



KBIC Press

ケービック プレス

「医療の未来が生まれる場所」神戸医療産業都市がおとどける医療情報マガジン

vol.19

2023 秋



Fujisawa Masato

神戸大学 学長 藤澤 正人

CONTENTS

P1

INTERVIEW インタビュー

藤澤 正人

Fujisawa Masato

P2

所属機関の紹介

P3

INTRODUCTION 企業・団体紹介

株式会社

バックス・バイオイノベーション

P4

兵庫県立こども病院

P5

TOPICS トピックス

COLUMN コラム

「サイエンス・コミュニケーターが行く!!」

P6

神戸医療産業都市

一般公開2023

Fujisawa Masato

藤澤 正人

神戸大学 学長

KBIC Press

2022年に創立120年を迎えた神戸大学は「学理と実際の調和」を建学の理念に掲げ、「真摯・自由・協同」の精神のもと、多様な分野で活躍する有能な人材を多数輩出しています。2021年より学長を務める藤澤正人氏は、長く泌尿器科の第一線で活躍した臨床医であり、日本を代表する泌尿器がんの名医。初の国産手術支援ロボット「hinotori™サージカルロボットシステム」の開発メンバーにも名を連ね、その実績は国内外で高く評価されています。今回は藤澤学長が推進する教育改革や、神戸医療産業都市での新たな取り組みについてうかがいました。



研究総合大学の新たな社会的価値を創造する

「異分野共創」をテーマに 多様な改革を推進

10学部15研究科を有する神戸大学では、現在約1万6000人の学生たちが学んでいます。近年は出生率の低下が著しく、大学にとって苦境の時代が到来すると予測しますが、前に向かって進むしかありません。本学では「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」の実現を目指し、若手研究者の支援や教育・研究環境の整備など、さまざまな改革に着手しています。その一つとして、2022年10月に医工学、バイオ工学等、健康長寿実現に向けたイノベーション研究拠点「デジタルバイオ&ライフサイエンス・リサーチパーク」を神戸医療産業都市に形成。2023年4月には大学院医学研究科に医療機器開発の実践教育を行う「医療創成工学専攻」を日本で初めて開設しました。本学は多様な社会課題の解決に取り組むとともに、未来に羽ばたく人材の育成に注力しています。



次世代の医療に貢献する 「人を遣す」ことこそ我が使命

学長に就任して以降、精力的に改革を推進しているのには理由があります。実は私も含め親族に神戸大学の卒業生が多く、育ててもらった恩返しをしたい気持ちが強いのです。

自然豊かな神崎郡市川町に生まれ、3人兄弟の末っ子だった私は両親の愛情をたっぷり受けて育ちました。わんぱくで毎日野山を駆けめぐり、小学校では先生に怒られてばかりでしたが、医師への憧れが芽生えたのはその頃です。町には1軒しか医院がなく、体調が悪い時にお世話になっていたお医者さんの姿を見て、幼心に尊敬の念を抱いていました。中高は勉学に勤しみ、「自分で人生を切り拓ける職業は何だろう」と考え、高校生の時に医師になることを決意し、医学の道に進めば、自分のやりたい研究ができるのではないかと期待もあり、神戸大学医学部へ進学しました。医学部卒業後は、当時発展途上だった泌尿器科領域に魅力と可能性を感じ、泌尿器科医を選択。同大学院医学研究科に入ると精子形成障害に関する基礎研究に熱中し、2年間の米国留学中は研究活動に加え、日本ではまだ患者が少なかった前立腺がんの手術手技や知識も吸収しました。いつしか人材教育にも関心を広げ、帰国後は神戸大学に戻り、臨床、研究、教育に携わ

る道を選びました。私は常に、次世代の医療を担う「人を遺す」ことに力点を置いています。良き師に学び今の自分があるのだから、私も人を育てるのは当然の使命。教え子が大学教授や院長になり活躍してくれていることが一番の喜びです。

