

富士通の新キャリアフレームワーク

Fujitsu's New Carrier Framework

あらまし

情報セキュリティ関係の人材不足は大きな問題で、各種調査において常に指摘される事項である。経済産業省では情報処理技術者試験制度「情報セキュリティアドミニストレータ試験制度」として、人材育成を推進している。一方富士通ではお客様に質の高い技術サービスを提供するとともに、人材育成および技術者の動機付けを目的として、新たなキャリアフレームワークを制度として構築中である。

本稿では、このキャリアフレームワークの考え方、その最上位に位置する“FCP (Fujitsu Certified Professional)”の概要、およびその一分野である「ITアーキテクト(セキュリティ)」の内容について概説する。

Abstract

As has been consistently pointed out in various research, the shortage of IT security engineers has become a serious problem. To promote the training of IT security engineers, the Ministry of Economy, Trade, and Industry has established the Information Systems Security Administrator Examination as an examination of the Japan Information-Technology Engineers. As well as providing high-quality services to users, Fujitsu is also creating a new carrier framework system to train and motivate IT security engineers. This paper describes the concept of the Fujitsu carrier framework. It also gives an overview of the professional position called the Fujitsu Certified Professional (FCP), which is the position at the top of the framework, and a category of FCPs called the IT Architect (Security).



岸田 明(きしだ あきら)

セキュリティサービス統括部 所属
現在、情報セキュリティ全般に関する
コンサルティング、標準化に
従事。

まえがき

昨今情報セキュリティに関する事件が多発している。コンピュータウイルスでは、2003年1月にはSQLスラマーが、また同年8月にはMSブラスターが蔓延した。被害は全世界的な規模で起こっており、経済的損失は甚大である。これらの事件を受けて情報セキュリティ意識の高まりが見られる中、各企業組織は対策に取り組んでいるが、そのときに常に問題となるのが人材不足である。

富士通ではお客様の情報セキュリティに関するニーズに応えるために、各種製品・サービスの開発・提供に努めているが、サービスの充実に関しては人材の確保と育成が重要課題である。その施策の一つとして富士通ソフトサービス部門では、人材開発の枠組み「ITアーキテクト(セキュリティ)」制度を導入している。

本稿ではこのITアーキテクト制度、さらにセキュリティアーキテクトに関しその概要について解説する。

セキュリティに関する関心と課題

(財)日本情報処理開発協会発行の情報化白書⁽¹⁾によれば、組織の情報化関連課題に対する関心度では、上位4位以内の3項目がセキュリティ関係であり、また幅広く考えればセキュリティを含むイン

ターネット・イントラネット関連技術が上位11位以内の9項目を占めている(図-1)。この結果から、ネットワーク化への対応とセキュリティは緊急課題であると考えることができる。一方、情報システム部門におけるスキル保有の充足状況に関しては、情報技術コンサルティング、システム監査もセキュリティと深い関係にあり、それを含めると上位8位以内の5項目がネットワーク・セキュリティ関連で、組織の関心度に比べてスキルが非常に不足していることが浮き彫りとなっている(図-2)。まさにネットワーク・セキュリティ技術者の育成が緊急課題であることが理解できる。経済産業省ではこのニーズに応えるべく「情報セキュリティアドミニストレータ試験制度」を2001年度より開始し、情報セキュリティ技術者の人材確保、育成に力を入れている。

