

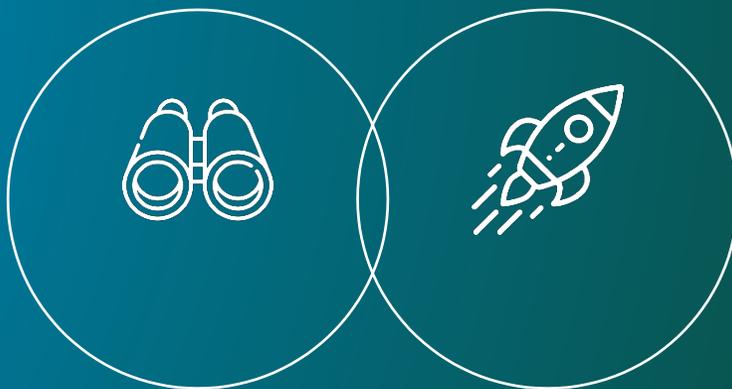
フラウンホーファー生産技術研究所 IPT

—

ライフサイエンスにおける自動化



細胞、オルガノイド、その他を再現性よく、自動化し、コスト効率よく、効率的に生産する。



生物素材

ATMP開発プロセスにおける涙の谷

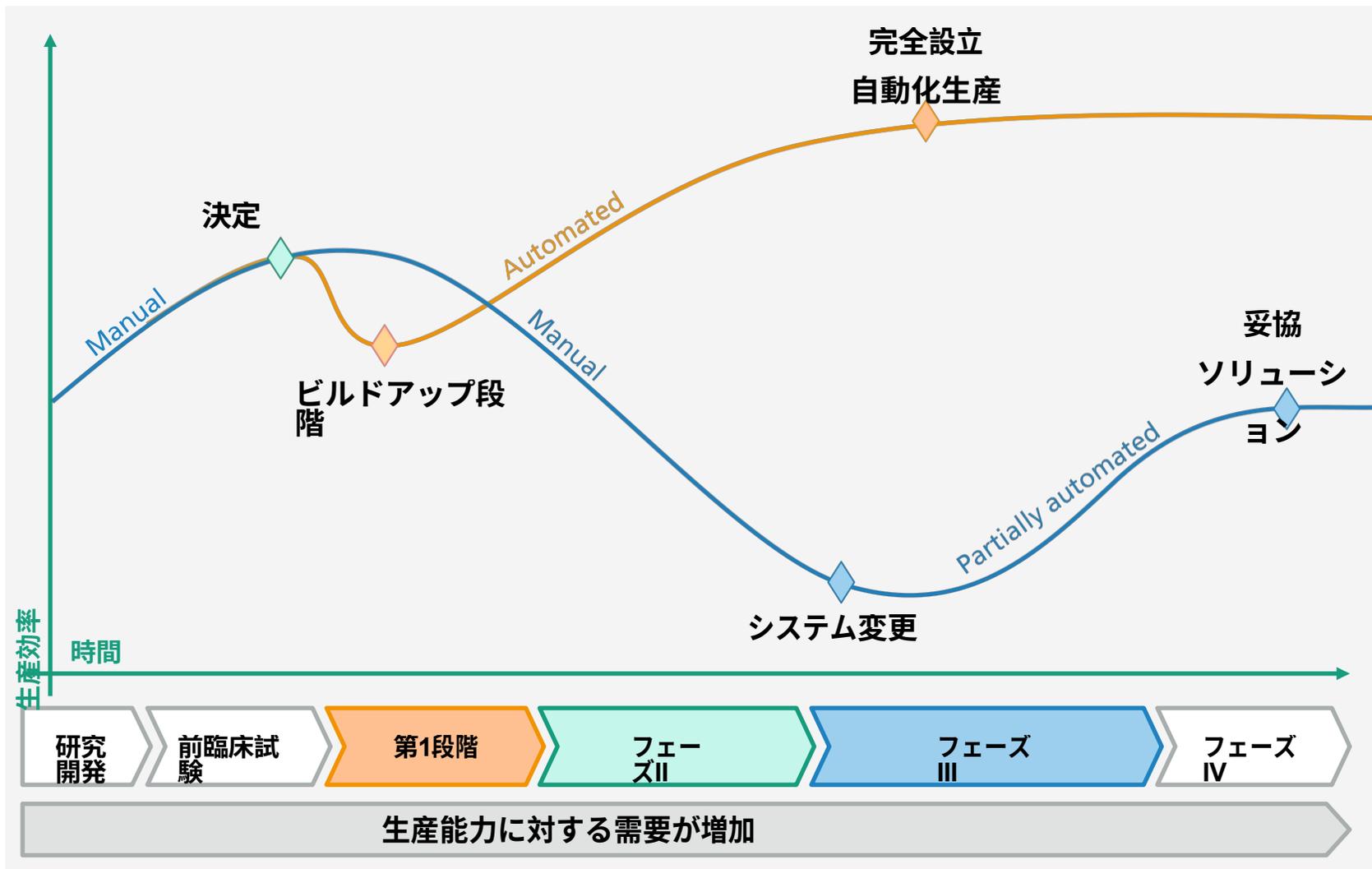
- 臨床試験を開始する前臨床段階の終わりには、すべてのATMP製造工程を確立しなければならない。

