

心臓の核医学検査（¹²³I-MIBG）や脳の核医学検査（ダットスキャン）を実施された患者様へ

「核医学画像の人工知能による自動診断法の開発」に関する研究

内容：神経学的な運動障害や認知機能の低下を有する患者様が受けられる核医学検査のひとつに心臓の ¹²³I-MIBG 検査や脳のダットスキャン検査があります。これらは神経変性疾患や認知症の診断に重要な検査として診療に用いられています。その診断率を向上するために従来の方法を一新し、人工知能を用いて自動診断に至るような処理方法を開発し、実用化を目指します。

対象と方法：本研究の遂行にあたっては、2010年1月から2020年3月に実施された心臓の ¹²³I-MIBG 検査や脳のダットスキャン検査のデータを用います。2020年4月から2022年1月31日まで行われた心臓の ¹²³I-MIBG 検査や脳のダットスキャン検査に関しても、データを用いる可能性があります。いずれも、後方視的に（つまり診断確定後に、遡って情報を電子カルテ等から取り出して）実施され、年齢、性別、その他診断確定に特異的と考えられる各種の項目を適宜利用します。これらの情報を用いて人工知能の手法である機械学習を行い、最終的に特定の診断名を分類するような適切な方法を開発します。この画像解析の際にすべての患者情報は匿名化し、個人を特定できないようにします。

なお、機械学習の実施にあたっては、原則として全ての処理が金沢大学内で実施されますが、専門的な技術的検討や開発が必要な場合は、外部のプログラミングに関するソフトウェア専門家の助言を得ることがあります。この際にはデータは物理的画像とし完全に匿名化された画像であることを確認して実施します。解析に要する経費は基本的に金沢大学核医学または機能画像人工知能学関連の研究費を用いますが、一部 Takeda Japan Medical Office Funded Research Grant 2020 および G-7 奨学財団からの助成もいただきます。本研究の計画・実施・報告において、利益相反関係を適切に管理し、中立性と公明性を維持して適正に研究を遂行いたします。

結果の公表：研究結果は学術研究会や学会誌等に発表されます。この場合も個人情報とは完全に匿名化されており、公開されることはありません。この研究は匿名化された情報をもとに行いますが、その実施の全過程において、個人情報保護に十分な注意を払います。な

お、匿名化された後の画像や統計データについては個人を特定できませんので消去できません。もし、本研究や個人データの利用の有無についてのお問い合わせがある場合は、下記にご連絡ください。

研究責任者

金沢大学医薬保健研究域医学系・核医学

中嶋 憲一（電話：076-265-2333）