



東日本大震災から5年半が経過、復興のシンボルとして石巻駅近くに開院した石巻市立病院。医療データの重要性、BCP対策からクラウドPACSソリューション「XTREK F.E.S.T.A」を導入、地域医療の拠点病院として、新たな一歩を踏み出した。

東日本大震災と石巻市立病院の再建

2011年3月11日、宮城県沖を震源とする大地震は石巻市にも甚大な被害をもたらした。港湾近くに立地していた旧石巻市立病院は、津波により1階部分に設置してあった電子カルテおよびPACS関連のサーバー、CT、MRI等の医療機器すべてが浸水、損壊し、病院としての機能を完全に失った。地域においても、石巻市医師会所属の全医療機関が被害を受け、被災した地域住民への医療提供を維持するため、同院は1ヶ月後には仮診療所を開設、その1年後には、多くの被災者が入居している開成地区の仮設団地内に開成仮診療所を開設している。国、自治体による復興計画が進み、5年半経過した2016年9月、沿岸部から離れた石巻駅にほど近い市有地に、住民が待ち望んでいた新病院が開院した。



震災時の旧石巻市立病院



新しく建築/開院した石巻市立病院

機能分化・連携を進め、急性期から慢性期まで、地域で完結する医療体制を提供したい

石巻市立病院 名誉病院長 伊勢秀雄氏に聞く

-- 住民の皆様が待ち望んでいた新病院が今年（2016年）9月に開院しました。新病院の特長と概要についてお聞かせください。

新病院は JR 石巻駅前、徒歩 2、3 分の交通利便性の高い立地に建築されました。沿岸部からは少し離れた立地ですが、震災時は津波による直接の水害ではなく、内水の排除がうまく機能せず水が溜まり、1m 弱の浸水がありました。そのため 1 階は駐車場に充て、病院本体を置かず、2 階以上に病院機能を配置、7 階建となっています。外

来受付および診療、各検査室などは 2 階に、3 階から 7 階には手術室や化学療法室、病室を配置しています。また 1 階と 2 階の間には免震装置を設置、中間免震構造を採用しました。病床数は全体で 180 床で、この地域には無かったがん専門の緩和病棟を 7 階に 20 床、全室個室で設置しました。5 階と 6 階は療養病棟で 40 床、一般病床が 120 床となっています。



伊勢秀雄 名誉病院長

診療科は内科、外科、整形外科、放射線診断科、麻酔科、リハビリテーション科の計 6 科に絞ってのスタートとなりました。内科については、従来のような専門科ではなく、一般内科、循環器内科、消化器内科の総合診療を中心とした診療としています。

-- 新病院では急性期に加えて、回復期、慢性期の医療を提供する病院への転換を目指しているとお聞きしていますが、その経緯についてお聞かせください。

震災直後に政府から地域復興についての指針が出ており、その中で医療については、「地域で完結する医療、急性期から慢性期にいたるシームレスな医療体制を構築し、機能分化・連携を進め、地域全体として滞りのない医療の流れをつくる」という指針が出ています。また宮城県においても震災後に医療の復興に関しての提言が出されています。石巻地域においては、石巻市立病院は石巻赤十字病院との機能分化・連携を進めるよう提言されており、それらを踏まえ、今回の再生プランの基本計画を立てています。従前は急性期医療のみであった体制を、急性期から慢性期までの医療を幅広く提供する体制へ転換します。ただし、約 15 万人の人口の石巻市において、急性期を担う病院が赤十字病院のみというのは、リスクを考慮すると問題があります。急性期の医療提供も私たちの大きな役目であり、加えて、今までに不足していた回復期・慢性期への対応も補っていくという考えです。また、高齢化が進んでいる現状、さらに今後新しい大規模な医療施設が増える状況にないことから、在宅医療の支援病院としても施設基準を取得、各医師会所属の施設と連携していく予定です。



JR 石巻駅

現在石巻市では、地域包括ケア活動を大きな事業として推進しているところですが、その中の在宅医療については、石巻市立病院の直接的な在宅医療提供に加え、医師会の先生方が診療しやすい環境および支援をすることで、地域住民へ、24 時間 365 日の医療体制を提供できると考えています。

