



連携BOX

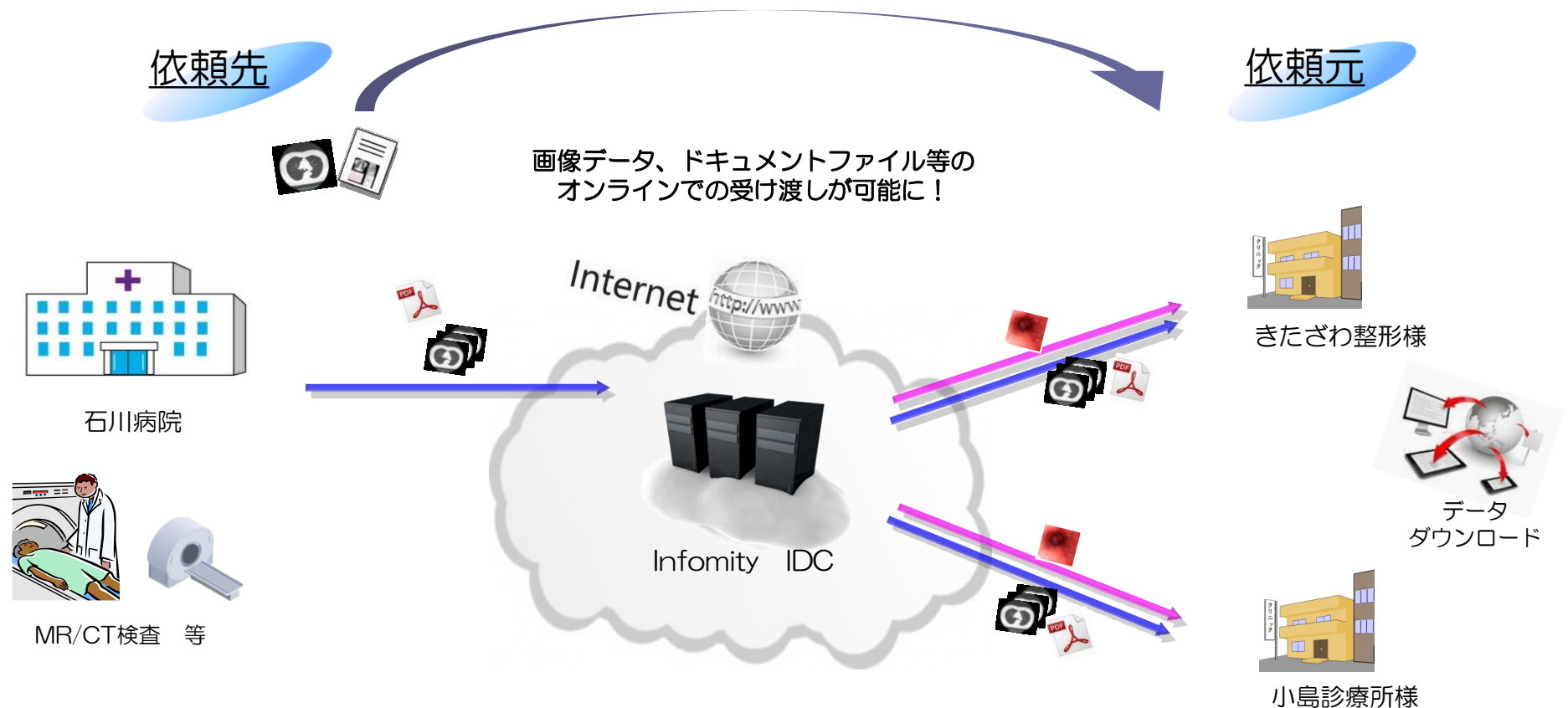
クラウド型ネットワークサービスの概要

石川病院 放射線室 澁谷 浩伸

 **Conflict of Interest (COI) of the Co-Presenter : No potential COI to disclose**

連携BOXサービスとは？

インターネットデータセンター（IDC）を介して様々なデータをやりとり出来るクラウドサービスです。
離れた医療機関同士での情報のやりとりや、院外にいる医療従事者への情報伝達等に貢献が可能です。



