神戸大学橋渡し研究支援拠点



全国から神戸へ、
そして神戸から世界へ

拠点長メッセージ　－基礎研究の成果を社会へ－



神戸大学副学長
橋渡し研究支援拠点長
学術・社会共創機構
共創事業部門長
福本　巧

神戸大学はこれまで、臨床研究推進センターを中心に、医師主導治験や多施設共同研究、橋渡し研究支援などを通じて、臨床研究の推進と質の向上に継続的に取り組んできました。研究倫理・品質管理体制の整備に加え、アカデミア発シーズの実用化支援、人材育成、産学連携の推進など、多面的な活動を展開し、地域医療と医療イノベーションの発展に貢献してきました。この基盤をさらに発展させ、研究成果の実用化・社会実装を一層加速するため、「橋渡し研究支援拠点」を設置しました。本拠点は、学術・社会共創機構共創事業部門橋渡し研究部と医学部附属病院臨床研究推進センター臨床開発戦略部門によって組織され、基礎研究から非臨床、臨床開発、事業化に至るまでをシームレスにつなぐハブとして機能します。研究者・医療機関・企業・行政との連携を強化しながら、実用化を見据えた研究開発支援を推進し、医学・工学・情報科学をはじめとする多分野融合を強みとすることで、医療機器、創薬、再生医療、デジタルヘルスなど幅広い領域で新たな医療イノベーションの創出を目指します。さらに、神戸大学関連病院群や国内外アカデミア、産業界とのネットワークを活用することで、研究開発から臨床実証、社会実装までを一体的に推進できる体制を構築しています。

神戸大学橋渡し研究支援拠点は、臨床現場のニーズと研究シーズを結び付けることで、患者さんへ新たな医療を迅速に届けるとともに、地域から世界へ発信できる次世代医療イノベーション創出を目指します。

神戸大学橋渡し研究支援拠点の特徴

神戸の橋渡し研究拠点には、4つの独自性があります

① 学術・社会共創機構による強力な支援

- イノベーションデザインによる社会実装
- 研究初期から出口戦略を一体設計
- 研究資金獲得支援

③ 神戸医療産業都市クラスター

- 研究開発から事業化を一気通貫で支援
- 企業・団体、理研、大学・研究機関、ICCRC・MIC・MeDIP等の開発基盤活用

社会実装
↓
社会課題の解決
↓
新産業の創出

② 充実した創薬・医療機器開発支援人材

- 基礎研究、非臨床研究、薬物動態、CMC、知財、マーケティング等多様な人材
- 学部・大学院、研究者、研究開発支援者を対象とする一貫した人材育成

④ 医療シーズのグローバル展開体制 GP-ONE／MedLeap

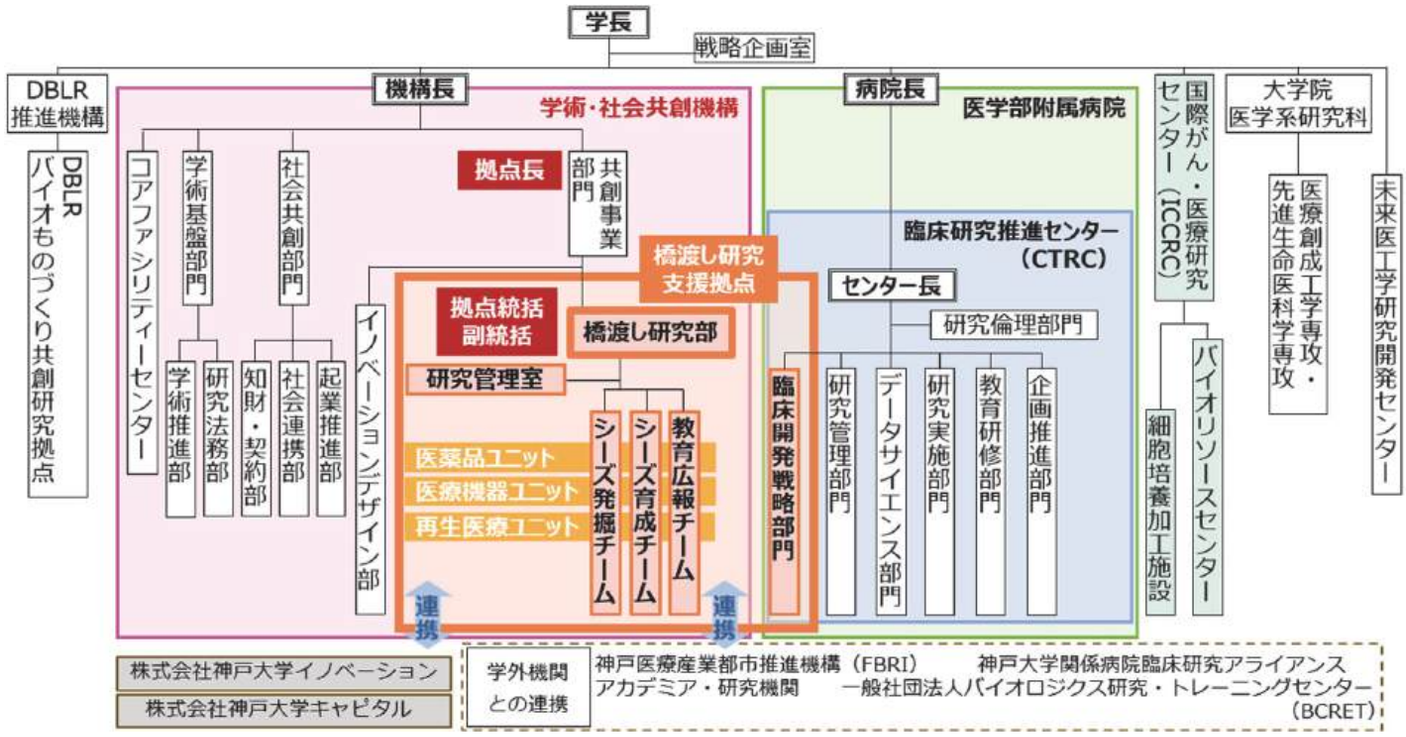
- 海外大学・VC・企業とのネットワーク活用
- 海外導出・資金調達・グローバル上市支援

