

データベース構築促進及び技術開発に関する報告書

形態学的コメントを含む病理
データベースのフェージビリティ調査

平成3年3月

財団法人 データベース振興センター

委託先 株式会社エス・ピー・オー

本報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて作成したものである。

序

データベースは、わが国の情報化の進展上、重要な役割を果たすものと期待されている。今後、データベースの普及により、わが国において健全な高度情報化社会の形成が期待される。さらに海外に対して提供可能なデータベースの整備は、国際的な情報化への貢献および自由な情報流通の確保の観点からも必要である。しかしながら、現在わが国で流通しているデータベースの中でわが国独自のものは3割にすぎないのが現状であり、わが国データベースサービスひいてはバランスある情報産業の健全な発展を図るためには、わが国独自のデータベースの拡充を図る必要がある。

このような要請に応えるため、(財)データベース振興センターでは日本自転車振興会から機械工業振興資金の交付を受けて、データベースの構築および技術開発について民間企業、団体等に対して委託事業を実施している。委託事業の内容は、社会的、経済的、国際的に重要で、また地域および産業の発展の促進に寄与すると考えられているデータベースの構築とデータベース作成の効率化、流通の促進、利用の円滑化・容易化などに関係したソフトウェア技術・ハードウェア技術である。

本事業の推進に当って、当財団に学識経験者の方々に構成されるデータベース構築・技術開発促進委員会(委員長 山梨学院大学教授 蓼沼良一氏)を設置している。

この「形態学的コメントを含む病理データベースのフィージビリティ調査」は平成2年度のデータベースの構築促進および技術開発促進事業として、当財団が株式会社エス・ピー・オーに対して委託実施した課題の一つである。この成果が、データベースに興味をお持ちの方々や諸分野の皆様方のお役に立てば幸いである。

なお、平成2年度データベースの構築促進および技術開発促進事業で実施した課題は次表のとおりである。

平成3年3月

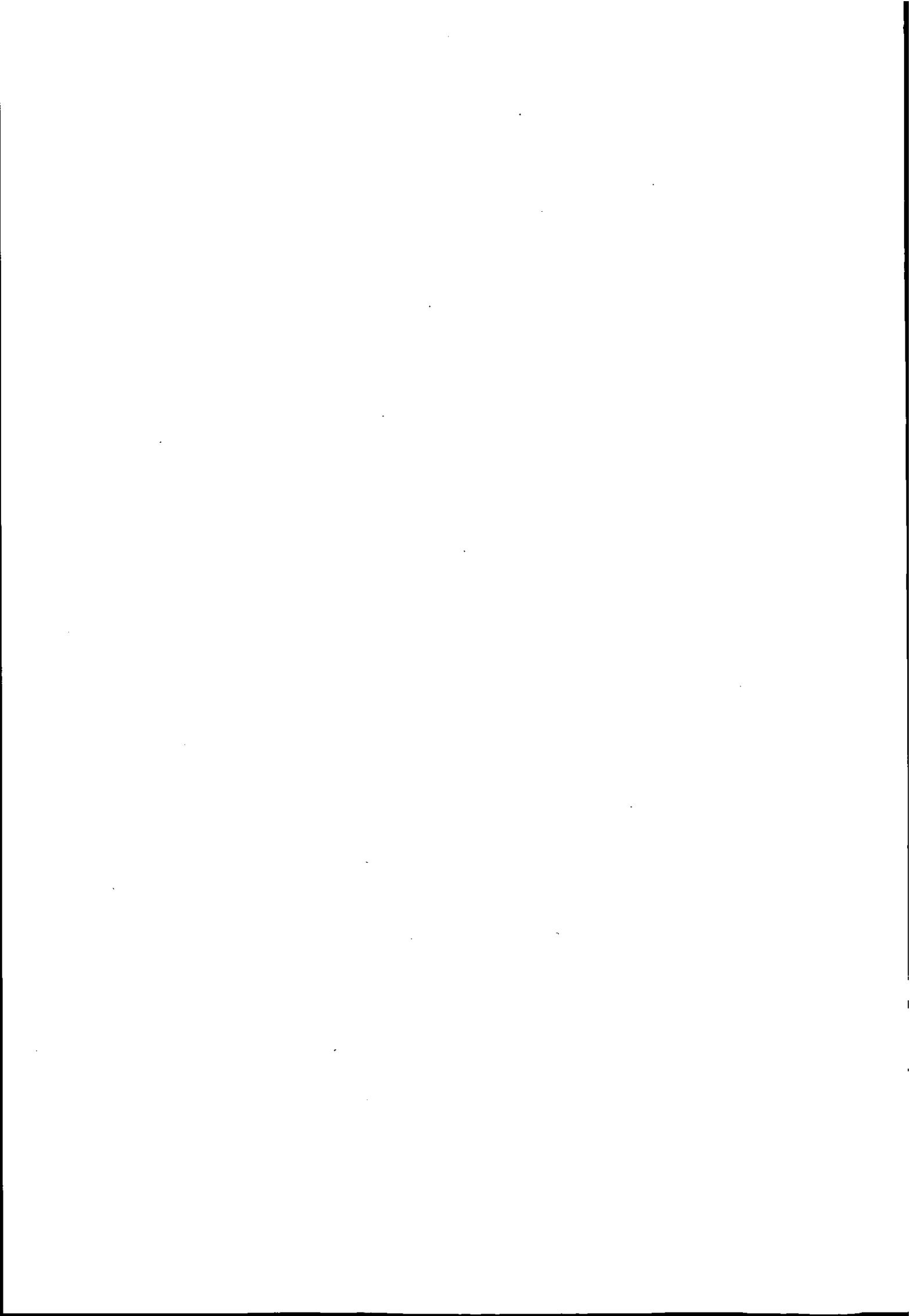
財団法人 データベース振興センター

平成2年度 データベース構築促進・技術開発委託課題一覧

分野	課題名	委託先
社会	1 形態学的コメントを含む病理データベースのフィジビリティ調査 2 災害情報データベース支援環境の構築 3 AV/MARCのための分類索引データベース構築 4 気候情報データベースの構築 5 健康の自己管理と病気予防データベースの構築 6 シルバーエイジの実態及び生活に必要な情報のデータベース構築のための調査研究 7 交通事故調査データのデータベース化に関する調査研究	(株) エス・ピー・オー (株) 防災都市計画研究所 (株) ダイソメディサービス (株) エム・エス雪氷研究所 (株) コミュニティエンス 美崎高齢者福祉互助会 美崎生活館 (財) 日本自動車研究所
地域活性化 中小企業振興	8 アジア太平洋交流データベースの課題性の研究 9 戦略商圈レベルに細分化した地域データと分析・提案手法を統合化した企画支援システムデータベースの構築 10 ネットワーク化された地域情報データベースの有効なマネジメントについての調査研究 11 徳島市中小企業振興データベースの構築 12 九州地域の人材情報データベース構築	(株) 西日本新聞社 パリテック情報開発研究会 札幌凸版印刷(株) セントラル開発(株) 情報図書館 RUKIT (株) ニューメディア徳島 (財) 九州産業技術センター
海外	13 海外向け国内先端技術分野中堅企業情報英文データベース構築 14 海外規格(ソ連邦国家規格)データベースの整備 15 政府開発援助(ODA)に関するデータベースの構築調査 16 専門用語データベースシステムの機能に関する調査研究 17 専門家データベース構築事業	インターナショナル(株) 日本電子計算(株) (財) 日本国際協力システム アイ・エヌ・エス(株) (財) 海外貿易開発協会
技術	18 VAN用データベース管理システムの開発 19 ワードマネジメント用辞書管理システムの開発研究 20 建築CAD用拡張可能データベースのプロトタイプ作成 21 先進複合材料データベース・プロトタイプ作成 22 マイクロコンピュータのプログラム周辺デバイスのデータベース化 23 書誌データベース用ディクショナリ・ソースの可能性調査と実験	シャープ(株) (株) オフィス総研 三菱電機(株) (財) 次世代金属・複合材料研究開発協会 (社) 日本システムハウス協会 (株) 紀伊國屋書店

目 次

1	病理データベースの有用性	1
2	病理データベースの現状と課題	1
3	形態学的コメントを含む病理データベースの目的	4
4	ソフトウェアの開発環境および概要	6
4-1	ハードウェア	6
4-2	ファイルレイアウト	9
4-3	検索機能	11
4-4	集計機能	12
4-5	応用機能	12
4-6	システムの概要	15
5	効果	17
6	次年の取り組み	18
7	今後の展望	19
	【参考文献】	23
	【補足資料】	25
	主要機能説明書	



1. 病理データベースの有用性

医療機関で日々行なわれる診療の過程で蓄積される諸データは、個々の症例の単なる過去の記録であってはならない。これらのものは、新患者の診療や住民集団の疾病予防の基礎資料として、常に「active data」として活用できるものでなければならない。

医療の高度化と多様化に伴い、疾患分類が細分化され、そのような診断のために病理組織学的検査が重視されており、特に腫瘍診断における重要性は絶対的である。

さらに近年は標本採取可能な臓器組織の範囲も一段と拡大された。

病理組織学的検査の診断的意義は大きい、これは疾病概念が病理形態学を基盤として形成され、分類されてきたこと、組織像が膨大な情報量をもっていること、生化学的・機能的疾患も超微形態の異常として把握されるものが多いからだと考えられる。

