

<p>課題名： 人工知能の応用に関する研究</p>	<p>実施時期：2025/4/15 – 2026/3/30 所属機関名：産業技術総合研究所 代表者氏名：野里博和</p>
-------------------------------	--

成果概要：  
 深層学習などの人工知能技術を用いて、クラス分類や異常検知・予測を行う技術に関する研究開発を実施した。学習データのラベルにノイズが含まれる場合の人工知能技術の開発手法において、学習方法や複数のAIモデルの統合などに関する研究開発を行い、病理診断支援を対象とした検証を行った。

成果のポイント：

高精度な画像分類を行う人工知能 (AI) モデルを構築するには、一貫性のあるラベルが付与された学習データが不可欠である。しかし、病理画像診断などの分野では病理医間の判断基準の違いや同一の病理医であっても環境の変化から同じ診断対象へのラベルが揺らぐことがあり、このような一貫性のないラベルが分類性能を低下させている。本研究はこの課題を解決するため、異なる診断基準で学習された複数のAIモデルの出力を適応的に統合する手法であるAdaptive Model Integration Network (AMIN) を提案する。AMINは画像ごとにモデルの信用度を推定し、信用度の高いモデルの予測を重点的に採用するといった最適な統合を行うことで予測精度を向上させる。

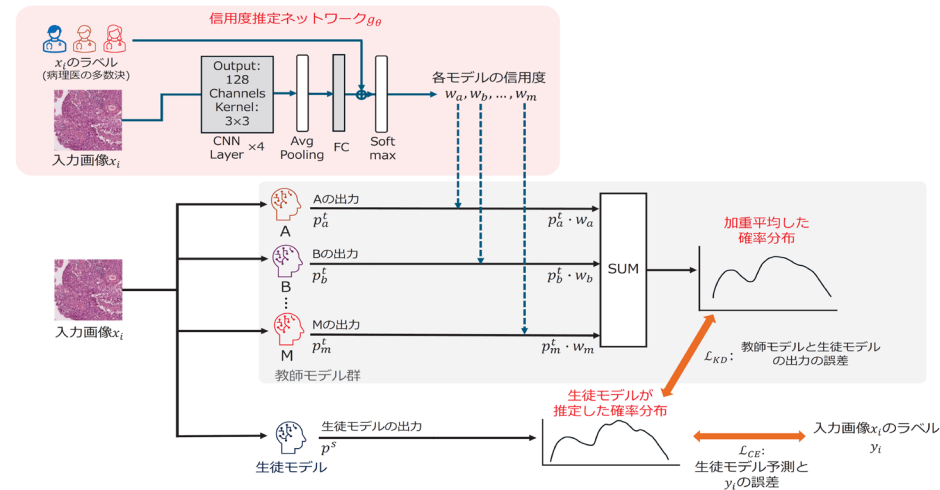


図1 提案手法 AMIN の概要図

成果についてより詳細な情報を提供しているWebページ、発表論文などの情報：

- ラベルノイズが含まれる環境下における分類のための適応的モデル統合手法の研究、渡邊 聖人、Kim Wonjik、上原 和樹、野里 博和、坂無 英徳、MIRU2025
- Noisy Labeled Data Classification via Adaptive Model Integration、渡邊 聖人、Kim Wonjik、上原 和樹、野里 博和、坂無 英徳、ACPR 2025

他、投稿準備中