

## 金沢医療センターのレベルでの データマイニングの目的

- 症例研究
- 政策医療
- 治験
- △ リスクマネージメント
- △ 経営分析
- × 検査変動値と特定医薬品

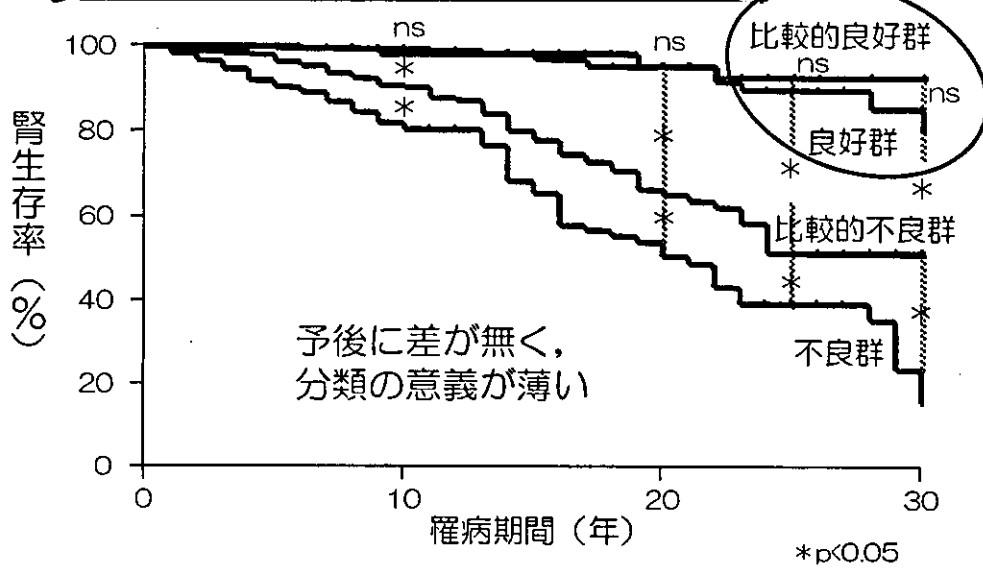
## 政策医療

7分野からの臨床評価指標のデータ収集の要望

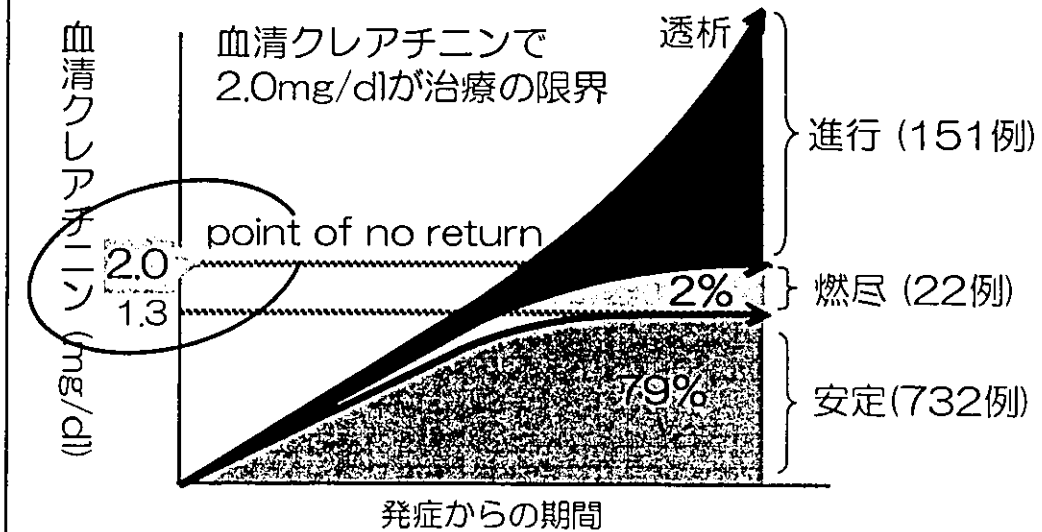
例：がん 胃癌患者総数  
胃癌治療関連死数及び率  
胃癌切除例5年生存率 (stageⅢ)  
EMR施行例 (実施件数)  
乳癌全患者数  
乳癌の乳房温存手術率  
乳癌治療関連死率  
乳癌の10年生存率 (stageⅡ) など

HOSPネット IgA腎症データベース（腎8施設）2314例

厚生省研究班の予後判定基準別の腎生存率



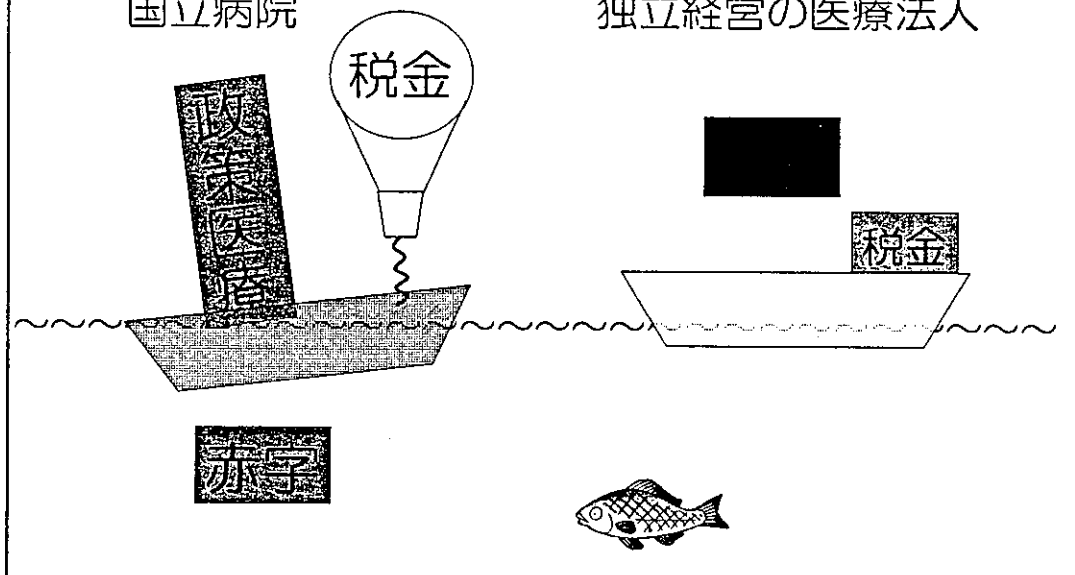
IgA腎症データベース  
(905例：follow-up ≥ 8年)



