

# 2018 年度

## 事業報告書及び財務諸表

---

自 2018 年 4月 1日  
至 2019 年 3月31日

# 2018 年度事業報告及び財務諸表

## 目次

I	法人の概況	1
II	総括	4
III	会務の概況	6
IV	本部活動報告	10
V	事業本部活動報告	11
	事業推進本部	11
	人材育成事業本部	23
	技術本部	27
	ET事業本部	81
	OpenEL 国際標準化委員会	91
	プラグフェスト実行委員会	93
	AI 技術研究委員会	94
VI	支部活動報告	97
	北海道支部	97
	東北支部	97
	関東支部	100
	中部支部	107
	北陸支部	111
	近畿支部	113
	九州支部	116
	事業報告の附属明細書	118
	2018 年度財務諸表	119

# 2018年度事業報告書

## I 法人の概況

1. 設立年月日 1986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

2019年3月31日現在

	当期末	前期末	前期末比増減
正会員	147	155	-8
支部会員	10	9	+1
学会会員	3	3	+0
個人	7	6	+1
賛助会員	32	33	-1
合計	199	206	-7

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)イーアールアイ 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 字北稲田 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宮原 4 丁目 1-4 KDX 新大阪ビル 10 階 (株)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

2019 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	+0 名	50.25 歳	13.92 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  
(2019 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)ビッツ
副会長	近畿	松本 浩樹	非常勤	(株)Communication Technologies Inc.
副会長	関東	佐野 勝大	非常勤	(株)ユビキタス AI コーポレーション
専務理事	(員外)	武部 桂史	常勤	(一社)組込みシステム技術協会
事務局長	(員外)	奥村 哲彦	常勤	(一社)組込みシステム技術協会
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	碓山 真悟	非常勤	マイクロテクノロジー(株)
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 ウィンドテクノロジー・インコーポレイテッド
理事	関東	長谷川 恵三	非常勤	CIC ホールディングス(株)
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	ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ(株)
理事	関東	渡辺 博之	非常勤	(株)エクスマーシオン
理事	中部	脇田 周爾	非常勤	(株)ヴィッツ
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	萩原電気ホールディングス(株)
理事	北陸	進藤 哲次	非常勤	(株)ネスティ
理事	近畿	塩路 直大	非常勤	(株)Bee
理事	近畿	杉本 浩	非常勤	スキルシステムズ(株)
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)	清水 徹	非常勤	東洋大学
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
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
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	萩原電気ホールディングス(株)

理事：31 人（内訳：会長 1 人、副会長 3 人、専務理事 1 人、理事 26 人）  
監事：2 人 顧問：4 人

## Ⅱ 総括

2018 年度も、緩やかな回復基調が続いており、景気回復を牽引している推進力としては「世界経済の緩やかな回復」、「企業収益の回復及び設備投資の増加」、さらには「雇用・所得環境の改善と消費の持ち直し」の 3 点があげられる。

世界経済の緩やかな回復が続く中で、中国経済の持ち直しの動きに足踏みがみられることや米中間の通商問題の動向を巡り行先の不透明感が出てきている点には注意が必要である。

企業収益は製造業、非製造業ともに改善を続け、過去最高水準になっている。

雇用・所得環境の改善については、生産年齢人口が減少する中、女性や高齢者の労働参加により雇用者数が大きく増加するとともに好調な企業収益を背景に緩やかな賃上げが続いている。

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。ビッグデータ、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重要なことである。

しかしながら、2025 年の崖のように、仕事量が多く忙しいことに甘んじ従来の仕事に集中していると、ある日突然、欧米の先端技術を持った黒船に牛耳られてしまうかもしれない。今のうちに DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進できる人材を確保、教育しておく必要がある。特に社会基盤を支えている組込みシステムを提供している企業にとって、先延ばしができない状況に直面しているとの危機感をもって将来を計画する必要がある。

以下に JASA の 2018 年度活動内容を抜粋し報告する。

### 事業推進本部

広報委員会では機関誌の発行を行った。

国際委員会では「AI 強国を目指す中国の科学の都、安徽省合肥市視察」を行い、ET・IoT 展では「JASA グローバルフォーラム」を行った。

協業推進委員会では九州地区、中国地区、北陸地区へ展開しビジネスマッチングのための協業セミナーを行った。

交流促進委員会では 4 月に交流祭典を近畿地区で開催し、全国展開をするための準備作業を行った。また、若手経営者研究会を実施した。

政策提案委員会では省庁及び関連団体との連携として経産省情報産業課と情報交換会を定期的に行った。

人材育成事業本部では、ETEC 試験事業の継続、研修委員会では学校教員向け C 言語実践教育や業界研究セミナーを行った。

## 技術本部

安全性向上委員会では STAMP/STPA、FRAM 等の手法・ツールの深掘りを行い、成果として「安全設計入門」の改訂版の執筆を行った。

IoT 技術高度化委員会では毎月講師を招き「白熱教室」を開催し、ドローン WG ではドローンの小口輸送に向けた実証実験を長崎県五島列島小値賀町で行い、スマートライフ WG では東大 RC-88 との連携で COMMA ハウスにエモーションセンシングプロトタイプを開発し展示した。組込み IoT モデリング WG では「IoT サービスのモデリング」のモデル作成を行った。

応用技術調査委員会では、OSS 活用 WG での OSS 信頼性の確認 (Fuzzing テスト) の実施、状態遷移設計研究 WG でのリバースツール (RE x STM for C) の開発と公開を行った。

ハードウェア委員会ではユーザ体験型設計手法のセミナーを行った。

E T 事業本部では、Computex TAIPEI での台湾 ET・IoT セミナーを開催、ETWest・IoT Technology West2018 の開催、ET・IoT Technology2018 の開催、ET・IoT 名古屋の開催、IoT イノベーションチャレンジの開催、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。

特に今年度から ET・IoT 展は「組込み技術」と「つながる技術」の包括的なソリューションを発信する「エッジテクノロジー総合展示会」として企画運営した。

OpenEL 国際標準化委員会は残念ながら国際標準化を断念した。プラグフェストは相変わらず好評であった。AI 技術研究委員会は組込みシステムにハイブリッド AI を実現するために、NEDO の補助金を活用しデータ駆動型 AI と理論知識型 AI を融合した AI 研究を行い、1 月の成果発表会開催で研究を締めくくった。

### Ⅲ 会務の概況

---

#### 1. 総会

社員総会(第32回)2018年6月21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〕 2017年度事業報告書(案) 承認の件
- 〔第2号議案〕 2017年度財務諸表(案) 承認の件
- 〔第3号議案〕 2017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〕 入会金及び会費規程改定承認の件
- 〔第6号議案〕 入会促進キャンペーンの延長承認の件

##### <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〕 2018年度事業計画書及び収支予算書について

#### 2. 理事会

2018年5月17日から2019年3月14日にわたり、計5回の理事会を開催した。

##### ➤ 第196回理事会

2018年5月17日(木) 於 JASA 会議室(住長第2ビル 3階)  
議事

- |                            |      |
|----------------------------|------|
| (第1号議案) 2017年度事業報告書(案)について | 【審議】 |
| (第2号議案) 2017年度財務諸表(案)について  | 【審議】 |
| (第3号議案) 2018年度本部委員会組織について  | 【審議】 |
| (第4号議案) 規程改訂について           | 【審議】 |
| (第5号議案) 東北支部年会費について        | 【審議】 |
| (第6号議案) 入会キャンペーンの延長について    | 【審議】 |
| (第7号議案) 2019年度会費区分条件変更について | 【審議】 |
| (第8号議案) 常勤役員の役員報酬について      | 【審議】 |
| (第9号議案) 新入会員の承認            | 【審議】 |
| (第10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 197 回理事会

2018 年 6 月 21 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<br>(WG 名称等の修正について) | 【報告】 |
| (第 2 号議案) | 組織改正について及び各委員長・支部について               | 【審議】 |
| (第 3 号議案) | 新入会員企業の承認について                       | 【審議】 |
| (第 4 号議案) | 会員管理のアウトソーシングについて                   | 【審議】 |
| (第 5 号議案) | 会員サービス向上に伴う ETEC 活用について             | 【審議】 |
| (第 6 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 198 回理事会

2018 年 9 月 13 日(木) 於 ホテルルイズ  
議事

- |           |   |      |
|-----------|---|------|
| (第 1 号議案) | 各事業本部報告<br>・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<br>・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) | (一社)iCD 協会との相互会員について                        | 【審議】 |
| (第 5 号議案) | 入会金及び会費規程の改定について                            | 【審議】 |
| (第 6 号議案) | HW 委員会予算項目変更について                            | 【審議】 |
| (第 7 号議案) | 旅費規程の改定について                                 | 【審議】 |
| (第 8 号議案) | 来年度事業計画・予算作成スケジュール                          | 【報告】 |
| (第 9 号議案) | その他<br>・後援、協賛等受諾の報告<br>・役員関連行事の日程表          | 【報告】 |

➤ 第 199 回理事会

2018 年 12 月 6 日(木) 於 JASA 会議室(住長第 2 ビル 3 階)  
議事

- |           |  |                      |
|-----------|--|----------------------|
| (第 1 号議案) | 各事業本部報告<br>・事業推進 ・人材育成事業 ・技術 ・ET 事業 ・OpenEL ・プラグフェスト       | 【報告】                 |
| (第 2 号議案) | 各支部活動報告<br>・北海道 ・東北 ・関東 ・中部 ・北陸 ・近畿 ・九州                    | 【報告】                 |
| (第 3 号議案) | 上期予算遂行状況   | 【報告】                 |
| (第 4 号議案) | 入会金及び会費規程の改定について   | 【報告】                 |
| (第 5 号議案) | 2019 年度事業計画及び予算計画の作成のお願い<br>・予算作成スケジュール<br>・2019 年度重点項目(案) | 【報告】<br>【報告】<br>【報告】 |

	・予算作成ルール及び実施事業におけるガイドライン	【報告】
(第 6 号議案)	新入会員企業の承認	【審議】
(第 7 号議案)	その他	【報告】
	・ 後援、協賛等受諾の報告	
	・ 役員関連行事日程表	

➤ 第 200 回理事会

2019 年 3 月 14 日(木) 於 JASA 会議室(住長第 2 ビル 3 階)

議事

(第 1 号議案)	2018 年度決算見込み	【報告】
(第 2 号議案)	2019 年度事業計画(案)	【審議】
(第 3 号議案)	2019 年度予算(案)	【審議】
(第 4 号議案)	入会キャンペーン延長について	【審議】
(第 5 号議案)	委員会の新規設立と終了及び委員長承認について	【審議】
(第 6 号議案)	各本部活動報告	【報告】
	事業推進本部、人材育成本部、技術本部、ET 事業本部	
(第 7 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 8 号議案)	新入会員の承認	【審議】
(第 9 号議案)	その他	【報告】
	①後援/協賛等受諾行事	
	②役員関連行事日程表	

3. 会員の変動状況

前年度期末会員数は、206(正会員 155、支部会員 9、学会会員 3、個人会員 6、賛助会員 33)であった。期中において、13 社(正会員 9、支部会員 1、学会会員 0、個人会員 2、賛助会員 1)の入会があったが、退会が 20 社(正会員 17 社、支部会員 0 社、学会会員 0、個人会員 1、賛助会員 2)あったため、本年度期末会員数は199社(正会員社 147 社、支部会員 10 社、学会会員 3 社、個人会員 7 社、賛助会員 32 社)となった。

新入会員

1.	株式会社アトリエ	(正会員/関東)
2.	JRC エンジニアリング株式会社	(正会員/関東)
3.	株式会社ブライセン	(正会員/関東)
4.	浦野勉	(個人会員)
5.	iCD 協会	(賛助会員)
6.	横田英史	(個人会員)
7.	BTC Japan 株式会社	(正会員/関東)
8.	ディジインターナショナル株式会社	(正会員/関東)
9.	アイシン・コムクルーズ株式会社	(正会員/中部)
10.	ハギワラソリューションズ株式会社	(正会員/中部)
11.	株式会社セカンドセレクション	(正会員/近畿)
12.	スキルシステムズ株式会社	(正会員/近畿)
13.	株式会社ビッツ	(支部会員/近畿)

## 退会会員

- |     |                          |          |
|-----|--------------------------|----------|
| 1.  | スキルインフォメーションズ株式会社        | (正会員/近畿) |
| 2.  | スパークシステムズジャパン株式会社        | (正会員/関東) |
| 3.  | 株式会社テクノサイト               | (正会員/関東) |
| 4.  | 株式会社 COSMO LINK PLANNING | (正会員/関東) |
| 5.  | 株式会社シントーク                | (正会員/関東) |
| 6.  | ベクターソフトウェア・ジャパン          | (正会員/関東) |
| 7.  | 中村洋                      | (個人会員)   |
| 8.  | 株式会社ネスティ                 | (正会員/北陸) |
| 9.  | 株式会社キヨカワ                 | (正会員/北陸) |
| 10. | 株式会社ビジュアルソフト             | (正会員/北陸) |
| 11. | 株式会社ダイナテック               | (正会員/北陸) |
| 12. | 株式会社アサヒ電子研究所             | (正会員/近畿) |
| 13. | 有限会社デンシン・ソフトウェア          | (正会員/九州) |
| 14. | 東杜シーテック株式会社              | (正会員/東北) |
| 15. | 株式会社ソフトエイジ               | (正会員/東北) |
| 16. | 株式会社 NCE                 | (正会員/東北) |
| 17. | ボックス情報システム株式会社           | (正会員/東北) |
| 18. | 株式会社日経 BP                | (賛助会員)   |
| 19. | NEUSOFT Japan 株式会社       | (正会員/関東) |
| 20. | 一般社団法人 TERAS             | (賛助会員)   |

## IV 本部活動報告

2018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			
	交流促進委員会			
	政策提案委員会			
人材育成事業本部	ETEC 企画委員会		事業番号2	
	研修委員会			
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	
		スマートライフ 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		
		AI 研究 WG		
		アジャイル研究 WG		
		ロボティクス 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 推進委員会		事業番号5	
	カンファレンス委員会			
	IoT イノベーションチャレンジ			
	地方開催セミナー			
	ET ロボコン実行委員会			
直轄委員会	OpenEL国際標準化委員会			
	プラグフェスト実行委員会			
	AI 技術研究委員会			

### ＜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・人材育成事業

# V 事業本部活動報告

## 事業推進本部

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

- ①官、国内外企業、学生に対して JASA ブランド・ロイヤリティの向上
- ②地方からの情報発信による支部・本部、支部・支部連携強化と地方の活性化
- ③国内外を問わず社会基盤となる人脈形成の助成

具体的には

業界の発展への寄与(どうやって評価するか？ 会員のメリットの明確化)

地方支部の活性化(情報発信方法、コミュニケーション、委員会)

アライアンス、グローバル化の活性化

委員会、研究会、WG への全国からの参加方法

2019 年度の重点方針(案)作成

### 2. 各事業についての報告

【事業No.0】 第 1 回 事業推進本部

事業推進本部は JASA の方向性などを立案し、運営委員会への答申の中核となる本部  
日時 2018 年 9 月 20 日(木)

課題 ①業界の発展への寄与(どうやって評価するか？会員のメリットの明確化)

②地方支部の活性化(情報発信方法、コミュニケーション、委員会)

③アライアンス、グローバル化の活性化

④委員会、研究会、WG への全国からの参加方法

⑤2019 年度の重点方針(案)作成

#### (1) 広報委員会

HP の充実

BulletinJASA の郵送に連動してドキュメントの定期配信

#### (2) 国際委員会

海外協会、企業とのアライアンス、支援から、会員への誘導

海外への情報発信の必要性(大使館との協業など)

会員への情報発信

#### (3) 協業推進委員会

地方の活性化(北陸、北海道、東北など)

展示会の地方展開(九州、広島、名古屋、北陸)

#### (4) 交流促進委員会

学生に業界説明

若手経営者研究会

(IoT イノベーションチャレンジへの参加？)

#### (5) 政策提案委員会

政府施策との連携

2019 年度の施策との連動検討

組込み業界とは(市場調査)

---

## 広報委員会

---

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針)

協会広報活動を積極的且つ広範囲に展開し会員獲得につなげる他、一般に対する業界認知の向上を目指す。機関誌は発行時期を四半期ごとにし、4月号を新たに技術特集号と位置付ける。引き続き協会活動状況とその成果、技術情報・業界動向を取り上げ「読んでもらえる」機関誌を目指す。会員のみなならず関連業界、教育機関等に向け情報提供するとともに、ET・IoT展、セミナー・地域イベント等で配布し協会広報を推進する。

また、学生や一般向けに情報発信をするため、コストのかかる媒体活用ではなくオウンドメディアとして広報サイトを立ち上げ、組込み業界に親しめるようなプラットフォームとする。

### 2. 各事業についての報告

事業No.1 機関誌編集発行、事業No.2 協会広報に関し、定例委員会を計9回開催した。

また、機関誌「人材育成企画」として、会員企業の教育・採用の担当者による座談会を実施した。

#### 【事業No.0】委員会の開催

##### (1)委員会開催(4月)

日 時 2018年4月4日(水)16:00~18:00

場 所 JASA 会議室

出席者 9名

内容等 ①広報サイトについて

ー業界紹介 ーイベント案内(事前案内/結果報告)

ー動画中心のサイトとする ー掲示板機能

②機関誌4月発行号 記事内容・ページ割り等確認

③機関誌7月号(6月末発行) コンテンツ検討

④事業計画及び予算案確認

##### (2)委員会開催(5月)

日 時 2018年5月23日(水)16:00~18:00

場 所 JASA 会議室

出席者 7名

内容等 ①広報サイト「やわらかいメディア」

②機関誌7月号(6月末発行) コンテンツ確認

ーET・IoT West 特集企画号

③機関誌 Bulletin JASA の方向性を検討

④ET West での広報活動

ークミコミライ活用(JASA ブース・セミナー集客、配布物など)

⑤2018年度事業内容と予算の確認

##### (3)委員会開催(7月)

日 時 2018年7月12日(木)16:00~18:00

場 所 データテクノロジー会議室

出席者 9名

内容等 ①座談会テーマと実施要領等検討

「組込み業界における人材育成とその難しさ」 会員企業の教育(採用)担当

②機関誌10月末発行号コンテンツ検討

ー表紙目次やETプレビューを要調整 ー会社訪問 ー連載物

③機関誌 BulletinJASA の方向性を継続審議

ー表紙の工夫 ーバランスとバリエーション

ーメディアミックス ー会員勧誘

④動画サイト検討

(4)委員会開催(8月)

日 時 2018年8月22日(火)16:00~18:00

場 所 JASA 会議室

出席者 7名

内容等 ①機関誌10月号コンテンツ確認及び取材等

②座談会内容等確認

③機関誌 Bulletin JASA の方向性を継続審議

ー読んでもらえるために

ー読者へリーチしているか 封筒シールや回覧するための工夫

④動画メディア検討とキャラクター活用

(5)委員会開催(9月)

日 時 2018年9月26日(水)16時~18時

場 所 JASA 会議室

参加者 7名

内容等 ①機関誌10月号(24P) 10月末発行(ET プレビュー入り)

コンテンツ確認及びページ割等検討

②機関誌1月号コンテンツ及び会社訪問選考

③事業本部会報告及び次年度方針審議

④協会案内作成について

⑤動画メディア 運用及びコンテンツ等検討

(6)委員会開催(11月)

日 時 2018年11月6日(火)16時~18時

場 所 データテクノロジー殿会議室

参加者 6名

内容等 ①動画サイト運用とコンテンツについて検討

②機関誌1月号コンテンツ検討

ー景況調査の内容と過去10年の比較

③ET・IoT展でのキャラクター「クミコミライ」活用

④事業推進本部報告と次年度に向けた大テーマ検討

(7)委員会開催(12月)

日 時 2018年12月7日(金)16:00-18:00

場 所 JASA 会議室 参加6名

内容等 ①機関誌1月号コンテンツ確認

②事業計画・予算案策定審議

③動画サイト運営要領とコンテンツ検討

④キャラクター「クミコミライ」LINE スタンプ校了・登録

(8)委員会開催(1月)

日 時 2019年1月23日(水)16:00-18:00

場 所 JASA 会議室 参加6名

内容等 ①機関誌4月号コンテンツ検討

技術特集号(RISC-V) 32P 増頁版とする

会社訪問 NTT データニューソン殿、ET 名古屋、フィールドワーク、他

②事業計画及び予算案について審議

③動画サイト運用等検討

(9)委員会開催(2月)

日 時 2019年2月26日(火)16:00-18:00

場 所 ユークエスト

内容等 ①事業計画及び予算案について確認

②機関誌 4 月号コンテンツ確認・寄稿依頼

(10)座談会「組込み業界における人材育成とその難しさ」

日 時 2018 年 8 月 30 日(金)

場 所 JASA 会議室

参加者 会員企業 7 名

**3. 活動成果/成果物**

【事業No.1】 協会機関誌発行

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

協会活動等広報

機関誌「Bulletin JASA」 定期発行

(1)Bulletin JASA Vol. 65(2018 年 4 月 27 日(金)発行)

①技術特集企画 ハプティクス技術 ～「力覚」「触覚」を通じて情報伝達～  
ー総括

ー慶応義塾大学ハプティクス研究センター

ー日本電産コパル

ーミライセンス+産総研

②会社訪問／株式会社ウオント

③JASA 活動報告／ET・IoT 名古屋セミナー、東北セミナー、関東支部例会

④連載企画・読書コーナー・ハンダフルワールド ー新入会員紹介

(2)Bulletin JASA Vol. 66(2018 年 6 月 27 日(水)発行)

①ET West・IoT Technology West 企画号

ーET West プレビュー+出展企業情報

②会社訪問／株式会社アイ・エス・ビー

③JASA 活動報告／技術本部成果発表会、日台アライアンスセミナー、  
日本プラグフェスト

④連載企画・読書コーナー・ハンダフルワールド ー新入会員紹介

(3)Bulletin JASA Vol. 67(2018 年 10 月 31 日(水)発行)人材育成・ET 企画号

①座談会「組込み業界の人材育成とその難しさ」

②新入社員に求める技術知識 調査報告抜粋

③会社訪問 株式会社セカンドセレクション

④ET・IoT カンファレンス紹介

⑤JASA フィールドワーク／IoT 技術高度化委員会 ※新連載企画

⑥連載企画 ・読書コーナー ・ハンダフルワールド

⑦会員紹介 ※支部別掲載に変更

※本号より、封筒に「BJ 閲覧シール」添付

(4)Bulletin JASA Vo. 68(新年企画号)2019 年 1 月 16 日(水)発行

(賀詞交歓会にて配布)

①年頭所感、名刺広告

②業界 2019 年の見通し(景気動向調査+ここ 10 年を振り返って)

③会社訪問／NextDrive 社

④JASA グローバルフォーラム、安徽省合肥市視察レポート

⑤支部活動報告、ET・IoT2018 レビュー

⑥JASA フィールドワーク(ハードウェア委員会、プラグフェスト実行委員会)

⑦連載：書籍紹介コーナー、ワンダフルワールド

⑧会員一覧(支部別)、Information、他



## 【事業No.2】 協会広報

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

協会・業界広報

協会案内・パンフレット・ノベルティ活用

OWNメディア、プレス活用・連携による広報により、一般や学生に対する JASA の周知

### (1) 協会案内発行 2018 年 11 月 13 日(火)

JASA 協会紹介パンフレットとして、記載内容の拡充とデザインを一新し発行

ー協会案内(見開き 4P) JASA のミッションと主事業、委員会活動等を掲載

ー協会概要と入会メリット等(1 枚モノ) 協会概要・組織、事業概要、加入メリット等を掲載

### (2) JASA キャラクター活用等

協会主催イベント「ET・IoT Technology 2018」並びに「ET・IoT Technology

West」にて、キャラクター「クミコ・ミライ」等を活用し、協会ブースや会場内

にて協会活動紹介・機関誌配布等の協会広報を行った。また、LINE スタンプやノベルティ配布等キャラクター活用した協会 PR も行った。

### (3) 動画サイトの活用

協会 HP に動画サイト立ち上げ、協会及び業界 PR 用動画、委員会活動紹介(国際委員会など)、ET・IoT 展での会員紹介動画等、広報サイトとして運用開始した。

---

## 国際委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

(1) 委員会を定期的に開催し、委員会の運営を行う。

(2) 会員企業に海外展開の推進やビジネスプラン立案に役立てるための視察ツアーを実施する。

(3) 海外協会との交流や MOU 締結などを進めるために海外協会への委員派遣を実施する。

(4) 「JASA グローバルフォーラム」を計画・推進する。

(5) 会員企業に対する情報提供と JASA 外部に対する情宣活動への貢献のため、JASA ホームページ及び、機関紙 Bulletin JASA に「JASA 国際だより」を設け、国際委員会から積極的に情報発信を行う。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】 国際委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業の検討・計画・推進ならびに委員間の情報交換、及び海外の情報を学び会員企業に情報提供を行う。

#### (1) 第 53 回委員会

日 時 2018 年 4 月 16 日(月) 16:00~18:00

場 所 JASA

参加者 13 名

内 容 ①2018 年度事業決算報告

②2018 年度事業計画・予算について

③各 WG の担当について

④海外視察 WG

⑤海外協会委員会派遣・交流について(ASOCIO)

⑥グローバルフォーラム

⑦JASA 動向の紹介(事務局)

⑧各委員からの情報連絡

(2)第 54 回委員会

日 時 2018 年 6 月 28 日(木) 15 : 30～17 : 30

場 所 株式会社メタテクノ

参加者 13 名+韓日文化・産業交流協会関係者

内 容 ①WG活動状況報告

ー海外視察研修実施について

ーグローバルフォーラム開催について

②JASA 動向紹介

③各委員から

④委員会スピーチ

「韓国における IT 人材の状況と日韓交流の可能性」

社団法人 韓日文化・産業交流協会 常任理事 千 経坡 氏

(3)第 55 回委員会

日 時 2018 年 8 月 30 日(木) 15 : 00～17 : 30

場 所 TDI プロダクトソリューション株式会社

内 容 ①JASA から

②WG活動状況

ー海外視察研修実施について

ーグローバルフォーラム開催について

③各委員から

ー深圳視察報告 佐藤委員

④委員会スピーチ(16:30 - 17:30)

三通信息科技有限公司 周 師偉 氏

(4)第 56 回委員会

日 時 2018 年 10 月 25 日(木)16 : 30～18 : 45

場 所 株式会社メタテクノ

参加者 委員 13 名+関係者 5 名

内 容 ①ET・IoT 展 JASA ブースでの委員会活動紹介について

②グローバルフォーラム開催について

③海外視察研修実施について

④来年度に向けた委員会の課題と今後のテーマ(方向性を審議)

・会員への情報発信 ・海外への情報発信 ・海外人材活用、他

⑤委員会スピーチ

FPT テクノジャパン殿「ベトナム人採用等について」

(5)第 57 回委員会

日 時 2018 年 12 月 20 日(木)15 : 30～18 : 00

場 所 TDI プロダクトソリューション株式会社

内 容 ①グローバルフォーラム GF 報告(11 月 15 日(木)開催 参加 119 名)

実施報告及び収支報告等

・受講アンケート集計等の確認と次回以降の実施計画に向けた検討

・ET 会場での委員会活動紹介、他

②海外視察研修実施報告

11月20日(火)～24日(土) 安徽省視察報告、参加者アンケート集計結果等

次年度以降の視察研修事業の検討

③JASA 活動状況報告・確認

④31 年度事業計画・予算案策定に向けた審議検討

事業推進本部重点項目と国際委員会の課題・今後のテーマ等審議

・会員への情報発信(海外機関・企業情報、大使館情報、機関誌掲載等)

・海外への情報発信(JASA 活動情報、展示会、海外視察、関連協会協力等)

・海外人材活用(海外人材活用事例、採用エージェント紹介、現地視察等)

⑤委員会スピーチ

「中国企業との付き合い方」～今こそ中国ビジネスのチャンス～

株式会社 M-NET 宮古尚明氏

#### (6) 第 58 回委員会

日 時 2019 年 3 月 12 日(火) 15:30～17:30

場 所 株式会社インサイトワン

内 容 ①2019 年度事業計画・予算案について

②海外視察 WG について

③海外人材活用推進セミナーについて

④委員からのお知らせ、事務局動向

⑤委員会スピーチ

「今のインド！」インドサクラソフトウェアジャパン株式会社

代表取締役 パスワン アトゥル氏

#### 【事業No.2】 海外視察の企画・実施

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

現地企業や大学などを訪問することで、その国の特徴や将来性を学び海外展開の推進や海外ビジネスプランに役立てるものとする。

海外視察研修「AI 強国」を目指す中国の科学の都、安徽省合肥市視察」

日 時 2018 年 11 月 20 日(火) ～ 24 日(土)4 泊 5 日

行 先 中国安徽省合肥市

参加者 14 名

訪問先 協会など：安徽省ソフトウェア協会、合肥市ハイテク産業区管理委員会

現地企業：iFLYTEK、科大国創軟件股份有限公司

日本企業：合肥信濃馬達有限公司

大 学：中国科学技術大学、安徽大学

現地企業・日系企業への訪問と、各企業の事例紹介などの交流イベント実施

#### 【事業No.3】 海外協会への委員派遣・交流

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

海外協会との交流を深め、海外協会からの情報を提供する。

事業 No. 2 海外視察にて実施

#### 【事業No.4】 JASA グローバルフォーラムの開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

JASA 会員をはじめとした企業に対し、海外の動向及び、国際化推進に向けたセミナーを実施する。

日 時 2018 年 11 月 15 日(木)13:00～17:00

場 所 パシフィコ横浜会議センター「304」

テーマ 「第 4 次産業革命 グローバルなビジネスチャンスを見逃すな！」

受講者 受講者：97 名 委員・関係者：22 名 計 119 名

プログラム

13:00 開会 【司会進行 浅川委員】

13:05 廣田委員長挨拶

13:15 「アジアにおける IoT 市場の勃興」

JETRO 海外調査部アジア大洋州課課長 小島 英太郎 氏

14:25 「中国知能製造」吉林省における取組み

～知能製造革新に向けた振興政策、開発取組みと課題、将来展開～

吉林省創智科技開発有限公司 会長 柴 麗 氏

同 顧問 青井孝敏 氏

15:15 「ドイツにおける IoT の取り組みとそのソリューション」

シーメンス株式会社 部長 角田 裕也 氏

16:00 パネルディスカッション 【モデレータ 浅川委員】

・当日聴講者からの質問によるディスカッション

17:00 Festa/JASA ブースにて名刺交換・情報交流

18:30 講演者との懇親会

E T 展での委員会情報発信(JASA ブースにて委員会活動ビデオ放映)

#### 【事業No.5】海外情報の発信

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

会員企業に対する情報提供と JASA 外部に対する情宣活動への貢献

Bulletin JASA へ原稿を掲載

VOL. 68 国際だより JASA グローバルフォーラム 2018 開催報告

安徽省合肥市視察レポート

H P への情報提供

・委員会スピーチ資料の一部掲載

・グローバルフォーラム講演資料の一部掲載

### 3. 活動成果/成果物

2. 各事業についての報告内に記載

---

## 協業推進委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

ビジネスマッチングの土壌を形成し、チャンスを提供する。

ET/ETWest でのマッチング機会がある首都圏・近畿圏以外の地方での活動を展開する。

・地域での JASA のプレゼンスと活動の認知を広める。

・地域産業と JASA 会員の接点を求める。

### 2. 各事業についての報告

【事業No.1】委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業 No. 2～4(協業セミナー中四国・九州・北陸)の企画立案、地域団体等との調整、

広報活動、運営を検討する。

(1) 第 1 回 協業推進委員会

日時: 2018 年 4 月 17 日 (火) 場所: セントラル情報センター (渋谷) 参加者: 7 名  
協業セミナー 3 地区 (中四国・九州・北陸) の時期・場所、協賛等調整方法を確認した。

(2) 第 2 回 協業推進委員会

日時: 2018 年 7 月 19 日 (木) 場所: コア (三軒茶屋) 参加者: 9 名  
10 月開催の九州協業セミナーについては、開催する同じ展示場で展開する、九州支部・NPO 法人 QUEST から講演企画と集客に関する協力を得ることとした。講演は、九州地区の地場の事業紹介、IoT 技術のセキュリティ面、そして最新技術の事業性・例の 3 本とした。

(3) 第 3 回 協業推進委員会

日時: 2018 年 8 月 29 日 (水) 場所: JASA 本部事務局 参加者: 10 名  
・九州セミナー (2018 年 10 月 18 日 (木)) の後援は九州経産局と福岡市、協賛は QUEST に決定。参加者募集を開始した。  
・北陸セミナー (2018 年 11 月 2 日 (金)) は北陸の産学官連携展示会「MatchingHUB Kanazawa (JAIST 主催)」内で開催し、地域行事の知名度・集客を活用する。後援は中部経産局。講演内容が確定次第、参加者募集を開始する。  
・中四国セミナー (2 月予定) は、後援・協賛を予定する中国経産局、広島県、広島情産協を 9 月に訪問し、講演テーマを相談し、集客の支援をお願いする。

(4) 第 4 回 協業推進委員会

日時: 2019 年 10 月 11 日 (木) 場所: コア (三軒茶屋) 参加者: 9 名  
・九州セミナー (2019 年 10 月 18 日 (木)): 参加者申込み状況良好。当日の運営を委員間で確認。  
・北陸セミナー (2018 年 11 月 2 日 (金)): 初回のため、認知度が低く参加申込みが低迷していたため、石川県情報システム工業会、石川県 IT 総合人材育成センターに周知協力を依頼した。  
・中四国セミナー: 2 月下旬で会場を確保。講演テーマも決まり、講演者の確保。後援に中国経産局と広島県を予定。

(5) 第 5 回 協業推進委員会

日時: 2018 年 12 月 13 日 (木) 場所: コア (三軒茶屋) 参加者: 9 名  
・2019 年度 (2019 年度) 事業計画・予算案策定  
・九州セミナー (2018 年 10 月 18 日 (木)) ならびに北陸セミナー (2018 年 11 月 2 日 (金)) の運営報告  
・中四国セミナー: 日程 (2019 年 2 月 28 日 (木))、会場、講演、後援確定。  
1 月より参加者募集開始

(6) 第 6 回 協業推進委員会

日時: 2019 年 1 月 24 日 (木) 場所: コア (三軒茶屋) 参加者: 10 名  
・2019 年度 (2019 年度) 事業計画・予算案の修正  
・中四国セミナー (2019 年 2 月 28 日 (木)) は、地元マツダの講演を目玉に参加者増大を狙う。  
周知媒体: メール配信 (JASA 会員、前回参加者)、Web 露出 (JASA サイト、Facebook JASA サイト、イベント集客サイト)、地域団体からの会員周知 (中国経産局、広島県、広島県情産協)

(7) 第7回 協業推進委員会

日時：2019年2月20日(水) 場所：ユビキタスAIコホレーション 参加者：10名  
・2019年度(2019年度)事業計画・予算案の最終版検討  
・中四国セミナー(2019年2月28日(木))の運営を委員間で確認。  
再度の最終告知を依頼。

(8) 第8回 協業推進委員会

日時：2019年3月19日(火) 場所：JASA本部事務局 参加者：7名  
・中四国セミナー(2019年2月28日(木))の運営報告  
・2019年度の協業セミナーについて：2019年度第1四半期に過去参加者にニーズ調査を行い、地区ごとの方向性・規模を策定することを確認した。

【事業No.2】 地方イベント(中四国地域)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
中四国地区での JASA プレゼンス向上と人脈の形成

講演名称 第2回 JASA 中四国協業セミナー

「デジタルで進化する次世代自動車とモビリティ産業の変革」

日時 2019年2月28日(木) 14:00～(交流会 17:00～18:30)

場所 TKP ガーデンシティ PREMIUM 広島駅前

後援 中国経済産業局、広島県 協力：広島県情報産業協会

出席 67名、参加者：57名

講演 ○ デジタルトランスフォーメーションの真実と既存企業が考えること

小西 一有 氏(NPO CeFIL DBIC 首席研究員)

○ デンソーが進める MaaS 時代に向けた新たな取り組み

梶岡 繁 氏(株デンソーMaaS 基盤開発室長)

○ マツダが目指す共創社会

後藤 誠二 氏(マツダ株 情報制御モデル開発部 主幹)

