

2024年8月15日

寄付趣意書

コンピュータ画像診断学／予防医学講座への寄付金募集について

東京大学医学部附属病院
放射線科 教授
阿部 修

寄付講座「コンピュータ画像診断学／予防医学講座」は、2005年5月に設置されて以来、コンピュータ画像診断学および予防医学についての研究を展開しています。今後、さらにこれらの研究を継続するため、新たに5年間の更新を計画しています。ぜひ、当講座の趣旨に賛同頂き、ご寄付を賜りますようお願い申し上げます。

コンピュータ画像診断学／予防医学講座について

コンピュータを駆使した画像診断装置は1980年代から発展を続けてきました。医療の現場で盛んに使用されるようになっていくだけでなく、一般にも良く知られるところとなっています。CTやMRI、そしてPETなどによる画像診断機器により、少ない負担で人体の解剖情報や生理機能情報が得られるようになりました。得られたデジタル情報は簡便かつ経済的に保存し、参照することができます。また、3次元や4次元の情報に再構築することで、診断能や治療の精度が向上します。

臨床医学において画像診断が果たす役割は近年飛躍的に高まっている一方で、画像診断機器の発達により患者から得られる画像情報量は指数関数的に増大しています。従来の診断方法ではこの情報量を十分に利用しきれないだけでなく、画像診断業務量増大による医師への負担が大きな問題になっています。そのためコンピュータによる診断支援技術の開発が急務となっています。

一方、予防医学の分野においては高額な画像検査を用いることが実践されていますが、その臨床的有用性は一部の画像検査を除きこれまでに証明されていません。このような検査が正当化されるかどうかを判断するためには、長期的な経過観察を含めた臨床研究が必須

です。

コンピュータ画像診断学／予防医学講座は、設置以降、これらの問題に取り組んできました。長期にわたる経過観察が可能な検診受診者を対象としたデータベースを構築し、そのデータを使用して画像処理に関する研究および予防医学についての研究を実践しています。

コンピュータによる画像処理技術は、近年、医療AI（人工知能）と呼ばれるようになってきました。当講座では、AIの概念が広く知られる前からこの分野の研究を続けています。研究の一例を挙げますと、画像解析により病変の候補を提示するようなアルゴリズムを開発し、これを実際の検診で使用して有用性を示しています。また、以前は難しかった3次元画像からの臓器の抽出、体積測定などを実用的なレベルで応用し、画像以外の臨床データと関連付けた予防医学的研究に積極的に取り組んでいます。当講座では、多くの学会発表や論文を通じ、このような実用的な価値のある研究成果を世界に発信しています。

当講座は更新後も上記の長期的な経過観察、データベース構築を継続し、コンピュータを用いた画像処理技術の研究を推進します。また、開発した基礎技術を実際の臨床画像に応用することによって臨床への橋渡しの役割をすると同時に、実際の検診においてその有用性を検証していきます。