

## 技術本部

### 安全性向上委員会

委員長 漆原 憲博

株式会社ジェーエフピー

安全性向上委員会は、SSQ (Safety, Security, Quality)の一体的なあるべき姿をテーマに調査と議論を交わしてきました。SSQに加え、近年特に注目を集めてきた生活支援ロボットと、国内外で脅威が広がっている情報セキュリティ対策の2つをとりあげ研究の集中討議を進めています。

#### 1. 委員会活動

- ・機能安全、情報セキュリティ、生活支援ロボットの安全性に関して、技術動向の調査を実施しています。
- ・SSQ (Safety, Security, Quality)の課題・あるべき姿を討議・研究して、ビジネスへの展開も検討しています。
- ・大学、研究機構、IPAなど外部組織・団体との連携を積極的に推進しています。
- ・SSQをコア技術として、オープンイノベーションの可能性を探る。機会を活かすために委員会の活動体制も柔軟に見直しております。

#### 2. 活動計画

WGには、外部からアドバイザーの招聘や研究賛同者の参加を促し、技術の底上げを図っています。

#### CMSiS

普及活動を行い、会員企業の情報セキュリティ向上に資しています。

### 技術高度化委員会 OSS活用WG

主査 竹岡 尚三

株式会社アックス

オープンソース・ソフトウェア(OSS)の普及

活動、OSSライセンスの啓発活動、ロボット用OSS、特に、OpenEL、OpenRTM(日本の産総研のロボット・ミドルウェア)の普及活動を行っています。

#### 1. WG定例会議・勉強会

毎月、年6回の開催を通して、活動計画、進捗状況の確認を行っています。ゲスト・スピーカーを招き、最新の知見を学んでいます。

#### 2. 外部発表

1)技術本部成果発表会(5月):JASA会員向け報告

2)ET技術本部セミナー(11月):一般向け啓発

#### 3. OSSコンソーシアム共同セミナー

最新の情報を、一般に知らしめるセミナーを主催し、WGの活動をアピールしています。

#### 4. OSS品質検証の実験

既存OSSの品質をどう検証すればいいかが、問題になっている。fuzzテストなどを既存OSSに対して実施してみ、具体的に品質検証がどのように行えるかを実験しています。

### 技術高度化委員会 状態遷移設計研究会

主査 青木 奈央

キャッツ株式会社

既存ソースコードから、状態変数を抽出し状態遷移表をリバース生成する手法の研究を継続しています。

・リバースモデリング手順のガイドの作成とツール化の検討を実施しています。

・セミナー、講演会などの広報活動他プロトタイプツールの作成を、産学連携(情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業:enPiT)により推進しています。

#### 1. 定例会議

活動計画、進捗状況の確認します。

#### 2. セミナー、各種団体との交流

地域を分けて、年2回程度の実施を計画しています。

#### 3. ETWest, ET

活動内容展示、セミナーを実施します。

#### 4. enPiTでのツール化プロジェクトの推進

名古屋大学と連携し、enPiTによるOJLでツール化プロジェクトを推進し、毎月定例で、プロジェクトの進捗状況を確認しています。

### 技術高度化委員会 IoT技術研究会

主査 竹田 彰彦

株式会社オプテック

株式会社セントラル情報センター

IoTという言葉が氾濫している。これからは「もの」のインターネットの時代で、あらゆるセンサーがインターネットに繋がり、大量のデータを解析し、新たなサービスが提供されるという。しかしながら、クラウドやサーバの技術者だけでは、高度なIoTは実現しない。JASAでIoTを定義し、クラウドやIT産業の観点で語られがちなIoTやM2Mを、エッジ側(組込み産業/製造業)の観点から、その構成/サービス/拡張性/検証性/ツール化などを検討し、再定義あるいは新規にガイドラインを策定し、情報発信していきたい。そのために、有識者を招いた勉強会や企業の事例をベースにした「白熱教室」を開催しています。

