

2012 年度事業計画

1. 基本方針

2012 年度は、組込みシステム産業振興機構（以下、振興機構という）の次のステップ（ステップ3：2013 年度～2015 年度）に向け、サービスをより一層進化・発展させるとともにこれまでの活動を総括する重要な年度であると位置付け、振興機構の基盤事業である「教育事業」、「開発支援事業」、「企画・広報事業」を 2011 年度に作成した「機構活動の今後の方向性」に基づき活動・サービスの拡充に取り組むとともに、会員ニーズの高い「ビジネス支援事業」の強化に注力する。さらに、会員同士が課題共有、ビジネス連携などの様々な目的を持って活動する「研究会」を設置し、振興機構の活動活性化を図っていく。

またステップ3の検討については、「ステップ3 検討部会」を立上げ、これまでの活動を評価すると共に、「機構活動の今後の方向性」に基づく 2013 年度以降の目指すべき姿と組込み産業動向を見据えた振興機構の活動の方向性、事業内容および組織運営体制などを検討する。

これらの取組みを大学、研究機関、関西経済連合会や異業種団体などとの連携、および振興機構の会員による活発な活動により、会員にメリットのあるサービス、とりわけ発注側と受注側双方に実効あるサービスを生み出すことで、関西の組込みシステム産業、ひいては日本の産業の活性化に寄与していくこととする。

2. 活動計画

関西を組込みシステム産業の一大集積地とすべく、「教育事業」、「開発支援事業」、「ビジネス支援事業」、「企画・広報事業」にて、様々な施策・サービスの評価を行い、真に効果のあるサービスへと進化させる。特に「ビジネス支援事業」を推進する体制として、「開発支援事業推進部会」を「ビジネス・開発支援部会」と改称するとともに、この部会の中に「ビジネス支援事業検討 WG」を設置し、新規ビジネス開拓への取組みや既存ビジネスマッチングの展開など、ビジネス支援事業の充実を図る。

これらの活動を達成するために、大学、研究機関、関西経済連合会や異業種団体と連携するとともに、会員各社が知恵を持ち寄って、企画運営委員会や部会、WG、研究会において具体的な施策・サービスの実施や新たな企画・検討を行う。

(1) 教育事業

組込みシステム産業分野の進展に対応した人材輩出の拡大に向けて、産学官連携を更に推進し、「組込み適塾」による実践的知識・技術を備えた高度組込み技術者の育成と「指導者育成研修」による企業における育成担当者を介した効率的な初級・中級組込みソフトウェア技術者の育成を行う人材育成プログラムを提供する。

また、2011 年度に策定した「組込み技術者向けキャリアガイド」に基づき、企業の対応範囲拡大に向けた技術力向上を目的に、開発スコープ毎の人材育成のあり方や新たなカリキュラムを検討する。さらに国内の組込みシステム関連企業がアジア各国とオフショア開発を行う際に必要となるブリッジ人材育成についても、会員が課題を共有する場として、交流会などを企画・実施する。

(2) 開発支援事業

組込みシステム開発の基本である QCD 向上、特に機能安全・認証、制御システムセキュリティなどの喫緊の課題に注力する。

まず、機能安全・認証に向けた取組み強化については、第三者機関による組込みソフトウェア認証の重要性の理解を会員企業に深めてもらうための活動を行うとともに、認証に必要なアセスメントの要件やしきみ、関西が中心となって認証機関を設立する場合の体制とその課題、アセスメント人材に必要となるスキル等について検討する。

さらに、製品開発力を向上する取組みとして、「「さつき」施設サービス」、「検証サービス」の提供とともに、開発ツールの有効活用に向けた研究会を設置する。

(3) ビジネス支援事業

新たに設置する「ビジネス支援事業検討 WG」において、大学、研究機関、関西経済連合会や異業種団体等との連携により、ビジネス拡大・新規ビジネス開拓や新たなビジネスモデル創出に向けた施策・サービスの検討を行う。さらには組込み開発を牽引できる中堅開発企業を中心とした企業集団を形成し、強みとなるコア技術の獲得からメーカへの提案を行うなど、新たな受発注サイクルの創出を支援する活動を展開する。