これらを活かし、研究成果の社会実装、社会課題の解決、そして新産業の創出につなげます。

「全国から神戸へ、そして神戸から世界へ」

これが、神戸の橋渡し研究拠点が目指す姿です。

組織図



橋渡し研究部

橋渡し研究支援拠点活動全般の司令塔として、橋渡し研究支援に関する活動全体を把握・管理、推進する。

研究管理室

拠点において発掘されたシーズ、公募採択シーズに関する情報を一元管理する。
拠点活動に係る予算執行、委員会事務局等の事務的業務を担当する。

シーズ発掘チーム

シーズ公募、展示会への出展、神戸医療産業都市推進機構や連携機関との情報交換、J-PEAKS、医療機器コンソーシアム、医学系研究支援プログラム、GP-ONEなどの事業を通じて、全国から有望医療シーズを発掘する。

シーズ育成チーム

拠点において発掘された医療シーズについて、外部資金獲得、薬理薬効、薬物動態、試験薬製造支援による非臨床PoC取得、試作機製造と評価、市場調査、知財出願、起業などを伴走支援する。

教育広報チーム

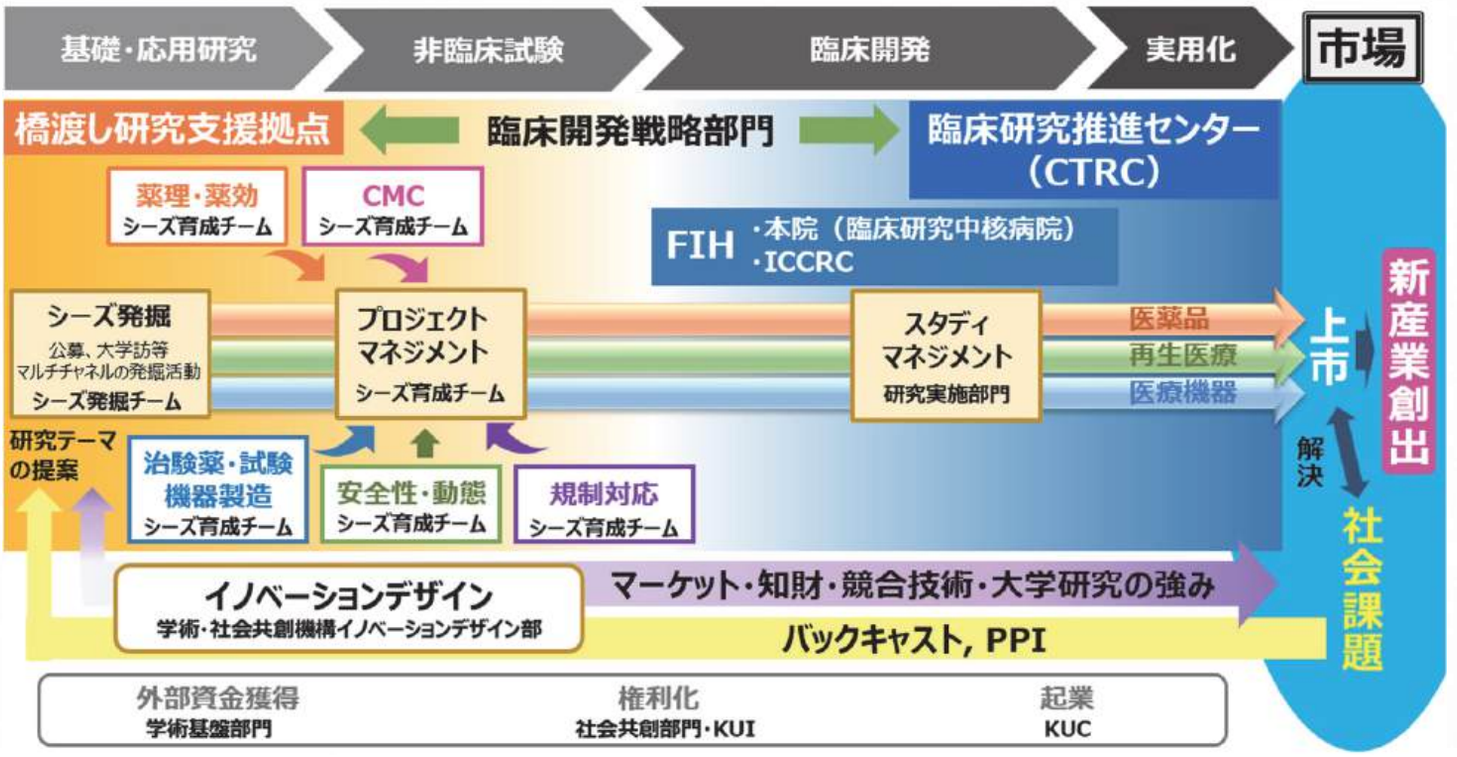
医学部附属病院臨床研究推進センター教育研修部門と連携し、医薬品、再生医療等製品、医療機器シーズ研究開発を目指す研究者への教育および伴走支援の人材育成を行う。また、拠点活動の学内外への広報を行う。

