

OS 更新の促進アプローチに関する長期実証実験

Long-Term Demonstration Experiment about Promoting to OS Update

佐野 絢音 * 澤谷 雪子 * 山田 明 * 窪田 歩 * 磯原 隆将 *

Ayane Sano Yukiko Sawaya Akira Yamada Ayumu Kubota Takamasa Isohara

キーワード OS 更新, 行動変容, 実証実験, 継続性

あらまし

著者らはユーザにセキュリティ対策を促進させるため、セキュリティ行動変容ステージモデル[1]に応じて、OS 更新に着目した行動変容アプローチを検討している。セキュリティ行動変容ステージモデルは、ユーザをセキュリティ意識や対策実施状況に応じて、無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期の 5 つのステージに分類するモデルであり、無関心期から実行期までのユーザを維持期に向上させることと、維持期のユーザのステージを維持させることが重要であるとされている[1]。

これまでに、我々は 1 か月間の短期実証実験を実施し、OS 更新を促進させるための通知メッセージ（以下、メッセージ）の有効性を検証した[2]。しかし、前回の実験[2]ではメッセージ配信が 1 回であったため、継続的な更新率の検証や維持期のユーザにおけるステージの維持状況を検証できていなかった。そこで本論文では、Windows10 を週に 1 回以上利用している社員 28 名を対象に、約 3 か月間の長期実証実験を実施し、3 つの仮説と事後アンケートの内容を検証する。配信メッセージの一例を図 1 に示す。

- 仮説 1: 毎月の更新状況に変化がないと仮説を立て、これを検証するためにメッセージを毎月 1 回（合計 3 回）配信した場合の更新率を比較する。
- 仮説 2: 維持期のユーザに対してステージを維持できていると仮説を立て、これを検証するため、実験開始前から実験終了後までの期間で毎月 1 回（合計 4 回）のアンケートを実施し、ステージの変化を分析する。
- 仮説 3: 毎月同じメッセージを配信する場合と毎月異なるメッセージを配信する場合で更新率が異なると仮説を立て、被験者を 2 つのグループに分類して各グループの更新率を検証する。
- 事後アンケート: 更新率やステージの維持に影響しているユーザ要因を明らかにするため、事後アンケート

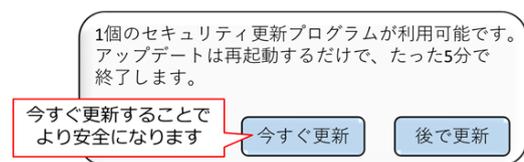


図 1 配信メッセージ例

ートで配信メッセージやユーザ特性に関して回答してもらい、相関関係を分析する。

本論文の貢献は下記の通りである。

- 仮説 1: 3 回の配信結果に対して月毎の更新率に大きな変化は生じず、メッセージの有効性を検証できた。
- 仮説 2: 実験開始前に維持期であったユーザの多くは、実験終了後までステージを維持できていた。
- 仮説 3: 毎月同じメッセージを配信する場合と毎月異なるメッセージを配信する場合で更新率に差がみられなかったが、事後アンケート結果より、毎月同じメッセージを配信する場合を好むユーザが多い。
- 事後アンケート: ユーザが重要視するメッセージの構成要素（文章、UI デザイン、配信タイミング）は人によって異なり、UI デザインを一番重要視しているユーザのステージが変化しやすい。

参考文献

[1] A.Sano, Y.Sawaya, A.Yamada, and A.Kubota, "SeBeST: Security Behavior Stage Model and Its Application to OS Update," The 35th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA2021), vol. 2, pp. 552-566, 2021.

[2] 佐野 絢音, 澤谷 雪子, 山田 明, 窪田 歩, 磯原 隆将, "OS 更新の促進アプローチに関する短期実証実験評価," コンピュータセキュリティシンポジウム(CSS2021), pp.320-327, 2021.

* 株式会社 KDDI 総合研究所, 〒356-8502 埼玉県ふじみ野市大原 2-1-15, KDDI Research, Inc., 2-1-15, Ohara, Fujimino-shi, Saitama

356-8502, Japan.