

II. 本部活動計画

事業推進本部

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針)
 - (1) 官、国内外企業、学生に対する JASA ブランドロイヤリティの向上
 - (2) 本部、支部との連携による会員メリットの向上と地域産学団体/自治体との協業推進による活性化の推進
 - (3) 社会基盤となる人脈形成の助成
 - (4) オープンイノベーションを意識した国際化対応
2. 達成目標 (完了条件)

各委員会の実施計画による
3. 1 年目の目標
4. 各事業計画
 - 【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

期初めの目標、実施項目の確認
各委員会の実施項目、施策、連携に関する情報交換
年 2 回実施予定 近畿で実施予定
 - 【事業No.2】事業推進本部運営支援
事業推進本部と所属委員会の運営支援をする事務業務支援
アルバイト 1 名を雇い、運営支援をする

国際委員会

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針)
 - (1) 委員会の定期開催
活動検討、状況確認、情報収集(外部講師によるスピーチ)
 - (2) 海外視察と海外への情報発信
海外視察と海外への情報発信
視察ツアーでの JASA・会員企業情報発信
海外関連協会への情報発信と訪問対応、協業推進
 - (3) 会員様への情報発信
ET展 JASA グローバルフォーラム企画・実施、JASA ブースにて委員会活動情報の発信
機関紙 Bulletin JASA に「国際だより」を設け委員会より情報発信
HP 国際フォーラムや委員会スピーチでの講演資料を掲載
 - (4) 海外人材活用推進
採用エージェント企業によるグローバル採用セッションの開催
各支部でのセミナー開催、現地視察企画の紹介
2. 達成目標 (完了条件)
 - (1) 委員会の定期開催
全企画の実施、委員会スピーチを毎回実施
 - (2) 海外視察と海外への情報発信
参加人数 15 名以上
海外関連機関・団体などへの情報発信と訪問対応と協業推進

- (3)会員様への情報発信
グローバルフォーラム聴講者数 100 名以上
- (4)海外人材活用推進
海外人材採用の普及

3. 1 年目の目標

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

事業の検討・計画・推進ならびに委員間の情報交換を行う
2ヶ月毎に委員会を開催し、委員会としての課題を探るため、識者に依頼して、「委員会スピーチ」の機会を設ける。

【事業No.2】海外視察の企画・実施

グローバル化の推進
実際に現地を訪問しビジネスチャンスを掴む。
訪問先の団体・大学・企業(現地企業、日本企業)などを訪問し、情報収集と情報発信を行う。
現地での各種インフラの状況や生活環境などを現地で実際に確認する。

【事業No.3】「JASA グローバルフォーラム」「国際委員会の情報発信」企画・開催

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情報発信。
ET2020 を利用し、セミナー「JASA グローバルフォーラム」を企画・開催する。
JASA ブースを活用し、国際委員会の活動をビデオ上映などで情報発信する。

【事業No.4】海外人材活用推進セミナー開催

海外人材活用の活性化促進。
採用エージェント企業によるセミナーの開催
現地視察企画の紹介
各支部でのセミナー開催

協業推進委員会

1. 活動概要(2020 年度の事業方針)

地方における JASA・業界の認知度を向上させる。
地方の有力チャンネル(民・官)と JASA の関係を構築する。
地方の組込み・IoT 企業と会員のビジネスチャンスを提供する。
地方の組込み・IoT 企業に対する会員獲得のアプローチをする。

2. 達成目標(完了条件)

3. 1 年目の目標

- ・九州協業セミナー参加者 70 名(前年比 127%)
- ・中国協業セミナー参加者 70 名(前年比 104%)

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

各事業の企画
隔月で以下の事業(No.2~4)の企画立案、調整、広報等

【事業No.2】地方開催 JASA 東北協業セミナー

東北地区のシステム開発企業・団体と JASA の関係形成
地域の組込み開発、IoT 産業との接点を設け、会員のビジネスチャンスを提供する。
また、地域における JASA のプレゼンスを高める。

【事業No.3】第 10 回 JASA 九州協業セミナー

九州地区企業と JASA 会員の人脈形成

九州地区の組込み開発、IoT 産業との接点を設け、会員のビジネスチャンスを提供し、また JASA のプレゼンスを高める。

【事業No.4】第 4 回 JASA 中国協業セミナー

中国地区での JASA のプレゼンス向上と、地域企業・団体と JASA の関係形成

中四国地区における組込み開発・IoT 産業に対する JASA のプレゼンスを高める。

広報委員会

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針)

- (1) 3 本柱を中心とする JASA の活動をアピールする協会案内(冊子)とプロモーションビデオを制作する
- (2) リニューアルした JASA ホームページを各事業の情報ハブにすることで、JASA 内外に活動を周知するとともに強化する
- (3) JASA ホームページのコンテンツ供給源である季刊・Bulletin JASA の内容を拡充する
- (4) JASA における特筆すべき成果について広報活動を展開し、JASA ブランドを向上させる
- (5) ET/IoT 関連イベントの活性化

2. 達成目標 (完了条件)

- 協会案内をアップデートするとともに、プロモーションビデオ(協会、ET/IoT 展、イノチャレ、ロボコン)を作成する。
- HP のトップページに ET/IoT、ロボコン、技術本部などの活動と連携するスペースを設けるとともに、相互に動線を用意する。
- Bulletin JASA は 4 月号(技術特集)、7 月号(ETWest レビュー)、10 月号(ET プレビュー)、1 月号(新年景況予測)の 4 回発刊する。
講座ものなど JASA ホームページの拡充に寄与する新規の連載コンテンツを立ち上げる。
- 画期的な成果は記者発表、ブランディングはネット媒体で展開。
- 各地の ET/IoT でのノベルティ配布、コンパニオン派遣

3. 1 年目の目標

- プロモーションビデオと協会案内を JASA ホームページで有効活用する。プロモーションビデオは展示会と事業の記者発表時に流すとともに、JASA の各種講演のイントロで活用する。
- JASA ホームページはリニューアル後のブラッシュアップを徹底。JASA ホームページを情報ハブとする仕組みを作り、負荷を高めず更新頻度を上げる。ET/IoT、イノチャレ、ロボコンなど現状では連動性の薄いサイトと連携を強化する。メールや SNS の効果を確認する。
- Bulletin JASA は読まれる機関誌を目標に、読者の定着率を高めるとともに読者層を広げられる講座ものなどを立ち上げる。ホームページへの動線にも BulletinJASA を活用する。場合によっては増ページを考える。
- 技術本部の委員による Web メディアへの執筆やセミナーでの講演

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

BulletinJASA とホームページの編集会議、広報戦略のすり合わせと実行計画策定
2 時間/1 回/月程度の開催とする

【事業No.2】協会広報(協会案内)

JASA の先進性をタイムリーにアピールするため

JASA の組織や活動をアップデートし、IoT やエッジコンピューティング、RISC-V、セキュリティ、DX などをカバーする先進性をアピールする。JASA ホームページにも流用

【事業No.3】協会広報(プロモ)