-- 貴院の特色や特に力を入れている活動についてお聞かせください。

新病院では診療科を少なくし、内科を総合診療という視点で行っていますが、東北医科薬科大学が 2016 年 4 月から医学部を開設し、地域医療教育サテライトセンターを当院に設置することになりました。今後

当院での研修で、地域医療・総合診療を経験してもらい、この石巻地域で活躍する医師を目指してもらいたいという目的があります。また、19番目の専門医としての総合診療医についても検討されています。総合診療という観点では、当院には4名の指導可能な医師がいます。石巻地域外から来て、当院を中心に研修、専門医の資格を取得してもらおうと、若い医学生や医師を地域全体で育てていくことを病院として考えています。

-- 貴院では山形市立病院済生館と電子カルテデータの相互保管を行っていたとお聞きしています。この経緯についてお聞かせください。

旧病院は1998年（平成10年）1月に開院したのですが、10年ほど経過した時期に、オーダリングシステムの更新と診療報酬改定（平成20年度）がちょうど重なり、電子カルテの導入を決断しました。導入にあたり、いくつかの施設見学を進め、山形市立



旧石巻市立病院

病院済生館もそのうちの一つでした。その後、実際の入札でたまたま済生館と同じベンダーのシステムを導入することになり、準備を進める中で、運用上の相談やマスターの構築等、電子カルテの導入を通して親密なお付き合いをしていました。半年位経過した段階で、電子情報のバックアップという観点から相互にバックアップサーバーを持ち合うシステムを構築することになりました。これは済生館の平川秀紀館長の先見の明でもあります。なんらかの緊急事態が生じ医療情報データを喪失した場合、診療提供を継続することができず、幾分でもリスクを減らすためには病院としてのBCP対策が必要と考えていました。私自身の経験においても、日常、パソコンを使用していて、データをなくすことも多々ありましたから、電子情報の脆弱性とバックアップの重要性を感じていました。システム構築に関しては予算も限られており、また当時はクラウドサービスも高額でしたので、システムベンダーと協力し低コストで相互に電子カルテデータをバックアップすることとなりました。導入に関しては両院とも公立病院ということもあり、2010年度の予算で計上、環境準備を進め、翌年の2011年2月1日から相互バックアップを開始しました。そして、その40日後に東日本大震災が発生、幸いなことに、当院のデータが済生館に残っていたということです。

-- 震災発生時の状況と医療データの重要性についてお聞かせください。

震災で発生した津波により3月15日の朝に救出されるまで、患者さんおよび職員を合わせた約500人が病院に取り残されたのですが、その時点で記憶を辿り、入院患者全員の患者サマリーを書くよう、医師・看護師に指示しました。入院患者については



浸水したサーバーラック

そのサマリーを持たせて、DMATのドクターヘリで搬送されました。その後、3月18日に済生館の平川先生にサーバーが浸水したことを連絡、同院でバックアップされている患者情報（名前、生年月日、性別、疾患名、投薬情報、点滴有無など）を抽出、当院への送付を依頼し、平川先生自ら救急車で届けていただきました。病院を退去してからは市役所内に窓口を作り、来院した患者さんの処方箋を発行していました。元々この相互データバックアップを計画した理由として、山形と石巻という

のは海沿いと山、奥羽山脈を挟み直線距離で約90km、陸路約120kmという地理的条件が挙げられます。

どちらかが被害を受けるような大災害が発生した場合は、バックアップデータを提供し合えるように協定を結んだという経緯があります。

その後、済生館にあるバックアップデータを元に電子カルテサーバーを再構築、倉庫になっていた市の分庁舎を自分たちで修復、仮の診療所を開設し、近隣の医療機関へ紹介していきました。この時に再構築した電子カルテサーバーは、今回この新院が開院する前まで、開成診療所で使用していました。

