

# 情報セキュリティ人材におけるリスク評価および 監査スキルの育成

花田 経子

新島学園短期大学 キャリアデザイン学科

## はじめに

これまで、IT 技術者の中でも特に IT の信頼性や安全性を確保していく上で重要とされるリスク評価や監査に関連するスキルを IT 技術者の枠組みの中で育成していくという検討はあまり実施されていない。本稿では、IT ガバナンスが重要視される現代においてよりいっそう重要とされている IT のリスク評価および監査に関連したスキルを保有する情報セキュリティ人材およびそれらの関連人材におけるキャリアの形成について論じている。

## 1. IT 技術者の育成とキャリアデザイン

IT 技術者に求められるスキルは一般的には表 1 のようにまとめられる。この中で、IT のリスクや監査に直接的に関連するスキルは、表 1 の①において“セキュリティ・標準化の知識/能力”として位置づけられている。古くから IT 技術者は学校教育で十分な教育が施されていなかったため、表 1 の①や②については業務経験を通じて育成されるのが一般的であった。よって、図 1 のような育成モデルでの形成が一般的であった。IT に関するリスク評価や監査については、情報セキュリティに携わる専任人材が定着するようになったのはおおよそ 1990 年台後半のことであり、それ以前はシステム監査人がその職務を担うことが多かった。システム監査人は、図 1 では主に上流工程経験者が監査スキルを身に付けて監査人になるか、あるいは会計監査・内部監査経験者からのパスが一般的である。

①IT 技術に関する専門的知識/能力	コンピュータ科学に対する基礎知識/能力、コンピュータシステムに対する知識/能力、システム開発・システム運用の知識/能力、ネットワーク・データベースの知識/能力、セキュリティ・標準化の知識/能力
②業務に対する知識	業務における特有の知識、情報化や経営に対する知識
③ビジネススキル	コミュニケーション・プレゼンテーション能力、マネジメント能力、文書作成・文書管

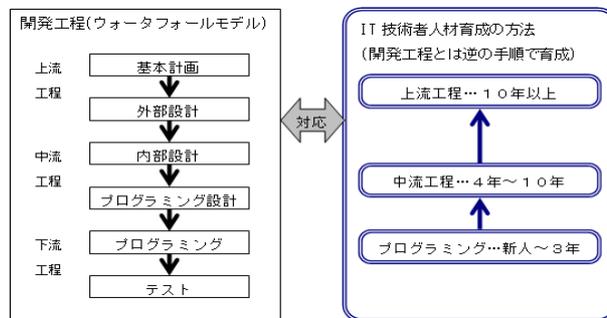


図 1 IT 技術者の人材育成伝統的モデル

その後、ネットワークや DB 技術などとともに情報セキュリティに関する専任人材も増えるようになり、IT 技術者のキャリアパスと育成モデルも図 2 のように変化している。しかし、ここでも IT のリスク評価や監査等の情報セキュリティに求められるスキルは、上流工程を経験したり専門的技能に特化した人材のみのスキルとなっており、人材育成制度が全体の枠組みとして形成されているわけではない。

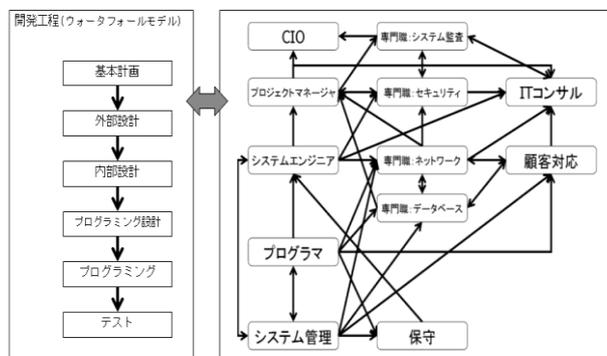


図 2 IT 技術者のキャリアパス現代的モデル

## 2. システム監査人と情報セキュリティ人材の育成とキャリアデザイン

IT のリスク評価や監査に関するスキルを含めた情報セキュリティに関連するスキルは、そのレベルはともかくとして IT 技術者が開発し運用する情報システムにおいてすでに必須のものであるといえる。古くは、それらの技能は情報システムの信頼性や安全性という観点で IT 技術者のもつべきスキルの中に組み込まれていたが、IT 技術者の専門分化によりそれらが独立した形

で組み込まれるようになっていく。

一般的に、情報セキュリティ人材にどのようなスキルが求められるかについては、IPAが出した「情報セキュリティ人材の育成に関する基礎調査-調査報告書-」などに記載されている。IPAの報告書によれば、IT技術力（ITの基礎知識、プログラミング経験、システム開発経験、セキュリティの基礎知識、インフラの知識）に加えて、バランス力、マルチ視点、先見性、柔軟性、チャレンジ力、国際性、イマジネーション、経営の知識、洞察力、コミュニケーション力などが業務経験を経ていくうちに身につけるべきスキルであるとされている。IT技術力の点で見れば、表1のIT技術者のスキルとあまり相違ない。