アンケート 認知経路：知人・会社から 47%、JASA 31%、広島情産協 16%

満足度 89%、コメント多数。

「3名の講演が絶妙な役割分担され、とても実りが大きかった」

【事業No.3】 地方イベント(九州地域)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
九州地区企業と JASA 会員の人脈形成

講演名称 第8回 JASA 九州協業セミナー

「IoT ビジネスと地方創生、その可能性と勘所」

日時 2018年10月18日(木) セミナー 14:00～16:40

場所 マリンメッセ福岡

交流会 17:00～18:30 @ ハーバービレッジ

後援 九州経済産業局、福岡市(IoT コンソーシアム) 協賛 NPO 法人 QUEST

出席 67名、来場者 47名

講演 ○IoT で実現するデジタル新時代のものづくりと地方創生

八子 知礼 氏(株式会社ウフル 専務執行役員)

○IoT 時代のサイバー攻撃の脅威とセキュリティ対策の実践

竹森 敬祐 氏(KDDI 総合研究所 スマートセキュリティグループ マネージャー)

○各種無線企画を使ったサービスを成功に導く実用設計とビジネスの極意

小橋 泰成 氏(株式会社 Braveridge CTO)

アンケート 認知媒体：主催者案内(40%)、JASA 案内(30%) 満足度：88%

今後期待する内容：ディープラーニング

【事業No.4】 地方イベント(北陸地域)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

金沢地区企業での JASA プレゼンスと会員企業のマッチング機会を提供する。

講演名称 第1回 JASA 北陸(金沢)セミナー

「DX に向けたビジネスとエンジニアリング」

日時 2018 年 11 月 2 日(金) 13:30~16:00

場所 MatchingHUB Kanazawa 会場(ANA クラウンプラザホテル金沢)

後援 中部経済産業局

来場 38 名、参加総数 49 名

講演 ○技術史における時代名としての IoT

丹 康雄 氏 北陸先端科学技術大学院大学学長補佐 教授

○デジタルがもたらすビジネスと市場の構造改革

中川 郁夫 氏 株式会社インテック プリンシパル

○デジタルビジネスの潮流とアジャイル開発

平鍋 健児 氏 株式会社永和システムマネジメント 代表取締役社長

アンケート 満足度 94.5%、各講演に対して、98%がためになったと評価

期待する内容：IoT の導入事例・苦労話、アジャイル導入事例

### 3. 活動成果/成果物

継続している 2 地域(中四国・九州)ともに出席者が増えており、JASA 直接の周知が浸透し始めている(JASA に対する認知度が上がっている)

### 4. その他特記事項

中四国協業セミナー来賓(広島県商工労働部次長)からは JASA 中国支部設立を望む声も上がった。

---

## 交流促進委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

JASA の活動方針である①「連携と成長をはぐくむ環境の提供」②「ビジネス創造と業界の活性化」③「世界から注目される JASA」を実現し、JASA 会員へのメリットを増やしていくために、一部の地域のみで実施している「交流祭典」、「若手経営者研究会」、「日本プラグフェスト」を全国展開し、より一層 JASA 会員と外部との交流を深める。これにより H30 年度重点項目である③「人材育成事業の活性化推進」⑤「支部活動を通じた地域活性化」⑦「協会広報の強化」を達成することを目的とする。

### 2. 各事業についての報告

【事業No.1】 交流祭典実行委員会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

市場、技術、総務各ワーキンググループ合同にて開催し、さらに学生に業界、協会を知ってもらう機会とする。

2018 度はまず、近畿にて実施し、来年度以降、関東開催等の開催を視野にいれ、活動していく。

#### (1) 交流祭典

日時 2018 年 4 月 11 日(水) 17:00~20:00

場所 大阪梅田 カンパーニュ

参加者 100 名

内容 学生 30 名を集め近畿経済産業局主催の業界セミナー、会員企業紹介、立食形式での自由懇談を実施した。会員企業は 70 名が参加し、各社の事業内容や社風などの紹介を行った。

【事業No.2】若手経営者研究会実行委員会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

若手経営者と若手技術者に情報収集と研修、交流の場を提供する。H30 年度は「新規事業創出」をテーマにイノベーションとデザイン思考の研修をしながら、参加者がチームに分かれて最終回で実際の新規事業提案会を行なうという企画。9 社 18 名が参加中で、現在までに 6 月、8 月、10 月の計 3 回実施。

(1)若手経営者研究会

日 時 2018 年 6 月 12 日、8 月 1 日、10 月 10 日、2019 年 3 月 6 日(全 4 回の講義)

講 師 清水 詠 氏

参加者 18 名

内 容 「どのようなシステムを作るか」からではなく「どのような価値を実現するか」や「なぜそれが必要か」といった上位概念から考えていく能力を得ることで、長期的な視点から自社の今後を支える新規事業創造に向けた第一歩を踏み出す。

### 3. 活動成果/成果物

交流祭典は 4 回目の実施となり参加者数は学生および会員企業とも過去最高となった。エンジニア志望の学生に JASA と業界を知ってもらうことで若手技術者の就職願望の向上に寄与している。

若手経営者研究会は会員企業から 9 社 18 名が参加し、計 4 回の講義を受講。最終回は見学者 50 名を集め新規事業の発表会を実施した。グループワークであるため新しい価値の創出を目指す同じ志をもつ人達との新たな関係性が構築されることから受講で学ぶことによるスキル向上と共に他企業との交流にもつながっている。

---

## 政策提案委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

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. 各事業についての報告

【事業 No. 1】政策提案

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

省庁、関連団体との連携

省庁とは四半期に 1 度開催

(1)経産省情報交換会

5 月、8 月、11 月、2 月の意見交換会を実施予定であったが、5 月、8 月に関しては、経産省の人事異動が 7 月にあり、実施できない状態となった。

11 月 7 日(水)に今年度初めての情報交換会を実施した。

①ET・IoT 展のコンセプト紹介と、あいさつ、講演依頼(菊川課長)

②JASA からの提案(継続審議)

・セキュリティリテラシ(企業内セキュリティに意識改革とレベルチェック)

・IP 開発の資金援助(JASA として新規技術開発等の提案に対する支援)

・グローバル人材、アライアンス支援(人材不足対策、グローバルな企業への支援)

③経産省で実施しているデジタルトランスフォーメーションに対する理解と普及の推進依頼

(2)11 月 ET・IoT 展での交流(商務情報政策局情報産業課長 菊川課長殿ほか多くの課員が見学に来られた)。

(3)1 月賀詞交歓会



(4) 2 月 ET 名古屋における意見交換会を実施

【事業No.2】 業界調査

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

業界調査報告書の作成

事業実施なし

**3. 活動成果/成果物**

組込み業界のステータスを上げることができた。

**4. その他特記事項**

政治的なつながりは極力少なくした上で、実証実験、調査などの名目で、国プロを推進したい。  
ご興味のある会員の方は、ぜひ、参加をお願いしたい。

## 人材育成事業本部

### ETEC 企画委員会

**1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)**

◎ ETEC クラス 1 重版化

3 年目を迎え、試験パターンの重版化を行う。

◎法人受験者市場の拡大

法人受験者の実態を把握し、未開の法人需要へのアプローチ、顕在化を図る。

◎学生受験者市場

一度施策を停止し、効果を確認する。(2017 年度の伸びが見られなかったため)

**2. 各事業についての報告**

【事業No. 1】 委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

運営状況の把握、新版作成管理、マーケティング

(1)～(5)は、事業No. 2～7を推進するための委員間討議を行った。討議内容は事業No. 2～7を参照。

(6)～(8)は、2019 年度予定する学習コンテンツ開発について、研修委員会と合同で開催した。「3. その他・特記事項」を参照。

(1) 第 1 回委員会

日時:2018 年 4 月 16 日(月)16:00～17:30@JASA 会議室 B

参加者： 4 名(+Web 参加 1 名)

(2) 第 2 回委員会

日時:2018 年 5 月 22 日(火)15:30～17:30 @JASA 会議室 A 参加者： 3 名

(3) 第 3 回委員会

日時:2018 年 10 月 5 日(金)16:00～17:30@JASA 会議室 A

参加者： 4 名(+Web 参加 1 名)

(4) 第 4 回委員会

日時:2018 年 11 月 12 日(月)15:30～17:30 @JASA 会議室 A 参加者： 5 名

(5) 第 5 回委員会

日時:2018 年 12 月 17 日(月)15:00～17:30 @JASA 会議室 A 参加者： 5 名

(6) 第 1 回人材育成事業本部合同委員会

日時:2019 年 1 月 10 日(木)16:00～17:30@JASA 会議室 A

- ETEC 企画委員会参加者：6 名  
(7) 第 2 回人材育成事業本部合同委員会  
日時:2019 年 2 月 18 日(月)16:00～17:30@JASA 会議室 A  
ETEC 企画委員会参加者：6 名  
(8) 第 3 回人材育成事業本部合同委員会  
日時:2019 年 3 月 29 日(金)14:30～17:30@JASA 会議室 A  
ETEC 企画委員会参加者：6 名

【事業No. 2】《試験運用》 ETEC クラス 1

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

前年度比 115%。

受験対象者が“ETEC クラス 2 500 点以上”に限定した中級技術者向けの試験のため、市場は ETEC(クラス 2)受験者市場から創出されるが、クラス 1 がリリースされて 4 年を経過する中、認知度の高まりとともに受験者が増えている。

【事業No. 3】《試験運用》 ETEC クラス 2

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

前年度比 86%

学生から初級技術者が対象。学校・企業単位での利用が上がっているのが特徴。前年度比減少は大口利用の企業が受験サイクルを変更するなどが要因である。

【事業No. 4】 ツール類

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

受験証明書の発行・発送に伴うツール(封筒・クリアファイル)を作成した。

販促試験ツール(ETEC リーフレット、イベント用ノベルティ)を作成し、ETWest2018, ET2018, ETNAGOYA2019 で出展した「ETEC トライアル(受験疑似体験)」イベントの参加賞として活用した。

【事業No. 5】《重版化作業》 ETEC クラス 1

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

受験実績増加に伴う対応

ETEC クラス 1 はリリース後 3 年が経過し、受験層が増えてきていることから現在の試験パターン数(半数)を 2 倍に増やす作業を開始した。

\* 同範囲・同レベルの均一した版を増やすためには、過去受験記録からの品質分析(IRT 分析)、分析結果に基づく版組、新版の問題作成・校正・検証が必要となる。

2018 年度中にリリースする予定であったが、作問・校正要員の確保ができず、年度内は品質分析にとどまった。

【事業No. 6】《マーケティング》 既存大口ユーザヒアリング

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

利用実態の把握

ETEC の活用方法を組込開発企業に広報することを目的に、大口ユーザ企業を訪問し、人材育成・人事評価等の活用方法をヒアリングした。

○ アイシン・コムクルーズ 様

隔年で全技術者に ETEC を受験させ、スキル等をチェックし、人材育成に活用している。

○ 豊田自動織機 様

新入社員育成プログラム(入社 1～2 年)として ETEC を活用している。ただし、以降の育成は各部の判断で対応しており、ETEC クラス 1 を含め、全社的な対応は今の段階では厳しい。

【事業No. 7】《プロモーション》 会員・法人市場  
目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
認知拡大と需要喚起

ETをはじめとした展示会を活用し、「ETEC トライアル(受験疑似体験)」イベントを開催した。\* 本試験と同じ PC 環境で、本試験と同じレベルで 1/10 の設問・時間で体験するもの

若手技術者が多く体験する中、企業の管理者・人事担当者、学校の教員からの問合せも多くいただくようになった。

- ・ET West2018 グランフロント大阪 2018 年 7 月 5・6 日 参加者 180 名( 90 名/日)
- ・ET 2018 パシフィコ横浜 2018 年 11 月 14～16 日 参加者 381 名(127 名/日)
- ・ET Nagoya2019 吹上ホール 2019 年 2 月 6・7 日 参加者 169 名( 85 名/日)

### 3. その他・特記事項

第 4 四半期に、新委員長が着任した。塩見 彰睦 氏 (国立静岡大学 情報学部 教授)

組込みソフトウェア開発者育成のための学習コンテンツ開発(2019 年度事業予定)

人材育成事業本部 2 委員会(研修委員会ならびに ETEC 企画委員会)の 2019 年度重点目標として組込みソフトウェア開発者育成のための学習コンテンツ開発を行うための方針固めを 1～3 月にかけて行った。

- 対象者：初心者～中級技術者 (ETEC クラス 2 ならびにクラス 1 の知識項目)
- コンテンツ ETEC クラス 2 ならびにクラス 1 の試験範囲を学習できるもの。ただし、試験範囲以外にも必要性・連続性があるコンテンツも盛り込む。またリファレンス性も意識する。

---

## 研修委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

- ・若年層に対して、組込みシステム開発を認知・理解させ、動機付けること。
- ・実践指導の環境を提供すること。
- ・有能な人材を組込みシステム開発業界に迎え入れること。

### 2. 各事業についての報告

【事業No. 1】委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業 No. 2～8 を推進するための委員間討議を行った。討議内容は事業 No. 2～8 を参照

- (1) 第 1 回委員会  
日時:2018 年 4 月 6 日(金)15:00～17:30@JASA 会議室 A 参加者: 4 名(+Web 参加 3 名)
- (2) 第 2 回委員会  
日時:2018 年 4 月 26 日(水)15:30～17:30 @グレースシステム 参加者: 6 名
- (3) 第 3 回委員会  
日時:2018 年 5 月 11 日(金)15:30～17:30@JASA 会議室 B 参加者:5 名(+Web 参加 2 名)
- (4) 第 4 回委員会  
日時:2018 年 6 月 14 日(水)15:30～17:30@JASA 会議室 B 参加者:6 名(+Web 参加 1 名)
- (5) 第 5 回委員会  
日時:2018 年 8 月 8 日(水)15:30～17:30@エンベックスエデュケーション 参加者: 6 名  
(+Web 参加 1 名)
- (6) 第 6 回委員会  
日時:2018 年 10 月 12 日(金)15:30～17:30 @JASA 会議室 B 参加者: 8 名
- (7) 第 7 回委員会  
日時:2018 年 11 月 22 日(木)16:00～17:30 @エンベックスエデュケーション 参加者: 7 名
- (8) 第 8 回委員会

日時:2018 年 12 月 20 日(木)16:00～17:30@エンハックスエデュケーション 参加者:5 名  
(+Web 参加 2 名)

(9) 第 1 回人材育成事業本部合同委員会

日時:2019 年 1 月 10 日(木)16:00～17:30@JASA 会議室 A 研修委員会参加者:7 名

(10) 第 2 回人材育成事業本部合同委員会

日時 2019 年 2 月 18 日(月)16:00～17:30 @JASA 会議室 A 研修委員会参加者:5 名  
(+Web 参加 1 名)

(11) 第 3 回人材育成事業本部合同委員会

日時:2019 年 3 月 29 日(金)14:30～17:30 @JASA 会議室 A 研修委員会参加者:5 名

【事業No. 2】 学校向け情報提供

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

理系学校法人に対して組込み開発業界の理解を深めさせる。

組込みシステム開発業に対する情報提供を目的に、BulletinJASA や ET 展示会、研修委員会主催行事等を、郵送やメールを介して、学校法人や職業訓練校の担当者・教職陣(約 200 名)に配送した。

①BulletinJASA:年 4 回、②展示会情報:ET/ETWest 情報(業界研究セミナー、ETEC 体験コーナー、ET ロボコンチャンピオンシップ大会) 年 2 回、③教員向け C 言語実践教育講座案内:5 月

【事業No. 3】 《実践教育支援》 新卒者採用の期待レベル調査

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

実践教育推進の一環として、組込みシステム開発企業が新卒エンジニアに求める知識・スキル、人物像を調査する。

実践教育の拡大・推進を目的に、企業が求める新卒人物像を調査し、学校法人に提供する。企業が求める新卒のスキルレベル、コミュニケーション能力等を会員に調査し、報告書を公開する。

第 1 四半期:調査項目検討、調査開始(会員対象の Web 調査)

第 2 四半期:調査結果集計、速報記事作成(業界研究セミナー発表用)

第 3 四半期:報告書作成、JASA ウェブサイト上での公開、学校への案内

【事業No. 4】 《実践教育支援》 学校教員向け C 言語実践教育講座

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

実践教育推進の一環として、現場開発経験のない教職員を対象に企業レベルの実践教育を体験させる。

C 言語を指導する学校講師陣にむけ、企業における実践教育を体験していただく。

第 1 四半期:講座内容の検討、学校向け募集

第 2 四半期:夏期休暇時期に開催。

日程:2018 年 7 月 26 日(木)～27 日(金)

場所:日本システム開発様(名古屋) 参加:5 校 5 名

【事業No. 5】 《実践教育支援》 初等・中等教育

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

2020 年の学校教育におけるプログラミング教育において、組込みシステム開発側からの提言をする。

2020 年に開始される学校教育におけるプログラミング教育に対して、組込みシステム開発の認知と動機付けを目的として、カリキュラム作成、指導者育成等の準備事業に参画するため、一般社団法人 ICT CONNECT 21 の活動に参画している。

文部科学省、総務省、経済産業省のガイドライン作成等の動きを注視している状況に

ある。

【事業No. 6】《実践教育支援》 高等・専門教育

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
主に専門学校の実践教育に向けて提言をする。

実践教育の普及を目的に活動をしており、主に専門学校向けに文部科学省が展開する「職業実践専門課程」を導入している学校の評価委員として、年1回出席し、アドバイスをを行っている。

対応している学校は以下の通り。

・日本電子専門学校 ・早稲田文理専門学校 ・新潟情報専門学校 ・HAL(東京・名古屋・大阪)

【事業No. 7】《求人・求職支援》 業界研究セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
新卒求職者、学校法人を対象に組込みシステム開発事業の認知を広げる。

学校、学生、就活生に組込みシステム開発業の認知と就活情報を提供するため、展示会等でのセミナーを開催した。

① ETWest2018(7月5日(木))@グランフロント大阪) 参加 120 名

② モノづくりフェア 2018(JASA 後援セミナー:10月19日(金))@マリンメッセ福岡  
参加 66 名

③ ET2018(11月14日(水))@パシフィコ横浜) 参加 51 名

【事業No. 8】《求人・求職支援》 会員求人支援

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
理系就活市場に対して、有能な新卒求職者に対して ET 事業認知を積極的に広げ、会員の求人活動を支援する。

会員の求人活動支援として、以下の対応。

① JASA ウェブサイトへの掲載と学校や就活斡旋期間への周知(通年)  
[www.jasa.or.jp/TOP/](http://www.jasa.or.jp/TOP/)→研修・求人→求人情報

②就活媒体と共同企画による会員求人情報の優待掲載日経 BP ムック@「IT 業界徹底研究 就職ガイド 2020 年版」特集記事と会員 6 社掲載。

55,000 部発行配布先：大学・大学院の就職課・情報系研究室、高専、就活イベント

### 3. 活動成果/成果物、その他特記事項

組込みソフトウェア開発者育成のための学習コンテンツ開発(2019 年度事業予定)

人材育成事業本部 2 委員会(研修委員会ならびに ETEC 企画委員会)として重点目標として組込みソフトウェア開発者育成のための学習コンテンツ開発を 2019 年度・2020 年度行うための方針固めを 1 月～3 月にかけて行った。

○ 対象者：初心者～中級技術者 (ETEC クラス 2 ならびにクラス 1 の知識項目)

○ コンテンツ ETEC クラス 2 ならびにクラス 1 の試験範囲を学習できるもの。ただし、試験範囲以外にも必要性・連続性があるコンテンツも盛り込む。またリファレンス性も意識する。

## 技術本部

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

安心安全とロボット、AI を基軸とした展開と先端研究レベルの成果追求し、IoT やサイバーフィジカル・システムを実現するエッジコンピューティングや、Drone、エネルギー等の新分野への展開をはかるため、外部への成果発信の機会を増やし、また、AI のようなスタートアップ技術の振興活

動を内外に対して行う。

## 2. 各事業についての報告

### 【事業No.1】技術本部会議

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案

技術本部の活動を総括するため、本部会議を実施する。

#### (1) 第1回技術本部会議

日 時:2018 年 9 月 3 日(月)15:00～18:00

場 所:JASA 事務局 会議室

参加者:10 名

内 容:2018 年度技術本部活動について

#### (2) 第2回技術本部会議

日 時:2018 年 11 月 22 日(木)15:00～17:30

場 所:JASA 事務局 会議室

参加者:8 名

内 容: ET/IoT Technology 2018 技術本部セミナー等報告  
2019 年度活動と予算編成についての考え方

#### (3) 技術本部予算ヒアリング

日 時:2019 年 1 月 30 日(水)13:00～17:30

場 所:JASA 会議室

参加者:12 名

内 容:2019 年度の事業計画及び予算案の確認

#### (4) 第3回技術本部会議

日 時:2019 年 3 月 6 日(水)15:00～17:30

場 所:JASA 事務局 会議室

参加者:6 名

内 容:2019 年度技術本部活動事業計画について

### 【事業No.2】成果発表会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

各委員会の前年度の活動成果を、会員や一般向けに発表する。

#### 2018 年度 技術本部成果発表会

日 時 2018 年 5 月 10 日(木) 11:50～16:55

場 所 TKP 東京日本橋カンファレンスセンター ホール 5B

参加者 60 名(講演者、審査員含む)

内 容

##### ◆講演委員会・WG 講演テーマ

- ・安全仕様化 WG「STAMP/STPA を安全誘導型設計に活用する試み」

—IPA WG との連携成果として—

- ・情報セキュリティ WG 「組込み開発におけるセキュリティ設計の啓発

セキュリティ by デザインを進めるための脆弱性の見える化」

- ・アジャイル研究 WG

「アジャイルと派生開発手法の活用による開発改善について」

- ・ロボティクス WG(プラットフォーム WG)

「プラットフォーム WG 活動報告 生活支援ロボットの仕様」

- ・OSS 活用 WG 「ロボット、機械学習 AI OSS の紹介と OSS の品質についての  
アプローチ」
  - ・状態遷移設計研究 WG 「状態遷移設計研究 WG の活動報告」
  - ・ハードウェア委員会 「IoT 時代に於けるハードウェア技術者の役割の広がり」
  - ・ドローン WG 「移動する IoT」をドローンで実現する為に  
～利活用のユースケースを考えた無線の実証実験～
  - ・エモーション WG 「スマートライフにおけるエモーションデータの活用検討  
ーCOMMA ハウス デモ事例紹介」
  - ・エネルギーハーベスティング WG  
「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」
  - ・組込み IoT モデリング WG  
「IoT サービスのモデリングと、その効果および活用のポイント」
- ◆発表結果
- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 最優秀賞 IoT 技術高度化委員会  | 組込み IoT モデリング WG |
| 優 秀 賞 応用技術調査委員会    | 状態遷移設計研究 WG      |
| 優 秀 賞 安全性向上委員会     | 安全仕様化 WG         |
| 特 別 賞 IoT 技術高度化委員会 | ドローン WG          |
| 特 別 賞 IoT 技術高度化委員会 | エモーション WG        |

【事業No.3】技術本部セミナー (ET West 2018)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業No.2 技術本部成果発表会にて最優秀賞及び優秀賞を獲得した委員会 WG が ET West にて講演を実施。

- 日 時 2018 年 7 月 5 日(木) 13 : 30～16 : 15
- 場 所 グランフロント大阪 タワーC 8 F カンファレンスルーム C03
- 内 容 【JG-1】 13:30～14:15 聴講者 28 名  
STAMP/STPA を安全誘導型設計に活用する試み IPA WG との連携成果として  
安全仕様化 WG (余宮 尚志 氏)
- 【JG-2】 14:30～15:15 聴講者 33 名  
ついにリリース！レガシーコードの蘇生術  
～リバースモデリングツール RE x STM for C のご紹介～  
状態遷移設計研究 WG (山本 椋太 氏)
- 【JG-3】 15:30～16:15 聴講者 25 名  
IoT 社会実現に向け 着々と動きだした JASA IoT 技術高度化委員会  
IoT 技術高度化委員会 (竹田 彰彦氏)

【事業No.4】技術本部セミナー(ET 2018)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

技術本部内で活動行っている、委員会・WG が一年間の成果を発表する。

(1) JASA 技術本部セミナー

- 日 時 2018 年 11 月 14 日(水) 13 : 30～17:00
- 場 所 パシフィコ横浜 会議棟[211+212]
- 内 容 【JG-1】 13:30～14:30 聴講者 77 名  
システムズ理論によるソフトウェアの安全設計・現状と今後  
安全仕様化 WG (余宮 尚志 氏/兼本 茂氏)
- 【JG-2】 14:45～15:30 聴講者 70 名  
IoT 時代から見た組込みハードウェア技術者の育成  
ハードウェア委員会 (碓山 真悟氏)
- 【JG-3】 15:45～17:00 聴講者 106 名

OSS の品質についてのアプローチ 2018

OSS 活用 WG (竹岡 尚三氏)

ついにリリース！レガシーコードの蘇生術

～リバースモデリングツール RE x STM for C のご紹介～

状態遷移設計研究 WG (山本 椋太 氏)

アジャイルで変える意識と開発方法

アジャイル研究 WG (秋谷 勤氏)

(2) JASA IoT 技術セミナー

日 時 2018 年 11 月 15 日 (木) 13:00～16:25

場 所 パシフィコ横浜 会議棟 [211+212]

内 容 【JI-1】 13:00～13:40 聴講者 47 名

移動する IoT をオープンソースで実現する

～ドローン WG 活動報告と ArduPilot を活用したドローン自作レシピの紹介～

ドローン WG (小林 康博氏)

【JI-2】 13:55～14:35 聴講者 55 名

スマートライフにおけるエモーションデータの活用検討

～スマートハウス デモ事例紹介～

スマートライフ WG (國井 雄介氏)

【JI-3】 14:50～15:30 聴講者 90 名

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

エネルギーハーベスティング WG (富岡 理氏)

【JI-4】 15:45～16:25 聴講者 77 名

IoT サービスのモデリングと、その効果および活用ポイント

組込み IoT モデリング WG (渡辺 博之氏)

【事業No.5】 技術本部・各委員会の成果を発表する

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

ET 地方開催 JASA ブースにおいて、PR 活動を行う。

イベント名：ET/IoT NAGOYA 2019

日時：2019 年 2 月 6 日 (水) 10:30～13:00

場所：吹上ホール

内容：

【JG-1】 10:30～11:00 聴講者数：19 名

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

エネルギーハーベスティング WG (富岡 理)

【JG-2】 11:10～11:40 聴講者数 27 名

ついにリリース！レガシーコードの蘇生術

リバースモデリングツール ～RE x STM for C～のご紹介

状態遷移設計研究 WG (山本 椋太)

【JG-3】 11:50～12:20 聴講者数：39 名

アジャイルで変える意識と開発方法

アジャイル研究 WG (秋谷 勤)

【JG-4】 12:30～13:00 聴講者数：24 名

システムズ理論によるソフトウェアの安全設計・現状と今後

安全性向上委員会(余宮 尚志)

【事業No.6】 プロジェクト支援 AI 研究会

応用技術委員会 AI 研究 WG にて報告



【事業No.7】技術セミナー(4月、8月の2回)  
事業実施なし

【事業No.8】アジャイル研究会  
応用技術委員会 アジャイル研究WGにて報告

### 3. 活動成果/成果物

特記事項なし

---

## 安全性向上委員会

---

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

SSQ(Safety, Security, Quality)の課題・あるべき姿について、技術動向調査、関連団体・機関との交流、メンバーでの討議を通じて、調査・研究を深めていく。

個別テーマ別に安全仕様化WG(SSQ-WG)、ロボット安全WG(RDSS-WG)、情報セキュリティWG(JESEC-WG)の3WGに分かれてタイムリーな活動を目指す。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】安全性向上委員会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

年度計画の策定、推進、討議。対外組織との連携を企画する。

原則、月一回の定例会を開催し、情報共有、意見交換を行い、SSQに関する見識や技術力の向上を図る。

特に最新の安全技術に関して、外部組織や有識者も交えて、調査研究を行う。

#### (1) 第1回委員会

日時 2018年4月20日(金) 16:00～17:30

場所 JASA

参加者 16名

内容

- ・年度初めの活動計画の確認、安全設計入門改訂方針の議論、
- ・外部連携企画チーム(事業No.5)のリーダーは、粉川氏繁忙につき長久保氏に交代。
- ・IPAのアドバイザーが、三原氏から久野氏(委員会)、石井氏(SSQ-WG)に交替。三原氏はIPA退任につき、個人の立場で参画。新メンバーは、他にNEC向山氏。
- ・ロボティクスWGが新発足したが、当委員会のロボット安全WGとの関係が不明。親委員会が全く関知していない処で、当委員会WGのミッションが予算計画と異なる定義をされたようだが、真相不明。

#### (2) 第2回委員会

日時 2018年5月18日(金) 16:00～17:30

場所 JASA

参加者 17名(電波新聞2名含)

内容

- ・安全設計入門改訂版企画書ができ、内容の確認。電波新聞からは特に大きなコメントなし。
- 読者を若手社会人、学生と想定し、できるだけ基本事項を網羅する形とする。個別規格の詳細は、認証会社の範疇と割り切り、規格については、全体の体系や主旨、コンセプトを提示する。前回は、入門と言いつつ、IEC61508の専門性の高い部分の説明に頁を割いた。
- ・技術成果発表会(5/10)の反省とET-WEST(7/5)に向けた改訂案議論。
- ・IPA久野氏から制御システムのセーフティ&セキュリティについて紹介あり。今年は論議テーマが多いので、来年度のテーマ候補。

(3)第3回委員会

日 時 2018年6月15日(金) 16:00～17:30

場 所 JASA

参加者 14名

- 内 容
- ・漆原委員長から EARS について紹介。論文発行のオファーがあり、8月カナダ IEEE 要求工学カンファレンスにて発表  
<https://sites.google.com/vierhauser.net/ears2018>
  - ・KUSABI コンソーシアムが立ち上がった(2月)が、情報セキュリティ大学院大学の協力を得て活動中。  
内容は10月頃、第一報期待か。(詳細は JESEC-WG 報告参照)
  - ・IPA から「はじめての STAMP/STPA(活用編)」が発刊された。  
これで3部作が完成。著者の過半が、当委員会メンバーまたは紹介者。

(4)第4回委員会

日 時 2018年7月20日(金) 16:00～17:30

場 所 JASA

参加者 18名

- 内 容
- ・新規加入2名。村田製作所の小水氏。ET-WEST セミナーを聞いた上司の薦めで参加。(詳しくは SSQ-WG 報告参照) もう一名は、産技研の技術相談員の綾部氏。
  - ・中小企業向けサイバーセキュリティ対策セミナー(6/29)開催の報告  
(詳しくは JESEC-WG 報告参照)。
  - ・都 IoT 研究会セミナー、IoT ビジネスの安全性(7/19)開催の報告。
  - ・IPA から、STAMP/STPA コミュニティ設立計画について協力依頼あり。

(5)第5回委員会

日 時 2018年8月24日(金) 16:00～17:30

場 所 日本プロセス会議室(浜松町)

参加者 18名

- 内 容
- ・今年度合宿は、例年9月であったのを10月に延期して開催。  
場所は千葉県。
  - ・SEMA(安全環境マネジメント協会)の活動紹介があった。連携の要請あり。  
SEMA ⇒ <http://www.sema.or.jp/>
  - ・IPA から、STAMP ワークショップ第3回開催の紹介。プログラム委員中、4氏が本委員会メンバー。12/3,4 NTT データ研修センターにて開催。  
⇒ <https://www.ipa.go.jp/ikc/events/20181203.html>
  - ・安全設計入門改訂版の執筆進捗報告。9/28に執筆者会議を予定。

(6)第6回委員会

日 時 2018年9月21日(金) 16:00～17:30

場 所 都産技研 243K

参加者 15名

- 内 容
- ・9月3日(月)の技術本部会議の内容紹介。
  - ・安全設計入門の改訂版執筆の進捗報告。  
9月28日(金)に執筆者会議を予定(都産技研 241K)。
  - ・外部連携企画チーム(事業 No. 5)から、10月合宿は、土善旅館(千葉県東庄町 笹川)に決定。
  - ・東大 RC-88 概要とエッジの安全課題について、東大 馬場様から紹介。  
-東大生産技術研究所の COMMA ハウスを利用して、IoT のテストベッド提供。  
-IoT を使って、遠隔で介護ベッドを操作し、機器安全を評価。関所サービス導入。
  - ・RE学会報告(漆原委員長から)  
-8月20日(月)～24日(金) カナダで開催された IEEE の RE(要求工学)カン

ファレンスに参加。

ー来年は韓国で開催、出席予定。

- ・IPA から、STAMP-WS 第 3 回を 12/3, 4 に NTT データ研修センター(駒場東大前)にて開催の報告。本委員会メンバーから複数件発表予定。
- ・都産技研から、「IoT 開発セクター」開設式を 10/15 に行う旨の紹介。IoT 委員会、安全性向上委員会が連携を強化していく予定。
- ・3WG からの報告。SSQ-WG、JESEC-WG から報告。RDSS-WG(ロボット安全 WG)からはなし。

#### (7)第 7 回委員会(合宿)

日 時 2018 年 10 月 19 日(金) 12:30~17:15 NM ; 19:30~21:00

参加者 13 名

場 所 土善 旅館(どぜんりょかん) 開発室

〒289-0601 千葉県香取郡東庄町笹川い 624

(tel)0478-86-1155 (FAX)0478-86-5586 <http://www.dozenryokan.com/>

最寄駅 ; JR 成田線笹川駅 バス停 ; 東庄(トウノヨウ)

内 容

- ・昼間ミーティングは、安全仕様化WG(SSQ=WG)と情報セキュリティWG(JESEC=WG)との 2 グループに分かれて実施。NM から、双方の論点紹介と統合議論を行った。
  - ・第 1 グループ(JESEC-WG)は、ネットに接続されたサービスロボットを思考実験的に構成し、それを対象にして、脅威とリスクを分析。
  - ・第 2 グループ(SSQ-WG)は、車のサイドミラーをカメラ化したケースを対象にリスク分析。
- なお、三原氏から工場警備ロボットのリスク分析ケースを紹介。詳しくは RDSS-WG にて議論を進める予定。
- ・NM(Night Meeting)は、安全文化に対する考え方について、企業や産業でどのように違っているかについて、議論した。また、安全規格の基本的な考え方や産業における位置づけなどについて議論。

#### (8)第 8 回委員会(合宿)

日 時 2018 年 10 月 20 日(土) 8:30~11:30

場 所 土善旅館 参加者 : 9 名

- 内 容
- ・前日の 2 グループの論点紹介。
  - ・トリリオンノードについての紹介
  - ・安全設計入門改訂版の執筆状況について
  - ・ET2018 JASA ブースに掲示するポスターの内容をレビュー。
  - ・ET2018 技術本部セミナーの講演内容のレビュー。

#### (9)第 9 回委員会

日 時 2018 年 12 月 21 日(金) 15:00~17:30

場 所 日本プロセス様会議室

参加者 22 名

- 内 容
- ・新規(復帰)メンバーの紹介。名部テスコ竹市様。神戸から東京へ転任に伴い本委員会に復帰。JASA 会員申請は社内調整中。竹市氏は車、鉄道の安全規格と業界事情に詳しい。
  - ・IoT エッジの安全について東大 馬場氏を囲んで集中討議。馬場氏から介護用ベッドやエアコンの遠隔操作のリスクについて紹介(第 6 回委員会での紹介を再度)。
  - ・本委員会メンバーから、ネット接続されたサービスロボットのセーフティとセキュリティについての議論(合宿時の討議内容)を紹介。

(10) 第 10 回委員会

日 時 2019 年 1 月 18 日 (金) 16:00～17:30

場 所 JASA 会議室 参加者：16 名

- 内 容
- ・安全仕様化 WG から、セーフセキュア I o T システムの安全性向上、機械学習や A I が組み込まれた I o T システムの安全性向上についての議論紹介。
  - ・出版検討会と情報セキュリティ WG (JESEC=WG) から、活動状況紹介。
  - ・制御システムのセーフティ・セキュリティ要件検討ガイドの紹介が IPA 久野氏からあった。
  - ・来年度予算について、技術本部への申請内容の紹介。