富士通のキャリアフレームワーク

富士通のソフトサービス部門では、人材開発を目的としてキャリアフレームワークを導入している。主なねらいは以下である。

- (1) 富士通ソフトサービスグループの技術系人材のスキルレベルに関する共通的な物差しを設定し、常に一定品質のサービスの提供が可能となるようにする。

なお、本制度は経済産業省の発表したIT技術者のスキルスタンダード(V1.1)⁽²⁾に準拠して

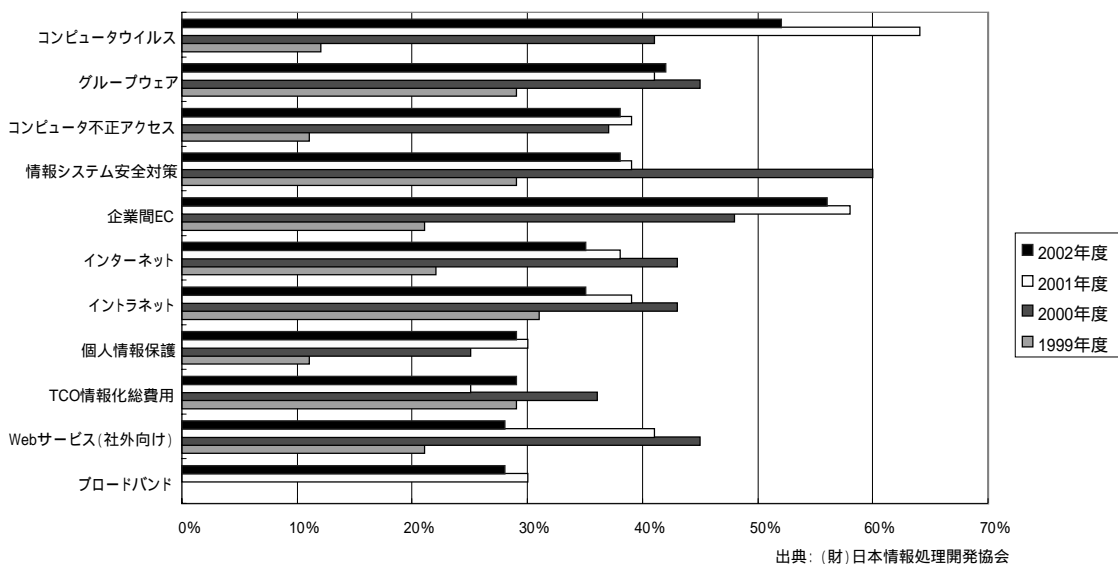


図-1 情報化関連課題に対する関心度
Fig.1-Concerns on IT measures.

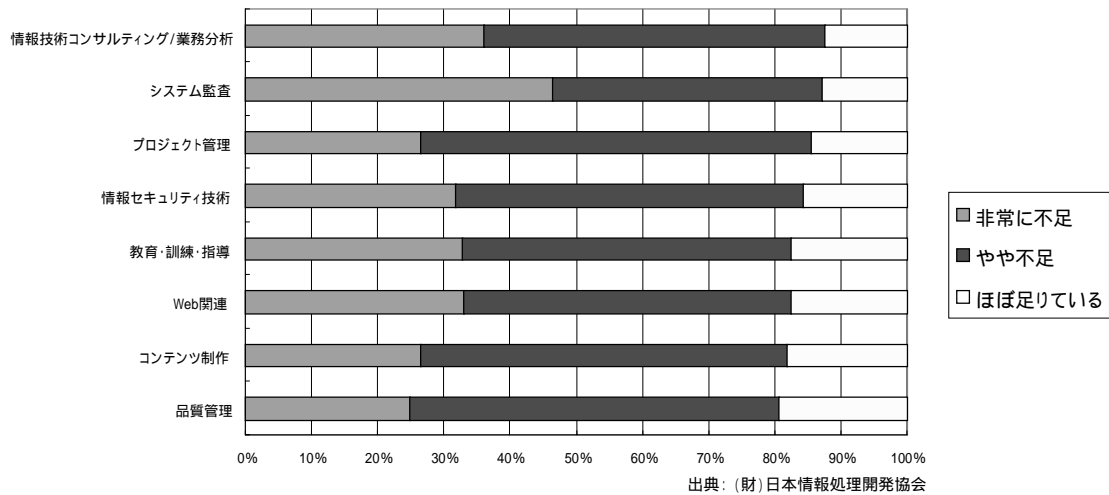


図-2 情報システム部門におけるスキル保有度の充足状況
Fig.2-Sufficiency of skills in IT department of organization.

階層	分野	ビジネス分野				IP分野
		コンサルタント	プロジェクトマネージャ	ITアーキテクト セキュリティ アプリケーション ネットワーク データサービス システムマネジメント 情報システム インターネットサービス	サービスマネージャ	
FCP	L5	コンサルタント	プロジェクトマネージャ	ITアーキテクト セキュリティ アプリケーション ネットワーク データサービス システムマネジメント 情報システム インターネットサービス	サービスマネージャ	IPマネージャ
	L4					
	L3					
	L2					
	L1					
スペシャリスト	シニア	アシスタント コンサルタント	PM スペシャリスト	ITスペシャリスト	AP スペシャリスト	IP スペシャリスト
アソシエイト トレーニ		アソシエイト トレーニ				

PM: Project Management AP: Application IP: Intellectual Property

図-3 新キャリアフレームワークの体系
Fig.3-New carrier framework.

