動に興味をいただき、入会のご案内をしています。



業界研究セミナー2021 (人財交流委員会)

- 開催日程:
 - 11月6日(土) 午前「関東編(7社)」、
午後「北海道・東北編(5社)」
 - 11月13日(土) 午後「近畿・九州編(6社)」
- 参加者数: 48名

会員の新卒求人支援策として、全国の就活生に向けてプレゼンの機会を設けるために、開催いたしました。

2020年からWebinar化することで、全国の就活生と全国の会員のマッチングができる場となり、機会が増えました。

2021年からWebinarの「投票システム」を活用し、参加者(就活生)から求人企業(会員)にアプローチできるように設定したことにより、より立体的なセミナーと進展しました。

参加者も2020年までは学校単位での参加でしたが、今回は学校からの紹介で個人の参加が増え、より組込みシステム開発業界を意識した方が増えたようです。

横田英史の 書籍紹介コーナー



これからの「社会の変え方」を、 探しにいく。

～スタンフォード・ソーシャルイノベーション・
レビュー ベストセレクション10～

SSIR Japan編集

SSIR Japan 2,970円(税込)

社会を変える力を持つソーシャルイノベーションとは何か、どのように立ち上げ、どのように実践すべきかを具体的に紹介した書。ソーシャルイノベーションの現状と今後を論じる。抽象論や観念論に終わらず、事例に基づき、企業や非営利団体、行政が組織の枠を越えてとるべき方策や在るべき立ち位置を提示する。

ソーシャルイノベーションは、経済的・社会的価値の分配バランスが、社会全体に傾いた動きを指している。目新しさや改善が重要で、より持続可能であることや、より公正であることに重きを置く。実現には、ビジネス界のアイデアや方法論を、非営利分野や行政分野の活動に適用することが不可欠である。

これから注目を浴びそうなBコーポレーション(社会に利益をもたらすことを非常に深くコミットする営利企業)やカーブカット効果、コレクティブ・インパクトといったキーワードがいくつも登場する。

マスターアルゴリズム

～世界を再構築する「究極の機械学習」～

ペドロ・ドミンゴス、神島 敏弘・訳
講談社 4,950円(税込)

究極の機械学習アルゴリズム「マスターアルゴリズム」を作るという気宇壮大

な目標を掲げた書。筆者は博識ぶりを発揮して、神経科学や進化物理学、物理学、統計学、コンピュータ・サイエンスを駆使してマスターアルゴリズムを追い求める。この追い込む思考実験がスリリングで興味深い。

筆者は、「過去、現在、未来にわたるすべての知識は、単一の万能学習アルゴリズムによって獲得できる」と語る。話は実に壮大で、この万能学習器を構成するのがマスターアルゴリズムである。マスターアルゴリズムは5つの基幹アルゴリズムの延長にある。5つとは、記号主義者、コネクショニスト、進化主義者、ベイズ主義者、類推主義者が主張するアルゴリズムで、それぞれがマスターアルゴリズムの一つの側面を表すという。

世界「失敗」製品図鑑

～「攻めた失敗」20例でわかる

成功への近道～

荒木博行

日経BP 1,980円(税込)

大きな期待を背負って発売した製品や立ち上げたサービスが、失敗に終わった20件の事例を紹介した書。それぞれの事例について、製品・サービスの概要、失敗に至った経緯、失敗の分析、教訓などを示す。

取り上げるのは、アマゾンのファイアフォン、フォードのエドセル、コカ・コーラのニュー・コーク、セブン・イレブン・ジャパンのセブンペイ、ソニーのAIBO、ゼネラル・エレクトリックのプレディックスと有名な事例ばかり。古典的な事例に混じっ

て、比較的新しい失敗例が含まれているのが本書の特徴である。

筆者は、ファイアフォンについては自社が描いた将来像を重視しすぎて失敗、セブンペイは「自社だけが特別」思考に陥って失敗、プレディックスは顧客の準備が整わず悪循環に突入して失敗と分析する。一つの事例は15ページほどで完結し、コンパクトにまとまっている。

