

# ソフトウェア技術の国際標準化とSEC

## ISO/IEC JTC 1/SC 7による国際標準化に対するSECの貢献

SEC 専門委員

高橋 光裕

### 1. はじめに

IT（情報技術）に関する国際標準化は、1987年以來、ISO（International Organization for Standardization、国際標準化機構。工業一般に渡る国際標準化を担当）とIEC（International Electrotechnical Commission、国際電子標準会議。電気・電子工学に関する国際標準化を担当）が共同で設置している合同技術委員会 JTC 1（Joint Technical Committee 1）：「情報技術」が担当している。この JTC 1 の配下には、対象分野ごとに SC（SubCommittee。専門委員会）が置かれて国際規格の制定にあっている。

本稿では、JTC 1 の下で「ソフトウェア及びシステム技術<sup>※1</sup>」に関する標準化を担当している JTC 1/SC 7 の標準化活動と、SC 7 による標準化への SEC の直接・間接の貢献について概観する。

### 2. ISO/IEC JTC 1/SC 7 による標準化の概要

#### 2.1 SC 7 の標準化担当分野

SC 7 の担当分野は、“ソフトウェア製品及びシステムのエンジニアリングを支援するツール及び技術の標準化”である。1987年の設立当初はソフトウェアのみが対象だったが、2000年からシステムが対象に加えられ、その後 IT サービス管理にも対象を広げている。

#### 2.2 SC 7 の体制と分担

ISO と IEC は、世界各国それぞれの標準化団体（日本の場合には日本工業標準調査会（JISCC）がメンバーとして加盟し、個々の TC・JTC や SC ごとに参加登録する。SC 7 には、現在 P メンバー（Participating。投票権を持つ）39 カ国と O メンバー（Observing。意見を述べることはできるが投票権はない）20 カ国が参加しており、毎年 5 月末前後に開催される SC 7 総会には約 30 カ国から 200 名以上（日本からは、毎年 30～40 名）の専

門家が各国代表として参加する。SC 7 設立当初は主要先進国からの参加がほとんどであったが、最近 10 年ほどは、インド、中国、韓国、タイなどの新興工業国が各国政府・産業界の全面的支援を得て数十名の代表団を送り込み、自国への利益誘導を狙った標準化提案を多発するようになってきている。

SC 7 には、現在、次に示す 14 の WG（Working Group）と四つの SWG（Special WG）があり、WG 内で事前準備中のものも含めると、70～100 件の規格が常時審議されている。

WG 2	システム、ソフトウェア及び IT サービスの文書化
WG 4	ツールと環境
WG 6	ソフトウェア製品・システムの品質
WG 7	ライフサイクル管理
WG 10	プロセスアセスメント
WG 19	IT システムの仕様化技術
WG 20	ソフトウェア及びシステム知識体系とプロフェッショナル形成
WG 21	情報技術資産管理
WG 24	小規模組織のソフトウェアライフサイクル
WG 25	IT サービス管理
WG 26	ソフトウェアテスト
WG 27	IT を活用したビジネスプロセスアウトソーシング
WG 28	使用性のための工業共通様式
WG 42	アーキテクチャ
SWG 1	SC 7 の運営と将来計画
SWG 5	SC 7 規格の管理
SWG 6	WG 間の運営の円滑化
SWG22	システム及びソフトウェアエンジニアリングの語彙の検証

国内では、一般社団法人情報処理学会に情報規格調査会を置き JTC 1 に対応している。SC 7 については、国際の WG すべてに対し国内に対応 WG を置き、在籍する延べ約 230 名の委員が規格案の作成や審議を行っている<sup>※2</sup>。また、国際 WG の主査・幹事やエディタ（原案作成・編集の担当者）としても延べ 50 名ほどが参画している。

