

マイナコネクト



AokiApp

青木 勇樹

インタラクティブなプレゼン資料

aoki.app/works/mynaconnect



01



aoki.app/works/mynaconnect

マイナナンバー制度は Web3である

Web3の新規性



aoki.app/works/
mynaconnect

決済手段が
組み込まれている

01

ユーザー主権

02

トークンを発行する

03

Web3の新規性



aoki.app/works/mynaconnect

決済手段が
組み込まれている

公金受け取り

01

ユーザー主権

02

トークンを発行する

03

Web3の新規性



aoki.app/works/mynaconnect

決済手段が
組み込まれている

公金受け取り

01

ユーザー主権

もっとつながる

API

02

トークンを発行する

03

Web3の新規性



aoki.app/works/
mynaconnect

決済手段が
組み込まれている

公金受け取り

01

ユーザー主権

もっとつながる

API

02

トークンを発行する

日本独自通貨

JPY

03



aoki.app/works/
mynaconnect

政府はWeb3を推進している

ブロックチェーン技術を基盤とするNFTやDAO等のイノベーションが到来している。ブロックチェーン技術は、自立したユーザーが直接相互につながるなど仮想空間上の多極化を通じ、従来のインターネットの在り方を変え、さらに社会変革につながる可能性を秘めている。Web3.0の推進に向けた環境整備について、政府における司令塔の下に、世界の潮流に遅れることなく、関係府省庁が緊密に連携し、検討を進め、必要な施策を実施する。

