

福井県内教職員の情報セキュリティに関する意識と課題

—情報セキュリティ意識向上を目指した教職員研修の開発—

多田 誠一郎

教育の情報化に伴い学校の個人情報の漏えい・紛失の事例が全国的に多発し、学校の情報セキュリティ向上が喫緊の課題となっている。本研究では、福井県の教職員の情報セキュリティに関する意識調査を実施し、学校の情報セキュリティに関する現状と課題を明らかにした。また、それらの課題に対応するために、一般教職員向け、情報担当者向け、管理職向けそれぞれの情報セキュリティ研修を開発した。その上で、特に一般教職員向けの情報セキュリティ研修の在り方について検証を進め、研修への実習の組み込みと研修目的の明確化等が有効であることを明らかにした。さらに、情報担当者向け研修を開発することにより情報セキュリティポリシー策定を支援し、管理職向け研修を開発することで管理職の意識向上を図ることができた。

〈キーワード〉 情報セキュリティ、教職員の意識、教職員研修

I 主題設定の理由

教職員へ一人一台の校務用コンピュータの整備が急速に進んでいる。福井県における校務用コンピュータの整備率は文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」によると、平成18年度から平成20年度にかけて全国平均を大きく上回るペースで進んだ(図1)。さらに平成22年度末までにすべての公立学校の教職員に整備される見込みとなるなど、ここ数年間で急速に整備されることとなった。

全国的に教職員による情報漏えい等が大きく報道される中、文部科学省は「学校における個人情報の持ち出し等による漏えい等の防止について(通知)」(平成18年4月21日)を出して、個人情報の漏えい等の防止について通知している。その資料1「個人情報の持ち出し等による漏えい等の防止について(対策例)」の中で、個人情報の持ち出しやパソコンのセキュリティに関する対策をするよう求めている。特に、「個人情報の持ち出しによる漏えい事案では、教職員の認識不足によって発生する例が多いことから、漏えいの危険性について、教職員一人ひとりへの確に周知を図るとともに、必要に応じて教育研修を実施する」としている。すなわち教職員の意識不足と、教職員研修の実施の必要性を指摘している。福井県においても、平成20年10月7日付教政第296号で「情報管理の徹底について(通知)」を出し、「情報管理に当たっては、厳正に取り扱うように職員に周知徹底してください」と通知している。

しかし、当教育研究所で実施している研修の中に情報セキュリティ研修はなく、各学校任せの状態であった。また、福井県において、情報セキュリティに関する教職員の意識調査は行われておらず、状況は不明であった。

このような中、教職員向け情報セキュリティ研修の必要性と効果的な研修の在り方を明らかにすることを目的として主題を設定した。

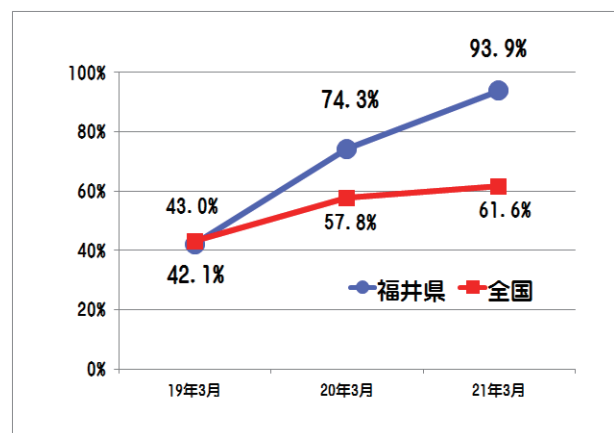


図1 校務用コンピュータ整備率の経年変化

Ⅱ 研究の目標

- (1) 情報セキュリティに関する教職員の意識調査から教職員研修の必要性を検証する。
- (2) 効果的な教職員向け情報セキュリティ研修の在り方を検証する。

Ⅲ 研究の方法

1 学校の情報セキュリティの現状と課題の把握

- (1) 個人情報等に関する各学校の規定等についてアンケート調査を行う。
- (2) 個人情報の取り扱いに関して教職員意識や実態の調査を行う。
- (3) 一般教職員と管理職の意識の違いを分析する。

2 一般教職員向け情報セキュリティ研修の開発

- (1) 一般教職員向け情報セキュリティ研修の試案を研究協力校で実施し、研修後アンケートを実施する。
- (2) 研修後アンケートの分析から、効果的な研修の在り方を探り、研修試案を改善する。
- (3) 研修の実施と研修後アンケートを通して、さらに効果的な研修の在り方を探る。

3 情報担当者向け、管理職向け研修の開発

- (1) 情報担当者向けに、情報セキュリティポリシー作成を支援する研修を開発する。
- (2) 管理職向けに、学校における情報の危機管理意識を高める研修を開発する。

Ⅳ 研究内容と考察

1 教職員を対象とした情報セキュリティに関する意識調査の実施と分析

(1) 教職員対象の意識調査

福井県において情報セキュリティに関して教職員を対象とした調査は実施されていない。そこで、福井県の教職員の意識を把握するために、教職員を対象としてアンケート調査を行った。調査に当たり、当所の所員(小学校・中学校・高等学校・特別支援学校の経験を経ている48名)を対象にして予備調査を行い、質問・選択肢の絞り込みを行った。本調査の対象等は以下の通りである。

① 実施対象

福井県教育研究所の研修を受けた教職員合計283人より回収
(初任者研修94人、情報関連研修122人、管理職研修67人)

② 実施方法 質問紙又はWeb入力(共に質問は同一) 無記名

③ 実施期間 平成20年6月～8月

(2) 主な調査結果

① 校内のルール(図2)

「学校の個人情報等の取り扱いに関する校内のルールがありますか」と尋ねたところ、「文書の規定がある」との回答は33.1%、「口頭の申し合わせ」が43.4%であった。「分からない」と無回答は合わせて23.5%であった。

