

日本皮膚科学会は、2018年度に日本医療開発機構（AMED）の「臨床研究等 ICT 基盤構築研究事業」の課題「ICT 技術や人工知能（AI）等による利活用を見据えた、診療画像等データベース基盤構築に関する研究」に応募し、2018年5月25日に「皮膚疾患画像ナショナルデータベースの構築と AI 活用診療支援システムの開発」の研究事業が採択されました。日本皮膚科学会ではこのプロジェクトの研究体制を整備するために AI ワーキンググループ会議を組織して全国的なネットワークの構築を行いました。全国の研究参加施設（下記参照）では、皮膚疾患画像データベース（National Skin Disease Database: NSDD）に集約いただく画像を収集していただいております。また、このデータベースを活用して、いくつかの研究施設や国立情報学研究所（NII）との共同作業のもと、AI 診断支援システムの開発を行っております。

ここに本事業の概要をお知らせし、経緯へのご理解、今後の事業へのご協力をお願い申し上げます。

#### 【研究事業名】

皮膚疾患画像ナショナルデータベースの構築と AI 活用診療支援システムの開発

#### 【研究の概要】

全国の研究参加施設から皮膚疾患画像を収集して、将来的に会員が利用できるような画像データベースの構築を目指します。このようなデータベースは様々な活用が考えられますが、特に AI を活用した診断支援システムの開発も行います。

皮膚疾患の中には、感染症や薬疹などの救急疾患、皮膚がんなど、誤診、見落とし、対応の遅れなどが致命的になる症例もあります。また、いわゆるデルマドロームとして、皮膚病変から生活習慣病や全身性疾患が診断されるきっかけになることも少なくありません。実際に皮膚科医が少ない地域では、重篤な皮膚疾患がタイムリーに診断されないこともしばしば経験・報告されています。また、かかりつけ医による診療、在宅（往診）診療、老人介護施設の診療、僻地診療、救急医療などでは、非皮膚科専門医が皮膚疾患を判断・評価をして皮膚科医に適切にコンサルトしなければならない場面も少なからず存在します。このような状況で活用出来る人工知能（AI）による皮膚疾患診断補助システムがあれば、適切なタイミングでの皮膚科専門医へのコンサルテーションを誘導することで皮膚疾患医療の質の向上に大きく貢献でき、ひいては国民全体の医療レベルの向上を目指すことが可能です。

#### 【倫理面への配慮】

本研究はこれまでに各研究分担施設で蓄積された皮膚疾患画像を用いた「後向き研究」であり、画像の利活用にあたって個人が特定できないように配慮をしています。具体的には個人名や患者 ID 等、個人が特定できる身体的特徴的や詳細な指紋などを除外した皮膚疾患画像

を収集しています。

また、各研究分担施設では倫理委員会（IRB）により倫理審査を行い、倫理規範に逸脱していないことを承認しています。

**【期待される研究成果】**

日本皮膚科学会を通して構築したネットワークを使い、日本国内の皮膚疾患画像を収集することで、質・量ともに世界的に類を見ない皮膚疾患画像データベースを構築します。また、これを用いて開発される AI 診断支援システムにより、将来的に様々な医療の現場で活用されることが可能になれば、皮膚疾患の診療の質の向上に大きく貢献できることが期待されます。