学校における情報セキュリティの現状と課題

－情報リスクの分析と実効性のあるセキュリティポリシーの検討－

鳴門教育大学　助教授　藤村　裕一
fujimura@naruto-u.ac.jp

キーワード：情報セキュリティ，セキュリティポリシー，情報リスク，情報セキュリティ教育

１．学校情報セキュリティ検討委員会の目的と活動

本研究は，ＣＥＣの学校情報セキュリティ検討委員会での調査・検討を中心にまとめたものである。

本委員会は，昨年度の校務情報化モデル要件調査委員会技術標準化分科会において課題として残されたことと，個人情報保護法の施行と共に高まった情報セキュリティ向上の機運を受けて，学校で情報化を推進する際の情報セキュリティの確保に関する問題について検討するために設置された。ここでは，学校現場における情報セキュリティを確保するため，国や地方公共団体，民間企業と異なる，学校の実態に合わせた情報セキュリティポリシーの策定を，中心課題とした。

これまでにも，学校現場の教員や研究者が，学校向けの情報セキュリティポリシーを策定し，普及を図ろうとしてきた。しかし，実際にはそのいずれもが普及に至っていない。そこで，本委員会では，「実効性の確保」を最大の課題として，セキュリティポリシーの策定とその普及策の検討を行った。

２．学校における情報セキュリティポリシーの現状と実効性を確保するための方策

本委員会では，千葉県印西市，鹿児島県国分市，京都府京田辺市，千葉県立学校，福島県立学校・教育機関，前橋市における情報セキュリティポリシーに関して，調査・研究を行った。その結果，情報の分類と管理方法については，様々な工夫が見られると共に，教職員個人の責任については規定されているが，情報セキュリティ管理者やシステム管理者の役割・責任については規定されていないものが多いことが判明した。

また，そのような情報セキュリティポリシーの下での情報リスクの実態を，Ａ市において調査した。(2005 年，調査対象職員数＝10,296 人）図１，２は，その一部である。これからも，学校における情報リスクの高さが推測される。

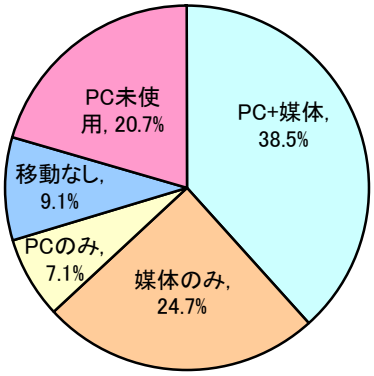

図１　記憶媒体や個人所有パソコンの学校・自宅間での持ち歩き

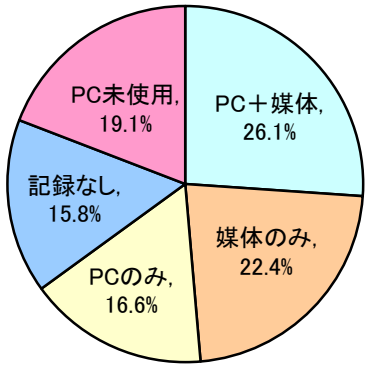

図２　記憶媒体や個人所有パソコンに，児童生徒・保護者等の個人情報が記録されているか

これらの調査から，本委員会が策定を目指す学校情報セキュリティポリシーや，普及・実効性確保方策に取り入れるべきと考えた主な方策は以下の通りである。

(1) 管理者向けには網羅的なもの，一般教職員向けには簡潔・明瞭なものの２種類を

情報セキュリティポリシーは，情報管理責任者や管理組織に関する規定，システム管理に関する規定，一般教職員の情報管理等に関する規定など，非常に範囲が広く，分量も膨大になる。当然，管理・監督責任のある教育委員会や校長・教頭などの情報管理責任者相当の者と，システム管理者は，それらの全体を熟知していなければならない。

しかしながら，一般の教職員がそのような詳細・かつ膨大な規定を受け取っても，専門用語ばかりでわからない上に，その量ゆえに読む気すら起きないことが想定される。それに対し，今回調査した中で，Ａ３用紙１枚（Ａ４見開き２ページ）など，一般教職員向けに，必要な情報に絞って分かりやすく提示しているところでは，比較的実効性の確保に貢献していることがわかった。そこで，本委員会でも，管理者向けの網羅的な情報セキュリティポリシーと，

その中から必要最低限の規定に絞り，簡潔・明瞭にした一般教職員向けのものの２種類を策定することとした。

(2) 改善の最大のターゲットを一般教職員に

今回調査したいずれの情報セキュリティポリシーも，その最大のターゲットを一般教職員に据えている。その背景には，個人情報の紛失・盗難・漏洩，ウイルス感染の拡大など，事故・問題事例の多くが一般教職員によるものであり，最も情報リスクが大きいのも，一般教職員だからであるということがわかった。そこで，本委員会でも，改善の最大のターゲットを，一般教職員とすることにした。

