

バイオものづくりラボを活用したプロセス開発支援・OJT教育

大阪工業大学工学部生命工学科
教授 長森英二 E-mail: eiiji.nagamori@oit.ac.jp



目的

実験室スケールと試験製造の間には大きな谷間が存在。

これを橋渡しする拠点

「試作支援施設/バイオものづくりラボ」

「開発実務を活用したOJT教育の提供」

で、新規参入企業の開発を加速！

バイオものづくり参入の窓口機能設置

バイオで作れるの？コストは？
誰に聞けばいいの？

試作サンプル
が欲しいけど・・・

生産実証したい！

もっと高濃度、
高収率に作りたい！



ベンチマーク

	大学・公的研究機関	培養受託企業	GEI	大阪工大 バイオものづくりラボ
施設の充実度	× 老朽化	○	○ 中～大(3 kL)	○ P2レベル 小～中規模(30 L)
コスト感/ 契約形態	○ 共同研究	△ 高額	○ 委託	○ 技術指導 (～年400万)
人材育成機能	△ 実務教育難	× 請負が主	○ 実務者教育講座を提供	◎ 開発支援を実務教育を含めた形で実施
新規参入者への 敷居の低さ	○	△ 上級者	△ 中級者以上	○→◎ 窓口機能の設置

強み

多連(32連)の小型培養槽～30 Lで培養基本条件を短期間で最適化



自動化やDXを取り入れた培養・分析・解析設備

熟練技術者が丁寧に指導

単分散菌から糸状菌までのノウハウ

既に15社以上の技術指導実績 (問合せは多数)

大阪梅田からバス・地下鉄1本の好立地

培養受託企業の保有設備を調査済み

将来展望、マイルストーン

- ・より便利になる新棟建設 (2025年度末竣工)
- ・分離精製設備 (小～中分子) の拡充 (2024年度～)
- ・外部機関(培養受託企業、大学、研究機関)と連携関係を拡大
→新規参入企業にとって「頼りになる拠点」として自走へ



活用方法 研究室HPの相談フォームに記入すると担当者より連絡。技術指導契約締結後に開始 (費用は個別に案内)。
<https://www.oit.ac.jp/bio/labo/~nagamori/bmlab.html>