

情報セキュリティ事故の時系列分析の試み ～公的統計と社会環境～

齋藤肇[†] 廣松毅[‡]

情報セキュリティ大学院大学[†] 情報セキュリティ大学院大学[‡]

1. はじめに

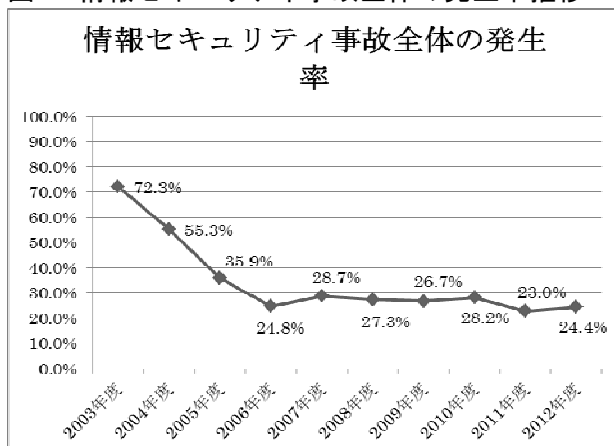
サイバー攻撃が報道されることによって情報セキュリティは広く認知されている。技術的対策も高度になり、国内全体で見れば、情報セキュリティ事故全体の発生率は大幅に減ってきていると言える。しかしながら、事故を完全に防ぐことは出来ず、起きたらどうすべきかを改めて考えていく必要性もあるのではないだろうか。

そこで本稿では、情報セキュリティ事故発生率の推移と、その対策環境などとの関係を考察し、今後の課題を整理する。

2. 情報セキュリティ事故発生率の推移

我が国における情報セキュリティに係る公的統計は、経済産業省が毎年実施している『情報処理実態調査¹⁾』がある。公的統計以外には、JNSAが実施している『情報セキュリティインシデントに関する調査²⁾』、IPAが実施している『情報セキュリティ事象被害状況調査³⁾』もあるが、報道記事を基としている点や、全業種を横断的に調査していない点などを考慮し、母数を把握するには適切でなからうと判断した。

図1 情報セキュリティ事故全体の発生率推移



(出典：経済産業省 平成 26 年 5 月『情報処理実態調査 調査報告書』を基に著者作成)

“The trial of a time series analysis of an information security accident – Public statistics and social environment –”

[†]Hajime SAITO · INSTITUTE of INFORMATION SECURITY

[‡]Takeshi HIROMATSU · INSTITUTE of INFORMATION SECURITY

まずは、過去 10 年間（平成 16 年から平成 25 年公表）の『情報処理実態調査』のうち、情報セキュリティ事故全体の発生率、および、事故の 카테고리別発生率の推移を基に、概観する。

情報セキュリティ事故全体の発生率は、2003 年度に非常に高い発生率を示していたが、2006 年度までの 3 年間で大幅に減少している（図 1）。これは、2000 年 2 月に施行された「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」、および、2003 年 5 月に成立（2005 年 4 月に全面施行）した「個人情報の保護に関する法律」に因ると考えられる。勿論、技術的な情報セキュリティ対策なども、その要因であると考えられるが、対策実施率の推移を概観する限りでは、必ずしもそうであるとは言えないのではなからうか。例えば、技術的対策の実施率は、2003 年度では約 70%であり、2012 年度には約 80%にまで増加しているが、10%の有効性は不確かである。

社会環境という側面から考えると、法制が改正されていくことで、また、新たな法制が成立することによって、情報セキュリティ事故全体の発生率を低く抑えることが可能であると考えられる。

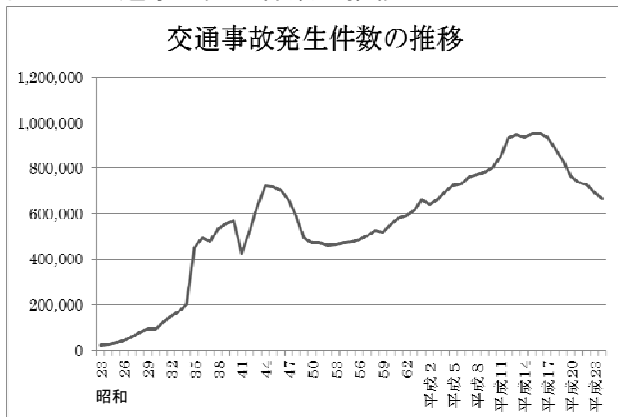
3. 事故と法制

事故と法制の関係は、交通事故の発生件数と道路交通法との関係を概観すると、理解しやすい。

モータリゼーションにより 1950 年代後半（昭和 30 年代）に激増した交通事故は、1960（昭和 35）年の道路交通法施行、1964（昭和 39）年の同法大改正により、減少している（図 2）。その後の 1970（昭和 45）年、2007（平成 19）年の飲酒運転に対する罰則強化に関わる改正も、その効果を示していると言える。