臨床研究推進センター臨床開発戦略部門

シーズ育成チームと連携し、非臨床PoCを取得したシーズの初期臨床開発を支援する。

神戸大学橋渡し研究支援拠点の支援

戦略設計から実用化までシームレスな支援



橋渡しを、“支援”から“実装責任”へ

- 研究初期から臨床実装までを一体設計し、**事業化実現性を高めます**。
- 医療ニーズ・技術・規制を統合し、**実装可能なシーズに再構築**します。
- PoC取得から事業化までを見据えた**開発戦略を主導**します。
- 従来型のシーズ育成と、**社会課題からバックキャストするイノベーションデザイン**を両輪として、基礎研究から臨床開発、社会実装までを一体的に支援します。
- 研究を「成果」ではなく**「医療としての価値」へ転換**します。

わたしたちのケーパビリティ

- 製薬企業で事業開発を経験した人材や、初期シーズの育成に従事した人材を配置し、優れたシーズを発掘するとともに、適切な育成につなげる体制を実現しています。
- 医薬品開発（薬理・薬効・動態・安全性・毒性・CMC・臨床開発・薬事）について製薬企業、診断薬メーカー、アカデミア出身者を中心とした経験豊富な人材が伴走・支援します。
- 医療機器開発において承認申請～商品化を実現したエキスパートや機器メーカー出身者を配置し、機器開発を最速で進めることが可能な体制で伴走・支援します。

神戸大学橋渡し研究支援拠点の学内外連携

全国の新規医療シーズ開発のグローバル展開



各研究機関との全国的な交流

J-PEAKS
国内外の研究者や企業との連携を通じて、研究成果（バイオ医療材料・医薬品）の社会実装や新たな産業の創出を目指しています。

医学系研究支援プログラム
大学間連携により「がん・感染症」「神経・免疫・運動器」「代謝・循環」を重点領域として、基礎から臨床までを横断した研究を進めています。

やわらぎ（医療機器開発連携ネットワーク）
大学病院などの医療機器開発拠点が連携し、医療現場のニーズを起点に、企業・大学・医療者などをつなぐことで、医療機器の開発・事業化を加速させています。

世界の研究機関との連携

GP-ONE 人材育成（フェローシップ）プログラム
ジョージア工科大学、スタンフォード大学など海外の優秀な研究者を受け入れ、医療分野の研究成果をグローバルなスタートアップ創出につなげる取組。
神戸大学は医療特化型。GP-ONE人材育成プログラムの推進により、研究成果を世界で実装することを目指しています。

展示会・イベント出展

BioJapan、Bio Internationalなど

全国の研究機関からシーズの発掘

全国への広報活動、シーズ公募、ドアノック活動

神戸未来医療構想

神戸医療産業都市
神戸市・ポートアイランドを中心に、医療・生命科学の研究機関、病院、大学、企業が集まり、基礎研究から臨床応用・事業化までをつなぐ日本最大級のバイオメディカルクラスターです。



神戸大学橋渡し研究支援拠点は、産学官、地域医療機関、さらには全国のアカデミアとの広域連携を基盤に、医療シーズの社会実装を推進しています。

関連病院ネットワークを活用した他施設共同研究や臨床研究を推進する体制を整備するとともに、国内外の研究機関との連携を通じて、多様な専門領域を横断した研究開発を実現しています。

