

2023年11月16日

株式会社アラヤ

## アラヤ、光学神経機能データ解析用ソフトウェア(OptiNiSt)の拡張機能を開発

研究用ソフトウェア、データベース開発を行う株式会社アラヤ（所在地：東京都千代田区、代表取締役：金井 良太、以下「アラヤ」）は、光学神経科学機能解析を行う GUI ベースソフトウェアツール「OptiNiSt(\*1)」のユーザー体験を向上させる拡張機能を開発しました。

本件は国立開発研究法人日本医療研究開発機構(所在地：東京都千代田区、理事長：三島 良直、以下「AMED」)の革新脳プロジェクトのもと、沖縄科学技術大学院大学（沖縄県国頭郡、学長兼理事長：カン・マルキデス、以下「OIST」）の神経計算ユニット と国立大学法人東京大学（東京都文京区、総長：藤井 輝夫、以下「東京大学」）の大木研究室より業務委託を受け開発に至りました。

アラヤでは今後も研究 DX の支援を通じて、より研究に集中できる環境づくりを支援してまいります。



ARAYA 解析や研究をサポートするスマートソリューション

# OptiNiSt

GUIベースで簡単に  
**2光子カルシウム  
イメージング解析**  
ができるフリーソフトウェア

単一のデータを複数の  
解析手法で結果表示

NWBフォーマット  
で出力可能

	Timestamp ↑	ID ↑	Name ↑	Success
<input type="checkbox"/>	2022-04-24 13:54:09	0492203	New flow	✓
<input type="checkbox"/>	2022-04-24 13:55:57	520e697	New flow	✓
<input type="checkbox"/>	2022-04-24 14:11:10	4501b59	New flow	✓

Details

Function	nodeID	Success	NWB
data_ensemble.tif	input_0	✓	↓
su1e2p_file_convert	su1e2p_file_convert_65w443a23	✓	↓
su1e2p_nri	su1e2p_nri_postgame6	✓	↓

### ■ 拡張機能の概要

#### 1. マルチユーザー対応

- 認証、ユーザー管理を追加
- データ共有が可能

## 2. ワークフローセッションの復元

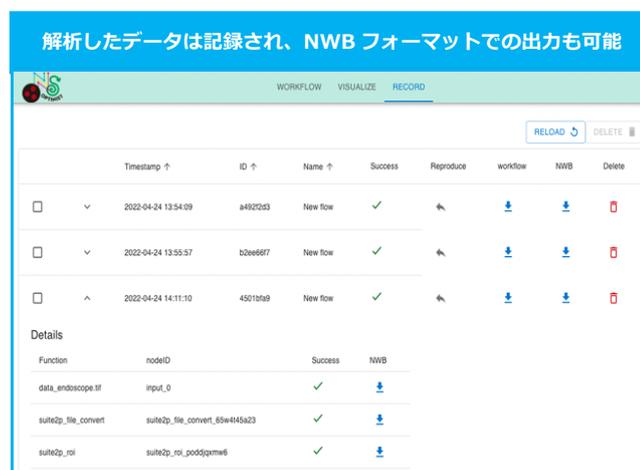
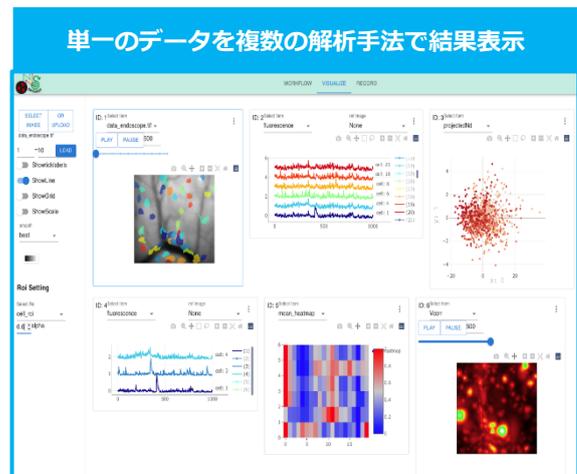
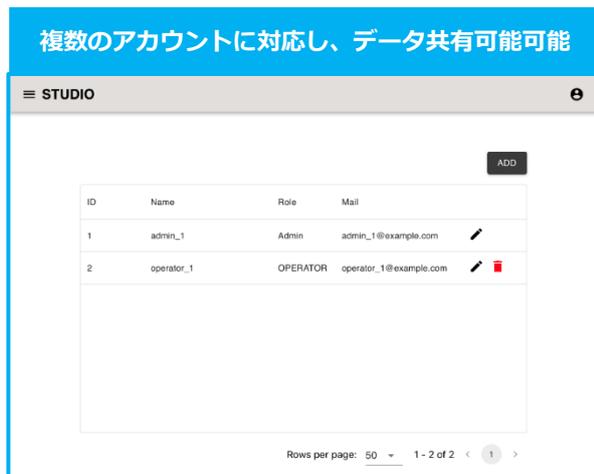
- ワークフロー実行中にリロードしても自動的に復元される仕様に改善