知識と経験の引き出しを増やす 教育研究環境を目指す

私の大学時代は医学一筋でしたが、今の学生たちには自分の専門分野以外も幅広く学んでほしいと思っています。若いうちに頭の中の引き出しを増やすと感性が養われ、多角的に物事を見ることもでき、将来何かに挑戦する時の助けになります。そう考えるに至ったのは、「hinotori™」の開発に携わった経験からです。医療者とエンジニアは持ち合わせている専門知識や考え方が異なるので、開発段階で私が機器の問題点を伝えても、彼らがその本質を汲み取って形に落とし込むまでにかなりの時間がかかりました。議論を煮詰めるうちに互いの理解が深まり、スムーズに開発が進むようになりましたが、このプロジェクトから私の今につながる大きな学びを得ました。

日本の医療機器開発が他国に遅れをとっている理由の一つは、医療者の発想力とエンジニアの技術力をつなぐコーディネーターの不在だと考えます。こうした医工連携の橋渡し人材を育成し、日本の医療機器開発を加速化させるために「医療創成工学専攻」を設立しました。またこれからは、医療もロボット化やデジタル化の時代です。手術だけでなく、入院中の患者管理や食事配膳などあらゆる場面で導入が進むでしょう。時流に即し、神戸医療産業都市にある神戸大学医学部附属病院国際がん医療・研究センターではインキュベーションラボの開設を進行中です。実際の病床や手術室を用いて医療機器開発に取り組む環境を整備し、リサーチホスピタルとしての機能を高めたいと考えています。

産学官の強固な連携で 社会実装につなぐ研究開発を

先端医療技術の研究開発拠点である神戸医療産業都市には、創薬や再生医療、医療機器開発で世界に誇る実績があります。一方本学は、各分野の高い専門性を有する関連機関をポートアイランドに集積しており、神戸医療産業都市推進機構の支援のもとポートアイランドに進出している企業や研究

機関との連携が強化できれば、地域のさらなる発展に貢献できるでしょう。産学官で協働しながら社会実装につながる研究開発を推進し、社会に役に立つ大学として存在感を示したいですね。

私は頭の中に広がるアイデアを土曜日に整理しています。平日はスケジュールが過密なため、休日出勤し考える時間に充てているんですよ。リフレッシュは仏像鑑賞です。妻と奈良や京都の古寺を巡り、仏像の表情や造形美をじっくり眺め、その世界観に浸っています。今は仕事への気力に満ちていますが、いつまでも現役ではられません。次世代へ確かなバトンを渡すことを念頭に置きながら、与えられた道を突き進んでいきます。



国立大学法人 神戸大学
Kobe University

神戸大学は、「人文・人間科学系」、「社会科学系」、「自然科学系」、「生命・医学系」の4大学術系列の下に10の学部、15の大学院、1研究所と多数のセンターを有する総合大学です。ポートアイランドには、手術支援ロボットを導入した医学部附属のリサーチホスピタルである、国際がん医療・研究センター（写真）を有します。国際港湾都市・神戸において「学理と実際の調和」という理念を掲げ、「知」の創造と社会に貢献できる「人材」の養成に取り組み、各界で活躍する多くの卒業生を輩出しています。



<https://www.kobe-u.ac.jp/>



Bacchus Bio innovation Co., Ltd.

株式会社バカス・バイオイノベーション



クリエイティブラボ神戸 (CLIK) 5階

バイオものづくりをリードする独自技術で産業界に変革を起こす

微生物の可能性に焦点を当てる

2020年に設立した株式会社バカス・バイオイノベーションは、現在アジアで唯一「統合型バイオファウンドリ®」事業を展開している神戸大学発のスタートアップ企業です。バイオファウンドリとは、微生物からあらゆる物質をつくり出すバイオものづくりに必要なプラットフォーム技術を集積した事業モデルを指します。同社では、神戸大学の研究成果である先端バイオ技術にデジタル技術を融合した技術基盤により、特定の物質を高効率に生産する微生物の開発・改良から生産プロセスの開発までをワンストップで行っています。育成した微生物によって、医薬品や化粧品の原料、プラスチック、燃料など多種多様な物質の生産が可能となり、バイオものづくりは今後、大幅な市場拡大が見込まれている分野です。日本のバイオものづくりが発展する上で同社の技術は欠くことができず、産業界から熱い視線が注がれています。

