

高信頼データ流通のための非集中型ネットワーク内ストレージ及びアプリケーションの研究開発

非集中型ネットワーク内ストレージフレームワークを用いた医療・ヘルスケア領域における高信頼データ流通アプリケーションの提案および実装

研究概要：本研究では、ブロックチェーンとNFTを活用した非集中型ネットワーク内ストレージフレームワークを設計・開発し、医療・ヘルスケア分野における高信頼データ流通の基盤構築を目指す。当該フレームワークによって複数機関のデータセンター間で効率的なデータ検索およびアクセス制御を実現する。これによって医療データの透明性や信頼性を向上させ、患者のデータ所有権を明確化する。さらに、PHR（Personal Health Record）アプリを実装し、実証実験を通じて信頼性と効率性を示すことで医療情報を扱うシステムにおける高信頼データ流通プラットフォームの実現可能性を明らかにすることを旨とする。

○→ 所有権NFTの処理
●→ 使用权NFTの処理

非集中型ネットワーク内ストレージフレームワーク

①暗号化して保存・NFT発行

② 所有権NFT (アクセス権) を移転

非集中型ストレージ (NICT版IPFS)



ブロックチェーン

暗号化されたデータへの
アクセス権 (NFT) を発行・移転



NFTと紐づく情報

- ・ データ所有者の情報 (ID等)
- ・ データの保存場所 (IPFSのCID)

NFTデータのインデックスを収集

NFTインデクサ

個人情報を
含まないデータ

④利用申請が許諾されれば
使用权NFT (アクセス権) を移転

医療・健康情報を
閲覧

①検索・購入

⑤閲覧

利用者
(研究者・かかりつけ医)

①登録

③閲覧

PHRアプリ

②利用申請

医療・健康情報を
登録・閲覧



PHRアプリ



【研究開発期間】 令和6年度から令和7年度まで

【受託者】 国立大学法人大阪大学（代表研究者）、一般社団法人臨床医工情報学コンソーシアム関西