

プロテオームデータベース

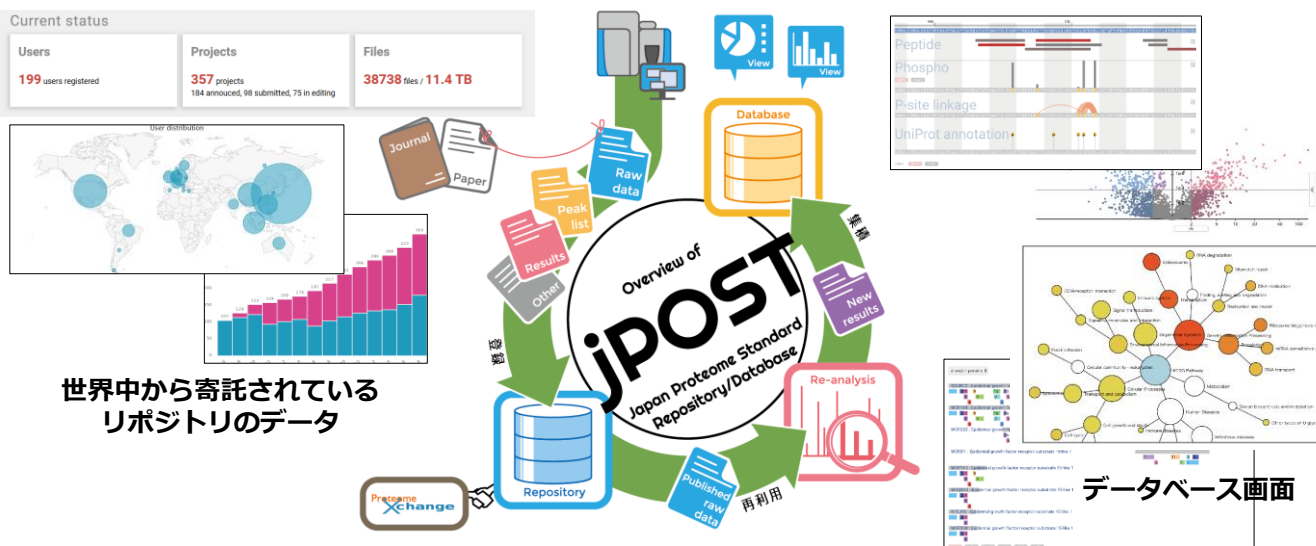


jPOST

<https://jpostdb.org/>



jPOST (Japan Proteome Standard Repository/Database)は、国内外に散在する多様なプロテオーム・データを標準化・一元管理する統合データベースです。国際連携・他データベースとの連携によって、生命科学データ統合化の中核となることを目指します。



特長

jPOSTは以下の3要素で構成されます。

1) データ・リポジトリ

論文投稿時に必要なプロテオームの測定“生データ”を寄託・公開するためのサイト。国際標準IDを発行し、データのアップロードスピードは世界の既存リポジトリの中で飛び抜けて高速。

2) データベース

プロテオームの発現・翻訳後修飾・絶対定量情報など多様なデータを収録。単なるデータの集約ではなく、ユーザー自身がそれを解析して表示するための多数の解析・表示手段を備える。タンパク質が遺伝情報と各種機能分子の双方をつなぐ存在であることから、広範なデータベースと連携する。

3) 再解析プロトコル

収集された生データから、データベースに収録する解析結果を高精度で得るための新開発の手法を取り入れ、他のオミクス分野データベースとの連携やパスウェイ解析を実現します。

また、メタプロテオミクス（複数生物種のプロテオームの同時測定）・プロテオゲノミクス（ゲノムとプロテオームの同時解析）データにも対応予定です。

利用例

リポジトリは国際的に高い認知度を得て、当初想定した日本・アジア圏を超え、全世界からデータが寄託されています。またデータベースはデータを継続的に追加しており、基礎生物学から、バイオマーカー探索など医療・創薬に至る幅広いニーズでの利用が期待されます。

jPOSTは、JST統合化推進プログラムの研究開発課題「jPOST prime：コミュニティ連携を基盤とするプロテオームデータベース環境の実現（研究代表者 石濱 泰 京都大学 大学院薬学研究科 教授）」で支援しています。

参考文献

1. Nucleic Acids Research “jPOSTrepo: an international standard data repository for proteomes” DOI: 10.1093/nar/gkw1080
2. Nucleic Acids Research “The jPOST environment: an integrated proteomics data repository and database” DOI: 10.1093/nar/gky899
3. 統合TV「Proteomeデータレポジトリ jPOSTrepo にデータを登録する」DOI: 10.7875/togotv.2018.163



国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST)
情報事業部 NBDC事業推進室
Tel: 03-5214-8491 E-mail: nbdc-dicp@jst.go.jp



Creative Commons 表示4.0国際ライセンス

(2026年4月)

