

医療法人 遠山病院

検診車向け画像転送サービス導入事例 医療法人 遠山病院を訪ねて

編集委員 岡田 秀樹



遠山病院 外観



所在地

遠山病院(千葉病院長)は岩手県盛岡市中心部にあり1947年5月に開業し今年度に70周年を迎えた歴史ある病院です。1966年から検診車で集団検診を実施するなど岩手県の予防・医療・介護業務を先導してきた医療法人グループであります。今回は新規の胃胸部検診車で2017年5月から運用を開始された「画像転送サービス」について、千葉病院長をはじめ、実際の導入を積極的に推進された法人本部の千葉本部長、健康推進部の刈田課長、診療技術部の下堀係長にお話を伺いました。

○取材冒頭に千葉病院長から

千葉病院長：日立とは2代目理事長である遠山美知(初代遠山富夫理事長の夫人で医師)と日立エレベータサービス(現日立ビルシステム)の加賀谷さんが友人であった関係から付き合いが始まりました。遠山病院創立50周年記念誌の年表にも日立の医療機器を購入した年月を記載するなど日立製品を多く購入しています。

○病院の理念とシンボルマークについて

岡田：これまでのご愛顧に感謝申し上げます。貴院のシンボルマークと病院理念についてお聞かせ願います。

千葉病院長：病院名が「遠山」ですので盛岡市民に愛され親しまれる「岩手山」をシンボルマークにしています。また病院理念である「感謝して、共に生きる」は、「過去は感謝して、今と未来を共に生きる」という考えです。これまでお世話になった地域の皆さまや職員や協力業者との信頼関係をこれからも大事にしたいと思っております。

○病院の概要と将来構想について

千葉本部長：現在の病院機能としては外来・入院・施設健診に対応しています。特に一般病床34床、療養病床102床と療養に対するニーズに応えるようにしています。具体的には訪問看護・介護、通所リハビリ、居宅介護支援事業所、認知症対応型通所介護、サービス付き高齢者向け住宅の施設を提供しています。

千葉病院長：盛岡市内の病院も郊外に移転し減る傾向です。ただ遠山病院は、駅に近く市中心部から歩いて健診に来院できるなど、これまでの地域の皆さまを大事にするためにもこの地で予防・医療・療養の提供を続けていきたいと思っております。



上段左が初代理事長 遠山富夫氏(故人)、
右が2代目理事長 遠山美知氏(故人)、手前が千葉病院長

○検診業務の取り組み開始について

岡田：検診業務に取り組み始めた経緯を教えてください。

千葉本部長：「予防に勝る治療なし」と2代目理事長が旧ソ連に訪問した際に聞いて50年前から検診車で検診業務に取り組んでいます。最初は「そんなことをしたら患者がいなくなるではないか。患者がいなくなったら、医院がつぶれてしまう」と言う周囲の医師会関係者もいたと聞いています。

○検診車の導入について

岡田：検診車の導入時期も全国的にみて早かったと伺いましたが、その時の経緯を教えてください。

千葉本部長：胃がんに関する専門医を養成しようという観点から巡回検診事業の認可を受けた1966年12月に胃集検車



病院のシンボルマーク(岩手山)



千葉本部長

「スタマック号」を購入しました。背景として2代目理事長の遠山美知の存在が大きく影響しています。新しいことにチャレンジする行動力があり、例えば東京以北では初めて産休明け後の0歳児より預かる保育所を開設し園長になったり、准看護師養成学校を開いたり岩手県予防医学協会の開設時に初代理事長に就任したり、老人保健施設の岩手県第1号を開所しました。

○現状の検診業務の概要について

岡田：検診車の派遣先について教えてください。

下堀係長：企業検診が中心で約1,000社と契約しています。病気を早期発見する目的のために検診を始めた時から、盛岡鉄道管理局(現：JR東日本)、盛岡管林署(現：盛岡森林管理署)から福利厚生の一環としてご利用いただいております。

岡田：検診車の構成と台数と受診者数をお聞かせください。

下堀係長：検診車は胃胸部車が2台、胸部車1台、循環器車が1台と計4台です。画像転送サービスは最新の検診車2台に導入しました。受診者数としては年間で胸部が2万5,000人(1日当たり100～150人)、胃部が4,000人～5,000人(1日当たり20人～25人)です。遠方への移動で時間を割かれますので、今以上に業務を効率化しないと受診者数の増加に対応することができないと認識していました。

