

平成 29 年度

事業報告書及び財務諸表

自 平成 29年 4月 1日
至 平成 30年 3月 31日

平成 29 年度事業報告書

目次

I	法人の概況	1
II	総括	4
III	会務の概況	5
IV	本部活動報告	9
V	事業本部活動報告	10
	事業推進本部	10
	人材育成事業本部	16
	技術本部	19
	ET事業本部	41
	OpenEL 国際標準化委員会	47
	プラグフェスト実行委員会	49
	CMSiS 普及委員会	49
	AI 技術研究委員会	50
	政策提案委員会	51
VI	支部活動報告	52
	北海道支部	52
	東北支部	52
	関東支部	53
	中部支部	57
	北陸支部	60
	近畿支部	61
	九州支部	66
	事業報告の附属明細書	68
	財務諸表	69

平成 29 年度事業報告書

I 法人の概況

1. 設立年月日 昭和 61 年 8 月 7 日
2. 定款に定める目的

本会は、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。

3. 定款に定める事業内容
 - (1) 組込みシステム応用技術に関する品質、生産性、信頼性、セキュリティ等に関する技術開発及び標準化の推進
 - (2) 組込みシステム技術に関する人材育成、地域振興及び国際交流の推進
 - (3) 組込みシステムに係る技術・環境・経営及び貿易・投資に関する調査研究並びに情報の提供
 - (4) 組込みシステム技術などに関する内外関係機関との情報交流及び連携の推進
 - (5) 組込みシステム応用技術の普及啓発
 - (6) 本会の会員に対する福利厚生に関する事業の推進
 - (7) その他本会の目的を達成するために必要な事業
4. 日本標準産業分類
G3912 組込みソフトウェア業

5. 会員の状況

平成 30 年 3 月 31 日現在

	当期末	前期末	前期末比増減
正会員	161	165	-4
支部会員	9	10	-1
学術会員	3	2	+1
個人	6	3	+3
賛助会員	33	31	+2
合計	212	211	+1

6. 主たる事務所、支部の状況

(主たる事務所) 東京都中央区日本橋大伝馬町 6-7 住長第 2 ビル 3 階

(支部)

北海道支部 東京都中央区日本橋大伝馬町 6-7 住長第 2 ビル 3 階

東北支部 岩手県盛岡市上堂 3 丁目 8-44 (株)イーアルアイ 内

関東支部 東京都中央区日本橋大伝馬町 6-7 住長第 2 ビル 3 階

中部支部 愛知県名古屋市東区東桜 2-2-1 高岳パークビル 萩原電気(株)内

北陸支部 福井県福井市川合鷺塚町 61 字北稻田 10 (社)福井県情報システム工業会内

近畿支部 大阪府大阪市淀川区西中島 5-11-10 第 3 中島ビル 株式会社 Bee 内

九州支部 福岡県福岡市中央区天神 2-13-7 福岡平和ビル 4 階

7. 役員に関する事項

別紙のとおり

8. 職員に関する事項

平成 30 年 3 月 31 日現在

職員数	前期末比増減	平均年齢	平均勤続年数
4 名	-2 名	49.25 歳	12.25 年

9. 許認可に関する事項

特になし

<別紙>

一般社団法人 組込みシステム技術協会 役員・顧問

(平成 30 年 3 月 31 日現在)

(役職)	(支部)	(氏 名)	(常勤・非常勤)	(会社名等)
会長	近畿	竹内 嘉一	非常勤	(株)日新システムズ
副会長	関東	加賀谷 龍一	非常勤	(株)ビツツ
副会長	関東	佐野 勝大	非常勤	(株)ビキタス
副会長	近畿	松本 浩樹	非常勤	(株)コミュニケーション・テクノロジー
専務理事	近畿	竹内 嘉一	非常勤	(株)日新システムズ (会長兼任)
理事	北海道	中野 隆司	非常勤	(株)北斗電子
理事	東北	水野 節郎	非常勤	(株)イーアールアイ
理事	関東	松本栄志	非常勤	第一精工(株)
理事	関東	秋山 員利	非常勤	(株)パトリオット
理事	関東	荒木 泰晴	非常勤	(株)エンベックスエデュケーション
理事	関東	碇山 真悟	非常勤	(株)マイクロテクノロジー
理事	関東	神山 裕司	非常勤	(株)コア
理事	関東	竹岡 尚三	非常勤	(株)アックス
理事	関東	富岡 理	非常勤	ユークエスト(株)
理事	関東	中村 憲一	非常勤	アップ・ウインド・テクノロジー・インコーポ・レイテッド
理事	関東	長谷川 恵三	非常勤	(株)セントラル情報センター
理事	関東	廣田 豊	非常勤	TDI プロダクトソリューション(株)
理事	関東	ファン・マヌエル・エステベス	非常勤	ビジネスキュー・アンド・パートナーズ(株)
理事	関東	渡辺 博之	非常勤	(株)エクスマーション
理事	関東	小林 良介	非常勤	NTT ソフトサービス(株)
理事	中部	脇田 周爾	非常勤	(株)ヴィツツ
理事	中部	青木 義彦	非常勤	(株)サンテック
理事	中部	伊藤 秀和	非常勤	東海ソフト(株)
理事	中部	菱川 栄次	非常勤	萩原電気(株)
理事	北陸	進藤 哲次	非常勤	(株)ネスティ
理事	近畿	杉本 浩	非常勤	スカルインフォメーションズ(株)
理事	近畿	塩路 直大	非常勤	(株)Bee
理事	近畿	橋本 知宙	非常勤	(株)ハネロン
理事	九州	光安 淳	非常勤	(株)エフェクト
理事	(員外)	武部 桂史	非常勤	(株)日立産業制御ソリューションズ
理事	(員外)	奥村 哲彦	非常勤	(一社)組込みシステム技術協会
理事	(員外)	長谷川 裕夫	非常勤	東京都立産業技術研究センター
理事	(員外)	清水 徹	非常勤	
監事	関東	塚田 英貴	非常勤	(株)エヌデーデー
監事	(員外)	小森谷 豊	非常勤	税理士法人レインボーホールディングス
名誉顧問	関東	種村 良平	非常勤	(株)コア
顧問	中部	松尾 隆徳	非常勤	東洋電機(株)
顧問	関東	築田 稔	非常勤	(株)コア
顧問	中部	萩原 義昭	非常勤	萩原電気(株)

理事 : 32 人 (内訳 : 会長 1 人、副会長 3 人、専務理事 1 人 (会長兼任) 、理事 28 人)

監事 : 2 人 顧問 : 4 人

II 総括

平成 29 年度も、緩やかな回復基調が続いている。企業の稼ぐ力が高まり企業収益が過去最高水準となる中で、雇用・所得環境が改善し、所得の増加が消費や投資の拡大につながるという「経済の好循環」が着実に回り始めている。また、雇用・所得環境が改善している中で、有効求人倍率がバブル期並みの水準になるなど人手不足感が高まっており、「働き方改革」を推し進めていくことにより、労働参加率を高め生産性を向上させていく取り組みが求められている。

一方、組込みシステム業界においては IoT がもたらすビジネス構造の変化が進み、新たなビジネス機会が増え、企業収益や雇用環境に改善の動きが見受けられる。特にビックデータ、人工知能、ロボットなどの新規技術への取り組みは、少子高齢化、人口減少が進行する我が国にとってはとても重要なことである。

以下に JASA の平成 29 年度活動内容を抜粋し報告する。

事業推進本部では、広報委員会での機関誌の発行、国際委員会でのフィリピン視察、協業推進委員会での中国地区への新たな展開を行った。

人材育成事業本部では、ETEC クラス 2 の改定、キャリア活用委員会での iCD 活用ワークショップ（東京、大阪）を行った。

技術本部では、安全性向上委員会での STAMP/STPA、FRAM 等の手法・ツールの深掘り、IoT 技術高度化委員会での「ドローンの運行管理システムのプラットフォーム」の構築、「感情と IoT の融合」の実験、「デバイスの省電力化」の調査・実験、「IoT サービスのモデリング」のモデル作成、応用技術調査委員会での「OSS 信頼性の確認（Fuzz テスト）」の実施、「リバースツール（RE x STM for C）」の開発、「OpenEL」の普及活動、ハードウェア委員会での「業界別センサーの使われ方」の調査を行った。

ET 事業本部では、Computex TAIPEI での台湾 ET・IoT セミナー開催、ETWest・IoT Technology West2017 の開催、ET・IoT Technology2017 の開催、ET・IoT 名古屋セミナーの開催、ET ロボコン地区大会、チャンピオンシップ大会の開催を行った。

OpenEL 国際標準化委員会は平成 29 年度で終了の予定であったが OMG での標準化が遅れ、平成 30 年度も 1 年延長で行うことになった。プラグフェストは相変わらず好評であった。CMSiS 普及推進委員会は平成 29 年度で終了となった。平成 29 年度から新たに立ち上げた政策提案委員会は 2 回ほど経産省情報産業課との打ち合わせを行い、JASA の取り組みについて報告し、組込みシステムの重要性を再認識していただき、継続的な会議の約束をいただいた。

III 会務の概況

1. 総会

社員総会(第 31 回)平成 29 年 6 月 22 日(木) ザ ランドマークスクエアトーキョーにて以下に示す議案が諮られ、承認可決された。

<決議事項>

- [第 1 号議案] 平成 28 年度事業報告書(案) 承認の件
- [第 2 号議案] 平成 28 年度財務諸表(案) 承認の件
- [第 3 号議案] 平成 28 年度公益支出計画実施報告承認の件
- [第 4 号議案] 定款改定承認の件
- [第 5 号議案] 入会促進キャンペーンの延長承認の件
- [第 6 号議案] 平成 29 年度、30 年度理事及び監事選任の件

<報告事項>

- [報告事項 1] 東北支部年会費減免措置の延長について
- [報告事項 2] 組織改正について
- [報告事項 3] 平成 29 年度、30 年度役員役職について
- [報告事項 4] 平成 29 年度事業計画書及び収支予算書について

理事会

平成 29 年 5 月 18 日から平成 30 年 3 月 15 日にわたり、計 5 回の理事会を開催した。

➤ 第 191 回理事会

平成 29 年 5 月 18 日(木) 於 JASA 会議室(住長第 2 ビル 3 階)
議事

(第 1 号議案)	平成 28 年度事業報告書(案)について	【審議】
(第 2 号議案)	平成 28 年度財務諸表(案)について	【審議】
(第 3 号議案)	平成 29 年度本部委員会組織について	【審議】
(第 4 号議案)	役員候補者の選任	【審議】
(第 5 号議案)	福井県 IT 産業団体連合会への入会について	【審議】
(第 6 号議案)	CXDS - 体験設計支援コンソーシアム相互入会について	【審議】
(第 7 号議案)	新入会員の承認	【審議】
(第 8 号議案)	平成 29 年度計画について	【報告】
(第 9 号議案)	平成 29 年度事業予算について	【報告】
(第 10 号議案)	その他 後援/協賛等受諾行事 役員関連行事日程表	【報告】 【報告】

➢ 第 192 回理事会

平成 29 年 6 月 22 日(木) 於 ザ ランドマークスクエア トーキョー「COAST」
議事

- | | | |
|-----------|-------------------------------------|------|
| (第 1 号議案) | 社員総会資料一式のご確認について
(WG 名称等の修正について) | 【報告】 |
| (第 2 号議案) | 新入会員企業の承認について | 【審議】 |
| (第 3 号議案) | 組込みモデリング WG 設立の提案 | 【審議】 |
| (第 4 号議案) | enPiT-Pro 事業に協力する件 | 【報告】 |
| (第 5 号議案) | その他 | |
| | ➢ 後援/協賛等受諾行事 | 【報告】 |
| | ➢ 役員関連行事日程表 | 【報告】 |

➢ 第 193 回理事会

平成 29 年 9 月 21 日(木) 於 ザ・グランユアーズ フクイ(ホテルフジタ福井 内)
議事

- | | | |
|------------|--|------|
| (第 1 号議案) | 各事業本部報告
・事業推進本部・人材育成事業本部・技術本部・ET 事業本部 | 【報告】 |
| (第 2 号議案) | 各支部活動報告
・北海道 ・東北 ・関東 ・中部 ・北陸 ・近畿 ・九州 | 【報告】 |
| (第 3 号議案) | 新入会員企業の承認 | 【審議】 |
| (第 4 号議案) | 一般財団法人生産技術研究奨励会 特別研究会 RC-88
との協業覚書締結について | 【審議】 |
| (第 5 号議案) | 委託研究事業採択に伴う委員会設立について | 【審議】 |
| (第 6 号議案) | 「ひろしま IT 総合展 2017」の ET ロボコンエキシビションマッチ
追加予算について | 【審議】 |
| (第 7 号議案) | 早稲田文理専門学校教育課程編成委員会委員就任について | 【審議】 |
| (第 8 号議案) | 主催・共催・後援・協賛の諾否回答の専務理事への一任について | 【審議】 |
| (第 9 号議案) | 政策提案委員会新設について | 【審議】 |
| (第 10 号議案) | 台湾 Smart 産業交流視察団 来訪報告 | 【報告】 |
| (第 11 号議案) | その他
①経産省からの依頼事項について
②IPA 様との意見交換会について
③AOTS(旧 HIDA)のインドネシア講師派遣について
④長時間労働対策事業における連携について JISA からの協力依頼
⑤CSAJ ドローンコンテストの審査員派遣について
⑥enPiT-Pro 早稲田大学(鷺崎先生)選定報告
⑦予算執行の承認ワークフローについて
⑧情報セキュリティ WG 主査、CMSiS 普及推進委員長交代について
⑨組込み IoT モデリング WG の位置づけについて
⑩後援、協賛等受諾の報告
⑪役員関連行事の日程表 | 【報告】 |

➢ 第 194 回理事会

平成 29 年 12 月 7 日(木) 於 ロイヤルパークホテル水天宮 「瑠璃」

議事

(第 1 号議案)	各事業本部報告	【報告】
	・事業推進本部・人材育成事業本部・技術本部・ET 事業本部	
(第 2 号議案)	各支部活動報告	【報告】
	・北海道・東北・関東・中部・北陸・近畿・九州	
(第 3 号議案)	上期予算遂行状況	【報告】
(第 4 号議案)	VII 主催・共催・後援・協賛等に関する取扱規程の変更について	【審議】
(第 5 号議案)	VIII 個人情報運営規定の変更について	【審議】
(第 6 号議案)	協業推進委員会 追加予算について	【審議】
(第 7 号議案)	iCD 協会設立について	【審議】
(第 8 号議案)	JOIC 入会について	【審議】
(第 9 号議案)	新入会員企業の承認	【審議】
(第 10 号議案)	その他	【報告】
	①平成 30 年度事業計画及び予算計画の作成のお願い	
	②平成 30 年度重点項目(案)について	
	③支部予算表の変更および本部一支部連携について	
	④「組込みソフトウェアに関する動向調査」に関する協力要請	
	⑤後援、協賛等受諾の報告	
	⑥役員関連行事日程表	

➢ 第 195 回理事会

平成 30 年 3 月 15 日(木) 於 JASA 会議室(住長第 2 ビル 3 階)

議事

(第 1 号議案)	平成 29 年度決算見込み(1 月末実績対予算)	【報告】
(第 2 号議案)	平成 30 年度事業計画(案)	【審議】
(第 3 号議案)	平成 30 年度予算(案)	【審議】
(第 4 号議案)	武部理事の専務理事推薦について	【審議】
(第 5 号議案)	委員会の新規設立と終了について	【審議】
(第 6 号議案)	YRPとのMOU締結について	【審議】
(第 7 号議案)	門田様とのアドバイザー契約について	【審議】
(第 8 議案)	規程改訂について	【審議】
(第 9 号議案)	iCD 協会について	【報告】
(第 10 号議案)	福岡市 IOT コンソーシアム(FITCO)入会について	【報告】
(第 11 号議案)	各本部活動報告 事業推進本部、人材育成本部、技術本部、ET 事業本部	【報告】
(第 12 号議案)	各支部活動報告 北海道、東北、関東、中部、北陸、近畿、九州	【報告】
(第 13 号議案)	新入会員の承認	【審議】
(第 14 号議案)	その他 ①後援/協賛等受諾行事 ②役員関連行事日程表	【報告】 【報告】

2. 会員の変動状況

前年度期末会員数は、211(正会員 165、支部会員 10、学術会員2、個人会員3、賛助会員 31)であった。期中において、15社(正会員 9 社、支部会員 0 社、学術会員 1 社、個人会員 3 社、賛助会員 2 社)の入会があつたが、退会が 14 社(正会員 13 社、支部会員 1 社)あつたため、本年度期末会員数は 212 社(正会員社 161 社、支部会員 9 社、学術会員 3 社、個人会員 6 社、賛助会員 33 社)となつた。

新入会員

1.	富士ファイアルデバイス株式会社	(正会員/関東)
2.	NextDrive 株式会社	(正会員/関東)
3.	山下 秀一	(個人会員)
4.	ソーバル株式会社	(正会員/関東)
5.	CIC ホールディングス株式会社	(正会員/関東)
6.	体験設計支援コンソーシアム	(賛助会員)
7.	門田 浩	(個人会員)
8.	鷲崎 弘宜	(学術会員)
9.	株式会社チェンジビジョン	(正会員/関東)
10.	株式会社 M's STYLE TECHNOLOGY	(正会員/近畿)
11.	アイビーシー株式会社	(正会員/関東)
12.	株式会社アイ・エス・ビー	(正会員/関東)
13.	日本メカトロン株式会社	(正会員/近畿)
14.	トロンフォーラム	(賛助会員)
15.	精木 順一	(個人会員)

IV 本部活動報告

平成 29 年度事業の推進は下表の本部組織にて行った。

事業本部名	委員会名	WG	公益支出事業
事業推進本部	国際委員会		事業番号1
	協業委員会		
	広報委員会		
人材育成事業本部	ETEC 企画委員会		事業番号2
	研修委員会		
	キャリア活用委員会		
技術本部	安全性向上委員会	安全仕様化 WG	事業番号4
		ロボット安全 WG	
		情報セキュリティ WG	
	IoT 技術高度化委員会	ドローン WG	事業番号3
		エモーション WG	
		IoT スキル検討 WG	
		エネルギー・ハーベスティング WG	
		組込み IoT モデリング WG	
	応用技術調査委員会	OSS 活用 WG	
		状態遷移設計研究 WG	
		プラットフォーム WG	
	ハードウェア委員会	モノづくり技術者育成 WG	事業番号5
		新技術調査研究 WG	
ET 事業本部	ET 実行委員会		
	ETWest 実行委員会		
	ET ロボコン実行委員会		
直轄委員会	OpenEL国際標準化委員会		
	CMSiS 普及推進委員会		
	プラグフェスト実行委員会		
	AI 技術研究委員会		
	政策提案委員会		

<参考>公益支出事業

事業番号 1 組込み技術を普及するための海外及び国内調査研究

事業番号 2 組込み技術を担う技術者育成のための能力試験およびセミナーの実施

事業番号 3 開発高度化事業

事業番号 4 安全・安心関連事業

事業番号 5 技術啓発・人材育成事

V 事業本部活動報告

事業推進本部

広報委員会

1. 機関誌の発行

協会機関誌「Bulletin JASA」を定期発行した。協会・業界広報及び技術情報誌としての情報発信機能を強化し、併せて会員連携の促進と新規会員勧誘の機能を具備した有効なメディアとして記事内容の拡充を図り、会員企業はじめ関連業界や教育機関、また ET・ETWest、主催セミナー等イベントにて広く配布した。

①Bulletin JASA Vol. 62 7月5日発行

- ・ET West/IoT West プレビュー・出展社紹介
- ・会社訪問（グレープシステム、データ・テクノ）
- ・技術本部成果発表会報告
- ・Computex 視察報告／近畿支部
- ・各種イベント報告
- ・書籍紹介コーナー（連載）、新入会員紹介、他

②Bulletin JASA Vol. 63（人材育成・教育企画号） 11月2日発行

- ・特別座談会「組込み業界の営業の魅力を語ろう！」
- ・特別寄稿「IoT・M2M・AI 化時代に活躍できる理工系学生を輩出するために」
- ・会社訪問（ビツツ）
- ・技術寄稿「エッジデバイスへの組込 Deep Learning の現状と課題」
- ・見学会報告／関東支部（拓殖大学マイクロ波研究棟他）
- ・活動報告／台湾産業交流視察団歓迎イベント、近畿支部活動報告、ET West 報告
- ・書籍紹介コーナー（連載）、クミコ・ミライ「ハンダフルワールド」他

③Bulletin JASA Vol. 64（新年号） 1月18日発行

- ・年頭所感／支部長新年挨拶
- ・業界 2018 年の見通し（景気動向アンケートより）
- ・会社訪問（樋脇精工）
- ・ET・IoT2017／グローバルフォーラム／モノづくりフェア九州報告
- ・委員会寄稿「コードから STM へ リバース RExSTM for C ツールについて」状態遷移設計研究 WG

2. 協会・業界広報

①IT media/EE Times Japan サイトによる「JASA 発 IoT 通信」連載

（IoT 技術高度化委員会による執筆）

No. 1. IoT 時代で勝つには“組み込み視点”の議論が必要だ 4/27 掲載

No. 2. 目指すはロボット技術立国 — 移動体 IoT と産業用ドローンへの取り組み 5/25 掲載

No. 3. 日本は「移動する IoT」をどう考えるべきか？～産業用ドローンへの取り組み 8/24 掲載

No. 4. IoT 時代をリードする人材とは 9/28 掲載

No. 5 IoT を実現するためのスキルとは 10/26 掲載

No. 6 感情と IoT を融合させた新しいサービスモデルの提案 12/21 掲載

No. 7 IoT の電力を担うエネルギー・ハーベスティングの可能性と課題 1/25 掲載

②キャラクター「クミコ・ミライ」活用

ET・IoT Technology 及び ETWest での JASA パビリオン動員のためのクミコ・ミライ派遣、バナ一活用、グッズ製作等 3D モデリングを行い、CAD データ化完了。フィギュアやアニメーション制作に向け、会員企業に公開（予定）

③プレスリリース等

- ET・IoT Technology 2017 プレス発表会 9/6
- ET・IoT Technology 2017 開催・特集 10～11 月
- ET・IoT テーマゾーン新設 11/10
- Award 受賞企業発表 11/13
- ET・IoT Technology 名古屋セミナー開催 1/23
- ET ロボコン 2018 開催発表会 開催 1/26
- ET ロボコン 2018 プレス発表会 2/14

また、IPA セキュリティコンクールにて JASA 優秀賞の選考を行い、3 点に対し JASA 賞を贈呈した。（11 月選考）

3. 委員会の開催

4 月 20 日 定例委員会

- クミコ・ミライ版権 制作物全般に関する合意書を締結
- ET ロゴマーク意匠と同様にイベント分類で「クミコ・ミライ」文字商標を確保
- ロゴに綜藝体を採用。ダイナコムウェアに承諾書提出

5 月 25 日 定例委員会

- クミコ・ミライ活用と書体確認
- 機関誌 7 月号コンテンツ検討 読書コーナーを新設

6 月 14 日 定例委員会

- 次号機関誌コンテンツ及び連載企画検討
- ET West 用キャラクター活用検討（クミコ派遣、制作物など）

7 月 20 日 定例委員会

- 次号機関誌コンテンツと今後の発行予定確認
- 座談会企画の実施要領・議題等検討確認

8 月 4 日 座談会『営業から見た組込み業界の魅力を語り合う』実施

会員企業 7 社の営業職マネージャクラスによる企画として、営業の魅力や難しさを踏まえ、様々な課題やどう解決してきたか、どのような悩みと向き合っているか、営業を目指す若い人に向けた助言など、業界ならではの営業職の在り方など討議