さらに、研究成果を国内外へ展開するハブ機能として、アカデミア、企業、行政をつなぐオープンイノベーションの推進にも取り組んでいます。研究の初期段階から臨床応用・実用化までを見据えた伴走支援を行い、次世代医療の実現と医療産業の活性化に貢献して行きます。

橋渡し支援関連組織・施設の紹介

神戸大学医学部附属病院（臨床研究中核病院）



2021年4月7日付けで厚生労働大臣により医療法上の臨床研究中核病院に指定されており、質の高い臨床研究の推進、他施設支援などの実務的な中核を臨床研究推進センターが担っている。

神戸大学未来医工学研究開発センター

医学及び工学研究者、企業経験者により、医療現場のニーズを起点に医学 x 工学 x 産業界が一体となり医療機器を創出する。神戸医療産業都市内にICCRCや医療機器関連企業と隣接する複数のインフラを備え、医療機器研究開発から評価まで一気通貫に実施できる拠点であり、多くの共同研究、特許出願、センター発ベンチャー創出実績を有する。2020年に国産手術ロボットhinotori™の上市に成功した。

神戸大学大学院医学系研究科医療創成工学専攻・先進生命医科学系専攻医療創成工学領域

医学と工学の融合を通じて医療機器の開発を主導できる創造的開発人材の教育・育成を使命とした大学院と学部。医療現場を重視した教育環境のもと、ニーズ探索と課題解決能力を養い、低侵襲治療機器やAI診断技術などの先端医療技術の研究開発を推進する。

神戸大学学術・社会共創機構共創事業部門イノベーションデザイン部

グローバルな権利化、起業支援等を通じて、拠点と連携して医療シーズを支援している。特に、臨床ニーズ、社会課題からビジネスモデルを策定し、それらをもとに知財戦略を立案して研究を進めるというバックキャスト手法により、実用化イメージを明確化した支援を行っている。

神戸大学国際がん医療・研究センター (ICCRC)



がんの最先端治療と研究開発を推進しており、内鏡視下手術やロボット手術、内視鏡治療を中心に、患者に快適な治療環境のもと低侵襲医療を提供し、革新的な医療技術の開発と国際展開を行う。施設内に細胞培養加工施設iMPACTを設置し、稼働予定である。

神戸大学DBLRバイオものづくり共創研究拠点



神戸ポートアイランド地区で進められている「デジタルバイオ・ライスサイエンスリサーチパーク(DBLR)構想を担う研究拠点。ポートアイランド内のメディカルクラスターに隣接し、次世代バイオメディカルチームを含む8チームの国際共創研究を実施している。

神戸大学イノベーション（KUI）

アカデミア発シーズの権利化、移転事業、産業界との共同研究を支援する、2020年3月に神戸大学の100%子会社として設立された文科省・経産省の承認TLO。

神戸大学キャピタル（KUC）

神戸大学を中心とする有望シーズによる起業に投資する会社。関係部門と連携し、橋渡し研究支援拠点シーズの知的財産を活用し、スタートアップ創出・育成を支援する。

公益財団法人神戸医療産業都市推進機構（FBRI）

神戸医療産業都市の中核的支援機関として、産官学医の連携・融合を促進し、先端医療の研究開発や臨床応用を支援。次世代の医療システムの構築を通じて、革新的医療技術の創出と医療関連産業の集積形成に寄与することを目指している。

一般社団法人バイオロジクス研究・トレーニングセンター（BCRET）

神戸大学、神戸市、製薬企業の協力のもと、バイオロジクス分野の人材育成と研究開発の支援を通じて、日本におけるバイオ医薬品産業の推進・振興に寄与することを使命としてポートアイランドの神戸大学統合研究拠点を中心に活動している。

支援実績

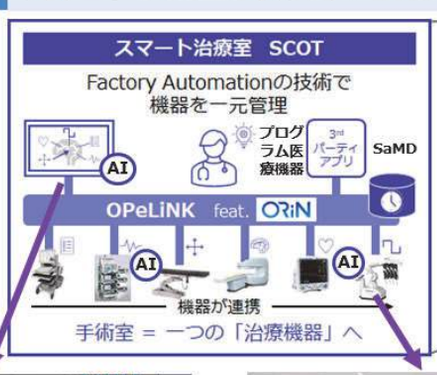
- 治験届（医師主導治験）の件数　（2021年以降）　7 件
- 薬事承認数　（2021年以降）　5 件
- 企業等への導出件数　（2021年以降）20 件
- スタートアップ資金獲得件数　（2021年以降）15 件