## 独立行政法人化（2004-4-1）

国立病院

独立経営の医療法人



## CSV形式のデータ出力

医事会計システム  
物流管理システム  
輸血システム  
検体検査システム  
電子カルテ  
オーダリング  
看護支援システム

病歴センターでのみ可能

## 業務仕様の明確さ

- 医事会計システム
- オーダリングシステム
- ▲ 電子カルテシステム（不完全）

病名，診療録，検査（材料），パス，治療，病状説明，サマリーなどの基本的な仕様が院内で決まっていない（他院では使えない）

## 個人情報の流出

### 病歴要約（サマリー）の院外への持ち出し

内科学会や外科学会の認定医・専門医には、患者の

イニシャル  
年齢・性。生年月日・職業  
居住地（■■県××市）  
カルテNo  
入退院日  
病名・現病歴・既往歴  
家族歴

持出禁

外部監査委員の指摘

などが必要  
（現時点で変更なし）

ファミリーマート  
18万人の会員情報が流出  
(2003-11-19)

ヤフーBB個人情報流出  
(2004-2-27)

ジャパネットたかた  
顧客情報流出  
(2004-3-9)

金沢医科大学病院  
学生にパスワード漏洩  
(2004-3-16)

(平成16年) 3月16日 (水曜日)

地域のニュース

金沢医科大学 電子カルテ・パスワード漏えい問題

「あつてはならないこと」

再発防止に努める

## 電子カルテデータの外部保存

(データセンター構想)

半永久的に情報を保管管理 → コスト削減  
(早晚困難になる)

