

カルテの傷病名検索の特色と検索システムの要件

—医学文献検索との比較—

Some Characteristics of Medical Records Retrieval

—In Comparison with Literature Retrieval—

鈴木 雅 子

Masako Suzuki

Résumé

Medical records are different from journal articles and books in the sense that the former consists of raw as opposed to processed data, while the latter are the product of ideas processed by authors. This difference effects the characteristics of retrieval.

The purpose of this paper is to make several unique characteristics of medical records retrieval clear through comparison with the retrieval methods of journal articles and books on medicine.

Research was carried out on two levels, one, a study of classificatory materials used for retrieving medical records, and two, user behavior in terms of searching for them. ICD-9 (International Classification of Diseases, 1975 Revision), SNOP (Systematized Nomenclature of Pathology), MeSH (Medical Subject Headings), and the NLM classification were examined to check their usage as source material through the classification of the names of ten diseases. Then, doctors and medical record administrators in several university hospitals were interviewed to get information about the methods they used in retrieving the desired information.

This research revealed that the medical records are more specific than another kinds of materials in expressing medical concepts.

This paper analyzes the trends of the present retrieval system used for medical records and forecasts future trends in the retrieval of both medical records and other publications, as well as stressing their gradual computerization. It concludes that the biggest problem in the computerization of retrieval systems at the moment is one concerning the coding and inputting of medical terms.

鈴木雅子：千代田化工建設株式会社規格標準部資料課ライブラリー，横浜市鶴見区鶴見中央2-12-1
Masako Suzuki, Chiyoda Chemical Engineering & Construction Co., Ltd., Standards and Manuals Department, Library, 2-12-1, Tsurumi Chuo, Tsurumi-ku, Yokohama.

カルテの傷病名検索の特色と検索システムの要件

- I. はじめに
- II. カルテ情報の特徴と加工情報との違い
 - A. カルテ情報の特徴
 - B. カルテと雑誌論文, 図書との違い
- III. 調査方法と調査結果
 - A. 調査の方法と着眼点
 - B. 調査結果とその検討
- IV. 考察
 - A. 調査 I の考察
 - B. 調査 II の結果と考察
 - C. 調査 I, II からの考察
- V. カルテの傷病名検索の今後
 - A. 傷病名検索システムへの医師の要望
 - B. 検索システムの今後

I. はじめに

カルテは、患者とその治療に関する必要な情報すべてを含んだ資料である。「記録情報」であるという点では雑誌、図書等の図書館資料と同じであるが、数々のカルテ特有の特徴を持った資料でもある。特に、カルテが加工される以前の「生のデータ」であることは、雑誌や図書と大きく違う点である。よって、検索という行為を考えた場合にも、雑誌、図書等の加工情報とは違った特徴が見られるはずだと考えられる。

この論文では、カルテ検索の特徴を浮き出させるために、雑誌、図書資料を比較の材料に用いた。そして、片や生のデータ、片や加工情報という対象となる情報の性質の違いが、検索にどのような違いを生じさせるのか、という観点から、カルテの傷病名検索の特徴を明らかにするのが目的である。調査方法としては、i) 検索のためのツール、ii) 検索行動と手段、の2つの方面から行ってみた。すなわち、検索対象となる情報の性質の違いが、検索ツール、検索行動の2点にどのような特徴となって現われてくるのか、を調査したのである。

II. カルテ情報の特徴と加工情報との違い

A. カルテ情報の特徴

“患者こそ医学・医療における情報発生の根源である”¹⁾と F. J. Moor が指摘したように、患者から発生した情報を記録したカルテは、まさに医学における情報

源であると言えよう。第1表は、カルテ上にどのような情報が記載されるかを示したものである。この表からもわかるように、特殊な内容を持ったカルテという資料の特徴を、文献とカルテ室スタッフへのインタビューをもとに次のようにまとめた。

(1) 生のデータである

カルテ情報は、氏名：鈴木〇〇、入院日：〇月×日、既往歴……といった具合に、情報の羅列、種々の情報のまとまりである。著者の手によってまとめられた図書、雑誌論文等とは違って、加工される以前の生の情報である。この意味で、1次情報となるさらに前の段階の、前1次情報であると言えよう。

(2) 情報の形が多様である

沢井清²⁾は、カルテに記載される情報をその形によって、数値、二値的表現、単語、文章、図形の5つに分類している。数値は臨床検査データ等、二値的表現は「あり」「なし」で表わせるようなもの、単語は病名、手術名等、文章は患者の容態の表現等、そして図形は、心電図、X線写真や医師によるスケッチ等である。

(3) 多目的である

カルテ作成の第1の目的は患者治療であり、患者に関する様々な情報が記載される。まさにカルテは“1人の患者に関するあらゆる医学的、事務的情報の集積であり、又医学的事務的管理の中心的な媒体”²⁾であると言える。その結果カルテは、次の様な複数の目的で利用される。①患者の治療②医学的資料として研究、教育のた

第1表 カルテに記載される情報

カルテ番号 (入院番号, 外来番号, 退院番号) 診察券番号etc.	肝機能 黄疸指数, 総ビリルビン, クンケル, CCT, TTT, GOT, GPT, アルカリフォスファターゼ etc.
年度 入院年度, 退院年度, 初診年度	腎機能 濃縮力, PSP, 腎生検 etc.
保険区分	循環器系 心電図, 胸部X線, 眼底カメラ, 心音図, 静脈圧 etc.
個人識別 姓名, 性別, 年齢, 生年月日, 職業, 住所 etc.	呼吸機能 肺活量など
紹介医 (住所, 紹介医診断および目的)	消化器系
紹介先	検便
入院 日付, 病棟, 主治医, 転室, 退院	酵素学的検査 血清アミラーゼ
診断 前年度診断, 保険記載病名, 入院時診断, 退院時診断	胃液
主訴	膝液検査
既往歴, 居住歴, 職業歴, 嗜好 etc.	腹水検査 性状, 色調, 比重 etc.
家族歴, 配偶者, 子供	レントゲン検査 食道, 胃, 胆ノウ, 骨
現病歴 発症の日時, 持続, 経過, 増悪, 再発, 治療 etc.	腹腔鏡
食欲, 便秘, 睡眠, 月経	肝生検 細胞診など
検査	胃カメラ 胃直視下生検
体温, 体重	気管支鏡
血圧	食道鏡
尿 尿量, 蛋白, ウロビリノーゲン, 糖, 沈渣(赤血球, 白血球, 細菌, 塩類etc.), 尿化学	内分泌学的検査
血液化学 総蛋白, アルブミン, グロブリン ($\alpha_1, \alpha_2, \beta, \gamma$), 尿酸, クレアチニン, コレステロール, トリグ リセライド, ナトリウム, カリウム etc.	骨髄穿刺 部位, 骨, 有核細胞数
血液学的検査 赤血球, ヘモグロビン, 白血球, 血小板数 etc.	理学的所見 一般状態 意識, 栄養, 顔色, スピーチ, 髪, 爪, 体温, 脈, 呼吸, 出血, チアノーゼ, 血圧
血清学的検査 血沈, CRP etc.	局所所見 頭, 眼, 鼻, 耳, 口, 舌, 頸部, 胸部, 肺, 心臓, 心音, 腹部, 性器, 直腸, 脊 柱, 指趾, リンパ節
	治療, 総括, 連絡事項

