

医療分野 ソリューション 導入事例

[鳥取大学医学部附属病院 様]

リコーのソリューションが
チーム医療を支援。
外来、病棟でも簡単にスキャンを
実現し、土日休日でも
即時共有を可能にした。



鳥取大学医学部附属病院
医療情報部 副部長 講師
寺本 圭 氏

医療情報の共有と活用を 促進する「DAISEN3」

鳥取大学医学部附属病院様は山陰の拠点病院として地域の人々の命と健康を守り続けてきた。近年は先端医療に取り組み、2012年に次世代高度医療推進センターを設立。再生医療やゲノム医療といった高度・先端医療とともに、歩行支援ロボットなど医療機器の開発にも取り組む。

こうした先進性は同病院のDNAでもある。2003年に国立大学病院としていち早く電子カルテシステム「DAISEN」を稼働。2008年に更新した「DAISEN2」では、SBC (Server Based Computing) をベースにシンクライアント端末を採用したセキュアなシステムを構築・運用してきた。同病院医療情報部副部長の寺本圭氏は「患者様と職員が満足できる情報基盤の提供をめざし、新たなシステムの開発と運用を行なっています」と話す。

そして、2014年1月に「DAISEN3」が稼働を

鳥取大学医学部附属病院様は、病院内で発生する膨大な文書のスキャン業務改善と、デジタルカメラで撮影した画像の一元管理が課題になっていた。リコーはデジタル複合機とドキュメント配信システムを組み合わせたソリューションや、バーコード読取機能を搭載したデジタルカメラを提案。医療現場で求められる「真正性」を担保しつつ、院内文書や撮影画像をチーム医療に活用できる仕組みづくりを支援している。

開始。これまでシステム開発の主眼は、部門システムで管理していた患者様の検査データなどを電子カルテ上に集約することであった。さらに新システムでは、それらの情報に画像データや動画データなどを加え、診療データウェアハウスとして、チーム医療や臨床研究、病院経営支援などに活用するという。

DAISEN3の入札は主に電子カルテ、ネットワーク、インフラに分けて2013年に実施。リコーは電子カルテシステムで使用される複合機やプリンターをはじめ、パソコン、タブレット端末のほか、看護師が利用するワゴンを含めたインフラを一括受注。「スキャン業務の改善やワゴンなどの課題に対し、リコーは満足する提案をしてくれました」と寺本氏は振り返る。

スキャナーとしても利用するリコーのデジタル複合機は17台を新規導入。病棟に設置された既存機器を含め37台が稼働する。そして、診察室や病棟などで利用するモノクロレーザープリン

ター「IPSiO SP 4310」「IPSiO SP 6310」、レセプト用プリンター「IPSiO SP 8300」、カラーレーザープリンター「IPSiO SP C320」「IPSiO SP C831」を合わせて約390台を導入。「治療計画書を印刷して患者様やご家族に説明したり、手術同意書に署名してもらったりするなど、病院は印刷物が多い職場です。病棟、外来など院内のあらゆる場所でプリンターと複合機を活用しています」(寺本氏)。

スキャン文書を適切に保存する 「Scan to 電子カルテ」を提案

DAISEN2の稼働後、病歴室の職員が医師や看護師の依頼に応じて手術同意書や入院計画書など院内で発生する文書(電子カルテと医療文書作成支援システムから発行されたバーコード付き文書)を専用機でスキャンし、e-文書法に準拠する電子診療録として保存、原本管理してきた。 [裏面へ](#)



鳥取大学医学部附属病院

所在地：鳥取県米子市西町36-1
 診療科数：37診療科 病床数：697床
 職員：1,617名(医師383名、看護師709名、薬剤師32名、その他493名 2014年4月現在1日現在)
 外来患者数：年間349,416名

第2期中期目標(2010~15年)のビジョンとして、「経営トップクラス」「働きやすさトップクラス」「人づくりトップクラス」を掲げる。2010年にワークライフバランス支援センターを設立。多様な人材の育成や、1人1人の能力発揮、活力と持続性に富む組織づくりを通じ、地域社会への貢献をめざしている。

ところが、病歴室の受付時間は平日の8時30分から17時まで。例えば夜間や休日に救急患者様の手術を行なう場合、「病歴室は時間外となり、手術同意書をスキャンし、保存することができません。そこで、病歴室に加え、病棟のデジタル複合機を使ってスキャンし、手術同意書などの情報をスピーディーに共有できる仕組みができないものか、各社に検討を依頼したのです。」(寺本氏)。

病歴室でスキャンする文書は1日に300~400件に上る。文書の表裏や天地が逆になっていたり、ページの順番や枚数が間違っていたりすることもある。また、登録した文書を誤って重複登録する恐れもある。「こうしたミスを自動的にチェックし、スキャン文書の情報に間違いなく、真正性を担保できる仕組みが必要でした」と寺本氏はスキャンの要件を説明する。

こうした病院の課題に対し、リコーでは次のような提案をした。①病院内で発生する文書をリアルタイムにどこからでもスキャンできる仕組みをつくる。②スキャン時に職員や看護師が文書のページ順や向きを並べ替えなくても文書の種類やページ順にファイルを適切に保存する仕組みをつくる。③スキャンした文書を統合画像管理システムと電子カルテシステムに取り込み、参照する「Scan to 電子カルテ」の仕組みをつくることだ。