JASA の情報ハブとして、JASA の活動を潜在的会員やステークホルダーに効果的にアピールする
ビジネスマッチング(ET/IoT など)、技術高度化(委員会、プラグフェストなど)、人材育成(イノチャレ、ロボコン、ETEC)を中心に JASA の活動をステークホルダー(会員、経済産業省)や潜在的な会員企業に動画で紹介。JASA ホームページにも流用

【事業No.4】協会広報(ホームページ)

JASA の情報ハブとして、JASA の活動を潜在的会員やステークホルダーに効果的にアピールする
2020 年 4 月にリニューアルした JASA ホームページを JASA の活動状況を集約する情報ハブとして利用する。ET/IoT 展、イノチャレ、ロボコン、プラグフェスト、技術本部の活動をタイムリーに伝える窓口とする。各活動への動線とするとともに、各活動からの受け口を用意し新規会員獲得を図る。

【事業No.5】協会広報(Bulletin JASA)

協会活動の JASA 内外への周知
機関紙「Bulletin JASA」の発行。発行時期は 4 月、7 月、10 月、1 月。JASA の活動をステークホルダーに伝える広報的な役割だけではなく、JASA ホームページへの良質なコンテンツ供給源として、会員企業のブランディングに資するメディアとして活用する。1 冊まるごと PDF 化するのではなく、使い勝手や検索性を考慮して小分けにする。

【事業No.6】協会広報(メディア対応)

協会活動の JASA 内外への周知と会員企業のモチベーション向上
特筆すべき成果をメディアで露出して JASA 活動の先進性をアピールする。組込み系記事を扱える記者の層が手薄なのを利用して、多士済々の委員の力を借り技術本部の成果を効果的に講演やネット媒体で発表する。

【事業No.7】協会広報(ET 関連イベント)

各地の ET/IoT などのイベントで JASA をアピールする
ノベルティ作成、コンパニオン衣装等の準備、JASA 賞の賞品など

交流促進委員会

1. 活動概要(2020 年度の事業方針)

会員の新卒求人活動支援
会員の管理者・幹部候補育成支援

2. 達成目標(完了条件)

- ①求人支援
JASA のイベントとして全国展開することを完了目標とします。
- ②管理者・幹部候補生の育成
会員企業からの継続需要となることを目標とします。

3. 1 年目の目標

- ①求人支援(交流祭典)
関西での開催を ET-WEST に合わせ、学生ツアーを企画する。うまくいけば翌年は関東で ET に合わせた企画を試みる。
九州は継続し前回以上の学生を集める。
- ②管理者・幹部候補生の育成
受講者が 10 名以上となることを目標にする。

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

期初めの目標、実施項目の確認
各委員会の実施項目、施策、連携に関する情報交換
年2回実施予定 近畿で実施予定

【事業No.2】《新卒求人活動支援》関西地域

学生に業界ならびに協会をPRし、会員企業との交流を図る。
関西地域の学生を中心に、業界・協会の認知を広げる機会を設ける。その際、会員企業と学生の交流も図る。

【事業No.3】《新卒求人活動支援》九州地域

学生に業界ならびに協会をPRし、会員企業との交流を図る。
九州地域の学生を中心に、業界・協会の認知を広げる機会を設ける。その際、会員企業と学生の交流も図る。

【事業No.4】《管理者・幹部候補育成》関西地域

会員企業の管理者養成支援
外部から講師を招聘し、会員企業の管理者・幹部候補生向けのセミナーを開催する。セミナーはグループワーキング形式とし、内容のみならず会員同士の交流にも役立てる。
第1四半期～第4四半期に計5回開催するが、最終回は成果発表会とする。

政策提案委員会

1. 活動概要(2020年度の事業方針)

(1)政府(経産省)施策との情報交換会の実施

セキュリティ、人財育成、スタートアップ企業のインキュベーション、IP開発、アーキテクチャ提案、試験センター、事故データベース構築などに注力

(2)情報処理推進機構(IPA)との情報交換会の実施

(3)他の委員会、ET・IoT展示会、ETEC等の施策との連携、支援、新規事業の摸索

2. 達成目標(完了条件)

- (1)年3回程度の情報交換会を実施する
- (2)年1回程度の情報交換を実施する
- (3)新規事業提案

3. 1年目の目標

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

政策提案委員会の定例会
各地方をめぐり、課題、施策提案を議論する
近畿、名古屋、関東、北海道で4回計画

【事業No.2】経産省定例会

経産省との情報交換(予算決定時期、中間、来年度予算時期)
行政の施策と連携した施策を立てるために、情報交換を3回定期的に行う

【事業No.3】情報処理推進機構(IPA)情報交換会

情報処理推進機構(IPA)とくに社会基盤センターとの連携を密にする
セキュリティ、アーキテクチャ関連の情報処理推進機構(IPA)の動きに関連して情報交換を実施する

【事業No.4】新規事業の提案

今後の業界の活性化のために、JASA の新規事業を提案する
地方の問題や施策の情報交換を実施し、JASA 全体としての新規事業提案を推進する
年 4 回勉強会を実施予定

【事業No.5】DX フォーラム

2021 年度予算に対する JASA 要望を依頼する
議員会館での DX 関連セミナー

人材育成事業本部

ETEC 企画委員会

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針)

ETEC 試験の普及活動
学習コンテンツ開発

2. 達成目標 (完了条件)

クラス 1 受験 前年度比 110%
クラス 2 受験 前年度比 110%
イベント参加者 前年度比 130%(800 名)

3. 1 年目の目標

クラス 2 の出題範囲に沿った学習コンテンツのリリース

2 年目の目標

クラス 1 レベル学習書籍

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

委員会運営
・委員会(試験運用運営状況の把握、マーケティング、プロモーション) 隔月年 6 回

【事業No.2】≪試験運用≫ETEC クラス 1

ETEC クラス 1 (ks-100) の運営収支
収入:受験料
支出:試験配信手数料、認定カード発行・郵送

【事業No.3】≪試験運用≫ETEC クラス 2

ETEC クラス 2 (ks-200) の運営収支
収入:受験料
支出:試験配信手数料、認定証発行・郵送

【事業No.4】ツール類

証明書発行ツール、販促ツール制作
・証明書発行・発送に伴うツール(専用封筒、クリアファイル)
・イベント用ツール(リーフレット、ノベルティ)

【事業No.5】≪重版化≫ETEC クラス 1

受験頻度増加に伴う試験パターンの重版化
既存の試験パターンを重版化し、複数試験の正当性対応を図る。

※本件は2018年度事業計画に計上したが、対応要員の都合で1年遅延
【事業No.6】《マーケティングパブリシティ》既存大口ユーザーヒアリング
利用実態の把握、大口ユーザーの利用方法聴取と利用ノウハウのパブリシティ
バウチャー購入企業に実態調査(アンケート)

【事業No.7】《プロモーション》ETEC 認知拡大
認知拡大と需要喚起
①試験疑似体験(ET、ETWest、ET 名古屋、福岡モノづくりフェア)
②iCD タスクディクショナリー・スキルディクショナリー上での関連付け・アピール

【事業No.8】基礎学習コンテンツ開発
ETEC 受験者を意識した学習書籍の制作
組込みソフトウェア開発技術者の育成を対象に、ETEC クラス 2・1 受験者の独習書を制作する。
2019～2020 年度は初級技術者(ETEC クラス 2)向けの編纂を行う。