ジョブ型雇用社会とは何か

～正社員体制の矛盾と転機～

濱口桂一郎

岩波新書 1,122円(税込)

「ジョブ型雇用」をはじめとした日本の人事制度の現状と課題を論じた書。ジョブ型雇用だけではなく、同一労働同一賃金、女性雇用、外国人雇用、非正規労働、身障者雇用、長時間労働など、本書のカバー範囲は広い。

ジョブ型雇用が今、メディアを賑わしている。筆者は12年前に、日本の雇用制度の在るべき形態を「ジョブ型」と名付けた張本人で、労働法の専門家。その筆者が、メディアは「ジョブ型雇用」の概念を間違って理解し、記事は誤りに満ちていると舌鋒鋭く断じる。

「ジョブ型に人事査定はない」「ジョブ型には配置転換はない」「職務がなくなれば解雇されるのがジョブ型」「追い出し部屋は既存のメンバーシップ型雇用固有で、ジョブ型には存在しない」など、世の多くの浅薄なジョブ型論者が見落としている重要なポイントを指摘する。

横田 英史 (yokota@et-lab.biz)

1956年大阪生まれ。1980年京都大学工学部電気工学科卒。1982年京都大学工学研究科修了。
川崎重工業技術開発本部でのエンジニア経験を経て、1986年日経マグロウヒル(現日経BP社)に入社。日経エレクトロニクス記者、同副編集長、BizIT(現xTECH)編集長を経て、2001年11月日経コンピュータ編集長に就任。2003年3月発行人を兼務。
2004年11月、日経バイト発行人兼編集長。その後、日経BP社執行役員を経て、2013年1月、日経BPコンサルティング取締役、2016年日経BPソリューションズ代表取締役兼取締役に就任。2018年3月退任。
2018年4月から日経BP社に戻り、日経BP総合研究所 グリーンテックラボ 主席研究員、2018年10月退社。2018年11月ETラボ代表、2019年6月当協会理事、現在に至る。

記者時代の専門分野は、コンピュータ・アーキテクチャ、コンピュータ・ハードウェア、OS、ハードディスク装置、組込み制御、知的財産権、環境問題など。

*本書評の内容は横田個人の意見であり、所属する団体の見解とは関係がありません。



クミコ・ミライ ハンダブルワールド 第18話

組込みむかしばなし ①



この漫画はダイナフォントを使用しています。

もへつづく

組込みむかしばなし ②



毎日楽しく使えちゃう!!
クミコ・ミライのLINEスタンプ 発売中!



LINEで検索! クミコ・ミライ



JASA 会員一覧

(2022年1月)

北海道支部

HISホールディングス株式会社	http://www.hokuyo.co.jp/
株式会社技研工房	https://www.giken-k.biz
株式会社コア 北海道カンパニー	http://www.core.co.jp/
北都システム株式会社	https://www.hscnet.co.jp/

東北支部

株式会社イーアールアイ	http://www.erii.co.jp/
株式会社コア 東関東カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社セントラル情報センター 東北支社	https://www.cic-kk.co.jp/
国立大学法人東北大学 情報科学研究科教授 青木研究室	http://www.tohoku.ac.jp/
株式会社ビット 東北事業所	https://www.bits.co.jp/

