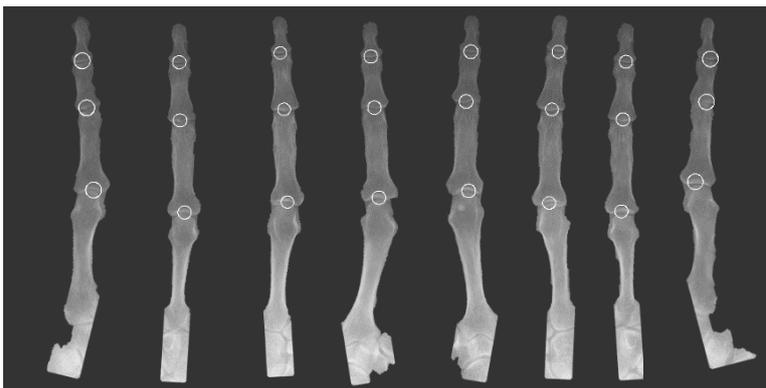


題目:CR 画像からの指骨領域の自動抽出と  
経時変化抽出のための画像位置合わせ法  
氏名:保都 祥道

手の骨の主な疾患として、関節リウマチや骨粗鬆症などが挙げられる。関節リウマチとは、体の多くの関節に炎症が発生し、関節の腫れによる痛みが生じる疾患である。初期症状としては手のこわばりから始まり、症状が進行すると関節自体が変形し、自由に関節を動かすことができなくなる。また、骨粗鬆症は骨の中の網目構造（骨梁）が減少し、脆弱性骨折を誘発する危険性が高まり、日常生活程度の負荷でも骨折するケースが多発している。

現在、これらの疾患の診断には、CR、CT、MRI などによって撮影された画像情報により、骨密度値の計測などの画像診断が主に行われている。しかし、画像診断を行う際の関心領域の設定には、医師らによるマニュアル操作が主として行われており、自動による関心領域の設定法に関する研究報告はほとんど見られないのが現状である。そのため、再現性や精度に欠け、見落としの危険性が懸念されている。これらの問題点から、コンピュータを用いた、関心領域の自動抽出・定量評価を行うためのシステム構築への要望が高まっている。

そこで本論文では、指骨の経時変化の定量化を行うための手法を提案する。手法としては、手のCR画像から関心領域である指骨の領域を自動抽出し、過去・現在画像の位置合わせを行い、両画像間での経時変化を定量化するための、コンピュータ支援診断(CAD)システムの開発を行う。提案法を、同一被験者の過去及び現在の実CR画像セットに適用した結果について述べる。



実験結果