## 3. NWB ファイルでのアルゴリズム識別

- 複数の同種のアルゴリズムを利用した際に、それらの結果を識別可能に改善

## 4. imaging rate のグローバル設定とその活用

- imaging rate に関連するパラメータを 1 パイプライン内でグローバルに設定し、パラメータ編集の手間を軽減
- imaging rate を利用した Time Course のプロットの単位変換を実装



▼ OptiNiSt のダウンロードはこちら (無料) ▼

ドキュメント: <https://optinist.readthedocs.io/en/latest/index.html>

GitHub: <https://github.com/oist/optinist/releases/tag/v1.0.0>

Python Package Index: <https://pypi.org/project/optinist/>

Docker Hub: <https://hub.docker.com/r/oistncu/optinist>

\*1: OptiNiSt(Optical Neuroimage Studio)は、研究者が行った複数のデータ解析結果を可視化したり、

データ解析パイプラインを簡単かつ迅速に構築したりすることを支援するソフトウェアです。研究結果の再現性、解析プロトコルの標準化、新規解析ツールの追加を行うことも可能です。

\*2:NWB(Neurodata Without Borders)は神経生理学分野で使用される標準的なデータ形式です。(詳細：<https://www.nwb.org/>)

## ■ アラヤの目指す未来

アラヤはオープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進研究活動の実現のため、アラヤの強みである脳神経科学分野をはじめとした様々な分野で研究データの管理・利活用、ネットワーク・計算資源の整備等を進めてまいります。本事例のような研究 DX 支援を通じて研究に集中できる環境を整え、様々な分野での研究成果創出を促進することを目指しております。



## ■ 【ご参考】アラヤとは

アラヤは人工知能 (AI) やアルゴリズム開発をコア技術として、様々な業界で事業を展開しています。アラヤには実装経験豊富なエンジニアと、国内外の M.D.や Ph.D. 修士号保有の研究者が在籍しており、研究環境のシステム開発に際し「かゆいところに手が届く」支援が可能です。

本案件をはじめとして、アラヤでは AI や脳研究のナレッジを活用したソリューション開発やソフトウェア/パイプライン開発を承っています。お気軽にご相談ください。

### 【会社概要】

会社名：株式会社アラヤ

代表者：代表取締役 金井 良太

設立：2013年12月

所在地：東京都千代田区神田佐久間町 1-11 産報佐久間ビル 6F

URL：<https://www.araya.org/>

事業：ディープラーニング、エッジ AI、自律 AI、ニューロテック、研究受託

お問い合わせ URL：<https://www.araya.org/contact>

本プレスリリースに関するお問い合わせ先

株式会社アラヤ 広報担当：浅井

WEB サイト：<https://www.araya.org/>

e-mail : support@araya.org