

## 令和4年度 理研ハッカソン 公開シンポジウム3

# 令和3年度情報統合本部発足記念 研究データ利活用推進支援課題 研究成果報告会

開催日時： 令和5年3月17日（金） 14:00～17:00 (13:30 開場)

場 所： 和光キャンパス(脳科学池の端研究棟 3 階 大会議室)・オンラインのハイブリッド開催

主 催： 国立研究開発法人 理化学研究所 情報統合本部 基盤研究開発部門

参加費： 無料

参加登録： 下記サイトにて、事前参加申し込みをお願いします。

[https://krs2.riken.jp/m/hackathon\\_r4](https://krs2.riken.jp/m/hackathon_r4)

\*\*\*\*\*

理化学研究所は自然科学を総合的に研究する日本唯一の研究所であり、分野を超えた多種多様でかつ大規模なデータを産出しています。情報統合本部では、先進的な ICT 技術を活用して研究データの利活用推進を通じた研究成果の最大化やオープンサイエンスの推進を目指す課題を所内公募しました。厳正な審査の結果、幅広い分野にわたる 10 件の提案が採択され、2021 年 10 月より 1 年間にわたり研究開発が開始されました。本報告会では採択者による成果発表を通じて、研究データ利活用促進の議論につなげます。

\*\*\*\*\*

14:00	開会挨拶 事務局
14:10	<p>演題: <b>CBS データ共有プラットフォームの開発と運用</b></p> <p>講師: 理化学研究所 脳神経科学研究センター 神経情報基盤開発ユニット 奥村 嘉宏</p> <p>要旨: 脳神経科学関連の研究データを適切に管理し利活用を促進するためのデータ集積・共有・公開基盤として CBS データ共有プラットフォームを開発し運用を開始した。各研究室から創出される様々なデータに効率よくメタデータを付与でき多種多階層のデータとリンクすることで外部研究 DB との連携も進めている。</p>
14:25	<p>演題: <b>雷発生の謎に挑むシチズンサイエンス「雷雲プロジェクト」</b></p> <p>講師: 理化学研究所 開拓研究本部 榎戸極限自然現象理研白眉研究チーム 榎戸 輝揚</p> <p>要旨: 日本の冬の雷雲からエネルギーの高い光「ガンマ線」が降り注ぐことがある。雷がなぜ起きるかの謎に関係する現象だ。私達は金沢市を中心に市民サポーターのご自宅に「コガモ」検出器を設置し、IoT モジュールでデータを回収して、雷雲からのガンマ線を測定するシチズンサイエンス「雷雲プロジェクト」を進めている。</p>
14:40	<p>演題: <b>環境 DX アプローチによる TRIP 構想への貢献</b></p> <p>講師: 理化学研究所 環境資源科学研究センター 環境代謝分析研究チーム 菊地 淳</p> <p>要旨: TRIP 構想ではデータ生成・AI 数理・量子スパコンの3本柱を基盤に分野横断的に各センターおよび研究室が連携し、プラネタリーバウンダリー等の喫緊課題へ対策を講じることが望まれている。ここでは、沿岸への窒素リン負荷と生態系変調、および新規化学物質の一例として海洋流出プラスチック問題を挙げ、環境 DX アプローチとして整備してきた予測手法や分野横断型データベースを紹介する。</p>
14:55	<p>演題: <b>クロススケール構造生物学におけるデータ共有基盤の構築と利活用</b></p> <p>講師: 理化学研究所 開拓研究本部 杉田理論分子科学研究室 大出真央</p> <p>要旨: クロススケール構造生物学では、分子から細胞全体に至るまでの広範な空間スケールで生命現象を解明するため、多彩な実験・計算手法を組み合わせる。このためには、利便性と機密性を両立する共有基盤によるデータの相互参照が不可欠である。本発表では構築したデータ基盤の概要と実際の運用例を紹介する。</p>
15:10	<p>演題: <b>理研試作工場の IoT 化による生産技術のためのメタデータデータベースの構築と活用に関する研究</b></p> <p>講師: 理化学研究所 光量子工学研究センター 先端光学素子開発チーム 山形 豊</p> <p>要旨: 技術基盤支援チームは理研の試作工場として年間数百件の機械加工を実施している。こうした活動データを収集し、公開できるように整備することで、生産技術に関するデータベースの構築に貢献することを目指している。今回は、工作機械の運転状況の自動収集システムの構築結果と加工装置の運転情報の収集による加工状態のモニタリングについて報告する。</p>
休憩	
15:35	<p>演題: <b>植物表現型データの利活用のための基盤構築</b></p> <p>講師: 理化学研究所 環境資源科学研究センター 質量分析・顕微鏡解析ユニット 藤田 美紀</p> <p>要旨: 自動植物表現型解析プラットフォームから得られるデータのオープンアクセス化を目指して、時系列表現型データに関係づけるメタデータ定義および付与方法の検討を進めた。BRC リソースの表現型時系列データをテストケースとして、理研データリポジトリにデータ格納を行うパイプラインを構築するための基盤づくりに取り組んだ。</p>