-- 今回、弊社のクラウドPACSを導入されましたが、システム導入の経緯、留意した点についてお聞かせください。

実は今回の震災では、津波によりPACSサーバーが浸水してしまいましたが、幸いなことに損壊は免れ、データを復旧することができました。ただし、高額な費用と時間が必要でした。また、肝がんなどの経時的な画像の変化を確認する必要がある疾患の患者さんも多く、現在は石巻赤十字病院に通院しているため、過去画像データの送付依頼もあります。コスト面で考えると現在は、クラウドという選択肢があります。今日、病院経営というのは決して楽ではない、まして当院は開院したばかりですので、初期投資も少なく、ランニングコストも少なくということを絶えず考えています。そのような中で今回電子カルテベンダーから、電子カルテと親和性の高いジェイマックスシステムのクラウドPACSを紹介されました。その後デモンストレーションを行い、クラウドということでデータの保存性やセキュリティを検討、以前使用していたPACSと比較しても機能的な遜色もなく、使いやすい。それならば質が担保され、費用も抑えることができ、いざという時のバックアップも万全ということで採用に至りました。

選定については、新病院建築という時間的な余裕がない状況でしたので、勤務している数名の医師と放射線室の技師により検討を重ね、導入を決めています。

-- 石巻医療圏における地域医療連携について、石巻市立病院の計画や取り組みをお聞かせください。

現在開成仮診療所とはネットワークを結び、電子カルテとPACSを共有しています。また震災の津波で被害を受け、全壊した雄勝病院ですが、現在は仮診療所を開設、新しく雄勝診療所として建築中で、寄磯診療所とともに今年度中に連携する予定を立てています。また、石巻市立牡鹿病院とも、ネットワーク連携を行う予定です。



開成仮診療所

民間の連携としては、宮城県で行っているMMWINという医療福祉情報ネットワークがあります。県内全域を対象とし、ネットワーク化と電子カルテ情報のバックアップ目的と、厚労省のSS-MIX2に準拠したシステムづくりを行っています。今後これらネットワークが進展し、情報共有が可能になることで、地域での有効な情報活用が時間差なくできる体制が段々とできていくと思います。

-- 遠隔画像診断とIT活用について、院長のご意見をお聞かせください。

当院では宮城県立がんセンターの方から週に数回、画像診断医が来ています。また東北大学とも提携を行っていますが、複数の病院を掛け持ちし、病院を行き来する時間を考えると、遠隔画像診断というのは非常に

有用です。これは遠隔医療の最たるものとして以前からありましたが、重要なことは、読影する医師の診断能、信頼性の問題です。私たちとしては、信用があり認められているところをお願いすることで一つの安心となります。ただし放射線科医の絶対数が不足している現状、効率的な画像診断を実現するには、遠隔画像診断というのは必要ですし、ITを利用することでそれが容易に実現します。またこの石巻地域は過疎地域もあり、高齢者も多く、街に出てこれない患者さんもいるため、週に数回の訪問診療も行っています。これは地域医療として、若い医師も研鑽を積むべきだと思いますが、ITを利用したリアルタイムでの相談やデータ解析なども可能となります。若い医師が安心して過疎地域での医療施設に従事できる、そういう意味でのバックアップをITを通じてできると思います。

-- 今回の震災ではたくさんの方が大切な人を亡くし、家財をも失いました。5年半経過した現在、復興道半ばですが、患者さんへの心のケアについて、お聞かせください。

被災した人たちのほとんどは、家族がいない、家がない、お金もない、仕事もないという「喪失=0(ゼロ)」の状態です。しかも津波で浸水した地域は災害危険区域となり、自分が長い間住んできた場所にも住むことができない。そんな喪失の中でも、なんとか立ち直り、這い上がろうと多くの人が思っているわけです。人間の病気というのも、私たち医師が治すわけではなく、患者さん自身が病気を治し、医師は治す力を引き出すということが医療の務めだと思っています。被災した方は心の中にため込んでしまいますが、外に出すことにより、前へ進む心境になることも多くあります。なるべく相手の話を傾聴することを心がけ、患者さんが前進できるように手助けできればと思います。



日和山公園から港を望む

院外保管であればデータの復旧が容易となる

放射線室 技師長 佐々木喬氏に聞く

-- 放射線部門の概要についてお聞かせください。

現在、診療放射線技師が6名体制で、各検査の撮影にあたっています。検査機器は、一般撮影が2台、X線TVが2台、マンモグラフィ、CT/80列、MRI/1.5TB、血管撮影という構成です。9月に開院したのですが、まだ検査数は多くありませんが、1ヶ月間の検査数はCTが約300件、MRIが約100件、一般撮影は約1000件です。来春から健診を予定していますので、他の検査も含めて徐々に増えると予想しています。



