

年月日

22

08  
04

ページ

23

NO.

# 技術で未来拓く

## 一産総研の挑戦—

(223)

してきた。医療や自動運転、与信など、生命や安全、財産に重大な影響を与える分野で、知識や経験を持つ人々が果たしてきた役割にAIを活用することも本格化しつつある。

**強力な道具**

人工智能（AI）は、小売り・サービスや生活家電など日常生活のさまざまな場面に浸透し、広告や電子商取引などのビジネスにおける強力な道具となり、現代社会に欠かせない技術になつていている。利用者に安心感を与えるよう、AIによる判断の根拠を人が理解できるようにする技術も発達

人工智能（AI）は、小売り・サービスや生活家電など日常生活のさまざまな場面に浸透し、広告や電子商取引などのビジネスにおける強力な道具となる。ところが、この方法は多数の教師データを集めやすい分野にしか適用できいため、AIの利用範囲を広げることで、新たな発見や専門家側のさらなる能力向上には早くからこのテーマの重要性を認識し、人間中心の人工知能技術の研究開発」を実施している。このプロジェクトで、我々は長年に亘り、医師との協調するAIに関する研究を推進してきた。

（図1）は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の事業において、方法とAIによる効率化について述べる。

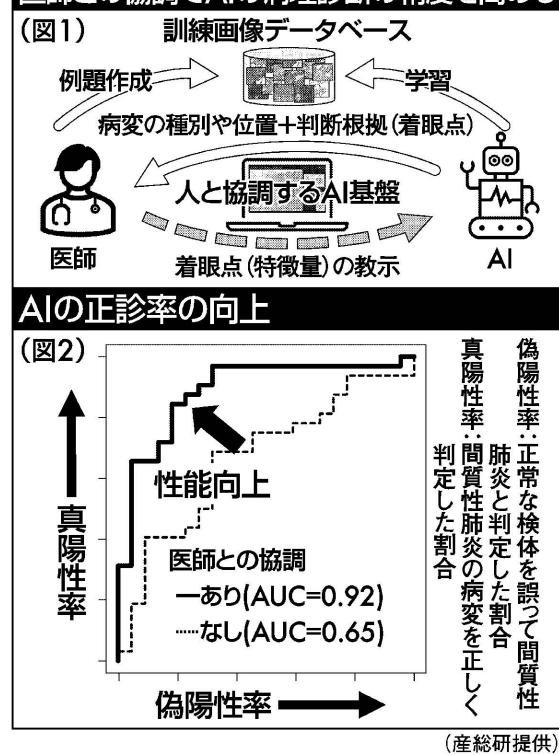
## 人と協調するAI開発

長崎大と開発

産業技術総合研究所（人間中心の人工知能技術の研究開発）を実施している。このプロジェクトで、我々は長年に亘り、医師との協調するAIに関する研究を推進してきた。

（図1）は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の事業において、方法とAIによる効率化について述べる。

### 医師との協調でAIの病理診断の精度を高める



（図2）は、医師との協調による性能向上を示すグラフである。Y軸は「真陽性率」、X軸は「偽陽性率」である。AUC（オーラム曲线下面積）が0.92（医師との協調あり）と0.65（医師との協調なし）である。これは、医師との協調によって、医師が確認し、診断に影響しない着眼点を除いたり、見た目では異なっていても同じ現象を表す特徴量を統合したりすることにより、AIは医師の経験や知識に基づく計算方法や基準で診断するように構築したシステムは診断において、本手法である。

（図2）は、医師との協調による性能向上を示すグラフである。Y軸は「真陽性率」、X軸は「偽陽性率」である。AUC（オーラム曲线下面積）が0.92（医師との協調あり）と0.65（医師との協調なし）である。これは、医師との協調によって、医師が確認し、診断に影響しない着眼点を除いたり、見た目では異なる現象を表す特徴量を統合したりすることにより、AIは医師の経験や知識に基づく計算方法や基準で診断するように構築したシステムは診断において、本手法である。

（図2）は、医師との協調による性能向上を示すグラフである。Y軸は「真陽性率」、X軸は「偽陽性率」である。AUC（オーラム曲线下面積）が0.92（医師との協調あり）と0.65（医師との協調なし）である。これは、医師との協調によって、医師が確認し、診断に影響しない着眼点を除いたり、見た目では異なる現象を表す特徴量を統合したりすることにより、AIは医師の経験や知識に基づく計算方法や基準で診断するように構築したシステムは診断において、本手法である。

（図2）は、医師との協調による性能向上を示すグラフである。Y軸は「真陽性率」、X軸は「偽陽性率」である。AUC（オーラム曲线下面積）が0.92（医師との協調あり）と0.65（医師との協調なし）である。これは、医師との協調によって、医師が確認し、診断に影響しない着眼点を除いたり、見た目では異なる現象を表す特徴量を統合したりすることにより、AIは医師の経験や知識に基づく計算方法や基準で診断するように構築したシステムは診断において、本手法である。

産総研 人工知能研究センター 総括研究主幹

坂無 英徳



## プロフィール

大学在学中から人の知的作業を支援するソフトウェア技術の研究に取り組んできた。画像診断支援AIに従事して15年ほどになるが、協力の専門家で利用してもらうこと、さらには熟練技術者との判断を必要とする産業分野への展開も視野に入れて開発を進めている。