

病院情報システムに関するアンケート調査の分析

研究分担者 北澤 健文 東邦大学 医学部 社会医学講座

研究分担者 長谷川敏彦 日本医科大学 医療管理学教室

研究協力者 瀬戸加奈子 東邦大学 医学部 社会医学講座

研究要旨

【目的】医療の ICT 技術の導入はわが国でも近年急速に進んできている。しかし、ICT 技術の導入による医療機関にどのような効果をもたらしたのか十分に明らかになっていない。本研究では、ICT 技術導入病院にアンケート調査を行い、病院システムの導入状況、導入成果、満足度を明らかにすることを目的とする。

【方法】電子カルテ、オーダリングシステム導入病院 1567 施設に対し、2010 年 12 月から 2011 年 1 月にかけて郵送法で自記式アンケート調査を実施した。

【結果】488 施設から回答があり有効回答率は 31.1%であった。病院情報システムの現況では、41.9%の施設で診療情報が電子化されペーパーレスとなっており、2008 年の 31.1%と比較して増加していた。また、「情報の共有・連携」、「効率化」、「医療の質向上と評価」、の項目で導入の成果があったと回答した施設が多く、オーダリングシステムの導入と比較して電子カルテの導入施設で高い傾向が認められた。電子カルテの既存システムに対しては、満足（満足・やや満足）しているとの回答が 45.3%と 2008 年の 36.8%と比較して満足度が向上していた。

【考察・まとめ】本研究の結果では、ICT 技術応用の深化と電子カルテ導入に対する満足度の上昇がみられ、さらに「医療の質向上と評価」を情報システム導入の成果としてあげる施設が多いことから、ICT 技術の定着には時間がかかる可能性が示唆される。今後、ICT 技術の導入と効果の経年変化に関する追加分析が必要と考えられる。

A. 研究目的

わが国は、2001 年に策定された「保健医療分野における情報化にむけてのグランドデザイン」では、同年公表された医療制度改革大綱を受けて、電子カルテ・レセプト電算化などの医療の電子化の推進が目標の一つとして掲げられた。当初の数値目標としては、電子カルテシステムは、2006 年までに全国の 400 床以上の病院の 6 割以上、全診療所の 6 割以上に普及すること、レセプト電算処理システムは、

2006 年までに全国の病院レセプトの 7 割以上に普及が目標として掲げられた。

しかし、電子カルテについては、2005 年の医療施設調査では 17.4%と当初の目標を達成するに至らなかった。また、レセプト電算処理システムについても同様に達成されず、2007 年に出された「医療・健康・介護・福祉分野の情報化グランドデザイン」で、再度工程管理され、2011 年 4 月にはレセプトオンライン化がほぼ完了しつつあるところである。

また、医療の高度化、国民の医療ニーズ多様化により医療の電子化が不可欠なものとなっている。しかし、それらの導入については、医療機関は多額の投資が必要であるのに比して、医療の電子化の効果が十分に明らかになっていないのが現状である。特に、電子化により得られる効果については導入医療機関にとっては関心が高い事項といえる。

本研究では、病院情報システム(Hospital Information System)導入病院にアンケート調査を行い現状について明らかにするとともに、2008年に行った調査との比較検討を行うことで、情報システムの導入状況、導入成果、満足度がどのように変化したかを明らかにするのを目的とする。

## B. 研究方法

メディカル IT の web サイト検索を用いて、全国の電子カルテおよびオーダーリングシステム導入病院 1567 施設を同定し、2010 年 12 月～2011 年 1 月にかけて郵送法で自記式のアンケート調査を実施した。

調査票は、基本属性、病院情報システムの導入状況、目的、満足度、成果、問題点等から構成されている。2008 年に先行研究により実施した調査の対象施設及びアンケート調査票は今回とほぼ同様のものを用いている。