佐々木喬 放射線室技師長

-- 放射線部門の特長についてお聞かせください。

診療科が内科、外科、整形外科が中心ですので、胸部・腹部領域、整形領域の撮影が多く、次に多くはないですが頭部領域となっています。



CT撮影装置

旧病院では急性期医療を中心に行っていましたので、前述以外にも小児科、耳鼻科、眼科といった分野での撮影もありましたが、新病院では診療科が限定されており、慢性期・回復期への医療を提供するということで、高齢な患者さんの撮影が多くなっています。

-- 震災発生時の状況と、放射線部門における被害、発生した問題などについてお聞かせください。

地震発生時私はCTの撮影中で、患者さんが寝台に寝ており、ちょうどスキャンを始める所でした。強い揺れが続いたため、すぐに撮影室に入ることができず、一旦収まってから患者さんに降りてもらい、階段で病室に戻ってもらいました。他では心カテ検査も行っていたのですが、検査は終了して止血中でしたので、終了後に同じように病室に戻ってもらいました。地震直後の放射線部門全体の状況としては、大きな物が倒れるようなことはなく、机や椅子が動いたり、本や書類が崩れる程度で、装置自体の被害は無い状況でした。ただし、その後の津波により1階部分がすべて水没、放射線部門もすべて1階にあったため、検査装置や各端末/サーバーなどのすべてが使えなくなりました。病院自体としては、地震の揺れによる被害はそんなに大きいものではなかったと思います。大きな地震でしたので、すぐにトリアージ体制へ移れるよう準備をしている最中、大津波警報が発令、職員および入院/外来の患者さんを3階以上へ避難させました。その後3日間外部との連絡が取れず、外科部長と事務次長が瓦礫をかき分けて市役所へ救助を要請、DMATのドクターヘリで患者さんの搬送始めました。入院患者さんは約150人ほどいましたので、ドクターヘリだけでは搬送ができず、自衛隊にも救助を要請、最後の患者さんの搬送が終わったのは4日目の夜で、私たち職員が病院から脱出したのは5日目の朝でした。

-- 旧病院が閉鎖されてから新病院ができるまで、どのような対応をされましたか？

電源設備も損壊し各装置やサーバーも浸水、津波により放射線室に車が流れ込んでいるような被害状況でしたので、病院は閉鎖されました。多くの患者さんの搬送先であった石巻赤十字病院からの要請があり、当院の技師全員が手伝いに行くことになり、私と数名以外は新病院が開院するまで勤務していました。その後当時の技師長は開成仮診療所で、私は夜間急患センターで勤務していました。



浸水後の放射線科

-- 浸水したPACSサーバーのデータを復旧されたとお聞きしていますが？

当時、内科の医師からデータを復旧できるならして欲しいという強い要望があり、浸水したPACSサーバーからのデータ復旧を試みるようになりました。病院に残されている瓦礫を撤去し、サーバーラックからハードディスクを取り出してメーカーの方にお願いをしました。幸いなことにPACSサーバーのデータは復旧できましたが、動画サーバーと内視鏡サーバーは、残念ながら復旧できませんでした。データの復旧には約2ヶ月の時間と高額な費用がかかりました。

-- 今回弊社のクラウドPACSを導入されましたが、留意した点についてお聞かせください。

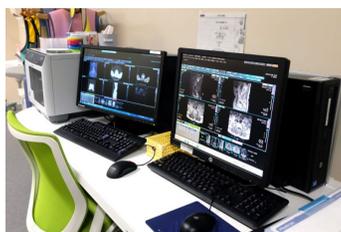
震災を経験し大切な医療データを失いましたが、院外に保管してあれ

ば復旧が容易となります。新病院を開院するにあたり、なんらかの方法でバックアップを院外に保管することは考えていました。最終的な決め手は、今回の新病院の運用を踏まえた上でのサーバーの一元管理が挙げられます。放射線画像に加えて、内視鏡、超音波、血管撮影動画など、これらをPACSサーバーで管理できることが条件でした。また超音波と内視鏡のレポートシステムについても評価しました。これらの優位点に加え、セキュリティを担保したクラウドシステムということが最終的な評価と決め手につながったと思います。