岡田：検診業務に従事する放射線技師さんの人数をお聞かせください。



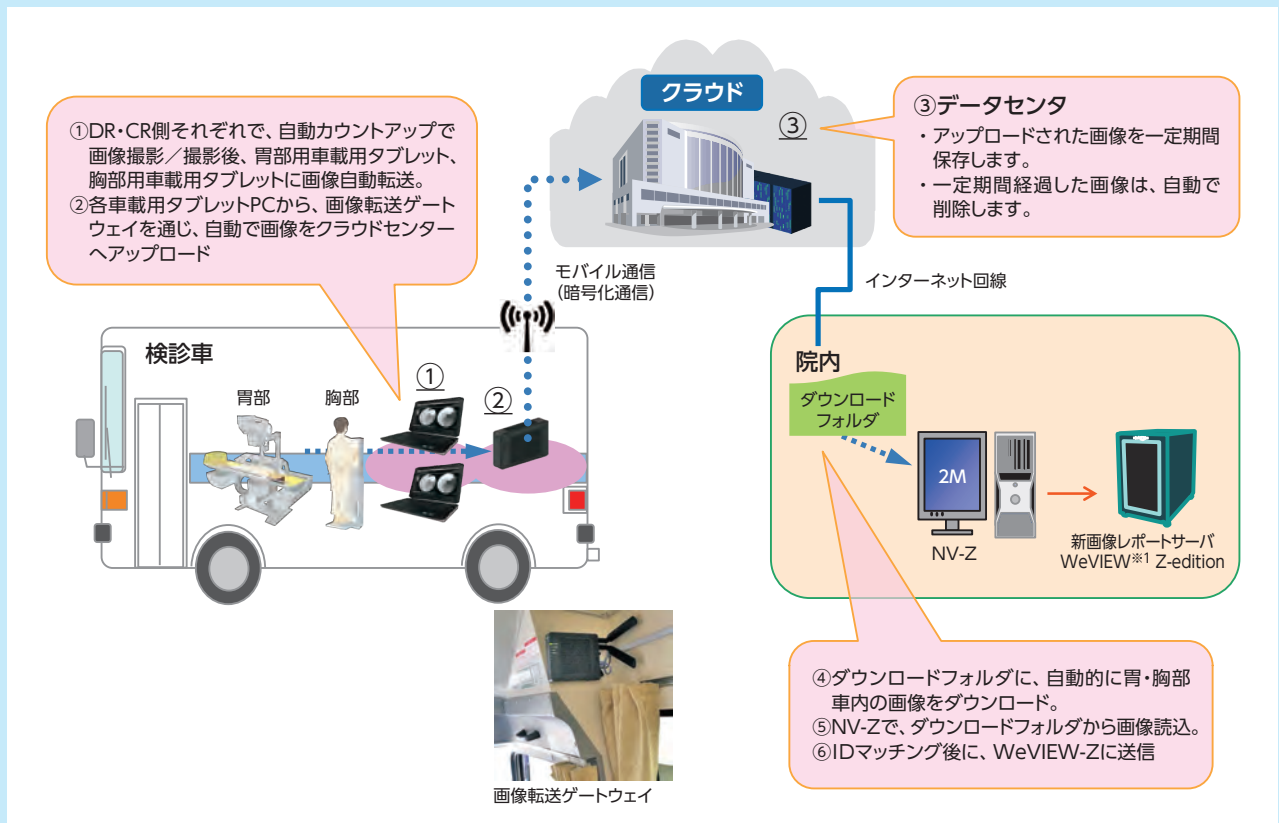
左から刈田課長、下堀係長

刈田課長：技師は5名(女性が2名で内1名が産休中)です。施設内と検診車と合わせ5名の技師が対応しています。ほかに2名の嘱託がいます。臨床検査技師が8名と検診車の運転は別の方が対応します。企業検診が主なので検診車3台～4台に12名くらい乗車して検診業務を実施しています。

○画像転送サービスの導入の経緯について

岡田：今回のサービス導入の経緯をお聞かせ願います。

刈田課長：すでに画像転送サービスを導入している東京の健



新胃・胸部車データフロー

診事業所を見学させていただきました。その際に技師さんの業務負荷が減ると説明を受けました。その説明内容をわれわれが聞いて当サービスを導入すれば業務効率につながると考え病院に報告しました。

千葉本部長：検診車で受診者数が多いと病院に帰ってから事務所内で入力や仕分け作業が増えてしまうことは理解していました。検診先には遠路があり朝6時くらいに病院を出発し、19時頃に帰って21時くらいまで院内に残っている姿を見ると、対策が必要だと思っていました。

岡田：機械にできることは機械に任せることが仕事の効率化につながると言う考えですね。

刈田課長：月に1～2回は検診先で宿泊する場合があります。その際に多い場合で1日に300人の受診者の撮影をすることもあります。さらに病院に帰ってから2～3日分の溜まった事務作業に取り組むことになります。

岡田：これまでは検診車の撮影データをどのようにして施設に運んでいたのでしょうか？

下堀係長：データをDVDに保存して事務所のサーバーに移すという作業です。ただ、検診車内でデータをDVDに書き込みする途中でエラー表示され保存されていないことがありました。外部記録媒体のDVDを使用することからしかたがないと思っていました。

刈田課長：また今回のサービス導入により自動でデータが病院に届くことからDVDの紛失のおそれが無くなり安心して業務に集中できます。DVDを管理することも無くなり、また宿泊を伴う遠方での検診でもデータが病院に届くことから業務の効率化につながっています。