このように病理組織学的データは医学データの中で最も信頼性が高く、直接的かつ包括的である。これらのデータが複数施設間で共同利用できるようになれば日常診療の質の向上はもとより、将来の疫学のための資料作成や予防医学の基礎資料として活用され、より有用な「active data」になることが考えられる。

このためには、病理データベースの構築が必要である。

2. 病理データベースの現状と課題

病理学の領域で、コンピュータを積極的に利用しようという気運が高まってから随分久しい。

内外の多くの施設から病理データを電算機的に処理するシステムは種々のものが発表されている。それらの大部分は、診断の登録、検索、集計、あるいは診断報告書作成機能が主なもので、病院の管理運営、窓口業務、事務計算等に関するものである。

タイトルに「データベース」の用語が付されて報告された少数のシステムにおいても、その機能は他のものと異ならない。

病理診断の際に、観察の対象になる病理組織標本の組織像は、あまりにも膨大な情報量をもっているため、その組織所見の解釈は症例により、また診断者によりしばしば異なり、図2-1のように、複数の病理医が同一症例の同一部位から採取された組織標本を診断しても、異なった結論に達することは、さほど稀なことではない。

このようなことから、「病理診断の際の所見の読み取りは主観的である」とか「病理検査には診断論理が欠如している証左である」とされ、そして「病理学はコンピュータがいつまでも役に立たない領域である」と極論するものもある。

現状のままで病理診断を収録してデータベースを構築しても、その利用には種々の制約が付きまとうことが予想される。

演題NO.	病理診断	内訳	投票数
Case #1			
	Carcinosarcoma		14
	Carcinoma with osteosarcomatous metaplasia		1
	*Pseudosarcoma		0
	Malignant mixed tumor		2
	Osteosarcoma		4
	N O S	2	
	chondroblastic	1	
	extraskeletal	1	
	Chondrosarcoma		2
	N O S	1	
	myxoid	1	
	Malignant mesenchymoma		2
	Schwannoid sarcoma		1
	Immature teratoma		1
Case #2			
	*Adenoid cystic carcinoma		27
Case #3			
	Pleomorphic adenoma		6
	N O S	5	
	of bronchial gland	1	
	Mixed tumor of bronchial gland origin		1
	*Monomorphic adenoma of salivary gland type		2
	Adenoma		7
	N O S	3	
	of bronchial gland	2	
	pulmonary	1	
	papillary	1	
	Adenoid cystic carcinoma		6
	Adenocarcinoma		1
	Alveolar cell carcinoma		1
	Hemangioma		2
	sclerosing	1	
	so-called	1	
	Hamartoma		1

*印：発表者の診断

図 2 - 1 九州、山口スライドカンファレンス診断投票集計結果

病理データは、主として文章と画像（組織像）から成り立っていて、コンピュータによる扱いが難しいものの一つであると考えられる。

その解決のために多くのシステムは、病理レポートの中から主要なキーワードを抽出し、これをコード化してコンピュータ処理する方法をとっている。

その他、医師が書いた報告書を直接コンピュータによって文章処理（構文処理）を行なって集計や検索を行なう方法も報告されている。

しかし、いずれの方法を採用しても、病理医が使用する用語の概念が標準的な範囲内で使用されていなければコンピュータで処理する意味は無くなってしまう。

一方、医学や科学技術の進歩に伴って新しい用語が出現し、それが異なった科学領域で応用された場合、多義性をもってくる可能性は高い。

病理診断学の領域においても新技術の導入によって新しい用語や概念は増加が著しく、これらの用語を単純に一つの概念に対応させることは極めて困難なことだと考えられる。

先端的あるいは分析的研究から導入されることの多いこれらの用語を、従来の病態の記録の他に治療、転帰、職業など疾患に関連をもつ事柄等も収録し、それらを含めた統計的観察を通して病理形態学的所見の意味付けをする必要がある。

その他に、現在の日常的病理診断学が内包する大きな問題点として、(1)再現性の乏しい人体材料（多様な個人歴、種々の病期、治療による病像の修飾等・・・）について、病理形態学的所見を主とする限定された情報項目を使用して疾病を正確に記述し、その上、これらの病理学用語を標準化することができるのか？、(2)連続的変化する事象である疾病を非連続的な診断名で満足に記述できるのか？、そのギャップを埋めるためにはどのような方法があり、またどういった情報を追加する必要があるか？等々が挙げられる。

また、病理データベースは、文献情報検索の場合とは異なり、データの利用者は即データの入力者であることが多い。特に病理検査現場の利用者においては、多くの場合、自験例を検索したり集計したりする作業が頻回になることが予想されるため、データ入力のための新たな負担を可能な限り軽減し、末端の病理医のデータ登録意欲を高める工夫が必要である。

さらに病理で使われる用語の概念をこの段階で病理医各自が検証できるようなシステムを開発して、日常の病理検査業務を通して得られる多くの病理診断データが、より良く標準化されるようにすること等、課題は多い。

3. 形態学的コメントを含む病理データベースの目的

一つの病的状態を記述するには次の4つの要素を明らかにすることが望まれる。

即ち、(1)どのような形態学的変化か？、(2)どの部分に認められたか？、(3)その病因となったものは何か？、(4)その結果どのような機能障害を生じたか？である。

これらの事項の記述を満足すれば、ほぼ完全な診断とすることができる。

この作業を行なうためには、病理組織学的データの他に、環境要因、家族歴と個人歴、治療や帰結を含む臨床データ等、疾患に関連をもつ事柄も考慮されれば診断はより完成されたものになる。(図3-1参照)

その作業の一部を占める病理組織学的診断作業の過程は、およそ次のサイクルから成り立っている。

- (1)顕微鏡観察による組織学的所見の収集
- (2)所見相互関係の考察(包含と排除による整理統合)
- (3)成書の記載や図付との照合(頭蓋内データベースの使用)
- (4)暫定的診断の想定
- (5)想定された診断と、収集された所見との間の矛盾点の指摘
- (6)所見そのものの再評価

等、一連の作業から成っている。

このサイクルに臨床データの考察が入ってくるのはもちろんである。

病理医はこれらの作業を、経験や臨床データ等、種々の情報と照合して遂行する。また診断の帰属が明らかでない症例の場合は、複数の病理医との討議を経て病理学的(最終)診断を決定したり、あるいは追跡調査の結果を加味して最終的判断をするのが日常的な手続きになっている。

しかし、病理組織診断に供せられる標本の組織像は、膨大な情報量を持っているばかりでなく、その所見そのものが治療、病気の経過、その他の影響で変化することがあり、得られた個々の形態学的所見がある症例で意味するところを明らかにするためには、図7-1にあげられた事柄を含めた統計的観察が必要だと考えられる。(後述)

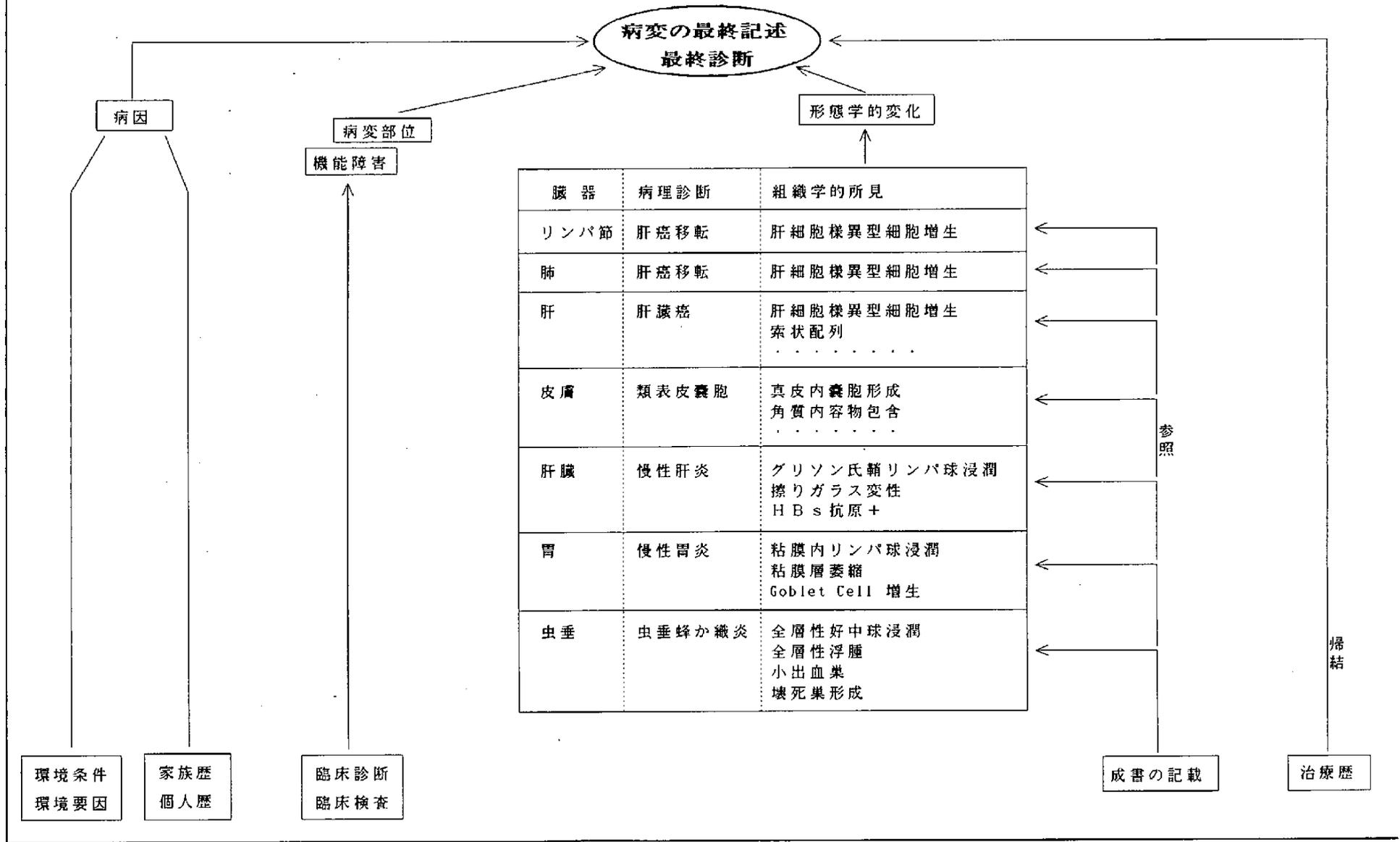
病理診断学で使われる用語の意味するところが臓器により、病変の種類によって異なることが一般的に認められているものもあり、統計的観察はなおさら重要になってくる。

