

② 電子カルテシステム導入（更新）の目的

新しい機能概念（カルテ部分の電子化）を取り入れた、診療・研究支援システムを構築するため

③ システム導入・運用に係る各種コスト

1) ベンダーへの支払い

① 電子カルテシステム（1年当り費用）	3,000,000,000 円	[5 年レンタル]
② ①÷5 年	600,000,000 円	【参考 1】1 床あたり約 50～60 万円 【参考 2】単年度医業収入の約 3%

※レンタル費用にはハード及びソフトの費用及びシステム保守料を含む。なおシステムの追加改修費用は資料が存在しないためコスト総額には含んでいない。

※【参考 1】1 床当たり費用については、「コスト総額÷5 年」を病床数で除したものである。

※【参考 2】単年度医業収入に対する比率は、「コスト総額÷5 年」を単年度医業収入で除したものである。

2) 院内の人的資源の投入

○院内のシステム導入・運用に関する体制

【システム専管部署】

常勤換算で医師 1 名、事務職員 6 名から構成されている。事務職員の人事異動は基本的に行っていない。この他、無償でベンダーからシステムエンジニア 3 名が常駐している。この常駐スペースは病院側から無償で提供している。

【システム運用等に係る院内検討委員会・ワーキンググループ】

全体委員会は、報告会議の位置づけで不定期に年に 1 回程度実施しているが、具体的な内容の協議は各 WG で行っている。WG は「電子カルテ開発会議」、「業務運用検討専門委員会」、「スリム化 WG」等、多くの委員会が存在する。そのうち主要な委員会である「電子カルテ開発会議」は、通常業務で発生する日々のメンテナンスに関する短期的な検討事項と、次期システムの開発に関する中長期的な事項とに分けて検討している。毎週 1 回開催し 1 回あたり 5 時間程度かかる。各部門の担当者計 24 名が参加している。

○レセプト電算処理システムの標準マスターの整備

現在は紙で出力しているが、今後整備する予定はある。

○DPCへの対応

DPC 対応を行っている。作成は、医師によるDPCデータ入力、診療情報管理士による確認、レセプト編集処理、EFファイル用抽出処理、EFファイル作成処理のフローで実施している。コーディングに1,640万円の経費がかかった。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

自動再診受付機の導入により受付業務担当者を削減可能である。医事業務はある程度は自動化されたが、完全でないため職員によるチェック業務が発生するようになり、結果として人員削減には繋がっていない。紙カルテはなくなったが、電子カルテ画面を印刷して持ち歩くことが多く、印刷物はむしろ増えている。

2) その他の効果

○安全性の向上

外来採血室における採血管準備システムによる患者認証システム導入により採血時の患者取り違いは激減した。具体的には自動的にバーコード付きのラベルを貼るシステムである。