スキャン時にページ順や重複登録などをチェック

具体的には、リコーのデジタルフルカラー複合機「RICOH MP C4503/C3503」とドキュメント配信システム「Ridoc GlobalScan」を組み合わせ、電子カルテシステムと統合画像管理システムのベンダーの協力を得ながらスキャンの仕様を作成している。スキャン時にバーコード情報(患者様御名前・担当医師・文書の種類、日時などの文書IDとページ情報)を読み取り、自動的に保管先のフォルダーを選んで保存する。

そして、スキャン時のエラー状態を確認したいという病院側の要望に対し、リコーはRidoc GlobalScanの機能をカスタマイズすることで対応。バーコード情報をもとにページ順や枚数、天地補正、重複登録などをスキャン時に自動的にチェック。バーコードの誤認識やページ不足、

重複登録時にはエラーレポートを印刷し、利用者エラーの発生を伝える仕組みだ。病歴室にデジタル複合機を設置してスキャン業務の改善に取り組むほか、病棟で試験的に運用。病棟のクラークが手術や輸血の同意書、外出許可書などをスキャンし、医師・看護師が電子カルテシステム上で確認できるようにしている。

バーコード読取機能付きデジタルカメラで撮影画像と患者情報を紐付けて管理

これまで診療科ごとにデジタルカメラで撮影した患者様の画像情報をUSBメモリーなどの外部記憶媒体を介してフォルダーに取り込み、管理していた。だが、DAISEN3ではセキュリティ対策の観点からUSB接続を原則禁止にするとともに、統合画像管理システムで画像を一元管理する仕組みが課題になっていた。

そこで、リコーでは無線LAN機能を内蔵し、バーコード読取機能を備えた業務用デジタルカメラ「G700SE」を提案。34台のデジタルカメラを導入し、様々な診療科で活用している。使い方は簡単。デジタルカメラのバーコードリーダーで患者様のリストバンドのバーコード(患者様ID)を撮影し、患部を撮影すると、バーコード情報が付与された画像が自動的に無線で



デジタルカメラ「G700SE」で患部を撮影

サーバーに送信される。そして、サーバー側でバーコード情報をファイル名(患者様御名前、患者様ID、撮影日時)にリネームして保存する。そのファイル名をもとにRidoc GlobalScanの機能を使い、部署ごとのファイルサーバーに画像を取り込んで閲覧する仕組みだ。

リコーではバーコード情報のリネームなどの仕組みをカスタマイズ。撮影画像と患者様の情報を紐付けることで、画像の取り間違えなどを防止する。「デジタルカメラの台数を追加するほど、現場の医師や看護師に好評です。患者様のリハビリなどの動画を記録・保存したいとの要望もあり、今後の検討課題になります」と寺本氏は述べる。

また、同病院ではドキュメントに関する運用管理業務を支援するMDS(マネージド・ドキュメント・サービス)を活用。「複合機、プリンター、端末などインフラに関する保守やアフターフォローの対応をリコーに任せられるので、看護師や職員は医療業務に専念できます。また、病院内のハードウェアの状況を分かりやすく報告してくれるので、次の改善策に活かすことができます」と寺本氏はリコーのサポートを評価する。

病棟での文書スキャンも本格的に始まる。また、患者様が持参する紹介状など、外来での文書スキャンのニーズも高く、紹介状のバーコード付与の仕組みづくりも今後の課題になるという。リコーでは、鳥取大学医学部附属病院様の要望に応えるため、ソリューションの検討と提案を続けていく考えだ。

現場のお困りごと

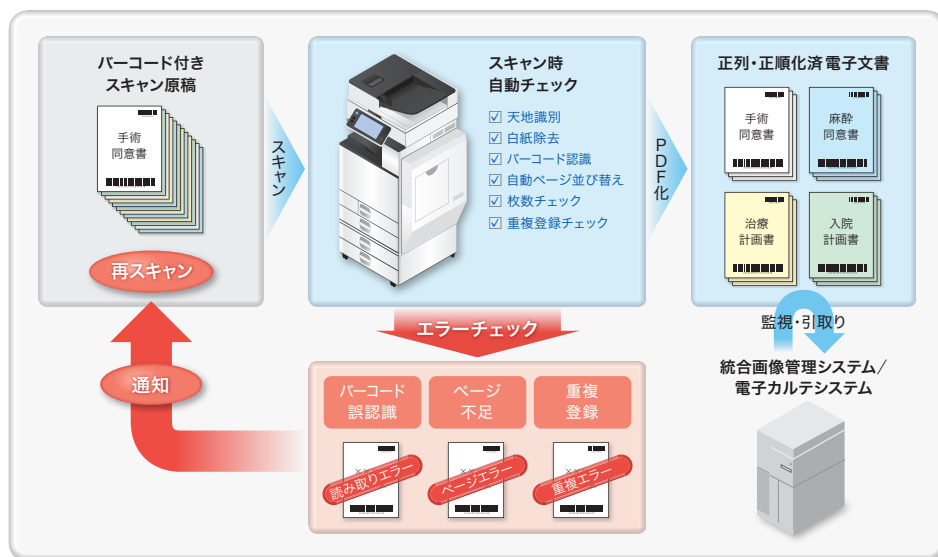


- ① 外来病棟でも簡単にスキャンし、電子カルテシステムに取り込みたい。
- ② 夜間休日でもスピーディーに情報共有したい。
- ③ スキャンチェック作業に手間がかかる。

導入効果



- ① 院内のあらゆる場所で簡単にスキャンが可能になった。
- ② 夜間休日問わず即時共有が可能になった。
- ③ スキャンの手間やミスが減り、スキャン品質が向上した。



※ Adobe PDFは、Adobe Systems Incorporated(アドビ システムズ社)の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。