関東支部

一般社団法人IIOT	https://www.iiot.or.jp/
IARシステムズ株式会社	https://www.iar.com/jp/
株式会社アイ・エス・ビー	https://www.isb.co.jp/
一般社団法人iCD協会	https://www.icda.or.jp/
一般社団法人ICT CONNECT 21	http://ictconnect21.jp/
一般社団法人IT検証産業協会	https://www.ivia.or.jp/
ITbookテクノロジー株式会社	https://www.itbook-tec.co.jp/
株式会社アクティブ・ブレインズ・トラスト	https://active-brains-trust.jp/
株式会社アジャイルテック	http://www.agile-tech.jp/
株式会社アスク	https://www.ask-corp.jp/
アストロデザイン株式会社	https://www.astrodesign.co.jp/
株式会社アックス	http://www.axe.bz/
アップwindテクノロジー・インコーポレイテッド	http://www.upwind-technology.com/
アドバンスデザインテクノロジー株式会社	http://www.adte.co.jp/
アドバンスシステムズ株式会社	http://www.asco.jp/
株式会社アドバンス・データ・コントロールズ	http://www.adac.co.jp/
株式会社アフレル 東京支社	https://afrel.co.jp/
ARAV株式会社	https://arav.jp/
アンドールシステムサポート株式会社	https://www.andor.jp/
株式会社イーテクノロジー	https://www.e-technology.co.jp/
イマクリエイティブ株式会社	https://ima-create.com/
イマジネーションテクノロジー株式会社	https://www.imgtec.com/
株式会社インサイトワン	http://www.insight-one.co.jp/
株式会社インフォテック・サーブ	http://www.infotech-s.co.jp/
株式会社ウェーブ	https://www.waveco.co.jp/
ウットウガ株式会社	https://utthunga.com/jp-jp/
株式会社エイチアイ	https://hicorp.co.jp/
株式会社エクスマーシオン	https://www.exmotion.co.jp/
株式会社SRA	https://www.sra.co.jp/
SHコンサルティング株式会社	https://www.swhwc.com/
STマイクロエレクトロニクス株式会社	https://www.st.com/
株式会社NS・コンピュータサービス エンベッド本部	https://nscs.jp/
株式会社NTTデータ オートモビリティ研究センター	https://www.zipc.com/
株式会社エヌデーデー	https://www.nddhq.co.jp/
株式会社エンファシス	http://www.emfasys.co.jp/
株式会社エンベックスエデュケーション	https://www.embex-edu.com/
株式会社OrbisBrain	http://orbisbrain.com/

ガイオ・テクノロジー株式会社	https://www.gao.co.jp/
株式会社金沢エンジニアリングシステムズ	https://www.kanazawa-es.com/
株式会社カンデラジャパン	https://www.candera.jp.co.jp/
合同会社Keychain	https://www.keychain.io/
株式会社ギガ	https://www.giga.core.co.jp/
一般社団法人行政情報システム研究所	https://www.iais.or.jp/
京都マイクロコンピュータ株式会社	http://www.kmckk.co.jp/
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.sesame.jp/
一般社団法人組込みマルチコアコンソーシアム	https://www.embeddedmulticore.org/
株式会社グレースシステム	https://www.grape.co.jp/
株式会社クレスコ	https://www.cresco.co.jp/
株式会社グローセル	https://www.gloسل.co.jp/
グローバルイノベーションコンサルティング株式会社	https://www.gicip.com/
株式会社コア	http://www.core.co.jp/
一般財団法人国際情報化協力センター	https://cicc.or.jp/
株式会社コマス	http://www.comas.jp/
株式会社コンセプトアンドデザイン	https://www.candd.co.jp/
一般社団法人ソフトウェア協会	https://www.saj.or.jp/
サイバートラスト株式会社	https://www.cybertrust.co.jp/
佐島電機株式会社	http://www.satori.co.jp/
株式会社CRI・ミドルウェア	https://www.cri-mw.co.jp/
CICホールディングス株式会社	http://www.cic.kk.co.jp/
CQ出版株式会社	https://www.cqpub.co.jp/
JRCエンジニアリング株式会社	http://www.jrce.co.jp/
株式会社ジェーエフピー	http://www.jfp.co.jp/
一般社団法人J-TEA	http://www.j-tea.jp/
ジェネシス株式会社	http://www.genesys.gr.jp/
株式会社システムクラフト	http://www.scinet.co.jp/
株式会社システムサイエンス研究所	http://www.sylc.co.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	https://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/
株式会社ストラテジー	http://www.k-s-g.co.jp/
株式会社ゼロソフト	https://www.zerosoft.co.jp/
株式会社セントラル情報センター	https://www.cic-kk.co.jp/
ソーバル株式会社	https://www.sobal.co.jp/
株式会社Sohwa & Sophia Technologies	http://www.ss-technologies.co.jp/
一般財団法人ソフトウェア情報センター	http://www.softic.or.jp/
第一生命保険株式会社	http://www.dai-ichi-life.co.jp/
一般社団法人人体験設計支援コンソーシアム	http://www.cxds.jp/
ダイナコムウェア株式会社	https://www.dynacw.co.jp/
大旺工業株式会社 ※「旺」は正しくは日偏に玉	http://taiyo-kg.co.jp/
株式会社チェンジビジョン	http://www.change-vision.com/
TISソリューションリンク株式会社	https://www.tsolweb.co.jp/
株式会社DTSインサイト	https://www.dts-insight.co.jp/
株式会社D・Ace	http://d-ace.co.jp/
ディジ インターナショナル株式会社	http://www.digi-intl.co.jp/
TDIプロダクトソリューション株式会社	http://www.tdips.co.jp/
データテクノロジー株式会社	http://www.datec.co.jp/
株式会社テクノプロ	https://www.technopro.com/
テクマトリックス株式会社	https://www.techmatrix.co.jp/

