

システム専管部署 1 名、医師 4 名、看護師 2 名、技師（臨床検査技師）1 名、医事職員 3 名、法人本部職員 1 名—の計 12 名により構成される。

なお、年 12 回の定例会議を開催している。

※医事システム月例会（10 数名にて構成）を年 12 回開催

○システム導入のためのスタッフ研修の実施

全ての医師に対して 1 回 2 時間の研修の合計 4 回の受講を義務付けた。

○医師のシステム入力支援のための医療秘書の配置

電子カルテシステムへのデータ入力については、導入直後は医師の負担が大きかったが、現在は医師 1 名に対し、医療秘書 1 名が配置されている（合計 37 名が医療秘書として勤務）。医療秘書の人件費はかかるものの、医師の診療効率の向上がみられる。

○レセプト電算処理システムの標準マスターの整備

特に材料マスターの整備のための職員の負荷（約 1.5 人月）が大きい。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

紙カルテの保管スペースの削減が可能になった。

ただし、患者への説明の際などにシステム内のデータをプリントアウトする機会も増えるため、実際にはペーパーレス化は進んでいない印象がある。

2) その他の効果

○情報の共有化

情報共有による相互参照・確認により、正確性の向上や責任意識の向上が図れている。特に情報の共有化については、院内の独自調査によると 86%の職員が「情報の共有化が図られている」と回答している。

○安全性の向上

誤読文字・文章の回避、実施入力によるチェック体制の確立をなすことができた。ただし、投薬等におけるインシデントが減少していないため、システム導入に伴う新たなリスクの可能性も考慮する必要がある。また、医師の指示・処方変更等もリアルタイムに伝達されにくいというリスクがある。

○業務の効率化

院内の独自調査によると、60%の職員が「業務が効率化された」と回答している。

(2) B病院 [同一法人の隣接C病院と院内システムを共有]

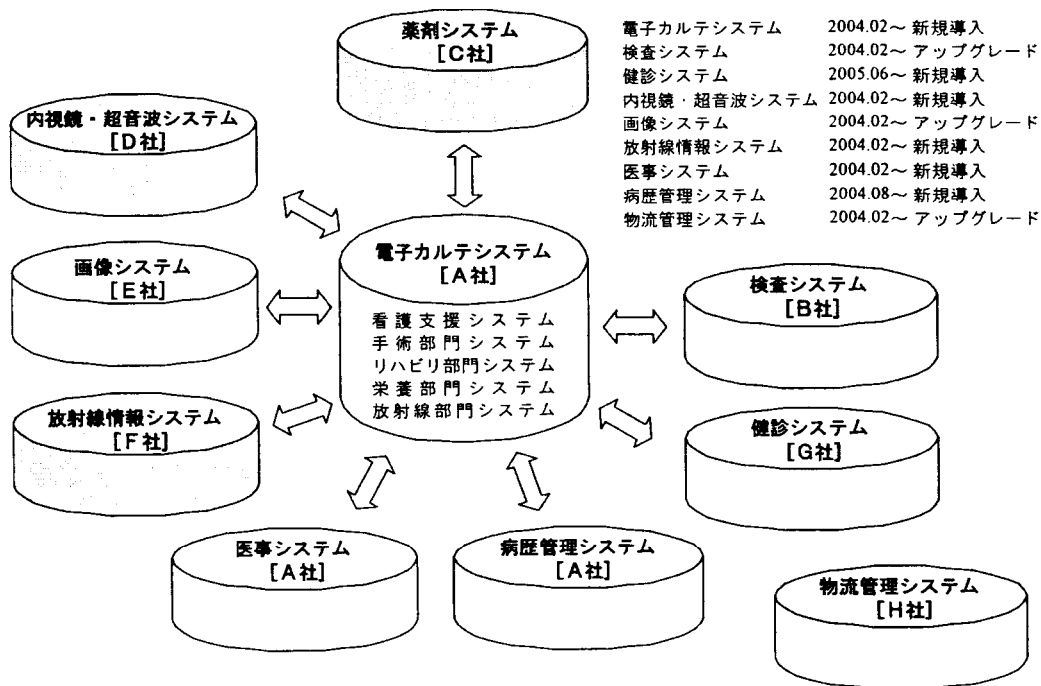
特 徴	: B病院 急性期病院 / C病院 亜急性期・慢性期病院
病床規模	: B病院 400～499床 / C病院 100～199床
医業収入	: B病院 年間 100～110億円 / C病院 年間 10～20億円
承認状況	: B病院 臨床研修病院・開放型病院