#### 1. 定例会議(月1回)

- ・活動計画、進捗状況の確認
- ・国際標準化活動他の勉強会
- ・有識者をゲストスピーカーとした検討会
- ・各種IoT関連団体との交流会 他

### 応用技術調査委員会 技術セミナーWG

主査 富岡 理

ユークエスト株式会社

#### 1. 広く一般に先端技術の紹介を行う

目的:JASA会員および会員以外への先端技術の紹介

#### 2. JASA/ETセミナー

目的:組込み技術の啓発活動

年間2回程度実施し、JASA会員および会員外への組込み技術関連全般にわたるセミナーといたします。

#### 3. 地方開催セミナー

目的:地方への組込み技術の啓発活動と、JASAのプレゼンス向上

協業委員会やET実行委員会と共同して地方でのセミナー企画を実施します。無料開



# 委員会 紹介



催を予定しています。

## 4. 合宿

目的: 今後の技術セミナーのありかたについて討議いたします。

## 応用技術調査委員会 プラットフォーム研究会

主査 松本 栄志  
第一精工株式会社

### 1. 委員会活動

プラットフォーム研究会はロボット技術動向を調査すると共に、日本の成長戦略として国際貢献できるロボットのプラットフォーム研究を推進します。

経産省をはじめ大学や研究機関との連携を強化し、H28年度より安全性検証や教育に使用できるロボットのプラットフォーム開発プロジェクトを立ち上げます。

### 2. 活動計画

- ・定例会議(月1回)有識者や外部団体を招いた技術交流会を併催
- ・合宿(4月)活動内容の集中討議を行うとともに委員間の交流を図る
- ・技術本部成果発表会(5月)
- ・ET West/ET技術本部セミナー(7, 11月)
- ・Robomec, RSJ学術講演会(9月)、SI(12月)、技術雑誌への執筆
- ・委員会で策定したOpenELの改良、普及活動

## ハードウェア委員会

委員長 碓山 真悟  
マイクロテクノロジー株式会社

WG1) これからのものづくり技術者の育成

・これからのものづくり技術者に求められる職能要件を調査します。

WG2) 組込みハードウェアの技術調査と研究

・将来有望な新しい製品やサービスをテーマに選び、ハードウェアの役割を調査して求められる要素技術を取り上げます。

・IoT技術研究会のセンサー&データWGと共同して研究を行っています。

### 1. 委員会開催

年10回開催し、WGテーマに関する討議など事業計画に即した活動を実施しています。

### 2. 関連企業および機関との情報交換

- 1) 関連企業の実態調査
- 2) 有識者を招いての情報交換やセミナーの企画開催

### 3. その他

- 1) JPCA Showで成果発表と委員会活動広報を目的とした展示を実施しています。

## 人材育成事業本部

### ETEC企画委員会

委員長 久保田 伊佐雄  
イーソル株式会社

人材育成事業の一環として、技術者試験を模索してきた結果、合否判定ではない、スキルを見える化するETEC(組込みソフトウェア技術者試験)クラス2を2006年に開始し、2015年中級技術者のスキル測定にクラス1を開始しました。試験開催は2012年よりPearsonVUE社に委託し、ほぼ毎日・全国で受験を可能となっています。