出典：古川俊之．“医学における I R システム，(1)病歴管理”．最新医学．Vol.26, p. 1368 (1971) による．

め③訴訟等の法的証拠資料として④病院の医療評価の資料として⑤保険請求用資料として。^{2) 3)}

(4) 時間的な経過を持った情報である

患者の治療は、1回の診察で終わるものではない。診察を受け、処置を施され、その結果を診察してもらい…と時間的経過を伴い、患者の状態も変化していく。カルテに記載される情報も、時間的経過を持ち、増加し変化していく情報である。

(5) 非公開情報である

カルテ情報は個人のプライバシーにかかわるものであり、原則として病院内のみで利用され、患者本人にも見せないのが普通である。病院外でカルテ情報を用いる場

合にも、患者名を伏せるなど、プライバシーを守る配慮が必要である。

(6) 複本のない、オリジナルのみの情報である

図書や雑誌論文のように、紛失したから再購入というわけにはいかない。複写も禁止されている。つまり、同じものが2つとない資料である。

B. カルテと雑誌論文、図書との違い

本稿では、加工される以前の生のデータ、加工された情報、ということばを用いているが、実際の調査にはいる前に、この2種の情報の違いをもう少し明確にしておかねばならないだろう。そのためには、「加工された」とはどんな状態かを考える必要がある。私はこれを「著者

の視点が介入した状態」と考える。著者は、ある問題意識を持って論文や本を書く。生のデータは、その問題意識を具体化したり解決したりするための材料として用いられるものである。問題意識は当然、著者によって違っており、従って、著者の視点というものも人によって異なる。同じデータを材料として用いても、人によって異なった内容の論文や本ができて得るのは、その著者のデータをとらえる「視点」が異なっている証拠である。つまりここで言う著者の視点とは、論文や本を書く材料となる個々のデータ間の関連づけのし方、とも言い換えられるものであって、著者の個人的意見とか学説とかいったものと同じではない。“診療情報は学術の発展のために重要であり、貴重な症例の記録は、〔中略〕医学研究を行っている臨床家達が、自らの考えに基いて整理し、論文の形にして…”⁴⁾とあるように“自らの考えに基いて整理する”のが「加工する」という行為である。

また、カルテと雑誌論文、図書とは、その性質の相違から、日常の診療活動において果たす役割にも違いがある。津田良成によると診療活動に必要な情報には、“直接診療中に得られる情報”、“レファレンスとしてその場で使用する情報”、“一過性の、外的環境ともいべきものについての情報”、“医師の頭脳の中に蓄積される知識としての間接的な情報”⁵⁾があり、カルテは最初の“直接診療中に得られる情報”にあたり、診療に直接的に影響する情報である。一方雑誌論文や図書は、最後の、“知識としての間接的な情報”にあたり、診療に果たす役割は、“その診療に当たった医師が、診断や処置について意志決定を行う場合の基となる専門知識の基礎づくりとその補給”⁶⁾であると言える。

III. 調査方法と調査結果

A. 調査の方法と着眼点

〔調査Ⅰ〕 検索ツールの特徴

カルテ及び雑誌論文、図書の検索のためのツールはどのように違うのか、を比較するのが調査Ⅰである。方法としては、実際にカルテ上に記載されるような傷病名10個をサンプルとしてとりあげ、それぞれをICD-9⁷⁾、SNOP⁸⁾、MeSHの1982年版⁹⁾、NLM分類表第3版¹⁰⁾の4種で分類し、その結果を比較検討した。その際、着眼点として(1)各ツールの表現力：各ツールは与えられた傷病名をどの程度正確に、細かく表現できるのか、(2)各ツールの分類記号(または件名)の表わす意味の質の違い、の2点について検討した。

尚、サンプルとして用いた10個の傷病名は、東京大学病院の開原成允情報処理部長の選択によるものである。

〔調査Ⅱ〕 検索行動の特徴

調査Ⅱは、医師のカルテ検索行動の調査である。方法としては、カルテを傷病名から検索する場合の目的、手段、そしてその手段は有効で満足できるものであるか、を帝京大学、北里大学、慶應義塾大学の各大学病院カルテ室のスタッフへのインタビューと、1982年8月23日に北里大学病院カルテ室へカルテを利用に来た医師へのインタビュー結果からまとめた。

B. 調査結果とその検討

1. 調査Ⅰの結果

サンプルとして、4種類のツールで分類してみた傷病名は次の10件である。

- ①自動車事故による左大腿部複雑骨折
- ②糖尿病性網膜症による眼底出血
- ③ポタロ管閉存症
- ④胆のうに原発した腺癌による癌性腹膜炎
- ⑤かぜ
- ⑥妊娠
- ⑦肝機能障害(原因不明)
- ⑧腎臓結核
- ⑨ウィルス性肺炎
- ⑩ダウン症候群

以上の10個を分類した結果が、次の第2表である。

以上の分類結果のうち、ICD-9とSNOPによる分類については、北里大学病院の伊藤雄次第2病歴センター室長から分類方法への助言、確認を得た。

2. 調査Ⅰの結果の検討

A.で述べたように調査Ⅰは、ツールの表現力、及び分類項目の意味の質、の2点から検討を行った。最初の点である表現力の比較については、さらに(1)与えられた傷病名をどの程度まで表現できたか、(2)潜在的表現能力：どの程度まで表現し得る力があるか、の2つの着眼点から検討した。(1)の点については、10個の病名をそれぞれいくつかの要素に分解し、その各要素が与えられた分類記号によって表わされているかどうか、を○、×、△(=完全にではないが1部のみ表現できている)の3つで示し、第3表にまとめた。

(2)の点については、10個の病名の中から比較に適していると思われる5つのポイントを選び出し、それぞれがいくつかの分類記号によって表現され得るか、を第4表にまとめた。たとえば「大腿骨」というポイントについて

第2表 調査 (i) 分類結果(1)

傷病名	ICD-9	SNOP	MeSH	NLM分類表
① 自動車事故による左大腿部複雑骨折	821.1 E819 821:その他の部位および部位不明の大腿骨折 .1:再幹または部位不明開放性 Eコード:損傷および中毒の外因補助分類 E819:詳細不明の自動車事故	T-1171 M-1220 E9111 T-1171:大腿骨 M-1220:複雑骨折 NOS (Not Otherwise Specified) E-9111:自動車	FRACTURES, OPEN 開放骨折 FEMORAL FRACTURES 大腿骨骨折 ACCIDENTS, TRAFFIC (Gカテゴリーの件名)	WE182 開放骨折 WE865 大腿骨
② 糖尿病性網膜症による眼底出血	250.4 [362.0] 250.4 [362.8] 250.4: 眼症状発現を伴う糖尿病 362.0: 糖尿病性網膜症 362.8: その他の網膜障害	T-XX61 M-5080 F-4601 T-XX61 M-3850 F-4601 T-XX61: 網膜 NOS M-5080: 網膜病変 M-3850: 出血 NOS F-4601: 糖尿病	DIABETIC RETINOPATHY 糖尿病性網膜症 RETINAL HEMORRHAGE 網膜出血	WW475 全身性疾患と眼徴候 WK835 糖尿病合併症
③ ボタロ氏管閉存症	747.0 動脈管閉存 ボタロ<Botallo>管閉存	T-4460 M-2427 T-4460: 動脈管 M-2427: 動脈管遺残	DUCTUS ARTERIOSUS, PATENT ボタロ管閉存	WG 220 先天性心臓疾患 心臓および心臓口血管系の異常
④ 胆のうに原発した腺癌による急性腹膜炎	156.0 * ICD-Oによってさらに細かい分類可 197.6 156.0: 胆のうの悪性新生物(原発) 197: 呼吸系および消化系の原発性悪性新生物 .6: 後腹膜および腹膜	T-5700 M-8143 T-Y440 M-8016 T-5700: 胆のう NOS M-8143: 腺癌 NOS T-Y440: 腹膜 NOS M-8016: 転移性癌 NOS	GALLBLADDER NEOPLASMS 胆のう新生物《腫瘍》 ADENOCARCINOMA 腺癌 PERITONEAL NEOPLASMS 腹膜癌	WI 765 胆のう新生物《腫瘍》 WI 575 腹膜, 網膜, 腹膜腔
⑤ かぜ	460 急性鼻咽喉頭炎【かぜ】	F-9336 風邪	COMMON COLD	WC510 感冒【かぜ】