シーズ紹介

神戸大学　未来医工学研究開発センター　村垣　善浩　教授

シーズ　スマート手術室システム：DXプラットフォーム x AI x 手術ロボット





ICCRC内に設置
DX research hospital



手術室・治療室からICU・病室まで
DXプラットフォーム展開を計画

医師の経験と勘に頼り個別機器を用いて行う従来の手術

ネットワーク接続機器同期により意思決定支援・国産AIにより機器自律化
品質のブレない高度均霑化した手術や治療が提供可能に

本システムを活用するSaMD含めた医療機器の新規医療シーズ開発実践、
PoC取得の場としても橋渡しシーズ育成に貢献



DXプラットフォームを基にした
手術戦略デスク



国産手術支援ロボット
hinotori

支援内容
- データ通信規格の国際標準化
- 戦略的知財出願
- 大型助成金申請

AMED-AIMGAIN、NEDO-GENIAC採択
国際標準化を軸とした海外展開戦略として2026年7月FDAを訪問し意見交換

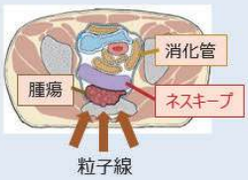
シーズ紹介

神戸大学　大学院医学系研究科肝胆膵外科分野　　小松　昇平　教授
神戸大学　大学院医学系研究科放射線腫瘍学部門　　佐々木　良平　教授

シーズ　放射線治療用吸収性組織スペーサ（クラスIV医療機器）

【シーズ概要】



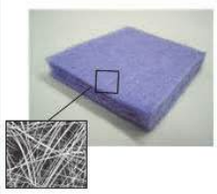
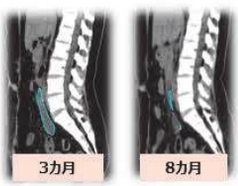


粒子線

ネスキープ®

神戸大学とアルフレッサファーマの共同開発

- 放射線、粒子線で腹部、後腹膜腫瘍を安全かつ効果的に治療するために開発した吸収性組織スペーサ
- 留置により危険臓器である近接消化管の線量を低下
- 留置後6ヶ月で吸収

2007-2013	2014-2019	2020-2023	2024～
非臨床試験	吸収性スペーサ開発成功・上市	適用拡大 FDA申請	新たな課題への挑戦 本格的海外展開
			
・非臨床PoC取得 ・特許出願 ・PMDA相談	・FIH臨床試験実施 ・薬事申請・承認 ・保険適用(2019) ・AMED外部資金獲得（2014～16）	・X線への適応拡大 ・がん種拡大 ・米国FDA申請 →Breakthrough Device指定	・低侵襲な腹腔鏡手術へ ・小児患者への適用 ・抗がん剤併用への対応 ・中国海南省特別輸入許可取得 ・FDA申請準備 ・米国ビジネスパートナー探索

支援内容
- 知財出願
- 治験実施、承認申請
- 適応拡大申請
- FDA申請

着想から産学連携、非臨床・臨床試験、特許出願、薬事承認・適応拡大、保険適用、海外展開まで一貫して支援

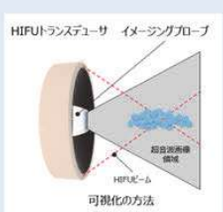
神戸大学　未来医工学研究開発センター　　村垣　善浩　教授
神戸大学　大学院医学系研究科脳神経外科分野　　篠山　隆司　教授

シーズ　集束超音波治療　（未来医工学研究開発センター）　クラスIII医療機器

コンセプト

切除不能膵がんに対するメカニカル刺激、免疫活性化を介した治療



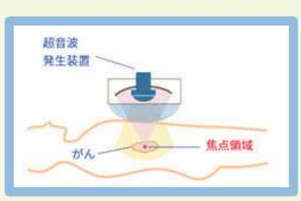


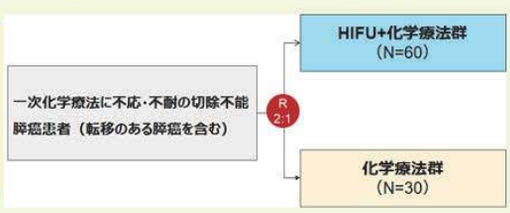
SONIRE THERAPEUTICS

2020年 大学発スタートアップ設立
東京女子医科大学・東北大学・東京医科大学・神戸大学

AMED未来医療を実現する先端医療機器・システム研究開発事業
AMED医療機器開発推進研究事業

進捗
- 疾患動物試験・臨床試験
- 国内治験 『Suizenjiの切除不能膵癌患者を対象とした無作為化比較試験 (Sonire-PAC-001) 探索的治験、ランダム化、並行群間比較、非盲検、多施設





【国際展開】

国際標準化　2013年7月　5年間12回会議　IEC60601-2-62
個別安全規格成立

米国展開　2024年10月　FDA Breakthrough Device 指定
2025年8月　切除不能膵がん対象　FDA IDE申請承認
2026年4月　米国 臨床試験開始
米国 シリーズA 28.8億円 資金調達