8 月 23 日 定例委員会

- 座談会実施報告
- 次号コンテンツ確認 会社訪問選定
- 来年発行予定と技術寄稿特集号（4 月号）の企画検討
- キャラクター活用（3D CAD データ、連載マンガ等）検討確認

9 月 19 日 定例委員会

- 次号機関誌（Vol. 63）コンテンツ確認・編集等
- キャラクター活用検討（3D データ作成と活用法、制作物等）

10 月 25 日 定例委員会

- 次年度機関誌発行スケジュール及び技術寄稿特集企画号（4 月）検討
- ET でのキャラクター活用検討（クミコミライ派遣、グッズ制作等）

11月28日 定例委員会

- ・次号機関誌（新年号）コンテンツ確認
- ・技術寄稿特集企画号検討「ハプティクスデバイス」
- ・次年度事業計画案検討

12月21日 定例委員会

- ・1月号コンテンツ確認 (1月18日発行予定)
- ・4月号コンテンツ及掲載要領について検討
特集はハプティクスデバイス（触感フィードバック、フォースフィードバック）
テクニカルライターに構成依頼（寄稿：慶應大学、アルプス電気、ミライセンス）
- ・来年以降の発行形態検討
1月号：新年の景気動向アンケートなど
4月号：技術特集号「ハプティクス」
7月号：ETWest 特集号
10月号：教育号（ETは事前情報としてのカンファレンス紹介など）
- ・Bulletin JASA の連載コンテンツについて検討・確認

1月25日 定例委員会

- ・4月号コンテンツ検討 28ページに増頁予定 技術特集（ハプティクス）
- ・機関誌発行（前年度からの変化点）
- ・特集号の費用 ・原稿料 ・郵送代（研修委員会発送分を転記）
- ・広報関連

キャラクター活用（ポージング追加、ノベルティ作成等）、広報サイト立ち上げ

2月27日 定例委員会

- ・次年度計画について検討
- ・広報サイトについて検討 関東支部会員間情報流通サイトを共有
コンテンツ作成ツールの活用など検討
- ・7月号以降の企画
連載マンガ企画 多言語化
- ・予算計画の検討・確認
機関誌発行（前年度からの変化点）
特集号の費用 ・原稿料 ・郵送代（研修委員会発送分を転記）
広報関連 ・キャラクター活用 ・ブログサイト

国際委員会

1. 国際委員会の定期開催

- ・委員会を隔月に計6回開催。

*委員会では、主に国際委員会に対するニーズの調査から、グローバルフォーラムの企画・実行及び、海外視察の企画、海外協会とのMOU締結についての模索を行った。

*識者を委員会に招き、委員会としての課題を探るため、「委員会スピーチ」を行った。

- ・委員会の内容

(1) 第47回国際委員会 (4月20日)

主な議題：平成29年度事業計画

スピーチ：「日中間ITビジネス経験から最新の動向」

宇田 満氏（百易ソフト東京株式会社 代表取締役）

(2) 第48回国際委員会 (6月29日)

主な議題：グローバルフォーラムの企画検討と海外視察の検討

スピーチ：「注目されるフィリピンの可能性-現状と人材の活用」
神田 茂氏 (ASJ, Inc. 代表取締役)

- (3) 第 49 回国際委員会 (9 月 4 日)
主な議題：グローバルフォーラムの企画検討とフィリピン視察の検討
スピーチ：「我が国の国際人材育成戦略と日・アセアン関係の深化の現状」
立石 讓二氏 (一般財団法人 海外産業人材育成協会(AOTS) 専務理事)
- (4) 第 50 回国際委員会 (11 月 7 日)
主な議題：海外視察報告、GF 当日運営確認打合せ
- (5) 第 51 回国際委員会 (12 月 25 日)
主な議題：グローバルフォーラム結果報告と平成 30 年度事業計画検討
- (6) 第 52 回国際委員会 (2 月 15 日)
主な議題：平成 30 年度事業計画検討
- (7) 第 1 回海外視察WG 3 月 6 日(火)
内容：平成 30 年度 海外視察先検討

2. 海外視察

フィリピン視察について

開催日時：平成 29 年 10 月 17 日 (火) ~21 日 (土) 4 泊 5 日

視察目的：訪問国にて、同業の協会や企業、大学を訪問し内部の見学や現地の人とミーティングを行うことでその国の特徴や将来性を学び、併せて現地の市場、インフラ、交通、生活を体感することでビジネス上のメリットやデメリットを知り、海外展開の目的を明確にする事や将来のビジネスプランに役立てるものとする。
また、海外経験の少ない中堅社員に対し、直接現地に触れ、体感することでグローバル化の視点を植え付け、海外出張や海外勤務などに關し抵抗を少なくする。

視察内容：関連協会・大学訪問、現地企業訪問（製造業及び I T 企業）、現地団体との懇親会

【海外視察訪問企業・大学】

10 月 17 日 現地企業経営者の方々も含めた懇親会

10 月 18 日 現地企業訪問

- Alliance Software
- NEC Telecom Software Philippines, Inc.
- REVOLUTION OF KITTEN INC.
- Cebu Innosoft Solutions Services Inc.

10 月 19 日大学訪問

- University of San Carlos
- UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES CEBU
- PEZA 訪問

10 月 20 日 2 班に別れ IT Park 等 現地企業を視察

10 月 21 日 帰国

3. 「JASA グローバルフォーラム 2017」の開催

- ・日時： 11 月 16 日 (木) 13:15~16:45
- ・会場：パシフィコ横浜 会議棟[211+212]
- ・参加者：98 名 [講演者 4 名、国際委員および関係者 20 名]
- ・テーマ：デジタル革命時代の取組を考える（各国の IoT 活用方法を学ぶ）

- ・対象国：ドイツ、台湾、アメリカ
- ・プログラム

【委員長あいさつ】

【基調講演】「EU 及び欧州主要国の産業デジタル化への取り組み」

—デジタル単一市場の構築と IoT 活用とともに —

田中 晋/日本貿易振興機構（ジェトロ）海外調査部欧州ロシア CIS 課 課長

【ドイツ】

- ・「インダストリー4.0 ～デジタル=IT+IoT が引き起こす

第4次産業革命にどう立ち向かうか～」

村田聰一郎/SAP ジャパン株式会社 インダストリークラウド事業統括本部 ディレクター

【台湾】

- ・「台湾発の IoT 技術が日本の製造業にもたらす新規市場開拓の可能性

変化の激しい IoT 時代、日本の製造業が世界で勝ち残るために必要な要素とは」

マイク小池/アドバンテック株式会社 社長兼日本地区最高責任者

【アメリカ】

- ・「OSS DataPlatform が創生する新たなビジネスチャンス」

廣川 裕司 /ホーテンワークスジャパン株式会社 執行役員社長

- ・『パネルディスカッション』 講演者、モデレータ：廣田 豊/JASA 国際委員会 委員長

4. JASA ホームページ「JASA 国際だより」、機関誌「Bulletin JASA」への投稿

会員企業及び JASA 外部に対する情報提供と広報活動への貢献のため、委員会から情報発信を行った。

- ・JASA ホームページ「JASA 国際だより」
- ・機関誌 Bulletin JASA 「JASA 国際だより」
 - (1) 「グローバル化と JASA への期待」に関するアンケート報告 (vol. 64)
 - (2) 「JASA グローバルフォーラム 2017」開催報告 (vol. 64)

協業推進委員会

1. JASA 九州セミナー

九州地域での JASA プrezenss 向上と会員増強を目的とした本セミナーは 2016 年度より地域最大級の展示会「モノづくりフェア」会場における開催に形を変えることにより、より多くの九州地域の ET/IT 企業との接点を持つことができている。

なお、本展示会において、九州支部が JASA パビリオンを運営した。

開催日時：平成 29 年 10 月 19 日(木) セミナー)14 時～、交流会)17 時～

講演内容：

- ・『AI 技術、自動運転と生活』 竹岡尚三氏 (株)アックス 代表取締役

- ・『ドローンビジネスの中心とその可能性』

春原久徳氏(セキュアドローン協議会長)

- ・『ディープラーニング/機械学習の開発と IoT に組込む実践方法

～ Azure による、開発、運用まで。』 太田寛氏(日本マイクロソフト株)

参加者数：70 名(非 JASA 会員 64 名)

反響(アンケート結果)

今回は昨年度来場者アンケートを元に「IoT」「ドローン」「AI」の3点にフォーカスしたところ、来場の動機がIoT88%、ドローン・AIともに75%をマークした。また8割以上の方が講演レベル・内容に満足をいただいた。

2. 中四国施策

中国地区でのJASA活動展開を開始するにあたり、中国経産局ならびに広島情報産業協会が運営する同展示会や同地域のセミナーでのプレゼンスを図る。

① ひろしまIT総合展

具体的には、ETロボコン中四国地区実行委員会の協力を得て、同展示会場にて「ETロボコンエキシビションマッチ」を行う。

日時：10月27日(金)午後

会場：広島県立広島産業会館 西展示館

エントリー 計11チーム(プラマリー9チーム、アドバンスト2チーム)

広くIT人材が集まる展示会場でオープン開催することで、地域でのETロボコンの認知向上を狙った。

主にETロボコン中四国大会エントリーチームを対象に、非公式な(地区大会)リベンジマッチの要素を高めた。

② JASA中国セミナー

「第1回JASA中国セミナー～第4次西行革命がもたらす社会変革の波～」

開催日時・場所 平成30年1月25日(木) 13:30/17:30 メルパルク広島

後援 経済産業省 中国経済産業局、一般社団法人広島県情報産業協会

講演： 第4次産業革命がもたらす社会変革の波

田中 栄氏 (アクアビット 代表取締役)

デジタルがもたらす市場構造の変革

中川 郁夫 氏 (株)インテック プリンシパル)

Deep Learningとは～AIの適用事例と開発の実態

吉田 裕之 氏 (富士通(株) AI 基盤事業本部)

パネルディスカッション

IoT分野におけるサイバーセキュリティの取り組み

眞柄 泰利 氏 (サイバートラスト(株) 取締役上級副社長)

大三川 彰彦 氏 (トレンドマイクロ(株) 取締役副社長)

田中 栄氏 (アクアビット 代表取締役)

佐野 勝大 氏 (株)ユビキタス 代表取締役社長)

来場者数 81名

初回(初顔)にも関わらず、80名もの参加者を得ることができた。また後援サイドからも反響をいただき、中国地域での足がかりができた。

次年度は、県との関係も模索する。

人材育成事業本部

ETEC 企画委員会

1. ETEC クラス 2 改訂作業

2006 年冬に試験配信を開始したクラス 2 も 10 年を超えて、昨今の IoT 環境を加味して、試験出題範囲に「通信」分野を 2017 年 8 月より開始した。(2016 年度より問題作成・精査を繰り返し、2017 年度第 1 四半期に最終確認後に 8 月リリース。)

8~10 月 2016 年度比 192%、2015 年度比 159% と伸び、関心の高さがうかがえた。

なお、クラス 2 試験は、レベル測定試験のため、複数回受験が特徴であるため、「通信」分野については、分野ごとの正答率は提示するものの、全体評価(グレード・総スコア)には当面反映させない。

2. 試験配信数推移

① クラス 1

2015 年 9 月から試験配信を開始し、3 年目を迎えた。

有償受験者前年度比 108%。本試験は ETEC クラス 2 高スコアが受験対象になっており、クラス 2 市場にクラス 1 認知され始めたと思われる。

② クラス 2

前年度比 89%。通信分野出題による需要喚起はできたものの、大口受験の法人による受験サイクル(2 年)であること、また年度をまたいだための結果と判断する。

3. 予算・実績

上記の通り、クラス 2 試験配信数は若干減少したものの、平成 29 年度 ETEC 試験全体(ETEC 企画委員会)予算全体に対して、200%以上の増収となった。これはクラス 1 の比率が伸び、収益率が上がったことが要因と思われる。

研修委員会

研修委員会では、「若年層への組込みシステム開発の認知」から、学習への動機付け、実践型指導、業界への就職をミッションとして活動を行っている。

1. 学校法人との情報連携

全国の主に C 言語指導をしている学校法人 200 校に対して、JASA 会報誌 BulletinJASA と JASA の教育関連の情報を提供している。

本年度は、BulletinJASA4 回発送、ET-West2018, • ET2018 と業界研究セミナーの案内を 2 回発送した。

2. 就職活動・求人活動支援

① 業界研究セミナー

業界研究セミナーとして、就活生、就活準備組ならびに、学校法人就活指導者向けに、開催した。

内容は、「新卒に求めるスキル調査結果」、「ETEC(クラス2)の活用」、そして会員企業の若手組込みエンジニアの就活・研修奮闘記(3名)、計2時間半。

参加者からは好評で、多くのコメントをいただいた。「就職活動の視野が広がった。」「新入社員体験談と意見を聞け、今後の目標がみえた。」「技術者として必要なものや考え方を学べた。」等

(ア)ET-West2018

事前申し込み80席予定が100名以上の来場を得た。

(イ)ET2018

事前申し込み130席以上で満席の来場を得た。

② 大卒・院卒市場

昨年度同様、日経BP社発行「明日のエンジニアへの手紙」への組込みシステム開発事業の紹介記事を掲載し、会員求人広告を掲載(会員優待価格)。

本媒体は、理系大学・大学院のゼミ・研究室、就職課・学生課に無料配布される。3月1日に発行され、会員13社の求人情報が掲載された。

③ 専門卒市場

専門学校への求人枠を設けている会員が過半数であるが、枠に対して求職が集まらない、閉鎖的な市場である。

専門学生専用就活サイトのご協力で会員企業の求人情報を無料掲載することになった(1年間限定)。現在案内を継続中。

3. 実践教育支援

① 新卒人材調査

学校法人からの高い評価を得て2009年度から9回目となった。

アンケート項目の査読を8月で実施し一部項目修正。9月に会員企業(207社)に配信し、110社(約53%)の回収を得た。毎年第2四半期に会員を対象に調査、第3四半期に「業界研究セミナー(ET展カンファレンス)」で速報値を公開している。

12月・1月に今までの調査結果を踏まえ、報告書を作成した。3月には、ホームページで公開した。

② 講師向けC言語実践指導講座

学校講師には開発現場経験のない教職員がおおいという実情から学校側より求められる講師向けセミナー。

会期:7月25~26日 場所:JASA会議室 参加者:6名(5校)

例年、今回も参加者から指導方法の改善につながると好評ではあるが、開催時期・形態で参加しやすいように工夫が求められた。

多くの学校講師が参加しやすいよう、2018年度は募集開始時期を早め、1日半コースを用意、また全国からの参加を考慮し、初めて名古屋での開催を検討する。

③ 初等教育

一般社団法人 ICT CONNECT 21 に JASA はアライアンス会員として参画。

現在、学習支援の WG に参加予定だが 目的の確認を行い実業務に参画ではなく業界動向の提示に努める予定。

④ 高等教育

実践教育を啓蒙するため、学校法人の产学連携の委員会活動にも参画している。

(参画する学校) 日本電子専門学校、HAL、早稲田文理専門学校、新潟情報専門学校

4. 動機付け

① ET ロボコン補助教育支援

通常 ET ロボコン 12 地区で開催される「技術教育(2回)」の習熟度が低く、主に学生の大会出場が危ぶまれるケースが多いため、地区からの要請を受けて、「補習教育」として後方支援を行っている。

本年度は、九州北地区、九州南地区、沖縄地区の技術教育補講開催の支援を行った。

キャリア活用委員会

少子高齢化、人材の流動化の流れの中で、会員の戦略的な人材配置・育成・雇用を推進する観点から、i コンピテンシディクショナリ(以下、「iCD」)を推奨し、東京都・大阪で iCD の導入ワークショップを展開した。

1. iCD 活用ワークショップ東京開催

会期：7月 26 日～9月 27 日まで全 6 回(半日)

参加：4 社(アンドールシステムサポート、エンベックスエデュケーション、セントラル情報センター、日本システム開発)

10月 25 日に各社面談を行い、その成果を確認した。4 社とも iCD Silver 認証を取得した。

2. iCD 活用ワークショップ大阪開催

会期：9月 21 日～11月 30 日まで全 6 回(半日)、

参加：4 社(コミュニケーションテクノロジー、システムプランニング、日新システムズ、Bee)

1月 25 日・26 日に各社を訪問し、その成果を確認した。

4 社とも iCD Silver 認証を取得した。

技術本部

技術本部は、各位委員会の統括業務として、予算管理、成果発表、共通課題の運営を主な業務としている。

安全性向上委員会は前年度に続き IPA と共同研究を行っているが、このような外部との連携は状態遷移研究会も名古屋大学を行っている。

他に関しては例年通りである。以下にその概要を述べる。

1. 予算

予算はほぼ例年通りの規模で計画され、おおむね計画通りの実績を得た

2. 技術本部会議

技術本部の活動を統括する場として、年間 4 回本部会議の開催と次年度事業計画とりまとめ、並びに予算案のヒアリングを実施した

- ・[第 1 回] 5 月 17 日(水) 10:15~11:00 JASA 会議室
- ・[第 2 回] 9 月 14 日(水) 15:00~17:30 JASA 会議室
- ・[第 3 回] 11 月 20 日(月) 15:00~17:30 JASA 会議室
- ・平成 29 年度 事業計画・予算ヒアリング 2018 年 2 月 15 日(木)
- ・[第 4 回] 3 月 1 日(水) 15:00~17:30 JASA 会議室

3. 成果発表

(1) 技術本部成果発表会

開催日 : 5 月 17 日(水) 13:30~17:30

会 場 : TKP 神田ビジネスセンター

(2) ET West 2017 併催セミナー JASA 技術本部セミナー

開催日 : 7 月 12 日(木) 13:00~17:00

会 場 : グランフロント大阪 コングレコンベンションセンター

(3) ET/IoT Technology 2017 併催セミナー JASA 技術本部セミナー

開催日 : 11 月 15 日(水) 13:30~16:50

会 場 : パシフィコ横浜 アネックスホール 211+212

安全性向上委員会

1. 活動概要

平成 29 年度は、昨年度に引き続き、SSQ (Safety、Security、Quality) をベースに、下記 3 つの WG にて、それぞれテーマ別に活動を進めてきた。

- ・安全仕様化 WG (SSQ-WG) 中村主査
- ・ボット安全 WG (RDSS-WG) 松本主査
- ・情報セキュリティ WG (JESEC-WG) 牧野主査 (9 月から交替)

アドバイザーには、会津大学の兼本教授、都立産技研の入月グループ長、大原主任研究員に引き継ぎ依頼している。さらに、IPA の三原氏、萱島氏、情報セキュリティ大学院大学の大久保先生にご協力を頂いて、技術ポテンシャル向上に努めてきた。

また、3 WG の他に外部連携企画チームを設け、外部団体・機関との交流や合宿の準備・運営を一元的に行い、委員会メンバーの技術力や見識の向上と親睦を図った。

IPA との連携、都産技研との連携を 3 年ほど前から進めてきたが、相乗効果が出てきた。

2. 活動経緯 (詳しくは各 WG 報告を参照下さい)

委員会は、原則毎月第3金曜日とし、9月は1泊2日の合宿、11月はET2017に各社参加し、結果、4/21、5/26、6/23、7/21、8/25、9/22, 23、10/20、12/15、1/19、2/16、3/16と計12回開催した。

平成29年度前半は、安全のテーマについては、STAMP/STPAとFRAMの試用についてのケーススタディなど議論を深めた。情報セキュリティについては、脅威分析や中小企業の導入課題について議論した。後半は、委員会やWGの活動成果をベースに外部発表や啓発活動を進めた。

3. 活動成果

◇トピックス

- 4/21 ビジネスキューブのエステベスCEOが参加。
- 5/17 技術成果発表会にて、安全仕様化WG(能登氏)が優秀賞受賞。
- 5/25 IPAがSTAMP/STPA実践編を発刊。当委員会の兼本先生が主筆、中村氏が執筆に参画。7~8月にかけて、本冊子を利用して、勉強会を開催(ロボット安全WGの場を利用)
- 7/12 ET-WESTにて、漆原委員長(技術本部紹介)、金田氏(プロジェクトリーダーの社会学)、中村氏(意図記述言語SSQLの狙いと特徴)の3名が講演。
- 9/22 合宿。IPA、都産技研、情報セキュリティ大学院大学の他、JASA会員企業外から、東芝、村田製作所、凸版印刷からも参加があり、議論を深めた。
- 11/2 サイバーセキュリティイベント開催 都産技研と警視庁とで共同開催。情報セキュリティWGより提案し実現
- 11/15 ET2017技術本部セミナーで、安全仕様化WGと情報セキュリティWGが発表。
- 11/27 第2回STAMPワークショップが慶應三田キャンパスで開催された。兼本先生がプログラム委員長、安全仕様化WGの中村主査が委員。発表を実施
- 12/16 IPA共催のSTAMPセミナーで、安全仕様化WGの中村主査が講師として発表。

◇連携状況

※1 都産技研との連携 (情報セキュリティWG)

情報セキュリティWGが都産技研と連携し定例開催。参加企業が増えた。また、IBC社がJASAに加入、KUSABIコンソーシアムのアドバイザリーを務めることになるなど、相乗効果が出てきた。平成30年度は中小企業への啓発活動を図る。

※2 IPAとの連携 (安全仕様化WG)

IPA-SEC主催のWG(15名ほど)に当委員会メンバーが5名参加。IoTの安全向上活動に参加。平成30年度も引き続き連携活動の予定。

※3 「安全設計入門」改訂版発行の検討

12月から検討開始。3月に電波新聞と打合せ実施。平成30年度に具体的な執筆活動に入る予定。

4. 来年度の予定

安全設計入門改訂版の執筆活動、IPAと連携しIoTの安全性向上活動、都産技研と連携しサイバーテロ対策の啓発活動を実施する予定。ロボット安全については、JASA全体の活動状況に合わせる。

安全仕様化WG

報告期間

平成29度(2017年4月から2018年3月まで)

活動概要

昨年度の活動を総括し、今年度も同じ目的と方針で活動を継続することにした。特に、手法・ツールとしては、STAMP/STPA、FRAM、SSQL、Sim4stampに注力する。

昨年度末にFRAMの概要を学んだが、それを参考にして電動アシスト自転車を題材として試行を試みた。今後、検討を重ね、安全誘導型設計における安全解析に活用することを目指す。

Sim4stampは、昨年度に開発構想をレビューしたが、STAMP/STPA手法を支援するツールとして、ハザードシナリオをシミュレーションするための機能を作り込んだ。合宿でこれを用いて、

電動アシスト自転車に関するハザードシナリオ識別を実際に実施。ET2017での発表後、今期成果のブラッシュアップとして、機能改良を検討し、来期につないだ。

SSQLは、SLPツールと連動できることを特徴としているから、電動アシスト自転車の意図記述の一部をSLPテキストに変換し、SLP処理系を実際に使用してみた。その結果、用語のゆらぎ検査、用語と述語の相互参照に使えることを確認できた。

重点課題と位置づけている安全誘導型設計の試行事例では、電動アシスト自転車を題材とし、開発意図を意図記述言語SSQLを用いて記述し、その意図記述をもとにしてSTAMP/STPA手法でハザード分析を行った。その結果に基づいて、第2回STAMPワークショップと、IPAと共に開催した安全性解析手法STAMP/STPAセミナー@大阪においてWG活動を紹介した。

