

# HIROSHIMA UNIVERSITY BioMed News

Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences

## 目次

### Preface 巻頭言

「医系科学研究科長2期目にあたって」……………丸山 博文 1

### Greetings ご挨拶

「就任のご挨拶」……………田中 暁生 2

「就任のご挨拶」……………小川 恵子 2

「就任のご挨拶」……………飯田 幸治 3

「伝統ある医療薬剤学研究室を主宰するにあたって」……………内田 康雄 3

### Topics 霞クラウドファンディング

「新型コロナウイルス中和抗体実用化を目指す研究の進捗報告」……………保田朋波流 4

### My Motto 座右の銘

「継続は力なり」……………宮内 睦美 5

「出る杭は打たれるが、出過ぎた杭には届かない」……………森川 則文 5

### Prize Winner 各賞受賞者紹介

「令和5年度 文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）を受賞して」……………久保 達彦 6

「令和5年度 文部科学大臣表彰 若手科学者賞を受賞して」……………内田 康雄 7

### Research Frontline 研究最前線

「コロナ時代に流体を可視化することにより心臓血管外科学を科学する」……………高橋 信也 8

「晩発性放射線被ばく影響の個人差を人工多能性幹細胞と光計測技術で解き明かす」……………渡邊 朋信 9

編集後記……………高橋 真 10

## 医系科学研究科長 2 期目にあたって

大学院医系科学研究科長 丸山 博文



このたび、広島大学 大学院医系科学研究科長の2期目を拝命しました。引き続きよろしくお願ひ申し上げます。

今年度は増築された震動物実験施設がいよいよ稼働しました。加えて特設飼養施設（霞部局連絡協議会での承認分限定）による実験も可能となる予定です。これらによってハイレベルな研究が展開されることを大いに期待しています。運用については、ユーザー会で

適宜検討いただきたいと思います。薬学部講義棟のある場所には、広島大学ワクチン・医薬品製造拠点が新築される予定です。霞部局としてバックアップしていく必要があると認識しています。さらに、2025年に放射線影響研究所（放影研）が霞キャンパスに移転することが正式に決定しました。多数の原爆被爆者のコホート検体を有する放影研との共同研究が促進され、放射線ゲノムに関する最先端の総合研究キャンパスとなることが期待されます。

また、霞地区共用研究機器検討WGにおいて、霞キャンパスでの機器の整備状況の把握や、機器のニーズについて調査が行われました。これには広大霞LabSecretaryの情報も貢献しています。ニーズがリストアップされたことにより、必要時に迅速な対応ができるようになります。

今年度から「広島大学における教育・研究施設の有効活用に関する規則」が改正され、東広島キャンパスでは、基準よりオーバーしているスペースへの課金制度がプログラム単位で開始されます。将来的には霞地区にも導入される予定ですので、適切なスペースの利用についてご協力をお願いします。また、電気・ガス料金が値上げラッシュになっており、霞キャンパスでも億単位で支払いが増加しています。研究活動は維持しつつ、可能な範囲での省エネルギーにご協力ください。

COVID-19については、5月から感染症法上の位置づけが2類から5類に変更されました。医療系キャンパスとしては無条件に対応を緩和するわけにはいきませんが、活動自体は活発化していくものと予測しています。

2024年には広島大学創立75周年を迎えます。今年から来年にかけて、霞地区でも記念イベントを実施していきます。皆様からのイベントのご提案をお待ちしております。

最後に、年末年始にかけては各研究室のヒアリングにご協力いただき、ありがとうございました。研究科全体では研究業績は向上しており、今後は質の向上（Q1論文を目指すなど）に努めていただきたいと思います。また、皆様からいただいたご意見を頭に入れながら、適宜・適切な場面で本部に提案をしていきたいと思ひます。



## ご挨拶

- ①出身地    ②研究内容
- ③趣味      ④好きな言葉

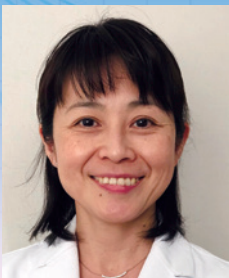


## 就任のご挨拶

田中 暁生    大学院医系科学研究科 皮膚科学 教授

- ①広島県    ②アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、皮膚瘙痒の病態解明
- ③テニス    ④ひとにやさしい、自然にやさしい

