

## 導入事例

vol.006

導入製品:HGPscanServPlus

お客様事例:帝京大学医学部附属病院

### 帝京大学医学部附属病院の病院情報連携基盤「iEHR」で重要な役割を担う HGPscanServPlus !

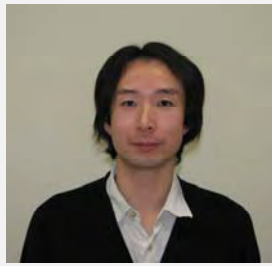
2009年5月より、帝京大医学部附属病院は1154床という国内最大規模の新病棟で診療業務を開始した。新病棟では医療業務の効率化と健全化を目指し、一般的な電子カルテシステムに加えて、独自に構築した病院情報連携基盤「iEHR(Electronic Health Record)」が導入されている。iEHRにより情報の一元化や可視化が実現されただけでなくシステム間の柔軟な連携が可能になっている。

iEHRには紙文書を効率的に扱う機能があり、ここに低価格なパッケージソフト HGPscanServPlus が重要な役割を果たしているという。そこで、同様の本部情報システム部長である澤先生、同様の医療情報システム研究センターの水谷先生にお話をうかがった。

#### User Profile



澤 智博氏



水谷 晃三氏

社 名 : 帝京大医学部附属病院

開 院 : 1971(昭和46)年 9月

職 員 数 : 約1,600名

許可病床数 : 1,154床

概 要 : 大学病院に求められる研究・教育の機能に加え、特定機能病院として高度な医療を提供し、救命救急センターや総合周産期母子医療センターといった救急医療施設も備える。がん診療連携拠点病院。災害拠点病院などの承認・指定も受けている

#### ■医療業務において非常に重要な、紙文書の効率的な統合を実現

帝京大学医学部附属病院の外来病棟には、毎日2,000人前後の患者様が来院する。これに加えて1,154床という大規模な入院病棟がある。診察、検査、治療など医療業務に伴う情報の処理量は膨大だ。どんなに高度な情報システム基盤を構築しても、そのシステムに、この膨大なデータを正確かつ効率的に統合される仕組みが無ければ、宝の持ち腐れになってしまう。一方、医療業務においては、業務中に発生する文書をコンピュータ上で電子的に扱うよりも紙で扱うほうが効率的な場合もある。新病棟のシステムでは医療情報の統合化を行う方法だけでなく、効率的に紙文書を取扱う方法についても考慮したという。

「当院の病院情報システムにおける紙文書の効率的な運用において、非常に重要な役割を果たしているのが、ハイパーギアのマルチPDFサーバー HGPscanServPlus です。」澤先生。

#### ■電子カルテデータに加え、旧病棟の紙カルテも端末から閲覧可能に

旧病棟では、例えば外来病棟の業務は、前日のカルテ出しから始まっていた。まず、スタッフが100万人以上の患者様の紙カルテのうち1年半分が保管されたカルテスペースから、翌日の予約をされた患者様のものを探し出す。探し出されたカルテは、約30人のデリバリスタッフによって、各診療科のブースに届けられる。そして診療が終わったら、カルテスペースの元あった場所に格納していた。

「毎日の事なので、この作業は大変ですし、万が一、デリバリの過程でカルテを間違ったりしたら、大変です。新病棟では iEHR と電子カルテシステムの連携により、紙カルテのデリバリを不要にしました。新病棟開設後の診療記録は電子カルテシステム上で直接入力、閲覧できますが、旧病棟での紙カルテについても端末から参照することができるようになっています。」(澤先生)

#### ■膨大な紙カルテも、自動的に印刷禁止など文書保護機能付PDFに変換

そのようなシステムを実現するために、大別して2つの種類の紙文書の電子化があるという。一つは旧病棟で蓄積されてきた紙カルテの電子化である。

紙カルテには医師による様々な書き込みがあるが、検査結果や写真などが糊づけしてあったり、紹介状などが一緒に綴じられていたりする。経年による紙の劣化もあり、スキャナによる電子化は容易ではない。また、電子化に伴ってカルテ上の情報を簡単に持出すことができるようになってしまった。

「iEHRにはユーザー認証やアクセスログの蓄積など、基本的なセキュリティ機能があります。しかし、PDF化された文書自体の保護はPDF閲覧ソフトの機能に依存するため制限できません。そこで、HGPscanServPlusのPDF文書保護機能を活用しています。」(水谷先生)。

クライアントソフトでPDFを生成するタイプと違い、HGPscanServPlusでは

スキャナで電子化した後のファイルを保存するフォルダに設定しておくだけで、自動的にダウンロード禁止や印刷禁止の設定がされたセキュア PDF が高速に生成できる。大量の PDF ファイルに保護機能を与えることができるのが電子化を効率化するための決め手になっている。