このような用例も臓器や病変の情報を含めて統計的観察をすれば、使用者の癖による「用語法の揺らぎ」からの区別はできるものと考えられる。

本課題はこのような作業を通して、現在、病理データベースを構築する際に最も大きな障害の一つになっている、病理形態学用語の概念のばらつきは是正を末端の病理検査施設の段階で行ない、ひいては複数のデータベースを結合した広域データベースの構築へと道を開くための技術開発を目的としている。

↑時間

-5-



要素→

図3-1 理想的診断を行うために必要な要素

4 サンプルプログラムの開発環境および概要

4.1 ハードウェア

ハードウェアには、オムロン株式会社の UNIX W/S LUNA (DT-37)を使用した。
LUNAは、ミニコンピュータやオフィスコンピュータとパーソナルコンピュータの間に位置し、使用方法は、スタンドアロンでジョブを実行する以外に、垂直または水平に接続してお互いに資源を共有することもできる。

4.1.1 ワークステーションのアーキテクチャー

ワークステーションといわれているものはたいてい汎用コンピュータであるが、OA用、AI用、グラフィックス用などの分野を絞ったものもある。
汎用のワークステーションは、以下のスペックをもったものが多い。

- (1) CPU MC 68020 または MC 68030
- (2) 主記憶 約 4 MB ~ 32 MB
- (3) 処理速度 約 1 ~ 20 MIPS
- (4) 解像度 1,024ドット × 800ドット
- (5) LAN Ethernet を標準装備
- (6) OS UNIX (System V, 4.3BSD)

4.1.2 UNIXとは

UNIXは、ワークステーションを中心に各種のコンピュータに搭載され、広範囲に利用されているOS (オペレーティングシステム) である。

以下にその特徴を示す。

(1) 汎用の会話型OSである。

UNIXは会話型OSであり、また、マルチユーザー・マルチタスクのタイムシェアリングシステムである。

(2) 階層構造 (ツリー構造) のファイルシステムを持つ。

使用者からみたUNIXのファイルシステムは、一つの階層構造 (ツリー構造) になっており、外部記憶装置が複数にまたがっても、使用者はそれを意識する必要がなく、またファイルのグループ管理が容易になっている。

(3)移植性が高い。

O S が C 言語で記述されているため移植性が極めて高い。

(4)ネットワークの構築が容易である。

T C P / I P プロトコルの実装により、L A N、W A N が容易に構築できる。
また、L A N ではイーサネットの利用により、マルチベンダのネットワークが容易に構築できる。

(5)マルチウィンドウシステムが豊富に存在する。

U N I X 上のウィンドウシステムには様々なものがあるが、M I T (米マサチューセッツ工科大学)で開発された X - w i n d o w がほぼ標準になりつつある。
また、G U I (グラフィカルユーザーインターフェース)の統一を図るため、M o t i f や O P E N / L O O K などが開発されている。

4.1.3 L U N A D T シリーズのアーキテクチャー

L U N A のハードウェアは、マイクロプロセッサに M C 6 8 0 3 0 を使用し、メインメモリー最大 1.6 M B、ハードディスクを内蔵で最大 250 M B (外部増設で 660 M B が接続可能)が実装でき、高精度ビットマップディスプレイ対応、さらに P C ボードが使用できる。

ネットワークは、高速のイーサネット、簡易なチーパネットをはじめ、標準的な T C P / I P、N F S、D D X - P など使用可能である。

さらに、R S 2 3 2 C、S C S I、セントロニクスインターフェース、I S D N ボードも装備可能である。

(1)メインプロセッサ

メインプロセッサには 20 M H z の M C 6 8 0 3 0 を搭載し、浮動少数点演算用プロセッサは 20 M H z の M C 6 8 8 8 1 を使用している。

(2)フレームメモリー

2,048 × 1,024 ピクセルのビットマッププレーンを 1 画面 (モノクロ)、または 4 画面 (16 色 / 16 階調)の中から選択できる。

(3)内蔵フロッピーディスク、ストリーマ

フロッピーディスク装置またはカセットストリーマが選択できる。

フロッピーディスク装置は、3.5 インチで 2 H D / 2 D D 両用タイプ。

カセットストリーマは、155 M B タイプ。

(4) 拡張スロット

LAN、GP-IB、X. 25、カラービットマップディスプレイなどの拡張スロットがある。

(5) 外部インターフェース

通信機能は、LAN（イーサネット、チーパネット対応）、MODEMインターフェース（通信速度300BPS～9600BPS）、RS232Cインターフェース（300BPS～19.2KBPS）を使用できる。

外部SCSIバスは、外部ストリーマ、大容量ディスク、光ディスク等に対応している。パラレルポートとしては、セントロニクスプリンター・インターフェースがある。

4.1.4 今回のサンプルプログラム開発で利用した機器内容

構成	LUNA DT-37	
CPU	MC68030, 20MHz	
FPP	MC68881, 20MHz	
メインメモリ	12MB	
ハードディスク	内蔵100MB, 外部増設300MB	
ドライブ	内蔵カセットストリーマ155MB	
インターフェース	特になし	
ビットマップボード	モノクロ 2,048 × 1,024 ピクセル	
基本ソフト	OS	UniOS-U (System V + 4.3BSD)
	ウィンドウ	X-window V11R4.0
	日本語処理	Wnn

4.2 ファイルレイアウト

4.2.1 個人情報マスター

(206バイト)

- | | |
|--------------|--------------|
| (1)病院コード | |
| (2)カルテ番号 | |
| (3)ｶﾀ氏名(姓) | |
| (4)ｶﾀ氏名(名) | |
| (5)漢字氏名(姓) | |
| (6)漢字氏名(名) | |
| (7)性別 | |
| (8)生年月日(西曆) | |
| (9)生年月日(和曆) | |
| (10)都道府県名 | 自動入力(但し、変更可) |
| (11)市町村名 | 自動入力(但し、変更可) |
| (12)地域名 | |
| (13)番地、建物 | |
| (14)職業 | |
| (15)嗜好 | コメント程度 |
| (16)生死分類 | |
| (17)死亡日付(西曆) | |
| (18)死亡日付(和曆) | |
| (19)死亡コメント | 死亡病名等 |

4.2.2 個人データ

(22バイト)	(1)病院コード	
	(2)カルテ番号	
	(3)採取日付(西暦)	手入力
	(4)受付日付(西暦)	自動入力
	(5)報告日付(西暦)	自動入力
	(6)個人データ番号	自動入力(シリアル番号)

4.2.3 検査臓器データファイル

(30バイト)	(1)個人データ番号	
	(2)臓器番号	
	(3)臓器名	将来SNOPのT Codeを使用
	(4)臓器データ番号	自動入力(シリアル番号)

4.2.4 病理診断データファイル

(60バイト)	(1)臓器データ番号	
	(2)診断番号	
	(3)診断名	
	(4)診断データ番号	自動入力(シリアル番号)

4.2.5 組織学的所見データファイル

(56バイト)	(1)診断データ番号	
	(2)所見番号	
	(3)所見名	
	(4)量的コメント	

4.2.6 治療データファイル

(64バイト)	(1)診断データ番号	
	(2)治療コメント	投薬コメント等

4.2.7 コメントデータファイル

- (64バイト) (1)診断データ番号
- (2)コメント

4.3 検索機能

4.3.1 個人別病理検査歴表示

特定患者の既往病理検査記録の表示を行なう。これは検査時期、検索された全臓器、その各々に見い出された診断名、個々の部位に見い出されて個々の診断の根拠になった病理形態的所見がツリー構造で記録されている。

単一臓器に二つ以上の診断が存在する場合は、個々根拠になる所見を診断に対応させて入力する。それら項目のデータ入力は、その順序を任意に行なっても検索および集計機能に支障を来たさないため、煩雑な入力ルールに患わされなくてよい。

また、一レコード宛99臓器、一臓器宛99診断、一診断宛99の形態学的所見の記述が可能であるため、詳細な病理検査の記録とその検索ができる。

4.3.2 全データ項目に関して検索

- (1)腎癌の診断をされた症例の検索を行ない、その性別、罹病年齢、検索された症例で見い出された形態学的所見を全部リストアップする。
- (2)高度な好酸球浸潤と血管炎はどのような疾病において見い出されるか等の診断名を表示する。