神戸医療産業都市を バイオものづくり都市に

2023年、新エネルギー・産業技術総合開発機構によるグリーンイノベーション基金事業として、同社とカネカ、日揮ホールディングス、島津製作所との共同プロジェクト「CO₂からの微生物による直接ポリマー合成技術開発」が採択されました。本プロジェクトは国が推進するカーボンリサイクルの実現に貢献するものであり、4社の技術力と知見を結集し、化石資源に依存しない循環型バイオものづくり技術の実現を目指します。丹治幹雄代表取締役社長は「本プロジェクトにおける当社のミッションは、CO₂を原料に物質を生成する水素酸化細菌によってものづくりを行うためのプラットフォームを構築すること。成功すれば世界初となり、我々がこの分野をリードすること

ができるだろう」と期待を込めた展望を語ります。

また、神戸医療産業都市に拠点を置くメリットについて「神戸大学や神戸大学統合研究拠点等の関連機関と連携が取りやすく、2020年に新設されたバイオ系研究開発施設であるクリエイティブラボ神戸（同社の入居先）を利活用できることが大きい。加えて、バイオものづくりで連携できる企業やスタートアップが数多く集積していることも魅力であり、協業の可能性を感じている」と言及。神戸医療産業都市がバイオものづくり都市としても発展する未来を描き、挑戦を続けていきます。



バイオものづくりの拠点となるラボ

Message

代表取締役社長
丹治 幹雄 氏



当社が世界のバイオものづくりを牽引し、大きな産業として確立することができれば、世界中から神戸に多くの企業が集まり、雇用創出にもつながります。神戸医療産業都市が市民の皆様にとっての誇りとなるよう、我々もより一層努力していきたいと思います。



Hyogo Prefectural Kobe Children's Hospital 兵庫県立こども病院



多様な小児疾患に対し最先端治療を提供する

難治性血液がんの最新治療をスタート

2016年に須磨からポートアイランドへ移転し、神戸医療産業都市の中核施設としての役割を担う兵庫県立こども病院。総合周産期母子医療センターや小児救命救急センター、小児がん医療センター、小児心臓センターなどを有し、小児医療の最後の砦として24時間体制で診療を行っています。

また、小児がんの拠点施設でもある同病院では、2023年5月から血液・腫瘍内科でCAR-T細胞療法を開始しました。この治療は、患者さん自身が持っている免疫細胞の一種であるT細胞を血液から採取し、がんと戦うように強化して体に戻すという高度な免疫治療法で、難治性の白血病やリンパ腫などの血液がんに対する新たな治療法として注目を集めています。CAR-T細胞療法を実施するには、副作用に対応できる院内体制の整備が求められることから、現在のところ限られた施設でしか治療を行うことができません。同病院は全国でも珍しい小児に特化したCAR-T細胞治療提供施設として、その活躍も期待されています。飯島一誠院長は、「1例目では主治医も驚くほど劇的に患者さんが回復し、高い効果を実感することができた。近々2例目の実施も予定しており、今後増えることが予想されるCAR-T細胞療法へのニーズに積極的に応えていきたい」と意欲を見せます。(2023.7.28取材日時点)

