

座長の要約

座長 梶谷 敏郎 菊池 進

第63回国立病院総合医学会
(平成21年10月23日 於仙台)

IRYO Vol. 64 No. 6 (392-395) 2010

キーワード 安全安心医療・償還・エコロジー

医療における診断用画像情報の歴史は、長い間の紙伝票・フィルム運用の歴史といっても過言ではない。その後デジタル装置（コンピューテッドラジオグラフィー等）の保険診療評価にともなう大幅な普及により、その第一弾の幕開けを迎えることとなった。そして、平成20年4月の保険診療報酬改定により、本丸ともいえるフィルムレス運用（電子保存）の評価へとその方向性をより明確に示されることとなり、本格的なIT社会の仲間入りとして多くの医療機関で現実的で具体性をもった取り組みとして計画されるようになった。

医療界における画像情報の電子化運用は、経営的効果という側面と、データの劣化・紛失・保管・多地点視認等における安全安心医療への貢献という本来の大きな目的がある。

また、日本がリーダーシップをもって推進するエコロジー対策という地球規模の取り組みへの貢献という壮大なプロジェクト参加も視野に入れた取り組みといっても過言ではない。

今回は、既にフルシステムで運用している施設を代表して京都医療センターの中尾弘氏から“医療情報システムを取り巻くガイドラインと導入に際しての仕様書作成における標準化の推進”と題した報告・提案をお願いした。当該施設においては、既存システムの更新時期に当たることもありさらに上を向いた発表を聞くことができた。国立病院機構本部財務部からPACS（Picture Archiving and Communication System→420pを参照）仕様書標準化についての提案もあり、今後ともご協力をお願いしたいと考えている。

また、電子カルテはないものの、PACS既存施設を代表して四国がんセンターの折口篤志氏に“当院のPACS・HIS（Hospital Information System）・RIS（Radiology Information System）の現状と問題点”と題した意見を発表していただいた。3年前の新病院移転時に経費の問題で断念せざるを得なかった電子カルテのよりよい形での導入の計画と、既存システムの問題点を洗い出すことで自施設の今後

国立病院機構横浜医療センター 放射線科，元・国立病院機構東京医療センター 放射線科

別刷請求先：梶谷敏郎 国立病院機構横浜医療センター 放射線科

〒245-8575 神奈川県横浜市戸塚区原宿3-60-2

（平成22年2月9日受付，平成22年6月11日受理）

Diagnostic Image Data Processing of the Past, Now, and the Future : Investigation on the Medical Safety and Cost-effectiveness Introduced by PACS

Toshiro Kajitani and Susumu Kikuchi, NHO Yokohama Medical Center, NHO Tokyo Medical Center

Key Words: medical safety, profitability, and ecology

の展望と後進へのアドバイスを述べていただいた。

3・4 題目については、PACS までの設備はあるもののフィルム運用を行っている施設の状況について、仙台医療センターの東英世氏、国際医療センター国府台病院の福喜多博義氏にお話をいただいた。モニター配置を含む設備投資も大きなネックとなりこれまで実現しなかったフィルムレス運用についても平成20年度の診療報酬改定により現実的なものとして試算^{そじょう}組上に上がった経緯の報告があり、PACS というインフラのある多くの施設において大きな一歩となる報告であった。

5・6 題目には、紙カルテ・紙伝票・フィルムという物品移動に由来する従来からのシステムで運用されている施設からとして、東京病院の藤井哲夫氏、福岡医療センターの折田信一氏にお話をいただいた。診療放射線技師は人事異動でいろいろな施設を経験している。ご多分にれず両氏も多岐にわたる施設で多様なシステム形態を経験しており、現在の画像運用の施設状況を不満足な状況と認識しながらも、今回の診療報酬改定やこのシンポジウムをきっかけとして大きく飛躍させたいという意欲に満ちた発表となった。既存の部分システムもない状況はかなりの力仕事ではあるが、ある意味の柵^{しがらみ}もない創作意欲に満ち溢れた取り組みともいえる。そして、シンポジストに対し事前に送付した PACS システム償還計画試算ファイル（全国国立病院療養所放射線技師会）（表1，2）を使用した概算資料を用いた報告が多く、比較が容易にできる意味からも統一的で流れのみえる説得力のあるシンポジウム展開ができた^{あふ}と大いに満足している。