令和4年11月1日付で広島大学 大学院医系科学研究科 皮膚科学 教授に就任いたしました。私は平成12年に広島大学を卒業し、同年広島大学 医学部 皮膚科学教室に入局しました。入局後は、基礎研究ではアトピー性皮膚炎と皮膚瘙痒の病態解明を、臨床ではアトピー性皮膚炎の疫学調査を行い、アトピー性皮膚炎診療ガイドラインの作成委員も務めてまいりました。また、最近では、重症熱傷などの皮膚潰瘍に対する間葉系幹細胞を用いた新規治療の開発にも力を入れています。これらの分野について国内外の研究室と協働しつつ、広島発の情報を発信し、皮膚科学の発展に貢献したいと思っています。当教室との共同研究に興味がある方はお気軽にお声がけくださいませ。皆様のご支援とご指導をよろしくお願いいたします。



## 就任のご挨拶

小川 恵子    大学病院 漢方診療センター 教授  
\*協力講座名「漢方医学」

- ①愛知県    ②漢方医学の臨床・基礎研究、医史学
- ③硬式テニス、山歩き、釣り、物事の仕組みを調べること    ④人間万事塞翁が馬

広島大学病院 漢方診療センター 教授に就任しました小川 恵子と申します。私はもともと小児外科医として働いていましたが、西洋医学的治療だけでは乗り越えられない多くの問題を目の当たりにし、臨床の幅を広げられないかと模索するうちに漢方医学を専門とするようになりました。漢方医学は3千年以上の歴史があり、特に広島は江戸時代以降の漢方医学の体系を確立した吉益 東洞 (1702-1773) の出身地としても有名です。

漢方医学は、顔色を診てその人の状態がわかる、などの本能的な感覚情報に基づく診断の集大成です。当センターでは漢方薬や鍼灸の治療効果のみならず、漢方診断の客観化に取り組んでいます。

漢方医学は、どのような症状にも対応できる多様性があります。何かお役に立てることや、ご不明なことがありましたら、いつでもお声がけください。

# ご挨拶

- ① 出身地
- ② 研究内容
- ③ 趣味
- ④ 好きな言葉



## 就任のご挨拶

**飯田 幸治**

大学病院 てんかんセンター 教授

\*協力講座名「てんかん学」

- ① 広島県
- ② 難治性てんかんに対する電磁気生理学的焦点診断・外科治療、頭蓋内脳波を用いた脳内ネットワーク解明
- ③ 魚釣り、歴史探訪
- ④ 疾風に勁草を知る

令和5年2月1日付けで、広島大学病院 てんかんセンター 教授に就任いたしました飯田 幸治と申します。

私は平成2年に広島大学 医学部卒業後、広島大学 脳神経外科に入局し、大学院在籍中の平成6年からてんかん外科治療部門の立ち上げに参画しました。「通常の方法では焦点特定が困難な難治性てんかんに対する新たな焦点検索法と新規外科治療法の開発」をテーマとして、モントリオール神経研究所およびトロント小児病院での研究留学後も、継続して広島大学で研究と臨床に従事してまいりました。てんかんの外科治療はこの10年で目まぐるしい発展を遂げてきており、私自身も先進技術の臨床応用や、ロボット支援下新規頭蓋内電極設置術の導入など、最前線で働くことができました。

今後は微力ながら、広島大学のさらなる発展に貢献できるよう、診療・研究・教育に誠心誠意尽力してまいります。皆さま方のご指導ご鞭撻を賜りますよう、何卒お願い申し上げます。



## 伝統ある医療薬剤学研究室を主宰するにあたって

**内田 康雄**

大学院医系科学研究科 医療薬剤学 教授

- ① 栃木県
- ② 最先端のオミクス技術を用いて中枢関門の仕組みを解き明かし、中枢疾患創薬の突破口を拓く
- ③ 子供との時間、おいしいものを食べること、プレゼント選び、ワイン、カラオケ
- ④ 人間万事塞翁が馬