依頼先（石川病院）

患者紹介連携を行う上での様々な課題…



追加検査をする際、検査画像を見ながら依頼元の先生の相談したい。

CDの書き込みの時間を省略し患者様の病院滞在時間を短くしたい。

依頼元

患者紹介連携を行う上での様々な課題…



紹介患者が戻ってくる前に、依頼した検査の画像やレポートを確認しておきたい

CDの読み込みの時間を省略し診察を効率よく行いたい

CDの保管や自院のPACSの用量が気になる

参照画面

画像参照用で読影用ではありません

*読影に使用したい場合はご相談ください

BoxViewer - renkeibox.infomity.net

infomity 連携 BOX ビューア MHJ-sof連携BOX-BATABANK-予約-従量課金デモ1 連携 太郎様

新規送信画面

一括送信

患者ID
200905060

氏名
CR_CT_胸水1

氏名(カナ)

性別
男

生年月日
1927/01/02

リストから選択

シリーズ番号:3
画像番号:29
画像枚数:1

CT検査報告書

氏名 ●●● 様

生年月日 1970/1/1 検査番号 20091111-2
身長 175.0 cm CT受付番号 1117
体重 102.0 kg

平素より当院をご利用いただきありがとうございます。
内臓脂肪検査の結果をご通知申し上げます。

検査結果

内臓脂肪面積	143.3 cm ²
皮下脂肪面積	299.7 cm ²
ウエスト周囲径	105.3 cm
内臓/全体脂肪比	0.33
皮下/全体脂肪比	0.67
内臓/皮下脂肪比	0.48
体脂肪率(BMI)	32.9

【参考】BMI(体重kg/身長m)
=18.4 18.5-24.9 25.0-29.9 30.0-
未満 標準 過重 肥満

【内臓脂肪】 軽度の内臓脂肪性肥満
ウエスト周囲径 105.3cm (BMI25以上で、男性105cm以上、女性90cm以上で「軽度の肥満」の域)
内臓脂肪面積 143.3cm² (男女とも100cm²以上で「内臓脂肪性肥満」の域)
【体脂肪率(BMI)】 高肥満
【体脂肪率】 32.9% (男性の標準は、25%未満です)
【総合判定】 肥満症
【コメント】 高血糖を併発し、糖尿病発症を伴う可能性があります。血糖値やHbA1cの測定をお願いします。内臓脂肪は必ず減少します。1年後に再検査をお願いします。

DICOM画像

PDFファイル

Excelファイル

Textファイル

JPG/BMP画像

Wordファイル

PPTファイル

画像ファイル
(DICOM/JPEG/Bitmap等)
はViewer画面に表示する事が可能です。

※PDFファイル、Wordファイル、Excelファイル、
PowerPoint ファイル、テキストファイル、
圧縮ファイルは、画像表示領域に表示させることは
できません。

その他ドキュメント関係のファイルは、
データセンターにアップロードが完了
後、ファイルを展開する事が可能です。

※但し、利用しているPCに対象のアプリケーション
がインストールされている必要があります。
例) PDFファイルであれば、AdobeReaderなど

連携BOXサービスの特徴

特徴1

DICOMやJ-PEGの画像データだけでなく、PDF、Excel、Word、Powerpoint等の文書データも扱える。

便利

特徴2

行政のガイドライン^{※1}に準拠したセキュアな環境で利用するサービスの為、セキュリティ面も安心。

安心

※1 「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第4.1版（厚労省）」
「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン（総務省）」
「ASP・SaaSの情報セキュリティ対策ガイドライン（総務省）」
「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン（経済産業省）」

