

AIが医療の壁を超える！ ―潰瘍性大腸炎診断の革新技術―



旭川医科大学

内科学講座 消化器内科学分野

安藤 勝祥 助教

主な研究分野は、消化管疾患一般・炎症性腸疾患・消化管癌薬物療法。

ご紹介する補助金

札幌バイオサイエンス事業化支援補助金



その他ノーステック支援

若手研究人材・ネットワーク育成補助金
(タレント補助金)



北海道に根ざした研究開発支援の一環として、ノーステック財団の「札幌バイオサイエンス事業化支援補助金」は道内の研究者や企業の研究開発を力強く後押ししています。今回は、2024 年度に同補助金を活用した旭川医科大学の安藤助教の取り組みについてご紹介します。

潰瘍性大腸炎診断の最前線

潰瘍性大腸炎（UC）は近年増加傾向にあり、その診断には高度な専門知識が求められる。しかし、内視鏡診断は医師によって判断が異なり、標準化が課題となっている。これまでも様々な技術が開発されてきたが、診断精度の点で、実用化へのハードルは高い。機械学習を活用した装置も開発されたものの、高額な専用機器や高度な技術が必要であり、専門医しか取り扱えず普及が進んでいない。こうした課題を解決するため、安藤助教はAI技術を活用した高精度かつ汎用性の高い診断支援システム開発に取り組んでいる。

道内研究者を支える支援

当財団の支援について、安藤助教は「道内の研究者向けの支援が手厚く、基礎研究の段階から実用化までを見据えた様々なプログラムが整っているのは大きなメリットです。特に補助金に関して、ステップアップしながら申請できる枠組みは、研究の進捗に応じた適切なサポートを受けるうえで非常に有効でした」と語る。

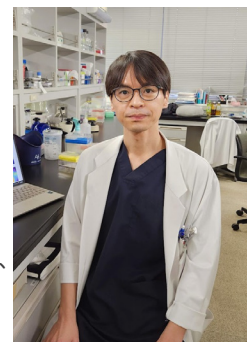
当財団では補助金以外にも、産学連携を目的としたニーズ発表会など各種支援を行っている。また、補助金の活用を考えている研究者



に向けて、「シンプルに、申請書の項目に沿って書くことが大切」とアドバイスする。目的と計画を一致させ、補助金の趣旨に沿った内容にすることが重要だ。

企業との出会いが生んだ飛躍

本研究が進展した大きなきっかけは、企業との出会いだった。2021 年度に「タレント補助金」に採択され研究を進める中で、個人での開発には限界を感じ、企業のバックアップが必要だと考えた安藤助教は、当財団が開催した研究者と企業のマッチングイベントに参加。そこで市内のソフトウェア開発企業と出会い、協力関係を築くことになった。さらに、同研究テーマで、連携企業が企業向け補助金に採択されたことで、ソフトウェアの開発が加速。AIの開発には医療分野だけでなくソフトウェア開発の専門知識も必要であり、適切な企業と協力することで、技術面の課題をクリアする道筋が見えてきた。2024 年度にはステップアップとして、「札幌バイオサイエンス事業化支援補助金」に申請し採択となっている。安藤助教は「補助金の趣旨が研究者側のニーズや研究体制に合致し、助成額も十分だったことで、スムーズに開発を進めることができました」と振り返る。



AI 医療の未来へ

本研究の目的は、AI を活用した潰瘍性大腸炎の診断技術を、より信頼性の高いものへと進化させることだ。現在のシステムは静止画解析を中心に開発が進められているが、次のステップとしてリアルタイム動画解析に対応させることが求められている。今後は、潰瘍性大腸炎にとどまらず、内視鏡検査全般に AI を応用することで、より幅広い診断支援を実現することを目指している。AI 技術は、医療において今後ますます重要な役割を果たしていくことが期待される。本研究がその一端を担い、診断の精度向上と医療の効率化に貢献することを目指し、さらなる挑戦が続いていく。

