

パスワードに頼らない 認証システムについて



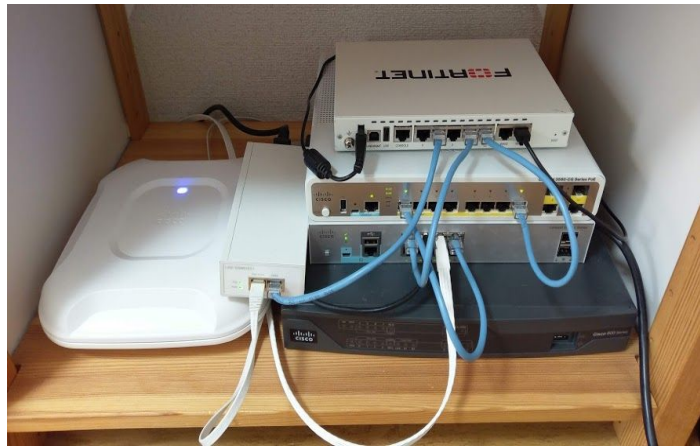
竹村太一

アジェンダ

- 自己紹介
- パスワード認証の課題
- 新しい認証方法について
- FIDOの認証モデル
- パスワードとFIDOの違い
- デモ

竹村太一

- 金沢工業大学 工学部情報工学科 4年
- 興味がある分野
 - ログ解析
 - 可視化
 - Network Forensics
- 趣味
 - 自宅ネットワーク
 - サイクリング



パスワード認証

fido2_test [Teams](#) [Scoreboard](#) [Challenges](#)

[Register](#) | [Login](#)

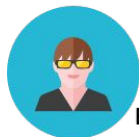
Register

Team Name

Email

Password

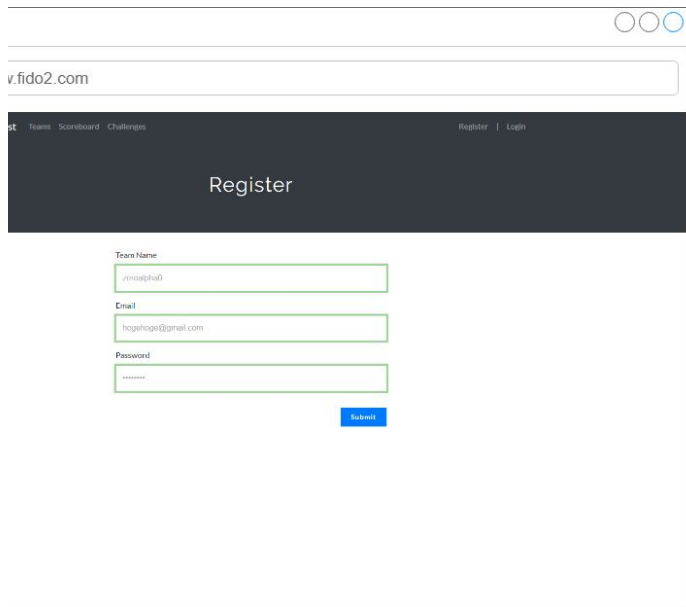
パスワード認証の仕組み（登録編）



Email, Passwordを
入力する

A screenshot of a web browser window showing a registration page. The address bar displays `https://www.fido2.com`. The page header includes `fido2_test`, `Teams`, `Scoreboard`, `Challenges`, `Register`, and `Login`. The main heading is `Register`. The form contains three input fields: `Team Name` (with the value `zross@hul0`), `Email` (with the value `hope@hope@gmail.com`), and `Password` (with masked characters `.....`). A blue `Submit` button is located below the password field.

パスワード認証の仕組み



v.fido2.com

Team | Scoreboard | Challenges Register | Login

Register

Team Name
/zmqzplaf0

Email
hoge@hope@gmail.com

Password

Submit

Email, Passwordを
送信する



Email	Password
hoge@gmail.com	*****
fuge@gmail.com	*****



パスワード認証の仕組み(ログイン)



Email, Passwordを
入力する

A screenshot of a web browser window showing a login page. The browser's address bar contains the URL "https://www.fido2.com". The page has a dark header with navigation links: "fido2_test", "Teams", "Scoreboard", "Challenges", "Register", and "Login". The main content area is white and features a "Login" heading. Below the heading are two input fields: "Team Name or Email" with the value "hogoo@gmail.com" and "Password" with masked characters "*****". A "Forgot your password?" link is positioned below the password field, and a blue "Submit" button is at the bottom right of the form area.

