



生成AIを用いたフィッシング詐欺対策アプリの開発

大分県立日田高校 SciTicS_セキュリティ班 山田龍太 羽田政宗 西村玲唯 指導教員：伊藤大貴



SciTicS
Science Club
Informatics Squad

I. 背景

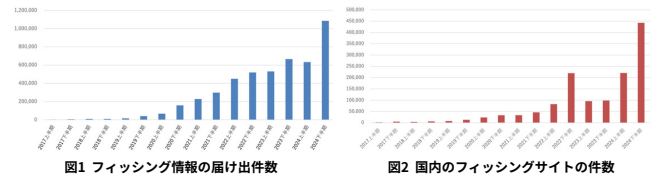
フィッシング詐欺は年々巧妙化しており、2024年において、その被害額は541億円にも上っている⁽¹⁾。

すでにフィッシング詐欺対策アプリは実用化されているが、すべての詐欺を防げるわけではなく、日々変化するフィッシング詐欺の手法に対応することは難しい。



そこで、生成AIを搭載し、あらゆる詐欺の手法に臨機応変に対応できるようなフィッシング詐欺対策学習アプリケーションの開発を目的とし、研究を行った。

II. 事前調査



フィッシング情報の届け出件数について、2024年は特に下期において前年と比較して著しく増加した（図1）。

フィッシングサイトのURL件数は、2024年は上半期・下半期とも2023年より著しく増加しており、全体的にも増加傾向が続いている（図2）。

III. WEBアプリケーション開発

表1 開発環境

VCS	GitHub
IDE	VSCode
使用言語	Python
主要ライブラリ	Streamlit
使用モデル	Gemini 2.0 Flash

<実装機能>

1. 電話番号検索

かかってきた電話番号を検索して危険度と発信元の電話タイプを表示 危険度を4段階で評価

2. URL チェッカー

URLを打ち込み、それが不正に取得したものや存在しないものでないか確認 URL 先のページだけでなく、そのリンクが使われている文脈をAIで解析し、そのリンクの信憑性や危険度を4段階で評価

3. 文面解析

メールの内容を解析し、フィッシング詐欺文面の特徴を捉えて警告

4. ユーザーの情報リテラシーの向上

フィッシング詐欺対策の学習機能
クイズ機能や、危険な連絡先のデータベースを掲載

電話番号検索



URLチェッカー



メール内容解析



詐欺メールクイズ



図3 Webアプリケーションの動作画面

IV. 今後の課題

- クイズ数の増化
- 学習ページの拡充
- 検索履歴の保存
- 通報機能の実装
- 生成AIを用いた判定精度の向上
- スクリーンショット読み取り機能（OCR）の実装

V. 引用参考文献

- 「フィッシング詐欺」過去最悪の被害額541億円, Infront Security, 2025年10月29日閲覧
URL: <https://infrontsecurity.net/blogs/column/phishing>
- フィッシングレポート2025, フィッシング対策協議会, 2025年10月29日閲覧
URL: https://www.antiphishing.jp/report/phishing_report_2025.pdf
- Claude(Sonnet4.5), Anthropic, 2025年10月29日閲覧
URL: <https://claude.ai/>
- Genimi, Google, 2025年10月29日閲覧
URL: <https://genimi.google.com/>
- 詐欺対策総合アプリ (Gemini AI搭載), SciTicSセキュリティ班, 2025年10月29日閲覧
URL: <https://oyatsu3-hx3ve98mijthkf8zpgatmy.streamlit.app/>