4.3.3 複数項目についてのAND、OR、NAND検索

- (1)肝臓のグリソン鞘にリンパ球、形質細胞浸潤と繊維増成の変化が見られる症例の診断は何か？
- (2)同上の条件に肝炎ウイルス陽性の症例の診断名は？またその患者の平均年齢は？
- (3)最初の例の条件を満たし、かつ肝炎ウイルス陰性とされた症例ではどのような診断がなされているか？ 等々の検索ができる。

4.4 集計機能

4.4.1 特定の検索条件を満足するレコードの計数（図4-1参照）

(1)例えば慢性胃炎と診断された症例件数を、それらの標本で見いだされた形態学的所見の全てをリストアップし、その頻度を表示する。

(2)慢性胃炎症例のうち、形質細胞浸潤、杯細胞出現、粘膜萎縮の変化を呈する症例第一群と、それらの形態的所見にパネート細胞の出現が加わった症例第二群とそれぞれ計数する。

4.4.2 データの各種数値情報の比率と平均値の推定と各々の差の検定

上記慢性胃炎症例の第一群と第二群がそれぞれ慢性胃炎症例全体に占める比率、症例各群の患者の平均年齢およびその差が有為であるか否か等の検定を行なう。

4.5 応用機能

4.5.1 所見の出現頻度の表示

個々の施設のファイル内のある一つの診断をつけられた症例群から採取された標本に見られた所見の全リストと、個々の所見の出現頻度の表示。（図4-2参照）

4.5.2 診断確率の表示

特定施設の病理ファイルに収録されたデータから抽出された形態学的所見の特定の組合せを有する診断名と、その診断である確率の表示。

4.5.3 医学用語概念の差異

複数の施設、あるいは病理医のファイル間で前項の作業を行い、施設間もしくは病理医間で比較し、その違いの有無から診断者の医学用語の概念のずれの有無の判断ができる。

4.5.4 入力 of 簡略化

診断作業中にいくつかの所見が見いだされ、ある診断を思いついた時、その診断名を入力する。そうすると同じ診断名で収録された症例が検索され、その所見の全リストが表示され、その中から検索中の症例に見いだされた所見にマッチするものをマウスを使って選別し入力する。

【 個人履歴表 】

病院名 1: 沖縄県立那覇病院

加行No 33 姓 氏名 見本 A 性別 0: 男性 生年月日 昭和 5年 12月 27日
 1930年 12月 27日
 住所 沖縄県 那覇市 死亡区分 生存 ** 年 月 日
 職業 不詳
 嗜好

採取日 臓器名 診断名 所見名

1981/06/12 stomach prepylorus 1 tubular adenocarcinoma

atypical epithelia proliferation
 glandular arrangement
 stratification of epithelia

chronic gastritis

mucosal atrophy
 goblet cell
 regenerated epithelia
 lymphocyte infiltration mucosa
 plasma cell infiltration mucosa
 congestion mucosa

1983/03/14 stomach surface chronic gastritis

goblet cell
 lymphocyte infiltration mucosa
 fibrosis mucosa

erosive gastritis

inflammatory exudates
 neutrophile infiltration moderate
 regenerated epithelia

1983/12/01 stomach well diff tubular adenocarcinoma

atypical epithelia proliferation
 tubular arrangement
 axial distortion epithelia
 mitosis a few
 ow-, aw-, m, ly0, v0, infa, l.n 0/6

図4-1 個人病理検査歴

【 診 断 名 件 数 表 】

診 断 名	所 見 名	件 数	件 数
chronic gastritis		34	
	lymphocyte infiltration mucosa		33
	plasma cell infiltration mucosa		22
	goblet cell		18
	fibrosis mucosa		15
	mucosal atrophy		11
	paneth cell		8
	edema mucosa		3
	congestion mucosa		2
	eosinophile mucosa		2
	lymphocytes in muscle layer		1
	mitosis epithelia		1
	regenerated epithelia		1
		小 計	117
		合 計	117

図4-2 特定条件での検索見本
 (本例では chronic gastritis で検索)

また収録された症例の記録に無い所見が検索中の症例にあればそれは追加入力する。その際、必要に応じて病理診断報告書も同時にプリントされ病理医の労力は軽減される。

4.5.5 各種所見の相関関係

1つの臓器において共存する各種所見の相関を見る。

例：ビールス性肝炎症例においてみると

- (1)好酸体の出現と風船細胞の出現（正の相関）
- (2)好酸体の出現と繊維増生（負の相関）

4.5.6 その他

一つの個体における各種臓器病変の相関、一つの地域における疾患群の相互関係、一つの時代における疾患群の相互関係等々、検索項目の組合せを変えることでバリエーションは多様である。

4.6 システムの概要

4.6.1 病理診断におけるデータベース化の問題点

現在の病理診断において、以下の諸問題があり病理データベースの構築を困難にしている。

- (1)医学用語が統一されていないため、医学用語のコード化が構築できない。
- (2)病理の形態学的記述が複雑多岐にわたる。
- (3)疾病自体が単純な形態学的情報のみでは完全に記述できない。
- (4)診断者が経験的により、また成書の記述に従って診断を決定するため、診断が必ずしも妥当でないことがある。

4.6.2 今回のサンプルプログラムの概要

前節で述べた諸問題を踏まえて、以下の概要を掲げた。

- (1)医学用語が統一されていないため、診断者が決定する診断名等の文字列をそのまま蓄積し、蓄積された医学用語を互いに検証・再検討し徐々に統一を図る

- (2)形態学的記述に対して、検査臓器名、病理診断名、組織学的所見名を中心に、それぞれ個人マスターファイル、個人データファイル、検査臓器データファイル、病理診断データファイル、組織学的所見データファイル、治療データファイル、コメントデータファイルにデータを入力していく。(できるだけ詳細に入力する)
- (3)各個人毎の病歴を追跡・照合、病理診断の推定を支援をする。
- (4)病理診断名から病理学的所見およびその組合せを検索する。
- (5)組織学的所見名から病理診断を検索する。

4.6.3 プログラム言語

今回のサンプルプログラムは全て「informix(4GL)」で記述されている。

この「informix(4GL)」の特徴を以下に示す。

- (1)データベース言語である。
- (2)他の言語とリンクできる。(C言語等)
- (3)文字列処理に優れている。
- (4)ネットワークに対応している。
- (5)データベースの変更が容易にできる。
- (6)多数のUNIXワークステーションで稼働している。
- (7)データベースの構造がわかり易い。
- (8)プログラム作成が容易である。
- (9)データベースへのアクセス権の制御ができる。

4.6.4 サンプルプログラムの主要機能

末尾の主要機能説明書(補足)を参照。

5 効果

5.1 高レベルの病理検査

本システムに備わった種々の病理検査業務支援機能により、既往検査歴情報収集や類似病変との鑑別作業等が容易になり、キメ細かなレベルのより高い病理検査が行なわれるようになる。

5.2 データの精度

病理診断報告書の作成と、病理データ入力作業が一体化された上に簡素化され、また入力には病理医が行なうことによって収録されたデータの精度が向上する。

5.3 医学用語概念の検証

本システムにより、個々の病理医が多数の自験例を使って、個々の医学用語に関して自分が持っている概念を、多くの角度から検証することが容易になり、それを他の病理医のものと比較することもできるようになる。

特に治療や帰結等の諸データを加味して統計的観察をすることにより、ある疾患（症例）における個々の医学用語の意味付けができるようになる。

その結果、医学用語の定義や概念についてより強い関心を持つようになり、病理医のデータ登録意欲は向上することが期待される。

5.4 医療の質的向上

病理診断用語の定義や用法が末端の病理検査診断者のレベルで標準化が進められ、複数施設間で病理データの共同利用ができるようになる。

その結果、病理医のデータ登録意欲が向上し、より多くの病理データが診療や予防医学の基礎資料として活用できるようになり、経費の無駄を無くしながら良質の医療を実施できる。

5.5 エキスパートシステムの基礎資料

診断支援システムや医学エキスパートシステムの開発のための基礎資料となる。

6 次年度の取り組み

今年度検討したサンプルプログラムをベースにプロトタイプシステムを作成し、データベースシステム設計に着手する予定である。

具体的には次のような作業を計画している。

6.1 診断者の任意条件による検索方法の確立

医学用語の意味するところが、診断者の間で違いがある場合、それを効果的に抽出することを可能にする入力項目、検索項目の組合せと検出方法の探索。

6.2 診断者間における医学用語用法の検証

沖縄県立那覇病院と那覇市立病院の実データを使用して、医学用語の用法が診断者間で違いがあるか否かの検証を試みる。

6.3 データベースの設計

6.3.1 データ入力の改善

日常の病理診断報告書作成作業の過程でデータ入力が行なわれるような入力システムを構築することによってデータ入力の負担を軽減する。

6.3.2 データ検索の改善

データ検索時、診断名等を入力しているが、それらを表示しながら選択させていくことによって、データ検索時の改善をする。

6.3.3 出力項目の再検討

特定の検索条件を満足するレコードの数値情報や計数情報の統計的分析を行ないそれらの数値について区間、平均値および比率の推定を行なう。

また、比率や平均値の差の有意性の検定を行なうことにより、診断名か所見の意味づけのチェックと支援を行なう。

7 今後の展望

病理データベースの構築の第一段階として、各病院の病理検査室でスタンドアロンタイプのシステムを構築しソフトウェアを熟成する。その後、治療や転帰等のデータの揃った自験症例について、統計的観察を通して形態学的所見の意味付け作業を行なう。

