

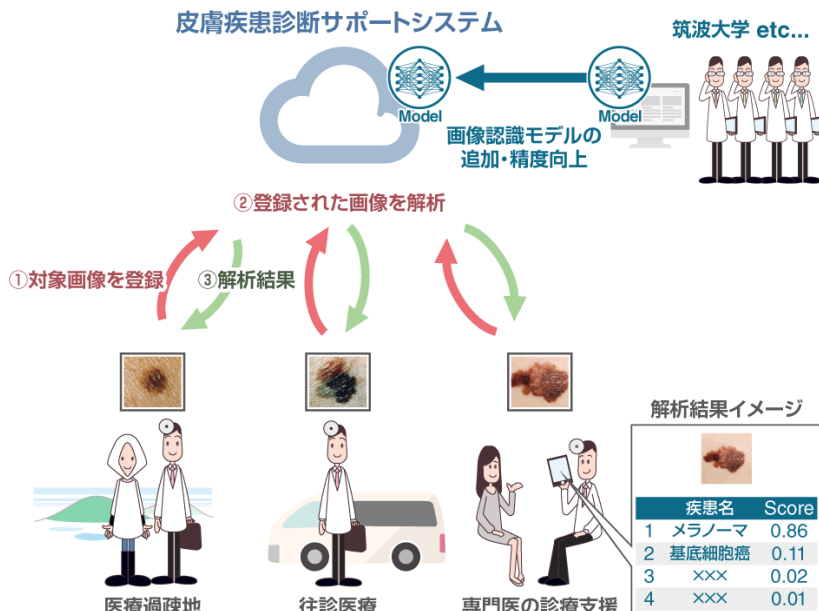
2017年7月26日
京セラコミュニケーションシステム株式会社
国立大学法人 筑波大学

京セラコミュニケーションシステムと筑波大学が、 AI を活用した画像認識による 皮膚疾患診断サポートシステムの実用化を目指し共同研究を開始

京セラコミュニケーションシステム株式会社（本社：京都市伏見区 代表取締役社長 黒瀬 善仁、以下 KCCS）と国立大学法人 筑波大学（所在：茨城県つくば市 学長 永田 恭介、以下筑波大学）医学医療系皮膚科 藤本 学教授・藤澤 康弘講師は、AI（人工知能）を活用した画像認識による医師向けの業界標準となる皮膚疾患診断サポートシステムの実用化を目指し、共同研究を開始したことを発表します。

近年 AI や画像認識技術の進化、IT 環境の整備により、画像などの非構造化データの AI を活用した分析ができるようになりました。レントゲン写真など画像の取り扱いが多い医療分野では、AI を活用した画像認識技術の実用化が期待されています。また厚生労働省の「保健医療分野における AI 活用推進懇談会」では AI の医療分野への適応について議論が開始されており、AI の活用が想定される領域として具体的に皮膚病の画像診断が挙げられています。その理由は、皮膚病は臨床像から診断をすることが多いため、診断の精度が医師の経験により大きく左右されるためです。なかでも早期発見が重要である皮膚がんの患者数は 1999 年から 2014 年にかけておよそ 2 倍*1 に増加しており、高度な診断の支援を可能にする医師向けの診断サポートシステムを求める動きが大きくなっています。

本研究では、皮膚病の臨床画像をディープラーニングで学習し、メラノーマ（悪性黒色腫）などの皮膚がんをはじめとする複数の皮膚腫瘍を判別する「高精度な画像認識モデル」を開発します。次の段階として皮膚がん以外の皮膚病に適用範囲を拡大し、臨床画像から皮膚病全般の診断をサポートするシステムを開発します。これにより皮膚科専門医の診療支援に役立つことはもとより、皮膚科専門医がいない医療過疎地や専用機器がない環境において、市販のデジタルカメラやスマートフォンで撮影した画像でも診断のサポートができる簡易型診断サポートシステムも構築可能です。これらのシステムにより、専門医が不足しがちな地方の医療現場における皮膚疾患診断をサポートし、皮膚科専門医の受診が必要な患者さんを早い段階で見つけることで医療レベルの向上に貢献します。



共同研究にあたっては、KCCS は画像認識モデル作成サービス「Labellio」の提供や画像認識システムの構築で培ったノウハウを活かし、システム開発を行います。筑波大学は、日本皮膚科学会の認定主研修施設である筑波大学附属病院皮膚科において 20 年をかけて蓄積した 2 万枚を超える膨大な臨床画像データを、AI の機械学習に用いる教師データのために提供するとともに、皮膚疾患診断サポートシステムの精度評価、医療現場における適応性の評価を行います。

KCCS と筑波大学は、2017 年 3 月から 2018 年 3 月にかけて共同研究を行い、3 年後の実用化を目指します。さらに、将来的には両者の知見をあわせることで 2,000 以上の皮膚疾患が判別できるシステムを目指し研究開発を進めます。両者は本取り組みを通じて、皮膚疾患診断における AI 活用の幅広い可能性を探るとともに、よりよい医療や福祉への貢献を目指して参ります。

■ 画像認識モデル作成サービス「Labellio」について

Labellio は専門知識や特別な環境がなくても簡単にディープラーニングによるオリジナルの画像認識モデルを作成できるクラウド型の Web サービスです。ユーザは用意した画像を Labellio にアップロードするだけで画像認識モデルを作成できます。

*1 厚生労働省 患者調査

* 製品の仕様、提供開始日は予告なく変更させていただく場合があります。

* 製品名および会社名はそれぞれ各社の商標または登録商標です。

* 掲載されている情報は、発表日現在の情報です。