研修委員会

1. 活動概要(2020 年度の事業方針)

- (1)求人支援 少子化の進む中、会員の求人活動を支援する。そのために次の2点を施策とする。
- ① 若年層確保 若年層に対して組込みシステム開発への理解・興味を深め、就活先として意識させる。
 - ② 実践教育支援 学校における主にプログラム開発授業の実践化を支援する。
- (2)人材育成支援 会員の人材開発・育成を支援する。

2. 達成目標(完了条件)

- (1) 会員の求人支援
最大限、学校群や就活生にアプローチを重ね、「業界認知」「志望」「受験」へと結びつける。
「学校への情報提供」「業界研究セミナー」「求人情報広報支援」
- (2)人材育成支援
組込みシステム開発業の人材開発・スキルアップ研修を会員に推奨していく。
既存の研修等から委員会で選定し、紹介する。
有効な研修は配信元と連携し(共催等)、会員向けの価格設定等も行う。

3. 1年目の目標

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)
事業推進のための、相談・報告・運営会議
各事業の進捗はデータ共有し、会議の場で運営の相談をする。
隔月開催を予定(必要に応じて随時開催)。

【事業No.2】《求人支援》《若年層確保》業界研究セミナー
就活生市場に対して、組込みシステム開発業をアピールする。
学校・学生に対して就活先として組込みシステム業界を紹介する。
・ET West2020(7月大阪)
・モノづくりフェア 2020(10月福岡)
・ET2020(11月横浜)

【事業No.3】《求人支援》求人情報広報支援
会員の求人支援

会員の求人情報を JASA ウェブサイトに掲載し、学校等へ求人媒介サイトとして認知させる。

【事業No.4】《若年層確保》《実践教育支援》学校への情報提供

学校に対して組込みシステム開発業界の状況提供し、業界認知を深める。

機関誌 BulletinJASA や、学校向け行事を学校法人(大学・大学院・専門学校・高専等)に発送する。

【事業No.5】《実践教育支援①》新卒人材期待値レベル調査報告

学校に対して企業が求めるエンジニアの知識・スキル・人物像を認知させるため、会員企業を中心に調査を行う。

会員が新卒採用者に求める、技術知識・スキル・人物像を調査し、報告書にまとめ、主に学校法人に開示する。

- ・学校への案内(上記事業番号 4)
- ・JASA ウェブサイトでの開示
- ・業界研究セミナーでの案内(上記事業番号 2)

【事業No.6】《若年層確保》《実践教育支援》学校教育提案

初等教育～専門教育まで実践型教育を提案することを目的に活動する。

学校における若年層向けプログラミング教育の実態を調査し、提案を行う。

・初等教育、高等教育

賛助会員の ICT CONNECT21 の活動に参画し、情報収集を行う。

・専門教育(大学・専門学校)

学校が主催する、教育評価委員会等に参画し、現状の講評と提案を行う。現在 4 学園 6 校

【事業No.7】《人材育成支援①》人材開発・SkillUp 研修紹介

研修を会員に紹介する。

公的機関や会員等の外部向け研修を中心に主に JASA ウェブサイトを媒介として会員に案内する。

第三者機関の研修については、事業番号 5「新卒人材期待値レベル調査」の際に同時に会員企業のニーズを調査した結果(第 1 四半期末)を基に会員企業の求める研修を選択する。

【事業No.8】《人材育成支援②》SkillUp 研修需要調査

主催・共同開催を検討する。

事業番号 5「新卒人材期待値レベル調査」の際に同時に会員企業のスキルアップ研修ニーズを調査する。

調査結果を基に会員企業の求める研修を検討する。

- ① 既存の研修を調査し、今後の主催・共催研修を検討する。
- ② 研修開発を検討する。

【事業No.9】《人材育成支援③》SkillUp 研修主催・共催

主催・共同開催を検討する。

事業番号 8 の調査結果を元に主催・共同開催を検討。

- 1) 予算や既存開催地域等で受講できない研修・e-learning
- 2) 既知ではない研修や新規開発の研修・e-learning

技術本部

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針)

会議(委員会、WG会議)、成果発表会、技術本部セミナー(ET West2020)、技術本部セミナー(ET2020)
技術本部・各委員会の成果を発表する

2. 達成目標(完了条件)

会議の実施、成果発表会の開催、ET West での技術本部セミナーの実施、ET 2020 での技術本部セミナーの実施、ET2020 での技術本部・各委員会の成果の展示を実施する

3. 1年目の目標

4. 各事業計画

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

技術本部の活動を総括するため、本部会議を実施する。
四半期毎に1回

【事業No.2】技術本部成果発表会

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。

【事業No.3】技術本部セミナー(ET/IoT West2020)

ET West2020 開催の機会を利用して、技術本部各委員会の中間成果を中心にセミナーを実施する

【事業No.4】技術本部セミナー(ET/IoT 2020)

ET2020 JASA 技術本部セミナーを開催。
技術本部・各委員会の成果を発表する。

【事業No.5】技術本部・各委員会の成果を発表する

ET2020 JASA ブースにおいて、PR 活動を行う。
主に JASA 会員に対する AI 技術振興を行う。
スタートアップの先端技術の情報を JASA 会員で共有できるように支援する

安全性向上委員会

1. 活動概要(2020年度の事業方針：事業予算案)

- (1)機能安全、情報セキュリティに関して、技術動向の調査・研究を行う。
成果は積極的に情報発信していく。
- (2)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。
- (3)委員がより知見を広めるために有識者に指導頂きながら、大学、研究機構、関連機関・団体との技術交流、連携を積極的に推進する。
- (4)SSQをコア技術としたオープンイノベーションの可能性を探る。
- (5)「安全仕様化」(SSQ-WG)、「連携・発信」(CC-WG)の2WGを委員会内WGとして設置する

2. 達成目標(完了条件)

- (1)情報処理推進機構(IPA)はじめ関連機関・団体と委員会活動等へのJASAメンバー参画。
- (2)定例会にてSSQ討議実施、合宿開催
- (3)STAMP-WSへの投稿。
- (4)安全設計セミナーの開催。
- (5)上記を通じ、委員各位の知見を深めるとともにJASA会員企業へSSQの普及啓発をする。

3. 1年目の目標

- (1)関連機関・団体との連携と委員会・技術WGにメンバーを推薦(継続)
- (2)STAMP-WSの運営に協力(継続)
- (3)東京都立産業技術研究センターとの連携、技術セミナーの共同開催(継続)
- (4)安全設計入門改訂版の発刊とJASAセミナー開催
- (5)安全・環境マネジメント協会と連携しシステム安全の啓発に協力
- (6)上記を通じ、委員各位の知見を深めるとともにJASA会員企業へSSQの普及啓発を推進する。

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

年度計画の策定、推進、状況確認。対外組織との連携を企画する。

- ・定例会(月一回)を開催し、各WGの活動報告から情報共有、意見交換を行い、SSQに関する見識や技術力の向上を図る。
- ・関連機関・団体の技術動向ウォッチ、相互紹介を進めビジネス機会の提供を図る。
- ・STAMP/STPA の深堀、レジリエンスエンジニアリング、FRAM 等最新技術の調査研究を行う