2023年4月より、高野 幹久先生の後任として広島大学 大学院医系科学研究科 医療薬剤学研究室を主宰させていただくことになりました。大変に著名な先生の後任として研究室を引き継がせていただく機会を与えていただき、身の引き締まる思いがいたします。私は、薬剤学をベースとして、次世代型定量プロテオミクスやシステムズ生物学・薬理学を取り入れながら、次の世代の薬剤学(分子システムズ薬剤学)の構築に向けて、微力ながら研究に精進する所存です。特に、中枢疾患の創薬・治療を目標に、ヒトレベルで、血液脳関門をはじめとする4種の中枢関門(血液脳関門、血液クモ膜関門、血液脳脊髄液関門、血液脊髄関門)の物質輸送機構の解明や、これら中枢関門の病態分子機構を標的とした中枢関門創薬の実現を目指しております。若輩者ではございますが、広島大学の研究・教育・運営に微力ながら貢献させていただければ幸いです。よろしくお願ひ申し上げます。

## 新型コロナウイルス中和抗体実用化を目指す研究の進捗報告

保田 朋波流 大学院医系科学研究科 医学分野 免疫学 教授

免疫学研究室では2021年7月～9月にクラウドファンディング「新型コロナウイルス次世代治療薬への挑戦 ～安心して暮らせる世界を目指して 変異株に対する治療薬の開発を～」を実施し、全国の皆様から温かい応援と多大なるご支援を頂きました。

ご支援頂いた研究費により、新たな中和抗体の取得や広域中和抗体カクテルの開発が格段に進展しました。幅広い変異株を中和する抗体が体内でどのように作られるか、また、そのような抗体がウイルス変異の影響を受けず安定的に中和効果を示す仕組みを解明することができました。それら研究成果を2報の国際学術雑誌に発表し、世界的な研究開発に役立てるとともに<sup>1,2</sup>、各種メディアを通じて一般の方々向けの情報発信にも努めてまいりました。中和抗体による重症化阻止の有効性や安全性は確立しつつありますが、一方でウイルス変異に効果が左右されない抗体医薬の開発、開発期間の短縮や開発費の抑制、利用しやすい剤形の開発など解決すべき課題も多く残っています。

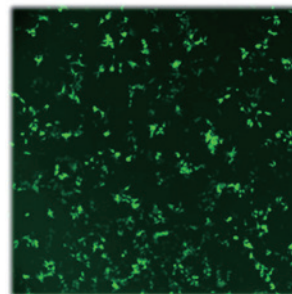
新型コロナウイルスだけでなく、高病原性インフルエンザなど様々な病原体が安全な生活を脅かし、また、意図的に改変された病原体がテロや紛争に利用される可能性も否定できません。いかなる病原体であっても迅速に無力化する医薬技術の開発、そして人類の健康と命を守る研究成果を生み出せるよう、今後も全力を尽くしてまいります。引き続きご支援を賜りますよう、どうかよろしくご願ひ申し上げます。

1. Azuma, H., Kawano, Y. et al. Vaccination with the Omicron spike RBD boosts broadly neutralizing antibody levels and confers sustained protection even after acquiring immunity to the original antigen. *Int. Immunol.*, 35(4):197-207, 2023.
2. Shitaoka, K., Higashiura, A., Kawano, Y. et al. Structural basis of spike RBM-specific human antibodies counteracting broad SARS-CoV-2 variants. *Commun. Biol.*, 6(1):395, 2023.

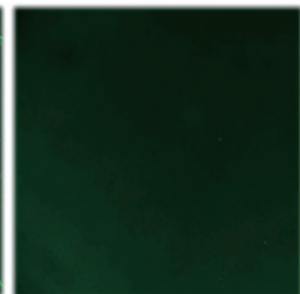


免疫学研究室のメンバー  
(筆者、最前列の右から3番目)

中和抗体なし



中和抗体あり



開発抗体によるウイルス感染阻止効果（デルタ株型ウイルスが感染したヒト細胞が光って示されている）

# 座右の銘



## 継続は力なり

**宮内 睦美** 大学院医系科学研究科 歯学分野 口腔顎顔面病理病態学 教授

実家には「継続は力なり」と大きな力強い字で書かれた書が飾ってありました。教師である亡き父の“座右の銘”で、家訓のようなものです。子供の頃、その書を見ながら「志を持ちそれに向かって継続して努力をなさい」と滾々と言われたものです。「継続は力なり」はいつしか私の座右の銘となりました。

