

PRESS RELEASE
報道関係者各位

2024 年 12 月 12 日
株式会社 神戸デジタル・ラボ

AI でカピバラの行動履歴データ化・可視化に成功
水族館の課題解決に挑戦する実践型インターンシップの成果
— 神戸デジタル・ラボ、劇場型アクアリウム「átoa」のコラボレーション —

AI を活用したシステムの開発などを手がける株式会社神戸デジタル・ラボ（兵庫県神戸市中央区、代表取締役社長：玉置慎一、以下 KDL）は、劇場型アクアリウム『átoa』（兵庫県神戸市中央区、館長：中山寛美、以下 アトア）と共同で取り組む、AI を活用した生態観測の実証実験において、飼育動物（カピバラ）の行動追跡および行動履歴のデータ化・可視化に成果が得られたことを発表します。



■取り組みの背景

アトアは 2021 年 10 月に神戸のベイエリアにオープンした人気の都市型水族館です。生物の飼育・展示のほか、生物の保護・保全活動や環境整備を目的とした生態調査・研究にも取り組んでいます。飼育する生物の行動を分析し、飼育環境や展示の改善に繋がりたいと考えていましたが、飼育員が通常業務を行いながら、生物を常に観察し行動を記録することは負担が大きいという課題がありました。

一方、地元神戸の人材育成および雇用促進の取り組みとして、インターンシップを受け入れてきた KDL には、より魅力的なインターンシップ環境を学生に提供したいという課題がありました。

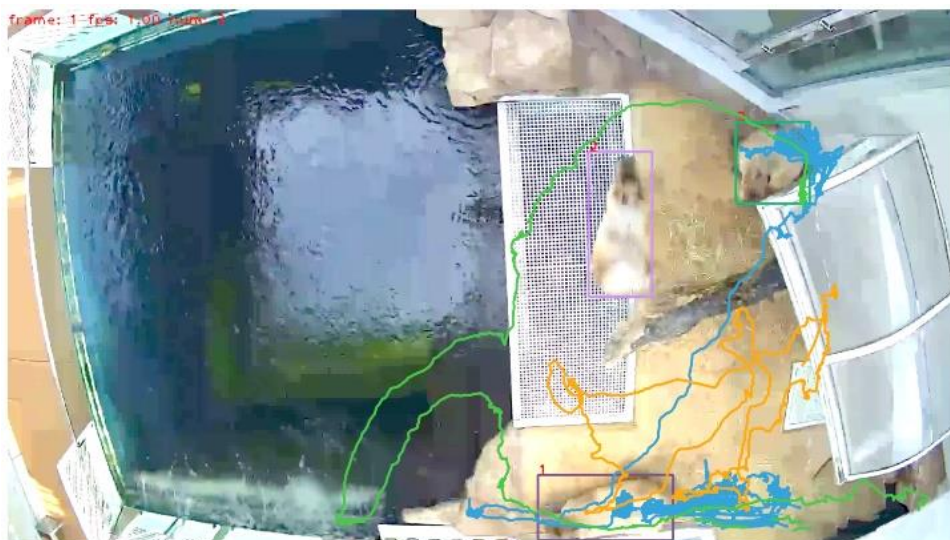
本実証実験は、アトアと KDL の双方の課題を解決する取り組みとして、2023 年 4 月に開始しました。アトアが目指す「飼育生物の生態観測」の実現に向け、KDL のインターンシップに参加する学生が、KDL エンジニアの指導のもと、AI および AI を活用したシステムの開発などを行っています。



■実証実験の概要

本実証実験の対象をカピバラに決定し、動物へのストレスと飼育環境への影響が少ないデータ取得方法を検討しました。天井部分にカメラを1台取り付け、日中の展示エリアの様子を動画として記録しています。動画データは一定時間ごとにカメラからクラウドに送られ、物体検出AIを活用した行動分析が行われます。動画から切り出した静止画（フレーム）にアノテーション（*1）を行い、機械学習（*2）と、AIモデル（*3）をチューニングすることで、展示エリアの動画に映るカピバラをリアルタイムに判別・追跡できるAIモデルの精度を達成。通常の飼育作業に一切の追加負担を生じることなく、カピバラの位置、移動距離、移動速度などの行動履歴をデータ化・可視化することができるようになりました。