デジタル社会の実現に向けた重点計画

2022/6/7閣議決定

政府はマイナンバー制度を推進 している



aoki.app/works/mynaconnect



言うまでもないことである



マイナンバーカードとWeb3は相性が良い

02



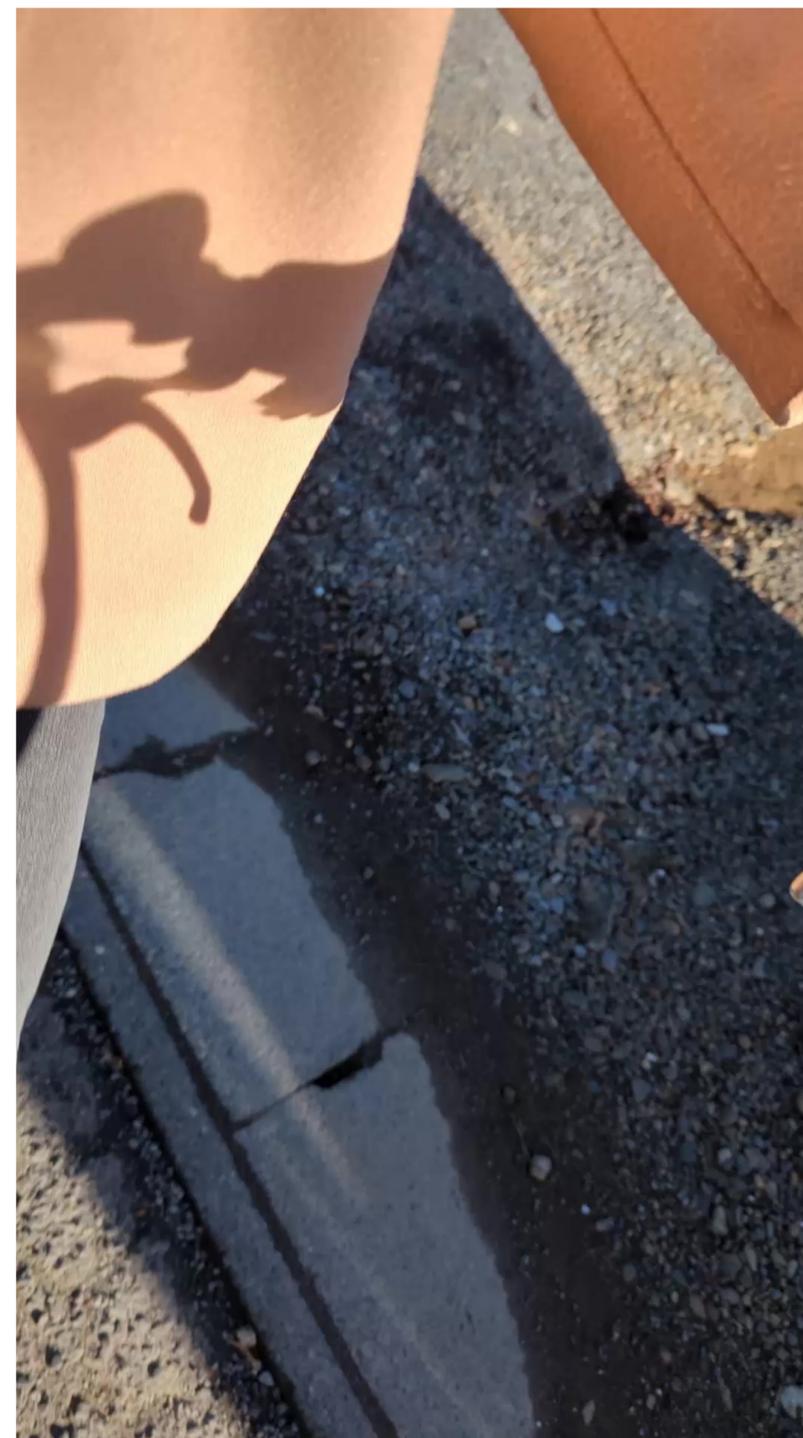
aoki.app/works/mynaconnect

既存の課題

銀行口座

銀行に行く
書類を書く
本人確認書類を確認する

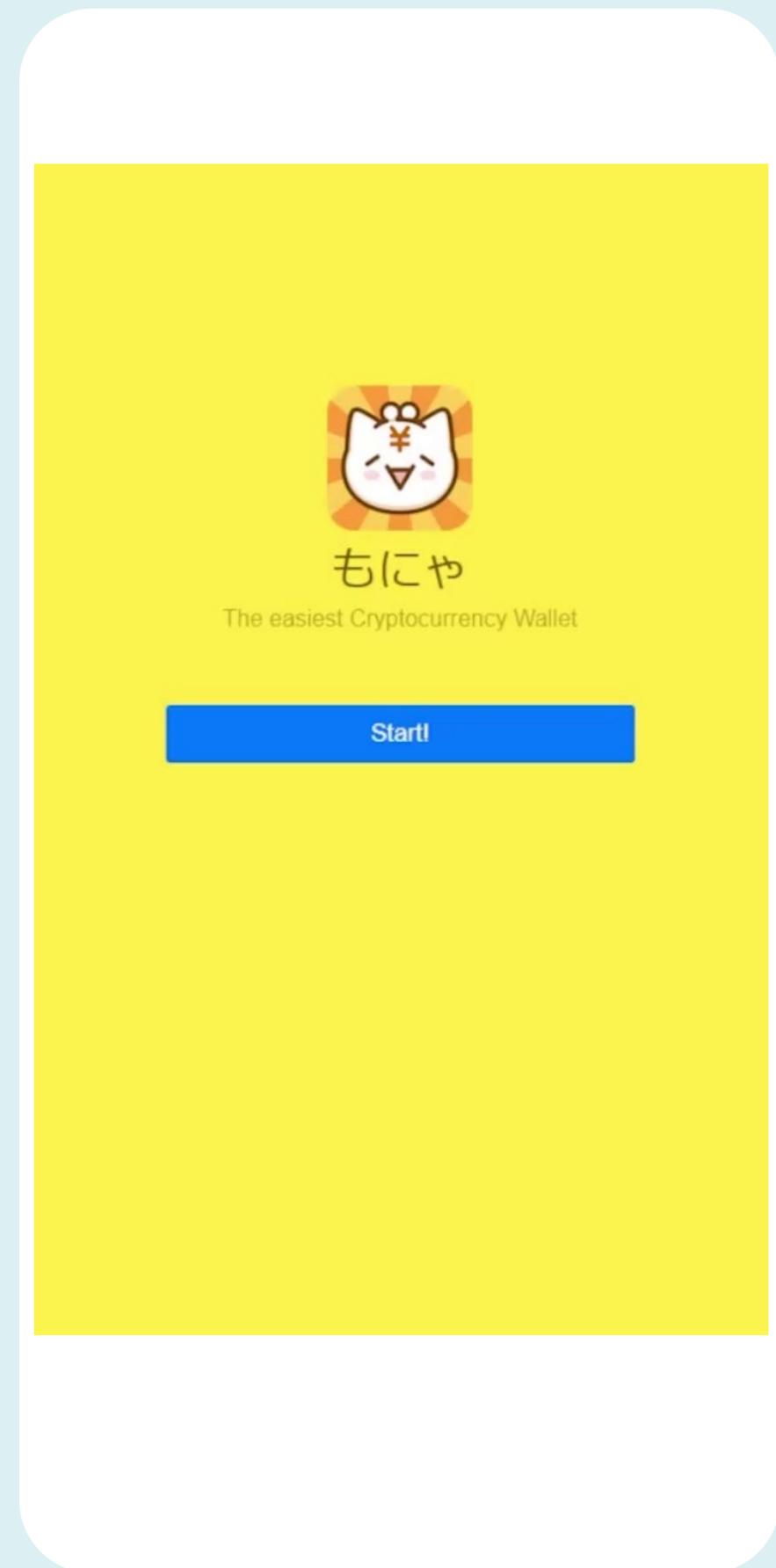
面倒くさい



暗号資産ウォレット

セキュリティ講習を受ける
シードフレーズを作成する
シードフレーズを紙にバックアップする
パスワードを決める

煩雑なシードフレーズの保護
パスワードを忘れるリスク



詐欺・盗難



aoki.app/works/mynaconnect

- 高齢者の振り込め詐欺
- 宛先の入力ミスからか、不幸にも4630万円の誤給付をしてしまう
- シードフレーズ・パスワードを漏洩してしまい、資産を盗まれてしまう
- 銀行に提出した本人確認書類が漏洩するリスク

マイナポータルの問題点



aoki.app/works/mynaconnect

- 現状マイナンバーカードの現物を手元に用意しなければならない
- マイナポータルAPIが承認制であり、簡単に参入できず、エコシステムが育たない
- スマートフォンへの電子証明書搭載は現状Android OSのみ対応が発表されている