② ルール等に関する研修の実施(図3)

ルールがあると回答した教職員の中で「ルールに関する校内の研修等を受けたことがありますか」という質問に対して、「研修があった」との回答は15.7%であった。

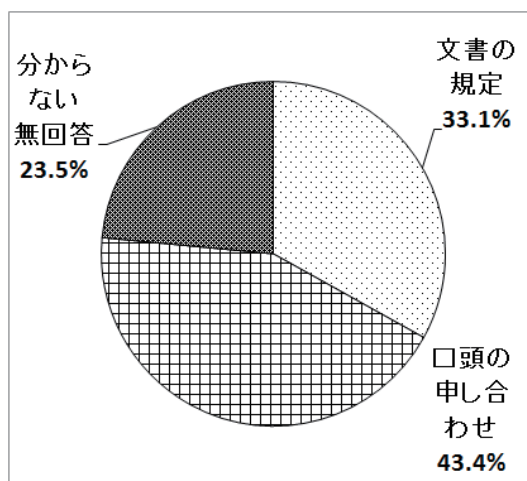


図2 校内のルールについて

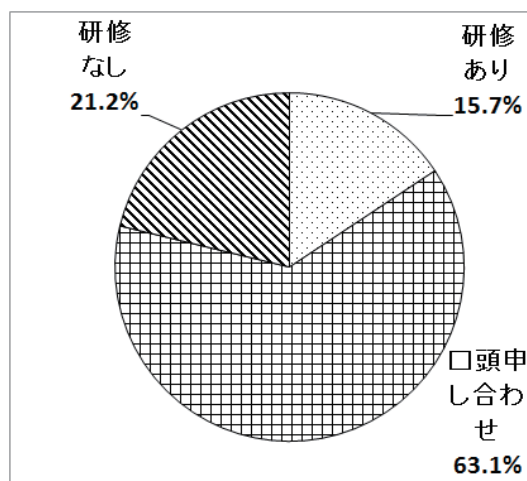


図3 ルールに関する研修

③ 仕事の持ち帰り(図4)

仕事のデータをどれくらいの頻度で持ち帰っているか質問したところ、29.7%が「ほぼ毎日」、31.5%が「月に数回」、16.1%が「年に数回」持ち帰ると回答した。

④ 管理職の危機意識(図5)

「学校の個人情報安全な状態だと思いますか」と危機意識を尋ねた。その結果、一般教職員では42.5%が「とても危険」「やや危険」と回答したのに対し、管理職では22.4%であった。

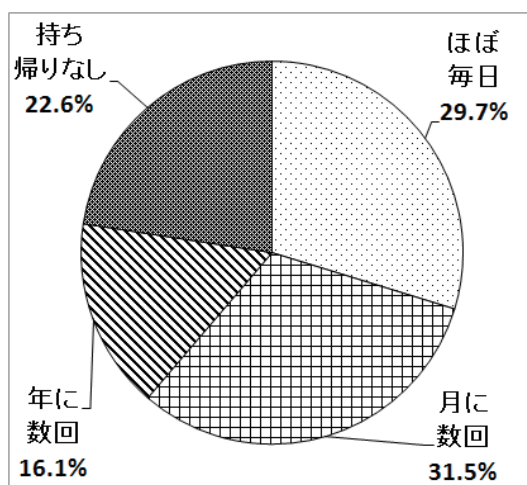


図4 仕事の持ち帰り

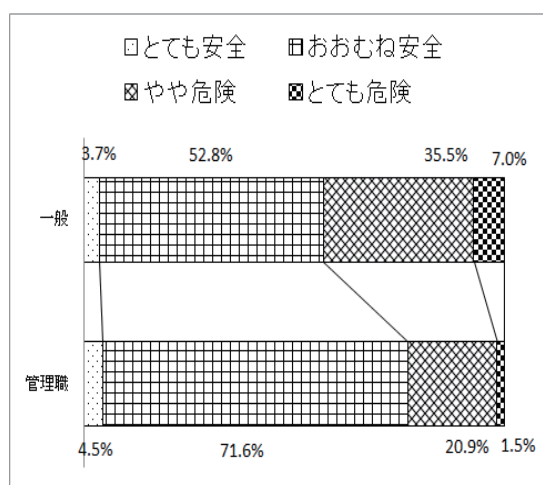


図5 危機意識の比較

(3) 考察

① 文書規定の策定・周知の問題

個人情報等に関する文書の規定を認知している教職員が少ないことや個人情報の持ち出しのルールを「わからない」と回答する教職員が存在することが分かった。調査対象に初任者が多く含まれていることも影響していると考えられるが、ルールの整備・周知を急ぐ必要があることが明らかとなった。

② 持ち帰りの問題

8割近くの教職員が仕事を持ち帰っており、多忙な姿が明らかとなった。成績をつける時期を分散することはできず、作業が一時期に集中するという仕事の特性が影響していると考えられる。持ち帰るデータの中には個人情報が含まれたものが存在する可能性があり、意識向上を図る必要があることが明らかとなった。

③ 管理職の危機意識と研修実施の問題

管理職(n=67)と一般教職員(n=216)の危機意識の違いをMann-WhitneyのU検定を用いて検定したところ、有意差が認められ($p=0.014<0.05$)、一般教職員より管理職の危機意識が小さいことが明らかとなった。管理職はアンケートに自校が危険との回答を回避したことも考えられる。しかし、研修実施が少ないことから、少なくとも管理職の危機意識が高いとはいえないと考えられる。

④ まとめ

教職員の意識調査より、以下の結論を得た。

学校の情報セキュリティには問題があり、次の研修を開発・実施する必要がある。

- ・一般教職員向けに、情報セキュリティ意識を高める研修
- ・情報担当者向けに、情報セキュリティポリシー作成を支援する研修
- ・管理職向けに、学校における情報の危機管理意識を高める研修

