

電子情報通信学会  
2012年度第1回SWIM研究会

## 3D画像読影に対応する 医療クラウドモデルの検討

野地 保† ○安達 大貴† 荻野 正‡

†東海大学情報通信学部  
‡三菱電機インフォメーションテクノロジー

東海大学野地研究室

## 内容

- 1 研究背景
- 2 検討する提案モデル
- 3 評価と考察
- 4 まとめ

## 1 研究背景

クラウドを用いた医療連携、診療支援体制が普及する一方で、コスト面の問題や管理の煩わしさから普及がなかなか進まない現状が在る



無料クラウドサービスを利用することによる医療サービスの更なる連携強化、支援向上が出来ないだろうか？

## 現状

電子カルテ内のデータの閲覧にも、膨大なファイルやデータ数、それらを定期的に整理する煩わしさがある



クラウドの利用



安価、かつ容易に医療情報を共有できるインタプライズモデルの構築を検討する。

## 2 検討する提案モデル

### (1) 概念モデルの構築

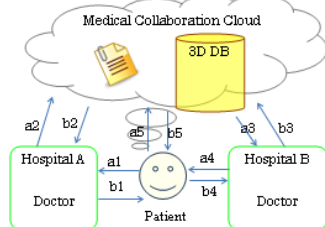


Fig.1. Medical Collaboration Cloud Model

### DocumentとSkydriveの比較

	Skydrive	Document
運営会社	Microsoft	Google
保存容量	25GB	1GB (有料で追加可能)
保存期間	無制限	無制限
転送容量	50MB/1UP	250MB/1UP
共有	可(フォルダのみ)	可 (ファイル毎に可)
ファイル検索	不可	可

## (2) 共有方式の検討

- 一つ一つのファイルに対してアクセス権限を決定出来る必要がある
- 個人毎に1つの電子カルテ情報として利用するため患者の検索は1ファイル検索が必須である



Google Document の使用が妥当である

## (3) 画像共有型3D電子カルテの開発

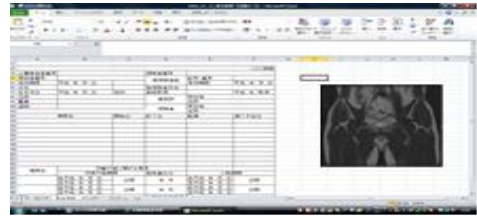


Fig. 3 共有型 3D 電子カルテ例  
患者個人ごとにフォルダを作り、そこへ文字のみのカルテと3D画像情報などを内包する

## 3 評価と考察

### (1) 仮想診療所モデルの構築

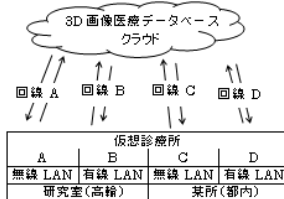


Fig. 4 仮想診療所モデルの構成

### (2) 評価実験方法

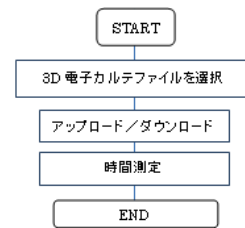
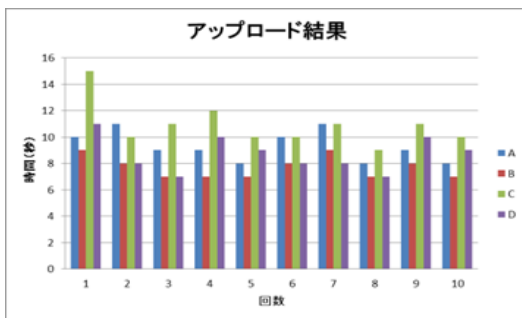


Fig. 5 実験フロー

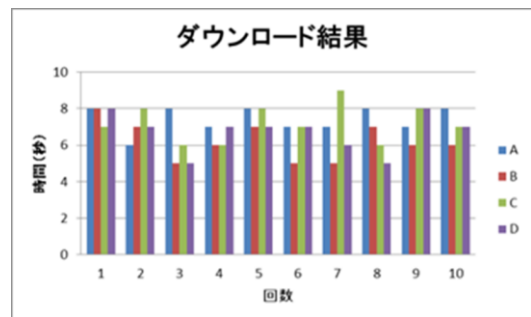
実験を10回繰り返す

## (3) 結果

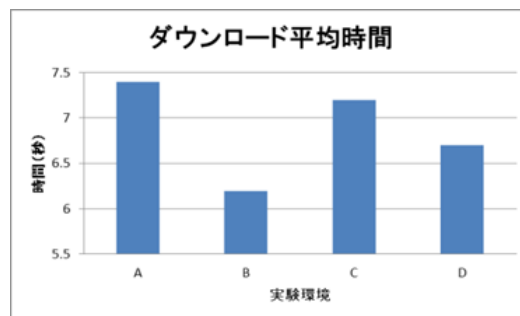
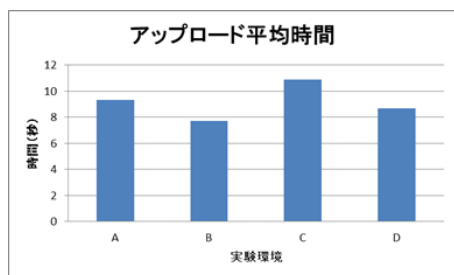
### アップロード結果



### ダウンロード結果



#### (4) 考察



#### 4 まとめ

- Google Document を使用した3D医療画像データベースのクラウド化を実現し、情報伝達の実行性能の期待性が判明した。
- このシステムによって、情報の共有化が容易となる

#### 今後の課題

画像を電子カルテのファイル内へ1枚に纏めること  
セキュリティ性に関する検討

ご清聴ありがとうございました