

慶應義塾大学における総合健診システム構築

田中由紀子* 永野 志朗* 横山 光儀*
嵯峨実枝子* 阿部 悟*

大学における教職員の健康管理をする上でデータ量の増大に伴い、予約、個人データ管理、結果発送、統計出力等の業務効率の改善が求められてきた。また各個人における保健指導においても過去データからのより詳細な分析、ピックアップの必要性が重要となっており、従来の健診データの単年度処理では十分な対応が難しくなってきた。

そこで、当大学保健管理センターの健診業務において、パソコンによるカード型データベースを使用した健診予約から健診処理、及び事後処理を含めた総合健診システムとしてのデータベース構築を94年度より実施したので報告する。

成 績

1. データベース構成 (図1)

データベース構成は主に健診予約および入力データベース、消化管データベース、個人管理用ヘルスチェックデータベースから構成され、各データベース毎に必要な機能を個別に付加している。

2. データベースのデータの流れ (図2)

データベース構築にあたり、氏名、所属、I.D等の基礎人事データを大学ホストコンピュータから転送した。すべてのデータベースは個人番

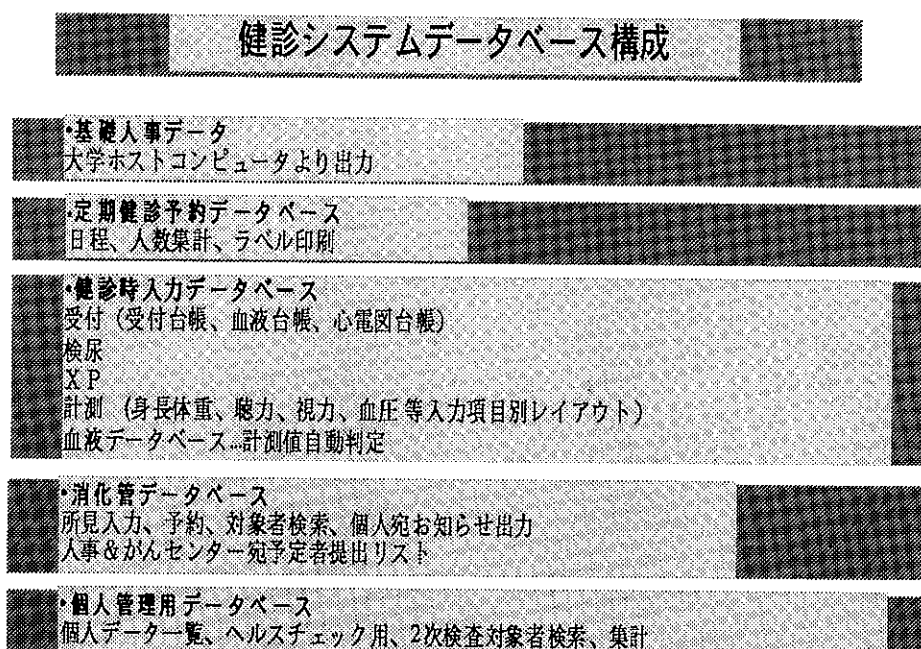


図1 システムデータベース構成

* 慶應義塾大学保健管理センター

データ経路

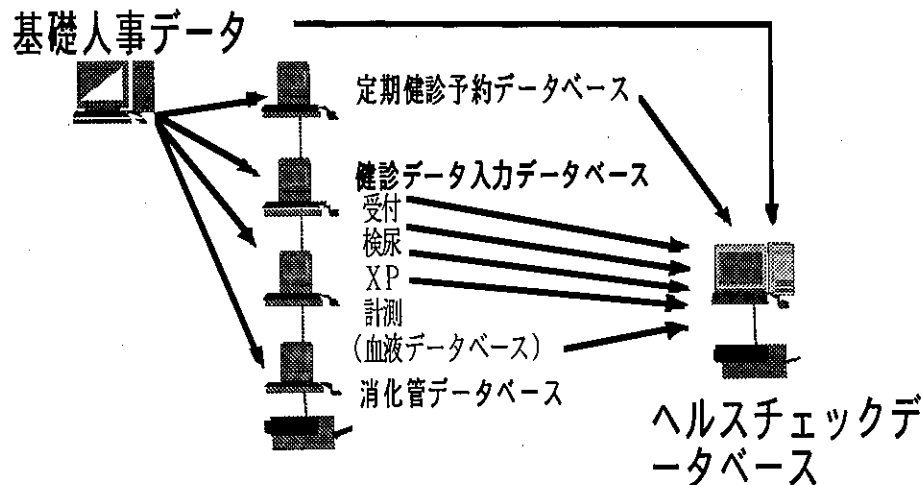


図2 データベースのデータ流れ

号で自動照合してリンクされ、最終的にヘルスチェック用データベース、消化管管理データベース等の個人管理、検索処理、統計処理等に利用した。データはデータベース毎に発生源入力とした項目別の専用データベースを構築し、データ入力はテンキーとマウス操作のみで入力可能にした。各データベースはセンター内ローカルネットワーク上でのみ運用され、パスワードによるプロテクトをかけている。

3. 消化管個人データベース

消化管用データベースでは慶応がんセンターより所見用紙が返却され次第、随時入力し、その後、管理区分を入力した。次回検査項目、予定日等を入力することにより、次回フォローアップ検査予定者のピックアップ、検査予定者リストの作成、個人宛通知ラベル、検査項目別集計、疾病統計等に利用した。

4. 健診時入力用各種データベース