2 一般教職員向け情報セキュリティ研修の開発(1年次)

(1) 効果的な情報セキュリティ研修の在り方

一般的な情報セキュリティ研修には、「専門用語が多く、わかりにくい」「禁止事項の羅列に終始している」などの問題点が考えられた。また、多忙な学校では、ほかにも必要とされる研修が多数あり、長時間の情報セキュリティ研修は実施しにくいと考えた。そこで、効果的な一般教職員向け情報セキュリティ研修の在り方として、以下のような研究仮説を立てた。

- ・専門的な用語をできるだけ使用しないことで理解しやすい研修となる。
- ・禁止事項の羅列だけでなく、具体的な対策等を入れることで、満足度の高い研修となる。
- ・スライドによる視覚情報を多く取り入れることで、30分程度という短時間で情報セキュリティ意識を高める研修が可能である。

(2) 一般教職員向け研修の概要

研修用に70枚のスライドを作成した。概要を以下に示す。

① 学校情報セキュリティインシデント*の具体的な事例(図6)

過去に報道された公立学校教職員が起こした情報セキュリティインシデント例をスライドにした。小学校・中学校・高等学校・特別支援学校のすべての校種、ウィルス・紛失・盗難などの漏えい原因など網羅されるようにした。

② 福井県の教職員の現状(図7)

意識アンケート調査結果から分かった教職員の意識の現状・実態をスライドにした。仕事を持ち帰って仕事をしている教職員が多いこと、ルールを認知していない教職員が存在することを提示した。

*「インシデントとは、事件、出来事、ハプニングなどの意味を持つ英単語。ITの分野では、情報管理やシステム運用に関して保安上の脅威となる現象や事案(セキュリティインシデント)のことを指す場合が多い。こうした事案には、ウィルス感染や不正アクセス、情報漏洩、迷惑メール送信、サービス拒否攻撃(DoSアタック)などが含まれる。」(株)インセプト『IT用語辞典 e-Words』(<http://e-words.jp/>)

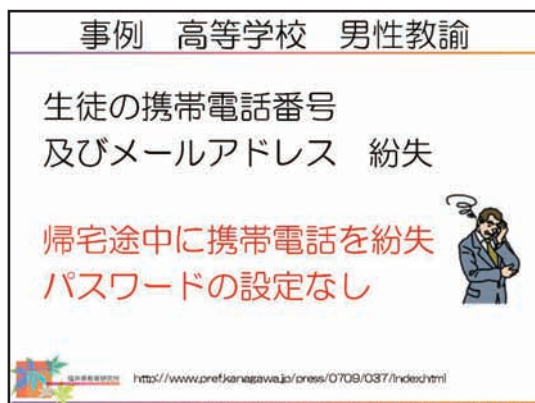


図6 スライド例1

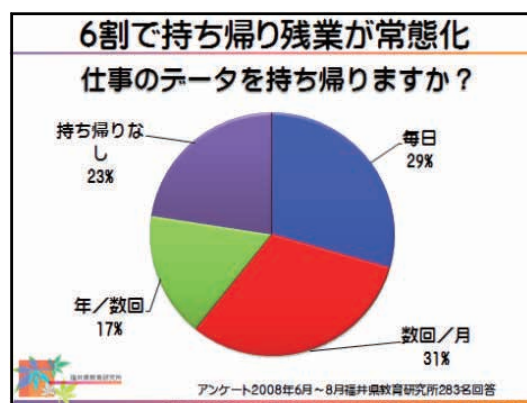


図7 スライド例2

③ 基礎知識(図8)

情報を守るために知っておくべき基礎知識を提示した。最近のウィルスは感染しても気づきにくいことや、メールは第三者に見られる可能性があることなどを盛り込んだ。

④ 具体的な対策例(図9)

暗号化やメール送受信の注意点などの技術的な対策例と、個人情報を扱う仕事とそれ以外を意識的に区別し、個人情報を扱う仕事を校内で優先させるなど意識的な対策例を提示した。

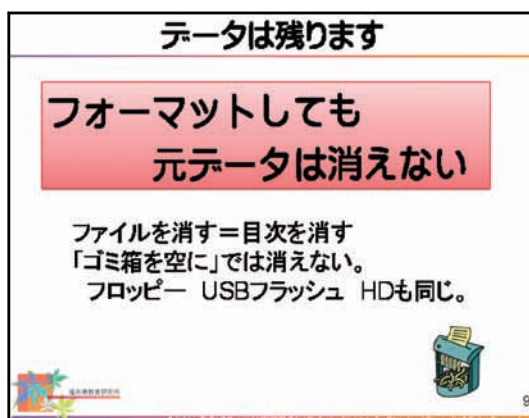


図8 スライド例3

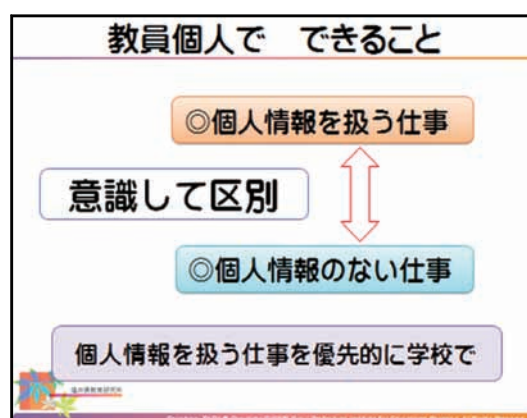


図9 スライド例4

(3) 研究協力校での試行と研修後アンケート

研究協力校の福井市啓蒙小学校、福井市明道中学校にて情報セキュリティ研修を実施した。研修後にアンケート調査を行い、その分析を行った。実施方法等は次の通りである。

- ・対象 研究協力校教職員(小学校19人 中学校36人 計55人より回収)
- ・方法 質問紙 無記名 選択式+記述式
- ・実施時期 平成20年12月

(4) 研修後アンケートの主な結果

① 研修の理解度(図10)

