

暗号化

の授業の参考に

共通鍵暗号・公開鍵暗号方式を各生徒のスマホとPCを使用して
体感的に学習できるWebアプリBOUCHOを使用した実践



ピクトグラミング
シリーズ

使ったWebアプリ BOUCHO

<https://www.pictogramming.org/apps/boucho/>

授業手順

教員が一番後ろの人へ
手紙を送る(盗聴体験)

スクレータ
で解読体験

共通鍵暗号
の説明

鍵管理の
大変さを考える

公開鍵暗号
の説明

一方性関数
の体験

BOUCHOで 共通鍵暗号・公開鍵暗号を体験!!

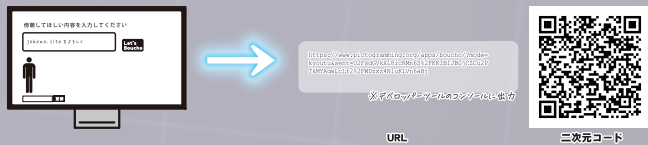
共通鍵暗号モード

教員準備



BOUCHO トップページ
<https://www.pictogramming.org/apps/boucho/>

1 共通鍵・暗号化する文を用意する



URL

二次元コード

2 二次元コードと共通鍵の ヒントスライドを作る



公開鍵暗号モード

教員準備



BOUCHO トップページ
<https://www.pictogramming.org/apps/boucho/>

1 アンケート的な質問 と秘密鍵 を用意



URL

二次元コード

2 LMS や学内サイトなどに準備しておく 適切なタイミングで開かせる

共通鍵暗号モード

1 二次元コードを読み取らせ、暗号文を表示させる



2 モニタに復号キーのヒントを載せて解読させる



3 適切な復号キーがわかれば最初の暗号文が 平文になり、内容を確認できる



公開鍵暗号モード

1 配布したURLにPCでアクセスさせ アンケート回答する



2 二次元コードを読み取る(教員・生徒)



3 復号キーを共有して生徒同士でも 復号できるようになり、各自の回答内容がわかる