カルテの傷病名検索の特色と検索システムの要件

⑥ 妊 娠	V 22 正常妊娠 Vコード：健康状態に影響を及ぼす要因および保健サービス受療の理由に関する補助分類	F-0101 妊 娠 NOS	PREGNANCY (Gカテゴリーの作名)	WQ 200 妊 娠 総記
⑦ 肝 臓 機 能 障 害 (原 因 不 明)	573.8 573 : その他の肝(臓)障害 .8: その他	T-5600 F-9000 T-5600 : 肝臓 NOS F-9000 : 機能異常 NOS	LIVER DISEASES 肝臓疾患	W1700 肝臓と胆道 総記
⑧ 腎 臓 結 核	016.0 016 : 泌尿生殖器系の結核 .0: 腎	T-7100 F-9492 T-7100 : 腎臓 NOS F-9492 : 結核 NOS	TUBERCULOSIS, RENAL 腎結核	WJ 351 腎臓 細菌性感染
⑨ ウ イ ル ス 性 肺 炎	480.9 詳細不明のウイルス肺炎	T-2800 M-4025 E-3000 T-2800 : 肺 NOS M-4025 : 原発性非定型肺炎 E-3000 : ウィルス性肺炎	PNEUMONIA, VIRAL ウィルス性肺炎	WC 207 ウィルス性肺炎
⑩ ダ ウ ン 症 候 群	758.0 ダウン症候群	M-2102 蒙古症, ダウン症候群	DOWN'S SYNDROME ダウン症候群	WS 107 発育遅延児 (小児の場合) WM 300 精神薄弱 (大人の場合)

第3表 傷病名の表現力の比較(1)

検 討 要 素		ICD	SNOP	MeSH	NLM	備 考
①	大腿骨の骨折である	○	○	○	△*	* 部位を表わすのみで「骨折」は表わさない 左右の区別なし
	左の大腿骨	×	×	×	×	
	複雑骨折	×	×	×	×	
	自動車事故が原因であること	○	○	○	×	
②	糖尿病による合併症であること	○	○	○	○	
	糖尿病性網膜症	○	○	○	×	
	眼底出血を起こしていること	○	○	○	×	
③	ボタロ 管開存症	○	○	○	×	
④	胆のうの癌	○	○	○	○	* ICD-Oを使用すれば可
	癌は腺癌である	×*	○	○	×	
	原発性の癌である	○	○	×	×	
	腹膜炎は癌性(転移)である	○	○	×	×	
⑤	かぜ	○	○	○	○	
⑥	妊娠	○	○	○	○	
⑦	部位は肝臓である	○	○	○	△*	* 肝臓は胆道といっしょの番号
	機能障害	○	○	×	×	
⑧	腎臓の結核である	○	○	○	×*	* 腎臓の細菌性感染であることがわかるのみ
⑨	ウイルス性肺炎である	○	○	○	○	
⑩	ダウン症候群	○	○	○	×	

第4表 傷病名の表現力の比較(2)

検 討 要 素		ICD	SNOP	MeSH	NLM	備 考
①	「大腿骨」は何項目に分けられているか	5	1*	3	3	* SNOPのTコードにおいては、他のコード体系で大腿骨に入れている股関節などが大腿骨とは別に分類され、その結果「大腿骨」にあたるものは1つだけとなっている。
	「骨折」の種類	2	10	4	2	ICD, MeSHでは「大腿骨折」の種類、SNOPでは「複雑骨折」の種類、NLMでは単に「骨折」の種類となっている。
④	「胆のう」の部位別項目数	1	12	1	1	
⑥	「妊娠」の種類	3	4	6	3	
⑨	ウイルス性肺炎の「ウイルス」の種類	5	5以上*	1	1	* Eコードの「ウイルス」の項は肺炎のウイルスだけの分類でなくすべてのウイルスが載っていて、格段に多くなってしまったため、左のような書き方にした。これは、少なくともICDに載っている5つは含んでいることを意味する。

ICD-9が「5」となっているのは、大腿部でも頸部、股関節部等、骨折の部分別に5つの分類番号が用意されていることを意味している。

しかし第4表の数字は、あるポイントについて機械的に分類記号の数を数えただけで、トールの分類体系の性質までは考慮していない。大腿骨を例にあげると、たとえばICDでは「大腿骨骨折」という項目のもとに大腿骨の部分分けがされているが、NLM分類表では、体を部位別に分けた「四肢」という項目のもとに「大腿骨」という項目がある。しかしここで項目の「質」まで考慮に入れると表現力の比較の軸を統一する事が不可能となり、比較の意味がなくなってしまうため、表現力と項目の質の2点を分けて比較検討し、あとで結果を照らし合わせる方法をとった。

では次に、この比較結果について検討を加えていこう。第3表の表現力の比較(1)では、SNOP、ICD-9、MeSH、NLM分類表の順に○の数が多い。これは、カルテを扱うツール、雑誌論文を扱うツール、図書を扱うツールの順で表現力に優れていることを示している。つまり加工度の高い資料を扱うツールほど、表現力が劣っていくと言えよう。この理由については、IV章の考察の中で考えることにする。

また、同じ生のデータを扱うツールでも、ICD-9とSNOPでは、SNOPの方が表現力に優っているのに気づく。これはSNOPが、4つのコードの組み合わせから細かい病理学的分類ができるよう作られたもので、診断名を分類するコードではないためであると思われる。

第4表の潜在的な表現能力の比較においても、加工度の高い資料を扱うツールほど表現能力に劣ると言える。この表ではSNOPの項目数の多さが目につく。よってSNOPは、潜在的には最も優れた表現能力を持っていると言えるはずだが、第3表で、実際にどの程度表現できたのかを見た限りではICD-9と大差はない。これは先に述べたように、SNOPが病気の病理学的分類のためのコードであるという、ICD-9との性質の違いによるものであって、病理学的な分類を行う際に、第4表に現れたSNOP本来の潜在的な能力が発揮されるのだと言えよう。

調査Iのもうひとつの部分は、各ツールの項目の質の比較である。比較方法としては、(1)①～⑩の傷病名につけられた分類記号や件名の、その分類体系全体における位置づけ、つまりどのような大綱目のもとに置かれているのか。そしてその表わす意味、(2)分類する際どんな

点で迷い、その時決め手になるのはどんな点か、の2点に着眼して、第2表の分類結果を以下のように検討していった。

① 自動車事故による左大腿部複雑骨折

ICD-9では骨折という見出しのもとに、それがどこの骨なのかという、骨折部分別に分類されている。よって、この821.1という分類番号が表現していることは、まず「骨折」であり、部位は大腿骨のどこかの部分で開放性のものである、ということになる。この場合どの分類番号にあてはまるかの決め手は、大腿骨のどの部位か、どんな性質の骨折か、の2点にかかっている。(第1図参照)