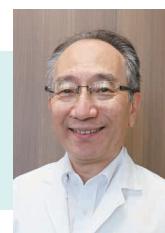
地域資源を生かした臨床研究を推進

国内でも有数の症例数を誇る同病院では、臨床で得た多様な経験や知識、データを活用し、臨床研究にも力を注いでいます。飯島院長も難病に指定されている小児ネフローゼ症候群の研究を長年にわたって続けており、臨床と研究活動にバランスよく取り組む医師が増えることを熱望しています。神戸医療産業都市には、企業や研究機関、大学と連携を図りながら臨床研究を推進しやすい環境が整っている点に大きなメリットを感じているとし、「我々もこの恵まれた環境を活用し、ポートアイランドに拠点を置く理化学研究所と毎年ジョイントシンポジウムを開催して互いの交流を深め、iPS細胞に関する共同研究も進行している。こうした実績を小児疾患の予防や治療の発展につなげていきたい」と話します。

また今後は、神戸医療産業都市に進出する企業・団体の協力を得ながら、院内システムのIT化を促進することが重要だと明言。「何かと制限の多い入院生活だが、患者さんにとってできる限りストレスの少ない環境を整えていきたい」と展望を語りました。

Message

院長 かつもと
飯島 一誠 氏



当院が活動を継続するためには、市民の皆様のご理解やご支援が必要です。ぜひ病院ボランティアや寄付などご協力をお願いします。また、私が運営委員長を務めるドナルド・マクドナルド・ハウス神戸でもボランティアを募集していますので、個人や団体でお手伝いいただけると幸いです。



ディープフリーザーより
製品の取り出し

溶解後の製品吸引

TOPIC.1

第5回ポートアイランドサイエンスフェスティバル ～のびろ！のびろ！科学の芽～



毎年恒例の「ポートアイランドサイエンスフェスティバル」が今年もバンドー神戸青少年科学館で開催されます。ポートアイランド内外の大学、施設、企業から展示やワークショップが一同に集結する年に一度のイベント。参加費（入館料）は無料※です。ぜひ足を運んでください！ ※ドームシアターは有料

● 開催日時：2023年11月18日（土曜）10:00～17:00

● 開催場所：バンドー神戸青少年科学館

神戸医療産業都市からも
複数の企業・団体が出展します！

詳しくはこちらから→



TOPIC.2

キャリア開発のためのAI/機械学習 ～オンライン開催中～



AIとは何か、AIでできること/できないことを機械学習プロセスの体験を通して学ぶ講座が開催されています。キャリアに役立つ情報技術の体験のチャンス！

【日 時】 2023年7月27日（木）～ 12月15日（金） 9:30～17:00※
※10月分の受講を受付中。11月分、12月分は10月2日から受付開始。

【会 場】 オンライン開催（Zoom会議システム）

【定 員】 各日20名

【参加費】 無料

【主 催】 公益財団法人計算科学振興財団(FOCUS)

講座の詳細・申込みはこちらから→



COLUMN

KBIC サイエンス コミュニケーター が行く!!

神戸医療産業都市
って
どんなところ？
市民の皆さまに
わかりやすく
ご紹介します♪

神戸医療産業都市推進機構
サイエンス・コミュニケーター
井上

第12回

みなと庵 縁 Minatoan EN



神戸キメックセンタービル2階にある食事処「みなと庵 縁」に行ってきました！ポートライナーの医療センター駅周辺では最も歴史の長い、今年で創業17年となるお食事処です。料理長が

仕込みから一品一品の調理まで一手に引き受け、ファンに愛される味を提供し続けています。定食メニューが豊富で、一番人気は日替わり定食。料理長とフロア担当の皆さまにお話を伺いました♪

おすすめの 唐揚げ定食♪



日替わり定食
（小鉢・漬物・汁物付）
今日の魚定食
（小鉢・品・漬物・汁物付）
コロッケ定食
（小鉢・品・漬物・汁物付）
唐揚げ定食（唐揚げ五個）
（小鉢・品・漬物・汁物付）
平しゃぶ定食（しゃぶしゃぶ）
（小鉢・品・漬物・汁物付）
しゃぶしゃぶ定食（しゃぶしゃぶ）
（小鉢・品・漬物・汁物付）
とんかつ定食
（小鉢・品・漬物・汁物付）