また、既存ビジネスの受発注機会の拡大支援については、出張展示会、企業データベースの充実、海外進出サポート、教育事業推進部会と連携した開発領域拡大に対応できる技術力向上支援を実施する。

(4) 企画・広報事業

「ステップ 3 検討部会」を新たに設置し、ステップ 2 で具現化した施策・サービスを精査するとともに、「機構活動の今後の方向性」で作成した 2013 年度以降の目指すべき姿と組込み産業の動向を見据えたステップ 3 の「方向性」「事業内容」「組織運営体制」を検討する。

また振興機構の事業活動に則した研究会、会員からの提案による研究会など、会員同士が課題共有して活動する環境を構築・運用する。

さらに広報活動として、「機構活動の今後の方向性」に基づいた振興機構活動の企画及び会員交流や地域連携推進による活動の活性化、イベント出展などを通じた振興機構活動の PR と会員拡充を目指す。

＜参考＞「機構活動の今後の方向性」の振興機構の注力ポイント

- ・ 開発スコープに応じた人材育成基盤整備。
- ・ 開発効率向上と高信頼化・高安全化技術の獲得支援。
- ・ ビジネス獲得の強みになるコア技術の取得支援とビジネスマッチングの機会拡大。
- ・ 情報発信、会員交流の活性化、地域連携強化、会員拡充および機構のあるべき姿の追求。

3. 各事業の活動計画

(1) 教育事業

①人材育成プログラムの提供

【組込み適塾】

組込みシステム開発のプロジェクトにおいて、実践的知識・技術を備え、技

術リーダーとして活躍できる人材の育成を目的とした、「システムアーキテクトコース」と、その実践編である「実践演習コース」を産業技術総合研究所関西センター（以下、産総研関西センターという。）と共同で開催する。

「システムアーキテクトコース」

受講者からの要望をもとに受講しやすい日程（木・金曜日中心）での開催とし、受講者の更なる拡大を目指す。講義では「ベース科目」、「コア科目」、「マネジメント&アドバンス科目」の3科目23講義からなる、状態遷移、UMLなどの典型的なソフトウェア設計手法、時間駆動、並列処理などの組み込みソフトウェア特有の設計手法、信頼性、保守性の高い実装技術等の体系的な知識を伝えることで、高度組み込み技術者を育成する。（開催：6月29日～9月27日、23日間を予定）

「実践演習コース」

システムアーキテクトコースで修得した知識の習熟度を高める講座と位置付け、システムアーキテクトコースとのセット受講を訴求することとし、以下の3つのコースを実施する。

・実践的クラス設計（アンドロイド）

スマートフォンのプラットフォームである Android の機能を利用して、オブジェクト指向設計を中心としたソフトウェア開発手法を学ぶとともに、組み込み適塾で学んだ各種ソフトウェア技術を利用した設計、実装を行い、各種ソフトウェア技術を統合的に習得する。また Android の機能を理解し、組み込みシステムへの適用する能力も修得する。（開催：9月25日（火）～27日（木）、3日間を予定）

・実践的モデル検査

実際のシステム仕様書や設計書にモデル検査を適用する演習を通じて、モデル検査の適用プロセスを学び、仕様や設計の不整合、抜けを発見するための技能を修得する。（開催：9月10日（月）～12日（水）、3日間を予定）

・デザインリカバリー&リファクタリング

UML、オブジェクト指向技術などを使ったソフトウェア設計手法および既存ソフトウェアの信頼性・保守性を高めるリファクタリング技術を修得する。課題プログラムにより、設計回復（デザインリカバリー/リバースエンジニアリング）を経てリファクタリングを実施し、モジュール分割の実際とオブジェクト指向の考え方、リファクタリングの基本的な方法を学ぶ。（開催：9月3日（月）～5日（水）、3日間を予定）