### (倫理面への配慮)

本研究は、無記名自記式のアンケート調査であり、入力したデータは統計解析されたかたちで用いるため対象病院を特定することはできない。

## C. 研究結果

### 1. 回答者の属性

488 施設から回答があり、有効回答率は 31.1%であった。対象病院は、関東地方が

24.2%と最も多く、中部地方 22.7%、近畿地方 8.6%、北海道同地方 7.6%であった(図 1)。

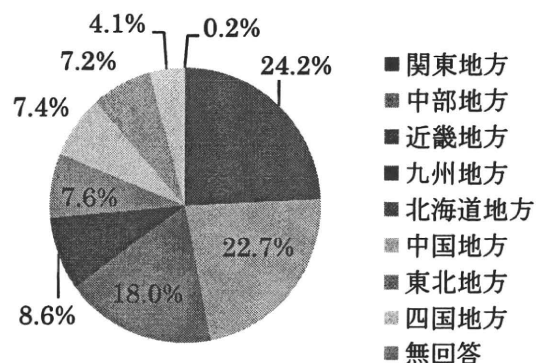


図 1 回答病院の所在地

回答施設の設定主体は、公的が 39.3%、医療法人が 25.6%、公益法人 7.4%、個人 0.2%、その他 26.6%、無回答 0.8%であり、病床規模別では、199 床未満 33.0%、200-399 床 30.3%、400-599 床 20.3%、600 床以上 15.8%、無回答 0.6%であった(図 2)。

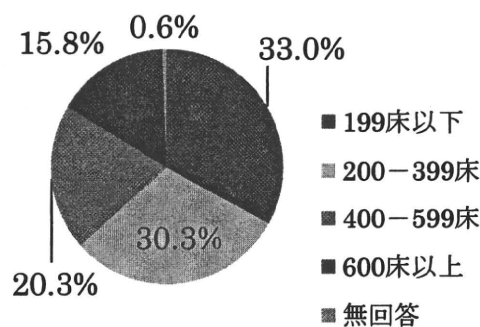


図 2 回答病院の病床規模

対象施設の看護師の配置基準は、7 対 1 を導入している施設が 55.3%と最も多く、10 対 1 が 34.4%、13 対 1 が 2.7%、15 対 1 が 2.5%、その他が 4.9%であった。また、医師数は、50 人以下が 52.9%と半数を超えており、51-100 人が 19.7%、101-150 人が 7.2%、151-200 人が 4.3%、201-250 人が 1.8%、250 人以上が

5.7%、無回答が 8.4%であった。職員数は、150 人以下が 10.5%、151-300 人が 24.8%、301-500 人が 18.4%、501-700 人が 13.3%、701-900 が 8.8%、900 人以上が 13.9%、無回答が 10.2%であった。

次に、DPC 導入状況では、導入済み 63.7%、予定なし 31.6%、DPC 準備病院 4.1%、無回答 0.6%であった。2008 年と比較すると、導入済みの病院が 28.8%から 63.7%と増加しており、準備病院が 42.5%から 4.1%へ減少した(図 3)。

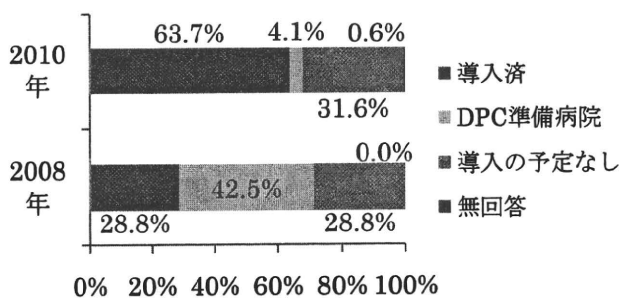


図 3 DPC 導入状況

対象医療機関におけるホームページを用いた情報提供の状況では、①ホームページを開設していないとの回答は 0.4%と少なかった。その他、提供している情報では、②病院の基本的な情報(診療科・アクセス)のみが 52.5%と最も多く、②と医療機能情報提供制度に定める事項(③)が 20.1%、②③と治療成績(④)が 25.6%、無回答が 1.4%であった(図 4)。

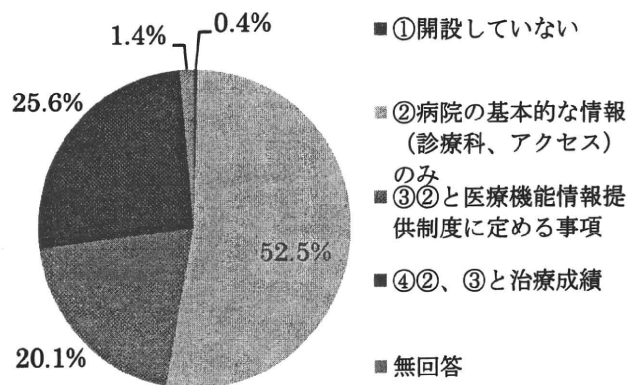


図 4 ホームページでの情報提供の状況

## 2. 病院情報システムの導入状況

### 1) オーダリングシステム

現在、オーダリングシステムとして導入しているものとして、入院では、投薬が 85.2%と高く、検査が 84.2%、栄養給食と基本が 80.7%であった。また、外来でも、投薬が 87.3%と最も高く、検査が 85.9%、予約が 82.2%、基本が 82.0%であった。外来、入院ともに、検査、投薬、基本のシステムを多く導入していた。

