

導入事例 Casestudy

独立行政法人 労働者健康福祉機構 秋田労災病院様



秋田労災病院について

大館市の東南部、米代川沿いの春の桜・秋の紅葉が美しい大滝温泉にある秋田労災病院。

秋田県の県北は、尾去沢・小坂・花岡等鉱山が多く、鉱山で働く労働者の中に職業病である“じん肺”患者が多数発生し、それを専門的に診療する病院がなかったため、県民の間で労災病院の設立を要望する声が高まり、秋田県が厚生労働省（旧労働省）に労災病院の設立を陳情し、県北の鉱業地帯の中心である大館市に建設することを決定、1953年（昭和28年）12月1日に東北労災病院秋田分院として内科、外科、整形外科の3診療科20床で診療が開始された。



その後、診療科の増設と増床を経て、1956年（昭和31年7月）に200床の秋田労災病院として独立。労働者健康福祉事業に加え、地域の医療需要に応じて、泌尿器科、脳神経外科、放射線科、耳鼻咽喉科、眼科が漸次開設され、急性期基幹病院として地域医療に貢献してきました。それに伴い施設は手狭となり、また老朽化も進んだことから、1988年（昭和63年）から5か年計画で全面的な増改築が行われ、1993年（平成5年）3月に現在の全館が竣工。

診療科はその後、麻酔科、皮膚科、血液・腎・膠原病科、小児外科、神経内科を開設し、1999年（平成11年）8月に開設した産業保健科に加え、2001年（平成13年）4月から勤労者脊椎・腰痛センター、2003年（平成15年）4月に勤労者予防医療部（現在の治療就労両立支援部）を加え、20診療科、病床数は250床となり、労災医療はもとより北秋田地方における勤労者医療及び地域医療にも貢献している。



診療科はその後、麻酔科、皮膚科、血液・腎・膠原病科、小児外科、神経内科を開設し、1999年（平成11年）8月に開設した産業保健科に加え、2001年（平成13年）4月から勤労者脊椎・腰痛センター、2003年（平成15年）4月に勤労者予防医療部（現在の治療就労両立支援部）を加え、20診療科、病床数は250床となり、労災医療はもとより北秋田地方における勤労者医療及び地域医療にも貢献している。

これからの医療・介護には、IT活用、情報共有は必要不可欠

秋田労災病院 多治見 公高院長に聞く

-- 秋田労災病院の概要についてお聞かせください。

労災病院は、働く人々の職業生活を医療の面から支えるという理念のもと、予防から治療、リハビリテーション、職場復帰まで、高度・専門的医療を提供することおよび職場における健康支援という役割を担っています。



秋田労災病院は、1953年（昭和28年）に東北労災病院秋田分院として開院しましたが、開院当時は鉱山で働く労働者の職業に係る疾病を対象とし、専門的に予防と治療をすることでした。その後、主要産業であった鉱業が相次いで閉山となり、関連する事業所などの勤労者が減少、加えて人口減少と少子高齢化が進み、当院に求められる医療の内容も変化しています。現在は秋田大学、弘前大学、岩手医科大学からの支援のもと、専門性の高い勤労者医療の提供に務めています。また大館、北秋田、鹿角地域の病院と連携をはかり、住民が安心して暮らせる地域医療の提供を使命としています。

-- 貴院の特色についてお聞かせください。

当院の成り立ちから整形外科が主体になります。勤労者脊椎・腰痛センターを開設しており、秋田県内では整形外科の手術件数はかなり多い病院だと思っています。脊椎・腰など各部位毎のグループに分かれて大学病院との連携を行い、整形外科の手術が必要な疾患は、全て当院で行っており、高いレベルでの治療を提供しています。また産業医資格取得者が多数在籍し、産業保健科による健診・特殊健診を実施しています。国策として進められている癌患者の治療後リハビリにも対応していきたいと考えています。ひと昔前とは違い、癌は不治の病ではありません。治療後の社会復帰というプロセスも重要です。当院は大滝温泉にあり、患者さんのアメニティとして展望温泉がありますが、将来的にはこれらのリハビリにも利用できればと考えています。

