

2024 年度 SFC 学会

A. 研究成果発表

成果報告書

慶應義塾大学 環境情報学部 3 年 大崎敦也

学会名称：Asian Internet Engineering Conference 2024 (AINTec 2024)

発表題目：Dynamic Fixed-point Values in eBPF: a Case for Fully In-kernel Anomaly Detection

著者名：Atsuya Osaki, Manuel Poisson, Seiki Makino, Ryusei Shiiba, Kensuke Fukuda, Tadashi Okoshi, Jin Nakazawa

発表形式：会場での口頭発表

学会概要:

今回オーストラリアのシドニーで開催された Asian Internet Engineering Conference 2024 (AINTec 2024)は、主にアジア・パシフィックを取り巻くインターネットやそれに関連した問題、技術などを取り上げた国際学会である。セッションは例年シングルトラックで行われており、招待公演や口頭での論文発表、そしてポスター発表などが行われている。例年主にアジア圏から多数の参加者が見られる学会だが、今回もオーストラリアからスリランカまで数多くの国々から、約 50 名の参加者が見られた。発表されたテーマの中には、近年注目を集めている生成 AI や生成 AI サービスを使用することによってキャンパスネットワークに与える影響や、柔軟性のあるネットワークセキュリティのための侵入検出システムなどがあった。

研究内容:

採択者は「Dynamic Fixed-point Values in eBPF: a Case for Fully In-kernel Anomaly Detection」というテーマでの口頭発表を行った。本研究は、大規模なサイバー攻撃などにも耐えることができるネットワーク異常検出システムを実装し、その評価を行なったというものである。本研究では、近年注目を集めている eBPF という技術を用いた点や、Linux カーネル内という特殊な環境下での異常検出に挑戦した点などから質疑も活発に行われた。特に、質疑の中で今後のシステムの発展についてのアドバイスをいただいたこともあり、有意義な議論となった。また、発表後に参加者の方から本研究で開発したライブラリのより詳細な仕組みや、彼らが行なっている研究に使用で

きるかというより踏み込んだ議論も行うことができ、自分だけでなくその参加者の研究にも貢献することができたと感じている。

今後の研究へのインパクト:

AINTEC2024 は採択者にとって初めての国際学会への参加であり、国内外の研究動向や、海外の研究者との議論について触れる素晴らしい機会となった。特に、自分の研究分野であるネットワークセキュリティにおいて海外ではどのようなことが課題として捉えられているのかということを知ったり、発表での質疑を通じて、第一線で活躍するネットワークエンジニアや研究者からアドバイスをもらえたのは今後の採択者の研究にとって非常に有益だったと考えている。

また、今回は AINTEC2024 だけでなく、ネットワーク分野のトップカンファレンスである SIGCOMM にも参加することができ、Microsoft や Google、Baidu といった巨大なネットワークインフラを持つ企業での取り組みや、光通信ネットワークなどの最新動向についての議論に参加することができた。国内では見られない巨大なネットワークだからこそその課題に取り組んだ研究や、技術の最先端を垣間見ることができ、トップカンファレンスの質の高さを肌で感じることもできた。他にも、SIGCOMM では国内外のトップ研究者たちが集っており、彼らと知り合えたことや、発表の合間などで研究について議論できたことは採択者自身にとって良い刺激となった。

今後はこうして得られた経験を今後の研究に活かしながら、採択者自身の研究の発展に向けて努力していきたい。

最後になりましたが、この度は Asian Internet Engineering Conference 2024 への参加費用を援助していただいたことについて深く感謝申し上げます。