【指導者育成研修】

初級・中級組み込みソフトウェア技術者の裾野を効率的に拡大するため、会員要望が高い「パーソナルソフト開発作法指導者養成講座（オンサイトコース）」を実施し、受講者が講師となって企業内への技術の水平展開ができる環境づくりの支援を図る。また、他の教育プログラム（「パーソナルソフト

開発作法指導者養成講座（通常コース）」、「組込みソフトウェアのためのOJTリーダー養成講座）」については、会員ニーズを調査・分析し、実施の検討を行う。

- ・ パーソナルソフト開発作法指導者養成講座（オンサイトコース）
ソフトウェア技術者の業務プロセス改善手法である「パーソナルソフト開発作法（PSP）」を、企業における指導者候補の方自らが自身の業務プロセス改善を実践しながら修得する。（開催：6月～、3日間を予定）

②新たな人材育成プログラムの企画・検討とブリッジ人材サポート

2011年度に策定した「組込み技術者向けキャリアガイド」を基に、企業の組込み人材育成への活用を目的とした普及・啓発、および新たな教育プログラムの企画・検討を行うとともに、ブリッジ人材育成に向けた会員企業への支援を行う。

- ・ 会員企業への「組込み技術者向けキャリアガイド」の普及・啓発
「組込み技術者向けキャリアガイド」を講習会などのイベントにより普及・啓発し、本ガイドを企業における体系的な組込み技術者育成の指針としての浸透を図っていく。
- ・ 新たな教育プログラムの実施（組込み実装演習）
2011年度に試行実施したソフトウェア開発エンジニアのための「組込み実装演習」の結果を踏まえ、カリキュラムをブラッシュアップするとともに、講師、受講者及び派遣元企業の意見を反映し、受講しやすい日程（金・土曜日開催など）で、実装技術者育成プログラムを企画・実施する。
- ・ ブリッジ人材サポート
国内の組込みソフト関連企業がアジア各国とオフショア開発を行う際に必要となるブリッジ人材について、各社の現状の課題について共有し合い、各社独自の方策を見出す交流会などを企画・実施する。

(2) 開発支援事業

①機能安全・認証に向けた取り組み強化

グローバルビジネスにおける機能安全と、第三者機関による組込みソフトウェア認証の重要性の理解を会員企業に深めてもらうための活動を行うとともに、認証に必要なアセスメントの要件としくみ、関西が中心となって認証機関を設立する場合の体制とその課題、アセスメント人材に必要なスキル等について検討する。

- ・ 機能安全・認証に対しての重要性の訴求
技術者交流サロンとして、AIST コア技術セミナー（計6回）を開催し、各産業の組込みシステムにおける高信頼性開発技術、組込みソフトウェア認証についての世界的な動向とその関連技術についての情報提供を行い、課題共有を図る。

- ・ 認証の仕組みとその実効性の検討
 将来の模擬認証を見据えて、IPA/SEC の認証活動を参考に、関西で実施する場合の認証の対象となる製品群を絞り込み、その製品の機能安全を保証する認証のスキームを検討する。
- ・ 関西地域での認証機関設立に向けた体制検討
 関西地域での認証機関の設立およびその体制と事業性について検討する。

②製品開発力（QCD）向上に向けた取組み

検証サービス、開発支援ツールの活用研究会など、開発・品質管理に有効な支援環境を提供する。

- ・ 「さつき」を利用した高度な検証サービス
 「さつき」を利用したモデル検証の有料サービスの利用者拡大に向け、無料セミナーや出張展示会などでメリットを利用者に伝える普及啓発活動を強化する。（目標：利用 6 件）。
- ・ 開発支援ツールの活用研究会の設置
 企業がそれぞれ有する課題を共有し、開発ツールの有効な活用手法を検討する研究会を設置する。この研究会において、振興機構が有するツールサービス、組込みソフト開発コンサルティングサービス、受発注ガイドラインの活用方法についても検討する。

