

- ★ CFD (流体解析) を駆使した培養の見える化、パラメーター設定、スケールアップ検討の極意!
- ★ 工業化への最大の課題である“低コスト化”や“製造原価解析・シミュレーション”も解説!
- ★ 大量培養、スケールアップのノウハウを蓄積した企業が多数執筆!



# バイオリクターにおける

## 大量培養と後工程の最適化

● 発行予定日：2026年1月末日  
● ISBN：978-4-86798-128-3

● 体 裁：A4判 約550頁

● 定 価：88,000円(税込)

※大学・公的機関、医療機関の方には割引価格(アカデミック価格)で販売いたします。詳細はお問い合わせ下さい。

### 本書ではこんな情報を掲載しています

#### 【本書が取り扱う培養対象】

- ・ ウイルスベクター・CHO細胞
- ・ ヒト幹細胞
- ・ 乳酸菌
- ・ 微細藻類
- ・ 間葉系間質細胞
- ・ 糸状菌
- ・ 麹 など

#### 【培養のスケールアップでのトラブル対策】

- ・ 均一に攪拌する
- ・ 高粘度/非ニュートン流体培養液の攪拌
- ・ 細胞死や培養後の細胞収量を上げたい
- ・ 泡沫対策
- ・ マルチユースの汚染管理戦略

#### 【低コスト化を目指したプロセスの設計】

- ・ CFDを活用した効率的なスケールアップ
- ・ 低コストを踏まえたプラントの設計・運用
- ・ 製造原価シミュレーション法
- ・ LCA/TEA評価

#### 【下流工程の設計、運用とその事例紹介】

- ・ 培養後の細胞除去と清澄化
- ・ アフィニティ/イオン交換クロマトの工業化
- ・ 遠心分離機の適用法
- ・ ウイルス除去の最適化
- ・ 乾燥(噴霧/凍結)/抽出プロセス

#### 【本書が取り扱う培養方式、バイオリクター】

- ・ 浮遊/接着/マイクロキャリア培養
- ・ 灌流/流加培養
- ・ ジャーファーマンター
- ・ シングル/マルチユース
- ・ 振盪培養

※目次は裏面をご覧ください。

### 執筆者(敬称略)

東洋大学  
秋田大学  
大阪工業大学  
小山工業高等専門学校  
小山工業高等専門学校  
新潟工科大学  
佐竹マルチミクス(株)  
佐竹マルチミクス(株)  
新潟工科大学  
(株)丸菱バイオエッジ  
北見工業大学  
Green Earth Institute(株)  
(株)アルフロー  
(株)アルフロー  
第一三共(株)  
アマゾン ウェブ サービス ジャパン(同)  
テルモ(株)  
Biopharmaceutical Facility Engineering & Consulting  
住友重機械プロセス機器(株)  
味の素(株)  
澁谷工業(株)  
協和キリン(株)  
協和キリン(株)  
協和キリン(株)  
協和キリン(株)  
徳島大学  
徳島大学  
徳島大学  
(株)日立プラントサービス

川瀬 義矩  
堀口 一樹  
長森 英二  
田中 孝国  
高屋 朋彰  
小野寺 正幸  
吾郷 健一  
加藤 好一  
竹園 恵  
関根 誠  
小西 正朗  
東海林 了  
岡 大樹  
竹田 宏  
種村 裕幸  
中島 丈博  
五十嵐 政嗣  
上根 祐  
田中 彩  
吉田 エリカ  
永井 寛之  
志村 祐作  
永野 竜馬  
山口 剛  
黒田 康介  
野塚 正義  
大松 美友  
天羽 宏枝  
竹田 夏美

(株)日立プラントサービス  
(株)日立プラントサービス  
(株)日立プラントサービス  
(株)日立製作所  
(株)シンプロジェン  
東京大学  
東京大学  
東京大学  
大阪大学  
大阪大学  
エイブル(株)  
Minaris Advanced Therapies(株)  
(株)S-Quatre (エスカトル)  
タカラバイオ(株)  
千代田化工建設(株)  
メルク(株)  
サーモフィッシュャーサイエンティフィック(株)  
アルファ・ラバル(株)  
旭化成ライフサイエンス(株)  
(株)UNIGEN  
DRKバイオプロセスコンサルティング  
ノリタケ(株)  
共和真空技術(株)  
一般社団法人日本微細藻類技術協会  
兵庫県立大学  
(株)ちとせ研究所  
三菱化工機(株)  
大塚テクノ(株)  
オービーバイオファクトリー(株)

岡本 棟悦  
加藤 宏明  
小田 将史  
渋谷 啓介  
高木 良智  
和田 美加子  
松田 孝彦  
岡田 尚巴  
山本 陸  
紀ノ岡 正博  
和田 昌憲  
岡田 龍  
岡田 将士  
山田 智子  
藤村 真一  
上田 龍  
伊藤 隆夫  
畑山 勝浩  
青木 裕  
本郷 智子  
小川 敦嗣  
河崎 忠好  
熊谷 和晃  
細見 博  
福田 裕章  
増田 篤稔  
野澤 伊織  
曾田 浩二朗  
神末 和哉  
金本 昭彦

ロート製薬(株)  
大川原化工機(株)  
東京大学  
佐賀大学  
東北大学  
(株)明治  
(株)アルガルバイオ  
(株)アルガルバイオ  
東北大学  
国立感染症研究所  
京都大学  
東北大学  
新潟薬科大学  
新潟薬科大学  
不二製油(株)  
不二製油(株)  
福井大学  
(株)フジワラテクノアート  
(株)フジワラテクノアート  
大阪産業技術研究所  
大阪産業技術研究所  
神戸大学  
神戸大学  
高砂熱学工業(株)  
高砂熱学工業(株)  
マイクロアルゲミー(株)  
長浜バイオ大学

中原 剣  
根本 源太郎  
岡田 茂  
川喜田 英孝  
五十嵐 圭介  
柏木 和典  
阿部 淳  
東 陽介  
薄田 隼弥  
宮澤 拳  
吉見 啓  
阿部 敬悦  
高久 洋暁  
佐藤 里佳子  
荒学 志  
柴田 雅之  
櫻井 明彦  
妹尾 佐都子  
原 美香  
駒 大輔  
藤原 良介  
吉田 弦  
井原 一高  
嶋原 亜土  
増田 正夫  
貞松 久人  
小倉 淳