デジタル・インフォメーション・テクノロジー株式会社	http://www.ditgroup.jp/
デンセイシリウス株式会社	https://www.denseisirius.com/
株式会社電波新聞社	https://www.dempa.co.jp/
東京電機大学 未来科学部	http://web.dendai.ac.jp/
東芝情報システム株式会社	https://www.tjsys.co.jp/
東信システムハウス株式会社	http://www.toshin-sh.co.jp/
株式会社トーセシステムズ	https://www.toseisystems.co.jp/
株式会社東光高岳	https://www.tktk.co.jp/
特定非営利活動法人TOPPERSプロジェクト	http://www.toppers.jp/
トロンフォーラム	http://www.tron.org/
株式会社永栄	http://www.nagae-jp.com/
株式会社ニッキ	http://www.nikkinet.co.jp/
株式会社日新システムズ 東京支社	https://www.co-nss.co.jp/
日本システム開発株式会社	http://www.nskint.co.jp/
日本生命保険相互会社	https://www.nissay.co.jp/
日本ノーベル株式会社	https://www.jnovel.co.jp/
日本ローターバツハ株式会社	https://www.lauterbach.com/jindex.html
NextDrive株式会社	https://jp.nextdrive.io/
ノアソリューション株式会社	http://www.noahsi.com/
株式会社ノードゥス	https://www.nodus-inc.com/
ハートランド・データ株式会社	https://hlcd.co.jp/
株式会社ハイスポット	http://www.hispot.co.jp/
株式会社パトリオット	http://www.patriot.co.jp/
ハル・エンジニアリング株式会社	http://www.haleng.co.jp/
株式会社ビー・メソッド	http://www.be-method.co.jp/
株式会社ピーアンドビービューロウ	https://www.pp-web.net/
BTC Japan株式会社	http://www.btc-es.de/
ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ株式会社	http://biz3.co.jp/
株式会社日立産業制御ソリューションズ	https://www.hitachi-ics.co.jp/
株式会社ビット	https://www.bits.co.jp/
株式会社ブライセン	https://www.brycen.co.jp/
フラットーク株式会社	http://www.flatoak.co.jp/fltk/
ベクター・ジャパン株式会社	http://www.vector.com/jp/ja/
マルツエレクトリック株式会社	https://www.marutsu.co.jp/
三井住友信託銀行株式会社	https://www.smtb.jp/
株式会社メタテクノ	https://www.meta.co.jp/
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/
ユタカ電気株式会社	http://www.yutakaelectric.co.jp/
株式会社ユビキタスAIコーポレーション	https://www.ubiquitous-ai.com/
株式会社ラデックス	https://www.rdx.co.jp/
株式会社来夢多	http://www.ramuda.co.jp/
リネオソリューションズ株式会社	https://www.lineo.co.jp/
早稲田大学 グローバルソフトウェアエンジニアリング研究所	http://www.washi.cs.waseda.ac.jp/