① システム・機器の構成

電子カルテシステム+オーダーリングシステム [看護支援システム・手術部門システム・リハビリ部門システム・栄養部門システム・放射線部門システム] を中心に、医事システム (レセプト電算処理システムを含む)、内視鏡・超音波システム、画像システム、放射線情報システム、薬剤システム、検査システム、健診システム、病歴管理システムなどの各部門システムと連動。

なお、電子カルテ+オーダーリング、医事システム、病歴管理システムが同じベンダーで、その他の部門システムがそれぞれ異なるベンダー (マルチベンダー型)。

また、B病院とC病院を光ファイバーで接続し、2つの環境をB病院内の1つのサーバで管理している。



② 電子カルテシステム導入の目的

1. 医師・看護師等コメディカルが情報を共有化することによる業務効率の向上
2. リスクマネジメントの向上（転記による情報伝達誤りの防止・配合禁忌・投与量の誤りの防止）
3. 診断群分類別包括評価（DPC）への対応

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

電子カルテシステム	650,000,000 円	[購入]
うち) 医事システム	85,000,000 円	[購入]
検査システム	16,000,000 円	[購入]
健診システム	3,000,000 円	[購入]
PACS & RIS & 超音波・内視鏡システム	60,000,000 円	[購入]
病歴管理システム	14,000,000 円	[購入]
物流管理システム	2,000,000 円	[購入]
① 上記計	745,000,000 円	
② 年間保守料	15,900,000 円	
③ コスト総額 ①+②×5年	824,500,000 円	
④ ③÷5年	164,900,000 円	【参考1】1床あたり約20~30万円 【参考2】単年度医業収入の約1%

※B 病院・C 病院では、ノンカスタマイズによる諸経費の節減及び稼働時期の短縮によるトータルコストの低減を誘引できている。

※電子カルテシステムのB、C各病院の内訳は、B5.0億円、C1.5億円となっている。

※【参考1】1床当たり費用については、「コスト総額÷5年」をB病院とC病院の病床数合計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B病院とC病院の単年度医業収入合計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】

B 病院：医事課職員4名により構成※システム導入にあたり、システム専管部署へ2名異動

C 病院：医事課職員1名が兼任

【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】

B 病院：システム専管部署1名、医師6名、看護師3名、薬剤師3名、技師（管理栄養士）1名、医事職員1名、法人本部職員1名一の計14名により構成。

C 病院：システム専管部署 1 名、医師 1 名、看護師 1 名、薬剤師 1 名、技師（リハビリ系）3 名、医事職員 1 名—の計 8 名により構成。

なお、各病院ともに年 12 回の定例会議を開催している。

※B・C 病院共同で医事システム月例会を年 12 回開催

○レセプト電算処理システムの標準マスターの整備

材料マスターをはじめ、標準マスター整備のための職員の負荷（約 0.5～1.5 人月）

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

紙カルテの保管スペースの削減が可能になった。

C 病院では医事業務全般における超過勤務の軽減がみられる。一方で、B 病院では、看護業務における超過勤務の軽減効果はあまりみられないという意見もみられた。

2) その他の効果

○情報の共有化

情報共有による相互参照・確認により、正確性の向上や責任意識の向上が図れている。特に C 病院では、情報の共有化によるリハビリテーション実施計画書の作成の負荷の軽減もあり、電子カルテシステムが亜急性期・慢性期の療養に向いているシステムであるとの意見があった。

