

# 情報セキュリティ第2世代におけるキャリアデザインの事例研究

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

近年、情報セキュリティ対策のためのキーマンとして、情報セキュリティに関与する人材（以後、情報セキュリティ人材）を育てていくことの重要性とそのための関連施策が模索されるようになった。情報セキュリティ人材の育成に関しては、必要なスキルをどのように習得していくことが望ましいのかという点と、そのスキルを保有した人々がどのような形で働くのかという視点の双方から検討されなければならない。この二者を含めて企業経営と教育そして働く人自身の心的側面の三方向において議論している学問がキャリアデザインであり、情報セキュリティ人材の育成もキャリアデザインの視点において議論されるべきである。筆者はこの問題について、それぞれの人材におけるキャリア形成がどのように行われてきたのかを、キャリアにおける職業選択時の意思決定過程を中心に検討することで、キャリアパスの類型化を実施してきた。本稿では、この類型化の中で特に特徴的であり今後の情報セキュリティにおいて大きな影響を及ぼす可能性のある情報セキュリティ第2世代のキャリア形成について報告する。

## 1. 情報セキュリティ人材の世代分類

特定の職業におけるワークキャリアのキャリア形成と、必要なスキルの習得を考慮する際には、その職業がどのように定着してきたのかを含めて検討する必要がある。IPA（情報処理推進機構）が2012年に発表した「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-」（以後、IPA報告書）では、①セキュリティ黎明期（1995年以前）、②セキュリティ成長期（1996～2003年）、③セキュリティ普及期（2004年以降）とその年代を分類している。

情報セキュリティ人材は広義ではIT技術者に分類されるため、IT技術者のキャリア形成と同じであることが多い。どのような業務に従事したかも踏まえて、IT業務の担当時期から上記の①～③を再分類すると表1のようになる。②を1.5と2の二つの世代に分けたのは、インターネットの普及時に当該職務についていなかった世代と何らかの形で当該職務につきそのため早くからネットワークのようなインフラ管理に関する

スキルと経験を有していた世代ではその後のキャリア形成が異なるためである。

SEC 第1世代	1990年以前(現在おおよそ50歳代以上)
SEC 第1.5世代	1990～1995年ごろ(現在おおよそ40歳代)
SEC 第2世代	1995～2003年ごろ(現在おおよそ30歳代)
SEC 第3世代	2004年以降(現在おおよそ20歳代)

表1 IT業務を担当する時期別に分類した情報セキュリティ人材の世代

## 2. キャリアパスの類型化

情報セキュリティ人材のキャリアについては、前述のIPA報告書において約70名の具体的な人材のキャリアが事例として掲載され、先行研究として扱われている。ここでは1、1.5世代の人材における職務経歴が中心であり、ワークキャリアの外的キャリアパスと位置づけられる。一方、キャリアデザインではキャリアをワークとライフの連動の結果とし、さらに外的に判断されるものだけではなく、内在的なキャリアにおける意思決定の背景なども重要とされている。そこで筆者はIPA報告書に掲載されている人材以外の独自の人材に対して内的キャリアを含めたヒアリングを行い、その上でキャリアパスの類型化を行った(図1参照)。矢印の向きはキャリアパスを、太さは人数の大小を表現している。

