

サービス紹介

研究・調査に必要な業務を
強力にバックアップいたします



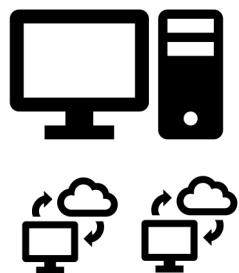
株式会社
日本学術サポート
JAPAN RESEARCH ACTIVITY SUPPORT

1. 研究用解析サーバの構築・保守

⚡ オープンソースソフトウェアの導入 & アップデート対応

最近の研究では、理工学のみならず医学・生物学・心理学などの分野でもデータ解析のためのオープンソースソフトウェアが日進月歩で開発・公開されています。

こうした最新の解析環境は、これからの研究に必須である一方、研究者一人ひとりがソフトウェアの導入やアップデート対応に時間を費やすことで研究業務を非効率化させてしまいます。弊社は、研究用解析サーバ構築と保守を請け負うことで、研究機関のスタッフ誰もが最新の解析ソフトウェアを用いて、自身の研究活動に集中できる環境を提供しています。



サービス例 ✓	納期 ⏳	料金 💵	技術 🛡️
研究室サーバ立ち上げ	1週間～	20万円～	<ul style="list-style-type: none">Linuxサーバ立ち上げ(Ubuntuなど)Python解析環境構築(AAnaconda)R解析環境構築 (Rstudio Server)研究室メンバーごとのローカル解析環境NGS関連ソフトウェア導入 (Bioconductor等)Deep Learning解析環境構築 (Jupyter notebook等)
研究室サーバ保守	—	5万円/月	

2. Webアプリケーション開発

⚡ 心理実験 / 行動実験のオンライン化 & 結果のサーバ蓄積

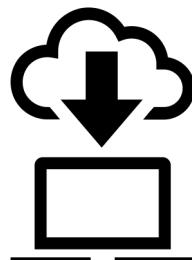
これまで対面で行う必要があった作業・業務のリモート化に向けたシステム構築・業務支援を行います。NBS PresentationやPsychoPyを使って行ってきた心理実験、行動実験のオンライン化が可能になり、被験者が遠隔地にいても実験参加が可能です。ローカル環境と比較した十分なレスポンスタイム精度を確認済み。加えて、強固なセキュリティにより個人情報を含む回答データの保護要件を満たします。



サービス例 ✓	納期 ⏳	料金 💵	技術 🛡️
ランダムに表示される画像刺激に対しレスポンスタイムを計測	1週間～	20万円～	<ul style="list-style-type: none">Vue.jsFirebaseFirestoreNBS presentation
動画を再生し特定イベントへのレスポンスタイムを計測	—	5万円/月	

⚡ Webスクレイピング & 定型作業の自動化

サービス例 ✓	納期 ⏳	料金 💵	技術 🛡️
Web上数値データの収集・解析	2週間～	50万円～	<ul style="list-style-type: none">PythonSelenium
論文/記事の収集・解析	2週間～	20万円～	



