バイオイメージデータを管理・共有するための プラットフォーム構築

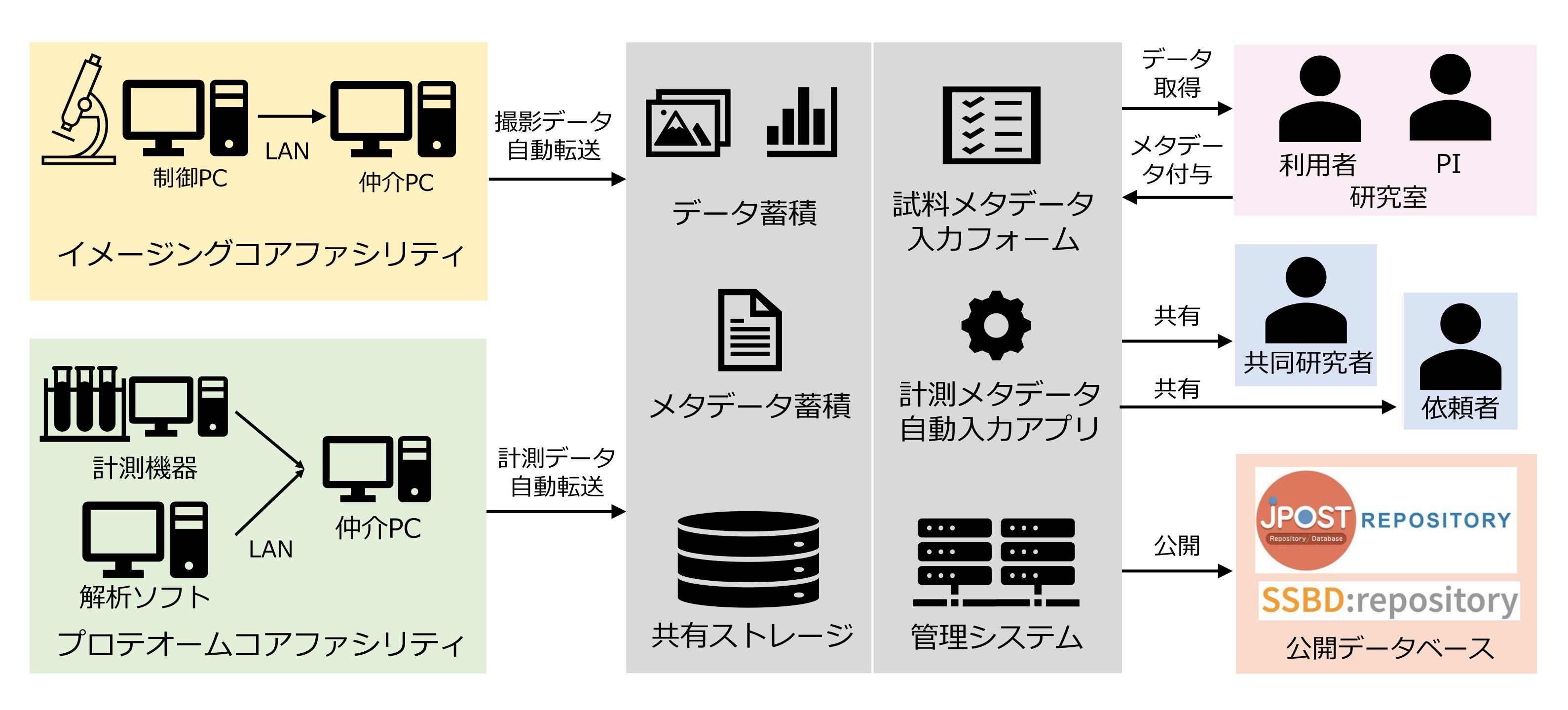


理化学研究所 最先端研究プラットフォーム連携(TRIP)事業本部 東裕介、Jen-Chien Chang、小池仁美、大浪修一

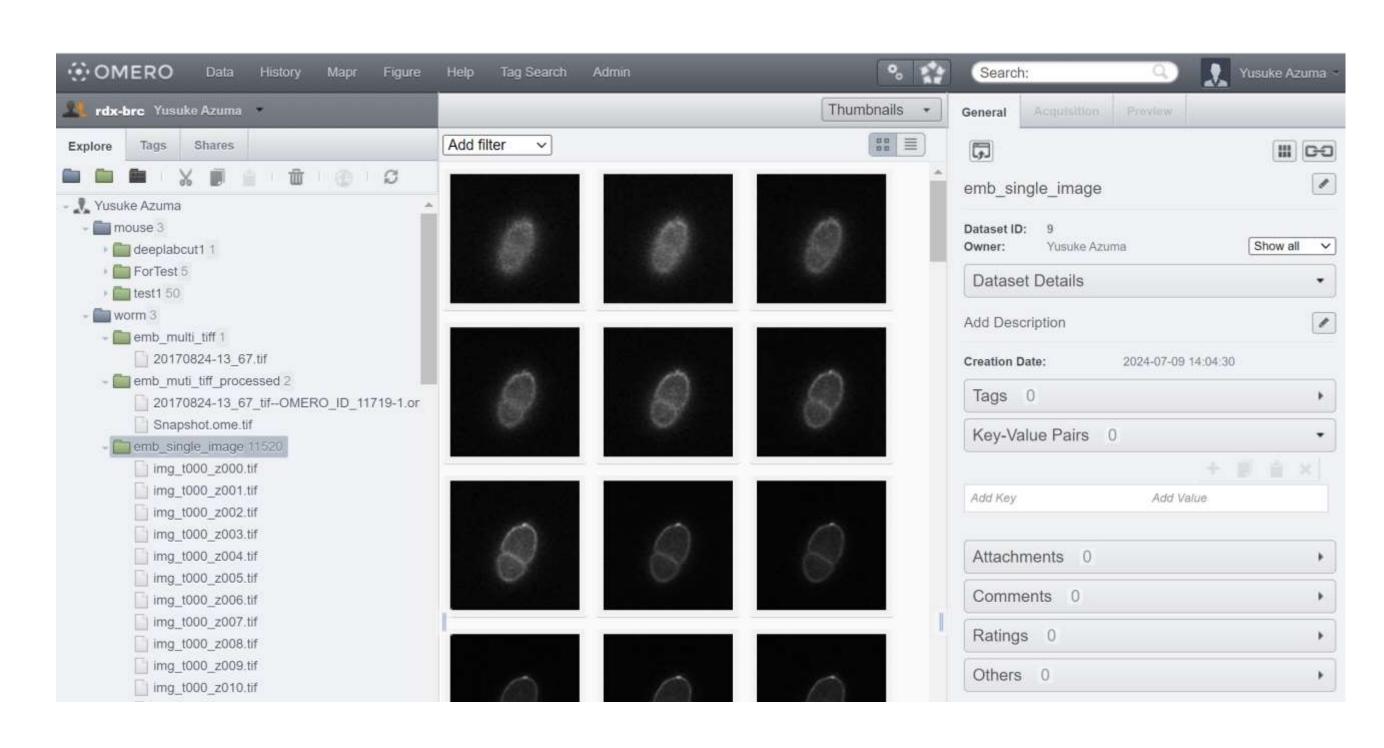
概要

ライフサイエンス分野では、研究成果がオープンに共有されることで画期的な研究成果の創出につながることが実証されている。イメージン グ分野でも画像公開のためのデータベースが整備されているが、十分なメタデータが付与されて公開されているデータは限定的であり、オー プンサイエンス推進の妨げとなっている。本研究では、データ取得段階でメタデータを付与して管理し、簡便な操作で公開するためのプラッ トフォームを構築する。撮影メタデータを自動付与する機能と試料メタデータの手動付与をサポートする機能を実装することで、メタデータ 付与の労力を可能な限り削減することを目指す。メタデータは画像公開データベースであるSSBDに準拠することで、追加付与することなく、 すみやかに公開できるよう設計している。本プラットフォームには、画像だけでなくゲノムやプロテオームなど他のオミクスデータも集積し、 データの管理・公開機能を一箇所で提供する計画である。

バイオイメージ・プロテオームデータを管理・共有するためのプラットフォーム