定食は他にもあります。
9月からは、10種類の
定食メニューを提供！

通常は平日のみの営業ですが、神戸医療産業都市一般公開開催日の11月3日（金・祝）は、昼食の臨時営業をしていただけます！一般公開に参加予定の方、是非チェックしてください♪



営業時間：平日11:00～14:30（LO14:00）
※お弁当と夜間営業は予約制です。



みなと庵 縁
フロアスタッフさん

Minatoan EN

神戸医療産業都市(KBIC)

祝
25周年

2023

一般公開

11月3日(金・祝) 10:00▶16:30 ※参加団体、イベントごとに異なります
(入場16:15まで)

場所: ポートライナー 医療センター駅/計算科学センター駅 周辺各施設

イベントによっては
要事前申込

入場
無料

みんなおいでよ!
ポートアイランドへ!

病院・医療館ツアー
に参加して、普段は
入れないところへ
行ってみたい!!

スパコン「富岳」
を見てみよう!

日本最大級の
医療産業都市を
目一杯楽しもう!!

健康チェックや
薬剤師体験も♪

科学好きあつまれ!!
実験やクイズで楽しく学ぼう!
研究室ツアーもあるよ♪

いろんなスパコン
知り尽くそう!!

SIMULATION

事前申込なし
OK!!

イベントへの参加
について

当日参加
でも楽しめるイベント
いっぱい!!
気軽に遊びに来てね♪

事前申込が必要なものと必要でないものがあります。
また、当日整理券を配布するイベントもあります。
詳細は特設サイトをご確認ください。

事前申込や
すべてのイベントの詳細は
こちらから!

一般公開2023 特設WEBサイト▶



⚠ 事前申込が必要なイベントは、パソコンやスマホから以下の期間に申込が必要です。

イベント
の
申込期間

抽選制のイベント

9月15日(金) 10時~10月16日(月) 10時まで

先着順のイベント

10月10日(火) 10時~ ※申込枠が埋まり次第終了

参加
団体

神戸市、神戸医療産業都市推進機構、アエラスバイオ株、科学技術振興機構、計算科学振興財団、高度情報科学技術研究機構、甲南大学フロンティアサイエンス学部、神戸学院大学、神戸市薬剤師会、神戸市立医療センター中央市民病院、神戸大学医学部附属病院 国際がん医療・研究センター、神戸大学統合研究拠点、神戸低侵襲がん医療センター、日本ペーリンガーインゲルハイム株、バンドー神戸青少年科学館、兵庫県立大学神戸情報科学キャンパス、兵庫県立粒子線医療センター附属 神戸陽子線センター、理化学研究所(生命機能科学研究センター、計算科学研究センター)