-- クラウド PACS「XTREK F.E.S.T.A」を導入されましたが、クラウドについてのご意見をお聞かせください。

診療録というのは患者さん個人の疾病の記録ですから、法的にも保存しておかなければいけません。東日本大震災のような大規模災害で被災した場合においても、どこかに保管されているような仕組みは必要です。それを個々の病院単位で行うのか、行政が行うのかははっきりと決まっていますが、早急に整備する必要があります。大規模災害で医療施設も被災し、患者さんの情報（診療録）が消えてしまうと、以後の診察が難しくなります。災害対策においては、画像だけではなくカルテも含めて、クラウドで保管することは非常に重要だと思います。

-- 秋田県、東北地域における医療連携についてお聞かせください。

地域医療連携についてですが、病診・病病あるいは県単位で見ると、県庁所在地のような中核都市と地方でどう医療情報を繋ぐか、その先には道州制への移行、例えば東北においては仙台の東北大学病院を中心とし、秋田大学をブランチ的



な役割に、そして地域の病院という連携も考えられます。またそれ以前の問題として、医療と介護の連携が十分に取れていないことが挙げられます。増大する医療費から介護部分を切り離し保険制度が分かれてきましたが、複雑な認定制度やたび重なる改定のため、医療と介護を一体的に提供するような理想の地域包括ケアとは言いがたい状況です。個人のレベルで医療と介護の保険を繋げるということを福島県の一部地域で行っていますが、地方における高齢者医療では、急性期疾患で入院し、検査、治療、退院、在宅ケア、再度入院というサイクルを繰り返すことがほとんどです。これらの情報をいかに一体化できるようなシステムを構築できるか、そこに今までの各検査の画像や情報が連携されているかが重要になってきます。

現在 IT を利用した地域医療連携については、政府事業等によって全国各地域で導入されていますが、秋田県としては秋田診療情報共有化システムが、横手市を中心にモデル事業がスタートしています。また ID-LINK 等、各企業が提供している地域医療連携ネットワークサービスも活発化しています。コストの問題もありますが、患者さんの診療情報を各医療機関で情報共有できるようになればいいですね。上位の医療機関と連携する際に、情報の共有と共に人間の情報共有も重要です。Web 会議のようなディスカッションが簡単にできるような仕組み、画像を見ながら専門医とかかりつけ医が議論することで解決されることも多々あります。さらに、どのような医療を行われたかという情報を介護担当が共有できなければ、良い介護も提供することはできません。これからの医療・介護において、IT を活用し情報共有することは必要不可欠です。

-- 今後の医療について、院長のご意見をお聞かせください。

まず日本全国、人口減少少子高齢化の流れの中で、医療へのアクセスがよい方が快適であるということです。また病院および開業している医師もですが、診断・治療の量を多く経験することが重要です。心臓血管手術や癌の手術等においては、施設や医師が経験する（診断・治療の）量を確保することによって、医療の質が保証されます。医療へのアクセシビリティと量（診断・治療）の確保 / 集約化を上手く組み合わせなければ日本の医療は壊れてしまいます。当院の役割は、医療の入り口部分ということと、地域住民にとってアクセシビリティが良い医療機関であり、医療の質を保つためにも病病連携を行い、当院に戻ってきた患者さんには介護へ繋げるということです。高度な医療から地域の医療・介護にいたるまで、核となるような施設でありたいと考えています。

クラウドであれば管理面からもコスト面からもメリットがある

中央放射線部 岩本 芳子部長に聞く

-- 放射線部門の概要についてお聞かせください。

診療放射線技師が 8 名、助手が 1 名、合計 9 名が勤務しています。検査機器についてですが、一般撮影が 3 台、MRI1.5TB、16 列 CT、透視撮影、マンモグラフィ、オペ室に外科用 X 線撮影、ポータブル X 線撮影、骨塩定量測定、歯科用パノラマという構成です。

-- 放射線部門の特色についてお聞かせください。

当院は整形外科の常勤医師が 8 名と多く在籍しており、秋田県北地域では唯一、整形外科に特化した病院といえます。秋田県は雪が多い地方ですので、雪かきで腰を痛めたり、また農作業で痛めたりといった患者さんが多く、オペ数も多