本実証実験の現場環境の確認や検出しやすい動物の調査、AIモデル構築、アプリケーションの作成まで、すべての工程をインターンシップに参加する学生が主体となって実施しています。これまで神戸市内の4校・9名の学生がこの取り組みに参加し、水族館で実際に取得したデータを用いたモデル構築という実践的な開発を体験しています。



カピバラの行動履歴を可視化した例

■今後の展望

さらに分析を進めることで、カピバラの行動の特徴や飼育・展示方法の変更による行動の変化などを読み取り、行動データを天気や気温などの別のデータと組み合わせることで新たな発見につながることを期待されています。

最終的にはデータ取得から分析までを自動化する予定です。

展示にも行動データを活かし、時間帯ごとにカピバラがよく居る場所をヒートマップ（*4）で表示する、来場者にアノテーションに参加してもらう、など来場者に楽しんでもいただける企画を検討しています。

KDL とアトアは今後も、アトアが目指す「飼育生物の生態観測」の実現と、「AI に携わる仕事がしたい」と考える学生に向けたインターンシップ環境の提供を両立させる本実証実験を継続してまいります。

KDL では現在もインターンシップを募集しています。詳細はお問い合わせください。



■グランフロント大阪にて展示

これまでの成果と進捗を、KDL が出展するグランフロント大阪アクティブラボの「大学都市 KOBE! 発信プロジェクト」ブースにてご紹介します。

展示期間 2024 年 12 月 13 日（金）～2025 年 4 月 20 日（日）

営業時間 10：00～21：00

場所 ナレッジキャピタル「アクティブラボ（ACTIVE Lab.）」3 階
（大阪市北区大深町 3-1 グランフロント大阪北館）

※入場無料。ご自由に見学いただけます。

※展示の内容については変更となる場合があります。

*1：アノテーション

AI の学習に使うデータを AI が正しく認識できるように加工する作業。物体検出の場合、画像に写る検出対象を長方形で囲い、タグ（目印）を付与して整理する。

*2：機械学習

コンピュータが、大量のデータ（教師データ）をもとに規則性やパターンを見つけ出して学習する技術。繰り返し学習を行うことで、予測の精度を向上させることができる。

*3：AI モデル

AI がデータを解析し、予測や判別を行うためのプログラム。画像データなどをモデルに「入力」し、モデルが入力されたデータを「解析」し、解析に基づいた予測や判別などの結果を「出力」する、一連の流れ。

*4：ヒートマップ

データに含まれる数値を、サーモグラフィのように色とグラデーションで可視化する手法。

【会社概要】

会社名：株式会社 神戸デジタル・ラボ

代表者：代表取締役社長 玉置慎一

所在地：〒650-0034 兵庫県神戸市中央区京町 72 番地 新クレセントビル

設立：1995 年 10 月

資本金：5,000 万円

従業員数：174 名（2024 年 12 月 1 日現在）

URL：<https://www.kdl.co.jp/>

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社 神戸デジタル・ラボ

デジタルビジネス本部 データインテリジェンスチーム 山口耕平、原口俊樹

E-mail：info@kdl.co.jp / 電話：078-327-2280

※テレワーク推進企業です。メールでご連絡いただけますと幸いです。

取材など随時対応しますので、お気軽にお問い合わせください。

【報道関係のお問い合わせ先】

経営戦略本部 広報チーム

北岡麻友美（080-6207-9527）、岩井珠実（070-2272-5296）、嶋崎まゆ（080-5978-7269）

E-mail：press@kdl.co.jp

電話：078-327-2280（代表）

※テレワーク推進企業です。メールでご連絡いただけますと幸いです。

取材など随時対応しますので、お気軽にお問い合わせください。