(11) 第 11 回委員会

日 時 2019 年 2 月 15 日 (金) 15:50～17:15

場 所 JASA 会議室 参加者：15 名

- 内 容
- ・安全仕様化 WG から、ET/IoT Technology Nagoya (2/6) の報告。
- 他に、レクサスの電子サイドミラーについて、安全分析を紹介  
(合宿時の議論を再整理、深耕)。
- STAMP/STPA 演習教材の紹介あり。 来年度のセミナーに活用できる事例。
- ・出版検討会から、活動状況紹介。改訂版は、大幅見直し+増頁となる。
  - ・来年度予算について技術本部の状況紹介。
  - ・来年度の委員会日程の調整、委員会体制案の検討。
- 副委員長交代予定 (金田氏→三原氏)

(12) 第12回委員会

日 時 2019 年 3 月 15 日 (金) 14:00～17:30

場 所 JASA 会議室 参加者：15 名

- 内 容
- ・安全仕様化WGから1年間の活動の整理、支援ツールSim4stampの改良報告。
- NEC 向山氏の参加希望を了承。
- ・31年度、産技研の場を借りて、中小企業向け啓発活動を積極拡大する。
  - ・中小企業経営者向けのチェックシートを産技研と共同で作成する。

【事業No.2】 安全仕様化WG (SSQ-WG)

安全仕様化 WG 報告参照

【事業No.3】 ロボット安全WG (RDSS-WG)

ロボット安全 WG 報告参照

【事業No.4】 情報セキュリティWG (JESEC-WG)

情報セキュリティ WG 報告参照

【事業No.5】 外部連携企画チーム

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

集中討議と委員及び外部専門家との交流を推進する

(1) 都立産業技術研究センターとの連携

2018 年 10 月 22 日 (月) IoT 開発セクター会所式の参加

(2) kusabi コンソーシアムとの連携

11 月を持って、kusabi コンソーシアムは解体したので、以後は Block chain を応用したセキュリティ事例を WG にて報告していく予定。

- ・ I B C 社、上原氏から正式に特許が権利化されたとの報告あり。連携は、JESEC-WG にて協議していく。

(3) オーストラリア大使館との連携

ETの展示会関連にて、オーストラリア大使館から勉強会での共同研究依頼があった。1月2に訪問し、研究テーマ内容をヒアリングした。組込みというよりは、サイバーセキュリティ(IT)側の色が強かったのと、オーストラリア自体が人材育成面でのビジネスを望んでいることから、情報セキュリティ大学院大学との連携を行うようにアドバイスを行った。情報セキュリティ大学院大学とは、11月27日(火)に打ち合わせを実施。組込み関連で勉強できる内容があれば、連携を行うようにしていく。

(4) JAISA(日本自動認識システム協会)からの協賛依頼

2019年1月25日(金)に訪問。JAISAの活動内容をお聞きして、セキュリティに応用できそうな部分に関しての検討をJASA側ですることとなった。2月にて、WG内に展開。Block chainを活用したセキュリティ対策の検討事項でのデバイス認証IDの考え方に応用ができそうという結論に至ったので、JASAで行いたいテーマを作成し、JAISA側に打診してみて、協賛できる可能かを来年度に検討する予定とした。

(5) JASA ドローン WG との連携

2019年2月28日(水)にYRP(横須賀通研)にて、JEITA様が産業用のドローンを作成するとのことで、機能安全、セキュリティ部分に関しての連携依頼が事務局からあったので打ち合わせに参加。今後、JASA ドローンWG、MCPC ドローンWGとの連携を深めていき、機能安全、セキュリティの応用分野を増やしていくこととする。(3/22にJASA ドローンWGに参加予定。)

YRP 殿からもセキュリティ関連、OSS 関連での相談もあったので、今後相談に乗っていき、連携できる部分を模索する。

【事業No.6】 外部発表

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

委員会活動の成果を発信し、社会啓発に資する

(1) 2018 年度 技術本部成果発表会

日 時 2018 年 5 月 10 日(木) 11:50~16:55

場 所 TKP 東京日本橋カンファレンスセンター ホール 5B

内 容

◆講演委員会・WG 講演テーマ

・安全仕様化 WG 「STAMP/STPA を安全誘導型設計に活用する試み」

-IPA WG との連携成果として-

・情報セキュリティ WG 「組込み開発におけるセキュリティ設計の啓発

セキュリティ by デザインを進めるための脆弱性の見える化」

(2) 中小企業向けのセキュリティ啓発活動の一環として、都立産業技術研究センターと協力して、啓発活動を実施し、セキュリティ意識の向上、会員獲得に繋げる。

日 時 2018 年 6 月 29 日(金) 13:30~16:30

場 所 都立産業技術研究センター 研修室 242

参加者 約 20 名

主 催 都立産業技術研究センター

共 催 JASA 協賛：警視庁、IPA, 都中小企業振興公社

(1) サイバー空間の脅威と現状

(警視庁 サイバーセキュリティ対策本部 竹中氏より)

(2) 情報セキュリティ対策-SECURITY ACTIO 制度の活用-(IPA 近藤氏より)

(3) サイバーセキュリティ対策促進助成金のご案内

(都立中小企業振興社 保坂氏より)

(4) 東京都立産業技術研究センターと組込みシステム技術協会におけるサイバーセキュリティへの取り組み

(東京産業技術研究センター 阿部氏より)

(3) STAMP ワークショップ JAPAN 共催

日 時 2018 年 12 月 3 日(月)～4 日(火)

場 所 NTT データ研修センター (駒場東大前)

主 催 IPA (JASA 共催)

目 的 STAMP の日本国内普及、啓発活動。

対 応 投稿済み

発表テーマ案 ・業務プロセスに STPA 手法を適用する試み  
・Sim4stamp、STAMP/STPA シミュレータの紹介

(4) IoT セキュリティをテーマにしたセミナーを 3 月初めに実施(参加費無料)

### 3. 活動成果/成果物

【事業No.1】 安全性向上委員会  
特記事項なし

【事業No.2】 安全仕様化WG (SSQ-WG)  
安全仕様化 WG 報告参照

【事業No.3】 ロボット安全WG (RDSS-WG)  
ロボット安全 WG 報告参照

【事業No.4】 情報セキュリティWG (JESEC-WG)  
情報セキュリティ WG 報告参照

【事業No.5】 外部連携企画チーム

(1) IPA との連携

IPA から、STAMP/STPA コミュニティ設立計画についての協力依頼有。事実上の IPA 業務移管打診。

有識者のご意見聴取予定。門田さん、松本さん(IPA 顧問)、中村先生からご意見拝聴。

IPA の STAMP ワークショップ第 3 回(H30/12/3, 4 開催 場所 ; NTT データ研修センター)に参画。

プログラム委員には、兼本アドバイザー、中村主査を筆頭に計 4 名参加。聴衆 280 名(対前年+100)。

本 WG から 2 件発表(中村、積田)。

(2) SEMA(安全環境マネジメント協会)との連携

SEMA から、産技研入月上席研究員(当委員会アドバイザー)に事業協力依頼があり、それが当委員会に回ってきた。ソフトウェア開発現場のことがわかる機能安全教育講師を紹介してほしいとのことだったので、当委員会メンバーから、2 名紹介。SEMA は、厚労省認定の中小企業安全認証機関。とりあえず、委員会に参加頂き意見交換実施(8/24)。

ET2018 会場にて、専務理事、事務局長に、SEMA 石田氏を紹介。

【事業No.6】 外部発表

(1) JASA 技術本部成果発表会 5 月 10 日(木)

当委員会からは、安全仕様化 WG と情報セキュリティ WG が発表した。安全仕様化 WG が優秀賞受賞。(詳しくは SSQ-WG の報告参照)

(2) ET-WEST2018 JASA 技術本部セミナー 7 月 5 日(木)

技術本部成果発表会と同じ題名で発表したが、IPA と連携している STAMP に関する

知見を追加。関心は高く、1社が当WGに新たに参加することになった。(詳しくはSSQ-WGの報告参照)

(3) 都産技研で、IoTシステムの安全についてのセミナーを7月19日(木)に開催。企画段階で、講師の選出依頼があり、3名の講師陣のうち、2名が当委員会のメンバーとなった。ただし、JASA共催ではない。

(4) IPAから、小冊子「はじめてのSTAMP/STPA(活用編)」が5月下旬に発刊された。これで3年かけて3部作が完成。  
執筆者の過半が本委員会メンバーまたは紹介した専門家。(SSQ-WG)

(5) 安全設計入門改訂版発行について  
十年ほど前に発行した入門書だが、同類の本が見当たらず、潜在需要がありそうなこと、規格に関する内容が古いこと、技術内容については難しすぎたこと等から、改訂版発行を計画し、電波新聞社と内容検討を実施。来年春の発刊を目標としている。  
最新技術動向(STAMP, FRAM, Safety2等)は追加予定。IoTセキュリティは、話題性大きい、技術動向も各国対策もまだ流動性が大きいため、本入門書への取り込みは見送り。  
別途、JESEC-WGを中心に、来年度執筆を計画する

(6) 二足歩行ロボットの安全性解析を議論中。(RDSS-WG)

(7) ET2018 技術本部セミナーにて、「システムズ理論によるソフトウェアの安全設計・現状と今後」と題して、委員会から兼本氏、余宮氏が講演。司会是三原氏。94名参加。

(8) ET-2018 JASA ブースに委員会の活動紹介ポスターを展示。

(9) 第3回 STAMP-WS(12月3日(月)～4日(火))に参加。発表2件(詳細は安全仕様化WGの報告を参照)

---

## 安全仕様化 WG

---

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針:事業予算案)

SSQの課題検討、特に上流工程の課題を検討する。

- ・前年度に引き続き、安全に関わる要求を仕様化するプロセスを研究し、プロセスモデル又は手法を提案する。啓発・学術活動として、セミナー講師の派遣、学会や技術誌への投稿を行う。
- ・安全誘導型設計プロセスモデルを重点課題とし、自主的に活動し、相互啓発を図る。
- ・手法として、意図・要求記述手法や、形式検証手法、安全解析手法に取り組む。
- ・会合は委員会と同日で進める。また、IPAのWG活動と連携する。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.0】安全仕様化WG(SSQ-WG)

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

SSQ(Safety, Security, Quality)の課題・あるべき姿をメンバーで討議・研究していく。

安全仕様に関する最新手法や案誘導型設計に関する調査研究を進める。

IPA(IoTシステム安全性向上技術WG)との連携、STAMP/STPAの啓発活動を進める。

#### (1) 第1回安全仕様化WG

日 時 2018年4月20日(金) 14:00～15:50

場 所 JASA

- 参加者 14 名  
内 容 新メンバー紹介 ; NEC 向山氏、ビジネスキューブ土屋氏(橋本氏から交替)。  
・5月10日(木)技術本部成果発表会のプレゼン案の紹介。 前年度までの議論を  
集大成。  
・卸売業の業務フローに対してのSTAMP/STPAの適用を試みたたたき台の事例  
報告。  
・Sim4stamp(STAMP/STPA定量評価用ツール)の開発 改良事項の報告。

(2)第2回安全仕様化 WG

- 日 時 2018 年 5 月 18 日(金) 14:00～15:50  
場 所 JASA  
参加者 12 名  
内 容 ・卸売業の業務フローに対してのSTAMP/STPAの適用を試みた事例の続報。  
HAZOPとの比較も実施。IoTビジネスには、HAZOPよりもSTPAが向いていそう。  
・Sim4stampの開発 続報  
・5/10技術成果発表会のプレゼン結果紹介。  
能登さんのプレゼンに対し今年も優秀賞受賞。  
ET-WESTは、代わりに余宮氏が立つ。

(3)第3回安全仕様化 WG

- 日 時 2018 年 6 月 15 日(金) 16:00～17:30  
場 所 JASA  
参加者 11 名  
内 容 ・7 月 5 日(木)の ET-WEST に向けてプレゼン内容のレビュー  
・Sim4stampの開発、卸売業の業務フローに対するSTPA 継続。  
・IPA から「はじめての STAMP/STPA(活用編)」が発刊され、その紹介。  
これで 3 部作が完成。中村主査、兼本アドバイザーの力作。

(4)第4回安全仕様化 WG

- 日 時 2018 年 7 月 20 日(金) 16:00～17:30  
場 所 JASA  
参加者 14 名  
内 容 ・新規加入 2 名。村田製作所の小水氏。ET-WEST のプレゼンを聞いた上司の薦め  
で参加。もう一名は、産技研の技術相談員の綾部氏。  
・IPA から、STAMP/STPA コミュニティ設立計画について協力依頼あり。

(5)第5回安全仕様化 WG

- 日 時 2018 年 8 月 24 日(金) 16:00～17:30  
場 所 日本プロセス会議室(浜松町)  
参加者 15 名  
内 容 ・IPA から、STAMP ワークショップ第 3 回開催の紹介。プログラム委員中、4 氏が  
本委員会メンバー。  
12 月 3 日(月)～4 日(火)NTT データ研修センターにて開催。  
⇒<https://www.ipa.go.jp/ikc/events/20181203.html>  
・業務プロセスに STPA 手法を適用する試みを討議。  
結果を STAMP ワークショップで発表予定。

(6)第6回 WG

- 日時:2018 年 9 月 21 日(金) 14:00～15:50  
場所:都産技研 243K 参加者:10 名  
内容 ・ET2018 展示用パネルのレビュー。安全設計入門の改訂版の紹介も入れることと  
した。  
・合宿時の討論議案について、予備的議論を行った。



- ・事例紹介:卸売業の受注、出荷、売上計上プロセスを題材にして、FRAM分析を実施した。

(7)第7回 WG (合宿)

第7回委員会の報告を参照方。

(8)第8回 WG (合宿)

第8回委員会の報告を参照方。

(9)第9回 WG

日時: 2018年12月21日(金) 14:00～14:50

場所: 日本プロセス様会議室

参加者: 17名

内容 ・STAMP-WS 第3回(12/3,4 開催、IPA 主催、JASA 共催) の状況報告。

(10)第10回 WG

第10回委員会の報告を参照方。 13名参加。

(11)第11回 WG

第11回委員会の報告を参照方。 13名参加。

(12)第12回 WG

第12回委員会の報告を参照方。 11名参加。

### 3. 活動成果/成果物

(1)JASA 技術本部成果発表会

- ・優秀賞受賞「STAMP/STPA を安全誘導型設計に活用する試み」と題して能登氏発表。

(2)ET-WEST2018 JASA 技術本部セミナー

- ・Q&A、名刺交換は途中時間切れ。技術本部成果発表会と同じ題名で余宮氏が発表。

(3)IPA から、小冊子「はじめての STAMP/STPA(活用編)」が5月下旬発刊された。

これで3年かけて3部作が完成。執筆者は、兼本アドバイザー、中村主査等、半数が本WGメンバーまたは紹介した専門家。

(4)STAMP ワークショップ第3回(12月3日(月)～4日(火)開催)に向けて論文募集。

なお、プログラム委員には、兼本アドバイザー、中村主査を筆頭に計4名参加。

(5)ET2018 技術本部セミナーにて、「システムズ理論によるソフトウェアの安全設計・現状と今後」と題して、委員会から兼本氏、余宮氏が講演。司会是三原氏。77名参加。

(6)ET-2018 JASA ブースに委員会の活動紹介ポスターを展示。

## ロボット安全 WG

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

生活支援ロボットの安全規格に関するアドバイザーを目指す。

- ・ハザード分析(ISO13482 ベース)の簡易ツール改良版開発。
- ・IPA と兼本先生をアドバイザーに、SSQ-WG と連携して、STAMP/STPA 勉強会を継続する。
- ・IPX のロボットを題材に STAMP を試みる。
- ・会合は、年11回程度で計画する。
- ・STAMP ワークショップ等への外部発信を行う。

### 2. 各事業についての報告

【事業No.0】 ロボット安全WG (RDSS-WG)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

生活支援ロボットの安全性に関する技術動向の調査・研究を行う。

(ケーススタディを通して生活支援ロボットのリスクアセスメントや機能安全を学習、JASA としてロボット市場に貢献できる活動を行う。生活支援ロボットの安全規格に関するアドバイザーを目指す。)

(1)第1回 RDSS-WG

日 時 2018 年 4 月 16 日(月) 16:10~17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 11 名  
内 容 ロボット技術セミナー(坂本氏)  
生活支援ロボットの安全性解析(電源マネジメントの機能安全)  
リセットブル IC による電圧監視の概要紹介(矢部氏)  
落下防止システム(機能安全)のデモ(矢部氏)  
情報共有(業界動向&技術動向)

(2)第2回 RDSS-WG

日 時 2018 年 5 月 15 日(火) 16:10~17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 安全性解析(二足歩行ロボット)  
技術セミナー(三原氏):生活支援ロボットの安全性フレームワークの整理と類型ごとの特徴を整理、生活支援ロボットの評価対象を移動型(自立型)にすることを決定。  
H29 年度の活動成果まとめ、技術本部発表内容のレビューを行った。  
H30 年度の活動について議論、工数と成果の観点から活動内容を整理。  
情報共有(業界動向&技術動向)

(3)第3回 RDSS-WG

日 時 2018 年 7 月 10 日(火) 16:10~17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 生活支援ロボット導入シナリオ(METI 発行資料)のレビュー  
安全と安心の仕組みづくり  
生活支援ロボットの安全性フレームワークの整理(事例の選択と分析)、検証事例として、警備ロボット(2 台)の分析を行った。  
保険制度準備について調査、WG 内で情報共有。  
生活支援ロボットの安全性フレームワークの整理、創発特性からの安全性分析

(4)第4回 RDSS-WG

日 時 2018 年 8 月 6 日(月) 16:10~17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 生活支援ロボットの安全性解析(電源マネジメントの機能安全)  
情報共有(業界動向&技術動向)  
生活支援ロボットの安全性解析を継続。  
(前提条件、アクシデント、ハザード、安全制約、システムの構成要素と責務、制御の流れをレビュー)

(5)第5回 RDSS-WG

日 時 2018 年 9 月 12 日(水) 16:10~17:10  
場 所 JASA B 会議室  
参加者 8 名  
内 容 ・WG 見学者紹介(JASA 会員:グロースアンドコミュニケーションズ 廣瀬氏)  
・生活支援ロボットの「機能的な需要」と「技術展望」

- ・安全性解析事例として警備ロボット(2台)の巡回をテーマに検証
- ・創発特性からの安全性分析
- ・機能モデル(制御構造)、ヒントワード等のひな型化(組織・人・環境を含む)

(6)第6回 RDSS-WG

日 時 2018年10月11日(木) 16:10~17:10

場 所 JASA AB 会議室

参加者 8名

- 内 容
- ・ロボットの損害を保障する保険制度の紹介と展望(節の会:細木氏)
  - ・安全性解析事例として警備ロボット(2台)の巡回をテーマに継続検証
  - ・全体レビューを行い、検証前提条件の見直し  
(アクシデント、ハザード、安全制約のブラッシュアップ)
  - ・システムの構成要素を以下の観点から検証。
  - ・相互作用(6W3H)を見る
  - ・体系的にハザードを抽出する
  - ・安全と安心の仕組みづくりについて輪講

(7)第7回 RDSS-WG

日 時 2018年11月5日(月) 16:10~17:30

場 所 JASA AB 会議室

参加者 11名

- 内 容
- ・WG見学者紹介(株式会社ラディックス代表取締役 大原氏)
  - ・安全性解析事例として警備ロボット(2台)の巡回をテーマに継続検証
  - ・前回のレビューで指摘のあった項目をブラッシュアップ。  
前提条件、アクシデント、ハザード、安全制約、システムの構成要素、責務、  
制御の流れをレビュー  
レビューを重ねWG内での意見交換も活発になっている。

(8)第8回 RDSS-WG

日 時 2019年1月9日(水) 16:10~17:10

場 所 JASA B 会議室

参加者 8名

- 内 容
- ・安全性解析事例として警備ロボット(2台)の巡回をテーマに検証
  - ・来年度予算
  - ・理事会報告(概要)
  - ・OpenEL 国際標準化委員会の報告
  - ・ロボット向けセンサー技術動向
  - ・情報共有(業界動向&技術動向)、紹介コーナー
  - ・WG 議題
  - ・二足歩行警備ロボットの機能安全
  - ・情報共有(業界動向/技術動向等)、CES2019
  - ・サービスロボット実用化動向

(9)第9回 RDSS-WG

日 時 2019年2月14日(木) 16:10~17:10

場 所 JASA AB 会議室

参加者 8名

- 内 容
- ・見学者紹介  
SEMITEC 様(5名)、事業紹介
  - ・JASA 関連報告(来年度予算)
  - ・WG 議題
  - ・情報共有(業界動向/技術動向等)
  - ・市場動向

- ・サービスロボット実用化動向

(10)第 10 回 RDSS-WG

日 時 2019 年 3 月 12 日 (火) 16 : 10 ~ 17 : 10

場 所 JASA AB 会議室

参加者 8 名

内 容 ・ JASA 関連報告 (来年度予算)  
 ・ WG 議題  
 ・ 情報共有 (業界動向 / 技術動向等)  
 ・ 市場動向  
 ・ サービスロボット実用化動向

### 3. 活動成果 / 成果物

生活支援ロボットの安全性フレームワークの整理のステップとして創発特性からの安全性分析を行った。機能モデル (制御構造)、ヒントワードの雛型化 (組織・人・環境を含む) から、システム安全性分析手法として STAMP/STPA の適用方法を議論、安全性解析に求められる要素は「想像力と技術力」であることを学んだ。(STAMP/STPA 演習の事例に見られる鉄道事故で傾向が良く見える)

(1) ロボットの安全設計に求められるアプローチを学ぶ :

従来の設計手法 (FMEA 等) はコンポーネント単位で解析を行うため解析に限界がある。

(ハード + ソフト + ユーザ + 環境 = 予期せぬトラブル)

従来の設計手法は意図した動作に注力しており、想定外のトラブル予見は困難。

装置全体を複雑システムとして捉える安全性解析手法として STAMP/STPA の更なる習得を継続する。

輪講 (安全性解析) → トラブルを予見 → 対策 (必要な機能を検証) → 効果確認 (実機検証)

複雑システムの安全性を分析する STAMP/STPA と、安全性とセキュリティを分析する STRIDE は視点も違うし分析の進め方も違うので違和感がある。

手法の違いを学ぶことで課題発掘の助長になる。

(2) 安全と安心の仕組みづくりに関する輪講

生活支援ロボットの伸長には技術的な安全検証だけではなく、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外部有識者を招き現在の仕組みと今後の展望等を解説して頂いた。SRAMP/STPA などの安全性解析を行うことでメーカーやユーザの双方がリスクを正しく認識することにつながる。また、JASA がそのような手法の運用や認証制度の後押しをすることも社会貢献につながるのではないかと等々の活発な輪講を行った。生活支援ロボット市場が伸長する仕掛けづくりを目指す。

## 情報セキュリティ WG

### 1. 活動概要 (2018 年度の事業方針 : 事業予算案)

中小企業の情報セキュリティ強化に資する

- ・ ①CMSiS 改善のための研究レイヤーの研究。
- ・ ②セキュリティ設計に着眼した調査・研究を行う。B3C、情報セキュリティ大学院大学との連携
- ・ ①、②は、分科会形式で、主査を個別に任命し会合は同日実施。対外活動は個別に行う。
- ・ ①、②ともに成果物を外部に発表する。
- ・ 会合場所は、都立産技研を原則とし、年 11 回程度で計画する。JASA 以外への外部発表を年 1 回行う。

## 2. 各事業についての報告

### 【事業No.0】 情報セキュリティWG (JESEC-WG)

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

本WGは、主に中小企業を対象に、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実施した。

「セキュリティ啓発活動」、「セキュリティ設計の留意点、スキルアップ方法」、「新技術の取り組み」の3テーマを主題にセキュリティに関する情報発信するWG活動を実施した。

#### (1)2018年度 第1回 情報セキュリティWG

日時 2018年4月12日(木) 15:00～17:00

場所 都立産業技術研究センター 研修室242

参加者 8名

内容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①セキュリティバイデザインについて(情報セキュリティ大学院大学 大久保先生より)
- ②セキュリティチェックシート(都立産業技術研究センター 阿部氏より)
- ③中小企業向けのメールセキュリティ対策((株)エクセス 原氏より)
- ④セキュリティ設計の留意点
- ⑤その他セキュリティ関連の情報展開

#### (2)2018年度 第2回 情報セキュリティWG

日時 2018年6月14日(木) 15:00～17:00

場所 都立産業技術研究センター 研修室242

参加者 8名

内容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①ビジネスに繋がるセキュリティ認定とは?(三輪副主査より)
- ②都立産業技術研究センター主催のセミナーについて  
(都立産業技術研究センター 阿部氏より)
- ③セキュリティテスト方法に関する疑問点(村田製作所 柴田氏より)

#### (3)2018年度 第3回 情報セキュリティWG

日時 2018年7月12日(木) 15:00～17:00

場所 JASA 会議室

参加者 8名

内容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①都立産業技術研究センター セミナー報告  
(都立産業技術研究センター 阿部氏より)
- ②セキュリティテストのツール紹介
- ③STAMP/STPA セキュリティの応用
- ④その他 セキュリティ関連の情報展開

#### (4)2018年度 第4回 情報セキュリティWG

日時 2018年9月13日(木) 15:00～17:00

場所 都立産業技術研究センター 研修室242

参加者 8名

内容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①STAMP/STPAのセキュリティ応用の題材決め
- ②安全性向上化委員会 合宿の議題案検討
- ③ET出展のパネル内容の検討
- ④Block chainを活用したセキュリティ対策 PoC状況報告
- ⑤セキュリティテスト ペネトレーションテストの実施方法 報告

(5)2018 年度 第 5 回 情報セキュリティ WG

日 時 2018 年 10 月 11 日(木) 15:00~17:00

場 所 都立産業技術研究センター 研修室 242

参加者 8 名

内 容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①STAMP/STPA のセキュリティ応用事例報告(NEC 向山様、日立 永井様より)
- ②ET 出展のパネル内容の報告
- ③Block chain を活用したセキュリティ対策 PoC 状況報告
- ④セキュリティテスト ペネトレーションテスト バイナリハック方法事例報告

(6)2018 年度 第 6 回 安全性向上化委員会 合宿参加

日 時 2018 年 10 月 19 日(金) 12:30~17:15 NM ; 19:30~21:00 参加者: 13 名

場 所 土善 旅館(どぜんりょかん)開発室 〒289-0601 千葉県香取郡東庄町笹川い 624  
(tel)0478-86-1155 (FAX)0478-86-5586 <http://www.dozenryokan.com/>  
最寄駅; JR 成田線笹川駅、バス停; 東庄(トウショウ)

参加者 6 名

内 容 以下のテーマに沿った WG 内での STAMP/STPA へのセキュリティ応用に関する  
ディスカッションを実施した。

- ①サービスロボット(ネットにつながっている)の情報セキュリティと安全について。  
(STAMP/STPA を使って、脅威分析とリスクを分析してみる)
  - ・WG で 10 月に用意した資料をベースに、皆でハザードや脅威を抽出。
  - ・課題を表形式で分類していった。
  - ・STAMP/STPA を使った場合に、どの段階で情報資産を洗い出すことが必要なのか?を議論した。結果として、STEP0 の段階で安全を担保できない損失を洗い出す段階で、脅威分析の視点を導入することが必要なのではという結論に至った。
  - ・STAMP/STPA SEC では、STEP2 の段階で STRIDE を用いて、攻撃者の手立てが安全を脅かすことを分析することになっているが、STEP2 の段階では遅いのではないか?という疑問があった。結論としては、安全分析を 1 フェーズ回したのち、2 フェーズにて脅威分析視点での分析を行うか、STEP0 の段階で行うか?どちらかのアプローチが必要ではないのか?という結論に至った。
  - ・今回の取り組みとしては、STEP0 の段階で、ユースケースを想定し、安全面、セキュリティ面での観点での分析とを行った上で、ユースケースに安全損失があるのか?をキーワードを用いて分析を行い、ハザード分析までを実施。
  - ・STRIDE は、攻撃者の手立てであるため、安全を脅かすのか?を分析するためのガイドキーワードとしては有用ではあると考えるという結論には至ったが、どの段階でやるのかの議論にはならなかった。
  - ・STAMP/STPA のガイドキーワードに対しては、攻撃者がイメージできるようなカスタムや情報資産を洗い出すためのカスタムが必要のように思えたが、結論まで至らなかった。

STAMP/STPA を使ったセキュリティ分析にあたっての課題点が多く見えてきたので、今後 WG での題材として継続して議論を重ねる予定。

(7)2018 年度 第 7 回 情報セキュリティ WG

日 時 2018 年 11 月 6 日(火) 15:00~17:00

場 所 JASA 会議室

参加者 4 名

内 容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①STAMP/STPA のセキュリティ応用 合宿での課題点の整理と今後の進め方
- ②Block chain を活用したセキュリティ対策 PoC 状況報告
- ③その他セキュリティ関連ニュースの共有

(8)2018 年度 第 8 回 情報セキュリティ WG

日 時 2018 年 12 月 13 日(木) 15:00~17:00

場 所 都立産業技術研究センター 研修室 242

参加者 8 名

内 容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①STAMP/STPA のセキュリティ応用 合宿での課題点の整理と今後の進め方
- ②Block chain を活用したセキュリティ対策 PoC 状況報告
- ③その他セキュリティ関連ニュースの共有

(9)2018 年度 第 9 回 情報セキュリティ WG

日 時 2019 年 1 月 10 日(木) 15:00~17:00

場 所 都立産業技術研究センター 研修室 242

参加者 8 名

内 容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①STAMP/STPA のセキュリティ応用 合宿での課題点の整理と今後の進め方
  - ②Block chain を活用したセキュリティ対策 PoC 状況報告
  - ③その他セキュリティ関連ニュースの共有
- 各テーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

(10)2018 年度 第 10 回 情報セキュリティ WG

日 時 2019 年 2 月 14 日(木) 15:00~17:00

場 所 都立産業技術研究センター 研修室 242

参加者 8 名

内 容 以下のテーマに沿った発表、ディスカッションを実施。

- ①ネットワークデバイスにおけるセキュリティ試験の検討
- ②JAISA(日本自動認識システム協会)への訪問結果の報告
- ③2019 年度の活動計画、活動方針に関する説明

(11)2018 年度 第 11 回 情報セキュリティ WG

日 時 2019 年 3 月 14 日(木) 1:00~17:00

場 所 都立産業技術研究センター 研修室 242

→ 参加者が期末の対応のため対応できないため、中止。

### 3. 活動成果/成果物

【事業No.4】 情報セキュリティWG (JESEC-WG)

(1)都立産業技術研究センターとの連携による、セキュリティ啓発活動の実施

セキュリティ啓発活動として、全 2 回の都立産業研究センターと連携したセミナー開催。

(2)セキュリティテストに関する手法、ツールの整理

WG 参加メンバーからの設計現場での悩みに関するヒアリング、ディスカッションを通じて、セキュリティテストを推進するための手法、ツール類の整理をできた。現場活用に向けた手順などの課題を整理することで活用に関する促進ができると考える。

(3)STAMP/STPA のセキュリティへの適用に関する課題の抽出

2017 年度に IPA 氏と検討していた課題に対して、具体的テーマを作ることで活用方法に関する検討ができた。9 月から取り組んだ STAMP/STPA へのセキュリティ応用に関するための纏めを行った。従来の脅威分析と STAMP/STPA を用いたセキュリティの分解点が結論づけられたので、セキュリティ目線での纏めを論文形式で行った。

(4) STAMP/STPA のセキュリティへの適用に関する課題の抽出

9 月から取り組んだ STAMP/STPA へのセキュリティ応用に関する課題点の抽出ができた。題材を使ったハザード分析まではできた。

(5) セキュリティテストに関する手法、ツールの整理

オープンソースで配布された OS やミドルウェアを使った製品開発をする場合の製品責任範囲に関する目安として、オープン部分は、自社の責となる結論が出せた。自社の責となるため、下流工程でのセキュリティ試験に対する手法やツールの応用事例をまとめて、開発プロセスにしていけることが必要であることが認識できた。本件は、2019 年度も継続して活動をする。

(6) Block chain のセキュリティ応用

PKI 認証を自動化し、IoT デバイスの自動認証、鍵交換ができ、認識された IoT デバイスが改ざんされた場合の検知など、Block chain が持っている取引情報の一元化を応用することで、IoT デバイスの管理ができることが PoC を通じて理解できた。応用できる範囲を分析し、セキュリティ面での Block chain 応用方法をまとめた。

利用する製品ドメインや需要などを整理できた。SoC としても、Cortex-A 系ではなく Cortex-M 系の需要が多いと予想されるため、2019 年度の実証実験に向けた準備を行った。

今年度は、机上での検討だけとなったので、2019 年度は実際にデバイスを用いた実証を行う。

---

## IoT 技術高度化委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

クラウドや IT 産業の観点で語られがちな IoT 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情報発信することを目的に活動する。今年度は、5WG の体制で運営する。

- ① ドローン WG(主査：KES 小林)
- ② スマートライフ WG(主査：クレスコ国井)
- ③ IoT スキル検討 WG(SMA で活動)(主査：AMD 有馬)
- 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)
- ⑤ 組込み IoT モデリング WG(主査：エクスモーション渡辺)

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

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】IoT 技術高度化委員会定例会議開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

有識者を招いた勉強会や企業のサービス事例を題材にした「白熱教室」を定期開催する。

なお、イベント向けライブコミュニケーションサービス「SYMFLOW」を活用し、オンライン Q&A により、全員参加型の委員会となるよう工夫を凝らしている。

#### (1) 第 1 回委員会

日 時 2018 年 4 月 27 日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約 22 名

内 容 ①各WG報告

②「ビッグデータの社会活用推進上の改題に関する考察」IT 企画 才所敏明氏

③「仮想通貨技術 三つの課題」IT 企画 才所 敏明氏

④「軽量エッジデバイスに実装可能な機械学習アルゴリズム」

エイシング 出澤 純一氏



(2)第2回委員会

日 時 2018年5月25日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約16名

内 容 ①各WG報告

②「組織運営のコツ」～組織の競争力強化に向けたアンケート～

SMA 光井 隆浩氏

③「トリリオンノードエンジンについて」 東京大学生産技術研究所

桜井 貴康氏

④「IoT 機器・システムの検証・評価の重要ポイント！」

～「つながる世界の品質確保に向けた手引き紹介」～ IPA/SEC 宮原 真次氏

⑤「組込みソフトウェア産業アンケート」 IPA/SEC 遠山 真氏

(3)第3回委員会

日 時 2018年6月29日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約19名

内 容 ①各WG報告

②「組込み Deep Learning が実現する世界」 LeepMind 三室氏

③「横須賀 LPWA テストベッドの紹介」 YRP 柘植 晃氏

④「マルチホップ可能な LPWA 『ZENTA』の紹介」 テクサー 朱強氏

(4)第4回委員会

日 時 2018年7月27日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約24名

内 容 ①各WG報告

②「端末に求められる AI 機能、性能と NNA 技術」

イマジネーション 松江 繁樹氏

③「AI 社会実装推進調査報告について」 IPA/SEC 遠山 真氏

④「センスウェイの LoRaWAN サービスと技術解説」 センスウェイ 渡辺 誠氏

(5)第5回委員会

日 時 2018年8月24日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約15名

内 容 ①各WG報告

②「データ流通推進協議会(DTA)の活動状況」 オムロン株式会社 内藤 丈嗣氏

③「イベント向けライブコミュニケーションサービス SYMFLOW の紹介」

(6)第6回委員会

日 時 2018年9月28日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約14名

内 容 ①各WG報告

②「磁歪式振動発電の実用化展開と将来展望」 金沢大学 准教授 上野敏幸氏

③「イノベーションを興す上での大企業とベンチャー連携の実際と意義」

01Booster 合田ジョージ氏

(7)第7回委員会

日 時 2018年11月2日(金) 13:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 約 14 名