「研修内容を理解できましたか」という質問に対して、「理解できた」「概ね理解できた」との回答は合計で94.6%であった。

② 研修後の満足度(図11)

「研修の満足度をお答え下さい」との質問に対して、89.1%が「満足」「概ね満足」と回答した。満足群には「あれも駄目、これも駄目という研修ではなく、具体的な対策があったのでよかった」という記述が見られた。

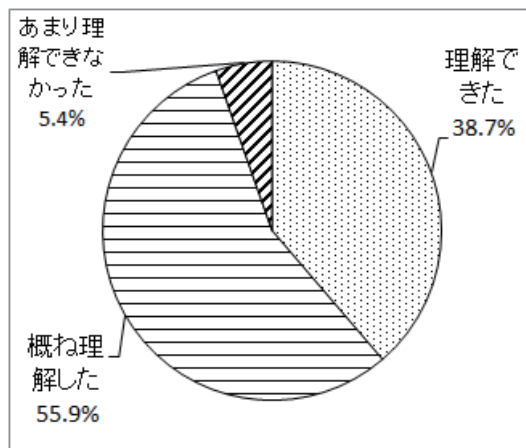


図10 研修後の理解度

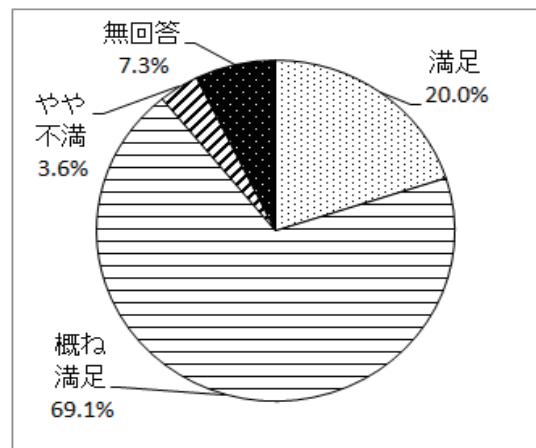


図11 研修後の満足度

③ 研修後のセキュリティの意識(図12)

「研修後、セキュリティの意識は高まりましたか」という質問に対して、94.5%の回答が「高まった」「やや高まった」としている。

④ 研修後の個人情報の暗号化への意欲(図13)

「今後、個人情報等を暗号化すると思いますか」という質問に対して、「すると思う」との回答は30.9%であった。49.1%が「わからない」、18.2%が「しないと思う」と回答した。「しない」と回答した群には「暗号化は難しそうで手が届かない」という記述が見られた。

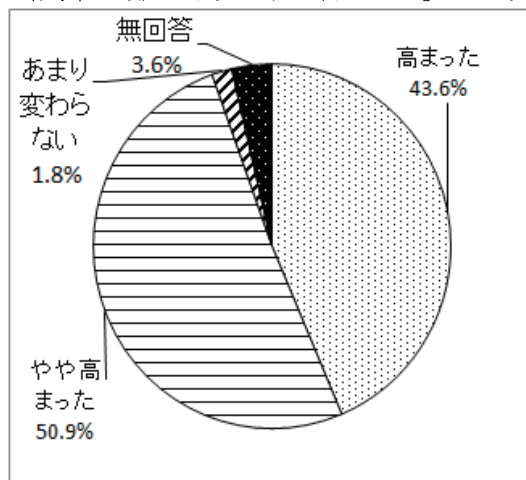


図12 セキュリティ意識の高まり

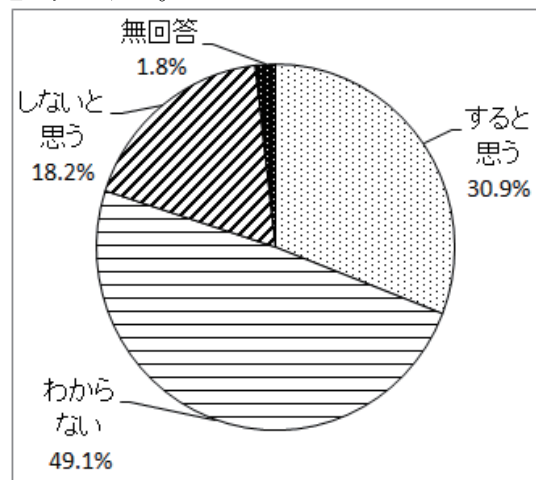


図13 研修後の暗号化への意欲

(5) 研修後アンケート結果の考察

① 研修の理解度と専門用語

研修の理解度が高かったことから、専門的な用語をできるだけ使用しないことで理解しやすい研修となることが明らかとなった。しかし、余り理解できなかったとの少数意見もあり、さらに理解度を上げるために用語等の吟味が必要であると考えた。

② 研修満足度と具体的な対策例

研修満足度が高いことや、「具体的な対策例があつてよかった」という感想から、禁止事項の羅列だけでなく、具体的な対策等を入れることで、満足度の高い研修となることが明らかになった。

③ 情報セキュリティ意識の高まりと実施時間

「意識が高まった」とする回答が多いことから、スライドによる視覚情報を多く取り入れることで、

30分程度という短時間で情報セキュリティ意識を高める研修が可能であることが明らかとなった。

④ 研修後の個人情報の暗号化への意欲

個人情報の暗号化への意欲が低いことから、聞くだけの研修に限界があることが分かった。実習を要望する意見があったことから、研修の中に実習を組み込むと暗号化への意欲が高まるのではないかと考えられる。

(6) 1年次の課題

個人情報の暗号化の実習が必要であると考えられたが、実習には最低でも15分以上は必要であり、実習を組み込みかつ30分で研修を実施することは難しい。より効果的な研修のためには最低45分が必要であると考えられる。しかし、多忙な中、一度に45分の研修時間を確保することが難しい学校も考えられる。さらに効果的な情報セキュリティ研修の開発に向け、実習と研修時間のバランスが課題となった。

