

MyPub

分権型プライバシー保護の出版プラットフォーム

丁 曄澎

<https://yepengding.github.io/>



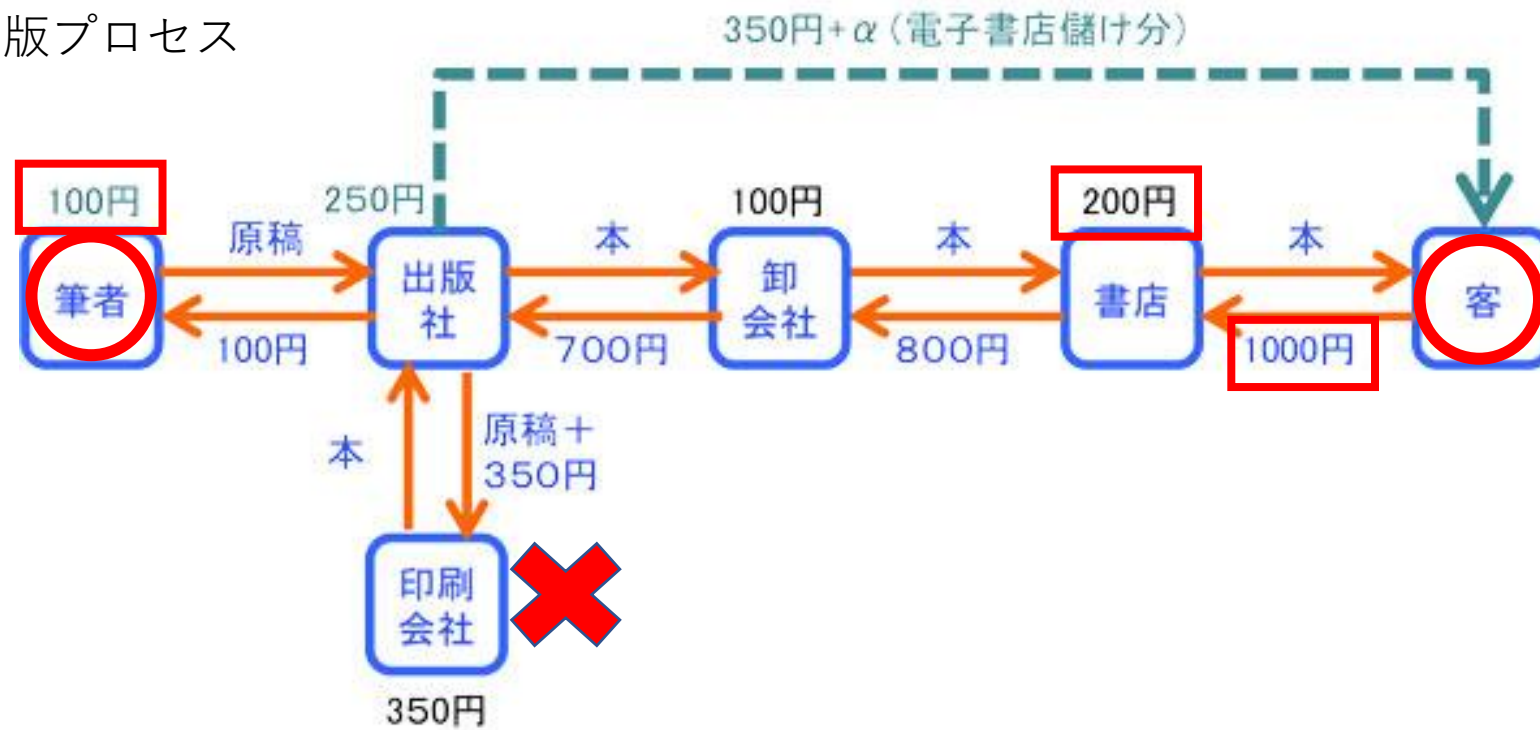
About me



About MyPub

一般の出版システム

本の出版プロセス



一般の出版システムの欠点

権利が出版社
に集中

出版コストが
抑えにくい

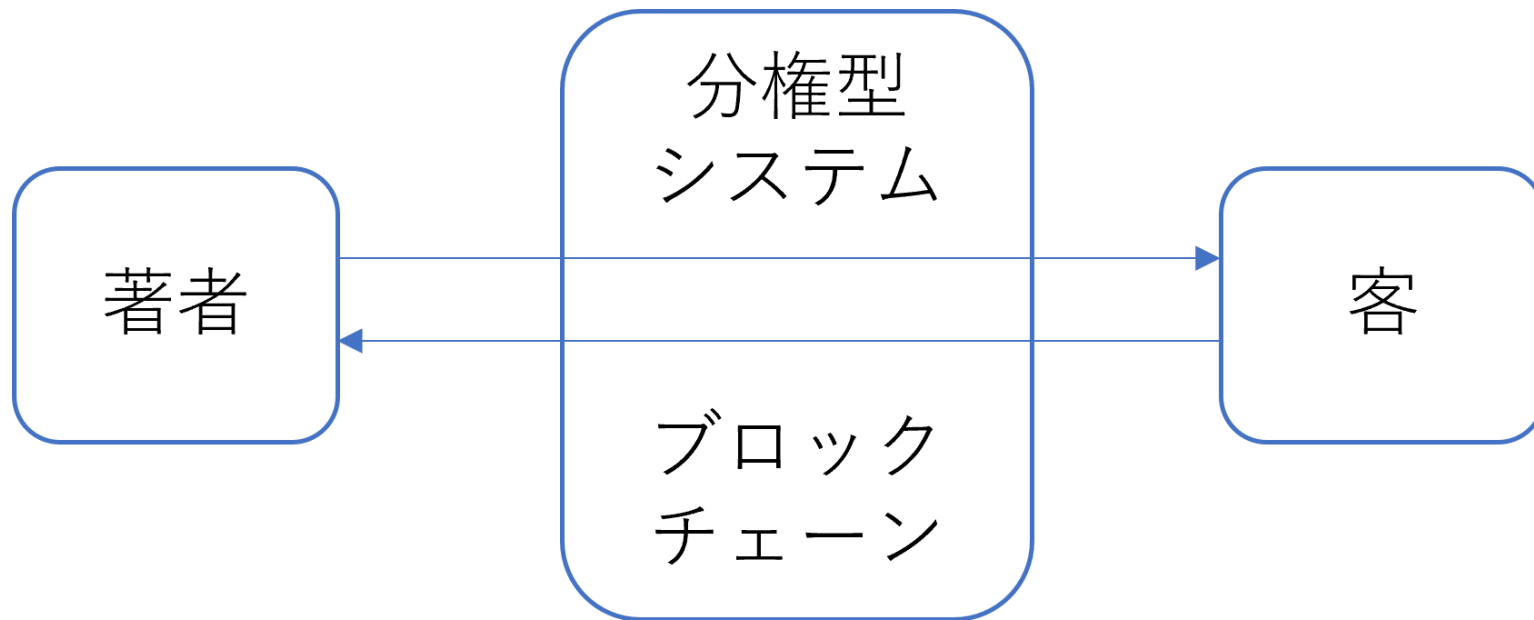
コミュニケーション
コスト

著作権 ≠ 所有