○安全性の向上

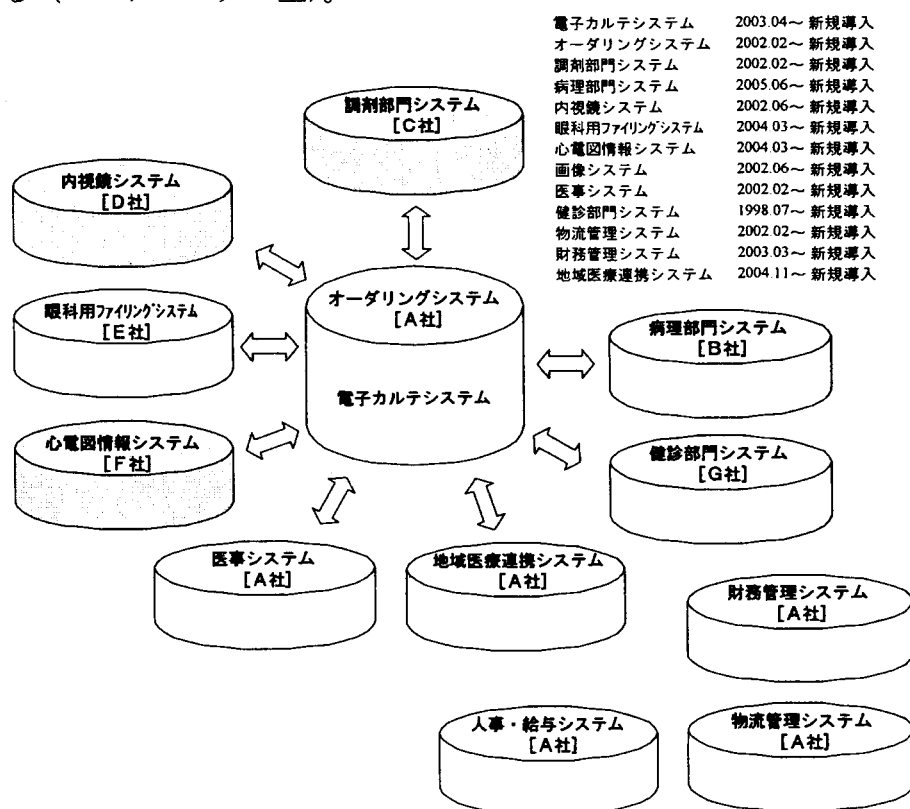
誤読文字・文章の回避、実施入力によるチェック体制の確立をなすことができた。ただし、電子カルテシステムならではのリスクとして、同姓同名の患者の場合の誤入力の可能性がみられるとの意見もあった。

(3) D病院

特 徴：急性期病院
 病床規模：500～599床
 医業収入：年間90～100億円
 承認状況：臨床研修病院・開放型病院・特定承認保険医療機関
 緩和ケア病棟を有する病院

① システム・機器の構成

電子カルテシステム+オーダーリングシステムを中心に、調剤部門システム、病理部門システム、画像診断部門システム（内視鏡・眼科用・心電図）、物流管理システム、医事システム、健診部門システム、財務システム、人事・給与システム、地域医療連携システムといった各部門システムと連動。なお、電子カルテ+オーダーリング、医事システム、物流管理システム、財務管理システム、人事給与システム、地域医療連携システムが同じベンダーで、その他の部門システムがそれぞれ異なるベンダーである（マルチベンダー型）。



また、機器の構成としては、デスクトップ 350 台、ノートパソコン 50 台、PDA70 台が整備されている。

② 電子カルテシステム導入の目的

1. 情報共有
2. 診療の質の向上
3. データ活用

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

電子カルテ・オーダーリング ・医事（診療画像等含む）	1,303,730,652 円	[購入]
健診部門システム	8,800,000 円	[購入]
財務管理システム	10,535,160 円	[リース]
人事・給与システム	9,900,000 円	[リース]
地域医療連携システム	82,864,530 円	[購入]
① 上記計	1,415,830,342 円	
② ①÷5年	283,166,068 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%

※D病院のシステム導入の特徴は、導入後のカスタマイズが相当程度発生することである。

※【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】

管理者1名、職員3名、派遣1名の計5名により構成

※主要ベンダーのシステムエンジニア20名が常駐している。

【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】

システム専管部署5名、医師6名、看護師5名、薬剤師1名、技師4名（臨床検査、放射線、内視鏡、臨床工学から各1名）、医事職員1名、ベンダー5名一の計27名により構成される。