支援内容
- 試験デザイン、評価方法助言
- 国際展開

研究加速化、国内治験、国際標準化への適応、米国FS試験開始（Stanford大）

シーズ紹介

京都大学　大学院医学研究科臨床神経学分野　　松本　理器　教授
神戸大学　大学院医学系研究科医療創成工学領域　保多　隆裕　特命教授

シーズ　**終夜計測ウエアラブル脳波計（クラスII医療機器）**
京都大学・神戸大学・ミユキ技研による共同研究開発

コンセプト　**てんかんなどの診断に必要な脳波を、生活環境に近い状態で継続的に取得可能な機器**
（臨床神経生理学と医工学の共創研究成果）

進捗
- 2021年 研究開発開始
- 2025年 知財出願
- 2025年 医療機器承認
- 2026年4月1日 保険適用



ウェアラブル脳波計システム「ポリメイトGo」
脳波、心電図、眼球運動、筋電図、呼吸などの生体信号の同時記録 に対応
- バッテリ駆動最大8時間、AC駆動も可
- アクティブ電極採用で環境ノイズに強い計測が実現

今後の展開
- 在宅医療や地域医療へ普及

支援内容
- 知財出願
- 外部資金獲得支援
- 非臨床PoC取得
- 治験実施、承認申請

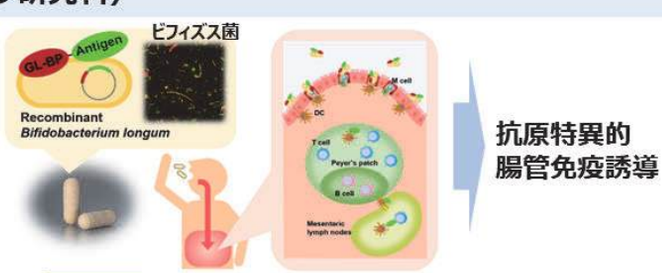
→ 着想から**特許出願、動物実験、臨床試験、承認**まで一貫して支援

神戸大学　大学院科学イノベーション研究科　白川　利朗　教授

シーズ　**経口がんワクチンB440（科学技術イノベーション研究科）**

有効成分
WT1タンパク発現組み換えビフィズス菌死菌凍結乾燥粉末

コンセプト
腸管パイエル板の樹状細胞に取り込まれ、腸管膜リンパ節での抗原提示を通じて腫瘍細胞障害性T細胞を誘導



＜実施・支援体制＞

橋渡し研究拠点
- 原薬製造企業
- カプセル製造企業
- 治験薬製造施設
- 品質試験実施施設
- 治験参加施設
- CRO
- 橋渡し拠点（大阪大学）
- 起業
- AMED外部資金

進捗
- 2025年**進行性尿路上皮癌を対象にPI実施**
  - 良好な安全性確認
  - 6/12例で抗原特異的T細胞応答確認、PFS延長
  - 病勢安定

今後の展開
- ICI併用試験、がん種拡大（悪性胸膜中脾腫）

支援内容
- 原薬・治験薬製造
- 非臨床試験
- 治験コーディネート
- スタートアップ設立、AMED外部資金申請

→ **橋渡しシーズC、創薬支援推進事業採択**
神戸大学医学部附属病院において
FIH医師主導治験が完了、実用化加速

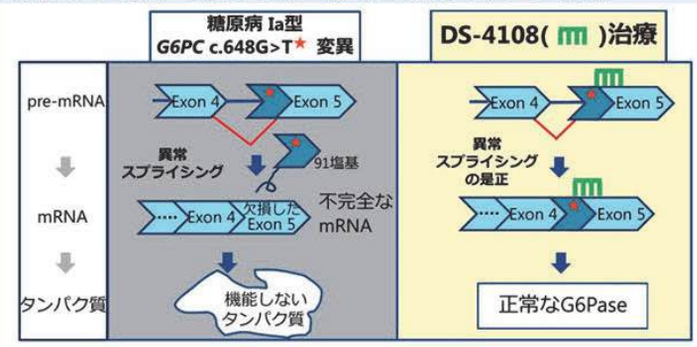
シーズ紹介

神戸大学　大学院科学イノベーション研究科　松尾　雅文　客員教授

シーズ　糖原病Iaに対するスプライシング制御オリゴヌクレオチドを用いた治療法の開発
－広島大学、成育医療センター、A社（導出候補先）と連携したFIHを目指す連携－

コンセプト

・本学物質特許（特許第6884268号）を活用する事業開発
・スプライシング制御により正常なG6Pase産生を誘導



進捗

- 原薬確保と提供（神戸大学）
- 非臨床データの取得（広島大学）
- 毒性試験等デザインのサポート（広島大学）
- FIHに向けたプロトコルの作成（三機関）
- 企業治験に向けたNDA下での協議（A社含む四機関）
- 四機関の共同研究検討