03

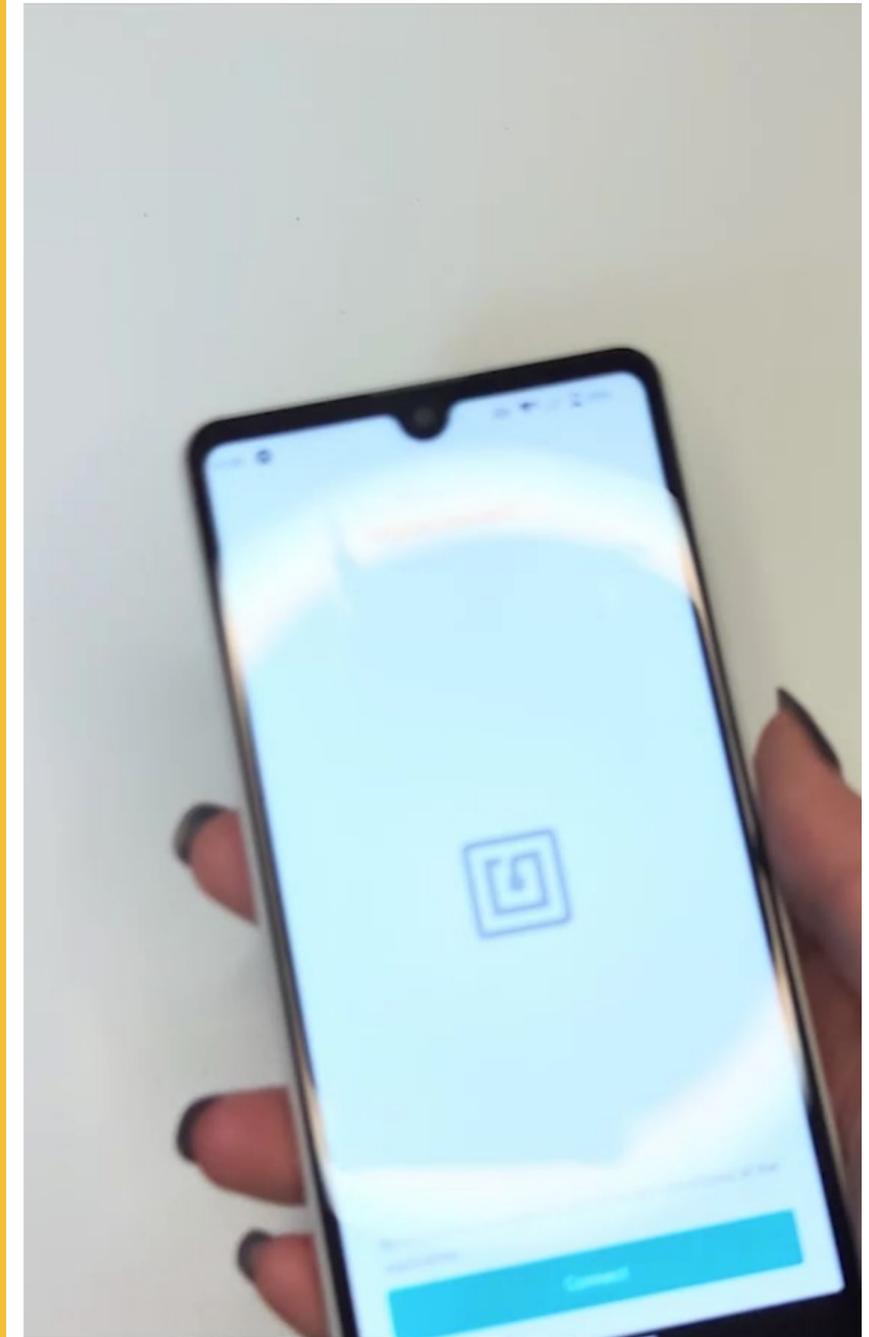


aoki.app/works/mynaconnect

課題解決

マイナコネク

カードをタッチするだけ



詐欺・盗難



aoki.app/works/mynaconnect

- 高額取引に他者の承認をつけ、振り込め詐欺を防ぐ
- 共同口座で、複数人の承認によるミス軽減
- マイナコネクトはシードフレーズが不要、PINも市役所でリセット可能
- 本人確認書類をアップロードすることなく、身元確認も完了でき、しかも他のサービスでも参照できる

マイナポータルの問題点

aoki.app/works/mynaconnect

- マイナコネクットの機能を一部スマートフォンに委任すれば、スマートフォンだけで操作が完結する
- マイナコネクットはEIP標準規格に準拠しており、Ethereumエコシステムとの相乗効果が期待
- 既存のアプリ(Dapps)との高い互換性により、みんなも知っているあのアプリもマイナンバーカードだけで使えちゃう
- iOSも対応します  



比較



	銀行口座	暗号資産ウォレット	マイナコネク
口座開設スピード	×	△	◎
パスワード	◎	×	◎
身元確認(KYC)	◎	×	◎
プライバシー	×	◎	◎
手数料	×	△	◎
詐欺への耐性	×	×	◎
既存システムの互換性	△	○	◎

マイナコネク



接続することで、本アプリケーションの利用規約に同意した
ものとして扱われます

ここを押すと接続します

マイナンバーカードをかざしてください



キャンセル



10,000 円

資産

属性

その他

JPYC	10,000
ETH	0.000
WBTC	0.000

ここを押すとQRコード読取開始



お会計は

1,234 円

金額を修正



通常のEthereumウォレットを受け付ける



マイナコネクトのみ受け付ける



⚠️初めて送信する相手です⚠️

詐欺にご注意ください

この相手を信頼する

0x 9774 8380 6896

1,234 円

金額を修正

送信



通常の送金

事業者を使用しない送金

電子署名だけ行う

test - signが操作を求めています

以下の内容が送信されます

- 電子証明書(利用者証明用)
- 公開鍵
- 電子署名

以下の内容は送信されません

- 個人番号
- 氏名、住所、性別、生年月日

呼び出し元のURLは <https://myconnect-lib.netlify.app> で間違いありませんか？

許可

キャンセル

[← 戻る](#)

カードリーダー設定

使用するカードリーダーを選択してください。

ACS ACR1251 1S CL Reader PICC 0
マイナンバーカードあり

ACS ACR1251 1S CL Reader SAM 0
カード未挿入

[← 戻る](#)

利用者証明用PINを入力してください

[利用者証明用PINとはなんですか？ ^](#)

- 4桁の数字です。
- 操作しているのが本当にあなたであることを証明するためのPINです。
- 券面事項入力補助用PIN、住民基本台帳用PINとは **異なります**
(とはいえ多くの方は全て同じPINを設定していると思われます)

再試行可能回数は **3** 回です



The image shows a PIN input interface. At the top, there are four black circles representing the PIN input positions. Below them is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, a backspace key (X), and a right arrow key. A red-bordered white box with rounded corners is overlaid on the keypad, containing the text: "スクリーンのキャプチャを検知しました。" (Screenshot capture detected on the screen).



