

M E D I N F O - 1 9 7 4

(函) 本行洋 (日本 IBM)

最初にセッション別、国別に論文発表状況を眺めてみると次の表のとおり、スウェーデンで開催されたため、ヨーロッパ中心であるのは争えないが、日本、米国の発表は当然としても、キューバ、イスラエルの参加が目も惹く。

国名 / セッション	2.4	2.5	2.6	合計
日本	0	1	0	1
スウェーデン	2	0	2	4
イギリス	4	2	0	6
デンマーク	0	2	1	3
フランス	1	5	0	6
西ドイツ	1	1	0	2
米国	1	1	2	4
キューバ	1	0	0	1
イスラエル	1	0	0	1
	11	12	5	28

次に論文毎にアブストラクトを紹介する。

セッション 2.4 *Improving Patient Administration*

1. *A Computer Assisted Clerical System for Management of Hospital Waiting Lists*
by T. C. S. Kennedy, Southend General Hospital, U.K.

サウスエンド・ホスピタル・グループでは1973年1月以来、入院待ち患者管理システムを導入している。このシステムの主な目的の1つは、効果的な医療情報システム、特に外科受付のよりよい管理を狙っている。変化に富んだ病院内各所から情報を収集・処理・管理するシステムを単純化すると同時に、意思決定者の意思決定の重要性を認識させるのもMISの機能である。業績評価の新しい手法の確立への模索が続けられている。

2. *Simulation of Waiting Line Problems in a Hospital Setting* by Dov Kanon, IBM Israel

病院管理者は、スペース、施設や人員について院内の各部門からの追加要求を受けるとはまれではない。追加要求の内容すなわちその適正さや或は代替策で解決できるかどうか、或は各部門のスペース・施設・人員について常にその適正配置をチェックすることは容易ではない。不幸にも統計資料はその解決策として十分とはいえない。しかしながら、デジタル・コンピュータの増大はその解決策としてシミュレーション・モデルの導入を実現した。この論文は病院の実状に則

した、単純化した実際的な待ち行列シミュレーション・モデルについて報告している。

3. A Planning and Scheduling System for Patient Admission to Surgical Departments
by H. Peterson, Stockholm County Council, Medical Health Board, Sweden

入院患者についてのスケジューリングや入院期間中にあらかじめ計画された検査や手術をいかに行なうかといったスケジューリングや計画・管理は医療サービスの一環である。これまでの偉大な進歩により、まず各々のサブシステムを実施し、次にそれぞれ独立したサブシステムの統合化に歩を進めている。この論文の基本的な目的はデータの収集、計画、管理およびスケジューリングのための情報通信システムについて汎用モデルを提案することにある。

4. A Patient Scheduling System by B. Elfqvist, IBM International Medical Center, Sweden

コンピュータによる検査のスケジューリングは、将来は一大応用に成長することが見込まれる。この論文で紹介されているシステムは、既に数年向の実績を持つと同時に、主な便益として次の諸点が指摘される。

- 1) 病院内コミュニケーションの効率化。
- 2) 看護婦の事務作業の軽減。
- 3) 患者のスケジューリングの効率化。
- 4) 患者の検査やX線撮影等のための来院数の減少。
- 5) 生産管理。

5. Use of an Invoice Processing System for Health Data Acquisition
by R.E. Leighton, Michigan Department of Public Health, USA

米国における今日の最大関心事の1つは、第三者支払側へ対するBillingの問題である。この論文が提起する問題点はまさしくその問題であり、インボイス自動化システムが保健データ収集に役立つかどうかを論じたものである。ミシガン州のメデイケイド・プログラムのために開発されたインボイス高度自動化システムは、保健データの効率利用を目的としたものであるが、この論文はその直接の経験にもとづくものである。

次の5つの分野に関して、「請求一支払い」と「データ収集」の互換性は評価に値する。1) 記録連結 2) 人口統計学上のデータ 3) 保健サービスの記述 4) 医療上の問題の記述。

6. Investigation of the Work of the Casualty Department by Analysis of a Sample of the Case Notes, by P.W. Harvey and J.A. Farrer, Royal Lancaster Infirmary, U.K.