中部支部

株式会社ウィッツ	https://www.witz-inc.co.jp/
株式会社ウォンツ	http://www.wantsinc.jp/
有限会社OHK研究所	
株式会社OTSL	http://www.otsl.jp/
株式会社コア 中部カンパニー	http://www.core.co.jp/
三幸電子株式会社	http://www.sanko-net.co.jp/
株式会社サンテック	http://www.suntec.co.jp/
シリコンリナックス株式会社	http://www.si-linux.co.jp/
東海ソフト株式会社	http://www.tokai-soft.co.jp/

東洋電機株式会社	http://www.toyo-elec.co.jp/
ハギワラソリューションズ株式会社	http://www.hagisol.co.jp/
萩原電気ホールディングス株式会社	https://www.hagiwara.co.jp/
株式会社バッファロー	http://buffalo.jp/
半田重工業株式会社	https://hanju.co.jp/
株式会社マイクロブレイン	http://www.microbrain.ne.jp/
株式会社明理工業	http://www.meiri.co.jp/
株式会社ユタカ電子	http://www.yutakadenshi.co.jp/

北陸支部

株式会社アフレル	https://afrel.co.jp/
----------	---

近畿支部

株式会社暁電機製作所	https://www.arunas.co.jp/
株式会社アクシアソフトデザイン	http://www.axia-sd.co.jp
株式会社アレクソン	https://www.alexon.co.jp/
アンドールシステムサポート株式会社 大阪事業所	https://www.andor.jp/
イーエルシステム株式会社	http://www.el-systems.co.jp/
株式会社エイビイラボ	http://www.ab-lab.co.jp/
一般財団法人関西情報センター	http://www.kiis.or.jp/
組込みシステム産業振興機構	http://www.kansai-kumikomi.net/
株式会社クレスコ 大阪事業所	https://www.cresco.co.jp/
株式会社コア 関西カンパニー	http://www.core.co.jp/
コネクトフリー株式会社	https://connectfree.co.jp/
株式会社Communication Technologies Inc.	https://www.cti.kyoto/
株式会社システムクリエイティブ	http://sc.poi.ne.jp/
株式会社システムプランニング	http://www.sysplnd.co.jp/
スキルシステムズ株式会社	https://skill-systems.co.jp/
株式会社ステップワン	http://www.stepone.co.jp/
株式会社窓飛	http://www.sohi.co.jp/
株式会社ソフトム	http://www.softm.co.jp/
株式会社ソフト流通センター	http://www.k-src.jp/
太洋工業株式会社	http://www.taiyo-xelcom.co.jp/
株式会社たけびし	http://www.takebishi.co.jp/
株式会社データ・テクノ	http://www.datatecno.co.jp/
有限会社中野情報システム	http://nakanoinfosystem.com/
株式会社日新システムズ	https://www.co-nss.co.jp/
日本メカトロニクス株式会社	http://www.n-mec.com/
株式会社ハネロン	http://www.haneron.com/
株式会社Bee	http://www.bee-u.com/
株式会社ビット 関西事業所	https://www.bits.co.jp/
株式会社星光	http://hoshimitsu.co.jp/
株式会社村田製作所	https://www.murata.com/ja-jp/
株式会社ルナネクサス	http://www.luna-nexus.com/

九州支部

株式会社エフェクト	http://www.effect-effect.com/
株式会社コア 九州カンパニー	http://www.core.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/
セントラル情報センター 九州営業所	https://www.cic-kk.co.jp/
柳井電機工業株式会社	http://www.yanaidenki.co.jp/

・個人会員 9名

IoTセキュリティ教材提供業務の移管と運営について

2022年1月1日より、独立行政法人 情報処理推進機構(略称:IPA)が2020年11月18日に公開した「IoTセキュリティ教材」を当協会にて、管理運用することとなりました。