SNOPは、T. M. E. の3つの独立したコードの組み合わせでひとつのものを表現している点で、他の分類体系と性質を異にする。T-1171は大腿骨という部位を表わすのみで、大腿骨がどうなってしまったのかは全く意味しない。M-1220は複雑骨折であることのみを表わし、その部位や原因等は全く表わさない。E-9111は自動車原因で引き起こされたことを意味し、それによって体にどんな被害をうけたのかは全く意味しない。このような独立した3つのコードを組み合わせることによって初めて、「自動車事故によって大腿骨に複雑骨折を起こした」という状態が読みとれるのである。(第2表参照)

MeSHでは、2つの件名のうち、どちらも「Wounds and Injuries」の下位概念である「Fractures」という件名のさらに下位概念であるが、「Femoral Fractures」の方は、「Fractures」と同位概念の件名「Leg Injuries」の下位概念としても出てくる。「Femoral Fractures」という件名は、骨折の性質までは意味しないが、大腿骨のどの部位かによってさらに細かい件名がつけられる。つまり、さらに下位概念の件名が2つあるのである。「Fractures Open」の方は、骨折の1タイプとしての開放骨折としてとらえられており、この件名だけでは大腿骨という部位は意味しない。(第2図参照)

NLM分類表の場合、表現力の調査(第3表)からわかるように表現が非常に粗く、「骨折」に相当する記号は、WE180:骨折か、WE182:開放骨折の2種のみである。WEは、「筋肉骨系」という大分類であり、この2つの記号は、この中の「総記」のもとに1項目として配置されており、大腿骨の骨折であることは表わさない。一方、WE865の方は、WE:筋肉骨系の中の「部位別」のもとに1項目として配置されており、「大腿骨」という部位のみを意味し、骨折であることは全く意味し

250	<p>糖尿 尿 病</p> <p>下記の3荷細分項は、250項に使用することができる：</p> <p>.0 成人型</p> <p>.1 若年型</p> <p>.9 成人型か若年型か不明</p> <p>除外： 新生児糖尿病 (775.1)</p> <p> 化学的糖尿病 (790.2)</p> <p> 妊娠、分娩または産じょく<婦>の合併症 (648.0)</p> <p>250.0 合併症の記載のない糖尿病</p> <p> 合併症または250.1-250.9に分類される症状の記載のない糖尿病</p> <p> 糖尿病NOS</p> <p>250.1 ケトアシドーシスを伴う糖尿病</p> <p> 糖尿病性： アシドーシス } 普通の記載のないもの</p> <p> ケトアシドーシス } 普通の記載のないもの</p> <p>250.2 昏迷を伴う糖尿病</p> <p> 糖尿病性昏迷<ケトアシドーシス を伴うもの> 高血糖性昏迷を伴う糖尿病</p> <p>250.3† 腎症状発現を伴う糖尿病 (581.8, 582.8, 583.8*)</p> <p> 糖尿病性腎症<ネフロパシー> <腎臓症> 362</p> <p> 糖尿病性糸球体硬化症 1</p> <p>250.4† 眼症状発現を伴う糖尿病 1</p> <p> 糖尿病性： 白内障 (366.4*)</p> <p> 網膜症 (362.0*)</p>	<p>その他の網膜の障害</p> <p>除外： 脈絡網膜炎 (363.一)</p> <p> 脈絡網膜変性 (363.3)</p> <p>252.0* 糖尿病性網膜症 (250.4†) 1</p> <p>糖尿病性： 網膜症 (網症) (増殖性)</p>
-----	--	--

1: ダブルコーディングで↑マークと*マークのついた番号を組み合わせて行うことができる。
互いに関連のある2つの病名を表わすことができる。

第4図 ICD-9 (2)
その他の内分泌腺の疾患 (250-259)

<p>NUTRITIONAL AND METABOLIC DISEASES (NON MESH)</p> <p>DIABETES MELLITUS</p> <p>ACIDOSIS, DIABETIC</p> <p>KETOSIS, DIABETIC</p> <p>DIABETES MELLITUS, EXPERIMENTAL</p> <p>DIABETES MELLITUS, JUVENILE</p> <p>DIABETES MELLITUS, LIPOATROPHIC</p> <p>DIABETIC ANGIOPATHIES</p> <p>→ DIABETIC RETINOPATHY</p>	<p>ENDOCRINE DISEASES</p> <p>ADRENAL GLAND DISEASES</p> <p>DIABETES MELLITUS</p> <p>ACIDOSIS, DIABETIC</p> <p>KETOSIS, DIABETIC</p> <p>DIABETES MELLITUS, EXPERIMENTAL</p> <p>DIABETES MELLITUS, JUVENILE</p> <p>DIABETES MELLITUS, LIPOATROPHIC</p> <p>DIABETIC ANGIOPATHIES</p> <p>→ DIABETIC RETINOPATHY</p>	<p>EYE DISEASES</p> <p>OPTIC NERVE DISEASES</p> <p>RETINAL DISEASES</p> <p>ANGIOID STREAKS</p> <p>→ DIABETIC RETINOPATHY</p> <p>RETINAL DEGENERATION</p> <p>MACULAR DEGENERATION</p> <p>RETINITIS PIGMENTOSA</p> <p>RETINAL DETACHMENT</p> <p>RETINAL HEMORRHAGE</p> <p>RETINITIS</p> <p>CHORIORETINITIS</p>	<p>CARDIOVASCULAR DISEASES</p> <p>VASCULAR DISEASES</p> <p>→ DIABETIC ANGIOPATHIES</p> <p>DIABETIC RETINOPATHY</p> <p>ERYTHROMELALGIA</p>	<p>SYMPTOMS AND GENERAL PATHOLOGY (NON MESH)</p> <p>GRANULOMA</p> <p>HEMORRHAGE</p> <p>CEREBRAL HEMORRHAGE</p> <p>HEMATOMA, EPIDURAL</p> <p>HEMATOMA, SUBDURAL</p> <p>SUBARACHNOID HEMORRHAGE</p> <p>→ RETINAL HEMORRHAGE</p> <p>SHOCK, HEMORRHAGIC</p>
--	---	--	---	---

第5図 MeSH (2)

が原発性の癌で197.6が転移の癌であることから、2つの病気の関係が想像できる。しかし MeSH では、この件名は原発か転移かまでを表現できないため、2つの病気の関係が明確でない。

NLM分類表では、1つの分類番号の表わす意味が大まかなため、W I 575 : 腹膜, 網膜, 腹膜腔, とW I 765 : 新生物 (腫瘍) の2つの分類番号が考え得る。実際に

図書を分類する時には、著者の加工のし方によってどちらに入れるか決めることになる。

ICD-9は、ICD-0¹⁴⁾を用いることにより、さらに細かい表現が可能である。ICD-0はSNOPの様に独立したコード体系の組み合わせによって1つの分類記号を作る特殊なコード体系で、第6図にその1部を示した。