内 容 ①各WG 報告

②「自律移動型ロボット実用化への取り組み事例」

SEQUENCE 佐伯 純氏

③「マクニカ様の LPWA や組み込み向けソリューション」

マクニカネットワークス株式会社 白土 誠氏

④「つながる世界の品質確保に向けた手引き」

～中小規模向け IoT の簡易版のチェックリスト～

IPA 宮原 真次氏

(8) 第 8 回委員会

日 時 2018 年 12 月 7 日(金) 13 : 00～17 : 30

場 所 JASA 会議室

参加者 約 13 名

内 容 ①各WG 報告

②「NeU の脳活動関連ソリューション」の紹介 株式会社 NeU 長谷川 清氏

③「パッケージトラッカー」の紹介 株式会社プラグ 新地 維行氏

(9) 第 9 回委員会

日 時 2019 年 1 月 25 日(金) 13 : 00～17 : 30

場 所 JASA 会議室

参加者 約 13 名

内 容 ①各WG 報告

②「センサー側から見た IoT について」

一般社団法人次世代センサー協議会 高田敬輔氏

③「AI 白書」紹介

IPA 遠山 真氏

(10) 第 10 回委員会

日 時 2019 年 2 月 15 日(金) 13 : 00～17 : 30

場 所 都立産業技術研究所

参加者 約 13 名

内 容 ①各WG 報告

②都産技研 IoT 支援サイト、IoT テストベッド見学会

③都産技研 東京都 IoT 研究会との合同 Meeting

・ JASA IoT 技術高度化委員会&ドローン WG、スマートライフ WG、エネルギー  
ハーベスティング WG の活動紹介

・ 都産技研 現場で改善 IoT WG、観光 WG、農業 WG、製造業 WG の活動紹介

(11) 第 11 回委員会

日 時 2019 年 3 月 22 日(金) 13 : 00～17 : 30

場 所 JASA 会議室

内 容 「日立産機システムの IoT 事例」 株式会社日立産機システム

小檜山 智久 氏

「クラウド SIM Jetfon」の紹介 株式会社 MAYA SYSTEM 五十嵐 伸尚氏

【事業No.2】 ET-WEST2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

本委員会の活動を広く紹介し、各種団体との連携や、会員の獲得に繋げる。

「ET&IoT Technology WEST 2018」

日 時 2018 年 7 月 5 日(木) 15 : 30～16 : 15

場 所 グランフロント大阪  
参加者 約 25 名  
主 催 JASA 技術本部セミナー  
講 師 竹田 彰彦 氏  
目 的 IoT 技術高度化委員会の活動成果報告。  
テーマ 「IoT 社会実現に向け着々と動き出した IoT 技術高度化委員会」

【事業No.3】ET2018 展示及びセミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
本委員会の活動を広く紹介し、各種団体との連携や、会員の獲得に繋げる。

日 時 2018 年 11 月 14 日(水) 15：30～16：15  
場 所 「ET&IoT Technology 2018」パシフィコ横浜  
主 催 JASA 技術本部セミナー  
講 師 竹田 彰彦 氏  
目 的 IoT 技術高度化委員会の活動成果報告。  
テーマ 「IoT 社会実現に向け着々と動き出した IoT 技術高度化委員会」

### 3. 活動成果/成果物

- (1) アイティメディア EETimes/Japan への連載寄稿「JASA 発 IoT 通信」の継続。
- (2) ドローン WG の連携活動  
MCPC、YRP との連携で、横須賀ドローンフィールドにてドローン無線の検証実施。  
長崎県小値賀町(五島列島)、MCPC との連携で、離島での無線性能及び小口物流の検証実施。  
金沢工業大学、OSS コンソーシアムとの連携で、オープンソースによる自作ドローンの組み立て・飛行セミナー実施。
- (3) スマートライフ WG の連携活動  
東京大学 生産技術研究所との連携、タイアップにより、駒場リサーチキャンパスの公開日は COMMA ハウス内にスマートライフ WG の展示&デモを実施

### 4. その他特記事項

IoT 技術高度化委員会の広報活動として、外部依頼の講演を実施

- (1) 「MONOist IoT Forum in 福岡 2018」  
日 時 2018 年 6 月 28 日(木) 12：25～13：15  
場 所 「TKP ガーデンシティ博多新幹線口」  
参加者 約 90 名  
主 催 アイティメディア  
講 師 竹田 彰彦 氏  
目 的 IoT 技術高度化委員会の活動を紹介する。  
テーマ 「J A S A が目指す I o T の姿！」  
～EETimes/Japan 連載寄稿「JASA 発 IoT 通信」より～  
成 果 [http://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1807/09/news065\\_2.html](http://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1807/09/news065_2.html)
- (2) 「MYSS 合同セミナー」  
日 時 2018 年 7 月 20 日(金) 18：30～20：00  
場 所 「ホテルラポール千寿閣」  
参加者 約 40 名  
主 催 ソフトウェア振興会  
講 師 竹田 彰彦 氏  
目 的 IoT 技術高度化委員会の活動を紹介する。  
テーマ 「J A S A が目指す I o T の姿！」  
～EETimes/Japan 連載寄稿「JASA 発 IoT 通信」より～  
次 第 <http://www.massi.gr.jp/>

## ドローン WG

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

ドローン WG では「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。

(1) 本年度中に、長崎県五島列島小値賀町で小口輸送を実現することを目指す。

(事業内容)

- ① YRP を活用したドローン無線の試験
- ② 五島列島小値賀町での小口輸送実現
- ③ 国産フライトコントローラーの実現(オープンソース)

(2) ET 展で活動内容の普及活動を行う

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.0】委員会/WG 活動

#### (1) 第 16 回ドローン WG

日 時 2018 年 4 月 27 日(金) 10:00~12:00

場 所 JASA 会議室

参加者 6 名

内 容 横須賀ドローンフィールドを使った無線通信のテスト結果報告  
・ MCPC(モバイルコンピューティング推進コンソーシアム)と連携し、ドローンを安全に運行する上での無線の検証を行った。無線通信の品質と接続性を動的に切り替えることで、ドローン無線のガイドラインの方向性を確認できた。

#### (2) 第 17 回ドローン WG

日 時 2018 年 5 月 25 日(金) 10:00~12:00

場 所 JASA 会議室

参加者 6 名

内 容 ① ドローン・オープンソースへの参加  
・ OSS ワーキングと連携し、ドローン・オープンソースへの参加を打診、今後は協力して活動していくこととなった。  
② YRP と打合せ(LPWA テストベットの活用)  
・ YRP テストベットと連携したいと考えているが、まだ YRP 側の環境ができていない。今後の進め方について議論した。  
③ ドローンの要件定義(機体からのアプローチ)  
・ ドローンの機体についての要件定義を作成し、ドローンの自作ができる環境を構築していく旨を共有した。

#### (3) 第 18 回ドローン WG

日 時 2018 年 6 月 29 日(金) 10:00~12:00

場 所 JASA 会議室

参加者 9 名

内 容 長崎県小値賀町(五島列島)小口輸送の実証実験について

#### (4) 第 19 回ドローン WG

日 時 2018 年 7 月 27 日(金) 10:00~12:00

場 所 JASA 会議室

参加者 5 名

内 容 ① 長崎県小値賀町(五島列島)小口輸送の実証実験、結果報告について  
② 金沢工業大学でのドローン自作講習会、結果報告について

#### (5) 第 20 回ドローン WG

日 時 2018 年 8 月 24 日(金) 10:00~12:00

場 所 JASA 会議室

参加者 7名  
内 容 小値賀町へのインプット  
ヤタガラスの量産対応検討  
機体の要件定義について

(6)第21回ドローンWG  
日 時 2018年9月11日(火) 14:00～16:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 5名  
内 容 島原市へのインプット  
JASA 作成のドローンでできること  
ドローンの機能安全について

(7)第22回ドローンWG  
日 時 2018年9月28日(金) 10:00～12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7名  
内 容 MCPC プレスリリースについて  
JASA 作成のドローンでできること  
ドローンの機能安全について

(8)第23回ドローンWG  
日 時 2018年11月2日(金) 10:00～12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7名  
内 容 ドローンの機能安全について

(9)第24回ドローンWG  
日 時 2018年12月7日(金) 10:00～12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 5名  
内 容 ドローンの機能安全(安全度水準)について  
横須賀ドローンフィールドを活用した LPWA 試験の概要、準備等  
(引き続き 13:00～17:00 MCPC ドローン WG に参加)

(10)第25回ドローンWG  
日 時 2019年1月25日(金) 10:00～11:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6名  
内 容 横須賀ドローンフィールドでの試験中間報告

(11)第26回ドローンWG  
日 時 2019年2月14日(木) 14:00～16:00  
場 所 MCPC 会議室  
参加者 6名  
内 容 横須賀ドローンフィールドでの試験報告

【事業No. 1】 小口輸送に向けた試験用ドローンの研究・開発

(1)YRP 横須賀ドローンフィールドでの実証実験  
日 時 2018年4月16日(月)、17日(火)  
場 所 横須賀ドローンフィールドでの実証実験  
目 的 離島での小口輸送の実証実験に向けた事前実験  
参 加 JASA、MCPC、東芝

(2)長崎県 五島列島 小値賀町での小口輸送に向けた実装実験

日 時 2018 年 7 月 9 日(月)  
場 所 長崎県 五島列島 小値賀町  
目 的 離島での小口輸送の実証実験  
参 加 JASA、MCPC、OSS コンソーシアム、東芝

(3)金沢工業大学でのドローン自作講習会について

日 時 2018 年 7 月 21 日(土)～22 日(日)  
場 所 金沢工業大学  
参加者 16 名  
内 容 JASA OSS WG と共同で、JASA 購入のドローン 3 機の組み立てを 2 日間にわたって行い、最後に自作ドローンのフライト試験を成功した。

【事業No.2】ET-WEST2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
本委員会の活動を広く紹介し、各種団体との連携や、会員の獲得に繋げる。

「ET&IoT Technology WEST 2018」

日 時 2018 年 7 月 6 日(金) 13:00～13:40  
場 所 グランフロント大阪  
参加者 36 名  
主 催 JASA IoT 技術高度化委員会  
講 師 小林 康博 氏  
目 的 IoT 技術高度化委員会 ドローン WG の活動成果報告。  
テーマ 「「移動する IoT」をドローンで実現する為に  
～利活用のユースケースを考えた無線の実証実験～」

【事業No.3】ET-2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
本委員会の活動を広く紹介し、各種団体との連携や、会員の獲得に繋げる。

JASA IoT 技術セミナー

日 時 2018 年 11 月 15 日(木) 13:00～16:25  
場 所 パシフィコ横浜 会議棟[211+212]  
聴講者 47 名  
内 容 【JI-1】13:00～13:40  
移動する IoT をオープンソースで実現する  
～ドローン WG 活動報告と ArduPilot を活用したドローン自作レシピの紹介～  
ドローン WG (小林 康博氏)

**3. 活動成果/成果物**

【事業No. 1】小口輸送に向けた試験用ドローンの研究・開発

長崎県小値賀町(五島列島)  
小口輸送動画

(1)長崎県小値賀町(五島列島)小口輸送の実証実験、結果報告について  
(動画もご覧ください。)

- ・目視外飛行に対応可能な無線の実証実験と、離島間の小口輸送の実証実験を行った。  
長崎県小値賀町の全面協力により実現した。



(2)金沢工業大学でのドローン自作講習会について  
(動画もご覧ください。)

金沢工業大学  
ドローン自作講習会動画

- ・JASA で購入したドローンの組み立てと、オープンソースの普及を目的とした、  
ドローンの自作講習会を金沢工業大学イノベーションラボで開催した。  
JASA OSS 活用ワーキング(OSS コンソーシアム)と連携し、金沢工業大学の学生、



社会人が一緒になって作成したドローンを飛行させることに成功した。

(3) ドローンプラットフォームの普及

金沢工業大学の赤坂先生と打合せを行った。

内容が難しいので、もう少し学生に分かりやすいプログラムにする。

(4) トリリオンノードを活用した LPWA 通信の確認

場 所 石川県白山市ラジコンクラブ飛行場・金沢エンジニアリングシステムズ

飛行場、および、手取川河川敷にてトリリオンノード LPWA リーフを活用した無線の試験を実施した。

(5) YRP LPWA テストベットを活用した無線通信の試験

場 所 横須賀市ドローンフィールド・YRP LPWA テストベット

LPWA の無線通信試験を実施。

LoRa/Sigfox/Wi-SUN/ELTRES について、ドローン無線としての利活用が可能かを調査した。

(6) オープンソース化を検討する上で、無線への対応が素早く確認できるように、最適な無線を自動で切り替える東芝製ミドルウェア「nextCGW」をラズパイに搭載可能かを検討した(3 ヶ月程度)。

しかし工数不足により一旦停止する。

(7) JEITA YRP 視察会での活動報告

- ・ドローン WG の今までの活動内容を報告
- ・ドローンの機能安全の重要性について説明
- ・ドローンの安全性向上についての説明

【事業No.2】 ET2018 展示

- ・オープンソースを活用したドローンのレシピおよび、機体の展示
- ・トリリオンノード、LPWA を活用したドローンのハートビートへの利活用のデモ
- ・MCPC との連携についてのパネル展示

---

## スマートライフ WG

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

エモーション WG の目的である、「エモーションドリブンサービスモデルの検討」と「エモーションキャッチセンサーデータの研究」を実施するため、下記の項目を実施しながら、目的達成を目指す。

- (1) 東大 RC-88 との連携したプロトタイプ作成
- (2) エモーションセンサーフュージョンシステムのプロトタイプ作成
- (3) ET WEST でのパネル展示、(1) 及び (2) の ET 2018 でのプロトタイプ展示
- (4) エモーション WG 活動メンバーの募集
- (5) トリリオンノードを活用したアイデアの創出、サービスの開発

### 2. 各事業についての報告

【事業No.0】委員会開催

(1) 第 6 回スマートライフ WG

日 時 2018 年 9 月 13 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00

場 所 クレスコ会議室

参加者 6 名

内 容 ① COMMA ハウスパネルディスカッションフィードバック  
② ET2018 デモ内容検討

- (2) 第7回スマートライフ WG  
日 時 2018 年 9 月 27 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 6 名  
内 容 ①ET2018 デモ内容検討  
②エモーションセンシングプロトタイプ開発課題棚卸し
- (3) 第8回スマートライフ WG  
日 時 2018 年 10 月 12 日 (金) 19 : 00 ~ 21 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 8 名  
内 容 ①エモーションセンシングプロトタイプ開発デバッグ
- (4) 第9回スマートライフ WG  
日 時 2018 年 10 月 18 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 8 名  
内 容 ①エモーションセンシングプロトタイプ開発デバッグ
- (5) 第10回スマートライフ WG  
日 時 2018 年 11 月 1 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 10 名  
内 容 ①エモーションセンシングプロトタイプ開発デバッグ
- (6) 第11回スマートライフ WG  
日 時 2018 年 11 月 8 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 10 名  
内 容 ①エモーションセンシングプロトタイプ開発デバッグ
- (7) スマートライフ WG ET2018 に向けた合宿  
日 時 2018 年 11 月 10 日 (土) 13 : 00 ~ 17 : 30  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 11 名  
内 容 ①ET2018 展示準備
- (8) 第12回スマートライフ WG  
日 時 2018 年 12 月 13 日 (木) 19 : 00 ~ 20 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 12 名  
内 容 ①ET2018 振り返り  
②今後の活動について
- (9) 第13回スマートライフ WG  
日 時 2019 年 1 月 10 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 8 名  
内 容 ①WG 予算執行について  
②今後の活動について
- (10) 第14回スマートライフ WG  
日 時 2019 年 1 月 24 日 (木) 19 : 00 ~ 21 : 00



場 所 クレスコ会議室  
参加者 8名  
内 容 ①スリープテック+ $\alpha$ のシナリオディスカッション  
②エモーション+ $\alpha$ (脳波とかカメラとかを組み合わせ)のシナリオディス  
カッション

(11)第15回スマートライフ WG  
日 時 2019年2月14日(木)19:00~21:00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 11名  
内 容 ①31年度予算について  
②睡眠評価システムディスカッション

(12)第16回スマートライフ WG  
日 時 2019年3月7日(木)19:00~21:00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 8名  
内 容 ①睡眠評価システム詳細検討  
②スケジュール、担当者確認

(13)第17回スマートライフ WG  
日 時 2019年3月28日(木)19:00~21:00  
場 所 クレスコ会議室  
参加者 8名  
内 容 ①睡眠評価システムブロック図、I/F、DFD作成  
②各作業の進捗状況確認

【事業No.1】RC-88と連携したプロトタイプ作成

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

東大IoT特別研究会(RC-88)と連携し生活用IoTにエモーションキャッチセンサーが  
使えないかどうかを検討

(1)RC-88研究会でのパネルディスカッション  
東大IoT特別研究会で実施したR-Edgeを利用したハッカソン出展者によるパネル  
ディスカッション。  
日 時 2018年9月10日(月)  
場 所 東京大学駒場キャンパス内 An棟401・402会議室  
参加者 約60名  
主 催 東京大学 生産技術研究所  
目 的 COMMAハウス展示デモの気づきの共有。  
テーマ 「もっとよくなれ!PoC@COMMAハウス」  
成 果 デモ展示で感じたことを共有。

(2)東大IoT特別研究会へ参加し、来年度のCOMMAハウスデモへの参加を依頼。  
日 時 2018年12月12日(水)  
場 所 東京大学駒場キャンパス内 An棟401・402会議室  
参加者 約60名  
主 催 東京大学 生産技術研究所  
目 的 IoT特別研究会の活動の情報収集。  
テーマ 1. ドローンを一例としたIoTシステムアーキテクチャー論  
IoTビジネス共創ラボ事務局/ドローンワークス株式会社社長  
今村 博宣様  
2. IoTを取り巻く(国際)標準化の動向

一般社団法人 情報処理学会 木下 泰三様  
成 果 IoT 関連の情報収集

【事業No.3】 ET-WEST2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

本委員会の活動を広く紹介し、各種団体との連携や、会員の獲得に繋げる。

「ET&IoT Technology WEST 2018」

日 時 2018 年 7 月 6 日(金)13:55～14:35

場 所 グランフロント大阪

参加者 約 30 名

主 催 JASA IoT 技術高度化委員会

講 師 國井 雄介 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会スマートライフ WG の活動成果報告。

テーマ スマートライフにおけるエモーションデータの活用検討

～スマートハウス デモ事例紹介～

【事業No.4】 ET2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

本委員会の活動を広く紹介し、各種団体との連携や、会員の獲得に繋げる。

「ET&IoT Technology 2018」

日 時 2018 年 11 月 15 日(木)13:55～14:35

場 所 パシフィコ横浜

参加者 約 50 名

主 催 JASA IoT 技術高度化委員会

講 師 國井 雄介 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会スマートライフ WG の活動成果報告。

テーマ スマートライフにおけるエモーションデータの活用検討

エモーションセンサーフュージョンシステムプロトタイプ

スマートハウス デモ事例紹介

### 3. 活動成果/成果物

エモーションセンサーフュージョンシステムプロトタイプ

ET2018 講演資料

2019 年度東京大学 一般公開における COMMA ハウスデモの方針決定

---

## エネルギーハーベスティング WG

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

2017 年度から継続してハーベスタの技術面(シーズ)とニーズからデモを構築して実用性を確かめる両面からさらに研究を進める。

シーズ面においては、それぞれのシーンに対して最適なハーベスタを蓄電デバイスとの組み合わせやコスト面から整理した一覧表を作成する。

ニーズ面においては、29 年度から継続して振動ハーベスタを用いた通信モジュールの電池高寿命化の実験としてのデモと、トイレドアセンサーの電池レス化を実現するハーベスタ探索のためのデモを作成する。

### 2. 各事業についての報告

【事業No.0】 委員会開催

(1) 第 1 回エネルギーハーベスティング WG

日 時 2018 年 4 月 27 日(金)10:00～12:00

- 場 所 JASA 会議室  
参加者 7 名  
内 容 各種発電方式について分担して調査した結果を発表。  
力学的発電(圧電、電磁誘導、静電、逆磁歪)、光発電、熱電発電
- (2) 第 2 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2018 年 6 月 22 日(金)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7 名  
内 容 ルネサスエレクトロニクスエネルギーハーベスト向け半導体技術解説
- (3) 第 3 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2018 年 7 月 27 日(金)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 エネルギーハーベスティングをユースケースから議論するためのたたき台  
作成
- (4) 第 4 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2018 年 8 月 24 日(金)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 中野製作所の流水発電技術の解説  
ユースケースの議論
- (5) 第 5 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2018 年 9 月 28 日(金)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名(この回から東光高岳参加)  
内 容 成功事例としてのビジネスモデルの抽出と討議。  
金沢大学上野先生をくわえて、E Tでの展示内容の検討
- (6) 第 6 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2018 年 11 月 2 日(金)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 4 名  
内 容 ET2018 での役割分担  
講演の方向性を「エネハベ相談所」とすることで確認。
- (7) 第 7 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2018 年 12 月 7 日(金)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 4 名  
内 容 WG のありかたと目的の議論
- (8) 第 8 回エネルギーハーベスティング WG  
日 時 2019 年 1 月 24 日(木)10:00~12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 10 名  
内 容 前回の議論を踏まえて、参加メンバーの目的の類型化とやるべきことの抽出/精査を行い、ビジネスマッチングを行っていくことで合意。
- (9) 第 9 回エネルギーハーベスティング WG

日 時 2019 年 2 月 15 日(金)10:00～12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7 名  
内 容 一覧表作成のための測定ポイント議論  
東洋エレクトロニクス 石野様を迎えて、振動発電モジュールの紹介とビジネスの成功例や困難なポイントなどの質疑応答

(10) 第 10 回エネルギーハーベスティング WG

日 時 2019 年 3 月 22 日(金)10:00～12:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 フジクラ及び東洋エレクトロニクス製のハーベスタを購入。  
エネルギーハーベスティングのビジネス化可能性の議論

【事業No.1】 WG 活動 一覧表作成

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)  
ユースケースとハーベスタの一覧表作成

測定ポイントの議論  
一覧表のひな形を作成したが未計測

【事業No.2】 振動発電トラッカーデモ作成

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)  
振動発電により輸送用トラッカーの電池寿命を延ばす研究

ET にて圧電素子のデモを行ったが、トラッカーデモは作成せず。

【事業No.3】 ドア開閉デモ作成

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)  
ドアの開閉センサーの電池レス化の研究

太陽電池モジュール、振動発電モジュールを購入し、計測の準備を整えた。  
ET にて磁歪発電のデモを行い、水流発電を検討する企業が磁歪発電によるエネルギーハーベスティングシステムの検討を開始した(ニーズの収集)。  
当初の計画であったドア開閉のデモは作成していない。

【事業No.4】 ET-WEST2018

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)  
エネルギーハーベスティング WG の活動を外部に向けて発信し、ニーズの収集を図る。

ETWest2018

日 時 2018 年 7 月 6 日(金)14:50～15:30  
場 所 グランフロント大阪  
参加者 62 名  
主 催 JASA IoT 技術高度化委員会  
講 師 富岡 理 氏  
目 的 IoT 技術高度化委員会エネルギーハーベスティング WG の活動成果報告。  
テーマ 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

【事業No.5】 ET-2018

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)  
エネルギーハーベスティング WG の活動を外部に向けて発信し、ニーズの収集を図る。

ET2018

日 時 2018 年 11 月 15 日 (木) 14:50～15:30

場 所 パシフィコ横浜

主 催 JASA IoT 技術高度化委員会

講 師 富岡 理 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会エネルギーハーベスティング WG の活動成果報告。

テーマ 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

【計画外事業】セミナー/講演

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

エネルギーハーベスティング WG の活動を外部に向けて発信し、ニーズの収集を図る。

(1)ET 名古屋

日 時 2019 年 2 月 6 日 (水) 10:30～11:00

場 所 吹上ホール

主 催 JASA 技術本部

講 師 富岡 理 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会エネルギーハーベスティング WG の紹介とビジネスマッチング

テーマ 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

(2)第 18 回 IoT 特別研究会(RC88)

日 時 2019 年 2 月 18 日 (水) 15:00～16:00

場 所 生産技術研究所 An 棟 401・402 会議室

主 催 RC88

聴講者 30 名程度

講 師 富岡 理 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会エネルギーハーベスティング WG の紹介とビジネスマッチング

テーマ 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

### 3. 活動成果/成果物

一覧表作成に向けて議論を行っているが、これから測定を行うため、現時点で成果物はなし。  
デモの作成も今年度は行わなかった。

## 組込み IoT モデリング WG

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

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。

IoT サービスは、ビジネスとテクノロジーの融合であり、まずはビジネスの可視化(=ビジネスモデル)から着手し、ビジネス領域におけるモデリングの可能性を探る。サブ WG でのモデリングに当たっては、実際に提供されている IoT サービスである「スマート内覧」を題材として選択した。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】WG 活動

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

サブ WG の運営に関する作業を委託することで、参加者の負担を軽減し、より活動に注力できるようにする。

(1)WG

手法やモデルの定義とその関係(マップ)を作成する。

①第9回 WG

日 時 2018 年 4 月 18 日(水)15:00～18:00  
場 所 株式会社エクスモーション会議室  
参加者 8 名  
内 容 ・ 本 WG の成果のまとめ方  
・ 手法、モデルのマップ案の検討

②第10回 WG

日 時 2018 年 5 月 23 日(水)15:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 9 名  
内 容 ・ MBSE Sub-WG 活動報告  
・ JASA 技術成果発表会での発表内容紹介  
・ 本 WG の成果のまとめ方  
・ 手法・モデルのマップ構築

③第11回 WG

日 時 2018 年 6 月 20 日(水)15:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 ・ 各種報告事項  
・ 手法・モデルのマップ構築  
・ 今後の予定

④第12回 WG

日 時 2018 年 7 月 18 日(水)15:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7 名  
内 容 ・ 報告事項(NEDO)  
・ MBSE Sub-WG 活動報告  
・ 手法・モデルのマップ構築

⑤第13回 WG

日 時 2018 年 8 月 22 日(水)16:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 ・ 各種報告事項  
・ MBSE Sub-WG 活動報告  
・ 手法・モデルのマップ構築  
・ 今後の予定

⑥第14回 WG

日 時 2018 年 9 月 19 日(水)15:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
内 容 ・ MBSE Sub-WG 活動報告  
・ 手法・モデルのマップ構築

⑦第15回 WG

日 時 2018 年 10 月 17 日(水)15:00～18:00  
場 所 エクスモーション大会議室

- 内 容 ・ET 展に向けた成果物の内容検討  
・今後の活動の進め方

⑧第 16 回 WG

- 日 時 2018 年 11 月 21 日(水)15:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
内 容 ・各種報告事項  
・ET 展での発表内容の紹介  
・デザイン領域に関する手法・ツールのご紹介  
・デザイン領域におけるビジネスモデリングの活用可能性について

⑨第 17 回 WG

- 日 時 2018 年 12 月 19 日(水)15:00～18:00  
場 所 JASA 会議室  
内 容 ・MBSE Sub-WG 活動報告  
・今後の活動内容の検討

⑩第 18 回 WG

- 日 時 2019 年 2 月 20 日(水)15:00～17:00  
場 所 JASA 会議室  
内 容 ・首都大学東京 下村先生による講演  
「イノベーションを生む文脈中心設計-イノベーションデザインスクール  
d-COCOON-」

(2)サブ WG

実際の IoT サービスをモデリングし、WG の成果を検証する。

①第 11 回サブ WG

- 日 時 2018 年 4 月 27 日(金)18:00～20:00  
場 所 株式会社エクスモーション会議室  
参加者 11 名  
内 容 ・ArchiMate のワークショップ+モデリング

②第 12 回サブ WG

- 日 時 2018 年 5 月 18 日(金)18:00～20:00  
場 所 株式会社エクスモーション会議室  
参加者 8 名  
内 容 ・JASA 技術本部成果発表会の発表内容の説明  
・スマート内覧のモデリング(Archimate)

③第 13 回サブ WG

- 日 時 2018 年 6 月 22 日(金)18:00～20:00  
場 所 株式会社チェンジビジョンコワーキングスペース  
参加者 14 名  
内 容 ・STAMP/STPA についてのレクチャー  
・STAMP/STPA によるスマート内覧のモデリング

④第 14 回サブ WG

- 日 時 2018 年 7 月 27 日(金)18:00～20:00  
場 所 株式会社エクスモーション会議室  
参加者 9 名  
内 容 ・STAMP/STPA によるスマート内覧のモデリング

⑤第 15 回サブ WG

日 時 2018 年 8 月 24 日(金)18:00~20:00

場 所 株式会社エクスモーション会議室

参加者 9 名

内 容 ・STAMP/STPA によるビジネスレベルでのスマート内覧のモデリング

⑥第 19 回サブ WG

日 時 2018 年 12 月 21 日(金)18:00~20:00

場 所 株式会社エクスモーション会議室

内 容 ・ジョブ理論によるビジネスモデリング(スマート整理券)

⑦第 20 回サブ WG

日 時 2019 年 1 月 25 日(金)18:00~20:00

場 所 株式会社エクスモーション会議室

内 容 ・ジョブ理論、ビジネスモデルキャンバスによるモデリング(スマート整理券)

⑧第 21 回サブ WG

日 時 2019 年 2 月 15 日(金)18:00~20:00

場 所 株式会社エクスモーション会議室

内 容 ・ピクト図解、STAMP によるモデリング(スマート整理券)

【事業No.2】ET-WEST2018 活動

目的：WG の活動および成果の訴求

概要：WG 成果物の一部を用いて、展示会で説明を行う。

「ET&IoT Technology WEST 2018」

日 時 2018 年 7 月 6 日(金)15:45~16:25

場 所 グランフロント大阪

参加者 51 名

主 催 JASA IoT 技術高度化委員会

講 師 渡辺 博之 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会組込み IoT モデリング WG の活動成果報告。

テーマ IoT サービスのモデリングと、その効果および活用のポイント

【事業No.3】ET2018 活動

目的：WG の活動および成果の訴求

概要：WG 成果物の一部を用いて、展示会で説明を行う。

「ET&IoT Technology 2018」

日 時 2018 年 11 月 15 日(金)15:45~15:25

場 所 パシフィコ横浜

参加者 80 名

主 催 JASA IoT 技術高度化委員会

講 師 渡辺 博之 氏

目 的 IoT 技術高度化委員会組込み IoT モデリング WG の活動成果報告

テーマ IoT サービスのモデリングと、その効果および活用のポイント

### 3. 活動成果/成果物

【事業No.1】WG 活動

(1)WG

現在、手法やモデルの定義とその関係(マップ)を作成中。



## (2) サブ WG

題材である「スマート内覧」に対して、以下のモデルを作成済み。

カテゴリ	モデル名	概要
ビジネス	ビジネスモデルキャンパス	ビジネスの構造を考えるためのツール
	ピクト図	ヒト・モノ・カネの関係性を整理し、ビジネスモデルを可視化する記法
	ジョブ理論	顧客が商品・サービスを購入する際の背景にあるメカニズム
	IoTキャンパス	IoTビジネスに関する初期のアイデアを創造するためのツール
リスク分析	STAMP/STPA	「相互作用する機能単位でハザード要因を考える」という安全性解析手法
合意形成	D-case	システムのディペンダビリティ（信頼性）を関係者間で共有し互いに分かり合い、社会の人々にわかってもらい、説明責任を果たすための手法とツール

また、新たな題材である「スマート整理券」に対して、以下のモデルを作成済み。

カテゴリ	モデル名	概要
デザイン	ジョブ理論	顧客が商品・サービスを購入する際の背景にあるメカニズム
ビジネス	ビジネスモデルキャンパス	ビジネスの構造を考えるためのツール
	ピクト図解	ヒト・モノ・カネの関係性を整理し、ビジネスモデルを可視化する記法
	IoTキャンパス	IoTビジネスに関する初期のアイデアを創造するためのツール
リスク分析	STAMP/STPA	「相互作用する機能単位でハザード要因を考える」という安全性解析手法

# 応用技術調査委員会

## OSS 活用 WG

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

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. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】WG 定例会議開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

OSS の活用を推進する。

#### (1) 第 1 回 WG

日 時 2018 年 4 月 17 日(火)17:30～19:00

場 所 JASA 会議室

参加者 3 名

内 容 ドローン WG からの協力要請について検討。ソフトウェア面で協力することを決議。

Fuzz テストの実施、結果のまとめ方などについて議論。

OSS を使用した製品開発や開発プロセスについて議論。

IoT 高度化委員会ドローン WG から現状などについて、ご教示いただいた。

近畿地方からの本 WG への参加方法などについて議論。

セミナー開催について議論

(2) 第 2 回 WG

日 時 2018 年 6 月 19 日 (火) 17 : 30 ~ 19 : 00

場 所 JASA 会議室

参加者 4 名

内 容 ドローン WG と共同で、小値賀町でドローンを飛ばすための、情報展開、具体的な方法などを議論。  
金沢での、ドローン組み立て勉強会について、情報展開、具体的な段取りについて議論。  
Fuzz テストの実施、結果のまとめ方などについて議論。  
OSS を使用した製品開発や開発プロセスについて議論。  
近畿地方からの本 WG への参加方法などについて議論。  
セミナー開催について議論。  
OSS コンソーシアム CPE 部会が、名称変更し、新名称「AI IoT Robotics Automotive (略して AIR) 部会」となったことの報告。

(3) 第 3 回 WG

日 時 2018 年 8 月 21 日 (火) 17 : 30 ~ 19 : 00

場 所 JASA 会議室

参加者 4 名

内 容 小値賀町でドローン飛行についての報告。  
金沢でもドローン勉強合宿の報告。  
小値賀町での試験飛行と金沢合宿によって、明らかになったドローン用 OSS の改良すべき項目を確認。  
Fuzz テストの実施、結果のまとめ方などについて議論。  
OSS を使用した製品開発や開発プロセスについて議論。  
近畿地方から田中氏に来ていただき、近畿地方の本 WG への参加方法などについて議論。  
セミナー開催について議論。9 月 15 日に開催する予定で準備を進める。  
(詳細は別項目で後述)

(4) 第 4 回 WG

日 時 2018 年 10 月 16 日 (火) 17 : 30 ~ 19 : 00

場 所 JASA 会議室

参加者 5 名

内 容 Fuzz テストの実施、結果のまとめ方などについて議論。  
OSS を使用した製品開発や開発プロセスについて議論。  
IoT 高度化委員会ドローン WG から現状などについて、ご教示いただき協力について仔細に議論。  
近畿地方からの本 WG への参加方法などについて議論。  
セミナー開催について議論

(5) 第 5 回 WG

日 時 2018 年 12 月 18 日 (火) 17 : 30 ~ 19 : 00

場 所 デジタルヒュージテクノロジー社

参加者 5 名

内 容 Fuzz テストの実施、結果のまとめ方などについて議論。  
OSS を使用した製品開発や開発プロセスについて議論。  
近畿地方からの本 WG への参加方法などについて議論。  
セミナー開催について議論  
OSS ドローンについて議論  
2019 年度からの新テーマについて議論  
2019 年度予算について議論  
RISC-V の情報交換

(6) 第 6 回 WG

日 時 2019 年 2 月 19 日 (火) 17:30～18:30

場 所 JASA 会議室

参加者 5 名 (大阪から 1 名 Skype 参加)

内 容

Fuzz テストの実施、結果のまとめ方などについて議論。  
OSS を使用した製品開発や開発プロセスについて議論。  
近畿地方からの本 WG への参加方法などについて議論。  
セミナー開催について議論  
OSS ドローンについて議論  
2019 年度からの新テーマについて議論  
2019 年度予算の内容などの確認  
RISC-V の情報交換

【事業No.2】 WG 勉強会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

ゲスト・スピーカーを招き、最新の知見を学ぶ

事業実施なし

【事業No.3】 外部発表

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

WG の活動をアピールする。

(1) 日 時 2018 年 11 月 14 日 (水) 15:45～17:00

場 所 横浜パシフィコ ET 展

目 的 成果の公表

テーマ OSS の品質についてのアプローチ 2018

【事業No.4】 OSS 共同セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

外部より講師を招き、セミナーを主催し、WG の活動をアピールする。

事業実施なし

【事業No.5】 広報資料作成

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

WG の活動をアピールする。

事業実施なし

【事業No.6】 OSS 品質検証の実験

OpenEL に対して、Fuzz テストを試行し、結果を得た。

過去 2 年に行った Fuzz テスト 2 件 (OpenCV, OpenRTM-aist) の結果と合わせ、ソースコード行数などの統計的な情報を使用し、3 つのテスト結果を分析し、結果をまとめた。

【計画外事業】 セミナー/イベント

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

OSS 活用の推進と、OSS を使用する技術者育成のために行う

(1) 日 時 2018 年 7 月 6 日 (金)～9 日 (月)

場 所 長崎県 小値賀町

共 催 IoT 高度化委員会ドローン WG、MCPC、OSS コンソーシアム CPE 部会と共催

目 的 離島でのドローンによる物資、書類などの運搬の可能性を調査する。飛行するドローン電波の送受信の状態を調査する。

テーマ 離島でのドローンによる物資、書類などの運搬の可能性の予備調査と、飛行するドローンの電波の送受信の状態の予備調査、自動飛行（オートパイロット）ドローン技術の確認と問題点の洗い出し。