なお、月2回（年24回）の定例会議を開催しているが、1回当たりの開催時間は30分程度と比較的短い。

※関連するワーキンググループは随時開催している。

○レセプト電算処理システムの導入に係る投入

レセプト電算処理システム導入にあたっては、テストデータの作成、エラー発生時の審査支払機関との折衝などの業務が予想以上に発生し、ベンダーはもちろん、医事課職員も3～4カ月間の準備作業を行った。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

電子カルテシステム及びオーダーリングシステムの導入により、用紙費用・搬送費用の削減が可能になった。また、画像診断部門システムの導入により、(内視鏡)フィルム費用・X線フィルム費用・用紙(記録紙・台紙)費用・搬送費用が削減された。

レセプト電算処理による削減可能コストとしては、本紙印刷コスト、提出輸送費、編綴作業時間の削減が挙げられる。

2) その他の効果

○情報の共有化・安全性の向上

電子カルテシステムの導入により、文字の判読が容易になるとともに、記載内容が充実してきている。また、情報を得ることが容易になった。ただし、記入に要する時間が増えてしまったという一面もある。

○情報の所在管理

画像診断部門システムの導入により、フィルムの紛失等の事態の解消が可能。

○業務の効率化

レセプト電算処理システムの導入により、医事課での入力・仕分け業務が削減され、残業時間も減少した。

○人員の配置転換

電子カルテシステムの導入により、病歴室スタッフの一部を地域医療連携センターでの新規業務(電話予約サービス)に配置転換することができた。

○データの活用

DPC 試行に伴い、診断群分類に紐付けされたデータの抽出が、医事システムより容易に取り出せるようになった。

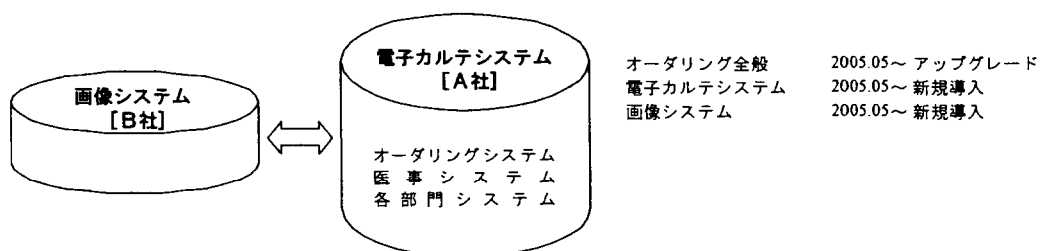
(4) E病院

特 徴：急性期病院
病床規模：900～999床
医業収入：年間170～180億円
承認状況：特定機能病院・臨床研修病院・開放型病院

① システム・機器の構成

システムの電子カルテシステム+オーダーリングシステムを中心に、医事システム（レセプト電算処理システムを含まれない）、看護支援システム、手術部門システム、リハビリ部門システム、栄養部門システム、放射線部門システム、画像診断部門システム、調剤部門システム、検査システムなどの各部門システムと連動。

なお、画像システム以外のシステムは全て同じベンダー（システム統合型）である。



また、機器の構成としては、院内にデスクトップ・ノートパソコン（無線）が計850台整備されている。ノートパソコン（無線）は各病棟に7台ずつ配置され、病棟の看護師等は特注キャスターに乗せて運搬している。

② 電子カルテシステム導入の目的

1. 医療の安全対策
2. 病院マネージメントの基盤作り
3. 診療支援とチーム医療の充実を図るため

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

電子カルテシステム等	1,397,340,000 円	[5年リース]
同上(システム移行費)	16,216,000 円	[単年度]
DPC コーディング委託費	14,800,000 円	[単年度]
画像システム	477,540,000 円	[5年リース]
① 上記計	1,905,896,000 円	
② 年間運用委託費	81,144,000 円	
③ コスト総額 ①+②×5年	2,311,616,000 円	
④ ③÷5年	462,323,200 円	【参考1】1床あたり約40~50万円 【参考2】単年度医業収入の約3%