→ 事故・災害対策

→ 情報漏洩

国民の貴重な財産とする → データベース化

1地域1患者1カルテ → 地域ネットワーク

国立金沢医療センターの  
電子カルテシステムとデータマイニング

04年 3月 1日 医事システム  
物流システム 稼働

04年10月12日 全面稼働



データマイニング

情報ネットワークの問題点

情報公開法

21世紀になってようやく  
施行した情報後進国

カルテ開示に耐えうる電子カルテ：厚労省



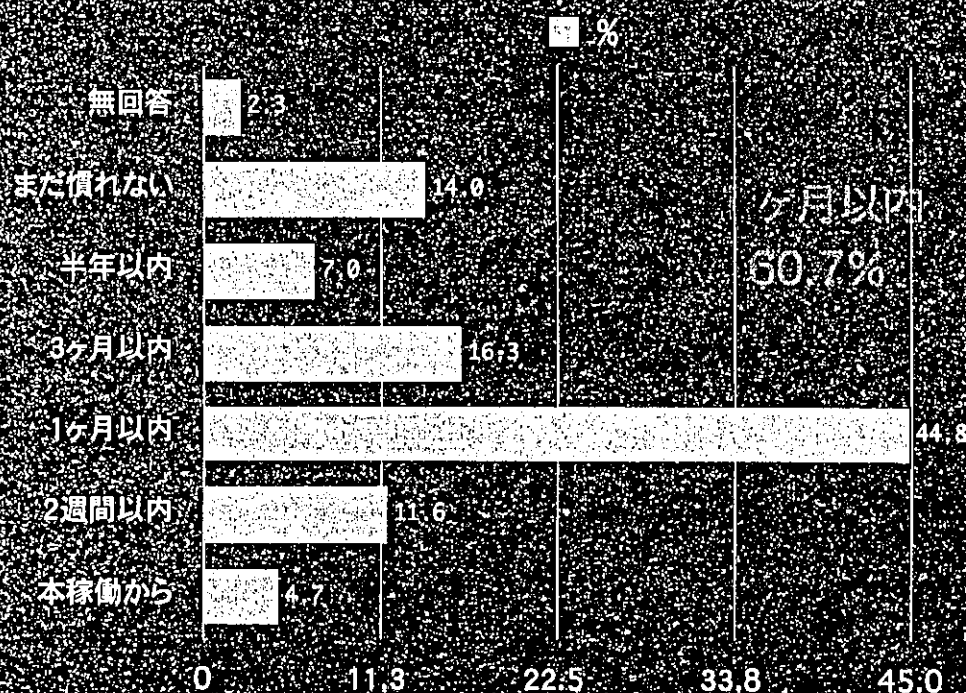
大量の個人情報の流出リスク