設計されている。

- 技術者のキャリアパスを明確化し、個人の中長期のキャリアデザインを可能とする。各技術者が自分の仕事を通じて、どのようにして専門性に磨きをかけるか、将来どのようなプロフェッショナルを目指すかという個人の「キャリアデザイン」を可能とする。
- 技術者の育成過程においてキャリアの認定を行い、対応する諸支援策が設定される。現在定義されているキャリアはアソシエイト（トレーニを含む）、スペシャリスト、FCP（Fujitsu Certified Professional）の3階層に分かれており、

技術者個人の「実力」に応じたキャリアを社内的に認定し、タイトル（呼称）が与えられる。

なお、「実力」は実務経験、技術スキル（業務実績、教育受講、資格取得など）を判断して決定される（図-3）。

FCPのミッション

- FCPはキャリアフレームワークの最上位の人材であり、各FCPの集りであるコミュニティの審査を経て認定され、以下のミッションを持っている。
- 富士通のプロフェッショナル技術者としてビジネス拡大に貢献する。

(2) 後継者育成のためにプロフェッショナルの経験・知識を伝承する。

(3) プロフェッショナル・スキルを活用し、社内外に情報を発信し、富士通のステータス向上に寄与する。

FCPは更に以下に示すように、五つのカテゴリに分かれている。

(1) コンサルタント

お客様の経営課題を分析し、情報化戦略、業務システム、パッケージ導入を企画する。

(2) プロジェクトマネージャ

プロジェクトの立上げ、計画策定、実行の全局面のプロジェクトの責任者として遂行する。

(3) ITアーキテクト

プロジェクト推進やサービス提供の全局面で技術的責任を持ち、システムのアーキテクチャを設計し、お客様の要件を実現する。

(4) サービスマネージャ

個別お客様へのサービスインテグレーションとその提供の管理を行う。または個別サービス商品の企画、開発、提供の管理を行う。

(5) IPマネージャ

知的財産権分野の専門性を見識を持って、新技術の開発テーマの設定や権利の取得、法的観点、契約の観点からの当社優位性確保とリスク判断を行う。

FCPはその役割・位置付けによりL1～L5までのレベルが認定され、処遇が与えられる。さらに、FCPはコミュニティ活動を行うことが義務付けられている。具体的には、コミュニティは、FCP認定者間のFace-to-Faceの交流をベースとした、以下のミッションを持っている。

(1) プロフェッショナル同士の交流を通じた、知識・ノウハウの蓄積と向上。

(2) 方法論、知識体系、教育などを具体化し、富士通プロフェッショナル人材の育成への貢献。

(3) FCP認定制度の維持、改善。

ITアーキテクト（セキュリティ）

ITアーキテクト（セキュリティ）は前章で述べたFCPの一カテゴリであり、以下の人材像が求められている。

すなわち、情報セキュリティ全般にわたって高度な技術に精通し、高難度のセキュリティニーズに対

して、下位技術者を指導するとともに、セキュリティに関する設計・構築・運用を実施できること。必要とされるスキルの要点は以下の二つである。

(1) 複雑かつ高度な情報システムのリスク分析、セキュリティポリシーの策定およびその実施、分析、見直しができる。

(2) 個々のセキュリティ技術において、卓越した技術を有し、新しいセキュリティソリューションを提供できる。

情報セキュリティは技術のみでは守ることはできず、運用・管理が対策の両輪となって初めて有効に作用するものであるが、その視点から前記の要点も2点を柱としている。

なお、経済産業省の情報セキュリティアドミニストレータ試験で求められている人材像^③（表-1）も同様で、具体的に求められる技術・知識領域は非常に幅広いものとなっている。したがって富士通のITアーキテクトでもここで求められている人材像を強く意識したものとなっているわけである。この試験制度で求められる人材像とITアーキテクトの相違としては、富士通のITアーキテクトはお客様のセキュリティ管理者に対し、プロフェッショナルとしてサービスを提供できるよう、より専門的な経験と知識が必要な点である。

ITアーキテクト（セキュリティ）の専門性領域は以下のとおりである。

(1) セキュリティ管理

- ・セキュリティポリシー、ガイドラインの策定
- ・リスク分析、リスク管理
- ・セキュリティ運用、管理
- ・セキュリティ監査、評価

(2) セキュリティ技術

- ・OS/ネットワーク/インターネットに関する製品知識と技術
- ・ウイルス対策の導入と適用技術
- ・脆弱性の発見と対処技術
- ・認証/電子署名/暗号技術
- ・アプリケーションのセキュリティ実装技術
- ・電子コンテンツのセキュリティ技術（デジタル著作権管理、電子透かし、コンテンツ内容の長期保証）