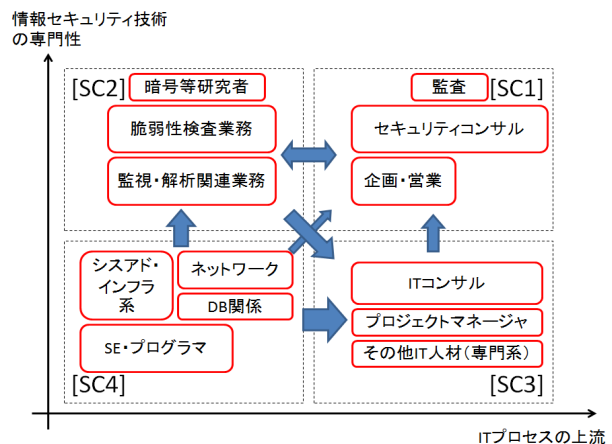


図1 情報セキュリティ人材のキャリアパス

### 3. 第1世代と第2世代のキャリアパスの特徴と課題

このキャリアパスをもとに、第1世代と第2世代のキャリア形成を反映させると図2および図3の黒実線で示すことができる。

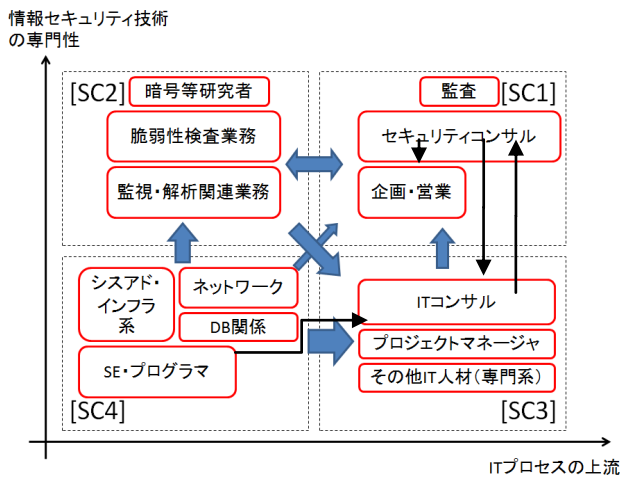


図2 第1世代のキャリアパス

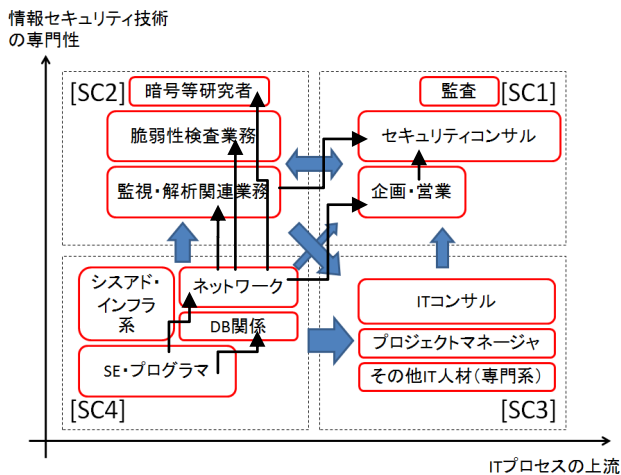


図3 SEC第2世代のキャリアパス

第1世代のほとんどはIT技術者としてのキャリアが長く、その後プロマネ・ITコンサルを経てセキュリティコンサルに従事するというキャリア形成をしている。技術職よりはマネジメント職や営業職のスキルを保有し活用している。

第2世代は多くがネットワーク業務、特にネットワークの設計・実装・運用管理などを経験している。その後、セキュリティ業務に進む人材が多い。その主な理由としては、自社や自前で設計し運用していたネットワーク関係が直接攻撃を受けたなどが挙げられる。他の世代でもそのような経験は多いものの、情報セキュリティ技術に対する興味関心を持ち、スキルの習得

を行うきっかけとして、上記の攻撃経験（ここにはぜひ脆弱性検査を受けた経験も含める）をあげた人材は第2世代で8割を超えている。保有するスキルとして多いのは、ネットワークなどのインフラ構築に関するスキルである。これは、障害や攻撃などが発生した場合にどのようにインシデントレスポンスを実施するかといった観点からも、どれだけ運用管理においてさまざまなトラブルを注視し、対応してきたかという現場経験が対応の効率化を促進させる。現在のようなクラウド化されネットワークの実運用を一般のIT人材が関与することが難しくなっている現状では、この手のスキルを醸成することは一企業内では困難であるといえよう。また、業務プロセス全体を俯瞰する作業も、IT技術の全体を俯瞰することも難しいのが現状である。したがって、そこにどのようなリスクが混在しているのかを見ぬくためには、現場経験を積み重ねるのではなく、模擬体験など体系的な教育手法によって行うほうが効率的であろう。

SEC第1.5世代のキャリア形成は、図2型と図3型に二分される。図2の第1世代よりのキャリア形成をしてきた人材は、コンサルティングなどの職務に従事しており、情報セキュリティのマネジメントなどに精通しているとされる。しかし、現状でのIT技術についていけない層も散見され、これらの人材が制度設計したマネジメントシステムの実効性が低いといった現象も見られる。一方、図3の第2世代よりのキャリア形成をしている人材は、年齢的にも情報セキュリティ技術に特化した職務のみで業務を遂行することは企業における人的管理の上で難しくなりつつある。一部の有能な技術者を除いて、これらの第2世代よりの第1.5世代の人材が、今後どのようなキャリアパスをへて自身のキャリアを形成していくのかは、注視していく必要がある。なぜならば、これらの人材がすでに習得した情報セキュリティに関する各種のスキルを次世代に上手く伝え、あるいはIT人材全体の情報セキュリティスキル向上に寄与する形となるようなキャリア形成であることが、全体の情報セキュリティ人材の人材育成においては望ましいからである。

### 参考文献

- [1] IPA、「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-」、  
<http://www.ipa.go.jp/security/fy23/reports/jinzai/documents/jinzai.pdf>  
 2012.4.27 アクセス