パスワード認証の仕組み

Pages Register | Login

Login

Email or Email
sp@gmail.com

password

get your password?

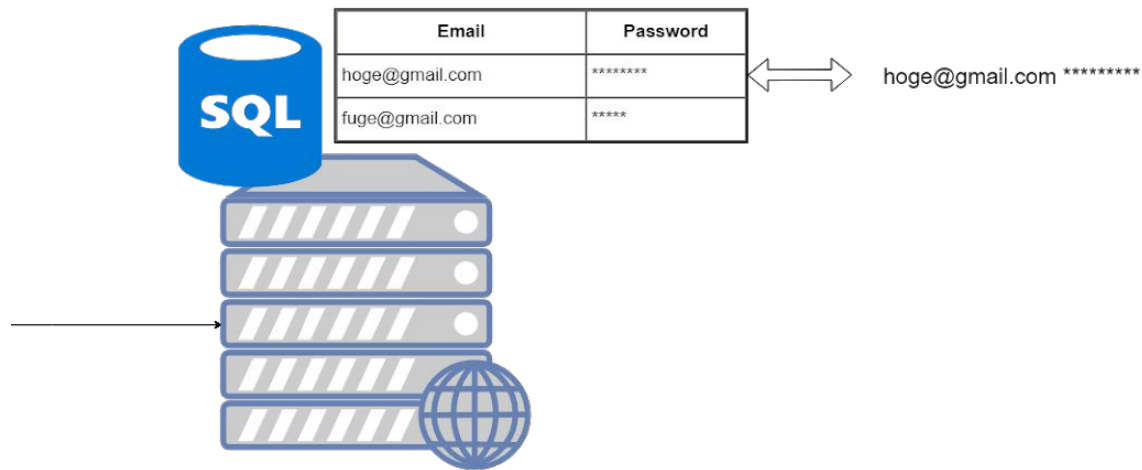
Email, Passwordを
送信する



Email	Password
hoge@gmail.com	*****
fuge@gmail.com	*****



パスワード認証の仕組み



送られてきたEmail, Passwordが
正しいどうかを判定する

パスワード認証の課題

- パスワードの管理がユーザの負担になる
- パスワード流出のリスクがある
- サービスごとに異なる
複雑なパスワードを作る必要がある



パスワード認証の課題

- パスワードの管理がユーザの負担になる

- パスワード流出のリスクがある

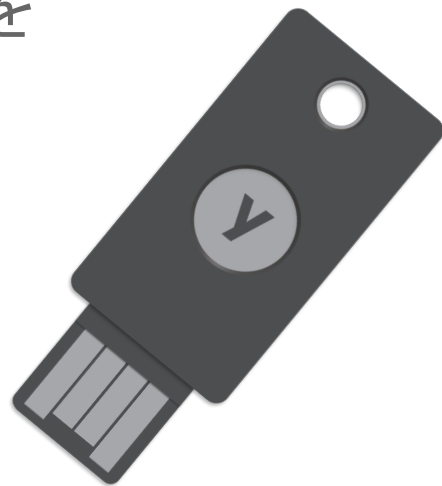
- **パスワードに頼らない新しい認証の仕組みが必要**

- 複雑なパスワードを作る必要がある

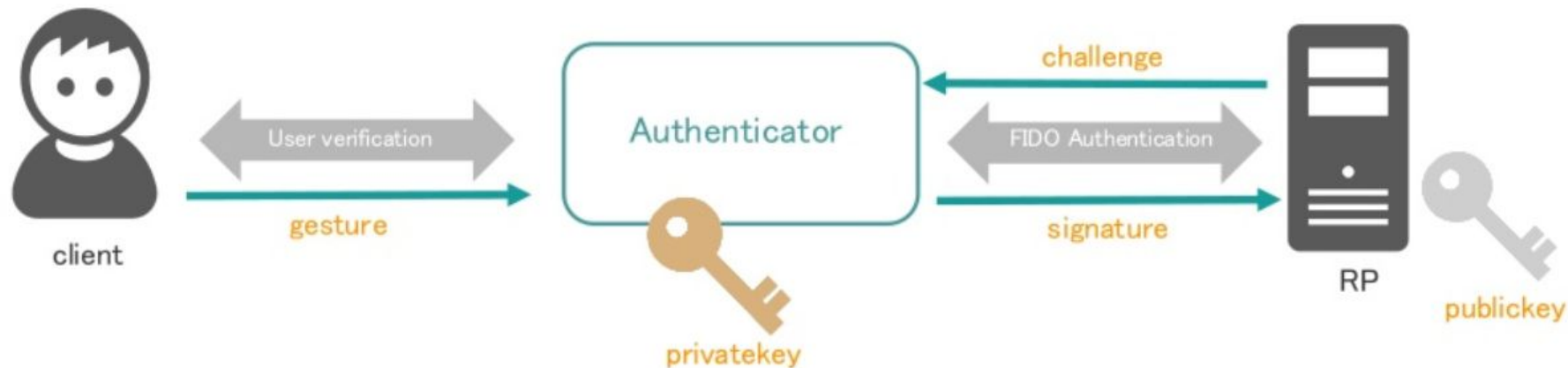