○在庫の適正化

SPD 導入により不良在庫の削減に繋がった。導入年度は、1.5億円相当の在庫が0.5億円相当まで削減した。

○稼働率の向上

空床管理システムの充実を図れば稼働率向上に多少寄与する可能性はあるが、基本的に病棟稼働率は手術麻酔件数など他の要因の影響が大きいため導入効果は捉えにくい。

(13) N診療所〔共通ユーザーの他4診療所からも効果等を聴き取り〕

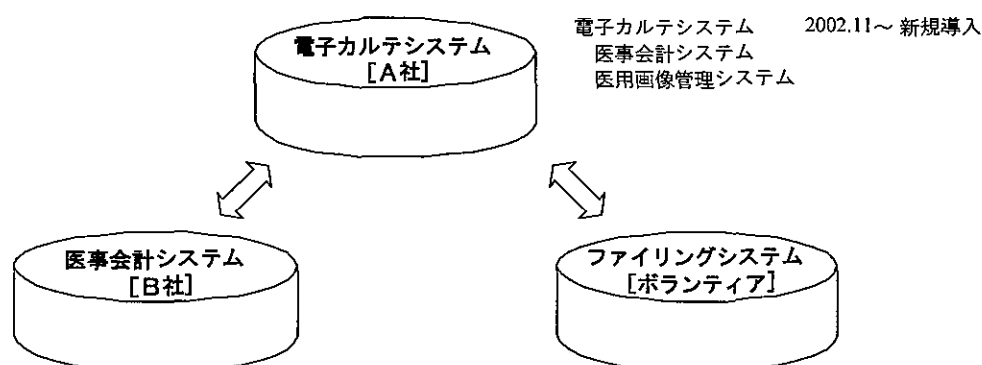
外来患者延数：1 カ月当たり約 500 人

スタッフ構成：医師 1 人、看護職員 2 人、事務職員 3 人、他 1 人

① システム・機器の構成

医科診療所向け電子カルテシステム（ベンダー開発）＋ファイリングシステム（医師がボランティアで開発）を 2002 年 11 月から導入している。

なお、ファイリングシステムは、血液検査、内視鏡画像、超音波・静止画像、超音波・動画像、心電図、レントゲン画像、CT・MRI 画像と DICOM ファイのファイリングが可能であるとともに、外部書類の取り込み、紹介状、検診レポート、問診票機能、統計関連機能等の機能がある。また、当システムは操作時の画面遷移をできるだけ少なくし“ワンクリック”で目的の機能画面に到達できるようにすることを開発コンセプトに掲げ、操作性を高めている。検査データは、MO や FD などの記録媒体により容易に電子カルテシステム本体へのデータ授受が可能となっており、周辺機器を全てオンラインで接続させていない。



機器の構成としては、コンピュータはサーバ、バックアップ用の PC を含めて 8 台ある。

③ システム導入・運用に係る各種コスト

1) 電子カルテシステムに係るベンダーへの支払い

ベンダーが開発した電子カルテシステムに関しては、年間 30 万円支払っている。

2) 検査データファイリングシステムに係るボランティア開発者への支払い

ボランティア開発者により無償でシステムを提供されている。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

コスト削減効果は認識していない。

2) その他の効果

○安全性の向上

患者の顔をデジタルカメラで撮影しシステムに取り込み電子カルテ画面に表示することが可能であるため、患者を間違えるリスクが無くなった。

○患者とのコミュニケーションの向上

電子カルテ上で患者の個人属性情報（誕生日、家族構成、所在地等）が確認可能であるため、患者とのコミュニケーションが円滑になり“かかりつけ医”としての役割を果たしやすくなった。

○動画活用による医療の質の向上

デジタルビデオにより録画した動画はシステム上で容易に再生可能であるため、患者の病状の変化をより客観的に捉えることが可能となった。また稀な症状の場合、動画で記録・保管しておくことで、医師自身の学習効果も認められる。

○患者への説明効果の向上

システムでは画像データの参照が容易であるため、動画や静止画を活用した患者への説明が可能となり患者の理解度が向上した。

(14) O薬局 [共通ユーザーの他2薬局からも費用・効果等を聴取]

