

SEC2012年度活動概要

2012年度は、IPA第2期中期計画の最終年度となっており、中期計画で掲げた事業の完遂と次期（第3期）中期計画への展開を見据えた活動を進めた。本稿では、2012年度の主要な成果概要を紹介し、本稿以降で詳しい事業内容を紹介する。

また、トピックスとして第2期中期計画の総括と第3期中期計画の概要等を紹介する。

1 情報システムの高信頼化対策

(1) 高信頼ソフトウェアの安全性・信頼性を第三者により検証する制度設計を完了

昨今、ソフトウェアの機能安全に関する国際的な要求の高まりなど、第三者検証によるソフトウェアの信頼性の見える化促進の重要性が高まっている。SECでは、製品やサービスの品質を、独立した第三者の立場で検証・評価し、一般利用者にも理解できる形で提供するための制度設計を終え、様々な分野に展開するための「ソフトウェア品質説明のための制度ガイドライン」を取りまとめた。また、ガイドライン適用の先行分野として、CSAJ^{*1}と共同で実運用に向けた制度の構築、審査基準の策定、評価を行うガイドラインに基づく実証実験を実施した。ここで、制度運用に必要な規程文書等を取りまとめ、規程文書に含まれる制度に対する要求事項をガイドラインに反映した。

(2) 組込みソフトウェア向け開発技術リファレンス (ESxR^{*2}) について、開発プロセス全般を網羅

2012年度は、「組込みソフトウェア向け設計ガイド ESDR[事例編]」、「組込みソフトウェア開発における品質向上の勧め[テスト編～事例集～]」、「組込みソフトウェア開発における品質向上の勧め[バグ管理手法編]」の書籍を発行した。これにより、ESxRシリーズは体系的に整理され、組込みソフトウェアの開発プロセス全般が網羅された。

(3) 社会基盤のITインフラの信頼性向上に向けた障害情報の収集・分析への取り組み

重要インフラ10分野及び将来の産業分野を対象に、2000年以降に発生した海外の障害事例を調査し、障害情報収集・公開・調査方法、法律・規定等の整備状況等を整理し、報告書を公開した。また、東日本大震災における被災事例を含めた事例を調査し、報告書を公開した。さらに、ITサービス継続の実践に役立つ、「高回復力システム基盤導入ガイド(概要編)」、「高回復力システム基盤導入ガイド(計画編)」

「高回復力システム基盤導入ガイド(事例編)」を作成し、公開した。

(4) ソフトウェア開発プロジェクトの実態を分析

民間では収集が困難な企業の開発現場から生のプロジェクトデータを収集し、新規分析結果を加え、「ソフトウェア開発データ白書2012-2013」に取りまとめて発行した。

(5) プロセス改善手法ツール及び研修教材を体系的に整備

中小企業におけるソフトウェア(製品)品質の安定・向上を達成し、コスト削減、納期短縮などを効果的に実現するため、トップダウン型のプロセス改善手法である「SPEAK-IPA^{*3}」とボトムアップ型の「SPINA³CH自律改善メソッド^{*4}」を利用者の視点で整理、体系化し、開発現場における実践的な活用につなげるための「プロセス改善活用ガイド」として公開した。また、2012年度までのプロセス改善活動の成果に基づき幅広い活用を目的とした研修教材(6コース分)を整備し、公開した。

2 地域・中小企業を支援するための活動

(1) 「ESxR」を解説できる人材の育成

ESxRシリーズの教育ができる講師の育成の取組みとして、2012年度はESPR^{*5}、ESMR^{*6}及びESMG^{*7}のトレー

【脚注】

- ※1 CSAJ (Computer Software Association of Japan) : (一社) コンピュータソフトウェア協会。
- ※2 ESxR (Embedded System development exemplar Reference) : 組込みシステム開発技術リファレンスシリーズの総称。
- ※3 SPEAK-IPA : ソフトウェアプロセスの供給者能力判定及びアクセスメントキット - IPA版。
http://sec.ipa.go.jp/reports/20130326_2.html
- ※4 SPINA³CH 自律改善メソッド : Software Process Improvement with Navigation, Awareness, Analysis and Autonomy for Challenge 自律改善メソッド。
http://sec.ipa.go.jp/reports/20130326_3.html
- ※5 ESPR : Embedded System development Process Reference
- ※6 ESMR : Embedded System development Management Reference
- ※7 ESGM : Embedded System development Management planning training Guide

ナー養成コースを開発し、指導要領や教育コンテンツ教材として整備し、公開した。自律的な ESCR^{※8} 普及活動の一貫として、既にコース修了者が広島市立大学にて講習会を開催したり、一般向けに JASA^{※9} 会員の教育会社（株）サートプロ）が ESMR セミナーを開催するなど、SEC 成果が幅広く着実に普及する動きも出てきている。

