

将来像実現化

年次報告2024/行動計画2025

Annual Report and Action Plan for Implementation of the Future Vision

大学の取組事例集



一般社団法人国立大学病院長会議

NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL COUNCIL OF JAPAN

CONTENTS

● 教 育 国立大学病院の取組み事例 1

千葉大学 福井大学 名古屋大学
神戸大学 徳島大学 香川大学

● 診 療 国立大学病院の取組み事例 7

旭川医科大学 弘前大学 東北大学
群馬大学 東京大学 東京科学大学
信州大学 富山大学 岐阜大学
名古屋大学 大阪大学 鳥取大学
岡山大学 広島大学 徳島大学
九州大学 熊本大学 大分大学
鹿児島大学

● 研 究 国立大学病院の取組み事例 32

北海道大学 東北大学 山形大学
千葉大学 東京科学大学 金沢大学
京都大学 大阪大学 神戸大学
岡山大学 広島大学 高知大学
大分大学

● 地域医療 国立大学病院の取組み事例 45

秋田大学 千葉大学 山梨大学
福井大学 三重大学 京都大学
大阪大学 島根大学 岡山大学
広島大学 愛媛大学 佐賀大学
長崎大学 宮崎大学

● 国 際 化 国立大学病院の取組み事例 59

筑波大学 東京大学 大阪大学
神戸大学 琉球大学

● 運 営 国立大学病院の取組み事例 64

千葉大学 新潟大学 浜松医科大学
滋賀医科大学 京都大学 神戸大学
山口大学 愛媛大学 長崎大学

● 歯 科 国立大学病院の取組み事例 73

山形大学 東京科学大学 大阪大学 (歯)

診療参加型臨床実習のさらなる充実に向けた取組 Student Assistant (SA) によるメンターシ ップ制度の活用



千葉大学医学部附属病院

背景

医師の働き方改革など様々な制約に直面する中で、中長期的に本学の医師の研究力の向上を図るとともに、診療参加型臨床実習の充実による高度な臨床能力を有する医師を養成することは、大学病院にとって喫緊の課題である。

本学では医学部医学教育学講座、地域医療教育学講座が医学部附属病院、県内医療機関等と連携しながら臨床教育を推進している。従前より各科に教育専任医師（大学病院アテンディング）を配置させ、教育と研究の負担割合を適正化することで各々の研究時間を確保している。さらに2024年度より地域臨床実習病院アテンディングを配置した。

しかし継続的に医行為の指導を安全に行うための配慮は、現状では指導医に委ねられている。また、学生は各科で医行為を経験しやすい場面やその実施すべき状況や手順があらかじめ把握しにくい。

これらの障壁への対応策として、令和6年度高度医療人材養成拠点形成事業（高度な臨床・研究能力を有する医師養成促進支援）の支援を得て、臨床研究支援体制整備とともに、指導医の負担を軽減しつつ医行為実施を促進し診療参加型臨床実習を充実させる Student Assistant（以下 SA という）によるメンターシップ制度を導入した。

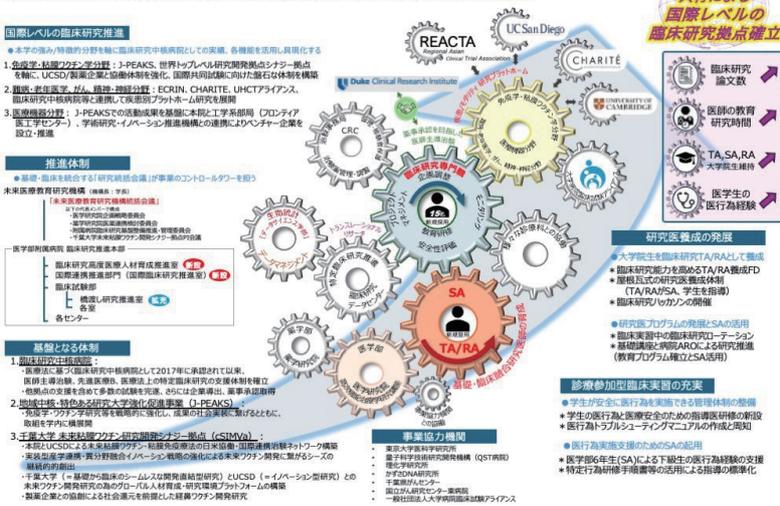
取組概要

2024年11月より、臨床実習生8名（5年生5名、6年生3名）をSAとして採用し、臨床実習I、CCベーシック（臨床実習I開始前の集中授業）、地域臨床実習前準備教育である地域志向型 Problem Based Learning（PBL）において下級生への学習支援を開始した。集中授業では、医行為を効率的に経験するための振る舞い方や患者安全面での注意点について、SAが自身の経験に基づいて情報提供を行った。臨床実習中は、SAは教員からの指導をあらかじめ受けたうえで、実習開始間もない下級生（4年生）からの相談に Learning Management System（LMS）等で応じる時間を確保した。

今後の計画

SAの活動をより活性化するとともに、医行為等臨床実習の安全を取扱う指導医向けeラーニング研修コンテンツの開発と公開、学生の医行為実施時に起こりうるトラブルと対応手順をまとめたトラブルシューティングマニュアルの作成をとおして、診療参加型臨床実習中の学生が安全に医行為を実施できる管理体制を整備するとともに、指導医の業務負担を軽減しつつ、診療参加型臨床実習中に経験できる医行為の数と種類を増加させ、事業の目的である高度な臨床力のある医師の養成を目指す。

<千葉大学 基礎・臨床融合型国際研究のためのリーダー医師育成プログラム>



初期研修医・専攻医確保に向けた取組み Under-40club の発足



福井大学病院

Under-40club 発足の経緯と役割

近年、コロナ禍により、部活動や学生生活に制限があり、縦・横の繋がりが希薄になったことから、本学医学部を卒業後、自大学での初期研修を選択せず、地元へ戻る傾向が見られ初期研修医が減少した。また、初期研修医の減少に伴い専攻医の減少も顕著となっており、これら初期研修医・専攻医確保に向けた対策として、Under-40club を発足した。

Under-40club は、各診療科における上級医の中堅・若手医師（40才以下）総勢50名で構成されており、各診療科にメンターとして配置している。Under-40club は、医学生や研修医が医師として不可欠な手技・知識を習得できるよう支援活動を行い、医学生や研修医との繋がりを深めている。

また、日常診療やキャリア形成における疑問・悩みごとの相談等、病院と医学生・研修医をつなぐパイプ役としても機能している。福井大学病院には29診療科があり、それぞれの診療科に担当者が在籍しているため、診療科へ気軽にアクセスできる体制が整っており、当院で働く姿やワークライフバランスをイメージしてもらうロールモデルにもなっている。

今後は、臨床分野だけでなく、研究分野にも活躍の場を広げ、医学生・研修医が共同研究の企画等にも参画できるよう活動を推進していく。

Under-40club の活動実績

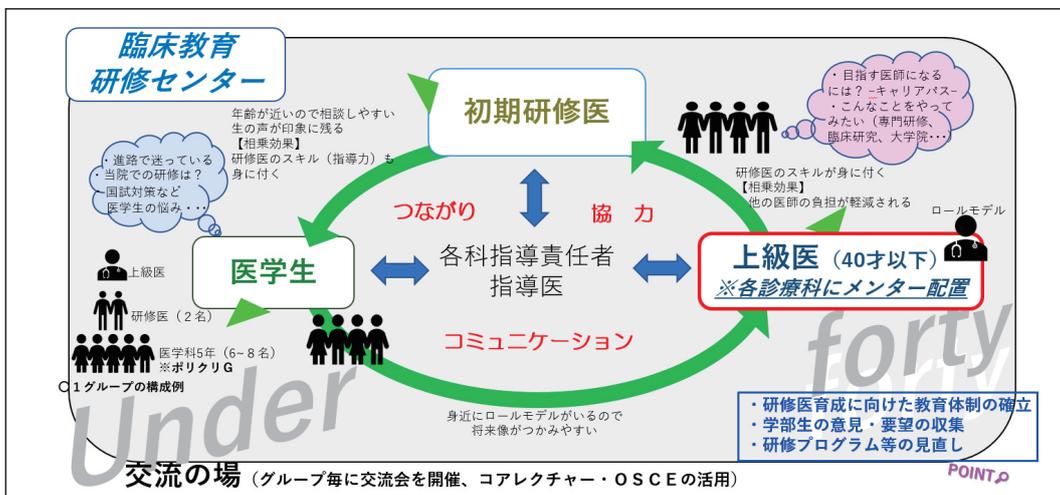
- 1) 医学科5・6年生対象学内説明会の開催
国試対策と初期・専門研修について紹介する学内説明会を実施
- 2) 臨床教育研修センター HP のリニューアル
初期研修・専門研修プログラムにおける HP をリニューアルし、情報発信を強化
- 3) 診療科紹介冊子「スーパードクターへのマイルストーン」制作
Under-40club が中心となり、初期臨床研修プログラムの概要、診療科別のポイントをまとめた診療科紹介冊子を作成
- 4) 臨床・研究・教育におけるポスター制作
臨床だけでなく、研究成果等を記したポスターを作成し、診療科の取組みをアピール



診療科紹介冊子



臨床教育研修センター HP



もっと詳しく ▶ 福井大学病院 <https://sotsugo.hosp.u-fukui.ac.jp/>

診療参加型臨床実習のさらなる充実

AIを活用した電子ポートフォリオシステムの構築



名古屋大学医学部附属病院

臨床実習を支えるシステムの必要性

診療参加型臨床実習のさらなる充実を図るうえで、それを支援するシステムの構築は重要な課題である。医学生が行う医行為についての法整備が整い、改訂されたモデル・コア・カリキュラムにおいては、診療参加型臨床実習で医学生が経験すべき項目が多く挙げられているが、医学生が複数の診療科をローテーションする中で、どの診療科でどのような経験を積んだのかを包括的に把握することは難しい。また、指導医の働き方改革が進むなか、指導に割ける時間や労力には限りがある。こうした背景のもと、名古屋大学医学部附属病院では岐阜大学とも連携しながら、診療参加型臨床実習を支えるシステムの開発と運用を進めている。

システムの目標

本システムの目標は大きく2つある。第1に、医学生が自身の学びを記録し、振り返る機会を確保することで経験学習を支援すること。第2に、医学生の臨床実習中の経験を可視化することで医学生の学びを支援するだけでなく診療参加型臨床実習の質向上に貢献することである。このような目標を、教職員に過剰な負担をかけることなく達成するために、AIの活用が検討された。

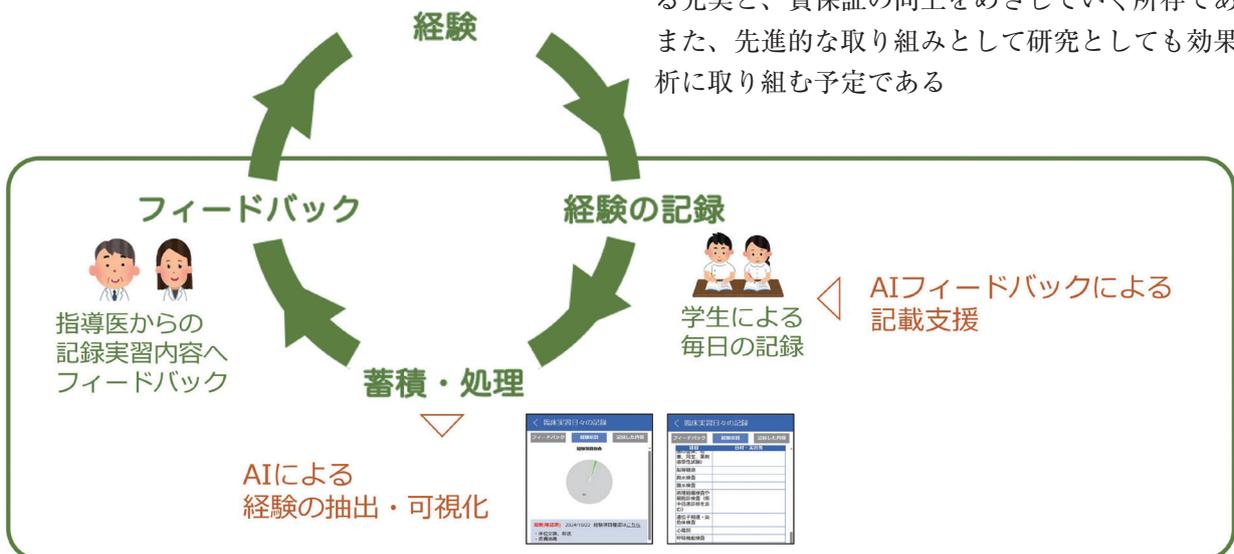
調査に基づく開発

システムの開発に先立って、診療科ごとの対話を通じてWorkplace-based Faculty Development (Wbfd) を行い、医学生の診療参加を支援するとともに電子ポートフォリオシステムの設計に必要な要件を洗い出した。同時に、医学生へのインタビューも実施した。これらの結果から、学生は臨床現場での経験を言語化して記録することに慣れていないケースが多いことがわかり、AIを活用したフィードバック機能を実装し、記載支援を行うこととした。また、学生の多岐にわたる診療行為を経験していることを踏まえ、AIによって記録内容を自動的に抽出・分類し、可視化できる仕組みを整えた。システムの全体像は下図の通りである。

システム運用と将来的な展望

電子ポートフォリオシステムは、2023年から名古屋大学・岐阜大学の臨床実習において、一部の診療科から運用を開始した。2024年には、両大学診療参加型臨床実習の全ての診療科で運用を開始している。AIを用いた機能の運用も2024年から一部の学生を対象に開始し、徐々に対象を拡大している。

今後は、学生や指導医からの意見をもとにシステムを継続的に改善し、診療参加型臨床実習のさらなる充実と、質保証の向上をめざしていく所存である。また、先進的な取り組みとして研究としても効果分析に取り組む予定である



AIを活用した電子ポートフォリオシステム

医学生への臨床教育の質向上と効率化を目指した 問診用対話型 AI の有効検証を実施

AI を活用した医療面接トレーニングアプリの 開発を推進（神戸大学×フューチャー）



神戸大学医学部附属病院

医療面接教育における AI 活用とアプリ開発

神戸大学とフューチャー株式会社（以下「フューチャー」）は、医学生向けに AI を活用した医療面接トレーニングアプリを開発し、2024 年 10 月から 11 月末にかけて有効検証を実施した。

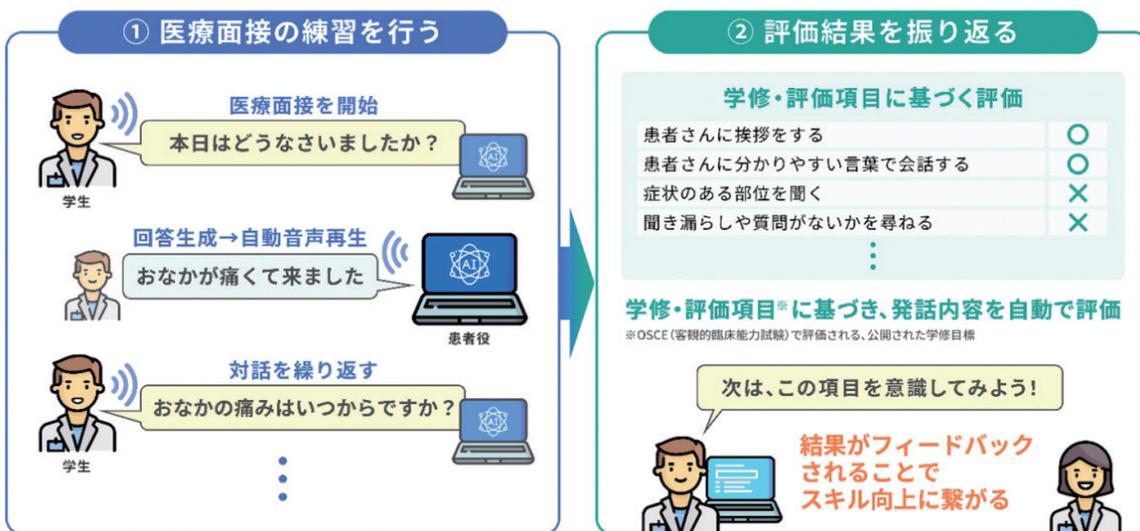
神戸大学医学部附属病院の DX 推進：フューチャーとの共同研究とイノベーション

神戸大学とフューチャーは、神戸大学医学研究科および神戸大学医学部附属病院におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）の調査研究、試行に関する共同研究契約を 2023 年 4 月に締結し、最先端のテクノロジーを活用した大学および神戸大学医学部附属病院の DX とイノベーションを推進している。

対話型学習アプリの試験的導入と評価

今回の取組みは文部科学省の「質の高い臨床教育・研究の確保事業」において採択された事業の一環として、自然言語処理技術を活用し医学生向けの対話型 AI アプリを開発するものである。臨床実習前教育において重要な「医療面接」教育では、対面のトレーニングが必要であり、時間のおよび人的制約から十分な学修時間を確保することに課題があった。本アプリを使用することで、これまで教員等が務めていた模擬患者役を AI が代替し、医学生は時間と場所にとらわれずに音声対話による自習に取り組むことができる。また、公益社団法人 医療系大学間共用試験実施評価機構が公表している学修・評価項目に沿った形で対話が自動評価されるため、客観的なフィードバックにより効率的な技能習得が可能になり、医学教育の質の向上が期待できる。トレーニング画面は実写映像により患者の表情も再現しており、高精度な医療面接練習を体験することが期待できる。

医療面接トレーニングアプリ 利用イメージ



もっと詳しく ▶ 神戸大学「質の高い臨床教育・研究の確保事業」 <https://www.med.kobe-u.ac.jp/hqcer/program/index.html>

安心・安全な医療の提供に向けたシミュレーション教育の充実

未固定遺体とシミュレータを用いた新たな実践型内視鏡下低侵襲手術トレーニングプログラムの充実と展開



徳島大学病院

卒前卒後一貫トレーニングプログラムの充実

近年、早期機能回復や健康寿命の延長を重視し、内視鏡下手術に代表される低侵襲手術の必要性が増大し、外科手術の主流となっている。

内視鏡下手術では、切開手術とは異なる新たな解剖学教育が求められており、また、モニター下で鉗子による操作を行うには、直視下での縫合・結紮とは異なる基本手技トレーニングが必要である。さらに、血管や神経の損傷等による重大な合併症の発生が社会問題化しており、生体に極めて近い環境での手術トレーニングが求められている。

徳島大学ではスキルス・ラボ、メディカルトレーニングラボ、クリニカルアナトミーラボの3つを揃え、医療教育開発センター、キャリア形成支援センター、クリニカルアナトミー教育・研究センターが密接に連携することで、これらの課題に対応できる卒前・卒後トレーニングプログラムを構築し、充実、改善に取り組んでいる。

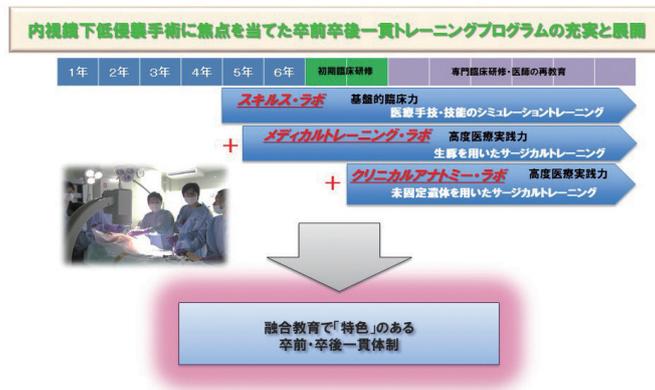
併せて、徳島県地域医療支援センターと連携し、学内のみならず地域医療機関の医師・歯科医師の利用にも門戸を開くことにより、生涯教育の場として提供するとともに、先端医療技術・手術手技教育研究拠点として広く開放することにより、安心・安全な医療の提供にも寄与している。

2023年度に各種高機能シミュレータを増設した

総面積 1,627 平米の新しいスキルス・ラボがオープンし、さらに、2024 年度には、クリニカルアナトミーラボが拡充され、未固定凍結遺体とチール法固定遺体の両方に対応できるようになり、充実したトレーニング環境を構築している。

プログラムの特徴

未固定遺体によるカダバートレーニングに対応したクリニカルアナトミーラボ、生豚手術に対応したメディカルトレーニングラボ、ならびに高機能シミュレータを有するスキルスラボでのサージカルトレーニングを連携させて、本学の強みである外科系分野での内視鏡下低侵襲手術の実践・開発を担う医師・歯科医師を先導的に育成するとともに、手術方法やデバイスの改良など新規医療技術の研究・開発を担う人材育成を行っている。



もっと詳しく ▶ 徳島大学病院クリニカルアナトミー教育・研究センター
https://www.tokushima-hosp.jp/departament/circulatory_center.html?view=1&rank_code=center&belong_code=c49

院内外の医療人に向けたシミュレーター利用の促進

スキルラボセンターの開設

香川大学医学部附属病院

目的

香川大学医学部附属病院スキルラボセンターは、これまで地域医療教育支援センターが担っていたスキルラボの管理・運營業務を集約させるために2024年に開設された。臨床工学技士を専任教員として配置することにより、安心して安全な医療が提供できる実践的な技術、知識を身につけることができる。医学部学生や附属病院職員はもとより県内の医療関係者を対象とした訓練を行い、常に最前線で活躍できる医療人材の育成を支援している。

これまで行っていたシミュレータの管理だけでなく、診療参加型臨床実習など臨床教育におけるシミュレータ教育を各診療科と協力して行い、医学生が現場で必要とされる具体的なスキルを安全に学ぶことにより、臨床実習中や将来の医療現場での機器使用の正確性と安全性の向上が期待できる。今後、教育としてのタスクシフトにも取り組んでいく。

本院だけでなく地域の医療機関や医育機関にもスキルラボの開放やシミュレーターの貸出を行っており、地域医療全体の質の向上を目的としている。

職種別シミュレーター利用状況 2022年度～2024年度

	医師	研修医	学生	看護師	その他	合計(人)
2020年度	1,185	438	5,334	2,851	250	10,058
2021年度	1,136	249	6,409	1,957	170	9,921
2022年度	1,640	521	8,272	1,924	1,036	13,393
2023年度	1,113	586	6,176	1,938	1,385	11,198
2024年度	1,305*	547*	5,796*	2,104*	1,572*	11,324*

※ 2024年度利用状況は、4月～1月までの途中集計分

小中高生を対象とした医療機器体験学習会開催

小中学生や高校生が医師や看護師、臨床工学技士、薬剤師など、多岐にわたる医療職について興味を持つきっかけとなるよう小・中学生や高校生向けに医療機器の体験会を実施した。

電気メスや人工呼吸器などのテレビでよく見る医療機器体験のあとは、ドクターヘリやドクターカーといった医療現場ではたらく乗り物の見学なども行った。



小学生医療機器体験会



ドクターヘリ見学



くーちゃん
(香川大学医学部附属病院キャラクター)



医療者向け講習会



若手医師・学生向けハンスオンセミナー（超音波画像診断）



医師会附属看護学院学生への医療機器取り扱い講義



血液透析分野におけるシャントエコーハンスオンセミナー



AR体験学習

本学だけでなく、医療法人や関連団体が企画する医療者向け講習会の開催場所として、多くの方に利用されている。利用者へ専門的な領域を含め幅広い分野での知識・技術の習得機会を提供している。また、日常診療のさまざまな場面や状況を想定したシミュレーション教育を通じて、単に見て学ぶだけでなく、実践的な経験を積むことが可能である。この教育の目的は、受講者が主体的に診療や医療行為に関与できる能力を身につけることにある。

本センターは、医師だけでなく、看護師、救急救命士、臨床工学技士など多様なメディカルスタッフが指導・学習できる環境を整えている。多職種が連携しながら学ぶことで、チーム医療を意識した学習の場の提供が可能である。

さらに、よりリアリティのある教育を実現するため、AR／VRなどICTを活用したシミュレーション教育を導入し、効果的な実習プログラムを検討している。

今後の展望

医学部低学年生の頃からシミュレーション教育を行うことで、さまざまな場面や状況を想定して実践できる技術を身につけ、診療参加型実習に生かせるような教育を進める。ICTを活用することで事前学習やチュートリアルを効率的に行い、教育指導の統一性が期待できる。加えて、一部の指導業務を臨床工学技士にタスクシフトすることで、医師の診療と教育の両立における負担軽減が期待される。

医療従事者の医療知識の再学習、より専門的な技術や知識習得のための学べる場所として当センターの利用促進に向けた取り組みをすすめていく。

外来患者の薬物療法適正化の取組

院外処方箋に検査値 2次元コードを印字し、 薬局との連携により外来患者薬物療法を改善

旭川医科大学病院



院外処方箋に検査値 2次元コードを日本で初めて採用

旭川医科大学病院では、2017年2月より院外処方箋に検査値 15項目とその2次元コードの印字を開始した。特徴は以下のとおりである。

1. 検査値 15項目を直近3回分を印字した。
2. 2次元コードを印字し、薬局で瞬時に読み取ることが可能となった。
3. 院外薬局では過去の検査値と比較し確認することが可能となった。これにより薬局から検査値を起点とした疑義照会がしやすくなり、より適正な薬物療法に貢献できるようになった。

印字した検査値の内容

印字された検査値 15項目の内訳は、下記のとおりである。

- ・血液関連（白血球数、好中球数、ヘモグロビン、血小板数、プロトロンビン時間－国際標準比）
- ・肝機能（アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ、アラニンアミノトランスフェラーゼ、ガンマグルタミルトランスペプチターゼ）
- ・腎機能（総ビリルビン、クレアチニン、推定糸球体濾過量）
- ・筋肉、脳（クレアチニンキナーゼ）
- ・炎症（C反応性タンパク）
- ・血清電解質（カリウム）
- ・糖尿病（グリコヘモグロビン）

検査値 2次元コード印字による効果

検査値 2次元コードを印字することにより、近隣の薬局では検査値印字前と比較して処方に対する疑義照会の割合が37倍にも増加した¹⁾。これは検査値という根拠を持った疑義照会が可能となったからであるが、検査値記録の保管を瞬時にできる点も大きい。2次元コードを利用することにより、時間をかけずに漏れなくかつ間違いなく全ての検査データの取得が可能である。薬局した患者の過去の検査値との比較も容易に確認できる。これにより質の高い確認作業が可能となり、患者への薬物療法をより適

切に実施することが可能となっている。



(図) 旭川医科大学病院の院外処方箋

患者の病態改善への効果

本効果を確認するため、近隣の薬局における検査値に基づく疑義照会の3年半分、約6,300件の内容を調べ、疑義照会後の処方変更や検査値改善に繋がっているかを検討した。その結果、腎機能に関連する疑義照会により薬剤が変更された患者群の検査値は、その後有意に改善されていることが示された。このことは本取組の有効性を示しており、本邦の他の病院でも逐次導入された。なお本取組の論文¹⁾は、2024年日本薬学会北海道支部医療薬学貢献賞を受賞した。

今後の展望

国が進める医療DXの普及はまだまだ時間がかかる。実効性のある本取組が患者のために今後も役立っていくものと考えられる。

参考文献 1)：医療薬学 49(9), 331-338 (2023)

医師少数県における遠隔医療による地域医療連携体制の充実

遠隔医療センターの設置と遠隔医療の推進に向けた取り組み



弘前大学医学部附属病院

1. 青森県の医療提供体制と地理的環境

青森県は全国ワースト2位の医師少数県となっている。県内唯一の大学病院である本院は、青森県内における高度医療・専門医療の提供の場として各地域から患者が受診するとともに、大学病院として県内各地域の基幹病院へ医師派遣を行っている。

また、県の中央部に山脈、北部には2つの半島、全国8位の面積を有し、冬期は県内の大半に降雪がある環境のなか、本院へ県内各地域から通院する患者は長時間の移動、さらに冬期は雪による交通リスクも高いなか来院している。特に県北東部にある下北半島のむつ市から本院へは片道3時間以上の移動時間が必要となり、患者の身体的負担はもとより、付添者の負担、交通費や弘前市内での宿泊費などの経済的負担も少ない。



弘前市とむつ市の移動にかかる負担

2. オンライン診療の取り組み

上記の状況を踏まえ、2024年12月にむつ市にあるむつ総合病院から本院へ紹介された患者に対し、受診の負担軽減を目的にオンラインで本院医師の診察を受けることができる体制を整えた。一般的なオンライン診療の場合、医師がいる医療機関と患者宅などをオンラインでつなぎ診察を行うが、今回、本院とむつ総合病院間で行われるオンライン診療は移動負担の軽減を目的とすることから、患者はむつ総合病院へ来院、専用の診察室にて本院医師とオンラインで診察を受ける体制とした。

このオンライン診療の体制のメリットとしては、

- 患者さんは設定・接続作業を行わなくてもオンライン診療を受けることができる。
- むつ総合病院の看護師が診察時に介助するこ

とで、患者さんの急変など不測の事態があっても速やかに対応が可能。

といったことが挙げられる。

また、今回のオンライン診療において、弘前大学が独自に開発した遠隔で電子カルテを閲覧・操作が可能となるシステムを搭載しており、セキュアな環境かつベンダーの垣根を越えたオンライン診療の提供が可能となることから、本院に居ながらにして、むつ総合病院での外勤を行うことが可能となり、医師の時間的、身体的な負担軽減にも寄与するものと期待される。



オンライン診療のデモ

3. 遠隔医療センターによる更なる遠隔医療の推進

2024年10月に本院に遠隔医療センターを設置し、オンライン診療の整備のほか、2025年1月には、むつ総合病院に対する遠隔ICU、遠隔妊産婦管理、遠隔手術指導、遠隔画像診断など多岐にわたる遠隔医療を実施する体制を整えた。遠隔医療を進めるためには関係医療機関や関係自治体などとの連携が不可欠であり、今後、さらに遠隔医療分野や関連医療機関を拡充するために、遠隔医療センターを中心に取り組んでいく。



オンライン診療実施に関する本学及び県、市による合同会見 (R6.11.20)

もっと詳しく ▶ 弘前大学医学部附属病院 <https://www.med.hirosaki-u.ac.jp/hospital/>

難易度の高い先端治療や治験を実施する体制の整備

未来の医療のための病棟「先端治療ユニット」の開設



東北大学病院

先端治療ユニットの設置

東北大学病院では2023年6月に「先端治療ユニット」をオープン・ベッド・ラボと隣接する形で設置した。このユニットは、それまでCOVID-19専用としていた病棟を機能転換し、東北地方で初の試みとなる治験専用病床を含む病棟である。

運用開始以降、問題点等の確認・改善を行い、9月上旬に全ての病床の準備が完了、先端治療ユニットとして本格稼働を開始している。ユニットには専門的な知識・経験を備えたスタッフを配置し、難易度の高い治療を安全かつ効率的に提供することが出来る。

設置の背景

新たな治療法の開発は

- ・患者さんの安全を第一とした高い倫理性
- ・研究を行うための確かな医療技術等
- ・様々な規制の下、治験が効率的に確実に運用されるための組織としての十分な体制

が必要とされる。しかし、最近の治療研究ではこうした運用が複雑化し、通常治療の患者さんと一緒に特殊な運用・対応等を行うことは一般病棟においては困難である。

そこで同一病棟に難しい対応が必要とされる治験患者さんが入院する病床を集約化し、治験に精通したスタッフを配置することにより、専門性の高い治験を行う事が可能となった。

3つの運用チームの配置

先端治療ユニットはユニット長のもと、3つの運用チームを配置し運用を行っている。

- ・治験チーム
- ・化学療法チーム
- ・睡眠検査チーム

いずれも医師・看護師・薬剤師・検査技師・臨床研究コーディネーター（CRC）といった複数診療科や多職種での連携が必須である。それぞれのチー

ムでは、定期的な多職種カンファレンスにより問題点の共有・解決を行っている。

ユニット化のメリット

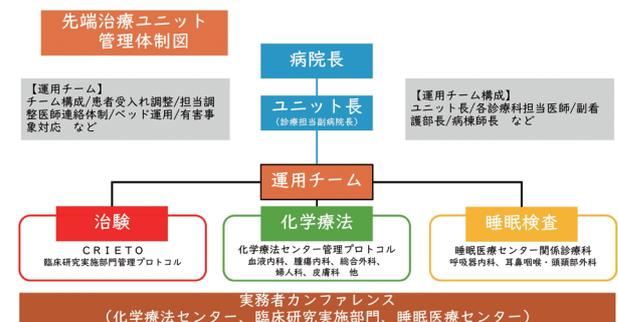
治験病床として患者さんを集約化したことにより、CRCの活動範囲も集約化され、さらに効率性・安全性が向上し各科との連携も取りやすくなる。また、各病棟に点在していた各科の専門の医師たちが、先端治療ユニットを通じて連携していくことで医師同士のコミュニケーション活性化につながり、さらにレベルの高い体制が構築されることが期待される。