認知・利用拡大に向け、また試験品質向上に向け、以下の活動を展開しています。

#### 1. 試験問題更新

再受験を見据えて、複数の試験パターンを用意し、パターン間での出題範囲・難易度の差が発生しないよう、心理統計学等を用いて作問・校正・検証を通年で対応しています。

#### 2. クラス2の再構築

IoT時代に合わせ、試験範囲の拡張を検討しています。

### 3. 利用促進活動

(ア) 学生市場

学割受験料制度(アカデミック・チャレンジ)を用意しています。

学校法人周辺事業者をチャネルとして利用推奨を行っています。

(イ) 社会人市場

ETEC利用企業に人材開発・管理の観点でヒアリングを行い、利用方法を業界全体に周知してまいります。

(ウ) ET/ET West

全国から組込み技術者が集まる展示会場において、ETEC試験のシミュレーション体験機会を提供し、受験者層にETECを体感していただいています。

### 研修委員会

委員長 加賀谷 龍一  
株式会社ビッツ

若年層への啓蒙と育成を目的に、学校法人と連携を強化ことに重点を置いています。

#### 1. 「業界への就職関心を高める」

(ア) JASA機関誌の発送

組込みシステム業界の情報として、Bulletin JASAを学校法人に発送しています(年4・5回)。

(イ) 業界研究セミナー開催

学校ならびに就活生向けに、ET(11月)ならびにET West(7月)の機会に、組込みシステム業界の概要、求められる人材等を講演し、進路として斡旋しています。

(ウ) 広告宣伝・就活支援

JASAホームページにおいて、会員企業の採用情報を掲載し、学校法人にその利用を勧奨しています。



## 2. 「実践型教育を推奨する」

### (ア) プログラミング言語指導講座

C言語プログラミング教員を対象に、企業の指導レベルを体得してもらい、学校法人における実践型教育を支援します。

### (イ) 新卒人材に求めるスキルと人物像調査

組込みソフトウェア開発企業を対象に、新卒技術者に求める技術知識・スキル、人物像の調査を行い、そのデータ・報告書を学校法人に提供しています。

### (ウ) 産学連携

金沢工業大学・北陸先端科学技術大学院大学と組込みシステム技術者の育成と評価に関するプロジェクトに参画しています。(平成24～28年度)

## ETロボコン実行委員会

委員長 星光行

組込みシステム開発分野および同教育分野における若年層および初級エンジニアへの分析・設計モデリングの教育機会を提供することを目的に、2002年より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)を開催しています。

全国12の地区に分け、地区での育成・地区大会を実施し、各地区代表を集めてチャンピオンシップ大会を開催します。

2月にプレスリリース、3月に各地区説明会を行い、3・4月に参加チームを受付けます。

### 1. 教育・育成(4～8月)

#### (ア) 技術教育

技術研修会を実施し、参加者のスキル面をサポートします。

#### (イ) 試走会

コンテスト前に、本番コースによるチューニングを行う機会を設けます。

### 2. 地区大会運営(9～10月)

競技を行い、入賞チームを表彰するだけ

ではなく、地区大会終了後、参加者がその後の教育に生かすことのできる素材として、全出場チームのコンセプトシート、モデル、企画書を全ての出場チームに配布します。

### 3. チャンピオンシップ大会運営(11月)

ET展示会のタイミングで各地区の代表チームによる競技会を開催しています。

翌日、審査員による、モデル審査内容および走行結果等からの分析、傾向、特筆事項等、今後の組込みモデリングの方向性を見いだすワークショップを開催します。

### 4. エントリー・運営支援

地区の参加チームエントリー促進、地区運営や技術教育の支援を行っています。

## キャリア活用委員会

委員長 崎詰 素之

平成25・26年度、高齢・障害・求職者雇用支援機構の高齢者雇用推進事業を受託し、組込みシステム業における雇用の現状と高齢者雇用対策をまとめました。

平成28年度より数年後の組込みシステム業の高齢化をにらみ、高齢者の再雇用・雇用延長対策を中心に、企業内の人材開発・管理

の支援を目的とした、施策を展開します。

初年度平成28年度は、各施策の市場調査、スタディ、運営準備期間にあたります。

### 1. 啓蒙セミナー(被雇用者向け)

平成28年度は、定年準備期間として50代向けに啓蒙セミナーを企画します。

平成29年度30年度に直接運営を行い、セミナーを検証します。

### 2. 職域開拓(雇用者向け)

平成28年度は企業向けに戦略的な人材管理手法としてiCDを研究し、平成29年度以降、iCDを会員企業に推奨していく予定です。

### 3. 人材マッチング

企業間の人材リソースのマッチング、企業対個人の人材紹介を推進します。

平成28年度は、各種手法を検証し、平成29年度・30年度に事業化を検討します。

# 事業推進本部

## 広報委員会

委員長 塚田 英貴

株式会社エヌデー

協会広報を担当し、機関誌「Bulletin JASA」の定期発行やリリース配信等のため、毎月1回ペースで会合を設けています。また、協会キャラクター「クミコ・ミライ」を活用した業界・協会の周知活動も展開しています。委員は営業・マーケティング系のメンバーが多く、業界・会員相互の情報交流機会としても有意義に活動展開しています。