今後、当協会では、IPAから移管されたコンテンツを会員企業や一般の企業、学校などに広く活用して頂くために、コンテンツの管理運営を推進していきます。

IoTセキュリティ教材シラバス

図	テーマ
1	IoTのビジョンとIoTセキュリティ
2	IoTデバイスと実世界インタフェース
3	制御システムセキュリティ
4	IoTネットワークとエッジコンピューティング
5	ハードウェアセキュリティとセキュアデバイス
6	IoTデバイスのセキュリティ(演習)
7	車載エレクトロニクスのセキュリティ
8	IoTの機能安全
9	セキュリティ・バイ・デザインと脅威分析(1)
10	セキュリティ・バイ・デザインと脅威分析(2)
11	IoTの脅威分析(演習)
12	IoTを取り巻く法制度
13	IoTセキュリティの運用と規格
14	IoTの脆弱性検査(演習)
15	IoTの脆弱性検査(演習)

「IoTセキュリティ教材」とは

IoT機器や運用するシステムを構成するソフトウェアに求められるセーフティ、セキュリティ要件、および、リライアビリティ要件に関する開発者向けの指針「つながる世界の開発指針」が策定されました。

「つながる世界の開発指針」で示された知識や技術を有する実践的なIT人材を育成するための教育方法や教材を開発し、IoT機器、運用システムの設計・開発に関わる技術者、学生向けに情報セキュリティ大学院大学が監修・開発をされたセキュリティ技術人材を育成のするために開発された教材となっています。

IPA公開URL:

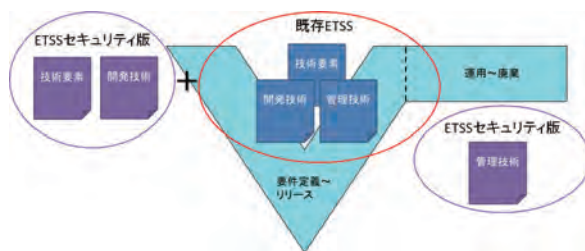
<https://www.ipa.go.jp/ikc/reports/20201118.html>

IoTセキュリティ教材は、15のテーマから構成されており、幅広い製品

分野、セキュリティの一般知識を得るための知識体系の習得、習得した知識を活用した演習を行うことができる教材となっています。

IoTセキュリティ教材の運営にあたって

セーフティ、セキュリティの知識は、日新月异で技術が変わる分野でもあり、特にセーフティとセキュリティの関係や必要となってくる技術・開発スキルなどを動向に合わせながら運営していく必要があり、ETSS(組み込みスキル標準)を活用したセキュリティスキルマップを策定し、今後の動向に合わせた運営を行っていきます。



JASA新入会員企業紹介

UTTHUNGA株式会社



〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町3丁目3-5 904
<https://utthunga.com/jp-jp>

UTTHUNGAはインドのバンガロールで本社を設立して14年以上産業用OEMのお客様に研究開発と製品エンジニアリングサービスを提供しております。日本で5年前設立してアプリケーション開発、組み込みソフトサービス、IIoT(産業分野向けIoT)、検証、妥当性確認においてサービスを提供しています。ソフトウェア開発、ファームウェアおよびハードウェア開発、IIoTアプリケーション、IT-OT統合、フィールドデバイス統合、産業用通信、セキュリティエンジニアリング、テストサービスをグローバルな産業用OEMおよびメーカーに提供しています。

株式会社コマス



〒222-0033
 神奈川県横浜市港北区新横浜3-7-18
 日総第18ビル3F
<https://www.comas.jp>

弊社は1970年に創業したソフトウェア開発会社です。OSSを使用したサーバサイドアプリケーション開発から、ネットワーク中継機器等のファームウェアアプリケーション開発、ECUやIoTエッジ機器のファームウェア開発まで幅広くソフトウェア開発を行っております。現在は請負ソフトウェア開発業務、エンジニア派遣が中心ですが、共同開発や自社製品開発にも力を入れておりますので、ソフトウェア開発で課題やお困り事がございましたらお問い合わせください。