特徴3

利用施設のシステム環境に依存せず、インターネット環境さえあれば簡単に開始出来るサービス。

簡単

セキュリティについて

◆通信上でのセキュリティ確保



行政のガイドラインの準拠した情報の暗号化対策（VPN）をご提案します。
「IPsec+IKE」手法を用いたVPN環境を、以下の2つのパターンにてご提案が可能です。

①ハードウェア型VPNのご提案

■NTTデータ社製 「オンデマンドVPNルータ」をご提案致します。

（メリット）

- ・自動接続となる為、手動での接続操作を実施する必要が無い
- ・フィルタリング等、インターネット接続時の外部攻撃に対するセキュリティを確保

（デメリット）

- ・初期導入費用及びランニングコストが必要

＜構成イメージ＞



②ソフトウェア型VPNのご提案

■Fortinet社製 「FortiClient VPN」をご提案致します。

（メリット）

- ・初期導入費用及びランニングコストの発生がありません

（デメリット）

- ・PC起動時及び、セッション自動切断（8時間経過）時に手動接続が必要

＜構成イメージ＞



セキュリティについて

◆管理面でのセキュリティ確保



保存期間：3ヶ月の保存
再度画像UP可能

①ディザスタリカバリ対応

予期せぬ災害発生時の対策として、データセンターを国内2箇所で運営しています。
万が一、災害が発生してデータセンターが利用出来ない状態になってしまっても、もう一方のデータセンターよりお客様の大切なデータを復旧する事が可能となります。
また、各データセンターにおいて、ファイアウォールにてウィルスチェックを行っております。

②各種ガイドラインの要求項目を参照

「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン4.1版（厚生労働省）」
「ASP・SaaS事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン（総務省）」
「ASP・SaaSの情報セキュリティ対策ガイドライン」（総務省）
「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン」（経済産業省）

③運用管理体制の構築

ISMSに基づく厳密なデータセンター管理体制を構築しております。
データセンター運営に関わる実施内容の一部を以下に記載します。

「運用監視」：死活監視、ログファイル監視・・・etc
「障害対処」：障害一次切り分け、Port監視・・・etc
「定期報告」：インシデント関連、予兆監視、傾向分析・・・etc