今後の展開

- 治験薬製造（2026年度末）
- FIH試験（2027年度）
- A社へのライセンスアウト（2027～2028年度予定）

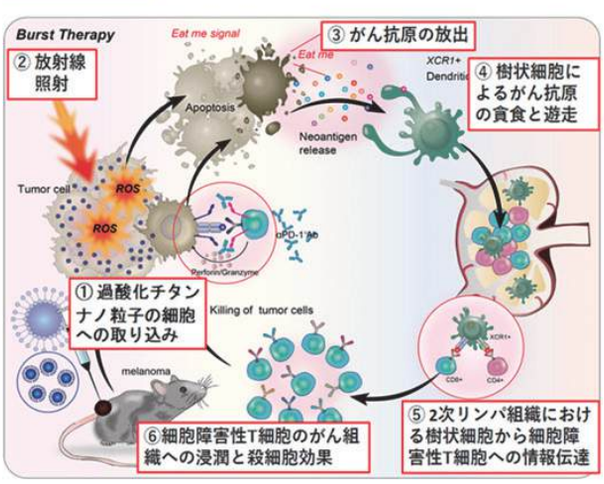
支援内容
・各種契約調整
・FIHに向けた協議支援
・企業へのライセンス･アウトに向けた調整
（アカデミア間での調整）

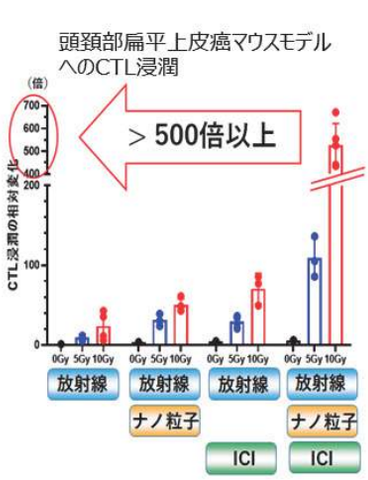
→ 製薬企業との連携
FIHに向けた研究加速化

神戸大学　大学院医学系研究科放射線腫瘍学部門　佐々木　良平　教授

シーズ　過酸化チタンナノ粒子を基盤とする放射線がんワクチン療法

コンセプト　免疫療法不応答のcold tumorや治療耐性獲得癌に対する新規治療





進捗

非臨床薬効
・腫瘍免疫サイクル加速による抗腫瘍効果
・アブスコバル効果による転移巣抑制を確認
・競合品ハフニウムに対する優位性確認
- ヒト癌細胞ROS産生、殺細胞

今後の展開

・PMDA相談
・非臨床試験実施
・起業／導出先探索

支援内容
・知財出願
・提案書作成支援
・試験物製造企業マッチング

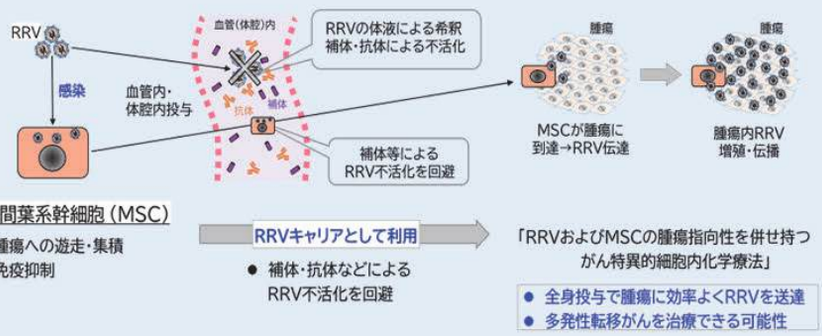
→ preF採択（藤田医科大学拠点）
非臨床POC取得に必要な試験パッケージの策定

シーズ紹介

兵庫医科大学　先端医学研究所分子遺伝治療学部門　久保　秀司　教授

シーズ　増殖型レトロウイルスベクター（RRV）を搭載した間葉系幹細胞（MSC）による転移性がん治療法の開発

コンセプト
- RRVを用いたがん治療法の開発
- MSCをキャリアとすることで体液中でのウイルス不活化を回避



脂肪間葉系幹細胞（MSC）
- 腫瘍への遊走・集積
- 免疫抑制

RRVキャリアとして利用
- 補体・抗体などによる RRV不活化を回避

「RRVおよびMSCの腫瘍指向性を併せ持つがん特異的細胞内化学療法」
- 全身投与で腫瘍に効率よくRRVを送達
- 多発性転移がんを治療できる可能性

進捗
- 非臨床データ取得
  - がん細胞へのMSC遊走能の確認
  - MSCからがん細胞へのRRVの感染能の確認
  - がん細胞での自殺遺伝子の発現確認（in vitro）
  - In vivoにおける効果確認（生存解析の実施）
- 基本特許出願完了（特願2025-164669）
- PCT出願支援（先行調査・差別化ポイントの抽出）
- GMPグレードのMSCを用いた検討に着手予定