また、病理学的診断作業より得られたデータから、疾病集団の統計的観察を重ねることによって、特定疾患の際に見られる個々の形態学的所見の意味と重みが明らかになってくることが考えられる。

更に、一種のシステム論的アプローチであるこの作業の過程で、個々の症例の位置付けや疾病の位置付けも明らかになり、分子論的アプローチ等の共同作業により疾病の本態に迫る研究方法の一つになることが考えられる。(図7-1を参照)

病理検査室で日常的に行なわれている病理診断作業は、あたかも二つの「本」(本と標本)を照合することを意味するようである。

特に、末端の病理検査室においては多くの場合、成書に従って病理診断がなされ、その記載に使われた医学用語の概念がどのようなものであるか、個々の用例で確認することは難しい。

そのような状況では病理医によって用語の概念が誤ったものになり、なされる病理診断が成書の記載の追認に留まり、未知の疾病が目前にあっても過去に報告された疾患として処理される危険も出てくることが予想される。

病理データは、主として文章と画像から成り立っており、データベースの構築をするには医学用語の標準化の問題を避けて通ることはできない。

そのため、私たちはとりあえずファイルの中の自験症例の病理データの統計的観察を通して、成書に記載された医学用語の意味を描きだし、それらを個々の症例に投影することを考えた。

即ち、成書を参考にして病理検査組織標本から形態学的所見を収集し、病理診断がなされた症例について病理データとともに、臨床データ、治療、転帰等、疾病に関する情報を文字列のまま蓄積する。

蓄積された症例の中から、病理学的、臨床的、その他の多くのデータの裏付けを得て診断が確定されたものについて、同一診断症例群に出現する形態学的所見の種類、組合せ、それらの出現率等を検索して、形態学的所見と病理診断の関係を調べる。

また、ある特定の形態学的所見はどのような病理診断がなされた症例で出現するのか？それが、その他の所見との組合せではどのように変わってくるのか？等を調べることにより、形態学的所見の意味付けが可能になると考えられる。

検索の組合せのヴァリエーションは無限にあり、どの組合せが本課題の目的達成のために有効であるかは現在のところ明確には確定できない。

これらを明らかにするためにもデータベースが必要であり、このシステムが稼働すれば、病理データの標準化、そして複数施設間のデータの共同利用はもとより、前述べた分子論的アプローチ等、他の方法との共同作業により、疾病の本態論の研究にも寄与することも考えられる。

さらに複数施設の有機的結合により、大量のデータを収集することが可能となり、この大量なデータを統計学的解析を行ない、病院の現場へそれぞれフィードバックすることにより、病理検査室における病理医の支援にも繋がる。(図7-2を参照)

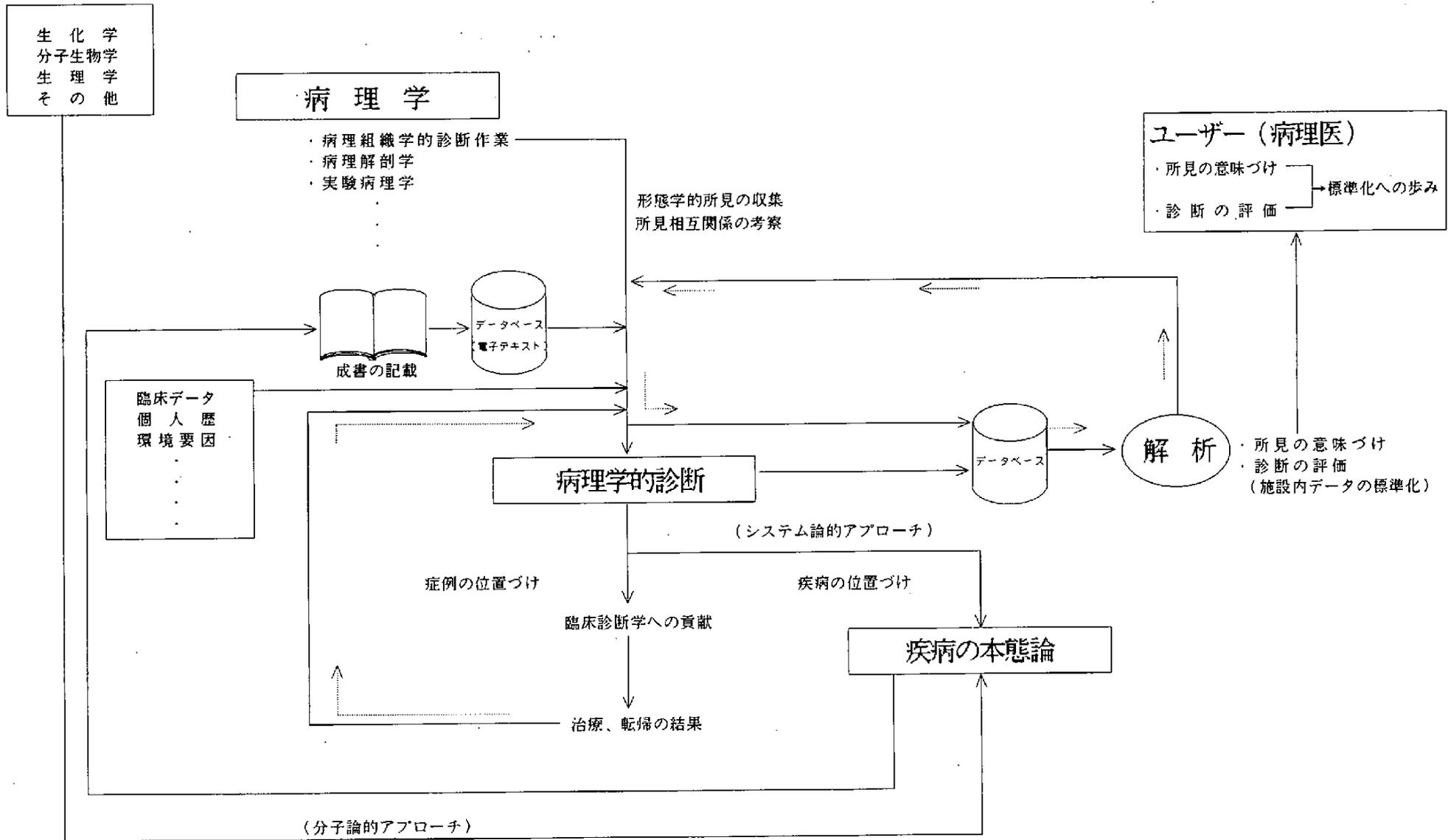


図7-1 形態学的コメントを含むデータベースシステムの標準化モデル
(一施設内における流れ)