権

単一障害点

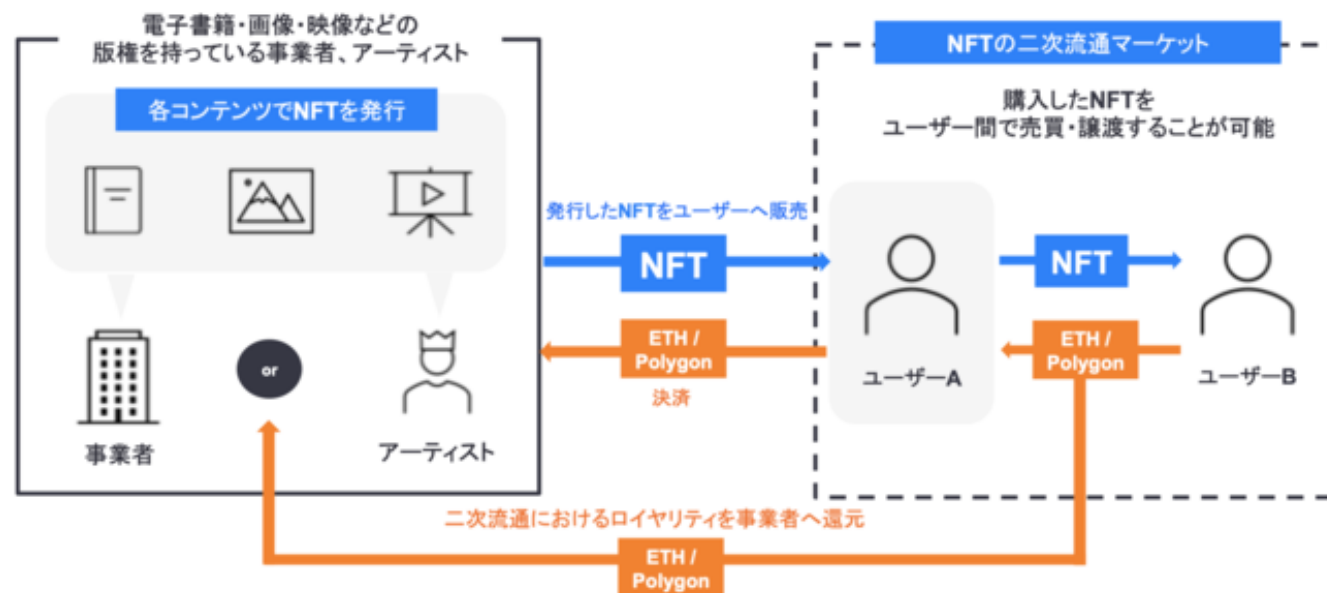
データ改竄、
漏洩

分権型の出版システム



非代替トークン (Non-Fungible Token)

- 唯一のデジタルアイテムを表す
- 誰でも作成できる
- 権威なし取引できる
- 著作権と所有権を明確にする
- 高可用性
- 改ざん防止



<https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000035.000013931.html>