【事業No.2】安全仕様化WG

SSQの課題検討、特に上流工程の課題を検討する。

- ・安全が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。
- ・AI/IoTエッジの安全について理解を深める。
- ・会合は原則、委員会と一体で進めるが、議案は独立に扱う。また、情報処理推進機構(IPA)のWG活動と連携する。

【事業No.3】連携・発信 WG

委員会活動の成果を発信し、社会啓発に資する。また、委員会内の交流を促進する。

- ・安全設計セミナー、STAMPセミナーの開催
- ・STAMP-WS 開催支援
- ・合宿の企画(9月または10月)
- ・外部との交流の中からオープンイノベーションの機会を増やしていく。
- ・会合は原則、委員会と一体で進めるが、議案は独立に扱う。

組込みシステムセキュリティ委員会

1. 活動概要(2020年度の事業方針：事業予算案)

- ・セキュリティテストでの脆弱性の検出方法の調査
- ・デバイス認証に関する調査
- ・セキュリティスキルの定義
- ・セキュリティ教育のコンテンツ作成
- ・外部組織での発表、情報交換、セミナー活動
- ・WG活動

2. 達成目標(完了条件)

(1)セキュリティテストでの脆弱性の検出方法の調査

IoT デバイスを選定し、OSS セキュリティテストツールを用いた、IoT デバイスの脆弱性を検出する方法を調査する。OSS 以外のツールに関する調査も実施する。調査した結果は、組込み開発時のプロセスでの活用方法に関しての定義をする。

(2)デバイス認証に関する調査

平成 30 年度に行った、Block chain を利用したデバイス認証基盤において、新たな Block Chain の活用に関するレポートを纏める。

サプライチェーンのセキュリティを担保するための活用方法を検討する。認証システムを使った組込み機器のビジネスを確立する。

(3)セキュリティスキルの定義

セキュリティ設計におけるスキルセットを定義し、組込み技術者が持たなければならないセキュリティスキルを定義する。

(4)セキュリティ教育のコンテンツ作成

1、2、3 成果を使って、組込み技術者向けのセキュリティ教育用のコンテンツを作成し、セキュリティ教育のセミナーを実施する。

(5)WG 会議

月 1 回の WG を実施し、1~4 のテーマに関しての議論を実施する。

(6)外部組織での発表、情報交換、セミナー活動

ドローン WG との連携、セキュア IoT プラットフォーム協議会、日本ドローン協会、セキュアドローン協会などとの情報交換、セミナー開催

東京都立産業技術研究センターとの共同のセミナーを開催し、中小企業向けのセキュリティ啓発活動をする。

3. 1 年目の目標

(1)セキュリティテストでの脆弱性の検出方法の調査

OSS セキュリティテストツールであると、脆弱性検出に限界があるため、有償のセキュリティツールを調査し、バイナリーの脆弱性

(2)デバイス認証に関する調査

OpenEL、ドローンの知名度を向上するため、ロボット、ドローンなど自律航行するものを題材にした、認証方法、認証方式

(3) セキュリティスキルの定義

ETSS を基にした、セキュリティスキルセットを作成し、啓発活動に繋げる。

(4) セキュリティ教育コンテンツ作成

1 年目の結果から、組込み技術者が持たなければならないセキュリティスキルに関しての纏め、セキュリティ教育に関するコンテンツ作成を行い、啓発活動に繋げる。最終的には JASA のテスト、認定ビジネスとして確立する。

(5) WG 会議

(6)外部組織での発表、情報交換、セミナー活動

関連機関・団体、技術商社・企業等との共同セミナーを開催する。

ドローンに関する Safety&Security に関するガイドラインを作成するために、日本ドローン協会、セキュアドローン協議会などと情報交換をする。ドローン WG との連携も実施する。

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

- ・毎月 第二木曜日、年 12 回(都内)の開催
- ・都産技研との共同開催を行い、都産技研とのセキュリティ啓発活動をする。

【事業No.2】セキュリティテストツールの調査、脆弱性の検出方法の調査

OSS セキュリティテストツールの選定を行い、IoT デバイスの脆弱性の検出方法を調査し、調査結果を組込み開発のプロセスに提供できるようにする。

- ・OSS にて配布されているセキュリティテストツールの選定を行い、セキュリティテストツールの特徴、利用方法を纏める。
- ・IoT デバイスの実機を使い、OSS セキュリティテストツールにて脆弱性診断を行う。
- ・脆弱性診断結果を基にした、組込み開発におけるテスト関連のプロセスを纏める。

【事業No.3】デバイス認証に関する調査

IoT デバイスをネットワーク上で利用するにあたり、IoT デバイスがネットワークに接続したこと認証し、正当な IoT デバイスであることが証明できる手順を調査する。

- ・IoT デバイスに正当なデバイス ID を自動的に付与できる仕組みの調査をする。
- ・応用事例として、ドローン、ロボット向けの運用の調査結果を基に、実証実験にてデバイス認証の正当性を確かめる。

【事業No.4】セキュリティスキルの定義

組込み技術者がセキュリティに対するスキルを調査し、技術者が持たなければならない、セキュリティスキルを定義し、セキュリティ教育に活かす。

- ・事業 No2,3 の結果を基に、組込み技術者が持たなければならないセキュリティのスキル体系を ETSS を使って纏める。

【事業No.5】セキュリティ教育のコンテンツの作成

セキュリティスキル定義を参考にし、組込み技術者向けにセキュリティ教育のコンテンツの作成を行い、セキュリティ教育セミナーを開催できるようにする。

- ・事業 No2,3 の結果を基に、組込み技術者向けのセキュリティ教育をするためのコンテンツを作成する。
- ・情報処理推進機構(IPA)、情報セキュリティ大学院大学のコンテンツを基に、ブラッシュアップを行う。
- ・コンテンツ開発後、JASA 主催の技術セミナーやセキュリティテストなどに利用する。

【事業No.6】外部組織での発表、情報交換、セミナー

関連機関・団体との情報交換を実施し、組込み技術者向けのセミナーの開催を実施する。

- ・東京都立産業技術研究センターと中小企業向けのセキュリティ啓発活動を行い、セキュリティ意識の向上に向けた活動をする。
- ・日本ドローン協会との連携を図り、ドローンにおける Safety&Security のガイドラインを作成し、官公庁に貢献をする。
- ・セキュア IoT プラットフォーム協議会、長崎大学など産学官の連携を行い、共同のセミナー開催を実施する。

I o T 技術高度化委員会

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

クラウドや IT 産業の視点で語られがちな IoT や M2M を、エッジ側(組込み産業、製造業)の観点で見直し、その構成/サービス/拡張性/検証性/保守性などの検討を行い、情報発信する。そのため、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」を定期開催し、見識を深める。各 WG にて、具体的なテーマに応じた WorkShop を開催し、共創をベースにした IoT サービス実現のプロトタイプシステムの構築や、要素技術の研究を行う。