#### 【脚注】

※1 英語では Engineering だが、JIS では技術と訳している

※2 規格の制定過程では 5 段階の国際投票が行われ、着手から出版まで通常 3 年程度かかる。

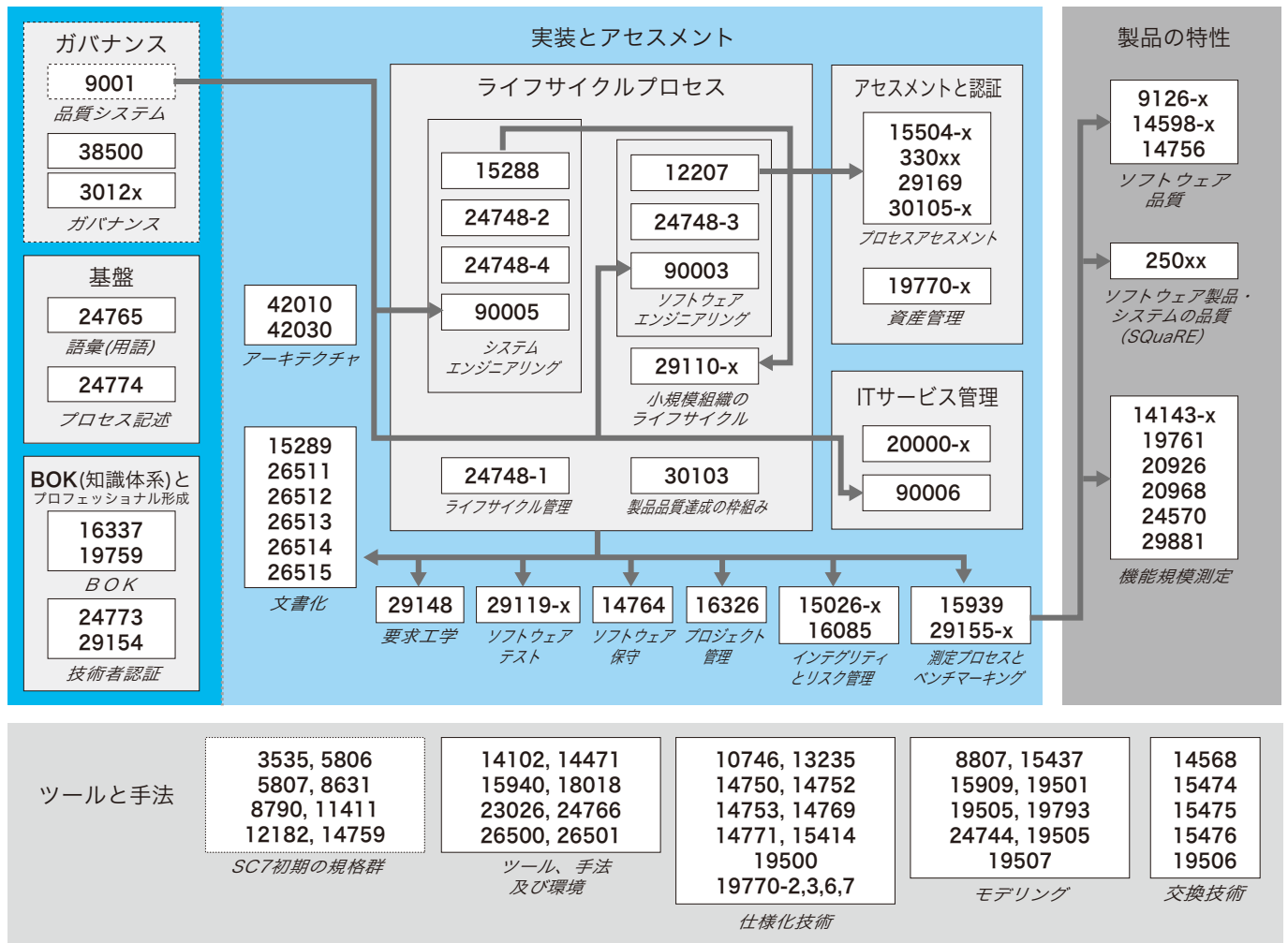


図1 JTC 1/SC 7の担当する国際規格

### 2.3 SC 7の担当する規格

SC 7が直接担当している規格は、約150件であり、2012年度には21規格（TR:技術報告書などを含む）が出版された。図1に、発行済のSC 7の担当規格のうち主要なものをカテゴリ分けして相互関係を示す。矢印はある規格が他のどの規格に引用されているかを示している（主要なもののみ）<sup>※3</sup>。

この図のカテゴリ分けが示すように、SC 7の担当規格は、特定の工業製品（例えばネジや電子記録媒体）の仕様を定めるものがほとんどなく、システムやソフトウェアを開発・運用・保守するに当たってエンタプライズ系から組込み・制御系まで、多分野で汎用的に利用されるエンジニアリング技術を標準化するものである点が特徴といえよう。

## 3. SC 7による標準化に対するSECの貢献

IPA 第三期中期計画に、“機構が確立した手法について、

我が国の国際競争力確保に留意しつつ、特に重要性の高いものについては、国際標準化を推進する”との方針が示されているように、SECでは設立以来、産学官からの研究員・部会委員の方々のご助力をいただき、我が国の先進事例・優良事例を取りまとめてSEC成果物として発表するとともに、複数のチャンネルを通じて、SC 7による国際標準化の場にSEC成果物を発信し続けている。

### 3.1 SECメンバー（研究員・専門委員）がエディタに就任

規格のエディタは、単なる編集者ではなく、原案の起草から各国意見の処理（対応）まで担当する標準化の責任者であり、自国の意見を規格に反映するためにはエディタを務めることが効果的である。