3 一般教職員向け情報セキュリティ研修の開発(2年次)

(1) さらに効果的な情報セキュリティ研修の在り方

個人情報の暗号化への意欲が低いという1年次の課題に対応するため、以下のような仮説を立てた。

研修に実習を組み込むことで、個人情報の暗号化への意欲を高めることができる。

(2) 情報セキュリティ研修と研修後アンケートの実施

1年次の研修に暗号化等の実習内容を追加し、スライドをさらに分かりやすくなるように工夫した。その上で、各学校からの要請に応じて一般教職員向けに情報セキュリティ研修を実施した(図14)。各学校の事情から、実習ができない場合があったが、研修後に昨年と同様のアンケート調査を実施し延べ237名から回答を得た。

(3) アンケート結果と分析

① 暗号化等の実習の有効性

実施なし群(n=77)と実習あり群(n=160)を比較した。「今後、重要なデータを暗号化したいと思いますか」という問いに対して、実習なし群は「すると思う」との回答は31.2%と昨年同様に低い数値であった。しかし実習あり群では58.1%であった(図15)。これら2つの群で、暗号化への意欲の違いをMann-WhitneyのU検定を用いて検定したところ有意差が認められた(p=0.034<0.05)。このことから、「研修に実習を組み込むことで、暗号化への意欲を高めることができる」という仮説は支持されたと考える。



図14 実習の様子

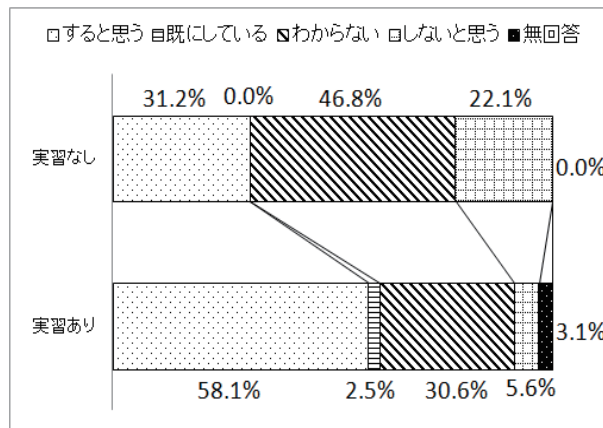


図15 実習の有無と暗号化への意欲

② 研修満足度と研修の流れ

本年度当初の研修では、昨年度の研究協力校の結果と比較して、「満足」は増加したが「無回答」（満足度のみ無回答）が増加するという結果が見られた（図16）。不満足群・無回答群の代表的な意見は、「情報セキュリティの重要性は十分承知しているので、具体的な対策や実習にもっと時間をかけてほしい」というものであった。年度当初は教職員の意識の向上を意図して、研修の冒頭で情報セキュリティインシデント例と教職員の意識不足を強調し、最後に「子どもや教職員を守るための研修である」とまとめていた。情報セキュリティ意識をある程度持っている群が、意識不足を指摘する部分に不満を持ったのではないかと考えた。そこで、以下のような研究仮説を追加した。

「子ども・教職員を守る」という研修目的を冒頭で明確にし、意識不足を強調しなければ満足度の高い研修となる。

研修の流れを図17のように変更して実践した結果、研修満足度が向上した（図16）。改善前群（n=32）と改善後群（n=205）で、研修満足度をMann-WhitneyのU検定を用いて検定したところ有意差が認められた（ $p=0.009<0.01$ ）。このことから、上記仮説は支持されたと考える。

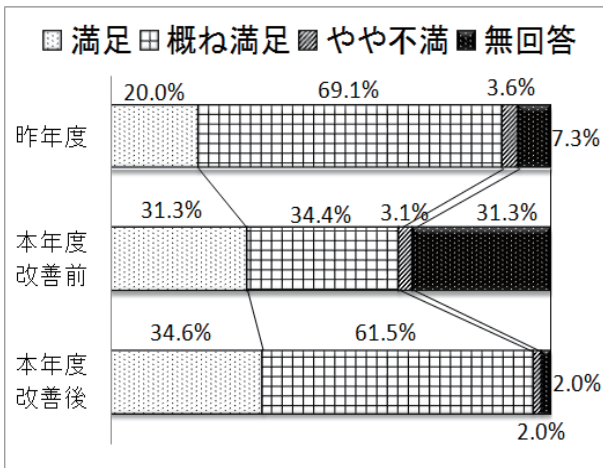


図16 個人情報取り扱い自己評価

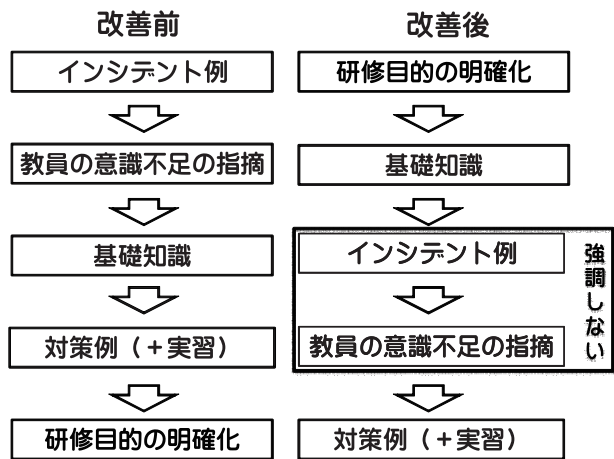


図17 研修の流れの改善

(4) 一般教職員向け情報セキュリティ研修開発のまとめ

一般教職員向け情報セキュリティ研修の開発と運用を通して、効果的な教職員向け情報セキュリティ研修の在り方として次の点が明らかとなった。

- ① 専門的な用語をできるだけ使用しないことで、理解しやすい研修となる。
- ② 禁止事項の羅列だけでなく、具体的な対策等を入れることで、満足度の高い研修となる。
- ③ スライドによる視覚情報を多く取り入れることで、30分程度という短時間で情報セキュリティ意識を高める研修が可能である。
- ④ 研修に実習を組み込むことで、暗号化等への意欲を高めることができる。
- ⑤ 「子ども・教職員を守る」という研修目的を冒頭で明確にし、意識不足を強調しなければ満足度の高い研修となる。