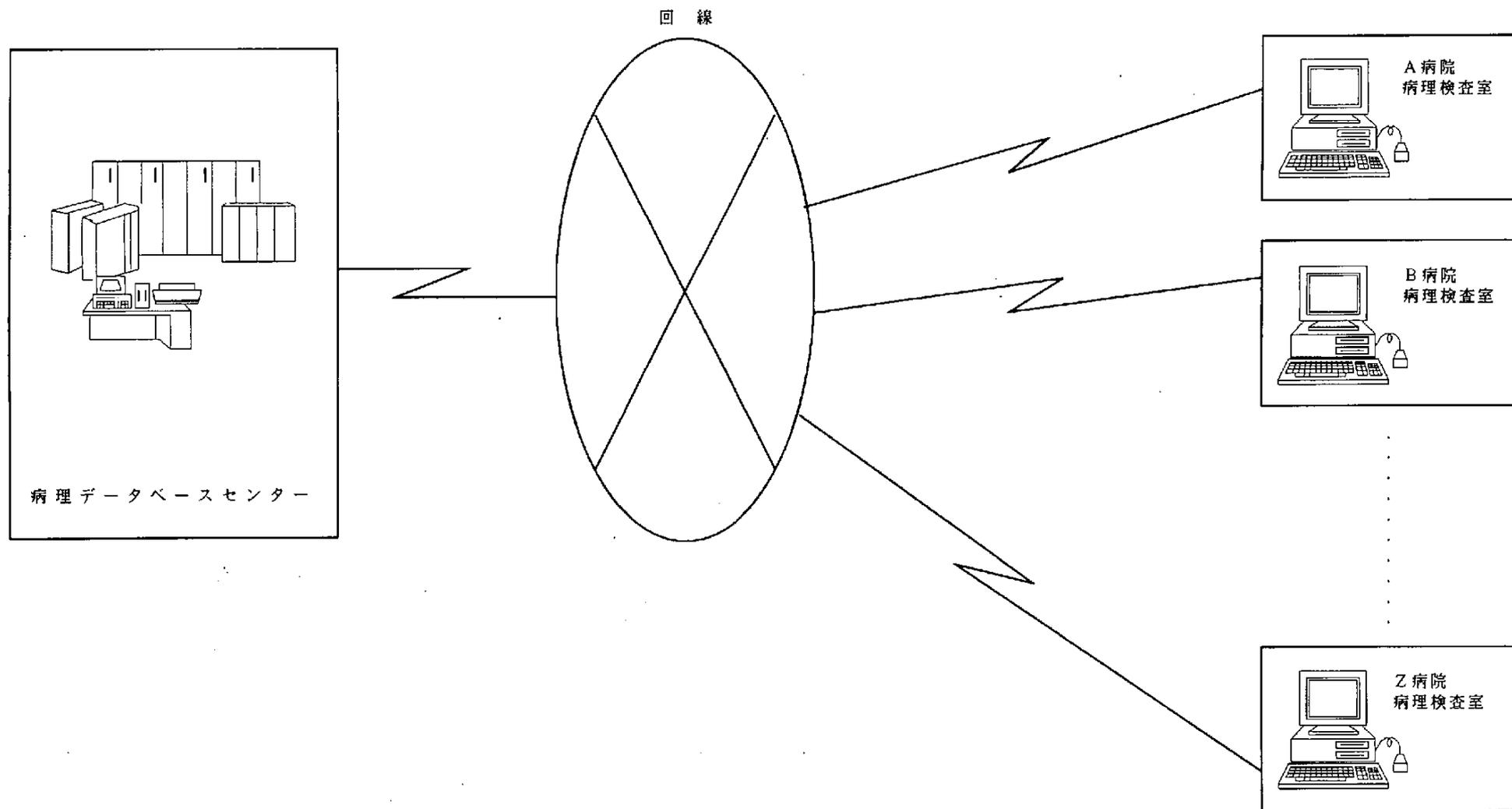
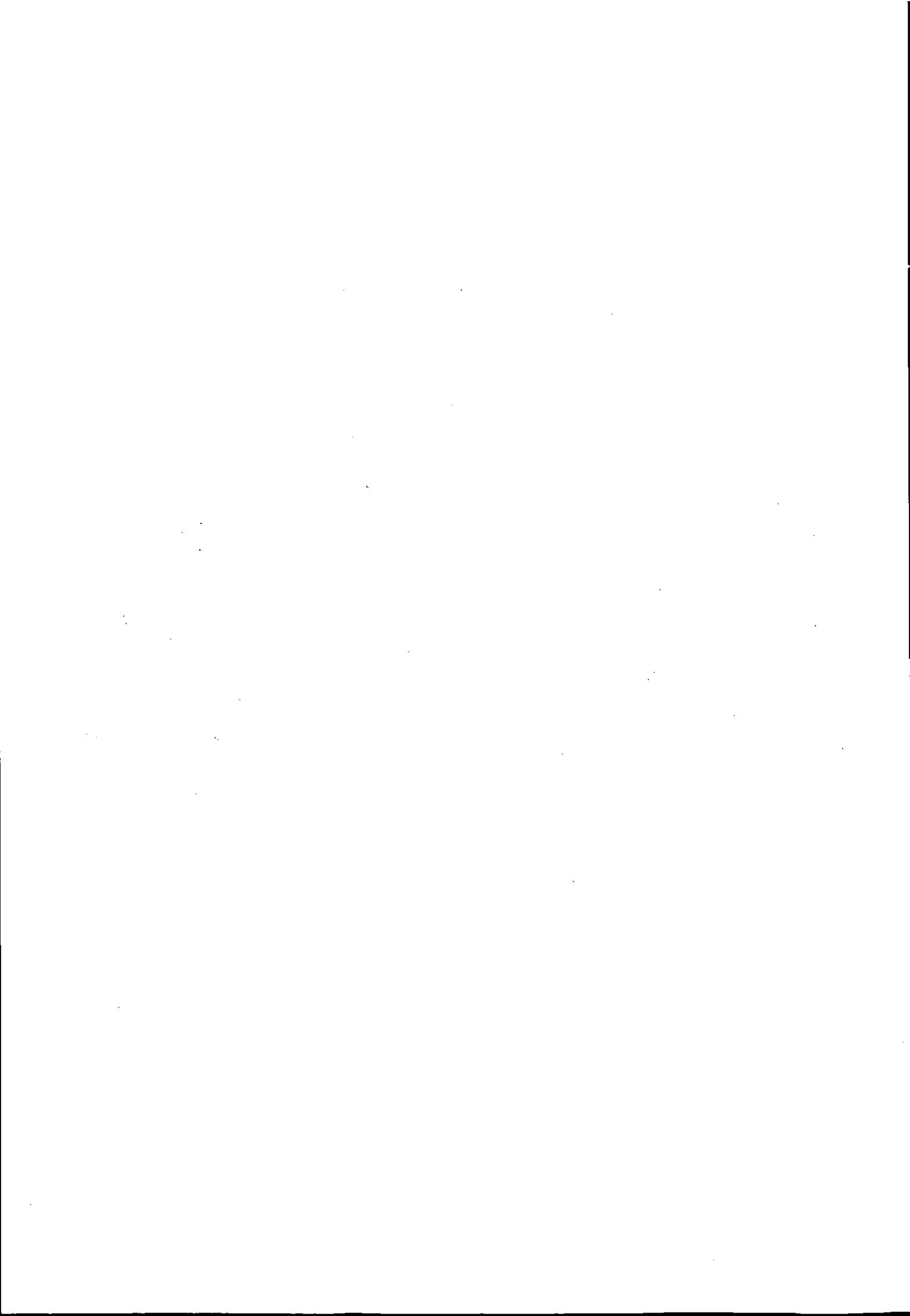


図7-2 将来的な病理データベースシステム概念図

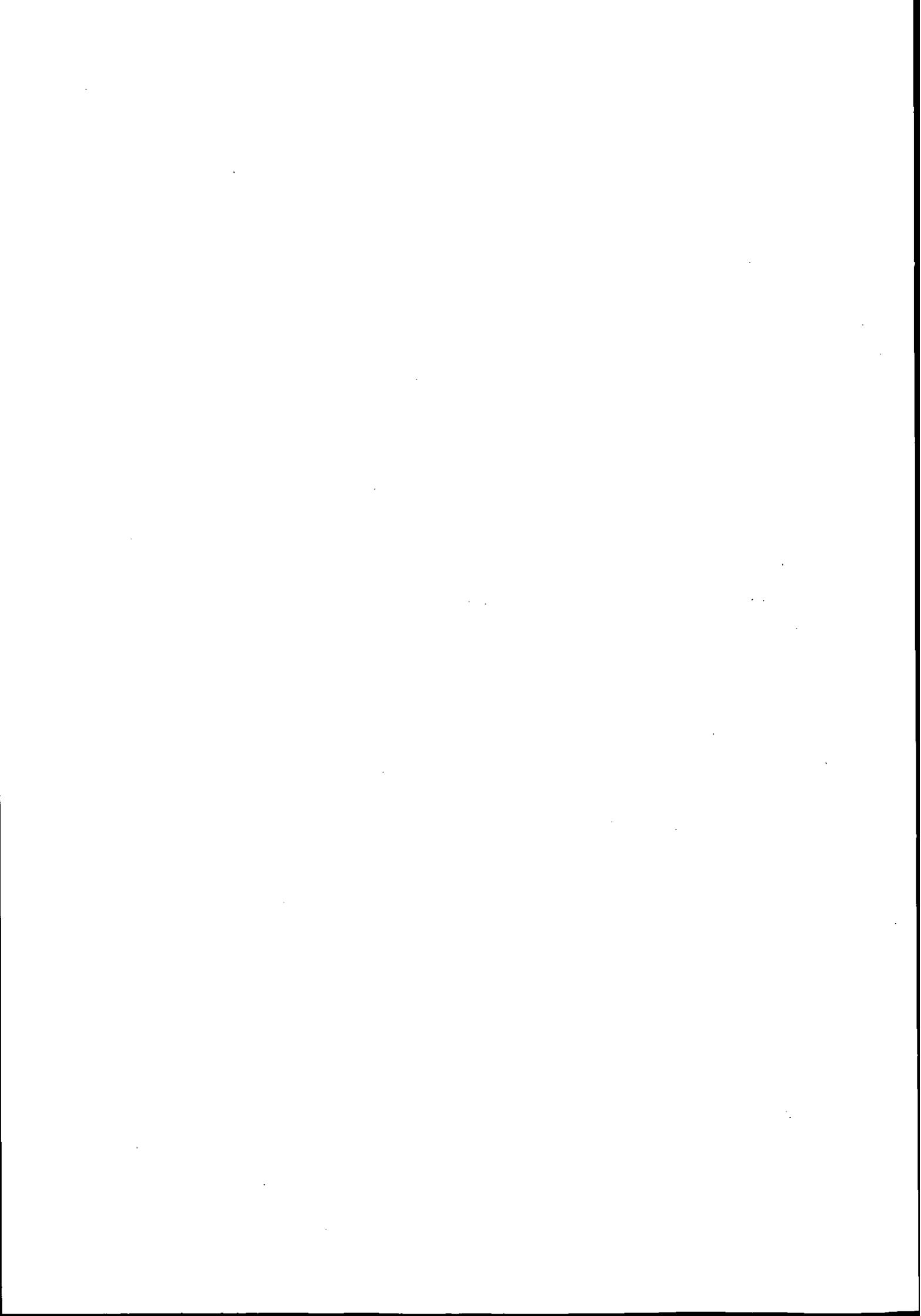
【参考文献】

- 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：社会保険出版者 1980
- 高橋 学：病理データ処理の電算化について：病理と臨床（別刷）：文光堂，1983
- 〃：病理データベースの在り方、未来像：病理と臨床，1988
- 開原 成允：病理部門における情報処理の将来展望：病理と臨床，1983
- 馬場 謙介：剖検輯報データベースの現状：病理と臨床，1988
- 川村 昇 他：フリーテキスト方式による病理診断検索システム：第7回医療情報連合大会
- 大坪浩一郎：病理剖検データをコード化せずに蓄積、検索、解析するための電算機システム
：病理と臨床，1983
- 大坪浩一郎：病理剖検データのフリーテキスト方式によるデータベースシステム：病理と臨床，1988
- 阿部 正信：所見と診断を含む病理学的情報処理：病理と臨床，1984
- 里村 洋一：病名コーディングにおける自然語処理：第6回医療情報連合大会，1986
- 水谷 保幸：胃生検組織診断における臨床病理的コメント類型化の試み：病理と臨床，1986
- Hercz, L. et al. : A computerized information system for pathology. Meth. Inform.
Med., 14: 181-188, 1975
- Wardle, A. & Wardle, L. : Computer aided diagnosis— A review of research. Meth.
Inform. Med., 17: 15-28, 1987
- Shortliffe, E. H. : Computer-Based Medical Consultations: MYCIN. Elsevier, New York,
Oxford & Amsterdam, 1976
- Systematized Nomenclature of Pathology: Chicago, College of American Pathologists,
1965
- Systematized Nomenclature of Medicine: Skokie, College of American Pathologists,
1976