1968年に、在来のデータ処理方式で、17,222の記録カードから7つのサンプルを抜きだし、その内の1つについてコード化し、分析したパイロット・サーベイから得られた経験、教訓をまず紹介し、1974の記録カードから20のサンプルを抜きだし、その内の1つをコード化し、解析するという調査の計画を説明する。これは診療月報の作成を行ない、そして診療月報は、診療部内の資源配分の最適化に資することになる。この調査結果は1974年のはじめに入手可能となる。

7. Computerization of a Programmed Investigation Unit

by B. Richards, Department of Computation, U. M. I. S. T. Manchester, U.K.

この論文は既に5年有余の実績をもつ「プログラムト・インベスティゲーションユニット」について紹介する。患者は1日から5日間このユニットに入り、あらかじめスケジュールされた一連の審査を受ける。このようなスケジュールングやパラメディカル・サービス部門の資源の有用性と患者の検査項目との照合は手作業で行われている。

著者は、コンピュータ化はすべてよしとほしなかなからず、この手作業をコンピュータによっておきかえることができることを例証している。尚、さらに詳しい報告はMEDINF0 '74で行われた。

8. Interaction of a Hospital Information System with a Regional Sickness Fund Information System, by H. P. Straach and G. Grieser, University of Kiel, Federal Republic of Germany

いわゆる病院情報システムは、そのシステム内における情報の流れを促進・改善すると同時に医療サービスや事務の軽減をはかることにある。そのシステムの置かれている環境にシステムの成否は左右されるが、重要な環境要因として、法定の健康保険制度があげられる。保健システムのそれぞれの構成要素が互いに独立して機能している限り、コンピュータ化の利点のいくつかの部分が損われることになる。データの変換が旧来の方法で行われるからであり、したがってデータ変換の結合システムの開発が急がれねばならない。その目的とするところは「パーペス・アドミニストレーション」であり、保健システムの統合化である。

9. Communications between Hospitals and Family Doctors

by P. J. Dixon, Royal Infirmary, Liverpool, U.K.

病院のスタッフとファミリー・ドクターとの情報の交換は病院での受付や支払い業務に必要である。英国では支払い業務に関するコミュニケーションはほとんど手作業で行われてきたが、はなはだし作業の遅延に悩まされてきた。

患者の個々の診断情報を十分に保持するコンピュータ・システムは、自動的に十分な支払い業務に関するアウトプットは作成できるが、ユナイテッド・リバプール・ホスピタル・コンピュータ・プロジェクトを含めてほとんどの病院コンピュータ・プロジェクトには向かない。扱う情報量の制約によるが、リバプール・プロジェクトは、小規模のシステムに対してもその解決策を提供するものである。

10. Appointments Planification at the Gustave Roussy Institute - A Two-year Experience

by J. L. da Silva, Institute Gustave Roussy, France

グスタフ・ロッシェ・インスティテュートにおける患者の予約自動は1968年以来研究が行われ、1972年のはじめ実施に移された。この研究を通して得られたシステムの原理、実現および年間の利用の要約について触れる。目的に応じたシステムの評価や相違は「Journées d'Informatique Médicale 1972, Toulouse, France」の報告を参考にして測定することができる。

11. *Data Computer Processing of Specially Designed Discharge Sheets - Experience in Seven Hospitals*
by Emilio Morales Jimenez and José A. Pinedo Albarran, Havana University, Cuba

キューバに於て、人間の健康保持は今日直面する重要な問題である。病院は大保健センターであると同時にすぐれた医療情報センターでもある。入院患者の情報収集は最も価値ある医療情報源である。まず才1に病理情報源として、才2に科学的、統計的情報源として、才3に管理情報源があげられる。現在この作業は手作業と一部IBMの機械で行われているが、過去のデータの蓄積がないことや様式がバラバラであったことから十分な成果をあげるに至っていない。これらの問題を解決する手はじめとして、請求一支払いの様式を規格化してコンピュータ化する計画しているが、この論文はこのシステムを紹介することを目的とする。