# 電子カルテ導入後 医師アンケート

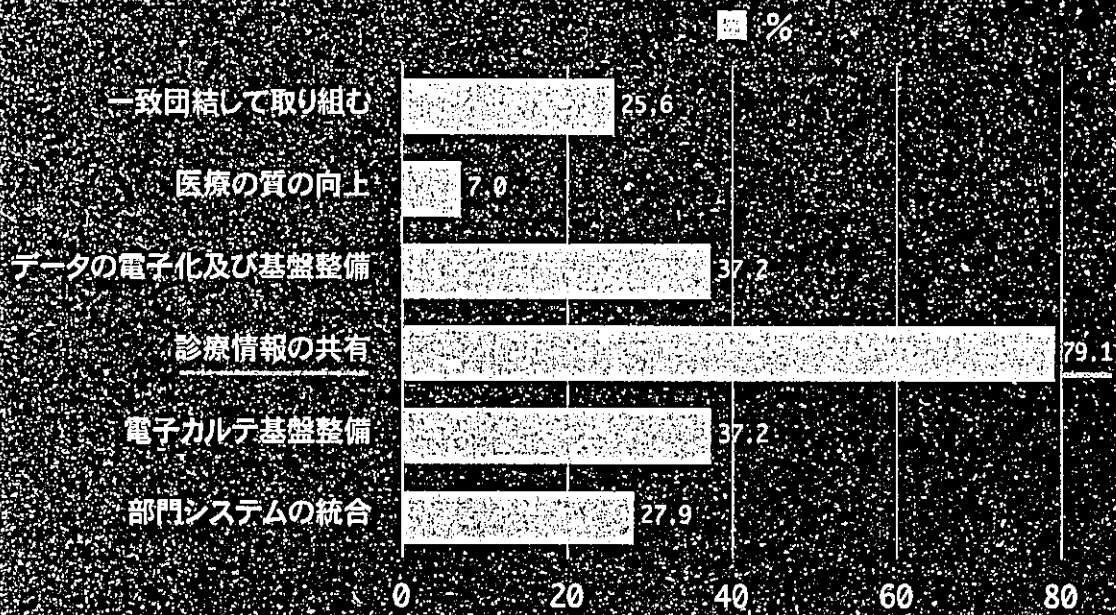
2004. 2月

盛岡赤十字病院 消化器内科 鈴木 明彦  
放射線科 阿部 千尋  
企画課 佐々木 宏文

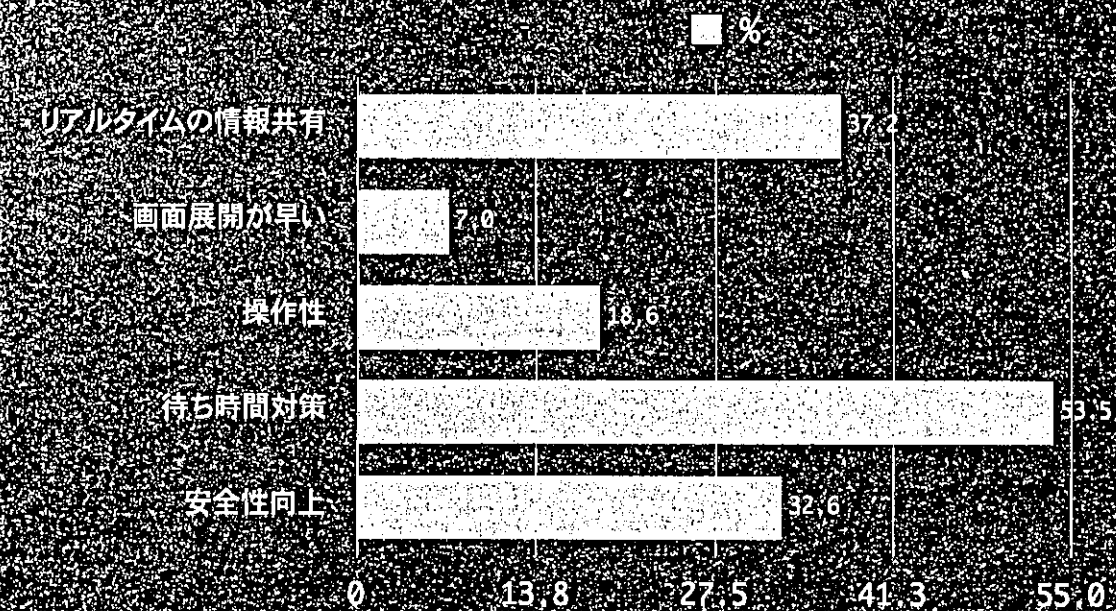
## 電子カルテの操作習熟までに要した期間



## 電子カルテ導入時に目標とした効果が できていると思うもの（複数選択可）

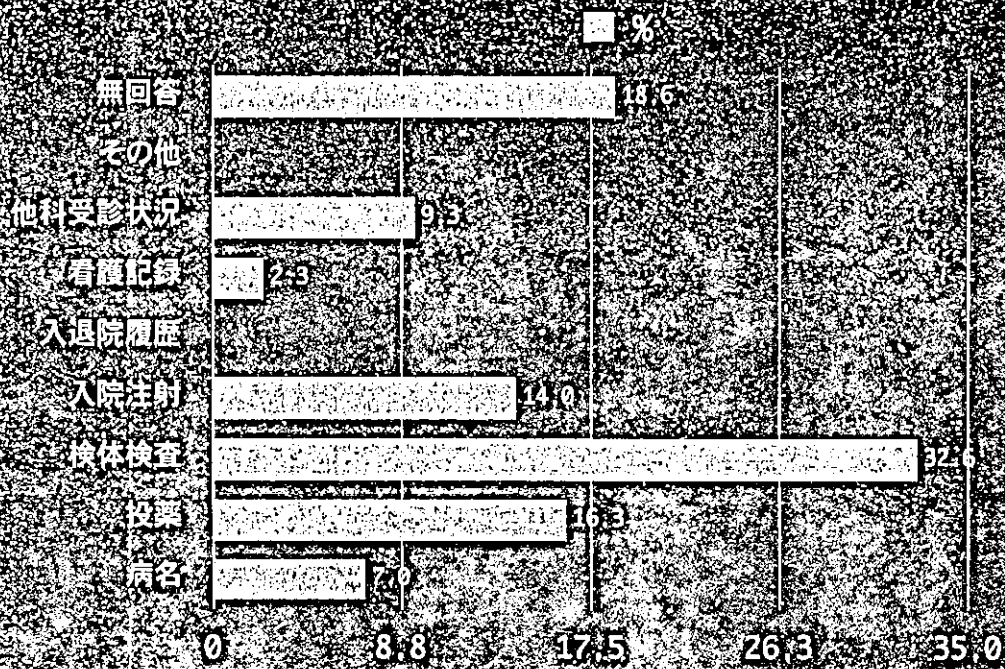