-- 導入された製品について、製品毎の感想をお聞かせください。

・統合画像ビューアXTREK VIEWについて

マトリクス表示がとても見やすいですね。モダリティ別と検査した時系列順に並びますので、とてもわかりやすいと思います。また、ビューアのGUIについてですが、日本語表記ボタンになっていますので、直感的にどんな機能なのか分かりやすいと思います。画像表示スピードも速くストレスを感じませんし、他科の先生方からも要望も特に出してはいません。



XTREK VIEW

・検像システムXTREK QAについて

当院ではすべてのモダリティの画像に関して検像しており、撮影した画像を必ず検像端末で確認してからPACSサーバーへ送信しています。今回初めて検像システムを導入したため、使い始めは多少戸惑うこともありましたが、慣れると非常に使いやすく、画像の並び順の修正はよく使っています。一般撮影では腰や手など、オーダーがランダムになることがよくあります。旧病院では検像システムがなかったため、撮影順でPACSへ送信されており、検査依頼医からは、画像順修正の問い合わせがよくありました。一般撮影だけではなくCTやMRI、マンモグラフィの画像修正でもよく使っています。

-- 導入時および導入後のサポート体制についてお聞かせください。

開院するにあたり、1ヶ月ほどサービスエンジニアの方に常駐してもらいました。放射線部門をはじめ、外来や病棟に関してサポートいただき、スムーズにシステムに慣れることができたと思います。開院してまだそれほど経っていないこともありますが、導入後のトラブルというのはまだありません。エンジニアの方には設定やカスタマイズなどよく対応してもらっています。また当院は、常勤の放射線科医が在籍しておらず、非常勤の医師が週3日来ていますが、操作に関する問い合わせはほとんどありませんので使いやすいようです。

ネットワーク構築の面や費用面でもクラウドのほうが有利

放射線室 副技師長 砂金芳朋氏に聞く

-- 震災発生時の状況や対応についてお聞かせください。

地震発生が14時46分で、撮影業務が一段落していたため、幸いなことに患者さんへの大きな影響はありませんでした。院内にはまだ外来患者さんがたくさんおり、大津波警報が出たため患者さんを帰すのはやめ、上層階に避難させる行動をとりました。また近隣の施設から、動けない人を助けて欲しいという要請があり、職員皆で協力し、当院の上層階への誘導・搬送を行いました。その後3月14日の夜に、他の施設への

患者搬送を終え、職員は翌日の15日朝に一時帰宅を許可されました。

-- 旧病院が閉鎖されてから新病院ができるまで、どのような対応をされましたか？

電源設備も損壊し、各装置やサーバーも浸水、津波により放射線室に車が流れ込んでいるような被害状況のため、病院は閉鎖されました。その後は、私たち放射線技師が何をやるべきかを検討、石巻赤十字病院から職員



砂金芳朋 放射線室副技師長

が疲弊しているため手を貸して欲しいとの要請もあり、応援を兼ねて勤務することになりました。石巻赤十字病院での勤務は、新病院が開院するまでの5年に渡って勤務していた者もいます。私自身は仮診療所や石巻赤十字病院での勤務を経て、昨年までは夜間急患センターで勤務しながら、再生に向けた準備を少しずつ行っていました。

-- 今回弊社のクラウドPACSを導入されましたが、なぜクラウドPACSを選定されたのでしょうか？

やはり震災を経験したことがあります。当時使用していたPACSが津波により水没したことで、電子カルテを含めて診療録等の医療情報は、可能であればどのような災害があっても大丈夫なように、院外にバックアップをすることがリスク管理となり、次に繋がると判断をしました。また再生計画の中で、石巻市関連の診療所とも画像連携を行う予定があり、ネットワーク構築の面や費用面でもクラウドのほうが有利だろうということもあります。