定期成人病健診においては、予約データベースに健診希望日一覧、血液・心電図・レントゲン等の検査ラベル出力、集計、検索機能を設け

ておき、健診時には、受付、胸部レントゲン、各種計測、検尿のそれぞれの検査項目について入力端末を設置し、専用フォーマットのデータベースを使用した。各担当部署では個人番号入力のみで基礎人事データが表示され、その場でデータ入力を行った。各データベースは検査項目別に専用設計し、入力はマウスとテンキーのみである。また、すべてのデータベースは入力時に自動的に時間が記録されるので、健診全体の進行状況の把握もできる。

5. ヘルスチェック用データベース

以上の各入力データベースの検査データをヘルスチェックプログラムに転送して管理区分を入力した。最終的に作成された個人管理データベースにより個人健診データの一覧が可能となり、次回フォローアップ検査予定者のピックアップ、検査予定者リストの作成、個人宛通知ラベルや血液ラベルの作成等に使用され、受診率等の統計処理、疾病管理を行う上で効率的運用が可能となった。

考 察

カード型データベースを使用して、安価で簡単なプログラム作成が可能であった。また、高速検索も可能で4万人程度のファイル検索でも約1秒程度であった。すなわち、専用フォーマットによる簡便な操作性、検査項目のフレキシブルな変更が可能な総合健診システムを構築できた。

各データベースは独立しており、Ether Net上で共有してサーバーにデータ転送することで、高速データ転送が可能であった。現在はリレーショナルデータベース化されていない為、一つのデータベース変更が他のデータベースにリアルタイムに反映されるわけではなく、コマンド送信にてデータ変更が行われるのが問題である。

総 括

1. カード型データベースを使用して、安価で高速検索が可能なデータベースが構築できた。
2. 専用フォーマットによる簡便な操作性、検査項目のフレキシブルな変更が可能な総合健診システムとして運用され、健診業務の大幅な効率アップがなされた。
3. Ether Net 接続することにより、高速データ転送が可能であった。

今後は集積されたデータベースのリレーショナル化とネットワーク構築を進め、リアルタイムにデータベース更新が可能となるシステムに対応する予定であり、各種健診データの蓄積を進めるとともに血液検査データも過去データとの比較から検査値の正常範囲内での変動より疾病予測を立て、より綿密な保健指導に役立てていきたいと考えている。