ところで、「継続は力なり」は、誰の言葉でしょうか？よく使われる言葉ですが、千里の道も一歩から、雨だれ石を穿つと同義語(?)程度のことしか知らなかったので、調べたことがあります。諸説あるようですが、「住岡 夜晃(すみおか やこう)」氏の「讚嘆の詩」の一部とする説が有力なようです。

「青年よ強くなれ / 牛のごとく、象のごとく、強くなれ / 真に強いとは、一道を生きぬくことである / 性格の弱さ悲しむなかれ / 性格の強さ必ずしも誇るに足らず / 念願は人格を決定す 『継続は力なり』 / 真の強さは正しい念願を貫くにある / 怒って腕力をふるうがごときは弱者の至れるものである / 悪友の誘惑によって墮落するがごときは弱者の標本である / 青年よ強くなれ 大きくなれ」というものです。この詩を読んだ時、亡き父の思いに触れた気がして、心が熱くなり、涙が溢れてきました。その時、「継続は力なり」は私の真の座右の銘となりました。定年まであと少し、私は「継続は力なり」を具現化できているのでしょうか？いつか父に会えた時、父は何と言ってくれるのでしょうか？ちょっと楽しみです。



## 出る杭は打たれるが、出過ぎた杭には届かない

**森川 則文** 大学院医系科学研究科 薬学分野 臨床薬物治療学 教授

医療現場には、高度な技術を持った者達が協働して病気に侵された患者を救う職人集団がいます。そこでは、スタンドプレーは必要なく、お互いの技術を最大限に発揮させる協調力が求められます。すなわち、チーム医療が優先され、出る杭は危険と見なされます。しかし、誰にも解決できない問題は例外です。ここに研究テーマがあり、トライする意義があります。

20MBのメモリーしか持たないパソコンで、薬剤部システムを動かす。500台以上の入力端末から送られたデータを受け、処方箋印刷、薬袋印刷、一包包装機を同時に稼働する。さらに注射薬も払い出す。日本中のどの施設でもできなかったシステムを初めて稼働させ、現在の調剤システムを構築したことが、文部技官である私の研究人生の始まりでした。

βカロチン製剤、ブプレノルフィン坐薬等の院内製剤の作成、抗がん剤のリアルタイムTDM、生体組織(脳脊髄液、腹水、尿、前立腺組織、精巣組織、等)中の抗菌剤のTDM、モンテカルロ・シミュレーション搭載の治療支援ソフト開発、統合失調症薬のTDM、指先穿刺から得られた微量血液による薬物および生化学検査、大規模健康フェア(約2万人の測定)の開催、1,800回以上の医療関係者に対する全国での出張講義、医療現場では必要とされるのに簡単にはできないことだから興味を持ちました。自分の目標を達成することも大切だが、社会から求められても解決できていないことを地道にかつ確実に積み重ねるのも研究かも知れない。そういう研究のスタイルが、自分には向いていたのだと思います。

# 各賞受賞者紹介



## 令和5年度 文部科学大臣表彰 科学技術賞(開発部門)を受賞して

久保 達彦 大学院医系科学研究科 医学分野 公衆衛生学 教授

この度、災害医療分野における我が国の健康データの収集方法に関する標準手法 J-SPEED、及び同WHO国際標準の樹立について、文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）を授与いただきました。

この取り組みの出発点は東日本大震災です。当時は標準手法がなかったために、被災傷病者のデータを集め、対応につなげることができませんでした。そこで我々日本の災害医療関係者は、JICAの国際緊急援助隊活動を通じて、フィリピンの災害時サーベイランス様式 SPEED (Surveillance in Post Extreme Emergencies and Disasters) をもとに日本版SPEED (J-SPEED) を開発しました。さらに世界の災害医療関係者とともに、J-SPEED をベースに WHO Emergency Medical Team Minimum Data Set (MDS) を開発し、WHO国際標準として樹立していきました。これにより、被災国及び被災自治体が設置する災害医療調整本部は、災害医療チームによって「どこで、どのような患者が、何人診療されたのか」を即日把握できるようになりました。写真はそれら活動現場の様子です。