処方せん枚数：1カ月当たり約4,500枚
スタッフ構成：薬剤師7.5人（常勤換算）、事務職員2.5人（常勤換算）
収 入：年間5～6億円

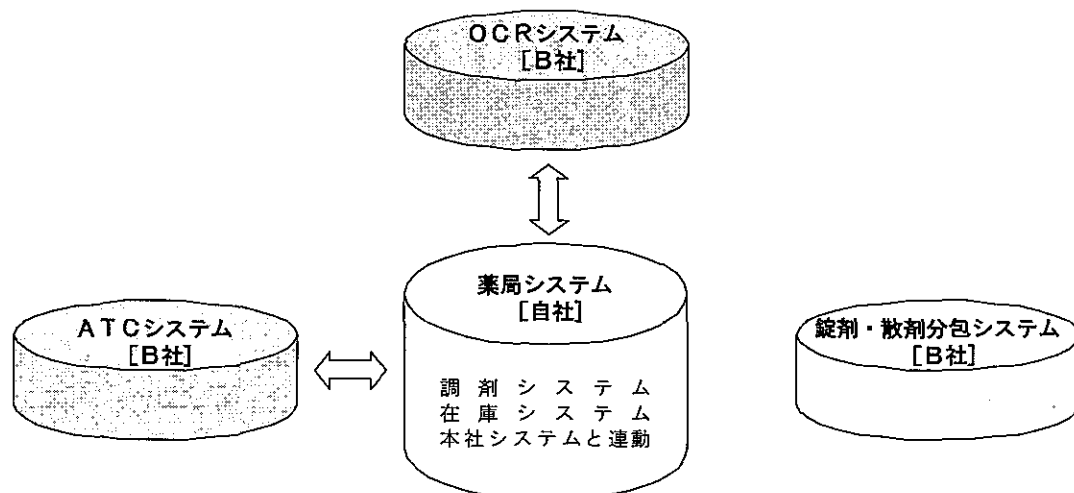
① システム・機器の構成

O薬局は全国に約200店舗を展開しているチェーン薬局の1店舗であり、本社システム部が開発したシステムを開局時から導入している。このシステムは、調剤システム〔電子レセプトにも対応した現金出納管理システムを含む〕と在庫システムから構成されており、全てが本社の本部業務システムと連結している。

まず調剤システムには、調剤過誤防止システム、電子調剤録・電子薬歴、薬剤情報提供文書・手帳シール出力システム、現金出納管理システムという機能がある。

また、在庫システムには、チェーン薬局間での在庫移動支援システム、インターネットを活用した自動発注システム、納品された伝票と同じ内容のデータを卸業者から受付ける納品データサービスシステムという機能がある。

さらに、O薬局では、別ベンダーの開発したOCR（Optical Character Recognition；光学式文字読取装置）、ATC（全自動錠剤分包機）を導入して自社システムと連動させている。このうち、OCRは受付けた処方せんを読み取り、患者情報・処方情報等を自社システムに取り込んでいる。なお、自社システムと連動していないスタンドアローンの錠剤・散剤自動分包システムも導入している。



機器の構成としては、サーバ2台、端末15台である。また、端末にはバーコードリーダー・音声入力システムが付属している。

② システム導入の目的

1. 業務の統一化：店舗ごとのカスタマイズをしないことで、各店舗での業務の統一化が図られるとともに、スタッフの店舗間異動をスムーズにすることが可能。
2. 調剤過誤防止システムによる過誤防止対策の充実

③ システム導入・運用に係る各種コスト

1) ベンダーへの支払い

サーバ・PC 端末・LAN 等環境整備	5,000,000 円	
OCR システム	6,000,000 円	[5 年リース]
ATC システム	12,000,000 円	[5 年リース]
錠剤・散剤分包機	6,000,000 円	[5 年リース]
① 上記計	29,000,000 円	
② ①÷5 年	5,800,000 円	【参考】単年度医業収入の約 1%

※【参考】単年度医業収入に対する比率は、「コスト総額÷5 年」を単年度医業収入で除したものである。

2) 人的資源の投入

○保守点検・管理等に関する体制

本社システム部（7 人）によるリモート点検を行っているため、店舗スタッフの負担はない。

システムの Version Up（夜間実施）の際は実施翌朝に店舗スタッフ全員が確認。

店舗スタッフから、システムへの意見要望のとりまとめを薬局長が行う。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

薬歴簿の電子化によりペーパーレス化を実現し、スペースコストの削減につながった。

OCR を活用した処方せん情報の自動読取により、患者受付時の事務業務の効率化が図られ、人件費の大幅な圧縮が可能となった。

2) その他の効果

○業務の精度の向上

患者の窓口負担の会計ミスが少なくなった。

調剤過誤防止システムによるデータ入力 of 過誤を防止することができた。

指定された薬剤の処方量が一定基準を超えると警告メッセージを表示するなど、一定の自動チェック機能が盛り込まれることなどにより、インシデントが減った。

○業務の効率化による待ち時間の短縮

データの電子化、並びに入力業務の分散化といった業務の効率化により、患者の待ち時間が短縮している（待ち時間は平均 10～15 分程度）。

○パスワード管理による責任範囲の明確化

複数のスタッフによる業務（受付、処方入力、事務職員、処方せん監査・調剤鑑査・服薬指導は薬剤師）が主流であるため、システムをパスワード管理し、誰がどの業務を実施したのかが記録され、スタッフの責任範囲が明確化される。

