

報道関係者各位

2024年7月24日
株式会社 Ridge-i

AI・ディープラーニング技術開発のリッジアイと北大動物医療センター、 猫の胸部 X 線画像から骨を除去する AI 技術に関する研究論文が 「ISBI 2024」に採択

AI・ディープラーニング技術のコンサルティングと開発を行う株式会社 Ridge-i（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：柳原 尚史、以下「リッジアイ」）と北海道大学動物医療センター（本拠地：北海道札幌市、病院長：滝口 満喜、以下「北大動物医療センター」）は共同研究の、猫の胸部 X 線画像から骨を高精度に除去する AI 技術に関する論文が医療画像に関する主要な国際学会の一つである 21st IEEE International Symposium on Biomedical Imaging（以下 ISBI 2024）に採択されたことをお知らせいたします。

■採択論文について

タイトル

「Unsupervised Domain Adaptation for Human and Animal Chest X-ray Bone Suppression」

著者

橋本智洋（リッジアイ）、丸尾彩花（北大動物医療センター）、関口頌一郎（リッジアイ）、牛久祥孝（リッジアイ）、新坊弦也（北大動物医療センター）

* ISBI 2024 のホームページ：

<https://biomedicalimaging.org/2024/>

* ISBI2024 プログラム：

https://confcats-event-sessions.s3.amazonaws.com/isbi24/uploads/ISBI-2024_Program_Final_V4.pdf

* 論文全文：

<https://ridge-i.com/cms/wp-content/uploads/2024/07/UNSUPERVISED-DOMAIN-ADAPTATION-FOR-HUMAN-AND-ANIMAL-CHEST-X-RAY.pdf>

概要

獣医師は、人間の医者と違い、多様な医療行為を単独でこなす必要があり、広範なスキルと知識が求められます。X線画像の読影という専門的なスキルについて言えば、全ての獣医師がX線読影に熟練しているわけではないため、動物のX線画像から骨を除去する技術は診断の支援に役立ちます。骨除去のための機械学習に基づく方法では、通常、“骨ありX線画像”と“骨なしのX線画像”のペアを用いてモデルを構築します。しかし、動物のX線画像では骨のない画像を通常取得することが難しいため、この方法の適用が困難です。そこで、本論文では“骨なしのX線画像”を一切必要としない、教師なし骨除去手法を提案します。CT画像のデータをソースドメインとして、X線画像をターゲットドメインとして利用し、入力レベルと特徴レベルで教師なしドメイン適応を実行します。提案方法の有効性は、動物データセットに対する質的評価と、人間のデータセットに対する定量的評価によって検証し、提案手法が高精度に骨除去を実現できることを確認しました。

リッジアイと北大動物医療センターは、今後もこの技術のさらなる研究と開発を進めていく予定です。

(関連プレスリリース)

[AI・ディープラーニング技術開発のリッジアイ、北大動物医療センターとの共同開発で、猫の胸部X線画像から骨を除去するAI技術の開発に成功 ～獣医師によるX線画像の読影診断精度が向上～](#) (2023年9月5日)

株式会社 Ridge-i (リッジアイ) について

リッジアイは、AI・ディープラーニング技術を活用したソリューションにより、経営・社会課題の解決に挑むテックイノベーションファームです。特に、画像解析ディープラーニング、センサーによる異常検知 AI、最適化 AI など様々なデータに対応する AI を組み合わせた「マルチモーダル AI」に強みを持ちます。戦略策定から要件定義フェーズに始まり、現場のコンサルテーションから開発・運用保守まで、投資対効果を実感するまで一気通貫で伴走し、多くの実績をあげています。また社会課題にも積極的に取り組んでおり、SDGs 課題と環境変化を衛星画像から発見する「GRASP EARTH」などで第4回から宇宙開発利用大賞を3回連続受賞しました。今後とも技術とビジネスの高みを追求し、社会・顧客が持続的に効果を実感できる最高峰のソリューションを提供します。

会社名：株式会社 Ridge-i

設立：2016年7月

所在地：東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビル 438

代表：代表取締役社長 柳原 尚史

資本金：10,000,000円

事業内容：

- ① AI・ディープラーニング技術のコンサルティングおよび開発
- ② 共同事業、ライセンス、保守モデル、自社開発等によるプロダクトの提供
- ③ 人工衛星データ AI 分析サービスの提供

URL：<https://ridge-i.com>

【本件に関するお問い合わせ先】
株式会社 Ridge-i 豊吉、青江
e-mail: pr@ridge-i.com

共同ピーアール株式会社（広報代行）
担当／電話 本田 江代（070-4303-7350）、竹村 良子（080-8870-0347）、児玉 千尋（070-4303-7256）
e-mail: Ridge-i-pr@kyodo-pr.co.jp