一般財団法人国際情報化協力センター



〒110-0016 東京都台東区台東4-18-7 シモジビルディング6F
<https://cicc.or.jp>

当財団は1983年の設立以来、国際的な情報化協力事業を通じて、諸外国の情報化の進展に協力することにより、国際相互理解を促進し我が国の経済・産業協力の推進に貢献するとともに情報産業の国際展開及び情報化社会の発展に寄与することを目的に以下の活動を行っています。

1. IT関連情報の収集・提供、2. IT活用推進への支援協力、3. IT活用に関する調査、4. 情報化に関する普及啓発及び情報化基盤整備に関する支援協力、5. IT協力対話の推進

半田重工業株式会社



〒475-0034 愛知県半田市東徳田町161番地
<https://hanju.co.jp>

半田重工業(株)は1937年に創業以来、フォークリフト部品と油圧シリンダーの専門メーカーとして85年が経過しました。そして新たに画像処理とAI分野を融合した「画像検査装置」の製品化や、製造業向けの「人」、「仕事」のマッチングプラットフォーム「factorX」事業へも参入中です。今後も新しい事業領域への挑戦をいたします。是非、皆様と共に成長できることを願っております。

株式会社ラデックス



〒104-0045 東京都中央区築地7-2-1 THE TERRACE TSUKIJI 3F
<https://www.rdx.co.jp>

当社は、ソフトウェア開発から運用サポートまでの一貫した流れのなかで、鉄道や道路、新聞や放送などの社会インフラ系システムの開発、大手通信会社向けWebシステムの開発、公共系大規模システムのサーバ及びネットワーク設計から維持管理、製造業向けの組込みファームウェアや組込みアプリケーションの開発など、様々な業務分野で実績をあげて社会に貢献しております。今後は、組込み業務の拡大を目指しております。

第17回 IPA「ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」 2021年度のJASA賞（優秀賞）を贈呈

独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が主催する「ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール」は、情報モラル・セキュリティの大切さをテーマとする作品づくりを通して、普段のインターネットやスマー

トフォン等の使い方を振り返り、コンピュータウイルスや情報漏えいなどの脅威に気づくこと、また、安全なネットワーク社会の実現に向けた意識の醸成を期待し毎年実施されています。2021年は全国の小学生・中

学生・高校生・高専生から64,959点の作品が寄せられました。

JASAでは本コンクールの趣旨に賛同し、優秀賞として3部門3作品に対し賞を贈呈しましたので、ご紹介させていただきます。



■編集後記

明けましておめでとうございます。新型コロナ下での2度目の正月は比較的穏やかでしたが、年が明けて今度はオミクロン株が猛威をふるおうとしています。こしばらくは、新型コロナの状況に合わせてビジネスや生活スタイルの修正を繰り返しながら過ごすことになりそうです。

それでも一歩前に踏み出せば、新しい風景が見えてきます。新型コロナには、一歩踏み出すのを躊躇していた方々の背中を押す効果があったように思います。2022年は、ウイズコロナやアフターコロナに向けた反転攻勢が勢いを増しそうです。

JASAも例外ではありません。本号では2030年に向けてのビジョンについて、竹内嘉一会長に寄稿していただきました。2030年の在るべき姿を描き、そ

こからのバックキャストと、創設35年の歴史を踏まえたフォアキャストに基づき練り上げたビジョンです。6～7ページに掲げた「JASAビジョン2030:『創造』をリードするJASA～安心・安全・快適な社会～」をご一読下さい。広報委員会は、Bulletin JASAやホームページを通してJASAビジョン2030の実現に貢献できる有意義な情報を発信し続けたいと考えています。ご期待ください。