T (局在) コード	M (形態) コード
<u>156.0 胆 囊</u>	<u>814-838 腺腫及び腺癌</u>
156.1 肝 外 胆 管 胆 管, NOS	8140/0 腺 腫, NOS
総 胆 管	8140/1 気管支腺腫, NOS (T-162.)
胆 囊 管	8140/2 上皮内腺癌
肝 管	<u>8140/3 腺 癌, NOS</u>
オディ括約筋	8140/6 腺癌, 転移性, NOS
156.2 ファーテル嚢大部 嚢 大部 周囲	8141/3 硬性腺癌 硬性癌(硬癌) 癌, 増殖性線維症を伴う
156.8 (29ページの注を見よ)	8142/3 形成性胃炎 (T-151.)
156.9 胆 道, NOS	8143/3 表層拡大性腺癌
⋮	8144/3 腺癌, 腸上皮型 (T-151.) 癌, 腸上皮型 (T-151.)
⋮ 158 後腹膜及び腹膜	8145/3 癌, 浸潤性型 (T-151.) 腺癌, 浸潤性型 (T-151.)
⋮	8146/0 単形性腺腫
158.0 後 腹 膜 副腎周囲組織 腎 周 圍 組 織 脾 周 圍 組 織	
盲腸後組織 後腹膜組織	
158.8 腹膜の明示された部位 腸 間 膜 虫 垂 間 膜 結 腸 間 膜 大 網 膜 骨 盤 腹 膜 直 腸 子 宮 窩 ダグラス窩 (29ページの注も見よ)	
<u>158.9 腹 膜 NOS</u>	
腹 膜 腔(腹腔)	
159 その他及び部位不明確の消化器及び 腹膜	
159.0 腸 管, NOS 腸, NOS	

第6図 ICD-0 (④)

Ⅷ 呼吸系の疾患
 感染病原体を明示する必要がある場合は追加コードを使用する。

急性呼吸器感染 (460-466)

除外： 肺炎およびインフルエンザ (480-487)

460 急性鼻咽頭炎「かぜ」

はなかぜ (急性)	鼻	炎：
鼻カタル，急性	急	性
鼻咽頭炎：	感	染 性

NOS
 急性
 感染性NOS

除外： 鼻咽頭炎，慢性 (472.2)
 咽頭炎：
 急性または詳細不明 (462)
 慢性 (472.1)
 鼻炎：
 アレルギー性 (477.一)
 慢性または詳細不明 (472.0)
 咽喉痛<sore throat>：
 急性または詳細不明 (462)
 慢性 (472.1)

第7図 ICD-9 (5)

573 その他の肝 (臓) 障害

除外： 肝のアミロイドまたはラード様変性 (277.3)
 肝の先天性のう<糞>毒性疾患 (751.6)
 肝のグリコーゲン浸潤 (271.0)
 肝腫火NOS (789.1)
 門脈閉塞 (症) (452)

573.0 慢性受動性肝 (臓) うっ血

573.1 *他に分類されるウイルス疾患における肝炎
 肝炎 (下記における)：
 コクサッキー (074.8†) ウイルス肝炎 (070.一†)
 巨細胞封入体ウイルス (078.5†)
 伝染性単核症 (075†)
 おたふくかぜ (072.7†)
 黄熱 (060.一†)

573.2* 他に分類されるその他の感染症における肝炎
 肝炎 (下記における)： トキソプラズマ症の肝炎 (130†)
 マラリア (084.9†)
 梅毒：
 晩期 (095†)
 第2期 (091.6†)

573.3 詳細不明の肝炎
 中毒性 (非感染性) 肝炎

573.4 肝梗塞

573.8 その他 1)
 肝下垂症

573.9 詳細不明

1) 「肝機能障害」のような漠然とした病名には独立した項目がない。573.8は漠然としたものが集まってくるところである。

第8図 ICD-9 (7)

DIGESTIVE SYSTEM DISEASES

→ LIVER DISEASES 1)

ACUTE YELLOW ATROPHY
 CHOLESTASIS, INTRAHEPATIC
 LIVER CIRRHOSIS, BILIARY
 FATTY LIVER
 FATTY LIVER, ALCOHOLIC
 REYE'S SYNDROME
 HEPATIC COMA
 HEPATIC VEIN THROMBOSIS
 HEPATITIS
 HEPATITIS, ALCOHOLIC
 HEPATITIS, VIRAL, HUMAN
 HEPATITIS, VIRAL, ANIMAL
 HEPATITIS, VIRAL, CANINE INFECTIOUS
 HEPATITIS, VIRAL, NON-A, NON-B
 HEPATOLENTICULAR DEGENERATION
 HEPATOMEGALY
 HYPERTENSION, PORTAL
 CRUVEILHIER-BAUMGARTEN SYNDROME
 ESOPHAGEAL VARICES
 LIVER ABSCESS
 LIVER ABSCESS, AMEBIC
 LIVER CIRRHOSIS
 LIVER CIRRHOSIS, ALCOHOLIC
 LIVER CIRRHOSIS, BILIARY
 LIVER CIRRHOSIS, EXPERIMENTAL
 LIVER DISEASES, PARASITIC
 FATTY LIVER, ALCOHOLIC
 HEPATITIS, ALCOHOLIC
 LIVER CIRRHOSIS, ALCOHOLIC
 LIVER DISEASES, PARASITIC
 ECHINOCOCCOSIS, HEPATIC
 FASCIOLIASIS
 LIVER ABSCESS, AMEBIC
 LIVER NEOPLASMS
 PELIOSIS HEPATIS
 TUBERCULOSIS, HEPATIC

1) 'LIVER DISEASIS' という件名は、Tree Structureの中の大きな概念で、以下TUBERCULOSISまでのすべての件名が'LIVER DISEASIS'の下位概念である。

第9図 MeSH (7)

肝臓と胆道	
700	総記
702	生理学
703	胆汁とその分泌、黄疸 (一般)
704	食物代謝における肝機能
720	循環障害、門脈系、門脈圧亢進 [症]
725	硬変
730	腫瘍

第10図 NLM分類表 (7)

⑤ かぜ

「かぜ」のように誰もが知っている病名は分類も検索も一見簡単そうだが、かぜとはきわめて曖昧なことで、ICD-9の中にも記されているように、「かぜ」にあたる病名は他にもたくさんある。よって情報検索の観点から言えば、たとえそれが医学的には割り切れないことであっても、どこまでを「かぜ」と呼ぶかを明確に規定しておかないと、検索したいものが出てこないという恐れがあるであろう。(第7図参照)

⑦ 肝機能障害(原因不明)

第8図～第10図参照。

⑧ 腎臓結核

ICD-9では、結核はすべて「I:感染症及び寄生虫症」のもとに分類されているが、NLM分類表では、肺結核以外は結核の起こった部位のところにバラバラに分類されている、という違いがある。

⑨ ウィルス性肺炎

ICD-9では「VII:呼吸系の疾患」という大綱目のもとに分類されている。NLM分類表の方では、呼吸器という病気の部位からでなく、「WC:感染症」という病気の性質の面からとらえた場所に分類されているという違いがある。

MeSHでは、Pneumonia, Viral という件名が該当し、Tree Structureの3ヶ所にこの件名が現れる。

⑩ ダウン症候群

ICD-9では、「XIV:先天異常」という大分類のもとに分類されている。

MeSHでは、Tree Structureの3ヶ所に Down's Syndrome という件名が現われる。

NLM分類表では、ダウン症候群という項目はない。索引を引くと、「WS:小児科学」のもとの「WS107:発育遅延児」と「WM:精神医学」のもとの「WM300:精神薄弱」の2つの分類番号が充てられており、分類者の判断でどちらかを選ぶということになる。

IV. 考 察

A. 調査Iの考察

2方面からの検討を行った調査Iより考察した事を、以下の6点にまとめてみた。

(1) MeSHにおいて、同じ件名がTree Structure中の複数ヶ所に現れるのは、資料中の著者の「視点」が考慮されている現れではないか、ということ。

たとえば①の大腿骨骨折が2ヶ所に現れているのは、

同じ大腿骨骨折でも「骨折」と「下肢の損傷」の2つの視点からとらえ得るからであり、そのどちらの視点からでもアクセスできるよう考慮した結果だと考えられる。(第2図参照) ②の糖尿病性網膜症は、Tree Structureの4ヶ所に現れるから、少なくとも4つの方向からアクセスできると言える。(第5図参照)

