

# 有事のセキュリティ報告を確実に行うための リマインダエージェントの提案

## Proposal of a Reminder Agent to Ensure Security Report in case of an Emergency

徳地 達哉<sup>1</sup> 池尻 圭佑<sup>1</sup> 塩田 智基<sup>1</sup> 米谷 雄介<sup>1</sup> 後藤田 中<sup>1</sup> 大野 真伯<sup>1</sup> 山下 俊昭<sup>1</sup>  
小野 滋己<sup>1</sup> 八重樫 理人<sup>1</sup> 藤本 憲市<sup>1</sup> 林 敏浩<sup>1</sup> 今井 慈郎<sup>1</sup> 最所 圭三<sup>1</sup> 喜田 弘司<sup>1</sup>  
T. Tokuchi<sup>1</sup> K. Ikejiri<sup>1</sup> T. Shiota<sup>1</sup> Y. Kometani<sup>1</sup> N. Gotoda<sup>1</sup> M. Ono<sup>1</sup> T. Yamashita<sup>1</sup>  
S. Ono<sup>1</sup> R. Yaegashi<sup>1</sup> K. Fujimoto<sup>1</sup> T. Hayashi<sup>1</sup> Y. Imai<sup>1</sup> K. Saisho<sup>1</sup> K. Kida<sup>1</sup>  
(香川大学<sup>1</sup>)

### 1. はじめに

標的型サイバー攻撃における対策は、攻撃に対する自身の気づきだけでなく、攻撃を受けた可能性があることをセキュリティ管理者に報告することが重要となっている。しかし、香川大学情報メディアセンターによると、現状の香川大学では、学生がセキュリティ報告を行う際のエスカレーションがしづらいという課題がある。特に、学生は、セキュリティ管理者が報告を強制できず、心理的障壁がある。そこで、本稿では、この課題を解決するために、リマインダ機能を持つ対話エージェントを提案する。

### 2. 課題の分析

上記の課題の原因を香川大学情報メディアセンターの職員にヒアリング調査した結果、3つの心理的障壁があることがわかった。

- 原因1: 誰かわからない人に連絡しづらい
- 原因2: どんな場面で報告していいかわからない
- 原因3: 習慣化されていない(面倒だと感じる)

### 3. リマインダエージェント

#### 3.1. コンセプト

我々は、報告先が人であることを意識させないことで心理的障壁を低減することができると考え、その実現方法として学生とセキュリティ管理者の間を取り持つ対話エージェントを提案する。エージェントから学生に報告を促すアクションを取ることで、学生の習慣化に繋がり、効果が高まると考えている。本研究では、報告を促すための方法をリマインダとして実現する。

#### 3.2. 利用イメージと報告プロセス

前節で述べたコンセプトに基づき、図1に示すように対話エージェントを介して学生とセキュリティ管理者との間でやりとりを行うようにする。これにより、学生がセキュリティ管理者を意識することをなくすることができる。本稿では、学生とエージェントの対話(図1の赤枠部)に注力する。

報告プロセスについて説明する。まず始めに、セキュリティ管理者が学生に報告して欲しい内容をリマインダとして登録する(①)。エージェントは学生に一定周期でリマインダを送信する(②)。それに対し学生は、エージェントに報告する(③)。セキュリティ管理者は、学生の報告をエージェントから受け取り、対応する(④)。その対応はエージェントを経由して学生に伝えられる(⑤、⑥)。このサイクルを繰り返すことで、学生が、エージェントからの通知がなくても自主的に報告できるようになる。また、学生が報告すべき内容を把握し、自主的にリマインダを登録できるようになる。図2は、報告プロセスにおいて学生が利用する画面の例である。

#### 3.3. エージェントの機能

- 利用イメージの実現に必要な機能を以下に示す。
- リマインダ機能:** 報告すべき内容をリマインダとして登録する。そのリマインダを指定した日時に学生へ通知する。リマインダは学生とセキュリティ管理者が登録できる。
  - 質問・報告対応機能:** 学生からの質問・報告を受け取り、セキュリティ管理者に送る。また、セキュリティ管理者へのエスカレーションが必要ないものは、エージェントが直接対応することで、セキュリティ管理者の負担を低減することができる。
  - シナリオ進行機能:** セキュリティ管理者が作成したシナリオに沿って学生とエージェントが対話する。この機能は報告プロセスには登場しないが、学生がシナリオを通して報告すべき内容を学習することで、自主的なリマインダ登録や、報告を促す役割を担うことができる。

### 4. 考察

今後、コンセプト通りエージェントが機能するためには、効果的なシナリオの作成が重要となる。

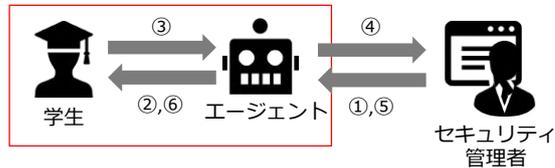


図1 利用イメージ

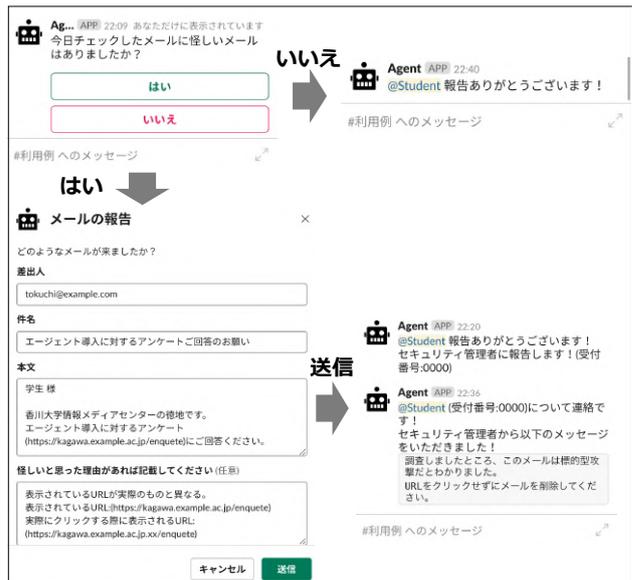


図2 報告プロセスにおける学生の利用画面例