(2) 「定量的プロジェクト管理ツール」の公開・普及

ソフトウェア開発プロジェクトの定量的管理手法の地域・中小企業への普及を図るために「定量的プロジェクト管理ツール」をオープンソースとして公開した。

モバイル通信会社、メーカ、システムインテグレータなどの5社が導入に至り、15社では試用及び導入の検討が行われている。また、普及・啓発活動を民間の PPMA^{※10} に移行した。さらに、業界団体 ITA^{※11} が同ツールの評価と使用法を盛り込んだガイドを作成しているなど、今後民間主体での普及・導入が期待される。

(3) IPA/SEC 成果を簡単に検索できるデータベース SWE iPedia の提供開始

利用者が SEC 成果の中から必要な資料を容易に探しだせるよう利便性の向上を図るため、ソフトウェア・エンジニアリング情報データベースとして「SWE iPedia」を構築し公開した。SWE iPedia には、2004年10月発足以後の SEC 成果が体系化して保存されている。その過去の SEC 成果物の中から、利用者は多様な検索機能を利用して目的の物を探し出すことができるようになった。

これにより、2012年度の成果物のダウンロード件数は897,089件、前年比135%と3割強の増加となった。

3

SEC 成果の国際的情報発信、国際連携

(1) IESE との共同研究成果である GQM+Strategies[®]※12 の普及展開

独国フラウンホーファ協会実験的ソフトウェア工学研究所 (IESE) との共同研究の成果で、組織ゴール実現のための方法論である GQM+Strategies[®] のワークショップを開催した。また、普及・啓発活動は、ITCA^{※13} に設置された「GQM+Strategies[®] の企業・団体への適用研究会」及び早稲田大学に設置された「GQM+Strategies[®] の教育・普及に向けた研究会（仮称）」に移行した。さらに伊藤忠テクノソリューションズ（株）、（株）クニエ等では社内に導入してコンサルティング事業への展開も計画しているなど、今後、民間を主体とした更なる普及展開が期待される。

(2) 英訳版成果物の活用推進による国内企業のグローバル化対応の支援実施

SEC 成果を海外拠点等でも一層活用してもらうために、2012年度は ESPR、ESCR C++ 言語版を英訳し、公開した。既に英訳済の ESQR、ESCR を含め、2010年8月の公開から英訳版ガイドを22社に提供した。国内企業が海外進出先（先進国、発展途上国含め12ヶ国・地域）で活用するなどの動きにつながっている。また、欧州 MISRA^{※14} の C 言語コーディング規約が改訂されることになり、SEC は事前評価の依頼を受けたため、ESCR の知見を活用して MISRA-C の新旧版の評価を行い、評価レポートを提出した。2013年3月18日に発行された MISRA-C2012 には、ESCR の記述内容の一部が参照されている。

(3) 海外政府関係機関との連携を強化

2010年度から SEC が連携している主要な海外政府機関である米国商務省国立標準技術研究所 (NIST) 及び仏国原子力・代替エネルギー庁 (CEA) システム統合技術研究所 (LIST) との関係強化した。NIST とは、第3回定期協議をワシントンで開催し、ソフトウェアの高信頼性に向けた最先端の技術情報やソフトウェア・エンジニアリング推進の社会的価値等について意見交換を行い、今後の活動のための有用な情報を得た。LIST からは、2012年5月に研究員を招聘し、ソフトウェア品質説明力強化の考え方等に関する意見交換を行った。また、組込みシステム開発技術展 (ESEC) では、LIST 研究員から欧州のソフトウェアの信頼性の取組み状況などを紹介してもらった。さらに、2012年10月には LIST を訪問し、モデリング技術など LIST の先進的なソフトウェア信頼性向上技術に関する最近の取組み内容について議論した。

次項からは、2012年度の事業内容について詳しく紹介する。なお、2012年度の SEC の活動にご協力をいただいた部会委員を始め関係各位にこの場を借りて心よりの感謝と共に、今後の SEC の活動への変わらぬご支援をお願い申し上げます。

【脚注】

- ※8 ESCR : Embedded System development Coding Reference
- ※9 JASA (Japan Embedded Systems Technology Association) : (一社) 組込みシステム技術協会。
- ※10 PPMA (Practical Project Management Association) : (一社) 実践的プロジェクトマネジメント推進協会。
- ※11 ITA (Information Technology Alliance) : 独立系情報サービス会社の各社が相互の事業活性化、競争力アップを図ることを目的に1995年発足した任意の団体。
- ※12 GQM+Strategies[®] (Goal Question Metric + Strategies) : 組織のゴールと結び付けた IT 戦略の実施において、前提とする事実及び過程への考察からゴール成就への影響とリスク評価を行う方法論。
- ※13 ITCA (IT Coordinators Association) : NPO 法人 IT コーディネータ協会。
- ※14 MISRA (Motor Industry Software Reliability Association) : 欧州の自動車業界団体。MISRA が開発した C 言語のためのソフトウェア設計標準規格が MISRA-C。