- ① ドローン WG ⇒ ドローンを利用したサービスの検討、ビジネスモデルの提案など
- ② スマートライフ WG ⇒ エモーションをトリガにした、QOL の向上施策の検討など
- ③ エネルギーハーベスティング WG ⇒ 環境発電、エコシステムの検討など
- ④ 組込み IoT モデリング WG ⇒ コネクテッドインダストリー実現に向けた合意形成型モデルの検討など

2. 達成目標(完了条件)

本委員会は、ビジネスマッチング・共創の場の提供を基本とし、活動内容を広く周知し、会員企業はもとより業界団体の相互連携から、「共創によるビジネスの実現を図ること」を達成目標とする。

3. 1 年目の目標

情報発信活動の継続

- (1)JASA HP での活動内容の掲示
- (2)ET/IoT 展示会やセミナーでのデモ展示、講演
- (3)IT メディア「EETimes/Japan」の連載寄稿
- (4)その他

共創プロジェクトの実現:1 件

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

活動計画、進捗状況の確認

- ・年 12 回程度の開催
- ・有識者を招いた講演&勉強会

・各種 IOT 団体との連携

【事業No.2】ET/IoT-WEST2020

大阪地区での、活動内容の告知について、その意義を再検討するため、今回は見送る。

【事業No.3】ET/IoT 2020

委員会活動の広報、出展

- ・IoT 技術高度化委員会の紹介、パネル作成、資料配布など
- ・IoT セミナー、パネルディスカッションの企画・実施

【事業No.4】IoT ビジネス検討ワークショップ

JASA 会員企業の若手に IoT ビジネスにふれて頂き、今後のビジネス展開の糧にして頂く。

- ・昨年度実施した、「AI Work Shop」の続編の企画

ドローンWG

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

空のロードマップを参考に安心・安全ドローンの開発に寄与する。

離島・山間部の小口輸送を研究し、具体的な課題に取り組む。

2. 達成目標 (完了条件)

ドローンの安全・安心をテーマに連携する各種団体と継続して議論を進め、離島・山間部の小口輸送を実現する。

- (1)組込みシステムの知見を活かし、改造・検証可能な国産ドローンを開発する
- (2)離島・山間部での実証実験を行い、安心・安全なドローンの提供に向けて適応制御を実装する
- (3)シミュレーション環境の構築と、再現可能なレシピを作成する
- (4)ソフトウェアとハードウェア設計図、シミュレーション環境を公開する。

金沢工業大学と連携し、特にドローン WG に無い機体設計のノウハウを習得する。

安心・安全の知見を共有し、よりよいドローンの開発を進めて行き、バージョンアップしていく。

組込みシステムセキュリティ委員会、OSS 活用ワーキングと連携し、ドローンのセキュリティとオープン化を進めていく。

会員企業への寄与

成果物は検証可能な状態でオープンソースとして公開し活用できる環境を作る。

予算の提案や事業化を推進し、公開された機体を活用したドローンの新サービスの実現をサポートする。

新サービスの事例としては、機体のテレメトリデータ共有サービス、気候変動のセンシングサービス等が考えられる。

広報との連携

JASA 発のプレスリリースを強化する為、広報委員会と連携し情報発信していく。

3. 1 年目の目標

ドローンの継続調査、研究。

各団体(モバイルコンピューティング推進コンソーシアム(MCPC)、YRP 研究開発推進協会(YRP)、ドローン共創コンソーシアム、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA 等))との協調

ET 展でのデモ展示、展示会でのセミナーを通じ、スマートライフ WG 協力団体、会社、メンバーの増員
機体のバージョンアップ

オープンプラットフォームの公開

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

ドローンの研究開発

引き続き、金沢工業大学との研究開発を行う。

白山麓での飛行試験を行う際、石川県内で合宿形式で行う。

【事業No.2】ET2020

ドローン WG の活動を外部に向け発信し、様々な会社、団体と交流し、仲間作り、人脈を形成する。

ドローン WG の活動内容を、セミナー、パネル、デモ展示等の対応を行う

スマートライフWG

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

人の感情(エモーション)や状態(バイタル)をセンシングし、IoTとして応用する技術の調査・研究

RC88(COMMA ハウス)、IoT-EX、ifLink オープンコンソーシアム、トリオンノード研究会、東京都立産業技術研究センターなど様々な会社、団体と交流し、オープンイノベーションを推進していく。

スマートライフ分野における QoL 向上のため、生活上の課題を解決するソリューションを組み込みの視点から提案し、検討したソリューションについて、プロトタイプを作成し、サービスの有用性について実証実験を行う。

IoTを普及させる為、プロトタイプで実証した、エッジ側での仕様、要件をまとめ資料化し、JASA の成果として情報発信する。

スマートライフ WG の協力メンバーを増やす

2. 達成目標(完了条件)

実証実験で得られた技術的な知見を成果としてまとめ会員へ情報展開を行う。(設計書、コード等) ET-WEST、ET、ET-NAGOYA、ものづくりフェア 2020 で、スマートライフ WG の活動成果を発表し、様々な会社、団体と交流し、JASAのプレセンスの向上を図る。

東大リサーチキャンパス(RC-88)の場で、IoT-EX、ifLink オープンコンソーシアム、トリオンノード研究会との連携を実施、検討したソリューションの実証実験を行う。

3. 1 年目の目標

センサ(エモーションセンシング等)の継続調査、研究。

各団体(インターネット協会、RC88、ifLink オープンコンソーシアム等)との協調

ET 展でのデモ展示、展示会でのセミナーを通じ、スマートライフ WG 協力団体、会社、メンバーの増員

各社持ち寄りの技術の先行利用、使用感フィードバック

スマートライフアイデアの検討、コンセプトモデルの作成。

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

人の感情(エモーション)や状態(バイタル)をセンシングし、IoTとして応用する技術の調査・研究、スマートライフ分野における QoL 向上のため、生活上の課題を解決するソリューションの検討

メンバーとのディスカッション、情報共有、プロトタイプの作成等

スマートライフに利用できる新規センサー(特にエモーションキャッチセンサ)調査・研究
実証実験で得られた技術的な知見のまとめ。(勉強会、セミナー実施)

【事業No.2】東大リサーチキャンパス 2020(仮)

RC88、IoT-EX、ifLink オープンコンソーシアム、トリオンノード研究会との連携

スマートライフ WG で検討したアイデアの実証実験

RC88、JASA、インターネット協会、ifLink オープンコンソーシアムとの連携により、スマートライフ WG で検討したアイデアを COMMA ハウスで実証実験を行い、来場者から意見をいただく。

【事業No.3】ET-WEST 2020

スマートライフ WG の活動を外部に向け発信し、様々な会社、団体と交流し、仲間作り、人脈を形成する。

スマートライフ WG の活動内容を、パネル、動画展示を行い、セミナー発表を行う。

【事業No.4】ET2020(仮)

スマートライフ WG の活動を外部に向け発信し、様々な会社、団体と交流し、仲間作り、人脈を形成する。

スマートライフ WG の活動内容を、パネル、デモ展示を行い、セミナー発表を行う。

【事業No.5】ET-NAGOYA 2021(仮)