資料編

ヒアリングシート

医療のIT化に係るコスト調査 ヒアリングシート案

第1 基本情報

病 院 名																
所 在 地	〒				—					TEL						
	都・道 府・県				市・郡				町・村							
病床の状況 [H17.10.1]	病床種類				許可病床				稼動病床							
	1 一般病床								床						床	
	2 療養病床								床						床	
	[再掲] 指定介護療養型医療施設								床						床	
	3 精神病床								床						床	
	[再掲] 指定介護療養型医療施設								床						床	
	4 結核病床								床						床	
	5 感染症病床								床						床	
入院患者 の 状 況					H13.9		H14.9		H15.9		H16.9		H17.9			
	1 在院患者延数 [9.1~30]															
	2 月末在院患者数 [9.30]															
	3 新入院患者数 [9.1~30]															
	4 退院患者数 [9.1~30]															
	5 月末稼動病床数 [9.30]															
外来患者 の 状 況					H13.9		H14.9		H15.9		H16.9		H17.9			
	1 初診患者数 [9.1~30]															
	2 再診患者延数 [9.1~30]															
職 員 の 状 況					H13.9		H14.9		H15.9		H16.9		H17.9			
	1 医師・歯科医師															
	2 看護職員															
	3 薬剤師															
	4 医療技術員															
	5 事務職員															
	6 技能労務員・労務員															
承認等の 状 況	01 地域医療支援病院								05 特定承認保険医療機関							
	02 特定機能病院								06 老人性痴呆疾患療養病棟を有する病院							
	03 臨床研修病院								07 緩和ケア病棟を有する病院							
	04 開放型病院															
点 数 の 算定状況	01 薬剤管理指導料								05 亜急性期入院医療管理料							
	02 在宅患者訪問薬剤管理指導料								06 回復期リハビリテーション病棟入院料							
	03 無菌製剤処理加算								07 特定集中治療室管理料							
	04 急性期入院加算／急性期特定入院加算								08 ハイケアユニット入院医療管理料							

第 2 収支情報 [年額]

科 目			金 額 (円)				
			H13	H14	H15	H16	H17
医業収入	①	入院収入					
	②	特別の療養環境収入					
	③	外来収入					
	④	その他の医業収入					
		医業収入合計					
医業費用	① 材料費	医薬品費					
		保険医薬品費					
		保険外医薬品費					
		診療材料費					
		保険診療材料費					
		保険外診療材料費					
	② 給与費	医療消耗器具備品費					
		給食用材料費					
		医師・歯科医師					
		看護職員					
		薬剤師					
	③ 委託費	医療技術員					
		事務員					
		技能労務員・労務員					
		検査委託費					
	④ 設備関係費	医事委託費					
		保守委託費					
		その他の委託費					
		減価償却費					
		建物					
		建物付属設備					
	⑤ 経費	医療機器					
		情報システム					
		その他の設備器械賃借料					
	⑥	土地・建物賃借料					
		(再掲)保守料					
	⑦ その他の医業費用						
	医業費用合計						

第 3 資産情報

科 目			金 額 (円)				
			H13	H14	H15	H16	H17
流動資産	①	医薬品					
	②	診療材料					
	③	給食用材料					
	④ 貯蔵品	医療消耗器具備品					
		その他消耗品					
固定資産	①	医療用器械備品					
	②	その他器械備品					
	③	ソフトウェア					