PINが間違っています

もう一度、正しいPINを入力してください。 ください。
残りの再試行回数は **2** 回です

パスワード入力画面へ

04



aoki.app/works/mynaconnect

セキュリティ
プライバシー
利便性

スマートコントラクトの機能



aoki.app/works/mynaconnect

デリゲート

他者に操作を委任
スマートフォンで遠隔操作

01

マルチシグ

共同口座を作り、承認条件を
細かく制御可能

02

ソーシャルリカバリ

カードを紛失したり、PINを
紛失しても、迅速に復旧が可
能。

03

セルフレスキュー

事業者に頼らずに資産を救出
可能。
事業者が撤退しても安心。

04

プライバシー保護、法律順守の仕組み



aoki.app/works/mynaconnect

**プライベートなデータを秘匿しながら
必要なデータを取り出す仕組みを発明**

公的個人認証法第六十三条の要件を回避



プライバシー保護、法律順守の仕組み



aoki.app/works/
mynaconnect

個人情報を含むデータ

プライベートなデータを秘匿しながら 必要なデータを取り出す仕組みを発明

公的個人認証法第六十三条の要件を回避



プライバシー保護、法律順守の仕組み



aoki.app/works/
mynaconnect

個人情報を含むデータ

プライベートなデータを秘匿しながら 必要なデータを取り出す仕組みを発明

公的個人認証法第六十三条の要件を回避



アルゴリズム



プライバシー保護、法律順守の仕組み



aoki.app/works/
mynaconnect

プライベートなデータを秘匿しながら 必要なデータを取り出す仕組みを發明

公的個人認証法第六十三条の要件を回避



データ

秘

アルゴリズム

プライバシー保護、法律順守の仕組み



aoki.app/works/
mynaconnect

プライベートなデータを秘匿しながら 必要なデータを取り出す仕組みを發明

公的個人認証法第六十三条の要件を回避



プライバシー保護、法律順守の仕組み



aoki.app/works/
mynaconnect

プライベートなデータを秘匿しながら 必要なデータを取り出す仕組みを發明

公的個人認証法第六十三条の要件を回避



アルゴリズム

個■情■を含むデ■タ

マイナンバーカードの安全性



aoki.app/works/
mynaconnect



必要最低限

ICチップには必要最小限の情報のみ記録



耐タンパー性

記録情報の盗取は困難。取り出そうと試みたら、それを検知し自己破壊する。サイドチャネル攻撃も困難。



ISO/IEC15408認証

セキュリティ機能評価の国際標準の認証を取得

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/fb0b3edb-47c6-4eed-abebe-f161194a703f/20211116_policies_posts_mynumber_security_08.pdf

https://www.soumu.go.jp/main_content/000528384.pdf

<https://www.digital.go.jp/policies/mynumber/pros-and-safety/>

05

サービスの案



aoki.app/works/mynaconnect

シン・マイナポイント シン・特別定額給付金

※ JPYCとは、JPYC株式会社が発行する前払式支払手段のこと。

- マイナコネクト利用者に 日本円ステーブルコイン JPYC を
給付
- 利用者は面倒な申請は不要
- 配布者は圧倒的低コストにJPYCを配布できる
- 銀行口座紐付けもPayアプリも不要



マイナンバーカード × 地域通貨



aoki.app/works/mynaconnect

利用の流れ

- 1ポイント=1円の地域通貨を発行する
- 利用者がマイナコネクで口座を作成すると、自動的に地域通貨が発行・付与される
- 利用者は右記の操作を行うことで、地域通貨を消費できる

地域通貨消費方法

- 店舗備え付けの端末でマイナンバーカードを読み取る(クレジットカードや電子マネーの方式)
- マイナコネクアプリで店舗のQRコードを読み取る(QRコード決済のユーザースキャン方式)
- 地域の品物を販売するECサイトとマイナコネクアプリを接続する(オンライン決済方式)

マイナンバーカード × 地域通貨



aoki.app/works/mynaconnect

今までの地域通貨の事例と比べた利点

- 発行・付与にかかる事務作業を減らすことができる
- スマートフォンの操作が苦手な人でも、マイナンバーカードのタッチで対応できる
- マイナンバーカードを持ち歩かない人でも、スマートフォンで利用できる
- ブロックチェーンの基盤に相乗りすることで、インフラ運用コストを削減できる