スマートライフ WG の活動を外部に向け発信し、様々な会社、団体と交流し、仲間作り、人脈を形成する。

スマートライフ WG の活動内容を、パネル、動画展示を行い、セミナー発表を行う。

【事業No.6】福岡モノづくりフェア

スマートライフ WG の活動を外部に向け発信し、様々な会社、団体と交流し、仲間作り、人脈を形成する。

スマートライフ WG の活動内容を、パネル、動画展示を行い、セミナー発表を行う。

エネルギーハーベスティングWG

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

- (1) シーズの調査として、複数の発電モジュールの発電量を標準的に評価する仕組みを作り、ユースケースを想定したリストを作成する。成果は JASA 会員企業で共有する。
- (2) ハーベスタ技術の収集のため、ハーベスタメーカーや識者の話を聞いて情報収集する。
- (3) 非競争領域(What)と競争領域(How)を明確にし、WG 参加企業が会社に成果をもたらせるようにしたうえで、会員企業への拡大を図る。

2. 達成目標 (完了条件)

【シーズの調査】測定手法を確立したうえで、ハーベスタ/ユースケースの一覧表を作成する。

【ニーズの調査】ユーザー側企業の WG への参加、または、競争領域における WG メンバー/会員企業でのビジネス化。

3. 1 年目の目標

光発電の測定手法を確立する。

非競争領域と競争領域を確立し、非競争領域の知見やノウハウなどのアウトプットを各社が持ち帰ってビジネス化を行う。

4. 各事業計画 (案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

WG 運営方針の逐次確認と遂行

1 回/月ペースで 2 時間程度の会議とする。

【事業No.2】シーズ調査(講演)

講師を招聘して技術講演

ハーベスタメーカーをはじめとするエネルギーハーベスティング関連企業から話を聞き、シーズ面からの調査の一環とする。WG 会議の場を利用する。

【事業No.3】シーズ調査(計測)

ハーベスタの発電量や IoT モジュールの消費電力量を実際に測定することで、技術的な特徴と、相性の良いユースケースを洗い出す。

前年度開発した測定器を活用する。
測定方法を標準化し、入手可能なハーベスタや IoT モジュール、必要な治具を購入する。

組込み IoT モデリングWG

1. 活動概要 (2020 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。

進め方としては、大まかな方向性や見解を議論する WG と、それを使って実際にモデルを作成し有効性を検証し、WG にフィードバックするサブ WG の 2 つの活動を並行して行っていく。

2. 達成目標 (完了条件)

IoT 時代に有効なモデルの活用方法に関する知見を書籍の形でまとめることが出来た時点で、完了とする。

完了時点で、新たな課題や次に活動すべきテーマが見えていれば、改めて計画を立てて継続を検討する。

3. 1 年目の目標

メイン WG では、IoT サービスの運用についての検討手法、プロセスについて取りまとめる。

サブ WG では、ビジネスモデルを構築した後の PoC を IfLink を使って実現する。

4. 各事業計画 (案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

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。

【事業No.2】ET-WEST2020

WG の活動および成果の訴求

WG 成果物の一部を用いて、展示会で説明を行う。

【事業No.3】ET2020

WG の活動および成果の訴求

WG 成果物の一部を用いて、展示会で説明を行う。

応用技術調査委員会

OSS 活用 WG

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

OSSC 共同セミナー、WG 会議、RISC-V エコシステム調査、組込み OSS 鳥瞰図作成、OSS 普及セミナー、OSS ドローンの運用も含めた諸事情の調査、広報資料作成、外部発表、女子組込み活動

2. 達成目標 (完了条件)

OSSC 共同セミナーの開催。

RISC-V エコシステム調査報告書の作成。

組込み OSS 鳥瞰図の作成完了。(着手から 3 年後を目指す)

OSS 普及セミナーの開催、ハンズオン実施。

OSS ドローンの運用も含めた諸事情の調査報告書の作成。

広報の資料作成。

外部発表の実施。

WG 会議の開催。

3. 1 年目の目標

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

WG 活動のため

- ・隔月、年 6 回(都内、関西など)の開催

【事業No.2】組込み OSS 鳥瞰図作成

組込み OSS の利用を促進するため、組み込み用既存 OSS を一望できるようにする。

組込み用 OSS は、ロボット、自動運転、画像認識、AI、画像処理、数値計算、開発ツールなど多様化している。それら OSS が一望できるような図を作成する。3 年後の完成を目指す

【事業No.3】外部発表

WG の活動果を公表し、活動をアピールする

1. 技術本部成果発表会(5 月) JASA 会員向け報告
2. ET2019 技術本部セミナー(11 月) 一般向け啓発

【事業No.4】OSSC 共同セミナー

OSS の活用を促すセミナーを実施する。同時に WG の活動を外部にアピールする。

OSS コンソーシアム AIR 部会と共同で、開催。外部より講師を招き、最新の OSS 情報を、一般に知らしめるセミナーを主催し、WG の活動をアピールする。

時期は通年で、年に 3 回程度実施。

【事業No.5】広報資料作成

WG の活動成果を公表し、WG の活動をアピールする。

フライヤ(チラシ)、ステッカ、印刷物などを作成

【事業No.6】RISC-V エコシステム調査

オープン・ソースな CPU RISC-V を取り巻く環境を調査する

RISC-V CPU を搭載したボードをもとに、CPU アーキテクチャ、開発環境を調査する。

RISC-V のために活動している有識者、団体などと交流をはかり、RISC-V エコシステムの中での組込み団体の立ち位置を探る。開発環境 OSS、OSS な組込み用ブートローダなどの調査を行う

【事業No.7】OSS 普及セミナー

JASA 会員などへの OSS とオープン・ソース・ハードウェアの振興を語る

座学とハンズオンを混合した形式で、組込み技術が身につくセミナーを実施。

本年度は、近畿地方で数回程度の連続実施を計画。

【事業No.8】OSS ドローンの運用も含めた諸事情の調査

OSS ドローンを飛行させるための、諸事情を調査する

ドローンは飛行させるために、飛行場所、操縦のための資格などが必要である。

また、OSS を使用したドローンを今後運用するために、必要となりそうな事柄を調査する

【事業No.9】女子組み込み活動

女性の組込み技術への興味を増進させ、今後の組込み業界で活躍する女性を増加させる

女性による女性のための組込み技術セミナー、ハンズオンなどを開催する

アジャイル研究WG

1. 活動概要(2020年度の事業方針：事業予算案)

WG 会員の課題解決による技術及びマネジメント情報の共有と研究成果の情報発信委員の知見を深めるためのセミナーを開催する。

2. 達成目標(完了条件)

ET 展や技術本部成果発表会等での研究発表委員の知見を深め、各社の業務に研究成果を反映頂く

3. 1年目の目標

各会員の課題問題をアジャイル開発の手法の一部や他の手法を活用しながら解決し、事例を ET 展などで発表する。

委員の知見をより深めるためのセミナー等を開催する

→自動車関連企業等のアジャイル実施部門の方による講演

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

開発の課題をアジャイルなどの手法を導入して改善する研究会

平成 24 年度より始まったアジャイル研究会を続けて行う。

開発の課題解決にアジャイルなどの手法を適用して試行し、評価する。

【事業No.2】アジャイル勉強会(セミナー開催)