このことは、法制が情報セキュリティ事故発生率を抑制する大きな要因として存在していることを示唆している。

図2 交通事故発生件数の推移

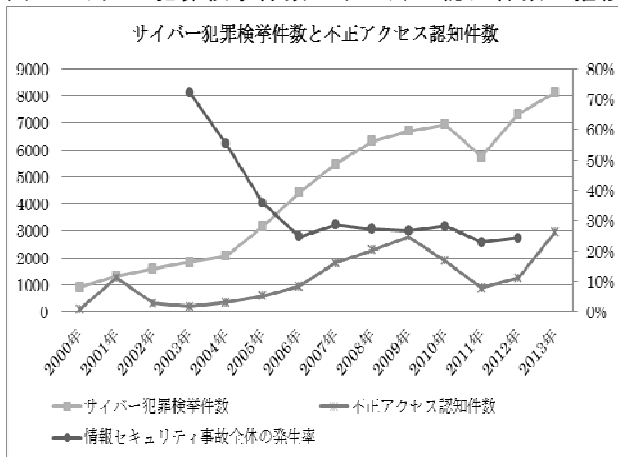


(出典：警察庁 平成 25 年『交通事故の発生状況について』を基に著者作成)

4. サイバー犯罪検挙と認知

一方、サイバー犯罪の検挙と、その認知も、情報セキュリティ事故の発生を抑制する要因として存在していると考えられる。

図3 サイバー犯罪検挙件数と不正アクセス認知件数の推移



(出典：警察庁 平成 26 年『平成 25 年中のサイバー犯罪の検挙状況等について』『不正アクセス行為の発生状況及びアクセス制御機能に関する技術の研究開発の状況』を基に著者作成)

犯罪対策と情報セキュリティ事故との関係は、次のことを示唆している。

- ・ 高い検挙率を維持しても、2 割程度の事故発生率は存在する。
- ・ 交通事故のように、事故発生件数を把握する統計値が必要である。

サイバー犯罪の検挙件数は、2000 年から 2006 年にかけて約 5 倍に伸びており(図3)、このことが、情報セキュリティ事故全体の発生率の抑制に寄与していると考えられるが、その後の検挙件数の伸びに比して、事故の発生率低下は

鈍化している。このことから、犯罪を検挙する能力が高まっても 2 割程度の事故発生率は存在してしまうということが言える。しかしその関係を示すには、サイバー犯罪の認知件数や、情報セキュリティ事故の発生件数を定常的に把握しうる統計値が必要であるが、本稿ではその値を示すにいたってはいない。このことは、今後の課題とする。

2 割程度の事故発生率が存在してしまうとはいえ、今後も検挙率を高めていくことが重要であることは、不正アクセスの認知件数と事故発生率との関係が示唆している。不正アクセスの認知件数は、2006 年から 2009 年にかけて急増している。にもかかわらず、情報セキュリティ事故全体の発生率は低く、また、事故のうち不正アクセスの発生率も低い。これは、サイバー犯罪の検挙率が高まっているからであると考えられる。

5. おわりに

情報セキュリティ事故は、公的統計による事故発生率の推移がはっきり示す通り、法制環境や犯罪対策環境によって、今後も低い発生率を維持することが可能であると考えられる。勿論、技術的な対策も不可欠である。そして、今後の情報セキュリティは、現在の 2 割程度の事故発生率を維持し、増加させないことが重要であると考えられる。その方策を議論する上で、交通事故における統計を参考とした、より定常的な情報セキュリティに係る公的統計が必要であろう。

また、2 割程度の事故発生率が存在することを前提とした事後対策、リスクマネジメントを推進していくことも必要であると考えられる。事後対策は、『情報セキュリティ事故対応ガイドブック⁴⁾』などをその基礎とし、リスクマネジメントは、企業における固定資産等のリスクマッピングを基礎とすることで構築が可能となるであろう。

今後は、情報セキュリティにおいてより有用な統計要素などを明らかにし、公的統計の側面から情報セキュリティに寄与することを目指す。

参考文献

- 1) 経済産業省 (2014) 『平成 25 年我が国情報経済社会における基盤整備 (情報処理実態調査の分析及び調査設計等事業)』2014 年 5 月
- 2) JNSA (特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会) (2015) 『2013 年情報セキュリティインシデントに関する調査報告書～個人情報漏えい編～』2015 年 1 月
- 3) IPA (独立行政法人情報処理推進機構) (2014) 『2013 年情報セキュリティ事象被害状況調査』2014 年 2 月
- 4) 報セキュリティ大学院大学 (2011) 『情報セキュリティ事故対応ガイドブック』2011 年 3 月