

1. 研究課題名

機械学習と計算トポロジー理論を用いた病理組織画像の分類、及び診断アルゴリズムの開発

2. 研究の目的

病院等で病理診断に従事する病理医の不足は深刻であり、病理医業務の更なる複雑化により現場病理医の負担は増大する一方です。そのためコンピュータを用いた病理業務支援システムの開発が急務となっています。本研究では、人工知能(機械学習・深層学習)と数学(計算トポロジー理論)を用いた全身諸臓器の腫瘍性疾患及び非腫瘍性疾患の病理組織画像の分類・診断アルゴリズム、また、免疫組織化学の定量的評価法等を開発し、臨床病理業務に役立てることを目的としています。コンピュータによって自動化することにより、現場病理医の負担を軽減するだけでなく、従来目視判定によってばらつきが大きかった評価、診断等を再現性のあるものとし、医療の均てん化にも貢献できると期待されます。

3. 研究の方法

●対象となる患者さん

当院で手術、生検等により病理診断を受けられた方

●研究に用いる試料・情報の種類

試料：デジタルカメラにより取り込まれた病理組織標本のデジタル画像

情報：病歴、臨床検査データ 等

●研究期間

実施許可日～2021年3月31日

4. 外部への試料・情報の提供

研究に用いる情報は、当院を含む各研究参加施設間で、電磁的記録媒体、電子的配信等により提供し、適切に保管されます。

5. 研究組織

研究代表者： 手稲溪仁会病院病理部 篠原敏也

データ解析担当：北海道文教大学人間科学部 瀧山晃弘

旭川医科大学数学教室 寺本敬

6. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、試料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

手稲溪仁会病院 病理診断科 担当医師 篠原敏也(研究責任者)

〒006-8555 札幌市手稲区前田1条12丁目1-40

TEL：011-681-8111