(3) 各種セキュリティ標準/法規に関する知識

- ・ISO15408（セキュリティ技術評価基準）、

表-1 情報セキュリティアドミニストレータ人材像

知識分野	大分類	中分類	知識分野	大分類	中分類
A. 企業システムへの脅威と社会環境			1.5 データの機密性保持		
	1. 脅威の動機				1.6 セキュリティ運用手続きの作成
		1.1 攻撃者の種類			1.7 利用者への啓蒙および教育訓練計画
		1.2 攻撃の動機		2. セキュリティシステムの実装および検査	
	2. 脅威の種類				2.1 セキュリティ製品の選定および導入
		2.1 システムの脆弱性			2.2 セキュリティシステムの開発
		2.2 攻撃の種類			2.3 セキュリティ実装の確認
	3. 社会環境		D. セキュリティの運用管理と評価		
		3.1 関連法令		1. セキュリティシステムの運用管理	
		3.2 国際標準と国内標準			1.1 セキュリティ運用手続きの実施
B. セキュリティポリシーの策定					1.2 システム動作の監視と記録
	1. セキュリティ方針の策定				1.3 システム保守
		1.1 情報資産の評価			1.4 利用者教育
		1.2 脅威の認識			1.5 セキュリティ技術者教育
		1.3 リスクの識別		2. セキュリティの分析	
		1.4 対策の整理			2.1 事故の検知
		1.5 リスクの評価			2.2 事故の初動処理
		1.6 セキュリティ方針の策定			2.3 事故の分析
	2. セキュリティ基準の策定				2.4 事故からの復旧
		2.1 企業活動一般のセキュリティ規定の作成			2.5 再発防止策の実施
		2.2 情報システムのセキュリティ規定の策定			2.6 セキュリティの評価
C. セキュリティシステムの設計と実装				3. セキュリティの見直し	
	1. セキュリティシステムの設計				3.1 技術情報の収集と評価
		1.1 認証と権限のコントロール			3.2 運用上の問題点整理と分析
		1.2 物理セキュリティのコントロール			3.3 技術上の問題点整理と分析
		1.3 論理セキュリティのコントロール			3.4 新たなリスクの整理と分析
		1.4 ネットワーク基盤上のデータの信頼性確保			3.5 セキュリティポリシーの更新

ISO17799 (セキュリティ管理実施基準),
ISO13335TR (セキュリティ管理ガイドライン),
ISMS適合性評価制度, プライバシーガイドラインなど

- ・電子署名法, 個人情報保護法, 不正アクセス禁止法など

富士通の実績

富士通では情報セキュリティ関係の技術者をグループ企業, 協力企業含め数百名の人材を擁し, コンサルタントとして, 日々お客様のセキュリティ方針立案, 強化のサポートを行っている。2003年8月現在で, セキュリティポリシー立案支援企業数は150組織以上, また経済産業省の推進している情報

セキュリティマネジメント適合性評価制度 (ISMS) の認証の取得に関する支援は10組織を数える。さらに2002年度より急速に浸透している市町村のセキュリティポリシー策定の支援は2003年8月現在で70団体に及んでいる。またお客様の情報システムの現状を監査し強化のアドバイスを行う支援は90社に登っている。

む す び

以上, ITアーキテクトを中心に富士通ソフトウェア部門のキャリアフレームワークについて解説した。これは2002年度よりスタートした新制度であり, 従来の多くの企業において行われてきた人事制度に対する新しい挑戦とすることができる。年

功序列・終身雇用制度が崩れる中で、従業員のやる気を喚起し、またその能力を処遇する新しい制度として、定着と発展に努める所存である。

参考文献

- (1) 財団法人 日本情報処理開発協会：情報化白書 - 社会資産としての情報活用 - 2003 . コンピュータ・エイジ, 2003 .
<http://www.jipdec.jp/chosa/hakusho2003/>
- (2) 経済産業省：ITスキル標準 - ITサービス・プロフェッショナル育成の基盤構築に向けて - (V1.1).
http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/g030701aj.html
- (3) 情報処理技術者試験センター：情報処理技術者スキル標準「9. 情報セキュリティアドミニストレータ」.
http://www.jitec.jp/1_17skill/skill_00.html