セッション 2.5 *Computer-aided Diagnosis - Theory and Practice* (略)

セッション 2.6 *Requirements for Hardware and Software in Medicine*

1. *Implementation of a Frame Selection System for a Modular Hospital Information System*
by J. LeBeux, R. Henley, and M.S. Blois, University of California, San Francisco, USA

病院医療情報ネットワークでの使用にたえる基本となるモジュールを提供することを目的として実験的にシステムを作成した。基本的なオペレーション・システムは、バラエティに富んだ応用システムの開発がフレーム選択方式で行なえるよう作成された。フレーム選択方式は、それぞれのユーザーに対し、ユーザーの使用目的に応じたタイプライターを提供することができる。さらに、意味をとりあげたエラーや語句や文法上のエラーをとり除いている。

2. *A Man-Machine Communication System for the Clinical Environment*
by L. Rystrom, I. A. Larson and J. Damgaard, Copenhagen

ユーザーとデジタル・コンピュータとの間の通信システムは、ユーザー志向型、低コスト、柔軟性に富むといった性能を備えたものでなければならぬ。当論文で紹介するマン・マシン・コミュニケーション・システムはコペンハーゲン大学病院のCCUに向け開発され、設置されたもの。

3. *Operator Acceptance of Data Entry Devices in Patient Care Areas of a Hospital*
by G.T. Henkes, Medical School Hannover, Germany and H.E. Klönick, IBM, USA

1972年8月、ドイツのMSHとIBMはMSHで1年間の共同研究を行なった。この論文は、ステーションのユーザーの状況を分析し、関係オペレーターの各データ入力装置に対するアクセプタンスを調査・報告したものである。

4. A Password Oriented Privacy System for Stockholm County
 by H. Peterson, Medical Information System, Stockholm, Sweden

ストックホルムの人口は約150万人。その地域情報システムはメイン・ファイル(オンライン)、患者ファイル(オンライン)と病歴ファイル(オフライン)の3つから構成される。メインファイルは国勢調査情報やクリティカルな医療情報、これまでの入院患者の情報およびX線検査に関する情報を織りこんでいるが、このシステムの特徴として、モジュール方式がとられていること、データ保護特に個人情報に配慮していることがあげられる。

5. The Problem of Privacy in a Computer Based Integrated Health Care Information System
 by Ulla Ericsson, W. Schneider and K. Vogel, Uppsala University Data Center, Sweden

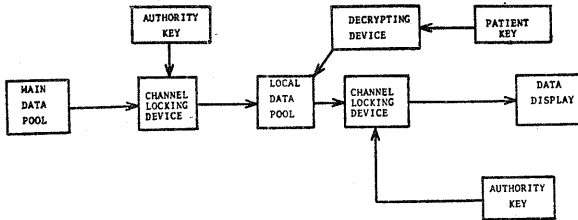


Fig. 2. Authority- and patient-key stations in the data-user channel of the information system.

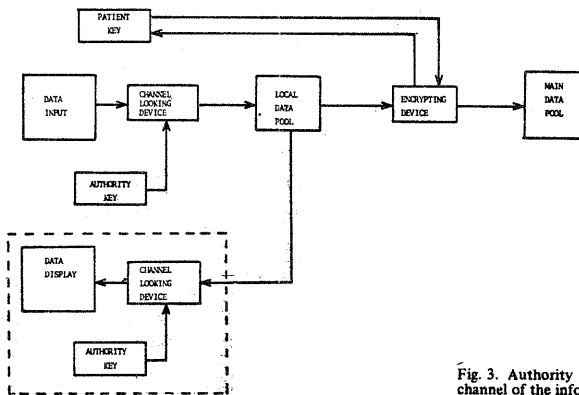


Fig. 3. Authority and patient-key stations in the data-supplier channel of the information system.

以 上