

目次

序	3
執筆者一覧	6
本書の使い方	8

■ 第 1 章 マルチオミクス研究を始める前に

1. 本書の概要と、実験を始める前に考えること	大澤 毅..... 10
2. マルチオミクス研究における解析戦略と環境整備	島村徹平..... 17

■ 第 2 章 各オミクスによるデータ取得

1. ゲノム・エピゲノムのデータ取得	永江玄太..... 23
2. トランスクリプトームのデータ取得	金井昭教, 鈴木絢子, 鈴木 穂..... 31
3. 1 細胞 CRISPR 解析によるデータ取得	加藤真一郎..... 42
4. Ribo-Seq のデータ取得	山下 映, 岩崎信太郎..... 49
5. プロテオミクスのデータ取得	松本雅記..... 66
6. 1 細胞グライコームのデータ取得	館野浩章..... 77
7. メタボロームのデータ取得	曾我朋義..... 86
8. ノンターゲットリピドミクスのデータ取得	内野春希, 有田 誠..... 95

■ 第 3 章 各オミクスにおけるデータ解析

1. ゲノム解析	中村 航, 坂本祥駿, 白石友一..... 106
----------------	---------------------------

2. CustardPy を用いたゲノム立体構造解析	長岡勇也, 中戸隆一郎.....	118
3. scRNA-Seq 解析	萩原 梓, 大倉永也.....	137
4. scATAC-Seq による転写制御解析	河口理紗, 堀江健太.....	150
5. マルチオミクス 1 細胞動態推定	島村徹平, 野村怜史.....	161
6. 空間トランスクリプトーム解析	鈴木絢子, 金井昭教, 鈴木 穣.....	174
7. 1 細胞摂動解析	島村徹平, 廣瀬遙香.....	183
8. メタボロームデータ解析と実験デザイン	松田史生.....	204
9. メタゲノム解析	森 宙史.....	211
10. マルチオミクスデータの解析	阿部 興, 島村徹平.....	224

第 4 章 各研究におけるマルチオミクス実験・解析の実例

1. 2 型糖尿病に伴う糖代謝変化と制御のマルチオミクス解析	大野 聰, 黒田真也.....	235
2. 循環器疾患のマルチオミクス解析	野村征太郎.....	243
3. 脂肪細胞分化におけるマルチオミクス解析	松村欣宏, 伊藤 亮, 米代武司, 稲垣 毅, 酒井寿郎.....	250
4. 腫瘍微小環境におけるマルチオミクス解析	大澤 毅.....	258
5. 長寿研究におけるマルチオミクス解析	佐々木貴史, 新井康通.....	270
6. 脳とマルチオミクス解析	酒井誠一郎, 津山 淳, 七田 崇.....	276
索引		283