活動経緯

- ・4月度:昨年度の総括、今年度計画の確認、成果発表会のリハーサル。
- ・5月度:電動アシスト自転車に対するFRAM分析、STPA分析。
Sim4stampのモデル作成機能の紹介。
- ・6月度:ET-WEST発表のリハーサル、Sim4stampのコード生成機能の紹介。
AIとの関わり方について論点整理。
- ・7月度:SSQLとSLPの連携の紹介。STAMPワークショップ参加の検討。
- ・8月度:SCDL仕様書のSSQLによる記述の紹介、Sim4stamp取説の紹介。合宿での課題の検討。
- ・9月度:Sim4stampを使用してハザードシナリオ識別を合宿で実習。
- ・10月度:ET2017発表のレビュー。STAMPワークショップ発表の紹介。
- ・12月度:Sim4stamp機能改良をレビュー。
- ・1月度:来期のネタとして「業務システムにSTPA手法を適用する試み」を紹介し、Sim4stamp新機能を紹介。
- ・2月度:今期活動成果として、「安全誘導型設計の特徴と試行」の最新版を確認。
- ・3月度:今期の振り返りと、来期活動の検討。

活動成果

- ・技術本部成果発表会にて、「意図記述言語SSQLの狙いと特徴」と題して昨年度の成果を発表。
- ・ET-WEST2017にて、同一題目で発表(7月)。
- ・ET2017技術本部セミナーにて、「STAMP支援シミュレーター開発」と題して、Sim4stampの概要と適用事例を発表。
- ・第2回STAMPワークショップにて、「意図・要求記述レベルのSTAMP/STPA手法」と題して、安全誘導型設計の狙いとハザード分析事例を発表(11月)。
- ・IPAと共に開催した「安全性解析手法STAMP/STPAセミナー@大阪」にて、「STAMP/STPA適用事例の解説と演習」と題して、安全誘導型設計の試行事例を解説(12月)。

用語解説

STAMP/STPA:システム理論に基づく安全解析手法

FRAM:レジリエンスエンジニアリングで用いられている機能共鳴分析手法

SSQL:SSQに関する意図記述言語

Sim4stamp:STAMP/STPA手法を支援するシミュレーションツール

SLP:JFP社開発の仕様記述言語

SCDL:安全コンセプト記述言語の略

ロボット安全WG

1. 活動概要

- ①安全安心な生活支援ロボットの開発手法について研究する。
- ②安全性解析手法STAMP/STPAを習得する。
- ③生活支援ロボットの市場動向調査。

2. 活動経緯

①今後普及が見込まれる生活支援ロボットの「安全＆安心」を確保するためには、どのような開発アプローチが必要なのか、どのような開発手法が適しているのか検証を行った。
RDSS-WG の活動指針となるもので、従来手法と次世代手法の違いを認識しロボットのような複雑システムの安全設計に対する理解を深める。

②安全性解析手法の習得を目的に、IPA/SEC に御協力を頂き STAMP/STPA ワークショップ(全3回)を開催した。

昨年の実施が好評で当年度も開催した。

二足歩行ロボットを題材として安全性解析を行い、安全性をテーマとしたリスクアセスメントを実施。

③生活支援ロボットの市場動向調査

人と共生するロボットの普及にはシステムとしての信頼性だけでなく、万一の事故に対する損害保証制度(保険)が重要。

有識者にアドバイスを頂き「製造者責任」と「使用者責任」について調査、今後どのような製造責任が求められるのか情報共有を行った。

3. 活動成果

①ロボットの安全設計に求められるアプローチ

従来の設計手法である FMEA はコンポーネント単位での解析を行うため、解析に限界があることを WG で認識。

システム(ハード+ソフト)+ユーザー+環境=予期せぬトラブルが生じやすい。

従来の設計手法では意図した動作を実現することに注力しており、想定外のトラブルを予見する具体的手法が欠けていた。

装置全体を複雑システムとして捉える次世代の安全性解析手法を学んだ。

安全を確立するための仕組みを理解することでトラブルを予見 → 対策を考えるまでの一連のフローを学んだ。

輪講(安全性解析) → 対策(必要な機能を検証) → 効果確認(実機検証)

・ミッションの定義

市場では家庭向け生活支援ロボットの開発加速しているが要素技術開発を重視する傾向にあり電力効率など根本設計は優先度が低い傾向にある。

(連続稼働時間は重視するものの、電源 1 サイクルあたりの稼働ミッションは定義されていないケースが多い)

搭載電源 1 サイクルあたりのミッションを定義すると電源監視や電源効率に着目した制御モデルを含めた電源運用に関する検証、ライフサイクル全体を考えた電源運用(充電と稼働)に関する安全解析を行った。

ロボットの非定型の動きをシミュレーション、想定外のアクシデントに備え機能安全の観点からどのような安全設計が必要になるのか輪講を行った。

(どのような項目をどのような手法で監視するか)

- ・電源マネージメント

- ・BATT 放電防止と過電流対策のシーケンス(機能安全)

- ・状態監視(コンパレータで各セルの電圧監視

- ・センシング

移動時の障害検出と回避をシミュレーション、ハードウェア委員会に協力を頂きセンサーデバイスの動作検証を実施、机上検証だけでは見えない課題を整理した。

②STAMP/STPA 解析手法の習得 :

安全性解析手法の習得を目的に、IPA/SEC に御協力を頂き STAMP/STPA ワークショップ(全3回)を開催。

併せて RDSS-WG 合宿では PF-WG が開発した二足歩行ロボットによるレスキュー活動を検証題材として STAMP/STPA 手法を用いたリスクアセスメントを実施。

ロボットの起動～停止までの非定型の動きをシミュレーションし、機能安全に対する考え方を検証した。

検証結果を発表することで学ぶ立場から発表する立場へのステップアップに務めた。

③生活支援ロボットの市場動向調査

ロボット安全は技術的な検証だけではなく、意図せぬトラブルを想定した保障制度の整備が必須となることから保険制度準備について調査、WG 内で情報共有を行った。

安全性解析は設計手法として有効だが実ビジネスではシステムの完成度に限界があることも考慮しなければならない。

ロボットの安全性が樹立されるまで相当の年数を要する。

それまではメーカーとユーザーの双方がリスクを正しく認識し、使い方を工夫することで便利なツールとしてロボット市場が伸長する仕掛けづくりを目指したい。

④当年度の WG 新規参入者。※9名

- ・グロースアンドコミュニケーションズ：3名
- ・ECSEC：2名
- ・第一精工(株)：1名
- ・(一財)節の会 日高山白寿苑： 1名
- ・(株)マルツ：1名
- ・アナセム HD：1名

4. 今後の予定

- ・STAMP/STPA ワークショップ(基本～活用)
- ・機能安全検証
生活支援ロボットの起動～停止までの非定型の動きを想定し、機能安全検証を継続する。
(解析解析項目が多岐に渡るため 3 カ年計画で進める)
- ・電源マネージメント(BATT 放電防止と過電流対策のシーケンス)
- ・状態監視(コンパレータで各セルの電圧監視)と通知(アラーム)
- ・システムマネージメント(シャットダウン&リブート)
- ・IS013482 の要約版作成。

情報セキュリティ WG

1. 活動概要

本 WG は、製品開発におけるセキュリティ設計、診断テストなどに関しての設計者が留意すべき内容と、セキュリティ啓発活動を推進するための検討・議論のテーマで活動を行った。

2. 活動詳細

■WG 活動

1/10、2/14、3/14、4/11、6/13、7/11、9/12、10/12、11/14、12/14、3/8 都産技研
2/8 JASA

計 12 回の WG を実施。設計におけるセキュリティをメインに技術動向などの議論を実施。

10 月より、IPA 様の STAMP/STPA SEC の講義を全 8 回に実施して頂いた。

2 月の WG より、Kusabi コンソーシアムとの連携を行い、Block chain に関するセキュリティテーマの活動を開始した。

■講演、発表対応

4/28 JASA 会議室：技術本部成果発表準備

5/17 JASA 技術本部成果発表会

11/2 都産技研様セミナー対応

11/14 ET 安全性向上化委員会セミナー対応

■その他活動

9/22-23 安全性向上化委員会 合宿参加

2/27 村田製作所様訪問

3. 活動成果

平成 29 年度は、下記の成果として挙げられる。

(1) IPA 様との連携

STAMP/STPA SEC をテーマに、機能安全設計をセキュリティに応用するための手法や利用方法を得たこととで、脅威分析、脆弱性分析などの進め方を WG 内で共有できた。

(2) 都産技研様との連携

脆弱性診断ツールの評価・利用、脆弱性診断における勘所など都産技研様が保有している技術を WG 内で共有できた。

セキュリティ啓発活動においては、信金向け、中小企業経営者向けのチェックシートや監査ツール開発推進、セミナーの企画推進が行えた。

(3) 情報セキュリティ大学院大学との連携

世の中で使われているハッキングツールの研究を通じて、改めて脅威分析の重要性を認識し、攻撃者の特性やツール類の研究を行えた。

研究を通じて、脅威分析の重要性があげられ、設計段階からの行うセキュリティ by デザインの手法を WG 内で共有できた。

(4) 新技術の取り組み

Block chain 技術の取り組みを通じて、既存 PKI 認証の代わりができるような枠組みの研究を行うことができた。

実証に向けた、実験テーマの選定、実施計画ができた。

これらの成果を踏まえて、設計者が留意すべき事項のまとめをする事ができた。

→ 製品の Security 検討手引き_v1.00.docx としてまとめ。

4. 今後の予定

大方針としては、以下の 3 点に絞った計画を推進予定。

WG 活動は、原則第二木曜日に都産技研様、JASA にて活動予定。

外部団体として、Kusabi コンソーシアムとの連携も行っていく予定。

(1) セキュリティ啓発活動

オリンピックに向けて、セキュリティ事故が多く予想される。広くセキュリティ意識を向上するべく、都産技研様、警視庁様との連携を強化し、セミナー活動を通じてセキュリティ啓発活動を実施する。

(2) 設計者の留意事項、スキルアップ方法のまとめ

セキュリティ設計の入門として、製品の Security 検討手引き_v1.00 を作成したが、現場の技術者がより詳しい内容が必要と判断される。設計シーンに合うように、脅威分析、脆弱性分析部分を現場に近づけた手法のまとめを行い、啓発活動を行う。

IPA 様、情報セキュリティ大学院大学様との連携を強化し、セキュリティ by デザイン手法のまとめを実施し、製品の Security 設計手法として、まとめていく予定。

(3) 新技術の取り組み

Kusabi コンソーシアムとの連携を強化し、Block chain を活用したセキュリティスキームを実証実験を通じて、確立していく。

製品設計時に活用できるような認証基盤を確立を目指して、活動をする。

IoT 技術高度化委員会

1. 活動概要

クラウドや IT 産業の観点で語られるがちな IoT や M2M を、エッジ側（組込み産業／製造業）の観点から、その構成／サービス／拡張性／検証性／ツール化などを検討し、再定義あるいは新規に技術標準を策定し、情報発信する。

今年度から新たに、エネルギーハーベスティング WG(4月から)、組込み IoT モデリング WG (9月から) を新設し、各 WG にリーダーを選定、独自の活動に移行した。

また、データ流通 WG は、IoT 推進コンソーシアムと IPA を通じて連携し、この中でデータの安全性・信頼性を議論することとし、タスクフォースとして、ドローン WG、エモーション WG の配下に置き活動することとした。

以下、今年度の WG 体制である。

- ①ドローン WG(主査：KES 小林) ⇒ 産業用ドローンの安全自律飛行についての研究活動
- ②エモーション WG(主査：クレスコ國井) ⇒ エモーション感知型チャットボット PF の研究活動。
- ③IoT スキル検討 WG(SMA：モデリング技術者育成新分野研究会) (主査：AMD 有馬)
⇒ IoT 時代に必要なスキルの検討、定義の研究。
- ④エネルギーハーベスティング WG(主査：ユークエスト富岡)
⇒ 環境発電、無給電センサー類の調査研究。
- ⑤組込み IoT モデリング WG(主査：エクスモーション渡辺)
⇒ CPS を実現するためのモデリング技術の整理、研究。

なお本委員会はスキルマネージメント協会(SMA)との合同委員会として運営している。

2. 定例会議、勉強会

第1回 2017年4月28日 14:00～17:30

(1) 各 WG の活動方針、概要の紹介

- ①ドローン WG 主査 小林：KES
 - ②エモーション WG 主査 國井：クレスコ
 - ③エネルギーハーベスティング WG 主査 富岡：ユークエスト
- (2) 『共通 API とメタデータ管理』 光井氏：東芝

第2回 2017年5月26日 14:00～17:30

(1) 「第4次産業革命を視野に入れた知財システムの在り方」

元経済産業省 大野総合法律事務所 祝谷氏

(2) ET-WESTT2017 での JASA/IoT セミナーの講演調整

第3回 2017年6月23日 14:00～17:30

- (1) 技術本部 OSS 活用 WG の活動紹介 アクセス/技術本部長 竹岡氏
- (2) ET-WESTT2017 での JASA/IoT セミナーの講演調整

第4回 2017年7月28日 14:00～17:30

- (1) 「組込み向けディープラーニングフレームワーク「KAIBER」(カイバー)のご紹介」
ディープインサイト 久保田氏

第5回 2017年8月25日 14:00～17:30

- (1) 「接続機能を持つスマート製品や拡張現実(AR)」が変える IoT 時代の競争戦略」
PTC ジャパン 後藤氏
- (2) 「移動体 IOT の市場規模予測について」 東芝 光井氏

第6回 2017年9月29日

(1) 「エネルギーハーベスト応用事例」 セラティックエンジニアリング 岡本氏

(2) 「組込み IoT モデリング WG」の設立、キックオフ (9/6) 報告

主査：エクスマーション 渡辺

第7回 2017年10月27日

(1) 「クッショニ型セラピーロボット (Qoobo)」の紹介 ユカイ工学 青木氏

(2) 「iCD の紹介」 IPA 奥村氏

(3) 「中小企業の IoT 化支援事業」の紹介 都立産技研 仲村氏

第8回 2017年11月22日

(1) 「システム思考 x デザイン思考で行っているモデリングの話」

慶應義塾大学大学院 白坂先生

(2) 「ドローン無線の検討状況」 MCPC ワイヤレス活用委員会 委員長/NEC 小林氏

(3) 「ドローン用モータ駆動モジュール

(ESC (Electric Speed Controller) モジュール) 「TPMD0001A」

東芝

第9回 2017年12月22日

(1) 「データ知財と IOT エコシステムについて」

筑波大学大学院 立本先生

(2) IoT セキュリティソリューション 「ZingBox」の紹介

ZingBox 社 小野氏

(3) 「新イノベーション構造(理論) “I²モデル (仮称)” について

SMA 大原理事長

(4) Cresco の 「KEYAKI」、「MinervaeViBOT」 の紹介とデモ

クレスコ 江澤氏

第10回 2018年1月26日

(1) 「日本ディープラーニング協会 (JDLA) の紹介、AI 検定ほか」 JDLA 事務局長 岡田氏

(2) 「NPO 法人 RobiZy 紹介」 ロボットビジネス/ロボット市場の動向

RobiZy 専務理事 伊藤ディビッド拓史氏

(3) 「車両・IoT デバイスのセキュリティ対策の進め方」 KDDI 総合研究所 竹森氏

第11回 2018年2月23日

(1) 「IIC の活動紹介とテストベッドの意義」 OTSL 浅井氏

第12回 2018年3月23日

(1) 「スマートメータとシステムの概要」 東光東芝メータシステムズ 小林氏

(2) 「IoT セキュリティ (プライバシー) 対策の進め方」 KDDI 総合研究所 竹森氏

3. 広報・講演活動

① 技術本部成果報告会(5/17) :

IoT 技術研究会の 2016 年度活動報告 「JASA が目指す IoT とは？」
講演 オプテック/CIC 竹田 彰彦
2 年連続で最優秀賞を受賞。

② SMA オープンセミナー(5/19) :

「SMA と JASA が連携して推進する IoT の体系化と人材育成」
講演 オプテック/CIC 竹田 彰彦

③ CXDS フォーラム(6/28) : 「JASA が目指す IoT の姿」 共創による IoT ビジネスの創出

講演 オプテック/CIC 竹田 彰彦

④ ET-WEST2017(7/12, 13) : JASA ブースにて、IoT 技術高度化委員会の紹介、パネル展示、

デモ動画、IoT 技術高度化委員会の紹介冊子の配布 (200 部)

JASA/IoT セミナー(7/13) : 「JASA が目指す IoT の姿」 共創による IoT ビジネスの創出

講演 オプテック/CIC 竹田 彰彦
移動体 IoT と産業用 ドローンへの取り組み」

講演 東芝 光井 隆浩
「オープンソースを使った国産フライトコントローラ開発
プロジェクトの概要」
講演 ドローンワークス 今村 博宣
「IoT サービスを実現するモデリング技術者に必要なスキルは？」
講演 AMD 有馬 仁志

⑤TCA (台北市電腦商業同業公会) 視察団(8/10) :

「JASA に於ける IoT への取り組み紹介」
「JASA が目指す IoT の姿」共創による IoT ビジネスの創出
講演 オプテック/CIC 竹田 彰彦
「日本のドローン産業と台湾との Alliance」
講演 ドローン WG/ ドローンワークス 今村 博宣

⑥MCPC AI&ロボット委員会 主催(8/18) 「高校生向け AI を活用したロボット作製セミナー」

JASA 共催で実施
コンテンツ&講師対応 OSS 活用 WG 竹岡主査

⑦IT 交流会(ITIA)セミナー(9月 19日) 「IoT と AI を考える！」 「JASA が目指す IoT の姿！」
オプテック/CIC 竹田 彰彦

⑧ET2017/IoT2017 JASA ブース:委員会及び各 WG の活動パネル展示、デモ (エモーション WG)
の実施、資料の配布

⑨ET2017/IoT2017 JASA、IoT セミナー(9月 17日)

・「JASA が目指す IoT の姿」～共創による IoT ビジネスの創出～
オプテック/CIC 竹田 彰彦
・「移動体 IoT と産業用ドローンへの取り組み」
東芝 光井 隆浩
・日本は「移動する IoT」をどう考えるべきか?
～産業用ドローンへの取り組み～
金沢エンジニアリングシステムズ 小林 康博
・感情と IoT を融合させた新しいサービスモデルの提案
クレスコ 國井 雄介

⑩ EE/Times Japan への連載寄稿 : 4月～毎月 :「J A S A 発 IoT 通信」

4月 : ①「IoT 時代で勝つには”組込み視点”の議論が必要だ」 インタビュー
オプテック/CIC 竹田 彰彦

5月 : ②「目指すはロボット技術立国 - 移動体 IoT と産業用ドローンへの取り組み」
東芝 光井 隆浩

8月 : ③「日本は”移動する IoT”をどう考えるべきか? - 産業用ドローンへの取り組み」
金沢エンジニアリングシステムズ 小林 康博

9月 : ④「IoT 時代をリードする人材とは?」
スキルマネジメント協会 理事長 大原 茂之

10月 : ⑤「IoT サービスを実現するためのスキルとは?」
有馬マネジメントデザイン 有馬 仁志

12月 : ⑥感情と IoT を融合させた新しいサービスモデルの提案
クレスコ 國井 雄介

1月 : ⑦IoT の電力を担うエネルギー・ハーベスティングの可能性と課題
ユークエスト 富岡 理

5月 : ⑧ドローン無線活用ガイドラインの策定 (予定)
MCPC ワイヤレスシステム活用委員長 小林 佳和

6月 : ⑨組込み IoT モデリング(予定)
エクスモーション 渡辺 博之

4. 他業界団体との連携活動

①ドローンWGは、MCPC（モバイルコンピューティング推進コンソーシアム）とドローンの無線通信に関する連携活動推進中。

②エモーションWGは、東京大学生産技術研究所 IoT特別研究会(RC-88)と、連携・協業を推進中。

なお、RC-88との協業に関する覚書は、JASA 技術本部として契約締結し、RC-88WebAPIを技術本部内の他委員会でも活用できるよう考慮した。

③四団体連絡会（仮称）の発足。

組込みシステム技術協会/コネクティドホーム・アライアンス/インターネット協会/東京大学生産技術研究所 IoT特別研究会の4団体が連携してIoT推進を加速する役割を担う。なおオブザーバーとして、総務省/経済産業省/国交省が参画する。

5. 今後の予定

IoT技術高度化委員会は、WGの活動を中心に、定期的な勉強会や「白熱教室」、各種関連団体との連携などを通じて、組込み産業・製造業の技術視点でIoTを議論・定義し、優位性を持ったサービスの実現に寄与すること目的に活動していく。

なお、来年度から、エモーションWGは、その活動の範囲が広がっていることを鑑み、「スマートライフWG」と名称を変更する。

ドローンWG

1. 活動概要

「移動するIoT」をテーマにドローンを使った小口輸送の研究を実施する。

産業用ドローン市場を立ち上げる。

現在のドローン市場はホビー用が多くを占め、産業用途において求められる「安全な飛行」を実現することが難しい。

自律的なエッジ機能を実現させ、衝突回避、墜落防止、無線が切断された際の回避行動などの安全な標準プラットフォームを検討する。

産業用ドローンを実現させることで、会員企業が「移動するIoT」であるドローン事業に参入可能な技術展開を図る。

2. 活動経緯・

2-1) 定例会議

第 1 回	2017年	4月	28日	10:00	～	12:00
第 2 回	2017年	5月	26日	10:00	～	12:00
第 3 回	2017年	6月	7日	10:00	～	12:00
第 4 回	2017年	6月	23日	11:00	～	13:00
第 5 回	2017年	7月	28日	11:00	～	13:00
第 6 回	2017年	8月	25日	11:00	～	13:00
第 7 回	2017年	9月	29日	11:00	～	13:00
第 8 回	2017年	10月	12日	15:00	～	17:00
第 9 回	2017年	10月	27日	10:00	～	12:00
第 10 回	2017年	11月	22日	10:00	～	12:00
第 11 回	2017年	12月	15日	16:00	～	18:00
第 12 回	2017年	12月	22日	10:00	～	12:00
第 13 回	2018年	1月	26日	10:00	～	12:00
第 14 回	2018年	2月	23日	10:00	～	12:00
第 15 回	2018年	3月	23日	10:00	～	12:00
第 16 回	2018年	4月	27日	10:00	～	12:00

2-2) 他団体連携会議

2017年9月～

毎月1回、MCPC（モバイルコンピューティング推進コンソーシアム）ドローンWGと連携し、ドローンについての議論を重ねている。

2017年12月～

YRP（横須賀リサーチパーク）とドローンフィールドの利活用、LPWA テストベットについて、共同研究を行っている。

2018年1月～

BWF（ブロードバンド・ワイヤレス・フォーラム）と連携し、ドローン無線の利活用について、議論を重ねている。

3. 活動成果

3-1) 日本郵便への提案

五島列島小値賀町の小口輸送をテーマに日本郵便に提案した。

残念ながら不採択となったが、提案内容に足りない課題が見つかり、フィードバックするきっかけとなった。

3-2) ET 展での成果

3D 航路の必要性についてデモプログラミングと動画を使いデモを行った。

パネル展示を中心に、ワーキングの活動報告や、五島列島小値賀町の小口輸送の実現に向けたプランについて、提案を行った。

3-3)