以上の6施設の報告について、会場設定の予定を大きく超える参加者数となり座席に着くことのでき

ない多くの方々も含め、より現実味のある事柄として実感していただくために、参加したすべての方がいずれかの施設状況に当てはまることを視野に設定した。結果として前回の PACS を取り上げたシンポジウム（平成13年11月第56回国立病院総合医学会 in 仙台）に比べ憧れの存在からより身近な問題として各報告に対するフロアの共感がダイレクトに伝わってくる状況であった（意思と意欲により時代は大きく変わった）。

シンポジスト発表の後には、国立病院機構本部財務部長の高橋和久先生に指定発言をお願いし、管理組織の立場から PACS について全国的な納入状況等についての説明や、導入に対する NHO ルール（病院情報システム or 医療機器）についても具体的にご教示をいただいた。われわれの取り組みに強い関心を示していただき、共通仕様書の可能性についても言及され、本件について、今後の取り組みの方向性を示していただいた。シンポジウムを締める意味からも意義深い発言と感謝している。

発表詳細については個々のシンポジスト報告に譲ることとするが、関心の高さはわれわれの想像を大きく超えるものであり、フロアを交えたディスカッションは制止しなければまだまだ広がりをもせる状況であった。今後とも共有できる問題・課題について機会あるごとに討議し広報してゆく上で、このようなシンポジウムで取り上げてゆくことの必要性を強く感じ、今後とも継続した取り組みとしてさらに発展させていきたいと考えている。

シンポジウムの本稿は第63回国立病院総合医学会にて発表した内容に加筆したものである。

《資料》

フィルムレス運用による施設規模経営効果試算（例）

（１）試算条件について

- ・施設規模 3 とおりにて試算
- ・平成20年12月を稼働日で試算
- ・グレー部分が1日のモダリティーの件数

1) 450 床以上(表 1 - 1)

■参考: 20年春法改正による収益変化 ※CRは単純撮影で計算 ※フィルム診断体制のCR月額は経過措置期間値

稼働開始月	経過措置			フィルム診断体制継続			PACSを導入			収益比較 ※CR月額は経過措置期間値		
	6	10	10	月収益	年収益	5年収益	月収益	年収益	5年収益	月差額	初年差額	5年差額
CR(単純)	500	11,000	132000	¥1,650,000	¥19,800,000	¥99,000,000	¥6,600,000	¥79,200,000	¥396,000,000	¥4,950,000	¥59,400,000	¥297,000,000
CT	50	1,100	13200	¥660,000	¥7,920,000	¥39,600,000	¥1,320,000	¥15,840,000	¥79,200,000	¥660,000	¥7,920,000	¥39,600,000
MRI	20	440	5280	¥264,000	¥3,168,000	¥15,840,000	¥528,000	¥6,336,000	¥31,680,000	¥264,000	¥3,168,000	¥15,840,000
特殊	10	220	2640	¥33,000	¥396,000	¥1,980,000	¥140,800	¥1,689,600	¥8,448,000	¥107,800	¥1,293,600	¥6,468,000
造影剤使用	10	220	2640	¥33,000	¥396,000	¥1,980,000	¥158,400	¥1,900,800	¥9,504,000	¥125,400	¥1,504,800	¥7,524,000
乳房	10	220	2640	¥33,000	¥396,000	¥1,980,000	¥132,000	¥1,584,000	¥7,920,000	¥99,000	¥1,188,000	¥5,940,000
計				¥2,673,000	¥32,076,000	¥160,380,000	¥8,879,200	¥106,550,400	¥532,752,000	¥6,206,200	¥74,474,400	¥372,372,000

5年での収益: 532,752,000 円

2) 250 床～450 床未満(表 1 - 2)

■参考: 20年春法改正による収益変化 ※CRは単純撮影で計算 ※フィルム診断体制のCR月額は経過措置期間値

稼働開始月	経過措置			フィルム診断体制継続			PACSを導入			収益比較 ※CR月額は経過措置期間値		
	6	10	10	月収益	年収益	5年収益	月収益	年収益	5年収益	月差額	初年差額	5年差額
CR(単純)	200	4,400	52800	¥660,000	¥7,920,000	¥39,600,000	¥2,640,000	¥31,680,000	¥158,400,000	¥1,980,000	¥23,760,000	¥118,800,000
CT	30	660	7920	¥396,000	¥4,752,000	¥23,760,000	¥792,000	¥9,504,000	¥47,520,000	¥396,000	¥4,752,000	¥23,760,000
MRI	15	330	3960	¥198,000	¥2,376,000	¥11,880,000	¥396,000	¥4,752,000	¥23,760,000	¥198,000	¥2,376,000	¥11,880,000
特殊	5	110	1320	¥16,500	¥198,000	¥990,000	¥70,400	¥844,800	¥4,224,000	¥53,900	¥646,800	¥3,234,000
造影剤使用	5	110	1320	¥16,500	¥198,000	¥990,000	¥79,200	¥950,400	¥4,752,000	¥62,700	¥752,400	¥3,762,000
乳房	5	110	1320	¥16,500	¥198,000	¥990,000	¥66,000	¥792,000	¥3,960,000	¥49,500	¥594,000	¥2,970,000
計				¥1,303,500	¥15,642,000	¥78,210,000	¥4,043,600	¥48,523,200	¥242,616,000	¥2,740,100	¥32,881,200	¥164,406,000