4 情報担当者向け情報セキュリティ研修の開発

(1) 開発方針

文書による規定を認知している教職員が少ないことから、各学校に情報セキュリティポリシーがな

い、又は、周知されていない現状が明らかとなった。しかし、情報セキュリティポリシーを作成するには多くの基礎知識が必要であり、教職員が一から作ることは困難である。また、各学校で必要となる実施手順は、セキュリティ上の問題から公開されないことが多く、参考例が乏しい。そこで、情報担当者向けに情報セキュリティポリシーの策定を支援する研修が必要であると考えた。開発に当たり以下の方針を進めることとした。

- ① 情報セキュリティポリシーの文書体系を解説する。
- ② 情報セキュリティポリシー策定の流れを明確にして、例示する。
- ③ 情報セキュリティポリシーのひな型を提供する。

(2) 情報担当者向け情報セキュリティ研修の概要

情報担当者向けの情報セキュリティ研修として30枚のスライドを作成した。概要を以下に示す。

① 情報セキュリティポリシーの文書体系(図18)

財団法人コンピュータ教育開発センターの「学校情報セキュリティ・ハンドブック改訂版」を参考に、情報セキュリティポリシーの階層構造を解説した。情報セキュリティポリシーは「基本方針」「対策基準」「実施手順」という構造になることを提示した。

② 情報資産の分類例

学校にある情報資産の分類例を例示した。県の分類は重要度Ⅰと重要度Ⅱの2種類だけだが、学校ではさらに細分化して、4段階の分類例を提示した。

③ 情報セキュリティポリシー作成手順(図19)

学校情報セキュリティポリシーを作成するための手順を例示した。策定の作業を一部の教職員だけで行わないことや、PDCAサイクル(計画→実行→点検→改善)で常に繰り返し、見直す必要があることなどを提示した。

④ 学校情報セキュリティポリシー策定を支援するひな型の例示

福井県で策定されている「基本方針」、「対策基準」、「実施手順」をもとにして、学校情報セキュリティポリシーのひな型を例示した。ひな型の特徴は以下の通りである。

- ・朱書きを参考にして、一部を書き加えるだけで、簡単に作成できる。
- ・情報セキュリティポリシーとして必要な項目を網羅している。
- ・情報資産の重要度の分類を例示している。

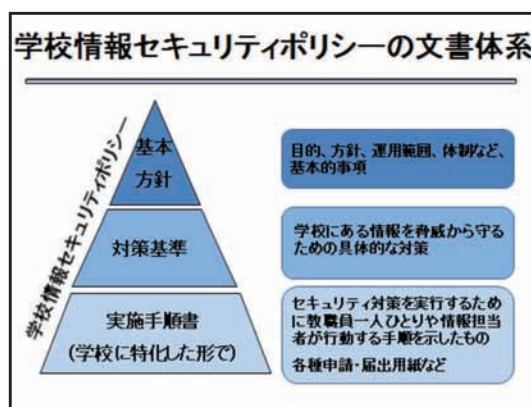


図18 ポリシーの文書体系

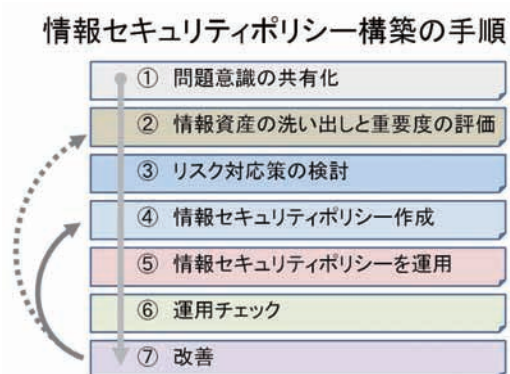


図19 ポリシー策定の流れ

(3) 情報担当者向け情報セキュリティ研修の実施

福井県特別支援学校視聴覚教育研究会の依頼に応じて、情報担当者向けの情報セキュリティ研修を実施した。前半は、情報セキュリティに関する一般教職員向け研修、後半は情報担当者向けの内容で実施した。研修後にアンケート調査を行った。アンケート実施方法は以下の通りである。

- ・対象 特別支援学校情報担当者(25人より回収)
- ・方法 質問紙 無記名 選択式+記述式
- ・実施時期 平成21年12月

(4) 研修後アンケートの主な結果

「研修は、情報セキュリティポリシー策定や運用の参考になりましたか」という設問に対しては、「参考になった」という回答が100%であった。参考になった理由として、次のような記述が見られた。

- ・具体例を呈示していただいたことで、作業が進めやすくなった。
- ・セキュリティの不備からの損失・危険の部分がよく分かった。
- ・研修を通して、きちんとした手順に従ってより適切なポリシー策定ができると感じた。
- ・重要度の分類を本校でも進めているので、参考になった。

(5) 考察

「参考になった」との回答が100%であることから、実施した研修が有効であったと考える。アンケートの記述から、情報セキュリティポリシーが策定されていない学校については、この研修を機会に策定を進めるための指針を示すことができたと考える。また、既に策定済みの学校については、策定の手順を示すことで、ポリシーの有効性を見直すきっかけになったと考える。研修後には、研修で示した学校情報セキュリティポリシー案のデジタルデータについての問い合わせがあったことから、「実施手順」策定の支援としてひな型の提供は有効であったと考える。また、昨年度に引き続き、本年度も同じ研究会から研修要請があり、ネットワークポリシー等の内容で研修を実施したことからも、情報担当者向け研修の必要性・有効性が裏付けられたと考える。