(3) 実効性を確保するため，教育委員会経由で，情報セキュリティポリシーのひな形と手順書を配付

これまで，多くの学校向け情報セキュリティポリシーが策定されながら，普及してこなかった背景には，情報教育担当者など，非公式で狭いチャンネルからの普及を図ってきたこともあると考えられた。そこで，本委員会では，CEC から直接学校に普及を図るのではなく，教育委員会などの公的チャンネルを通し，行政の仕組みを生かして普及を図ることとした。

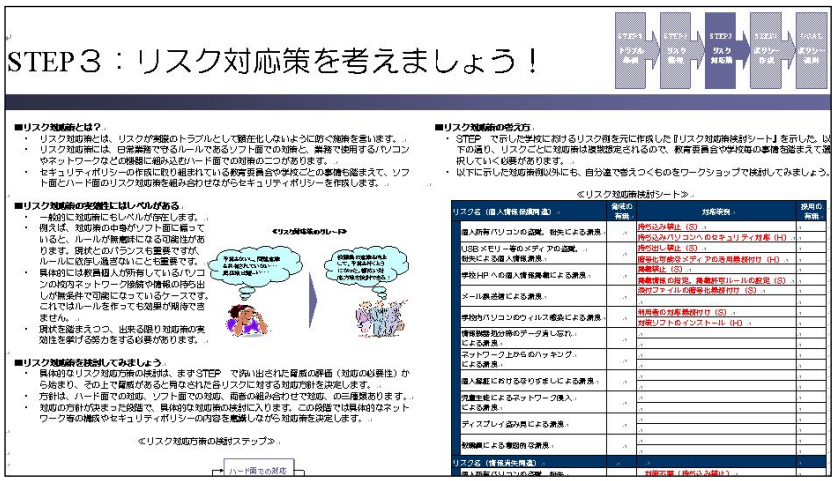

図３　手順書『セキュリティポリシーの作成マニュアル
～明日から始められるセキュリティポリシーの作り方～』の一部

また，そのような普及のためのチャンネルを通しつつ，各学校で適切に情報セキュリティポリシーを策定・運用・改善を図っていくことができるようにするため，そのままでも利用に耐えうる情報セキュリティポリシーのひな形と，一般の教職員にもよくわかるよう，各学校の実態に合わせた情報セキュリティポリシーの策定の仕方をコンパクトかつ具体的に解説した手順書（図３）を作成し，配付することとした。

(4) 情報セキュリティポリシーの妥当性を確保するため，JIS X5080:2002 準拠に

情報セキュリティポリシーには，実に多様なものが存在し，闇雲に条項を列挙するだけでは，妥当性を確保することは困難である。そこで，企業向けに策定され，広く一般化している JIS X5080:2002 に準拠し，学校現場の組織・実態に合わせて主語と目的語を改訂する作業を行うこととした。ただし，JIS　X5080 は，今後改訂される見込みであり，公表された後は，さらにその改訂内容を反映させる予定である。

(5) ハードウェア等による情報セキュリティの必然的確保策の紹介

企業と異なり，ＩＴや法令の専門家が存在することが少ない学校現場では，一般教職員に難しい専門用語を説明して理解させたり，職務命令等によって遵守を強制したりすることは大変困難である。そこで，昨年度の校務ＩＴ化モデル要件調査委員会技術標準化分科会でも推奨したサーバのみにデータを保存し，ローカルには保存を不可能とするシステムと，ハードウェア認証とソフトウエア認証の組み合わせることなど，ハード面での情報セキュリティ対策も紹介することとした。これにより，今後，一般教職員が特に意識することなく，情報セキュリティを強化されることが期待される。しかしながら，この実現のためには，一定の予算が必要となるため，ハード面での対策を標準・前提とするのではなく，手順書の中で紹介するにとどめた。

３．実証実験を通した改善へ向けて

今年度は，情報セキュリティポリシーのひな形と手順書の第１版を作成することで終了する。

しかし，今回作成した手順書が，果たして各学校での情報セキュリティポリシー策定を推進する支援となりうるか，また，ひな形が学校の実態に適合し，実効性を発揮できるものであるかを検証することが必要である。

そこで，平成 18 年度に，今回作成したひな形と手順書を，複数の実証実験地域（教育委員会単位を想定）において，１年間運用し，その効果と改善すべき点を明らかにして，第２版を策定していくことを計画している。第２版においては，改訂版のひな形を手順書に組み込み，『学校情報セキュリティ策定の手引き』（仮称）を作成して行きたいと考えている。また，この冊子を，教育委員会向けの「普及戦略ガイド」と共に，全国の教育委員会を通して配付していくことを，現在検討しているところである。

本委員会の活動を通して，JIS X5080:2002 のような，学校現場において標準となる情報セキュリティポリシーの指針を示すことができれば幸いである。

参考文献：JIS X5080:2002 情報技術－情報セキュリティマネジメントの実践のための規範(2002)，日本規格協会