

# SEC 発足時の思い出と IT 革命



IPA 顧問、学校法人・専門学校 HAL 東京 校長

鶴保 征城

SECは2004年10月に、SEC要員30人で設立された。設立にあたって、当時の経済産業省 情報処理振興課長の小林利典氏は、「ソフトウェア技術の社会的位置付けやそれに対する関心が高まっている。景気を牽引する自動車やデジタル家電などの高度化は、ソフトウェア技術の存在なくしてはありえない。また、金融機関や航空産業などは巨大なIT企業であり、ソフトウェアの事故が社会的に大きな問題になる」と話している。この小林氏の指摘がSEC設立の背景だと考えてよい。

筆者は初代所長に任命されたが、与えられた時間はそう多くないと考え、急ピッチで体制を整え活動を開始した。具体的には、「エンタプライズ系開発力強化」「組込み系ソフトウェア開発力強化」「先進ソフトウェア開発プロジェクト」の三つのタスクフォースを推進した。タスクフォースメンバは産学官に協力をお願いし、2004年末の時点で120人の精鋭に集まっていた。

三つのタスクフォースを進めるにあたっては、次のような事項に留意した。

## (1) ソフトウェアの可視化

ソフトウェアはハードウェアと異なり、性能、品質、脆弱性、価値などの可視化が困難とされていた。開発における進捗状況も可視化されず、ベテランの勘に頼っていたと言っても過言ではなかった。このような前近代的な状況を脱するため、まず、エンタプライズ系タスクフォースにおいて、開発・運用時の定量データ収集と分析、見積手法の開発、開発プロセス共有化の検討を実施した。

## (2) 人材の高度化

IT系人材育成に関しては、既にIPAには、情報処理技術者試験、ITスキル標準などの優れたツールが存在した。これらを、規模や重要性が急速に拡大していた組込み系ソフトウェアへ適応するため、組込みスキル標準の開発を行った。また、経済産業省が主導した先進ソフトウェア開発タスクフォースにおいて、組込みスキル標準を応用した人材育成の役割を担った。

## (3) グローバル化

SECの成果がグローバルに通用すること、換言すれば、成果を応用した企業がソフトウェア開発に関して、グローバルな競争に打ち勝つことを念頭に置いた。具体的には、ドイツ・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)、米国・カーネギーメロン大学 ソフトウェア・エンジニアリング研究所などとの連携を積極的に進めた。

ソフトウェア工学のアプローチとしては、開発の現場から得られた経験的データに基づいて改善を図ろうとするエンピリカル（実証的）ソフトウェア工学の立場を重視することとした。このため、奈良先端技術大学院大学、大阪大学が、2003年から推進していたEASE（Empirical Approach to Software Engineering）プロジェクトと連携することとした。

このような活動の結果、2007年に3周年を迎えた時点で、SEC要員は48人、タスクフォースメンバは370人に達した。出身は129企業、24大学で、文字通り産

学（官）が集う場となっていた。また、成果はできる限り利用しやすい形でまとめることとし、発行書籍は23種・20万冊に達した。代表的なものは、約1,800件の開発データを収集・分析した「ソフトウェア開発データ白書」であった。筆者は2008年末に退任したので、その後の経過については稿を譲ることとしたい。

1979年は、エズラ F. ヴォーゲルは『ジャパン アズナンバーワン: アメリカへの教訓』を著した年として記憶される。この中でヴォーゲルは、日本人の高い学習意欲と読書習慣が高度経済成長の基盤になっていると評価した。1980年に入っても日本経済は順調に成長を続け、1980年代後半にピークに達したが、いつまでも続くことはなく、1990年前後にバブル崩壊を経験する。その後、日本は長い低迷期を余儀なくされるが、皮肉なことに世界はこの頃からインターネットを核にしたIT革命に入る。

1994年には、ブラウザを世に出したネットスケープ・コミュニケーションズ、電子商取引の端緒を開いたAmazon.comが誕生した。翌年はMicrosoftがWindows95をリリース、96年にはGoogleがスタートした。日本勢も1999年に、NTTドコモが携帯電話IP接続サービスであるiモードサービスを開始し気を吐いた。

インターネットを核にしたIT革命は、日米共に、1999年までは順調に推移したが、2000年に入ると株価が急落し、ITバブル崩壊に見舞われた。日本はそのダメージが大きく、1990年代初頭からの「失われた10年」が続くことになる。一方、米国においても多くのdot.com企業が姿を消したが、次の飛躍に備え、実力を養っていた企業が存在した。

その代表は2004年にIPOしたGoogleであり、2004年に創業したFacebookである。更に、Amazon.com、eBay、Yahooなどが本格的なIT革命をドライブしていく。更に、2002年にiPod/iTunesを商用化していたAppleは2007年にiPhoneを、2010年にiPadを出荷し、IT革命を決定的なものとしていく。

このように日本が2004年頃を起点に本格化したIT革命に乗り遅れ、多くの電機メーカーの屋台骨が揺らいでい

ることは周知の通りである。この原因はどこにあるのだろうか。最近の製品の付加価値がソフトウェアに依存していることは論を俟たないが、日本のソフトウェア開発能力が米国より劣っていたのだろうか。

米国・MITのマイケル・クスmano教授は、1991年に『日本のソフトウェア工場』を著し、日本企業が実現していた、きめ細かい機能をソフトウェアとして実装する力、高い品質保証能力に驚きを示している。例えば、商用化されたソフトウェアの欠陥は、日米で1:20であったと報告されている。クスmano教授は、日本の厳格な開発スタイルやゼロ欠陥を追求する「工場アプローチ」は、シリコンバレーのベンチャー企業の「手工業的アプローチ」よりも優秀であると考えたのではないだろうか。

事実、日本の工場アプローチは、大規模な銀行システムや製造システム、及び自動車などの大規模な組込みソフトウェア開発に非常に有効であった。一方、世界に通用するソフトウェアプロダクツや創意に富んだサービスを次々と生み出したのは、手工業的アプローチの米国企業であり、日本でも、ゲームやモバイルコンテンツは手工業的アプローチで世界を席卷した。

上記アプローチの違いは、日本のソフトウェア産業が「製造業」と言われ、米国のそれが「ビジネス」だと言われることと関係がある。米国がビジネスとして付加価値が高い知識集約型ビジネスを志向したこと、日本が製品として完成度が高く、高品質の実現を目指したことは、置かれた環境から考えて極めて理にかなっている。それが採用したアプローチの違いになったものと思われるが、今後は両アプローチの良いところを取り入れて融合していく流れになるのではないだろうか。

SEC10周年の2014年は、インターネットが普及し始めてから20年、IT革命が本格化してから10年である。IT革命はまだまだ緒についたばかりであり、ガートナーのハイブサイクルなどを見ると、多くの先進技術が目白押しである。それらの実用化に際して、ソフトウェアが中核になるのは間違いがないところであり、SECのこれからの活躍に期待したい。