5 管理職向け情報セキュリティ研修の開発

(1) 開発方針

管理職の危機意識が一般教職員より低いことから、管理職向けの研修が必要であることが明らかとなった。管理職の危機意識が研修実施に強く影響していることも推測される。上述の一般教職員向け情報セキュリティ研修と情報担当者向け研修から抜粋し、管理職向け研修を作成した。開発方針は以下の通りである。

- ① 教職員の情報セキュリティ意識の現状を伝える。
- ② 情報セキュリティポリシー策定と教職員研修の必要性を訴える。
- ③ 情報セキュリティを高める具体的な学校運営についてふれる。

(2) 管理職向け情報セキュリティ研修の概要

管理職向けの情報セキュリティ研修として30枚のスライドを作成した。概要を以下に示す。

① 教職員の情報セキュリティ意識の現状

教職員のアンケート調査結果から抜粋して紹介した。持ち帰り残業が多いことや、ルールが守られにくいことなどを提示した。

② 情報セキュリティに関する法令・通知等(図20)

学校の情報セキュリティに関する法令・通知等を紹介した。特に福井県教育長からの通知について詳しく解説した。

③ インシデント例

報道されている公立学校教職員による情報漏えい事例を紹介した。身近な所に潜む思わぬ危険性を指摘した。

④ 情報セキュリティと学校運営(図21)

まず、教職員研修が必要であることを指摘した。次に、今ある情報資産を分類・整理する大切さを訴えた。

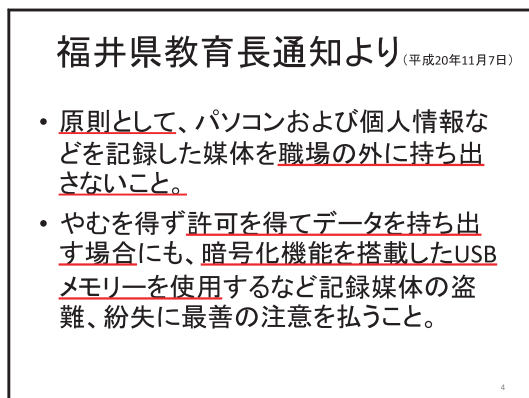


図20 管理職向け研修スライド例 1

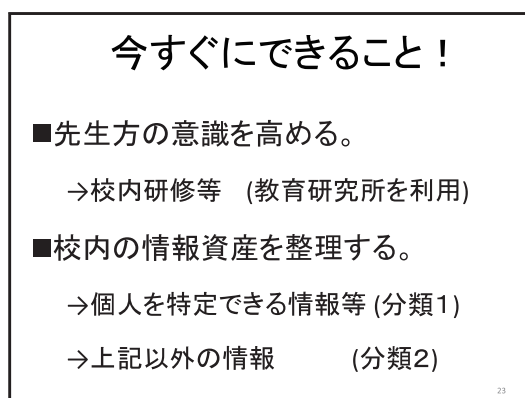


図21 管理職向け研修スライド例 2

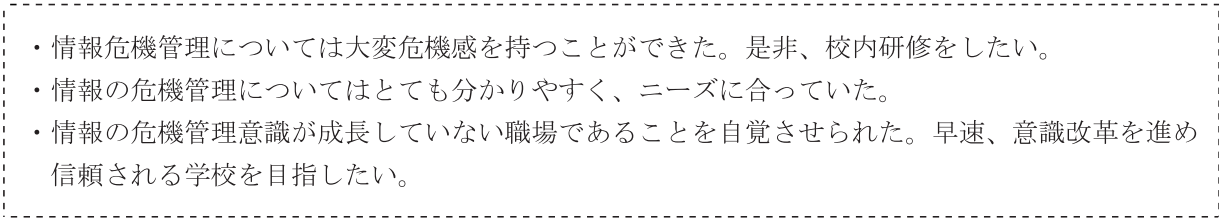
(3) 管理職向け情報セキュリティ研修の実施

開発した管理職向け情報セキュリティ研修を、本年度より、新任校長研修・新任教頭研修で実施することができた。研修講師は当研究所副所長と科学情報課長が務めた。研修後にアンケート調査を行った。アンケート実施方法は次の通りである。

- ・対象 管理職研修受講者 (新任校長研修63人 新任教頭研修61人 計124人より回収)
- ・方法 質問紙 記名 選択式+記述式
- ・実施時期 平成21年6月

(4) 研修後アンケート結果

95.1%の管理職が内容について「適切であった」「概ね適切であった」と評価した。適切な理由として次のような記述が見られた。



(5) 考察

研修後アンケート結果より、開発した管理職向け情報セキュリティ研修が危機意識向上に有効であったと考える。また、研修実施後に研修を受けた管理職から、一般教職員向け情報セキュリティ研修の要請が多数寄せられたことから有効性は明らかであると考える。

V 研究のまとめ

1 研究の成果

(1) 教職員向け情報セキュリティ研修の必要性

意識アンケート調査により、調査時(平成20年6月～8月)の学校における情報セキュリティには問題があることを明確にした。また、それらの課題に対応するために教職員研修が必要であることを明らかにした。問題点と必要な教員研修は以下に示す通りである。その結果、研修の必要性が所内で認知され、昨年度までは実施されていなかった情報セキュリティ研修を、初任者研修・新任管理職研修などの基本研修とミドルリーダー研修の中に位置付けることができた。

<問題点>

- ・持ち帰って仕事をする教職員が少ない。
- ・文書による校内ルールが未整備又は認知されていない学校が存在する。
- ・研修の実施が少なく、管理職の危機意識は高くない。

<必要な教員研修>

- ・一般教職員向けに、情報セキュリティ意識を高める研修
- ・情報担当者向けに、情報セキュリティポリシー作成を支援する研修
- ・管理職向けに、学校における情報の危機管理意識を高める研修