住民に紐づいたトークン Rabbit



aoki.app/works/
mynaconnect

住民に紐づいたトークン(RBT)を配る

オンチェーンで住民を認証

住民の認証をブロックチェーン上で行うことができます。ブロックチェーンは、公共の分散台帳です。住民一人一人の属性をブロックチェーン上に保存することで、信頼性が高く、安全性が保証されます。加えて、マイナンバーカードによる厳格な身元確認も併せて行われるため、高度な認証を行うことができます。

空き領域でオフラインでも認証

ブロックチェーン上のデータを利用するには、通常はインターネットが必要です。マイナンバーカードの空き領域にデータを書き込むことで、インターネットを必要とすることなく、マイナンバーカードだけで認証をおこなう仕組みを提供します。

住民向けサービスを平等に提供

平等に住民向けサービスを提供することは、非常に重要です。すべての住民が均等にサービスを受けられることができるよう、差別や不平等を生み出しうる要素は排除されなければいけません。RBTを用いることで、誰もが平等にサービスを受けられるようになります。

子供がいるか、世帯員等、その他属性にも適用可能

Rabbitで発行できるRBTの対象は、マイナンバーカードの券面に記載された事項にとどまりません。例えば、ある世帯の世帯員だけが持つRBTを発行したり、子供がいる方のためのRBTを発行したりすることもできます。これにより、従来住民票を提出しなければ判定できなかった事項を、RBTの有無だけで判定できます。

住民に紐づいたトークン Rabbit



aoki.app/works/
mynaconnect

住民に対する給付金

定額給付金や、子育て給付金などの給付業務において、対象の世帯を迅速に把握し、JPYCを用いて低コストに送付することができます。



住民限定リアルサービス

オンラインだけでなく、対面(リアル)のサービスも提供できます。例えば、高齢者のRBTを持っていると、無償でバスに乗れます。

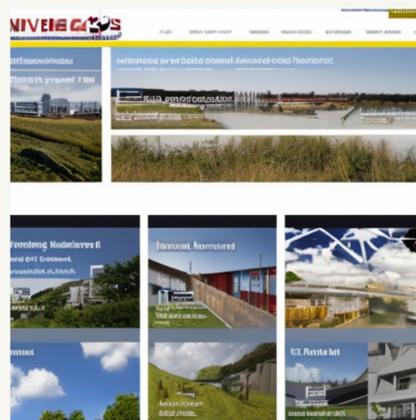


住民限定コミュニティ(DAO)

住民限定オンラインサービスの仕組みと、ブロックチェーン上の投票機能等を組み合わせ、住民による直接民主制を実現するコミュニティを作ることができます。

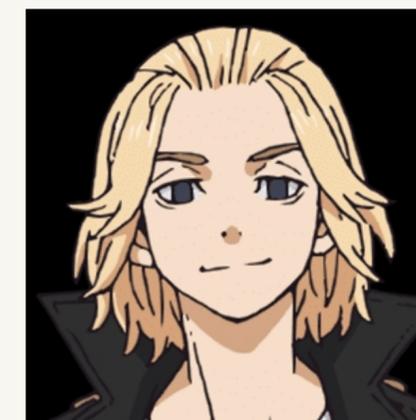
マイナンバーカード券面の補完

マイナンバーカードの券面は基本4情報とマイナンバーしか記載されていませんが、空き領域にRBTを書き込むことによって、続柄などを登録し、マイナンバーカードだけでは得られない情報を補完することができます



住民限定オンラインサービス

RBTを持っている方だけが閲覧できるウェブサイトを構築することができます。例えば、ある市において、その市のRBTを持っている市民は市政だよりを閲覧できます。



便利な身元確認

RBTはマイナンバーカードに強固に結びついているため、RBTを検証することで、銀行の口座開設時などの身元確認(KYC)の代用となります。

SBTスタンプカードで町おこし



aoki.app/works/mynaconnect

利用の流れ

- 地域のイベントに参加したり、アクティビティを体験する
- その後、マイナンバーカードを提示するか、マイナコネクトアプリを開く
- 「イベントに参加した」ことを証明するその人だけに与えられるスタンプ(SBT)を得られる
- 参加者が地域に対して関心を向けることを促進することができる

紙のスタンプカードと比べた利点

- スタンプの発行・付与にかかる事務作業を減らすことができる
- 電子的に保存されるので、紛失することがなく、場所を取らず、紙資源の消費低減
- 紙のスタンプカードは譲渡できるが、マイナンバーカードで譲渡を防げる