く行っております。地域連携についてですが、当院では病診連携室を開業しています。開業されている整形外科の先生方からの紹介で、腰痛や手のしびれ、頸椎、脊椎、骨折などの患者さんが多く来院されます。また大館市からの委託で、9 月から 12 月の間に乳癌検診を行っており、期間中だけで約 300 名のマンモグラフィの撮影があります。

-- 今回弊社のクラウド PACS「XTREK F.E.S.T.A」を導入されましたが、導入理由や目的、経緯についてお聞かせください。

一番大きな理由ですが、東日本大震災の経験で宮城や岩手の多数の病院が被災し、カルテや診療録が流されたり、システムが壊れて復旧不能になったということを知っていました。その後、病院以外で画像を保管するクラウド PACS というシステムがあることを知り、当院でも災害時のリスクマネジメントを考え、情報収集を始めました。コストの問題もありましたが、クラウド PACS の導入ということで検討に入り、他社さんとジェイマックさんのシステムをデモしていただきました。当院の運用およびコストパフォーマンスを考えた結果、ジェイマックさんのシステムを採用することになりました。

クラウドを採用した理由ですが、通常の PACS ではサーバー容量がいっぱいになると増設が必要になり、費用もかかります。クラウドであれば 2 年、3 年といった分の画像を院内に保管し、それ以前の画像はクラウドのデータセンターで



保管することができますので、ハード増設をする必要がありません。管理面からもコスト面からもメリットがあります。院内保管分もミラーリングしていますので、何かトラブルが起きた時も、画像がなくなることはありませんので安心です。操作性やスピードについても問題ありません。診療現場では検査終了後のスピードはとても重要です。すぐに画像が見れないと先生方のストレスにもなりますし、診療にも影響します。

-- 放射線部門システム「ACTRIS」も同時に導入されましたが、経緯についてお聞かせください。

当院では今まで RIS を導入しておらず、使用経験が無いスタッフがほとんどでしたので、導入を躊躇していた部分はありました。導入に

あたって、RIS とはどのようなものかという概念から説明する必要がありました。現在導入から1年が経ちましたが、スタッフの知識も上がり、自分達で設定変更やカスタマイズをできるようになっています。ACTRIS の良い点ですが、運用に合わせて柔軟に自分達でカスタマイズできることがあります。こういう風にしたい、こんなことはできるか？という質問に対して、サービス員の対応も良く、すぐに設定いただいたり、アドバイスをもらえます。

- 導入の際に苦労した点などはありましたか？

導入にあたっては RIS と PACS の 2 グループに分かれ、マスターの作成や各装置との接続確認を行いました。それぞれに詳しい専門者を立て、後方から補助するメンバーを加えて進めました。システム導入が初めてだったこともありすが特別なトラブルも無く、導入後もそれぞれのシステムに順応していますし、メーカーの方の協力もあり、スムーズに運用しています。

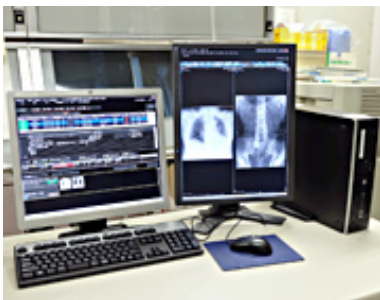


- PACS 導入にあたり、留意した点についてお聞かせください。

画像の信憑性、いわゆる電子保存の3原則（真正性、見読性、保存性）についてクリアしているかということです。加えて他の病院での導入実績、特に労災病院系列での実績については留意しました。ジェイマックさんは、北海道の釧路労災病院や青森労災病院でも導入実績があり、製品についての情報交換もできましたので、安心して導入することができました。

- 導入後の変化についてお聞かせください。

PACS 導入前は、例えば胸部 CT だと半切フィルムで10枚位を出力していました。10枚のフィルムだと厚さも1cm位になりますから結構な重さになります。導入後はフィルム出力の枚数も大幅に減り、診断するまでのスピードも速く