次 第 2泊3日の合宿形式7月8日にまる一日掛けて、電波の計測、新聞の運搬にトライした

成 果 飛行中のドローンの電波の送受信状態を実際に測定した。  
「おじかちょう新聞」を島から島へ(距離 1.2Km)実際にドローンを使用して運搬し成功した。  
新聞の運搬の成功と離島でのドローン活用の取り組みについて、小値賀町 町長にも高く評価いただいた。  
現在のドローン・ソフトウェアのオートパイロット機能の問題点が確認できた。

(2) 日 時 2018 年 7 月 21 日(土), 22 日(日)

場 所 金沢工大 白山麓キャンパス

共 催 IoT 高度化委員会ドローン WG、OSS コンソーシアム CPE 部会と共済

講 師 今村氏(ドローンワークス)、高木氏(ドローンワークス)

目 的 ドローンの組み立て試験飛行を行える人材を育成する。

テーマ 学生、社会人に、ドローンの組み立て方法、ファースト・フライトを行う方法を指導する。

次 第 2 日間の合宿形式。  
座学の講習を受けながら、実際にドローンを組み立ててファースト・フライトを行った

成 果 開催地の金沢のみならず京都からも学生を連れて行った。  
また社会人は東京からも出席があった。  
OSS を使用したドローンの開発に携わることができる人材を着実に増やした

### 3. 活動成果/成果物

【事業No.4】 OSS 共同セミナー

(1) 9 月 15 日のセミナー概要を確定。

インターネットなどで聴講者の募集をしたものの「受講希望者なし」となり中止。

【事業No.6】 OSS 品質検証の実験

Fuzz テストによる OSS 品質検証のまとめレポート

## 状態遷移設計研究 WG

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

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る。

状態遷移設計研究 WG

(1) 状態遷移設計の普及啓蒙活動

(2) 「状態遷移表のリバースモデリングへの適用」

・既存ソースコードから、状態遷移表を逆生成する手法の研究、ツール化。

・セミナー、講演会などの広報活動を含む論文作成 他

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る。

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ある。今年度は、開発したツールをリリースする。

## 2. 各事業についての報告

### 【事業No.1】委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

モニターとして使用していただいた方々の意見をベースにし、ツールの改修をおこない、さらに JASA 会員以外の方々へオープンソースとして公開する。

#### (1) 第 1 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 4 月 13 日(金)16:00～18:00

場 所 JASA 会議室及び Web 会議

参加者 7 名(内 1 名 Web 会議参加)

内 容 技術報告会の発表資料について議論  
ツールの進捗・不具合表について議論  
マニュアルについて議論

#### (2) 第 2 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 5 月 11 日(金)16:00～18:00

場 所 JASA 会議室及び Web 会議

参加者 7 名(内 1 名 Web 会議参加)

内 容 ツールの進捗確認  
マニュアル改訂について議論  
ツール関連の不具合表について整理  
ET-WEST について議  
技術報告会の報告

#### (3) 第 3 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 6 月 8 日(金)16:00～18:00

場 所 JASA 会議室及び Web 会議

参加者 5 名(内 1 名 Web 会議参加)

内 容 ツール・マニュアルの進捗確認  
ET-WEST について講演資料の議論  
ツールリリースについて議論  
今後のスケジュールについて議論

#### (4) 第 4 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 7 月 13 日(金)16:00～18:00

場 所 JASA 会議室及び Web 会議

参加者 7 名(内 3 名 Web 会議参加)

内 容 ET-WEST の報告  
ツールの進捗確認・不具合表の整理  
ツールリリースについて議論  
オープンソース化に向けての議論

#### (5) 第 5 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 9 月 14 日(金)16:00～18:00

場 所 JASA 会議室及び Web 会議

参加者 7 名(内 1 名 Web 会議参加)

内 容 ツールモニターからの問合せについて議論

モニター終了後のアンケートについて議論  
オープンソース化について議論

(6) 第 6 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 10 月 12 日 (金) 16 : 00 ~ 18 : 00  
場 所 JASA 会議室及び Web 会議  
参加者 7 名 (内 1 名 Web 会議参加)  
内 容 ツールサポートについて議論  
アンケートについて議論  
オープンソース化について  
ET チラシ・パネル・講演について議論

(7) 第 7 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 10 月 31 日 (水) 16 : 00 ~ 18 : 00  
場 所 JASA 会議室及び Web 会議  
参加者 7 名 (内 3 名 Web 会議参加)  
内 容 ツールサポートについて議論 (仕様の整理・確認)  
ET について講演資料・チラシの議論  
ツール仕様について議論  
オープンソース化用のマニュアルについて議論

(8) 第 8 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2018 年 12 月 14 日 (金) 16 : 00 ~ 18 : 00  
場 所 JASA 会議室及び Web 会議  
参加者 9 名 (内 2 名 Web 会議参加)  
内 容 ツールモニターからの問合せについて議論  
モニター終了後のアンケートについて議論  
オープンソース化について議論 (開発者用マニュアル)  
ET@名古屋について (セミナー)  
ET2018 の報告

(9) 第 9 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2019 年 1 月 11 日 (金) 16 : 00 ~ 18 : 00  
場 所 JASA 会議室及び Web 会議  
参加者 7 名 (内 2 名 Web 会議参加)  
内 容 アンケートについて議論 (整理したものについて分析)  
オープンソース化について (開発者用マニュアル)  
合宿について議論  
来年度予算について

(10) 第 10 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2019 年 2 月 8 日 (金) 16 : 00 ~ 18 : 00  
場 所 JASA 会議室及び Web 会議  
参加者 8 名 (内 3 名 Web 会議参加)  
内 容 ET@名古屋について報告  
オープンソース化について (開発者用マニュアル)  
予算・共同研究について議論  
ツール改修の工数・優先順位について議論  
来年度の活動について

(11) 第 11 回状態遷移設計研究 WG

日 時 2019 年 3 月 8 日 (金) 16 : 00 ~ 18 : 00  
場 所 JASA 会議室及び Web 会議

参加者 8名(内3名 Web 会議参加)  
内 容 オープンソース化について(開発者用マニュアル)  
ツール改修の工数・優先順位について議論  
今年度は合宿はなし

【事業No.2】 Emb への参画/名古屋大学共同研究

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

ツール化の産学連携推進

- ・ツールを JASA 会員に公開し、フィードバックをもらう(1割を目指す)
  - ・フィードバックをリスト化し、ツールに反映可能かどうかを検討
  - ・リストに基づいた計画を作成し、対応可能な範囲で計画に沿ってツールを改修
  - ・来年度以降にはオープンソース化を目指し、JASA から公開する
  - ・アンケートを作成し、WG 内で反響やコメントについて検討する
- 前年度より引き続き活動を実施

【事業No.3】 合宿の実施

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

ツール公開に向けた準備内容を検討

事業実施なし

【事業No.4】 ET-WEST2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

JASA ブースにてパネルの展示及び、動画にて「RE x STM for C」の普及・啓蒙活動  
また、JASA 技術本部セミナーにて下記の講演を実施

日 時 2018 年 7 月 5 日(木)14:30～15:15

場 所 グランフロント大阪 タワーC 8 F カンファレンスルーム C03

聴講者 33 名

講 師 山本 椋太 氏

テーマ 「ついにリリース！レガシーコードの蘇生術

～リバースモデリングツール RE x STM for C のご紹介～」

【事業No.5】 ET2018

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

JASA ブースにてパネルの展示及び、動画にて「RE x STM for C」の普及・啓蒙活動  
また、JASA 技術本部セミナーにて下記の講演を実施

日 時 2018 年 11 月 14 日(水)15:45～17:00

場 所 パシフィコ横浜

聴講者 106 名

講 師 山本 椋太 氏

テーマ 「ついにリリース！レガシーコードの蘇生術

～リバースモデリングツール RE x STM for C のご紹介～」

成 果 8 月にリリースされた RE x STM for C ツールについて多くの方々に知ってもらうことができた。

### 3. 活動成果/成果物

(1)各地のセミナーや、団体との交流を深めながら、普及活動を行った。

① 2018 年 5 月 10 日(木) 技術本部成果報告。⇒優秀賞 講演者：青木

② 2018 年 7 月 25 日(水)～27 日(金)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 講演者：青木

③ 電子情報通信学会に論文掲載 著者：山本、吉田、青木

- ④ 2018 年 9 月 7 日(金)NCES シンポジウム講演 講演者：吉田
- ⑤ 2018 年 9 月 7 日(金)NCES シンポジウムパネルディスカッション 講演者：山本
- ⑥ 2018 年 10 月 5 日(金)キャッツユーザー会配布資料 WATCHERS に掲載：青木
- ⑦ ET-WEST2018(7 月)・ET2018(11 月)への展示・セミナー開催
- ⑧ ET@名古屋(2 月)へ展示・セミナー開催

- (2) 「RE x STM for C」の会員限定リリース開始（ツールモニター募集終了）  
リリース開始日：2018 年 8 月 1 日(水)～12 月 31 日(月)でモニター募集終了  
アンケート結果をリスト化・分析

以下にモニターアンケート結果をまとめたもののサンプルを表示する。

番号	フィードバック	
1	「tsv ファイルが存在しません」というエラーが発生し、原因を調査するのが大変だったので、試用を諦めました。	エラー問題
2	今回、使用したソース群は、インクルードファイル、コンパイルスイッチなどもたくさん使用しています。 フォルダ構成も 3 階層ぐらいあります。	ネスト問題
3	また、ユーザーマニュアルの 5.2 で制限されている要件も満たされていないものファイルもたくさんあります。エラーを取り除くヒントがあれば、もう少し、問題を除去できたかもしれません。	制限問題
4	作成された一部の表はエビデンスや情報共有に用い、メンバー間での認識合わせに用いることができた。	
5	しかし、ネストの深さ、状態変数候補となる条件などの制限事項が想像以上に厳しかった。	ネスト問題
・・・	・・・他たくさんのご意見をツールのモニター企業からいただいた	・・・

ツールの仕様を検討する段階で議論されていた問題「相対パス」・「ネスト問題」・「Switch 文と if 文対応問題」・「演算子の問題」等がやはりネックになっていることが明らかになった。また、今回は予算と時間の都合で上記を含めた制限事項を他にも設けていたが、その部分に対しても問題であることがわかった。

ツールのモニター中に問合せがあり、サンプルコードを対応表として利用してもらうことも実施したが、やはり対応には限界があった。

ソースコードによっては状態遷移表にすることができるとは、多様性を持たせ幅広い企業に利用してもらうためにはツールの改修が必要であることがわかった。また、改修すべき点も今回のモニターを実施することで明確になった。

モニター企業からの意見では、「OSS 化した場合に利用したいか？」という質問に対して、「利用したい。」という意見の他に「ツールが改修されたら利用したい。」という意見があり、ツール改修の必要性を感じた。

#### 4. その他特記事項

- (1) オープンソース化に向けての準備
- (2) 開発者用マニュアルの整備
- (3) emb(名古屋大学産学連携事業)による、ツールの改修
- (4) 不具合や今後対応可能な機能の整理
- (5) ツールの普及啓蒙活動

合宿については時間のある時に都内外で開催予定(主にマニュアルのレビュー等)

## ロボティクス WG

#### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

生活支援ロボット普及促進活動としてプラットフォームロボット向けセンシングデバイスの実証実験を行い、ロボット向け超小型デバイスの調査検証を行う。



実証対象として生活支援ロボットを選択し、その超小型化に必要となるセンサーデバイスを検証する。

生活支援ロボット等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い、行政や会員企業に情報共有を行う。

## 2. 各事業についての報告

### 【事業No.0】委員会/WG 活動

#### (1) 第1回 ROBOTICS-WG

日 時 2018年4月16日(月)15:00～16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 11名

内 容

- ・技術本部からの報告
- ・OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・ロボット技術セミナー(アルプス電気/坂本氏)農耕向けロボット開発事業について
- ・生活支援ロボットの安全性解析(電源マネージメントの機能安全)
- ・リセットابل ICによる電圧監視の概要紹介(矢部氏)
- ・電源マネージメント仕様に関する輪講(機能安全)
- ・落下防止システムのデモ(ハードウェア委員会/矢部氏)
- ・情報共有(業界動向&技術動向)
- ・関東経産局の人事異動報告
- ・関東支部例会(5/24@新宿)の概要紹介、技術トレンド紹介
- ・ビッグデータとAIによる新たなビジネス(はこだて未来大/学鈴教授)
- ・スマートアクセスビークルシステム：  
人や物流の移動を支えるリアルタイムオンデマンドの相乗り車両配車システムと社会実装に向けた検証に関する概要。  
(クルーズ船から陸路への乗換え、異なる交通機関を効率良く乗継ぐシステム)
- ・海洋 IT/IoT(AIによる効率化)  
漁業者の操業支援(AIによる魚種識別)。

#### (2) 第2回 ROBOTICS-WG

日 時 2018年5月15日(火)15:00～16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 6名

内 容

- ・技術本部からの報告
- ・企業紹介用 WEB コンテンツ作成の自動化について(広報委員会)
- ・OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・展示会対応の検討(ET west、ET)
- ・H29年度の活動成果、技術本部発表会の報告。
- ・H30年度の活動について議論、工数と成果の観点から活動内容を整理。
- ・情報共有(業界動向&技術動向)
- ・FPV (First Person View)  
ドローン向けフライトコントローラーに搭載されているセンサーのデモを行い、デバイス市場動向(価格とパフォーマンス、今後の市場動向等)を共有。

#### (3) 第3回 ROBOTICS-WG

日 時 2018年7月10日(火)15:00～16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 8名

## 内 容

- ・技術本部からの報告
- ・OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・教育用ロボット PETS の小型化とプログラミングについて  
2020 年度から小学校でプログラミング教育課程導入が予定されており各所で教材の開発が加速している。  
教育用ロボットとして開発された PETS は活用実績あるが課題も抱えており、その解決を WG の検証テーマとして紹介。
- ・情報共有(業界動向&技術動向)
- ・国内ロボットビジネス動向  
SONY の AIBO 復活など家庭向けロボット開発が再燃、今後のロボットビジネス動向に関するトピックスを紹介。

### (4) 第 4 回 ROBOTICS-WG

日 時 2018 年 8 月 6 日(月)15:00～16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 8 名

## 内 容

- ・技術本部からの報告
- ・OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・海外のロボットビジネスの課題分析  
警備ロボットの事故事例を基に原因と対策としてセンサー実装について紹介。
- ・情報共有(業界動向&技術動向)
- ・SEQSENSE 社インタビュー報告
- ・ロボット向けハーネスの技術動向紹介  
ケーブル性能(電気特性、柔軟性、重量)がロボット性能に大きな影響を与える事例とメカニズムを紹介。

### (5) 第 5 回 ROBOTICS-WG

日 時 2018 年 9 月 12 日(水)15:00～16:00

場 所 JASA B 会議室

参加者 8 名

## 内 容

- ・新規参加者紹介
- ・技術本部からの報告、OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・ロボット技術動向調査
- ・生活支援ロボットの安全&安心設計について
- ・二足歩行ロボットの機能安全検証(セーフティ、セキュリティ、センシング)
- ・情報共有(業界動向&技術動向)
- ・接客ロボに運用規格・官民で国際認証先導に着手  
(サービスロボット運用の基準作りは世界初)
- ・人手不足で業務用掃除ロボの導入加速
- ・IPA 人事異動報告

### (6) 第 6 回 ROBOTICS-WG

日 時 2018 年 10 月 11 日(木)15:00～16:00

場 所 JASA AB 会議室

参加者 8 名

## 内 容

- ・技術本部からの報告
- ・OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・ロボット向け技術動向調査
- ・5 本指ハンドの限界：市場では需要あるものの伸長しない背景と技術課題の

共有

- ・ロボット構造改革(駆動ギア vs 人工筋肉)：内部機構の見直し
- ・情報共有(業界動向等)
- ・組込み型アレイマイク(音源方向検出モジュール)  
複数マイクを用いた三角測法と音源到達の遅延解析で、人や音源の位置を特定する技術。従来よりもシンプルな技術でセンシングが可能。
- ・情報化月間表彰(経産省、総務省、他)の報告

(7) 第7回 ROBOTICS-WG

日 時 2018 年 11 月 5 日(月)15:00~16:00

場 所 JASA AB 会議室

参加者 15 名(TV 会議参加 3 名)

内 容

- ・OpenEL 国際標準化委員会の進捗報告
- ・ロボット向け技術動向調査
- ・MEMS による高感度&超小型多軸触覚センサーの技術紹介と実機デモ  
ゲスト：タッチエンス株式会社 取締役 丸山氏  
従来品より大幅に小型化&低価格化を実現した技術背景と採用例を紹介と、今後の開発動向の紹介を頂いた。  
1 チップデバイスで 6ch(XYZ 方向と各捻り検出)のセンシング実現は従来にない発想、ロボットセンシングへの活用が期待される。
- ・リアルタイム脳波センサー紹介  
ゲスト：株式会社ラディックス 大原氏  
高感度磁気センサー(小型、省電力、高精度、非接触)の技術を活用したウェアラブルデバイスの開発動向の紹介を頂いた。  
リアルタイムで脳波をセンシング可能なことから医療分野だけでなく車載実装の期待も大きい。画期的な技術
- ・情報共有(業界動向&技術動向)
- ・国内ロボットビジネス動向  
今後のロボットビジネスに関するトピックスを紹介。(Omron、iRobot、RPA、等々)

(8) 第8回 ROBOTICS-WG

日 時 2019 年 1 月 9 日(水)15:00~16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 9 名

内 容

- ・JASA 関連の報(OpenEL、技術本部、理事会)
- ロボット向けセンサー技術調査
- ①センサー基板開発(HW 委員会連携)
  - ・モーター(アクチュエータ)過負荷センサー
  - ・バッテリー放電&電圧モニター
- ②ロボット向けセンサー調査
  - ・タッチエンス製 6 軸センサーをロボットハンドに実装する手法検討
  - ・市場トピックス(業界動向&技術動向)
  - ・CES2019 技術動向
  - ・配送ロボ実用化が加速
  - ・スポーツ分野へのロボット導入
  - ・接客ロボの課題
  - ・紹介コーナー
  - ・次世代ペット型ロボット(LAVOT)発表
  - ・WEB 上で学べるプログラミングツール

(9) 第 9 回 ROBOTICS-WG

日 時 2019 年 2 月 14 日 (木) 15 : 00 ~ 16 : 00

場 所 JASA 会議室

参加者 9 名

内 容

- ・新規参加者紹介 SEMITEC 株式会社様 (5 名)
- ・JASA 関連の報告
- ・来年度予算案
- ・WG 議題
- ・来年度の活動計画
- ・展示会出展 (大阪、横浜、名古屋)
- ・ロボット向けセンサー実装評価、評価項目とスケジュール  
(タッチエンス製 6 軸センサーをロボットハンドに実装評価)
- ・情報共有 (業界動向 & 技術動向)
- ・ロボット掃除機による火災 (安全性欠陥による重大な損害)
- ・RPA (社会を騒がす集計ミスを防ぐ取組み)
- ・言語の壁を越えるコミュニケーションロボット
- ・医療現場へのロボット導入が加速
- ・ロボット構造改革 (メカトロニクスはどこまで人体構造を再現できるか)

【事業No.1】 ロボット向けセンシングデバイス検証

目的・業務概要 (事業計画詳細 : 事業予算案)

生活支援ロボット向けセンシングデバイスの実証実験

東大とタッチエンス株式会社の共同開発による高感度 & 超小型多軸触覚センサー (MEMS) の技術を調査、小型 5 本指ハンドのセンシング実装検証を視野に調査を進める。

軽薄短小 & 低価格化により、従来では実装困難であったロボット指関節へのセンサー実装の実現はサービスロボットへの活用が期待される。

【事業No.2】 技術動向調査

目的・業務概要 (事業計画詳細 : 事業予算案)

生活支援ロボット等の技術動向調査

生活支援ロボット等の技術動向を調査し、会員企業のビジネス振興を視野に入れた検証を行いその成果を行政や会員企業に情報共有する。

IPA やロボット安全 WG に協力を頂き、OpenEL 対応デバイスのシステム実装を想定した実用性の観点で安全設計に関する輪講 (STAMP/STPA) を行う。

### 3. 活動成果/成果物

【事業No.1】 ロボット向けセンシングデバイス検証

ロボットのような移動体へのセンシングデバイス実装は実装形式により環境ノイズ (電氣的なノイズではなく物理的なノイズ) の影響を受け易いのでノイズ対策が重要だがセンシングデバイスの実装に関する know-how が少なく、効率的なセンシングが実現できていないため実装に関する検証を行った。

多くのセンシングデバイスはデバイス自体を壁などに固定して使用する事を前提に設計されており、ロボットのような移動体に搭載するとセンシング精度に影響を与えるが、ロボットの移動 (歩行) は 2 次元 (水平方向) だけでなく上下方向を加えた 3 次元的センシングや超信地旋回によって障害物が左右に高速移動するパンニング等が生じるためセンシングの難易度が高くなるが、デバイスの実装方式を変えることで検出精度を改善できることを検証した。

ロボティクスの効率的な自律化はセンシングデバイス自体の高性能化に依存せずデバイスの実装を効率的に行うことで対策できる。

(ロボット筐体の動作機構を加味してデバイスの性能を最大限に引き出す)

本件はロボティクス向けセンシングデバイス実装ガイドライン (調査レポート) を発行予定。

---

## アジャイル研究 WG

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針)

「組込みシステム開発者にとってのアジャイル開発とは？」を中心に参加各位の問題課題や試行での成果などを議論し、共通認識を集め、まとめる。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】WG 開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

デンソー技研の古畑氏に引き続きアドバイザーをお願いし、「参加者にとってアジャイル開発とは？」をテーマに試行結果や課題問題について議論。

#### (1) 第 1 回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 4 月 27 日(金) 15 : 00～17 : 00

場 所 ヴィッツ

参加者 6 名

内 容 ・連絡事項  
・参加者にとってアジャイル開発とは？についての議論

#### (2) 第 2 回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 5 月 25 日(金) 15 : 00～17 : 00

場 所 東海ソフト

参加者 7 名

内 容 ・連絡事項  
・参加者にとってアジャイル開発とは？についての議論

#### (3) 第 3 回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 6 月 22 日(金) 15 : 00～17 : 00

場 所 コア中部

参加者 7 名

内 容 ・連絡事項  
・参加者にとってアジャイル開発とは？についての議論

#### (4) 第 4 回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 7 月 20 日(金) 15 : 00～17 : 00

場 所 萩原電気 HD

参加者 5 名

内 容 ・連絡事項  
・参加者にとってアジャイル開発とは？についての議論

#### (5) 第 5 回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 8 月 24 日(金) 15 : 00～17 : 00

場 所 萩原電気 HD

参加者 6 名

内 容 ・連絡事項  
・参加者にとってアジャイル開発とは？についての議論

#### (6) 第 6 回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 9 月 21 日(金) 15 : 00～17 : 00

場 所 萩原電気 HD

参加者 6 名

内 容 ・連絡事項  
・参加者にとってアジャイル開発とは？についての議論

- ・ETでの発表内容に関する議論

(7) 第7回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 10 月 19 日 (金) 15 : 00 ~ 17 : 00

場 所 三幸電子

参加者 6 名

- 内 容
- ・連絡事項
  - ・ETでの発表内容に関する議論

(8) 第8回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 11 月 2 日 (金) 15 : 00 ~ 17 : 00

場 所 東海ソフト

参加者 7 名 日新システムズ 前川様、陸野様

- 内 容
- ・連絡事項
  - ・ETでの発表のリハーサルを兼ね内容を議論

(9) 第9回アジャイル研究 WG

日 時 2018 年 12 月 21 日 (金) 15 : 00 ~ 17 : 00

場 所 ヴィッツ

参加者 8 名

- 内 容
- ・連絡事項
  - ・ETでの発表について特にアンケート結果
  - ・今後の活動について
  - ・忘年会を兼ね情報交換会を実施

(10) 第10回アジャイル研究 WG

日 時 2019 年 1 月 25 日 (金) 15 : 00 ~ 17 : 00

場 所 日本システム開発株式会社

参加者 7 名

- 内 容
- ・連絡事項
  - ・参加者にとってアジャイル開発とは？を議論しながら今後の活動を議論

(11) 第11回アジャイル研究 WG

日 時 2019 年 2 月 22 日 (金) 15 : 00 ~ 17 : 00

場 所 萩原電気 HD

参加者 8 名

- 内 容
- ・連絡事項
  - ・参加者にとってアジャイル開発とは？  
特に参加者やグループの意識付けやアジャイル活動を継続させるための秘訣について議論

(12) 第12回アジャイル研究 WG

日 時 2019 年 3 月 15 日 (金) 15 : 00 ~ 17 : 00

場 所 萩原電気 HD

参加者 6 名

- 内 容
- ・連絡事項
  - ・各自の課題に対する議論
  - ・来年度の活動内容に対する議論 ワークショップなどを階さ愛する案などが出た。

### 3. 活動成果/成果物

- ・参加者にとってのアジャイル開発とは？をベースにし、開発事例を中心とした「アジャイルで変える意識と開発方法」の発表をETで行った。
- ・2018年12月7日(月)に刈谷市総合文化センターで開催されたJASST 東海のポスターセッションに参加、「アジャイルで変える意識と開発方法」をベースに発表。
- ・2019年2月6日(火)のET名古屋でも「アジャイルで変える意識と開発方法」を発表。

---

## AI 研究 WG

---

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

AIに興味のある会員技術者を対象に、AI及びDeep Learningとは何かを理解し、製品に組み込む技術者の育成を目的に、参加者同士が技術向上を目指す。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.0】委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

Deep Learning 基礎として最新動向とPythonを使用しての学習から始め、Frameworkを利用しての学習/推論、Datasetの選択とゴールの決定、最後に課題の成果発表会を行う。

#### (1) 第1回 WG

日 時 2018年8月8日(水)18:00～21:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 11名

内 容 Deep Learningの基礎と情報源の共有。Python基礎とMNISTデモをGoogle Colaboratoryで実施。

#### (2) 第2回 WG

日 時 2018年9月12日(水)18:00～21:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 11名

内 容 Neural Networkの解説と、Neural Networkの学習アルゴリズムの説明。  
課題発表に向けたグループ分けの実施

#### (3) 第3回 WG

日 時 2018年10月17日(水)18:00～21:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 12名

内 容 ハイパーパラメータなど学習にあたってのテクニックと、CNNの解説。  
Google ColaboratoryでKeras MNISTの学習結果の可視化デモを実施。  
また、グループごとに課題の検討を実施。

#### (4) 第4回 WG

日 時 2019年1月23日(水)18:00～21:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 11名

内 容 グループごとに決定した課題の内容と進捗を発表。  
課題を進めるにあたっての相談・検討を実施。

#### (5) 第5回 WG

日 時 2019年3月6日(水)14:00～18:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 12 名  
内 容 グループごとに課題の成果を発表。

### 3. 活動成果/成果物

- ・Deep Learning の基礎と、CVPR2018/ACL2018 などの採択論文傾向、Kaggle の概要説明など Deep Learning 界隈の情報源についての共有。
- ・Deep Learning を実装するにあたって最低限必要な Python の知識と、Keras での MNIST 学習デモを Google Colaboratory を使用しての実習。
- ・Neural Network の詳細と学習アルゴリズム、Backpropagation の概略を解説。
- ・実際の学習にあたって必要なテクニックと画像処理タスクで必須の CNN の解説。
- ・Google Colaboratory で Keras の MNIST 学習を実行し、学習完了後のパラメータの可視化と学習後の中間層の出力の可視化の実習。
- ・決定した課題の内容および進捗を共有し完了までのフォローと、各グループの成果を発表。

---

## ハードウェア委員会

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

基本方針は「これからの中小企業のハードウェア技術者にはいかにあるべきか。」の対処に主眼を置き、活動としては昨年度から引き続き下記のテーマの活動をすると共に、他団体や他 JASA 委員会との交流を促進する。

- ① I o T に於けるセンサーの活用について、センサー基板の開発・評価を通して考察する。
- ② エクスペリエンス・ビジョンに着目した組込み技術の共創開発について考察し、また、人材育成についても考える。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】委員会開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業方針を達成するための P D C A を回す。今年度は活性化を図るため、第三者のアドバイザーに参加していただき意見を求めながら進める。

#### (1) 第 1 回委員会

日 時 2018 年 4 月 10 日(火)16:00～17:30(幹事会は 15:00～)

場 所 JASA 会議室

参加者 10 名

- 内 容
- ・ JPCA ショー出展についての状況説明及び課題検討
  - ・ 今年度の開催日程の決定
  - ・ 今年度の具体的な活動方針の決定

#### (2) 第 2 回委員会

日 時 2018 年 5 月 7 日(月)16:00～17:30(幹事会は 15:00～)

場 所 JASA 会議室

参加者 9 名

- 内 容
- ・ JPCA ショー出展についての方針決定
  - ・ 技術発表会内容のレビュー

#### (3) 第 3 回委員会

日 時 2018 年 6 月 13 日(水)16:00～17:30(幹事会は 15:00～)

場 所 JASA 会議室

参加者 10 名

- 内 容
- ・ 技術本部発表会の報告
  - ・ ユーザ体験型設計手法の WS 検討
  - ・ ロボティクス WG からの情報



(4) 第4回委員会

日 時 2018 年 7 月 11 日 (水) 16:00～17:30 (幹事会は 15:00～)  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 ・新会員の紹介(東信システムハウス 古賀伸一様)  
・ユーザ体験型設計手法のセミナー及びワークショップの立案  
・関東支部会からの情報

(5) 第5回委員会

日 時 2018 年 9 月 5 日 (火) 16:00～17:30 (幹事会は 15:00～)  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7 名  
内 容 ・ET2018 発表会について検討  
・関東支部例会(8/23)に於けるセミナーの振返り  
・9 月開催の委員会主催ワークショップについて

(6) 第6回委員会

日 時 2018 年 10 月 10 日 (水) 16:00～17:30 (幹事会は 15:00～)  
場 所 JASA 会議室  
参加者 4 名  
内 容 ・委員会主催ワークショップについて  
・委員会課題

(7) 第7回委員会

日 時 平成 30 年 11 月 7 日 (水) 13:00～17:30  
場 所 JASA 会議室  
講 師 体験設計支援コンソーシアム代表理事 高橋克実様名、他 1 名  
参加者 参加 11 名、見学 2 名  
内 容 第 2 回体験設計実践ワークショップ

(8) ET2018 カンファレンス講演

日 時 2018 年 11 月 14 (水) 14:45～15:30  
場 所 パシフィコ横浜・会議センター [211+212]  
内 容 「IoT 時代から見た組込みハードウェア技術者の育成」

(9) 第8回委員会、&忘年会(19 名)

日 時 2018 年 12 月 12 日 (水) 16:00～18:00 (幹事会は 15:00～)  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 ・体験設計ワークショップの 3 回目開催の計画  
・ET2018 技術発表報告  
・来年度予算計画について枠組み

(10) 第9回委員会

日 時 2019 年 2 月 13 日 (水) 16:00～18:00 (幹事会は 15:00～)  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 ・来年度予算計画に対する具体的な活動方針  
・来年度会議日程

(11) 第10回委員会

日 時 2019 年 3 月 13 日 (水) 16:00～18:00 (幹事会は 15:00～)  
場 所 JASA 会議室

参加者 8名

内 容 ・松本様よりロボット安全WG、ロボティクスWGの紹介  
・来年度体制の改革案の紹介  
・ハードウェア技術調査のゴールイメージの共有

【事業No.2】組込みハードウェアの技術調査

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

I o Tに於けるセンサーを調査する。また、他委員会等に参加して情報を共有する。

(1) I o T技術高度化委員会(ドローンWGまたはEHWG)

2018年4月27日(金)、5月25日(金)、6月22(金)、7月27日(金)、8月30日(木)

(2) 応用技術調査委員会(ロボティクスWG)/安全性向上委員会(ロボット安全WG)

2018年7月10日(火)、7月23日(月)、8月6(月)

【事業No.3】回路基板の開発

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

OpenELを活用したセンサー基板を開発する。

事情により活動中止した。

【事業No.4】組込み技術の共創開発

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

組込み技術の共創開発について考察する

現在ハードウェア委員会が中心に据えている活動になる。

今後、我々中小の組込みハードウェア技術者が生き残るために重要なことのひとつは「提案力」である。お客様が求めているのは狭い範囲の技術ではなく、結果に紐付けられるトータルのサービスの提案である。

そのためには自分にはない技術を持っている他者と共創してお客様の要求に応えることのできる技術者の育成が必要であると考えている。

ハードウェア委員会ではエクスペリエンス・ビジョンに着目し、価値観を共有して共創する技術の習得や、それをリーディングできる技術者の育成を検討している。

今年度はCXDS様の協力の下、JASAの(若手)メンバー向けにセミナー・ワークショップを計画した。

(1) 日 時 2019年8月23日(木) 13:45~14:45

場 所 ヒューリックカンファレンス Room1

主 催 J A S A 関東支部

講 師 高橋克実氏/体験設計支援コンソーシアム(CXDS)代表理事

テーマ 「モノづくりからコト創りへ！革新的仕様構築のための体験設計とは」

～Seeds、Needs アプローチの開発から経験価値創造の開発へ～

講演概要 組込み機器や組込みソフトウェアの開発などイノベーションビジネスに活用できる「体験設計」について解説。

世界はモノづくりからコトづくりの潮流に変化しており、開発の上流工程での発想や共創の大切さが重要視されています。「体験設計」を理解することにより、新たな視点に立った、これまでにない革新的な仕様構築での開発への取組みは社会や顧客への提案に繋がります。

成 果 次にハードウェア委員会が開催するセミナー・ワークショップへのアピールと案内を配布した。

(2) 日 時 2019年1月18(金) 16:00~18:00

場 所 株式会社ホロンクリエイト会議室

- 内 容 ・体験設計ワークショップの3回目について  
・来年度体験設計ワークショップの目的とその進め方

【事業No.5】ハードウェア技術に対するタスク／スキルの整理  
目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
標準化活動を通じて業界および自社の実態を見直す。  
特記事項なし

【事業No.6】JPCAショー出展  
目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
JPCA2018に出展する

- JPCA Show は(一社)日本電子回路工業会が主催している展示会
- JASA と JPCA の事務局にて互いの展示会への相互出展の話が上がり、2011 年より、相互出展を行っていた。

今年度も JASA(特にハードウェア委員会)として出展しようと計画をしていたが、JPCA より、上記の相互出展に関して覚え書等を交わしていないことから、今年度は展示スペースの提供はなしとの連絡があり、出展取りやめとなった。

### 3. 活動成果／成果物

特記事項なし

### 4. その他特記事項

- (1) 事業No.4 の成果を是非とも上げるためには10月以降の予算が足らなくなった。  
合計では申請した予算内であるが、事業No.が変わるため、8月7日付で予算の変更依頼を技術本部に提出した。
- (2) 辞任を申し出たが、後任が決まるまで碓山が当委員長を続けることを確認した。

## ET事業本部

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

IoTの進化にエッジコンピューティング更にはエッジリッチの重要性が高まる中、「組み込み技術」と「つながる技術」の包括的なソリューションを発信する「エッジテクノロジー総合展示会」として企画運営する。

トレンドリーダーとして、またビジネスを創出する場として、オープンイノベーションを加速させる国内外スタートアップ支援、マッチング・アライアンス促進、ビジネス指向人材の育成、グローバルな情報発信等に向け、新たなテーマ・主催パビリオン等企画による事業拡充を図る。併せて、JASAプレゼンスの向上とETブランド力を高め会員増強にも繋げる。

Westでは、関西の特色を活かし、ものづくりの最新動向を発信し、併せて産学連携・ビジネス交流機会を広げる。また、支部・関連団体等との連携による地域展開を進め、ET事業はじめ協会活動の周知拡大、並びに技術普及高度化とビジネス創出を促進し、地域産業振興を図る。

尚、ET事業は、2019年度事業計画(案)実施を前提として、企画運営並びに各活動を開始している。

### 2. 各事業についての報告

【事業No.1】(ET事業本部)

ET展の見直し計画を推進すべく、JASA主導の体制を新たに刷新。初年度は、中期計画の構築とその実現に向けた多く施策を検討する等、JASA側の体制強化は◎。ただし、運営全般を委託している展示会事務局JCDのパフォーマンスがまだ期待に見合っておらず、ここの改善が2019年度の課題。