**【脚注】**

※3 図では規格の番号のみ記した。各規格の名称や概要はISOのWebサイト（www.iso.org）を参照されたい。

## ① IT プロジェクトのベンチマーキング

SEC では 2004 年度からソフトウェア開発プロジェクトの実績データの収集・蓄積・分析を続けており、ソフトウェア開発データ白書の発行、プロジェクト診断ツールの公開などを通じてベンチマーキング手法の我が国への普及に精力的に取り組んできた。この過程で産学官からご参集いただいた部会委員の方々のご知見を集大成した SEC のベンチマーキングノウハウをもとに、2008 年から SEC メンバーがエディタを務めて、ISO/IEC 29155 シリーズ (IT プロジェクト性能ベンチマーキングの枠組み) として、日本発の国際規格の制定作業が SC 7/WG 10 で進んでいる。第 1 部 (概念と定義) は、日本案が全面採用された国際規格が 2011 年に出版され、第 2 部 (実施手順) も SEC など日本のノウハウに基づく国際規格が 2013 年秋に出版される予定である。現在は第 3 部 (報告様式) と第 4 部 (データ収集と維持管理) の日本案が審議に付されており、2~3 年後には、シリーズの主要規格が出そろふ見通しである。

## ② プロセスアセスメント

SEC では、プロセスアセスメントが現場のプロセス改善に繋がることを重視し、SPEAK-IPA や SPINA<sup>3</sup>CH 自律改善メソッドなどの開発・実証実験・普及に取り組んできた。

SC 7/WG 10 では、1990 年代から制定を続けてきた ISO/IEC 15504 シリーズ (ソフトウェアプロセスアセスメント) の次世代版として、ISO/IEC 33000 シリーズの標準化に 2009 年から取り組んでいるが、SEC メンバーがその中核規格の一つである ISO/IEC 33004 (プロセス参照モデルへの要求事項) のエディタを担当し、SEC がプロセス改善分野で培ってきたノウハウをもとにして、日本の事情を反映した国際標準化を進めている。

## 3.2 SEC 部会委員の方々を通じた情報発信

SEC の部会委員であるとともに SC 7・WG の委員も務めておられる方々は 2012 年度末時点で延べ 70 名ほどである。この方々が、標準化の場で自主的に SEC 成果を引用・活用して下さる形の間接的な貢献も大きい。

「共通フレーム」は、日本の産業界のプロセスに関するノウハウを集大成した SEC の成果物である。この編纂の過程で打ち出された超上流重視、要求定義重視、の考え方は、SC 7/WG 7 における ISO/IEC 12207 (ソフトウェアライフサイクルプロセス)、ISO/IEC 15288 (システムライフサイクルプロセス) の制定・改訂に当たっ

ても活かされ、SEC 部会委員でもある WG 7 国内委員の方々から積極的に日本の意見として提案された。その意見は、各国からの賛同を得て国際規格の随所に織り込まれている。また、SEC 部会委員がエディタを務めた ISO/IEC/IEEE 29148 (要求工学) には、共通フレームや「超上流から攻める IT 化の原理原則 17 ケ条」における SEC 成果がふんだんに盛り込まれている。

## 3.3 SEC 成果物の英訳公開と SC 7 への提供

前述の 17 ケ条本は、英訳して ISO/IEC から TR (技術報告書) として出版するよう勧める SC 7 総会決議がなされるなど、諸外国から高い評価を得ている。また、前述のソフトウェア開発データ白書も、数年の短期間で集めた大量データを客観的に分析している点で諸外国からの関心が高い。SPINA<sup>3</sup>CH 自律改善メソッドは、小規模組織でのプロセス改善モデルとして非常に優れていると国際 SC 7/WG 24 のメンバーから評価していただいた。また自国でも導入したい、ISO/IEC から TR として出版してはどうかとの勧めももらっている。

SEC では、日本企業の現地法人や海外パートナー企業などからの要望が強い 17 ケ条本、白書、SPINA<sup>3</sup>CH などを英訳して Web サイトで無料公開することにより、国際標準化にも貢献している。

このうち、SPINA<sup>3</sup>CH については、2012 年度中に SEC 内に作業チームを設置して TR 原案を作成し、国内 WG 24 に提供した。現在、この原案をもとに、TR 制定のための国際投票が始まっている。

## 4. おわりに

国際標準化では、規格が出版されてから慌てて対応するのではなく、制定の過程から積極的に参画して我が国に望ましい規格となるよう努めることが肝要である。

SEC 成果物は、特定組織の枠を超えて我が国の産学官の知見とノウハウを集大成したものであり、今後も国際標準化に向けた情報発信を続けていくこととしたい。

### 【参考文献】

- [データ白書 2012]IPA/SEC: ソフトウェア開発データ白書 2012-2013、2012
- [17 ケ条本] SEC 編: 実務に活かす IT 化の原理原則 17 ケ条 ~ プロジェクトを成功に導く超上流の勘どころ~, 2010
- [共通フレーム] SEC 編: 共通フレーム 2013 ~ 経営者、業務部門とともに取り組む「使える」システムの実現~, 2013
- [SPINA<sup>3</sup>CH, SPEAK-IPA] <http://www.ipa.go.jp/sec/softwareengineering/reports/20130326.html>
- [SEC 英訳物] <http://www.ipa.go.jp/english/sec/reports/index.html>