619 核医学検査用多目的データベースシステム の開発(2) 一光ディスク画像ファイルー

大家康秀, 新井二三男, 丸山隆利, 近藤正司, 谷口 正(日立メディコ)

核医学検査における画像データはデータ処理装置から得られるデータ、ディジタルカメラの収集データ、MMI (Multi Modality Imaging)用の各種モダリティデータ等、対象となる画像が多様化し増大している。これらのデータは磁気テープに記憶されているが、必要となったデータの検索に多大な時間と労力を要するなどの問題がある。

そこで、我々は画像データの保管と能率よくデータをアクセスすることができる記憶媒体として光ディスクを採用し、核医学データ処理装置 HARPシリーズ用のデータベースに結合し運用できるシステムを開発したので報告する。

光ディスクのデータ管理は画像データの格納, 圧縮, 検索等について方式を決定する必要があり, 以下の項 目について検討を加えた。

- 1. 磁気ディスクに保存されている画像データの格納 機能とHARPのプロトコルが直接格納する機能。
- 2. データ圧縮の選択機能。
- 3. データ検索キーの複数指定機能。
- 4. PACS用光ディスクとの互換性。

620 核医学動体機能解析における FACIOR ANALYSISの理論 と応用

山崎浩史, 三宅宏一(丸文, 技術部システム開発課) MONIQUE HUNAULT(Sopha Medical) 石井勝己(北里大, 放)

核医学画像処理分野でのコンピュータの利用により、数々の新しい 分析方法が提案されてきた。心臓核医学の分野で、日常的な分析方法 として確立してきた PHASE ANALYSIS がその一例であり、近年新しい 動体機能解析の手法としてFACTOR ANALYSIS が注目を集めている。

FACTOR AMALYSIS では、動的に収集された核区学画像データから 各ピクセル毎の動的パターンを分析する事により、幾つかの基本的な 動きのパターンを抽出し、更にそれらの基本的なパターンに対応する FACTOR IMAGE(PHYSIOLOGICAL COMPONENT IMAGE) を再構成する。

この方法には

- 事前の臓器機能に対する知識を必要とせずに、各機能に対応する部位の画像を自動的に作成する事ができる。
- 一方向から見て重なりのある部位についても、機能別の画像を作成する事により、解剖学的要素に対応する画像を得る事ができる。
 等の利点がある。

今回,我々はFACTOR ANALYSIS の理論及び応用について検討したので 報告する。

621

FACTOR ANALYSIS ALGORITHM. M.Hunault. Sopha Medical S.N.I. C.Thol. Sopha Medical S.N.I.France. H.Yamasaki and K.Miyake. Marubun Corp.

Factor Analysis is a general scientific method for analyzing data which has found some application in Nuclear Medicine.

What does Factor Analysis mean, from which algorithm is it issued? The purpose here is to give an answer to these questions with common words,

After a first general view, we consider the preparatory phase. That is sampling and threshold selection with the definition of the "trixels".

The next step is the arthogonal analysis: reconstruction of the space of trixels (vector space of dimension two).

Cubic analysis: extraction of the physiological factors by determination of the optimum simplex by means of an iterative processing.

At the end, the culculation of factor images is the last step of this algorithm.

Factor Analysis is used in Nuclear Medicine for clinical applications, but it can be used also as a technique to define more precisely a region of interest or some numerical parameters. **622** PHILIPS 超電導磁気共鳴診断装置 GYROSCAN の現状

村瀬 昌男 (日本フイリップス (株)医療機器事業部)

超電導型磁気共鳴診断装置に関する設置時の形スクリーン 及び磁気シールドと液化ヘリウム消費量の軽減についての フィリップス独自の方法の紹介。