

# AI病理診断 精度向上へ

## 北大腫瘍病理

# 産学共同研究を開始

## 病理医の負担軽減を目指す

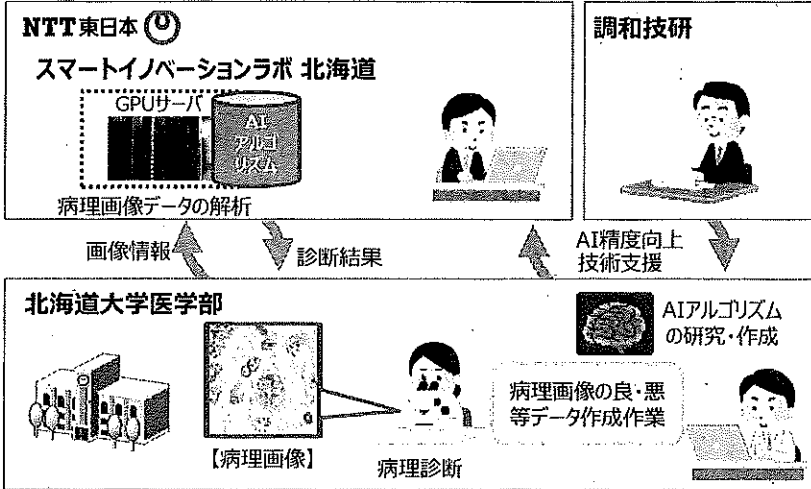
北大腫瘍病理学教室の田中伸哉教授と石田雄介客員研究員らは、人工知能(AI)病理画像解析による脳腫瘍病理診断支援の実用化に向けて、NTT東日本北海道事業部、調和技研との共同研究を開始した。NTTのAI・IoTに関する共同実証環境「スマートイノベーションラボ北海道」を活用、調和技研のAI技術支援を受け、病理画像解析の精度を向上し、病理医の負担を軽減する。高度な病理診断支援システム構築を目指す。

患者から手術などで採取された腫瘍組織は、病ことで良・悪性や組織型

が確定診断され、それを「断目的で遺伝子や免疫染色」

今回の研究は、同教室のこれまでの研究成果

できれば、病理医の教育にも応用できるだろう」と展望する。



基に患者に術後どのような治療を行うかの方針を決定している。病理診断は基本診療科の一つであるものの、道内の専門医は約110人。現在の病理診断の現場は、領域の細分化や治療に必要な情報の高度化で1人当たりの労働負荷が大きくなっており、特に悪性脳腫瘍の病理診断には高度な知識と経験が必要となる。

同教室は2017年から、石田研究員(当時助教)が中心となって、AIによる脳腫瘍病理診断の研究を開始した。同教室は、札幌市内の大きな脳神経外科専門病院から診断を受託するなど、道内有数の脳腫瘍病理診断症例数を誇る。診

断目的で遺伝子や免疫染色色解析済みの症例が多く、AIの学習の元となる解析済みの良質な教師データが豊富にある。また脳腫瘍は頭蓋骨や血液脳関門による閉鎖空間に生じ、炎症や挫滅などの修飾を受けにくい。そのためAIによる組織画像解析に適しているという。

この研究では、AIによる組織画像解析の精度を向上し、病理医の負担を軽減する。高度な実証環境を得たことで、腫瘍

田中教授は「AIは疲れず、教師データの質が高ければ、希少な腫瘍でも判定できるようになる。一人病理医の施設は診断時間の確保が大変で、標本を何度も見直し、確認しなければならぬ時間がとれない。このシステムが一人でも働く病理医の補助になれば心強く、多くの施設で使ってもらえるものになれば」と期待している。