EE Times JASA 発 IoT 通信(1～3回)移動体 IoT、ドローンに関する記事を寄稿した。

引き続き、ドローン無線の利活用について、掲載準備を行っている。

3-4)

関係各所との連携について

- ・MCPC と連携し、9月よりドローン無線の議論を重ね、要件定義を行った。
- ・MCPC との成果物を元に YRP と連携し、3月～4月にかけて、横須賀ドローンフィールドにて、ドローン無線の利活用について実証実験を行った。
- ・BWF と相互会員となる準備を進めており、ドローン無線の要件定義に参画する。最終的に JUTM と連携する。
- ・JAXA（宇宙航空研究開発機構）に JASA Open Drone Platform 構想を提案した。
MCPC/JASA の制御の見方からの無線に関する検討について連携していく旨を合意した。
今後連携を強化していく。

エモーション WG

1.活動概要

本WGでは、「感情とIoTの融合」という切り口で、エモーションドリブンモデルのサービスの可能性を、AI、コミュニケーションロボットを組み合わせて検討し、新しいサービスモデルの創造・構築を進めしていく。

また、built to think の考え方に基づき、プロトタイピングを行いながらサービスのイメージを膨らませていく。

具体的には、RAPIRO、シート型センサ、カメラ、ifLink、エモーションカメラなどのコミュニケーションロボット、センサ、クラウドサービスなどを組み合わせ、ソリューションを検討する。

エモーションセンシングできる感情情報の種類と活用するセンサの調査、センサーフュージョンシステム、および、エモーションサービスユースケースのディスカッションも並行して実施する。

他団体(RC88等)との連携も推進し、エモーションの枠にとらわれない幅広い活動を目指す。

2. 定例会議、勉強会

- 第 0 回 2017 年 4 月 28 日 10:00～12:00
顔合わせ、テーマ協議、役割分担等
- 第 1 回 2017 年 5 月 11 日 19:00～21:00
クレスコロボットソリューション紹介、テーマ協議
- 第 2 回 2017 年 5 月 18 日 19:00～21:00
RAIRO 合同デバッグ
- 第 3 回 2017 年 6 月 15 日 19:00～21:00
RAIRO 進捗状況報告、IoT 特別研究会(RC-88)のフィードバック、
エモーション WG 各検討テーマディスカッション
- 第 4 回 2017 年 7 月 6 日 19:00～21:00
RAIRO 進捗状況報告、物品購入について、シート型センサについて、
Emotion ドリブンのソリューションについて、エモーションセンシングデバイスについて
- 第 5 回 2017 年 7 月 20 日 19:00～21:00
開発環境について、ET2017 エモーション WG デモ環境について、
シート型センサデモ、ディスカッション
- 第 6 回 2017 年 8 月 9 日 19:00～21:00
RAIRO 進捗状況報告、エモーションセンシングデバイスについて、
シート型センサ状況確認、ディスカッション、ET 展までのスケジュールについて
- 第 7 回 2017 年 9 月 7 日 19:00～21:00
RAIRO 進捗状況報告
シート型センサ状況確認、ET 展までのスケジュールについて
- 第 8 回 2017 年 9 月 13 日 19:00～21:00
ET 展デモ内容協議 (シート型センサを用いた実験)
- 第 9 回 2017 年 10 月 5 日 19:00～21:00
ET2017 デモ展示詳細シナリオ検討
デモ展示開発 FS 状況報告、作業担当割り振り、デモシナリオ検討
- 第 10 回 2017 年 10 月 19 日 19:00～21:00
WBS 進捗確認、デモシナリオ詳細検討
- 第 11 回 2017 年 11 月 2 日 19:00～21:00
WBS 進捗確認、展示ブース説明員担当割り振り、展示レイアウト確認、
機材一覧確認、デモシナリオ動作確認
- 第 12 回 2017 年 11 月 9 日 19:00～21:00
ET 展デモシナリオ動作最終確認
- 第 13 回 2017 年 12 月 5 日 19:00～21:00
ET2017 状況報告、来年度の予算について、R-Edge の紹介
- 第 14 回 2017 年 1 月 11 日 9:00～21:00
COMMA ハウス展示に向けたディスカッション、
ET2017 振り返り、次のターゲットに向けたディスカッション
- 第 15 回 2017 年 2 月 6 日 19:00～21:00
購入物紹介、COMMA ハウス展示に向けたディスカッション、
エモーションセンシングプロトタイプ開発に向けたディスカッション
- 第 16 回 2017 年 3 月 1 日 19:00～21:00
COMMA ハウス展示に向けたディスカッション
エモーションセンシングプロトタイプ開発に向けたディスカッション
- 第 17 回 2017 年 4 月 6 日 19:00～21:00
COMMA ハウス展示デモに向けた準備、技術課題の検討
パネルシナリオ検討、デモシナリオ検討

3. 広報・講演活動

エモーション WG は、東京大学生産技術研究所 IoT 特別研究会 (RC-88) と、"RC-88WebAPI" の利活用について連携・協業を推進中。

ET2017 JASA セミナーにて「感情と IoT を融合させた新しいサービスモデルの提案」の講演。

EE Times Japan の 12 月掲載記事「感情と IoT を融合させた新しいサービスモデルの提案」を寄稿。

4. 今後の予定

- ・RC-88 との連携にて、COMMA ハウス展示に向けたデモ作成、展示予定。
- ・センサを組み合わせたエモーションセンサフュージョンシステムプロトタイプ開発。(画像+脳波)
- ・各種エモーションキャッチセンサの調査。(センサ種別、センサ特性等)
- ・JASA 技術本部成果発表会での活動報告。
- ・ET-WEST に向けた、パネル展示等の検討。

エネルギー・ハーベスティング WG

1. 活動概要

IoT が確実に広まって行く中で、各ノードの電源確保が課題になっている。

デバイスの省電力化、コンデンサの高性能化/低価格化が進み、腕時計やラジオ、照明などで活用されていたエネルギー・ハーベスティング技術が改めて注目されている。

状況によって最適化しなくてはならないといったシステム上の要件も IoT システムと相性が良く、センサー情報を手軽に通信に載せる方法としてエネルギー・ハーベスティング技術を研究するには最適な時代である。

WG では、ハーベスターメーカーを中心とする任意団体のエネルギー・ハーベスティングコンソーシアムの NTT データ経営研究所の竹内様にアドバイザを委嘱し様々なエネルギー・ハーベスティングデバイスを調査するとともに、具体的なユースケースを想定した試作を行うことで、技術的な知見を深めることを目的として活動している。

2. 活動経緯

2-1) 定例会議

第 1 回	2017 年	5 月	26 日	10:00	～	12:00
第 2 回	2017 年	6 月	23 日	11:00	～	13:00
第 3 回	2017 年	7 月	28 日	11:00	～	13:00
第 4 回	2017 年	8 月	25 日	11:00	～	13:00
第 5 回	2017 年	9 月	29 日	11:00	～	13:00
第 6 回	2017 年	10 月	27 日	10:00	～	12:00
第 7 回	2017 年	11 月	22 日	10:00	～	12:00
第 8 回	2017 年	12 月	20 日	16:00	～	18:00
第 9 回	2017 年	1 月	26 日	10:00	～	12:00
第 10 回	2017 年	2 月	23 日	10:00	～	12:00
第 11 回	2018 年	3 月	23 日	10:00	～	12:00

2-2) 勉強会

委員会に圧電素子のメーカー、セラテックエンジニアリングを招いてセミナーを開催。

3. 活動成果

3-1) デモ作成

ET 会場のトイレに光発電ドアセンサを設置したが、光量不足で失敗
トラックの模型の振動で発電するデモを ET にて展示

3-2)

EE Times JASA 発 IoT 通信(7)「IoT の電力を担うエネルギー・ハーベスティングの可能性と課題」を 1 月 25 日掲載

3-3)

エネルギー・ハーベスティング・コンソーシアムとの連携

・アドバイザ招聘

・ET におけるエネルギー・ハーベスティング・コンソーシアムのパビリオン出展(15 ブース)

4. 今後の予定

シーズ面: ユースケースによるエネルギー・ハーベストの利用一覧を作成

ニーズ面: デモの作成

組込み IoT モデリング WG

1. 活動概要

AI・IoT がけん引する第 4 次産業革命を迎える日本では、超スマート社会の概念として Society5.0 を、そこでの産業のあり方として Connected Industries を、それぞれ提唱している。

Connected Industries のように、産業どうしがつながることにより新しい価値を生み出すためには、これまで想定していなかった異なる産業分野どうしのつながりや、それによって生まれる新しいサービスやビジネスの検討などが必要になってくる。

ここにモデルを活用することで、異なる分野の人々が他の分野のモノ・コトを正確かつ効率的に理解して、適格な合意形成ができるようになることが期待されるが、現状ではこのようなモデル(あるいは手法)に対する情報が十分でなく、Connected Industries 実現のためには、これらの情報の整理や、具体的な活用事例の作成などが喫緊の課題である。

本 WG では、IoT 時代に必要とされる手法やモデルを明らかにし、その活用を促すとともに共有資産の創出を目指す。

具体的には、WG として手法やモデルの定義とその関係(マップ)を定義するとともに、用途に応じた紐付けを行う。さらにサブ WG で、実際の IoT サービスをモデリングし、WG の成果を検証する。

2. 定例会議、勉強会

WG

第 1 回 2017 年 9 月 6 日 16:00~18:00 @JASA 会議室
キックオフミーティング

第 2 回 2017 年 9 月 28 日 13:00~15:30 @JASA 会議室
趣意書の確認、サブ WG の活動方針、今後の日程

第 3 回 2017 年 11 月 1 日 13:00~15:00 @JASA 会議室
サブ WG の活動報告、手法やモデルのまとめ方についての検討

第 4 回 2017 年 11 月 22 日 10:00~12:00 @ チェンジビジョン
手法・モデルの整理方法の検討

第 5 回 2017 年 12 月 22 日 10:00~12:00 @ チェンジビジョン
サブ WG の活動報告、RAMI4.0 に沿った手法・モデルの整理

第 6 回 2018 年 1 月 25 日 15:00~18:00 @JASA
サブ WG の活動報告、IPA の調査結果報告、整理手法に関するレクチャー

第7回 2018年2月13日 10:00～12:00 @JASA
手法・モデルの整理(価値レイヤについての考察)

第8回 2018年3月30日 15:00～18:00 @JASA
サブWGの活動報告、手法・モデルの整理(価値の分析)

第9回 2018年4月18日 15:00～18:00 @エクスモーション
ヒューマンセンシングに関するレクチャー、本WGの成果のまとめ方、手法・モデルの整理(軸およびプロパティの定義)

サブWG

第1回 2017年10月27日 18:00～20:00 @エクスモーション
今後の方向性についての検討、システムモデリングプロセスのレクチャー、「スマート内覧」のユーザストーリの作成

第2回 2017年11月24日 18:00～20:00 @エクスモーション
ユーザストーリ、アクティビティモデルの作成

第3回 2017年12月22日 18:00～20:00 @エクスモーション
ピクト図の作成

第4回 2018年1月26日 17:00～20:00 @エクスモーション
D-caseワークショップ、合意形成モデル(D-case)の作成

第5回 2018年2月23日 18:00～20:00 @エクスモーション
合意形成モデル(D-case)のプラッシュアップ

第6回 2018年3月30日 17:00～20:00 @エクスモーション
IoTビジネスキャンバスワークショップおよびモデル作成

3. 広報・講演活動

ETで配布するパンフレットの当WG部分を作成
2017年11月10日 UMTP主催の「Modeling Forum 2017」で
渡辺が当WG活動を交えた講演「AI、IoT時代のモデリング」に登壇

4. 今後の予定

2018年5月の技術発表会で、サブWGのモデリング成果を中心に報告。
2018年11月のET/IoT展で、WGの成果として
(1)手法やモデルのマップ
(2)既存IoTサービスを使ったモデリング成果
を発表予定。

応用技術調査委員会

OSS活用WG

1. 活動概要

OSS(オープンソースソフトウェア)を日本の組み込み分野で安心して使用できるように議論と活動を行っている。
国内外のロボット用OSSの発展、活用にも注力する。

2. 活動経緯

2017/4/19 (JASA 会議室)

- OSS を採用したソフトウェアの開発&プロセスでの位置づけについて議論
- Fuzz テスト実施に関して議論
- AI についての情報交換

2017/6/20 (JASA 会議室)

- Fuzz テスト実施に関して議論
- 本年度の Fuzz テスト対象について議論
- OSS コンソーシアム女子部のセミナー開催について議論
- 2017/AUG/26 には、OSS コンソーシアム CPE 部会主催 ハンダ付け勉強会の実施について
- AI についての情報交換

TIS 社の Hirosan が開発した、TensorFlow 応用ソフトウェア 「BOSS が来た(boss sensor)」についての情報を、佐伯氏から話して貰った。

2017/8/22 (JASA 会議室)

- Fuzz テストの対象 OSS について議論
- OSS の(製品)開発/プロセスでの位置づけについて議論
- 自動車分野の OSS について、情報交換と議論
- AI についての情報交換

 ヤマハの HEARTalk の紹介

2017/8/26 13:30～17:00

 ハンダ付け勉強会を実施

主催: OSS コンソーシアム CPE 部会女子部

協力: JASA OSS 活用 WG

- 会場: JASA 会議室
 - 対象者
 - ・初心者、女子など
 - 受講者: 8 名(満席)で実施
 - 座学+ハンダ付け実習形式
- IchigoJam 互換キットを製作

2017/10/17 (JASA 会議室)

- OSS を採用したソフトウェアの開発&プロセスでの位置づけについて議論
- 大規模 OSS の改変について議論
- Fuzz テスト実施に関して議論
- OSS コンソーシアム ドローン&ローバーコンテストについて議論
- AI についての情報交換

TIS 社 佐伯様に、OpenCV の新情報を教示いただいた

2017/12/18 (JASA 会議室)

- OSS を採用したソフトウェアの開発&プロセスでの位置づけについて議論
- 大規模 OSS の改変について議論
- Fuzz テスト実施結果に関して議論
- OSS コンソーシアム ドローン&ローバーコンテストについて議論
- 2018 年度予算に関して議論
- 2018 年度は、近畿地方などと合同で活動することを議論

2018/2/20 (JASA 会議室)

- OSS を採用したソフトウェアの開発&プロセスでの位置づけについて議論
- 大規模 OSS の改変について議論
- Fuzz テスト実施結果に関して議論
- OSS コンソーシアム ドローン&ローバーコンテストの進行状況について報告
- 2018 年度予算の進行状況について報告
- 2018 年度は、近畿地方など各地と合同で活動する方向で行くことを確認
- CES に行かれた方から報告を頂いた

3. 活動成果

委員会メンバーにより、いわゆる中小のソフトウェア開発会社の意識調査を引き続き行っている。

1) Fuzz テスト実施の結果が期待されている

本年度の Fuzz テスト対象を

- OpenEL 実装
- OpenRTM-aist

とする。

※Dronecode は、余裕があれば、予備調査をやりたい

realtime 部分は、マイクロコントローラであり、実行はシミュレータで可能だろうか。

• OpenRTM-aist について Fuzz テストを実施した、生の結果が出てきた

OpenRTM-aist についてはテストを実施。

結果の概略については、理事会で報告、ET2017 のセミナにて発表した。

• OpenEL については、年明けにリリースされた OpenEL 2 仕様の OSS 版実装を対象に、2018 年度に Fuzz テストを実施する予定。

2) 大規模 OSS 改変と、その影響範囲

- 大規模 OSS の場合、一部の変更が、どこまで影響が出るか、読みにくい、この問題については、今後、引き続き議論する

3) 車載 OSS

- 車載は、AGL (Automotive Grade Linux)
トヨタは、2017 年中に Linux 搭載車を出荷予定
AGL は Linux Foundation で開発しているので、品質とセキュリティは標準 AGL と同じ水準
- 今後も、車載 OSS について、情報交換を行う

4) ドローン制御用 OSS

- Dronecode の実時間制御部分が、常識的な範囲で検証 / コードレビュー可能か、予備的に調査したかったが、2017 年度には実施できなかった
- 長崎の小値賀町でのドローンのために、実時間制御部分の Fuzz テストを 2018 年度に行ってみたい
- アメリカでは、中国製ドローンが規制された
- 日本も、人命や防災に関わる分野では、日本製が望まれている

4. 今後の予定

OSS に対する懸念として市場奪取懸念、品質基準問題などの存在が、明らかになっている。上記があるうえに、契約上 受注側のリスクが高まっている。

OSS 採用は、大企業であれ中小企業であれ、避けられない問題である。
今後も、下記について調査、議論、検討を引き続き行っていく

- ・受託中心企業の、OSS への意識調査

- ・OSS の品質問題(継続)

2018 年度、Fuzz テストによる取り組みの 3 年めなので、fuzz テストにより、下記について知見を得られることを期待

OSS の品質基準が作れるか

OSS の品質保証について、業界での共通認識が作れるか

OSS のテストにかかるコストの目安

- ・OSS についての法律意識の調査(継続)

法律知識の啓蒙。業界標準認識を作っていく必要があるかも知れない。

ロボット用 OSS、ドローン用 OSS、車載 OSS の普及、発展、活用の普及活動も継続して行う。
産総研などを始めとし、ロボットや自動運転の開発者との交流も積極的に行いたい。
IoT 用 OSS、無料技術についても調査を行う。

会合は、隔月開催の予定。(基本的に偶数月の第 3 火曜日)
適宜、メーリングリストにて、議論を行っていく

状態遷移設計研究 WG

1.活動概要

状態遷移設計研究 WG は、状態遷移設計の漏れ抜けに気づきやすい、という特性を持つ状態遷移表を広く普及、定着させることを目的に活動しています。

2013 年度より「状態遷移表のリバースモデリングへの適用」という新たなテーマで活動しています。このテーマは、派生開発が主流となっている組込みソフトウェアの開発において既存システムのブラックボックス化により、コードの解析や機能追加などが困難な状態となっている現状を踏まえ、既存のレガシーコードをリバースエンジニアリング手法により解析し、状態遷移の部位を抽出し、状態遷移表を作成するプロセスを研究するものです。また、この研究の成果として、RExSTM for C というツールを研究しています。

2.定例会議および関連する活動

第 1 回 4 月 14 日 8 名 : 2017 年度年間スケジュールの確認
ツールのレビューと提供サンプルコードの検証
ツールリリース後の新テーマについて議論

第 2 回 5 月 12 日 6 名 : 技術本部成果報告会資料検討
ツールの進捗状況確認
ET-WEST について議論
ツールリリース後の新テーマについて議論

第 3 回 6 月 9 日 6 名 : ツールの進捗状況確認
技術報告会の報告
ET-WEST の発表練習
ツールリリース後の新テーマについて議論

ET-WEST	7月 12 日 13 日	JASA 技術本部セミナー講演、ブース説明
第 4 回	7月 31 日 6名	ツールの進捗状況確認 ET-WEST について報告 ツールリリース後の新テーマについて議論
第 5 回	9月 8 日 6名	ツールの進捗確認 PR 用動画について議論 今後のスケジュールについて議論 ET の準備について議論 ツールリリース後の新テーマについて議論
第 6 回	10月 13 日 6名	ツールの進捗確認 ツールの動作確認 ツール関連の不具合表について整理 ET 準備について議論
第 7 回	11月 10 日 6名	ツールの進捗確認 ET の発表練習 ツールリリースについて議論 合宿について議論
ET-2017	11月 15 日～17 日	JASA 技術本部セミナー講演、ブース説明
第 8 回	12月 8 日 6名	ツールの進捗確認 来年度予算について議論 ツール関連の不具合表について整理 ET について報告 DL アンケートについて議論
第 9 回	1月 12 日 8名	ツールの進捗確認 技術本部会議、Bulletin JASA について報告 合宿内容について議論 ツールリリースについて議論
第 10 回	2月 9 日 6名	ツールの進捗確認 来年度予算のヒアリングについて報告・議論 ツールリリースについて議論 合宿について議論
合宿開催	3月 1 日 6名 2 日	ドキュメント類の内容について確認、議論

3. 状態遷移設計研究会の活動紹介、広報活動

各地のセミナーや、団体との交流を深めながら、普及活動を行う。

- ① 5月17日 : 技術本部成果報告。⇒優秀賞獲得
- ② 7月12日～13日 : ET-WEST、技術本部セミナー&パネル展示。
- ③ 7月12日～14日 : 高度ポリテクセンター・・状態遷移設計手法セミナーで紹介
- ④ 7月19日～21日 : ソフトウェアサイエンス研究会にて論文発表
- ⑤ 8月24日～25日 : 組込みシステム技術に関するサマーワークショップにて発表
- ⑥ 9月8日 : CATS ユーザ会後に配布する ZIPC Watcher に紹介文掲載
- ⑦ 11月15日～17日 : ET2016、技術本部セミナー&パネル展示
- ⑧ 1月号 : Bulletin JASA に WG とツールの紹介
- ⑨ 1月31日～2日 : 高度ポリテク、状態遷移設計手法セミナーにて紹介

5. 今後の予定

- ① プロトタイプツール「RExSTM for C」の公開。
- ② ツールのオープンソース化準備
- ③ パブリックコメント収集の準備(アンケート内容検討)
- ④ ツール公開後のパブリックコメントをベースにツール改良
- ⑤ ツールのマニュアル・不具合等の整備
- ⑥ ツールの PR 活動

プラットフォーム WG

1. 活動概要

今後普及が期待されている生活支援ロボット向けプラットフォームの超小型化に関する研究開発とOpenEL の普及促進を行う。

- ①OpenEL を実装したプラットフォームロボットの実証実験を行う。
- ②生活支援ロボットの技術動向を調査し、ビジネス化を視野に入れた検証を行う。
- ③上記①と②の成果に関する外部発表を積極的に行う。(展示会出展、講演等)

2. 活動経緯

2-1. 生活支援ロボットプラットフォーム実証実験

今後伸長が期待されている生活支援ロボットの「技術動向調査」を行い、要素技術となる「プラットフォームの超小型化に関する基本設計」を検証する。
長期計画(2016～2020)に基づき活動を進めており、前年度に Step1 終了、当年度より Step2 に着手。
前年度に開発した 1 号機の課題解決を目的に 2 号機を開発。
前モデルに対し、10%小型化、50%静粛化、20%高速化(軽量化)を達成。
他の委員会や WG と連携して実証実験を行う媒体としても活用。

2-2. OpenEL 普及促進

一般向け実例紹介としてデモセットを試作。
人の顔を検出するとカメラの向けを変え(PWM サーボ)、人の顔を追いかけるシステムを試作。

3. 活動成果

3-1. 研究開発

- ・生活支援ロボットの安全設計
安心安全なロボット開発に必要な手法を学ぶため STAMP/STPA ワークショップ(IPA/SEC 講演)に参加、安全設計手法を学んだ。(全 3 回)
- ・OpenEL 普及促進(一般向けプロモーション用)

デモボード試作(OpenEL + OpenCV + ごまめ(AI))

Edison(Intel)製ボードのサポート終了に伴い新ボード(Raspberry Pi)に移行。

人の顔を検出するとカメラの角度を変え(PWM サーボ)、人の顔を追いかけるシステム。

- ・生活支援ロボットプラットフォーム開発

これまでに開発した 1 号機の課題解決を目的とした 2 号機を開発。

他の委員会や WG と連携して技術検証を行う媒体としても活用。

3-2. 市場動向調査

市販ロボットのベンチマーク報告や体験会を開催。

WG メンバが実際の製品に触れて機能仕様や商品性など先端技術を体感。

- ・Kirobo mini(トヨタ AI ロボット)