➤ デザイン・フリーズ

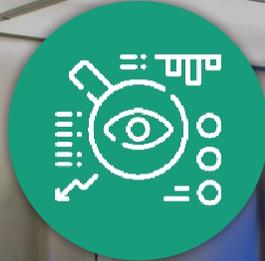
- フェーズII以降では、スループットの増加により、手作業による生産はもはやコスト効率に見合わなくなり、後に実現不可能となる。規制当局に多大な負担をかけて工程を変更しなければならない。

➤ 涙の谷

- 長期的には、部分的に自動化されたプロセスであっても、最初



から完全に自動化された生産工場の生産性を達成することはできない。



IPTラボオートメーションコン サルティング

ラボラトリーオートメーション成功のための5つのビルディング

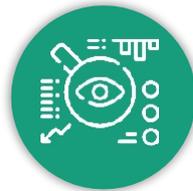
IPTラボオートメーションコンサルティング

検査室自動化を成功させるための5つの構成要素



体験デー
(IPTにて)

 入門編
オートメーション
フラウンホーファ
ーIPTで開発された
 幹細胞製造ソリュー
ション
オプション



クイックスキ
ャン&パートナ
ーのビジョン

 SOP分析と
オートメーショ
ン
実現可能性
評価



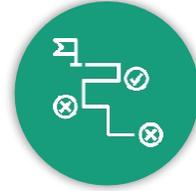
現状分析

 経済
テクノロジカル
現在の製造工程
の分析



可能性とギャッ
プ分析

 の導出
可能性
検討プロセスの自動
化



ロードマップと
実施戦略

 コンクリート
インプリメンテーショ
ン
自動化された生産工
程の戦略

コンサルティング価格：85,000ユーロ

結果

IPTラボオートメーションコンサルティングの提供

エンジニアリング

2Dのスケールが提供される
設計された生産工場のレイアウト

経済学

を比較した収益性分析
手動および自動生産

戦略

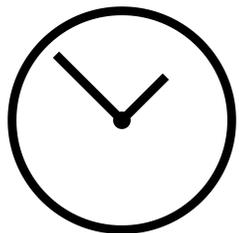


ATMPの自動大量生産

フラウンホーファーIPTにて

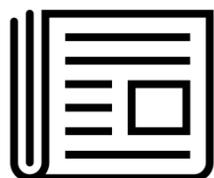


50
従業員



>10

経験年数



>25

出版物



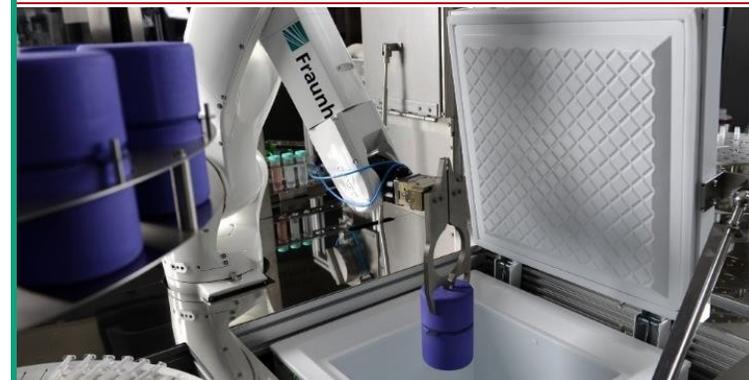
>5

業界プロジェクト

>10

百万ユーロの研究費
予算

例AUTOS TEM



- 資金調達EUプロジェクト (2016年~2018年)
- 全体予算 (599万ユーロ)
- IPT予算 (120万ユーロ)

目的

- クローズドで自動化されたGMP対応パイプライン
- 細胞治療用臨床グレードMSCの製造
- マルチリタール・スケールでのバイオリアクターによる生産

結果

- 閉鎖型ロボット支援プラットフォーム



連絡先



Fraunhofer Institute for
Production Technology IPT



Bastian Nießing, M. Sc. ラ
イフサイエンス自動化グ
ループマネージャー
Tel.+49 241 8904 - 142
bastian.niessing@ipt.fraunhofer.de



サイモン・ホート (理
学修士) グループ・マ
ネージャー
適応生産制御
電話: +49+49 241 8904-251
simon.hort@ipt.fraunhofer.de



Dipl.-Phys. Niels König 生
産計測部門長 Tel.+49
241 8904 - 113
niels.koenig@ipt.fraunhofer.de