このようにTree Structureが作られ、1つの件名がいくつかの視点からとらえられているのは、MeSHが加工された情報である雑誌論文を扱うツールであるためだと考えられる。それは、同じ大腿骨骨折でも、骨折の中の1種類としてとらえる場合と、下肢の損傷の中の1つとして大腿骨骨折に触れた論文を求める場合とが考え得るからである。

この、ツールに視点が入り入れられる現象は、図書という加工情報を扱うNLM分類表にも見られる。しかもNLM分類表は表現が粗い上、件名標目と違い1つの分類番号に決めなければならないため、

(2) どちらの分類番号にするか迷った場合、図書の中身を見て、どういう視点からその主題がとらえられているのかを知る必要がある。

情報は、視点がいりこみ加工されればされるほど、分類・検索においても視点の重要性が増すと言える。

このようにNLM分類表における迷いは、糖尿病性網膜症を「眼科学」のもとに分類するか「内分泌系」のもとに分類するか、といった性質のものだが、

(3) ICD-9で分類する場合、その病名は糖尿病性網膜症か否か、という病名そのものの識別の次元で迷う。

これは、カルテのような生のデータの場合、検索する人がどういう問題意識で、また何通りの問題意識でとらえようと、対象となっているのは1つの「糖尿病性網膜症」という病気であることに変わりはないのだ、という事実を意味している。生のデータの検索においては、他のたくさんの傷病名の中から糖尿病性網膜症という病名を区別しとり出すことが重要なのであり、視点の介入する以前の問題なのである。

以上のことより、

(4) 生のデータを扱うツールに求められる要素は、ある病気を他の病気と区別し、病気全体の中の1つの場所に、重複や落ちのないよう位置づけることだと言える。

これは、生のデータであるカルテ検索の特徴である。このことは、検索の呼称がカルテでは「傷病名検索」であり、加工情報の雑誌論文や図書のように「主題検索」とは決して呼ばないことにも現れている。

カルテの傷病名検索の特色と検索システムの要件

視点にかかわる問題としてもう1つ、加工情報と生のデータでは「さらに細かく分類する」ことの意味が違うことがあげられる。より細かく正確な分類をしたい時、加工情報においては著者の視点を知る必要があるが、カルテの病名においては、「その病名の表わす正確な意味範囲を知る必要がある」という特徴がある。

以上のような、「視点」に関連した加工情報と生のデータとの違いが、Ⅲ. B. 2. で検討した「加工度の高い資料ほど表現力が劣っていく」ことの原因であると考えられる。

次に、⑦肝機能障害（原因不明）より、(4)で述べた事に関連して次の事が考察できる。病名が⑦のように漠然としている場合、

(5) MeSH やNLM分類表では、病名が曖昧であればあるほどより上位概念の項目に移っていくが、ICD-9では、曖昧なものが分類される「.8」と「.9」という項目が設けてあり、みなここに集まってくる。(第8図～第10図参照)

これは先述の様に、生のデータとしての病名を扱うツールは、1つの病名を他のどの病名とも区別することが要求されるため、詳細不明の病名もはっきりしないなりにその「おさまる場所」を他と区別して作っておかねばならない必要上生じた違いであり、カルテ検索上の特徴であると考えられる。

最後に、MeSHについて気づいたことであるが、④胆のうに原発した腺癌による癌性腹膜炎の検討より、

(6) MeSHは件数も多く、複数の件名をふることもできるが、その件名間の関係を表わすことは、ごく一部の例を除いて、不可能である。

この点でICD-9は、②糖尿病性網膜症による眼底出血のダブルコーディング(第4図)に見られるように、項目間の関係づけに配慮がなされたツールである。

B. 調査Ⅱの結果と考察

調査Ⅱは、カルテの傷病名検索の実状をⅢ章A. で述べた要領で、次の3つについてインタビューしたものである。

- ①病名からカルテを検索するのは、どういう目的からか。そのカルテの使い道は？
 - ②検索にはどんな方法を用いるか。
 - ③その方法に満足しているか。このように改善できれば…と思っている点はないか。
- インタビュー結果は次の通りであった。

- ① 傷病名検索を行う目的は、ほとんどが医学研究の

ためである。

さらに、研究目的のほとんどは学会発表のためである。具体的には、統計的利用のため、症例報告のため、ある病気について論文を書く際にその病気の個々のケースを知ることによってその病気全体を把握したいため、等があがった。

② 病名から検索する際はカルテ室作成の傷病名索引からでなく、たいていは医師が独自に作成しているリストが用いられている。

現在大学病院では、医師の担当が専門化しているため、診察した患者のリストを各医師がしっかり作っておけば、それが最も有効なツールとなるのである。

リストは入院時の台帳をもとに作成され、氏名、性別、年齢、入退院日、病名、簡単な症状…等カルテの主な内容が記載される。分類にはICD-9のようなものは用いず、その科で通用している病名や、その診療科、学会等で定めたその分野内のみでの詳細な分類に従っている。

医師達は、自分達のリストから必要なカルテを検索し、カルテ室においてはそのカルテ番号と患者名をカルテ室の人に言って、カルテを出してもらっただけであることが多い。因みに、慶應大学病院カルテ室の1981年の統計によると、カルテ貸出依頼件数は1日平均79.48件であったのに対し、1982年5月～7月の3ヶ月間に病名からの依頼があったのはわずか15件であった。

③の病名検索の手段に対する要望については、V章で述べることにする。

以上のインタビュー結果より、カルテの傷病名検索の特徴について考察していこう。

まず、研究のため、学会のために検索する者がほとんどであることより、

(1)医師の必要とするカルテは、自分の専門分野のカルテが大部分である。

よって、検索者＝カルテの記入者であることもしばしばあることになる。雑誌論文や図書主題検索においては、検索者＝その資料の著者であることはそう多くはないだろう。

必要なカルテが自分の専門分野であることが多いことから、医師達が必要としているのはICDのような病名全体の分類よりも、その専門分野のさらに詳細な分類だと言える。このことから、

(2)カルテの傷病名検索において、医師はカルテ室のICDによる分類よりも、独自のツールの方に大きく依存している。

その上、インタビューをしていて、カルテ室でICDによる病名分類を行っている事自体知らない医師も多い事に気付いた。

「それではカルテ室における傷病名分類の役割はいったい何なのか?」という疑問が起こり、さらに、カルテ室ICDの分類がどういう場合に活用されるのか、もインタビューしてみた。その結果、i) 厚生省等の依頼で、ある病気の大量の統計的データがほしい時、ii) 特殊な症例ではなく、ごく大まかな病名から大量のカルテを1度に検索したい時、iii) 自分の専門外の他科のカルテを検索する時、にはカルテ室のICD分類を利用した方が早く手間も省けるということだった。その他わずかではあるが、医師以外のパラメディカルの人がカルテ室の分類を利用することがある。このインタビュー結果より、さらに次の事がカルテの傷病名検索の特徴として考えられる。

(3) 医師によるカルテの傷病名検索は、次の2つのタイプがある。

- a) 統計的利用：ある病気に関して、統計的に大量のデータを必要とする場合。
- b) 研究的利用：ある専門分野内の病気の、さらに細かい個々の症例を知りたい場合。