【補足資料】

主要機能説明書



1. 機能概要

病理検査における形態学的記述に対して、検査臓器名、病理診断名、組織学的所見名、を中心に、さまざまな角度からの検索・集計を可能にするシステムである。

病理検査現場における病理データベースの利用者は、その多くが自験例を検索したり、集計したりする作業が頻回になることが予想される。

そのため、データ入力のための新たな負担を可能な限り軽減し、末端病理医のデータ登録意欲を高める工夫や、病理で使われる用語の概念を各自が検証できるようなシステムにして日常の病理検査業務の軽減を図る。(データの利用者は即データの入力者であることが多い)

2. 詳細機能

2.1 データ構造

2.1.1 個人情報マスタ

カルテ番号、氏名、性別、生年月日等、個人の基本情報。

2.1.2 個人データ

個人の疾病に関する情報。

2.1.3 検査臓器データ

個人の臓器名に関する情報。

2.1.4 病理診断データ

個人の病理学的診断名に関する情報。

2.1.5 組織学的所見データ

個人の組織学的所見に関するデータ。

2.1.6 治療データ

個人の治療コメントに関する情報。

2.1.7 コメントデータ

@個人の各種コメントに関する情報。

2.2 データ入力

2.2.1 個人マスタ入力プログラム

個人情報マスタの追加、更新、削除、検索機能を有する。
以下に個人マスタ入力画面イメージとプログラムを表す。

[個人マスタ]: 1/選択 2/複数件追加 3/1件追加 4/更新 5/削除 9/終了
データを選択します。

【 個人マスタ入力 】

病院名 [] [] カルテNO. []

名前(氏)	名前(名)	性別	生年月日	年	月	日	年齢
カナ [] []	[] []	[]	元号 [] [] [] [] [] []	[]	[]	[]	[]
漢字 [] []	[] []	[]	西暦 [] [] [] [] [] []				

都道府県名 [] 市町村名 []

地域名 [] 番地・建物 []

職業 [] 嗜好 []

生死区分	死亡日付	死亡コメント
[]	元号 [] [] [] 年 [] 月 [] 日 []	[]
[]	西暦 [] [] [] [] [] []	

```
database hptdb without null input
screen
{
```

【個人マスタ入力】

```
病院名[f0][p1 ] 加付No[f001 ] 性別[a][p2 ]
```

```
名前(氏) 名前(名) 生年月日 年月日
カナ[f002 ] [f003 ] 元号[b][p3 ][b1][b2][b3]
漢字[f004 ] [f005 ] 西暦[f006 ] 年齢[p4 ]
```

```
都道府県名 [f007 ] 市町村名 [f008 ]
地域名 [f009 ]
番地・建物 [f010 ]
```

```
職業 [f011 ]
嗜好 [f012 ]
```

```
生死区分[c] 死亡日付 元号[d][p6 ][d1]年[d2]月[d3]日
[p5 ] 西暦[f013 ]
死亡ｺﾓﾄ [f014 ]
```

```
}
```

```
end
```

```
tables
```

```
psm
```

```
hpn
```

```
wcl
```

```
attributes
```

```
f0 = psm.p111,required; {病院ｺﾄ}
p1 = hpn.h212,noentry; {病院名}
f001 = psm.p112,required; {加付No}
f002 = psm.p211,required; {名前ｶﾅ 氏}
f003 = psm.p212,required; {名前ｶﾅ 名}
f004 = psm.p221,required; {名前漢 氏}
f005 = psm.p222,required; {名前漢 名}
a = psm.p311,required, {性別区分}
    include = (0,1,2),
    comments = "0:男性 1:女性 2:不明";
p2 = formonly.p311k type char,noentry; {性別名}
f006 = psm.p411,noentry; {生年月日 西暦}
b = psm.p421,required,picture = "#", {元号区分}
    include = (0,1,2,3),
    comments = "0:明治 1:大正 2:昭和 3:平成";
p3 = formonly.p421k type like wcl.w211,noentry; {元号名}
b1 = psm.p422,required; {生年月日和歴 年}
b2 = psm.p423,required; {生年月日和歴 月}
b3 = psm.p424,required; {生年月日和歴 日}
p4 = formonly.p411s type smallint,noentry; {年齢}
f007 = psm.p511; {都道府県名}
```

```

f008 = psm. p512;           (市町村名)
f009 = psm. p513;           (地域名)
f010 = psm. p514;           (番地・建物)
f011 = psm. p611;           (職業)
f012 = psm. p612;           (嗜好)
c = psm. p911, required,    (生死区分)
    include = (0, 1, 2),
    comments = " 0:生存 1:死亡 2:不明 ";
p5 = formonly. p911k type char, noentry; (生死名)
d = psm. p931, picture = "#"; (元号区分)
p6 = formonly. p931k type like wcl. w211, noentry; (元号名)
d1 = psm. p932;             (死亡日付和歴 年)
d2 = psm. p933;             (死亡日付和歴 月)
d3 = psm. p934;             (死亡日付和歴 日)
f013 = psm. p921, noentry;  (死亡日付 西曆)
f014 = psm. p941;           (死亡年月)
end

```

2.2.2 個人データ入力プログラム

個人データおよび検査臓器データの追加、更新、削除機能さらに個人情報マスタ、個人データ、検査臓器データの検索機能を有する。

以下に個人データ入力の画面イメージとプログラムを表す。

[個人マスタ]: 1/選択 2/複数件追加 3/1件追加 4/更新 5/削除 9/終了
データを選択します。

【 個人データ入力 】

NO. 病院名 加付NO. 氏 名
[] [] [] [] [] []

性別 生年月日
[] [] [] [] [] [] [] []

採取日 受付日 報告日
[] [] []

NO. 臓器名
[] []
[] []
[] []
[] []
[] []
[] []

```

database hptdb without null input
screen
{

```

【個人データ入力】

```

No 病院名      加行No      氏      名
[a1][a2      ][b1      ][b2      ][b3      ]

```

```

      性別      生年月日
[a][b4      ][b][b5      ][b6][b7][b8]

```

```

採取日  受付日  報告日
[c1      ] [c2      ] [c3      ]

```

```

No 臓器名
[d1][d2      ]
[d1][d2      ]
[d1][d2      ]
[d1][d2      ]
[d1][d2      ]

```

```

}
```

```
end
```

```
tables
```

```
hpn
```

```
wcl
```

```
psm
```

```
psd
```

```
org
```

```
attributes
```

```

a1 = psd.p111, required;      (病院コード)
a2 = hpn.h212, noentry;      (病院名)
b1 = psd.p112, required;      (加行No)
b2 = psm.p221, noentry, required; (名前漢 氏)
b3 = psm.p222, noentry, required; (名前漢 名)
a  = psm.p311, required;      (性別区分)
b4 = formonly.p311k type char, noentry; (性別名)
b  = psm.p421, required;      (元号区分)
b5 = formonly.p421k type like wcl.w211, noentry; (元号名)
b6 = psm.p422, required;      (生年月日和歴 年)
b7 = psm.p423, required;      (生年月日和歴 月)
b8 = psm.p424, required;      (生年月日和歴 日)
c1 = psd.p211, required;      (採取日)
c2 = psd.p212, required;      (受付日)
c3 = psd.p213, noentry;      (報告日)
d1 = org.o112, noentry;      (行No)
d2 = org.o211, required;      (臓器名)
end

```

instructions

screen record sorg[5] (org.o112.org.o211)

end

2.2.3 病理診断入力プログラム

病理診断データの追加、更新、削除機能および個人情報マスタ、個人データ検査臓器マスタ、個人データ、検査臓器データ、病理信だデータの検索機能を有し、以下に画面イメージとプログラムを表す。

[個人マスタ]: 1/選択 2/複数件追加 3/1件追加 4/更新 5/削除 9/終了
データを選択します。

【 診 断 入 力 】						
NO.	病 院 名	加 入 NO.	氏	名	性別	
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
生年月日		採 取 日	受 付 日	報 告 日		
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
NO.	臓 器 名					
[]	[]					
NO.	診 断 名					
[]	[]					
[]	[]					
[]	[]					
[]	[]					
[]	[]					

```

database hptdb without null input
screen
{

```

【 診 断 入 力 】

```

No 病 院 名      加 行 No      氏      名      性 别
[a1][a2      ][b1      ][b2      ][b3      ][a][b4 ]

```

```

      生 年 月 日 採 取 日 受 付 日 報 告 日
[b][b5 ][b6][b7][b8][c1      ][c2      ][c3      ]

```

```

No 臟 器 名
[c4][c5      ]

```

```

No 診 断 名
[d1] [d2      ]