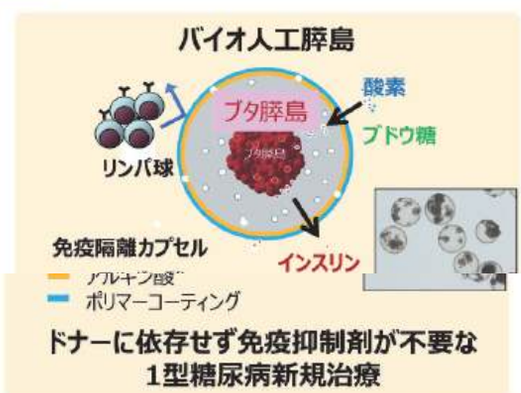
※ RRV自殺遺伝子療法:
- 前駆体転換酵素を発現するRRVががん細胞内で選択的に増殖・伝播
- 5-FU前駆体(5-FC)をがん細胞内で5-FUに変換し、がん細胞死を誘導

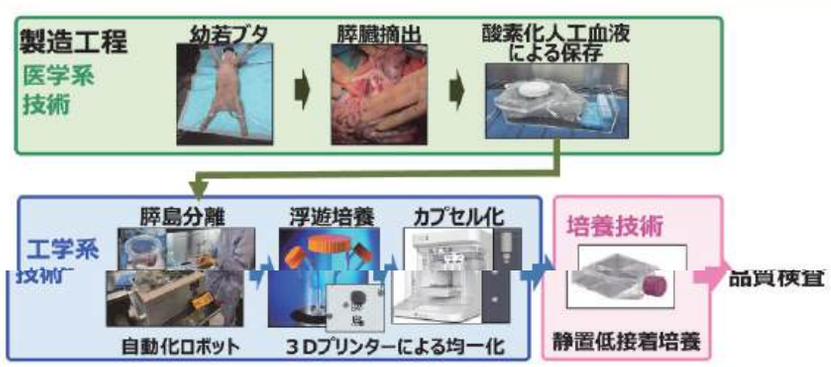
支援内容
- 研究開発戦略策定
- 連携先企業調査と連携コーディネート
  NDA締結、共同研究検討中
- AMED外部資金申請
- 知財戦略相談

→ 製薬企業との連携推進
非臨床POC取得に向けた研究加速化

神戸大学　大学院医学系研究科肝胆膵外科学分野　浅利 貞毅 特命教授

シーズ　バイオ人工膵島を用いた１型糖尿病治療　（未来医工学研究開発センター、肝胆膵外科）







支援内容
- シーズ発掘、医工連携戦略策定
- 知財出願、学内GAPファンド申請

→ GAPファンド採択、非臨床研究開発加速

神戸大学橋渡し研究支援拠点

ご相談窓口

ご相談をご希望の方は、下記URL
または右記のQRコードより、
神戸大学医学部附属病院 臨床研究・
橋渡し研究相談窓口【申込フォーム】へ
アクセスのうえ、お申し込みください。

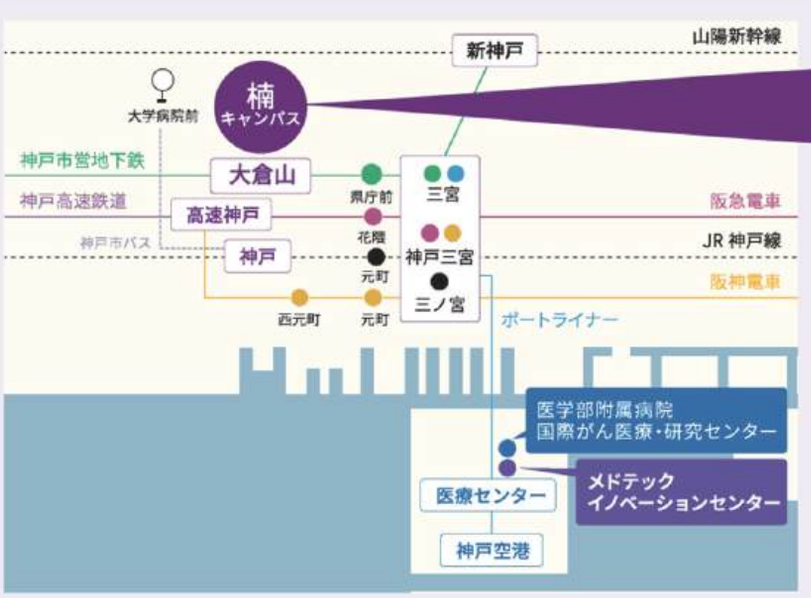
相談窓口はこちら

https://www.hosp.kobe-u.ac.jp/ctrc/researcher/

アクセス

神戸大学医学部 研究棟E 1階

所在地：〒650-0017　兵庫県神戸市中央区楠町7-5-1
Tel ：078-382-5662（平日 9:00 ～ 17:00）
E-mail ：trac-office@med.kobe-u.ac.jp
HP：https://www.kobe-u.ac.jp/ja/research/arc/hashiwatashi/





電車

神戸市営地下鉄「大倉山」駅下車 徒歩約5分
JR「神戸」駅下車 徒歩約15分
神戸高速鉄道「高速神戸」駅下車 徒歩約15分

バス

JR「神戸」駅前より神戸市バス
110系統もしくは112系統に乗車約5分
「大学病院前」バス停下車

神戸大学

2026年 9月発行