

2023 年度年次報告書
社会変革に向けた ICT 基盤強化
2023 年度採択研究代表者

矢内 直人

大阪大学 大学院情報科学研究科
准教授

スマートコントラクトを用いた攻撃とその対策の検討

研究成果の概要

スマートコントラクトにおける新たな攻撃の模索と現実世界における実態調査という課題において、2023年度はその調査に向けた環境構築を主に進めた。とくにブロックチェーン技術として最大規模の市場を持つ Ethereum に着目し、そのブロック探索用プラットフォームである Etherscan からブロックを探索するプログラムを検討した。また、これまでも収集していたブロックについても検討を行うことで、攻撃の踏み台となるような脆弱なスマートコントラクトがどれくらいあるかについても、部分的に明らかにしている。この成果は国際論文誌に投稿中である。また、後続の工程で利用する予定の機械学習モデルについても部分的に検討を行った。その副次的なアプリケーションとして、ブロックチェーンのマイニングとも密接なかわりのある WebAssembly に着目し、その悪性コードを検知する技術も提案している。この成果は情報処理学会論文誌に掲載されている。

【代表的な原著論文情報】

- 1) Chika Komiya, Naoto Yanai, Kyosuke Yamashita, Shingo Okamura: JABBERWOCK: A Tool for WebAssembly Dataset Generation and Its Application to Malicious Website Detection. *J. Inf. Process.* 32: 298-307 (2024).