(1) 本部会議

第1回本部会議

日 時 2018年8月17日(金) 15:30 - 17:00

場 所 JASA 会議室

出 席 8名

内容等 ①本部及び委員会組織及びメンバー  
②ET・IoT 進捗状況と今後の対策等  
③ET 名古屋開催概要確認と運営要領等  
④IoT イノベーションチャレンジ進捗状況確認  
⑤ET ロボコン進捗状況と地区大会対応

第2回本部会議

日 時 12月18日(火) 15:00-17:00 JASA 会議室

内容等 ①2018 実施報告と今後の運営要領等  
②2019 事業計画及び予算案策定  
③ET 名古屋実施・運営要領等確認、他

(2) ET West 出展社説明会(旧 West 実行委員会)

日 時 2018年4月25日(水) 15:00~17:00

場 所 グランフロント大阪

(3) ET West 報告(旧 West 実行委員会)

日 時 2018年8月21日(火) 15:00~18:00

場 所 グランフロント大阪

出 席 13名

内容等 ①ET West 2018 実施報告(来場者、受講者、出展者など各種アンケート集計報告)  
②今後の運営要領と体制等

(4) プレス発表会及び出展説明会

日 時 2018年8月29日(水)

プレス発表 10:30~11:30 出展説明会 14:00~16:00

場 所 品川フロントビル

内容等 ①2018 開催概要  
ーNEW テーマ発表「ET×ET によって実現するスマートな社会」  
ー主催者パビリオン(エッジコンピューティング、モビリティ、AI)  
ースタートアップ・グローバルパビリオン  
ーカンファレンスプログラム(基調テーマ、新設セミナー等)  
ー併催イベント(アワード、IoT イノチャレ、ET ロボコン、Festa 等)

(5) プレス発表会

日 時 2018年10月31日(水)

出 席 21名

内容等 ①開催概要決定  
②アワード受賞決定

(6) 台湾 TwIoTA 視察団 歓迎式

日 時 2018年11月12日(月) 10:00 - 12:00

場 所 JASA 会議室

内容等 ①挨拶 JASA 佐野副会長 TwIoTA 楊櫻姿視察団長  
②JASA 紹介&日台アライアンスに向けて 専務理事 武部桂史  
③記念講演「IoT の未来予想図」 ET ラボ代表(元日経 BP)横田英史氏  
④情報交流・意見交換

【事業 No2】 (ET・IoT Technology 及び ET West・IoT West 開催)

展示会の総括としては、エッジにフォーカスした方向性や、スタートアップ等の各企画は好評だったものの、それぞれの完成度に関しては、改善の余地を残した。

カンファレンスは継続して高評価だが、それを展示会の出展や動員につなげることが出来ておらず、この点が今後の課題。

(1) 推進委員会開催

第1回推進委員会(準備会)

日 時 2018年4月10日(火) 15:00～18:00

場 所 JCD プレゼンルーム

参加者 8名

内容等 ①会場使用計画及び全体レイアウト  
②スタートアップパビリオン運営と企業選定等  
③グローバル企画検討  
④日台アライアンスセミナー及び台湾スタートアップ企業選考

第2回推進委員会

日 時 2018年4月23日(月) 10:00～13:00

場 所 JASA

参加者 8名

内容等 ①スタートアップ企業選定  
②グローバル及び海外企業誘致策検討

第3回推進委員会

日 時 2018年5月22日(火) 10:00～12:00

場 所 JASA 会議室

出 席 8名

内容等 ①スタートアップ企業選定  
②グローバル企画 各大使館協力依頼等  
③主催者テーマゾーン選考  
④メインステージ活用プログラム及びピッチイベント等

第4回推進委員会

日 時 2018年6月19日(火) 15:00～18:00

場 所 JASA 会議室

出 席 9名

内容等 ①展示会コンセプトと図案選考  
②主催者テーマパビリオン企業選考  
③海外企業誘致策の検討  
④イベント企画 対談イベント  
⑤人財イベント 学生イベント等

第5回推進委員会

日 時 2018年7月20日(金) 9:30～12:30

場 所 JASA 会議室

出 席 9名

内容等 ①主催者テーマパビリオン企業選考  
②メインステージイベント構築

第6回推進委員会

日 時 2018年8月17日(金) 13:00～15:00

場 所 JASA 会議室

出 席 9名

内容等 ①ET/IoT 現状確認(出展状況、会場使用計画、テーマパビリオン等)  
②プレス発表会(8月29日)内容確認  
③出展説明会内容確認  
④カンファレンス状況確認  
⑤関連イベント(アワード対象枠)

第7回推進委員会開催(2019年度事業対応)  
日 時 2019年1月23日 9:30-12:00 JASA 会議室  
内容等 ①2019 事業計画と運営組織  
②テーマ・コンセプト等検討、他

第8回推進委員会  
日 時 2019年2月28日 13:00-15:00  
場 所 JASA 会議室  
内容等 ①2019 年度事業計画の企画・運営要領等検討  
②委員会組織構成と役割等  
③West カンファレンス構成等

(2)アワード1次審査会 2018年10月11日(木) 13:00-16:00  
最終審査会 2018年10月19日(金) 9:30-11:30

(3)カンファレンス委員会開催  
第1回カンファレンス委員会  
日 時 2018年4月20日(金) 15:00-18:00  
場 所 JCD セミナールーム  
出席者 18名  
内容等 ①メンバー紹介  
②年間運営スケジュール  
③ET・IoT の方向性と事業計画等  
④カンファレンスプログラム構築  
ー基調講演・テクニカル 候補選定  
ー全体の構成(案) 及び各トラック確認

第2回カンファレンス委員会  
日 時 2018年5月17日(木) 15:00~18:00  
場 所 JCD 会議室  
出 席 16名  
内容等 ①基調講演打診状況確認  
②テクニカルセッション選定/打診開始

第3回カンファレンス委員会  
日 時 2018年6月28日(木) 15:00~18:00  
場 所 JCD 会議室  
出 席 15名  
内容等 ①基調講演状況確認  
②テクニカルセッション状況確認

第4回カンファレンス委員会  
日 時 2018年12月19日(水) 15:30-18:00 場所 JCD 会議室  
内容等 カンファレンス及び各種集計結果と今後の改善点等確認・検討

カンファレンス委員会 mtg  
日 時 2019年2月4日(月) 13:00-15:00 JASA 会議室

内 容 委員会組織と運営要領等検討、継続審議

(4)IoT イノベーションチャレンジ

ハッカソンからアイデアソンへと方向を切り替え、結果的には好転。  
ただし、まだまだ参加チームが少なく、規模拡大が 2019 の課題。

委員会／企画 WG 開催

2018 年 4 月 24 日(火) 15:00-17:25 キックオフミーティング 参加者： 11 名  
6 月 21 日(木) 10:00-11:30 第二回企画委員会 参加者： 10 名  
7 月 11 日(水) 16:00-17:40 第三回企画委員会 参加者： 10 名  
7 月 18 日(水) 18:10-21:30 課題サンプル作成会 参加者： 4 名  
8 月 1 日(水) 16:00-18:00 第四回企画委員会 参加者： 7 名  
12 月 13 日(木) 13:00-15:00 JASA 会議室  
12 月 25 日(火) 13:00-14:00 JASA 会議室  
2019 年 1 月 16 日(水) 13:00-16:00 エクスモーション会議室  
2 月 13 日(水) 13:00-15:00 JASA 会議室

セミナー開催

Day1

日時 2018 年 8 月 2 日(木)9:50～16:30 場所 Fin GATE KAYABA  
講義「戦略的ビジネスモデリングの理論と実際」  
和泉憲明氏 経済産業省・商務情報政策局・情報産業課 企画官  
講義「IoT がもたらすビジネスと市場の構造変革」  
中川郁夫 氏 株式会社インテック プリンシパル  
講義「ワークショップ「IoT 時代のビジネスモデルを構築する」」  
小西一有 氏 特定非営利活動法人 CeFIL 首席研究員

Day2

日時 2018 年 8 月 21 日(火)9:30～16:30 場所 Fin GATE KAYABA  
講義「HCD アプローチがもたらす IoT ビジネスへのインパクト」  
篠原稔和氏 ソシオメディア株式会社代表取締役/人間中心設計推進機構理事長  
講義「IoT 時代のアーキテクチャ設計・評価」  
鷺崎弘宜氏 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 所長  
講義「デジタルビジネスの潮流とアジャイル開発」  
平鍋健児氏 株式会社永和システムマネジメント代表取締役社長  
講義「価値と開発コストを勘案した高度なリリース戦略」  
森崎修司氏 名古屋大学大学院 情報学研究科 准教授

Day3

日時 2018 年 9 月 6 日(木)9:50～16:15 場所 Fin GATE KAYABA  
講義「IoT 時代のモデリング」  
渡辺博之氏 JASA 理事、ET 本部長／株式会社エクスモーション 代表取締役  
講義「イノベーションを起こす新時代の事業経営とは？」  
有馬仁志氏 有馬マネジメントデザイン株式会社 代表取締役社長  
講義「IoT エコシステムについて」  
立本博文氏 筑波大学大学院ビジネス科学研究科 教授  
講義「技術開発における国際標準化動向と認証の役割」  
前田直樹氏 DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社代表取締役

IoT イノチャレ 審査会 2018 年 10 月 31 日(水)

IoT イノベーションチャレンジ 2019 開催発表・実施説明会

日 時 2019 年 2 月 26 日(火) 14:00-16:00 会場 茅場町 Co-Edo

内 容 ①主催者挨拶

- ②白坂主査による講演
- ③参加要項案内、協賛企業募集等

【事業 No3】(地域展開)

中部での開催が実現◎。ただし、他展示会との併催となっており、現時点ではメリット・デメリット双方有り、ここをどうするかが 2019 年度の課題。

【事業 No4】(海外展開)

TCA との連携は例年通り。ET 展での海外招致がうまく進まず、2019 年度の課題。

### 3. 活動成果等

【事業No.2】(1)ET West・IoT Technology West 2018

会 期 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 コングレコンベンションセンター  
 展示会規模 出展社数：117 社(前回 112 社) 小間数：202 小間(前回 179 小間)  
 来場者数 7 月 5 日(木)雨 2,913 名(前回 3,107 名)  
           7 月 6 日(金)雨 1,720 名(前回 3,313 名)  
           合 計 4,633 名(前回 6,420 名)  
 カンファレンス受講者数 49 セッション  
                             7 月 5 日(木)2,416 名(前回 2,439 名)  
                             7 月 6 日(金)1,402 名(前回 2,321 名)  
                             2 日間合計 3,818 名(前回 4,760 名 ※一部セッション未報告)  
 ※来場者数の減少は、記録的大雨による警報と各線運休等の影響を受けたが、会場アクセスの良さ、また目的意識の高い来場者が訪れた結果と考える。

(2)Embedded Technology・IoT Technology 2018

ET×ET(エッジテクノロジー)によって実現するスマートな社会”

会 期 2018 年 11 月 14 日(水)～16 日(金)10:00～17:00、15 日(木)18:00 まで  
 会 場 パシフィコ横浜  
 主 催 一般社団法人 組込みシステム技術協会  
 運 営 株式会社 JTB コミュニケーションデザイン  
 後 援 経済産業省、横浜市、独立行政法人情報処理推進機構、YRP 研究開発推進協会

協 賛 独立行政法人日本貿易振興機構、一般財団法人日本情報経済社会推進協会、一般社団法人情報サービス産業協会、一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本電子回路工業会、一般社団法人日本電子デバイス産業協会一般社団法人 IT 検証産業協会、一般社団法人スキルマネージメント協会、一般社団法人情報処理学会、地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター、台北市コンピュータ協会、一般社団法人ディペンダビリティ技術推進協会、一般社団法人重要生活機器連携セキュリティ協議会

特別協力 トロンフォーラム、特定非営利活動法人 TOPPERS プロジェクト、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、特定非営利活動法人人間中心設計推進機構、派生開発推進協議会、EMS-JP グループ、特定非営利法人軽量 Ruby フォーラム、日本 EDA ベンチャー連絡会、特定非営利活動法人 M2M・IoT 研究会、体験設計支援コンソーシアム、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム

企画パビリオン

- ①主催者テーマパビリオン／エッジテクノロジーを把握するうえで欠かせない技術応用分野にフォーカスし、その最先端技術を展示紹介する企画パビリオ



ン。

テーマ：次世代モビリティ、エッジAI、エッジコンピューティング、ハプティクス

② スタートアップ&グローバルパビリオン

- ③ 次代の主役となるスタートアップ企業にスポットをあて、今勢いのある企業を集め、特設パビリオンによる技術展示と、来場者・出展社を対象として“ピッチイベント”をイメージしたショートスピーチを実施し、斬新なアイデア、最先端技術をアピール。

日本はじめ、台湾、イスラエル、フランス、中国など、海外企業を含む約30社が参加

出展規模 出展社数 403 社 小間数 781 小間

展示会来場者 11/14(水) 7,074 名(対前 101.4%、前年+96 名)  
11/15(木) 9,701 名(対前 105.5%、前年+507 名)  
11/16(金) 9,832 名(対前 107.9%、前年+723 名)  
合計：26,607 名(対前 105.2%、前年+1,326 名)

カンファレンス受講者数 セッション数 116 セッション

11/14(水) 3,174 名(対前 79.0%、前年-843 名)  
11/15(木) 3,798 名(対前 107.4%、前年+264 名)  
11/16(金) 4,467 名(対前 104.8%、前年+204 名)  
合計：11,439 名(対前 96.8%、前年-375 名)

※一部セッション除く

※カンファレンス委員会では、出展社の満足度を上げるため、展示会場に流れる人数を増やす施策を実施した。

ET・IoT Technology アワード受賞

◆Embedded Technology 優秀賞

NEC (ブース No : C-63)

「センサーを印刷する！超解像度感圧センサー技術」

あらゆる場所でヒト・モノの状態・動きを2次元で高速に検知

◆Edge Technology 優秀賞

LeapMind 株式会社 (ブース No : D-01)

「DeLTA-Family」

組込みDeep Learningのビジネス導入を支援するトータルソリューション

◆IoT Technology 優秀賞

①富士通株式会社 (ブース No : D-04)

「FUJITSU IoT Solution Battery-free Beacon PulsarGum(パルサーガム)」

電池交換要らずの柔らかい薄型ビーコン

②アルプス電気株式会社・株式会社NTT データ経営研究所 (ブース No : B-18) 「局所集中型低消費電力無線通信技術」

通常無線の1/1000電力で高速セキュア通信が可能に

◆スタートアップ優秀賞

①株式会社シード (ブース No : D-02)

「Smart Parking(スマートパーキング)」

IoT カラーコーンを置くだけで1台から無料でコインパーキング

②株式会社ロビット (ブース No : D-02)

「AI 技術を活用した外観検査ロボット『TESRAY』」

ロボット・AI・照明技術を組み合わせた外観検査ソリューション

◆JASA 特別賞

STARWING Technology Co.

「SiPS - Centimeter Level Indoor Positioning System」

センチメートル単位で測位可能なBluetooth室内測位技術

IoT イノベーションチャレンジ決勝

日 時 2018 年 11 月 16 日(金)13:00~16:30

会 場 展示会場内メインステージ

内 容 参加 18 チームのうち、SDGs の課題解決を目指して作成した事業企画書による厳正な審査で選出された 4 チームがプレゼンテーションに登壇

スケジュール

13:00~13:20 開会式 主催挨拶

全体の傾向や審査の説明、参加チーム紹介と発表順くじ引き

13:20~14:40 プレゼンテーション審査 1 チームあたりプレゼン 5 分、  
質疑応答 10 分

14:40~15:00 講師プレゼンテーション

15:00~15:40 スポンサープレゼン

15:40~15:50 次回告知

15:50~16:30 表彰式

表彰結果

◆最優秀賞 kame(株式会社 電通国際情報サービス)

◆特別賞 KDDIR01(KDDI 株式会社&株式会社 KDDI 総合研究所)

◆入賞(2 社)Chelsy(株式会社エクスマーシオン)、  
KDDIR02(株式会社 KDDI 総合研究所)

(3)横浜市次世代育成事業「自動運転だって実現するモデリング体験セミナー」

日 時 2018 年 12 月 16 日(日)13:00~17:00

会 場 横浜みなとみらい 21「プレゼンテーションルーム」

主 催 JASA 共催 横浜市

内 容 高校生対象「自走式ロボットを使ったプログラムとモデリングを体験するセミナー」

運 営 ET ロボコン南関東実行委員会

参 加 16 名

成果等 横浜市次世代育成事業として市共催により、高校生に向け組込みソフトウェア開発とモデリングを体験するセミナーを実施。参加学生は講義演習とも真剣に取り組んでおり、学校授業では経験できないであろう「モデリング」の概念や考え方を学べる良い機会となった。今回はスケジュールと準備不足もあり、定数までに至らなかったが、引き続き、組込み技術と業界への興味を持たせ、また ET ロボコン参加に繋がる事業としたい。

【事業No.3】(1)ET・IoT Technology 名古屋開催

会 期 2019 年 2 月 6 日(水)10:00-17:00 7 日(木)10:00-16:00

会 場 吹上ホール(名古屋市中小企業振興会館)

同時開催 次世代ものづくり基盤技術展 TECH Biz EXPO 2019

フロンティア 21 エレクトロニクスショー 2019

来場者数 747 名(同時開催展合計 10,518 名)

展示規模 30 社 44 小間 同時開催展合計 121 社 約 190 小間

セミナー 20 セッション(IPA 共同)基調×8、技術本部×4、テーマセッション×4、

受講者数：延べ 1,033 名

成果等 昨年セミナー実施に続き、中部地域での ET・IoT 展示会として初開催。同時開催展との事前調整、会場都合と運営要領等もあり、セミナー構成とテーマ・講演者の選定、展示規模の限定等の課題も残ったが、関連機関との共同企画や同時開催の相乗効果により、技術普及高度化と地域産業振興、また協会活動周知等を展開することができ、関東、関西に続き、地方事業拡大の機会となった。

【事業No.4】(1)ET/IoT セミナー in TAIPEI

「日本の IoT・ET 最新動向と新たな日台アライアンス展開に向けて！」

日 時 2018 年 6 月 8 日(金)9:30 - 12:30

会 場 台湾 TWTC HALL 1 第 5 会議室

主 催 組込みシステム技術協会(JASA) 台北市コンピュータ協会(TCA)

参 加 100 名強

プログラム

①開会挨拶「日本の ET・IoT 動向とアライアンスの勧め」

JASA 専務理事 武部桂史

②「日台連携で日本・海外の IoT 市場を狙え」

JTB コミュニケーションデザイン

③「IoT の未来と現実」 日経 BP 総合研究所 横田英史氏

④「ビジネスイノベーションを加速する IoT ソリューション」

富士通 ネットワークサービス事業本部 本部長 須賀高明氏

---

## ET ロボコン

---

### 1. 活動概要

組込みソフトウェア技術者、特に若年層を対象とした人材育成の一環として「ET ソフトウェアデザインロボットコンテスト(ET ロボコン)」を実施運営する。

各地区大会では、技術教育 1. 2(開発環境、モデリング、独自教育)と競技会を実施する。チャンピオンシップ大会では、各地区からの優秀チームを選抜した競技会並びにワークショップを開催する。

併せて「ET ロボコン」のブランド強化と参加チーム増に向け、地区・委員会一体となった周知活動を展開し、ET ロボコン活用による技術向上については業界振興に繋げる。

尚、ET ロボコン事業は、2019 年度事業計画(案)実施を前提として、運営並びに諸活動を開始している。

### 2. 各事業についての報告

例年通りの活況であり、画像認識や AI 活用等、時流に合わせたテーマも採用。

その分の難易度上昇による参加チームの減少と、ガレッジニア部門の低迷が課題。

【事業No.3】(1)ET ロボコンチャンピオンシップ大会 競技会

全参加 318 チームのうち、地区大会を勝ち抜いた デベロッパー部門：36 チーム  
約 3 万人のビデオ審査で高得票を集めた ガレッジニア部門：4 チーム、計 40 チームが参加

日 時 2018 年 11 月 14 日(水) 11:25～17:40

会 場 パシフィコ横浜 会議センター3F

スケジュール

08:20～ 受付開始

11:25～11:45 開会式

11:45～13:25 デベロッパー部門プライマリークラス

13:40～15:00 デベロッパー部門アドバンストクラス

15:10～16:25 ガレッジニア部門

16:45～17:40 表彰式

18:00～20:00 懇親会

ET ロボコン企業参加ご相談コーナー(競技会と同時開催)

日程 11/14(水) 10:00～16:00

モデリングワークショップ

日程 11/15(木) 9:00～16:00

会場 パシフィコ横浜 会議センター3F

#### 表彰チーム

- ◆デベロッパー部門 プライマリークラス 競技  
優勝 175 東海 チーム八草 愛知工業大学  
準優勝 255 北関東 RoboOhta M&C 群馬大学 理工学部&日本精工株式会社  
3位 315 九州北 KERT-B3 九州産業大学 理工学部 情報科学科
  - ◆デベロッパー部門 プライマリークラス  
見るべきモデル大賞 34 南関東 北別府ヒグマ コマツ
  - ◆デベロッパー部門アドバンストクラス 競技  
優勝 142 北関東 からっ風産学隊 2018 群馬大学&株式会社両毛システムズ  
準優勝 328 東海 チーム UltraP さま コニカミノルタ株式会社  
3位 7 東北 がんちゃん+One 岩手大学理工学部システム創成工学科+個人
  - ◆デベロッパー部門アドバンストクラス モデル審査  
Silver Model 113 東海 ダントツ戦隊デンソルジャー 株式会社デンソー  
Silver Model 223 東京 下町ロボット UT テクノロジー株式会社  
IT ソリューションセクション  
Bronze Model 17 東北がんちゃん+One 岩手大学理工学部システム創成工学科+個人  
Bronze Model 328 東海 チーム UltraP さま コニカミノルタ株式会社
  - ◆デベロッパー部門アドバンストクラス 総合  
優勝 328 東海 チーム UltraP さま コニカミノルタ株式会社  
準優勝 7 東北 がんちゃん+One 岩手大学理工学部システム創成工学科+個人  
3位 313 九州北 SmartBonobo 九州産業大学 理工学部 情報科学科
  - ◆ガレッジニア部門 総合  
一般審査最高賞 293 北海道 稚内北星学園大学 I N N N 稚内北星学園大学  
情報メディア学部  
最優秀賞 293 北海道 稚内北星学園大学 I N N N 稚内北星学園大学  
情報メディア学部
  - ◆特別賞  
TOPPERS 賞 253 中四国 はれかぜ R 津山工業高等専門学校専攻科  
IPA 賞 293 北海道 稚内北星学園大学 I N N N 稚内北星学園大学  
情報メディア学部  
情報処理学会・若手奨励賞 175 東海 チーム八草 愛知工業大学
- ※今年のチャンピオンシップ大会では、全部で 19 種の表彰状が贈与されたが、その内、13 種が学生チーム、あるいは産学合同を含めた学校関係チームであった。

### 3. 活動成果/成果物

特記事項無し

### 4. 今後の予定 (ET ロボコン 2019 運営に向け)

(1)ET ロボコン 2019 開催発表会 参加チーム・スポンサー企業募集！～EDGE を極めろ！～

日 時 2019 年 2 月 14 日 (木) 14:00-17:00

会 場 FinGATE KAYABA

参 加 60 名程

内 容 ①主催者挨拶

②ET ロボコン 2019 全体概要

③競技内容(新コースによる走行デモ)

④モデル審査説明

⑤ET ロボコン参加企業による活用事例紹介、パネル他

※今回の開催発表では、メディア関係者のみでなく、ET ロボコンへの参加検討企業と人事・労務・教育・採用等の HR 業務担当者等にも参加を促し過去最大の約 60 名の参加となった。また、ET ロボコンを活用している企業・組織からの事例紹介を行い、周知拡大と参加者増を狙った。

(2)参加募集 2019 年 3 月中旬～4 月 4 日迄

(3)実施説明会

- ・北海道地区 3 月 3 日(日)北海道情報大学札幌サテライト
- ・東北地区 3 月 9 日(土)岩手県立大学アイーナキャンパス
- ・北関東地区 3 月 17 日(日)長岡技術科学大学  
3 月 17 日(日)ものづくり大学  
3 月 9 日(土)日本精工株式会社
- ・東京地区 3 月 9 日(土)東海大学 高輪キャンパス
- ・南関東地区 3 月 2 日(土) KGU 関内メディアセンター
- ・東海地区 3 月 9 日(土)愛知工業大学本山キャンパス
- ・北陸地区 3 月 9 日(土)金沢工業大学扇が丘キャンパス  
3 月 24 日(日)まちなかキャンパスうえだ
- ・関西地区 3 月 30 日(土)富士通ラーニングメディア関西ラーニングセンター
- ・中四国地区 3 月 2 日(土)福山大学 宮地茂記念館  
3 月 2 日(土)広島市青少年センター
- ・九州北地区 3 月 9 日(土)九州産業大学
- ・九州南地区 3 月 17 日(日)都城コアカレッジ
- ・沖縄地区 3 月 9 日(土)琉球大学 工学部

(4)技術教育

- ・技術教育 1(全地区) 5 月～6 月上旬
- ・技術教育 2(全地区) 6 月
- ・技術教育その他(地区独自) 4 月～6 月

(5)競技ルールの変更

2019 に向け、競技ルールを大きく変更する。従来は、左右それぞれ異なるコースを 2 回走行し合計タイムで競っていたが、今年は、左右同じコースにして、どちらかのベストタイムで競うことにした。また、スタート失敗を救済するため、リスタートラインを設け、このラインを超えない限り、何度でも再スタートができるようにした。これらルール変更は、参加チームの物理的開発工数を削減するとともに、大会出場のハードルを下げ、参加者増を狙うためである。

## OpenEL 国際標準化委員会

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

OpenEL 国際標準化委員会では、OpenEL の国際規格化を目指し活動している。委員会での規格策定とともに、アメリカの標準化団体 OMG および ISO 会議に出席し、日本発のロボット向け組込みプラットフォームの標準化を推し進める。

主な活動内容は、以下の 3 つである。

- (1)委員会を定期的(月 1 回程度)に開催する。
- (2)アメリカの標準化団体 OMG で「HAL4RT」として標準化を進めている OpenEL の国際標準化を進める。
- (3)ISO/TC299/WG6 で OpenEL の国際標準化を進める。

### 2. 各事業についての報告

【事業No.1】OpenEL 国際標準化委員会活動

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業の検討・計画・推進ならびに委員間、外部研究者との情報交換。

「OpenEL 国際標準化委員会」を開催し、現在策定中の国際規格の仕様について協議・決定を行う。

(1)第 1 回委員会

日 時 2018 年 5 月 18 日(金)14:00～17:00

場 所 JASA 会議室

参加者 11 名

内 容 OMG HAL4RT RFC 文書のレビュー

(2) 第 2 回委員会

日 時 2018 年 6 月 28 日(木)14:00~16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 13 名

内 容 ISO 京都会議の報告  
OMG ボストン会議の報告  
今後の対応についての検討

【事業No.2】 OMG 標準化活動

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

OpenEL を米国の標準化団体 OMG で標準化する。

OMG 国際会議(6 月アメリカ、9 月カナダ、12 月アメリカ)に参加し、OpenEL の標準化作業を推進する。

(1) OMG ボストン会議

日 時 2018 年 6 月 18 日(月)~22 日(金)

行 先 アメリカ合衆国マサチューセッツ州ボストン

参加者 170 名

目 的 OMG 技術会議に参加し、OpenEL の国際標準化を進める。

訪問先 OMG 技術会議(Hyatt Regency Boston Harbor)

議 題 ①Robotics-DTF 全体会議および Hardware Abstraction Layer WG の開催

②Robotics-DTF 全体会議における HAL4RT 2.0 RFC のレビューと投票

③アーキテクチャ委員会における HAL4RT 2.0 RFC のレビューと投票

成 果 HAL4RT 2.0 RFC(Request For Comment)文書案について OMG Robotics-DTF 全体会議でレビューおよび投票を行った結果、賛成 5(JASA、富士通、MITRE、PTC、SPARX)、反対 4(JARA、産総研、電通大、芝浦工業大学)で可決された。その後、アーキテクチャ委員会でレビュー及び投票を行ったが、産総研から意義が出たために、投票は否決された。

【事業No.3】 国際標準化活動

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

OpenEL を ISO で国際標準とする。

ISO 国際会議(5 月日本(京都)、10 月オランダ、2 月未定)に参加し、OpenEL の標準化作業を推進する。

(1) ISO/TC299/WG6 京都会議

日 時 2018 年 5 月 29 日(火)~6 月 1 日(金)

行 先 京都府京都市

参加者 26 名

目 的 ISO/TC299/WG6 会議に参加し、OpenEL の国際標準化を進める。

訪問先 ISO/TC299/WG6 京都会議(からすま京都ホテル)

議 題 ・ ISO/CD22166-1 のコメント対応

・ HAL に関する議論

成 果 OMG HAL4RT への参照が含まれる ISO/CD22166-1 の改善のための議論が行われたが、HAL に対して産総研から意義が出たために、HAL の記述が削除されることになった。

(2) ISO/TC299/WG6 Web 会議

不定期で開催された Web 会議に複数回参加。

(3) ISO/TC299/WG6 国内委員会

(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)

日 時 2018年5月24日(木)14:00～16:00

場 所 機械振興会館 地下3階 B3-2 会議室

議 題 ISO/CD22166-1 のレビュー

### 3. 活動成果/成果物

OMG HAL4RT 2.0 RFC に準拠した OpenEL 3.1 を公開した。(https://github.com/openel/)

OMG HAL4RT 2.0 RFC 文書を作成した。

### 4. 今後の予定[2019年4月1日～2020年3月31日]

国際標準化を目的とした「OpenEL 国際標準化委員会」の活動を2019年3月で終了し、2019年4月より「OpenEL WG」に活動母体を変更した。「OpenEL WG」では OpenEL の仕様強化および普及促進活動を行う。

### 5. その他特記事項

OpenEL の国際標準化活動は、国内のロボット専門家との合意形成が出来ず、OMG および ISO 双方で当初予定していたプロセスでの規格化を断念せざるを得ない結果となった。

2019年4月より活動母体を「OpenEL WG」に変更し、一部メンバーを引き継ぐ形で OpenEL の仕様強化と普及促進活動を行う。

なお、2018年7月～2019年3月の委員会活動はなく、「2018年度工業標準化推進事業委託費(戦略的国際標準化加速事業: 政府戦略分野に係る国際標準化活動)」に関する経済産業省委託事業は2月末で終了した。

## プラグフェスト実行委員会

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針: 事業予算案)

共通のインターフェース規格を持つ機器間の相互運用性を検証するイベントで、2018年度も、春季(近畿)と秋季(東京)の実施予定。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】日本プラグフェスト 春季

HDMI 規格にて接続試験を京都にて実施

第13回日本プラグフェスト 春開催

実 施 日 2018年 6月 7日(木) 10:00～20:00 (20:30～懇親会)

2018年 6月 8日(金) 10:00～17:00 ※2日間にわたり開催

場 所 一般財団法人京都教育文化センター

参 加 者 HDMI 搭載機器メーカーおよび、ケーブルメーカー 18社 48名

#### 【事業No.2】日本プラグフェスト 秋季

HDMI 規格にて接続試験を東京にて実施

第14回日本プラグフェスト 秋開催

開 催 日 時 2018年 11月 29日(木) 10:00～18:30 (19:00～懇親会)

2018年 11月 30日(金) 10:00～17:00 ※2日間にわたり開催

開 催 場 所 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

参 加 者 HDMI 搭載機器メーカーおよび、ケーブルメーカー 19社、46名

#### 【事業No.3】WG ミーティング

特記事項なし

### 3. 活動成果/成果物

#### 【事業No.1】日本プラグフェスト 春季

今回は、ソニーやパナソニックなどの国内の有力メーカーだけでなく、世界的なシェアトップ3の中に入る海外メーカーが2社参加することとなり、国内だけでなく海外からも認知されているイベントとなっている。

#### 【事業No.2】日本プラグフェスト 秋季

12月1日から開始された新4K8K衛星放送に対応した機器を持参するメーカーが多く放送直前の製品出荷前の最終チェックを実施することが出来た。

8Kでの接続テストや最新規格であるHDMI2.1機能のチェックも行われた。

放送開始直前ということもあり、今回エントリーしていた4社ほどが量産化やソフトウェアアップデートの問題で、直前で参加見合わせという結果となった。

## AI 技術研究委員会

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

組込みシステムにハイブリッドAIを実現するために、NEDO補助金プロジェクトを活用し、データ駆動型AIと理論知識型AIを融合したAIの研究、普及啓蒙を実施する。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】NEDO補助金プロジェクト

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

自動運転、健康・医療・介護領域、食の生産領域等、安全安心の担保が必要な分野でのAI技術高度化として、推論可読性、メンテナンス性が高いオントロジー・知識工学を、回路組込みにおける決定表に応用可能にする技術開発を行い、人間が理解容易でリアルタイム性を持つ推論システムを完成させる。集積回路化したシステムは実証・性能試験し、社会実装可能なAI基盤として関連企業と連携し事業化を目指す。

#### (1) 第1回委員会

日時 2018年5月22日(火)10:00～12:00

場所 一般社団法人組込みシステム技術協会

参加者 10名

内容 NEDO補助金プロジェクトの今年度方針についての計画、状況の確認を行った。

- ・オントロジー・決定表変換
- ・生産領域(トマトロボット)
- ・空間移動領域(先進運転支援システム)
- ・介護領域(介護ロボット)

NEDOからの指摘事項である「deep learningによる認識システムとオントロジーの接続を実現する」については、生産領域にて、トマトの認識をdeep learningで行い(TensorFlowベース)、エキスパートの知識等をオントロジー化し、実証評価を行うことで合意した。

#### (2) 第2回委員会

日時 2018年9月6日(木)13:00～17:00

場所 九州工業大学 大学院生命体工学研究科

参加者 NEDO関係者(3名)、AI技術委員会(8名)

内容 NEDO PM、担当者による視察兼NEDO補助金プロジェクト中間成果報告

- ・H30年度目標について(JASA 渡辺委員長)
- ・指摘事項について(NII 市瀬先生)
- ・トマトロボット動画(九工大我妻先生)
- ・介護ロボット状況報告(アトリエ穴田)



- ・自動運転車体験(九工大田向研究室)
- ・中間報告を行い、順調に進捗していることを認識して頂いた。  
来年度以降については、NEDO プロジェクトは公募が出ない方針のため  
来年度の継続はなし。別公募を検討する。

(3)NEDO 技術委員会

日 時 2018 年 10 月 5 日(金)10:15～10:50  
場 所 新エネルギー・産業技術総合開発機構(N E D O)川崎本部  
参加者 NEDO 技術委員関係者、AI 技術委員会(8 名)  
内 容 NEDO PM、技術委員に対する NEDO 補助金プロジェクト中間成果報告  
以下、NEDO からのコメントと要望、助言

- ・プレゼン内容へのコメント  
順調に進捗していることが確認できました。
- ・最終成果報告に向けた要望・助言  
最終成果報告の冒頭では概論ではなく、本テーマのミッション等を含め、  
具体的かつ明確に示すようにしてください。  
ボトムアップな学習(ディープラーニング)とトップダウンの推論(オ  
ントロジーなどを利用した推論)のループができることが望まれる形  
態と考えます。推論が学習に影響を与え、学習結果を推論を変える仕組  
みを今後目指してください。なお、知識型 AI とデータ型 A の接続につ  
いて、①先導研究でどこまで実証できたのか、と、②今後どのようなス  
テップでチューニングしていくのか、の 2 点は最終成果報告で明らか  
に示してほしい。

(4)第 3 回委員会/NEDO プロジェクト アドバイザー向け成果報告会

日 時 2019 年 1 月 17 日(木)13:00～17:00  
場 所 東京コンファレンスセンター・品川  
参加者 アドバイザー、JASA 会員  
内 容 NEDO 補助金プロジェクト最終成果報告  
アジェンダ

1. 研究開発の成果報告サマリ(JASA 渡辺委員長)
2. 研究開発の革新性と成果(NII 市瀬先生)
3. 空間移動領域の成果(九工大 田向先生)
4. 生産性領域の成果(九工大 我妻先生)
5. 介護領域の成果(アトリエ 穴田)
6. 質疑応答