セキュリティについて

◆機能面でのセキュリティ確保



①「患者情報匿名化」機能での対応

データをアップロードする際に、指定した患者情報をマスクしてアップする事が可能です。

対象項目：「患者ID」「患者氏名」「患者氏名（カナ）」「性別」「生年月日」

※上記項目全てを一括でマスクする事も可能です。



②「データクリア」機能での対応

データセンターよりダウンロードされたデータは、設定によりPCやiPhone/iPad本体より消去を行う事が可能です。

※データが消去されるタイミングは連携BOXViewerを終了したタイミングとなります。



③「利用者管理」機能での対応

- ・ログインによる認証にて不正なアクセスを防止します。

設定するパスワードはアルファベット/記号/数字の組み合わせで8文字以上の高度なセキュリティレベルを確保。

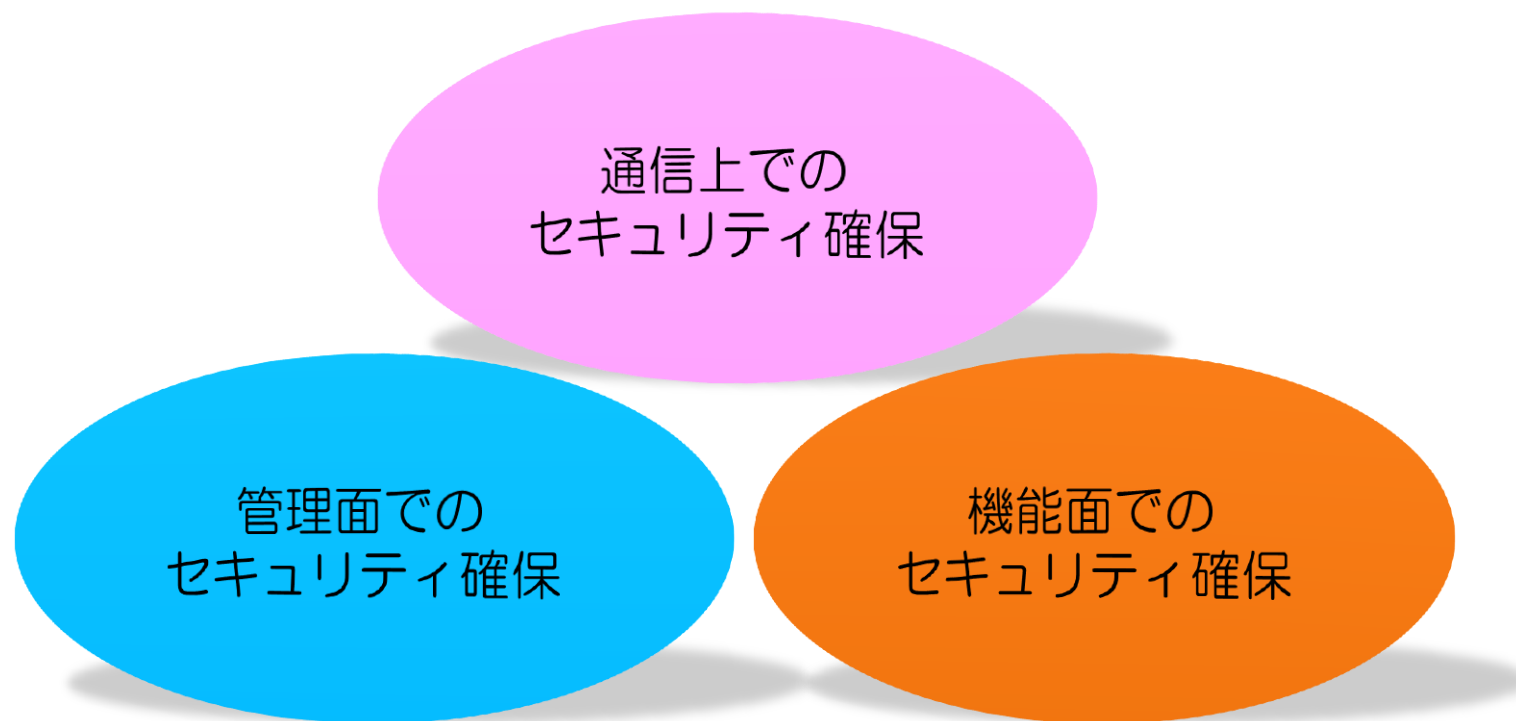
- ・送信先の選択制御

データを閲覧して欲しいユーザーのみを指定して、データを送信する仕組みとなっています。

施設所有の連携BOXにデータが保存されていても、送信された対象のユーザーしか該当のデータ閲覧を行う事は出来ません。

セキュリティについて

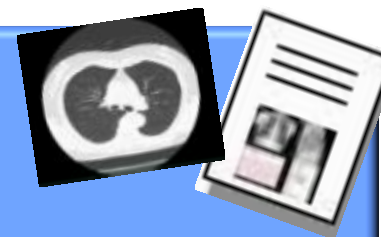
これらのセキュリティ対策により、安心してサービスをご利用頂く事が可能と考えております。