今回の受賞を励みに、間もなく来襲するとされている首都直下/南海トラフ巨大地震で、一人でも多くの被災傷病者に医療を届けることができるよう、世界の災害医療関係者とともにこの取り組みを進めて参ります。



2013年 フィリピン・スーパー台風「ヨランダ」



2019年 モザンビーク・サイクロン「イダイ」



2020年 横浜・ダイヤモンドプリンセス号



2020年 熊本豪雨(令和2年7月豪雨)



2021年 広島県・COVID-19酸素センター



2022年 モルドバ・ウクライナ紛争避難民支援



2023年 トルコ大地震

# 各賞受賞者紹介



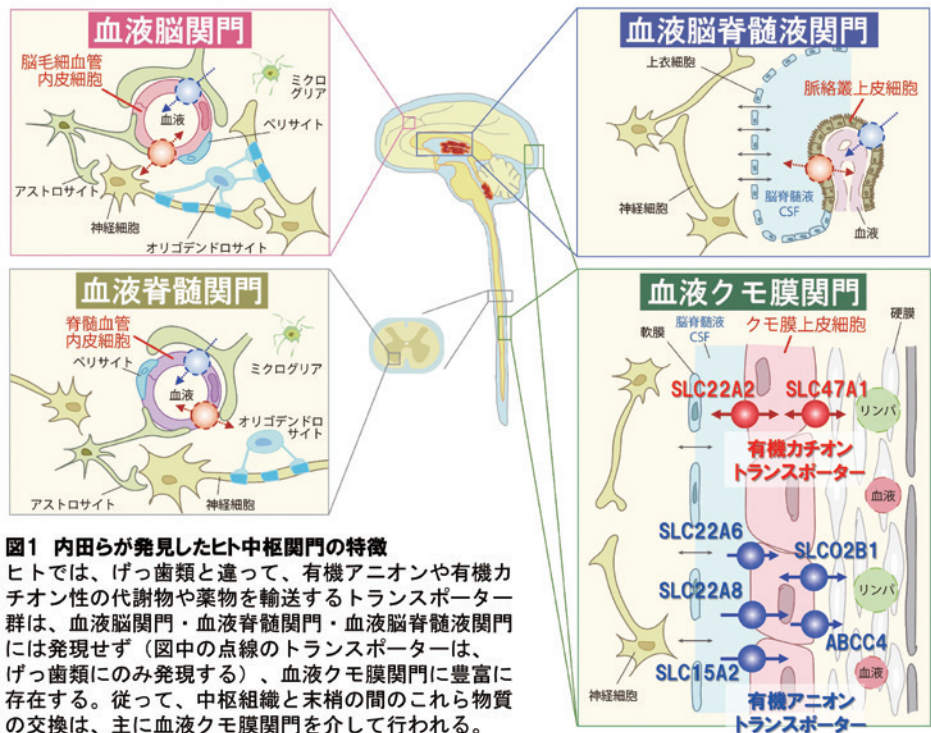
## 令和5年度 文部科学大臣表彰 若手科学者賞を受賞して

内田 康雄 大学院医系科学研究科 薬学分野 医療薬剤学 教授

「ヒト組織定量プロテオミクスの開発に基づくヒト中枢関門研究」に対して、令和5年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰「若手科学者賞」を受賞いたしました。私は、ヒトの臨床検体（組織）に適用可能な定量プロテオミクス技術の開発に取り組み、貴重なヒト脳組織を世界中の様々な先生方からご提供いただき、従来のげっ歯類を用いた研究では見えてこなかったヒト中枢関門の物質輸送機構や病態分子機構を明らかにしてまいりました。