- ・PETS(プログラミング教育ロボット):紹介 & デモ

- ・cozmo(AI ロボット)

3-3. 連携活動

他の委員会や WG と連携、ALL JASA としての活動を促進。

- ・HW 委員会:障害検出センサの実装評価、BATT 放電防止と過電流対策

ロボット向けセンサーデバイスの機能評価とデバイス検証用のデモ機を原理試作。

- ・RDSS-WG:安全性解析(電源マネージメントのシミュレーション)

- ・OpenEL 国際標準化委員会:OpenEL 実装製品として UpWind 社より一般向け販売を開始。

これにより OMG 認証に向けたエビデンス要求(OpenEL 搭載製品の市場実績)に対応。

- ・合宿(TJK 箱根の森):PF-WG メンバ相互の親睦と OpenEL 仕様策定を目的に実施。

3-4. 外部発表(展示会出展、講演等)

- ・ET west2017(大阪)

プラットフォームロボットと OpenEL 展示パネルを出展、デモ視聴者:約 300 名。

OpenEL 講演

- ・ものづくりフェア(福岡)

プラットフォームロボットと OpenEL 展示パネルを出展、デモ視聴者:約 400 名。

TV メディア(博多めんたい TV)取材に対応。

- ・ET2017(横浜)

プラットフォームロボットと OpenEL 展示パネルを出展、デモ視聴者:約 500 名。

3-5. 広報効果

WG で開発したプラットフォームロボットは生活支援ロボット(二足歩行タイプ)として「世界最小クラスの開発」として注目が集まり各メディアで紹介された。

- ・福岡放送 (TV ニュース)

- ・西日本新聞 (社会記事)

- ・南日本新聞 (社会記事)

- ・南日本放送 (ラジオニュース)

- ・ライブドアニュース (WEB ニュース)

- ・機械人 Z、等々 (WEB ニュース)

- ・NHK

3-6. WG 新規参加者

上記活動の成果もあり、WG 新規参加者増。(23 名)

- ・グロースアンドコミュニケーションズ:3 名

- ・樋脇精工(株) 3 名

- ・富士ファイルデバイス:3 名

- ・富士電子:3 名

- ・日本システム開発(株) 2 名

- ・第一精工(株) 2 名

- ・(一財)節の会 日高山白寿苑 1 名

- ・ECSEC:2名
- ・(株)マルツ:1名
- ・アナセムHD:1名
- ・三共化成:1名
- ・三井造船(株):1名

4. 今後の予定

PF-WG は当年度をもって活動終了。

平成 30 年度より新 WG(Robotics-WG)にて生活支援ロボットの普及促進に関する研究を行う。

ハードウェア委員会

1. 活動概要

- モノづくり技術者育成WG
XDを通して、共創による製品企画スキルを修得する。
- 新技術調査研究WG
将来有望な新しい製品やサービスをテーマに選び、ハードウェアの役割を調査して求められる要素技術を取り上げる。

2. 活動経緯

- WGテーマの検討

- 第1回会議: 4月 11 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室
- 第2回会議: 5月 9 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室
- 第3回会議: 6月 13 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室
- 第4回会議: 7月 11 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室
- 第5回会議: 9月 12 日(火)13:30-18:00 JASA 会議室
- 第6回会議: 10月 10 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室
- 第7回会議: 11月 7 日(火)13:30-18:00 JASA 会議室
- 第8回会議: 12月 1 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室、忘年会
- 第9回会議: 2018年 2月 13 日(火)15:00-18:00 JASA 会議室
- 第10回会議: 2018年 3月 13 日(火)16:00-18:00 JASA 会議室

※テーマは(WGは)2つあるが、構成メンバーは同じ。

3. 活動成果

- Embedded Technology 2017: 11月 15 日～11月 17 日
- 技術本部発表会: 5月 17 日
「IoT 時代から見たハードウェアの可能性」を発表、同じ内容を 7月 12 日(水) の Embedded Technology West 2017 でも発表した。
- 他の研究会との連携:
 - (1) IoT技術高度化委員会(ドローンWG、エネルギーハーベスティングWG)
… 5月 16 日、6月 23 日、7月 28 日、8月 25 日、9月 29 日、10月 27 日、11月 22 日、12月 20 日、2018年 1月 26 日、2月 23 日、3月 23 日
WG及び委員会に参加し、関連事項をHW委員会に報告した。
 - (2) 応用技術調査委員会(プラットフォームWG)
… 6月 14 日、7月 3 日、8月 2 日、9月 6 日、(9月 27 日)、10月 6 日、(11月 30 日)、(12月 27 日)、2018年 1月 30 日、3月 29 日 但し、括弧はリーダのみ
実ロボットに搭載するセンサー基板開発に関する、進め方、仕様決め、実験・評価など。

(3) CXDS

相互入会したCXDSのフォーラムに参加し、共創を探ると共に、関連事項をHW委員会に報告した。

平成30年度はHW委員会の活動の中に実際にXDの手法を取り入れる予定。

● JPCA Show 2017: 2017年6月7日(水)～9日(金) 東京ビックサイト

5社(アストロデザイン、システムクラフト、Sohwa&Sophia Technologies、ストラテジー、データテクノロジー)が展出し、JASAの活動広報、及び自社の展示をした。

JASA-JPCA共同の展示を考えていたが、今後については2018年の出展を含め未定。

4. 今後の予定

第1回会議: 4月10日(火)15:00～18:00 JASA会議室 ※済

第2回会議: 5月7日(月)15:00～18:00 JASA会議室

平成30年度技術本部成果発表会: 5月10日(木)

ET事業本部

台湾ET・IoTセミナー開催

「日本のIoT・組込み最新動向と新たな日台アライアンス展開に向けて」

日時: 6月2日(金)13:30～16:20

会場: Computex TAIPEI会場 貿易センター(TWTC)「2階会議室」

参加: 約120名

1. 開会挨拶「日本の組込み・IoT 最新動向とアライアンスの勧め」

2. ET/IoT紹介「日台連携でIoT／組込み市場を狙え 展示会活用とビジネスパートナーによる市場展開」

講演1.「IoT×AIで加速するデジタル・イノベーション

～NECが提供する最先端AI技術とIoTソリューション～」

ET実行委員会/NEC桑原氏

講演2.「IoT時代の社会インフラ・車・産業を支える、組込み技術と日立プラットフォーム」

ET実行委員会/日立ICS武部氏

台湾視察団歓迎イベント実施

視察団概要: 台湾Smart産業交流視察団

日時: 8月10日(木)15:00～17:30

主催: 台湾経済部中小企業処 共催 中華民国全国中小企業総会

目的: IoT先進的事例視察、ドローン活用事例、日台アライアンス等の情報交流他メンバー

経済部中小企業処はじめ政府機関、業界団体、企業等 24名

プログラム概要

1. 挨拶/JASA紹介 佐野副会長・視察団挨拶 郭視察団長

2. JASAにおけるIoTへの取組み等 IoT技術高度化委員会

3. 講演: 「日本のドローン産業と台湾とのアライアンス」ドローンWG

4. 記念品交換、記念写真、情報交流

本部会議及び準備会・企画WGの開催

7月6日 本部会議

①運営本部体制について検討

・運営方針・事業計画・予算案を策定し、実行委員会にて運営実施

・イノベーションタウン設置運営について審議

・来年度に向けたWest委員会編成

②West開催要綱と会期中の運営要領等確認

③ET・IoT2017進捗状況確認

・カンファレンス構築等の状況

・企画ゾーン新設、JASAパビリオン及びInnovation TOWN計画等

- ④今後の地域開催・海外展開に向けた計画案審議
 - ・West2018 以降の計画(関連展との同時開催等)
 - ・ET/IoT Technology NAGOYA、他
- ⑤ET ロボコン実施要領等
 - ・地区大会実施要領及びスケジュール等説明
 - ・ハッカソンとの連携による技術者育成推進

10月31日 本部会議

- ①ET・IoT technology 2017 実施要領及び状況確認
 - ・運営スケジュール
 - ・カンファレンス構成と申込状況確認
 - ・企画イベント運営要領
 - ・来場プロモーション計画
- ②地域展開と連携事業の実施・運営要領について
- ③ET ロボコン
 - ・地区大会結果報告及びチャンピオンシップ大会開催・運営要領等
- ④2018年以降の方向性と運営要領等について

12月4日 本部会議

- ①ET・IoT Technology 2017 開催報告
 - ・展示会及びカンファレンス結果報告と改善点等
 - ・企画イベント(アワード、ハッカソン等)実施報告と改善点等
- ②今後の企画運営について(事業計画策定に向け)
 - ・次回開催計画と運営要領等検討
- ③ET ロボコン実施報告と次年度計画等
 - ・地区大会及びチャンピオンシップ大会開催報告

1月16日～25日 本部会議を4回に渡り開催

- ①2017年度 実施報告と改善策など検討
- ②2018年度 事業計画と予算案策定に向けての審議・検討

2月9日～3月14日 ヒアリング実施

知見者のヒアリングを実施し、今後の戦略&施策を企画立案

3月14日 準備会

3月27日 本部会議

- ①基本コンセプト、今年のテーマ選定
- ②スタートアップ、グローバルパビリオン企画の審議検討

地方開催報告

- ①ET・IoT Technology 名古屋／中部支部
 - 日時 2018年2月16日(金)10:00-16:30
 - 会場 ウインクあいち(愛知県産業労働センター)
 - 共催 情報処理推進機構(IPA)
 - 後援 中部経産局、愛知県、情報処理学会東海支部
 - 協賛 中部エレクトロニクス振興会 車載組込みシステムフォーラム
 - 受講者 計10講演 延べ1,075名

＜プログラム構成＞

- 「IoT・AI 政策の動向」/中部経産局 中島真一郎氏
- 「IoT 時代の車載組込みシステムの動向と課題」/名古屋大学 高田広章氏
- 「STAMP/STPA 概要紹介、STAMP 支援ツール紹介」/情報処理推進機構 岡村敏弘氏、石井正悟氏

「e-F@ctoryと知能化ロボットが実現する次世代自動化」/三菱電機 荒井高志氏
「協調安全を目指す Safety2.0」/日本大学 中村英夫氏
「機器の新たな価値を創造する『IoT × AI』」/日本電気株式会社 岡ノ谷国典氏
「高度な電子制御を実現する次世代プロセッサー創生」/デンソー 新見幸秀氏
「IoT 時代のセキュリティとセーフティを実現する機能」/名古屋大学 森崎修司氏
「自動運転機能の安全性評価法の標準化動向」/自動車技術会 菅沼賢治氏
「アジャイルと派生開発手法の活用による開発改善」/JASA 中部支部

＜受講者アンケート集計（抜粋）＞

所在地 愛知:73% 岐阜:6% 静岡:3% 三重:2% その他:12% 未回答:4%
評価 大変役に立った:32% やや役に立った:47.5% 他:10% 未回答:11%
開催要望 継続希望:64% 規模拡大:14% 展示併催:14% その他未回答:8%
展示会要望 招待状希望:76% その他未回答:24%
業種 ソフト・ハード開発ベンダ:18% 製造業（自動車、輸送機）:18%
SI／情報サービス:13% 半導体デバイス:9%
製造業（電子電気機器）:9% 製造業（機械精密計測医療）:7%
製造業（総合メーカ）:5% 製造業（通信コンピュータ）:4% その他:17%

②東北 IoT 活用セミナー（JASA ET/IoT セミナー）／東北支部

日時 2018年3月7日 13:30-17:40（交流会 17:40-）
会場 東北大学 川内萩ホール
主催 マシンインテリジェンス研究会、JASA 東北支部、NEC 東北支社
共催 東北大学情報知能システム研究センター
後援 東北総通局、東北経産局、宮城県、仙台市、MISA、せんだい IoT 推進ラボ、他
参加者 150名強

＜プログラム構成＞

主催者挨拶 JASA 水野支部長、NEC 東北支社長
「新しい街づくりと次世代 IoT プラットフォーム」/NEC 村田仁氏
「AI サービスの利用・開発と IoT に組込む実践方法」/マイクロソフト 太田寛氏
「IoT に貢献するアルプスの電子部品」/アルプス電気 白坂剛氏

ET 実行委員会

委員会及び企画 WG の開催

6月5日 第3回企画 WG
6月13日 第3回実行委員会／正副委員長会議
・基調／特別講演候補者選出、テクニカルテーマ選考、全体構成等審議
7月6日 第4回実行委員会
・基調／特別講演者選定と依頼状況確認、テクニカル選定
6月29日 ハッカソン第2回企画 WG
7月21日 ハッカソン「スタートアップセミナー（開催説明会）」
8月25日 ハッカソン第3回企画 WG
8月29日 第4回企画 WG／査読会
①基調・特別講演、テクニカルプログラム決定・確認
②テーマ・アブストラクト査読、講演者への修正依頼要領等
③出展状況と会場仕様、企画イベント等確認
9月6日 出展説明会／プレス発表会
開催概要、カンファレンス構成の発表、出展要領説明他
9月28日 ハッカソン企画 WG
10月19日 ET・IoT アワード1次審査及び企画会議
10月19日 ハッカソンセミナー実施

10月27日 ET・IoTアワード最終審査会
ET優秀賞、IoT優秀賞、委員会特別賞を選考
11月1日 ハッカソン企画WG
11月8日 ハッカソンセミナー
11月9日 ハッカソン課題(ペルソナ)発表
11月15日～17日 ET・IoT会期
2月23日 第5回実行委員会開催
①2017実施報告及び各種アンケート集計結果報告
②委員からの意見・改善点など集約、次回への提言等

<ET・IoT Technology 2017／組込み・IoT 総合技術展 開催概要>

会期 11月15日(水)～17日(金)
会場 パシフィコ横浜 展示ホール、アネックスホール、会議センター
展示規模 出展 408社・団体、806小間(前回 415社・団体、809小間)
来場者数 25,281名(前回比 98.5% -373名)
15日:6,978名 16日:9,194名 17日:9,109名
※参考 2016年:25,654名 2015年:25,077名 2014年:22,507名
カンファレンス 123セッション
受講者延 12,949名 ※一部併催除く(前回 102セッション 11,695名)

2017特徴

- ①4つの重点テーマを取り上げ、各展示テーマゾーンとセミナートラックを展開
「組込みAI活用」、「スマートセンシング」、「IoT無線技術」、「セーフティ&セキュリティ」4テーマを掲げ、技術トレンドと最先端情報を発信
新設ゾーンには、関連技術・製品を紹介する企業と共に、エネルギー・ハーベスティングコンソーシアム(EHC)等の関連団体とメンバーも出展
- ②カンファレンスの拡充
重点テーマをはじめ、7テーマによる13の基調講演、3テーマによる特別講演の構成により、最新動向と今後のビジネスに繋がる情報を発信。また新設トラックを設ける等、受講者は前回より1割増の12,949名(一部併催セミナー除く)を得た
- ③「イノベーションタウン」新設
ベンチャー/スタートアップ、ユニバーシティ、東京都立産業技術研究センター、CXDS等関連機関による各パビリオンを併設
- ④関連イベント
 - 1.ET・IoTアワード
ET優秀賞:2点、IoT Technology 優秀賞:2点 特別賞:1点 計5点を選出
エナジーハーベスティング、センシング、ディープラーニング等、時代を見据えた製品技術の提案が目立った
 - 2.組込みIoT&AIハッカソン
組込み・IoT・AIによるサービスを考案しアイデア等を競うハッカソン
16日の発表・審査にて、最優秀、優秀、審査員、IPA賞それぞれの受賞チーム選出

ET West 実行委員会

実行委員会の開催

8月22日 第3回実行委員会(実施報告・反省会)
①各種アンケート集計結果報告
②次回以降に向けた改善点等提言纏め

2月9日 第1回実行委員会

①運営要領とスケジュール確認

②カンファレンス全体構成及び基調講演、テクニカルセッション講師候補打診・選定

3月13日 第2回実行委員会

①基調・テクニカル講師選定状況確認

②出展申込み状況確認

<ET West・IoT Technology West 2017 開催概要>

会期 7月12日(水)、13日(木)

会場 グランフロント大阪

来場者数 6,420名(前回 5,989名 ET/IoT West 抜粋)

出展社数 112社・団体 179小間(前回 101社、160小間 ET/IoT West 抜粋)

カンファレンス受講者 5,288名／57セッション(前回 4,367名／34セッション)

概要報告

①出展社

出展企業数は微増ながら、出展した満足度は高い

・成果有との回答 97%(製品PR効果、関西圏での営業拡大、対費用効果など)

②来場者分析

業種・職種とも昨年より大きな変化は無いが、ETとIoTで特色あり

地域別来場 大阪:60%、他近畿圏:25%、次いで、中部、関東、中国、海外

③カンファレンス

基調講演・テクニカル・ヒートアップとも定数又はそれ以上の聴講者を動員

講演満足度は全体的に良好だが、一部低いセッション有、要検討

出展社セミナーとJASAセミナーの一部に大きく定数割れセッション有、要見直し

④次回以降に向けた計画提案など

a)他の組込み系団体、関連業界団体との連携

関西の組込みシステム団体(組込みシステム産業振興機構/ESIP、関西電子情報産業協同組合/KEIS)等との共同パビリオン計画

関連業界展示会との併催・合同企画、京都等地方開催も視野に計画を進める。

b)学生相談教室等の併催

学生を求める企業と学生の間の相談機会として、課程人材と求人側の忌憚ない交流の場を提供する「キャリア相談会(仮)」の併催検討。

次回 ET・IoT West 2018 開催予定

日時 2018年7月5日(木)、6日(金)10:00-17:00

会場 グランフロント大阪

ET ロボコン実行委員会

●2017年の参加チームが確定、技術教育を実施

2017/6/4日～17日の間、全国で技術教育(2回目の技術教育)を実施。参加チームには、技術教育を2回実施している。1回目は5月に実施、1ヶ月後に2回目を実施している。

規定の全国共通技術教育のほかに、各地区実行委員会で独自教育を実施する地区もある。

●2017年地区大会実施

2017年9/2日(土)、3日(日)の2日間、全国の地区大会の口火を切って、東京地区大会が早稲田大学で実施された。東京地区大会は、参加チーム数が76チームと最も多く、2日間に分けて実施。今年は、9/16日～18日の3連休に、7地区が同時開催となった。台風18号の襲来で、東北地区大会、関西地区大会、中四国地の3地区大会が大会を延期した。

地区	地区大会日程	地区大会 開催地	JASA の出席者
北海道	9/17(日)	はこだて未来大学 (北海道函館市)	事務局長) 奥村理事
東北	9/18(月・祝) ⇒ 10/9(月・祝)	いわて県民情報交流センター (岩手県盛岡市) ⇒ 岩手県立大学 滝沢キャンパス (岩手県滝沢市)	東北支部長 水野理事
北関東	10/1(日)	アオーレ長岡(新潟県長岡市)	関東副支部長 大和理事
東京	9/2(土)～3(日)	早稲田大学西早稲田キャンパス(東京都新宿区)	関東支部長 松本理事
南関東	9/16(土)～17(日)	神奈川工科大学 (神奈川県厚木市)	武部理事
東海	9/16(土)～17(日)	愛知工業大学 八草キャンパス (愛知県豊田市)	中部支部長 脇田理事
北陸	9/17(日)	金沢工業大学 扇が丘キャンパス (石川県野々市市)	副会長 佐野理事
関西	9/17(日) ⇒10/1(日)	京都コンピュータ学院 京都駅前校(京都府京都市)	副会長 橋本理事
中四国	9/17(日) ⇒10/8(日)	福山大学 宮地茂記念館 (広島県福山市)	近畿副支部長 松本理事
九州北	9/24(日)	九州産業大学(福岡県福岡市)	九州支部長 光安理事
九州南	9/30(土)	都城コアカレッジ (宮崎県都城市)	九州支部長 光安理事 関東支部長 松本理事
沖縄	9/30(土)	沖縄産業支援センター (沖縄県那覇市)	荒木理事

チャンピオンシップ大会開催

2017年11月15日、16日で、ET2017/IoT テクノロジー展の併催イベントとして、チャンピオンシップ大会を開催。デベロッパー部門プライマリークラス 20チーム、アドバンストクラス 16チーム、ガレッジニア部門5チームが参加。

デベロッパー部門の競技において、プライマリークラスでは1位、2位が学生チーム、アドバンストクラスでは2位、3位が学生であった。

ただ、モデル審査においては、1位～3位を企業チームが独占した。このことから、プログラミングは学生の飛躍が目立つが、モデルに関しては企業チームが強いという結果になった。

また。今年から新たに開催したガレッジニア部門は、15チームのエントリーがあり、事前のビデオ審査、特別審査員による得票で5チームがチャンピオンシップで実際のパフォーマンスを披露した。

チャンピオンシップ大会の結果

デベロッパー部門プライマリークラス 競技

優勝 関西 ぼちぼちぶらす 京都府立京都高等技術専門校 システム設計科

準優勝 九州南 おかげん第一工業大学 工学部 情報電子システム工学科

第3位 東京 追跡線隊 HiICS レッド 株式会社日立産業制御ソリューションズ

デベロッパー部門アドバンストクラス 競技

優勝 東海 HELIOS 株式会社アドヴィックス

準優勝 北海道 NKHSオールスターズ日本工学院北海道専門学校 情報処理科

第3位 中四国 パズどす 宇部工業高等専門学校 ET ロボコン同好会

デベロッパー部門アドバンストクラス モデル審査

Excellent Model 東海 HELIOS 株式会社アドヴィックス

Gold Model 南関東 @Mirai 富士ゼロックス株式会社

Silver Model 東京 StrayCab12株式会社 ソフトウェアコントロール

デベロッパー部門アドバンストクラス 総合

優勝 東海 HELIOS 株式会社アドヴィックス

準優勝 南関東 @Mirai 富士ゼロックス株式会社
第3位 南関東 Team ASaGi 株式会社日立アドバンストシステムズ

ガレッジニア部門 総合

最優秀賞 東京 追跡線隊 HiICS イエロー 株式会社日立産業制御ソリューションズ
一般審査最高賞 東京 HiICS イエロー 株式会社日立産業制御ソリューションズ
TOPPERS 賞 ぼちぼちぶらす 京都府立京都高等技術専門校 システム設計科
IPA 賞 Team ASaGi 株式会社日立アドバンストシステムズ
情報処理学会・若手奨励賞 ぼちぼちぶらす京都府立京都高等技術専門校

全国企画会議開催

2017/12/16(土)～17(日)、福井県福井市で全国企画会議を実施。全国 12 地区から 30 名が出席し、2017 年の反省と報告、2018 年に向けた企画会議を行った。JASA からは渡辺理事と武部理事が出席。走行体は 2017 年とほぼ同じ仕様だが、現在使用いたタイヤが発売中止となり、一回り大きなタイヤになる。それに伴い、デベロッパー部門の走行体が変更となる。アドバンストクラスの難所に関しては、2017 年に引き続き、EV3 のカラーが読み取れる光センサを使い、ブロック並べを行なうが難易度を少し下げる方向にし、新幹線は廃止し AI の要素を取り入れることにした。ガレッジニア部門は、大きな変更はしない。また、本部運営委員長の小林氏からビツツの櫻井氏に、本部審査委員長の渡辺理事から富士ゼロックスの土樋氏に交代することを発表。

記者発表会を実施

2018/2/14(水)14:30～16:00 ふくい南青山 291
参加者合計 15 名 (メディア、スポンサー候補、他)