なりましたし、搬送や管理の手間もなくなりました。また必要な画像以外にプラスアルファとして、診断する医師が見やすいような処理、例えばズームや画像を再構成し、必要な画像を加えることができますので、診断にも有用だと思います。一度導入してしまうと、前のようなフィルムでの運用は先生方も考えられないと思います。導入後は撮影した後、患者さんが外来に戻る間に、診断する先生が画像を見ているような運用に変わっています。

- 画像ビューア「XTREK VIEW」の GUI や機能、使いやすさについてはいかがですか？

他社メーカーのビューア画面と比較して特に変わった印象はありませんが、使い込んでいくと「こんな機能もあるんだ」と感心することがあります。

私たち放射線技師の目線でみて、ユーザーの要望から作られた機能が

沢山あると感じます。ただ、機能があまりすぎると診療科の先生方への設定やカスタマイズ、説明も大変な点もありますね。

- 検像システム「XTREK QA」についてはいかがですか？

フィルムレスになると検像は必須だと思います。確認はもちろんですが、CR 画像でもズーム調整をしたり、見やすいように最適な状態で配信することで、診断する先生からは大変好評です。レイアウトも画像枚数によって自動的に表示されますし、1クリックで検像ができるのでとても便利に使っています。画像の黒化処理、RIS 連携（診療科の先生からの撮影指示確認、受付票）などのカスタマイズも柔軟に対応してもらいました。

- 患者さんへの変化はいかがですか？

今までは、撮影後に患者さんが外来までフィルムを持って行っていましたがそれが無くなりました。フィルム出力までの待ち時間も無くなりましたので、着替えてすぐに外来へ移動できますから診察の効率も良くなったと思います。

- 看護師等、他のスタッフの反応はいかがでしょう？

看護師にとってですが、フィルム袋に整理したり、保管庫へ運ぶことやフィルムを探すことも無くなり、作業が軽減したと聞いています。保管スペースの問題も解消しました。

- 保守・サポートについてはいかがですか？

最初の運用時に小さなデータベースの設定ミスがあり、配信のトラブルが1度ありましたが、サポートへの電話ですぐに対処してもらい解決しました。ちょっとした問題でも電話するとリモートですぐに対応してもらえますし、サービスの方が近隣にいる場合はすぐに駆けつけてもらえます。サポートの対応は非常に良いと感じています。

- 全体を通してジェイマックシステムへの期待やご要望をお聞かせください。

当院の導入している検査機器についてはメーカーも様々あり、メーカー毎にブラックボックス的な技術もあると思いますが、ジェイマックさんが間に入り、メーカー間の垣根を越えて、施設にとってより使いやすいシステムを提供できるように頑張ってくださいと思います。

フィルムレスにおいて、検像システムでのチェックは必須

中央放射線部 藤盛 真一氏に聞く

- システム導入の際の経緯についてお聞かせください。

最初は RIS および PACS のサーバーをどこに設置するかということが問題になりました。PACS サーバーに関しては画像なので放射線部内に設置するべきという意見、RIS サーバーと同様、コンピュータ室に設置するべきという意見があり



ました。その後他社さんのデモがあり、クラウドもひとつの選択肢になりました。部内で検討を重ねた結果、東日本大震災のこともあり、

災害対策を考えるとクラウドが有効であるということで、他社さんとジェイマックさんと、クラウド PACS および RIS をデモいただき、総合的にジェイマックさんのシステムが当院に合っているということで採用になりました。

-- 選定について、どのような点に留意しましたか？

システムの導入が初めてでしたので、今までと変わらない導線およびワークフローで業務が行えるということです。帳票、照射録関連についても当院に合ったものをカスタマイズしてもらいました。PACS についてですが、操作性につ



て、簡便で直感的な操作ができること、画面を見て迷わずにスムーズに操作ができることを重視しました。RIS についてはオーダリングシステムのメーカーが決まっていたので、それとのマッチング、親和性についてを重視しました。ジェイマックさんは、労災病院の他施設での導入実績がありましたので、その点では心配はありませんでした。マスターについても全て準備していただきました。導入後のシステム連携についてですが、RIS、PACS、検像とジェイマックさんのシステムですので、とてもスムーズに稼働しています。