中枢関門の成果の一例として、脳表面のクモ膜は、中枢組織を包む単なる袋として認識されており、輸送分子機構は全く未知でございました。我々は、クモ膜上皮細胞に約50種類のトランスポーター分子が存在すること、それらの絶対発現量 (mole)、細胞膜局在およびin vivo輸送機能を解明することで、クモ膜が中枢組織と末梢循環の間の選択的な物質交換を行う動的インターフェースであることを証明し「血液クモ膜関門 (Blood-Arachnoid Barrier; BAB)」と命名いたしました (図1)。血液脳関門の輸送機構では説明できないヒト脳内物質動態を制御する新たな関門として今後注目されることが期待されます。

ヒトの生体の全容解明は、ライフサイエンス研究の重要課題であります、十分に進んでおらず、実験動物との定量的な違いも十分に理解されないまま研究が進んできております。ホルマリン固定パラフィン包埋 (FFPE) 切片は、唯一、豊富に利用可能なヒト組織ですが、タンパク間のホルマリン架橋は種々の実験系を妨害する根源でございました。我々は、トランスポーター研究の経験から、強力な可溶化剤と高圧・高温を組み合わせることによって、FFPE切片中のタンパク質 (膜タンパク質であっても) を効率よく抽出できると仮説立て、それを実証いたしました。抽出されたタンパク質群は、トリプシン消化によって膨大な数のペプチド断片になり、質量分析で定量されます。個々のタンパク質の発現量を正確に算出できるペプチドをin silicoで選択するアルゴリズムを開発し、正常と病態時のヒト中枢関門のタンパク質発現量アトラスを構築してまいりました。病態時の中枢関門の分子機構を標的とした中枢疾患創薬「中枢関門創薬」の領域を切り拓いていければ幸いです。



**図1 内田らが発見したヒト中枢関門の特徴**  
ヒトでは、げっ歯類と違って、有機アニオンや有機カチオン性の代謝物や薬物を輸送するトランスポーター群は、血液脳関門・血液脊髄関門・血液脳脊髄液関門には発現せず (図中の点線のトランスポーターは、げっ歯類にのみ発現する)、血液クモ膜関門に豊富に存在する。従って、中枢組織と末梢の間のこれら物質の交換は、主に血液クモ膜関門を介して行われる。



## コロナ時代に流体を可視化することにより心臓血管外科学を科学する

高橋 信也 大学院医系科学研究科 医学分野 外科学 教授

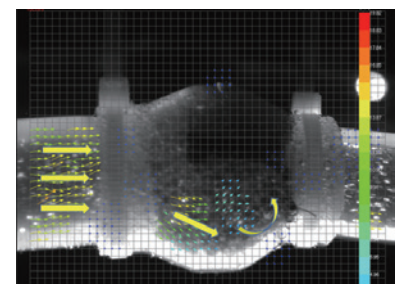
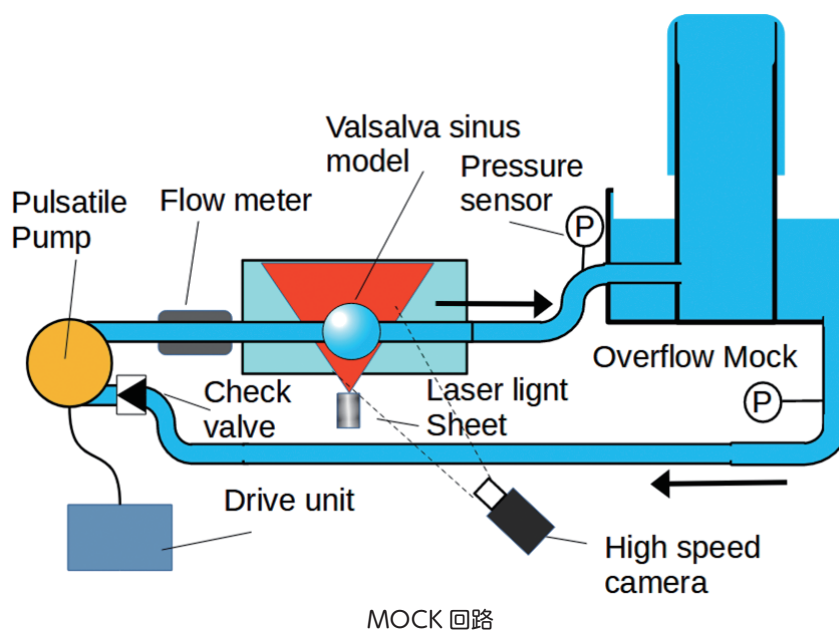
心臓血管外科領域の研究も幹細胞治療や人工臓器、移植など、最先端治療に関することが非常に増えていますが、実際の心臓血管外科の成績と問題として重要なことは、1) 術式の改良、2) 人工心肺の改良、かと思います。術式を改良するために、机上で考えたことを動物で実際に行うことがあります。ヒトと動物の差異や、サイズ感の違いから、最終的に患者さんに行われる段階までに、解離が生じている状況です。また、手術で再建した臓器は拍動下にストレスがかかるため、再建内容の実際の挙動までをすべて理解しながら手術できるようになるには相当の時間がかかります。また、人工心肺それ自体が生体に与える影響が大きく、正しい使用法が、その臨床応用から70年近く経過した今でも議論されているところです。人工心臓による拍動流循環システム（MOCK回路）と模擬血流の可視化により、術式の検討および改善と、最適な人工心肺駆動条件を最新のシステムで再構築していく必要があります。これはコロナ時代に必要とされる人工心肺の最適化にも繋がる検討です。