## Leafシステムの選定理由 目的どおりだとおもうもの（複数回答可）

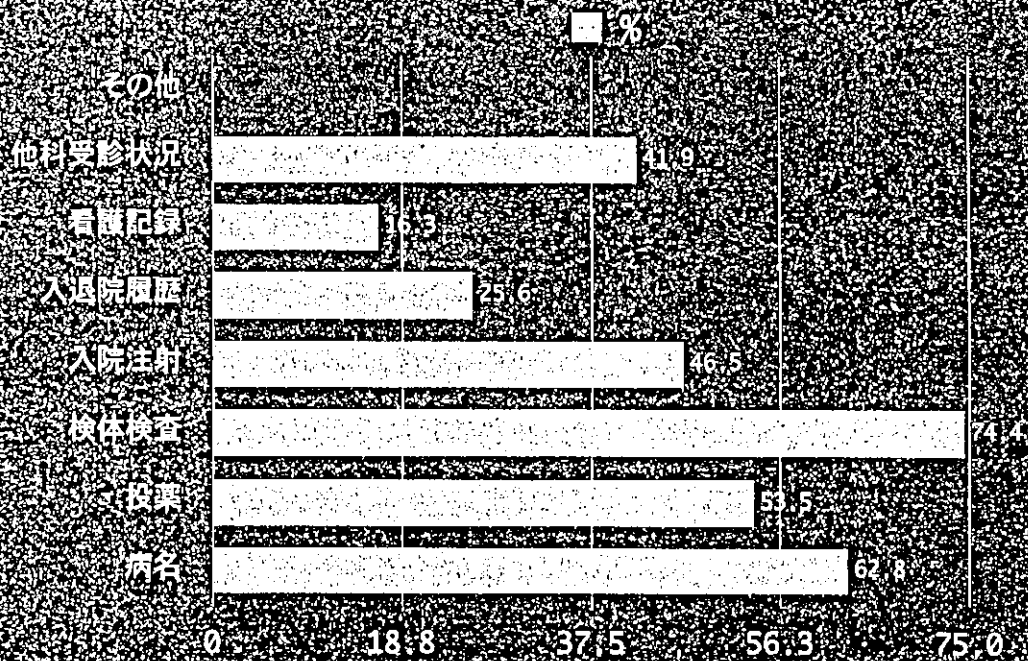




## 電子化されて最も有用だと思う情報は

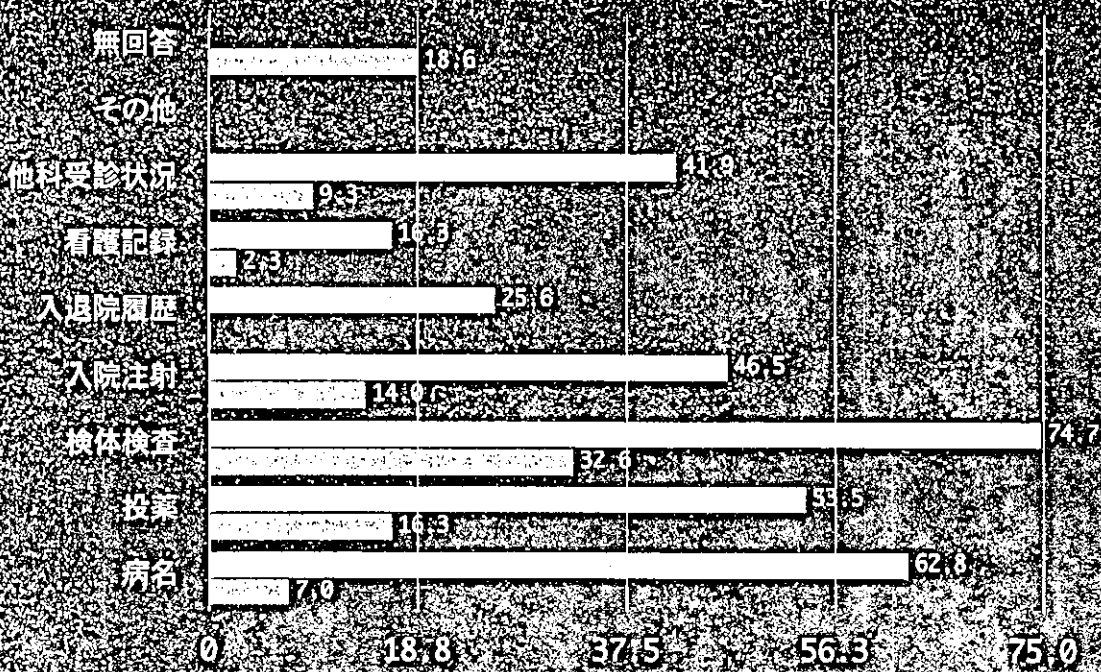


## 電子化されて効果があったと思う情報 (複数回答可)

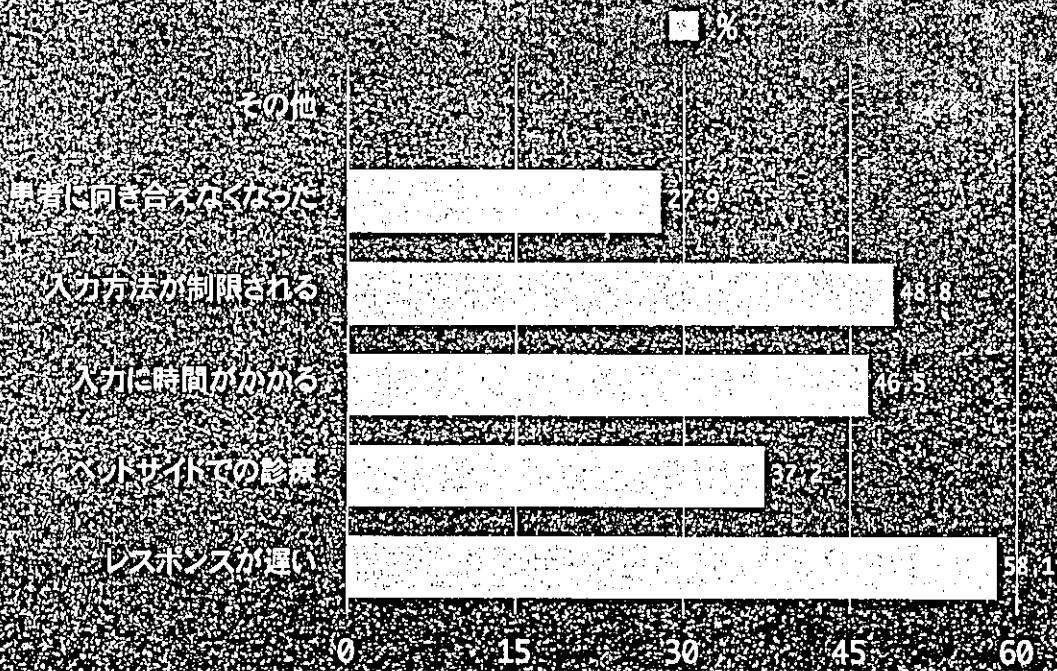


## 電子化への期待とその効果

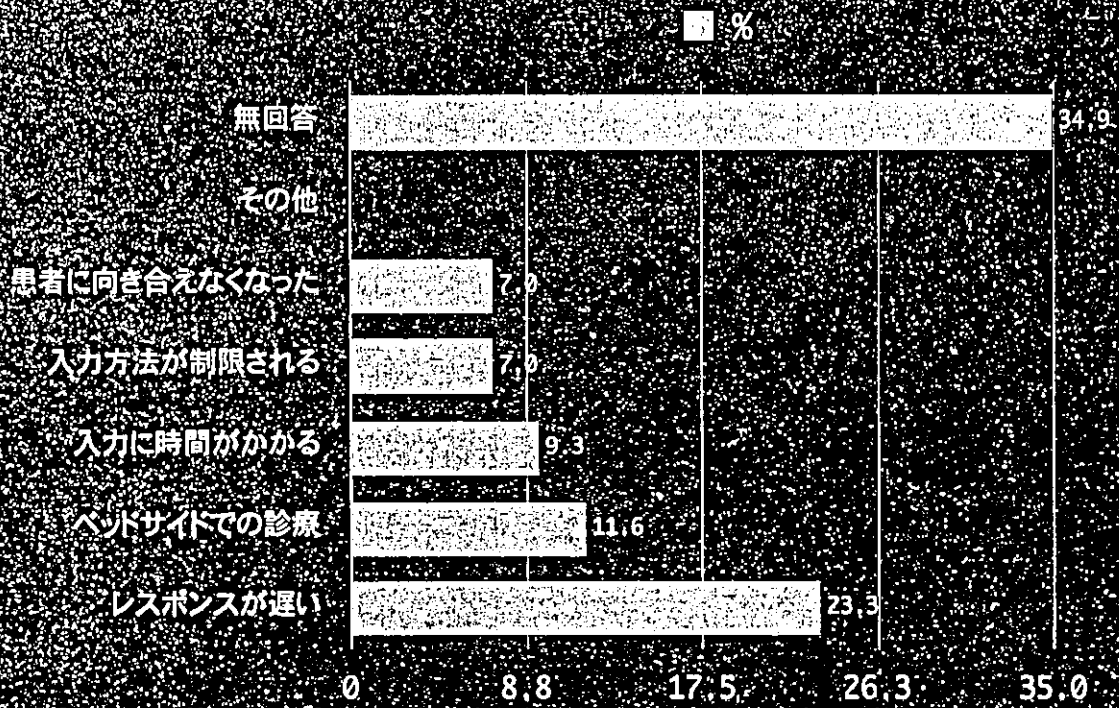
■ 効果があると思う ■ 効果があった(複数回答)



