

研究会・地域部会の報告書

提出者：後藤 直久 / 提出日：2026/01/09

研究会・地域部会名	Bioconductor Carpentries 日本語ワークショップ
代表者(所属機関名)	後藤 直久 (大阪大学)
タイトル(イベント名)	第1回 Bioconductor Carpentries 日本語ワークショップ
日時	2025年8月5日・6日 両日 10:00-17:00
場所	大阪大学微生物病研究所 融合型生命科学総合研究棟 1階 谷口記念講堂 およびオンライン
共催団体	日本バイオインフォマティクス学会
後援団体	
参加人数	現地：3名 (開催関係者を除く) オンライン：約45名 (最大同時接続数)
<p>目的：統計解析用プログラミング言語 R 上の生命科学データ解析パッケージ集 Bioconductor では、研究者向けにプログラミングやデータサイエンスのスキルを教える国際的な非営利団体 The Carpentries のシステムを利用したチュートリアル教材を Bioconductor コミュニティが作成しており、それらを活用したワークショップも海外では開催されていたが、日本国内では開催された記録が見当たらなかった。また、チュートリアル教材は英語で書かれているが、現在、本ワークショップのインストラクターを始めとする有志により日本語翻訳が進められている。そこで今回、Bioconductor を用いたバイオインフォマティクスのデータ解析の基礎を学ぶことを目的とした講習会を日本語で開催し、日本における Bioconductor コミュニティの発展に貢献する。</p>	
<p>概要：初日は、スプレッドシート (表計算ソフト) を用いたデータ整理とその問題点、R の基礎や RStudio の使用方法、データフレームを用いたデータ操作、データの可視化など、基礎的な講習を行った。2日目は、Bioconductor の全体像、Bioconductor パッケージのインストール・作成方法、ヘルプの参照方法などの概要と、Bioconductor に含まれる BioStrings パッケージを用いた生物学的配列 (塩基配列・アミノ酸配列) の操作、GenomicsRanges パッケージを用いたゲノム範囲データの取り扱い、アノテーションパッケージの概要と遺伝子アノテーションデータの取得や操作、実験データとメタデータを統合的に扱う SummarizedExperiment クラスに関する講習を行った。講習はすべて、教材の Bioconductor チュートリアルに記載の内容を、インストラクターおよび参加者がその場で実行し、教材と同様の結果が得られることを</p>	

確認しながら理解を深める、ライブコーディング形式で実施した。

成果および感想：オンライン参加の登録者数は70名、最大同時接続数は約45名に達し、Bioconductor に対する注目度の高さが伺われた。本ワークショップでは、Bioconductor の全体像および基礎を体系的に学ぶ機会を提供できたと考える。多くの参加者は、インストラクターのライブコーディング形式による操作を自身のパソコン上でも行い、インストラクターと同じ結果を再現できていた模様であった。講習中は、オンライン会議システム (Zoom) のチャット機能を用いて随時質問を受け付けた。Bioconductor の概要や解析に関する質問の他に、教材と異なる結果または実行時エラーが出た場合の対処方法に関する質問が多かった。参加者からは活発に質問が寄せられ、ヘルパーとインストラクターにて可能な限り質問に答えた。それに加えて、参加者の質問に別の参加者が答えた場合もあり、互いに教え合うコミュニティ形成の第一歩となったと考えられる。一方、Zoom のチャットをそのまま質疑応答に使用したため、複数の質問と回答が混在してわかりにくい、過去のやり取りを確認しにくい、といった課題が生じた。今後の開催時には、質問を別システムで受け付ける等の改善を検討したい。また、質問内容が実行時エラーへの対応に偏りがちとなり、直接的な講習内容やデータ解析の本質に関する質問や議論が埋もれやすくなるとの指摘を参加者から受けた。気軽に質問できる雰囲気を持しつつ、講習内容の本質的な理解に繋がる質問や議論を促進する方策の検討は、今後の課題としたい。

本ワークショップの会場設営およびオンライン配信の実施にあたり、大阪大学微生物病研究所企画広報推進室の皆様には多大なるご支援とご協力を賜った。ここに深く感謝の意を表す。