### 1) 自己心膜弁の至適形状検討のための可視化モデルの構築

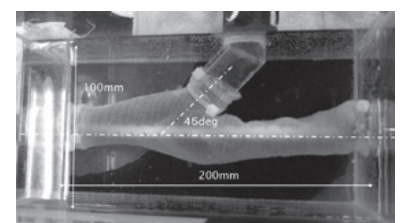
実物と同様に弾性変形し、心膜を縫合できる物性を有する透明大動脈基部モデルの開発を行い、本モデルを、可視化実験系による自己心膜弁の形状変化が大動脈基部内部流場および弁の流量特性に与える影響評価に適用し、その有用性について評価しました。

### 2) 模擬右心房を用いた静脈静脈体外循環（V-V ECMO）の再循環に関する検討

現在のV-V ECMOの治療方針の問題点は、大径カニューレと人工心肺回路の高流量です。カニューレの細径化と低流量で再循環の少ないことが、生体に優しく、より酸素交換効率の良いV-V ECMOであり、その定量的研究を行ないました。



自己心膜弁可視化モデル



右房モデル



# 研究最前線



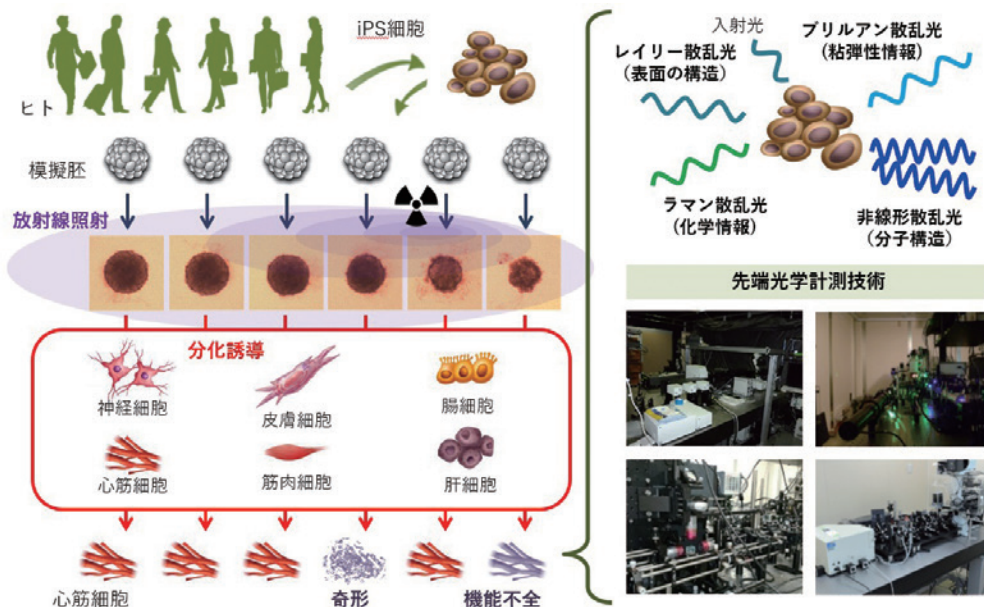
## 晩発性放射線被ばく影響の個人差を人工多能性幹細胞と光計測技術で解き明かす

渡邊 朋信 原爆放射線医科学研究所 幹細胞機能学分野 教授

初期胚は母親の子宮によって日常的な放射線被ばくから保護されています。しかしながら、何かしらの有事により、妊娠中に胎児が放射線を被ばくした場合には、胎児の器官形成前の流産、器官形成中の奇形、および、成長遅延や知能障害が晩発的に発生するリスクが無いとは言い切れません。また、放射線被ばく影響には個人差があり、理解をより複雑にしています。実験倫理上、ヒトの初期胚に対して放射線を照射することは許されません。そのため、ヒト初期胚への放射線被ばく影響に関するデータは、広島や長崎からの1945年の原爆被爆者などの限られた数のヒトへの被爆に基づくのみであり、詳細な生化学的データの調査は培養細胞実験や動物実験に限られています。放射線被ばくによる晩発的な健康被害は、要因が一つではなく複雑な過程を経るため、基礎生物学としても挑戦的な研究対象であり、幹細胞への放射線照射が分化発生後の体細胞の機能に影響を与えるリスクの有無確定や、そのメカニズムの解明にはまだまだ時間がかかると予想されています。

私たちは、この問題に対して人工多能性幹細胞 (iPS) 細胞技術でアプローチしています。iPS細胞で作成した模擬胚であれば、実験的に放射線を照射し、その反応を詳細に科学的に調べることができます。放射線照射後の模擬胚に分化誘導を施すことにより任意の体細胞を得ることができ、これらを用いれば、分化発生後の晩発的な機能障害を調べることもできます。また、iPS細胞には、個人を特徴づける遺伝子情報が全て残っているため、放射線障害の個人差を調べることも可能となります。