この紙カルテの電子化作業は、外部業者とスキャナメーカーの協力を受けたが、現在は院内に設置したスキャンセンターで行われている。開院前の準備段階から約半年ほどの間に5万冊の紙カルテが電子化された。

### ■医師が所見を書き込んだ検査票なども、電子化して閲覧可能に

もう一つの紙文書の電子化は、日々の医療業務で発生する文書である。電子カルテシステムを導入すると、すべての情報は端末から入力すればまわると思われがちだ。しかしながら、検査や手術に関わる同意書のように、医師や患者様の署名を必要とする紙帳票がある。他の病院から受取る紹介状も紙文書の場合がある。また、一部の検査機器には結果を紙出力するものもある。検査結果に対して医師が所見を書き込む際にも、図示することによって意図が明確になることも

あり、このような場合では紙文書のほうが効率がよい。

このように、電子カルテシステムを導入した後も、医療業務においては紙文書を扱うことが少なくない。新病棟のシステムでは、このような紙文書の効率的な電子化と、電子カルテシステムと連携して端末上で閲覧できるようにするために HGPscanServPlus が利用されている。

### ■バーコード、QRコードを活用し紙文書の分割、登録を自動化

日々の医療業務で扱われる紙文書には2つの種類がある。1つは電子カルテシステムから直接出力される紙文書である。この文書は、リコー社製のプリンタから自動ジェネレートされた二次元バーコード (Code39) が付与された形で印刷される。バーコードには、患者 ID や文書種別などが書き込まれる。

もう一つは、iEHR によって生成される QR コード付きの紙帳票のほか、電子化の対象とならなかった一部の紙文書に対して、QR コード付きの表紙が出力されるようになっている。こうすることで、ほぼすべての紙文書を効率的に電子化できるようにしている。QR コードにも患者や文書種別を特定するためのコ



予約が入った患者さんのカルテを都度スキャンして登録

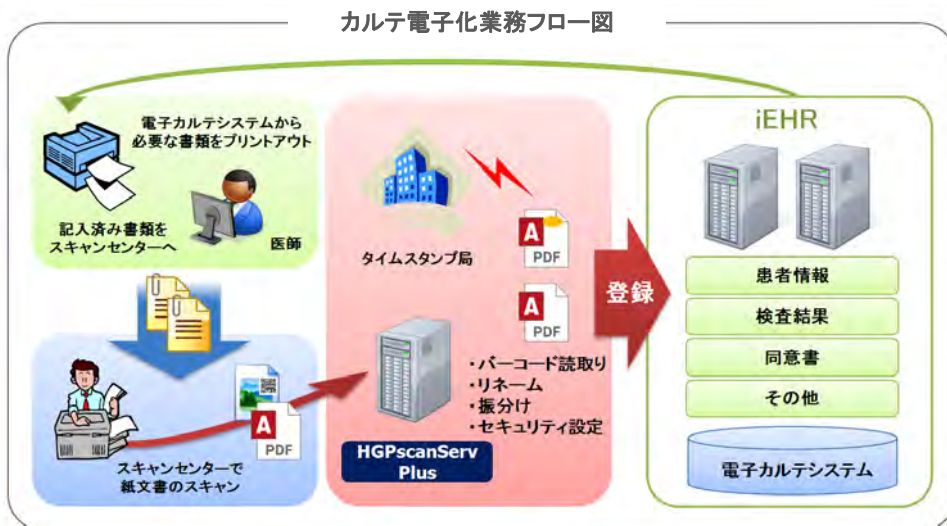
ードが書き込まれている。それぞれの紙文書は医療業務の中で手書きされた後、院内のスキャンセンターにて電子化される。この際、スキャンデータを HGPscanServPlus が PDF 変換すると同時に、バーコードおよび QR コードを認識して PDF ファイルに対するコード情報を生成する。iEHR はコード情報を利用して PDF ファイルをデータベースに格納する。

この電子化の作業はスキャン作業を除いてすべて自動的に行われる。数百種類の文書種と1日当たり2,000人を超える患者様に関わる紙文書が、正確かつ高速に分類される。



新型インフルエンザで証明書などのスキャンが増えている

「本システムでは、電子カルテシステムとアナログ情報の効率的な統合、個人情報のセキュリティ確保が最重要課題だったが、それらを同時に解決するために HGPscanServPlus は非常に重要なキーアプリケーションになっています。」  
(澤先生)



## ハイパーギア連絡先

〒330-0851  
 埼玉県さいたま市大宮区榊引町 1-72-2 HANA ビル 1, 2 階  
 TEL : 048-654-2141 FAX : 048-654-2142  
 URL : <http://www.hypergear.com>  
 E-mail : [info@hypergear.com](mailto:info@hypergear.com)