プロテオームデータベースの国際連携



ProteomeXchange

<https://www.proteomexchange.org/>

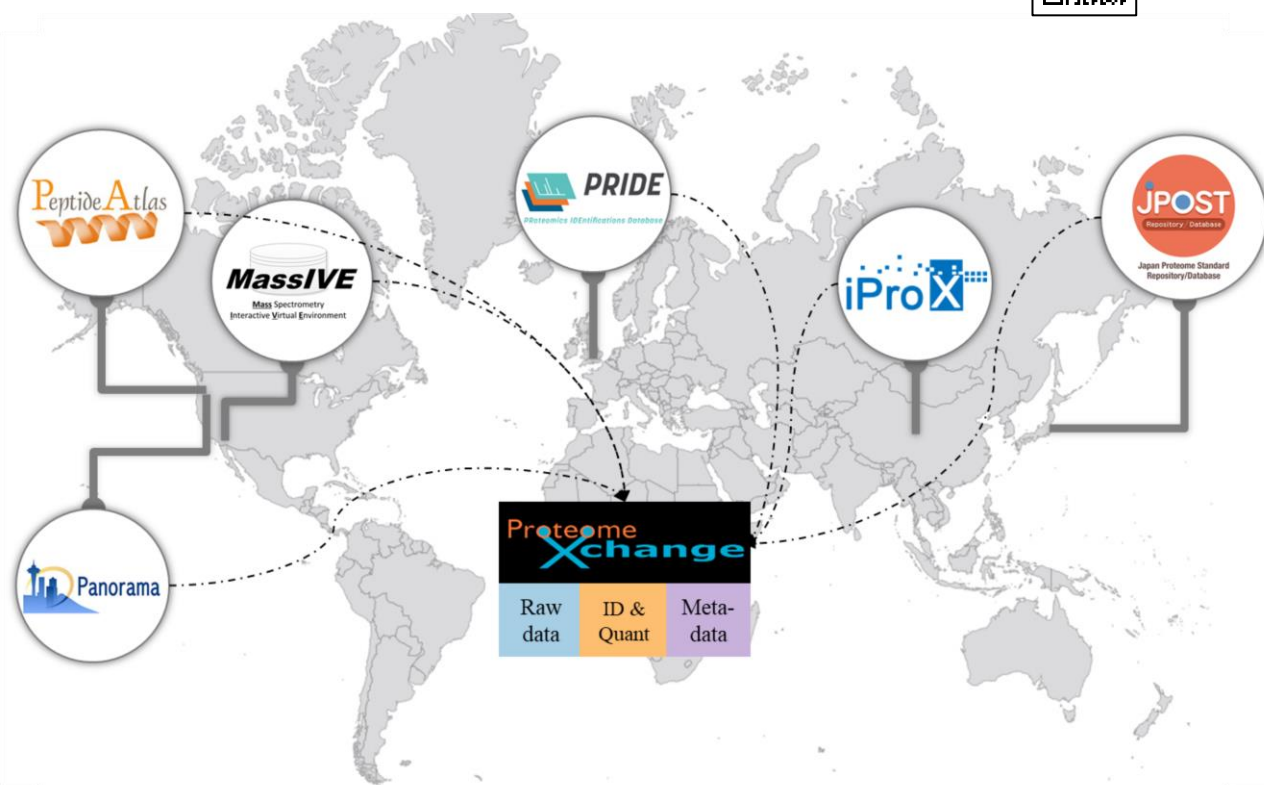


プロテオミクスリソースのコンソーシアムProteomeXchangeは、質量分析に基づくプロテオミクス分野におけるオープンデータ運用の標準化を目的として2012年に設立されました。現在、世界の主要なプロテオミクスデータリポジトリであるPRIDE（欧州）、MassIVE（米国）、jPOST（日本）、iProX（中国）、および小規模なプロテオミクスデータリソースであるPanorama Public（米国）とPASSEL（米国）が、ProteomeXchangeの下で連携して活動しています。

ProteomeXchangeでは、生物学的データに対するFAIR原則に基づき、傘下のデータリポジトリが公開している全てのデータセットにアクセスするための共通WebポータルサイトProteomeCentralを運営し、2025年6月までに64,330データセットのProteomeXchangeリソースが登録されています。

ProteomeXchangeリソースは、2022年12月にGlobal Biodata CoalitionのGlobal Core Biodata Resourcesに選定され、科学コミュニティにおいて不可欠な重要な生物学的リソースとして認められました。

ProteomeCentral <https://proteomecentral.proteomexchange.org/ui>



参考文献

1. Eric W Deutsch *et al.*, The ProteomeXchange consortium in 2017: supporting the cultural change in proteomics public data deposition. *Nucleic Acids Research*, Volume 45, Issue D1, January 2017, Pages D1100–D1106, <https://doi.org/10.1093/nar/gkw936>
2. Eric W Deutsch *et al.*, The ProteomeXchange consortium in 2020: enabling 'big data' approaches in proteomics. *Nucleic Acids Research*, Volume 48, Issue D1, 08 January 2020, Pages D1145–D1152, <https://doi.org/10.1093/nar/gkz984>
3. Eric W Deutsch *et al.*, The ProteomeXchange consortium at 10 years: 2023 update. *Nucleic Acids Research*, Volume 51, Issue D1, 6 January 2023, Pages D1539–D1548, <https://doi.org/10.1093/nar/gkac1040>