## 国際委員会

委員長 廣田 豊

TDIプロダクトソリューション株式会社

### 1. 「国際委員会」の開催

2ヶ月毎に委員会を開催する、また知識習得のため、識者を招聘し「委員会スピーチ」を行っています。

### 2. 海外協会との交流事業推進

海外協会への委員派遣、及び海外協会との交流事業を企画・推進・実施しています。

### 3. 「JASAグローバルフォーラム」の開催

「JASAグローバルフォーラム」を企画・推進・実施します。

### 4. 「国際だより」の発信

JASAホームページや機関紙Bulletin JASAに国際委員会から積極的に情報発信を行っています。

### 5. アンケートの実施

隔年毎に会員企業へグローバル化調査を実施し、委員会事業の課題を探ります。

### 6. 海外視察ツアーの実施

会員企業に海外を実感していただくため、ニーズの高い国への視察ツアーを企画・推進・実施します。





# ET事業本部

## ET実行委員会

委員長 山田 敏行

株式会社日新システムズ

組込みシステム業界を牽引するイベントとして、「ET／組込み総合技術展」及び「IoT Technology／IoT総合技術展」を同時開催し、技術高度化とビジネス機会創出を促進します。

第4次産業革命と言われるIoT・ロボット・AI/人工知能・データ活用等々。これら技術革新のためのキーテクノロジーとして「組込み技術」も更に進化しています。

製造／流通、オートモティブ、スマートシティ、農業、医療／ヘルスなど成長分野に向けた最先端技術とソリューションを「ET・IoT Technology」が発信していきます。

## ET West実行委員会

委員長 松本 浩樹

株式会社コミュニケーション・テクノロジー

協会設立20周年を機に立ち上げた「ET West／組込み総合技術展 関西」は、今年で11回目の開催を迎えました。新たに「IoT Technology West／IoT総合技術展 関西」を同時開催し、「ものづくり」がわかる、「IoT」がわかる」をテーマに、IoTを支える組込み技術とソリューションを展示会とカンファレンスにて発信します。

今後も関西・西日本における組込み関連産業の発展を図るため、積極的な事業展開を進めます。

これに併せ、ET事業本部では、技術高度化と地域産業振興を目的に、横浜・大阪の他にもカンファレンスを主体に開催地を広めるなど、積極的に事業を展開していきます。



## 協業推進委員会

委員長 佐野 勝大

株式会社コビキタス

各地で協業マッチングイベントを展開し、会員企業の事業発展を支援します。また、IoT事業性のフィジビリティスタディを行い、新たな協業スキームを検討します。

### 1. IoTビジネス研究会

IoTの事業性を調査し、アライアンスを模索していきます。

### 2. 関東地区イベント

平成28年度はIoTビジネス研究会のセミナーをET2016会場で開催し、広くJASA活動の認知、業界内でのアライアンスを推進の機会をつくります。

### 3. 九州地区イベント

九州支部と共催で、九州地区の組込み開発系企業への認知と入会斡旋を目的に、2011年度よりセミナーを開催してきました。2016年度は、積極的に九州全域を対象とした展示会「モノづくりフェア2016」にJASAブース、セミナーを展開し、より九州地域にJASAの認知を進めます。

### 4. その他

関東・九州以外の地域での活動を検討してまいります。

# プラグフェスト実行委員会

委員長 春季担当 塩路 直大

株式会社Bee

委員長 秋季担当 青木 健太郎

アストロデザイン株式会社

日本プラグフェストは、市場に自社製品を展開しようとしているメーカーに対し、他社製品との相互運用性を確実にさせるための技術イベントとして年2回開催しております。

### 目的・特徴

同一インターフェース規格(HDMI)を持つ製品間の相互運用性を検証し、確実な

ものとする事で、不具合解消や品質の向上を目的としています。参加メーカは、ソース機器1,シンク機器2,リピータ機器3に分かれ、自社製品と他社製品との接続を行い、通信・映像・音声・暗号化認証において規格に準拠した通りの挙動となっているか、安定的な接続がなされているか等、細かく検証します。また日本プラグフェスト独自の試験項目を策定し実施することで、参加メーカ全体の品質向上を促しています。

# OpenEL国際標準化委員会

委員長 中村 憲一

アップウィンドテクノロジー・

インコーポレイテッド

OpenELの仕様策定を主として毎月、委員会を開催しています。

OMG(Object Management Group) HAL4RT(Hardware Abstraction - Layer for Robotic Technology)規格、ISO/TC184/SC2/WG10が策定中のサ

ービスロボットのモジュラリティに関する国際規格の進捗状況を確認、議論し、OpenELの仕様策定にフィードバックをかけています。

2016年7月には、「HAL4RT」仕様がOMGの標準として採用されました。

今後もOpenELの国際標準化を進め世界中のロボットメーカやデバイスメーカで広く採用されることを期待しています。