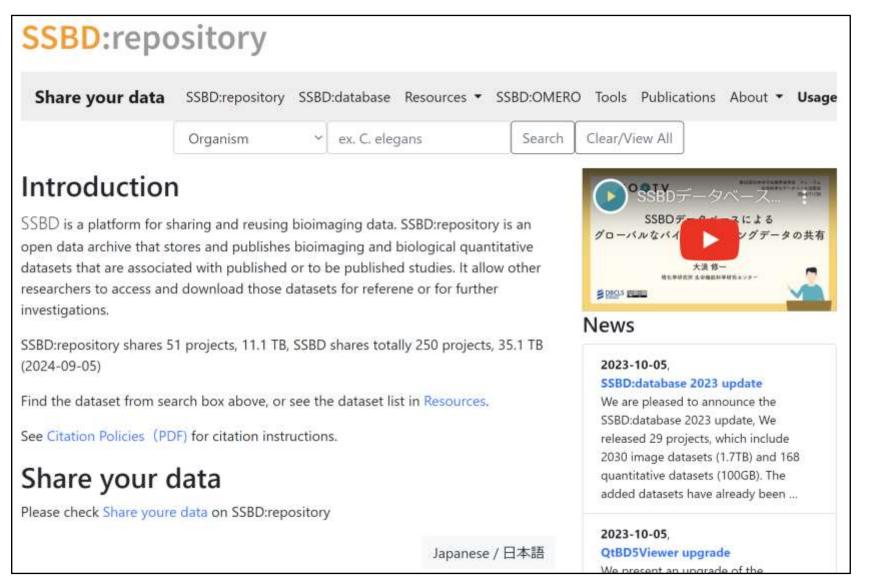


OMERO/Bio-Formatsによるデータ・ メタデータ管理



- OMERO: バイオイメージングデータの保存、管理、 解析、共有を行うためのオープンソースのプラッ トフォーム
- Bio-Formats: 様々なファイル形式に対応し、標 準化されたオープン フォーマットを使用して画像 データの読み書きが可能

SSBD登録によるデータ公開



Species (生物種) 必須 Homo sapiens(Human) Arabidopsis thaliana(Mouse-ear cress) Caenorhabditis elegans Drosophila melanogaster(Fruit fly) Escherichia coli Homo sapiens(Human) Mus musculus Rattus rattus(Black rat) Saccharomyces cerevisiae(Bakey's yeast) Schizosaccharomyces pombe(Fission yeast) Sample Type (試料の種 Tissue

SSBD

入力フォーム

- SSBD: バイオイメージの共有と再利用のためのプ ラットフォーム
- SSBDが定める必須メタデータに準拠したメタデータ を付与してデータ管理
- データ公開の際には登録用のエクセルファイルを自 動作成、メタデータの追加付与無しで登録