

「教員の I T 環境と学校 D S S への取り組み」

東京農工大学 教授 中川 正樹

nakagawa@cc.tuat.ac.jp

ビジネスアシュアランス株式会社 代表取締役 山崎 文明

キーワード： 教員の I T 環境 情報セキュリティ D S S 個人情報

1. はじめに

文部科学省をはじめとして諸官庁での施策推進により教育の情報化は確実に前進しており、校務を対象とした教員一人一台の計画も発表されている。しかし、その実現は遅れており、さらに踏み込んで、教員の I T 環境充実のための本格的な取り組みには手が付けられていないのが実態であろう。そこで、財団法人コンピュータ教育開発センターでは、2008年度、セキュリティポリシーの実効性を高め、学校現場の情報関連の事故低減を狙いとしたセキュリティ基準(DSS)の策定と併せて、教員の I T 環境の望ましい姿を検討し、実証する事業に着手した。当分科会では、この事業計画の考え方と概要について紹介する。なお、後半で、この事業のワーキンググループ(WG)として活動している学校DSS-WGの取り組み状況を紹介する。

2. 学校教職員の I T 環境の問題

教育の情報化のための基盤整備は主として児童生徒のPC環境整備、ネットワークインフラ整備、教員の I T を利用した指導力について目標を定めて推進されてきている。また、校務について教員一人一台PC整備計画が謳われているが、実態はまだまだ遅れているだけでなく、ネットワークを含めたシステム全体のあるべき姿への検討がなされていない。

例えば、08年秋に行われたe-都市ランキング調査のデータを見ると、自治体職員の一人一台PCは、市町村数で91.3%が実現しているのに対し、全学校教員では22.8%、一部の学校での一人一台PC実現が17.3%となっている。

また、文部科学省が毎年行っている情報整備の調査からは、08年3月現在で個人所有のPCを使う教員数が34万人となっており、30万台以上の私用PCが何らかの形で使われ、情報漏えいや事故の元になっている可能性が高い。

3. 教員の持ち帰り仕事や負担感の問題

民間会社が東京都教職員互助会と共同で調査した結果によると、09年1月12日の日経新聞記事によると、勤務時間以外で仕事が多いと感じている人の割合は、一般企業49.3%に比べ教員は89%、あせりがちと感じているのは一般企業31%に対して教員は56.1%で、必ずしも I T 利用の問題だけではないが、持ちかえりなどの仕事が多く、あせりがちで負担感も高い状況であると考えられる。

4. これから取り組むべき課題

民間の一般企業等では、総務省が進めているテレワークやSaaS/ASPなどネットワークと I T の有用性を利用し、効率性、安全性を目指した取り組みが普通になってきている。基本的には情報共有と情報活用を安全性の保障の元を実現しようとするもので、学校現場に取り込むことができれば、例えば自宅から安全に自分のPCを使って余裕のある時間に来週の授業準備をしたり、場合によってはテストの採点集計などもできるなど、上記1, 2の問題への解決にもなりうる。情報漏えいを防止するために安易なガイドラインを作って、教員に過度な不便を強いるのではなく、科学的な検討に基づき、利用者があまり意識しなくても自然に機密保持ができる環境を提供することが重要である。この安全性の保障に関する部分が学校DSSの取り組みであり、以下に紹介する。

本分科会、そしてこの後に開かれる分科会A2において、教員の I T 環境を豊かにするシステムについて事例を交えて、いくつか紹介するので、併せて参考にいただければ幸いである。

5. データセキュリティスタンダードとは

学校DSSのDSSとは、データセキュリティスタンダード(Data Security Standard)を指す。DSSとは、重要情報を保護するために必要な情報セキュリティ対策に関する要求事項をまとめたものである。情報セキュリティポリシーとの相違は、ポリシーが適用されるそれぞれの組織が、それぞれの価値観でリスク分析を実施し、導入するセキュリティ対策を決定することを前提にしているのに対して、DSSは、異なる組織間に共通する特定の重要情報を保護するために絶対に採用されなければならないセキュリティ対策を示したものである。また、要求事項の記述レベルもポリシーが概念的な記述にとどまっているのに対して、DSSは、数値で示せるものは数値で示すなど具体的に記述する点に特徴がある。

DSSの起源は、国際カードブランド(クレジットカード・ブランドをカード会社に供与することをビジネスとする企業)の大手5社(Visa Inc.、MasterCard Worldwide、American Express、Discover Financial Services、JCB