## 電子カルテになって困った事は (複数回答可)

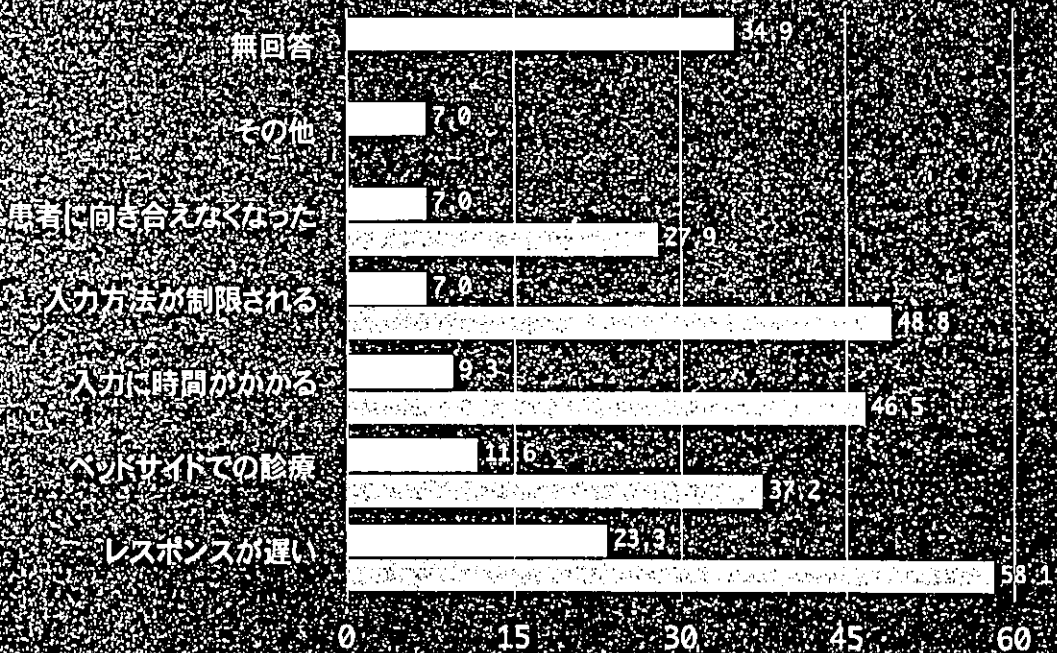


## 電子カルテになって一番困る事は

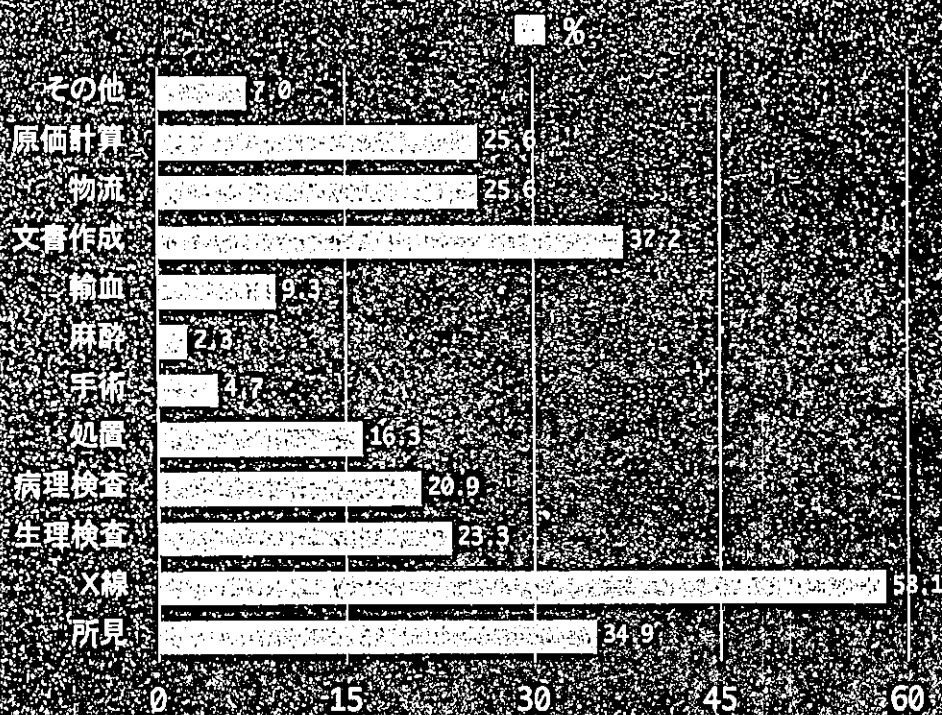


## 電子カルテの悩み

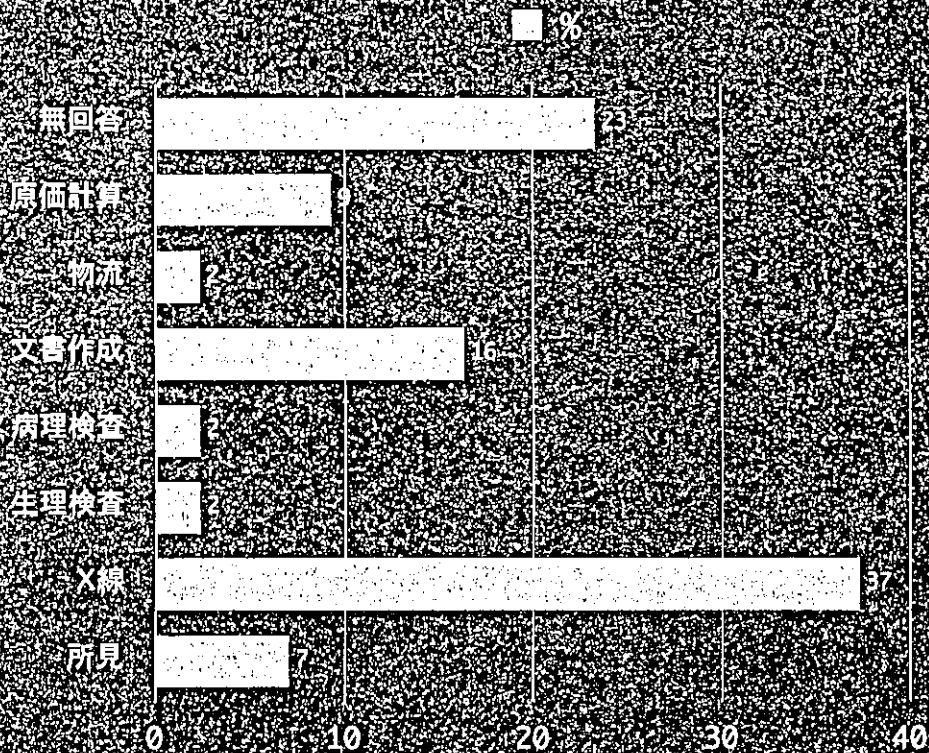
■ 困った事(複数回答) ■ 一番困る事



## 拡張したいシステムは（複数回答可）

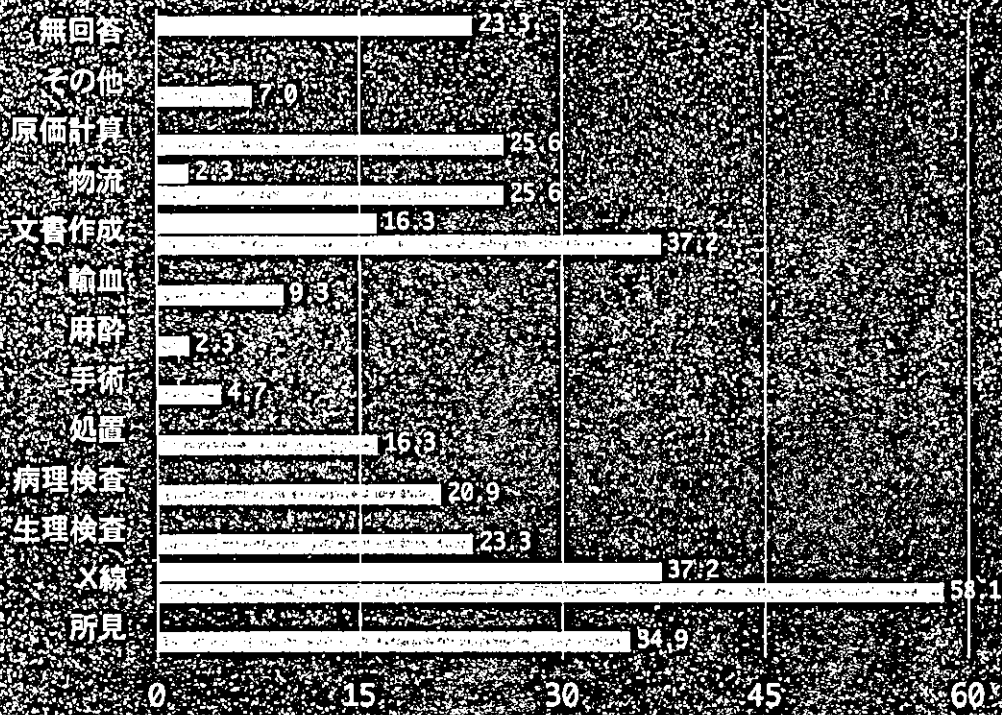


## 最も導入したいシステムはどれですか



## 電子カルテの将来への期待

■ 拡張したいシステムは(複数回答) ■ 最も導入したいのは



## 電子カルテにより他科の診療(病名・投薬・検査など)を参考にする事が増えましたか

■ %



研究成果の刊行に関する一覧表

著書

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
秋山昌範	ICD-10 疾病分類と保険病名との違いと問題点. 新しい医療を拓く	藤原研司	新しい医療を拓く	医学書院	東京	2003	57-68
秋山昌範	-	秋山昌範	ITで可能になる患者中心の医療	日本医事新報社	東京	2003	1-220
H. Yatsuhashi	IFN Receptor and IFN Signals	M. Omata, K. Okita	Therapy for Viral Hepatitis and Prevention of Hepatocellular Carcinoma	Springer-Verlag	Tokyo	2004	176-185
八橋 弘	C型慢性肝炎IFN単独治療およびRibavirin 併用療法の治療成績	犬山シンポジウム記録刊行会	B型・C型肝炎の病態と治療	アークメディア	東京	2003	160-166
武田元博、石田孝宣、大貫幸二、大内憲明	乳癌手術におけるリスクマネジメント。	押田茂寛 松野正紀 根岸七雄	外科病棟・手術室のリスクマネジメント	中外医学社	東京	2004	183-194
大内憲明、久道茂	がん検診		臨床腫瘍学			2003	443-449
Ohuchi N, Ishida T, Ohnuki K, Takeda M	Advances in diagnosis of breast cancer: mammography for screening and mri for breast-conserving surgery.	R. Ros, T Kakizoe (eds,)	“Innovative achievements in cancer imaging”.	The 33rd International Symposium of the Princess Takamatsu Cancer Research Fund.	Tokyo	2003	pp. 30-34

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
秋山昌範	病院管理を行うためのERP (Enterprise Resource Planning) システム	医療情報学	23	3-13	2003
秋山昌範, 斎藤澄	遠隔病理診断におけるデジタルマイクロスコープの有用性	遠隔医療研究会論文集	7	78-79	2003
秋山昌範	電子タグのネットワーク利活用に関する検討	医療情報学	23(Suppl.)	103-106	2003
秋山昌範	薬事法改正に対応した医療材料・医薬品のトラッキング	医療情報学	23(Suppl.)	317-319	2003
秋山昌範	HIV診療支援ネットワークを活用した診療連携に関する研究	Jpn J Clin Oncol	33 (4)	161-166	2003
Zhi Mei Lin H. Yatsuhashi M. Daikoku R. Hamada R. Nakao M. Fukuda M. Koga M. Yano	Hepatitis B virus of genotype C persistence after recovery from acute hepatitis B virus infection in Japan	Hepatology Research	25 (3)	244-253	2003
八橋 弘	B型肝炎の臨床像と治療 B型慢性肝炎の自然史	臨床医	29 (5)	583-585	2003