(2) 一般教職員向け情報セキュリティ研修の在り方

効果的な一般教職員向け情報セキュリティ研修の在り方として、以下の点を明らかにした。

- ① 専門的な用語をできるだけ使用しないことで理解しやすい研修となる。
- ② 禁止事項の羅列だけでなく、具体的な対策等を入れることで、満足度の高い研修となる。
- ③ スライドによる視覚情報を多く取り入れることで、30分程度という短時間で情報セキュリティ意識を高める研修が可能である。
- ④ 研修に実習を組み込むことで、暗号化等への意欲を高めることができる。
- ⑤ 「子ども・教職員を守る」という研修目的を冒頭で明確にし、意識不足を強調しなければ満足度の高い研修となる。

(3) 教職員研修の開発・実施の成果

① 一般教職員向け情報セキュリティ研修

一般教職員向け情報セキュリティ研修を開発し、2年間で1,200人余りを対象に研修を実施することができた。開発した研修は情報セキュリティ意識向上に有効であった。

② 情報担当者向け研修の開発と実施

情報担当者向け研修の開発と情報セキュリティポリシーのひな型の提供により、情報セキュリティポリシーが未策定の学校を支援することができた。開発した研修は情報担当者支援として有効であった。

③ 管理職向け情報セキュリティ研修の開発と実施

管理職向け情報セキュリティ研修を開発し、新任管理職研修に位置づけ、約120人を対象に実施した。実施した研修は管理職の意識向上と校内研修の実施を促すことに有効であった。

2 今後の課題

(1) 最新情報収集の継続

情報セキュリティの世界では、情報を守る新しい技術開発とそれを破る不正が繰り返されている。今は安全だといわれる技術も数年後には簡単に突破される可能性がある。また、コンピュータウィルスも日々新たなものが登場し、その対策も新しいものが必要となる。学校の情報セキュリティを確保するためには、常に新しい情報を収集し提供する必要があると考える。

(2) 情報セキュリティ研修の各学校での定例化に向けて

① 研修データのWeb提供

情報セキュリティ研修は、一度行えばそれでいいという性質のものではない。教職員の情報セキュリティ意識を維持するためにも、新しい不正手口や対策技術を知るためにも定期的実施されることが望ましい。しかし当所の要請訪問研修だけでは限界があるため、各学校で各学校の担当者が研修を行える環境整備が望ましい。本年度より稼働した教材研究支援システムを通じて、研修データを提供していきたい。

② 研修内容のユニット化と講師用ノート

情報セキュリティ研修をより効果的にするためには、実習を組み込む必要がある。しかし、長時間の情報セキュリティ研修の時間を確保することが難しいことも考えられる。各学校の事情に合わせて、必要な内容を、少しずつ研修をすることも可能にするために、情報セキュリティ研修を内容ごとに分類し、モジュール化する必要があると考える。また、スライドのノート欄に研修担当講師として話す内容や基礎知識を書き込めば、各学校での研修が容易になる。モジュール化と講師用ノートは完成しており、著作権に関する確認作業を終えた時点でWeb提供を実現したい。

(3) 研修の限界

教職員の意識だけに頼る情報セキュリティでは限界がある。脅威の根底にあるのは持ち帰って仕事をせざるを得ないという教職員の多忙化の問題である。情報セキュリティを高めるためにさらなる負担を強いるような方策は長続きせず、真の情報セキュリティが高まることはない。校務情報化のシステムや情報セキュリティを確保するシステムを導入する予算の確保が不可欠である。

最後に、本研究に当たり、研究協力校として協力していただいた福井市啓蒙小学校と福井市明道中学校の皆様、情報セキュリティ研修を受講してアンケートに協力してくださった皆様すべてに心より感謝申し上げます。

《引用文献》

- 文部科学省(2009)「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」
(http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1287351.htm)
- 文部科学省(2006)「情報漏えい防止の徹底について(通知)」
(http://www.mext.go.jp/b_menu/koukai/kojin/info.htm)
- 福井県教育委員会(2008)「情報管理の徹底について(通知)」
- 財団法人コンピュータ教育開発センター(2007)『学校情報セキュリティハンドブック改訂版』
(<http://www.cec.or.jp/seculib/index.html>)pp. 2-3

《参考文献》

- 小塩真司(2007)『実践形式で学ぶSPASとAmosによる心理・調査データ解析』東京書籍
- グローバルセキュリティエキスパート株式会社(2004)『初等中等教育現場における情報セキュリティに係わる現状調査報告書』(http://www.cec.or.jp/e2a/netsecurity/downloadfiles/edu_summary.pdf)
- 財団法人コンピュータ教育開発センター(CEC)(2007)『学校情報セキュリティハンドブック解説書』
- 社団法人日本教育工学振興会(2007)『校務情報化の現状と今後の在り方に関する研究』(<http://www.japet.or.jp/komuict/rp00.pdf>)
- 上越市教育委員会(2006)『上越市立小・中学校及び幼稚園における個人情報取扱いハンドブック』
- 情報通信技術戦略本部(2000)『情報セキュリティポリシーに関するガイドライン』(http://www.kantei.go.jp/jp/it/security/taisaku/pdfs/ISP_Guideline.pdf)
- 総務省『国民のための情報セキュリティサイト』(http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/security/index.htm)
- 竹原卓真(2007)『SPSSのススメ』北大路書房
- 独立行政法人情報処理推進機構(2008)『情報セキュリティセミナー』
- 村上今雄・野間俊彦(2005)『学校の情報セキュリティ 教師が取り組む個人情報保護』株式会社ぎょうせい
- 文部科学省(2006)『学校のICT化のサポート体制の在り方について－教育の情報化の計画的かつ組織的な推進のために』
- NP0日本ネットワークセキュリティ協会(2009)『2008年情報セキュリティインシデントに関する調査報告書』