(3) ビジネス支援事業

①既存ビジネスの受発注機会の拡大支援

国内外の受発注活性化支援として、2011 年度に実施したマッチング施策の展開および技術力向上によるビジネス支援を実施する。

- ・ ビジネスマッチング
 出張展示会は 2011 年度の実施状況を踏まえ、マッチング効果拡大に向けた検討・改善を図り、2012 年度も 2 回開催する。（8 月、2 月を予定）。
 また、関西以外の他地域、ベトナム等との連携を活用したグローバルな視野でのマッチング機会や出張展示会以外の新たなマッチングの企画とその実行可能性についても検討する。
- ・ 企業データベースの充実
 ビジネスマッチングにおける組込みソフトウェア企業の訴求力強化のために、関西の組込みソフトウェア企業プロフィール集の改善とその活用方策を検討するとともに、発注企業、大学、研究機関等への訴求を推進する。
 さらに、海外企業とのマッチングのための英語化を実施し、2011 年度に包括的協定を締結したベトナムソフトウェア IT 協会（VINASA）との連携の活用など、海外とのマッチング機会の拡大を図る。

- ・海外進出サポート
ベトナムソフトウェア IT 協会との包括的協定を基にベトナム企業の情報収集と会員への情報提供を実施する。
- ・既存ビジネスにおける開発対応可能範囲拡大に向けた技術力アップ支援
教育事業推進部会と連携して、組込み開発企業の作業範囲の拡大および派遣型開発から請負型開発への技術力アップに取り組む。
まず、作業範囲の拡大については、ソフトウェア実装の適応範囲拡大のために、ハードウェア、インターフェース、OS、言語等の技術を計画的に取得できるよう支援する。
また、派遣型開発から請負型開発への技術力アップについては、組込みソフトウェア開発の QCD 向上施策の展開、QCD 管理力強化などのシステム開発力アップを支援する。

②新規ビジネス開拓・対象領域拡大支援

新規ビジネス開拓・対象領域拡大支援を検討する「ビジネス支援事業検討 WG」を新たに設置し、今後のトレンド分野にフォーカスした新規ビジネス開拓支援策を検討し、試行実施する。

- ・ビジネストrend調査と注力分野・領域抽出
官学および企業などの研究所が注力している分野を調査し、今後ビジネスの活性化が期待できる領域を抽出するとともに、抽出した各注力分野・領域に関連する利用可能な研究成果を調査し、コア技術の候補を抽出する。
また、各注力分野・領域に関連する国家プロジェクト、補助金制度等も調査する。
- ・中堅中小の競争力あるコア技術開発、ビジネス研究活動を支援
抽出した注力分野・領域、コア技術候補の結果を踏まえて、組込み開発を牽引できる中堅開発企業を中心とした「コア技術／ビジネス研究会」を設置し、強みとなるコア技術の獲得、メーカへの提案ができる新たな受発注サイクルの構築支援を行う。
＜支援内容イメージ＞
 - ①抽出した注力分野・領域におけるコア技術獲得や提案試作などの活動補助金申請の支援。
 - ②抽出した注力分野・領域をビジネス化するための技術コンサルタント、ビジネスコーディネータなどの紹介支援。
 - ③産学連携するための窓口支援。
- ・新規ビジネス領域に関する販路開拓のためのマッチング支援
既存ビジネスの受発注機会の拡大支援の機能を活用して販路拡大を支援するとともに、異業種連携、応用範囲拡大のための支援活動を行う。