発表内容

- ・現在使用しているタイヤが販売中止なるため、一回り大きなタイヤを使うことになる。それに伴い、走行体の一部変更が生じる。
- ・デベロッパー部門のプライマリークラスは、難所を階段からシーソーに変更。他は変更しない。
- ・アドバンストクラスの難所であるのブロック並べは難易度を少し下げる。ただ、ブロック並べのコースを見渡せる位置にビデオカメラを設置。この映像情報を使うかどうかは参加チームに委ねる。もう一つ難所は、新幹線に代わり、光センサで A3 の紙に書かれた数字読み取る AI の要素を取り入れる。

2018 実施説明会を各地区で開催

3/3(土)の東京地区、中四国地区を皮切りに 3/17(土)まで全国 12 地区で実施説明会を開催。

3/1(水)13:00 から 2018 年度の参加者募集を開始。

OpenEL 国際標準化委員会

1. 活動概要

本委員会は、OMG Robotics-DTF ならびに ISO/TC299/WG6 において OpenEL を国際的な標準規格とすることを目的として活動を継続している。

2. 活動経緯

1) 会議

WG を 7 回、委員会を 10 回開催し、OMG 技術会議に 4 回、ISO 会議に 3 回、その他の会議に数回参加した。

- ・2017 年 6 月 1 日(木):第 1 回委員会
- ・2017 年 7 月 6 日(木):第 2 回委員会
- ・2017 年 8 月 10 日(木):第 3 回委員会
- ・2017 年 9 月 7 日(木):第 4 回委員会

- ・2017年 6月 5日(月)～9日(金):OMG 技術会議(ベルギー、ブリュッセル)
- ・2017年 6月 21日(水):JARA RT ミドルウェア国際標準化委員会
- ・2017年 7月 10日(月):JARA サービスロボットタイプ別安全性等標準化調査専門委員会
　　サービスロボットモジュラリティワーキンググループ
- ・2017年 7月 19日(水)～21日(金):ISO/TC299/WG6 会議(ハンガリー、ブタペスト)
- ・2017年 9月 25日(月)～29日(金):OMG 技術会議(米ルイジアナ州ニューオーリンズ)
- ・2017年 10月 4日(水):JARA RT ミドルウェア国際標準化委員会
- ・2017年 10月 12日(木)～15日(日):ISO/TC299/WG6 会議(中国、蘇州)
- ・2017年 10月 17日(火):第5回委員会
- ・2017年 11月 2日(木):第6回委員会
- ・2017年 11月 6日(月):OMG HAL4RT 1.0 FTF Report および HAL4RT 2.0 RFC 提出
- ・2017年 11月 24日(金):JARA RT ミドルウェア国際標準化委員会
- ・2017年 12月 4日(月)～8日(金):OMG 技術会議(米カリフォルニア州バーリングーム)
- ・2017年 12月 14日(木):JARA RT ミドルウェア国際標準化委員会
- ・2017年 12月 19日(火):第7回委員会
- ・2017年 12月 27日(水):JARA サービスロボットタイプ別安全性等標準化調査専門委員会
　　サービスロボットモジュラリティワーキンググループ
- ・2018年 1月 23日(火):第8回委員会
- ・2018年 1月 24日(水):JARA サービスロボットタイプ別安全性等標準化調査専門委員会
　　サービスロボットモジュラリティワーキンググループ
- ・2018年 2月 5日(月)～8日(木):ISO/TC299/WG6 会議(米メリーランド州ゲイザースバーグ)
- ・2018年 2月 21日(水):第9回委員会
- ・2018年 3月 19日(月)～21日(水):OMG 技術会議(米バージニア州レストン)
- ・2018年 3月 26日(月):第10回委員会

3. 活動成果

- ・OpenEL 3.0
OpenEL 3.0 の仕様策定作業を進め、実装例の公開を開始した。
- ・OMG HAL4RT 2.0
OpenEL 3.0 を基にした HAL4RT 2.0 RFC(Request For Comment)文書案を OMG に提出し、レビューを行った。
- ・OMG 理事会
2017年9月,2018年3月の理事会に出席し、OMG の活動全般について議論を行った。
- ・ISO/CD22166-1
OMG HAL4RT への参照が含まれる ISO/CD22166-1 案の投票が行われ、賛成多数により CD としての登録が行われた。
http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=72715

4. 今後の予定

- ・日本国内のロボットおよび部品メーカーに対する仕様策定作業への協力依頼
- ・世界中のロボットおよび部品メーカーに対する OMG HAL4RT 2.0 および ISO/TC299/WG6 への協力依頼
- ・2018年 5月 29日(火)～6月 1日(金):ISO/TC299/WG6 会議(京都)
- ・2018年 6月 18日(月)～22日(金):OMG 技術会議(米マサチューセッツ州ボストン)
- ・2018年 9月 24日(月)～28日(金):OMG 技術会議(カナダ、オタワ)
- ・2018年 10月 24日(木)～26日(金):ISO/TC299/WG6 会議(オランダ、デルフト)
- ・2018年 12月 10日(月)～14日(金):OMG 技術会議(米ワシントン州シアトル)
- ・2019年 1月 28日(水)～2月 1日(金):ISO/TC299/WG6 会議(場所:未定)

プラグフェスト実行委員会

日本プラグフェストの開催

①2017年春 第11回日本プラグフェスト

開催日程：2017年5月11日（木）～12日（金）

開催場所：京都テルサ（京都府民総合交流プラザ）

京都府京都市南区東九条下殿田町70

参加者人数：22社／61名

②2017年秋 第12回日本プラグフェスト

開催日程：2017年12月1日（木）～2日（金）

開催場所：地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 東京イノベーションハブ

東京都江東区青海2-4-10

参加者人数：20社／51名

CMSiS 普及推進委員会

当委員会は平成29年度で終了となった。

平成29年度の活動は以下のとおりである。

- 4月24日 第1回委員会開催
昨年度行ったアドバイザリー会議から受けた提案に関して検討
ツールベンダーとのコラボを最優先に活動することにした。
- 5月11日 情報セキュリティ展示会参観
アルファネット社など5社にCMSiSを紹介。
後日アルファネット社に説明訪問(5/30)を行った。
→ISMSコンサル事業を計画中、CMSiS活用に至らず。
- 5月16日 情報セキュリティ専門家原田要之教授を大久保教授から紹介を受けた。
情報セキュリティの基本的な意見交換を行った。
- 6月8日 第2回委員会開催
アドバイザリー会議出席者のツールベンダーに個別に働きかけることにした。
- 6月13日 名古屋ミントウェーブ社に漆原委員長が訪問しCMSiSを説明。
ツールセットをダウンロードしていただいた。
- 6月15日 原田教授を訪問、委員会参加やアドバイス等の基本的な協力を取り付けた。
- 6月20日 ツールベンダーのDKH社辻取締役を訪問
入退出管理システム(CEAL)及びファイル暗号化技術 secure file+をコラボ製品にすることを決定した。
- 7月31日 ツールベンダーのNTT-AT、GEMALTOの2社にコラボ要請する。
→GEMALTO社のSASクラウドでのワンタイムパスワード発行サービスで同意を得る。
- 8月31日 第3回委員会開催
協力いただけるツールベンダーとCMSiS普及キャンペーンを検討
このキャンペーンで2社のユーザが獲得できなければ委員会
→9月20日～10月19日までキャンペーンを実施

10月2日 那須委員長が退職のため三輪様に交代する。

12月7日 キャンペーンでユーザ数が0件の為、CMSiS 普及推進委員会は平成29年度で終了とする。

AI技術研究委員会

1. 会議

1) 2017/10/31 15:00～18:00

■会議名: NEDO プロジェクト キックオフ アドバイザー 会議

■場所: 一般社団法人 組込みシステム技術協会 本部事務局

●アジェンダ

15:00～15:30 自己紹介

15:30～16:00 JASA-AI&NEDO プロ概要説明(渡辺氏)

16:00～16:30 オントロジー成果(市瀬先生)

16:30～17:00 自動運転成果／トマト収穫ロボについて(田向先生 / 我妻先生)

17:00～17:20 介護ロボについて(穴田氏)

17:20～18:00 Q&A

2) 日時: 2018/3/1 15:00～18:00

■会議名: 第2回 NEDO プロジェクト会議

■場所: 一般社団法人 組込みシステム技術協会 本部事務局

●アジェンダ

① 全体(NEDO 中間報告をベース): キヤツツ

② オントロジーから決定表への変換方式: 市瀬先生

③ 空間移動領域: 先進運転支援システム: 田向先生

④ 生産性領域: トマト農業ロボット: 我妻先生

⑤ 介護領域: 高齢者移乗サポート介護ロボット: 穴田さん

⑥ アドバイザーとのディスカッション

2. 活動周知

日時: 11月17日(金) 16:20～16:50

場所: パシフィコ横浜 会議センター[211+212]

参加者数: 73名

概要: 自動車分野、工場・農業分野、医療・介護分野などの組込みシステムはますますインテリジェント化する。本講演では、JASA AI技術研究委員会が取組み AIをデータ駆動型 AIと理論知識型 AIのハイブリッド AIを紹介する。また、今年 NEDO で採択された「次世代人工知能・ロボット中核技術開発／次世代人工知能技術分野／オントロジー推論のリアルタイム処理を実現する組み込み技術の実現と安全・安心分野への応用」についても紹介した

政策提案委員会

1. 活動経緯

経産省情報産業課の課長に意見交換会の申し入れを行うことにより、JASA からの要望をお伝えし、何かしらの施策に盛り込んでいただくように働きかける。

2. 活動概要

9月11日(月) 竹内会長より商務情報政策局商務情報政策統括調整官吉本豊様、ソフトウェア・情報サービス戦略室長遠山敬彦様に定期的な情報交換の場の設定をお願いした。

9月13日(水) 11日の打合せの結果、竹内会長から情報産業課長成田達治様に定期的な情報交換の場の依頼を行う。

9月25日(月) 事務局で遠山様にご挨拶に伺う。

11月6日(月) 第1回意見交換会開催

参加者:吉本豊商務情報政策統括調整官、成田情報産業課長、遠山ソフトウェア・情報サービス戦略室長、和泉企画官、佐藤課長補佐、竹内会長、佐野副会長、武部委員長、事務局

内容:JASA からは協会のご説明、組込みシステム業界の課題について説明を行う。経産省様からは経産省が行っている施策についての説明を受けた。

経産省様からは組込み業界に関しての様々なご質問を受けかなり理解して頂いた。

共通の認識で継続的に意見交換会を行っていくことと、次回は今回ご説明した組込み業界の抱える課題を具体的に話し合うことになった。

また、ET 展のレセプションパーティーでは成田課長より JASA、JISA 等の情産課所管の団体とも定期に情報交換をすることも検討して頂けることになった。

平成30年3月5日(月) 第2回意見交換会

参加者:経産省 成田情報産業課長、遠山ソフトウェア・情報サービス戦略室長、和泉企画官(IT 利用)、佐藤課長補佐、JASA 竹内会長、武部委員長、竹岡本部長、渡辺本部長、奥村事務局長、河合事務局次長

内容:JASA の特徴的な活動のご紹介を行った。

- ・技術本部 ドローン WG、エモーション WG、ロボット安全 WG、ハードウェア委員会、OSS 活用 WG、エネルギー・ハーベスティング WG、組込み IoT モデリング WG
- ・ET 事業本部 ET/IoT 展、ET ロボコン

成田課長より、特徴的な活動に関して、要素技術に限った話ではなく幅広く活動していることを再認識したことと、今後いろいろな活動でより緊密な情報交換を行うことのご提案を頂いた。

VI 支部活動報告

北海道支部

平成 29 年度活動なし

東北支部

1. 支部会議

1) 第 1 回支部会議

日時 6 月 9 日(金) 14:00~15:00

場所 ゆうキャンパスステーション

2) 第 2 回支部会議

日時 10 月 27 日(金) 14:00~15:00

場所 岩手県民情報センターイーナ 802 会議室

3) 第 3 回支部会議

日時 3 月 7 日(水) 12:30~13:15

場所 東北大学 川内萩ホール

2. オープンセミナー

1) 第 1 回オープンセミナー

日時 6 月 9 日(金) 15:00~17:00

場所 ゆうキャンパスステーション

内容 : 「ソラコム」の IOT に関する取り組み方

- ・IOT 通信の概要、及び「ソラコム」の提供する IOT 関連技術
- ・IOT 通信プラットフォーム「SORACOM」において利用可能な 2 種類の LoRaWAN 対応デバイスと 1 種類の野外用 LoRaWAN 対応ゲートウェイについて

講師 (株)ソラコム エバンジェリスト 松下氏

2) 第 2 回オープンセミナー

日時 10 月 27 日(金) 15:30~16:30

場所 岩手県民情報センターイーナ 802 室

内容 「BLE ビーコンを用いた屋内測位に関する産学連携事例」

講師 岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 准教授 堀川三好氏

3) 第 3 回オープンセミナー

日時 3 月 7 日(水) 13:30~17:10

場所 東北大学 川内萩ホール 2F 会議室

内容及び講師

- ① 新しい街づくりと次世代 IoT プラットフォーム
日本電気(株) 村田 仁氏
- ② AI サービスの利用・開発と IoT に組込む実践方法
日本マイクロソフト(株) 太田 寛氏
- ③ IoT に貢献するアルプスの電子部品
アルプス電気(株) 白坂 剛氏

3. ET2017 東北ブース運営支援

日時 11 月 15 日~17 日

場所 パシフィコ横浜

4. ETロボコン東北大会運営支援

日時 10月9日(月)

場所 岩手県立大学

5. その他

- 1)みやぎ高度電子機械産業協会平成29年度総会・講演会
- 2)平成29年度東北高度IT分野会議
- 3)ビジネスマッチング事業(アルプス電気古川工場)

関東支部

事業概要

関東支部は『ビジネスを創る/育てる公器となる』をビジョンに活発な活動を行った。

- ・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

『次世代人財の育成』をテーマに企画を推進した。

行政(経済産業省関東経済産業局、東京都中小企業振興公社)と連携して会員企業に行政動向の紹介や、人脈交流の拡大を目的とした異業種交流会の開催、市場の技術動向紹介を目的に大学や研究機関の最先端技術の講演会や見学会を開催した。

併せて会員企業のビジネス機会創出のため、支部例会では会員企業プレゼン枠を設け、会員企業の事業や製品の紹介を行うと共に情報メーリングリストの拡充に努めた。

支部会員の異動状況(平成29年4月～平成30年3月)

- ・入会:正会員8社、賛助会員4社、個人会員1名、学術会員1名
- ・脱会:正会員2社

	正会員	支部会員	賛助会員	個人会員	学術会員	計
29年4月	102	1	27	4	1	135
30年3月	107	1	29	5	2	144

事業実績

1. 会議

関東支部企画運営ワーキンググループ

各支部事業の内容・企画を検討し、支部事業の円滑な運営に努めた。

- ・4月 11日(火) 17:00～18:50 TDI プロダクトソリューション(株) 会議室
- ・5月 9日(火) 17:00～19:30 (株)コア 第二ビル 会議室
- ・6月 13日(火) 17:00～19:30 (株)エンベックスエデュケーション 会議室
- ・7月 25日(火) 17:00～18:50 第一精工(株) 東京事業所 会議室
- ・9月 5日(火) 17:00～18:30 JASA 会議室
- ・10月 10日(火) 16:00～17:50 (株)メタテクノ 会議室
- ・11月 7日(火) 16:00～18:00 第一精工(株) 東京支社 会議室
- ・12月 12日(火) 16:00～18:00 日本ノーベル(株) 会議室
- ・1月 16日(火) 16:00～18:00 JASA 会議室
- ・2月 13日(火) 16:00～18:00 (株)コンセプトアンドデザイン 会議室
- ・3月 13日(火) 16:00～18:00 TDI プロダクトソリューション(株) 会議室

2. 支部会議、例会

支部例会(5月)

- ・日時:平成29年5月25日(木)14:00~19:30
- ・会場:TKP東京駅日本橋カンファレンスセンター5B
- ・次第

【第一部:例会・講演会】 14:00~17:30 参加者:59名

平成28事業・決算報告、平成29年度事業計画紹介
講演会

「事業と人材の見える化で、戦略的な事業展開と人材育成・配置

～iコンピテンシディクショナリ(iCD)導入支援～

株式会社メタテクノ 執行役員 事業本部 副部長 兼
管理本部 人事部長 武田 昌弘 氏

「なぜ経済産業省を退官して電気自動車ベンチャーを起業したのか?」

株式会社rimOnO 代表取締役社長 伊藤 慎介 氏

「I・TOP横浜(IoT オープンイノベーション・パートナーズ)について

～オープンイノベーションによる新たなビジネス創出～

横浜市経済局産業立地調整課 IoT 担当課長 立石 建 氏

「経済産業省のIoT関連施策について」

経済産業省 関東経済産業局 地域経済部 情報政策課長 濱田 豊 氏

新入会員企業紹介

- ・グローバルイノベーションコンサルティング株式会社
- ・株式会社NTTデータニューソン(旧:ニューソン(株))
- ・パーソルテクノロジースタッフ株式会社
- ・富士ファイルデバイス株式会社

【第二部 交流会】 17:45~20:00 参加者:48名

- ・会場:ニホンバシイチノイチノイチ

支部例会(8月)

- ・日時:平成29年8月25日(木)
- ・会場:ヒューリックカンファレンス Room4

【第一部:講演会】 14:30~17:35 参加者:42名

- ・「ニッチビジネスは見つけるのではなく、築き上げるもの」
富士ファイルデバイス株式会社 代表取締役社長 山崎 浩二 氏
- ・「次世代人財の育成～人財の確保から人財開発について～」
株式会社エンベックスエデュケーション 事業推進室
HRコンサルタント 伊藤 将人 氏
- ・「中小企業世界発信プロジェクト2020 概要及び、ビジネスチャンスナビ2020について」
東京都中小企業振興公社 事業戦略部 世界発信プロジェクト事務局 主任 磯 譲二 氏
- ・「九都県市合同商談会及び、ビジネスマッチング in 東京について」
東京都中小企業振興公社 総合支援部 取引振興課 経営支援係長 平田 光成 氏

新入会員紹介

- ・アートシステム株式会社
- ・会員企業の製品&サービス紹介
- ・株式会社DTS インサイト 新製品「Re:Zolver(リゾルバー)」紹介

【第二部:涼交流会】 17:45～20:15 参加者:39名

支部例会(12月)

・概要:

日本のモノ作り支援を目的に設立されたDMM.comの見学会を行い最先端の技術や設備を紹介した。通常は有料見学だがJASAの活動目的である組込み技術の促進に賛同を得る形で無償見学を行った。併せて市場技術動向に関する講演を3本行った。

・日時:12月8日(金)

【第1部】見学会:(60分コース)12:30～13:30
(30分コース)13:00～13:30

【第2部】講演会:14:00～17:10

【第3部】忘年会:17:30～19:30

・会場

【第1部】見学会:DMM.make AKIBA 10F(Studio)

【第2部】講演会:DMM.make AKIBA 12F(Bace)

【第3部】忘年会:富士ソフト秋葉原ビル 20F カフェテリア

・次第

【第1部】見学会(60分コース:13名/8社・団体 30分コース:10名/7社・団体)

・個人やベンチャー企業向けに設立したもの作り設備であるDMM.make Studioは施設内に2億円規模の機材を導入。例えば手ブラで訪れてもCADで図面を描き3Dプリンタやマシニングでの造形、3次元計測まで完結可能。測定機材も完備しており、部材を持込むだけでモノづくりができる。

【第2部】講演会プログラム(参加者:64名/48社・団体)

・平成30年度事業計画について

・「IoT時代を切り開くwearableデバイスの具現化を目指して」

関西大学 システム理工学部 学部長 田實 佳郎 氏

次世代ウェアラブル開発に至った経緯と今後どのような製品に採用されるのか開発者動向を伺った。

・「新世代家庭用ロボット「LOVOT」コンセプト」

GROOVE X(株) Founder 兼 CEO 林 要 氏

2年後に量産予定の家庭向けロボットがどのようなコンセプトなのか興味深い内容であった。

・2017年度版「組込みソフトウェア開発データ白書」のご紹介

～組込み製品の特性で変わる生産性・信頼性の指標～

(独)情報処理推進機構 技術本部 SEC 研究員 松田 充弘 氏

刊行されたばかりの書籍提供を頂きソフトウェア業の動向について解説を頂いた。

新入会企業のご紹介

・NextDrive 株式会社

・HIS ホールディングス株式会社

・体験設計支援コンソーシアム(CXDS)

・個人会員 1名

会員企業からのご案内

・アンドールシステムサポート株式会社

【第3部】忘年会(参加者:49名/39社・団体)

支部会議(2月)

- ・概要:会員企業に行政支援の案内と積極的な活用を促する講演会を実施。
　　ビッグデータ活用として注目を集める衛星データが実際にどのような事業で活用されているのか実例紹介と共に行政が募集する次世代ビジネスのアイデア公募に関する情報提供を行った。
- ・日時:2月22日(木)14:30～17:20
- ・会場:アイデアの城
- ・次第:
 - 【第1部】会議・講演会(参加者:42名/30社・団体)
 - ・「人工衛星等によるリモートセンシングデータの産業利用への取組み」
(一財)リモート・センシング技術センター(RESTEC) 研究開発部 部長 山本 彩 氏
 - ・「ビジネスマッチング商談会について」
東京都中小企業振興公社 総合支援部 取引振興課 経営支援係長 平田 光成 氏
 - ・「経済産業省の情報関連施策について」
経済産業省 関東経済産業局 地域経済部 情報政策課 課長補佐 小林 宏光 氏
 - ・「専門学校新卒採用の現状と採用手法
～新卒採用難における、専門学校生採用のキーポイント～」
株式会社ビーアライブ 代表取締役 米澤 豊 氏

会員企業等からのご案内

- ・株式会社アフレル
- ・株式会社データ・テクノ

【第2部】交流会 (参加者:36名/26社・団体)

3. 各種セミナー

■平成29年度 フレッシャーズセミナー

- ・日時:4月5日(水)～6日(木) 9:00～17:00(計14時間)
- ・場所:JASA会議室
- ・参加者:6社36名
- ・内容:
 - ・ビジネスマナー(講義・実習)1.5日
　　講師:株式会社オイコス メンター 大坪 隆志 氏
 - ・「組込みシステム入門講座」0.5日
 - ・「組込みの世界、こんな話、あんな話」
　　講師:株式会社ジェイテック 星 光行 氏
 - ・「新入社員に求められる組み込みシステムの基礎知識」
　　講師:株式会社グレープシステム 宮下 光明 氏

■人材育成セミナー

「仕事の伝承力研修」

- ・日時:4月19日(水) 9:00～18:00
- ・場所:JASA会議室
- ・参加者:6社/12名
- ・講師:株式会社オイコス メンター 依田 真門 氏
- ・内容:言語化しづらい領域の才能や、能力の存在を明らかにし、自らに内在する仕事力(暗黙知)に気づくことで、自らの価値を再発見し、それをいかにして自分の仕事力を後輩や、部下に伝えていくか。仕事の勘所を伝承する力について学ぶ。

「SE コミュニケーションスキル向上研修」

- ・日時:10月18日(水) 9:00~17:30
- ・場所:JASA 会議室
- ・参加者:6社/17名
- ・講師:株式会社オイコス メンター 石井 真司 氏
- ・内容:提案型SEになるための基本スキルである顧客との信頼関係づくりに主眼をおき、信頼関係づくりの2大基盤「問題把握ヒアリング能力」「プレゼンテーション能力」にフォーカスしたトレーニングを行い、ヒューマンスキルの基本を体得する。