分権型の出版システムのチャレンジ

出版物の保存

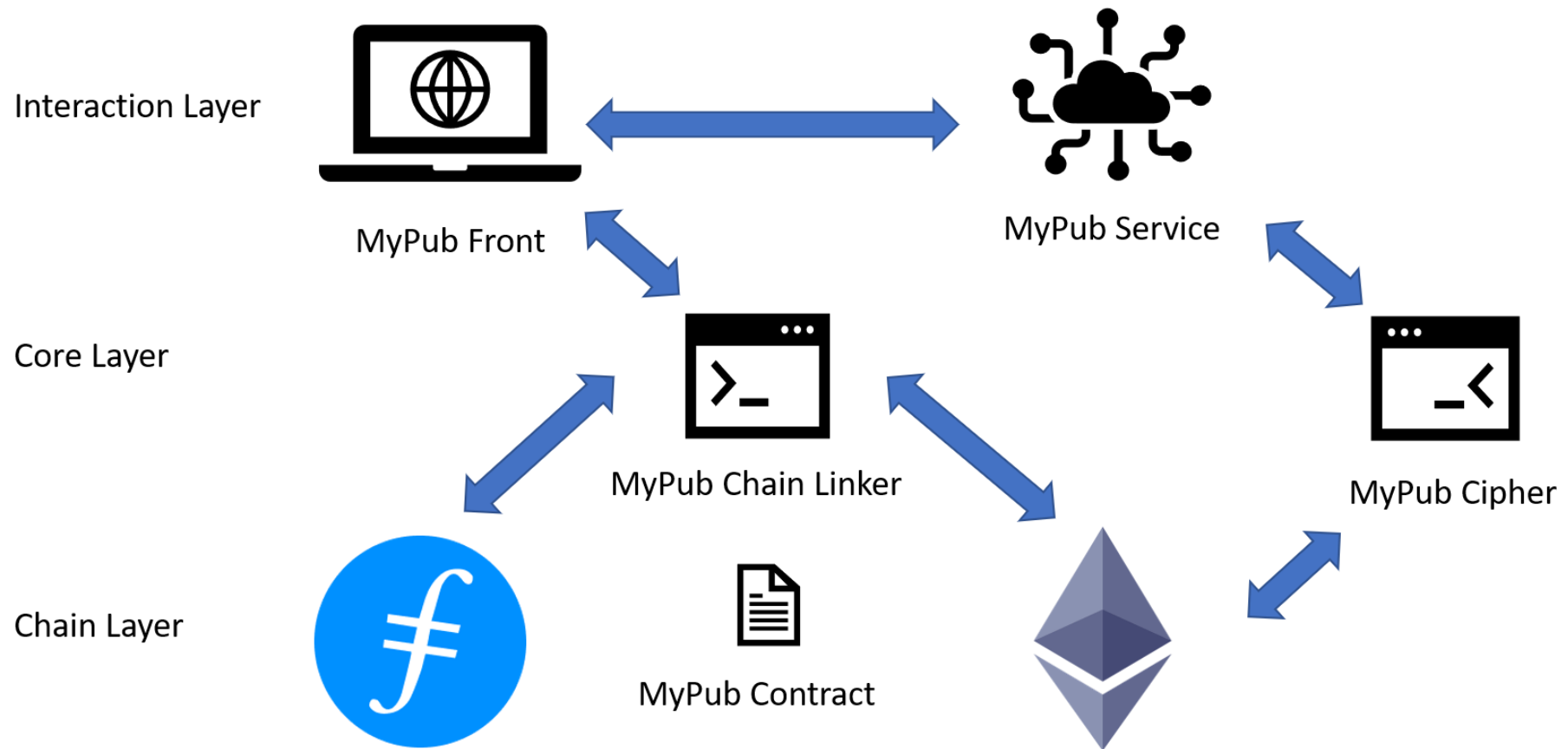
出版物プライバシーの保護

使用権の実装

MyPubデモ

- 分権型
- プライバシー保護
- 出版プラットフォーム

アーキテクチャ



リポジトリ

MyPub Front + Chain Linker

- <https://github.com/yepengding/MyPub/tree/main/ui>

MyPub Contract

- <https://github.com/yepengding/MyPub/tree/main/contracts>

MyPub Cipher

- <https://github.com/yepengding/MyPubEncryptor>
- <https://github.com/yepengding/MyPubDecryptor>

MyPub Service

- <https://github.com/yepengding/MyPubService>

IPFS Server API Simulator

- <https://github.com/yepengding/IPFSServerAPISimulator>

MyPub Front

ユーザー中心のフロントエンドアプリケーション。

MyPubプラットフォームとインタラクションをするためのGUIを提供する。

技術スタック (JavaScript)

- React
- Redux
- react-bulma-components
- styled-components
- Other scaffolds (e.g., Node.js, webpack, ...)

MyPub Contract

オンチェーン・スマートコントラクト。

NFT関連機能のサポートを提供する。

技術スタック (Solidity)

- Truffle Suite
- OpenZeppelin

MyPub Chain Linker

MyPubフロントとMyPubコントラクト間のコネクタ。

ブロックチェーン操作をカプセル化し、MyPub Frontに高レベルのAPIを提供する。

技術スタック (JavaScript)

- Ethers.js
- IPFS Server API Simulator

IPFS Server API Simulator

シンプルなIPFSサーバー。

