

## 医用画像の地域連携システム

西日本エムシー株式会社  
ヘルスケア DNP 事業部 西橋 幹雄

### 【はじめに】

地域の「基幹(中核)病院」とその「関連施設(診療所)」の間で相互に画像データ(DICOM)の共有化が可能となる『医用画像の地域連携システム』を実際の導入例をもとに紹介する。

この連携システムの基盤となるのは当社が開発、運営する DSP<Data Service Provider>システム(図 1 参照)のサービスを基本とし、施設間相互の画像連携(共有化)を行うオプション機能を各サイトが持つ事で、容易に画像の連携システムを構築することが可能となる。

この DSP<Data Service Provider>システムは PACS 構築に於いて必要とされる、データ(DICOM)のストレージバックアップサーバをユーザーサイト(医療施設)内に置かず、当社が運営/管理する DSP サーバセンター(DSP Server)にデータをアップロード保存する。ユーザーサイトのクライアント(画像表示端末)は一次保存の SVR(サーバ & ルーティング)又は DSP サーバセンター(DSP Server)にアクセスしてデータのダウンロード及び端末での画像表示を行う事が出来る。(図 1 参照)

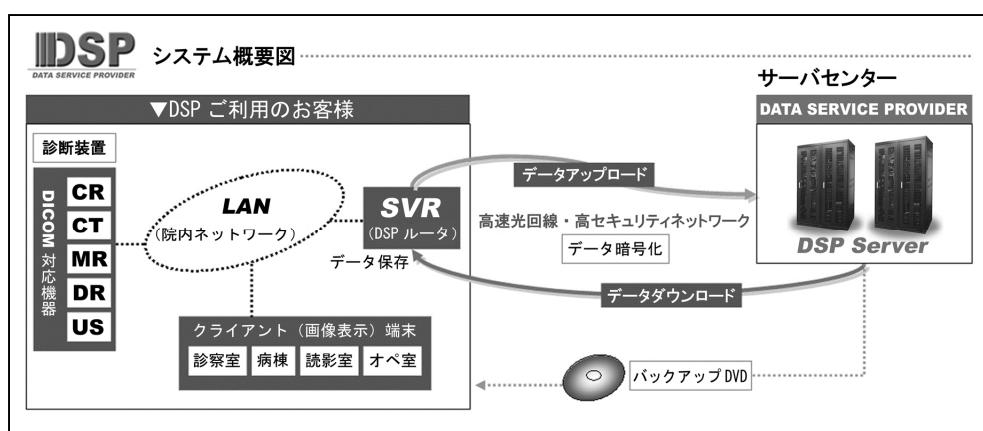


図 1: DSP (DATA SERVICE PROVIDER) システム概要

### 【方法】

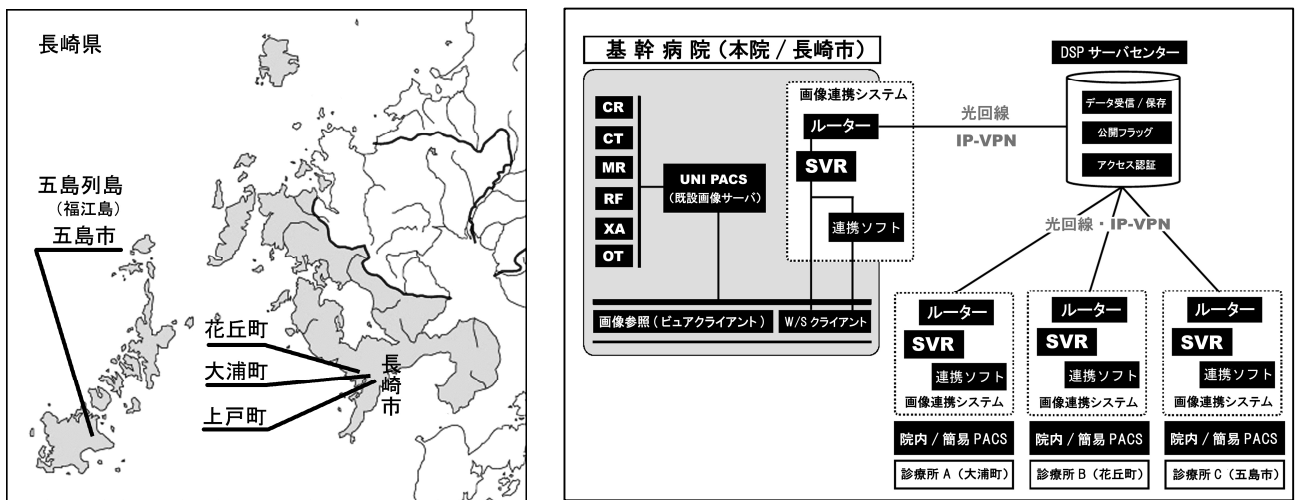
この「医用画像の地域連携システム」を構築し、画像データの共有連携を図るのは、長崎市(上戸町)にある「基幹病院(本院/長崎市)」とその関連系列の「診療所 A(大浦町)、B(花丘町)、C(五島市)」で、それぞれの所在地は離島を含む 2 市 4 町に点在する。(図 2 参照)

1. 「基幹病院(本院)」は既設 PACS (UNI PACS) により、院内完結型で運用されている。ここに、DSP システムの利用契約により、画像 (DICOM Storage) を DSP リモートサーバへ送信する SVR を設置するとともに、「地域連携システム」用アプリケーションソフトウェアを既設の DICOM 画像ワークステーション(2 端末)に導入する。(図 3 参照)
2. 「診療所 A、B、C」は各々の院内に簡易 PACS の新規導入に際し、DSP システムの利用契約により、画像 (DICOM Storage) を DSP リモートサーバへ送信する SVR を設置する。同時に

「地域連携システム」用アプリケーションソフトウェアを新設の DICOM 画像ワークステーション(1 端末)に導入する。(図 3 参照)

3. 基幹病院及び診療所 A、B、C と DSP サーバセンターの接続は光回線 (B フレッツ又はフレッツ光ネクスト/最大 100Mbps 又は 200Mbps: ベストエフォート) を使用し、IP-VPN のネットワークを用いる。

今回の連携運用 (本院側で規定) として、各診療所より DSP サーバにアップロードしたデータは基幹病院 (本院) 側には全て公開 (フラグ) とする。この公開フラグはサーバ受信後、自動的に処理される。尚、各診療所間では他診療所の画像データの自動公開は行わない。一方、基幹病院 (本院) からアップロードしたデータはデフォルト非公開で、公開先とする診療所を選択、設定して公開のフラグ付を行う事が出来る。



### 【まとめ】

「医用画像の地域連携システム」の導入、構築に必要なものは光回線 (フレッツ光 / NTT) と DSP システムの利用 (契約) だけで、医療機関側に地域連携の部署や専門スタッフを必要としない。又、院内の PACS は既設、新設を問わず、更に PACS ベンダーも問わず、当システムの導入が可能である。

当システムの導入により、離島 (五島) の診療所で検査された画像を本院 (長崎市) の専門医が読影診断することも可能で、診断精度の向上を図れる。又、診療所の患者が本院に入院した場合に、診療所の過去画像を本院にダウンロードし、本院内サーバに置くことも可能となる。更に、診療所の患者で、特定の検査を本院で行った場合の画像を検査終了後、瞬時に診療所に公開し、直ちに診療所側でも画像読影が可能となる。このように、物理的距離の影響を受けず、光回線 (NTT) の利用可能な地域でさえあれば国内全域が画像連携の可能地域といえる。