International) が共同して作成したクレジットカード会員情報を保護するためのセキュリティ実装対策基準 PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) にある。カード情報を取り扱う各社のセキュリティポリシーの運用に任せているだけでは、必ずしも十分なセキュリティが確保されないことを危惧した国際カードブランドが、セキュリティ対策のベースラインを示すことで一定水準のセキュリティを確保しようとしたことが始まりである。

DSS の要求事項が具体的である例として、「パスワードの設定」を例にとると、セキュリティポリシーの雛形として一般に採用されている国際規格 ISO/IEC27001:2005 (JIS Q27001:2006) では、パスワードの利用に関する管理策として「パスワードの選択及び利用時に正しいセキュリティ慣行に従うことを利用者に要求しなければならない。」としているが、「正しいセキュリティ慣行」が何かについての記述はない。対して PCI DSS では、次のように詳細に要件を示している。

- 8.5.8 グループ、共有または汎用のアカウントとパスワードを使用しないこと。
- 8.5.9 ユーザー・パスワードは少なくとも 90 日ごとに変更する。
- 8.5.10 最小パスワード長は少なくとも 7 文字以上にする。
- 8.5.11 数字と英字の組合せから成るパスワードを使用する。
- 8.5.12 直近 4 回に使用されたのと同じパスワードは、新しいパスワードとして使用できないようにする。
- 8.5.13 ユーザー ID をロックアウトすることにより、連続したアクセス試行を 6 回以内に制限する。
- 8.5.14 ロックアウト時間は 30 分間、またはアドミニストレータがユーザー ID を有効にするまでとする。

6. 学校 DSS の必要性

PCI DSS がクレジットカード情報を保護することを目的としていると同様に学校現場では、児童・生徒の個人情報という普遍的な重要情報を日常的に情報資産として扱う点でクレジット業界と共通した IT セキュリティ環境の実現が強く求められることはいうまでもない。一方、学校現場では、リスク分析を元にセキュリティ対策の実装を検討できるだけの知見を持った専門家は不在であり、担当教職員の属人的な判断で対策決定がなされているのが現実で、各校のセキュリティ対策の水準はまちまちである。さらに転校に伴う教育履歴情報の学校間データ交換など、将来的に想定される IT の活用は、十分なセキュリティ確保のもとに行われる必要がある。こうした背景の下、本プロジェクトでは、全ての学校が等しく最低限のセキュリティ水準を確保することを目的に、セキュリティポリシーの実効性を高め、学校現場の情報関連の事故低減を狙いとし PCI DSS をモデルとして、学校現場に求められる実装レベルのセキュリティ対策を要求基準として示すことを試みた。

7. 学校 DSS の対象データ

学校 DSS では、保護の対象となる児童・生徒、教職員および臨時職員（以下、「教職員」という）、学校関係者、等のデータを含む個人情報を学校教育データと定義し、学校教育データを取り扱う IT 環境に実装されなければならない対策を要求事項としてまとめている。

表.

	データ分類	データ要素	摘要
学校教育データ	基本データ	個人識別データ ⁽¹⁾	学籍番号, 教職員番号, 等
		氏名 ⁽¹⁾	
		住所 ⁽²⁾	
		生年月日 ⁽²⁾	
		性別 ⁽²⁾	
	センシティブデータ ⁽⁴⁾	機微情報 ⁽³⁾	身体の特徴, 傷病履歴, 等
		その他の要保護情報 ⁽³⁾	進路情報, 成績, 等

- (1) これらのデータ要素のいずれか一方、あるいはその両方を含むデータを学校教育データとし、本基準における保護対象とする。
- (2) これらのデータ要素は、(1)のデータと共に保有される場合は基本データに含まれる。
- (3) これらのデータ要素は、基本データと共に保有される場合は保護が必要である。この保護は、学校教育データ環境の全般的な保護に関する本基準の要件に従う。
- (4) センシティブデータのみによって個人が識別される恐れがある場合には、当該データが基本データを含まない場合においても学校教育データとみなすことが有る。

8. 今後の展開

今回策定した学校 DSS Ver.0.0 は、学校セキュリティポリシーの雛形を補完する形で PCI DSS の要求事項を当該要求事項にマッピングしたものである。日本語としてこなれていない点や、現時点ではすぐに導入することが困難な要求事項がありうることは承知している。DSS の肝要は、すべての学校で共通して採用されることにある。したがって、多くの学校現場の意見が反映され実情が加味された学校 DSS への進化に今後とも取り組んでいきたい。