-- システムの選定について、留意した点をお聞かせください。

ビューアについては直感的な操作ができるか、日本語表示であるかがポイントでした。また費用面での優位性、専用の端末を必要としないこと、電子カルテ端末と相乗りできるかもポイントでした。これは相乗りすることでハード費用を抑えることができますし、端末が故障しても新規で購入することなく、病院内に準備している予備機を代替したり、簡単なインストールのみで別の端末で一時的に使用、業務を継続することができます。

-- 導入後の感想およびサポートについてお聞かせください。

新病院の開院ということで、各検査装置や他のシステムも含め、すべてを一気に覚える必要がありました。そのような状況でもPACSに関しては、ストレスがなく操作ができていると思います。診療科の先生方からも、特に問い合わせなどはなく、順調に稼動していると思います。サポートについては、無理な要望にも非常によく対応してもらっています。放射線部門以外の部門でも要望や課題について、一つずつ確実に解決されていると思います。



X線アンギオ撮影装置

-- 今後の計画や取り組みについてお聞かせください。

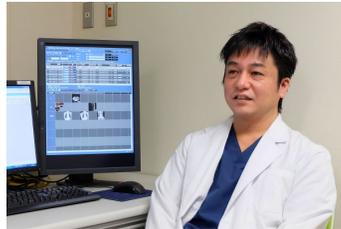
来年には奇磯診療所や雄勝診療所、市立牡鹿病院とのネットワーク接続を予定しています。これらは石巻市の施設ですが、将来的には石巻地域全体の地域医療連携の中心に、この石巻市立病院が重要な役割を担えるよう準備を進めていきたいと考えています。

ユーザーの意見を取り入れてよく考えられている

放射線室 主任 富澤茂樹氏に聞く

-- 検像システムXTREK QAについて、使用された感想をお聞かせください。

検像はMRIでよく使っています。例えばMRAの元画像の中にアキシャル画像が入っている場合や、頭部や腰などのミエログラフィ画像を撮影した際など、並び順を修正する際に重宝しています。また既に検像した画像に関して、オリジナル画像から、ま



富澤茂樹 放射線室主任

または最終保存した状態からの再検像が可能です。旧システムでは一度検像してしまうと再度検像することが難しかったのですが、XTREK QAでは簡単にできますね。整形領域では、T1/T2強調などシーケンスの種類、頸椎や腰椎での椎体の位置や矢印など、依頼医がわかりやすいようになくアノテーションを入れています、とても簡単に入力できます。

-- 統合画像ビューアXTREK VIEWについて、使用された感想をお聞かせください。

今回ジェイマックスシステムの製品を導入して感じたことですが、操作に関してのストレスがなくスムーズに使用できるということです。表示スピード、レイアウトや機能面においても、とても使いやすいと思いますし、ユーザーの意見を取り入れてよく考えられているなど感じますね。検査リストのマトリクス表示は、モダリティ毎に時系列で検査履歴が表示され、何の検査を行っているかが一目でわかります。また、技師、医師ではよく使う機能が違いますので、ログインする個々のユーザー毎に機能を設定できることも良いと思います。自分がよく使う機能というのは、使い込んでいくうちに決まってくるので、実際使う機能ボタンのみを表示させ、レイアウトをシンプルにするといったカスタマイズも簡単に設定できます。

何かを行いたいときでも、GUIがとてもわかりやすくてきている

放射線室 主任 柏館智之氏に聞く

-- 検像システムXTREK QAについて、使用された感想をお聞かせください。

CT撮影では一通り検査が終わると、プレーン/造影と各シリーズが出てきますが、当院では肺野条件やMPRの再構成を行ってから検像へ送ることが多くあります。その際にシリーズ番号が前後してしまうことがあり、検像で修正することがよくあり



柏館智之 放射線室主任

ます。操作もドラッグアンドドロップで簡単に移動できますし、再検像機能もあるのでとても助かっています。また、MPRの最初と最後の部分でエアを切っている部分を選択し、簡単に削除する機能はとても便利です。ウィンドウニングに関しては、装置側で設定しているので検像ではあまり修正しませんが、画像を確認の上、必要であれば修正することも可能です。