石川病院での運用検討



- 2018年10月より導入
- 同年11月頃より試験的導入
- 約6ヶ月の導入検討

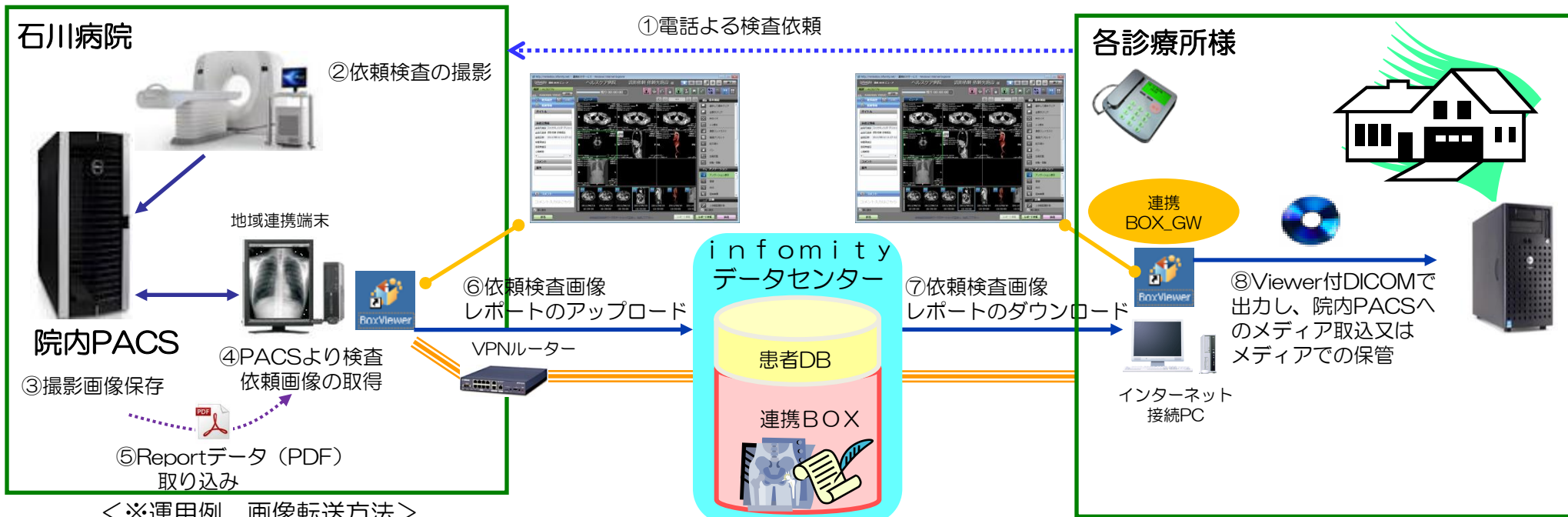


- きたざわ整形外科様
- 小嶋診療所様

2施設のご理解とご協力をいただきました

石川病院での運用例 地域連携画像連携

■連携BOXサービスをご利用いただくことで、石川病院の画像を初めとする各種データの共有化及びデータ転送を可能となり、**検査連携や情報共有化を含めた地域連携の拡張**にご貢献致します。



<※運用例 画像転送方法>

- ①各診療所様より、従来通り電話で検査依頼を受け付け所定の用紙をFAXしていただきます。
- ②依頼画像の撮影を実施し、石川病院のPACSに画像を保存します。
- ③石川病院にて院内PACSより依頼検査をDICOM QRにより取得し、連携BOXにアップロードします。
- ④各診療所様では、インターネット接続PCでアップロードされた画像をクラウド環境で表示し、確認が可能です。
- ⑤各診療所様での依頼画像保存は、診療所でPACSを所有されている場合、連携BOX ViewerからのPDI形式でメディア出力を行い、院内PACSに取り込みを実施。PACSを所有されていない場合は、PDI形式出力メディアを保管していただきます。もしくは従来通りのCD提供も可能です。

連携BOXサービス導入効果

《依頼元様》

- ①患者様ご到着前に迅速に検査結果の確認が可能となりますため、事前に診察へのご準備が可能です。
- ②データ取り込みに際し、CDと比較し取り込み時間の短縮化が図れます。
- ③予約検査からの追加撮影必要有無の確認の際に、画像を参照しながら、連携先施設様とのご相談が可能。
- ④休日、などでも緊急を要する際に迅速な画像参照が可能。

《患者様のメリット》

- ・待ち時間の減少へ繋がります
- ・検査/診療結果を早く知る事が出来ます

効率的な診察が可能
↓
患者サービスの向上
より多くの患者様の診察が可能



連携維持費：石川病院負担
月額費用：インターネット接続費