簡単にIPFSサーバーと繋がれるためAPIをシミュレーションする。

技術スタック (Java)

- Spring Boot
- Spring Web
- Thymeleaf
- Spring Data JPA
- H2 Database
- Other utils (Guava, Swagger, ...)

MyPub Cipher

暗号スイート。

出版物の暗号化と復号化のサポートを提供する。

技術スタック (Rust)

- age
- clap
- ethers
- tokio
- Other utils (k256, hex-literal, ...)

MyPub Service

バックエンドWebアプリケーション。

アプリケーションレベルのサービスにサポートを提供する。

技術スタック (Java)

- IPFS Server API Simulatorのスタックを含め
- Database: SQL (e.g., MySQL) + NoSQL (e.g., MongoDB)
- Microservice framework (e.g., Spring Cloud, ...)
- Middleware (e.g., RabbitMQ, WebSocket, ...)
- Containerization (e.g., Kubernetes, Docker, ...)
- CI/CD (e.g., Jenkins, ...)

MyPubの特徴

特徴1： NFTとして出版



権威なし出版できる



著作権と所有権が
明確



所有権の取引ができる



取引履歴が明確



メタデータが改竄
不可能

特徴2： 権利の実装

著作権 => NFT創造者

所有権 => 最後の受取人

使用权 => 購入証明

特徴3： 分散型暗号化ストレージ

かなり大容量出版物
の保存

保存出版物プライバ
シーの保護

権威なし復号化

分配の追跡

CIA
(機密性、完全性、
可用性)



将来の計画

ビジネスモデル

- サービスの多様化
- 新規仮想通貨公開(ICO) => PUB Coin

学術発表

- A privacy-preserving data sharing framework for public blockchains.

まとめ

- 一言
 - 分権型プライバシー保護の出版プラットフォームの開発。
- 工夫した点
 - 公開ブロックチェーンにプライバシー保護のプロトコル。

ご清聴ありがとうございました