-- 全体を通して、弊社製品についての感想をお聞かせください。

震災後5年ほど別の病院に勤務していましたが、そこに導入されていた製品と比較すると、かなり使いやすいと感じます。ビューアについても同じ感想ですが、一言でいうとすぐわかりやすいということです。計測やズームなど何かを行いたいときでも、GUIがとてもわかりやすくてきているので、初めて使う医師の方でもスムーズに慣れていけると思います。旧病院の製品では5年使っても慣れない部分がありました。画像表示スピードについては、ビューア、検像共に、ボタンを押してからのは展開は速いと感じます。またカスタマイズについても、エンジニアの方に使いやすいようにキーボードやマウスの動作設定をしてもらっていますので、何も不満なく使うことができています。

カスタマイズ性が柔軟で覚えるのに時間がかからない

放射線科 画像診断医 鈴木考氏(宮城県立がんセンター)に聞く

-- 画像診断において、石巻地域での地域的な特徴や疾患などはありますか？

高齢な方が多い地域ですので、大腿骨頸部骨折であったり、脊椎の圧迫骨折、退行性変性などの患者さんが多いですね。体調が悪く来院され、CTを撮影したら大きな癌が見つかったということもあります。病気の種類としては大腸癌、胆嚢炎など一般的な病気が多いです。



鈴木 考 画像診断医

-- 統合画像ビューアXTREK VIEWについて、使用された感想をお聞かせください。

まず画像ビューアで任意の画像を表示する際、前回の検査画像がある場合は自動で表示されることが便利です。同期も自動で設定されますし、ウィンドウレベルも、例えば縦隔条件、骨条件など1クリックで簡単に変更できます。石巻市立病院へは、週2日ほど出張で読影にきているのですが、普段使用しているビューアと違和感なくスムーズに使えていますし、カスタマイズ性はこちらのビューアの方が柔軟だと思います。まだ使い始めて3ヶ月ほどですので、細かい機能は把握しきれていませんが、それほど覚えるのに時間はかからないかと思えます。CT値を測ったり、距離の計測などの標準的な機能も使いやすいですし、リセットボタンで元に戻れるのも便利です。また場所の確認などが必要なときは、MIP/MPRでの再構成もよく使います。高画質画像が必要な場合は、技師の方へ依頼をしています。

-- 読影レポートシステム LUCIDについて、使用された感想をお聞かせください。

レポートシステムについてですが、書くスペースが大きくて良いですね。診断や所見スペースを自分で変えられますし、前回レポートがあれば自動的にリストに表示されます。過去レポートの所見からの引用や定型文入力もとても便利です。また、レポートへ貼り付ける画像を十分な枚数で貼り付けられることが良いですね。場合によっては画像を10枚以上貼り付けることがあります。普段、がんセンターで使用しているシステムでは、9枚までしか貼り付けできず考えることもありますが、LUCIDでは30枚まで貼り付けることができますし、貼り付けた画像を並び替えることも可能です。画像へのアノテーションも使いやすいですね。

超音波動画をPACSへ保管し、連携することはメリットが大きい

生理検査室 主任 船山由美氏に聞く

-- 読影レポートシステムLUCID（超音波専用テンプレート）を導入されましたが、導入後の感想についてお聞かせください。

旧病院では超音波レポートのシステムは導入していませんでしたので、手書きでレポートを作成していましたが、今回新病院を開院するにあたり、超音波の動画もPACSで保管することで、電子カルテからも参照できるようになりました。システムについて



船山由美 生理検査室主任

では、既存の超音波専用テンプレートを当院の運用に合うように、特にWeb配信の参照用レポートについては、各診療科の医師も閲覧するため、同じ様式で見えるようにカスタマイズしてもらいました。

-- 導入前（旧病院）と導入後での変化についてお聞かせください。

検査をするにあたり、必ずその患者さんの過去の検査内容や画像を確認します。導入前はカルテに添付されている画像でしか確認できませんでしたが、導入後に動画を確認できるようになったことは、とても大きな違いです。また心エコー検査は、心電図とX線画像を必ず確認します。PACSへ保管、連携することで、レポートシステムからもすぐに確認できますので、とてもメリットが大きいと思います。

取材協力：石巻市立病院
(2016年12月取材)