(4) 企画・広報事業

- ①ステップ3の「活動の方向性」検討
「ステップ3検討部会」を設置し、ステップ2で実施した施策・サービスを

評価し、ステップ3で継続・進化すべき施策・サービスを検討する。また、「機構活動の今後の方向性」で作成した2013年度以降の目指すべき姿と組込み産業の動向を見据え、ステップ3の「活動の方向性」、「事業内容」、「組織運営体制（法人化など）」を取りまとめる。（12月を目標）

②振興機構活動の戦略立案と研究会の運用

「機構活動の今後の方向性」に基づく施策を、会員ニーズを踏まえて実効あるサービスへブラッシュアップするとともに、会員拡充、地域連携を通じて振興機構活動の活性化に取り組む。さらに会員同士が課題共有、ビジネス連携などの様々な目的を持って活動する「研究会」を設置・運営する。

・ 戦略立案と実践

組込み産業の受発注活性化に向け、「機構活動の今後の方向性」に基づいた「教育事業」、「開発支援事業」の基盤事業充実と「ビジネス支援事業」の基盤立上げを推し進める。また、会員拡充の取り組みとしては、特に組込み開発を牽引できる中堅開発企業の加入促進を図るとともに、「全国組込み産業フォーラム」の企画・開催を通じて全国地域の組込み団体との具体的な地域連携施策を検討・実行する。

・ 研究会活動の活性化

振興機構の事業計画に則した戦略的な位置付けの研究会や、会員同士が課題を共有し、ディスカッションする研究会など、会員活動の活性化に向けた研究会を設置・運営する。

戦略的な位置付けの研究会としては、アジア諸国への進出ノウハウを研究しビジネスを創造する「アジアグローバルビジネス研究会（4月に設置）」、開発手法のあるべき姿と実適用のための課題を洗い出し、開発支援として必要なツール活用などについて議論する「開発手法のイノベーションとツール研究会（5月に設置）」が活動を開始している。今後は新規ビジネス開拓の強みとしてのコア技術獲得のための研究会やその強みをもとにしたビジネス展開を研究する研究会などを立ち上げる。会員同士が課題を共有する研究会としては、1社より集団で実施する方が技術取得しやすい勉強会など、会員からの提案を基に設置する。また研究会の設置・運用ルールを明確化することで、円滑な研究会運営を目指す。

③会員交流の活性化と振興機構のプレゼンス向上

部会、WG、研究会と連携したテーマや異業種・国内外のビジネス情報などを発信する技術者向け交流サロン／ビジネス交流サロンを通じた会員交流の活性化と、イベント出展、新聞や雑誌への記事掲載やホームページなどを活用した振興機構の情報発信を行う。

・ 交流サロンを通じた会員交流の活性化

会員および現場の技術者が事業運営のヒントや組込みシステム開発に役立つ技術情報を習得でき、さらには会員メンバー間のつながりを促進する技術者向け交流サロン、ビジネス交流サロンを開催する。特に開発支援事業で注力する「機能安全」等については、AISTコア技術セミナー（産総研関西セ

ンターが取組んできたシステム検証の研究開発及び各産業界における組込みシステム技術動向と高信頼化・高安全化への取組み事例を紹介：全6回シリーズ）を開催する。（年10回開催を目標）

・振興機構のプレゼンス向上に向けた広報活動の拡充

イベント出展、他団体と連携した情報発信、雑誌投稿などを活用した振興機構活動の普及啓発を行い、これらの機会を通じた会員勧誘活動をあわせて展開する。

イベント出展においては、組込み総合技術展 関西「ET-West2012」（6月）、「ET2012」などの組込み関連イベントを積極的に活用するとともに、会員一体となった出展により、PR活動を展開する。情報発信としては、連携関係にあるIPA/SECや組込みシステム技術協会（JASA）などの団体メーリングリストや機関誌を通じた情報発信の強化を行うとともに、振興機構ホームページ（日本語版／英語版）を活用し、振興機構の活動を広く国内外へ発信する。

（ URL : <http://www.kansai-kumikomi.net/> ）

以上