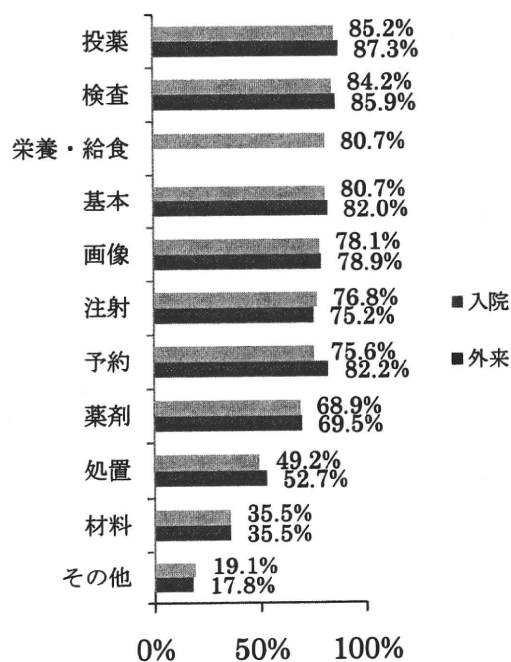


図 5 オーダリングシステムの導入機能  
※栄養・給食の項目は入院のみの設問

## 2) 電子カルテ

電子カルテを現在導入している施設は、57.2%であり、準備中は17.0%、予定なしが19.9%であった。導入しているシステムとしては、検査結果参照（入院88.3%、外来89.3%、以下同じ）、画像検査結果参照（86.7%、87.3%）、医師資料記録・指示（86.0%、86.4%）の順に導入している割合が入院・外来ともに高かった。

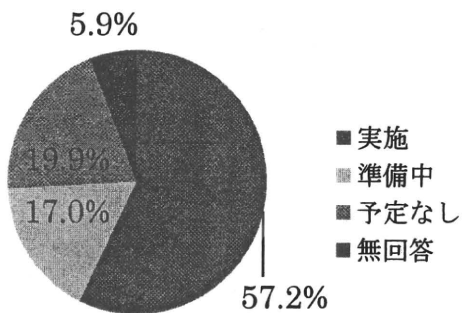


図6 電子カルテの導入状況

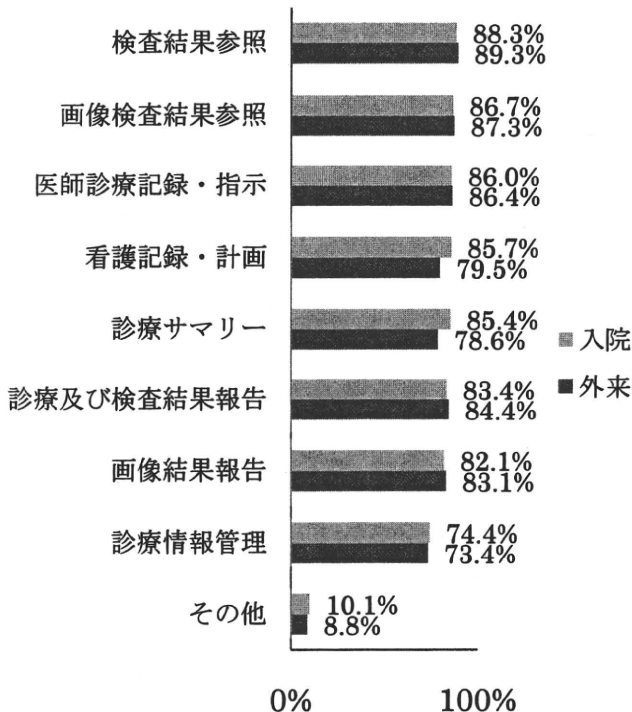


図7 電子カルテシステムの導入機能

## 3. 病院情報システムの現況

病院情報システムの現況では、41.9%の施設で診療情報が電子化されペーパーレスとなっており、2008年の31.1%と比較して増加していた。電子化の各段階の割合を図8に示す。

