

財団法人 船員保険会 福岡健康管理センター

# デジタルラジオグラフィシステムの運用と健診の将来展望

編集委員 原田慶太郎



シンボルマーク



福岡健康管理センター 外観

財団法人船員保険会 福岡健康管理センターは博多駅から約20分、福岡空港からほど近いところに位置する健診センターです。今回はこちらに平成13年3月導入されたリアルタイムデジタルラジオグラフィ(DR)システムの運用状況と健診に対する将来展望をうかがいました。

## 〔健診センターの概要〕

健診センターの概要についてお聞かせください。

桃田部長：財団法人船員保険会は、北海道、横浜、大阪と福岡の4つの健診センターを持っています。当福岡健康管理センターは、JR姪浜駅近くにある西部健診会場と合わせ2施設で運用し、生活習慣病予防健診、人間ドック、労働安全衛生法に基づく健康診断を行っています。健診車による巡回健診は、胃部胸部健診車6台、婦人科健診車1台を保有、九州全域と沖縄、中国地区では島根、広島、山口を、四国では愛媛、高知の皆様にご利用いただいております。

健診者数、スタッフ数などお聞かせ下さい。

桃田部長：健診者は人間ドックで25名、生活習慣病健診で午前中75名、午後60名の最大一日160名、西部検診会場と併せて年間の受診者数は外来健診で約22,000名、巡回健診は約55,000名程です。

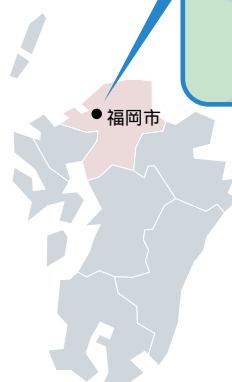
保泉次長：医師9名を含む技術職47名、事務職63名の総勢110名で運営しています。

## 〔DRシステムの運用状況〕

従来のアナログの透視撮影台(4台)と胸部撮影をDRシステムに移行されたわけですが、導入の経緯についてお聞かせください。



福岡健康管理センターの案内図



鷺海センター長：DR 検診システムを導入したキーワードは“インフォームド・コンセント”にあります。すなわち、受診者の方は医師の説明を理解して、はじめて納得し同意が成り立ちます。そのためには、医師の説明を充分理解していただく新たな診断器材が必要になるわけです。胸部、消化管といったX線画像の診断をモニター診断化することで、受診者の方は常に自分の画像を“凝視”し医師の説明に耳を傾けることができますと考えています。

実際の運用はどのようにされているのですか。

鷺海センター長：受診者健康情報には2つの種類があります。1つは血液検査、各種検査結果などで、もう1つは、胸部、消化管、マンモグラフィーなどの画像情報です。前者については、既に船員保険情報センターに一元管理され、モニターに



