

パスワードの作成に関する教育とその効果

八城年伸†

安田女子大学 現代ビジネス学部†

はじめに

ユーザ認証に用いられるパスワードは、定期的な変更と、他人が推測できないことが求められる。それらを支援する様々な試みがなされてきたが、セキュリティ上は必要なことであっても、往々にしてユーザの反発を招いてきた。筆者はこれまで取り上げられる機会の少なかった、ユーザのパスワードに対する意識について、情報に関する詳しい知識を持ち合わせていない段階の女子大学生を対象に調査を行ってきた。

その結果、日常的に使用するパスワードにおいては、レンタルビデオ店の会員登録の際に記入する程度の身近な情報を基にして作成していると思われる学生が相当数いる状況が明らかになった[1]。そこでパスワードの作成方法を教授したところ、一定の効果が見られた[2]。

これらの結果を踏まえ、パスワードの作成方法を教授する時期や、学生の習熟度を変えるなどして調査を実施した結果を報告する。

調査の概要

安田女子大学の1年次生が受講する情報に関する共通教育科目の講義の中で2008年12月、2009年7月、2010年1月に調査を実施した。調査対象の学生の概要は以下の通りである。すべて学科およびクラス分けが異なっているため、重複して調査対象となった学生はいない。

現代ビジネス学科のみ情報関連の基礎専門科目が1年次の前期に2科目、1年次の後期に3科目ある点が他の学科と異なっている(うち1科目ずつは選択科目)。また、安田女子大学においては2009年度より全学科においてノートパソコンを必携化したため、以前よりは情報に関する格差は縮まっていると考えられる。

	学科	習熟度	有効回答	略号
08年12月	日本文学	3段階中の高	40	N5
	現代ビジネス	2段階中の高	37	B5
09年7月	薬学	2段階中の高	26	P6
	現代ビジネス	クラス分けなし	46	B6
10年1月	日本文学	クラス分けなし	20	S7
	現代ビジネス	クラス分けなし	49	B7

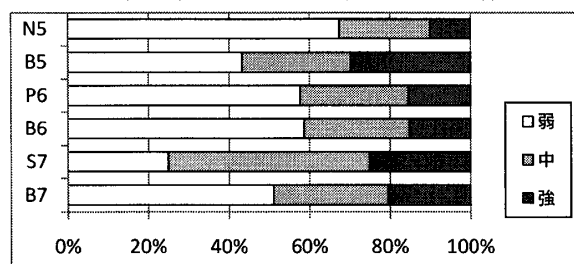
パスワード作成方法の教授

パスワードの作成手順や手法には様々なものがあるが、今回の調査で用いた方法は第71回全国大会にて発表したものをそのまま用いた[2]。全体の流れもほぼ同一であるが、時間が長めであったとの反省から、講義形式の部分において冗長な説明を排除するなどの改善をした。

- ・ アンケートの前半に回答する (約5分)
- ・ 使用中のパスワードの強度の判定
- ・ パスワードの作り方の講義 (約10分)
- ・ 作成したパスワードの強度の判定
- ・ アンケートの後半に回答する (約5分)

使用中のパスワードの強度

学生が使用しているパスワードの強度については、マイクロソフトが公開している「パスワードチェッカー」[3]を用いてチェックをさせた。同チェッカーはパスワードに使われている文字種や字数を基にして4段階で強度の目安を示すもので、文字種や字数が多くなるに連れて強度が強いと判定する傾向がある。「強」と「最強」の判定は、安田女子大学の学内情報システムにおいては同一視できるため、以下の集計において「最強」は「強」に含めた3段階とした。



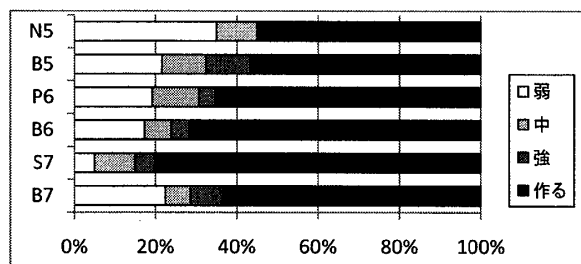
いずれのグループにおいても「弱」または「中」と判定された学生が8割前後に達している。このことは字数が少ないか、文字種が単純であることを意味している。自己申告による使用している文字種についても同様の傾向が見られることから、文字種を増やす指導をするだけでも改善が期待できる。