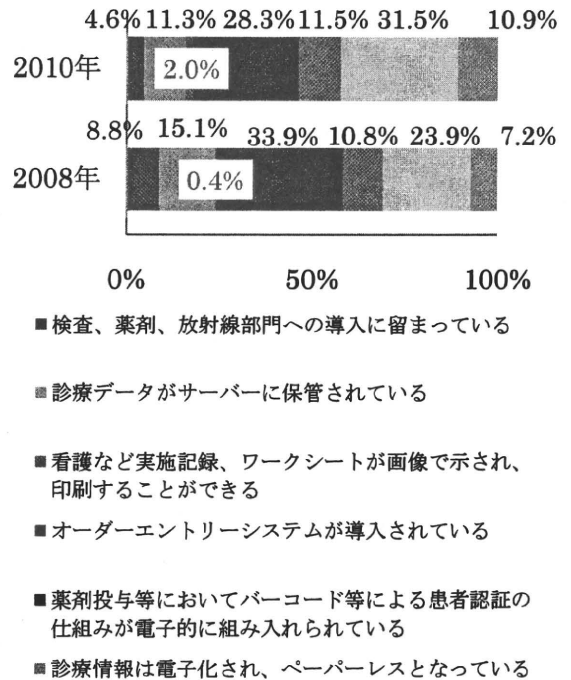


図8 病院情報システムの現況

## 4. 情報システム導入の目的

情報システムの導入目的について、オーダーリングシステムでは、効率化（手書きの減少）が80.3%と最も高く、患者サービスの向上が70.3%、医療の質向上と評価が67.4%であった。電子カルテでは、情報共有・連携が96.1%と最も高く、医療の質向上と評価が95.5%、効率化（手書きの減少）が94.8%であった。オーダーリングシステムと電子カルテでは回答者割合は異なるものの、効率化や医療の質向上と評価を目的に導入していることが明らかになった。

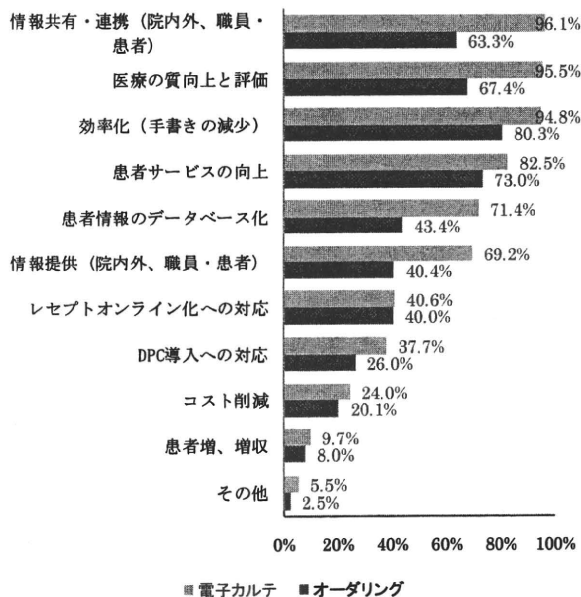


図9 システム導入の目的

### 5. システムの満足度

システムの満足度については、オーダーリングシステム、電子カルテそれぞれについての回答を得た。

オーダーリングシステムに対しては、満足(満足、やや満足)しているとの回答が43.2%と、2008年の37.5%と比較して満足度が向上していた。また、電子カルテの既存システムに対しては、満足(満足・やや満足)しているとの回答が45.3%と2008年の36.8%と比較して満足度が向上していた。