-- ACTRIS の GUI や機能についてはいかがですか？

RIS についても業務システムですので、直感的に使えるということが重要です。新人の技師でも問題なく使えていますので、視認性が良く分かりやすい GUI だと思います。どの検査で何名が待っているかがすぐ分かりますし、感染症や禁忌情報もひと目で分かります。

-- 検像システム XTREK QA についてはいかがですか？

今回のシステムでフィルムレスに移行しましたが、撮影ではアナログ / デジタルにかかわらず、画像を確認することは非常に重要です。一人で行っていると間違えや見落としのリスクもありますので、撮影した人以外の別の人が目を通し確認してから配信しています。デジタル / フィルムレスにおいては、検像システムでのチェックは必須だと思います。機能的にですが、依頼票と画像を照らし合わせて確認するような運用もあるかと思いますが、当院では画面上にオーダー情報を出してもらっています。患者さんの確認、オーダーの確認、修正を画面上で確認しながら行いますので、ミスも少なく効率も良いと思います。またトリミングについてですが、CR コンソール上でできない長尺のトリミングは、全て検像システムで行っています。それほど長尺カセットのサイズを持っていないこともあり、バラバラで撮影しても、同じサイズで出せるようにできますので、大変重宝しています。

-- システム導入後の業務変化についてお聞かせください。

フィルムレスになったことで、消耗品の在庫管理が無くなりました。また患者さんの待ち時間が無くなったことも大きいです。緊急の撮影が入った場合は、患者さんを待たせることもありましたが、かなり少なくなったのではないのでしょうか。フィルムの運搬や管理業務から開放されたことも、大きなメリットです。

-- 保守・サポートについてはいかがですか？

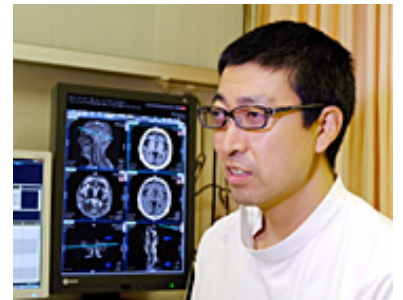
サポートの対応はとても良いと思います。稼働時に先生方からの要望がありました。翌日にはなんとか要望に応えようと泊まり込みで対応してもらいました。なかなか簡単にできることではないと思います。今後使い込んでいく中で色々要望が出てくると思いますが、これからもユーザー目線の素早い対応をお願いします。

感染症、患者メモなど非常に見やすく使いやすい

中央放射線部 湯瀬 幸訓氏に聞く

-- システム導入 (ACTRIS) の際の経緯についてお聞かせください。

当初はオーダリングシステムと PACS の導入ということで計画が進んでいましたが、帳票類、特に照射録の管理 / 出力は必須だろうということで RIS を導入することになりました。導入が決まったら、モダリティの接続、MWM 連携にポイントを置き、仕様を詰めていきました。



-- 選定について、どのような点に留意しましたか？

日々使用する業務システムですから、画面の見やすさを第一のポイントに置きました。RIS については、感染症、患者メモなど非常に見やすく操作性も含めて、ジェイマックさんのシステムが使いやすいそうだという感想でした。PACS に関しては、画像表示のスピードを重視しました。

-- システム導入後の業務変化についてお聞かせください。

システム導入前は CT および MRI に関して、毎回手入力でオーダーおよび患者情報の入力が必要でした。患者名、性別等の入力を間違えることもあり。オーダーと RIS を導入し MWM 連携をすることで、ほぼミスは無くなりました。各モダリティや他の検査の状況把握が簡単にできること、検査内容についてもひと目で分かるようになりましたので、スタッフ間の連携がとりやすくなったと思います。

-- 画像ビューア「XTREK VIEW」の使いやすさについてはいかがですか？

撮影前に患者さんの過去画像を確認する際に非常に参考になっていました。インプラントが入っている患者さんの確認など、再撮影がほとんど無くなったと思います。画像表示に関しても、全くストレスを感じません。

-- 保守・サポートについてはいかがですか？

分からないことをメールで質問すると、翌日には返信や電話での回答が返ってきますので、非常に助かっています。

-- 弊社への要望がありましたらお願いします。

モダリティの問題もあり、まだ MPPS 機能を実装できていないのですが、今後連携可能になった際はぜひお願いします。