

企業のためのセキュリティ対策分析・評価手法に関する研究

A Study on Analysis and Evaluation of Security Solution for Businesses

大村 博敏
Hirotoshi Omura

個人情報保護法の遵守を始めとするセキュリティ対策の実施は企業等の組織にとって社会的責務となっている。しかし、対策すべき項目は多く、どの対策を優先すべきか意思決定するのは難しいのが現状である。本論文では、セキュリティ対策を行う上での問題点を整理し、限りある経営資源をセキュリティ対策に有効に配分するための手法を提案する。

まず、リスクマネジメントと情報セキュリティマネジメントの体系を概観し、発生するプロセスのうち重要な2つの意思決定プロセスについて調査した。一つはリスクアセスメントに関わる意思決定であり、リスクをその危険度で算定し、対策の優先順位をつけるものである。二つ目は、リスク対応に関わる意思決定であり、あるリスクに対応するために複数のセキュリティ対策候補があった場合に、企業にとって最適なものを選択するというものである。前者は、従来リスクの危険度は基準を設けて絶対評価によって算定していたが、本論文ではリスク間を一对比較することによって重要度を算出する相対評価による手法を提案した。後者は、セキュリティ対策案の選択について、階層分析法を利用してコストだけでなく企業風土を反映できる評価基準を含めた多基準選択の手法を提案した。さらに上記の提案手法を想定した企業にて適用する事例を示し、その考察を行った。

Operation of security countermeasures such as observation of Act on the Protection of Personal Information is one of social responsibilities of businesses. However, there are so many issues to be dealt with that businesses could hardly determine their priority. So this paper summarizes problems in the operation and proposes a systematic method to effectively allocate resources to the security countermeasures. The paper overviews the systems for risk management and information security management, and focuses the following two critical making-decision processes in the operation. One is making-decision process related with risk assessment, which evaluates security risk and prioritizes security countermeasures, and the other is associated with risk solution, which chooses the best security countermeasures among their candidates. For the making decision with risk assessment, this paper presents a relative importance estimation of risks by using paired comparison, while the conventional method scores the importance on scale absolutely defined. For that with risk solution, it proposes a multiple criteria selection with Analytic Hierarchy Process (AHP), which can evaluate not only economics and other factors such as climate of the business, conventionally not taken into accounts. Finally, it applies the proposed method to a business and verifies its effectiveness.