```

```

}
end
tables
hpn
psm
psd
org
dgn
wcl

```

```

attributes
a1 = psd. p111, required;      {病院コード}
a2 = hpn. h212, noentry;      {病院名}
b1 = psd. p112, required;      {加行No}
b2 = psm. p221;                {名前漢 氏}
b3 = psm. p222;                {名前漢 名}
a = psm. p311;                {性別区分}
b4 = formonly. p311k type char, noentry; {性別名}
b = psm. p421;                {元号区分}
b5 = formonly. p421k type like wcl. w211, noentry; {元号名}
b6 = psm. p422, required;      {生年月日和歴 年}
b7 = psm. p423, required;      {生年月日和歴 月}
b8 = psm. p424, required;      {生年月日和歴 日}
c1 = psd. p211, required;      {採取日}
c2 = psd. p212;                {受付日}
c3 = psd. p213;                {報告日}
c4 = org. o112;                {臓器No}
c5 = org. o211, required;      {臓器名}
d1 = dgn. d112, noentry;      {診断No}

```

```
d2 = dgn. d211, required;          (診断名)
end
```

```
instructions
  screen record sdgn[5] (dgn. d112, dgn. d211)
end
```

2.2.4 所見データ入力プログラム

組織学的所見データ、治療データ、コメントデータの追加、更新、削除機能を持つ。また、個人情報マスタ、個人データ、検査臓器データ、診断データ、組織学的所見データコメントデータの検索機能を有し、以下に画面イメージとプログラムを表す。

[個人マスタ]: 1/選択 2/複数件追加 3/1件追加 4/更新 5/削除 9/終了
データを選択します。

【 組織学的所見入力 】

NO. 病院名 加付NO. 氏 名 性別
[] [] [] [] [] [] [] []

生年月日 採取日 受付日 報告日
[] [] [] [] [] [] [] []

NO. 検査臓器 NO. 病理診断
[] [] [] []

NO. 診断名 備考
[] [] [] []
[] [] [] []
[] [] [] []
[] [] [] []
[] [] [] []

治療コメント []
コメント []

```

database hptdb without null input
screen
{

```

【組織学的所見入力】

```

No 病院名      加行No      氏      名      性別
[a1][a2      ][b1      ][b2      ][b3      ][a][b4 ]

```

```

      生年月日採取日  受付日  報告日
[b][b5 ][b6][b7][b8][c1      ][c2      ][c3      ]

```

```

No 検査臓器      No 病理診断
[c4][c5      ] [d1][d2      ]

```

```

No 組織学的所見      備考
[e1] [e2      ] [e3      ]
[e1] [e2      ] [e3      ]
[e1] [e2      ] [c3      ]
[e1] [e2      ] [e3      ]
治療コメント [f1      ]
コメント      [g1      ]

```

```

}
end
tables
hpn
psm
psd
org
dgn
viw
mdc
cmt
wcl

```

attributes

```

a1 = psd.p111, required;      {病院ｺｰﾄﾞ}
a2 = hpn.h212, noentry;      {病院名}
b1 = psd.p112, required;      {加行No}
b2 = psm.p221;                {名前漢 氏}
b3 = psm.p222;                {名前漢 名}
a = psm.p311;                 {性別区分}
b4 = formonly.p311k type char, noentry; {性別名}
b = psm.p421;                 {元号区分}
b5 = formonly.p421k type like wcl.w211, noentry; {元号名}
b6 = psm.p422, required;      {生年月日和歴 年}
b7 = psm.p423, required;      {生年月日和歴 月}
b8 = psm.p424, required;      {生年月日和歴 日}
c1 = psd.p211, required;      {採取日}
c2 = psd.p212;                {受付日}

```

```
c3 = psd. p213;           {報告日}
c4 = org. o112;          {臓器No}
c5 = org. o211;          {臓器名}
d1 = dgn. d112;          {診断No}
d2 = dgn. d211;          {診断名}
e1 = viw. v112, noentry; {行}
e2 = viw. v211, required; {所見}
e3 = viw. v212, required; {備考}
f1 = mdc. m211, required; {治療コメント}
g1 = cmt. c211, required; {コメント}
end
```

instructions

```
screen record sviw[4] (viw. v112, viw. v211, viw. v212)
end
```

2.2.5 診断所見検索プログラム

診断名と所見名の複数AND条件検索機能を有し、以下に画面イメージとプログラムを表す。

[トップレベル]: 1/診断データ検索 9/終了
選択する条件を入力して下さい [ESCキー:終了 DELキー:中止]

【 診 断 所 見 検 索 】

NO.	病 院 名	カドNO.	氏 名	性別
[1]	[那覇病院]	[8]	[K K K K] [K K K K]	[1] [男]

生年月日	採取日	受付日	報告日
[2] [昭和] [29] [1] [3]	[1991/01/22]	[1991/01/22]	[1991/01/25]

NO.	臓器名	NO.	診断名
[1]	[stomach]	[1]	[chronic gastritis]

NO.	所見名
[1]	[edema mucos]
[2]	[lymphocyte infiltration mucosa]
[3]	[plasma cell infiltration mucosa]
[]	[]
[]	[]

database hptdb without null input

screen

```
{
  No 病院名      加行No   氏      名      性別
[a1][a2      ][b1      ][b2      ][b3      ][a][b4 ]
      生年月日採  取日受  付日報  告日
[b][b5 ][b6][b7][b8][c1      ][c2      ][c3      ]
  No 臓器名      No 診 断 名
[c4][c5      ] [d1][d2      ]
  No 所 見 名
[e1] [e2      ]
[e1] [e2      ]
[e1] [e2      ]
[e1] [e2      ]
}
end
tables
hpn
psm
psd
org
dgn
viw
mdc
cmt
wcl
```

attributes

```
a1 = psd. p111, required;      {病院コード}
a2 = hpn. h212, noentry;      {病院名}
b1 = psd. p112, required;      {加行No}
b2 = psm. p221;                {名前漢 氏}
b3 = psm. p222;                {名前漢 名}
a = psm. p311;                {性別区分}
b4 = formonly. p311k type char, noentry; {性別名}
b = psm. p421;                {元号区分}
b5 = formonly. p421k type like wcl. w211, noentry; {元号名}
b6 = psm. p422, required;      {生年月日和歴 年}
b7 = psm. p423, required;      {生年月日和歴 月}
b8 = psm. p424, required;      {生年月日和歴 日}
c1 = psd. p211, required;      {採取日}
c2 = psd. p212;                {受付日}
c3 = psd. p213;                {報告日}
c4 = org. o112;                {臓器No}
c5 = org. o211;                {臓器名}
d1 = dgn. d112;                {診断No}
d2 = dgn. d211;                {診断名}
e1 = viw. v112, noentry;      {行}
e2 = viw. v211, required;      {所見}
end
```

instructions

screen record sviw[4] (viw.v112,viw.v211)

end

2.3 個人履歴表

個人の全履歴を日付ごと、臓器ごと、診断ごと、所見ごとに出力する。
出力見本を下図に表す。

作成日1991/02/26 PAGE:

【 個人履歴表 】

病院名 1:沖縄県立那覇病院

加行No	33	ミソ	I-	性別 0:男性	生年月日 昭和 5年 12月 27日
		氏名 見本	A		1930年 12月 27日
		住所 沖縄県	那覇市	死亡区分 生存	** 年 月
		職業		コト	
		嗜好			

採取日	臓器名	診断名	所見名
-----	-----	-----	-----

1981/06/12	stomach prepylorus 1	tubular adenocarcinoma	
------------	----------------------	------------------------	--

atypical epithelia proliferation
glandular arrangement
stratification of epithelia

chronic gastritis

mucosal atrophy
goblet cell
regenerated epithelia
lymphocyte infiltration mucosa
plasma cell infiltration mucosa
congestion mucosa

1983/03/14	stomach surface	chronic gastritis	
------------	-----------------	-------------------	--

goblet cell
lymphocyte infiltration mucosa
fibrosis mucosa

erosive gastritis

inflammatory exudates
neutrophile infiltration moderate
regenerated epithelia

1983/12/01	stomach	well diff tubular adenocarcinoma	
------------	---------	----------------------------------	--

atypical epithelia proliferation
tubular arrangement
axial distortion epithelia
mitosis a few
ow-, aw-, m, ly0, v0, infa, l.n 0/6

2.4 データ集計機能

病理診断データベースより診断名ごとに集計し、それぞれの診断名に対する所見名の出力頻度を集計し出力する。

出力見本を以下に表す。

作成日 1991/02/25 PAGE 1

【 診 断 名 件 数 表 】

診 断 名	所 見 名	件 数	件 数
chronic gastritis		34	
	lymphocyte infiltration mucosa		33
	plasma cell infiltration mucosa		22
	goblet cell		18
	fibrosis mucosa		15
	mucosal atrophy		11
	paneth cell		8
	edema mucosa		3
	congestion mucosa		2
	eosinophile mucosa		2
	lymphocytes in muscle layer		1
	mitosis epithelia		1
	regenerated epithelia		1
		小 計	117
		合 計	117

————— 禁 無 断 転 載 —————

平成3年 3月発行

発 行 財団法人 データベース振興センター
東京都港区浜松町二丁目4番1号
世界貿易センタービル7階
TEL 03-3459-8581

委託先 株式会社 エス・ピー・オー
沖縄県宜野湾市真志喜3丁目29番1号
シンメイハイテクビル6階
TEL 098-898-1725

印刷所 (協) 丸正印刷
沖縄県西原町小那覇1215番地