Other Services

お客様のニーズに合わせ、以下のサービスも承ります



Google Apps Script (GAS)による
Googleサービス機能の拡張・連携



各種プログラミング



統計解析



先行研究調査

3. 動画・静止画のAI解析

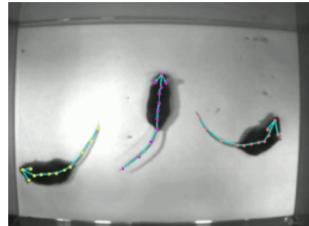
❖ 煩雑な解析作業の自動化、ヒューマンエラーの除外

動画で撮影された動物の行動や身体の動きをAIによりトラッキングします。

トラッキングにはDeepLabCutなどのオープンソースソフトウェアを利用し、対象物の任意のポイントを検出します。トラッキング結果の自動分析も可能です。

たとえばマウスのトラッキングでは、鼻先や尻尾を検出し、特定の行動をした回数を自動でカウントできます。

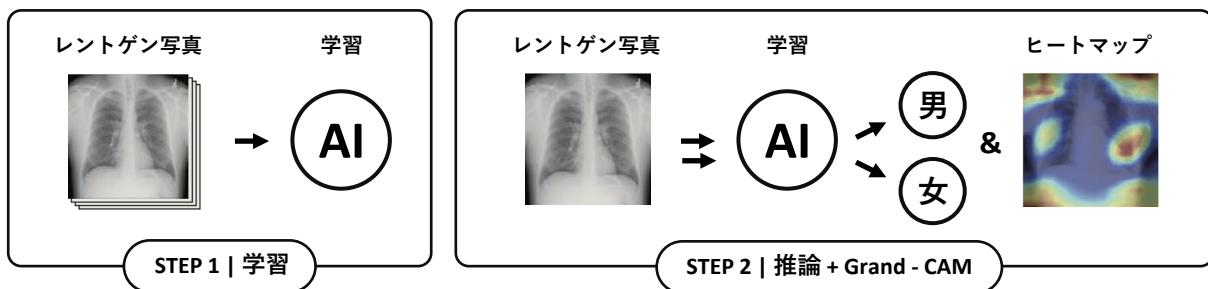
目視で行う場合に比較して、ヒューマンエラーから解放される上、人手では実現不可能な大量のデータを扱うことが可能です。



サービス例 ✓	納期 ⏳	料金 💵	技術 🚀
マウストラッキング、対象物への近接解析	2週間～	10万円～	• Python • TensorFlow • DeepLabCut
顔の動きを自動でトラッキング	1ヶ月～	20万円～	

❖ 画像データの分類、物体検出、AIによる判断根拠の可視化 (Grad-CAM)

例：男女のレントゲン写真をAIに学習させ（STEP1）男女の判断根拠をヒートマップで可視化（STEP2）



ディープラーニングによる画像解析

ディープラーニングの画像認識では、予め大量の画像を答え付きで学習させることで、新規の画像から学習結果に基づいた答えを出力することができます。これにより熟練の目でなければ困難であった画像の分類や物体検出を、大量のデータに対して瞬時に実施することができます。

AIの判断根拠を可視化するGrad-CAM (Gradient-weighted class activation mapping)

たとえば、胸部レントゲン写真を男性、女性の答え付きで学習させることで、未知のレントゲン写真から男女を高い精度で推測することができます。しかし、従来のディープラーニングでは、なぜその答えを導いたのか「判断根拠」を示せませんでした。弊社が提供するGrad-CAMを用いることで、「AIは、画像のどの部分を根拠に判断したのか」をヒートマップにより可視化できます。先の例では、男性と判断した場合、判断根拠となる箇所が赤く表示されます。

3Dセグメンテーション

さらに弊社では3D実験データから自動でターゲット箇所を抽出する3Dセグメンテーション（3D画像に対するディープラーニング）にも取り組んでいます。例えば三次元電子顕微鏡画像から、自動でミトコンドリアの検出実績があります。スーパーコンピュータを使用することで、3D解析の膨大な計算量に対応しています。

サービス例 ✓	納期 ⏳	料金 💵	技術 🚀
超音波画像から神経の位置を検出	1ヶ月～	20万円～	• Python • TensorFlow
X線画像から男女、年齢分類	1ヶ月～	40万円～	• Grad-CAM

お問い合わせは当社HPから
<https://www.jras.co.jp/>



お客様のニーズに合わせたカスタマイズ、新規開発も承りますので、お気軽にご相談ください

採用実績

東京大学、京都大学、東北大学
大阪大学、九州大学、神戸大学、大正大学
理化学研究所、国立精神・神経医療研究センター
国立長寿医療研究センター、昭和大学病院 など

会社概要

会社名： 株式会社日本学術サポート Japan Research Activity Support, Inc. (JRAS)
設立： 2016年6月1日
所在地： 兵庫県神戸市中央区磯上通7-1-5 三宮プラザEast 10F
代表： 井元 裕也
チーフエンジニア： 神保 岳大（神戸大学医学部泌尿器科 客員准教授）