■採用・育成研修セミナー

「採用力強化セミナー」

- ・日時:9月26日(火) 15:00~17:00
- ・場所:JASA 会議室
- ・参加者:11社/14名
- ・講師:株式会社エンベックスエデュケーション HRコンサルタント 伊藤 将人
- ・内容:IT業界大手とは違う中小企業ならではの新卒採用について、採用面から採用戦略、中小企業の採用力強化、データに基づく採用と人財開発についてお話をいただいた。

4. 見学会

「マイクロ波研究棟」見学会および講演会

- ・日時:9月11日(月)13:00~16:30
- ・場所:拓殖大学八王子国際キャンパス
- ・参加者:21名(JASA会員:12名、一般:8名)
- ・内容:(1) 講演「IoT実現に必要なワイヤレス技術」
拓殖大学工学部電子システム工学科 教授 前山 利幸 氏
- (2) 見学会「マイクロ波研究棟」(マイクロウェーブファクトリー社)
「恩賜記念館」
- (3) 交流会

5. 異業種交流・BBQ Party in 台場

- ・日時:6月3日(土) 11:15~14:15
- ・場所:デジキュー BBQ CAFE デックス東京ビーチ店
- ・参加者:20名
- ・内容:会員企業の方々の人脈拡大を目的に異業種の方々との交流会を実施した。

6. 会員間情報共有メーリングリスト

- ・登録者数 21名/21社 +事務局 5名

中部支部

1) 支部会議・懇親会

- 日時 平成29年5月19日(金)15:00~20:00
場所 ザ サイプレス メルキュールホテル 名古屋
参加人数 支部会議 15名(中部経産局 中島課長、北川係長参加)
講演会 33名 懇親会 33名
支部会議(15:00~16:15)
議事
 1. 平成28年度事業報告の件
 2. 平成29年度事業計画の件
 3. iコンピテンシ・ディクショナリについて

講演 (16:30～17:30)
「システムハウス(JASA 中部)とともに」
中部大学名誉教授 桐山 清 先生
懇親会 (17:45～20:00)

支部会議

日時 12月6日 17時30分より

場所 蔦茂

議事

1. 今年度の事業報告
2. 来年度の事業活動と予算を検討議題

18時半より忘年会を兼ねた懇親会

中部大桐山先生をはじめ 32名が参加

2)定例会

第1回

日時 4月11日 15時～17時
場所 三幸電子株式会社 会議室
出席者 9名
・29年度活動計画の説明

第2回

日時 8月8日 15時～17時
場所 三幸電子株式会社 会議室
出席者 8名
・下期の計画の検討半
・デロイトトーマツ森本氏による人材教育の説明

第3回

日時 3月19日 15時～17時
出席者 9名
・30年度の事業の詳細検討

3)海外視察 台湾 5月31日～6月3日 参加 5名
コンピュテックス台北、台北科技大学とCISAに訪問
5月31日 コンピュテックス台北、
6月1日 コンピュテックス台北
2日 国立台北科技大学とCISAに訪問
3日 午前自由行動 帰国
CISAでは2社の現地企業と情報交換ができた

4)技術セミナー 「実践！IoT時代に向けた組込みセキュリティ管理者養成講座」

昨年に引き続き、中部経産局と共に各社のセキュリティの中心になる人材を育成するためにワークショップを開催

3回の演習で実際にセキュア開発プロセスを学ぶ内容

19名の方が参加(内会員3名)

日時 11月13日、28日 12月12日 13:30～18:00 ウインクあいち

講師 名古屋大学 大学院情報科学研究科 松原 豊先生

5)国内産業視察 、松江

日時 11月27日～28日 訪問先 (株)ネットワーク応用通信研究所
(株)ネットワーク応用通信研究所様の事業内容を説明いただき、
(株)ネットワーク応用通信研究所様の業務や島根県や松江市の情報分野ビジネス事情等について熱心な討論が行われた。

ルビーの開発者松本氏が海外出張のため不在で残念であったが会議後の懇親会は和気あいあいであった。

6)ボーリング大会

日 時 11月2日(木) 午後6時30分～8時
場 所 スポルト名古屋
参加者 43名
普段顔を合わせない、各社の社員がボーリングを通して
親睦を深めることができた。

7)ET/IoT Technology 名古屋 開催

日時 2月16日、10:～17:00
場所 ウインクあいち 2会議室使用

IoT+組込み技術に関し注目されるテーマにより構成されたカンファレンスを実施し、技術普及高度化と地域産業振興に寄与することを目的として実施。

延べ1075名が参加。盛会裏に終了

講演の他、IPA様、中部支部会員4社、JASAによる簡易展示を実施

講演テーマ及び講演者

「IoT・AI 政策の動向」／中部経産局 中島真一郎氏

「IoT 時代の車載組込みシステムの動向と課題」／名古屋大学 高田広章氏

「STAMP/STPA 概要紹介、STAMP 支援ツール紹介」

／情報処理推進機構 岡村敏弘氏、石井正悟氏

「e-F@ctory と知能化ロボットが実現する次世代自動化」／三菱電機 荒井高志氏

「協調安全を目指す Safety2.0」／日本大学 中村英夫氏

「機器の新たな価値を創造する『IoT × AI』」／日本電気株式会社 岡ノ谷国典氏

「高度な電子制御を実現する次世代プロセッサー創生」／デンソー 新見幸秀氏

「IoT 時代のセキュリティとセーフティを実現する機能」／名古屋大学 森崎修司氏

「自動運転機能の安全性評価法の標準化動向」／自動車技術会 菅沼賢治氏

「アジャイルと派生開発手法の活用による開発改善」／組込みシステム技術協会 中部支部

8)技術セミナー 組込みシステムのセキュリティセミナー

日時 3月2日 13:30～17:20 東桜会館

組込み製品開発段階からライフサイクル全体で対応するセキュリティの基礎と、セキュリティ技術を提供している企業を招いて最新動向を紹介した。

37名の方が参加 講師の先生を囲んで懇親会も実施

講演内容

「製品ライフサイクルで守る組込み/IoT システムのセーフティとセキュリティ」

?Safety & Security by Lifecycle に向けて?

講師 名古屋大学大学院情報科学研究科附属 組込みシステム研究センター 助教 松原豊様

「コネクティッドカーのサイバーセキュリティの動向と対策」

講師 JASA 副会長 株式会社ユビキタス 代表取締役社長 佐野 勝大 様

「IoT セキュリティのかなめ SSL/TLS、まるわかりセッション」
講師 wolfSSL,Inc 日本事務所 技術責任者 古城 隆 様

9) アジャイル研究会

毎月ほぼ月末に 12 回開催

デンソー技研の古畠氏に引き続きアドバイザをお願いした。

派生開発推進協議会と連携し、その協業成果を反映し参加各社の課題解決を事例として改善手法を検討した。

この成果を 11 月 15 日に ET 展で発表し、ほぼ満席に近い状況であった。

発表終了後 2 名の方から質問があり、1 名は研究会に顔を出したい旨の申し出もあった。

来年度以降の活動内容の検討し、アジャイル的アプローチの確立や各社の持っている開発関係の課題やその改善手法を検討予定

前出の ET/IoT Technology 名古屋でも成果を発表できた。

北陸支部

1. 北陸支部会議の開催

7 月 24 日(月)午後 5 時から 北陸支部例会と懇親会を開催した。

平成 28 年度の事業報告・決算報告、平成 29 年度の事業計画・収支予算について、審議、決定するとともに、視察研修先、福井県での理事会の開催、越前がにロボコン等について協議した。

2. 海外視察研修

タイ国の組込み技術の動向について視察研修及び意見交換を行い、会員企業の技術向上とともに、協業の可能性を調査した。

実施日:平成 30 年 2 月 22 日(木)～25 日(日)

視察先: FUJITSU「TAILAND」Co., Ltd.

TRANSTRON「TAILAND」CO., Ltd.

参加者数: JASA 会員企業 5 社 5 名と非会員企業 1 社 1 名

3. 若年者普及啓発

当協会と福井県情報システム工業会、福井新聞社が共催する「越前がにロボコン」を開催した。

開催日時: 平成 29 年 11 月 26 日(日)9:00～16:00

開催場所: ハピリン 2 階広場(福井駅西口: 福井市中央 1 丁目 2 番 1 号)

競技参加者数: 高学年の部 16 チーム、低学年の部 9 チーム

4. その他

(1) 支部が加入する団体の事業への参加

福井県IT産業団体連合会の役員会に出席するとともに、連合会が実施する事業に参加、協力した。

① 役員会

第 1 回

開催日時: 平成 29 年 6 月 19 日(月)16:00～17:00

協議事項: 平成 28 年度事業報告及び収支決算報告

平成 29 年度事業計画及び事業予算

「ふくいITフォーラム 2017」の開催について

「ふくいソフトウェアコンペティション 2017」の実施について

第2回

開催日時:平成30年1月22日(月)15:00~16:00

協議事項:平成29年度事業報及び収支決算の進捗状況報告

「ふくいITフォーラム2017」の開催結果について

「ふくいソフトウェアコンペティション2017」の開催結果について

②「ふくいITフォーラム2017」への参加

開催日時:平成29年10月26日(木)~27日(金) 2日間

開催場所:展示 福井県産業会館 1号館

セミナー 中小企業産業大学校

出展会員:(株)ネスティ、(株)キヨカワ、(株)ビジュアルソフト、

マルツエレック(株)、ユニコシステム(株)

入場者数:17,632名(20日…8,774名、21日…8,858名)

③「ふくいソフトウェアコンペティション2017」

表彰式

開催日時:平成29年12月16日(土)10:00~12:00

開催場所:福井県情報産業センタービル マルチホール

表彰:福井県IT産業団体連合会長賞を授与

協賛企業賞(株)ネスティ、ユニコシステム(株)を授与

入賞者のプレゼンテーション

開催日時:平成30年1月22日(水)16:15~17:15

プレゼン:福井県ソフトウェア大賞・部門賞2点、福井県IT産業団体連合会長賞

④賀詞交歓会

開催日時:平成30年1月22日(月)17:30~19:00

参加者:福井県知事他91名

(2)他団体の役員会等への参加

(一社)福井県情報システム工業会理事会に参加し、意見交換等を行った。

①5月24日(水)

・選挙関連、観光動画関連のオープンデータ活用に関する意見交換を行った。

②7月11日(火)

・ロボコンのポスター作製と小学校への配布、事前講習会の開催や協賛金の確保状況について協議した。

③9月25日(月)

・ロボコンの事前講習会の開催結果と参加者の申込み、会場の準備状況について協議した。

④3月13日(火)

・ロボコンの次年度開催について意見交換した。

近畿支部

1.【セミナーワーキンググループ】

①第1回近JASAセミナー

日 時:平成29年5月12日(火)15:00~17:00

会 場:阪急ターミナルスクエア・17「ばら」
参加者:12名
内 容:「歴史から考える関西の巨大地震」
～発生後の企業の取り組み対応、マニュアル作成解説～
講 師:元産業技術総合研究所 主任研究員 寒川 旭氏
NPO 法人ホイッスル 代表理事 岡田 成治氏

- ② 第2回近JASAセミナー
日 時:平成29年10月25日(水)15:00～17:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室
参加者:17名
内 容:「CS(顧客満足)向上のためのクレーム応対の基本」～ヒトと仕事の羅針盤～
講 師:石井@教育研究所 石井 サト子氏
- ③ 第3回総務交流フォーラム
日 時:平成30年2月16日(金)15:00～17:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室
参加者:13名
内 容:「対人関係に役立つ印象管理」
講 師:清水 麻美氏

2.【技術ワーキンググループ】

- ① 第1回近JASA技術セミナー
日 時:平成29年8月23日(水)15:00～17:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 710号室
参加者:22名
内 容:「AI、OSS、自動運転、ドローン」
講 師:株式会社アックス 竹岡 尚三氏
- ② 第2回近JASA技術セミナー
日 時:平成29年10月25日(水)15:00～17:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 710号室
参加者:17名
内 容:「OSSあれこれ」
講 師:株式会社アックス 竹岡 尚三氏
- ③ 第3回近JASA技術セミナー
日 時:平成30年2月21日(水)15:00～17:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 710号室
参加者:13名
内 容:「OSS活動のやり方」
講 師:株式会社アックス 竹岡 尚三氏

3.【イベントワーキンググループ】

- ① 第11回日本プラグフェスト懇親会
日 時:平成29年5月11日(木)18:00～21:00
会 場:京都テルサ
参加者:見学会、セミナー:15名、懇親会:14名
内 容:JASAが主催する技術イベント「日本プラグフェスト」を見学し、セミナーを実施、参加者との懇親会を行った

② 海外視察

日 時:平成 29 年 5 月 31 日(水)～6 月 3 日(土)
場 所:台湾(台北)
参加者:16 名
内 容:Computex Taipei 2017 視察研修

③ 交流祭典 2017

日 時:平成 29 年 10 月 25 日(水)18:00～20:30
会 場:NORTH SEVEN 梅田店
参加者:76 名
内 容:JASA 及び組込みシステム業界を広く知っていただくため、学生向け業界研究セミナーと、エンジニア志望の学生と先輩組込みシステムエンジニアとの交流を目的とした交流祭典を開催

④ 国内視察

日 時:平成 29 年 11 月 16 日(木)、17 日(金)
場 所:パシフィコ横浜
参加者:9 名(懇親会 12 名)
内 容:Embedded Technology/IoT Technology 2017 視察研修

4.【支部活動】

① 平成 29 年支部会議

日 時:平成 29 年 4 月 26 日(水)15:00～15:50
会 場:阪急ターミナルスクエア・17 「いちょう」
参加者:18 名
内 容:1. 平成 28 年度事業計画案に基づく収支明細の確認
2. 平成 29 年度事業計画案及び収支予算案確認
3. 近畿経済産業局・地域経済部組織変更、人事異動について
4. 若手経営者、若手技術者研究会方針説明
5. その他(日本プラグフェスト、Computex 2017 視察研修、SWEST について)

〈交流懇親会〉

日 時:平成 29 年 4 月 26 日(水)16:00～18:00
会 場:阪急ターミナルスクエア・17 「さつき」
参加者:37 名

② 5 月支部会議

日 時:平成 29 年 5 月 24 日(水)14:30～16:30
会 場:阪急ターミナルスクエア・17 「ゆり」
参加者:16 名
内 容:セミナーワーキンググループ活動動向、第 1 回若手経営者研究会案内、ET West 2017 進捗状況報告、業界研究セミナー案内、第 11 回日本プラグフェスト報告、7 月支部会議について、本部報告

〈会員月例会〉

①株式会社アクシアソフトデザイン 南 文昭氏、辻 雄介氏
会社概要、事業内容紹介

②関西職業能力開発促進センター 松井 良恭氏
組込みマイコン技術科説明

③ 第1回若手経営者研究会

日 時:平成29年6月7日(水)18:00~21:00

会 場:阪急ターミナルスクエア・17「ばら」

参加者:19名

内 容:“新たな価値を生み出すビジネスモデルを考える”をテーマにした、若手研究者及び次世代を担うマネジメント層向け新事業創造プログラム。全4回。1回目は新規事業を立ち上げるに当たってのイノベーティブ思考を学び、その後グループに分かれて、実際にどのような事業を立ち上げるか議論した。

④ 第1回技術研究会

日 時:平成29年7月5日(水)18:00~21:00

会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室

参加者:20名

内 容:Deep Learningに興味のある新しいことに挑戦したい意欲的な技術者を対象に、Deep Learningとは何かを理解し、製品に組み込める技術の獲得を目的に、参加者同士で技術力を高め合う研究会。全4回。1回目は研修形式でPythonからスタートした。

⑤ 技術展示会「組込み/IoT総合技術展 関西2017」

日 時:平成29年7月12日(水)、13日(木) 10:00~17:00

会 場:グランフロント大阪 コングレコンベンションセンター

来場者:6,420名

出展社:112社・団体/179小間

内 容:組込み専門技術展／カンファレンス

⑥ 7月支部会議

日 時:平成29年7月26日(水)18:00~18:30

会 場:宮川町「喜久屋」

参加者:22名

内 容:Computex 2017 視察研修報告、第1回若手経営者研究会報告、第1回技術研究会報告、ET/IoT West 2017 報告、第1回技術セミナー案内、SWEST案内、iCD活用ワークショップ案内、本部報告

⑦ 7月会員交流懇親会

日 時:平成29年7月26日(水)18:30~21:00

会 場:宮川町「喜久屋」

参加者:25名

⑧ 第2回若手経営者研究会

日 時:平成29年8月2日(水)18:00~21:00

会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室

参加者:19名

内 容:2回目は引き続きグループに分かれて、テーマ領域を決め、問題を定義し、解決策をデザインすることについて議論した。

⑨ 第19回組込みシステム技術に関するサマーワークショップ(SWEST)

日 時:平成29年8月24日(木)、25日(金)

会 場:下呂温泉「水明館」

参加者:5名

内 容:主に若手の大学の研究者や学生、企業の技術者が組込みシステムに関する最新技術等を徹底的に議論する合宿型のワークショップに参加し、スキルアップ、他団体の参加者との交

流を図った。

⑩ 第2回技術研究会

日 時:平成29年9月6日(水)18:00~21:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室
参加者:21名

内 容:2回目はFrameworkを利用しての学習/推論、Chainerを使用してGAN実装を行った。

⑪ 9月支部会議

日 時:平成29年9月27日(木)15:00~17:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 710号室
参加者:12名

内 容:セミナー、技術、イベントワーキンググループ活動動向、若手経営者研修会、技術研究会活動動向、SWEST19報告
<独立行政法人中小企業整備基盤機構・近畿本部プレゼン>
事業内容及びWebマッチングサイト「J-GoodTech」紹介
<近畿経済産業局、次世代産業・情報政策課との意見交換会>
次世代産業・情報政策課 森下課長
「IoT関連における経済産業省関連予算及び当局の取組」

⑫ ETロボコン2017関西地区大会

日 時:平成29年10月1日(日)
会 場:京都コンピュータ学院 京都駅前校
内 容:競技会、モデルワークショップ、表彰式、懇親会
参加者:223名(選手:103名、一般見学者:92名、スタッフ:28名)

⑬ 第3回若手経営者研究会

日 時:平成29年10月4日(水)18:00~21:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室
参加者:18名
内 容:3回目は2回目までに引き続きグループに分かれ、イノベータイプな問題定義に基づいた提供価値と、その連鎖からソリューションを構築するワークを行った。

⑭ 第3回技術研究会

日 時:平成29年11月1日(水)18:00~21:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704号室
参加者:20名
内 容:3回目は3~5名のグループに分かれて、Datasetの選択とゴールの決定を行った。

⑮ 12月支部会議

日 時:平成29年12月1日(金)18:00~18:50
会 場:宮川町「喜久屋」
参加者:15名
内 容:セミナー、技術、イベントワーキンググループ活動動向、若手経営者研究会、技術研究会活動動向、ETロボコン2017関西地区大会報告

⑯ 忘年会

日 時:平成29年12月1日(金)18:00~18:50
会 場:宮川町「喜久屋」
参加者:16名

- ⑯ ハイテクノロジー・ソフトウェア開発協同組合との合同新年会
日 時:平成 30 年 1 月 12 日(金)18:00～20:00
会 場:ANA クラウンプラザホテル大阪「高砂の間」
参加者:JASA23 名、HISCO18 名、来賓 3 名
内 容:ハイテクノロジー・ソフトウェア開発協同組合(HISCO)と合同で新年会を開催し、近畿経済産業局より 3 名来賓として招待
- ⑰ 2 月支部会議
日 時:平成 30 年 2 月 28 日(水)15:10～16:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 710 号室
参加者:14 名
内 容:セミナー、技術ワーキンググループ活動動向、若手経営者研究会、技術研究会活動動向、平成 30 年度支部事業計画及び予算案について、ET ロボコン関西地区スポンサーについて
- ⑱ 第 4 回若手経営者研究会及び成果発表会
日 時:平成 30 年 2 月 28 日(水)14:00～17:30
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 704 号室、710 号室
参加者:35 名
内 容:最終発表に向けた講義、準備、まとめ及びグループごとに成果発表
- ⑲ 技術研究会成果発表会
日 時:平成 30 年 3 月 7 日(水)16:00～19:00
会 場:アットビジネスセンター大阪梅田 710 号室
参加者:25 名
内 容:グループごとに成果発表

九州支部

I. 事業概要

平成 30 年度も九州地区最大の業界展示会「ものづくりフェア 2018」で、

1. JASA パビリオン(ブース)出展
2. JASA 九州セミナー、セミナー懇親会
3. ET ロボコンエキシビションマッチ

を実施する。これにより JASA をアピールすることによって九州地区でのプレゼンスの向上と新規会員獲得を目指す。

また、ふくおか IoT コンソーシアム、QUEST をはじめとする地区関連団体との協賛・連携・支援により「ビジネスショウ & エコフェア 2018」、「ふくおか IoT まつり」他に JASA ブースを出展し組込みシステム技術の普及・向上、JASA 会員のビジネス機会の拡大、ET ロボコン PR、参加チーム募集、地区関連団体との交流及び地域連携を推進する。

II. 平成 29 年度事業実績

1. 九州支部会議

第 1 回

開催日:2017 年 5 月 16 日(火)、場 所:株式会社エフェクト 会議室

出 席:門田専務理事、母里課長、九州支部会員各位

内 容:平成 29 年度九州支部事業計画・予算、モノづくりフェア 2017 i コンピテンシディクショナリについて他

第2回

開催日:2017年9月25日(月)、場 所:株式会社コア 九州カンパニー 会議室

出 席:母里課長、九州支部会員各位

内 容:第192回理事会の報告、ETロボコン2017九州地区大会開催結果、モノづくりフェア2017

第3回

開催日:2018年1月24日(水)、場 所:株式会社エフェクト 会議室

出 席:九州支部会員各位

内 容:12月度理事会のご報告、平成30年度九州支部予算報告

FITCO(福岡市IoTコンソーシアム)入会と「ふくおかIoTまつり JASA ブース出展

2. ET2017事業

・ETWest2017

開催日:2017年7月12日(水)~13(木)、場 所:グランフロント大阪コングレコンベンションセンター

・ET2017

開催日:2017年11月15日(水)~17日(金)、場 所:パシフィコ横浜

3. モノづくりフェア2017ブース出展(JASAパビリオン)

開催日:2017年10月18日(水)~20日(金)、場 所:マリンメッセ福岡

主 催:日刊工業新聞社

出展社:8社

※モノづくりフェア2017九州セミナー開催

開催日:2017年10月19日(木)、場 所:マリンメッセ福岡2階

※モノづくりフェア2017ETロボコンエキシビションマッチ開催

開催日:2017年10月19日(木)、場 所:マリンメッセ福岡1階 特設会場

4. 第2回ふくおかAI・IoT祭りinSRP

開催日:2018年3月2日(金)、3日(土)、場 所:福岡ソフトリサーチパーク

内 容:JASA会員増加に向けての情報発信、ETロボコン2018拡大のための実施

説明会参加者募集 PR

5. ETロボコン2017

・ETロボコン2017 九州南地区 独自教育

開催日:2017年4月22日(土)、場 所:都城コアカレッジ

・ETロボコン2017 九州北地区 独自教育

開催日:2017年5月20日(土)、場 所:九州産業大学 12号館

事業報告の附属明細書

平成29年度事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないため、附属明細書は作成しない。

平成29年度財務諸表

平成 29 年度

財 務 諸 表 等

自 平成 29 年 4 月 1 日

至 平成 30 年 3 月 31 日

一般社団法人 組込みシステム技術協会

目 次

(ページ)

