

# セキュリティパターンの研究に関するシステムティックマッピング

伊藤百合菜, 鷲崎弘宜, 深澤良彰

早稲田大学基幹理工学部情報理工学科

最近では,多くのセキュリティパターンに関する研究が行われている.その内容はセキュリティパターンそのものの研究以外に,セキュリティパターンの適用手法やセキュリティパターンを扱った研究などのセキュリティパターンの研究も多く行われている.セキュリティパターンの研究は多岐に渡っているため,その動向を捉える事は難しい.本研究では,システムティックマッピングという方法を用いて,セキュリティパターンの研究の論文を分類する.

## 1. はじめに

本研究では,セキュリティパターンの研究に関する論文をシステムティックマッピング[1]する.対象は,セキュリティパターンそのものの論文ではなく,セキュリティパターンの研究の論文である.本研究は,今後セキュリティパターンに関する研究を行う研究者がセキュリティパターンに関する研究のどの部分が積極的に研究されていて,どの部分が研究不足かどうかを判断する時に役立つ,活用可能である.

2章でシステムティックマッピングが,どのような手法か述べる.続く3章では具体的にセキュリティパターンに関する研究の論文をシステムティックマッピングしていく手順を述べる.

## 2. システムティックマッピング

システムティックマッピングは,keywordの出現頻度から研究分野のカバー範囲を特定する方法である.文献をくまなく検索して研究分野のカバー範囲を特定するシステムティックレビューと比べて少ない時間と労力で視覚的に要約できるという利点がある.システムティックマッピングは6つの手順に分かれている.手順1は,Definition of Research Questionで,Research Questionを定義し,対象となる論文やサイトの絞り込みに利用する.手順2は,Review Scopeで,Research Questionに従って,使用する論文の範囲を指定する.手順3は,Conduct Researchで,使用する検索エンジンやソフト,検索キーワードを定義する.手順4は,Screening of Papersで,ヒットした論文のふるい分けをする.手順5は,Keywording Using Abstractsで,論文を分類化するための評価軸となるfacetを決める.最後の手順6は>Data Extraction and Mapping Processで,手順5で決めたfacetごとに分類結果を図化していく.

## 3. システムティックマッピングの適用

システムティックマッピングを行う手順を以下に示す.また,本研究における手順1~5の具体的な内容も同様に示す.

### 《手順1》Definition of Research Question

セキュリティパターンに関する研究動向を知る

### 《手順2》Review Scope

キーワードによりヒットした上位の論文を対象とする.

### 《手順3》Conduct Search

ACMのデジタルライブラリ

### 《手順4》Screening of Papers

以下の論文は対象外とする.

- ・セキュリティに関係あるが,セキュリティパターンではないもの
- ・書籍,有料の論文

### 《手順5》Keywording Using Abstracts

facetとして以下のものを挙げる.

- ・論文が書かれた年
- ・セキュリティパターンの数
- ・セキュリティパターン同士の関係性
- ・適用されるフェーズ
- ・ツール化の有無
- ・手法がどのように評価されたか
- ・セキュリティパターンのモデル化の有無,方法

## 参考文献

[1]

Kai Patersen, Robert Feldt, Shahid Mujtaba, Micheal Mattoson, "Systematic Mapping Studies in Software Engineering", electronic workshops in computing, 12<sup>th</sup> International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering, 2008