



神戸大学医学部附属病院

バイオリソースセンター

医療の未来を神戸から
『生まれたて』の研究アイデアを
『成熟した』研究計画へ

【お問合せは】 <https://brih-k.or.jp>



一般社団法人
BioResource Innovation Hub in Kobe(BRIH-K)
〒650-0024 神戸市中央区海岸通3番地シブ神戸海岸ビル6階
TEL:078-334-7577
JR「元町」駅 徒歩約7分

【詳しい内容は】 <https://www.hosp.kobe-u.ac.jp/brc/>



神戸大学医学部附属病院
バイオリソースセンター
〒650-0047 神戸市中央区港島南町1-5-1
神戸大学医学部附属病院 国際がん医療・研究センター内
e-mail:brcenter@med.kobe-u.ac.jp
TEL:078-302-7111(代表) / FAX:078-302-7117
三宮駅からポートライナー「神戸空港行」で約12分ご乗車、
「医療センター駅」で下車し北へ徒歩100m



ようこそ神戸大学医学部附属病院バイオリソースセンターへ。

あなたは日々の研究活動の中で、以下のようなことで、お困りではありませんか？

細胞株や動物実験でデータを出してきたが、対象分子は実際にヒト組織やヒトの病変で想定通り発現しているか、開発中のコンパウンドはヒト組織に対しても機能するか？ 臨床研究を組みたいが経験がない…。

このような悩みを持つ研究者のあなたのために当センターは2019年に開設されました。当院内外の研究者・開発者が簡単にヒト検体+医療情報(バイオリソース)を用いることを基本に、これまで50件近い外部企

業との共同研究を実施し、科学論文のみならず、診断薬や治療薬開発等の社会実装に貢献して参りました。私達の強みは、研究者であるあなたのアイデアを、社会にとって大切な「知恵の源」と捉え、研究の組み立て段階から、多様なニーズに寄り添って科学的成果や社会実装に導く、共に創る「共創」の力です。臨床最前線にいる医師の臨床現場に即したアドバイスを丁寧に、時には厳しく提供します。

あなたの研究が見事成就することが、科学のため、世のため、人のためと考え、プロフェッショナルなビジネスパートナーとして真剣に支援していきます。さあ、ページを開いて一歩、前へ、お進みください。



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。

バイオバンクの国際規格 ISO20387を取得

ISO20387はバイオバンクの技術および品質マネジメント能力を証明する国際規格です。この認証により良質の検体をより信頼性の高い形で提供可能に。



検体を提供するだけでなく
計画立案から研究終了までサポートします
研究をさらに充実したものに！

ニーズドリブン ニーズ共創型

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。

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。



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されている、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。