リスクがあっても変更しない

パスワードの作り直し、または手直しは強制

Education and the effect concerning making password
† Toshinobu YASHIRO, Yasuda Women's University

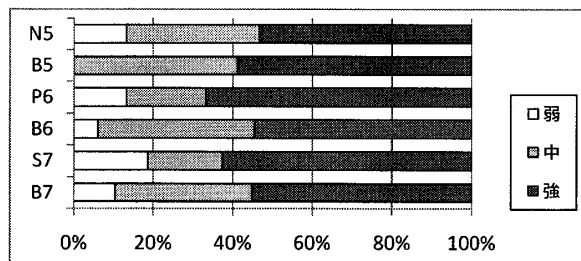
しておらず、あくまでも任意である。そのため作り直しや手直しをする学生はクラスの 6 割程度に過ぎず、「現状のまま使い続ける」とする学生が 4 割程度にも達している。



「現状のまま使い続ける」と回答した学生の内、強度の判定が「弱」または「中」のグループは、状況が理解できていないにも関わらず、面倒くささが先だって手直しをしないという問題を抱えている。

手直し後のパスワードの強度

パスワードの作成方法を教授した後で、パスワードを作り直した、またはパスワードを手直した学生には再度の強度チェックを行わせた。再度のチェックで「弱」または「中」と判定された学生は減少しており、特に B5 のグループでは「弱」と判定された学生は皆無となったことから、その効果は一目瞭然である。



しかしながら、最初の強度の判定が「弱」または「中」であり、なおかつ「現状のまま使い続ける」と回答したグループの存在を加味すると、効果は限定的であると言わざるを得ない。現在の教授方法は、問題意識あるいは情報に関する知識がある学生には有効であるものの、そうでない学生には限定的な効果しかないと考えられることができる。リスクの説明が十分でなかったのか、パスワードの作り方が難しかったのか、その両方、あるいは他の理由に依るものかを特定するには更なる調査が必要となるが、いずれにしても問題を抱えている学生への対処が今後の課題である。

教授する時期

従来、パスワードは受け取ったら速やかに変

更するとされてきた。しかしながら情報に関して詳しい知識を持ち合わせていない時点でパスワードの管理を任せることは、却って危険性が高まるとする結果が得られている[4]。そこでパスワードの作成方法を教授する時期や、学生の習熟度別に、何の効果が大きかったかを比較・分析した。

その結果からは統計的な有意差は検出できなかったが、前期に実施したグループにおいては「手直しで済ませたい」とする回答が多く見られたのに対し、後期に実施したグループにおいてはそのような傾向は見出せなかった。このことから、パスワードの管理を任せるのは一定の教育を施してからにするべきであり、早くから任せることは危険性が高くなるだけでなく、中途半端な意識のままに終わってしまう危険性があると言える。

まとめ

一連の調査により、現在のパスワードの作り方の教授方法は、問題意識あるいは情報に関する知識を持ち合わせている学生には有効であると思われ、なおかつ有益であったとの反応が寄せられている。しかしながら、意識の低い学生には限定的な効果しかないと判断せざるを得ない結果となったことから、今後は習熟度に合わせた教授方法の開発が課題であろう。

本年度にリリースされた Windows7 においては、メールクライアントをはじめとした幾つかのソフトウェアが Windows Live として分離された。Windows Live をインストールする際には Live ID の取得案内とともに、セキュアなパスワードの作成方法を解説したサイトが案内される。現在の筆者の教授方法はマイクロソフト社の解説をアレンジしたものであるが、一般ユーザには難易度が高いと言わざるを得ない結果となったことを考えると、より難易度が低く、なおかつセキュアな方法の開発が急務である。

[1] 八城年伸, 「パスワードに関する継続的な意識調査と考察」, 平成 19 年度情報教育研究集会, pp463~466, 2007

[2] 八城年伸, 「パスワードに関する教育とその効果」, 情報処理学会第 71 回全国大会, pp4-421~4-422, 2009

[3] <https://www.microsoft.com/japan/protect/yourself/password/checker.mspx>

[4] 八城年伸, 「パスワードに関する意識調査と考察」, 平成 18 年度情報教育研究集会, pp588-591, 2006