恒例の景気動向アンケートも掲載しています。ご協力いただいか皆さまには、あつく御礼申し上げます。本号は盛りだくさんのため一部を省略しました。全文はホームページにアップしますので、ご覧頂ければ幸いです。組込み業界の現在地を知ることのできる景気動向アンケートを、ぜひご一読ください。

広報委員長 横田 英史

協会概要

名 称 一般社団法人組込みシステム技術協会
Japan Embedded Systems Technology Association (JASA)

会 長 竹内 嘉一

事務所 本部 東京都中央区入船 1-5-11
支部 北海道、東北、関東、中部、北陸、近畿、九州

会員数 正会員 150 社 賛助会員 27 社 支部会員 14 社
学会会員 3 団体 個人会員 9 名 (2022 年 1 月現在)

設 立 昭和 61 年 8 月 7 日
平成 24 年 4 月 1 日 一般社団法人へ移行

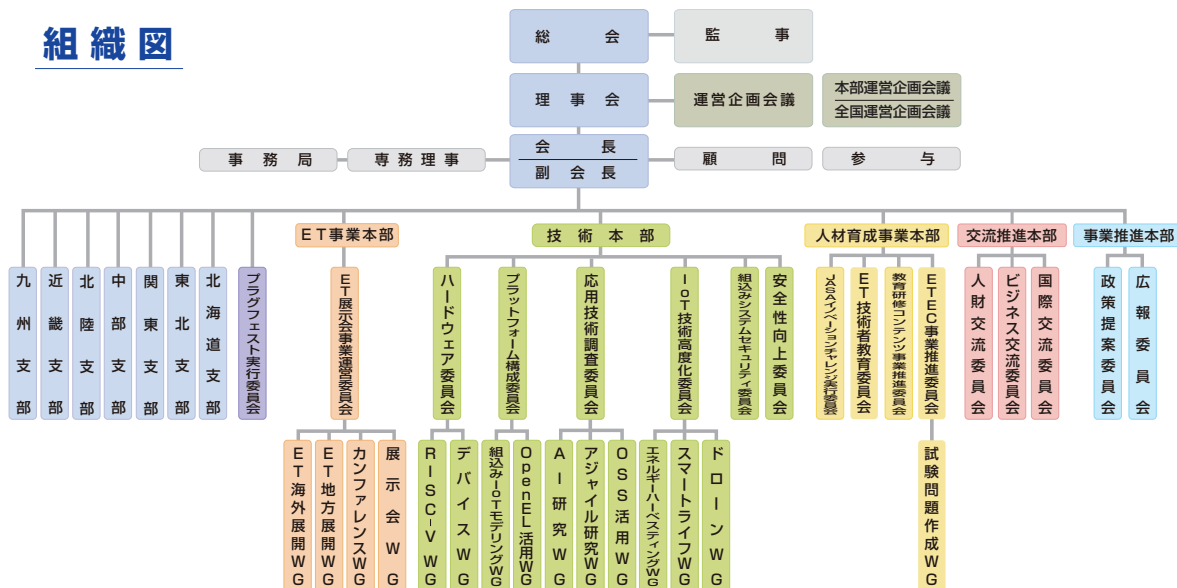
組 織 事業推進本部、交流推進本部、人材育成事業本部、
技術本部、ET 事業本部

産業分類 日本標準産業分類 G-3912 組込みソフトウェア業

目 的

組込みシステム（組込みソフトウェアを含めた組込みシステム技術をいう。以下同じ。）における応用技術に関する調査研究、標準化の推進、普及及び啓発等を行うことにより、組込みシステム技術の高度化及び効率化を図り、もって我が国の産業の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的とする。

組 織 図



新住所のご案内

2022年1月18日より、本部事務局を以下のとおり移転いたしましたのでご案内申し上げます。

〒104-0042 東京都中央区入船1-5-11 弘報ビル5階
TEL:03-6372-0211 FAX:03-6372-0212

<最寄り駅> 東京メトロ日比谷線・JR京葉線「八丁堀」徒歩3分、東京メトロ有楽町線「新富町」徒歩5分