※保守料はリース料に含まれている。

※年間運用委託費にはシステム運用費用の他、消耗品費も含まれている。

※【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】

事務職員4名により構成

※薬剤部、放射線部、検査部の職員も0.1人程度ずつは携わっている。また、医師も0.3人程度関与している。

※主要ベンダーのシステムエンジニア5~6名が常駐している[9時~17時までの対応]。ちなみに、主要ベンダーの関連会社へ医事業務を委託もしている。

※障害が発生したときに、現場から専管部署を経由してベンダーへ伝達するという連絡ルートの徹底が課題である。

【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】

システム専管部署1名、医師9名、看護師1名、薬剤師1名、技師2名(検査、放射線から各1名)の計14名により構成される。

なお、年1回の不定期な会議を開催したところである。

※電子診療録推進ワーキンググループを年内に開始する予定。今後は年3回程度のペースで開催していく予定である。

○レセプト電算処理システムの標準マスターの整備

10,000 千円程度のコストが必要である（システムエンジニア 10 人月分）。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

画像システムの導入により、フィルムの保管スペースの削減が可能になった。ただし、電子カルテシステムの導入の影響か、実際には紙の使用が増えた。また安全管理や、ワークシート・食札印刷のための消耗品費が以前のシステムより増えた（年間約 1,500 万円増と推定）。レセプト電算処理システムの導入により、レセプトのコピー2部出力分の用紙の費用（年間 1,000 千円程度）の削減が可能になることが想定されるが、システム導入費用との費用対効果を検討する必要がある。

2) その他の効果

○経営分析力の向上

データウェアハウスの構築により、従来のシステムと比較して各種経営データの作成や収支分析が容易になった。

○安全性の向上

職員カード、患者のリストバンド及び各ラベル等を活用してオーダー照合と実施入力によって、安全性が向上された。

○在庫の適正化

在庫管理品目について、実施入力に基づく在庫数量の把握が可能になった。

○情報の所在管理

画像システムの導入により、フィルムの所在管理が不要になる。

○業務の効率化

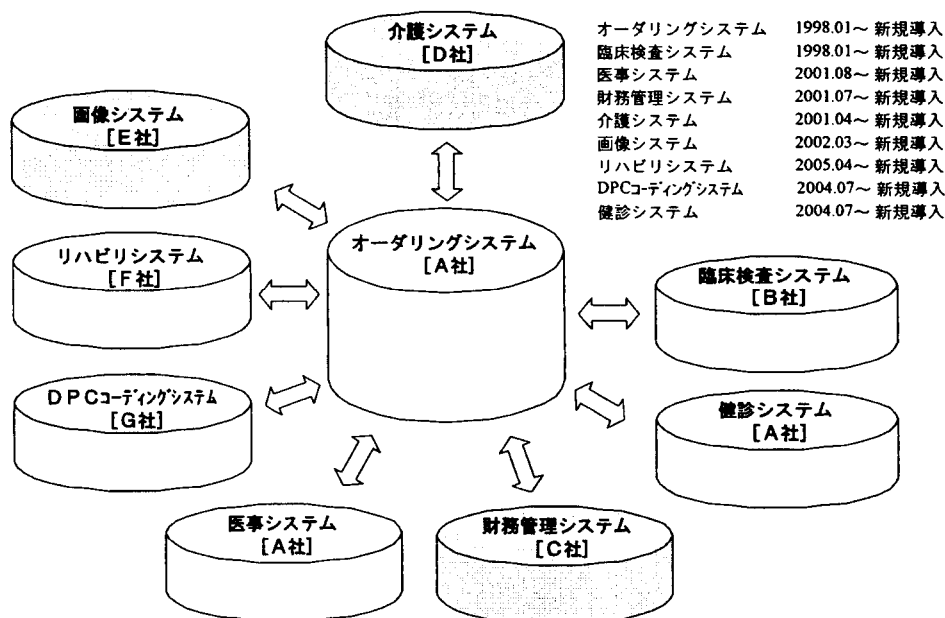
病床利用率・空病床率の把握が可能となり、今後の稼働率向上に寄与できる。

(5) F 病院

特 徴：急性期病院
 病床規模：300～399 床
 医業収入：年間 60～70 億円
 承認状況：臨床研修病院・緩和ケア病棟を有する病院

① システム・機器の構成

F 病院では、電子カルテシステムを看護業務システム・手術業務システムと併せて来年度に導入することを計画しているところであり、その他のオーダリングシステムは全て稼動中である。電子カルテシステムについては、現在各ベンダーの製品・サービスについて比較検討中である。



