

論文審査の要旨および担当者

報告番号	甲 第 号	氏 名	加藤 大弥
論文審査担当者：	主査	慶應義塾大学教授	博士（政策・メディア）加藤 朗
	副査	慶應義塾大学教授	博士（政策・メディア）大川 恵子
	副査	慶應義塾大学教授	博士（情報理工学）南澤 孝太
	副査	日立製作所研究開発グループ主管研究長	博士（情報科学）鍛 忠司

(論文審査の要旨)

加藤君の博士論文は「実践的な認証認可基盤の実現のための管理運用統合プレーンアーキテクチャ」と題し、8つの章、152ページの本文から構成されている。インターネットでサービスを提供する際、ユーザに対する認証やそれに基づいて資源へのアクセスの可否を決定する認可は非常に重要な機能である。この機能は、しばしばセキュリティ的な攻撃の対象になることから、これらのシステムが正しく動作しているだけではなく、必要な場合には適切な範囲でサービスの提供を中断することも必要になる。従来のシステムでは、アーキテクチャ的に整理されておらず、深い専門的知識経験を有する技術者でなければ適切な運用は困難であった。

本論文では、認証認可基盤のアーキテクチャを再定義し、管理運用に必要な情報の取得や動作に対する指示などを行う管理運用統合プレーン（以下、管理プレーンと略す）の導入を提案している。管理プレーンを定義することにより、認証モジュールなどがそれに対応していることは必要だが、制御や情報の取得がモジュールに依存せず可能になる。そのため、モジュールの内部状態に詳しくない管理者でも管理、運用が可能となる。

本研究では、本アーキテクチャの有用性を評価するため、既存のモジュールに対して、管理プレーンに対するインターフェスを追加することにより、管理プレーン対応モジュールに拡張している。また、一定の方法で記述することで、対象モジュールに対するプログラマブルな指示を与えることができる。さらに、この管理プレーンを用いたアプリケーションの一つとして、各種情報を一元的で視覚的な表示が可能となるダッシュボードを実装している。また比較的使用頻度が高いコマンドに対する記述を指定することで、管理対象モジュールの操作も可能となる。これらの機能を活用することにより、深い専門的知識なしに管理運用が可能になることを示している。また、これらのことから得られた知見は、管理プレーンを導入した認証認可基盤やその運用方法を標準化するための提言としてまとめられている。

本論文は、単にアーキテクチャを再定義し、管理プレーンを導入しただけではなく、ダッシュボードなどのアプリケーションを実装することでその有用性を示している。さらに、いくつかのコマンドなども併せて実装が **github** で公開されており、実際の認証認可基盤へ展開することができ、これらを用いることによって、自社での認証認可基盤の運用が可能となる。このような実践的なでの認証認可への提案は、産業界に対する貢献も大であることが期待され、本論文は博士（メディアデザイン学）の学位に相当すると考える。

審査経過

- 2020年1月27日 13:00～14:00 協生館3階 C3S01 教室において予備口頭試問を実施し、審査の結果合格となった。予備口頭試問審査委員：砂原秀樹、南澤孝太、加藤朗、
- 2023年1月10日 13:00～14:50 協生館3階 C3S01 教室および Zoom 上で博士論文公聴会を実施した。公聴会終了後、論文審査委員会を開催し、全会一致で合格を決した。なお、公聴会出席者は以下のとおりであった：

博士論文審査委員会委員：	4名
審査委員会以外の研究科委員：	1名
その他の参加者：	7名