鷺海良彦 センター長

よる問診を行っており、電子カルテという言い方をしても良いと思います。また、後者については今回DR化したことで2つの健康情報のモニター診断化が可能になりました。

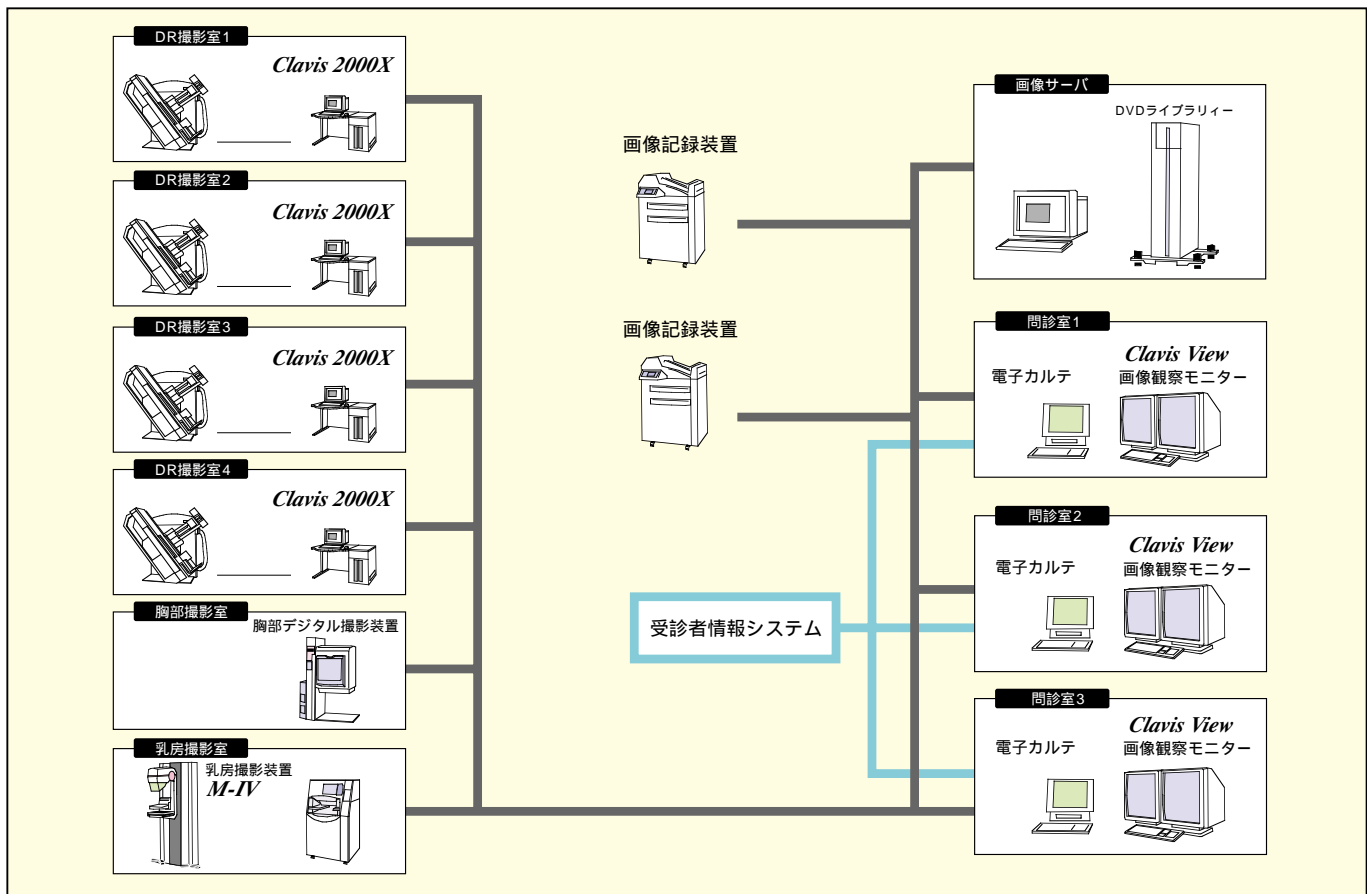
このシステムにすると同時に機能検査などの各種データも受診者と見ることができるようになります。もちろん、検査情報には受診者が申告した情報(喫煙量、酒量など)も入力されていて、全ての検査データをもとに面接できます。

問診でのモニター診断を再現していただけますか。

鷺海センター長：モニターの前で受診者と医師が並んでモニターに映し出された画像を見ます。フィルムでは、医師がシャーカステンの正面に向き受診者はシャーカステンを斜めから見るようになりますので、受診者からは画像がよく見えません。私たちが大学の医局で教わったのは、“フィルムを正面に見て診断せよ”と習いました。モニター診断だと受診者も画像に正面で“凝視”できるわけです。モニターの画面はフィルムの場合と違って、白黒を反転した像を見せることにしています。白色の場合よりも黒色にした方が濃淡がはっきりして、受診者は分かり易いと言います。また必要に応じて拡大像なども見せて、医師の説明に納得していただいています。しかしレントゲン像に興味が出てくる余り、質問が多くなるのは致し方ありません。

画像のダブルチェックはどのようにされているのですか。

鷺海センター長：撮影された画像はリアルタイムでサーバーに落とされるので、ダブルチェックの担当の医師(放射線科専門医)は朝の8時40分頃からモニターの前で画像のチェックに入ります。画像診断は問診の時に受診者に直接伝えられ



システムのネットワーク

るので、問診の担当医はダブルチェックの担当医と常に連絡をとることにしています。さらに問診が終了してから、関係医たちが一緒にモニターの画像をチェックすることにしています。この時、受診者に伝えた診断と異なる診断になった場合には、直ぐにご本人に連絡します。ダブルチェックが完了すれば、書類にサインをした上で診療放射線技師を通して担当の事務に渡すこととなります。

質の高い健診とは“医師が説明して、受診者がそれを理解し合意する”、要はインフォームド・コンセントが大切と、お話をうかがってそのとおりだと思います。ところで健診センターのパンフレットに「古い生活習慣を捨てて新しいライフスタイルを促す行動変容」とありますが。

鷺海センター長：古い習慣とは喫煙、飲酒、あるいは誤った食生活など不健康な生活習慣をいうのです。生活習慣病は沈黙しています。しかし健診センターの健康情報モニターにはその姿を見せ始めています。モニター上に経年的に並べられた検査成績の推移が将来の不安を暗示しているのです。問診で医師の説明を聞いているうちに、受診者は“こんな生活習慣を続けているのはまずいな”という気持ちになります。この気持ちが行動変容に繋がっていくのです。

行動変容という言葉は難しく聞こえますが、behavior changeの訳です。behaviorは“ふるまい”、changeは“変化”です。立ち居振る舞いが変わる、心の持ち方が変わる。医師の説明が受診者の心に行動変容を促すことになるのです。モニターの画面は強烈な印象を受診者に与えます。受診者は隣に座っている医師の説明を聞きながら、自分の画像に釘付けになっ