また、機器の構成としては、導入当初の状況としてサーバ 8 台、クライアント 165 台が整備されている。

② オーダリングシステム導入の目的

1. 患者サービスの向上（診療待ち時間短縮、インフォームドコンセント）
2. 複数科を受診する患者への重複投薬・検査の防止
3. 院内業務効率化（指示伝達方法の簡略化）

③ システム導入・運用に係る各種コスト

1) 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】

医事課職員 3 名（医事課長・電算室主任・他 1 名）が兼務することにより構成
※医事課内に新たに電算室を設置してコンピュータ全般を管理することとし、医事課・企画課から職員を 3 名選出した。

【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】

システム専管部署 3 名、医師 6 名、看護師 3 名、薬剤師 1 名、技師 4 名（検査、放射線、リハビリ、栄養から各 1 名）、その他職員 3 名—の計 20 名により構成される。
開催頻度は、不定期であり、必要に応じて開催している。システムの導入準備時期の開催は頻繁となり、現在電子カルテシステムの導入検討を行っているため、1 カ月に 1 回、1 時間程度開催している。

○レセプト電算処理システムの標準マスターの整備

医事システムの導入時に、標準傷病名マスターと互換性をとるため、1 年間分のデータに基づき変換テーブルを作成した。この作業に、35 万円×3 人月分程度の費用を要した。

○レセプト請求時の電子・紙の二重管理

諸事情によって申請保留となったレセプトデータは、翌月以降に紙で提出する必要がある。よって、結果的に紙で総括表を作らざるを得なくなり、電子媒体での管理と紙での管理の 2 重の手間となっている。

○DPCへの対応

DPC 導入にあたっては、診療情報管理士等を新たに雇用せずに医事課職員が担当したが、入院担当を 2 名増員した。

また、職員の教育費用としては、医事課長が 1 カ月間かけて医師 1 人当たり 2 時間程度マンツーマンで研修行った。その他の職員に対しては全体説明を 2 回（1 回あたり 1 時間～1 時間半程度）行った。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

臨床検査システムの導入により、検査伝票等の重複がなくなり、また紙によるチェック作業も減ったため、コスト削減につながった。

医事システムとオーダーリングシステムとの連動により入力作業が軽減されるとともに、日報・月報・請求書等の発行の自動化が可能になり、人件費（残業手当）等の削減につながった。

2) その他の効果

○業務の軽減

臨床検査システムの導入により採血用スピッツの自動作成が可能となったため、看護師の病棟及び外来の業務軽減が図れた。その分、検診センター業務にスタッフが従事できるようになった。

○業務の効率化・統一化

オーダーリングシステムの導入により、適切な業務分担が可能になり、効率の良い診療が行えるようになった。以前であれば、内科に200～220人の患者が受診すると回らなくなってしまっていたが、現在では320～330人程度の患者が受診しても、なんとか業務が回るようになり、患者数の増加に寄与している。

システム導入前は、各科によって運用方法がばらばらであったため、同じ事務手続きを行うにも、「その人がいないと分からない」という状況がよく見られたが、システム導入によって統一化できたので、各部門との効率のよい運用が図れるようになり、人員の配置転換が容易になった。