パスワードに頼らない認証システム

- Fast IDentity Online(FIDO)
 - FIDO対応デバイスを利用してパスワードを使わないで認証を行う仕組み



FIDOの認証モデル



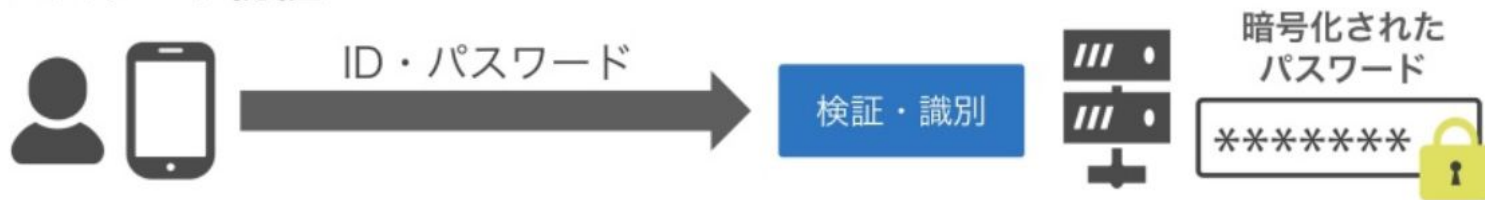
公開鍵暗号方式による認証
アカウントの登録時にキーペアを生成して登録

FIDOの認証モデル



パスワード認証とFIDO認証の違い

パスワード認証



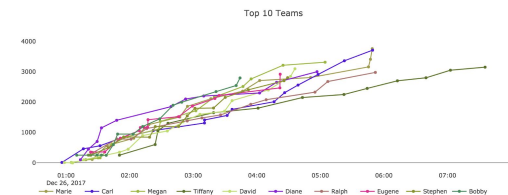
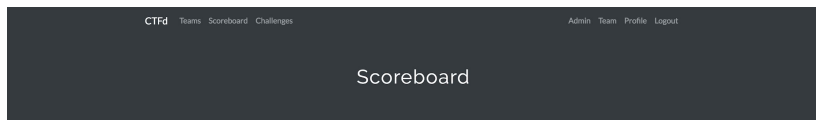
FIDO認証(公開鍵暗号方式)



**実際にWebアプリケーション(CTFd)に
FIDOの実装を行ってみた！**

CTFdとは？

CTFdは使いやすさとカスタマイズ性に焦点を当てたCTF(capture the flag)向けのフレームワーク



Place	Team	Score
1	Marie	3759
2	Carl	3710
3	Megan	3313
4	Tiffany	3150
5	David	3097
6	Diane	3000



デモ