(4) カルテの傷病名検索のための手段も2本立てである。

1つは、カルテ室で作成されているICD等による分類であり、もう1つは医師が自分で作成しているリスト等であり、検索上後者の役割は重要である。

これに対し、雑誌論文、図書等の加工情報の検索では、図書館の作成した目録や市販の索引等を用いており、利用者が独自にツールを作成することはほとんどない、という違いが見られる。

C. 調査I、IIからの考察

本章の最後に、検索ツールの特徴の調査Iと検索行動の特徴の調査IIの2つから考察してきた事を組み合わせることによって、カルテの傷病名検索の特徴についてさらに考えを発展させてみたい。

(1) 先述したa)、b) 2つの検索のタイプに適する検索ツールも、それぞれ違ったタイプである。

a) の統計的利用の形態は、細かい症例よりも大まかな病名から大量のデータを必要とするものである。実際、統計をとる場合は項目を標準化して整備しておかなければ、統計自体意味をなさない上、他と比較することもできない。よって、ICDのような、全世界的に共通で病

気全体を網羅したものが適していると言える。ICDはもともと、死因統計のための分類として発生したものである。

b) の研究的利用の形態は、1人1人の医師が必要とするカルテの分野はごく1部で、病名全体を網羅している必要はないがその専門内のより細かい分類体系を必要とするものである。この利用タイプでは、検索されたカルテのデータは、統計のようにそのまま使用されるよりも、検索者の「視点」に従ってある問題意識を解決するための材料として用いられる。

以上のように、2つのタイプに適する検索ツールの性質は異なっており、この2つを同時に満たす分類：つまり病気全体を網羅し、かつ個々の専門分野内を詳細に分類した分類体系は不可能であり、必要性もないと考えられる。その理由として、i) 2つの利用タイプは相反する特徴を持ち、2つの利用行動が全く同時に起こることはない、ii) 専門的な細かい分類になると、医師でないカルテ室のスタッフだけで分類するのは困難、iii) ICDでさえも世界各国の医師達の妥協の産物と言われているのに、さらに詳細な分類を病気全体に対して作成するのは著しく困難であること、があげられる。

このことより、次の事が考えられる。

(2) カルテの傷病名検索は、それぞれの利用タイプに適した検索システムのあり方を、並行して考えていくべきである。

ICDは表現が粗すぎる、という声を時々耳にする。これはa)、b) の利用タイプを一緒にし、b) の研究的利用のツールとしてICDをとらえるからであると思われる。ICDはa) に適したツールで、統計の共通尺度としての役割も、B. で先述した、カルテ室における病名分類の役割も果たしているのだから、基本的にはこのままでよいと思われる。最近ではICDも、ICD-0¹¹⁾、ICPM¹²⁾、ICD-9CM¹³⁾といったものが作成され、統計用だけでなく検索への活用も考慮されてきている。

SNOPも医学データ検索への関心の高まりから生まれたツールである。

(3) SNOPはb) の研究的利用のツールの特殊なものである。

癌の専門家が「癌」という特定分野内の詳細な分類を必要とする様に、癌のような病名ではないが「病理学」という特定の分野から病気を見た詳細な分類である、と解釈できると思うのである。

V. カルテの傷病名検索の今後

A. 傷病名検索システムへの医師の要望

これまで、カルテの傷病名検索の特徴について述べてきたが、最後にカルテの傷病名検索の動向について触れておきたい。

まず、A. では、調査(ii)の③カルテを病名から検索する際の手段を、今後どうしていきたいと思っているか、のインタビュー結果より、検索システムの利用者である医師の考えを次の様にまとめた。

(1) 当面の目標

リストの項目数をふやし、内容を充実させ、最終的には、機械検索ができるようにしたい。診療科によって、既に進行中のところ、時間がなくて手をつけていないところ等、まちまちだが、これからは各専門ごとに医師が機械検索ができるシステムを持つようになるだろう。

(2) なぜ機械検索を望むのか？

検索が速い、1度に複数のkeyからアクセス可能、大量のデータを扱える、の3つの理由があがった。

(3) どんな検索システムを望むか？

コンピュータに入力可能な必要事項はなるべくたくさん入力し、わざわざカルテ室までオリジナルを見に行かねばならない回数を減らしたい。

ある病気の個々の症状まで入力し、症状別に細かい検索ができるようにしたい。

さらに次の様な意見もあった。自分の診察した患者については、顔や症状、しゃべり方等細かい事まで記憶として残っている。最終的に必要なカルテを選び出す時に、この「記憶」が役に立つことがある。患者の名前と共に思い出すこの「記憶」をコンピュータに移すことができれば、担当医が変わっても新しい医師が前の医師の記憶を生かすことができるだろう。

以上は、リストによるマニュアル検索を行っている医師達の意見である。コンピュータ検索を実現したい、と誰もが口をそろえて言っていたことから、既にコンピュータ検索を行っている医師にもインタビューする必要があると感じ、東京大学病院の病理剖検データベースを作った医師にも検索システムへの要望を聞いてみた。その結果は、入力項目をふやして、端末からより多くのカルテ情報を得られるようにし、現物のカルテを見に行く回数を減らしてゆきたい、とマニュアル検索の医師と同じであることがわかった。そして、データベースを使っているうちに出てきた要望を実現していくことにより、使

いながらより完成されたデータベースに改良していくつもりだ、ということだった。

B. 検索システムの今後

最後に、カルテの傷病名検索は今どうなりつつあるのか、そして、どのようにしていったらよいか、についてまとめてみたい。IV章で述べたa), b) 2つの利用タイプ別に考えていこう。

a) 統計の利用

まずICDについては、IV章でも述べたように、もっと細かく専門的な分類にして、a), b) 両方の目的で利用しようとするのには無理があり、良い方策とは言えない。それよりもICDについて気になったことは、索引の不十分さである。たとえば調査(i)の③ボタロ管開存症のICD-9による分類番号のところを見ると、ボタロ管開存症は「動脈管開存」という分類番号のところに記載されている。しかし索引に「ボタロ管開存」ということばは出てこないのである。これでは、医師でない人は「動脈管開存」のところに分類するということがすぐにわからないだろう。ICD-9第3巻の索引編を、病名の簡単なThesaurusとなるくらいに整備すれば、ICDによる分類、検索の標準化がすすみ、作業効率もあがるのではないだろうか。

機械検索の動きは、医師の間だけでなく、当然カルテ室におても見られる。第11図は、1982年から機械検索の実用化を始めた慶應大学病院カルテ室のカルテ入力表である。これを見ると、どんな項目が入力されているかわかるだろう。

b) 研究的利用

医師へのインタビュー結果より、b)の利用タイプにおいては特に、機械検索への関心が高いことがわかった。確かに機械検索は利点も多く、成功すればカルテ情報を医学研究により有効に活用することができるだろう。しかし一方で、入力項目の設定とそのコード化という困難に直面し、しかも日々の診療に追われて時間的余裕もなく、なかなか現実化しないのが現状である。

ここで、マニュアル検索をしている医師も、既に機械検索している医師も、検索システムに対して「項目数をふやして、現物のカルテを見に行く回数を減らしたい」という同じ要望を持っていた事を思い出していただきたい。この興味深い事実は何を意味するのだろうか。それは、「カルテの検索システムを作る上で最も難しく、かつ重要な点は、検索項目の設定とその標準化である」という事である。マニュアルであれコンピュータによる検