さらにこれまでは日帰りとしていた化学療法について、長時間のプロトコルを中心に短期入院での治療を可能とするなど患者さんの希望に柔軟に対応できる仕組みを整え、当院の理念である「先進の医療を優しさとともに」の実現を目指している。

今後の展望

新たな最先端医療に触れる機会が増えることは患者さんにとって大きな福音となる。今後、早期の臨床試験も安全に実施できる病棟となるよう、さらに機能を強化していく予定である。

本ユニットの設置により、企業主導のみならず、アカデミアでしかできない治験も含めて病院全体が一体となって安全に推進するとともに、革新的医薬品・医療機器開発の中心的役割を果たしていくため、臨床研究中核病院としてさらなる研究力強化を実施する。



患者参加型医療の推進 カルテ共有の外来患者拡大の取組み



群馬大学医学部附属病院

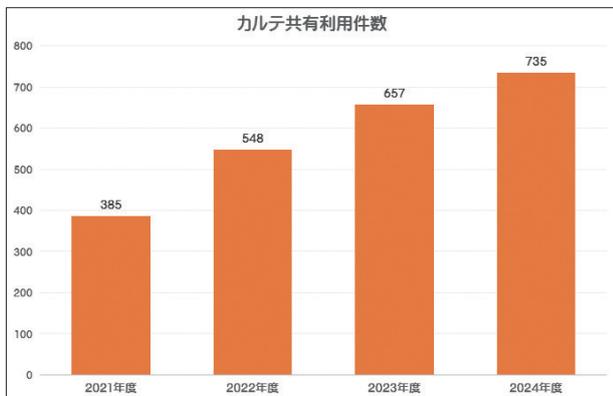
医療従事者と患者さんとのカルテ共有

群馬大学医学部附属病院では、患者自身が自ら受ける医療へ主体的に関わることで、より安全で質の高い医療を目指す「患者参加型医療」を推進している。その取組みの一つとして、患者が自らの診療記録（カルテ）を閲覧することができる「医療従事者と患者さんとのカルテ共有」を2019年から開始した。

利用件数は年々増加しており、2024年度は、735件の利用があった。また、利用者アンケートでも概ね好評を得ている。

カルテ共有の外来患者拡大

今までは入院患者のカルテのみを対象としていたが、本取組みを一層推進するため、システム改修



カルテ共有利用件数（2024年度は12月までの実績）

を行い、2024年12月からは院内でのカルテ共有の取組みとしては全国に先駆けて、外来患者にも対象を拡大して実施している。

閲覧場所は、外来棟1階の患者支援センターと、2階に新たに増設した閲覧ブースとなっており、受診中の患者であれば、診察時に医師に申し出ることによってパスワードを取得し自身のカルテを閲覧することができる。また、患者本人が了解していれば、家族などと一緒に閲覧してもよいことにしている。

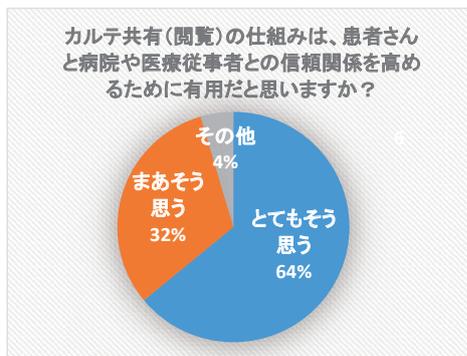
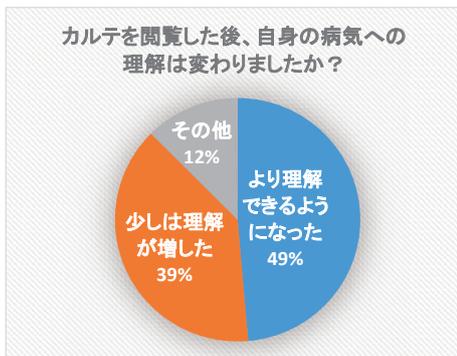
群馬大学医学部附属病院では、今後もカルテ共有を始めとした各種取組みで患者参加型医療を推進していく。



外来カルテ共有ブース

患者アンケートから（抜粋）

「これから受ける治療に対し安心感が生まれた」「患者のタイミングで知りたい情報を確認できるのは良いと思う」など



カルテ共有アンケート結果（抜粋）

もっと詳しく ▶ 群馬大学医学部附属病院 <https://hospital.med.gunma-u.ac.jp/>

がん薬物療法分野における診療・研究・教育のさらなる発展

がん薬物療法の統括部署の運用開始(臨床腫瘍科)

東京大学医学部附属病院



本邦におけるがん診療の現状

本邦では2人に1人ががんに罹患し3人に1人ががんのため死亡するなど、がん診療の重要性はいうまでもない。平成19年よりがん対策基本法が施行され、現在第4期がん対策推進基本計画が進められている。

こうした状況下で、診療科を越えた「集学的治療」、臓器を越えた「ゲノム医療」、職種を越えた副作用管理とその支持療法を行う「チーム医療」のさらなる推進が求められている。

「臨床腫瘍科」設立の必要性

東京大学医学部附属病院（以下、本院）では、各診療科がそれぞれの領域での「臓器がん」を担当しつつ、外来化学療法部、ゲノム診療部、腫瘍センターがこれまでに設立されたことで「がん薬物療法を行う場」は提供されていた。

しかしながら、がん診療に特化した診療科がなかったことで、各診療科における他の業務との掛け持ちにならざるを得ず、がんに係る診療、研究（臨床研究や治験等への症例登録）、教育（人材育成）が最大化されていないことが課題となっていた。

そこで、病院全体としてのがん診療への取り組みの必要性から、既存組織である外来化学療法部や腫瘍センターを管轄する診療科として、消化器関連の診療科が連携し、臨床腫瘍科が立ち上げられた。本院の診療科としては約50年ぶりの新規設立であり、電子カルテシステムの改修等を経て、2024年8月から稼働を開始した。

臨床腫瘍科設立により期待される効果

臨床腫瘍科の設立により期待される効果は次のとおりである。

- ・各診療科との協力のもと院内で統一したクリニカルパスの作成
- ・診療スタッフの専門性を高めることによる院内のがん診療の質の向上

- ・若手医師や学生の教育、がん薬物療法を専門とする医師の育成
 - ・病院全体としてがん薬物療法症例を把握し、データベースを構築すること等による臨床研究や臨床試験（治験）の活性化
 - ・がん薬物療法領域での窓口が明確になることによる学内外との共同研究の推進や企業治験の誘導
- まずは消化器関連の診療科が協力して立ち上げられ、運用されている本院の臨床腫瘍科であるが、将来的には全がん種横断的な診療科を目指して、これからの診療、教育、研究活動を推進していく。

東京大学医学部附属病院における固形がん薬物療法の窓口（顔）となる診療科

- ・がん薬物療法における、診療の質の向上、専門医等の育成、臨床研究の活性化を目指す
- ・高い専門性に立脚した、診療科を超えた横断的診療、職種を超えたチーム診療が必要

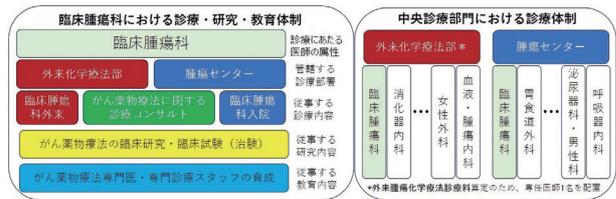


図1 臨床腫瘍科体制図

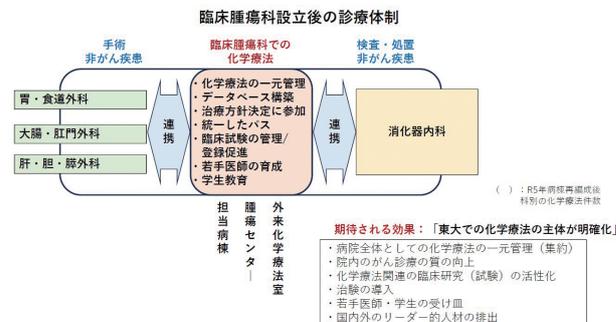
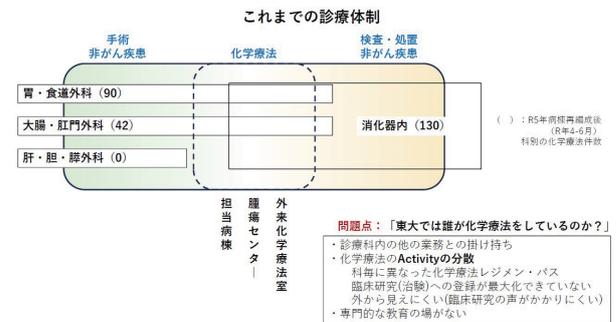


図2 がん診療体制の新旧比較図

多様化する患者ニーズに対応する自由診療を展開 世界有数の近視診療専門施設における専門性と先進的知識に基づいた近視の治療

東京科学大学病院 先端近視センター

東京科学大学病院先端近視センター（以下、近視センター）では、小児から高齢者まで、近視による様々な視覚障害や疾病に対応する包括的な医療を提供している。近視進行抑制部門、屈折矯正部門、病的近視診療部門に分かれ、難治性眼疾患の最後の砦としての役割を維持したまま、近視進行予防や屈折矯正についての最先端の診療を、自由診療として提供することを開始している。

低濃度アトロピン点眼薬

低濃度アトロピン点眼薬とは、アトロピンを低濃度（0.01%や0.025%）に調整した点眼薬で、瞳孔の拡大や調節麻痺によるまぶしさや近くのものが見えにくくなるといった副作用を軽減しつつ、近視の進行を効果的に抑えることができる。近視センターでは2つの濃度の点眼薬を揃えて、定期的な近視進行評価のための検査と合わせた自由診療として、月当たり約900本程度を提供している。

オルソケラトロジー・多焦点ソフトコンタクトレンズ

オルソケラトロジーとは、特殊なデザインのハードコンタクトレンズを就寝中に装用することで、角膜の形状を一時的に矯正し、日中は裸眼でクリアな視力を維持できる近視矯正法であり、多焦点ソフトコンタクトレンズ（Multifocal Soft Contact Lenses）とは、異なる度数を一枚のレンズ内に配置し、近く・

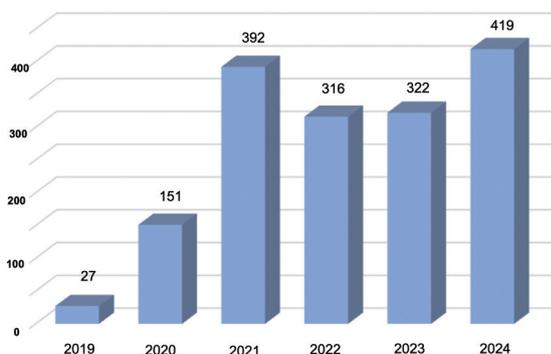


図 オルソケラトロジーレンズの提供枚数の年次推移



中間・遠くの視力を同時に補正するために設計されたコンタクトレンズである。

近視センターでは、両治療法に近視抑制効果があるという最新の研究結果を取り入れ、近視の矯正と進行抑制が同時にできる自由診療として提供している。図のように2019年の外来開設後に利用者が順調に増加している。

レッドライト療法

レッドライト療法は、低出力の赤色光を組織に照射することで、細胞の機能を高め、治癒や再生を促進する治療法として、皮膚や関節の治療などに利用されている。近年、特定の波長（約650nm）の赤色光を定期的に照射することで、眼軸長の伸長を抑制する研究が報告されており、近視センターでは自施設での臨床研究を経て、基幹大学病院の中では初である自由診療の提供を開始した。2024年度8月に開始された後は、多くの反響を得て、順調に利用者が増加している。

Implantable Collamer Lens (ICL) による屈折矯正手術

眼の中に有水晶体眼内レンズの一種であるICLを挿入することで、近視を矯正する視力矯正手術である。ICLは、レーシック（LASIK）などの角膜を削る手術とは異なり、角膜を温存しながら視力を改善でき、特に矯正量が大きい強度近視の患者に適している。さらに組織を削らず、挿入したICLは適宜除去できる点も優れているとされる。近視センター・屈折矯正部門では本年度から自由診療によるICL手術を開始し、順調に患者数と手術件数が増えている。

上記の診療に加え、すでに病的近視に進行している患者に対しては、遺伝子診療科との連携による包括的遺伝子検査（自由診療）を開始しており、今後の予防診療の展開が期待できる。

もっと詳しく ▶ 東京科学大学病院先端近視センター <https://myopia-center.com/>

CT 業務の見える化と行動提案による最適化 ～ PEACE プロジェクト～プロセスマイニングと コマンドセンターを活用した画像診断プロセス (検査予約・実施・読影) 最適化の取り組み



信州大学医学部附属病院

PEACE プロジェクトとは

「“Prompt”（迅速で）、“Efficient”（効率的で）、“Accurate”（正確な）、“CT Examination”（CT 検査）を目指すプロジェクト」として、患者・医療従事者双方が安心、平穏な気持ち（PEACE）が得られる意味がこめられている。本プロジェクトは、2023年度の文部科学省支援事業「信州大学医学部等教育・働き方改革支援事業」の一環として、2023年4月に発足し、2024年9月から正式運用を開始した。



ワークアウト風景
多様な職種の病院スタッフがプロジェクトに参加し業務プロセスの問題点の特定・解決策について議論を重ねた。

プロジェクトの背景

2024年度より始まった医師の働き方改革に伴う医師の時間外・休日労働時間の上限規制適用により医師の労働時間短縮に向けた取り組みが急務であるが、限られた人的資源の中で労働時間短縮を実現するためには業務効率化、特に待ち時間の短縮が必要不可欠である。その様な中、現代医療においてCT検査は診療の中心となる画像検査であり、検査のオーダーから実施、読影、画像診断レポートの確認までの一連の業務プロセスを最適化し、診療サイクルの回転を早くすることは診療科を問わず医師の労働時間の短縮に向けた恩恵は大きいと考えた。これまでに放射線科においても、放射線科研修医が読影の優先順位をトリアージし、診断専門医がトリアージに基づいて画像診断レポートを作成する Triage Reader システムを2017年から導入し、読影業務の効率化と質的向上に努めてきた。しかしながら、画像診断業務全体の最適化には、読影業務のみならず、読影の前の検査実施業務改善、検査実施の前の検査予約業務改善、さらには検査予約に際する依頼医の行動変革という画像診断プロセス全体の見直しが必要であると考えた。

プロセスマイニングとコマンドセンター

このような観点において、「プロセスマイニング」は病院情報システムを始めとした基幹システムからログデータを収集し業務プロセスの可視化及び分析を行うものであり、本プロジェクトにおいて最適化すべきプロセスを特定する最適な手法であると考え、CT検査業務のプロセスマイニングに着手した。

一方、プロセスマイニングの効果を最大限に活かすためには、プロセスマイニングによって得られた知見を具体的な臨床現場に実装するための仕組みづくりも必要である。今回我々は提携企業と共に、リアルタイムデータに基づくCT検査業務の見える化と最適な行動提案を行う「コマンドセンター」を世界に先駆けて画像診断領域において共同開発し、病院全体での運用を開始した。「コマンドセンター」により、検査予約時にはCT検査を最も効率よく実施するためにはどの予約枠を選択するのが良いかの提案をし、検査実施・読影時には検査の優先度に応じてどの検査から実施・読影をするのが良いのかの提案を可能とする機能を実装した。業務従事者はそのような提案を参考にしながら意思決定・行動変容を促し、臨床結果及び病院経営効果の最大化を目指すものである。また、本プロジェクトの実施に伴い、「コマンドセンター」による機能面の改善のみならず、予約枠の見直し、予約代行機能の整備など運用面の改善も併せて進めており、本プロジェクトの目的である、皆が安心・平穏な気持ちでCT検査を利用できることを願っている。

2024年度の成果として、2023年度と同程度の業務完了時間を維持しながら月平均CT・MRI読影件数を前年度比220件（7.7%）増を達成した。



コマンドセンター
放射線部門の業務進捗状況・推奨検査予約枠の可視化などを通じて臨床結果・病院経営効果の最適化を目指している。

もっと詳しく▶ 信州大学医学部附属病院 <https://www.hp.md.shinshu-u.ac.jp/>

富山大学附属病院が日本 GI（性別不合）学会の手術に係る認定施設となる

保険適用に向けたジェンダーセンターの取組み

富山大学附属病院

全国で9番目、日本海側では初の日本 GI（性別不合）学会の手術に関わる認定施設に認定

富山大学附属病院は、2021年10月1日にジェンダーセンターを設置し、形成再建外科・美容外科教授の佐武利彦センター長のもと、性別不合（GI；Gender Incongruence）の当事者の方が安心かつ安心して希望される乳房切除術、性別適合手術をはじめとする外科治療や相談を受けられる体制を整備し、診療の実績を重ねてきた。

この度、これまでの取組みの実績が評価され、2024年9月1日付で、本院は日本 GI（性別不合）学会の手術に関わる認定施設に認められた。認定施設においては、特定の条件下で性別不合に関する手術療が保険適用となり、本院は、全国で9番目、日本海側の医療機関としては初めての認定施設となった。



日本性別不合（GI）学会認定施設一覧
(2024年9月30日現在)

ジェンダーセンター設立の経緯

以前は、北陸地方には性別不合の当事者の方に対する外科的治療を行う施設がなく、乳房切除術、性別適合手術をはじめとする手術を希望された場合には、国内の遠方施設や、海外に渡航して治療を受ける必要があった。コロナ禍の折、そのような状況がさらに厳しくなり、本院で外科的治療を開始してほしいという要望が多く寄せられるようになった。その要望に応えるべく、2021年10月1日、本院はジェ

ンダーセンターを設立した。

ジェンダーセンターは、形成再建外科・美容外科、第二外科、産婦人科、泌尿器科、神経精神科、小児科の6つの診療科の医師、看護師、臨床心理士など、計20数名の多職種からなるチームで構成され、外科手術を考えている当事者の方が安全に安心して手術を受けられるようにトータルサポートを行っている。



ジェンダーセンター
ロゴマーク

保険適用に至るまでの歩み

- 2021年1月 ジェンダー WG 発足
- 2021年3月10日 附属病院 GID 講演会（第1回）
- 2021年5月11日 山梨大学医学部附属病院見学
- 2021年8月11日 附属病院ジェンダーチーム設立
- 2021年9月8日 高難度新規医療技術審査
- 2021年9月15日 附属病院 GID 講演会（第2回）
- 2021年10月1日 附属病院ジェンダーセンター設立
- 2021年11月 ジェンダー・ケース・カンファレンス（定例開催）
- 2021年11月 手術治療 1例目を実施
- 2024年9月1日 日本 GI（性別不合）学会の手術に関わる認定施設に認定
- 2024年10月 保険適用での手術を開始（一定の条件下）



認定証

もっと詳しく▶ 富山大学附属病院 <https://www.hosp.u-toyama.ac.jp/>

多職種連携によるチーム医療の質向上を目指して 診療科の360度評価の実施



富山大学附属病院

360度評価の目的と期待される効果

360度評価とは、多面的・客観的な評価によりモチベーションアップや、成長を促したり弱みを把握して改善につなげたりするために行う評価制度である。

臨床研修医に対する360度評価は2020年から実施しているところであるが、当院では、「診療科」を対象とした360度評価を今年度初めて実施した。

「診療科の360度評価」は、一診療科に対し、他診療科や他職種からの評価を診療科にフィードバックすることで、各診療科が日々の診療や教育等の各場面において、他者との関わり方を考えるきっかけとなり、診療科としての質の向上を図ることを目的としている。

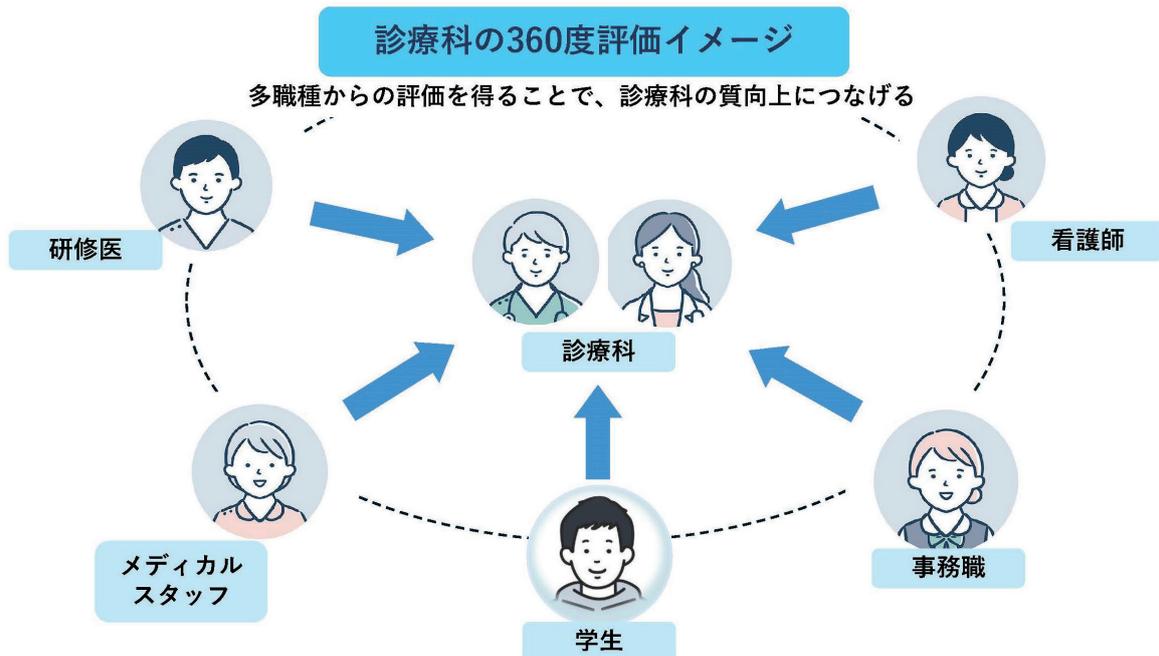
医師のみでは診療を行うことは困難であり、多職種との連携は必須である。診療科の360度評価をきっかけに、多職種との連携が強化され、チーム医療の質が向上し、ひいては患者への質の良い医療提供につながることを期待している。

360度評価の実施方法

- 評価者： 他診療科医師
看護師
コメディカルスタッフ
医学生
臨床研修医
事務職員 合計 13名
- 評価項目：総合（7項目）、診療（8項目）、教育・指導（10項目）
- 評価期間：約2週間
- 評価方法：Microsoft Forms による回答
(5段階評価)

今後の展望

診療科のみならず個人を評価することも念頭に、評価者の数や評価方法の検討を行ったうえで、次年度以降も継続して実施していく。



もっと詳しく ▶ 富山大学附属病院 <https://www.hosp.u-toyama.ac.jp/>

ロボット支援手術の技術向上と安全性検証の体制整備

ロボット支援手術センター設置 安心安全なロボット支援手術体制の構築



岐阜大学医学部附属病院

ロボット支援手術センター設立

ロボット支援手術に関する技術の向上、安全に施行可能な手術方法の確立、若手医師への技術の継承を目的として設立した。手術支援ロボットは対象臓器を肉眼の10倍以上に拡大することが可能で、また手振れ防止機能を有しているため、より繊細で緻密な手術操作が可能である。一方で、触覚がないことによる予想し得ない合併症が起きる可能性がある。今後ロボットを使った手術がますます広がっていくことが予想される中、患者さんに安心してロボット手術を受けていただくためには組織的な安全の担保が必須である。

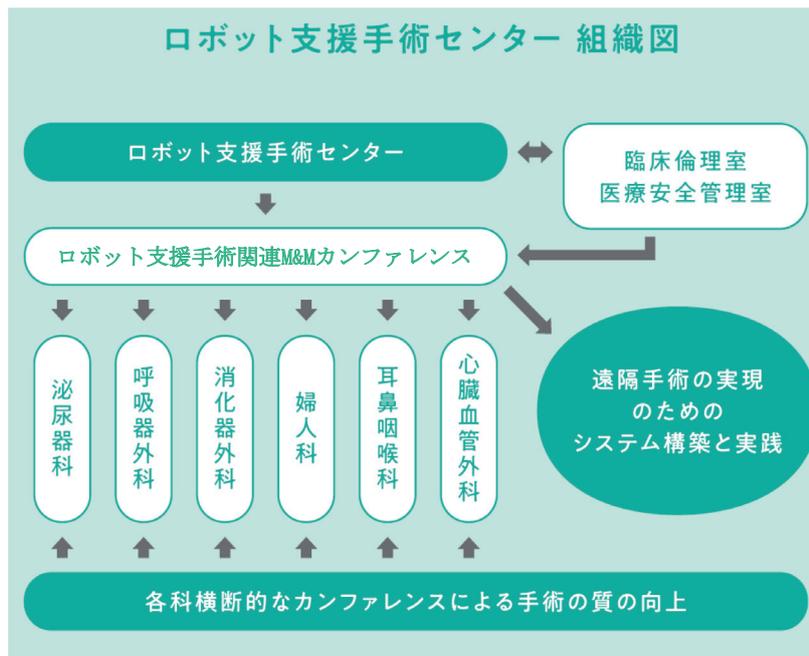
そのため、当センターが主体となり、各科の貴重な手術実績を共有し、診療科の垣根を超え横断的に影響しあうことにより、ロボット支援手術の標準化を図ることも目的としている。

ロボット支援手術関連 M&M カンファレンスの運用

当センターでは、ロボット支援手術を安心安全に行うために、医療安全管理室や臨床倫理室と共に万が一合併症が起こった場合の事例に備えて振り返るためにカンファレンスを行う体制を構築した。

また、そのような事態に至らなくとも、後日、手術動画を多職種で確認することにより、ロボット支援手術に携わる医療従事者の全体的なスキルアップにつながることも想定している。さらに、このカンファレンスを通して、第三者の視点を交えることにより、「正しかったはずなのに」を検証することが可能になると考えている。

今後は、センターとして手術教育システムを確立することにより、若手への教育はもちろんのこと他院へも広げていけるよう検討している。そのような教育・指導を病院全体で取り組んでいくことが大学病院としての責務と考えている。



もっと詳しく ▶ 岐阜大学病院 <https://www.hosp.gifu-u.ac.jp/bumon/robotassisted/>

医療安全の向上とタスクシフトを促進

V-IC（インフォームドコンセント取得時におけるビデオ支援の導入）

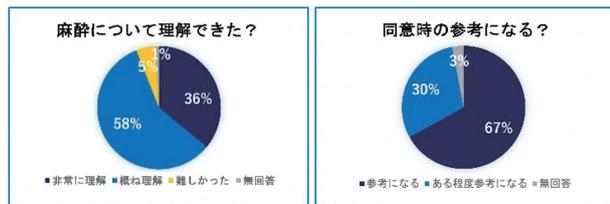
名古屋大学医学部附属病院

本邦初の本格的 IC 支援動画の誕生

患者の治療に欠かせないインフォームドコンセント（以下 IC）。現在、口頭や文書で行われることが多いが、患者には難解、かつ医療者には膨大な業務が生じている。そこで、説明の一部を映像化したのが「V-IC (Videos for Informed Consent)」だ。V-IC は、元 NHK プロデューサーが起業した株式会社クロムビジョン社と東海国立大学機構との共同研究で開発、映像業界のエキスパートと名古屋大学病院チームがコラボした本邦初の本格的 IC 支援動画である。2023 年 11 月から“大学発ベンチャー”として全国の医療機関を対象に販売を開始。2025 年 2 月現在、3 施設で運用、18 施設が導入を検討している。

一目瞭然で医療が見える、医療が分かる

まず、循環器関連で 6 種、麻酔関連で 7 種の動画を作成。同院麻酔科ではすでに全ての予定手術に V-IC を導入している。視聴した患者 219 人を対象に行ったアンケートでは「理解した」や「同意の参考になる」という意見が圧倒的多数となった。

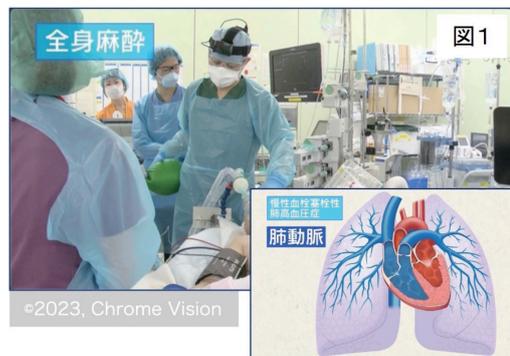


年間 1,000 時間の時短、経営改善にも寄与

V-IC は医師の働き方改革、タスクシフトにも大きく貢献している。同科の研究では、V-IC 導入により IC 所要時間を年間 1,000 時間短縮する効果が明らかになった(右図 3)。また麻酔科外来で、以前は午後 5 時までに 15 件/日だった同意書取得件数が、現在は午後 3 時までに 35 件/日に増加、さらに空いた時間を活用し、月に約 200 件だった術後の疼痛回診を約 400 件に増加させることに成功している。



また、手術中に麻酔科医が一旦手術室を離れ、病棟で IC を行うといった従前の慣行をゼロ化し、経営改善と患者安全の両立を実現している。この成果については、日本麻酔科学会東海・北陸支部集会（2024 年 9 月）、臨床麻酔科学会（同 11 月）、国立大学医療安全協議会（同 12 月）で報告された。同院では、今後、さらに動画のジャンルを広げることを計画している。



(図 1) V-IC より抜粋

実際の医療現場で撮影した映像と医学専門のイラストレーターによる図解が最大の特徴



(図 2) 名大病院麻酔科外来 V-IC を視聴する患者
医師の IC 前に視聴することで“予習”ができる



(図 3) 症例当たりの IC 所要時間 (名大病院麻酔科)

医療倫理を遵守する体制の構築・高度医療の安全な提供

成熟した組織横断的医療安全体制と医療安全への患者参加支援、医療安全を通じた社会・地域医療貢献



大阪大学医学部附属病院

大阪大学医学部附属病院では組織横断的な医療安全体制が構築されており、システミックな視点から安全対策を検討し改善を行う安全文化が醸成されている。中央クオリティマネジメント部では、医療安全・質向上を専門とする人材の養成、医療安全への患者参加支援等の先駆的な取組みを行うとともに、国際的なネットワークを活かし、サイエンスとしての医療の質・安全学の発展を目指している。

1. 組織横断的医療安全体制

リスクマネジメント委員会、及び医療クオリティ審議委員会では、インシデントレポートのモニタリング、安全対策の実装と効果検証、事例のピアレビュー、および医療安全教育等を、中央クオリティマネジメント部と連携して実施し、現場の安全なプラクティスを促進、支援するような先行的安全マネジメントを行っている（図1）。



図1. リスクマネジメント委員会の委員による院内シミュレーションラウンド

例えば、画像・病理診断報告書確認対策チームでは、診療科での自律的な未読/既読管理を支援するeラーニングの作成・公開と既読化状況のモニタリング、重要所見を含むレポートの診療情報管理士によるカルテ監査と診療科へのフィードバック等の重層的な対策を整備し運用している。

また、転倒・転落については従来のインシデントレポートへの入力から、電子カルテ内テンプレートへの入力に変更することで、患者の背景要因と転倒の関連性についてデータを抽出・分析することが可能となった。3.5万人以上の入院患者の分析にて転倒との強い関連が示唆された2因子（「年齢」と「活動領域の制限・ふらつき」）を用いて、より効率的にリスク評価を行えるよう、リスク評価フローを改定した。

2. 医療安全への患者参加

医療安全への積極的な患者参加と、患者・医療者間のパートナーシップを推進するための“阪大病院「いろはうた」”プログラムを2010年6月に開始し、2023年度までに約28万人に実施してきた。2021年より、患者が主治医に遠慮なく検査結果を尋ねられるよう、待合室モニターでアナウンスを行っている。2024年からは、転倒・転落について入院患者や家族に知っておいてもらいたいこと（入院中は環境や体力の変化により、特にベッド周囲で転倒しやすいこと、ふらつきや危険を感じたら遠慮なくナースコールを使用すること等）を、「入院のしおり」内で周知開始した（図2）。