会場までのアクセス

ポートライナー神戸空港行

医療センター駅/計算科学センター駅 下車

ポートライナー「三宮駅」から
約12~14分

※駐車場はございません
公共交通機関にてご来場ください

お問い合わせ

総合コールセンター 年中無休 8:00~21:00

TEL: ナビダイヤル 0570-083330

固定電話 078-333-3330

神戸市「企業版ふるさと納税」を活用した 先端医療研究へのご支援のお願い

企業版ふるさと納税は、国が認定した地方公共団体の地方創生プロジェクトに対して企業が寄付を行った場合、最大9割の法人関係税の負担が軽減されるしくみです。

企業版ふるさと納税で、私たち先端医療研究センター（神戸先端研）を応援してください！

皆さまの思いが医療の未来を創ります。

日本一ユニークな研究所をめざす

先端医療研究センター

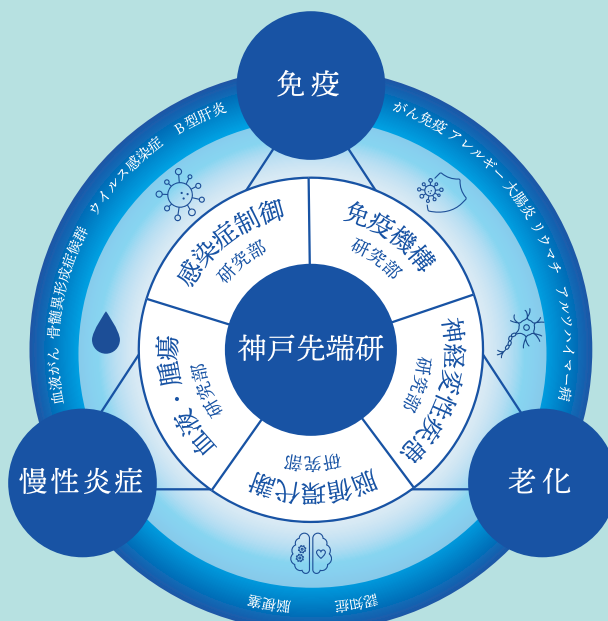
神戸先端研は、《老化》《慢性炎症》《免疫》の3つの共通するテーマに5つの研究領域からアプローチ。生命現象を解明し、新たな治療法や治療薬の開発を進めています。アレルギーや大腸炎、アルツハイマー病、脳梗塞、血液がん、ウイルス感染症などの先端医療研究を進め、健康長寿社会への貢献をめざしています。

【神戸先端研】

免疫機構研究部 | 神経変性疾患研究部 |
脳循環代謝研究部 | 血液・腫瘍研究部 |
感染症制御研究部

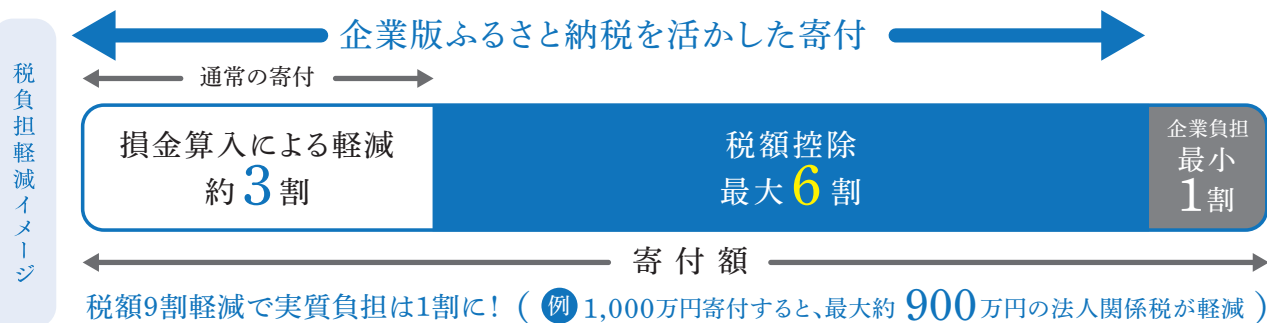


研究に関するお問合せはこちらから



実質負担は約1割！

制度のポイント



- 1) 1事業あたりの寄付は10万円からです。
- 2) 神戸市外に本社がある企業が本制度の対象です。
- 3) 期待されるメリット：「企業のPR」「SDGsの推進」「地域社会への貢献」



お問合せ先：神戸市企画調整局産学連携推進課 企業版ふるさと納税担当
TEL：078-322-5489 Mail：kigyo_furusato_kobe@office.city.kobe.lg.jp

神戸市 企業版ふるさと納税

Facebook

神戸医療産業都市のイベントのお知らせやニュースなど、写真と共に随時更新。最新の情報をいち早くご覧いただけます。

<https://www.facebook.com/kobeiryougangyotoshi/>



メールマガジン

神戸医療産業都市のトピックスをはじめ、セミナー、イベントの情報を幅広くお知らせしています。ぜひご登録ください。

登録はこちらから→

<https://www.fbri-kobe.org/kbic/magazine/others/>



お問い合わせ

公益財団法人 神戸医療産業都市推進機構 経営企画部 広報戦略課
〒650-0047 神戸市中央区港島南町6丁目3番地の7 クリエイティブラボ神戸5階
TEL 078-306-2231 FAX 078-306-1708