外部講師をお招きし、より広い知見を得る

上記 WG に合わせ、年に 2 回は外部講師をお招きし、セミナーを開催する。

Open EL WG

1. 活動概要(2020年度の事業方針：事業予算案)

OpenEL の仕様の強化

OpenEL の普及・啓発を強化する

OpenEL の国際標準化の可能性を調査する

OpenEL を国際標準とするためには、優れた仕様だけでは不十分であり、多くのユーザーに使っていただく必要がある。そのためには、多くのユーザーが使用しているプラットフォームに対応するのが得策である。よって、ET ロボコンのプラットフォームとして採用されている LEGO 社の EV3 などへの対応を行う。

また、ET ロボコンに限らず、高度化する組込みシステム開発において品質と効率を上げるモデルベース開発が求められており、上流から下流まで一気通貫して開発できることが重要である。そして、これを実現するためにも各レイヤーのツールベンダーを巻き込む必要がある。そして、各ツールで OpenEL をサポートすることにより、インターフェースが統一されるため、モデルからソースコードを自動生成し、さらに自動テストまで行うことが可能になる。ゆえに、OpenEL が組込みシステム開発において上流から下流まで一気通貫したソリューションを提供する核となる。

さらに、組込みシステムセキュリティ委員会と連携し、セキュリティ対応を目的として仕様を強化する。

2. 達成目標(完了条件)

OpenEL の仕様の強化

OpenEL の国内外における普及

OpenEL の国際標準への提案

3. 1年目の目標

OpenEL の仕様の強化

OpenEL の国内外における普及

OpenEL の国際標準化の可能性の調査

2020 年度も、OpenEL の国内外における普及のため、2019 年度に引き続き、M5Stack シリーズへの対応を強化する。

さらに、ET ロボコンで採用されている LEGO 社の EV3 への対応を行い、OpenEL のユーザーを一気に増やす。

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

OpenEL の仕様策定、普及・啓発およびその他の活動計画の立案、国際標準化の可能性の検討

組込みソフトウェア開発技術の調査、アクチュエーターやセンサーに関する技術の調査、講師を招いての勉強会の開催、OpenEL 仕様書の執筆、実装などの具体的な作業を行う

【事業No.2】ET2020

OpenEL の普及・啓発活動

ET2020 にて、OpenEL を用いた組込みソフトウェア開発手法の講演およびデモ展示を行う。

AI 研究WG

1. 活動概要(2020 年度の事業方針：事業予算案)

研究定例会議(年 6 回程度)

勉強会(全 5 回(講義:4 回、発表:1 回))

2. 達成目標(完了条件)

(1) エッジ AI が一般化するまで機械学習の最新技術の取り込みとコンペ参加で技術力を向上させ、エッジ機器への AI 実装を試す

(2) Deep Learning を使用したデモ開発と参加企業上長向けの内部デモ発表

3. 1 年目の目標

1) 興味のあるテーマを Why to make で繋がったグループで取り組み、結果を展示会などで発表

1-a) Federated Learning やってみる

1-b) 高速物体検出の研究

1-c) 競馬予測 AI の研究

1-d) おうちハック系 IoT+AI プロトタイピング

2) AI に興味のある技術者を対象に Deep Learning とは何かを理解し、製品に組込める技術者の育成。

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

Deep Learning を既に理解し開発できる技術者とエッジ AI 活用研究会議室を借りて年 6 回(隔月)、1 回 2 時間の WG を行なう。

【事業No.2】技術者育成

AI に興味のある技術者を対象に Deep Learning とは何かを理解し、製品に組込める技術者の育成

会議室を借りて年 5 回(ほぼ隔月)、1 回 3 時間の勉強会を行なう。

RISC-V WG

1. 活動概要(2020年度の事業方針：事業予算案)

【背景】

- ・RISC-Vはハード、ソフトともにオープンソースかつロイヤリティフリーであり、加えて組み込み機器では今後ますます重要性を増す認証やデータの安全性を担保するセキュリティ機能についても技術開発が進んでいることから、JASAとして押さえておくべき重要技術の1つである。
- ・一方、実装にはノウハウが必要で、使いこなせるようになるにはノウハウの積み重ねが必要となる。
- ・上記を会員各社が個別に行うと、ノウハウ取得まで3Mのリソース投資が各社個別に必要となり、無駄かつ複数通りの実装が生じるために会員相互の連携も非効率なものになる懸念がある。
- ・このため、会員が相互に利用可能な共通プラットフォームの早期開発が望まれる。

【方針】

- (1)オープンな仕様で、会員が自由に活用できるRISC-Vプラットフォームを会員の協力で開発する。
- (2)コミュニティ化など、開発したRISC-Vプラットフォームの普及活動を行い、応用範囲を広げる。
- (3)上記活動を通してRISC-Vコミュニティに貢献するとともにJASAのプレゼンス向上を図る。

2. 達成目標(完了条件)

- (1-1)Arduino開発環境で動作するJASA版RISC-Vプラットフォームを開発する
 - ◇会員が容易に入手できる適切なFPGAボードをプラットフォームとして選定する。(プラットフォームハードの選定)
 - ◇このプラットフォーム上に会員が自由に機能拡張できるRISC-Vを実装する。(RISC-Vプロセッサコアの実装)
 - ◇会員が容易にプログラムを開発できるようにする。(Arduino統合開発環境の実装)
 - ◇会員が作ったプログラムを容易に実装できるようにする。(ブートローダの実装)
- (1-2)毎月定例会を開催し、会員または招聘者による講演、開発の進捗報告等で会員のRISC-V理解を深める
 - ◇会員のRISC-Vに関する疑問に応え、スキルアップを支援する。(RISC-V有識者による勉強会の実施)
 - ◇成果の発表機会を作る。(ET展への出展)
- (2)RISC-Vファウンデーション、その他の外部RISC-V関連機関・団体との連携活動を行う(1つ以上の連携活動の実施)
- (3)出版社等と協創してJASA名で外部に発信する(1つ以上の記事)

3. 1年目の目標

- ◆会員用JASA版RISC-Vプラットフォームの開発
 - ・RISC-VのFPGA実装とArduino開発環境の実現
 - (1)リファレンスハードウェアの選定
(Arduinoシールドを実装可能なFPGAボードをプラットフォームのベースとして選定)
 - (2)モデルとするRISC-Vコアを選定とリファレンスハードウェアへのロジックの実装
 - (3)Arduino IDE統合開発環境の移植
 - (4)ブートローダの開発と実装
 - ・外部団体・出版社との協創によるプラットフォーム普及活動の推進
 - ・ET展への出展

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

- ・委員間での会合
- ・毎月定例会を開催する
- ・会員もしくは外部のRISC-V有識者による勉強会を実施する

【事業No.2】RISC-V プラットフォーム開発

- ・JASA 版 RISC-V プラットフォームの開発
- ・Arduino 環境で動作する JASA 版 RISC-V プラットフォームを開発する

【事業No.3】外部団体との協創活動

- ・RISC-V ファウンデーション、その他の外部 RISC-V 関連機関・団体との連携活動を行う
- ・WG の活動を RISC-V コミュニティで認知されたものにする
- ・JASA 会員が個別に外部団体に加入しなくても参加できるようにする