第4 ITシステム・機器 概況情報

システム の 導入 状況	各 部 門 シ ス テ ム	電子カルテシステム	01 稼動中	02 開発中	03 計画中	04 予定なし
		オーダーリングシステム	01 稼動中	02 開発中	03 計画中	04 予定なし
		医事業務システム	01 稼動中	01 患者登録 02 診療予約 03 料金計算	04 レプト印刷	07 病名登録
			02 開発中		05 レプト電算処理システム	08 医事統計
			03 計画中		06 診療費債権管理	09 その他()
			04 予定なし			
		食事業務システム	01 稼動中	01 食事オーダー 02 食数管理 03 材料管理	04 栄養管理	
			02 開発中		05 食事統計	
			03 計画中		06 その他()	
			04 予定なし			
		薬剤業務システム	01 稼動中	01 入院処方オーダー 02 外来処方オーダー 03 薬品在庫管理	04 医薬品情報	07 その他()
			02 開発中		05 薬剤統計	
			03 計画中		06 薬歴管理	
			04 予定なし			
		臨床検査系システム	01 稼動中	01 検査受付 02 入院検査オーダー 03 外来検査オーダー	04 報告書作成	07 その他()
			02 開発中		05 精度管理	
			03 計画中		06 検査統計	
			04 予定なし			
		材料部業務システム	01 稼動中	01 在庫管理 02 その他()		
			02 開発中			
			03 計画中			
			04 予定なし			
		放射線業務システム	01 稼動中	01 撮影・治療計画 02 放射線撮影予約 03 フィルム管理	04 放射性物質管理	07 放射線診断レポート作成
			02 開発中		05 放射線統計	08 その他()
			03 計画中		06 医用画像診断システム	
			04 予定なし			
		手術業務システム	01 稼動中	01 手術管理計画 02 在庫管理 03 物品管理	04 手術統計	
			02 開発中		05 その他()	
			03 計画中			
			04 予定なし			
		看護業務システム	01 稼動中	01 看護師勤務計画 02 看護師勤務統計 03 入院患者統計	04 その他()	
			02 開発中			
			03 計画中			
			04 予定なし			
		病歴業務システム	01 稼動中	01 病歴情報管理 02 診療録管理 03 その他()		
			02 開発中			
			03 計画中			
			04 予定なし			
		診療・研究・教育業務システム	01 稼動中	01 心電図解析 02 モニタリング 03 文献情報	04 生体情報	
			02 開発中		05 その他()	
			03 計画中			
			04 予定なし			
		その他のシステム	01 稼動中	01 人事管理 02 物品管理 03 給与管理	04 その他()	
			02 開発中			
			03 計画中			
			04 予定なし			

第5 院内のシステム導入・運用に関する検討体制

院 内 の 運 用 ・ 検 討 体 制	システム専管部署の有無																																
	1 有 2 無 【1 有の場合】 〔部署所属職員数〕																																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 60%;">職 種 等</th> <th style="width: 40%;">人 数 (常勤換算)</th> </tr> <tr><td>医師</td><td></td></tr> <tr><td>看護師</td><td></td></tr> <tr><td>薬剤師</td><td></td></tr> <tr><td>技師 (種別名)</td><td></td></tr> <tr><td>医事職員</td><td></td></tr> <tr><td>医事委託業者社員</td><td></td></tr> <tr><td>システムベンダー</td><td></td></tr> <tr><td>その他</td><td></td></tr> </table>			職 種 等	人 数 (常勤換算)	医師		看護師		薬剤師		技師 (種別名)		医事職員		医事委託業者社員		システムベンダー		その他													
	職 種 等	人 数 (常勤換算)																															
	医師																																
	看護師																																
	薬剤師																																
	技師 (種別名)																																
	医事職員																																
	医事委託業者社員																																
システムベンダー																																	
その他																																	
システム運用等に係る院内検討委員会等の有無																																	
1 有 2 無 【1 有の場合】 〔委員会の構成人員〕																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 35%;">職種等</th> <th style="width: 20%;">人数</th> <th style="width: 45%;">役割 (委員長又は副委員長を記)</th> </tr> <tr><td>システム専管部署</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>医師</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>看護師</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>薬剤師</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>技師 (種別名)</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>医事職員</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>医事委託業者社員</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>システムベンダー</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>その他</td><td></td><td></td></tr> </table>				職種等	人数	役割 (委員長又は副委員長を記)	システム専管部署			医師			看護師			薬剤師			技師 (種別名)			医事職員			医事委託業者社員			システムベンダー			その他		
職種等	人数	役割 (委員長又は副委員長を記)																															
システム専管部署																																	
医師																																	
看護師																																	
薬剤師																																	
技師 (種別名)																																	
医事職員																																	
医事委託業者社員																																	
システムベンダー																																	
その他																																	
〔全体委員会の開催状況〕 1 定例会議を開催 (年 回) 2 不定期に会議を開催 (年 回)																																	
〔分科会・WG等の開催状況〕 1 中核となる委員の会議を開催 (年 回) 2 WG会議を開催 (WG名 /年 回) (WG名 /年 回)																																	

第6 ITシステム・機器 個別情報 (1) ~ (n)