図2. (上) 検査結果の確認を促す外来アナウンス、(右) 転倒・転落について入院前に知っておいていただきたいこと（一部）

また、患者の自律性を尊重した新たな患者参加の形として、2017年より腹膜透析患者における、患者間（peer-to-peer）の情報共有（ワールドカフェ）や協働型医療の推進を行っている。

3. 国公立大学附属病院医療安全セミナーの開催

本セミナーは、大学病院の医療の質・安全を科学的に向上させるために必要な専門的知識の習得や、最新の国際的知見を学習することを目的とし、2009年度から大阪大学が主催・実施している（16年間で延べ約7,000人が受講）。学際的プログラムを企画しており、2024年度は、日常臨床やコロナ禍でのレジリエンス発揮のメカニズムや具体例、サイバーインシデント時の医療安全管理等について実施し、全国の医療機関等から825名の参加申し込みを得た。

もっと詳しく ▶ 大阪大学中央クオリティマネジメント部 <https://www.hosp.med.osaka-u.ac.jp/home/hp-cqm/ingai/index.html>

脳死下臓器提供の体制整備

地域における臓器提供施設連携体制の構築

鳥取大学医学部附属病院

鳥取大学医学部附属病院では、2023年度に、鳥取県内としては数年ぶり、本院においては初めての脳死下臓器提供が実施された。

その経験に基づき院内体制の再構築、マニュアルの再整備を行うとともに、構築した院内体制を活かして連携病院（県内2病院）への支援及び連携体制の構築に取り組んでいる。

地域における脳死下臓器提供体制の現状

鳥取県では、県内7病院の院内移植コーディネーターに対して県知事より委嘱状が交付されており、病院内の移植医療に関する窓口の業務、臓器提供時対応、普及啓発、院内体制整備を担っている。

毎年鳥取県が開催する院内移植コーディネーター会議では、各病院における取組について情報共有を実施しているが、病院間の連携体制については、整備されていない状況であった。

取組内容

鳥取大学医学部附属病院は2024年度に臓器提供施設連携体制構築事業に採択され、連携病院及び本院職員を対象に研修等を実施し、病院間における連携体制の構築に取り組んだ。

①第1回研修会「臓器移植と提供の最前線～医療現場での役割と課題～」

本院高度救命救急センター医師、看護師が講師となり、実際の経験を踏まえ、脳死下臓器提供の現状とその対応、医療者の役割について講演し、臓器提供に携わったことのない職員も参加して理解を深めた。

②第2回研修会「臓器提供・移植の現状と日本臓器移植ネットワークの取り組み」

日本臓器移植ネットワーク講師により、研修会を実施。法律施行規則の改正やあっせん対応など、移植医療を取り巻く現状を理解するとともに、改めて

ネットワークコーディネーターとの連携の重要性を認識した。

③「脳死下臓器提供シミュレーション」

本院が実例に基づき作成した動画により臓器提供時のフローを確認するとともに、実際に脳死判定を行った医師や検査技師による脳死判定の実技演習を実施した。

参加者には脳死判定未経験の職員が多く、事例発生時における各施設の実情と問題点について改めて確認するとともに、実技演習によるスキルアップにつながった。



脳死下臓器提供シミュレーション 脳死判定実技演習

成果と今後の展望

これらの取り組みを通じ、本院窓口と連携病院の窓口を明確にすることにより、実際に事例が発生した場合に迅速な支援へとつながる体制が整備された。

今後も更なるシミュレーション研修を実施するとともに、遠隔支援等による、より実践的な連携体制を構築していきたい。

取組の背景と経緯

2023年度
4～12月
本院で複数例の脳死下臓器提供事例を経験。

2023年度
1～3月
実際の事例に基づき院内体制の再構築。

2024年度
連携施設との連携体制構築の取組。

2025年度
(予定)
連携施設への実践的な連携体制の確立。

持続可能な周産期医療提供に向けた取り組み

総合周産期母子医療センターの設置

周産期医療従事者の育成、持続可能な地域医療体制の構築、最後の砦としての機能強化



岡山大学病院

最後の砦としての機能強化

これまで当院周産母子センターは、重症の母体・胎児疾患に加えて、出生後ただちに治療を必要とする先天性心奇形など新生児外科疾患を多く受け入れてきたが、新生児集中治療室（NICU）6床のみで、NICUの病床数の少なさ、新生児回復室（GCU）がないことから常に満床状態で、たびたび近隣周産期施設に母体搬送やNICUに入院する必要がある新生児の管理を依頼する状況が続いていた。

このため大規模改築を進め、2024年9月、NICU増床（12床）およびGCU（12床）を新設した。さらに2025年6月には、母体胎児集中治療室（MFICU）6床を設置し、同時に「総合周産期母子医療センター」の指定を受ける予定である。産科婦人科科長（増山 寿）がセンター長として統括し、合併症妊娠、胎児形態異常、超早産や多胎、出生後直ちに集中治療が必要な重症新生児に対しても、最善の医療を提供できる体制がさらに充実する。

周産期医療従事者の教育・育成

産婦人科医や小児科医を選択し、さらに周産期医療を専門とする医師を増やすために、ひとりひとりに対してシミュレーターはじめ様々な教育ツールを取り入れながら医学部から初期研修、後期研修とシームレスに一貫した教育体制を構築してきた。企業と連携して様々なシミュレーターの開発にも携わり、新たな教育機器の開発の一端も担っている。さらにコロナウイルス感染症蔓延下では、新たにICTを活用し遠隔シミュレーションを利用したハイフレックス型教育システム（対面、同期オンライン、非同期オンライン授業を学修者が選択できる学修方法）を構築した。後期研修も大学病院で開始し、タイプの異なる2か所の関連病院で1年毎に研修したのちに大学に戻り研修の総仕上げを行うシステムを確立している。また、指導医の立場になった医師同士でのフィードバックも常に行われ、産科救急に関する様々な研修の受講率も非常に高く、指導医自身の技術向上にも熱心に取り組んでいる。クリニックの先生方や助産師を対象とした地域での周産期に関する生涯研修もシミュレーターなど用いて積極的に開催している。

総合周産期母子医療センターの役割の一つである、教育・育成・生涯研修に取り組んでおり、さらに拡

充する。

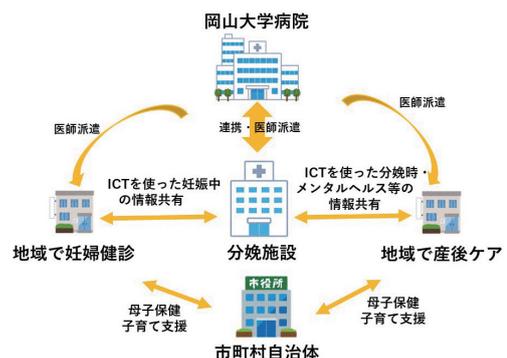
持続可能な地域周産期医療体制の構築

当院が中心となり地域周産期医療体制構築に向けて、妊産婦緊急搬送補助システム（iPicss）を導入するとともに、1次施設での緊急対応や3次施設での搬送受け入れ体制強化に向けたシミュレーション教育・研修を充実させて施設間および施設内の関連部署との顔の見える関係を強化してきた。

ICTを用いた地域医療向上に向けた取り組みは、地域の自治体と岡山大学の連携した「デジタル田園健康特区」として国より指定を受け様々な事業を展開している。少子高齢化・人口減少の中、産科婦人科が中心になり、「妊婦健診を踏まえた予防医療の実現と産後ケアの充実」を目指したプロジェクトを進めている。現在、プレ・インターコンセプションケアと包括的産後フォローアップの充実に取り組んでいるが、2024年から、産後ケアや小児心身医療のオンライン外来診療を開始した。当院では基礎疾患を有する妊婦の出産が多いが、産前産後をともにした医療スタッフによる診療を、遠隔地でも継続して受けられるメリットは大きい。

さらに、少子化の影響もあり分娩施設のない地域が増えている。そういった地域で分娩と健診・産後ケアの機能分担を図り、大学から医師を派遣して公的病院に産婦人科外来を開設し、妊婦健診を担当し、分娩は病院や周産期母子医療センターで行う周産期セミオープンシステムを導入している。アクセスの便利さやICT活用による情報共有などによる出産しやすい環境を提供し、地元で顔の見える妊婦健診・産後ケアそして育児支援の充実につながる。

地域の実情に合った持続可能な周産期医療体制の構築に向けて様々な取り組みを行っている。



病院経営への貢献

医薬品コスト最適化の取り組み



岡山大学病院

近年、多くの医療機関が、医薬品・医療材料費、光熱費の高騰、人件費の増加等の影響で、厳しい経営環境に直面している。この状況は、国立大学病院においても同様である。特に、医薬品費に関しては、高額な医薬品の使用が増加しており、各医療機関の経営を圧迫している。さらに、多くの医薬品で供給不安が発生し、必要な医薬品が確保できないことで代替薬の調整や治療に用いる医薬品の変更が必要となる事例が増加している。このように、医療機関は限られた予算と医薬品の供給不安の中で適切な治療を提供することが求められているが、今後さらに状況が悪化すれば、医療の質の維持が困難になる可能性がある。

そこで、高額医薬品の適正使用やコスト管理に加え、供給不安に対応するための採用薬剤の選定や代替策の確立が不可欠となっている。持続可能な医療提供体制を維持するためには、これらの課題への対応が求められている。

1. 後発医薬品・バイオ後続品への切替促進

岡山大学病院（以下、当院）では、医薬品購入費の適正化を目的として、医薬品購入検討会を毎月開催している。医薬品購入検討会では、後発医薬品やバイオ後続品（以下、BS）への切り替えを検討するとともに、BSの適切な使用を促進するための取り組みも行っている。BSの使用状況を確認し、使用率の低いBSについては、適切な切り替えが行われているか評価を実施している。

この取り組みにより、医薬品購入費の削減に加え、診療報酬においても後発医薬品使用体制加算Ⅰを算定しており、さらに2024年度の診療報酬改定によ

医薬品購入検討会		
構成メンバー: 8名		
副病院長(医科系)	副病院長(歯科系)	病院長補佐
経営・管理課長	臨床検査技師長	薬剤部長
副薬剤部長	薬剤主任	
検討内容		
・後発医薬品・バイオ後続品への切り替え、使用状況について		
・医薬品・医療材料・検査試薬の購入実績について		
・購入額上位の医薬品の現状と今後について		

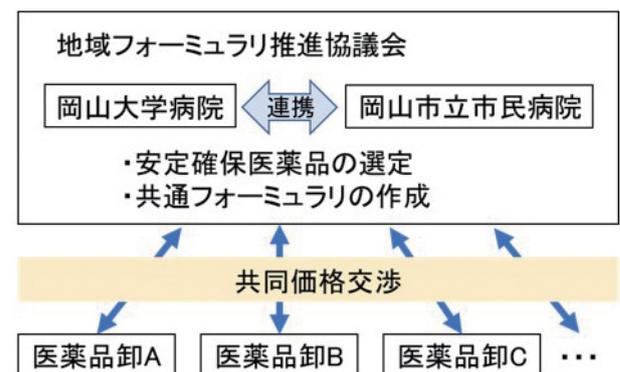
医薬品購入検討会の活動紹介

り新設されたバイオ後続品使用体制加算の算定も開始している。

2. 医薬品の共同価格交渉

当院と岡山市立市民病院は、診療に必要な医薬品を安定的に確保し、患者に安心・安全な医療を提供するとともに、持続可能な医療体制を構築することを目的として、岡山地域フォーミュラリ推進協議会（以下、協議会）を設置した。協議会では、医療上重要な医薬品の安定確保と医薬品購入費の適正化を実現するため、両施設が連携し、共同価格交渉の実施および共通フォーミュラリの作成を行っている。

共同価格交渉により、両施設において医薬品の医薬品卸を統一することで、購入量が増加し、医薬品卸での在庫量を確保しやすくなる。この取り組みにより、医薬品の安定供給が確保されるとともに、結果として医薬品購入費の削減にも貢献している。また、医薬品の有効性、安全性および経済性等を考慮した「医薬品の使用推奨リスト」であるフォーミュラリを両施設共通で作成・運用している。これらの取り組みにより、医薬品の適正使用が推進され、治療の質の均一化が図られるとともに、医療費の適正化にも寄与している。



地域フォーミュラリ推進協議会による共同価格交渉の仕組み

今後も、地域医療における供給問題、経済的な課題に対して、他の医療機関との連携を検討していく。また、フォーミュラリに関しても薬効群の拡大を進めることで、引き続き適正使用の推進に貢献する。これらの取り組みにより、患者に対して高度な医療を持続的に提供できる体制の構築を目指していく。

医療 DX の推進、患者サービスの向上及び地域医療機関との連携強化

通院支援アプリ・医療情報共有アプリの取り組み

岡山大学病院

岡山大学病院では、患者サービスの向上、DX の促進、地域医療機関との連携強化を進めるため、患者向けの通院支援アプリ「HOPE LifeMark- コンシェルジュ」と医療情報共有アプリ「NOBORI」を2022年5月に導入し、患者サービス向上とともに登録者は順調に増加している。今後も広報活動を進め、利用者増加を目指す。医療 DX の活用による業務の効率化として、「NOBORI」を活用することによって、他院への紹介状等の作成作業を簡略化することができることから、医師への利用拡大を図っている。

〈概要〉

当院は、内科 38 診療科、歯科 12 診療科・部門を有し、毎日約 2,000 人前後の予約外来患者を受け入れている。多くの患者さんを受け入れていることから、診療科によっては診察待合スペースが混雑することが多々あるとともに、診察までかなりの時間を要する場合がある。また、時間帯によっては、診察終了後の会計についても支払い完了までに時間がかかることがある。

I. 「コンシェルジュ」は、主に①自動チェックイン②診察状況お知らせ③らくらく会計（クレジットカード決済）の機能が利用でき、受付窓口に立ち寄ることなく帰宅することができるコンセプトにより、登録者（11,006 人 2025.1.17 現在）は順調に伸びている。①自動チェックインも1日 350 人（外来患者数 17.5%）を超えている状況にある。③らくらく会計の利用者は約 140 人であり、本利用者の更なる増加で今後の混雑緩和に繋げる。

II. 「NOBORI」は、血液検査、レントゲンや CT など画像検査、薬の処方内容などの医療情報データを、スマートフォンで閲覧できるアプリ（登録者 5,142 人 2025.1.17 現在）で、医療機関でもその情報を共有ができる。また、EHR（電子健康記録）として医療連携（転院時の情報提供など）への活用も期待ができる。



〈地域医療機関との連携の強化〉

「NOBORI」については、PHR（Personal Health Record）サービスを介した医療情報を、診察で他院の画像や検査データなど医療情報を見ることができ、医師の負担軽減にも繋がる紹介状や、診療情報提供書などの情報も受け渡しができるデジタル連携を、データ連携に強い関心、要望がある自治体の病院や地域病院で行い、まとまりのある医療圏として医療デジタルデータ連携（岡山モデル）の構築を目指している。

岡山県内の NOBORI 連携医療機関 8 機関の利用拡大を図る。



NOBORI

もっと詳しく ▶ 岡山大学病院 <https://www.okayama-u.ac.jp/user/hospital/index75.html>

からだに優しい、外科医に易しい、社会にやさしい低侵襲治療提供体制の整備

低侵襲治療センターを中心とした手術支援ロボットの稼働率向上・系統的教育システムの確立



岡山大学病院

低侵襲治療センターの設立

2012年4月、岡山県の「第2次岡山県地域医療再生計画」の支援を得て、岡山大学病院に低侵襲治療センター Minimally Invasive Therapy (MIT) Center が設置された。

低侵襲治療センターのミッションは、1) 低侵襲治療（内視鏡外科手術）の実践、2) 岡山県における低侵襲内視鏡外科手術の普及、3) 低侵襲内視鏡外科手術を担う人材の教育・育成、である。

本センターでは、診療科の枠を越えて兼任、専任スタッフが連携し、岡山大学病院をはじめ県内外の関連病院での内視鏡外科手術の安全な導入や普及を積極的に支援してきた。内視鏡外科には、傷が小さく痛みが少なく、入院期間が短く、早期の職場・社会復帰ができるという大きなメリットがあるが、一方で触覚が得られない、肉眼に比べ質感が劣る、視野の制約があるなど、手術を行う者にとっては高度な技術の習得が必須となる。

本センターは、今では県から独立した岡山大学病院の中央診療施設として、内視鏡技術を担う次世代の外科医の育成にも努めている。



低侵襲治療センターのロゴ

内視鏡外科医の系統的教育システムの確立

内視鏡外科手術の安全を保証するために、2005年から日本内視鏡外科学会の技術認定医制度が開始された。この技術認定を取得することが、最近の若手外科医の目標の一つとなっている。本センターでは、岡山大学関連施設の外科医を対象に、毎年以下の教育・研修セミナーを実施してきた。

- ・初級コース（内視鏡外科を始める研修医向け）
- ・中級コース（内視鏡外科手術の経験者向け）
- ・上級コース（申請直前ビデオクリニック）

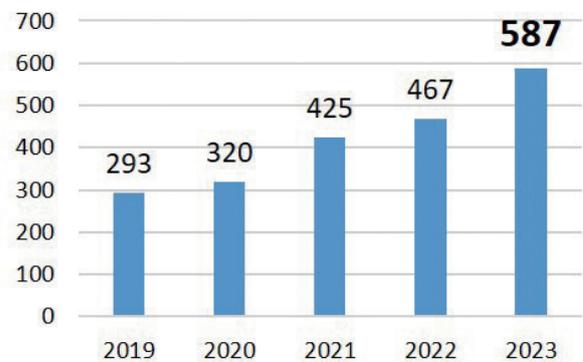
その結果、毎年恒常的に技術認定取得者を輩出し、中国・四国地方の低侵襲治療の活性化に貢献することができている。

ロボット支援手術の効率的な運用への貢献

近年、次世代の低侵襲治療として、ロボット支援手術が普及している。岡山大学病院でも2010年9月に da Vinci S 1 台を導入し、機種変更を経て、2024年12月からは da Vinci Xi 3 台が稼働している。多くの術式が保険収載となったため、ロボット支援手術には複数の診療科が関わっており、新たに参入する診療科もある。

本センターは診療科横断的な組織であり、その運営委員会で手術支援ロボットの活用を協議し、各診療科に枠を振り分け、稼働率を上げるマネジメントを行っている。その努力もあり、2023年の岡山大学病院の da Vinci 手術件数は全科合計 587 件であり、国立大学病院では全国 1 位となっている。

今後、岡山大学病院のロボット支援手術件数が年間 600 件を超えるのはほぼ確実なので、さらに稼働率を最大とする工夫が必要となってくる。



ロボット支援手術件数の推移



ロボット支援手術風景

もっと詳しく ▶ 岡山大学病院低侵襲治療センター <http://omit-okayama-u.com/>

医科歯科連携で取り組む循環器疾患診療体制

携帯心電計を用いた心房細動早期発見システムの構築

広島大学病院

広島大学病院ではこれまでに医科と歯科が連携した診療や臨床研究を積極的に実施しており、医科から歯科への患者紹介数は全国でも最大規模である。2024年度より広島県の委託事業として「広島県脳卒中・心臓病等総合支援センター（以下、センター）」を院内に設置した。センターでは多職種が連携して循環器疾患、脳卒中患者の包括的な支援を行うほか、患者家族や一般市民への啓発活動も担う。広島大学病院ではセンターを中心に、医科と歯科が連携して循環器疾患の予防、治療を行う体制の構築に取り組んでいる。

広島県脳卒中・心臓病等総合支援センターへの歯科医師の参画

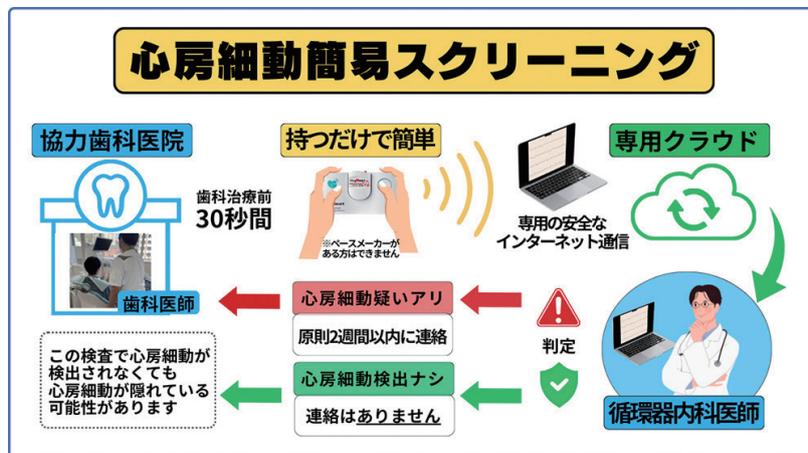
センターの構成メンバーとして歯科医師が参加している。自宅退院や仕事復帰が困難な循環器疾患患者の支援を目的とした多職種カンファレンスには歯科医師も出席し、歯科の視点から意見を述べている。また、現在作成中の循環器疾患相談マニュアルには「歯周病と全身疾患、循環器疾患の関連」、「歯周病の治療」、「セルフ口腔ケア」、「周術期口腔ケア」「抗血栓薬内服患者における拔牙」の項を設け循環器疾患患者の歯科的課題へのアプローチを充実させており、執筆は広島大学病院所属の歯周専門医、口腔外科専門医が担当している。



医科歯科連携で心房細動を早期発見する取り組み

心房細動は日本国内での患者数が100万人を超え、罹患すると脳卒中、心不全、認知症の発症リスクが上昇し健康寿命が著しく毀損されることから、センターが取り組むべき重要課題と考えている。心房細動の合併症を防ぐには早期発見が重要であり、広島大学病院ではセンターと広島県歯科医師会の連携により心房細動を医科歯科連携で早期発見するプロジェクトを開始した。プロジェクトでは患者が広島県内のかかりつけ歯科医院を受診時に簡易心電計（両手で握るだけで心電図測定可能）で心電図を測定し、心電図データは専用の安全なクラウドを通して広島大学病院に転送される。転送された心電図を循環器専門医が判定し、心房細動が疑われる患者に対しては広島大学病院または地域の循環器内科受診を促す（図）。

近年は歯周病と心房細動の関連が明らかになってきているほか、心房細動の危険因子である糖尿病診療においては口腔ケアが重要とされる。広島大学病院では心房細動治療目的に入院する患者の歯科受診にも取り組んでいるが、今後は心房細動患者の危険因子管理のための双方向的な医科歯科連携体制作りを目指す。



心房細動簡易スクリーニングのフロー図

もっと詳しく ▶ 広島県脳卒中・心臓病等総合支援センター（広島大学病院内） <https://scdc.hiroshima-u.ac.jp/>

高度最先端医療の安全な提供、安全で質の高い チーム医療の推進

安全管理部の取り組み

徳島大学病院

徳島大学病院は、県内の唯一の特定機能病院として、その承認要件の1つである「医療安全管理専従の医師・看護師・薬剤師」を安全管理部に2020年より各1名以上を配置しており、より安全な医療を目指した活動を行っている。

各種医療安全管理体制の整備

1) 院内安全管理

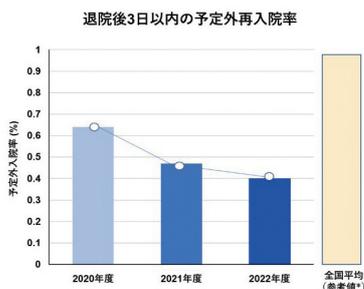
インシデントレポート管理・死亡例全例報告、各種委員会対応（新規高難度医療技術審査・未承認新規医薬品および医療機器審査などの体制構築と運営、リスクマネジメント委員会等運営）、全職員向け安全管理研修の運営などを通じ、院内の適切なガバナンスの形成と医療安全文化の醸成を行っている。医療安全管理は医療の質の大きな側面の1つであるため、Quality indicator (QI) の解析等を行い、解析結果の公表（病院 HP）と各診療科（部）へのフィードバックを行っている。また、生じた諸問題に対し、院内で多職種による WG を立ち上げ、適切な OODA ループを形成するように体制を整備している。

2) 有事対応

徳島大学病院内で生じた医療事故等に関する院内調査や重大案件の医療事故調査支援センターへの報告等を迅速に行っている。正確な情報を基に患者、ご家族への対応及び当事者の支援を行っている。

3) 地域への貢献

地域の病院の招聘に応じて、これまでの医療安全管理における経験や最新の知見などを各病院の全職員向けに講演を行い、安全管理文化醸成に向けた援助を行っている。また、徳島県医師会・各学会の指名に応じて、調査委員を派遣し、各病院の外部事故調査の支援を行っている。



徳島大学病院 HP で公表されている QI の 1 例



今後はこれらの活動を通じて、更にチームとしての報告する文化・正義の文化・柔軟な文化・学習する文化の醸成を主導し、医療の質を高めていく。

安全管理部

リスクマネジメント委員会（病院長を委員長とする）をはじめとした各種合議体を運営・管理し、また実臨床のシステムを検証・改善することで医療安全意識を醸成し、医療安全を通して質の高いチーム医療（医療の質を高める活動）の推進を図っている。



左上：徳島大学病院安全管理部

右上：近隣病院医療従事者を対象に、医療安全に関する研修会や勉強会を定期的実施している。今後は職種毎の研修会や勉強会などを予定し、地域の更なる医療安全意識の醸成に努める予定である。

左下：院内で生じた死亡症例・合併症症例は主科主導で多職種による M&M カンファレンスを支援する。

右下：2024 年度は WHO の定める世界患者安全の日（9 月 17 日）に合わせ、徳島県・徳島県看護協会・県下各医療機関と共同で啓蒙活動を行った。テーマカラーのオレンジによる夜間ライトアップの様子。



世界患者安全の日の啓蒙活動

もっと詳しく ▶ 徳島大学病院安全管理部 https://www.tokushima-hosp.jp/department/circulatory_center.html?view=1&rank_code=center&belong_code=35

がんゲノム医療体制の整備

がんゲノム医療体制への充実に向けた取り組み



徳島大学病院

徳島大学病院は、2024年12月1日よりエキスパートパネル実施可能がんゲノム医療連携病院に指定され、中核拠点病院である岡山大学病院との説明会・人材育成セミナー等へ積極的に参加し、併せて情報共有もを行っている。

また、当院が徳島県で唯一がんゲノム検査が受けられる施設となっており、県内の近隣病院医師への説明会や研修会の実施、さらに医師以外の医療従事者へも勉強会等を実施し、徳島県のがんゲノム医療の受入れ等の取組体制を整備した。

がんゲノム医療の人材育成への体制

1) がんゲノムコーディネーターの育成

がんゲノム医療中核拠点病院等の整備指針において、遺伝カウンセリング等を行う部門につながる者の配置が求められているため、2017年度よりがんゲノム医療従事者研修事業において、がんゲノム医療コーディネーターの養成を行っており、2023年度末までに、当院では薬剤師4名、臨床検査技師8名、看護師17名が受講を修了した。今後は、当院だけでなく、徳島県内のがんゲノム医療コーディネーターも併せて養成を行っていく計画である。

2) その他の人材育成

① 遺伝医学に関する専門的な知識を有する医師、遺伝子パネル検査の結果を医学的に解釈するための多職種育成も行っているが、さらに広範な知識を

有する医師や医療従事者の育成に努めている。

② 県内の近隣病院医療従事者を対象に、研修会や勉強会を年に数回実施した。今後も職種毎の研修会や勉強会などを行い、県内のスキルを高めていく予定である。

③ 県内の患者向けにも、がんゲノム医療についての市民公開講座を実施した。今後も継続していく。



がんゲノム医療部門

院内のがんゲノム医療チームによる、がんゲノムエキスパートパネル、カンファレンス、研修会などを充実

がんゲノム医療について

患者さんのがんに関連する遺伝子の異常（変異）に応じた抗がん剤で治療をおこなうものです。

がん遺伝子パネル検査について

- 患者さんが持っているがん細胞の遺伝子のどこに異常があるのかを1回で網羅的に調べます。
- 見つかった遺伝子の異常に対して、効果の期待できる治療が行なえる可能性があります。
- 遺伝子に異常が見つからない場合や見つけても治療に使える薬剤がない場合もあります。現在、遺伝子の異常に合う薬剤で治療ができた患者さんは約10%といわれています。

徳島大学病院で受けられるがん遺伝子パネル検査の種類

*詳しくは裏面をご参照下さい。

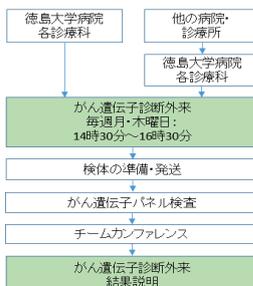
保険診療	Foundation One® CDx がんゲノムプロファイル (ワウデンゾク)	Foundation One® Liquid CDx がんゲノムプロファイル (ワウデンゾクノット)
	NCC OncoGuide™ NCCオンコパネルシステム	ガーダント 360 CDx

*これらの検査は有効な結果が得られなかった場合でも返金されませんのでご了承下さい。
*生命保険の種類により、自由診療が保障されているものもありますので、保険会社にも確認してください。

検査の対象となる方

- *標準治療をすべて受けて次の治療がない
- *原発不明がん
- *希少がん

がん遺伝子パネル検査の手順



遺伝カウンセリングについて

数%の確率で親から子に遺伝するがん遺伝子が見つかる可能性があります。不安なときは遺伝カウンセリングを受けられます（料金は自己負担です）

直接「がん遺伝子診断外来」を受診することはできません。各診療科からの紹介状が必要です。

自由診療で検査を受ける場合は遺伝子外来受診後にお支払い方法の説明があります。保険診療で検査を受ける場合は初診時と検査結果の説明時に検査料金が必要となります。

検体は、手術や生検などで採取した組織や血液が使われます。検体の品質等により検査が不成功で終わる可能性があります。

結果がでるまで約2ヶ月程度を要します。その後の治療は紹介元の医師と話し合うこととなります。

ゲノム医療の体制強化に向けた体制構築と人材育成

ゲノム医療センターの将来構想

徳島大学病院

体制強化に向けた将来構想

2022年に新たにゲノム解析部門、データ管理部門を設置し、機能拡充への取り組みを開始した。業務内容拡大に対応するため、2023年4月より遺伝学に精通し全診療科を横断的に連携できる専任医師を1名配置している。

センターの機能の一つとして遺伝学的検査とゲノムデータ解析の内製化を目指しており、体制整備に取り組んでいるところである。また、ゲノムデータの適切な管理体制の構築も取組内容の一つである。

ゲノム医療センターの診療体制

遺伝カウンセリング部門、ゲノム解析部門、データ管理部門の3部門からなり、当該医療圏におけるゲノム医療推進の中心の場として院内外と連携し包括的なゲノム医療の提供を目的に活動している。

遺伝性疾患の確定診断、発症前遺伝学的検査、周産期遺伝学的検査や、当院のがん診療連携センターと協力しながら遺伝性腫瘍も対象として、遺伝カウンセリングやフォローアップといったゲノム医療を提供している。

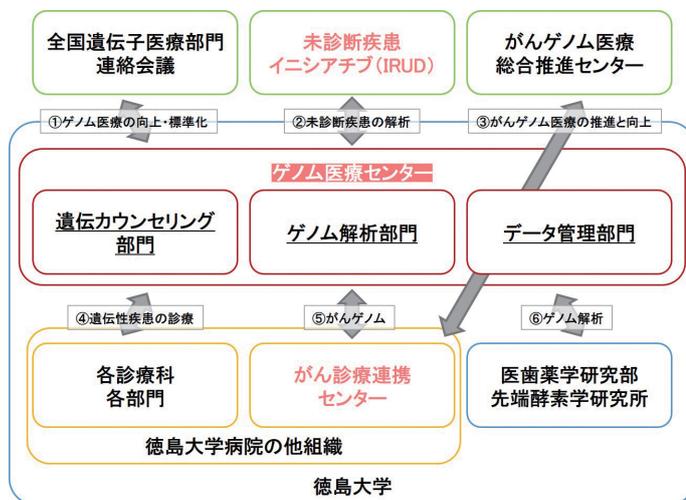
人材育成

当院は臨床遺伝専門医の認定研修施設に指定されている。臨床遺伝専門医は各科横断的な活躍が期待されており、現在多岐にわたる診療科の17名の医師が研修中である。2024年度は1名が臨床遺伝専門医の資格を取得した。

