

# 意見の分かれる診断症例を用いた人工知能モデルの構築とその評価

## Construction and Evaluation of Artificial Intelligence Models Using Cases with Diagnostic Disagreement

上原和樹<sup>1) 2)</sup>、野里博和<sup>2)</sup>、村川正宏<sup>2)</sup>、坂無英徳<sup>2)</sup>

琉球大学 国際地域創造学部<sup>1)</sup>

産業技術総合研究所 人工知能研究センター<sup>2)</sup>

Kazuki Uehara<sup>1) 2)</sup>, Hirokazu Nosato<sup>2)</sup>, Masahiro Murakawa<sup>2)</sup>, Hidenori Sakanashi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Faculty of Global and Regional Studies, University of the Ryukyus

<sup>2)</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Artificial Intelligence Research Center

=抄録=

深層学習をベースとした高精度な人工知能 (AI) モデルを構築するためには、一貫した教師データ (正解ラベル) を大量に用意することが重要である。しかし、同一のデータであっても、ラベル作成者の判断基準によっては、正解が一意に定まらない場合がある。たとえば肺腺癌のサブタイプ分類は、医師が着目する特徴によって結果が変動することが報告されている。

筆者らはこれまで、そのような状況下で高精度な AI モデルを構築する方法について提案してきた。具体的には、観測者間変動のある教師データに基づいて複数の異なる AI モデルを教師モデルとして訓練し、それらが学習したデータ間の関係性を反映させた新たな AI モデルを生徒モデルとして構築する。生徒モデルは、教師モデルのベースとなった不揃いな判断基準で評価した場合であっても、高精度に分類できることがわかった。本発表では、生徒モデルの汎化能力を確認するため、教師モデルのベースとなった判断基準だけでなく、それ以外の判断基準に基づいたデータでも評価し、その結果を報告する。