個人差を調べるためには、当然ながら、多数の実験サンプルを準備し、網羅的かつ定量的な科学調査を実施する必要があります。そのための私たちの「武器」は、先端光学計測技術です。私たちは長く生物物理学分野で活動しており、光を用いた細胞機能の定量計測技術を開発してきました。光は、細胞を透過、あるいは細胞により散乱します。これら透過光や散乱光は、サンプル内部、すなわち細胞内部の情報を含有しているので、分光処理や数学的処理を駆使することで細胞の機能や状態を非染色・非侵襲に評価することができます。「光」により、従来の生化学的調査に比べて、実験手技に依存しにくいスループットの高い細胞評価が可能になるのです。私たちは、iPS細胞技術と先端光学計測技術を用いて、放射線被ばく影響の個人差に関する大規模データ収集を実現する研究プラットフォームの確立を目指して技術開発を進めています。



## 編集後記

新緑がまぶしい季節となりました。昨冬新しく完成した凌雲棟では教養教育が始まりました。今年度から、28年ぶりに東千田キャンパスに移転した法学部の学生の教養教育も行われており、霞キャンパスは例年以上に活気にあふれているように感じます。また、新型コロナウイルス感染症については、5月から感染症法上の位置づけが季節性インフルエンザなどと同じ5類に変更されました。様々な活動が少しずつ活発になっていくことを期待しております。

この度、BioMed News第9号を発刊するにあたり、ご協力いただきました執筆者、編集者ならびに広報委員の先生方に心より感謝申し上げます。本号では新任教授のご挨拶、トピックス（霞クラウドファンディング）、座右の銘、各賞受賞者紹介、研究最前線などを掲載しております。是非、ご愛読をお願い申し上げます。

2023年5月 広報委員 高橋 真

2023年（令和5年）5月発行

編集発行：広島大学大学院医系科学研究科広報委員会  
住 所：〒734-8553 広島市南区霞一丁目2番3号  
電 話：(082)257-5013（霞地区運営支援部総務グループ）  
E-mail：kasumi-soumu@office.hiroshima-u.ac.jp  
U R L：https://www.hiroshima-u.ac.jp/bhs