八橋 弘	特集/C型肝炎-最新の治療, 1 C型慢性肝炎の自然経過	臨床消化器内科	18 (12)	1595-1601	2003
H. Hamada, H. Yatsuhashi, K. Yano, K. Arisawa, K. Nakao, M. Yano	Interleukin-10 promoter polymorphisms and liver fibrosis progression in patients with chronic hepatitis C in Japan.	Journal of Hepatology	39(3)	457-458	2003
S. Nagaoka, H. Yatsuhashi, H. Hamada, K. Yano, T. Matsumoto, M. Daikoku, K. Arisawa, H. Ishibashi, M. Koga, M. Sata, M. Yano	The Des- $\alpha$ -Carboxy prothrombin Index Is a New Prognostic Indicator for Hepatocellular Carcinoma.	Cancer	98(12)	2671-2677	2003

H. Watanabe, K. Nagayama, N. Enomoto, R. Chinzei, T. Yamashiro, N. Izumi, H. Yatsunami, T. Nakano, B H. Robertson, H. Nakasone, H. Sakugawa, M. Watanabe	Chronic hepatitis delta virus infection with genotype IIb variant is correlated with progressive liver disease	J Gen Virol	84	3275-3289	2003
Amari M, Ohuchi N. et al.	LOH analyses of asynchronous lesions of ductal carcinoma in situ and invasive ductal carcinoma.	Jpn J Clin Oncol	33(11)	556-562	2003
Sakayori M, Ohuchi N, Kawahara M, et al.	Evaluation of the diagnostic accuracy of the stop codon (SC) assay for identifying protein-truncating mutation in the BRCA1 and BRCA2 genes in familial breast	J Hum Genet	48	130-137	2003
Minami Y, Ohuchi N, Tsubono Y, et al. (total 5, 4th)	The increase of female breast cancer incidence in Japan: emergence of birth cohort effect.	Int J Cancer	108	901-906	2004
M. Takeda, N. Ohuchi, et al.	Collaboration of Breast Cancer Clinic and Genetic Counseling Division for BRCA1 and BRCA2 Mutation Family in Japan.	Breast Cancer	11(1)	30-32	2004
Ishida T, Ohuchi N, Moriya T, et al.	Pathological assessment of intraductal spread of carcinoma in relation to surgical margin state in breast conserving surgery.	Jpn J Clin Oncol	33 (4)	161-166	2003
De La Cruz C, Moriya T, Ohuchi N, Sasano H. et al.	Invasive micropapillary carcinoma of the breast. Clinicopathological and immuno-histochemical study.	Pathol Int	54	90-96	2004