(5)NEDO 第 1 回 NEDO 先進 AI シンポジウム

日 時 2019 年 2 月 13 日(水)10:00～16:00  
場 所 科学未来館  
参加者 一般参加  
内 容 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の「次世代人  
工知能・ロボット中核技術開発」プロジェクトとこれまで研究開発、導入  
が進められてきた人工知能モジュールやデータ取得のためのセンサー技  
術、研究開発インフラを活用しながら、サイバー・フィジカル空間を結合  
した、スマートな社会を実現するための研究開発・実証を目的とした「人  
工知能技術適用によるスマート社会の実現」プロジェクトを推進のための  
成果報告会である。  
人工知能分野に携わる各専門家の講演と併せて、講演者と参加者で意見交  
換が出来るデモ展示も実施した。

<https://www.cho-monodzukuri.jp/event/show/id/wdmkme6fdf>

【事業No.2】技術講演会の開催

目的・業務概要

組込みハイブリッドAIに関する技術講演会を開催し、AI技術研究委員会の成果を普及啓蒙する

日 時 2018年8月31日(金)12:30～16:50

場 所 BIZ 新宿

参加者 24名

目 的 進展するAI技術、セキュリティ対策の実装事態に向けたシステム開発を実践するための技術と心得 (<http://www.tmc-seminar.co.jp/s-syo/ac-098a.html>)

訪問先 BIZ 新宿(主催：株式会社 日本情報技術センター

成 果 AI技術研究委員会としてハイブリッドAIの普及啓蒙

**3. 活動成果/成果物**

【事業No.1】NEDO 補助金プロジェクト(2019年2月末で終了)

(1)組込みシステムのハイブリッドAI技術や基盤の普及啓蒙

(2)NEDO 補助金プロジェクトの報告書

(3)オントロジーモデルや決定表モデルを取り扱うための管理システム

(4)オントロジーモデルフォーマット(OWL)から決定表モデルフォーマット(XML)に変換する管理システム

## VI 支部活動報告

### 北海道支部

2018 年度活動なし

### 東北支部

#### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

事業方針：地域産業活性化へ貢献することを目指し、会員間及び東北地域他団体・教育・研究機関との交流・協業をさらに推進し、良きマッチングが実るよう。東北支部会員の増加や活性化につなげる。

#### 2. 各事業についての報告

##### 【事業No.1】支部運営会議 支部会議

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

東北支部事業の事業推進状況確認

＊当初計画では5月に山形で第1回支部会開催を予定していたが、(株)YCC 情報システム様の退会により支部会開催を中止とし、2018 年度は計3回の支部会議実施となる。

##### (1)第1回支部会

日 時 2018 年 8 月 28 日(火)12:00～13:00

場 所 国立大学法人東北大学 レストラン萩

参加者 5 名(東杜シーテック、ソフトエイジ、ビッツ、イーアールアイ、事務局)

内 容 事業計画状況報告

- ・当該期間の事業計画進捗ならびに予算執行状況報告
- ・当面の活動予定報告
- ・その他

##### (2)第2回支部会

日 時 2018 年 11 月 15 日(木)11:30～13:00

場 所 横浜ベイホテル東急

参加者 5 名(テセラ・テクノロジー、NCE、ビッツ、イーアールアイ、事務局)

内 容 事業計画状況報告

- ・当該期間の事業計画進捗ならびに予算執行状況報告
- ・当面の活動(2 月盛岡開催の支部会、技術セミナー)について
- ・今後の東北支部のあり方について

##### (3)第3回支部会

日 時 2019 年 2 月 15 日(金)11:00～12:00

場 所 イーアールアイ内会議室

参加者 7 名(本部、東杜シーテック、セントラル情報センター、ビッツ、イーアールアイ、事務局)

内 容 事業計画状況報告

- ・当該期間の事業計画進捗ならびに予算執行状況報告
- ・今後の東北支部のあり方について意見交換
- ・その他

##### 【事業No.2】国内外視察調査

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

国内の研究施設、工場などを視察し、参加者の事業発展に貢献する。

日 時 2018 年 10 月 25 日(木)13:30～15:00  
行 先 アイシン東北株式会社（岩手県胆沢郡金ヶ崎町）  
参加者 9 名(東杜シーテック、ビッツ、NCE、イーアールアイより各 2 名、事務局)  
内 容 アイシン東北株式会社様見学・情報交換  
成 果 最先端のモノづくり現場を見学し、組込み業界との関連性を再認識

### 【事業No.3】技術セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
組込みシステム関連業界・技術動向の普及展開についてセミナーを開催し地域の企業、団体、行政等の交流促進を行い JASA の知名度向上、加入促進を図る。

#### (1)第 1 回技術セミナー

日 時 2018 年 8 月 28 日(火)13:30～16:45  
場 所 国立大学法人東北大学 片平さくらホール  
参加者 計 85 名  
主 催 組込みシステム技術協会東北支部、マシンインテリジェンス研究会、東北大学情報知能システム研究センター  
共 催 仙台市、せんだい IoT 推進ラボ  
後 援 宮城県、東北経済産業局

#### 演題及び講師

- ①演題 「60 分で分かった気になる DeepLearning」  
講師 東杜シーテック 柏葉 祐輝 氏
  - ②演題 「失望させない AI～ディープラーニングの向こう側」  
講師 株式会社アックス 代表取締役 竹岡 尚三 氏
  - ③演題 「ディープラーニングの技術概要及び、現状と課題」  
講師 株式会社 Bee 取締役 中村 仁昭 氏
- 成 果 支部会および勉強会を開催することにより、支部会員間および他団体の方々との相互交流を図ることができた。また、勉強会では最先端のディープラーニングについての見識を得ることができた。

#### (2)第 2 回技術セミナー

日 時 2019 年 2 月 15 日(金)13:30～17:45  
場 所 滝沢市 IPU 第 2 イノベーションセンター  
参加者 計 61 名  
JASA からは、本部より 1 名、支部より 6 名の参加。  
主 催 いわて医療機器事業化研究会、いわて組込み技術研究会、滝沢市  
共 催 岩手県、(公財)いわて産業振興センター、(一社)組込みシステム技術協会

#### 演題及び講師

- ①演題：「IoTに潜むリスクの認識と安全安心の実現に向けた対策」  
講師：(独)情報処理推進機構  
社会基盤センター産業プラットフォーム部 宮原真次氏
- ②演題：「IoTを活用したサービス開発の挑戦と課題」  
講師：IT検証産業協会 技術委員会 大濱裕史 氏  
㈱シリウス1 代表取締役 竹田邦雄 氏
- ③演題：「IoTビジネス共創ラボとMicrosoft Azureではじめる簡単IoTのご紹介」  
講師：東京エレクトロンデバイス㈱  
クラウドIoTカンパニー エンベデッドソリューション部 茂出木裕也 氏、  
EC技術本部 大堀敏樹 氏
- ④演題：「ヘルスケア IT ベンチャーとして生き残りー地域課題解決がキー」  
講師：㈱アルム メディカルICT事業部 コンサルティンググループ

マネージャー 吉田健士 氏

⑤演題：「マウスピース型リアルタイム咬合力センサの開発」

講師：岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 講師 佐藤永欣 氏

#### 成 果

①支部会員間および他団体の方々との相互交流を図ることができた。

②セミナーでは先端の IoT およびヘルスケアについての見識を得ることができた。

③情報提供の時間を用いて、JASA の紹介を行った。

#### 【事業No.4】 その他セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

組込みシステム技術者のヒューマンスキルの育成

事業実施なし

#### 【事業No.5】 研究会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業計画なし

#### 【事業No.6】 ビジネスマッチング関係団体連携支援及び会員企業増社活動

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

会員企業への域内外のビジネス支援及び会員企業増社活動

事業実施なし

#### 【事業No.7】 ET /ETWest /ET ロボコン等 イベント参加

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

ET ロボコン・ET/IOT2018 東北地区支援

#### ● 『ET ロボコン東北地区大会支援』

日 時 2018年9月23日(日) 9:00～16:00

場 所 岩手県民情報交流センター

目 的 ET ロボコン東北大会の企画・運営を支援し、東北大会の更なる活性化を図る。

JASA 東北支部会員の学生等への知名度向上に寄与する。

内 容 支部長出席および JASA 東北支部より奨励賞の授与

#### ● 『ET /IoT 展 TOHOKU パビリオン支援』

日 時 2018年11月14日(水)～11月16日(金)

場 所 パシフィコ横浜

内 容 「TOHOKU パビリオン」運営支援、ET フェスタ用お酒提供

成 果 「TOHOKU パビリオン」での出展は2企業(NEC エンデベッドプロダクツ、イーアールアイ)1団体(盛岡広域地方振興局)。

#### 【事業No.8】 若年技術者教育

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業計画なし

### 3. 活動成果 /成果物

特記事項なし

### 4. その他特記事項

2018年9月に盛岡にて理事会および懇親ゴルフを開催。

本部事務局と共に準備等実施。

---

## 関東支部

---

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針：事業予算案)

- ～ 支部活動を通じ、人、企業、ビジネスに結びの場を創出する ～
- ・産学連携や会員企業の振興(or 親交)に繋がるイベントの提供
  - ・外部団体や支部間会員との交流など、広域的な連携活動を通じて会員企業に有益な情報を提供
  - ・諸活動の成果を通して支部活動の更なる普及促進
  - ・行政の企業支援情報を提供
- 会員企業の人材育成を支援
- 会員企業および関東支部事務局からの情報を提供

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】支部運営会議・支部会議 開催

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
支部活動の企画運営会議と支部定例会の開催

業務概要：

- (1)各事業の企画運営(企画運営 WG)を実施する
- (2)定例会の開催(セミナーと行政・関連機関の事業紹介を実施および、支部会員間の交流を促進する)

#### (1)関東支部企画運営 WG

##### ①4 月度

日 時 2018 年 4 月 10 日(火)16:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 9 名

内 容 企画運営 WB メンバー体制について

5 月 24 日(木)支部例会(検討)

2018 年度事業計画(検討)

・異業種交流会(2018 年 6 月 2 日(土))

・支部間交流

・見学会

・人材育成セミナー(2018 年 10 月 17 日(水))

その他報告 2019 年 4 月 4 日(木)～5(金)日 フレッシュヤーズセミナー、  
平成 29 年度予算管理 等

##### ②5 月度

日 時 2018 年 5 月 8 日(火)16:00～17:45

場 所 JASA 会議室

参加者 7 名

内 容 2018 年 5 月 24 日(木)支部例会(検討)

2018 年 6 月 2 日(土)異業種交流会(検討)

2018 年度事業計画(検討)

・支部間交流

・見学会

・採用育成セミナー

2018 年 8 月 23 日(木)支部例会(検討)

その他報告 2018 年 4 月 18 日(水) 人材育成セミナー報告、2018 年度予算管理 等

③6 月度

日 時 2018 年 6 月 5 日(火) 16:00～17:45  
場 所 コア会議室  
参加者 9 名  
内 容 2018 年 5 月 24 日(木) 支部例会開催報告  
2018 年 6 月 2 日(土) 異業種交流会開催報告  
2018 年 8 月 23 日(木) 支部例会(検討)  
2018 年度事業計画(検討)  
・支部間交流  
・見学会  
・採用育成セミナー  
その他報告 2018 年度予実管理 等

④7 月度

日 時 2018 年 7 月 3 日(火) 16:00～17:45  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 2018 年 8 月 23 日(木) 支部例会(検討)  
支部間交流(検討)  
見学会(検討)  
採用育成セミナー(検討)  
その他報告 2018 年度予実管理 等

⑤8 月度

日 時 2018 年 8 月 7 日(火) 16:00～17:45  
場 所 JASA 会議室  
参加者 11 名  
内 容 2018 年 8 月 23 日(木) 支部例会(検討)  
支部間交流(検討)  
見学会(検討)  
採用育成セミナー(検討)  
その他報告 WG メンバーに浦野氏が参加、2018 年度予実管理 等

⑥9 月度

日 時 2018 年 9 月 4 日(火) 16:00～17:45  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 2018 年 8 月 23 日(木) 支部例会(報告)  
2018 年 12 月 7 日(金) 支部例会(検討)  
支部間交流(検討)  
その他  
・2019 年度フレッシュャーズセミナー(検討)  
・謝金交通費ガイドライン(周知)  
・2018 年度予実管理(報告) 等

⑦10 月度

日 時 2018 年 10 月 2 日(火) 16:00～17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 9 名  
内 容 2018 年 12 月 7 日(金) 支部例会(検討)  
支部間交流(検討)  
採用育成セミナー(検討)  
2019 年度フレッシュャーズセミナー開催(検討)

その他報告

- ・ 2018 年 10 月 17 日(水) 人材育成セミナー申込状況(報告)
- ・ 2018 年度予実管理(報告) 等

⑧11 月度

日 時 2018 年 11 月 6 日(火)16:00～17:45  
場 所 JASA 会議室  
参加者 9 名  
内 容 2018 年 10 月 17 日(水)セミナー開催結果(報告)  
2018 年 12 月 7 日(金)支部例会(検討)  
見学会(検討)  
採用育成セミナー(検討)  
支部間交流(検討)  
2019 年度事業・フレッシュャーズセミナーについて(検討)  
その他報告  
・ 採用育成セミナー  
・ その他報告 2018 年度予実管理 等

⑨12 月度

日 時 2018 年 12 月 4 日(火)16:00～17:45  
場 所 JASA 会議室  
参加者 10 名  
内 容 2018 年 12 月 7 日(金)支部例会について  
見学会(検討)  
支部間交流(検討)  
2019 年 2 月 21 日(水)例会について  
2019 年度事業について  
その他  
・ 2018 年度予実管理(報告)

⑩1 月度

日 時 2019 年 1 月 8 日(火)16:00～17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 8 名  
内 容 2018 年 12 月 7 日(金)支部例会開催報告  
2019 年 2 月 21 日(水)例会について(検討)  
支部間交流(検討)  
採用育成セミナー(検討)  
その他報告  
・ 2018 年度予実管理(報告) 等

⑪2 月度

日 時 2019 年 2 月 5 日(火)16:00～17:30  
場 所 JASA 会議室  
参加者 7 名  
内 容 2019 年 2 月 21 日(水)例会について(検討)  
支部間交流について(検討)  
2019 年度事業計画・予算案 提出内容(報告)  
5 月、8 月例会について(2019 年度事業)  
その他報告  
・ 2019 年 2 月 26 日(火)採用力育成セミナー申込状況(報告)  
・ 2019 年 4 月 3 日(水)4 日(木)フレッシュャーズセミナー申込状況(報告)  
・ 2018 年度予実管理 等



⑫3 月度

日 時 2019 年 3 月 5 日(火)16:00～17:45  
場 所 JASA 会議室  
参加者 6 名  
内 容 2019 年 2 月 21 日(水)例会(報告)  
2019 年 2 月 21 日(水)採用力強化セミナー(報告)  
2019 年 3 月 1 日(金)支部間交流会(報告)  
5 月度例会について(検討)  
8 月度例会について(検討)  
その他  
・2019 年度フレッシュャーズセミナー申込状況(報告)  
・2018 年度予実管理 等

(2)支部例会

① 5 月度 支部例会・交流会

日 時 2018 年 5 月 24 日(木)【第一部】14:30～17:25【第二部】17:45～19:15  
場 所 【第一部】新宿エルタワー サンスカイルーム 1C【第二部】GLASS DANCE 新宿  
参加者 【第一部】58 名【第二部】38 名 +WG メンバー9 名  
内 容 ・平成 29 年度事業報告、2018 年度事業計画紹介  
・講演 1「ミュージアム IT、マリン IT、モビリティ IT への取り組み」  
鈴木恵二氏 公立はこだて未来大学 システム情報学部 複雑系知能学科 教授  
・講演 2「公設試は中小企業の技術開発パートナー  
～東京都立産業技術研究センターおよび首都圏公設試連携体の紹介～」  
荒川豊氏 (地独)東京都立産業技術研究センター 経営企画部 交流連携室長  
・講演 3「新事業に取り組む中小企業支援策について」  
清水美里氏 (公財)東京都中小企業振興公社 事業戦略部 経営支援課  
新事業創出係 主任  
・新入会企業のご紹介  
-株式会社アイ・エス・ビー  
-アイビーシー株式会社  
-株式会社チェンジビジョン  
-JRC エンジニアリング株式会社  
-個人会員 1 名  
・参加企業・関連団体からのご案内

② 8 月度 支部例会・納涼交流会

日 時 2018 年 8 月 23 日(木)  
【第零部】13:00～14:45 【第一部】15:00～17:25 【第二部】17:45～20:15  
場 所 【第零・第一部】ヒューリックカンファレンス Room1 【第二部】屋形船 三浦屋  
参加者 【第零部】29 名【第一部】58 名【第二部】52 名  
内 容 【第零部】  
・iCD 説明会「企業発展を後押しする iCD 活動」  
門田 浩 氏 / (一社)iCD 協会 常任理事  
・体験設計セミナー「モノづくりからコト創りへ！革新的仕様構築のための体験設計とは？」  
高橋 克実 氏 / 体験設計支援コンソーシアム 代表理事  
【第一部】  
・講演 1「高精度測位補正情報サービスについて～宇宙技術のスピンオフとして～」  
小澤 秀司 氏 / グローバル測位サービス株式会社 代表取締役 社長  
・講演 2「自社に合う障がい者の採用」  
金田 良典 氏 / リットグループホールディングス株式会社 取締役  
・講演 3「東京都中小企業振興公社による中小企業の IoT・AI 導入支援について」

佐々木 徹子 氏 / 東京都中小企業振興公社 総合支援部 総合支援課

- ・新入会員企業のご紹介
  - 株式会社アトリエ
- ・製品 / サービスのご紹介
  - 尾谷 昌康 氏「ベトナムでの組み込みソフトウェアのオフショア開発」
  - 株式会社メタテクノ「プリントコスト削減提案サービスのご紹介」

③ 12 月度 支部例会・忘年会

日 時 2018 年 12 月 7 日(金)【第一・第二部】14:00～17:15【第三部】17:30～20:00

場 所 【第一・第二部】新宿エルタワー サンスカイルーム 1C

【第三部】DartsUP 新宿 靖国通り店

参加者 【第一・第二部】42 名【第三部】43 名

内 容 【第一部】

- ・講演 1「消費税軽減税率制度」説明会

松浦 孝太 氏 / 東京国税局 課税第二部 消費税課 軽減税率係

- ・講演 2「製造にとっての組み込み / IoT に関する動向調査」

羽鳥 健太郎 氏 / 情報処理推進機構 (IPA) 社会基盤センター  
イノベーション推進部 リサーチグループ

【第二部】

- ・支部長あいさつ、2019 年度事業について

- ・講演 3「若手同士のコラボレーションを起こす新しいボーナスの仕組み

～若手の生産性を上げる社内コミュニケーションとは～」

斉藤 知明 氏 / Unipos 株式会社 代表取締役社長

- ・講演 4「本物から遊びまで世界に広がる江戸の粋」

高橋 由貴子 氏 / 株式会社高橋工房 代表取締役

- ・新入会員企業のご紹介

-株式会社ブライセン

-浦野勉 氏

④ 2 月度 支部例会・交流会

日 時 2019 年 2 月 21 日(木)【第一・第二部】14:00～17:15【第二部】17:30～19:30

場 所 【第一・第二部】TKP 秋葉原カンファレンスセンター 8A

【第三部】DartsUP 秋葉原店

参加者 【第一・第二部】53 名【第三部】30 名

内 容 【第一部】

- ・支部長あいさつ、2019 年度事業計画案・予算案について

- ・講演 1「これから考える事業承継」

朝倉 政孝 氏 / 東京都中小企業振興公社 総合支援課 主任

- ・講演 2「東京都が進める中小企業の IoT 化支援事業の取り組み」

櫻井 政考 氏 / 東京都立産業技術研究センター 開発本部  
プロジェクト事業推進部 IoT 担当部長

【第二部】

- ・講演 3「家電ベンチャー UPQ から見た、家電業界と未来

～ブランドリリースから 3 年半で見えてきたこと～」

中澤 優子 氏 / 株式会社 UPQ 代表取締役

- ・講演 4「ハードの Linux を狙う RISC-V に注目！

～オープンソースのプロセッサの現在とこれから～」

横田 英史 氏 / ET ラボ 代表

- ・新入会員企業のご紹介

-横田 英史 氏

【事業No.2】 国内外視察調査

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
施設見学や最先端技術の見学会の開催（年2回）  
事業実施なし

【事業No.3】 技術セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
実施計画なし

【事業No.4】 その他セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
次世代人財育成

業務概要：次世代人財の育成に関連した各種セミナーを実施する

(1)人材育成セミナー(年2回)

(2)採用育成セミナー(年4回)

(1)人材育成セミナー

①「リフレクティブ・プロジェクトマネジメント」

日 時 2018年4月18日(水)9:00～17:30

場 所 JASA 会議室

参加者 11名

講 師 中村 文彦 氏 /株式会社オイコス メンター

目 的 プロジェクトの成功を阻害する組織間やステークホルダー間の「見えない壁」を打ち破る人材のマインドとスキルおよび行動様式を事例研究と内省・対話を通じて学ぶ

成 果 アンケート結果からみて研修目的の達成度、研修内容の理解度、仕事への役立ち度はそれぞれ良かった。今後のマネジメントに取り入れられる研修であった。

②「設計プロセスの解説とヒューリスティクス演習」

日 時 2018年10月17日(水)9:30～17:00

場 所 JASA 会議室

参加者 13名

講 師 河井 研介 氏 元(株)東芝、IEEE ライフフェロー

目 的 設計プロセスの基本事項に関し、解説とショートケースからデザインの理解を深める。さらにヒューリスティクスのグループ演習と事例とを通じて、今後の開発設計に有効な自分達の教訓(素案)をグループ単位で取り纏める。

効 果 開発設計の経験や知見を整理し、開発設計に生かすスキルを学ぶ。

(2)採用育成セミナー

①「採用力強化セミナー ～戦略的採用設計編～」

日 時 2019年2月26日(火)14:00～16:00

場 所 JASA 会議室

参加者 7名

講 師 伊藤 将人 氏 /エンベックスエデュケーション株式会社

HR コンサルタント

目 的 企業において人材を人財とするために採用は大きく影響する。戦略的に採用設計を行うために採用基準～評価設計、面接までを紹介する。

【事業No.5】研究会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
実施計画なし

【事業No.6】交流会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
会員企業、関連団体、異業種との交流を促進する。

業務概要：各種企画を通じて会員企業、関連団体、異業種間との交流の機会を創る。

(1) 異業種交流会(年1回)各種企画を通じて会員企業、関連団体、異業種間交流の機会を創る。

(2) 支部間交流会 他支部と共同開催により、産官学イベント等の見学・交流を目的に開催する。

(1) 異業種交流会 in お台場

日 時 2018年6月2日(土)11:40～14:15

場 所 デジキューBBQ CAFÉ デックス東京ビーチ店

参加者 30名

目 的 BBQを通じて会員企業、関連団体、異業種間の交流機会の提供。

成 果 参加者同士の交流が持て、今後の連携が期待できる。

(2) 支部間交流会

関東・中部支部間交流会

日 時 2019年3月1日(金)9:45～19:30

場 所 (見学会)トヨタ産業技術記念館、デンソー  
(交流会)舞鶴館

参加者 見学会：5名、事務局2名

交流会 関東支部7名、事務局1名

中部支部7名、事務局1名

目 的 様々な産業を創造し、日本経済を支えている中部地区のものづくり企業2社の見学と中部支部企業との交流機会の提供。

成 果 参加者同士の交流が持て、今後の支部および各企業の連携が期待できる。

【事業No.7】ET /ETWest /ET ロボコン等 イベント参加

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
実施計画なし

【事業No.8】若年技術者教育

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
新卒者のためのセミナー実施

業務概要：会員企業をはじめとした組込みシステム企業を対象とした新人研修セミナー(一般教養と組込み関連)を実施する。

(1) フレッシュヤーズセミナー

日 時 2018年4月4日(水)、5日(木) 9:00～17:00

場 所 JASA 会議室

参加者 31名 /6社

講 師 (1日目、2日目午前)ビジネスマナー、仕事の進め方

大坪 隆志 氏 /株式会社オイコス メンター

(2日目午後)座学

宮下 光明 氏 /株式会社グレースシステム 営業部 エキスパートエンジニア

星 光行 氏 /株式会社ジェイテック 技術本部 教育グループ

目 的 (ビジネスマナー)講義と演習を通じて社会人生活を送る上での心構えと態度を身に着ける。

(座学)

「新入社員に求められる組込みシステムの基礎知識」(宮下氏)

新入社員に求められる技術やスキルについて、動向や考察を交えて説明する。

「組込みの世界、こんな話、あんな話」(星氏)

「組込み」に関連して、業界、製品、技術などの話題を取り上げて、これから組込み業界で勤めていこうという方に、私たちの身近にある製品を例に組込みシステムについて説明する。

成 果 グループ討議、実践がメインで受講者にとっても気づきが多く得られ、今後に役立つセミナー内容であった。  
座学においても技術者として必要なスキルが確認でき、また、組込みシステムについて歴史と知識を得られる内容であった。

#### 【事業No.9】会員間情報共有 メールングリスト(ML) /ホームページ(HP)運用

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

JASA 会員間および、関東支部事務局からの情報提供

業務概要：MLにて関連機関からの情報発信、会員企業からの情報発信を行う。

(1)メールングリスト

① 関東支部および本部事業、関連機関からのお知らせを配信

(2)ホームページ

① 関東支部 HP：関東支部事業案内および、関連機関の情報を掲載

② 関東支部年間予定表：関東支部事業の開催日程・案内および報告を掲載

③ メルマガバックナンバー：メールングリスト(関東支部 News)で配信したバックナンバーを掲載

---

## 中部支部

---

### 1. 活動概要(2018年度の事業方針)

産業の基幹技術でありモノづくりの根幹を荷っている組込みシステム技術も繋がる世界に視点を置いた技術開発が求められる時代になってきている。当地域の得意分野の車載関連、FA 機器産業に蓄積されている技術とノウハウと IoT の時代に合った技術知見が必要となり、地元大学との連携を一層図っていく必要がある。当支部では、会員相互の交流・啓発及び、他地域との連携により、地域産業経済の発展に資するため下記の事業を積極的に推進する。また、最近特に目立ってきた労働力不足に対し、近隣の大学でのリクルート活動を支部全体で行うとともに、他地方との協業の可能性を開拓する。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】支部運営会議

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

中部支部 2018 年度事業計画、事業予算、遂行計画の確認と会員企業の経営者・幹部社員の情報交流、2018 年度事業について議論し、会員の参加、協力を得ようとする。  
キックオフを兼ねて懇親会と講演などの行事も会議後開催する。

(1)支部会

日 時 2018 年 5 月 25 日(金)15:00~20:00

支部会議 15:30~16:15

講演会 16:30~17:30

懇親会 17:45~19:30

場 所 ザ サイプレス メルキュールホテル 名古屋

支部会議

参加人数 支部会 14 名(中部経産局 吉岡課長、飴谷係長参加)

講演会 34 名

懇親会 30 名

支部会議事

1. 2017 年度事業報告の件
2. 2018 年度事業計画の件

講演会テーマ 自ら考え行動する 自走人材の育成

～「指示待ち」社員から「自ら動く」社員へ～

講 師 トーマツイノベーション 森本 貴俊 様

成 果 講演テーマは参加者からの評判もよく、懇親会も和気あいあいに進み、キックオフとして充実した支部会議となった。

(2) 支部会

日 時 2018 年 12 月 5 日(水)17:00～20:00

支部会議 17:00～17:30

アジャイル活動報告 17:40～18:20

懇親会(忘年会)18:30～20:00

場 所 舞鶴館

支部会議

参加人数 支部会 11 名(本部 武部専務理事含む)

アジャイル活動報告 23 名

懇親会 29 名(ご招待名大犬塚教授 秋谷アジャイル研究会会長、武部専務理事)

支部会議事

1. 2018 年度事業報告の件
2. 2019 年度事業計画の件

成 果 来年度に向けた事業計画が熱心に検討された。また名大との連携や本部との意見交換がされた。特にアジャイル活動報告を聞いた会員が新たに参加するなど、実質的效果があった。

(3) 第 1 回定例会

日 時 2018 年 8 月 8 日(水)15:00～17:00

場 所 三幸電子株式会社 会議室

出席者 8 名

内 容 ・下期の計画の検討半  
・検討会 車の EV 化や自動運転が自動車産業に与える影響を議論

(4) 第 2 回定例会

日 時 2019 年 3 月 26 日(火)15:00～17:00

場 所 三幸電子株式会社 会議室

出席者 9 名

内 容 ・31 年度の計画の詳細検討  
国内視察やセミナーなどの詳細検討

【事業No.2】国内外視察調査

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

海外の情報産業の情報収集・国内産業の動向を調査(春は海外と秋は国内)

- ・海外の情報産業の実情とともに協業の可能性を調査するとともに中堅管理者の海外経験を積むことを目的
- ・国内の他地域の情報産業事情と協業の可能性を調査する。

(1)海外視察

日 時 2018 年 6 月 6 日(水)～6 月 9 日(土)

場 所 深圳

参加者 6 名

視察先 6 日 名古屋→香港→深圳 結団式

7 日 深圳日本商工会 深圳大学深圳大学计算机与软件学院 深圳市魔块智能有限公司 (Robobloq Co. Ltd)訪問

8 日 深圳市路暢科技股份有限公司(RoadRover Technology 華強北(電気街)

深圳ソフトウェア産業基地訪問

日本企業である JENESYS でのオープンデイ、華強北でのミートアップに参加  
香港へ(ホテル着 23 時)

9 日 自由時間 香港→名古屋

成 果 深圳日本商工会で概要を聞き、深圳大学のコンピュータサイエンスのショールーム  
を見学し、現地企業 2 社を訪問。深圳で著名な藤原社長(JENESYS)と高須氏のセミナー  
に参加するなど中身の濃い視察となった。

また、何ごともスマホがないと進まない世界、例えばクレジット払いを飛び越えた、電  
子決済の世界を体験できた。

(2)国内産業視察

日 時 2018 年 10 月 26 日(金)～10 月 27 日(土)

場 所 新潟市

参加者 9 名

視察内容 新潟市役所において新潟市ソフトウェア産業協議会会員と情報交換

15:00～15:10 相互挨拶

15:10～16:30 会社紹介

16:30～17:30 情報交換

成 果

新潟市ソフトウェア産業協議会から 5 社 6 名の方が参加していただき、予定時間を過  
ぎるくらい、熱心な情報交換が行えた。また懇親会でも引き続き懇親を深めながら情  
報交換が行われた。

参加企業の中で JASA に参加したい旨の申し出があり、本部事務局で対応中。

新潟市ソフトウェア産業協議会様 参加企業

キャノンイメージングシステムズ(株)、イーメモエス新潟、(株)アイビーシステム、  
(株)ジェイ・エス・エス フジミック新潟

【事業No.3】技術セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

(1)組込みシステム技術の普及・啓発を図る

(2)地元大学・企業から先進的な指導者を招聘して年 3 回セミナー・講演会を開催し組  
込みシステム技術の普及・啓発を図る。

第 1 回

日 時 2018 年 7 月 18 日(水)15:00～17:00

場 所 東桜会館

参加者 10 名

主 催 JASA 中部支部

講 師 名古屋大学 未来社会創造機構 特任教授

株式会社ティアフォー 取締役 二宮 芳樹 氏

目 的 今後の自動車産業の方向性を経営的、技術的視点から議論できるテーマでのセミナ  
ーを開催

特に EV 化や自動運転による標準化やモジュール化がもたらす自動車産業の行方。

それが中部支部会員に及ぼす影響などを議論

テーマ 「自動運転の最新技術とそのもたらす世界」～株式会社ティアフォーが目指すもの～

次 第 1. JASA 中部挨拶

2. 講演

1 部「ティアフォーの現状と自動運転のもたらす世界」

2 部「自動運転の要素技術の最新動向」

成 果 自動運転の最新動向とそれのもたらす自動車産業への影響を議論できた。

技術的に何が重要かも理解できた。

#### 【事業No.4】 その他セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

- ・組込みシステムのセキュリティワークショップを中部経産局と共催する
- ・管理技術の啓発を図る
- ・その他新技術勉強会を開催する
- ・組込みシステムのセキュリティ技術の啓蒙を中部経産局と共催する。
- ・管理技術の啓発を地元大学の協力を得て図る。
- ・次年度研究会の立ち上げ足がかりとなる新技術勉強会開催する。

第 1 回 マネージメントセミナー

日 時 2018 年 5 月 9 日(水)15:00～17:00

場 所 東桜会館

参加者 12 名

主 催 JASA 中部支部

講 師 名古屋大学大学院 経済学研究科 教授 犬塚 篤氏

目 的 今後の自動車産業の方向性を経営的、技術的視点から議論できるテーマでのセミナーを開催。特に EV 化や自動運転による標準化やモジュール化がもたらす自動車産業の行方。それが中部支部会員に及ぼす影響などを議論する。

テーマ「サプライヤーは、自動車メーカーとどのように付き合っていくべきか」

～取引データからみるメーカーとの距離感～

次 第 1. JASA 中部挨拶

2. 講演

3. 議論 「自動運転や EV 化がもたらすビジネスへの影響について」

成 果 決して自動車産業が未来永劫発展するわけではなく、その方向により企業の方  
向性を適宜変更することも必要であることが共通認識とできた。

#### 【事業 No6】 交流会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

会員企業の社員が相互に交流を図る機会を作る。

地域の大学や企業訪問する。

1) ボーリング大会

日 時 2018 年 11 月 8 日(木)18:30～20:00

場 所 スポーツ名古屋

参加者 44 名(11 チーム)が参加

目 的 ボーリング大会と軽食の懇親会を通して、多数の会員企業の社員が相互に  
交流・親睦をはかる唯一の機会を提供する

成 果 新規参加企業 1 社を含む 6 社 44 名が参加。複数の参加者が 200up を達成す  
るなど懇親の中にも真剣な競技が繰り広げられ、懇親会でじゃんけん大会な  
ども 実施し、楽しいひと時を過ごした。

### 3. 活動成果 /成果物

特記事項なし

### 4. その他特記事項

ET・IoT Technology NAGOYA 2019 /組込み・IoT 総合技術展 名古屋」開催。



2月6日(水)、7日(木)の両日、吹上ホール(名古屋市中小企業振興会館)において開催された。

次世代ものづくり基盤技術展 TECH Biz EXPO 2019、フロンティア 21 エレクトロニクスショー 2019 及び JASAE・IoT 名古屋も同時に開催され、10,518 名が来場した。カンファレンスは 20 セッション受講者数は延べ 1,033 名と多数の方に参加していただいた。初めての開催としては形を成したが課題も山積したと感じた。今後本部と中部支部とで検討したい。

---

## 北陸支部

---

### 1. 活動概要(2018 年度事業方針：事業予算案)

本部事業に積極的に参加するとともに、支部独自の事業も積極的に取り組み、組込み技術の普及促進を図る中で会員の増強、人材育成、会員間交流を活性化していく。

また、行政機関や地域の情報産業関連団体とも連携して、ロボコン、展示発表会など各種イベント等を積極的に推進し、地域産業活性化にも貢献する。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】委員会の開催

目的・事業概要(事業計画詳細：事業予算案)

北陸支部の事業計画の策定と円滑な運営を図る。

事業計画の報告と策定、決算報告と予算策定及び 2018 年度事業のスケジュール調整を行う。会議終了後、会員相互の情報交換及び交流会を実施する。

##### (1) 第 1 回支部会議

日 時 2018 年 7 月 18 日(水)17:00~18:00

場 所 しまだ

参加者 7 名

内 容 2017 年度の事業報告・決算報告、2018 年度の事業計画・収支予算、視察研修先と実施時期、越前がにロボコン等について協議した。

#### 【事業No.2】国内外視察調査

目的・事業概要(事業計画詳細：事業予算案)

国内の先進技術の研究開発状況を調査し、支部会員の技術力向上を図る。

支部会員により国内の組込みシステム技術の先進企業の開発動向等について、視察研修と意見交換を行い会員企業の技術力向上を図るとともに、協業による新たな事業活動を模索する。

#### 【事業No.3】技術セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業計画なし

#### 【事業No.4】その他セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業計画なし

#### 【事業No.5】研究会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業計画なし

#### 【事業No.6】交流会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

会員企業への域内外のビジネス支援及び会員企業増社活動  
事業実施なし

【事業No.7】ET／ETWest／ET ロボコン等イベント参加  
目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
事業計画なし

