



バイオリソースセンター長
松岡 広

研究者・企業のニーズに応えた、 バイオリソースによるエビデンス創出

私たちは、研究機関・製薬企業・診断薬企業・医療機器メーカーのニーズをヒアリングし、そのニーズに沿って必要な検体・臨床データを収集します。
これにより、利活用機会を飛躍的に高め、バイオリソースによるエビデンスの創出に貢献します。
また、ニーズのヒアリングにおいては、当センターの医師や検査技師等のエキスパートの助言により、より効率的かつ最善な情報・試料の収集方法を提案し、研究計画を成熟させる「ニーズ共創型」臨床研究にも取り組んでいます。

多様な検体

神戸大学医学部附属病院の各診療科との連携で、一般のバイオバンクでは入手困難な試料（高品質、特殊処理など）の採取を実現。

臨床情報とセット

検体・医療情報管理システム（LIMS）を用いて、検体と紐付いた臨床情報を個人情報保護に充分配慮した上でセットで提供。

ニーズドリブン ニーズ共創型

高い品質と拡張性

LIMSを整備し、ISO20387に準拠し運用。システムのアップデートにより、広範なニーズにも対応。

高い倫理性と 活発な利活用の両立

神戸大学による倫理面の監督の下、ヒト検体の利活用率を高め、エビデンスを創出。

依頼から研究完了までの流れ

STEP 01 問合せ・ご相談

「ヒト試料・情報を使った臨床研究を実施したいが、研究計画に自信がない」「実現可能性に不安がある」といったご相談をまず一般社団法人 BioResource Innovation Hub in Kobe (BRIH-K)が受け付けます。

BRIH-K
BioResource Innovation Hub in Kobe

STEP 02 検体収集の設計

未成熟なアイデア段階の研究計画であっても、当センターの医師や検査技師、必要に応じて大学病院の診療科医師の協力の下、研究者に納得いただける検体収集プラン作成をサポートします。



STEP 03 研究計画の決定

研究計画の内容を科学的合理性と倫理的妥当性の観点から協議します。また、煩雑な手続きが必要となる倫理審査委員会の承認取得等もサポートいたします。



STEP 04 共同研究開始

BRIH-Kのサポートにより共同研究費の確定、共同研究契約の締結が完了したら、いよいよ共同研究スタートです！



STEP 05 検体収集

検体収集の開始後も、コンサルテーションを行い、進捗状況の確認や計画の軌道修正をするなど、研究完了まで丁寧にサポートいたします。



STEP 06 研究終了

研究終了報告会において、当センターが実施した検体収集に問題がなかったか、追加のご要望がないかを確認し、共同研究の成果についてディスカッションをして研究終了です。



目利きによるバイオリソース設計、研究支援の事例



診断薬開発

- 各種疾患の超早期・早期病態マーカー探索
- 新型コロナウイルスの細胞免疫プロファイリング
- サイトメトリーを用いた細胞スクリーニング法
- 新型コロナウイルスの国産PCR試薬開発
- 貧血マーカー候補分子の正常値検討

事例 治療対象候補分子の測定系

対象分子の発現をみる系の樹立のため、研究者による解析結果が出たタイミングで、毎回バイオリソースセンター及び診療科医師を交えた検討会を開催し、アイデア出しを行いながら、協力して精度向上に取り組んだ。



治療薬開発

- 特定疾患の網羅的遺伝子発現解析
- 治療薬開発に向けた脳脊髄液バイオマーカー検証
- リンパ腫治療抗体の評価
- 特定疾患の新規治療薬候補分子の探索
- ヒト細胞の体外培養方法の基礎検討

事例 特定疾患のバイオマーカー研究

学内の基礎研究者と診断薬の製品化を目指す企業内研究者を結んで、繰り返しコンサルティングを実施して、双方のニーズ（科学面の希求と臨床性能試験）が満足される研究計画を策定した。



医療機器開発

- 分析システム、分析装置の性能評価、検証、連続稼働試験
- 多発性骨髄腫の探索研究
- 症候性骨髄腫の前向き観察研究
- 糖尿病モニタリング装置

事例 検査機器開発における性能及びユーザーインターフェース評価

市場投入前の最終試作モデルを、病院検査部において実検体を用いて性能、ユーザーインターフェース（検査技師による操作効率と正確性）を評価。新しい実機を用いて検体のインプットと測定値を比較検討する研究を実施し、検査品質の向上を図った。



アルゴリズム開発

- 個別化精緻化手術支援のための予後予測モデル
- AIディープラーニングを用いたモデル構築
- 既存特定分析システムの応用

事例 AIディープラーニングを応用して検査室技師の暗黙知をベースに「アルゴリズム開発」

大学病院検査部で口伝えられている、検体を取り扱う上で重要なスキルを暗黙知からアルゴリズムへ。測定値が真の値として矛盾しないかを、検査技師がどのように判断しているか、検査技師間に伝わる暗黙知の有用性を確認した。