問診室の画像モニターと電子カルテ表示モニター



受付フロアー

て見えています。喫煙者には肺機能検査のコピーを渡していますが、これは画像を理解する格好の材料になるようです。

質の高い健診は、根底に“人を愛する心”がなければいけません。問診で病院に精密検査を依頼する必要が生じた時には、直ちに紹介状を書きます。勿論、コピー・フィルムを添えて渡します。私たちのDR装置は必要な画像を選んで、瞬時にプリントができますので助かります。何事も速やかに手を打つということが健診には必要です。

〔将来展望〕

当施設の今後の予定、将来展望についてお聞かせください。鷺海センター長：一つはCADの設置。他の一つは“動く人間ドック健診”です。現在、マンモグラフィはデジタル画像でダブルチェックして、それを大学の放射線科専門医の乳がん診断グループと再度チェックした結果を報告していますが、将来は放射線科専門医の補完的診断装置としてCADの設置を考えています。

また“動く人間ドック健診”を考えています。地方に行きますと人間ドック健診を希望する企業、団体が増えています。人間ドックは他の健診と異なり、検査項目が多いので希望される人が増えています。なかでも超音波検査を希望される方は多いようです。私たちは今後、従来の健診車をDR化したと考えています。そして遠隔地におられる受診者にも、施設と同じくレントゲン画像についてはモニター診断をしてあげたいと思っています。ダブルチェックは施設に帰って行う形になりますので、問診の診断と異なる場合には急いで本人にその旨を伝える必要があります。

桃田運営部長：実は今、センター長が言われたように健診車を使って動く健診というスタイルで、もう人間ドックをやっています。今度DR健診車が入れば、また戦略的に使えます。だから施設だけではなくDR健診車を使って“動く人間ドック”という展開を図っていくつもりです。

そのためには、マンパワーも必要になってくる、ということになるのでしょうか。

鷺海センター長：近代化すればするほど、医師の在り方も変わってくると思います。今は放射線診断という手段があって、放射線科の医師が集まっていますが、将来の放射線科は変化していくと思います。内科は内科学があって、そこに画像診断として入り込んでいき診断科の専門化が始まっています。



桃田健志 運営部長(右端)、保泉恭悦 運営部次長(左端)と放射線科の方々



内科も外科も臓器単位に専門化しています。呼吸器外科とか、呼吸器内科とか、脳外科も血管を主としたものとか専門に分かれてきました。そのとき画像診断はどうなっているかという、専門に分かれた「科」についていきます。そうすると放射線科がいらないということになり、放射線科医の数がますます少なくなります。最近、年間に放射線の専門医を目指すのは300人だそうです。今の状況だと、放射線科医のなり手がなくなるのではないかと思います。

健診センターも大きく変わってくるものと思います。少なくとも画像診断については機器の開発、進歩から画像のプロ集団が担当することになるでしょう。ただし、豊富な臨床経験を求められるので、単なる員数合わせの採用とはいかなくなると思います。いずれにしても厳しい世の中になりました。桃田運営部長：特に当施設には健診車網があります。以前からDR化は推進していかなければいけないという話がありましたが、先生方の協力が得られ、各方面からの協力もあり健診車のDR化にこれから着手し始めるところです。

日立メディコのDRシステムが効果を発揮しているということは嬉しく思います。ところで先生方からのご要望や、問題点などがありましたら、おうかがいしたいのですが。

鷺海センター長：やはりCADです。CADを単品として置くのではなく、DR装置のなかに組み込んでもらいたいと思います。たとえば胸の映像の場合、平面の画像から我々の知識と経験をフルに回転させて診断しているのですが、それを助けるのはやはりCADでしょう。

ご提案ありがとうございます。今までお話をうかがい、センターの運用において、インフォームド・コンセントが基本でありその手足となるのがデジタルラジオグラフィーなのだを再認識いたしました。健診センターの医師の方々と受診者の対話の中にDR装置が生かされているのですね。

鷺海センター長：健診では、今まで受診者と医者との心の交流がなかったのではないかと思います。DRを取り入れて受診者と対面するようになって、40才、50才の受診者が画像を見たのは初めてと言います。最近、初めて健診センターに来たと言う人がかなり多くなってきています。やはり事務の宣伝方法がうまいのかな。(笑)

桃田運営部長：積極的にしかも効果のある広報活動をしていますからね。それに、意外と口コミが多いですよ。

受診者の方々にとっては、きちんと説明してもらい理解し納得できる、インフォームド・コンセントがしっかりしているからこそその口コミ受診者の増加ということなのですね。

今回は、フルデジタル化の即時性を生かした運用をされている健診施設をご紹介しました。質の高い健診を目指すためのDRシステムが有効活用されていました。今後ますますフルデジタル化への、要望、必要性は高まっていくものと考えています。

ルポにあたり長時間にわたってご協力いただいた、鷺海センター長をはじめ関係者の皆様に感謝申し上げます。



マンモグラフィ検査室 (LORAD M-IV)



胃X線撮影検査室 (DR-2000X)



健診車



左より筆者、国内営業本部 三上課長、九州北支店 工藤課長