大内憲明、武田元博、川添良幸、佐竹正延*、粕谷厚生	クラスター利用ナノ医療	ナノ学会会報	1 (2)	101-105	2003
庄子由美、梅澤昭子、星 邦彦、根本建二、大内憲明	医療の安全文化をいかに醸成するか。	医療マネジメント学会雑誌	4 (3)	445-449	2003
大内憲明、石田孝宣、大貫幸二、武田元博、石橋忠司	非浸潤性乳管癌：放射線科医師に直面する課題と展望	臨床放射線	48 (7)	803-809	2003
鈴木昭彦、石田孝宣、森谷卓也、大内憲明	乳腺症と乳癌	産婦人科治療	87 (6)	642-646	2003
Yoshimura M., Hara A., Ise, T., Kida, H., Sasaki H., Takashi Wada, T., Yokoyama, H., Yamada K.	The point of no return during the course of IgA nephropathy	Nephrology	8	A104-A106	2003
佐々木宏文	電子カルテ（Leafシステム）を短期間で導入できた要因と導入効果及び運用上の課題	日赤医学	55(2)	In press	2004
目時のり	電子カルテ稼動後2ヶ月後の状況と課題 －病棟看護師の意識調査－	日本医療情報学会第4階看護情報研究会 論文集	-	-	2003
根田光朗	電子カルテと薬剤業務の関わりについて	病薬いわて	27(4)	11	2003
佐々木宏文	電子カルテを短期間で導入できた要因	日赤医学	55(1)	121	2003
佐々木宏文	電子カルテ(Leaf)の導入効果と今後の課題	日赤医学	55(1)	121	2003
浅沼宏子	携帯端末導入後の注射エラーの実態と課題	日赤医学	55(1)	75	2003

根田光朗	電子カルテと薬剤業務の関わりについて	日赤医学	55(1)	213	2003
佐々木宏文	電子カルテを短期間で導入できた要因及び導入効果	日本医療情報学連合大会論文集	-	198	2003
目時のり	電子カルテ導入期の状況と課題－稼動2ヶ月及び6ヶ月後の病棟看護師に対する意識調査－	日本医療情報学連合大会論文集	-	62	2003
根田光朗	電子カルテと薬剤業務の関わりについて	日本医療情報学連合大会論文集	-	307	2003

#### ビデオ

監修者	タイトル名	制作年
秋山昌範	病院のIT化で目指すべき機能～POAS～	2003
秋山昌範	病院のIT化～電子温度板～	2003
秋山昌範	医療連携のIT化	2003

※配布先－厚生労働省、総務省、国立病院、研究機関、報道機関、企業等 51 か所

病院管理を行うための ERP (Enterprise Resource Planning) システム

**A Medical Information System as ERP (Enterprise Resource Planning)  
for the Hospital Management**

秋 山 昌 範  
Masanori AKIYAMA

医療情報学 Vol. 23 No. 1 別刷

2003 年 4 月 発行

## 病院管理を行うための ERP (Enterprise Resource Planning) システム

A Medical Information System as ERP (Enterprise Resource Planning)  
for the Hospital Management秋 山 昌 範<sup>1</sup>

Masanori AKIYAMA

病院管理を行うためには、オーダエントリ、医事会計、物品管理、臨床検査、画像検査、電子カルテ等をすべて包括したものであり、経営資源の原価計算を含む統括管理ができることが必須である。他の産業界においては、これらは ERP (Enterprise Resource Planning) と呼ばれ、財務会計や販売管理、生産管理、購買管理、在庫管理など、企業の基幹業務の情報を一元的に統合管理する機能を持っている。従来の医事システムから原価計算を行う方式では、診療部門をプロフィットセンターとし中央診療部門を補助部門として扱っていた。その計算過程は、病院全体の人件費を職員数比率で診療部門と中央診療部門に配賦し、病院全体の経費をその人件費比率で診療部門と中央診療部門に配賦 (一次配賦) したあと、さらに中央診療部門の費用を検査・放射線等の診療収益比例で診療科に配賦 (二次配賦) している。しかし、本システムでは、診療科だけでなく中央診療部門においても原価、損益計算が可能、収益と費用の対比によって原価の妥当性をチェックすることが可能、赤字部門の原価構造、コストを節減すべき対象部門・原価項目の明確化、正確な患者別損益計算、等を可能にした。

(キーワード: POAS (医療行為発生時点情報管理システム), 病院管理, ERP (統合管理) システム, 財務管理, CORBA)

The concept of our running system is not only a management material but also integrated management resources, correction of mistake of medical treatment, application to EBM by the data mining of medical records. As for this system, it has become to grasp medical practice and medical material, which did not understand on current electronic receipt processing system accurately. In POAS (Point Of Act System), it is saved the management information, so-called, "man, money, material, and information." Our system synchronizes with each department system including cost center department besides the image information can be exchanged. We could grasp Man (Business Process), Material (Medical Material and Medicine), Money (Expenditure for purchase and Receipt), Information (Medical Records) completely by this system.

(Keywords: POAS (point of act system), hospital management, ERP (enterprise resource planning), financial management, CORBA)

<sup>1</sup> 国立国際医療センター 内科・情報システム部  
〒162-8655 新宿区戸山 1-21-1  
E-mail: makiyama@imcj.hosp.go.jp

<sup>1</sup> Department of Internal Medicine and Medical Informatics,  
International Medical Center of Japan  
1-21-1, Toyama, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8655, Japan