がんゲノムや難病ゲノム分野などにおいて、専門的な知識を有する人材育成が不可欠であり、オンラインを活用した月例カンファレンスや勉強会を通じ各医師の能力向上を図っている。また、コメディカルに対する教育にも力を入れており、助産学や臨床検査学、社会福祉学の学生実習の受け入れを行っている。

徳島大学病院の役割

当院は全国遺伝子医療部門連絡会議の会員であり、難病ゲノム分野において未診断疾患イニシアチブ(IRUD) 診断拠点病院(四国)、がんゲノム分野においてがんゲノム連携病院および日本遺伝性乳癌卵巣癌総合診療制度機構(JOHBOC) 暫定連携施設、周産期医療分野において出生前検査認証制度等運営委員会認定拠点病院に指定されており、徳島県を含む周辺地域圏でゲノム医療を牽引する中核病院として中心的な役割を担うことが期待されている。



月例カンファレンス



メンバー

もっと詳しく ▶ 徳島大学病院 ゲノム医療センター (遺伝カウンセリング外来)

https://www.tokushima-hosp.jp/department/circulatory_center.html?view=1&rank_code=center&belong_code=7

医学教育体制の整備

遠隔手術ネットワークの構築 遠隔手術教育充実に向けた取り組み

九州大学病院

九州大学病院別府病院と九州大学病院の間で遠隔手術指導システムを構築

医師総数は過去 20 年間で 3 割以上増加しているなかで、一般外科医は減少しており、その中でも地域医療を担う外科医や若手外科医の不足は顕著である。外科医が不足した地域で高い水準を保った外科医療を提供するための方策の一つとして、遠隔手術の推進が挙げられる。我々は別府病院と九州大学病院の間で独自の遠隔手術指導システムを構築した(図1)。

九州大学独自のアノテーションシステム (特願 2024-035539)

遠隔手術指導を行うにあたり、音声での指導に加え、線や図によるアノテーションを行うことで視覚情報を付与することができる。遠隔手術指導におけるアノテーションではタイムラグにより指導者、術者のストレスになることがある。地域医療を担う病院の中には手術支援ロボットが導入されていない施設も少なくない。腹腔鏡や開腹手術に応用可能な遠隔手術指導用リアルタイム追従型アノテーションシステムを開発して実用化した。このシステムでは指導者が手術動画上にアノテーションを書き込む際に、タブレットにペン先が触れている時間のみ指導者側のタブレットの動画が停止し、円滑な書き込みが行える。図2で記載された線は、手術視野の移動と拡大に伴い追従し、手術視野が移動する。本来指導者が想定

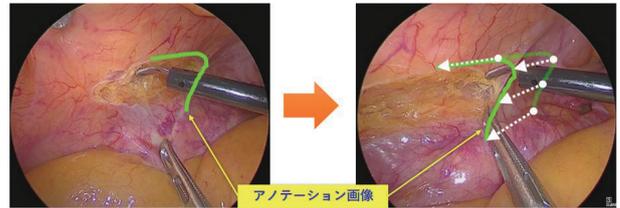


図2 画像追従型のアノテーションソフト (特願 2024-035539)

した場所に線が移動し、有効なメルクマールとなる。

福岡県医療過疎地域病院とも遠隔手術指導で連携

九州大学では、福岡県と協力し県内で外科医不足が深刻化している医療過疎地域と九州大学病院を結び、同様に手術指導を行うシステムを新たに構築し、遠隔手術ネットワークを拡張することとした。まず2024年12月に田川市立病院と九大病院間で遠隔指導システムを構築した。

遠隔手術センターとしての発展

日本外科学会が作成している「遠隔手術ガイドライン」によると、遠隔手術には①遠隔手術指導、②遠隔手術支援、③完全遠隔手術があり、現段階は遠隔手術指導が実現している状態である。九州大学病院では、遠隔手術・周術期医療開発センターを設立し、2026年ごろをめどに、九州大学病院別府病院と九州大学病院の間でロボットを用いた遠隔手術支援が可能となるよう発展させていく予定である。

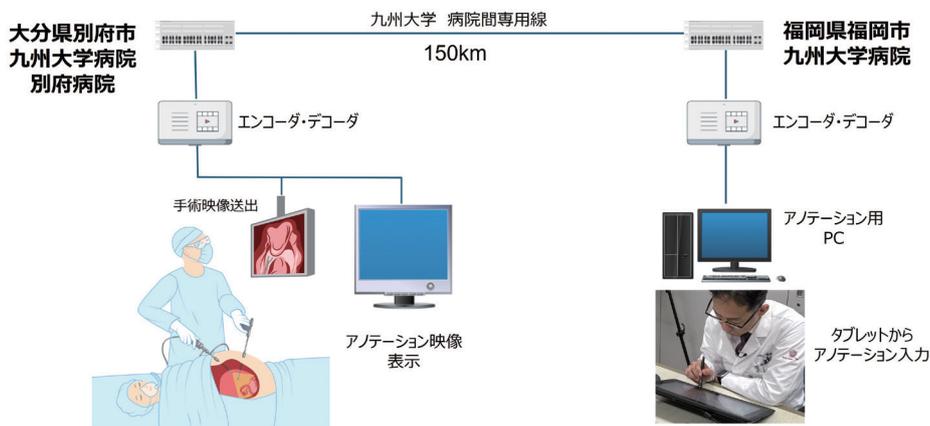


図1 オリジナルアノテーションソフトウェアによる遠隔指導システムの構築

診療科連携・多職種連携による医療の提供

肥満症治療センターの設置

肥満症患者への内科、外科の包括的な医療の提供、
県民の健康増進と生活の質向上への貢献



熊本大学病院

1. 設置の概要

2024年2月に新規の肥満症治療薬としてGLP-1受容体作動薬セマグルチドが保険承認され、肥満症治療に対する注目度が高まる一方で、2024年4月時点で、九州における肥満症治療学会の肥満症外科手術認定施設は、3施設に限られていた。

そこで、肥満症患者に対して、内科的及び外科的治療を含む適切で包括的な医療サービスを行うため、2024年11月に「熊本大学病院肥満症治療センター」を設置した。

2. 設置による効果

肥満症治療センターの設置により、診療・教育・研究・地域貢献において以下の効果が期待される。

- 診療科連携及び多職種連携による包括的治療の提供により患者の健康増進・生活の質向上
- チーム医療による多職種の活躍、職員のスキルアップとモチベーションの向上
- 医学生、研修医、専攻医を含む医療従事者への肥満症に対する教育充実
- 肥満分野の臨床研究及び基礎研究を推進し、健康長寿に関する研究の活性化
- 熊本県内及び近隣の県における肥満症治療の選択肢の拡大と九州における医療アクセスの向上
- 肥満予防と適切な治療の提供、地域に向けた啓発活動による肥満に起因する健康障害の抑制

3. 活動内容

地域医療機関からの紹介の窓口として肥満症治療外来を設置し、また、院内コンサルテーションも行い、診療科連携や多職種連携による包括的な治療を行っている。基本治療プログラムとして6ヶ月間の食事療法、運動療法、行動療法を行った後、多職種による肥満症治療カンファレンスにより、効果的な治療を検討する。カンファレンスを踏まえ、適応を慎重に検討した上で内科的治療・外科的治療の施行について患者に提案している。



肥満症治療カンファレンスの様子

4. 将来への展望

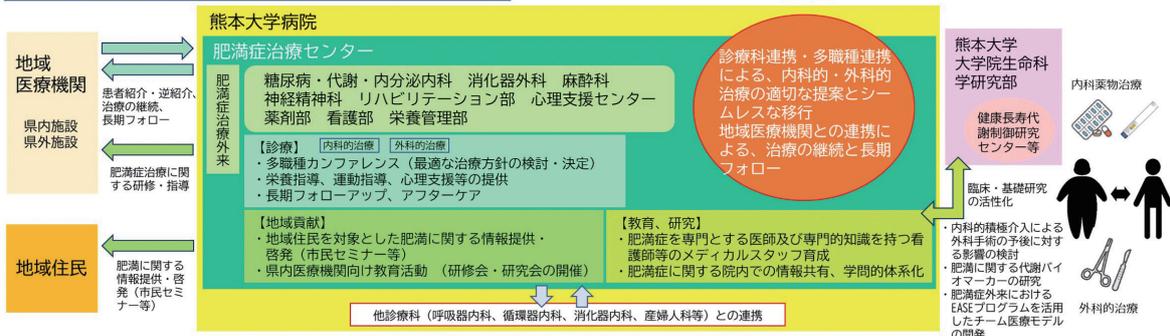
2024年度は内科的治療のアプローチから診療を開始しており、2025年度中に外科的治療が開始できるよう体制を整備中である。肥満症への適切な治療の提供と、地域医療機関との連携により、肥満症患者の治療だけでなく、熊本県全体の健康の増進と生活の質向上を目指していく。

熊本大学病院肥満症治療センター

肥満症に対して内科的及び外科的治療を含む適切で包括的な医療サービスを提供し、患者に継続的なサポートと教育を行うことで、健康の増進と生活の質の向上を目指す

熊本県における肥満の現状と肥満症治療の問題点

- ・熊本県の肥満者は、男性31.5%・女性24.2%である。
- ・現在、熊本県で肥満外科手術を行える施設はない。
- ・栄養、運動、認知行動、薬物治療を含めた統合的な多職種によるチーム医療が必要。



もっと詳しく ▶ 熊本大学病院肥満症治療センター <https://www.kuh.kumamoto-u.ac.jp/dept/i09.html>

医師の働き方改革への対応

心臓血管外科への診療マネジメント看護師の配置



大分大学医学部附属病院

配置の経緯

医師の働き方改革が推進されているが、心臓血管外科においては、疾患の緊急性や重症度が高く、時に長時間労働を余儀なくされている。タスク・シフト／シェアの推進と医療サービスの質向上を目的として、入院前から退院後の診療をマネジメントする「診療マネジメント看護師」を配置した。

業務内容

看護師2名を任命し、交替で1名が診療マネジメント看護師として勤務している。1名は特定行為研修修了者である。医師の業務負担と、現行の制度下で実施可能な範囲の業務を検討し、以下の業務を行っている。

- 1) 外来診察の同席と記録
- 2) 入院前説明の同席と記録、意思決定支援
- 3) 入院前検査、手術・治療に関する説明日の調整と連絡
- 4) 医師カンファレンスへの参加、教授回診同行
- 5) プロトコールに基づいた対診予約と対診記録
- 6) 手順書による特定行為
- 7) 多職種連携の調整

成果

1) 医師の負担軽減

患者、家族との日程調整や連絡は、緊急手術による変更が生じる場合も多く、医師の業務負担が大きかった。心臓血管外科の専門的知識を有し、外来診療やカンファレンスへの参加で治療方針を深く理解している看護師の介入により、丁寧で即応性のある補足説明ができ、患者の誤解や不安を軽減している。

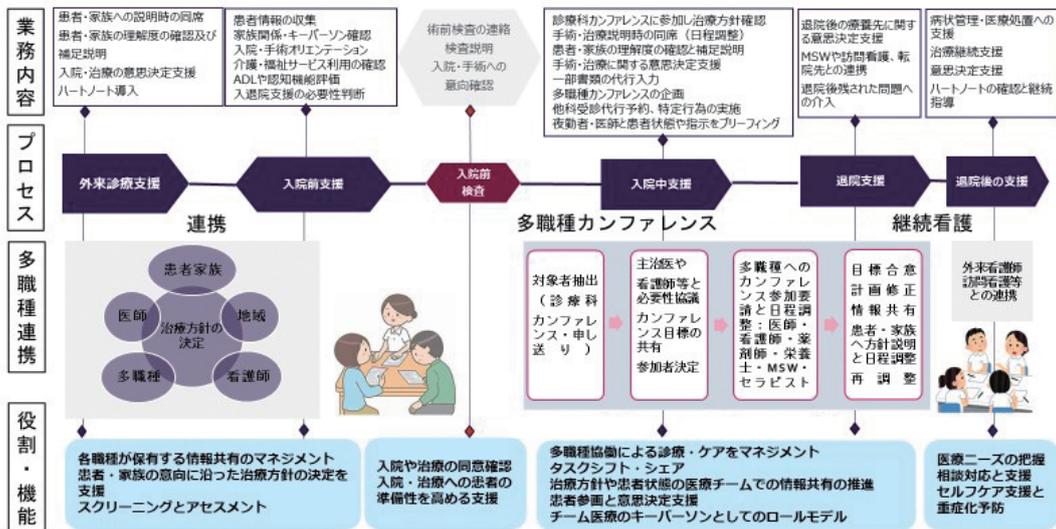
2) チーム医療の推進

入院前・入院中・退院前の全プロセスにおいて、必要な介入をマネジメントし、チーム医療の推進につながった。嚥下障害やせん妄の術後合併症発症時は、プロトコールに基づき迅速な他科受診や多職種との連携調整を行っており、患者の回復を支援している。

3) 在院日数の短縮

手術前検査の実施による術前入院日数の短縮、術後早期の回復支援や退院支援により、平均在院日数は17.2日から14.7日、DPC II期間内退院率は平均61%から71%に増加した。

診療マネジメント看護師の業務と役割機能



医工連携・産学連携による新規リハビリテーション医療の推進

ブレイン・マシン・インターフェース (BMI) を用いた特定臨床研究を開始



鹿児島大学病院

1. 背景：リハビリテーションセンターの霧島から本院への機能移転

1988年に鹿児島大学医学部附属病院霧島分院が改組され、リハビリテーション医療および教育・研究の専門機関として霧島リハビリテーションセンターが設置された。その後、2007年に同センターに「回復期リハビリテーション病棟」を開設し、先進的なリハビリテーション治療法や医工連携・産学連携によるリハビリテーションロボットなどを開発してきた。しかし、施設や設備の老朽化、病院の将来構想及び再整備計画の結果、2018年に同センターを廃止し、その機能を鹿児島大学病院本院内に機能移転した。

移転後、2022年の診療報酬改定により、回復期リハビリテーション病棟は「特定機能病院リハビリテーション病棟」へ移行した。病院再整備によって2018年のB棟に引き続き、2024年には新棟A棟が稼働し、難治性疾患の急性期から回復期まで一貫とした、高度で先進的なリハビリテーション医療や臨床研究の実施体制が整った。

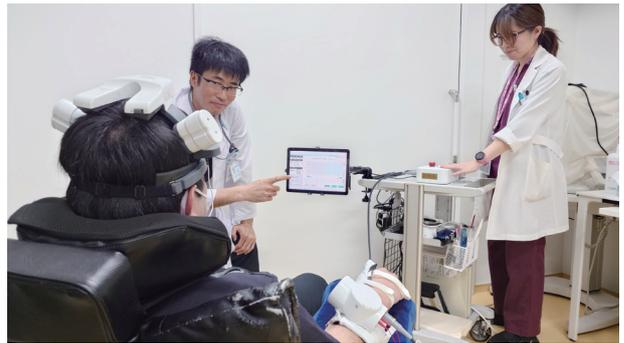
2. 急性期脳梗塞患者を対象としたBMIを用いた治療研究を開始

2024年に鹿児島大学病院では、株式会社LIFESCAPES（本社 東京都港区）と共同で、発症後間もない脳梗塞患者の上肢麻痺に対する特定臨床研究を開始した。この研究では、同社が開発した医療機器「LIFESCAPES 医療用BMI（手指タイプ）」を使用する。

本研究に使用するブレイン・マシン・インターフェースは、麻痺のある手指を動かしたいと考えた時の生体信号を、頭に装着したヘッドセットで捉え、意図した生体信号が検出されたタイミングで麻痺のある手に装着した電動装置が駆動し、手指を動かすことで筋力を維持、発達又は回復させることを目的としている。手指の麻痺が残る多くの患者にとって、新たな治療の選択肢として期待されている。

本研究では、リハビリテーション科と脳神経外科が共同で発症から14日以内の急性期脳梗塞の患者

を対象に、この医療用BMIを用いた治療の効果を検証する。

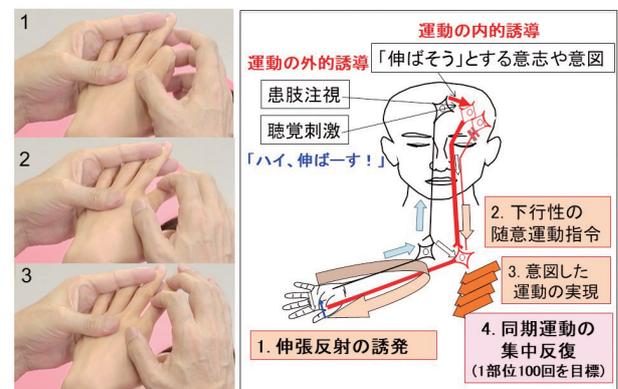


医療用BMIを用いた右手指麻痺への訓練の様子

3. 将来の展望

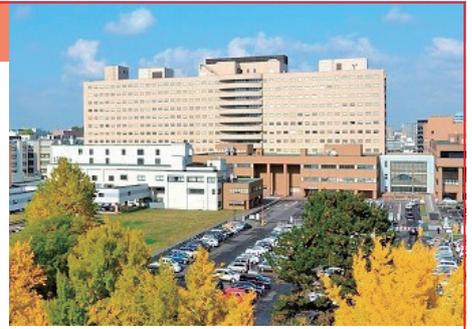
鹿児島大学病院では、1990年代から「促通反復療法（川平法）」と呼ばれる、脳卒中片麻痺に対する新たな治療法を開発し、普及させてきた。促通反復療法は、患者による過剰な努力や試行錯誤を極力減らしながら、麻痺のある上下肢の運動を反復する治療法であり、脳の可塑性（機能的・構造的に変化する性質）を最大限に引き出すことを目指した治療法である。

この度の医療用BMIも、脳の可塑性に着目した装置であり、促通反復療法との組み合わせによるさらなる治療効果が期待される。今後、脳卒中の回復期においても、この併用治療による効果をリハビリテーション病棟で検証する予定である。



「促通反復療法」の手法と理論（例：左第2指を伸ばす）

多診療科連携による軽度認知障害診療 軽度認知障害センターの設置 新規抗体医薬の投与と認知症研究への取り組み



北海道大学病院

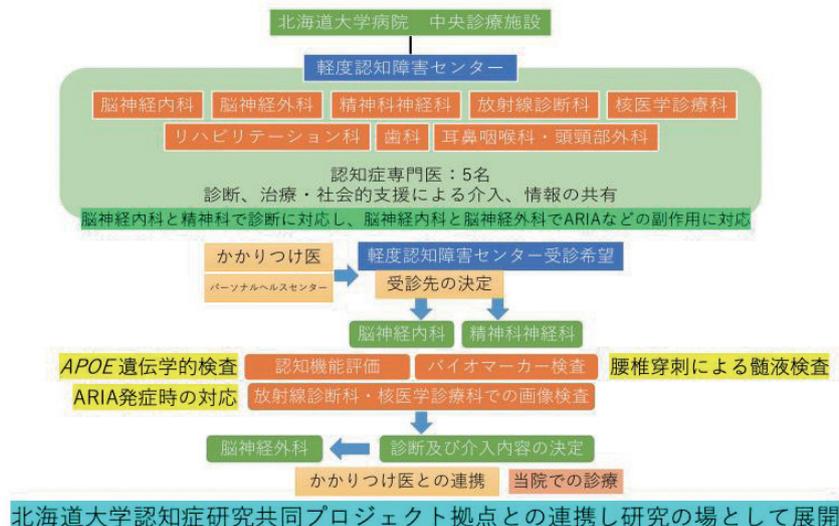
軽度認知障害センター設立の経緯

2023年6月14日、第211回通常国会において「共生社会の実現を推進するための認知症基本法」（認知症基本法）が成立した。これを受けて、今後、認知症に関する新たな社会体制の整備や研究が進捗することが予想される。2023年末には初めてのアルツハイマー病の病態修飾療法であるアミロイド抗体医薬も上市された。この薬剤の投与対象はアミロイドPET または髄液検査で脳内にアミロイド蓄積が確認された軽度認知障害や病初期にある患者である。アルツハイマー病はわが国の認知症の約60%強を占めるとされるが、アルツハイマー病以外の認知症も含めて、その患者数は増加傾向にある。2025年にはわが国の認知症患者数は471万人に達し、軽度認知障害の患者もほぼ同数存在するとされる。そのような多くの患者において、正確な診断を行い、さらには円滑に治療へと導くことは容易ではない。以上のようなことから、認知症に対して、これまでと異なる専門的かつ多診療科による複合的・高度な診療の提供が必要と考え、2023年10月1日に軽度認知障害センターを設立した。

軽度認知障害センターの特徴と状況

脳神経内科・精神科神経科、脳神経外科、放射線診断科、核医学診療科、リハビリテーション科、耳鼻咽喉科・頭頸部外科、高齢者歯科などの診療科の他、看護部、栄養管理部、医療・ヘルスサイエンス研究開発機構、ダイアベティスマネジメントセンター、医事課、医療支援課などの院内部署によって構成されている。正確な原因病態の診断、新規抗体医薬の円滑な導入と有害事象対応が可能であり、年間約100例程度の紹介患者を受け入れることができる体制にある。危険因子である生活習慣病、難聴などのリスク評価や、口腔内環境、歩行状態、食事状況などの把握にも努め、抗体医薬の投与対象患者をより早期に診断するのみならず、症状進行抑制のための治療および指導を行なうことを目指している。また、地域医療連携体制の構築、認知症リテラシーに関する啓発活動を併せて行なっている。また、北海道大学内に設置されている認知症研究共同プロジェクト拠点とも連携し、実臨床を基盤とした研究の場としての展開も期待されている。

北海道大学病院 軽度認知障害センターの概要



もっと詳しく ▶ https://www.huhp.hokudai.ac.jp/center_section/mic/

医療データ利活用の促進

医療データ利活用センターの設置 学術研究から社会実装までを伴走

東北大学病院



■医療データ利活用を推進

医療データは、AI やビッグデータ解析を活用することで、個別化医療（Precision Medicine）の推進が期待されている。また、医療データの活用により、より効果的な薬や治療法の開発が可能となり、創薬分野でも大きな貢献が見込まれている。一方で、個人情報保護法の遵守や情報漏洩リスクへの対応、倫理的側面や公平性の確保など、厳格なデータ管理が求められる。そのため、各種法律や倫理指針を正しく運用し、慎重に対応する必要がある。こうした相反する要求を高い次元で両立するため、東北大学病院では医療データ利活用センター（MDUC）を設置し、安全かつ有効な医療データの活用を推進している。

1. 学術研究から社会実装まで伴走

これまで、学術研究と製品開発の境界が曖昧であり、データ提供の適正な根拠法も不明確なまま、企業との共同研究が進むケースが見受けられた。特に、学術例外や公衆衛生例外に基づいて提供された個人データが製品開発に利用された場合、不適切な活用となる可能性がある。

こうした課題に対応するため、2023年2月より次世代医療基盤法に基づく通知を開始し、既に10万人以上に達している。また、個人情報保護法に基づく内規を設け、仮名加工情報を作成することで、学術例外に依存しないデータ活用の仕組みを整備している。さらに、学術例外を適用した「仮名化された医療情報」が適正に利用されているかどうかの支

援や指導も行っている。こうした利活用推進にMDUCが中心的役割を担っている。

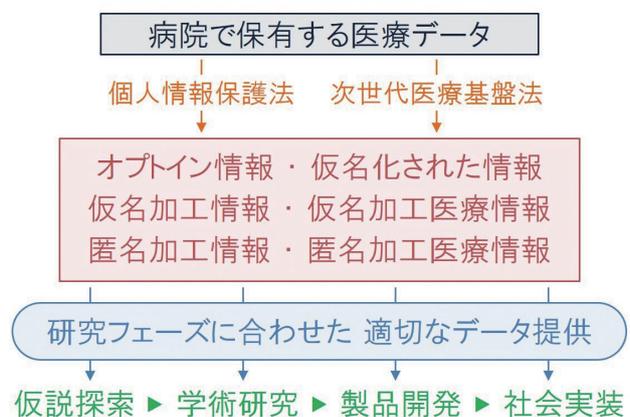
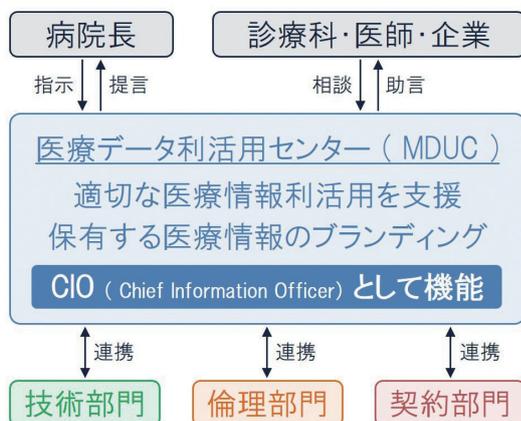
2. 医療情報を使ったブランディング

現在、医療データを活用する企業との共同研究を行う際、まずMDUCに申請する必要がある。MDUCは、共同研究契約書や研究計画書をもとに、データ提供の適正な根拠法やデータ加工方法を確認する。この事前確認により、倫理審査を受審する際にMDUCが適正性を保証する形となり、審査が迅速に進むよう配慮されている。

さらに、学術研究から知的財産が創出され、その知的財産が製品化される際のデータ提供や、社会実装に伴うライセンス収入を通じたデータのマネタイズの支援も行っている。実際に、ITベンダーとの共同研究から製品化された医療文書生成AIにおいて、ライセンス収入を得る実績もある。

これまで、医療情報部門が病院情報システムの導入やセキュリティ対策を担うCTO的な役割を果たす一方で、情報の利活用推進も進めてきた。しかし、これはアクセルとブレーキを同時に踏むような構造的課題を抱えており、十分に利活用が進まない状況が続いていた。

MDUCは情報利活用推進という機能を持ち、医療データのブランディングを担うCIO的な役割を果たすことで、医療情報の活用が飛躍的に進みつつある。今後は、こうしたMDUCのような組織を全国の大学病院が設置し、情報連携を強化していくことが重要な課題となると考えている。



もっと詳しく ▶ 東北大学病院 医療データ利活用センター <https://www.hosp.tohoku.ac.jp/departments/d3340/>

研究

県内企業との医工連携の推進

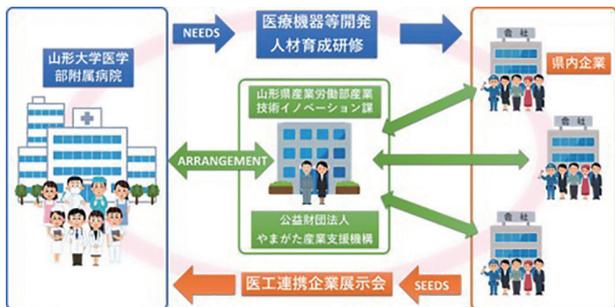
全ての病院職員が参加する医療・ヘルスケア機器開発に向けた取り組み

山形大学医学部附属病院



山形大学医学部附属病院における医工連携の取り組み

山形大学医学部附属病院では、理念として、「先進医療の開発・導入」や「創造的な医療人の育成」を掲げている。大学病院の使命の一つである医療機器開発と県内企業からの医療機器開発に向けた要望とのマッチングを目指し、山形県産業労働部産業技術イノベーション課および公益財団法人やまがた産業支援機構と連携し、県内企業との医工連携による医療機器の開発に取り組んでいる。既に製造販売に至った機器も誕生している。



医療機器等開発人材育成研修

前述の経緯で2020年に始まった医療機器等開発人材育成研修では、主に手術に関連した医療器具のニーズを複数の診療科から紹介していた。しかし、医師以外の多職種からの要望も多く、これらを広く県内企業に伝えることを目的として、2023年は診療科に加えて臨床工学センターと看護部、2024年は放射線部と看護部が参加し、手術機器以外の医療ニーズについて活発な意見交換が行われた。さらに、本研修会では、手術機器や手術用ロボットに実際に

触れるハンズオンセミナーなど毎年異なる企画を併催し、企業の参加意欲を高める工夫をしている。2023年以降、既に複数の医療・ヘルスケア機器開発に着手しており、医療従事者の医工連携に対する意欲向上に貢献している。

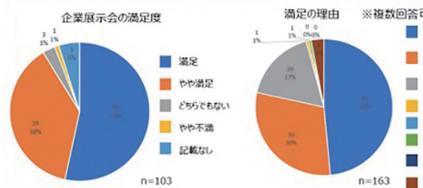
令和6年度 医療機器等開発人材育成研修
開催：山形大学医学部附属病院 病院長 土師 康雄 氏

医工連携企業展示会の開催

医療機器等開発人材育成研修では、主に医療従事者のニーズを企業に周知することに主眼を置いて行ってきたものであった。しかし、医療従事者も企業がもつ技術を知り、医療・ヘルスケア機器の開発に繋げる目的で、2024年度には、県内企業の展示会を開催した。

2日間にわたった本展示会には、県内企業12社が展示ブースを出展し、医師27名、看護師49名他、合わせて103名が来場し、企業の製品や技術に実際に触れながら意見交換を行った。

県内ものづくり企業の技術力が分かる！
医工連携 企業展示会2024
山形大学医学部



来場した職員の92%から満足、やや満足という回答が得られた。また、県内企業の技術を知ることができた(48%)、ニーズ具象化のイメージを持つことができた(30%)、困りごとを解決できそうな企業に出会うことができた(17%)など多くのポジティブな意見が寄せられた。95%が次回も参加したいと回答し、企業にも職員にとっても、大変有意義な展示会となった。この展示会を契機に、さらにいくつかの共同研究、共同開発が進んでいる。

まとめ

県との連携によるこれら2つのイベントを通じて、病院職員が医工連携への興味を持てるような環境を育ててきた。引き続き医療現場のニーズと地域企業のシーズとの情報交換を促進し、医工連携による医療・ヘルスケア機器の共同開発に繋げていきたい。



もっと詳しく ▶ 山形大学医学部附属病院 <https://www1.id.yamagata-u.ac.jp/MIDINFO/>

先端医療の研究・開発を推進するために必要な人材を確保し、基盤を整備する

特定臨床研究の実施件数確保に向けた体制整備

千葉大学医学部附属病院



臨床研究中核病院としての機能強化

千葉大学医学部附属病院では、臨床研究中核病院の指定を受けて、さらなる機能強化を図るため、研究を総括的に管理し、治験、臨床研究、外部資金獲得を力強く推進する組織が必要との考えから、2017年度に「臨床研究推進本部」を設置し、院内のARO機能（臨床試験部、臨床研究開発推進センター、データセンター等）の一元化を図るとともに、研究の信頼性確保・研究推進を進めてきた。更なるARO機能強化に向けて、2024年度にデータセンター、臨床研究開発推進センターを臨床試験部に統合するとともに、新たに病院内外との連携を目的とした4つの連携推進室（Big data 医療情報研究連携推進室、ゲノム臨床研究連携推進室、非臨床試験推進室、ワクチン拠点連携推進室）を、また、院内に設置予定の第1相臨床試験施設の管理運営を担当する部署として「第1相臨床試験管理室」を、さらに医師の研究力向上を図るため「臨床研究高度医療人材育成推進室」「国際臨床研究推進室」を設置した。

特定臨床研究を促進させるために－5つの重点対策－

臨床研究中核病院の指定要件のひとつである特定臨床研究の自施設主導実施件数の実績要件を確実に

満たすため、2022年10月に「特定臨床研究支援チーム」を発足し、特定臨床研究としての試験デザインや探索的研究の提案等の臨床研究開始のための準備支援から始まり、統計解析や論文作成に至るまで「研究者と伴走する」をコンセプトに掲げ「5つの重点対策」を打ち出して、支援を行っている。

新たに2023年度から、遅延が見受けられる試験について、同チームで対策会議や責任医師等とミーティングを開催し、論文化が進んでいない試験についても、適宜フォローアップを実施することとした。

研究者に対する相談体制を整備し、手厚く支援を行う事で、若手研究者育成に寄与するとともに、論文数の増加についても寄与する。

「特定臨床研究支援チーム」への教育

大学改革推進等補助金「質の高い臨床教育・研究の確保事業」の一環で、研究の発芽から臨床研究開始までを26項目に分け、「臨床研究教育研修テキスト」を作成した。このテキストを用いて特定臨床研究支援チームに対し、研究支援者教育の説明会を実施した。研究者・支援チームが相互に現状を把握することが可能となり、各研究への支援がよりスムーズに行うことができている。