○サービスの操作性や懸念について

岡田：ご購入いただいて1カ月が経過しましたが機器の操作性についてはいかがでしょうか？

下堀係長：技師に聞くと電源の「入」「切」の2ステップで非常に簡単だとの意見です。ただ、携帯通信の状況によりデータの転送時間が前回より遅いなど感じることはあります。

岡田：山間部や沿岸部といった場所や9時の始業時やお昼といった多くの人が通信を利用する時間帯には携帯通信が安定しない制約がございます。当サービスを開始する前の実証実験でも一般的な携帯通信網だけではデータ転送の時間が安定しないことがわかりました。そこで今回のサービス仕様では大容量のデータをより安定的に転送するために日立のネットワーク高速化技術(WAN Optimizer^{*1})を導入しました。実証実験では同一時間帯・場所・胃部データの送信であれば最大約半分の時間で転送できる実証結果を得ております。同じ時間であれば、より多くのデータを転送できる仕様にしていきますのでご了解願います。

岡田：サービスを導入後に顧客先から要望の変化がありましたか？

刈田課長：健康保険組合などからセキュリティ対策については要望は増えてきています。ただ現場では、まだまだセキュリティに対する意識は高いとは言えず、データの保管についてしっかりと実施しているかという問い合わせが多いのが実情です。基本的に顧客はデータの流出が無いかということが一番気にしています。

岡田：納めさせていただいたサービス仕様ではデータの暗号化や暗号通信(IPsec)^{*2}の対応を行っています。またゲート



新規検診車とともに左から刈田課長、下堀係長^{*2}



検診車内に設置されたゲートウェイ機器



検診車内に設置したタブレット

ウェア機器によりクラウド側と検診車側のネットワークを切り離すことによる侵入対策を行っていますので、データが外部へ流出する可能性は低くなっています。

○サービスの導入後の効果について

岡田：導入後の効果についてお聞かせください。

下堀係長：マッチング前に従来は受診者名簿を手入力で作成していましたが、現在はCSV*³ファイルで対応できるようになりました。今までの手入力の業務が全て無くなったことが大きな効果です。朝早くに検診車で出かけ、夜に病院に戻ってから眠い目で名簿を手入力して間違いが発生するミスも無くなり、効果を感じています。

岡田：業務プロセス全体への効果はいかがでしょうか？

刈田課長：読影医への読影依頼までの時間は速くなりました。さらに今後は読影医の先生の協力で報告書の完成時間の短縮など後工程の時間短縮につなげたいと考えております。

○今後のサービスへの期待について

岡田：今後のサービスへの期待をお聞かせください。

刈田課長：事務処理データも検診車側からマッチングして転送できればさらに効果が高いと思っています。そのためには事務側と同じ環境を検診車に整えたいと考えています。

岡田：企業検診が多いので事前に受診者情報が分かっていることが多いのでしょうか？

刈田課長：企業単独検診では受診者名を事前情報として入手しやすいです。集合検診ですと、複数の企業が対象なので、当日になって飛び込みでの受診者もいますので、事前情報を入手しづらいです。現在は顧客先に3週間をめでに報告書を提出していますが1~2日でも短縮し最終的には2週間で報告書が提出できるようにしたいと考えております。

○終わりに

導入いただきました検診車向けの画像転送サービスを活用した遠山病院様の課題解決を整理すると①データの自動受信による業務効率の向上 ②DVDなどのメディアの紛失を無くす ③遠隔地からのデータを自動送信することで後工程の時間短縮 ④読影医への画像提出のスピードアップ ⑤健診業務全体のプロセスの改良となります。提供したシステム・サービスはIoT(Internet of Things)という先進的な仕組みですが、岩手県にて初めて導入いただきました背景として遠山病院様の先見性と行動力とチャレンジ精神があったことがよく分かりました。遠山病院様のこれまでの歴史のとおり先進的内容が現在では当たり前になったように当サービスもさらに普及させたいと考えております。最後に貴重なお時間およびご意見を頂戴した遠山病院様に感謝を申し上げます。

- *1 WAN Optimizer(ワン オプティマイザー)：日立独自のアルゴリズムにより、WAN(Wide Area Network)におけるパケットロス(通信経路上で送信データが喪失し宛先まで届かないこと)を測定し、その空き帯域をリアルタイムに推定しながら、流すべきデータ通信量を決定、WANの物理帯域を最大限に活用できる日立のネットワーク高速化技術。モバイルネットワーク接続下でも安定した高速データ通信を可能にする。
- *2 IP sec(Security Architecture for Internet Protocol)：暗号化技術を用いることでIP パケット単位で改ざん検知や秘匿機能を提供するプロトコル。
- *3 CSV(comma-separated values)：いくつかのフィールド(項目)を区切り文字であるカンマ「,」で区切ったテキストデータおよびテキストファイル。

※1 WeVIEWは株式会社日立製作所の登録商標です。

※2 ISUZUはいすゞ自動車株式会社の登録商標です。



左から盛岡営業所 小澤主任、東北北サービス課 佐藤主任、筆者