【事業No.8】若年技術者教育  
目的・事業概要(事業計画詳細：事業予算案)  
組込みシステム技術を支える子供の技術力育成を支援することを目的に、(一社)福井県情報システム工業会との共催により、小学生を対象としたロボットコンテストを開催し、自立型ロボット製作・自動制御を通じて科学技術を身近に体験させることで科学技術への興味の拡大を図る。

日 時 2018 年 11 月 25 日(日)9:00～17:00  
場 所 ショッピングシティ・ベル あじさいホール  
内 容 低学年(1～3 年生)23 チーム、高学年(4～6 年生)52 チームの 75 チームが参加した。低学年、高学年共に予算を行い、その上位低学年 8 チーム、高学年 16 チームによる決勝トーナメントを行い、優勝、準優勝、3 位 2 組を表彰した。

### 3. 活動成果 /成果物

特記事項なし

### 4. その他特記事項

(1) 福井県 I T 産業団体連合会役員会に参加し、意見交換した。

日 時 2018 年 6 月 25 日(月)16:00～17:00  
内 容 平成 29 年度事業報告及び収支決算報告、2018 年度事業計画  
( I T フォーラム 2018 の開催、ソフトウェアコンペティションの実施)

(2) (一社)福井県情報システム工業会理事会へ参加し、意見交換等を行った。

日 時 2018 年 4 月 9 日(月)15:00～17:00  
内 容 越前がにロボコンの実施について意見交換を行った。

日 時 2018 年 7 月 5 日(木)15:00～17:00  
内 容 越前がにロボコンの進捗状況、ソフトコンペティションの審査方法について意見交換した。

日 時 2018 年 9 月 13 日(木)15:00～16:00  
内 容 越前がにロボコンの進捗状況、総務省から事業受託している地域 ICT クラブ実証事業、ふくい産業支援センターに開設される AI ビジネス・オープンラボの管理運営方法について意見交換した。

(3) (一社)福井県情報システム工業会理事会へ参加し、意見交換等を行った。

日 時 2018 年 12 月 11 日(火)16:00～17:00  
工業会が実施した「第 2 回越前がにロボコン」の結果報告を受け、次年度の継続開催について意見交換した。

(4) ふくいソフトウェアコンペティション 2018 の表彰式に出席

日 時 2018 年 12 月 15 日(土)10:00～12:00  
場 所 福井県情報産業センター マルチホール  
福井県 I T 産業団体連合会長賞を授与した。

(5) 福井県 I T 産業団体連合会役員会と賀詞交歓会に出席し、意見交換等を行った。

日 時 2019 年 1 月 21 日(月)15:00～19:00  
役員会 2018 年度事業報告・決算及び 2019 年度事業計画・予算について審議した。

---

## 近畿支部

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

今年度も引き続き支部会議、各種セミナー、視察、若手技術者のスキルアップ事業、会員相互の懇親会など、精力的に計画している。特に重点事業として、恒例となった学生と会員との交流を図る「交流祭典」の実施、HDMI の検証を行う「日本プラグフェスト」に、それぞれ西日本地区として協力する。技術本部の技術高度化委員会で行っている OSS 活用ワーキンググループを、近畿支部でも立ち上げる予定である。また支部独自の活動として、経営についての研究会と、AI に関する技術研究会を、昨年に引き続き実施する。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】支部運営会議 支部会議

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

##### (1) 第 1 回支部会

日 時 2018 年 4 月 11 日(水)15：50～16：20

場 所 カンパーニュ

参加者 20 名

内 容 事業計画状況報告

- ・平成 29 年度事業計画案に基づく収支明細の確認
- ・2018 年度事業計画案及び収支予算案の確認
- ・若手経営者研究会のお知らせ
- ・Computex Taipei2018 視察研修のお知らせ
- ・2018 年春 第 13 回日本プラグフェスト開催のお知らせ
- ・近畿支部事務局移転について

##### (2) 第 2 回支部会

日 時 2018 年 10 月 24 日(水)15：10～16：20

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 19 名

内 容 ・事業報告

- ① 第 1 回近 JASA セミナー
- ② 第 1 回近 JASA 技術セミナー
- ③ 交流祭典 2018
- ④ Computex Taipei2018 視察研修
- ⑤ 若手経営者 WG
- ⑥ AI 研究 WG
- ・2018 年度下半期の支部行事について
- ・2019 年度事業計画及び収支予算案の策定について

##### (3) 第 3 回支部会

日 時 2018 年 12 月 7 日(金)15：00～16：00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 22 名

内 容 ・事業報告

- ① 第 2 回近 JASA セミナー
- ② 第 2 回近 JASA 技術セミナー
- ③ 近畿支部懇親会
- ・ET&IoT Technology208 開催報告
- ・2018 年度第 4 四半期事業について
- ・2019 年度事業計画及び収支予算案の策定について

(4) 第4回支部会

日 時 2019年1月25日(金)16:00～17:00

場 所 中央電気倶楽部

参加者 23名

内 容 ・2019年度事業計画及び収支予算案について  
・2019年度近畿支部役員について

(5) 第5回支部会

日 時 2019年3月6日(水)15:00～18:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 17名

内 容 ・2019年度事業計画及び収支予算案について  
・2019年度近畿支部役員について

※WG成果発表会

15:40～ AI研究WG(3チーム)

16:30～ 若手経営者WG(4チーム+α)

【事業No.2】国内外視察調査

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

海外の組込みシステム技術の実態調査を行い、組込みシステム技術の普及啓発に寄与する。

(1) Computex Taipei 2018 視察

日 時 2018年6月6日(水)～8日(金)

行 先 台北

参加者 17名

目 的 Computex Taipei 2018 視察

訪問先 台北 Computex Taipei

【事業No.3】技術セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細:事業予算案)

技術担当社員の情報収集、技術啓発

4月と10月の2回、組込みシステム技術に関する先端の技術についてセミナーを実施し、技術担当社員の技術啓発や人材育成を行う。講師の支払報酬を負担し、企業内ではできない研修の場を提供する。

(1) 第1回近 JASA 技術セミナー

日 時 2018年4月11日(水)15:45～17:45

場 所 カンパーニュ

参加者 24名

演題及び講師

演題:「アジャイルと派生開発手法活用による開発改善について」

講師: JASA中部支部 アジャイル研究会 秋谷 勤氏

(2) 第2回近 JASA 技術セミナー

日 時 2018年10月24日(水)15:00～17:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 23名

演題及び講師

演題:「自動運転と車載ECUの最前線について」

講師: 菱電商事株式会社 デバイスシステム事業本部 自動車事業統括部  
部長 松村保明氏

【事業No.4】 その他セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

4月と10月に各方面から講師を招聘し、総務・管理部門担当社員及び営業担当社員を対象とするセミナーを実施する。講師の支払報酬を負担し、会員企業社員のスキルアップ、情報収集に役立てる。

(1) 第1回 JASA セミナー

日 時 2018年4月11日(水)15:45～17:45

場 所 カンパーニュ

参加者 13名

演題及び講師

演題：「今さら聞けないマナーの雑学」

講師：石井@教育研究所 所長 石井サト子氏

(2) 第2回 JASA セミナー

日 時 2018年10月24日(水)15:00～17:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 13名

演題及び講師

演題：「円滑な人間関係のためのアサーション・トレーニング」

講師：バランシエ 代表 清水伸剛

【事業No.6】 交流会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

会員企業社員相互の親睦や他団体との交流を図る

(1) KCSF /JASA 支部会議合同懇親会

日 時 2018年7月13日(金)18:00～20:30

場 所 露瑚

参加者 JASA31名、KCSF8名 合計39名

内 容 KCSF 会員との交流

(2) 支部合同懇親会

日 時 2018年10月24日(水)17:00～19:00

場 所 アットビジネスセンター大阪梅田

参加者 55名

内 容 支部会議参加者、セミナー参加者との交流

(3) 忘年会

日 時 2018年12月7日(金)17:30～19:30

場 所 福の根 北新地本店

参加者 29名

内 容 近畿支部会員の交流

(4) 関西ものづくり IoT 推進連絡会議交流新年会

日 時 2019年1月25日(金)18:00～20:00

場 所 中央電気倶楽部

参加者 37名

内 容 関西ものづくり IoT 推進連絡会議加盟団体の交流

(5) 近畿支部懇親会

日 時 2019年3月6日(水)18:30～20:30

場 所 個室地酒造きさらぎ 梅田北新地店

参加者 52 名  
内 容 支部会議参加者、WG 参加者との交流

### 3. 活動成果 /成果物

特記事項なし

---

## 九州支部

---

### 1. 活動概要(2018 年度の事業方針：事業予算案)

本年度も、昨年度に引き続き、九州地区最大の業界展示会「モノづくりフェア 2018」で、ブース出展、同時開催セミナー、セミナー懇親会、ET ロボコンイベントを実施する。「モノづくりフェア 2018」において総合的に 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、本部事業の ET2018、地区関連団体との協賛・支援を通じて、組込みシステム技術の普及・向上、ビジネス機会の拡大、地区関連団体との交流及び地域連携を推進する。

ET ロボコンについては、南九州地区大会を通じて九州各県での組込み教育の普及、充実を図る。

### 2. 各事業についての報告

#### 【事業No.1】支部運営会議 支部会議

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

支部事業についての報告や調整を行う。また会員間の情報交換・交流を図る。

#### (1) 第 1 回支部会

日 時 2018 年 4 月 11 日(水) 16:00～18:00  
場 所 株式会社エフエクト 会議室  
参加者 14 名  
内 容 ①2018 年度事業予算について  
②モノづくりフェア 2018 について  
③ビジネスショウ&エコフェア 2018 について  
④ET ロボコン九州北地区大会、南地区大会について  
⑤2018 年度活動スケジュールについて

#### (2) 第 2 回支部会

日 時 2018 年 5 月 29 日(火) 16:00～18:00  
場 所 博多サンシティビル 会議室  
参加者 14 名  
内 容 ①ミニセミナー(協業推進委員長 佐野様)  
②モノづくりフェア 2018 について  
③その他

#### (3) 第 3 回支部会

日 時 2019 年 2 月 20 日(水) 16:00～17:00  
場 所 株式会社エフエクト 会議室  
参加者 9 名  
内 容 ①2019 年新年賀詞交歓会 /新春記念講演会の報告  
②2019 年度予算の説明および意見交換  
③消費税軽減税率精度に関する説明会について

#### 【事業No.2】国内外視察調査

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)

事業計画なし

【事業No.3】 技術セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
事業計画なし

【事業No.4】 その他セミナー

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
事業計画なし

【事業No.5】 研究会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
事業計画なし

【事業No.6】 交流会

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
事業計画なし

【事業No.7】 ET /ETWest /ET ロボコン等 イベント参加

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
JASA 会員増加およびET/ETWest/ET ロボコン拡大を図る

(1) ビジネスショウ&エコフェア 2018 出展

日 時 2018 年 6 月 20 日(水)～21 日(木) 10:00～17:00  
場 所 福岡国際センター  
内 容 ①JASA 及び JASA 九州支部の紹介と勧誘  
②ET ロボコン 2018 の紹介と 2019 年度参加チーム募集

(2)ET ロボコン 2018 九州南地区大会、九州北地区大会

日 時 2018 年 9 月 29 日(土)、10 月 14 日(日)  
場 所 鹿児島高専、九州産業大学  
内 容 ①技術教育機会の提供  
②南地区では主催者挨拶、北地区では JASA の PR

(3)モノづくりフェア 2018 出展

日 時 2018 年 10 月 17 日(水)～19 日(金) 10:00～17:00  
場 所 マリンメッセ福岡  
内 容 ①JASA パビリオン /JASA PR、会員非会員企業計 9 社展示  
②ET ロボコン /エキシビジョンマッチ  
③研修委員会 /IoT 業界研究セミナー  
④協業推進委員会 /JASA セミナー

【事業No.8】 若年技術者教育

目的・業務概要(事業計画詳細：事業予算案)  
事業計画なし

### 3. 活動成果 /成果物

(1) 事業 No. 1 支部運営会議 支部会議

参加者間で、JASA および九州支部の知名度向上や地域連携、組込み分野での地域貢献などについて活発な意見交換を行うことができた。

(2) 事業 No. 7 ET /ETWest /ET ロボコン等 イベント参加

モノづくりフェア 2018 への出展により、前述同様 JASA および九州支部の知名度向上、ET ロボコンの宣伝や参加者の募集、企業間マッチング契機の創出等々、2018 年度事業方針に則った幅広いアクションを行うことができた。

## **事業報告の附属明細書**

2018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 30 年度

## 財 務 諸 表 等

自 平成 30 年 4 月 1 日  
至 平成 31 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31年3月31日現在

(単位：円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
<b>I 資産の部</b>			
<b>1. 流動資産</b>			
現金預金	161,842,855	196,380,997	△ 34,538,142
未収会費	560,000	0	560,000
未収入金	2,865,029	13,062,994	△ 10,197,965
前払費用	360,999	1,661,107	△ 1,300,108
前払事業費	0	45,240,854	△ 45,240,854
仮払金	0	47,430	△ 47,430
貯蔵品	170,400	32,750	137,650
貸倒引当金	△ 22,000	△ 86,000	64,000
流動資産合計	165,777,283	256,340,132	△ 90,562,849
<b>2. 固定資産</b>			
(1) 特定資産			
退職給付引当預金	18,782,560	16,608,279	2,174,281
特定資産合計	18,782,560	16,608,279	2,174,281
(2) その他固定資産			
建物	1,013,400	1,035,000	△ 21,600
建物附属設備	5,115,920	5,927,972	△ 812,052
機械装置	493,812	987,624	△ 493,812
器具備品	1,210,596	1,402,879	△ 192,283
ソフトウェア	1,318,800	9,525,600	△ 8,206,800
電話加入権	324,056	324,056	0
差入敷金保証金	5,940,750	5,940,750	0
長期預金	150,000,000	100,000,000	50,000,000
その他の固定資産合計	165,417,334	125,143,881	40,273,453
固定資産合計	184,199,894	141,752,160	42,447,734
資産合計	349,977,177	398,092,292	△ 48,115,115
<b>II 負債の部</b>			
<b>1. 流動負債</b>			
未払金	1,690,688	1,310,844	379,844
未払法人税等	16,040,000	9,916,600	6,123,400
未払消費税等	4,360,000	2,283,900	2,076,100
前受会費	724,000	172,000	552,000
前受金	3,559,485	59,232,392	△ 55,672,907
預り金	412,284	285,632	126,652
流動負債合計	26,786,457	73,201,368	△ 46,414,911
<b>2. 固定負債</b>			
退職給付引当金	18,782,560	16,608,279	2,174,281
固定負債合計	18,782,560	16,608,279	2,174,281
負債合計	45,569,017	89,809,647	△ 44,240,630
<b>III 正味財産の部</b>			
<b>1. 指定正味財産</b>			
指定正味財産合計	0	0	0
<b>2. 一般正味財産</b>			
(うち基本財産への充当額)	( 0 )	( 0 )	( 0 )
(うち特定資産への充当額)	( 0 )	( 0 )	( 0 )
正味財産合計	304,408,160	308,282,645	△ 3,874,485
負債及び正味財産合計	349,977,177	398,092,292	△ 48,115,115

# 貸借対照表内訳表

平成31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
<b>I 資産の部</b>					
<b>1. 流動資産</b>					
現金預金			161,842,855		161,842,855
未収会費			560,000		560,000
未収入金	1,365,632	1,499,397			2,865,029
前払費用		339,378	21,621		360,999
貯蔵品	101,300		69,100		170,400
貸倒引当金	△ 9,012	△ 9,292	△ 3,696		△ 22,000
実施事業等会計		251,103,619		△ 251,103,619	0
法人会計		92,522,181		△ 92,522,181	0
流動資産合計	1,457,920	345,455,283	162,489,880	△ 343,625,800	165,777,283
<b>2. 固定資産</b>					
(1) 特定資産					
退職給付引当預金			18,782,560		18,782,560
特定資産合計	0	0	18,782,560	0	18,782,560
(2) その他固定資産					
建物			1,013,400		1,013,400
建物附属設備			5,115,920		5,115,920
機械装置	493,812				493,812
器具備品		172,687	1,037,909		1,210,596
ソフトウェア	1,254,000		64,800		1,318,800
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			150,000,000		150,000,000
その他固定資産合計	1,747,812	172,687	163,496,835	0	165,417,334
固定資産合計	1,747,812	172,687	182,279,395	0	184,199,894
資産合計	3,205,732	345,627,970	344,769,275	△ 343,625,800	349,977,177
<b>II 負債の部</b>					
<b>1. 流動負債</b>					
未払金	922,597	41,675	726,416		1,690,688
未払法人税等			16,040,000		16,040,000
未払消費税等			4,360,000		4,360,000
前受会費			724,000		724,000
前受金		3,559,485			3,559,485
預り金			412,284		412,284
その他会計	251,103,619		92,522,181	△ 343,625,800	0
流動負債合計	252,026,216	3,601,160	114,784,881	△ 343,625,800	26,786,457
<b>2. 固定負債</b>					
退職給付引当金			18,782,560		18,782,560
固定負債合計	0	0	18,782,560	0	18,782,560
負債合計	252,026,216	3,601,160	133,567,441	△ 343,625,800	45,569,017
<b>III 正味財産の部</b>					
<b>1. 指定正味財産</b>					
指定正味財産合計	0	0	0	0	0
<b>2. 一般正味財産</b>					
△ 248,820,484	342,026,810	211,201,834			304,408,160
(うち基本財産への充当額)	( )	( )	( )	( )	( 0 )
(うち特定資産への充当額)	( )	( )	( )	( )	( 0 )
正味財産合計	△ 248,820,484	342,026,810	211,201,834	0	304,408,160
負債及び正味財産合計	3,205,732	345,627,970	344,769,275	△ 343,625,800	349,977,177

# 正味財産増減計算書（損益計算書）

平成30年4月1日から平成31年3月31日まで

（単位：円）

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
<b>I 一般正味財産増減の部</b>			
<b>1. 経常増減の部</b>			
(1) 経常収益			
① 特定資産運用益	( 1,656 )	( 2,551 )	( △ 895 )
特定資産受取利息	1,656	2,551	△ 895
② 受取会費	( 46,440,000 )	( 46,458,000 )	( △ 18,000 )
正会員受取会費	42,040,000	41,458,000	582,000
賛助会員受取会費	4,400,000	5,000,000	△ 600,000
③ 事業収益	( 283,376,662 )	( 167,913,253 )	( 115,463,409 )
普及啓発等事業収益	136,690,480	131,160,208	5,530,272
その他事業収益	146,686,182	36,753,045	109,933,137
④ 受取補助金等	( 359,790 )	( 0 )	( 359,790 )
受取地方公共団体補助金	359,790	0	359,790
⑤ 雑収益	( 999,774 )	( 898,839 )	( 100,935 )
受取利息	601,676	692,669	△ 90,993
雑収益	398,098	206,170	191,928
経常収益計	331,177,882	215,272,643	115,905,239
(2) 経常費用			
① 事業費	( 268,937,953 )	( 145,008,002 )	( 123,929,951 )
役員報酬	14,976,000	3,862,500	11,113,500
給与手当	23,373,218	23,704,673	△ 331,455
アルバイト料	205,269	152,130	53,139
派遣料	3,371,399	0	3,371,399
出向料	15,245,555	708,750	14,536,805
退職給付費用	2,061,560	1,131,140	930,420
退職金共済掛金	481,200	426,000	55,200
福利厚生費	5,457,001	4,791,811	665,190
会議費	3,771,878	3,510,017	261,861
旅費交通費	8,352,179	13,669,167	△ 5,316,988
通信運搬費	1,524,536	1,466,473	58,063
減価償却費	2,232,984	432,956	1,800,028
消耗品費	966,234	1,025,483	△ 59,249
印刷製本費	3,789,437	2,494,273	1,295,164
賃借料	3,272,550	3,061,238	211,312
支払報酬	2,237,619	3,910,725	△ 1,673,106
支払手数料	286,740	186,528	100,212
新聞図書費	75,524	58,514	17,010
水道光熱費	385,732	378,245	7,487
租税公課	30,200	12,000	18,200
会合費	10,833,102	12,417,854	△ 1,584,752
E D P 費	27,484,684	1,447,050	26,037,634
業務委託費	136,903,728	62,983,527	73,920,201
広報費	811,682	1,966,768	△ 1,155,086
諸会費	718,620	606,045	112,575
保険料	8,490	21,030	△ 12,540
雑費	80,832	583,105	△ 502,273

(単位：円)

科 目	当 年 度	前 年 度	増 減
②管理費	( 40,586,021 )	( 48,761,511 )	( △ 8,175,490 )
役員報酬	1,224,000	6,787,500	△ 5,563,500
給与手当	4,174,898	7,996,950	△ 3,822,052
派遣料	2,250,450	0	2,250,450
退職給付費用	125,551	483,685	△ 358,134
退職金共済掛金	22,800	150,000	△ 127,200
福利厚生費	878,503	1,602,852	△ 724,349
会議費	1,594,418	2,052,428	△ 458,010
旅費交通費	1,701,946	2,028,807	△ 326,861
通信運搬費	329,004	324,508	4,496
減価償却費	1,631,486	2,890,048	△ 1,258,562
消耗品費	121,275	184,048	△ 62,773
印刷製本費	165,345	216,613	△ 51,268
賃借料	7,130,264	7,924,852	△ 794,588
支払報酬	7,203,629	5,667,042	1,536,587
支払手数料	88,776	87,804	972
新聞図書費	120,636	235,376	△ 114,740
水道光熱費	137,713	143,940	△ 6,227
租税公課	6,843,300	4,872,950	1,970,350
会合費	1,455,658	1,688,270	△ 232,612
E D P 費	557,314	548,573	8,741
業務委託費	712,800	0	712,800
広報費	80,600	85,600	△ 5,000
諸会費	1,037,350	1,761,250	△ 723,900
保険料	255,366	260,992	△ 5,626
貸倒引当金繰入	0	7,000	△ 7,000
雑費	742,939	760,423	△ 17,484
経常費用計	309,523,974	193,769,513	115,754,461
評価損益等調整前当期経常増減額	21,653,908	21,503,130	150,778
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	21,653,908	21,503,130	150,778
<b>2. 経常外増減の部</b>			
(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	( 9,396,000 )	( 0 )	( 9,396,000 )
ソフトウェア除却損	9,396,000	0	9,396,000
経常外費用計	9,396,000	0	9,396,000
当期経常外増減額	△ 9,396,000	0	△ 9,396,000
税引前当期一般正味財産増減額	12,257,908	21,503,130	△ 9,245,222
法人税、住民税及び事業税	16,132,393	10,023,066	6,109,327
当期一般正味財産増減額	△ 3,874,485	11,480,064	△ 15,354,549
一般正味財産期首残高	308,282,645	296,802,581	11,480,064
一般正味財産期末残高	304,408,160	308,282,645	△ 3,874,485
<b>II 指定正味財産増減の部</b>			
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
<b>III 正味財産期末残高</b>	304,408,160	308,282,645	△ 3,874,485

正味財産増減計算書（損益計算書）内訳表

平成３０年４月１日から平成３１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			
<b>I 一般正味財産増減の部</b>													
<b>１．経常増減の部</b>													
(1) 経常収益													
①特定資産運用益	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 1,656 )	( 0 )	( 1,656 )
特定資産受取利息						0				0	1,656		1,656
②受取会費	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 46,440,000 )	( 0 )	( 46,440,000 )
正会員受取会費						0				0	42,040,000		42,040,000
賛助会員受取会費						0				0	4,400,000		4,400,000
③事業収益	( 1,076,556 )	( 0 )	( 76,500 )	( 0 )	( 2,681,600 )	( 3,834,656 )	( 92,556,000 )	( 44,134,480 )	( 142,851,526 )	( 279,542,006 )	( 0 )	( 0 )	( 283,376,662 )
普及啓発等事業収益						0	92,556,000	44,134,480		136,690,480			136,690,480
その他事業収益	1,076,556		76,500		2,681,600	3,834,656			142,851,526	142,851,526			146,686,182
④受取補助金等	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 359,790 )	( 359,790 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 359,790 )
受取地方公共団体補助金					359,790	359,790				0			359,790
⑤雑収益	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 999,774 )	( 0 )	( 999,774 )
受取利息						0				0	601,676		601,676
雑収益						0				0	398,098		398,098
経常収益計	1,076,556	0	76,500	0	3,041,390	4,194,446	92,556,000	44,134,480	142,851,526	279,542,006	47,441,430	0	331,177,882
(2) 経常費用													
①事業費	( 31,226,630 )	( 9,231,721 )	( 8,293,551 )	( 1,606,927 )	( 18,470,305 )	( 68,829,134 )	( 16,070,248 )	( 45,540,437 )	( 138,498,134 )	( 200,108,819 )	( 0 )	( 0 )	( 268,937,953 )
役員報酬	5,202,000	1,260,000	1,746,000	690,000	3,432,000	12,330,000	264,000	264,000	2,118,000	2,646,000			14,976,000
給与手当	8,437,081	3,813,000	2,015,257	320,609	1,575,178	16,161,125	1,987,481	544,810	4,679,802	7,212,093			23,373,218
アルバイト料					60,852	60,852			144,417	144,417			205,269
派遣料						0			3,371,399	3,371,399			3,371,399
出向料						0			15,245,555	15,245,555			15,245,555
退職給付費用	810,224	200,006	172,450	62,062	345,749	1,590,491	125,959	50,909	294,201	471,069			2,061,560
退職金共済掛金	164,400	72,000	52,800	8,400	31,200	328,800	33,600	8,400	110,400	152,400			481,200
福利厚生費	1,845,093	850,786	523,419	125,034	502,303	3,846,635	385,948	125,762	1,098,656	1,610,366			5,457,001
会議費	391,262		110,549	12,529	137,147	651,487	39,752		3,080,639	3,120,391			3,771,878
旅費交通費	4,911,045	258,079	271,324	35,745	451,356	5,927,549	408,569	233,530	1,782,531	2,424,630			8,352,179
通信運搬費	563,430	172,273	118,831	22,847	133,803	1,011,184	192,870	15,231	305,251	513,352			1,524,536
減価償却費			661,404		493,812	1,155,216			1,077,768	1,077,768			2,232,984
消耗品費	131,415	41,552	400,647	11,555	40,429	625,598	17,407	5,615	317,614	340,636			966,234
印刷製本費	2,685,771	56,648	76,883	11,483	368,317	3,199,102	23,731	7,655	558,949	590,335			3,789,437
賃借料	1,132,390	400,942	346,760	81,272	390,106	2,351,470	167,962	54,182	698,936	921,080			3,272,550
支払報酬	666,247			138,918	265,597	1,070,762			1,166,857	1,166,857			2,237,619
支払手数料	18,892	11,228	56,052	1,944	71,010	159,126	2,700	4,428	120,486	127,614			286,740
新聞図書費	1,836					1,836			73,688	73,688			75,524
水道光熱費	133,253	47,180	40,804	9,564	45,906	276,707	19,765	6,376	82,884	109,025			385,732
租税公課	28,200				2,000	30,200				0			30,200
会合費	1,463,854	47,136	216,724	36,263	180,576	1,944,553	303,959	63,000	8,521,590	8,888,549			10,833,102
E D P 費	539,252	190,932	165,129	38,702	185,772	1,119,787	79,985	25,802	26,259,110	26,364,897			27,484,684
業務委託費	2,093,395	1,809,959	1,247,238		9,748,440	14,899,032	12,016,560	44,130,737	65,857,399	122,004,696			136,903,728
広報費					4,000	4,000			807,682	807,682			811,682
諸会費						0			718,620	718,620			718,620
保険料	5,790					5,790			2,700	2,700			8,490
雑費	1,800		71,280		4,752	77,832			3,000	3,000			80,832
②管理費	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 40,586,021 )	( 0 )	( 40,586,021 )
役員報酬						0				0	1,224,000		1,224,000
給与手当						0				0	4,174,898		4,174,898
派遣料						0				0	2,250,450		2,250,450
退職給付費用						0				0	125,551		125,551
退職金共済掛金						0				0	22,800		22,800
福利厚生費						0				0	878,503		878,503
会議費						0				0	1,594,418		1,594,418
旅費交通費						0				0	1,701,946		1,701,946
通信運搬費						0				0	329,004		329,004
減価償却費						0				0	1,631,486		1,631,486
消耗品費						0				0	121,275		121,275
印刷製本費						0				0	165,345		165,345
賃借料						0				0	7,130,264		7,130,264
支払報酬						0				0	7,203,629		7,203,629
支払手数料						0				0	88,776		88,776
新聞図書費						0				0	120,636		120,636
水道光熱費						0				0	137,713		137,713
租税公課						0				0	6,843,300		6,843,300
会合費						0				0	1,455,658		1,455,658
E D P 費						0				0	557,314		557,314
業務委託費						0				0	712,800		712,800
広報費						0				0	80,600		80,600
諸会費						0				0	1,037,350		1,037,350
保険料						0				0	255,366		255,366
雑費						0				0	742,939		742,939
経常費用計	31,226,630	9,231,721	8,293,551	1,606,927	18,470,305	68,829,134	16,070,248	45,540,437	138,498,134	200,108,819	40,586,021	0	309,523,974

(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	△ 30,150,074	△ 9,231,721	△ 8,217,051	△ 1,606,927	△ 15,428,915	△ 64,634,688	76,485,752	△ 1,405,957	4,353,392	79,433,187	6,855,409	0	21,653,908
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	△ 30,150,074	△ 9,231,721	△ 8,217,051	△ 1,606,927	△ 15,428,915	△ 64,634,688	76,485,752	△ 1,405,957	4,353,392	79,433,187	6,855,409	0	21,653,908
<b>2. 経常外増減の部</b>													
(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													
①固定資産除却損	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	( 0 )	9,396,000	9,396,000	( 0 )	( 0 )	( 9,396,000 )
ソフトウェア除却損						0			9,396,000	9,396,000			9,396,000
経常外費用計	0	0	0	0	0	0	0	0	9,396,000	9,396,000	0	0	9,396,000
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0	0	0	△ 9,396,000	△ 9,396,000	0	0	△ 9,396,000
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	△ 30,150,074	△ 9,231,721	△ 8,217,051	△ 1,606,927	△ 15,428,915	△ 64,634,688	76,485,752	△ 1,405,957	△ 5,042,608	70,037,187	6,855,409	0	12,257,908
法人税、住民税及び事業税						0				0	16,132,393		16,132,393
当期一般正味財産増減額	△ 30,150,074	△ 9,231,721	△ 8,217,051	△ 1,606,927	△ 15,428,915	△ 64,634,688	76,485,752	△ 1,405,957	△ 5,042,608	70,037,187	△ 9,276,984	0	△ 3,874,485
一般正味財産期首残高	△ 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
一般正味財産期末残高	△ 127,869,603	△ 35,108,109	△ 25,737,104	△ 9,327,456	△ 50,778,212	△ 248,820,484	496,811,491	△ 16,473,600	△ 138,311,081	342,026,810	211,201,834	0	304,408,160
<b>Ⅱ 指定正味財産増減の部</b>													
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
<b>Ⅲ 正味財産期末残高</b>	△ 127,869,603	△ 35,108,109	△ 25,737,104	△ 9,327,456	△ 50,778,212	△ 248,820,484	496,811,491	△ 16,473,600	△ 138,311,081	342,026,810	211,201,834	0	304,408,160



# 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	16,608,279	2,174,281	0	18,782,560
合 計	16,608,279	2,174,281	0	18,782,560

## 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	18,782,560	0	0	18,782,560
合 計	18,782,560	0	0	18,782,560

## 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	66,600	1,013,400
建物附属設備	8,570,528	3,454,608	5,115,920
機械装置	1,467,680	973,868	493,812
器具備品	4,998,023	3,787,427	1,210,596
ソフトウェア	1,644,000	325,200	1,318,800
合 計	17,760,231	8,607,703	9,152,528

## 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	16,608,279	2,174,281	0	18,782,560
	特定資産計	16,608,279	2,174,281	0	18,782,560

### 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	86,000	0	0	64,000	22,000
退職給付引当金	16,608,279	2,174,281	0	0	18,782,560

## 2018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. 2017年度の公益目的支出差額(①+②-③) 247,020,289 円

① 2017年度末日の公益目的収支差額 182,385,601 円

② 2018年度の公益目的支出の額 68,829,134 円

③ 2018年度の実施事業収入の額 4,194,446 円

3. 2018年度末日における公益目的財産残額(1-2) 36,055,579 円

4. 公益目的支出計画の完了予定事業年度の末日

2021 年 3 月 31 日(当初計画どおり)

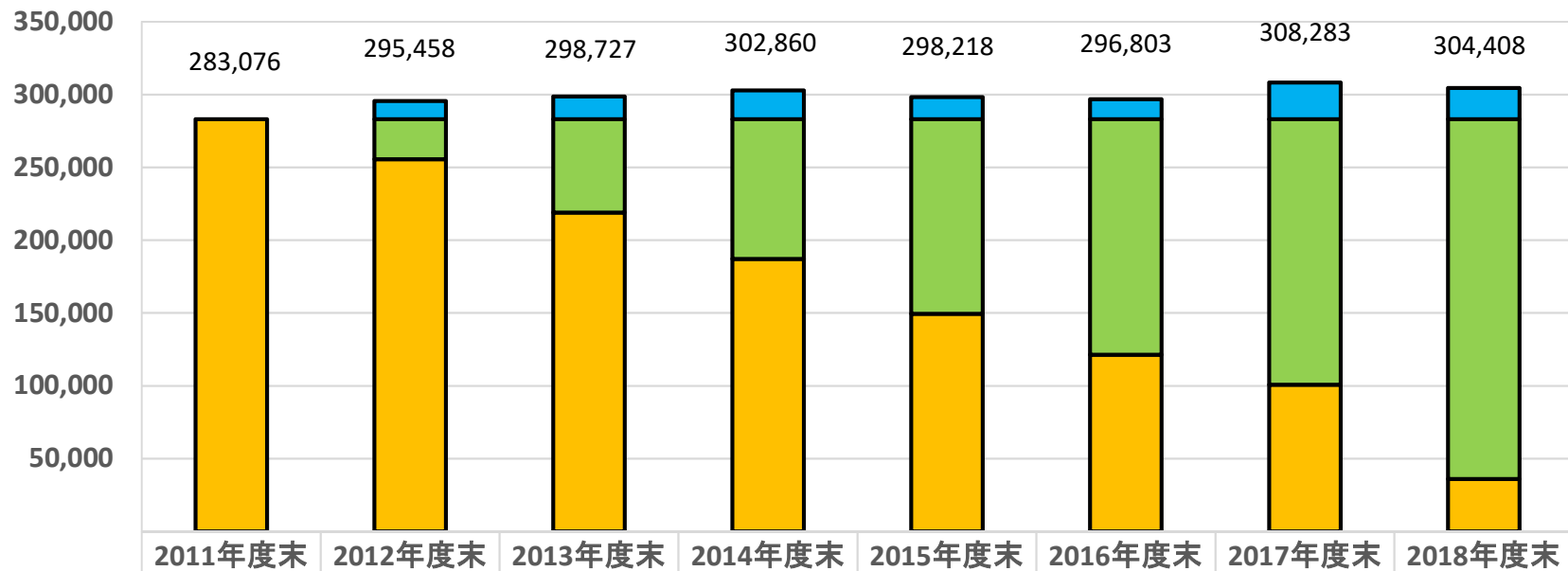
5. 2018年度実施事業の収支状況

	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	31,226,630 円	1,076,556 円	30,150,074 円
技術者育成事業	9,231,721 円	0 円	9,231,721 円
開発高度化事業	8,293,551 円	76,500 円	8,217,051 円
安全・安心関連事業	1,606,927 円	0 円	1,606,927 円
技術啓発事業	18,470,305 円	3,041,390 円	15,428,915 円
合 計	68,829,134 円	4,194,446 円	64,634,688 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。

# 公益支出計画実施状況

単位千円



	2011年度末	2012年度末	2013年度末	2014年度末	2015年度末	2016年度末	2017年度末	2018年度末
■ 余剰金累積		12,382	15,651	19,784	15,142	13,727	25,207	21,332
■ 公益支出差額		27,484	64,213	96,033	133,661	161,646	182,386	247,020
■ 公益財産残高	283,076	255,591	218,863	187,043	149,415	121,430	100,690	36,056


# 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

令和 元年 5 月 9 日

監 事

塚田 英貴 

監 事

小森谷 豊 

私たち監事は、平成30年4月1日から平成31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。以上の方法に基づき、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