特定臨床研究支援チームが研究者と伴走します。



【参考】千葉大学病院での企業治験・医師主導治験・特定臨床研究の実施状況

■ 新規 ■ 継続



もっと詳しく ▶ 千葉大学医学部附属病院 <https://www.ho.chiba-u.ac.jp/>

大学病院を活用した医工・産学連携の展開

HealthTech Design Program を開設 医療現場で真の医療ニーズ探索を行う体制を整備

東京科学大学病院

医療現場を基軸としたニーズ探索

今日の我が国の医療機器・サービスは、その多くを海外製品に依存している。このような状況を変革し、日本発の新たな医療機器／ヘルスケア商品・サービスを創出するため、HealthTech Design Program（ヘルステック・デザイン・プログラム）を開始、その拠点として、大学病院内に HealthTech Design Lab（ヘルステック・デザイン・ラボ）を設置した。

学内外の医療、工学の専門家を集め、企業等と連携して、徹底した現場観察を行い、課題抽出、抽出した課題に基づくシーズ開発、シーズ開発に成功したプロジェクトからヒト対象の実験や治験フェーズへの移行等を行うもので、今後、医歯理工融合・異分野融合型フィールドとしての役割を担うことが期待されている。

病院内の活動拠点

HealthTech Design Lab がオープン

2024年10月、医療現場見学の拠点として、また、医療者と企業関係者が議論する場として、東京科学大学病院内に HealthTech Design Lab がオープンした。

大学病院内に設置されているため、臨床で多忙な医療者もアクセスしやすく、病院見学実施後すぐにディスカッションに移ることができるので、臨場感ある議論が行いやすい。効率的、効果的な議論、成果を醸成しやすい環境となっている。



HealthTech Design Lab



HealthTech Design Program の開始

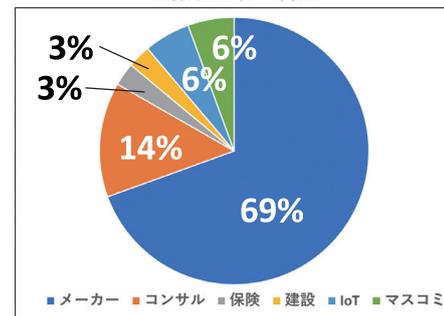
2024年5月、医療・ヘルスケア領域に関心を持つ企業を対象に、大学病院内の医療現場見学、医療者・研究者とのディスカッションの場を提供すべく、HealthTech Design Program を開始した。



医療現場観察

これまでのプログラム参加者数は119名にのぼる。内訳としては、企業36名、大学等の国内研究機関81名、海外研究機関が2名となっている。企業（36名）の内訳は、メーカー25名（36%）、コンサルティング5名（14%）、IoT、マスコミ、建設業、保険業が各1～2名（3～6%）となっている。

企業参加者の属性



本プログラムを契機として、医療者と工学研究者の交流促進、アジアの医療者の研修受け入れ、企業との共同研究への発展、医工連携プロジェクトとしての事業採択など、すでにさまざまな成果が生まれつつあり、今後の発展が期待される。

もっと詳しく ▶ HealthTech Design Lab ウェブサイト <https://healthtechdesign.jp/>

最先端技術を活用した研究者支援

AI ツール活用で研究を強力に支援、新たな技術との接点を通して医療機器開発も推進

京都大学医学部附属病院



AI を活用して「医師の働き方改革」と「研究力向上」を両立

京都大学医学部附属病院（以下「本院」）では、医師の働き方改革を推進しつつ、教育・研究・診療機能を維持するために、2024年度に策定した本院改革プランに基づき、効率的な論文及びプロトコル（研究計画書等）作成のための支援を実施している。

働き方改革の影響で、特に研究活動、その中でも論文等の作成が犠牲になる懸念が高まっている。また、国際的に見ても日本の研究力は相対的に低下しており、その対応が急務である。しかし、研究支援人材の確保が容易ではない。このような状況を踏まえ、研究者に対して、AI ツールを活用した論文執筆及び研究計画書等作成の支援を開始した。

1) 論文執筆支援

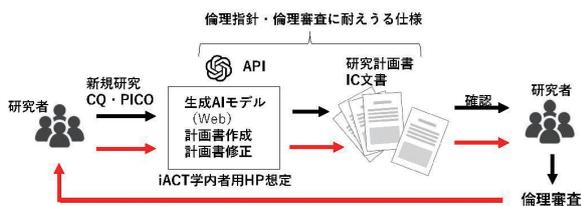
・AI 論文執筆支援アシストツールを試験導入、8割以上の利用者から作業効率化に寄与し今後も使用したいという声を受けて本格導入した。使用方法に関するセミナーを開催するとともに、出版ガイドラインや出版倫理への対応、ジャーナル投稿規程への対応等、論文執筆に関するコンサルテーションを行う「論文支援に関する問合せ窓口」も設置した。

2) 研究計画書等作成支援

・研究計画書作成では、研究に関する機密情報を扱うことを考慮し、入力したデータが京大外の学習に活用されないよう、イントラネットを活用した独自の「臨床研究法研究計画書等対応文書作成ツール」を開発し、試験運用を開始している。

イメージ図

生成AIを活用したプロトコル作成・修正支援について



独自ツールを用いた研究計画書等作成支援の取組

共同開発を目指した医療機器先端技術展示会を開催

本院は「AMED 優れた医療機器の創出に係る産業振興拠点強化事業」に採択され、京都大学拠点 (MeBKY) として活動している。2024年度は「カメラ工学」「AI・IoT・アプリ」「検査・診断・センシング」「針・パイプ・金属加工」「樹脂加工」「その他」の6つのテーマに分類し、国内の先端技術を紹介する展示会を開催した。

出展企業19社（うちスタートアップ5社）、本院の医療従事者160名など多数の参加があり、開催後には出展企業、医療従事者の双方に今後の展開についてヒアリングを行い、マッチング調整を行うなどゴールである共同開発までの伴走支援を行っている。



臨床現場視点による開発計画の精緻化、臨床ニーズ検証環境の提供
包括連携、企業マッチングの実施



スケジュール

<1日目 8/28(水)>
13:15- 開会式
17:00- 展示企業によるショートプレゼンタイム

<2日目 8/29(木)>
12:00- ランチ交流会
16:30- 開会の挨拶

19社による
院内
技術展示会

出展企業名
1 トPRO株式会社
2 アストロアザン株式会社
3 株式会社アルム
4 株式会社INOMER
5 株式会社イムノセンス
6 京セラ株式会社
7 株式会社クロスメディカル
8 株式会社歯健製作所
9 ドクターチャーム株式会社
10 日本ライフライン株式会社
11 ニレック株式会社
12 兵衛器機株式会社
13 二九精密機械工業株式会社
14 有限会社フォーメディックス
15 三重製薬株式会社
16 株式会社田畑製作所
17 株式会社レイマック
18 株式会社ロッケン
19 山本精密株式会社



MeBKY (Medical Device Base KYOTO) の取組

もっと詳しく ▶ 京都大学医学部附属病院先端医療研究開発機構 <https://iact.kuhp.kyoto-u.ac.jp/>

研究

医療技術開発のための基盤整備

ヘルスケア・医療機器の実用化を加速させる医療機器等開発支援プログラムの取組

大阪大学医学部附属病院

大阪大学未来医療センターが提供するハンズオン型の医療機器開発支援

大阪大学医学部附属病院未来医療開発部未来医療センターでは、医療機器の開発支援を行う医療機器ユニット（規制当局在籍経験者、医療機器スタートアップ設立経験者、医療機器メーカー出身者等により構成）により、医療機器の開発初期から上市までの各ステージ（基礎研究、製品開発、検証試験、事業化）に対応したコンサルテーション及びハンズオン型の医療機器開発支援を行っている。

■医療機器の臨床ニーズ探索およびコンセプト検証を支援するプログラム「Bloom Journey」

医療機器開発においては、医療現場のニーズを的確にとらえることが重要である。未来医療センターでは、医療機器開発者が実際に臨床現場に入り、観察・ヒアリングを通じて真のニーズにアクセスする、医療現場観察支援プログラム「Bloom Journey」を実施している。本プログラムは、現場を知る専門医師が同伴し、現場の説明・ニーズ整理などきめ細やかなフォローアップを行うことで、“モノになる機器づくり”に焦点を当てた支援が特徴である。



医療現場観察を実施している風景

これまでに、7チームに対し7診療科（大学病院、学外クリニックを含む）にわたる臨床現場観察、医療従事者ヒアリング支援を実施している。

本プログラムは、新たな医療機器シーズの創成及びプロトタイプ機器のブラッシュアップに貢献して

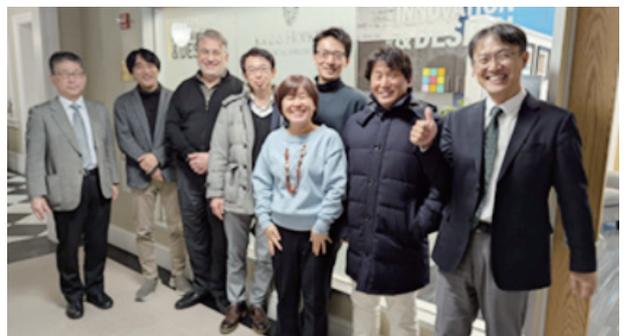
おり、当プログラムに参加した開発者へのアンケートでは高い満足度が得られている。

■医療機器・ヘルスケア製品のスタートアップ経営者を育成するプログラム「TRACS」

2023年度より、医療領域の社会課題解決に資する医療機器・ヘルスケア製品のスタートアップ経営者候補生を育成するアントレプレナープログラムとして、TRACS（Training program for medical/healthcare device startup CEOs）を開始している。

本プログラムは、起業の有無にかかわらず、さらには研究者に限らず経営学等のバックグラウンドを持つ方も参加できるプログラムであり、医療機器を社会実装するうえで必要不可欠な知識・技能等を有する経営者が不足している現状を改善するため、当該人材を育成・輩出することを目的としたプログラムであり、知財、薬事、保険、市場性等の医療機器開発に必須な知識の習得から、事業計画・ロードマップ作成等を実技を通して学ぶことができる。

2024年度からは、米国ジョンス・ホプキンス大学においてメドテック開発のための先導的なアントレプレナープログラムを運営している Center for Bioengineering Innovation and Design (CBID) と連携し、グローバル展開も見据えた育成プログラムへと拡大している。



ジョンス・ホプキンス大学での写真

もっと詳しく ▶ 大阪大学医学部附属病院未来医療センター <http://www.hp-mctr.med.osaka-u.ac.jp/>

国内の医療機器開発及び人材育成の新たな拠点 新たな医療機器開発拠点「メドティックイノベーションセンター（MIC）」を設置



神戸大学医学部附属病院 国際がん医療・研究センター (ICRC)

大学改革により神戸大学医学部附属病院が目指す姿

医療機器市場は拡大が進む一方で、海外への依存が強く、2兆円を大きく超える輸入超過の状態であり、国産医療機器の初期開発の弱さ、開発を担う人材不足が国家的課題となっている。

臨床ニーズと企業ニーズが集まり、かつ人材養成機能を併せ持つ大学が中心となり、産学官医が協働することで、医療機器開発者の実践的教育、医療機器開発促進・地域産業強化PF構築を通じ、地方創生へ貢献する。

神戸大学においては、大学組織改革により医工融合の新専攻・新学科の設置を通じた人材輩出に取り組み、人材が集まる魅力ある研究・教育を推進する。

よって、さらなる人材・知の集積（集合知）を進める。集合知によって生まれる新たな有望ニーズ・シーズを医療機器開発につなげるエコシステムを構築することで継続的に産業・雇用を創出する。

メドティックイノベーションセンターの基本理念

- ①医療従事者と医療機器メーカー・ものづくり企業との共同研究開発の場
- ②隣接する臨床現場や非臨床研究実証拠点（MeDIP）を活用した戦略的医療機器開発の場
- ③医療機器の開発・実用化を主導する人材の育成の場
- ④医療機器開発のエコシステム構築による継続的な産業・雇用創出の場

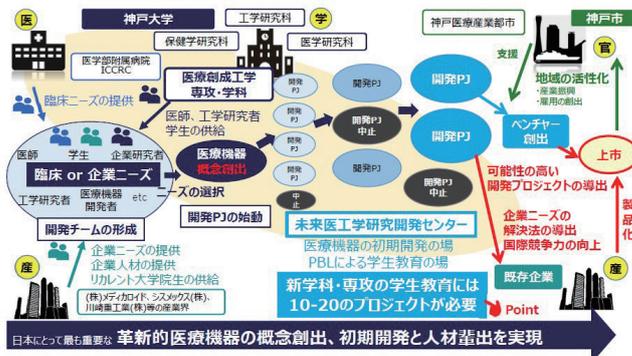
産業創生・雇用創出で目指す姿

医療機器開発を中心に、参画企業の集積を図るとともに、大学より医療現場のニーズを察知・理解し医療機器開発を推進できる創造的人材を輩出することで、有能な若者の神戸への呼び込み、産業・事業の創出及び雇用創出、企業における人材充実等につなげる。

神戸の医療機器開発環境の魅力向上することで、連携を目指す企業・スタートアップの進出・集積、輩出した人材の将来的な神戸進出や地元連携などに



医療機器の産学連携のプラットフォームとして医療機器に特化した研究開発拠点を2024年10月に開所（メドティックイノベーションセンター「MIC」）



2023年4月医療創成工学専攻を新設
2025年4月医療創成工学科を新設予定

神戸大学における医療機器開発及び産官学医による人材育成のスキーム

もっと詳しく ▶ 神戸大学大学院医学研究科医療創成工学専攻 <https://www.med.kobe-u.ac.jp/mde/>

CMA-Okayama (Council for Medical Alliance, Okayama) 治験・臨床研究ネットワーク バーチャルメガホスピタルで臨床研究の活性化



岡山大学病院

治験・臨床研究におけるジャパンパッシングは解決すべき喫緊の課題

国際的に使用されている治療薬が、日本で承認されて医療現場で使用できるまでの時間差を「ドラッグラグ」、また治療薬が日本で承認されず使用できない状況を「ドラッグロス」と呼んでいる。近年国内未承認薬が増加しており、日本で受けられる医療の質の低下につながっている。

日本固有の薬事制度、規制当局における日本語対応の障壁、日本の薬価制度の違いが原因と考えられている。さらにわが国の病院における治験や臨床試験・臨床研究力の低下もその大きな要因となっている。

グローバル治験や国際共同臨床研究が日本以外のアジア諸国やその他の地域に流出する現象をジャパンパッシングと呼んでいるが、それがさらに日本の臨床研究力を低下させ、ひいては日本で受けられる治療の選択肢の減少、稀少疾患においては受けられる治療法の欠如をもたらし、国民の健康長寿の達成に大きな障害となっている。



瀬戸内地域 10 病院のメガホスピタル化（約 5,200 床、外来患者数約 10,400 名／日）により、統率のとれたネットワークで治験の活性化をもたらしている。

バーチャルメガホスピタルを活かした治験・臨床研究の活性化！

岡山医療連携協議会（CMA-Okayama）は 2017 年 6 月に設立され「岡山市、国立大学法人岡山大学、社会福祉法人恩賜財団済生会、独立行政法人国立病院機構、独立行政法人労働者健康安全機構、日本赤十字社、福山市、一般財団法人津山慈風会」の 8 団体で構成されている。岡山大学病院を中心として健康寿命の延伸及び健康格差の縮小と、良質で安定的な医療提供体制の継続的整備のために、その根幹となる「医療人材育成」と「治験・臨床研究」の発展的連携を推進している。

CMA-Okayama 治験・臨床研究ネットワークは 2019 年 1 月より稼働し、現在 10 病院で構成されている。これらの病院が一体となって、あたかも 1 医療機関（バーチャルメガホスピタル）として機能している。治験の対象患者と経験豊富な治験医師がどこにいるか一目でわかる疾患マップ・Dr. マップの作成、領域別疾患ワーキンググループのプロジェクトリーダーによる受託治験の進捗管理、病院間の患者紹介により、ネットワーク全体として受託症例数をコミットしている。また岡山大学病院セントラル IRB（Institutional Review Board；治験審査委員会）による審議、SMO2 社のネットワークサポートによって試験が効率的に実施されている。

2025 年 1 月の時点で調査依頼受付が 151 件、治験依頼者選定検討中が 15 件、治験受託数が 57 件であり、治験実績が積みあがってきている。



岡山医療連携推進協議会組織図

もっと詳しく ▶ 岡山医療連携推進協議会 <https://www.cma-o.jp/>

先天性免疫異常症患者へより良い医療を提供するために

「未解析 NGS データの二次利用」による遺伝子診断率の向上を目指して



広島大学病院

先天性免疫異常症の診療における遺伝子診断の重要性と課題

先天性免疫異常症 (IEI) は、宿主免疫の異常により重症感染症、炎症性疾患、自己免疫疾患など様々な免疫異常症を発症する疾患である。本症の多くは単一遺伝子異常により発症することが判明しており、これまでに 500 以上の原因遺伝子が同定され、それに基づき病態解明や治療法の検討が行われてきた。そのため、本症の正確な診断や適切な治療方針の選択において、遺伝子診断は必要不可欠の役割を果たしている。

次世代シーケンス技術 (NGS) の普及により、様々な疾患に対して遺伝学的検査が『保険検査』として行われている。IEI に対する保険検査では、NGS を用いた遺伝子パネル解析により、31 疾患、計 242 遺伝子の配列データが一括して取得されている。そのうち、検査依頼のあった 1 疾患の原因遺伝子 (10 ~ 20 遺伝子) のデータ解析が行われ、その結果が返却される。そのため、適切な 1 疾患を選択して保険検査を提出することが求められる。しかし、IEI は多彩な症状を呈する疾患であり、疾患毎に症状のオーバーラップもあるため、適切な疾患の選択は専門家でも容易ではない。このことが、本症の遺伝子診断を複雑にしている。

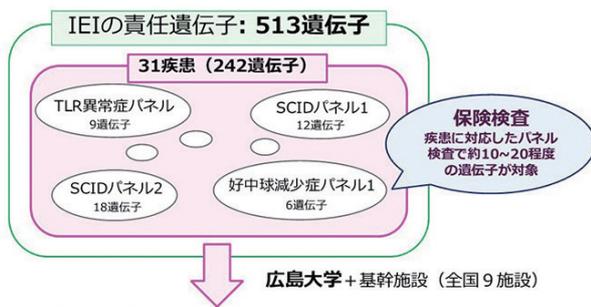
遺伝子診断の課題克服に向けた取り組み ～未解析 NGS データの二次利用～

保険検査に基づく IEI の遺伝子検査では、NGS で得た配列データの大部分は未解析の状態では保管されている。広島大学病院では、これらの「未解析 NGS データの二次利用」に取り組んできた。具体的には、保険検査で原因遺伝子が同定できない IEI 患者を対象として、未解析で保管されている配列データを一括して解析し、診断に役立てている。これまでに、97 例の IEI 患者を対象に未解析 NGS データの二次利用を行い、うち 10 例で原因遺伝子の同定に成功している。本事業により、未解析 NGS データの二次利用により、本症の診断率が飛躍的に向上することが明らかとなった。

この成果に基づき 2024 年から、保険検査の実施施設であるかずさ DNA 研究所と、IEI 診療の基幹病院である 9 施設と連携して、未解析 NGS データの二次利用の普及に向けたパイロット研究を、AMED の支援の下で実施している。

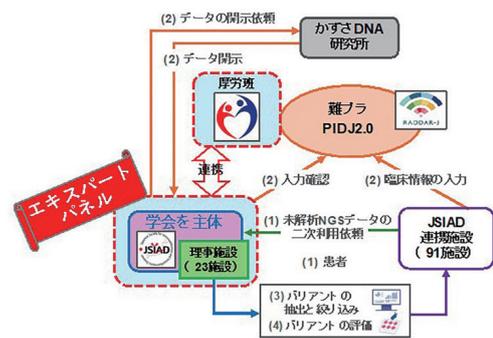
将来像としては、日本免疫不全・自己炎症学会 (JSIAD) を主体とした、全国 90 以上の連携施設での未解析 NGS データの二次利用の実現を計画しており、IEI 患者の全国的な診断率向上に挑戦する。

本研究の概要



「未解析 NGS データの二次利用」
242 遺伝子を解析して診断に活用
2024 年度、AMED 採択課題

将来展望



□ JSIAD を中心とした解析体制の構築

大学発ベンチャー企業との産学連携による膵癌の実用化研究の取り組み

難治癌である膵癌の予後を改善するために求められる産学連携研究とは



高知大学医学部附属病院

難治癌である膵癌の予後改善に向けた実用化研究に特化した体制構築

膵癌は、世界中で7番目に多い癌死亡原因であり、5年生存率は5～10%と非常に低い。患者の約50%は転移性または末期の状態、35%は局所的に切除不能な状態で発見される。国内外で膵癌の治療薬は限られており、有望な早期診断マーカーの開発と新規治療法の開発が強く望まれている。

高知大学医学部の谷内は、高知大学で行ってきた膵癌の基礎研究により得た成果を臨床の現場に実用化することを目指し、高知大学発のベンチャー企業であるサルスサイエンス株式会社を2022年11月に起業した。サルスサイエンス(株)は、高知大学と共同研究契約を締結して、研究開発・新規体外診断薬の開発・新規創薬の3つの柱からなる事業に取り組んでいる。ミッションは、膵癌の早期診断薬と新規治療薬を開発し、予後不良である膵癌の5年生存率を60%へ改善することである。

高知大学医学部

高知大学&サルスサイエンス(株)

基礎研究
特許

研究開発 診断 新規治療

研究開発に関わる事業展開

これまでに様々な膵癌モデルマウスが用いられてきたが、これらのモデルは必ずしも腫瘍の臨床病態を反映しうるものではなく、前臨床試験結果が臨床応用に直結するものではなかった。この問題を解決するため、サルスサイエンス(株)は高知大学と特許実施許諾契約を締結し、ヒト膵癌オルガノイド移植マウスを既に販売している(ヒト膵癌オルガノイド移植マウス)。ヒト膵癌組織の特徴は癌間質の存在である。膵癌細胞は癌間質の中で活発に動き回り、相互作用して周囲組織に浸潤していく。ヒト膵癌オルガノイド移植マウスの膵癌腫瘍は癌間質が豊富な腺癌組織から形成され、臨床のヒト膵癌組織に極めて類似している。このため、薬効評価に最適であり、ヒト膵癌に近いモデルで評価することが可能である。特許審査における進歩性の評価において有用なデー

タを提供することができ、前臨床試験の段階で新規創薬の開発にグローバルで貢献していきたい。

体外診断薬開発に関わる事業展開

基礎研究により同定し、かつ特許も成立した膵癌の血清診断マーカー、および膵癌手術症例に対する術前化学療法の治療効果を判定できるバイオマーカーの開発を高知大学、サルスサイエンス(株)、検査会社の三者間で提携して進めている。高知大学医学部附属病院において臨床試験を実施し、サルスサイエンス(株)と検査会社は診断キットを作製することにより、承認に向けた実用化研究を加速することができている。

術前化学療法の治療予測に用いるバイオマーカーの開発
(国内特許成立、性能評価試験を実施、組織染色キット作製中)

血液を用いた体外診断薬の開発
(国内外特許成立、ELISAキット作製中)

承認に向けた臨床試験を実施し、診断キットを開発する。

新規創薬に関わる事業展開

既存薬の膵癌への適応拡大は、サルスサイエンス(株)と製薬企業と提携して医師主導治験の準備に着手している。膵癌に対する新規創薬である核酸製剤の開発は、日本医療研究開発機構に採択され、非臨床安全性試験の実施体制を構築している(令和6年度「橋渡し研究プログラム」の採択課題について | 国立研究開発法人日本医療研究開発機構)。

	① 核酸医薬品 ※安全性確認の動物実験必要→サルスサイエンス(株)が参加	② 既存薬の適応拡大 ※安全性確認の動物実験不要
第Ⅰ相 ↓	安全性を確認する(約1年間) →高知大学医学部附属病院を主幹にて実施	
第Ⅱ相 ↓	膵癌に対する効果を確認する(約2年間) →高知大学医学部附属病院を主幹にて実施	
第Ⅲ相 ↓	製薬企業による臨床試験。同じ結果がでるか確認する(約2～3年間)	
審査 ↓	国の機関の審査(約1年間)	
承認	(※約10年後)	(※約7年後)

もっと詳しく ▶ サルスサイエンス株式会社 <https://salus-science.co.jp>

次世代高度医療人材育成の取り組み

Cross innovation of Minimal Invasive and Robotics Surgery with Artificial Intelligence MIRAI プロジェクトによる臨床・研究力の推進



大分大学医学部附属病院

文部科学省の「高度医療人材養成拠点形成事業」において、「低侵襲手術と AI のクロスイノベーションによる高度医療人材養成拠点形成」が採択された。本プロジェクトは、医師の働き方改革とともに、AI 技術やデータサイエンスを活用した革新的な医療 DX の推進および次世代の高度医療人材育成を目的として、2024 年 8 月、「MIRAI プロジェクト」としてスタートした。

MIRAI プロジェクトの背景と目的

大分大学医学部附属病院は、「世界をリードする内視鏡外科手術」をビジョンに掲げ、内視鏡外科手術分野において国内外で高い評価を受けてきた。また、AI 技術を活用した医療機器の研究開発も進めており、企業との産学連携により、その成果は事業化や社会実装が期待されている。こうした背景から今回のプロジェクトでは、「低侵襲手術」と「AI・データサイエンス」のクロスイノベーションにより、臨床研究力を飛躍的に高め、医療人材育成のサイクルを構築することを目的とする。これにより、本院は国内外での競争力をさらに高め、医療技術の進化をリードしていく役割を担う。

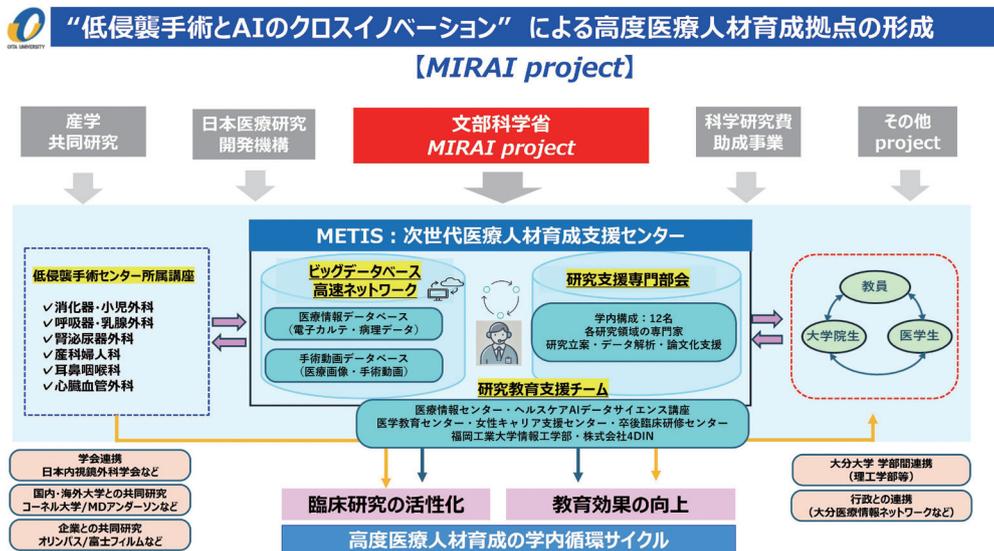
MIRAI プロジェクトの特徴

本プロジェクトは「次世代医療人材育成支援センター (METIS : Medical Education, Technology and Intelligence System)」がその中心となる。METIS には、①ビッグデータベースと高速ネットワーク、②研究支援専門部会、③研究教育支援チームの 3 つの主要機能があり、各分野の専門家が連携してプロジェクトを推進する。

期待される効果と未来展望

「MIRAI プロジェクト」により、大分大学は独自の高度医療人材育成サイクルを形成し、効率的な研究環境を整備した。特に、医療現場から得られるデータをもとに AI 開発を進めることで、手術支援や診断精度の向上を図り、臨床に直結した研究を行うことができる。また、プロジェクトは医療人材の育成に加え、研究と教育の両面での成果を強化することで、働き方改革の推進にも貢献する。

「MIRAI プロジェクト」は、医療 DX を革新し、日本の医療の未来をリードする存在となることが期待される。高度医療人材育成と研究力の強化により、世界に通用する医療技術の発展に貢献する。



地域医療における取り組み

高齢化医療過疎地域における遠隔医療モデルの実施及び総合診療医等の育成

秋田大学医学部附属病院

医療 MaaS を活用した遠隔医療モデルの実施

秋田大学では、最先端の技術を活用した遠隔医療の推進に取り組んでる。特に、医療資源の不足が深刻な広域医療過疎地域において、新しい医療の在り方を模索し、実際の医療現場に実装するための具体的な方策を進めている。その取り組みの一環として、「医療 MaaS (Mobility as a Service)」と呼ばれる医療活動を開始した。これは、医療機器や通信機器を搭載した特別な車両を活用し、近隣地域まで直接訪問し、診療を行うという新しい医療サービスの形である。このシステムにより、交通手段の確保が困難な高齢者や、医療機関へのアクセスが制限されている住民に対して、より迅速かつ適切な医療を提供することが可能になる。現在、秋田市の岩見三内地区と雄和大正寺地区をモデル地区として医療 MaaS の活動を実施している。診療サービスの提供にとどまらず、健康相談に関する啓発活動も積極的に展開している。

今後は、医療 MaaS が2台体制となるため秋田県内のモデル地区を拡大し、さらなる医療アクセスの向上を図る予定である。また、オンライン診療システムの強化など、最新技術を取り入れながら、より利便性の高い医療サービスの提供を目指していく。

これらの取り組みを通じて、持続可能な地域医療の実現に向けた先駆的な役割を果たしていく。

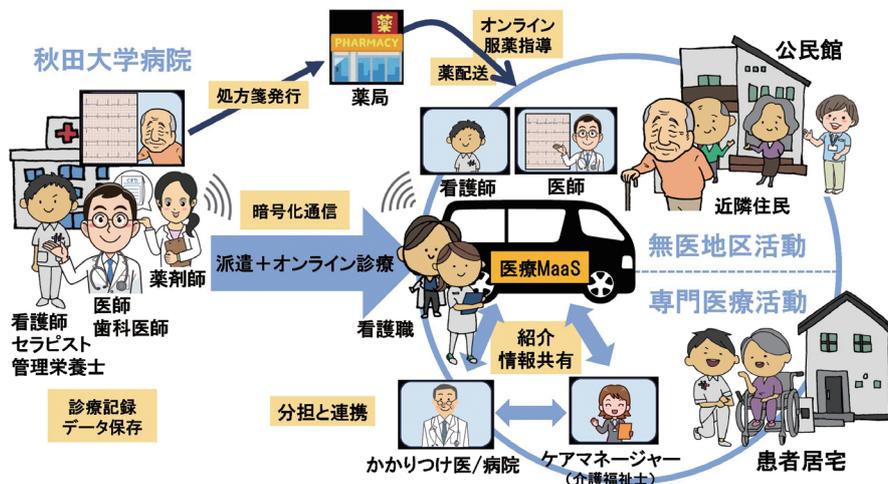


医療 MaaS 車両 (左) と医療 MaaS 診療の様子 (右)
医療機器と通信機器を備えた車両で、バイタルサイン評価や各種簡易検査 (血液・尿・超音波・呼吸機能) を実施できる。

医療 MaaS を活用した総合診療医等の育成

秋田県の医療体制を支えるためには、総合診療医の育成が急務である。そのためには、現場での実践を通じて経験を積み、スキルを向上させることが不可欠である。しかし現在、総合診療医を目指す研修医の不足が深刻な課題となっている。

秋田大学では、医療 MaaS を用いた研修医育成もめざし、県内全域を対象に遠隔医療を取り入れた診療体制を構築する予定である。これにより、研修医が多様な臨床経験を積む機会を増やし、総合診療医の育成と研修医の増加を促進することを目指す。