I. 財務諸表

1. 貸借対照表

(1) 貸借対照表	・・・・・	1
(2) 貸借対照表内訳表	・・・・・	2

2. 正味財産増減計算書（損益計算書）

(1) 正味財産増減計算書（損益計算書）	・・・・・	3～4
(2) 正味財産増減計算書（損益計算書） 内訳表	・・	5～6

3. 財務諸表に対する注記	・・・・・・・・・	7
---------------	-----------	---

II. 財務諸表の附属明細書	・・・・・・・・・	8
----------------	-----------	---

貸借対照表

平成30年3月31日現在

(単位:円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	196,380,997	184,821,387	11,559,610
未収入金	13,062,994	11,759,846	1,303,148
前払費用	1,661,107	977,490	683,617
前払事業費	45,240,854	0	45,240,854
仮払金	47,430	0	47,430
貯蔵品	32,750	47,006	△ 14,256
貸倒引当金	△ 86,000	△ 79,000	△ 7,000
流動資産合計	256,340,132	197,526,729	58,813,403
2. 固定資産			
(1) 特定資産			
退職給付引当預金	16,608,279	25,516,624	△ 8,908,345
特定資産合計	16,608,279	25,516,624	△ 8,908,345
(2) その他固定資産			
建物	1,035,000	1,056,600	△ 21,600
建物附属設備	5,927,972	6,873,681	△ 945,709
機械装置	987,624	338,580	649,044
器具備品	1,402,879	1,897,858	△ 494,979
ソフトウェア	9,525,600	236,400	9,289,200
電話加入権	324,056	324,056	0
差入敷金保証金	5,940,750	6,638,334	△ 697,584
長期預金	100,000,000	100,000,000	0
その他の固定資産合計	125,143,881	117,365,509	7,778,372
固定資産合計	141,752,160	142,882,133	△ 1,129,973
資産合計	398,092,292	340,408,862	57,683,430
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	1,310,844	2,552,251	△ 1,241,407
未払法人税等	9,916,600	5,736,700	4,179,900
未払消費税等	2,283,900	2,862,000	△ 578,100
前受会費	172,000	2,044,000	△ 1,872,000
前受金	59,232,392	4,436,285	54,796,107
預り金	285,632	458,421	△ 172,789
流動負債合計	73,201,368	18,089,657	55,111,711
2. 固定負債			
退職給付引当金	16,608,279	25,516,624	△ 8,908,345
固定負債合計	16,608,279	25,516,624	△ 8,908,345
負債合計	89,809,647	43,606,281	46,203,366
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
指定正味財産合計	0	0	0
2. 一般正味財産			
(うち基本財産への充当額)	308,282,645	296,802,581	11,480,064
(うち特定資産への充当額)	(0)	(0)	(0)
正味財産合計	308,282,645	296,802,581	11,480,064
負債及び正味財産合計	398,092,292	340,408,862	57,683,430

貸借対照表内訳表

平成30年3月31日現在

(単位: 円)

科 目	実施事業等会計	その他会計	法人会計	内部取引消去	合 計
I 資産の部					
1. 流動資産					
現金預金			196,380,997		196,380,997
未収入金	2,858,190	9,507,220	697,584		13,062,994
前払費用	1,615,704		45,403		1,661,107
前払事業費		45,240,854			45,240,854
仮払金	47,430				47,430
貯蔵品	1,400		31,350		32,750
貸倒引当金	△ 18,863	△ 62,733	△ 4,404		△ 86,000
実施事業等会計		188,192,442		△ 188,192,442	0
法人会計		78,167,707		△ 78,167,707	0
流動資産合計	4,503,861	321,045,490	197,150,930	△ 266,360,149	256,340,132
2. 固定資産					
(1) 特定資産					
退職給付引当預金			16,608,279		16,608,279
特定資産合計	0	0	16,608,279	0	16,608,279
(2) その他固定資産					
建物			1,035,000		1,035,000
建物附属設備			5,927,972		5,927,972
機械装置		987,624			987,624
器具備品			1,402,879		1,402,879
ソフトウェア		9,396,000	129,600		9,525,600
電話加入権			324,056		324,056
差入敷金保証金			5,940,750		5,940,750
長期預金			100,000,000		100,000,000
その他固定資産合計	0	10,383,624	114,760,257	0	125,143,881
固定資産合計	0	10,383,624	131,368,536	0	141,752,160
資産合計	4,503,861	331,429,114	328,519,466	△ 266,360,149	398,092,292
II 負債の部					
1. 流動負債					
未払金	497,215	207,099	606,530		1,310,844
未払法人税等			9,916,600		9,916,600
未払消費税等			2,283,900		2,283,900
前受会費			172,000		172,000
前受金		59,232,392			59,232,392
預り金			285,632		285,632
その他会計	188,192,442		78,167,707	△ 266,360,149	0
流動負債合計	188,689,657	59,439,491	91,432,369	△ 266,360,149	73,201,368
2. 固定負債					
退職給付引当金			16,608,279		16,608,279
固定負債合計	0	0	16,608,279	0	16,608,279
負債合計	188,689,657	59,439,491	108,040,648	△ 266,360,149	89,809,647
III 正味財産の部					
1. 指定正味財産					
指定正味財産合計	0	0	0	0	0
2. 一般正味財産					
(うち基本財産への充当額)	△ 184,185,796	271,989,623	220,478,818		308,282,645
(うち特定資産への充当額)	()	()	()	()	() 0
正味財産合計	△ 184,185,796	271,989,623	220,478,818	0	308,282,645
負債及び正味財産合計	4,503,861	331,429,114	328,519,466	△ 266,360,149	398,092,292

正味財産増減計算書（損益計算書）

平成28年4月1日から平成29年3月31日まで

(単位：円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
①特定資産運用益	(3,423)	(7,546)	(△ 4,123)
特定資産受取利息	3,423	7,546	△ 4,123
②受取会費	(45,680,000)	(44,878,000)	(802,000)
正会員受取会費	40,480,000	39,478,000	1,002,000
賛助会員受取会費	5,200,000	5,400,000	△ 200,000
③事業収益	(162,122,537)	(165,347,791)	(△ 3,225,254)
普及啓発等事業収益	125,977,116	130,366,279	△ 4,389,163
その他事業収益	36,145,421	34,981,512	1,163,909
④受取寄付金	(3,360,566)	(0)	(3,360,566)
受取寄付金	3,360,566	0	3,360,566
⑤雑収益	(794,815)	(549,428)	(245,387)
受取利息	732,007	499,600	232,407
雑収益	62,808	49,828	12,980
経常収益計	211,961,341	210,782,765	1,178,576
(2) 経常費用			
①事業費	(154,728,572)	(160,039,228)	(△ 5,310,656)
役員報酬	9,661,500	16,146,000	△ 6,484,500
給与手当	23,680,276	21,732,142	1,948,134
アルバイト料	100,270	100,278	△ 8
出向料	852,000	1,296,000	△ 444,000
退職給付費用	1,698,679	2,450,660	△ 751,981
退職金共済掛金	487,500	481,200	6,300
福利厚生費	5,299,663	6,032,804	△ 733,141
会議費	2,994,484	3,336,566	△ 342,082
旅費交通費	11,456,709	9,052,265	2,404,444
通信運搬費	1,708,442	1,494,803	213,639
減価償却費	341,100	252,000	89,100
消耗品費	701,309	1,333,183	△ 631,874
印刷製本費	3,605,150	3,159,965	445,185
賃借料	3,256,295	6,298,944	△ 3,042,649
支払報酬	4,817,693	3,264,664	1,553,029
支払手数料	161,174	182,584	△ 21,410
新聞図書費	55,490	983,944	△ 928,454
水道光熱費	406,568	366,284	40,284
租税公課	0	10,000	△ 10,000
会合費	13,865,332	12,182,399	1,682,933
E D P 費	1,475,854	734,492	741,362
業務委託費	63,734,857	67,224,914	△ 3,490,057
広報費	3,404,604	1,611,577	1,793,027
諸会費	617,540	100,000	517,540
保険料	16,800	8,500	8,300
雑費	329,283	203,060	126,223

(単位：円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
②管理費	(52,798,795)	(41,766,820)	(11,031,975)
役員報酬	4,888,500	6,054,000	△ 1,165,500
給与手当	12,116,796	4,991,366	7,125,430
派遣料	0	4,193,753	△ 4,193,753
退職給付費用	838,948	802,671	36,277
退職金共済掛金	232,500	148,800	83,700
福利厚生費	2,704,998	1,446,886	1,258,112
会議費	1,072,905	1,342,405	△ 269,500
旅費交通費	3,340,575	2,576,679	763,896
通信運搬費	323,684	215,990	107,694
減価償却費	1,883,541	1,163,218	720,323
消耗品費	295,543	230,987	64,556
印刷製本費	272,684	243,621	29,063
貸借料	7,838,157	2,412,943	5,425,214
支払報酬	6,210,960	5,764,594	446,366
支払手数料	105,602	247,031	△ 141,429
新聞図書費	129,476	325,821	△ 196,345
水道光熱費	134,621	165,663	△ 31,042
租税公課	5,228,600	3,998,600	1,230,000
会合費	2,426,061	2,601,164	△ 175,103
E D P 費	486,527	156,574	329,953
広報費	57,800	52,800	5,000
諸会費	1,137,350	1,835,687	△ 698,337
保険料	261,088	267,829	△ 6,741
貸倒引当金繰入	19,000	35,000	△ 16,000
雜費	792,879	492,738	300,141
経常費用計	207,527,367	201,806,048	5,721,319
評価損益等調整前当期経常増減額	4,433,974	8,976,717	△ 4,542,743
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	4,433,974	8,976,717	△ 4,542,743
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
①固定資産除却損	(0)	(820,104)	(△ 820,104)
建物附属設備除却損	0	820,104	△ 820,104
②事務所移転費	(0)	(4,009,224)	(△ 4,009,224)
事務所移転費	0	4,009,224	△ 4,009,224
経常外費用計	0	4,829,328	△ 4,829,328
当期経常外増減額	0	△ 4,829,328	4,829,328
税引前当期一般正味財産増減額	4,433,974	4,147,389	286,585
法人税、住民税及び事業税	5,849,326	8,789,766	△ 2,940,440
当期一般正味財産増減額	△ 1,415,352	△ 4,642,377	3,227,025
一般正味財産期首残高	298,217,933	302,860,310	△ 4,642,377
一般正味財産期末残高	296,802,581	298,217,933	△ 1,415,352
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高	296,802,581	298,217,933	△ 1,415,352

正味財産増減計算書（損益計算書）内訳表

平成29年4月1日から平成30年3月31日まで

(単位：円)

科 目	実施事業等会計						その他会計				法人会計	内部取引消去	合 計	
	国内外調査事業	技術者育成事業	開発高度化事業	安全・安心事業	技術啓発事業	小計	展示会事業	競技会事業	その他	小計				
I 一般正味財産増減の部														
1. 経常増減の部														
(1) 経常収益														
①特定資産運用益	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(2,551)	(0)	(2,551)	
特定資産受取利息											2,551		2,551	
②受取会費	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(46,458,000)	(0)	(46,458,000)	
正会員受取会費											41,458,000		41,458,000	
賛助会員受取会費											5,000,000		5,000,000	
③事業収益	(1,908,500)	(15,662,596)	(9,000)	(0)	(253,000)	(17,833,096)	(89,510,200)	(42,032,208)	(18,537,749)	(150,080,157)	(0)	(167,913,253)		
普及啓発等事業収益											131,160,208		131,160,208	
その他事業収益	1,908,500	15,662,596	9,000		253,000	17,833,096	89,128,000	42,032,208	18,537,749	18,919,949		36,753,045		
④雑収益	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(759,879)	(0)	(898,839)	
受取利息											692,669		692,669	
雑収益											138,960		138,960	
経常収益計	1,908,500	15,662,596	9,000	0	253,000	17,833,096	89,510,200	42,032,208	18,676,709	150,219,117	47,220,430	0	215,272,643	
(2) 経常費用														
①事業費	(15,428,108)	(14,798,351)	(4,665,770)	(771,713)	(2,908,504)	(38,572,446)	(20,294,008)	(42,988,325)	(43,153,223)	(106,435,556)	(0)	(0)	(145,008,002)	
役員報酬	600,000	300,000	682,500	771,713	231,841	150,000	1,732,500	1,447,500	682,500	2,130,000			3,862,500	
給与手当	2,869,382	2,267,300	1,299,129			695,523	7,363,175	7,160,101	393,100	8,788,297	16,341,498		23,704,673	
アルバイト料			152,130				152,130			0			152,130	
出向料						0				708,750			708,750	
退職給付費用	173,414	108,625	84,169	3,208	27,623	397,039	481,340	21,562	231,199	734,101			1,131,140	
退職金共済掛金	54,000	42,000	31,500	6,000	18,000	151,500	106,500	6,000	162,000	274,500			426,000	
福利厚生費	577,374	440,836	304,207	39,678	134,927	1,497,022	1,478,988	71,133	1,744,668	3,294,789			4,791,811	
会議費	198,635	22,300	28,676	136,555	161,017	547,183	262,116	621	2,700,097	2,962,834			3,510,017	
旅費交通費	5,448,386	983,632	161,088	54,575	445,285	7,092,966	1,010,940	229,280	5,335,981	6,576,201			13,669,167	
通信運搬費	266,813	192,897	116,427	7,547	34,116	617,800	320,178	16,133	512,362	848,673			1,466,473	
減価償却費		42,000				42,000			390,956	390,956			432,956	
消耗品費	66,657	86,421	273,270	6,764	177,220	610,332	118,798	4,280	292,073	415,151			1,025,483	
印刷製本費	1,505,468	160,335	75,616	5,037	38,409	1,784,865	161,010	5,037	543,361	709,408			2,494,273	
賃借料	352,178	243,816	243,814	27,090	108,362	975,260	731,448	27,090	1,327,440	2,085,978			3,061,238	
支払報酬	588,201	402,000	11,137	149,194	267,574	1,418,106	10,800		2,481,819	2,492,619			3,910,725	
支払手数料	13,230	7,074	3,780	1,620	2,376	28,080	4,050	5,184	149,214	158,448			186,528	
新聞図書費	6,804					6,804			51,710	51,710			58,514	
水道光熱費	43,515	30,126	30,125	3,347	13,389	120,502	90,378	3,347	164,018	257,743			378,245	
租税公課	12,000					12,000			0				12,000	
会合費	1,306,965	123,043	188,325	86,500	573,188	2,278,021	522,575	164,341	9,452,917	10,139,833			12,417,854	
E D P 費	165,846	114,817	114,816	12,757	56,495	464,731	344,450	12,757	625,112	982,319			1,447,050	
業務委託費	453,850	7,901,531	840,661		5,000	9,201,042	5,691,321	42,028,460	6,062,704	53,782,485			62,983,527	
広報費	673,300	855,468	90,000			1,618,768	348,000		606,045	606,045			1,966,768	
諸会費						0			0				606,045	
保険料						21,030			0				21,030	
雑費	20,630		400			439,590	3,515		140,000	143,515			583,105	
②管理費						(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(48,761,511)	(0)	(48,761,511)	
役員報酬	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	6,787,500		6,787,500	
給与手当						0			0		7,996,950		7,996,950	
退職給付費用						0			0		483,685		483,685	
退職金共済掛金						0			0		150,000		150,000	
福利厚生費						0			0		1,602,852		1,602,852	
会議費						0			0		2,052,428		2,052,428	
旅費交通費						0			0		2,028,807		2,028,807	
通信運搬費						0			0		324,508		324,508	
減価償却費						0			0		2,890,048		2,890,048	
消耗品費						0			0		184,048		184,048	
印刷製本費						0			0		216,613		216,613	
賃借料						0			0		7,924,852		7,924,852	
支払報酬						0			0		5,667,042		5,667,042	
支払手数料						0			0		87,804		87,804	
新聞図書費		</td												

(単位：円)

科 目	実施事業等会計						その他会計				法人会計	内部取引消去	合 計
	国内外調査事業	技術者育成事業	開発高度化事業	安全・安心事業	技術啓発事業	小計	展示会事業	競技会事業	その他	小計			
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 13,519,608	864,245	△ 4,656,770	△ 771,713	△ 2,655,504	△ 20,739,350	69,216,192	△ 956,117	△ 24,476,514	43,783,561	△ 1,541,081	0	21,503,130
評価損益等計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期経常増減額	△ 13,519,608	864,245	△ 4,656,770	△ 771,713	△ 2,655,504	△ 20,739,350	69,216,192	△ 956,117	△ 24,476,514	43,783,561	△ 1,541,081	0	21,503,130
2. 経常外増減の部													
(1) 経常外収益													
経常外収益計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2) 経常外費用													
経常外費用計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計振替額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
税引前当期一般正味財産増減額	△ 13,519,608	864,245	△ 4,656,770	△ 771,713	△ 2,655,504	△ 20,739,350	69,216,192	△ 956,117	△ 24,476,514	43,783,561	△ 1,541,081	0	21,503,130
法人税、住民税及び事業税							0				0	10,023,066	10,023,066
当期一般正味財産増減額	△ 13,519,608	864,245	△ 4,656,770	△ 771,713	△ 2,655,504	△ 20,739,350	69,216,192	△ 956,117	△ 24,476,514	43,783,561	△ 11,564,147	0	11,480,064
一般正味財産期首残高	△ 84,199,921	△ 26,740,633	△ 12,863,283	△ 6,948,816	△ 32,693,793	△ 163,446,446	351,109,547	△ 14,111,526	△ 108,791,959	228,206,062	232,042,965	0	296,802,581
一般正味財産期末残高	△ 97,719,529	△ 25,876,388	△ 17,520,053	△ 7,720,529	△ 35,349,297	△ 184,185,796	420,325,739	△ 15,067,643	△ 133,268,473	271,989,623	220,478,818	0	308,282,645
II 指定正味財産増減の部													
当期指定正味財産増減額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III 正味財産期末残高	△ 97,719,529	△ 25,876,388	△ 17,520,053	△ 7,720,529	△ 35,349,297	△ 184,185,796	420,325,739	△ 15,067,643	△ 133,268,473	271,989,623	220,478,818	0	308,282,645

財務諸表に対する注記

1. 重要な会計方針

- (1) 「公益法人会計基準」（平成20年4月11日 平成21年10月16日改正 内閣府公益認定等委員会）を採用している。
- (2) 有価証券の評価基準及び評価方法（ただし、当年度は該当なし。）
①満期保有目的の債券……償却原価法（定額法）
②その他の有価証券
a. 時価のあるもの……期末日の市場価格等に基づく時価法
b. 時価のないもの……移動平均法による原価法
- (3) 固定資産の減価償却の方法
①建物……………定額法による。
②建物附属設備……………定額法（平成28年3月31日以前取得分は定率法）による。
③機械装置……………定率法による。
④器具備品……………定率法による。
⑤ソフトウェア……………定額法による。
- (4) 引当金の計上基準
①退職給付引当金……………期末要支給額の一部を外部積立てし、残額を債務に計上している。
②貸倒引当金……………法人税法に基づく繰入限度額を計上している。
- (5) 消費税等の会計処理
消費税等の会計処理は、税込方式によっている。
- (6) リース取引の処理方法
所有権移転外ファイナンス・リース取引については、原則として通常の売買取引に係る方法に準じた会計処理によっている。

2. 特定資産の増減額及びその残高

特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
退職給付引当預金	25,516,624	1,627,655	10,536,000	16,608,279
合 計	25,516,624	1,627,655	10,536,000	16,608,279

3. 特定資産の財源等の内訳

特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	当期末残高	(うち指定正味財産からの充当額)	(うち一般正味財産からの充当額)	(うち負債に対応する額)
退職給付引当預金	16,608,279	0	0	16,608,279
合 計	16,608,279	0	0	16,608,279

4. 固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価額、減価償却累計額及び当期末残高は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	取得価額	減価償却累計額	当期末残高
建物	1,080,000	45,000	1,035,000
建物附属設備	8,570,528	2,642,556	5,927,972
機械装置	1,467,680	480,056	987,624
器具備品	4,471,060	3,068,181	1,402,879
ソフトウェア	11,304,000	1,778,400	9,525,600
合 計	26,893,268	8,014,193	18,879,075

財務諸表の附属明細書

1. 特定資産の明細

(単位 : 円)

区分	資産の種類	期首帳簿価額	当期増加額	当期減少額	期末帳簿価額
特定資産	退職給付引当預金	25,516,624	1,627,655	10,536,000	16,608,279
	特定資産計	25,516,624	1,627,655	10,536,000	16,608,279

2. 引当金の明細

(単位 : 円)

科目	期首残高	当期増加額	当期減少額		期末残高
			目的使用	その他	
貸倒引当金	79,000	7,000	0	0	86,000
退職給付引当金	25,516,624	1,627,655	10,536,000	0	16,608,279

平成 29 年度公益目的支出計画実施報告

1. 公益目的財産額(一般社団法人移行時点の正味財産額) 283,075,868 円

2. 平成 29 年度の公益目的支出差額(①+②-③) 182,385,601 円

① 平成 28 年度末日の公益目的収支差額 161,646,251 円
② 平成 29 年度の公益目的支出の額 38,572,446 円
③ 平成 29 年度の実施事業収入の額 17,833,096 円

3. 平成 29 年度末日における公益目的財産残額(1-2) 100,690,267 円

4. 公益目的支出計画の完了予定事業年度の末日

平成 33 年 3 月 31 日(当初計画どおり)

5. 平成 29 年度実施事業の収支状況

	公益目的支出額	実施事業収入額	収支差額
国内外調査事業	15,428,108 円	1,908,500 円	13,519,608 円
技術者育成事業	14,798,351 円	15,662,596 円	-864,245 円
開発高度化事業	4,665,770 円	9,000 円	4,656,770 円
安全・安心関連事業	771,713 円	0 円	771,713 円
技術啓発事業	2,908,504 円	253,000 円	2,655,504 円
合 計	38,572,446 円	17,833,096 円	20,739,350 円

* 明細は、財務諸表の正味増減財産計算書内訳表のとおり。

監査報告書

一般社団法人 組込みシステム技術協会
会長 竹内 嘉一 殿

平成30年 5月8日

監事 堀田英食

監事 小森谷 豊

私たち監事は、平成29年4月1日から平成30年3月31日までの事業年度の理事の職務の執行を監査いたしました。その方法及び結果について、次のとおり報告いたします。

1 監査の方法及びその内容

各監事は、理事及び使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事会その他重要な会議に出席し、理事及び使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決裁書類等を閲覧し、業務及び財産の状況を調査いたしました。以上のことから、当該事業年度に係る事業報告について検討いたしました。

さらに、会計帳簿又はこれに関する資料の調査を行い、当該事業年度に係る財務諸表（貸借対照表及び正味財産増減計算書）及びその附属明細書並びに公益目的支出計画実施報告書について検討いたしました。

2 監査意見

(1) 事業報告等の監査結果

- 一 事業報告は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。
- 二 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実は認められません。

(2) 財務諸表及びその附属明細書の監査結果

財務諸表及びその附属明細書は、法人の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に示しているものと認めます。

(3) 公益目的支出計画実施報告書の監査結果

公益目的支出計画実施報告書は、法令及び定款に従い、法人の公益目的支出計画の実施の状況を正しく示しているものと認めます。

以上