【事業No.4】広報活動

- ・JASA の RISC-V に対する活動を広報する
- ・会員の RISC-V 理解を深める
- 【(メンバー・会員対象)セミナー開催】
- ・定例会(メンバー会議)のタイミングで年 6 回程度開催する
- ・会員または招聘者による講演、開発の進捗報告等で会員の RISC-V 理解を深める
- 【展示会出展】
- ・11 月の ET2020 への出展

ハードウェア委員会

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

IoT時代において中小企業のハードウェア技術者はいかにあるべきかを検討して、中小企業のハードウェア技術者に役立つ情報を発信することを基本方針にする。

- (1) 設計・開発フェーズだけを請負うのではなく、製品あるいはサービス全体に業務範囲を広げるためのスキルを検討する。
- (2) 回路設計者に FPGA を活用する技術を学んでもらう。その題材として RISC-V を検討する。
(皆が共通して持っている技術課題として 2020 年は FPGA を取り上げる。IoTのハードウェアは多様である。しかしその都度回路を起こしていると費用も時間も掛かってしまう。また同じ仕様だと誰が設計しても大差なく他社と差別化できない。その意味で FPGA は Black box 化もでき有効な手段のはずだが、中小企業において専門職以外はそれほど FPGA 設計に携わっていないように思われる。今や高性能の FPGA 基板やツールが安く入手でき、その有用性も高いので、新人や FPGA を修得しなかった回路設計者に FPGA の活用を学んでもらう。設計法ではなく活用法に重点を置く。)

2. 達成目標(完了条件)

- (1)お客様の曖昧な要求から本質的要求を抽出し、製品(サービス)の開発計画が立てられるまで標準化する。
そのためにソフトウェア、ハードウェア、サービス等の関連部署と共創できるしくみを検討して構築する。>システム・アーキテクト
- (2)技術課題というのは年々新しく発生するのでゴールが無いのかも知れない。そこでエッジ側に範囲を限定して、年 2 つ程度を検討してまとめ、情報発信する。

3. 1 年目の目標

- (1) ワークショップ等の活動は一度優先順位を下げ情報収集に努める。有効な情報は、適宜、共有する。
- (2)市販の FPGA 基板に RISC-V を実装するまでを体験し、考察をする。

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)

事業目標を達成するためのPDCAを回す
年 10 回を目処に全体会議を開き進捗を管理する。都度チームに分かれて課題を持ち帰り、活動した内容を報告して皆で検討する。

【事業No.2】共創開発の仕組みづくり

お客様の曖昧な要求から本質的要求を抽出し、製品(サービス)の開発計画が立てられるまでを標準化する。
共創のキーワードになる本質的要求を明確にすることと、共創を実現する課題出し。
また、IoT時代の技術課題について外部の識者を招いて講義してもらう。

【事業No.3】組込みハードウェアの技術調査

新人や FPGA を修得しなかった回路設計者に FPGA の活用を学んでもらう。
市販の FPGA 基板に RISC-V を実装するまでを体験し、考察をする。

ET 事業本部

1. 活動概要(2020 年度の事業方針：事業予算案)

主催事業として、業界を牽引するイベントとする
基盤事業として、成長性ある収益事業として確立する

戦略

- ①ET/IoT を包括するエッジコンピュータ総合展示会としてブランド確立
- ②魅力度アップする展示会の構成づくり
- ③地域団体・自治体等との連携強化による地方展開
- ④会員企業の出展・来場の促進

2. 達成目標(完了条件)

2020 年に向けた 3 か年計画の集大成 2017 年より 20%UP(来場者・出展社)目標

3. 1 年目の目標

4. 各事業計画(案)

【事業No.1】ET 事業本部

事業本部の運営全般
本部会、推進委員会の開催、事業推進

【事業No.2】ET・IoT 展示会事業

ET・IoT 展示会運営
ET・IoT 展(横浜)、ET・IoT West(大阪)の開催運営に伴う運営委託、事業収入等

【事業No.3】海外連携

海外関連機関・団体・企業等との連携強化及び事業拡大
グローバル展開のための海外セミナー実施、関連展示会連携・参加

【事業No.4】地方展開

技術普及啓発・地域産業振興等のための地方展開
ET・IoT 名古屋開催並びに地域セミナー展開

【事業No.5】ET ロボコン

若手技術者育成を目的とした ET ロボコン実施

全国地区大会及びチャンピオンシップ大会における競技会と付随する技術教育・モデリングワークショップなどの実施・運営

【事業No.6】IoT イノベーションチャレンジ
ビジネス指向人材育成を目的とした講座とコンテスト
IoT イノベーションチャレンジの実施・運営

プラグフェスト実行委員会

1. 活動概要 (2020 年度の事業方針：事業予算案)

Society 5.0 は、IoT で全ての人とモノが繋がり、情報共有が必要となるが、現在家電業界に於いて世界的に普及している HDMI も根本的な思想は同様で、同一のインターフェースで全ての機器が等しく繋がり、双方向で情報共有を行っている唯一の規格である。

日本プラグフェストは、この HDMI の相互接続検証を日本で実施することを基本とし、国内外の家電メーカーに対し接続検証の場を設け、技術的な課題の共有や品質の向上に努めている。

日本プラグフェストで培われた経験を活かし、Society 5.0 の実現に向け IoT で全ての人とモノが繋がるには何をすべきかを、JASA 会員企業の視点とは別の視点から考察することで課題を克服し易くし、新しい価値の創造を行えるようフィードバックを実施する。

また、日本プラグフェストで使用しているプラットフォームを流用し、Society 5.0 の実現に向けた実証実験や相互検証の場を提供することも検討する。

日本プラグフェスト参加の企業に対しては、JASA 会員企業の認知度の向上及び ET 展への周知や情報提供を行うことで、そのプレゼンスを上げていくことも目的とする。

2. 達成目標 (完了条件)

年に 2 回、東京と近畿圏で定期的で開催することで、参加の可能性のある家電メーカーに対して信頼や安心感を獲得するとともに、参加者と技術動向の把握、定期的な情報交換を実施することで技術の進化に追従し、より良い技術交流の機会を提供し続けることが目標。

3. 1 年目の目標

2018 年 12 月よりスタートした新 4K8K 衛星放送を皮切りに、2020 年東京オリンピックに向けた次世代の技術(HDMI2.1)を搭載した 8K 対応機器の接続検証を実施する。

アジア圏のデバイスメーカーに対しても積極的に情報を提供し、参加を促す。

技術的な最高峰の接続テストが実施出来るのは、日本プラグフェストであることを PR する。

4. 各事業計画 (案)

【事業No.1】会議(委員会、WG会議)
実施計画策定のミーティングを実施

【事業No.2】日本プラグフェスト(春季)
HDMI 規格にて接続試験を実施
京都にて実施予定。

【事業No.3】日本プラグフェスト(秋季)
HDMI 規格にて接続試験を実施
東京都立産業技術研究センターにて開催予定