15:50	<p>演題: <b>バイオデータ解析における HokusaiSS へのアクセス高速化</b></p> <p>講師: 理化学研究所 環境資源科学研究センター 合成ゲノミクス研究グループ 蒔田 由布子</p> <p>要旨: Wet ラボにおけるオミックスデータ解析の現状として、サーバ管理コストを下げて研究へ時間を割けるようにしたいという希望がある。当研究室でも HokusaiSS を利用しているが、データ転送にネックを感じていたため、本プロジェクトを通じて転送速度の改善を試みたので、その様子を共有したい。</p>
16:05	<p>演題: <b>麻酔・覚醒下のマカクサル全脳 EEG-fMRI データベースの構築</b></p> <p>講師: 理化学研究所 脳神経科学研究センター 思考・実行機能研究チーム 宮本 健太郎</p> <p>要旨: 人間に近縁のマカクサル全脳の安静時脳活動を、機能的 MRI と脳波計測 (EEG) を用いて、さまざまな種類・濃度の麻酔状態および覚醒状態で記録した。覚醒レベルの変化に伴って機能的結合の全脳ネットワークがどのように変化するか解明し、そのダイナミズムを可視化するプラットフォームの構築を行った。</p>
16:20	<p>演題: <b>理研研究情報管理システムを通じた研究データ利活用推進への取り組み</b></p> <p>講師: 理化学研究所 情報統合本部 データ管理システム開発ユニット 實本 英之</p> <p>要旨: 基盤研究開発部門で研究開発を進めている理研研究情報管理システムについて紹介する。このシステムは国立情報学研究所が開発している「GakuNinRDM」を基礎とし、同研究所の研究データクラウドとの接続を通じて、国内の大学や研究所間の研究データ連携を図っている。本講演では理研の役割や取り組みについて解説する。</p>
16:35	<p>総合討論 事務局</p>
16:50	<p>閉会挨拶 理化学研究所 情報統合本部 美濃導彦</p>

[問い合わせ先]

国立研究開発法人理化学研究所 情報統合本部 基盤研究開発部門 データ知識化開発ユニット

isc-dko-secretary [at] ml.riken.jp

( [at] を @ で置き換えてください )

[参加申し込み]

下記サイトにて、事前参加申し込みをお願いします。

[https://krs2.riken.jp/m/hackathon\\_r4](https://krs2.riken.jp/m/hackathon_r4)

参加申し込み数が定員に達した場合には、参加申し込みを締め切らせていただきます。

[個人情報に関する取扱について]

ご記入頂きました個人情報は理研ハッカソン運営管理の目的にのみ利用させていただきます。また必要なセキュリティ対策を講じ、厳重に管理致します。