もっと詳しく ▶ 秋田大学医学部附属病院 <https://www.hos.akita-u.ac.jp/>

救急医療の適正化・効率化を目指したコンソーシアム：CHIBA e-link の構築

地域医療機関、消防局、自治体との連携



千葉大学医学部附属病院

背景

本院が所在する千葉市は、救急隊の医療機関照会回数及び現場滞在時間が全国の政令指定都市でワーストと救急医療逼迫が問題となっている。さらに高齢者増に伴う救急需要増、働き方改革に伴う休日・夜間における救急応需可能病院の減少への対応も含めた救急医療の適正化・効率化が喫緊の課題である。

千葉市における救急医療の現状

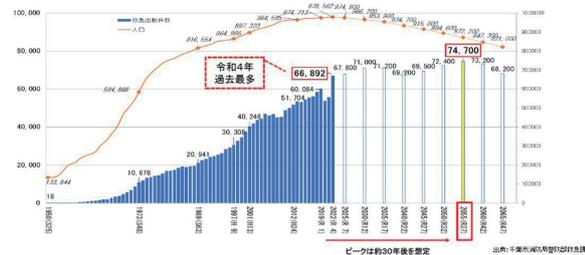
平均照会回数、平均現場滞在時間ともに全国の政令市でワースト

平均医療機関照会数及び平均現場滞在時間-政令市比較

	平均医療機関照会回数(回)	政令市順位	平均現場滞在時間(分)	政令市順位
R2(2020)	1.72	20/20	21.7	18/20
R3(2021)	1.91	20/20	23.6	19/20
R4(2022)	2.71	20/20	28.1	20/20
R5(2023)	2.55	20/20	28.0	20/20

出典：千葉市消防局救急隊報告書

千葉市救急出動件数の将来推計



出典：千葉市消防局救急隊報告書

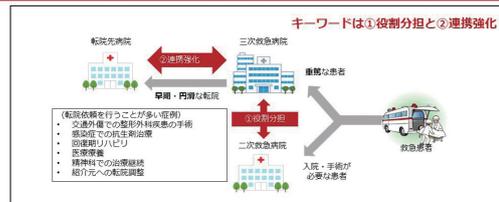
コンソーシアム：CHIBA e-link の立ち上げ

限られた地域医療資源の効率的な提供により、救急医療逼迫の解消と更なる救急需要増に耐えうる持続可能で質の高い救急医療を実現する必要がある。このことから、救命救急センターを有する本院がイニシアチブを執り、地域医療機関、消防局、自治体といった関係機関で構成するコンソーシアム『千葉大学病院救急病院連携コンソーシアム：CHIBA e-link』を2022年9月に立ち上げた。

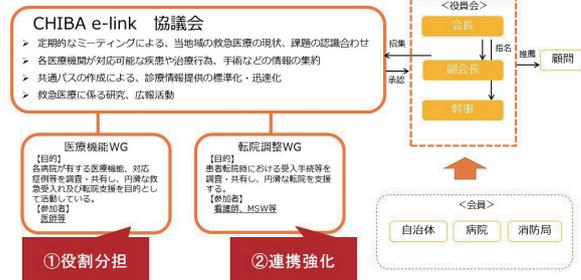
CHIBA e-link 内には医療機能WGと転院調整WGの2つのWGを設け、医療機能WGは医師を中心とし、転院調整WGはコメディカルを中心とする構成とした。

CHIBA e-linkの概要・目的

- 地域の限られた救急医療資源を効率的に提供し、持続可能な質の高い救急医療を実現することを目的に、地域の救急関係者で構成。
- ①患者受け入れ段階での救急医療機関の役割分担の明確化、②患者受け入れ後の転院先病院との連携強化をキーワードに活動



CHIBA e-linkの概要・目的 (組織図)



取組と成果

医療機能WGでは、患者受入段階での病院間の役割分担について、転院調整WGでは、満床の常態化を防ぐための転院搬送の効率化について議論した。その結果、本院の救急車の年間受入数は、2022年は4,980台であったところ、2024年には5,813台に増加した。また、『当院連携部門が介入した救急科経由患者の転院先（一般・回復期）のうち、CHIBA e-link 参加病院の割合は、発足時53%だったものの、2023年度には66%に増加した。参加医療機関数についても、発足時は千葉市を中心とした県内22施設であったが、2025年2月現在、市外を含む32施設と順調に拡大している。

地域の医療体制の整備

地域医療を支える大学病院の新たな取り組み ～初期救急への参画や遠隔手術指導の導入～



山梨大学医学部附属病院

初期救急医療センターの設置

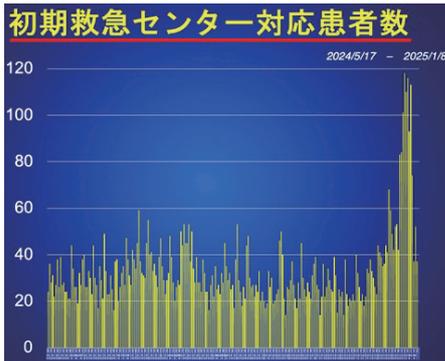
山梨県内では、これまで開業医が主体となり初期救急診療を支えてきたが、医師の高齢化や後継者不足により、持続可能性が危ぶまれている状況である。さらに、一部の地域では23時以降に診療担当医を確保することが困難となり、二次救急病院が初期救急患者の診療を補完せざるを得ない事態が常態化していた。

このような課題を解決するため、山梨大学が山梨県から委託を受け、患者数の多い23時までの時間帯において、初期救急診療を実施する体制を整えた。この取り組みにより、地域住民への救急医療提供の安定化と、二次救急病院の負担軽減を目指している。

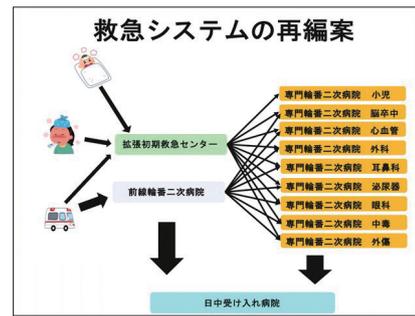
センターは、内科系と外科系の医師それぞれ1名、研修医2名での診療体制を基本とする。また、医師会からの協力医1名と大学病院医師1名の組み合わせでチームを作り診察にあたる。

大学病院主体で実施することから、初期救急診療そのものだけでなく、詳細なデータから、将来一般の方が受診必要性を判断する際に提供するAIアドバイザーの学習データの蓄積も行う。

また、大学病院では研修が難しい初期診療に関する、研修医のみならず医学生、看護学生の実務参加型の教育の場としても活用している。

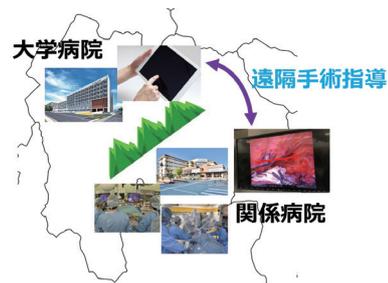


本センターの運営開始で初期救急医療体制は一部整ったものの、依然として二次救急医療体制の提供に当地域は大きな課題を抱えている。二次救急医療機関がすべての疾患の入院相当の患者を受け入れることが困難であることから、二次救急医療機関をその機能で2つに分割し、first touchを担う前線輪番二次病院と、診断がついた後の急性疾患を受け入れる専門輪番二次病院とを再編成し、その間をITで結び、いわばvirtualな巨大総合病院を地域に誕生させる案を自治体と検討している。また、二次病院に入院しているが、急性期医療を必要としない患者を、救急医療体制に参画しないタイプの病院に速やかに転院させることのできる調整も開始している。



遠隔手術指導を用いた外科教育

近年、低侵襲手術が普及し、標準手術の一つとして認識されだした。一方で、開腹手術に比較すると指導医が少ないことが問題となっており、若手の外科医教育における喫緊の課題である。本院では、遠隔手術画像転送システムを用いた遠隔手術指導を開始しており、研修施設に関わらない技術修得システムを構築すると共に、医療水準の地域差の解消も目指した取り組みを行っている。更には、指導医の長い移動時間も解消することで、働き方改革の推進にも繋がると考えている。



紹介患者の獲得に向けた取り組み

地域医療連携部における「紹介患者窓口の土曜日開設」について

福井大学病院

福井大学医学部附属病院では、新型コロナウイルス患者の受入による病床稼働率の低下、医療材料費の値上げ、光熱水費の高騰などにより、経営改善が求められている。

特に、収益改善においては、紹介・逆紹介の向上が必要であるが、福井県は本院を含め4つの主要病院が福井・坂井地区（人口約40万人）に集中しており、病院間の競合が激しい状況である。

そのため、県内唯一の特定機能病院である本院も、新規紹介患者の獲得に向けた更なる取り組みが必要となっている。

1. 具体的な取組内容

○ 2021年度（現状把握）

- ・本院地域連携に対するアンケート調査を実施

【回答：190/948 医療機関、回収率20%】

本院の紹介・逆紹介について、「満足」「やや満足」が90.5%と高い結果となった。

一方、「予約対応の迅速さ」の満足度は、75.6%と低く、自由記載に「予約日の連絡が翌日になる」「時間外の対応をお願いしたい」「先の予約になる」などの声があった。

○ 2022年度（分析と対応の検討）

- ・本院地域連携に対するアンケート調査結果をもとに分析を行った。
- ・紹介患者窓口の土曜日開設を検討した。
- ・24時間365日予約可能なWEB予約システムの導入を検討した。

○ 2023年（取り組み）

- ・本院地域連携に対するアンケート調査結果に基づき、診療科へのヒアリングを実施した。
- ・診療科への連絡が不要となる地域枠の増枠について意見交換した。
- ・新規の「地域枠」を24診療科中、11診療科で確保した。
- ・紹介患者窓口の土曜日開設（2024年3月2日～）
受付時間：9:00-13:00
対応職員：2名（平日振替対応）
受付件数：543件（2024年12月末）

※1月あたり54件



- ・WEB予約システム導入に関するアンケート調査を実施【回答：49/80 医療機関、回収率61%】
「使用したい・ぜひ使用したい」40%、「仕様による」18.4%と、約6割が導入に前向きであった。



地域医療連携部

2. 見込まれる成果、期待できる成果等

- ・土曜日に予約票の返信が可能となり、開業医からは「土曜日に窓口を開設してくれて助かります」との声をいただいている。
- ・土曜日に予約が取れるため、他院への紹介患者の流出を防ぐ効果もある。
- ・「地域枠」の増枠により、医師等への確認業務が減少し、地域連携職員の負担が軽減した。
- ・土曜日開設により、週明けの予約調整業務がスムーズに開始できるようになった。

3. 今後の検討課題など

- ・診療科への連絡が不要となる地域枠の更なる獲得
- ・WEB予約システムの導入



紹介患者窓口の土曜日開設

2024年3月から12月末で543件の受付実績であった。

医師の働き方改革への対応と地域の救急医療体制強化

三重大学ハイブリッドワークステーションにおける院内救急救命士の活用



三重大学医学部附属病院

①背景

2024年度から始まった医師の働き方改革への対応として、医師の勤務時間の短縮、特に時間外勤務が多い救急医の勤務時間削減が急務である。

一方で、高齢化社会の問題や新たな感染症の脅威に加え、心不全パンデミックの発生等が今後懸念され、救急患者増加への対策が求められている。

そのような中、2021年10月に救急救命士法改正により、これまで医療機関に到着するまでの搬送途上に限られていた救急救命士の業務の場が、医療機関に到着後、傷病者が入院するまでの間に拡大された。

②取組内容

各地域の救急医療体制の強化への貢献と医師の勤務時間削減のため、救急救命士の育成研修とタスクシフティング業務をハイブリッドで行う「三重大学病院ハイブリッドワークステーション」を2023年度に開設した。

地域の消防本部の救急救命士を院内救命士として受け入れ、医師の業務のタスク・シフト等を行うとともに、各地域における救急医療体制の要（かなめ）となる人材の育成と3次救急医療の円滑化を目的とした研修を実施している。

また、研修を終了した救急救命士には、出向元の消防本部に復帰後、本院との懸け橋となっただけ、両者のつながりを一層強化させることも目的としている。

本構想を実現するにあたっては、2022年度中に病院長と救命救急センター長が津市及び隣接する5市の市長と消防長を訪問し、本構想の説明と救急救命士の派遣要請を行い、その後、実務担当者向けの説明会を実施した。

その結果、2023年度中に順次4消防本部からの救急救命士の受入れを開始し、2025年4月からさらに1消防本部からの受入れを開始する予定である。

③院内救命士の活動状況

救急救命士法改正により救急救命活動が可能となった救急外来において、救急車から処置室等への患者搬送業務や心肺蘇生等にあたっている。

また、救命救急、メディカルコントロール、ドクターヘリ等に関する講義の受講、救急専門医を交えたディスカッション及び調査研究を通してまとめた成果の学会等での発表等も行っている。

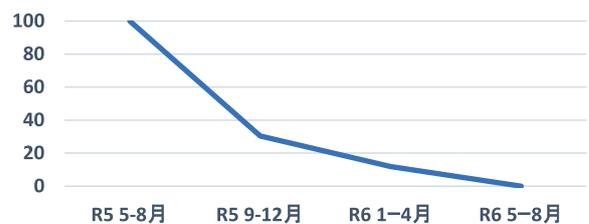
さらに、活動が軌道に乗り出した2023年度下半期には、ドクターカーの運用も開始した。比較的安定した患者さんの場合、医師の指示の下、救急救命士のみでの病院間搬送も実施している。ドクターヘリにも医師と共に同乗し現場へ出動することもある。2024年1月には能登半島地震の被災地でも本院のDMAT隊とともに活動した。

④院内救命士導入のメリット

院内救命士の導入により、本院のみならず、地域の救急医療にとっても以下の効果があった。

- ・医師のみならず看護師の業務軽減
- ・診療報酬上の加算算定（救急患者連携搬送料、救急救命管理料）
- ・三重大学病院と各消防本部の連携関係の構築
- ・高度な救命医療を体感する機会の提供
- ・医師からの最新の医学やメディカルコントロールに関する指導
- ・救命士の研究活動の推進
- ・消防本部からの研修受入の際の受講料の免除
- ・HWSプログラム修了者の再講習制度の構築
- ・当院ドクターカー運行により地域の医療資源を地域に残す など

このことで、救命救急センターの活動が活発化し、新規医師の増加、救急車受入数の増加、その結果として、患者受け入れ態勢の再整備につながっている。



ドクターカーへの医師の同乗割合の推移 (%)

- ・下り搬送のドクターカーへの医師の同乗の大幅な削減によるタスクシフトが実現
- ・医師は院内で医師の業務に集中可能

オールハザードに対応しうる他機関と連携した体制整備

医師会等他機関と連携した院内災害対策訓練の実施及びBCPの整備



京都大学医学部附属病院

京都大学医学部附属病院(以下、「本院」)では、自然災害、原子力災害あるいはサイバー攻撃に対して地域の様々な機関と連携して対応していくことを目指している。院内災害対策訓練では地域の医師会及び医療機関等にも参加いただいております。そこで得られた知見はBCPの改訂に活かしている。また、訓練以外でも災害時の連携のあり方を行政機関等とも協議しており、様々な脅威に対応できるよう備えている。

自然災害に対して

「京都大学医学部附属病院事業継続計画（BCP）」の検証と防災意識の高揚を図ることを目的として、院内災害対策訓練を2024年12月に実施した。2024年度は例年実施している災害対策本部や各部署の被災対応、情報伝達等の初動訓練に、以下の新たな取り組みを加えた。

1. 応援センター及びボランティアセンターの立ち上げ運用訓練
各部署の余剰人員に加えて、医療関係者を含む院外からのボランティアを登録し、院内各所に応援派遣する流れを確認した。
2. 近隣の医療機関からの患者搬送・受入訓練
実際に模擬患者を搬送し、近隣の医療機関との連携を確認し、今後のあり方について検討した。
3. 看護師養成校の学生の参加
模擬患者として本院の防災訓練を体験し防災への関心を持つ機会を設け、訓練終了後には本院の看護師と面談し交流を図った。

また、地域医師会や近隣の医療機関の方に見学していただき、訓練終了後の全体ミーティングにおいて、災害時の連携のあり方や課題等の意見交換を行った。今回の訓練において得た知見は、BCPの改訂の際に反映するとともに、今後の災害時の地域連携強化に繋げていく。

その他の脅威に対して

2024年4月に、附属教育研究施設として医学研究科に「ヘルスセキュリティセンター」を設置した。総合大学としての本学の強みを活かし、突発的な自然災害や感染症、紛争やテロ等、様々な健康危機への対応に貢献できる人材を養成していく。

2024年5月には、昨今増加傾向にあるサイバー攻撃に対応するために、病院情報システム運用継続計画(IT-BCP)を新たに策定しており、2024年12月に内閣サイバーセキュリティセンターが実施した「2024年度全分野一斉演習」に参画し、その有効性を確認している。さらに、京都府警察サイバー対策本部とも連携し、相互の連絡体制を確認しており、今後の共同演習や研修会の実施について検討を進めている。

2024年11月にはBCPの対象リスクに原子力災害を加え、患者受入に係るフローや、院内の搬送経路等をBCPに明記し、関係機関等の連絡先も併せて再確認した。

2022年度から新興感染症の発生等を想定した訓練を地域の医療機関や行政機関と連携して実施していることに加えて、2024年度は前述の院内災害対策訓練においても、トリアージ後の患者が発熱する想定を加え、災害医療における感染症発生時の対応手順を確認した。

本院の初期診療・救急科は本学の防災研究所と共同し、近隣医療機関も含めた医療施設に地震計を設置して自動観測システムを構築している。地震発生時に病院建物や医療機器の被害状況を瞬時に自動推定する仕組みを実装し、試験運用して研究している。今後は研究成果を全国展開して、災害時の医療継続性の向上に取り組んでいく。



2024年度院内災害対策訓練

院内の職員だけでなく、院外からも多くの方に参加いただき、現行のBCPの有効性を確認している。

地域医療における当大学の取り組み 入院前支援・統合診療棟の新設

大阪大学医学部附属病院

入院前から始まる退院後を見据えた支援

当院は特定機能病院・大学附属病院として良質な医療を提供するとともに、患者の生活を尊重して治療を行う機能が求められている。患者の入院前や退院後の困りごとにも対応し、そして治療後は、患者が住み慣れた地域で安心して生活者に戻るための支援体制を整備することも重要な役割である。

患者包括サポートセンターは、「地域連携部門」「入退院支援部門」「患者相談部門」の3部門が互いに連携し、入院前の外来受診から退院後の治療継続、さらには当院での治療終了後の地域医療に繋ぐまで患者を包括的に支援している。2025年5月に統合診療棟が開院するが、当センターの「入退院支援部門」はその役割を強化すべく、入院前の早期から患者に介入し、自宅療養や施設への退院や他の医療機関への転院を見据えた入退院支援を行っている。

入退院支援部門が行う入院前支援は、2024年度には年間1000件を超えるまで拡充した。これまでは多職種連携が不十分であったが、歯科医師、薬剤師、栄養士との連携に加えて、理学療法士との連携についても検討を始めている。今後は高齢患者に対するフレイル予防や外科手術予定患者への術前リハビリを入院支援のプログラムに加えていきたいと考えている。移植医療を受ける患者に対する入院前支援は、レシピエントコーディネーターにとっても有効な薬剤管理やMSWとの協働に寄与している。アドバンス・ケア・プランニング（ACP）を視野に入れた患者の意向確認や、納得して医療を受けることが出来るような意思決定支援については、医師との連携強化が求められる。長期的に病状が進行する神経難病の患者、医療ケア児においては、在宅で既に何らかの医療が介入していることが多い。社会的課題である高齢化により、入院前から訪問看護や介護を受けている患者も増えている。そのような患者が安心して安全に入院治療を受けるために、在宅

における医療体制や看護、介護のサポート体制を把握し、入院病棟へ情報を伝達している。

このような対応により、自宅での体制に戻す、或いは体制を再整備することを見据えて、早期から退院支援を進めることが可能になる。このように病院と地域が患者の入院前から切れ目なく連携を継続しているが、その支援のスタートが入院前支援であり、患者の退院支援は入院前から始まっているともいえる。

今後の課題として、入院前支援で得た情報の共有と活用が挙げられる。多職種間での情報共有を可能にするために、一つの共通の文書に情報を集約しているが、その先の活用については十分とはいえない。医療経済や診療報酬に関する課題も踏まえ、入院前支援の質的評価を行い、当院の入院前支援のあり方について考えていくことも必要である。

統合診療棟

当院が現在の敷地に移転して32年が経過したが、その間に医療を取り巻く環境は大きく変化した。医療ニーズの変化への柔軟な対応を図るとともに良質かつ高度な医療の提供および社会・地域医療への貢献を今後も継続するために、再開発が必要となった。2013年から再開発計画を始動し、中央診療機能、外来機能および一部病棟機能を移転した「統合診療棟」を2025年5月7日に開院する。

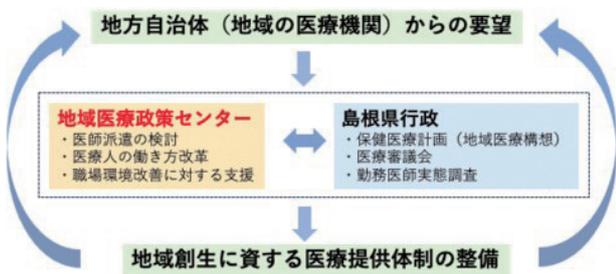


行政との連携強化による医療提供体制の整備 地域医療政策センターを核とした取り組み



島根大学医学部附属病院

当院の地域医療政策センターでは、島根県が毎年行う勤務医師実態調査を基に、医療圏別勤務医の年齢、専門性、診療科偏在等を解析し当院が行う医師派遣の妥当性を検討している。大学病院と行政が一体となって地域医療を充実化させることが重要である。



地域医療政策センターを介した行政との連携強化

1) 医師の偏在化が強く、高齢化が著しい地域での取り組み

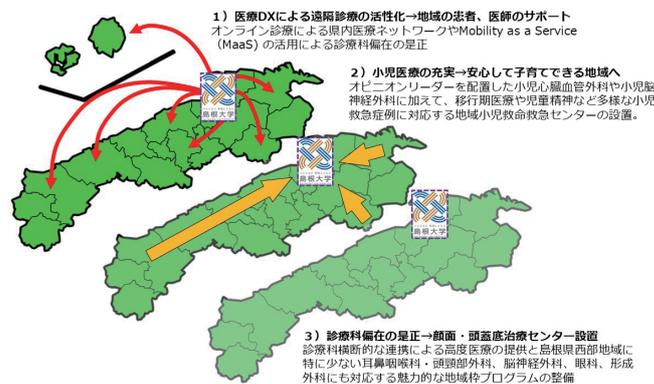
医療DXによる遠隔診療の活性化で地域の患者や医師を支援する。医療ネットワークの構築は、通院に伴う患者側負担と移動に伴う医師側負担がともに軽減される。2025年から大学病院と地域の拠点病院とを結んだオンライン診療（Doctor to Patient with Doctor）を開始し、また通院困難な患者には医療用 MaaS を用いた診療を計画している。

2) 地域で安心して子育てできる小児医療環境の整備

島根県の2023年度合計特殊出生率1.46は全国と比較しても第6位と高く、当院では一般小児医療に加えて、小児心臓血管外科、小児脳神経外科、小児外科の専門医療を整備した。加えて、移行期医療、児童精神、医療的ケア児の支援も強化したが、小児救急医療体制の整備が課題となっていた。2025年4月に24時間対応可能な「地域小児救命救急センター」を設置し小児救命救急医療体制を強化する。

3) 診療科偏在の空間的、時間的な是正に対する取り組み

島根県では顔面・頭蓋底領域に關与する診療科医師の不足が深刻化し、西部地域で著しい（2025年勤務医師実態調査（島根県公表））。そのため、2025年1月から当院に診療科横断的な顔面・頭蓋底治療センターを設置し、複雑な頭蓋底腫瘍や頭蓋底外傷症例の集約と治療に対応している。一方、顔面・頭蓋底領域の医療提供体制を維持するには、耳鼻咽喉科・頭頸部外科、脳神経外科、眼科、形成外科および歯科口腔外科等の卓越した知識と高度な技術を有する医師の養成が求められる。地域における専門医偏在の解決のためにも、自治体の意向と支援を尊重しつつ、卒前・卒後で一貫した教育を推進し優秀な人材を育成する。



診療科偏在に対する解決プラン

持続可能な地域医療提供体制を支える経営人材、 危機管理人材の育成としなやかな連携環境の構築 公開講座 おかやま病院経営「トラの穴」講座の開校 (3期)による病院経営人材ネットワークの広がり



岡山大学病院

おかやま病院経営「トラの穴」講座とは

病院経営を取り巻く環境の厳しさは、刻々と高まっており、中でも全国の大学病院は困難極まりない状況に置かれているのが現状である。今後の病院経営では、組織単独での事業促進や業務効率化だけでなく、しなやかな病院間連携を通じた互恵的相乗効果による“生き残り”がカギとなっている。本学は、大学病院が有する教育的蓄積を生かし、医療の特殊性を理解し経営マインドやマネジメントスキルを持つ人材の育成を通じた病院経営ネットワークの構築への取組みとして、公開講座 おかやま病院経営「トラの穴」講座を開講し、2024年度の第3期まで継続している。

講座の開講期間と受講時間 (2024年度)

期間：2024年7月27日～2025年3月16日

受講回数・時間：計16回、60時間(月1回土日)

受講内容

- 財務分析 ■経営学 ■医療機関の労務管理
- DPC制度 ■財務分析演習 ■経営学演習
- 医療政策と診療報酬 ■DPCデータ分析
- 管理会計概論 ■原価計算
- 最終プレゼンテーション

受講者(病院長、副病院長、医師、看護師、事務職員)

■第1期(2022)：17名

■第2期(2023)：15名

■第3期(2024)：13名

・「トラの穴」同窓会を組織し、定期的に活動中

・第4期(2025)も開講予定



「トラの穴」講座開校式の様子

講座の概要(プログラムの特色)

本講座は、実務経験に長けた講師が本講座のために開発した以下の特色ある講義や演習を提供し、それらを通じて実践的な病院経営及びマネジメントスキルを習得する。

- ①分析環境の構築・演習ワークショップやフィードバックの講義フレームからなる実践的カリキュラムなど、昨今の病院経営に不可欠な実務力を養う。
- ②実際のデータを活用したハンズオンセミナーや履修生の所属する医療機関等の現在の課題について取り組む On the Job Training を導入する。
- ③病院経営スキルを中心に、健全な病院運営やヘルスケア産業に関する幅広いマネジメントスキルの基礎科目を配置する。

第3期 2024年度 岡山大学 公開講座
おかやま病院経営講座「トラの穴」

昨今の社会変動の中、医療需要が増大する一方で病院経営を取り巻く環境は厳しく、効率的かつ戦略的な病院経営が求められる時代になっています。

おかやま病院経営講座「トラの穴」では実践的なカリキュラムを通じて、次世代の戦略的な病院経営を推進する人材を育成します。

組織変革を先導する病院経営人材の養成

組織内容 ①会計・経営学などをはじめとした基礎部分から、分析判断能力や教育・指導能力といった発展的なリーダーシップ・働き方改革等の内容を修得できます。

講義一覧 2024年7月27日(土)～2025年3月16日(日) 計16回 60時間(月2回制)

- 財務分析 ■経営学 ■医療機関の労務管理 ■DPC制度
- 財務分析演習 ■経営学演習 ■医療政策と診療報酬 ■DPCデータ分析
- 管理会計概論 ■原価計算 ■最終プレゼンテーション

講師一覧

- 井上 貴博 千歳大学医学部附属病院 副病院長
- 西澤 延安 佐久総合病院・佐久医療センター 外科医長
- 今城 志保 リクルートマネジメントソリューションズ 組織行動研究所 主幹研究員
- 金田 道弘 社会医療法人 社会理事
- 杉浦 博康 済生会滋賀県病院 経営企画課 課長
- 他、他 15名

過去2期分の受講者実績

卒業生との交流、そして同期生との切磋琢磨で学びを深める!