システム監査人は、システム監査基準において図3のスキルが求められるスキルとして定められている。ここでも、IT技術者としてのスキルは当然としてそれに加えて監査に関連したスキルを身につけることが推奨されている。

IT技術者に求められるスキル	①IT技術に関する専門的知識/能力
	②業務に対する知識
	③ビジネススキル
+	
監査に関連したスキル	④システム監査の知識
	⑤システム監査の実施能力
	⑥監査実施にあたっての関連知識

図3 システム監査人に求められるスキル

このような点から、システム監査人や情報セキュリティ人材は、どうしてもIT技術者の中でもキャリアパスの上位職種としてキャリアの形成が進められることが多い。実際のシステム監査人および情報セキュリティ人材に対してキャリア形成に関する各種ヒアリングを行った結果をもとに作成したキャリアパスを図4および5で示す。

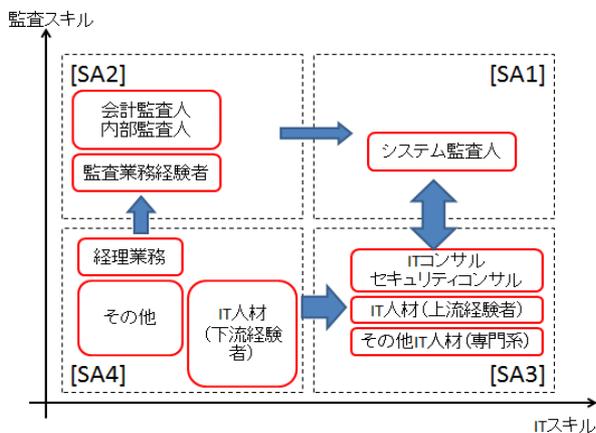


図4 監査スキル/ITスキルから見る関連人材のキャリアパス

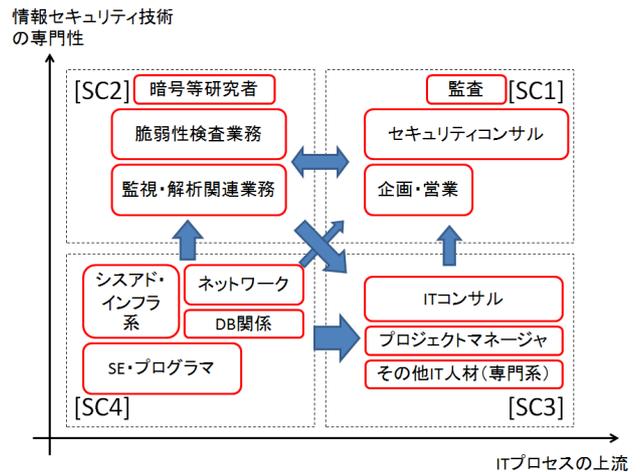


図5 情報セキュリティ技術の専門性/ITプロセスの工程から見る関連人材のキャリアパス

図4のシステム監査人では、キャリアパスの形成においてほとんど流動性が得られない。これまでヒアリング対象としてきたシステム監査人は多くが、“結果としてのシステム監査人”であり、自発的にシステム監査人になりたいと考えてキャリアパスを形成してきた人物はほとんど存在していないためでもある。したがって、若い世代からの体系的な人材育成は殆ど行われておらず、当該分野に興味を持った人材が資格試験を通じてスキルを身につける程度である。

一方、図5のセキュリティ人材は図4よりは流動性が見受けられる。しかし、実際のヒアリングではSC1やSC3象限で活躍する人材はセキュリティ人材の中でも第1世代とよばれ、セキュリティが専業業務として位置づけられる以前の人材である。したがって、セキュリティが専業として捉えられるようになった世代(第2世代)の多くは、現在SC2象限に属し、これらの人材の多くは開発業務からセキュリティスキルに特化した専門職的な業務に自身の内的キャリアを満たすという傾向が見受けられる。それ故、図4と同様に人材のキャリア形成における流動性はほぼ存在しておらず、情報セキュリティに関する各種スキルが他に伝播しているとはいえない。特に、ITガバナンスに求められるITのリスク評価や監査に関するスキルについては、それを人材育成のなかの枠組みで定着させるにいたっていない。

昨今、情報セキュリティ人材については不足が叫ばれ、若い世代に対する技術的なスキル教育はすすめられているものの、ITリスク評価や監査に関する教育は追いついていないため、これらについても早急に進めることが求められる。