

# バイブレーションを用いたユーザ認証方式の提案

KUMO B4 中島 春香 ([harusame@sfc.wide.ad.jp](mailto:harusame@sfc.wide.ad.jp))

## 概要

現在使われている携帯端末における知識認証の手法は覗き見攻撃やSmudge攻撃を用いることで攻撃者に認証を突破されてしまう危険性がある。そこで本研究では、各試行回で認証を行っている人にしか知覚出来ない情報とあらかじめ登録された認証情報を組み合わせ、その認証回のみに使われる秘密情報とすることで、ユーザへの認証情報の記憶量による負担を増やすことなく、安全性を高めた認証方式の実現を目的とする。認証を行っている人にしか知覚出来ない情報としてはバイブレーションを用いる。

## 1. 背景

現在広く使われている認証方式には知識認証と生体認証の大きく2つがある。知識認証には、パスコード認証・パスワード認証・パターン認証といった認証方式があるが、これらの手法は、認証行為を見られることで認証情報が他者に知られてしまうという問題点がある。また、パスの長さや複雑さをもって安全性を高めようとする手法もあるが、これは総当たりに対しては安全性が高まるが覗き見攻撃に対して十分な対策ができていないといえない。また、ユーザへの記憶量での負担が増大し、ユーザビリティが低下する。

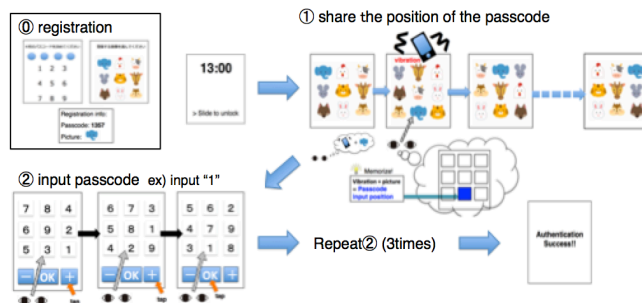
## 2. 目的

既存の認証方式よりもユーザへの記憶量・作業による煩わしさによるユーザへの負担を増やすことなく**覗き見攻撃・Smudge攻撃に対する攻撃耐性をあげる**

## 3. 提案手法

- ユーザに記憶量での負担をかけずに**スマートフォンを手にしている人にしかわからない情報**として**バイブレーション**を用いる
- 入力値(パスコード)を直接タップさせないことでSmudge攻撃・覗き見攻撃に対する耐性をあげる

プロトタイプ :



今後に向けての改善点 :

- 操作性をあげるためにプレッシャーセンサーやジャイロセンサーを用いる
- バイブレーションの回数やパターンを利用して覗き見攻撃に対する攻撃耐性を更にあげる