

平成20年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

宮尾・八槇 研究室	氏 名	神田 哲也
卒業研究題目	情報開示制御エージェントによる モバイルアプリケーションの制御	

ネットワーク上のサービスを利用する際に、通信相手が信頼できるかどうかを判断する
 トラスト形成は、様々なサービスが存在する現在の情報社会において重要である。特にユ
 ビキタス環境では、利用者の実世界での行動履歴が端末内に保持されており、サービスの
 利用の際にそれを開示することで利用時のログがシステムに残ってしまい、実世界での行
 動が追跡されてしまう可能性があるため、トラスト形成がより重要となる。また、利用者
 の移動に伴う受動的なサービス発見であるため、即時的な判断が要求される。よって、イ
 ンターネット環境でのトラスト形成よりも利用者の負担が大きい。これらの理由から特に
 ユビキタス環境におけるトラスト形成支援が必要になる。

この観点から、情報開示を制御するエージェント MAP が開発された。MAP はサービス
 提供者が提示する個人情報の取り扱いに関する規約（ポリシー）と利用者が設定する利用者
 選好を用いて自動的にトラスト形成を行う。しかし、MAP はサービス提供者やポリシーが
 正しいことを前提としており、なりすましやポリシーの改竄に対応できなかった。

トラスト形成をする上で、ポリシーを提示するサービス提供者が本物であることやポリシー
 が守られているかどうかの保証が必要となる。そのためにはサービス提供者がポリシーが
 本物であることを保証し、利用者がそれを検証する仕組みが必要である。そこで本研究で
 は、MAP に暗号技術を組み入れることによって、ポリシーが本物かどうかを検証する仕組
 みを実装した。これはデジタル署名と Web プロキシを連携させることで実現した。アプリ
 ケーションによってトラスト形成の判断基準や扱う情報の種類が異なり、アプリケーシ
 ョン層での判断が必要となるため、この組み合わせを採用した。

本研究では、MAP と上述のセキュリティ技術を連携させた S-MAP を提案し、設計と実
 装を行った。利用者がサービスを利用するために、ブラウザなどのアプリケーションを操
 作すると、S-MAP は接続先に対してトラスト形成を行う。この際、接続先のポリシーが本
 物かどうかを検証し、その結果をトラスト形成に利用する。トラスト形成の結果を受けて
 Web プロキシがアプリケーションのサーバへのアクセスを制御する。

今後の課題として、個人情報保護システムと S-MAP とを連携させ、さらに安全にサー
 ビスを受けられる仕組みを設計することが挙げられる。

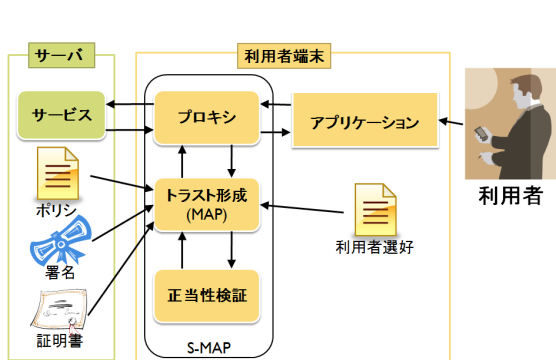


図 1 : S-MAP の構成図

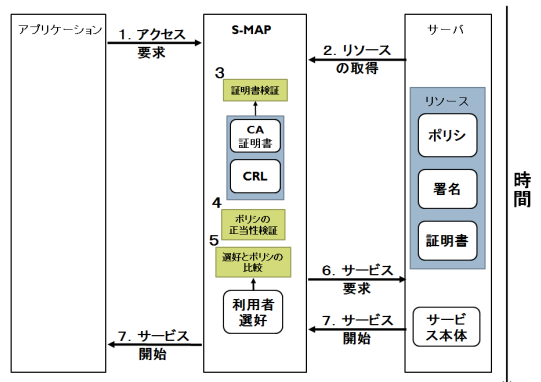


図 2 : S-MAP の処理の流れ