入院患者表		慶應義塾大学病院 カルテ室	
1	患者名	10	
	M. F 才		
2	患者番号	11	診断名
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
3	科名		<input type="text"/>
	科 <input type="text"/>		<input type="text"/>
4	入院, 退院日		<input type="text"/>
	入院年月日 <input type="text"/>		<input type="text"/>
	退院年月日 <input type="text"/>		<input type="text"/>
5	入院経路		<input type="text"/>
	1. 転入 3. 救急		<input type="text"/>
	2. 外来 4. 併診 <input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
6	転帰		<input type="text"/>
	1. 軽快 3. 転科		<input type="text"/>
	2. 死亡 4. 死亡(剖検) <input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
7	外来番号		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
8	主治医名		<input type="text"/>
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
9	カルテ不備項目		<input type="text"/>
	S: サマリー C: 指導医印		<input type="text"/>
	M: 主治医印 O: 手術記録		<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> O		<input type="text"/>

第11図 慶應大学病院カルテ室入力表

索であれ、それはシステムの器、つまりハードウェアの側面が違っただけであり、問題は中身のデータ作成にある、というごく基本的だが大切な事が言えるのである。

よって、ただコンピュータ化したからといって、すぐにカルテの検索がより便利で有効なものになると考えるのは、システムの器に気をとられて肝心な中身の方を軽視した考え方である。機械検索システムを作る際にその

成否を決定する要素は、入力項目の設定と、それを標準化してデータシートを作成することである。これはデータベース作成上最も困難な点であり、ここまで出来ればデータベースはできたも同然とも言えるほどである。どう困難なのかと言うと、まず入力項目設定については、その検索システムを使用する医師間の話し合いで決めるのだが、各医師の必要とする項目がくい違っているのである。

そのため入力項目は多くの場合、医師間の妥協の産物となる。次に標準化の問題だが、病名等の医学的事項は、標準化しコード化するのが非常に難しいということである。特に細かい症例のコード化となると、大変な作業である。

それでは、検索システムを成功させるために大切な事はどんな事だろうか。

1つは、入力項目の限定の問題で、

- (1) “入力するのは「利用されるデータのみに限る」ことに心がけるべきである。”¹⁴⁾

あたりまえの事と思われるかもしれないが、いざデータベースを作るとなると、作るのなら後々のことも考えて、と必要以上に入力してしまいがちである。上林茂暢は、東京女子医大心臓血圧研究所(心研)の例をあげている。“データバンクの目的の検討が不十分なまま、研究用ということで、患者全員から細もろさずデータ収集をはかったのは失敗だった。マークシートをいくらふやしてみても、文章による記述には及ばない”¹⁵⁾ この経験から心研では、“典型的な症例、例外的な症例、診断のむずかしい症例など、教育・研究的意味のある症例が委員会で選択される”¹⁶⁾ ようになったのである。

- (2) カルテ室の機能を把握する事が大切である。

調査(ii)のインタビューからわかったように、カルテ室でICD分類を行っていることすら知らない医師は多い。医師は、カルテ室でカバーできることと、医師が自分でしなければならないことは何か、をきちんと把握してカルテ室とムダのない分業体制をとる事が、より有効なカルテ検索法だと思ふのである。

検索システムを成功させるのに大切な事として最後にあげておきたいのは、今まで述べてきた入力データ作成というデータベースの中身の問題だけでなく、

- (3) 「システム」という器の方を考える人の助けの必要性である。

せっかくデータベースを作成しても、良い検索システムがなければ有効な検索は望めない。当然のこと、検索システムの器の方も重要な問題である。東大がすでにコンピュータ検索を実用化してきた背景には、東大附属病院が「情報処理部」という、入力データ作成、検索システム利用の指導とPRを行う専門の部を持っていることがあると思うからである。医師が、日常の診療活動をしながらか、こういったシステム作りまでするのは困難で、検索システムはなかなか現実化しないだろう。

以上のことより、カルテのコンピュータによる検索シ

ステム作成の動きが高まっている一方、その実現と成功のためには、医師、カルテ室、情報処理の専門家といった人達の協力体制が必要だと言えよう。

コンピュータによる検索が実現していない病院が未だ多い中で、東大附属病院では、データシートを通さずに診断結果を直接コンピュータに入力するという、さらに進んだ方法を開発し、1982年の終わりから実用段階にはいつている。現在では、この方法で直接入力しているものの方が多いということである。これがb)の利用タイプにおける、カルテ検索の現在の最先端の動きだと思われる。

本稿の作成にあたり、御指導くださった図書館・情報学科の津田良成教授、ICD等分類表の使い方、そしてインタビュー調査で協力や助言をくださった東京大学附属病院情報処理部長の開原成允氏、北里大学病院第2病歴センター室長の伊藤雄次氏、帝京大学病院病歴室係長の笠間昭子氏、慶應義塾大学病院カルテ室の桜井勉氏に対し、末尾となってしまったが、改めて謝意を表したい。

- 1) Moor, F. J. “Information Technologies and Health Care”. Archives of Internal Medicine. Vol. 125, No. 1, p. 157-161 (1970)
- 2) 沢井清. “病歴管理 展望”. 医学図書館. Vol. 20, No. 3, p. 217-233 (1973)
- 3) 高橋政祺. “医療記録”. 病院管理大系第2巻 業務(I). 東京, 医学書院, 1974. p. 558-629.
- 4) 科学技術庁編. “医学情報; 国民の健康のための医学・医療情報”. (科学技術情報活動の現状と展望 第2巻) 東京, 大蔵省印刷局, 1981. 7, 304p.
- 5) 津田良成. “医学医療情報サービスと図書館”. 医学図書館. Vol. 20, No. 3, p. 193-196 (1973)
- 6) 津田良成. “わが国の医学分野における情報活動”. 情報管理. Vol. 13, No. 7, p. 434-442 (1970)
- 7) 厚生省大臣官房統計情報部編. “疾病, 傷害および死因統計分類提要. 昭和54年版”. 東京, 厚生統計協会, 1979-1981. 3冊.
* これはICD-9の日本語翻訳版である。
- 8) 日本病理学・SNOP刊行委員会 監修・補訳. “SNOP 国際病理学用語コード”. 東京, 医歯薬出版, 1974. xxxiii, 720p.
* 現在これは廃版となっており、改良版のSNOMed全6冊がこれに代わっている。
- 9) U. S. National Library of Medicine. “Medial Subject Headings, Tree Structures, 1982”. Bethesda, Maryland, 1982. xL, 888p.
- 10) 国立がんセンター図書館編. “米国国立医学図書館分類法 第3版”. 東京, 紀伊国屋書店, 1977. xxiv, 337p.
- 11) 厚生省大臣官房統計情報部編. “疾病, 傷害および死因統計分類提要 腫瘍学”. 東京, 厚生統計協会,

1980. 261p.

- * International Classification of Diseases for Oncology (WHO, 1976) の日本語版. ICD-9 の第II章新生物の拡大版である.
- 12) World Health Organization. "International Classification of Procedures in Medicine". Geneva, WHO, 1978. 2冊.
- 13) U. S. National Center for Health Statistics Steering Committee. "The International Classification of Diseases 9th Revision Clinical Modification". Arbor, Michigan, Commission on Professional and Hospital Activities, 1978. 3冊.
- 14) 医療情報システム開発センター編. "日本の医療情報システム". 東京, 社会保険出版社, 1980. 376p.
- 15) 上林茂暢. "医療システム化の将来; 医療産業の技術論的分析". 東京, 勁草書房, 1976. 7, 323, 35p.