システム 種 類	1 電子カルテ 2 オーダリング系 3 臨床検査系 4 画像処理系 5 物流管理系 6 医療事務系 7 その他 ()					
システム 製 品 名	製 品 名					
	製 造 元					
契約形態	1 ハード&ソフト一括 2 分割 (具体的に)					
	1 購入					
	2 リース ⇒	契約開始日 年 月 日				
	3 レンタル ⇒	契約終了日 年 月 日				
契約内容	[サポート体制 (保守点検・修繕) について]					
システム 構 成						
導入時期			導入方法			
導入目的						
導 入 前 の 状 況	前契約について	製 品 名				
		製 造 元				
		契 約 形 態	1 ハード&ソフト一括 2 分割 (具体的に)			
			1 購入 2 リース ⇒ 契約開始日 年 月 日 3 レンタル ⇒ 契約終了日 年 月 日			
	導入の経緯 ※ベンダー別 契約開始年	ベンダー				
		契約開始年	年	年	年	年
導入費用	初期投資					
	調達方法					
	維持費用 ※導入当初から の維持費用の 推移	人 件 費				
		委 託 費				
		その他費用				

院内体制の 変 更	[新規雇用・配置転換・人員削減] [組織の見直し]	
導入効果	コスト	[削減（可能）コスト]
	その他	[安全性の向上] [在庫の適正化] [稼働率の向上]
システム 導入の評価	[購入価格について] [機能／仕様について] [サポート体制について] [その他]	

第7 診療報酬請求のための入力項目とシステム化の状況

レセプト 電算への 対応状況	[レセ電マスターの整備状況]							
	[マスター整備のための経費（既完了分／将来発生分）]							
	[レセ電導入による経費節減効果]							
項目	関連システム名称	入院			入院外			特記事項など
患者ID情報	医事会計システム	0	1	2	0	1	2	
傷病名	病名オーダー	0	1	2	0	1	2	
診療開始日・転帰・診療実日数		0	1	2	0	1	2	
医師2号用紙部分	電子カルテ	0	1	2	0	1	2	
退院サマリ	退院サマリ	0	1	2	0	1	2	
DPC分類情報	DPCコーディング	0	1	2	0	1	2	
DPC調査様式1（診療情報）	DPCコーディング	0	1	2	0	1	2	
初診	診療予約オーダー／部門予約入力	0	1	2	0	1	2	
再診	診療オーダー／電子カルテ	0	1	2	0	1	2	
指導	診療オーダー／電子カルテ	0	1	2	0	1	2	
在宅	処方オーダー	0	1	2	0	1	2	
薬剤	処方オーダー	0	1	2	0	1	2	
材料	実施記録／SPD	0	1	2	0	1	2	
投薬	オーダー／薬剤システム	0	1	2	0	1	2	
薬剤		0	1	2	0	1	2	
注射	オーダー／薬剤システム	0	1	2	0	1	2	
薬剤		0	1	2	0	1	2	
抗癌剤	抗癌剤オーダー	0	1	2	0	1	2	
麻薬等	麻薬オーダー	0	1	2	0	1	2	
治験薬	治験管理システム	0	1	2	0	1	2	
材料	実施記録／SPD	0	1	2	0	1	2	
処置	処置オーダー／処置実施入力	0	1	2	0	1	2	
薬剤	オーダー／薬剤システム	0	1	2	0	1	2	
材料	実施記録／SPD	0	1	2	0	1	2	
手術麻酔	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
薬剤	オーダー／薬剤システム	0	1	2	0	1	2	
材料	実施記録／SPD	0	1	2	0	1	2	
検査		0	1	2	0	1	2	
臨床検査	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
外注検査	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
生理検査	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
心電図	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
脳波	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
超音波	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
内視鏡	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
病理	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
画像診断	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
薬剤	オーダー／薬剤システム	0	1	2	0	1	2	
材料	実施記録／SPD	0	1	2	0	1	2	
その他		0	1	2	0	1	2	
放射線治療	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
リハビリテーション	オーダー／部門システム	0	1	2	0	1	2	
その他		0	1	2	0	1	2	
入院	入院オーダー／病床管理システム	0	1	2	0	1	2	
食事	栄養管理システム	0	1	2	0	1	2	

※ 0…医事会計システムに手入力 1…オーダーエントリーシステムからデータ取得 2…実施記録、物品管理・SPDシステムからデータ取得

第 8 D P C 対応の状況

		人件費	その他経費
D P C 導入 に 要 し た コ ス ト 等	コーディング	万円	万円
	レセプト作成	万円	万円
	教 育	万円	万円
D P C データ の 作 成 フ ロ ー チャート			
D P C 導入に よるコスト 削減効果			