5年での収益: 242,616,000 円

3) 250 床未満(表 1 - 3)

■参考: 20年春法改正による収益変化 ※CRは単純撮影で計算 ※フィルム診断体制のCR月額は経過措置期間値

稼働開始月	経過措置			フィルム診断体制継続			PACSを導入			収益比較 ※CR月額は経過措置期間値		
	6	10	10	月収益	年収益	5年収益	月収益	年収益	5年収益	月差額	初年差額	5年差額
CR(単純)	50	1,100	13200	¥165,000	¥1,980,000	¥9,900,000	¥660,000	¥7,920,000	¥39,600,000	¥495,000	¥5,940,000	¥29,700,000
CT	20	440	5280	¥264,000	¥3,168,000	¥15,840,000	¥528,000	¥6,336,000	¥31,680,000	¥264,000	¥3,168,000	¥15,840,000
MRI	10	220	2640	¥132,000	¥1,584,000	¥7,920,000	¥264,000	¥3,168,000	¥15,840,000	¥132,000	¥1,584,000	¥7,920,000
特殊	3	66	792	¥9,900	¥118,800	¥594,000	¥42,240	¥506,880	¥2,534,400	¥32,340	¥388,080	¥1,940,400
造影剤使用	3	66	792	¥9,900	¥118,800	¥594,000	¥47,520	¥570,240	¥2,851,200	¥37,620	¥451,440	¥2,257,200
乳房	3	66	792	¥9,900	¥118,800	¥594,000	¥39,600	¥475,200	¥2,376,000	¥29,700	¥356,400	¥1,782,000
計				¥590,700	¥7,088,400	¥35,442,000	¥1,581,360	¥18,976,320	¥94,881,600	¥990,660	¥11,887,920	¥59,439,600

5年での収益: 94,881,600 円

※上記モデル収益額より下表モデル経費を減算した数字を純益とし償還計画を設定する。

表 2

項 目	RIS・PACS・レポーティング			PACS
病床数	450床↑	450床 ↓ 250床	250床↓	250床↓
	数量	数量	数量	数量
画像診断部門支援システム (RIS)	一式	一式	一式	—
ハードウェア				
RISサーバー	1	1	1	—
管理端末	1	1	1	—
HIS通信端末	1	1	1	—
RIS端末	22	18	10	—
レーザープリンタ	5	3	2	—
ソフトウェア				
RIS基本	1	1	1	—
RISクライアントライセンス	22	18	10	—
モダリティ MWM接続ライセンス	22	18	10	—
部門経営指標ツール	1	1	1	—
放射線治療ソリューション	1	1	—	—
治療歴参照クライアントライセンス	5	5	—	—
SE費用				
プロジェクト管理全般	一式	一式	一式	—
PACS・レポーティングシステム	一式	一式	一式	一式
ハードウェア				
画像サーバー	1	1	1	1
画像保存ユニット	10Tbyte	10Tbyte	6 Tbyte	6 Tbyte
画像受信ユニット	2	2	2	2
レポートサーバー	1	1	1	—
画像ビューア(3Mモノクロ2面構成)	6	3	2	1
画像ビューア(2Mモノクロ)	4	2	2	—
レポート用プリンタ	2	2	1	—
ソフトウェア				
画像配信用ライセンス	1	1	1	—
モダリティ接続ライセンス	一式	一式	一式	一式
SE費用				
プロジェクト管理全般	一式	一式	一式	一式
その他				
院内用モニタ(1Mモノクロモニタ)	60	40	20	25
PCラック	一式	一式	一式	一式
据付調整費用	一式	一式	一式	一式
導入コスト				
定価	¥370,400,000	¥296,960,000	¥187,920,000	¥88,000,000
納入価格	¥128,000,000	¥102,400,000	¥64,800,000	¥30,400,000
消費税	¥6,400,000	¥5,120,000	¥3,240,000	¥1,520,000
総支払額	¥134,400,000	¥107,520,000	¥68,040,000	¥31,920,000