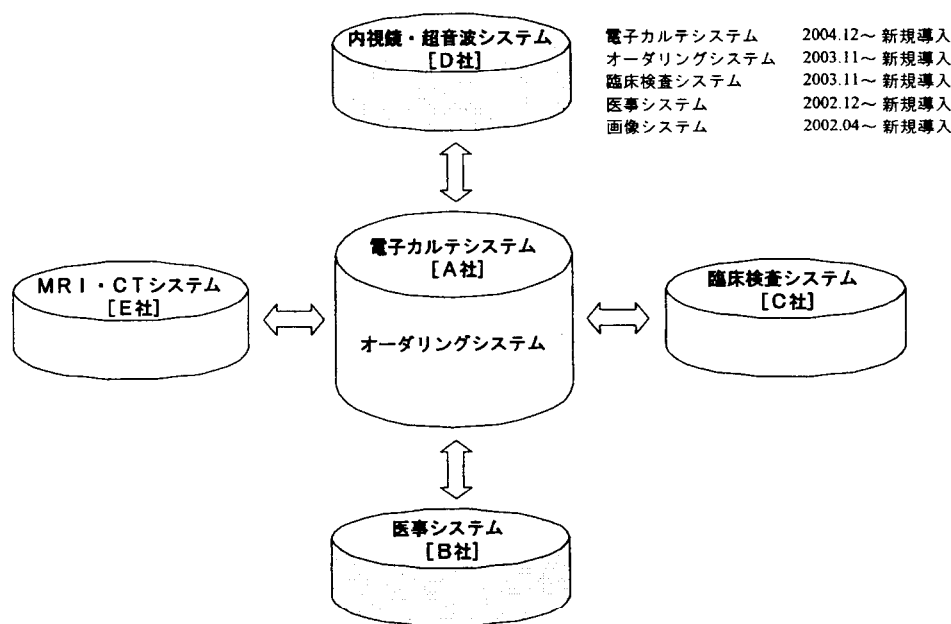
(6) G病院 [併設一般診療所と院内システムを共有]

特 徴：急性期病院
※数年前に外来機能を分離し、一般診療所として併設
病床規模：100～199床
医業収入：年間 40～50 億円
承認状況：臨床研修病院

① システム・機器の構成

システムの電子カルテシステム+オーダーリングシステム [処方オーダー、検体検査オーダー、画像生理オーダー、注射オーダー、汎用オーダー、予約オーダー、病名オーダー、手術オーダー、リハビリオーダー、食事オーダー、クリニカルパス、検体検査結果照会、画像生理オーダー結果照会、各種文書作成オーダー等] +医事システムを中心に、臨床検査システム、画像システムと連動。

なお、電子カルテ+オーダーリング、医事システム、臨床検査システム、画像システムはそれぞれ異なるベンダーである (マルチベンダー型)。



また、機器の構成としては、院内にデスクトップ・ノートパソコンが計 190 台整備されている。病棟ごとにデスクトップ 5 台、ノートパソコン 3 台ずつが配置されている。

② システム導入の目的

1. 病院一併設診療所の2施設間で個々の患者情報を一元的に管理できること
2. 2施設間で検査機器を有効に共同利用できること
3. 2施設間で請求事務を効率よく行えること

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 初期投資	440,000,000 円 [6年リース]
② 年間保守料	5,574,000 円
③ コスト総額 ①+②×6年	473,444,000 円
④ ③÷6年	78,907,333 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2%

※【参考1】1床あたり費用については、「コスト総額÷6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÷6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】

職員4名（内1名はプログラマーである）により構成

【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】

システム専管部署3名、医師1名、看護師2名、薬剤師1名、技師4名、医事職員2名、その他職員1名—の計14名により構成される。

システム導入後は、稼動が安定していることもあり、不定期に年1回ほど開催している。ただし、システム導入前の準備期間においては、毎月1回実施し、オーダーごと（合計10種類）に設置された部会も週1～2回の頻度で開催していた。なお、準備期間は、オーダーリングシステム導入時で1年間、電子カルテシステム導入時で8カ月を要した。システム導入の際は、職員約100人を動員したシミュレーションを3回実施し、本番を迎えた。

現在は、部会として、クリニカルパス委員会を年12回、看護支援システムや一般撮影システムの導入を想定したシステム拡張のための導入検討会を年6回程度開催している。

○レセプト電算処理システムの標準マスターの整備

標準マスターの整備のための職員の負荷が大きい。

④ システム導入の効果

1) 削減可能コスト

外来分離によって発生すると予想されたメッセージャーを配置することなく稼動することができた。職員全体の診療効率が上がったといえる。

レセプト電算処理システムの導入により、専用レセプト用紙、郵送費が節減された。

2) その他の効果

○業務の効率化

職員がどの端末からも情報が見られるようになったことで、業務の効率が向上した。

また、外来は完全予約制の導入により診療効率が上がった。

○安全性の向上

文字の読み違いが減少し、特に薬品によるインシデントが減少した。