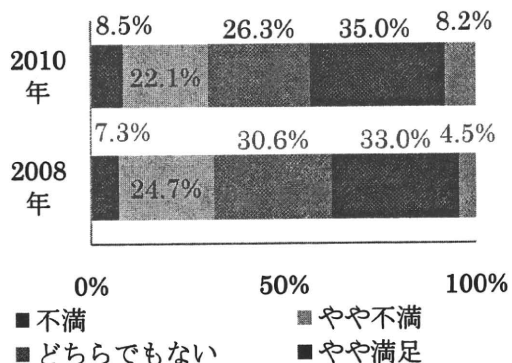


図10 オーダーリングシステムの満足度

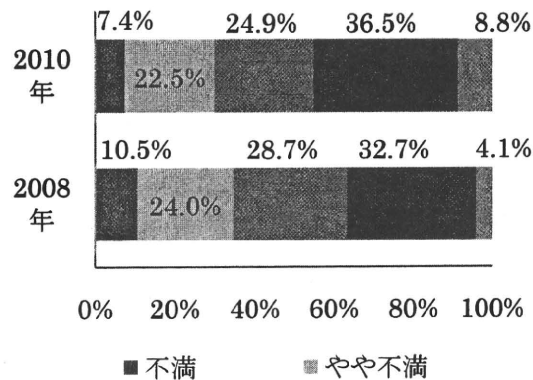


図11 電子カルテの満足度

### 6. 情報システムの成果

情報システムの導入の成果では、「情報の共有・連携」(電子カルテ75.3%、オーダーリング54.1%以下同じ)、「効率化」(68.5%、68.9%)、「医療の質向上と評価」(58.4%、46.3%)、の項目で導入の成果があったと回答した施設が多く、オーダーリングシステムの導入と比較して電子カルテの導入施設で高い傾向が認められた。

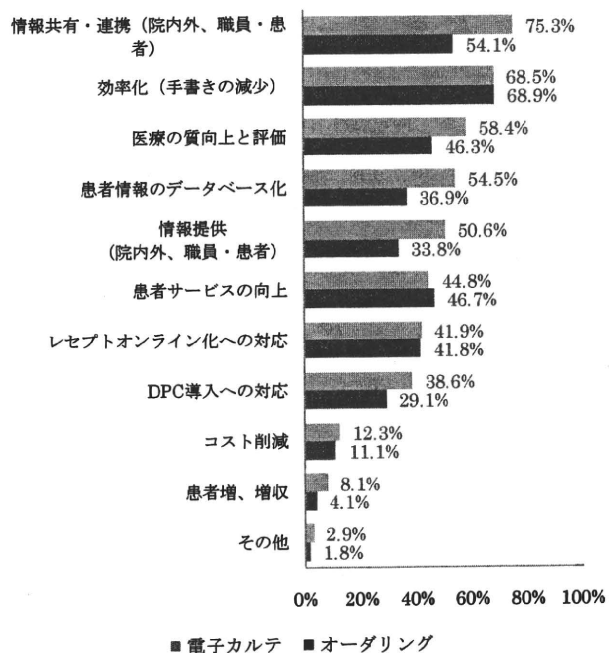


図12 情報システムの成果

#### D. 考察

2008年と比較して、DPC対象病院が3割弱から6割と増加し、準備病院が減少していることから、準備病院の多くがDPC対象病院になったと想定される。

また、病院情報システムの現況では、41.9%の施設で診療情報が電子化されペーパーレスとなっており、2008年の31.1%と比較して増加していることから、電子化が進んでいる状況が明らかとなった。これは、回答病院の過半数で電子カルテが導入されている現状を反映しているものと思われる。

本研究において、情報システムの導入にあたっては、オーダーリングシステム、電子カルテ共に「効率化」や「医療の質向上と評価」を目的に導入している病院が多いことが明らかとなった。情報システムの導入の成果では、「情報の共有・連携」の項目が高いものの、目的と同様に「効率化」、「医療の質向上と評価」において成果があった施設が多く、導入の目的がある程度達成されているものと考えられた。また、導入の満足度については、オーダーリングシステム、電子カルテとも2008年と比較して向上している傾向が認められた。

経年変化では、2008年の調査と比較して病院情報システムの現況においてはペーパーレス化が進み、導入による満足度も向上していることからシステム導入からその効果を呈するまでには一定の時間を要する可能性が考えられた。

#### E. 結論

本研究班で行った2005年と2008年の官庁統計を用いた研究においては、電子カルテの導入が複数の傷病で在院日数の短縮化に影響を与えることが実証されており、さらに2008年の方が短縮化されている疾患数が多いことから、ICT化の成果は、十分時間をかけて病院シ

ステムの中に浸透していくことでより効果を表していくことが示唆されている。今後、ICT化の効果検証に当たっては、リードタイムについて考慮することが必要であろう。

本研究の結果でも、2008年と2010年の比較において、ICT技術応用の深化と電子カルテ導入に対する満足度の上昇がみられ、さらに「効率化」や「医療の質向上と評価」を情報システム導入の成果としてあげる施設が多いことから、医療機関でのICT技術の定着には一定の時間を要することが推察された。今後、ICT技術の導入と効果の経年変化に関するより詳細な追加分析が必要と考えられる。

#### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし

2. 学会発表  
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況  
なし