卒業生内職		病院長	副病院長	医師	看護師	事務職員
第1期生	17名	4	6	3	1	3
第2期生	15名	4	4	2	1	4

対象者

募集人員 20名程度 ※病院経営に関心のある医師、看護師、薬剤師、経営事務職員 など

受講料 40万円 ※過去を含めて同一病院から3名以上の参加がある場合、3名以降は18万円

開催方法

原則、ハイブリッド形式

お問い合わせ先

岡山大学病院 総務課

086-235-7075 / 086-235-7509

ooh-soumuka@adm.okayama-u.ac.jp

応募方法

下記応募フォームから応募ください

<http://www.okayama-u.ac.jp/2024-43/>

※応募受付期間：2024年6月10日(月)～7月9日(火)

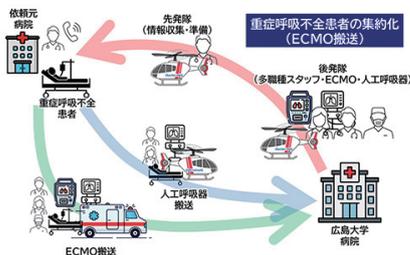
地域全体の重症患者の診療の質改善にむけて 大学病院への重症患者集約化

広島大学病院

国立大学病院における地域医療貢献には様々な形があるが、重症患者の集約化診療と予後改善への尽力は地方国立大学病院における重要な役割である。

重症急性呼吸不全患者の集約化診療

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行では、致死的な重症呼吸不全患者が急増した。広島大学病院高度救命救急センター（ICU/ECU）では、人工呼吸器やECMOを必要とする超重症患者を県内全体から集約化して診療してきた。本院は全国では数少ない高度救命救急センターを併設する第一種感染症指定医療機関である。また、広島県ドクターヘリ基地病院でもある。この、救急医療と感染症診療の強みを活かし、COVID-19感染症流行期には感染症科とも連携して広島県全体の重症COVID-19患者の最後の砦として機能した。また、当施設は日本ECMOネットに参加するECMOセンターとして、全国の医療逼迫地域への医療支援を行った。当院でECMO管理を受けた重症呼吸不全患者の生存率は90%超に達している。



重症小児患者の集約化診療

日本には欧米先進国に比し、小児集中治療室（PICU）が著しく少ない（37施設・345床、2021年医療施設調査より）。特に中国地方にはこども病院が存在せず、併設の小児医療専門施設を有する大学病院もない。広島大学病院は、県唯一の高度救命救急センターとして小児の3次救急患者を小児科とも協働して集約診療している。1・2次救急患者を主に受け入れている広島市立舟入市民病院小児科とも連携し、集中治療が必要な重症小児患者を集約化している。時にはドクターカー・救急車で医療チームが出動し、患者を安定化後に大学病院に搬送し、継続治療する。対象疾患は敗血症、重症呼吸不全、脳炎／脳症、先天代謝異常など幅広く、年間70症例を越える。



重症外傷の集約化診療

日本には診療報酬等で定められた外傷センターは存在しないが、重症外傷患者を地域で集約して診療することは患者の生命予後あるいは機能予後改善に寄与する。当院では、高度救命救急センター（救急集中治療科）と外傷診療に特化した四肢外傷再建学講座の協働により、県内に発生した外傷患者の集約化と、迅速手術介入および周術期の一括集中管理を行っている。以前と比べ手術症例は3倍以上となり、手術までの日数は3日以上短縮した。



高度救命救急センターでの重症外傷患者受入れ

訓練・シミュレーションと遠隔ICU

重症患者の集約化をスムーズに行うためには、日々の医療連携や訓練が欠かせない。当院では、人工呼吸器やECMOを用いた高度なシミュレーション・プログラムを作成し、基礎知識から応用技術、トラブル対応までを網羅した教育を実施している。さらに、ドクターヘリシステムを活用し、施設間搬送を安全に行うための搬送訓練を行っている。今後は、遠隔ICUシステムを導入し地域の基幹病院との日常的な連携や教育を行うことを目指している。



地域基幹病院と連携した搬送訓練

地域医療の取組

寄附講座と連携した感染症分野の多職種人材育成



愛媛大学医学部附属病院

寄附講座「感染制御学講座」との連携

近年、新型コロナウイルス感染症をはじめとする新興・再興感染症の脅威や、抗生物質が効かない多剤耐性菌が増加しているなかで、地域の感染症医療を担う都道府県の役割はますます重要になっており、本県においても感染症専門医等の育成や、関係医療機関等による連携体制の構築等が急務となっている。そこで、愛媛大学では県の要請を受け、寄附講座として大学院医学系研究科に「感染制御学講座」を設置し、本院の感染制御部長を教授として配置するほか感染症を専門とする医師を教員として配置している。県内唯一の第一種感染症指定医療機関である本院が、感染制御学講座と連携することで、感染症専門医をはじめとする多職種の専門医療スタッフの育成や感染症に関する知識・技能の向上を通し、感染症分野の専門人材育成のための拠点を設置するとともに、県内の感染症に関する情報や課題等を関連病院間で共有し、速やかに感染症に対応できる体制の構築を図っている。これらの連携体制が、医療対策向上につながり、ひいては地域医療に貢献することが期待される。特に、新興・再興感染症のパンデミックの際には、本講座が行政と直結することにより、迅速かつ有効な対応を図ることが期待される。

感染症分野の多職種人材育成等

本院では感染制御学講座と連携し、以下のような人材育成を行っている。

① 感染症分野の多職種人材育成

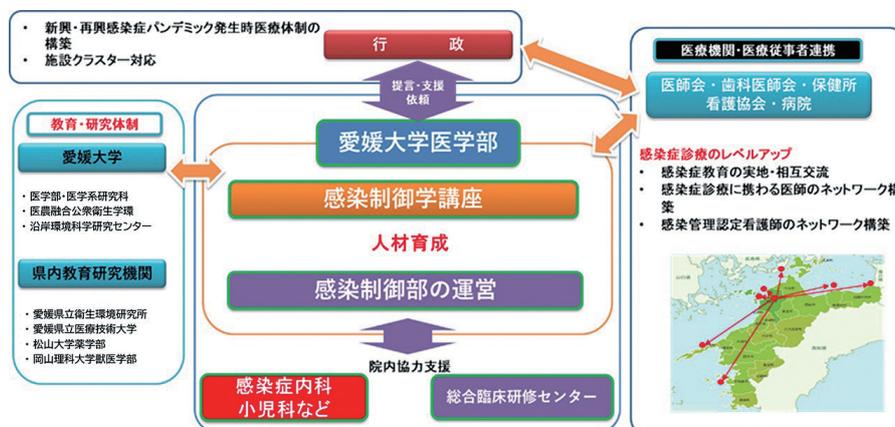
院内のみならず愛媛県の各医療・教育機関の医療職員を対象に、本院の感染制御部の活動（コンサルト対応やカンファレンス、ICT ラウンド、各種サーベランス、アウトブレイク対応、細菌検査室での実習など）に参加する機会を提供し、感染症専門医、感染管理認定看護師、認定臨床微生物技師、感染制御認定薬剤師、感染制御専門薬剤師をはじめとした各領域の資格取得の支援を行っている。

② 感染制御学の教育・研究体制の構築

感染症疫学や耐性菌対策、人獣共通感染症、水などの生活環境での感染対策などについて広く研究を行うとともに、学生及び若手研究者の教育にあたり、本学医学部の講義を担当するとともに、本学の講座等及び既に連携している県内の教育・研究機関と情報交換を行っている。

③ 愛媛県の感染症診療のレベルアップ

県の医師会、歯科医師会や保健所、看護協会及び県内の病院と連携し、地域の医療機関に対する感染症教育を実施することにより、感染症専門医をはじめとする感染症診療に携わる医師及び感染管理認定看護師のネットワーク構築と知識及び技能の向上支援を行っている。



感染症対策の地域中核拠点としての機能強化に向けた連携体制図

もっと詳しく ▶ 愛媛大学病院 感染制御学講座

<https://www.m.ehime-u.ac.jp/course/%E6%84%9F%E6%9F%93%E5%88%B6%E5%BE%A1%E5%AD%A6%E8%AC%9B%E5%BA%A7/>

地域に根差したがん対策の取り組み

オール佐賀で挑むメタボ関連がん撲滅プロジェクト



佐賀大学医学部附属病院

佐賀県における前立腺がん、肝がん、膵がん と肥満・生活習慣病の現状

肥満や生活習慣病は、様々ながんの発症や予後と密接な関係がある。前立腺がんは肥満や糖尿病ががんの発症や進展、治療アドヒアランス低下のリスク因子である。近年、肥満や生活習慣病を背景とした脂肪性肝疾患（MASLD）が原因である肝がん（肝細胞癌）が増加している。また膵がんは糖尿病が発癌リスク因子である。佐賀県は前立腺がんの標準化死亡比全国ワースト1位（2023年）、また膵癌の75歳未満年齢調整死亡率全国ワースト1位（2021年）と死亡率が高い。肝がんは佐賀県において産官学が一体となったウイルス性肝炎対策「佐賀モデル」を推進し、19年連続でワースト1位であった死亡率は同12位まで改善したが、その後再度死亡率は増加傾向にある。また佐賀県は糖尿病や肥満、メタボリック症候群の有病率が全国でワースト1～3位と非常に高い状況が続いている（KDBデータ）。佐賀県民の健康増進のために、これらの課題解決を行う必要があった。

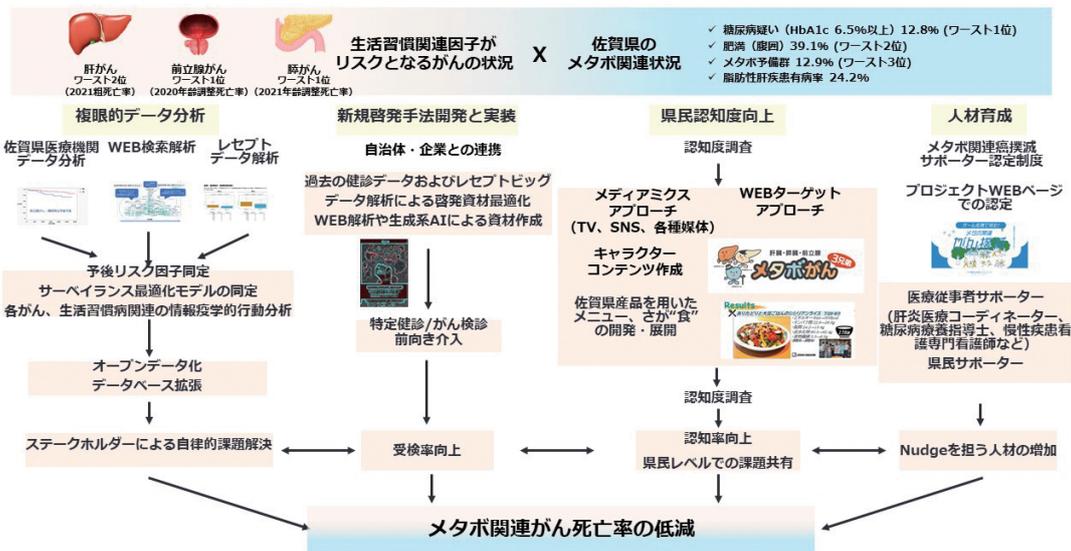
生活習慣病とがん対策の一体化

～メタボ関連がん撲滅プロジェクト発足～

佐賀県で死亡率が高く、かつ肥満や生活習慣病との関連が深い前立腺がん、膵がん、肝がんを「メタボ関連がん」と定義しプロジェクトチームを設置した。県内医療機関データ、佐賀県レセプトデータ等を分析する「複眼的データ分析」、自治体や企業と連携したがん検診、特定健診受検促進のための「新規啓発手法開発」、メディアやWEB、SNSを活用した「メタボ・がんリテラシー向上」、メタボ関連がん撲滅のための情報発信や啓発活動に賛同・参加するメタボ関連がん撲滅サポーターの養成による「人材育成」の4つ柱とした活動を2023年度から開始した。またプロジェクトのキャラクターとして「メタボ関連がん撲滅3きょうだい」を作成。県民にとってのわかりやすさ、親しみやすさに留意しつつ、行動変容を促す啓発活動をTVコマーシャルやパンフレット、WEB、市民公開講座等を通して積極的に行っている。また佐賀県産の食品を活用したメタボ対策メニューを多数開発し、レシピサイト等に随時公表している。

地域医療

オール佐賀で挑むメタボ関連がん撲滅プロジェクト



もっと詳しく▶ オール佐賀で挑むメタボ関連がん撲滅プロジェクト <https://allsaga-metabocan.med.saga-u.ac.jp/>

効率的な病床運用の試みについて

当院における病棟稼働率に伴う休床システム



長崎大学病院

病床稼働率の低下

長崎大学病院の病床稼働率は2019年度が86%であったのに対し、2020年度が77%、2021年が74%、2022年度が77%、2023年度が78%と病床稼働が著しく低下した。これに伴い診療報酬稼働額が減少し病院経営へも大きく影響を与えた。これに対し効率的な病床運用による人員及び部屋の有効活用が必要となった。その一つとして当院にて病床休床システムの導入を行なった。

休床システム運用開始まで

2024年4月より休床システム運用について検討を開始した。まずは、対象となる病棟を精神科など除く15病棟とした。また、病棟毎に状況を確認できるように日々の病床利用率及び週間病床稼働率をイントラネットに提示することとした(表1)。運用にあたり病院執行部の了承のもとに5月より周知を図り8月より運用を開始することとした。

表1 イン트라ネット提示している病床利用率

病床利用率(空床数) ※10/7~8床休床中					
病棟	利用率(空床数)	病棟	利用率(空床数)	病棟	利用率(空床数)
5西(精神)	59%(16)	8西(消化器・呼吸器)	63%(16)	11西(4床休床中)	58%(17)
5東(整形外科)	87%(6)	8東(消化器・呼吸器)	76%(11)	11東(消化器・呼吸器)	76%(11)
6西(産科)	69%(8)	9西(消化器・呼吸器)	61%(18)	12西(消化器・呼吸器)	76%(11)
6東(小児・小児科)	88%(5)	9東(消化器・呼吸器)	81%(6)	12東(消化器・呼吸器)	57%(19)
7西(産科)	73%(12)	10西(消化器・呼吸器)	60%(18)	13西(消化器・呼吸器)	71%(13)
7東(4床休床中)	74%(11)	10東(消化器・呼吸器)	80%(9)	13東(消化器・呼吸器)	70%(14)

病棟稼働率に伴う休床システムの運用方法

休床システムの運用方法については下記のとおりとした。(図1、図2)

1. 毎月各病床の病棟稼働率を確認し病床稼働率が75%未満かつ月間稼働率が最も低率の病棟より2病棟に対し4床休床とする。
2. 休床の開始時期については翌月第2週より開始とする。
3. 休床後も月間病床稼働率が75%未満(休床は含まない)月間稼働率が最も低率の病棟より2病棟であった際には更に4床休床とする。
4. 休床の解除については、病床稼働率(休床は含まない)90%以上となれば4床の休床解除とする。
5. 休床解除については翌月第2週よりとする。



図1 病床稼働率に伴う休床システムフローチャート

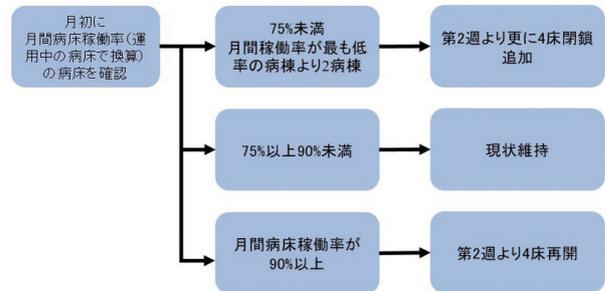


図2 病床稼働率に伴う運用システムフローチャート

休床システム運用開始後の経過

2024年8月1日より休床システム運用を開始した。休床システムの対象となった病棟は、8月及び9月はなし、10月に2病棟(8床休床)、11月に1病棟(4床休床)、12月に1病棟(4床休床)、2025年1月に2病棟(8床休床)となった。休床した病棟からは、稼働が高い病棟や病欠などで欠勤者がいる病棟への看護師の応援体制が生まれ、人員の有効活用に貢献した。さらには、2024年4月の稼働率が77.1%、5月の稼働率が76.1%であったのに対し、休床システム導入前の準備期間より月間病床稼働率が上昇し、運用開始以降の病棟稼働率は80%代となった。(図3)これについては、準備期間よりイントラネットに日々の病床利用率及び週間病床稼働率を提示したことにより、診療科並びに病棟看護師長が関連する病棟の稼働率を意識し稼働率の低下を未然に防いだ結果と推測される。

このように休床システム運用は、人員の有効活用、病床稼働率の上昇に有用であると考えられる。



図3 当院における2024年度病床稼働率

宮崎県診療情報共有閲覧

地域医療ネットワークを活用した医療 DX の取り組み

宮崎大学医学部附属病院



県立3病院との放射線画像を含むカルテ共有

本院は地域中核病院として、県内の医療機関に医師を派遣しており、特に県北及び県南の中核病院である県立延岡病院及び県立日南病院と連携が強く、県立病院から毎月60～80名程度の紹介患者を受け入れている。しかし紹介・逆紹介時の診療情報の提供は、旧態依然の紙ベースの紹介状・逆紹介状が中心であり、記載する医師の労力が甚大な上、各医療機関で検査の重複が発生し、患者負担の増大と病院収支の悪化に繋がっている。

地域医療ネットワークシステムの効果

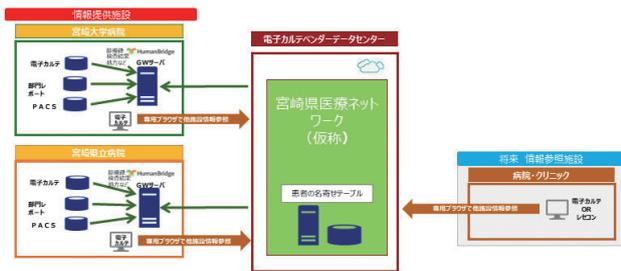
地域医療ネットワークシステムを構築することにより、自院の電子カルテ画面から、連携している他の医療機関の診療情報を参照する事が可能となり、

地域医療 DX の体制整備が加速するとともに医療従事者の働き方改革に繋がる。

また、地域の医療現場を実践の場として学ぶ機会が多い本学医学部学生（医学科・看護学科）および卒前卒後研修においては、地域医療 DX の推進によって教育効果も飛躍的に向上するとともに、地域医療の高度化が図られ、県内の主要病院との連携が強くなることで臨床研究の高度化および研究成果の共有化が進むと考えられる。このように、診療のみならず医療従事者の働き方改革並びに本学の重要な使命である教育と医療人育成、さらには地域医療に関する戦略や臨床研究、地域特有の疾病に対する情報共有化など、研究に資する面も大きくその波及効果は単なるシステムの構築にとどまらない。

宮崎県医療ネットワーク（仮称）の概要

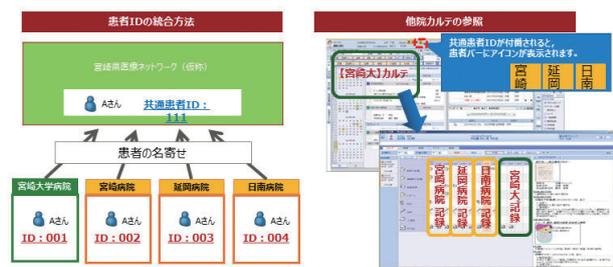
宮崎大学附属病院と宮崎県立3病院が使用している、電子カルテシステムのオプションを使用し、IP-SEC（仮定の専用線）を経由し、電子カルテベンダーのデータセンターを介して診療情報の共有を行う。



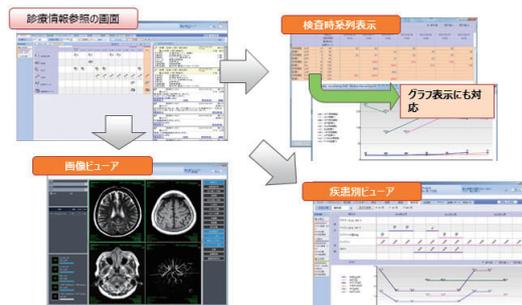
診療情報参照イメージ（カルテ情報）



他院のカルテを参照する手法



診療情報参照イメージ（検査結果）



宮崎県診療情報共有閲覧の概要

グローバル医療連携による医療の質向上

国際医療協力のネットワークを構築し、若手医療者の育成を図り、医療の質の底上げに寄与する



筑波大学附属病院

日伯間の医療交流推進

筑波大学附属病院では、ブラジルとの医療交流を推進するため、2024年5月に診療・国際担当・小田副院長が本学学長一行と共に渡伯し、サンタクルス日本病院との間で日系5病院（サンタクルス日本病院・サンパウロ日伯友好病院、アマゾニア病院、SBC病院、杉沢病院）の若手医師育成に関する意向表明書（LOI：Letter of Intent）の署名式を実施した。翌日、サンパウロで開催された日伯ビジネスフォーラムにおいて、岸田前総理及びブラジル連邦共和国副大統領兼開発・産業・貿易・サービス大臣ご出席の中、関連MOU／LOIの一部として紹介された。このLOIを基に、本院独自の事業として昨年度から実施している「海外医師招聘事業」により、サンタクルス日本病院・サンパウロ日伯友好病院・アマゾニア病院の3病院から3名の医師を招聘し、消化器内科・放射線診断IVR科・総合診療科にて研修を実施した。さらに、Tsukuba Global Science Week（TGSW）2024では「超高齢化社会のがん治療の課題と展望」と題したセッションを実施し、サンタクルス日本病院から理事長を登壇招聘し、研修中の3名のブラジル人医師も研修成果を発表した。サンタクルス日本病院からは石川レナト代表執行役も来日し、当該セッションにて今後の両国の医療交流推進についての挨拶もあり、今後の交流継続が期待されている。



TGSW2024にて日伯合同セッションを実施

ベトナムとの医療交流推進

本院では、これまでに、複数の診療科がベトナムとの医療交流を長期間に亘り実施し、多くの医療者が相互交流を図り、国際医療に貢献してきた経緯を持つ。この経緯を踏まえ、2024年度に「小林がん学術振興会」の国際連携助成事業に申請・採択され、がん治療を専門とする海外医師等研修に対する助成を得て、ベトナムより呼吸器外科医師3名を招聘し、本院呼吸器外科にて約1か月間の研修を実施する。また、本院からも呼吸器外科医師や職員をベトナムに派遣し、現地において、日本の肺がん診療を紹介する講演会の開催や、関連病院との関係構築を図る。アジアのがん治療成績向上を目指すための若手医師の育成や関係機関との連携を図り、グローバルながん治療成績の底上げに寄与することを目的に国際医療交流を実施している。

海外派遣・受け入れの状況

本院では、国際化の取り組みとして、医療従事者、医学類生、その他職員等に対して、国際的な環境の中で研鑽を積む事を支援している。2024年度行った3事業とその実績を紹介する。なお実績は12月末時点のものである。

- ①本院勤務の職員（医師を除く）対象に国際感覚・高度な技術等を修得した優秀な人材を育成する「赤岡茂子氏記念基金」（1名支援、オーストラリア）
- ②本学医学類学生対象の「医学類生海外派遣支援事業」（9名採択、アメリカ・カナダ他）
- ③国際感覚と高度な技術を習得した優秀な人材育成を目的とした「茨城県グローバル人材育成プログラム」（6名採択、アメリカ・フランス他。本院が事務局を務める。）

また、見学型研修生（9名、タイ・ベトナム他）や視察・見学（12件、インド・台湾他）を受け入れた。これらにより、最新の医療技術や知識の共有が進み、医療の質向上のみならず、国際的な医療協力の基盤が築かれている。今後も、グローバルな医療の発展に貢献していくことを目指す。

もっと詳しく▶ 筑波大学附属病院 国際部 <https://www.hosp.tsukuba.ac.jp/imc/>

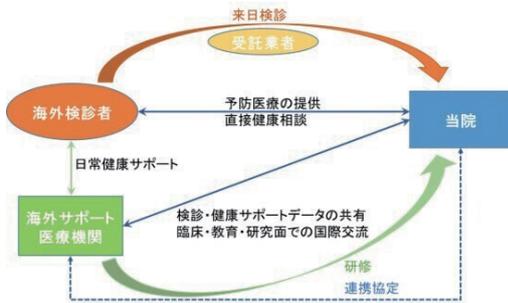
医療のグローバル化の更なる実現に向けて

高度な予防医学・医療を推進する「国際検診センター」の活動

東京大学医学部附属病院

医療のグローバル化が進み、メディカル・ツーリズムが広がる中で、日本の予防医療を受け、同時にその医療システムを学びたいという希望が海外から多く寄せられるようになった。このような背景を踏まえ、本院では、「予防医療国際化事業」を展開し、世界的な高水準にある日本の予防医療を海外受診者に提供するとともに、海外の医療機関との連携による臨床・教育・研究面での国際交流の促進を図ることにより、予防医療の海外への教育と普及を目指している。

予防医療国際化事業の展開にあたり、2020年4月から「国際検診センター」を設立し、検診の実施及び海外医療機関との学術交流会の開催の他、パンフレットや動画制作、ウェブサイト公開等広報活動も積極的に行っている。



- 予防医療国際化事業のイメージ図 -

大学病院の高度な医療体制を活かす

受診者の生涯を通じた総合的な健康維持・増進をサポートするため、東大病院の高度な医療体制を活かし、充実した検診サービスを提供している。

- ・科学的根拠に基づく総合的検診サービスの提供
- ・院内12の協力部署による質の高い検査と診断
- ・各専門診療科による当日の迅速診断とそれらを総合した医師による結果説明、並びに管理栄養士による栄養相談
- ・異常所見に対する当院各専門診療科への紹介



- 院内の協力体制 -



海外在住検診希望者の受入体制

本院で検診を希望する海外在住者に適時適切に対応するため、契約に基づく受入体制を構築している。

受診者の集客、予約申込、渡航支援や通訳者の手配、検診後のサポートまでを委託する事業者を公募選定し、複数社と契約を締結している。受託事業者と協議の上、毎年度の受入枠数を決定し、受託事業者の実績を評価する仕組みとしている。

新型コロナウイルスの感染拡大による海外からの入国制限緩和を受け、2022年8月から海外在住者の受入を開始し、2025年3月末までに286名が受診予定である。



- 国際検診センターフロア内観 -

海外の医療機関との連携体制

グローバルな連携に基づく臨床・教育・研究面での国際交流の促進のため、10の医療機関と連携協定を締結している。予防医療をはじめとする様々なテーマで、これまで56回のオンライン学術交流会を開催した。

【連携医療機関】

- ・北京協和医院
- ・中日友好医院
- ・浙江省人民医院
- ・大連大学附属中山医院
- ・蘭州大学第一医院
- ・西安交通大学第一附属医院
- ・上海交通大学医学院附属瑞金医院
- ・復旦大学附属中山医院
- ・吉林大学中日聯誼医院
- ・河北医科大学第一医院



- 連携医療機関の分布 -

今後の展望

日本の高度な予防医学・医療は、中国・ベトナム等アジア諸国の関心が高い。今後も多くの受診者に質の高い検診を提供するとともに、積極的な交流により、予防医の海外への教育と普及を目指していく。併せて、東大病院の多様な財源確保につながる事業として、病院経営に貢献する。

もっと詳しく ▶ 東京大学医学部附属病院 国際検診センター <https://www.intl-pvntmed-uth.jp/>

国際医療推進の拠点形成

外国人患者・医療従事者研修受け入れ(国際診療支援)
先進医療・未来医療の国際展開(国際共同臨床研究支援)
国際医療の教育・研究

大阪大学医学部附属病院

大阪大学医学部附属病院では、全国の国立大学病院に先駆けて2013年より未来医療開発部に国際医療センターを設置し、国際診療支援、国際共同臨床研究支援、グローバルヘルス教育・研究活動を行い、他の国立大学病院とも連携し、病院活動の国際化を推進し続けている。



国際医療推進拠点の概要図(国際医療センター)

1. 国際診療支援

訪日・在留外国人患者の診療を支援するために、受診案内や院内案内等の整備を行った。医療通訳士の雇用継続と教育体制の強化を行った。

- ◆外国人診療の支援、外国人患者受け入れ認証、国内外からの外国人診療を支援するために、国際医療センターに国際医療コーディネーター、医療通訳士を配置し、各診療科・外来・病棟と連携して、サポート・コーディネート業務を行っている。外国人患者受け入れ医療機関の認証(JMIP)、ジャパンインターナショナルホスピタルズ(JIH)の推奨を継続して受けている。また大阪府外国人患者受け入れ拠点医療機関認証を継続している。
- ◆外国人医療従事者の見学・研修・修練医師受け入れ、海外からの医療従事者の研修等を推進するために、国際医療コーディネーターがサポートし、海外からの見学者、研修生及び臨床修練医師の受け入れ業務を行っている。

2. 国際共同臨床研究支援

2016年10月より国際共同臨床研究推進事業に採択され、国際共同臨床研究支援グループを新設。学内、学外の国際共同臨床研究プロジェクトの海外展開支援や、海外臨床研究機関、施設とのネットワーク構築を行っている。

3. 国際医療・未来医療の教育・研究

【教育】全学部生を対象とした全学共通教育科目、院生を対象とした高度副プログラムなど、グローバルヘルスや未来医療に関する人材育成のための教育を展開中である。全学共通教育科目は、医学部と歯学部の必修科目であるとともに、医・歯以外にも工・基礎工・理・薬・経済・法・外国語・文・人間科学の全11学部から、年間を通してのべ約400名が受講している。グローバルヘルスや未来医療に関する幅広い講義を提供し、将来のグローバルヘルスを担う人材育成に貢献している。さらに医療従事者や研究者を対象としたアカデミア臨床開発セミナーの開催や起業家育成プログラムの支援を行うなど、幅広くグローバルヘルスおよび未来医療の教育を担っている。

【研究】ASEAN大学連合ヘルスプロモーションネットワーク(AUN-HPN)と連携し、若年者の健康リスク因子に関する共同研究を実施している。

【ネットワーク活動】国内外の国際医療に関わる大学・研究機関と連携している。2024年度もAUN-HPN年次会議に出席するなど、特にアジアとの連携活動を実施している。その他、臨床研究中核病院連絡会議の主催、欧州CRIGHプロジェクトに参加している。

国際医療の発展に伴う病院の体制強化 患者数確保に向けた外国人患者の受入れ



神戸大学医学部附属病院

●はじめに

神戸大学医学部附属病院（以下、「本院」）は、国際医療の推進を目的に、2017年に国際医療を担う国際ナショナル・メディカル・コミュニケーション・センター（IMCC）を設立し、外国人患者の受入れを推進してきた。課題となる受け入れ患者数増多とともに安心・安全な医療を安定的に提供するため様々な方策を試みてきた。特徴として自治体（神戸市）との連携、海外医療機関との連携が挙げられ、今後さらなる国際医療の発展を目指す。

●外国人患者受入れの基本方針

本院では外国人患者が安心して医療を受けられる環境を整備するため、以下の基本方針に基づいて受入れを進めている。

1. 明確な受入れ体制の確立
 - ・医療インバウンド患者：IMCC
 - ・地域在住の外国人患者：患者支援センター
2. 適切な臨床費の設定

日本の健康保険に未加入の外国人患者に対し、1点 = 30円で計算

その他の料金設定（いずれも税込）

 - ・インバウンド患者受入基本料：33,000円
 - ・インバウンド患者カルテ料：27,500円
 - ・インバウンド患者セカンドオピニオン料：27,500円）/30分
3. 言語の壁を取り除くための支援
 - ・コーディネーターの介入を必須とし、必ず通訳を手配
 - ・英語・中国語を中心に、多言語対応を強化
4. 受入れ診療科との事前調整
 - ・各診療科に事前に受入れ可否を確認するが、積極的な受け入れを病院として要請
 - ・インバウンド患者は原則個室を利用

●新たな外国人患者受入れの取り組み

- ・外国人患者の受入れをさらに強化するため、デジタル技術の活用・海外プロモーションを重点施策として進めている。
- ・現場の積極的な参加を促すため、診療科・看護部に対するインセンティブ制度を開始
- ・遠隔地の外国人患者が、日本に来る前に事前相談を受けられる体制を整備
- ・神戸医療産業都市としてのブランド確立を目指し、医療産業都市内医療機関と連携して外国人患者の受入れ支援体制を強化
- ・積極的な現地訪問による集患活動
- ・すでに提携が確立した中国天津医科大学・大連大学に加え、新規開拓したベトナム病院群との連携を深化し、人的交流とともに外国人患者の受入れを推進する
- ・診療医師の現地訪問によるインバウンド患者の開拓の模索を行っている

●まとめ

本院は、「医療を通じての国際貢献」という基本理念を実現しつつ、医療インバウンドのさらなる推進に向けた取り組みを進めている。今後も自治体や海外医療機関と連携を強化し、より多くの外国人患者が安心して受診できる環境を整備していく。



もっと詳しく ▶ 神戸大学医学部附属病院 インターナショナル・メディカル・コミュニケーションセンター
<https://www.hosp.kobe-u.ac.jp/imcc/>

2025年1月 国際水準の医療、教育・国際医療拠点に向けて西普天間住宅地区跡地（宜野湾市）へ移転

在沖縄米国海軍病院との連携促進



琉球大学病院

海軍病院との交流会実施

移転前の旧病院で2回、新病院で1回の海軍病院医師によるレクチャー及び交流会を実施。レクチャーについては、産婦人科・救急医療・眼科のテーマで当院の医師、研修医、学生を交えてディスカッションを行った。特に救急医療では、日米それぞれの救急体制の違いについて双方の救急医師による活発な意見が飛び交った。新病院に移転後は、近くなったこともあり海軍病院の先生方が何回かに分けて院内見学を行い、各施設・医療機器について当院の担当者が質疑応答に対応した。

またトリアージの場面では、トリアージタグでの運用が効率的でとても参考になった。有事の際には双方で協力していくため、定期的の定例会議を開催して連携を強化していくことで意見が一致した。今後は、両院合同での災害訓練を実施していく予定である。

海軍病院にて日米看護師交流会の実施

当院の看護師が、海軍病院へ訪問して院内見学を行った。各施設を見学して、通訳を通して質疑応答を行いお互いの情報を共有することができた。院内見学後は、看護実践について双方の看護師によるプレゼンテーションを行い、発表後は質疑応答を行い活発な意見交換ができた。移転後も交流活動を続けていく予定。



海軍病院主催の災害訓練に参加

2025年1月に海軍病院近くに当院が移転することもあり、海軍病院主催の災害訓練にオブザーバーとして参加。指令本部での打ち合わせの様子や患者搬送等の導線、救急車両の内覧をすることができた。



医師の働き方改革の取組

医師の働き方改革に関する本院の取組

千葉大学医学部附属病院

医師の労働時間の適切な管理

本院では、各診療科内に労務管理の実務者として、労務管理責任者を配置している。また、「医師の勤務時間管理マニュアル」及び「労働と研鑽のガイドライン」を作成し、医師はこれらに基づき、勤怠システムから残業/研鑽申請を行い、労務管理責任者の承認を得た時間数について、時間外労働手当を支給している。

なお、労務管理責任者は、各医師の残業/研鑽状況や所属内の総残業時間を勤怠システムで確認し、目安時間を超えた場合には、適宜就業上の措置を講ずる仕組みを構築している。(図1)

医師の面接指導体制の強化

職員の健康管理を徹底するために、2023年5月から専属産業医1名を増員している。医師の面接指導体制は、専属産業医2名、兼務産業医4名、診療科から推薦された医師36名で取り組んでいる。

毎月1週目に、事務担当と産業医が前月の面接指導状況を確認し、やむを得ず面接指導を受けられなかった医師に対して速やかに面接指導を行っている。

また、年1回、各科の労務管理責任者を招集して産業医から説明会を開催している。

職員の労働時間短縮にかかる取組

病院長が現場の声をしっかり把握するために、カフェ「ビッグ・バード」を立ち上げた。午前11時30分から12時00分までは、病院長のスケジュールを空けるようにした上で、年齢や肩書に関係なく多様な職種のスタッフとの対話時間を設けている。(図2)

職員の恒常的な残業問題を解決するため、特に医師のオーダー・指示出しの遅れによる医療従事者の時間外労働時間の短縮のために、オーダー・指示の締切時間遵守を徹底する取組を行っている。(図3)



また、共通床を流動的に利用し、病床運用のさらなる効率化を図るため、各診療科に日替わりの病棟当番医師を設置し、連絡窓口を一本化することで、病棟看護師と診療科医師との間の連絡体制を強化した。



図1) 診療科の月別総残業時間を管理



図2) カフェ BIG BIRD

経営改革推進 NEWS Vol.1

「閉る」から、「開く」改革へ、経営改革推進チームとともに。

締切時間の厳守を

すみやかなオーダー・指示出しで
すべてのスタッフの
すこやかな業務環境を実現しよう！

オーダー入力
点検・内服処方・検査オーダー
退院入力・退院処方

看護師への
指示出し

前平日12:00まで 当日 16:00まで

2025年1月スタート

診療科長、病棟部長のもと、実現してください。実施状況やその成果は随時共有します。

2024.12.24発行

おかげさまで稼働率90%を達成中。本当にありがとうございます！次に目指すのは、利益率の高い病院への変革です。

限られた時間で最大の成果を出すために業務を見直し、**労働生産性**を高めよう！

「夕方以降の指示出しや処置実施を減らしてほしい」待合チームによる院内ラウンドで多く聞かれた声です。

患者の夕食や処置前の準備と重ならない時間に
不要オーダーをなくして**返却薬剤**ゼロに
時間外勤務が増えないように

オーダーや指示出しの時間を前倒しするためには
チーム制構築、カンファレンス時間の変更なども必要です。

臨床の意思決定
カンファレンス、
上級医からの指示・アドバイス

病棟担当医による
オーダーリング・
指示出し

すみやかに

図3) 労働時間短縮の推進

院内 DX・病棟内コミュニケーションツールとしての Microsoft Teams 導入

チャットライクなツール導入による、コミュニケーションの効率改善と活性化



新潟大学医歯学総合病院

1. 経緯・背景・目的

2024年4月から施行された医師の働き方改革の推進と、教育・研究・診療機能の維持の両立は、大学病院にとって重要な課題となっている。また、文部科学省からは「大学病院改革ガイドライン」が示され、各大学は「大学病院改革プラン」の策定と実践が求められている。

ここで紹介する取組みは、同プランを構成する「診療改革」のなかでも「医師の労働時間の短縮の推進」の一環として、ICTや医療DXの活用による業務の効率化を図るものである。

ICT・医療DXの活用って何を…

2023年12月に新潟市で「経営改善研究会」(新潟県病院協会・新潟県日本病院会支部共催)が開催された。同会での講演「持続可能な病院運営を目指して～働き方改革を見据えたICT活用事例～」(社会医療法人石川記念会 HITO 病院)から着想を得て、スマートフォンを基盤とした業務効率化の取組みを開始した。

2. 取組内容

院内 DX プロジェクト立ち上げ

スマートフォンを基盤とした業務効率化、特にSNSを通じた一対多のコミュニケーションの有用性を確かめるため、2024年2月に病院長、看護部長、副看護部長、および事務で HITO 病院を視察した。残業削減や休暇取得などの具体的な効果だけでなく、スタッフの意欲と活気を実感し、「うちでも挑戦する価値がある！」と判断した。

その後、視察メンバーでデブリーフィングを開催し、ターゲットとした「SNSを通じた一対多のコミュニケーション」の試行開始に向け、院内 DX プロジェクトとして検討を始めた。

SNS 試行導入の実施計画

- ① SNS でチャットライクな業務連絡を実現する
- ② それによる「病棟情報共有」と、「人を捕まえる手間の軽減」を図る
→電話や対面よりハードルの低い手段
人的ストレス、非効率性の軽減。
(些細なこと程、電話し難かったりするもの…)

- ③ 試行場所は、西病棟7階(整形外科)を選定
- ④ 構成メンバーは、医師、看護師、薬剤師、セラピスト、管理栄養士、MSW
- ⑤ SNS 基盤は「Microsoft Teams」を選定
- ⑥ 構成メンバー全員に、スマートフォンを配布
以上について、2024年6月から試行開始。

試行(トライアル)病棟の拡大

前段の通り、2024年6月に西病棟7階で運用を開始し、そこで得られた経験を基に、利用方法やルールの見直し、Tipsの作成等を行い、稼働病棟を拡大していくというPDCAサイクルが成立した。

西病棟7階は実質単科病棟として運用されていたため、ファーストユーザーとして選定したが、以降は複数科混合病棟を選定し、SNS利用の有効性を検証した。2024年8月に1病棟、12月に1病棟、2025年1月に2病棟と稼働病棟を拡大している。

Microsoft Teamsのチャネルを用いた病棟内のやりとりにより、連絡の簡便化に加えて、看護師と医師とのやり取りも病棟内で共有されることで、薬剤師が重複投与に気付くという事例もあり、その有効性が確かめられている。

3. 成果・評価

2024年度に5病棟で試行運用を行った結果、問題点もあったが、総体的には大いに有効であると判断し、試行運用を終了し、2025年度には全病棟で運用することとしている。

【Good】連絡が簡単／一斉通知に便利／空床情報を共有できる(ベッドの有効利用)／電話だと出られない時も伝わる／自分が対応できない時も周りの誰かが対応してくれる／

【Bad】常時病棟に医師がいる診療科は使用機会が減る／電子カルテのメールや付箋に加え、確認するモノが増える／

今後、電子カルテとの連携、パーソナルデバイスとしての活用法についても検討し、さらなる業務効率化を推進していくこととしている。

続・目指せ 9095 達成プロジェクト

病床稼働率 90%、年間手術 9500 件を目指し、医療 DX を推進する

浜松医科大学医学部附属病院



9095 達成プロジェクトの新たな幕開け

本院は、2024 年度に引き続き、病床稼働率及び手術件数の更なる向上を目指し、病床稼働率 90%、年間手術件数 9,500 件を目標とした「9095 達成プロジェクト」を始動した。院内での周知及び定期的な報告を徹底し、職員一丸となって達成に向け邁進している。



1. 稼働率向上への取り組み

土日の病床稼働率を上げるため、2024 年から療法士の増員を進めつつ土日のリハビリを定着させた。リハビリの単位数は右肩上がりに増加しており、現在リハビリ室の増設を進めている。(2025 年 6 月開設予定)

日次・月次の病床稼働率を週間・月毎にフェイススケールで表示し、病院長のメッセージとともに院内への配信を開始した。更に、四半期毎の実績に応じて病院長賞やインセンティブの付与を行っている。



2. 手術件数増加への取り組み

年間手術件数を増やすため手術予約のルールを見直し、予定手術を2週間前までに調整することで、効率の良い手術室の運用が継続できている。

また、2024 年 7 月から周術期看護外来を開設し、術前評価及び医療面接を特定看護師にタスクシフトすることで麻酔科医が手術室業務に専念できるようになった。



3. 医療 DX の推進

2024 年から、院内 Wi-Fi を整備し、AI 問診票、WEB による外来予約システム、ベッドサイドケア情報統合システムを導入し、現在順調に運用している。

また、クラウドサービスの利用等において、企業と包括契約を締結し、マニュアル等を生成 AI に読み込ませることで、最適な対応や対策について検索をかけると瞬時に回答が得られるシステムの検討を進めている。電子カルテとの連携も視野に入れ、当院に即した AI の活用方法を模索している状況である。



もっと詳しく ▶ 浜松医科大学医学部附属病院 <https://www.hama-med.ac.jp/hos/index.html>

滋賀医大版：病院経営への参画

多職種合同 [自前] 研修会発信:教職員一丸となつて、病院経営を考える

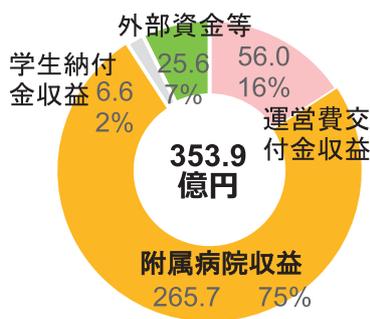


滋賀医科大学医学部附属病院

1. 背景

滋賀医科大学医学部附属病院では、医系の単科大学として、教職員一丸となって、当院の理念である「信頼と満足を目指す全人的医療」を実践している。当院の基本方針の一つには、「将来にわたって質の高い医療を提供するため、健全で安定した病院経営を目指します」と掲げている。

2023年度の本学の経常収益の内訳であるが、附属病院収益が75%を占めており、病院への期待と責任の重さを痛感する。コロナ禍においては、コロナ診療と一般の高度医療の両立を図りながら、大学病院としての診療機能を維持することができ、通常期とは異なる特殊要因（補助金等）による支援が大きかったが、その後、以前の運営に戻ることが非常に難しい状況にある。



2. 看護師長研修会から多職種合同研修会へ

当院では、2018年度から年に1回、看護師長研修会において、病院経営に関する自前研修を行っている。座学にて90分の研修であったが、2023年度にグループワーク中心の研修会を試み、CVPシミュレーターを使用した実践的な研修会を行った。研修後のアンケートには、看護師だけでなく多職種での意見交換を行いたい旨の意見が寄せられたことから、多職種合同研修会へと発展させた。

【研修目的】

病院経営への参画

【研修目標】

具体的な方法論の立案・実践へ→
総論から各論へ



研修会当日の様子

事前：16：00～16：30	事前説明（病院経営戦略課担当）
本番：14：00～14：05	グループメンバー発表と進行説明
14：05～15：15	グループワーク（ブレインストーミング法）
15：15～15：50	発表：（5分＋質疑2分）×5グループ
15：50～16：00	看護部長総括

- 2024年2月1日 第1回多職種合同研修会
テーマ「病院経営への参画:収益増の方策を考える」
参加者：副看護部長・看護師長26名、メディカルスタッフ7名、事務職員9名 計42名
- 2024年9月5日 第2回多職種合同研修会
テーマ：「病院経営への参画：収益増の方策を考える！第2弾」
参加者：医師1名、副看護部長・看護師長27名、メディカルスタッフ8名、事務職員11名 計47名

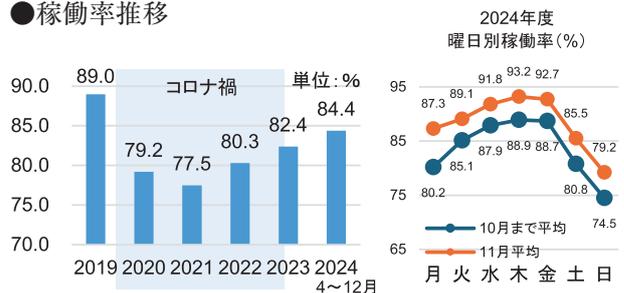
案1	高度救命救急C(トクホ)の運用
案2	早朝・夕方・休日等の検査・治療稼働拡大
案3	休日入院受け入れ体制の整備
案4	午前退院・午後入院の実施
案5	休日手術・リハビリ等の実施 →休日手術の希望調査実施（手術部運営会議へ）

- 2025年3月6日 第3回多職種合同研修会
テーマ：「収益増の方策を考える！第3弾」
副題：在院日数を短縮し、新規入院を受け入れる
参加者：医師1名、副看護部長・看護師長31名、メディカルスタッフ8名、事務職員10名 計50名

※メディカルスタッフ：薬剤師・検査技師・放射線技師・管理栄養士・PT・臨床工学技士・救急救命士

3. 多職種合同研修会による成果

●稼働率推移



4. 参加者の声…そして今後へ

「最高の研修だった」、「各職種の考え、所有する知識を共有できる良い場となった」、「熱くディスカッションできた」、「普段考えていないことを考える機会になった」、「医師の意見により、幅広く斬新な議論になった、医師の参加は必須」、「身近な問題の解決の糸口が見える感じがした」などの声が寄せられた。

今後も、安定した経営基盤構築に向け、教職員一丸となって邁進する。

大学病院の教育・研究・診療機能の担保と働き方改革の両立

人材育成×効率性の達成と医師の負担軽減

京都大学医学部附属病院



AIの活用と屋根瓦式教育によるクロスフィールド人材養成拠点事業 (KyotoNEXT)

本事業では、AIの活用と屋根瓦式教育により、人材育成と効率性を同時に追求することを目指している。「AIによる省力化が可能な雑用」と「人が成長できる業務」を区別し、前者はAIを効果的に活用することで、後者は屋根瓦式教育を活用することで、個々人のスキルアップと業務の分散・効率化を同時に達成しようとするものである。

AIの活用

臨床業務では、AIを活用した診断支援システムを導入し、画像診断の精度向上と時間短縮を図り、また、電子カルテの入力支援や患者データの分析支援を行う。これにより、記録業務の効率化を図ることで、医師が教育研究に充てる時間を増やす。

また、患者サマリ作成システムを発展させ、臨床実習学生の理解度に合わせたサマリ・教材を作成可能とすることで、指導を簡素化し、医師の負担を軽減する。

臨床研究においては、臨床研究プロトコルを効率的に作成するための「AI連携臨床研究プロトコル作成支援システム」と他施設共同研究の事務局支援ツールとなる「AI駆動式臨床研究事務局」の開発を進め、各種文書の作成・校正・整合性チェック機能や各種データの自動集計機能、総括報告書を半自動的に作成する機能など、様々な側面でAIを活用し、医師の作業を大幅に軽減する。

屋根瓦式教育

－ Clinician Educator (CE) の育成－

臨床研究を目指す学部生・大学院生の支援をさらに体制化し、臨床と基礎分野の連携を担う人材の育成を目指し、臨床教育に特化した教育・研究アシスタント (SA/TA/RA) 制度を拡充する。

臨床実習においては、高学年学生が臨床実習入門コースで指導サポートに参画させ、大学院生は臨床実習教育を担当する。

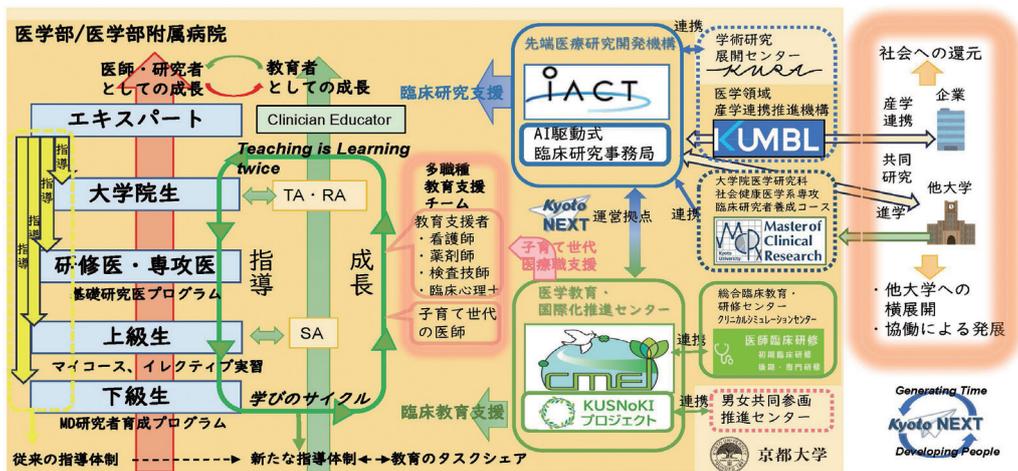
さらに、各診療科の指導医を主な対象として、e-learningを含む Faculty Development (FD) を行ない、一定の基準を満たした者を Clinician Educator (CE) として育成・認定する。

CEの育成に加えて、薬剤師、看護師、臨床検査技師等による多職種教育支援チームを構築し、医学生の医行為に関する指導など、臨床教育におけるタスクシェアを行ない、医師が教育研究に充てる時間を確保する。

運営体制

本事業は、医学研究科長が責任者を務め、医学部と附属病院が連携して強力に推進していく体制としており、目指すアウトカムとしては「臨床研究の推進」と「人材育成」が柱である。

多くの学内研究支援組織とも連携し、他分野融合型の人材養成拠点として発展させていく。



もっと詳しく ▶ 京都大学医学研究科医学教育・国際化推進センター <https://cme.med.kyoto-u.ac.jp>

医師事務作業補助者の体制の整備 ドクターズクラークセンターの設置



神戸大学医学部附属病院

目的

2024年4月より医師の働き方改革が始まり、医師のメディカルスタッフ等へのタスクシフト・タスクシェアがますます重要になってきている。

現在、医師の事務的な業務をサポートする医師事務作業補助者は診療科に配置されているが、その業務内容は配置先の診療科に概ね委ねられており、業務管理が難しい状況である。

また、医師事務作業補助者は医師の診察におけるカルテの代行入力を行うなど、専門性の高い職種であり継続して学習することが求められている。

設置について

医師事務作業補助者を研修・育成し、各診療科に派遣するとともに、医師事務作業補助者の勤務環境の向上、業務の標準化・効率化を図り、医師の負担軽減だけではなく、医師がゆとりを持って患者さんと向き合い患者満足度のより高い診察を行うことで、当院の理念である患者中心の医療を実践するため、病院長の下、診療支援・企画部門に副病院長を長とするドクターズクラークセンターを新たに設置した。

センターにおいては、医師事務作業補助者の業務管理・業務内容の評価。教育・研修、業務標準化・効率化等を行っていく

今後について

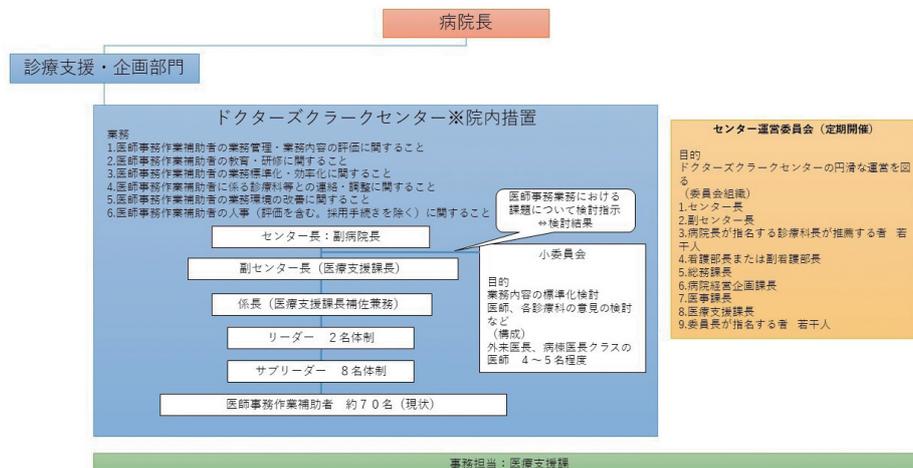
ドクターズクラークセンターは立ち上がったばかりである。運営に関して重要事項を審議するための運営委員会の設置、診療科から現場の医師に参加してもらい様々な問題に機動的に対応するための仕組み作りなど、本格稼働に向けて整備を進めていく予定である。

当院は医事務作業補助体制加算1（15対1）を算定しており、約80名の医師事務作業補助者が働いている。

今後、教育・研修体制の充実に向けて、キャリアアップ制度の構築やスキルアップの仕組みを整えていく。また、改善してきてはいるものの離職率は高く、待遇改善や労働環境の改善も喫緊の課題である。課題は山積しており、これらを病院として解決し、医師の働き方改革に貢献し、医師事務作業補助者が働きやすい環境を、ドクターズクラークセンターを中心に構築していく。



個人情報保護研修の様子



ドクターズクラークセンター組織図

地域医療の運営の効率化及び質向上に向けた取り組み

山口県内病院事務部門における「情報連携会」の設置

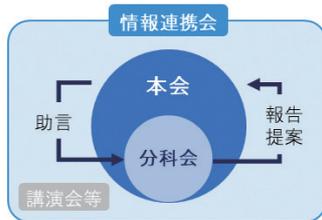


山口大学医学部附属病院

山口県内病院事務部門「情報連携会」設置

病院経営を取り巻く環境は厳しさを増しており、経費削減、増収、医療人材確保など、経営改善が急務となっている。こうした中、山口大学医学部附属病院は、地域の医療機関との連携強化を通じて、病院職員のスキルアップ、経営の効率化を実現し、地域医療への貢献を目指す。

2024年5月、山口大学医学部附属病院は、地域の基幹病院である徳山中央病院、山口県立総合医療センター及び山口県立こころの医療センターと「山口県内病院事務部門における情報連携の推進に関する協定」を締結した。この協定に基づき、情報連携会を設置し、以下の取り組みを実施することとしている。



事務部門の交流：職員の交流を通して、病院運営のノウハウを共有し、業務改善、人材育成を促進する。
ナレッジ共有：各病院が持つ知見を共有することで、問題解決能力を高め、業務効率化、サービス向上に繋げる。

地域医療体制の確保・発展：意見交換や協議を通して、地域医療の課題解決、医療連携体制の強化を図る。

経費適正化：医療機器、医薬品、医療材料などの共同購入や情報共有により、経費削減を目指す。



2024年度の実施内容

2024年度においては、年4回の本会及び講演会の実施を計画し、第1回は「地域医療機関による連携の必要性」をテーマとして、地域連携の全国の先進的事例と山口県の医療を取り巻く現状等を共有した。また、参加病院のすべての事務職員から悩み事

のアンケートを行い、結果を共有するとともに、今後取り組むべき検討課題についてディスカッションを行った。

併せて、分科会も始動しており、検討課題に対し、若手事務職員が中心の実務者により、経費削減・人材マネジメント等複数設置し、診療材料・業務委託等の実績データの共有、労務管理・人材の確保及び人事評価制度の知見共有等、参加病院の垣根を超えて深掘している。



本会開催風景



分科会開催風景

2025年度の活動予定と展望

人材マネジメント分科会の、3参加病院は山口県内の500床以上の病院かつ「特定労務管理対象機関」である。「医師の働き方改革」では共通点が多く、医療勤務環境改善に取り組む医療機関を支援する「山口県医療勤務環境改善支援センター」との連携を強めていく予定である。

地域病院の連携の必要性から始まっている情報連携会であるが、病院にとって事務職員の力が益々必要となるなか、参加する事務職員の力をつける機会となり、引き続き多くの若手事務職員が参加し、課題解決とともにネットワークづくりを進めていくことにより、若手人材の育成・経営マインドの醸成の場としても活用する。

中長期的な病院経営の安定化に向けた取組 BSC (Balanced Score Card) による KPI (Key Performance Indicator) の進捗管理



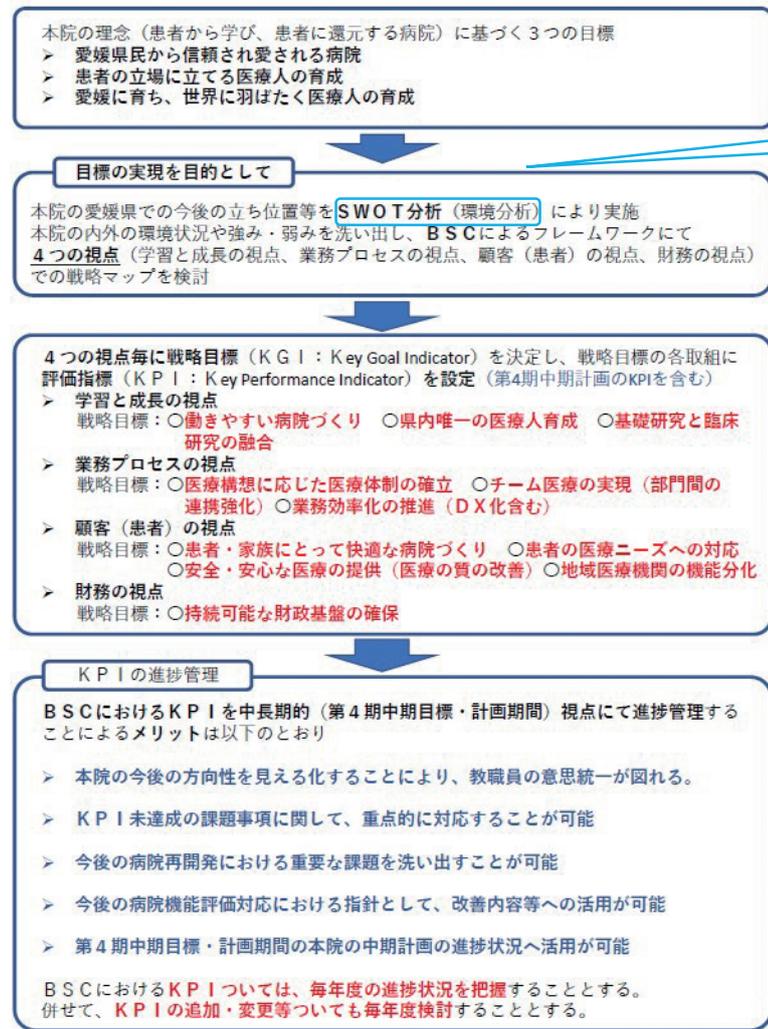
愛媛大学医学部附属病院

BSC 導入の目的等

本院の理念（患者から学び、患者に還元する病院）に基づく3つの目標、①愛媛県民から信頼され愛される病院 ②患者の立場に立てる医療人の育成 ③愛媛に育ち、世界に羽ばたく医療人の育成 の実現を目的として、愛媛県における中長期的な医療需要に基づくSWOT分析（外部環境及び内部環境分析）

を行い、BSCのフレームワークにて4つの視点毎に戦略目標（KGI：Key Goal Indicator）を決定し、更にその目標毎にKPIを設定した戦略マップの策定を2024年度より始めた。毎年、目標の達成状況を確認し、その状況を踏まえ、翌年の目標設定を行うこととしている。このBSCの導入が、中長期的な病院経営の安定化に繋がることを期待している。

愛媛大学医学部附属病院 B S C (Balanced Score card) について



SWOT分析		
内部環境	Strength (強み)	<ul style="list-style-type: none"> ・県内唯一の特定機能病院かつ医務施設 ・設備が充実、幅広い診療科、センターが存在 →医療者にとって魅力的な環境、モチベーション維持可能 ・高度医療の提供可能 ：県内の重症コロナ患者全てを対応、中四国で唯一の心移植 →県内の高度急性期病棟の40%強 ・がん患者の増加に伴い、手術件数や治療件数は増加 →手術の低侵襲化に伴うロボット手術やカテーテル治療、ESDの増加 ・充実した教育環境： →シミュレーション教育、キャダバートレーニング ・基礎講座が強い →基礎・臨床講座間の連携力強い ・寄附講座が多い：24講座（うち、3講座は産学協働）
	Weakness (弱み)	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の老朽化 ・各病棟の病床不均一性と稼働率の格差 ・中堅・若手医師が絶えず他施設に出走し、出入りが多い ・高額な医療機器が多く償却への負担 →MRI、CT、検査室や薬剤部の機器等 ・医療機器更新の負担増加 ・病院のロケーションが悪い：市中より15km 救急診療数が少ない（本院は3次救急） クラーク等、応募が少ない ・地域への医師派遣が多く、診療のエフォート割合が高く、教育・研究へのエフォートが低い
外部環境	Opportunity (機会)	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢化を反映する疾患の増加 ・近隣病院との機器共有を含めた連携（MRI検査等） ・松山医療圏に他圏域から患者流入 ・他圏域の高度急性期機能病床が不足 ・県内の新興・再興感染症の重症患者は当院に依存
	Threat (脅威)	<ul style="list-style-type: none"> ・人口減少 →外来患者の漸減、入院患者は2035年以降横ばい ・出生数減少 ・高度医療の実践→医療比率の著増 ・愛媛県出身医師の県外流出（研修医） ・山市内に県中・日赤、市内にがんセンターあり ・医療の多様化に伴うリスク

もっと詳しく ▶ 愛媛大学病院 BSC について

<https://www.hsp.ehime-u.ac.jp/about-hospital/%e4%b8%ad%e6%9c%9f%e7%9b%ae%e6%a8%99%e3%83%bb%e8%a8%88%e7%94%bb-copy/>

働き方改革に向けての取り組み 診療看護師の内製化に向けた体制整備



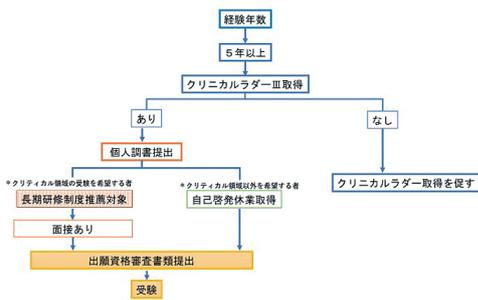
長崎大学病院

診療看護師を導入する目的

- ・ 医師と看護師が協働し、安全で高品質な医療をタイムリーに提供することで、患者の QOL 向上を目指す。
- ・ チーム医療の要として、医療現場をマネジメントし継続的な質改善を実践する。

診療看護師導入に向けてのワーキングの設置

2021年2月病院執行部会議において診療看護師の内製化に向けて取り組むことが決定した。診療看護師導入に向けてのワーキング（以下WG）は、働き方改革が急務であり診療看護師と働いた経験のある診療科の教授を委員長として、安全管理部部长、医療教育開発センター部門長、看護部長、副看護部長、事務部長で構成された。まずは、診療看護師を招聘し講演会を実施し職員の診療看護師の認知度向上を図ったうえで内製化に向けた説明会を行った。診療看護師の資格取得には大学院への進学が必須であることから、受験者の選考基準等の検討、進学に向けての長期研修制度の制定などの育成支援や処遇、支援体制等を整備していった。診療看護師のキャリアパスも考慮し、看護部所属による診療科配置という体制とした。



院内選抜から受験までのフロー

病院からの育成支援

診療看護師資格取得を目的とした大学院での修学に長期研修制度を適用し、5名まで修学に係る費用を全額助成する。

長期研修制度：大学院において長崎大学での身分を有したまま修学するにあたり、本院の診療上特に必要と認めたものを「研修」として取り扱う。給与は全額保証される。

自己啓発休業：大学院において長崎大学での身分を有したまま修学できる制度。看護部において規定する一定の条件を満たし、診療に貢献できる場合に認められる。給与は無支給である。

内製化した2名が臨床研修開始

診療看護師 (人)	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
A: 長期研修制度利用者	大学院教育課程	臨床研修	臨床研修	診療科配属			
B: 自己啓発休業者	大学院教育課程	臨床研修	臨床研修	診療科配属			
C: 長期研修制度利用者		大学院教育課程	臨床研修	診療科配属			
D: 長期研修制度利用者 (2024年度受験合格)			大学院教育課程	臨床研修			
E: 長期研修制度利用者 (予定)			大学院教育課程	臨床研修			
F: 長期研修制度利用者 (予定)			大学院教育課程	臨床研修			

診療看護師育成計画

診療看護師への支援体制

・ 臨床研修プログラム

2024年度から内製化した診療看護師が2名臨床研修を開始している。大学院修了後は2年間の研修プログラムを構築した。

・ 診療看護師導入に向けてのWG

診療看護師の配置を希望する診療科の医師を構成員に加え様々な課題を検討する。

・ 診療看護師管理運営委員会

診療看護師の円滑な活動の遂行及び資質の向上を図るために、診療看護師管理運営委員会を設置し、業務の評価や労務環境、受験者の選考など診療看護師に関することを審議する。

・ 診療看護師の所属

看護部に所属し、診療科へ配置する。

・ 診療看護師の手当

診療看護師へ月額の手当を支給する。



支援体制

次世代口腔がん検診の確立

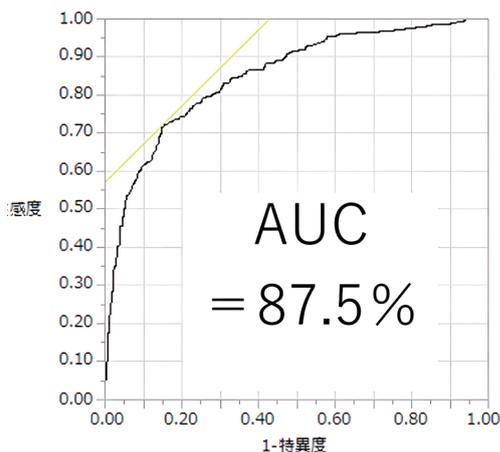
唾液による一次スクリーニングから人工知能を応用した二次スクリーニング法の開発

山形大学医学部附属病院



より簡便な口腔がん一次スクリーニング方法の確立

口腔がんは舌や歯肉など口腔に発生するがんの総称である。発生頻度はがん全体の5%程度でそれほど高くはないものの、日本においては口腔がんの罹患数は年々増加傾向にある。また、当然のことながら、他のがん同様に、口腔がんも早期発見が極めて重要ながんといえる。現在の口腔がんの検診は、視診・触診がゴールデンスターダートであるが、視診・触診には豊富な経験が必要となる。なにより歯科医師が一人一人の口腔内を実際に診察するため、効率がよい検診とも言い難い。われわれはこれまで唾液による口腔がんおよび潜在的口腔悪性疾患のスクリーニングを目指して、唾液中に含まれるバイオマーカーの探索研究を進めてきた(特願2020-114257、特願2020-114258)。現在は口腔がん大国ともいえるインドとの国際共同研究を通して、より多くの唾液試料を用いての検証研究を行っている。

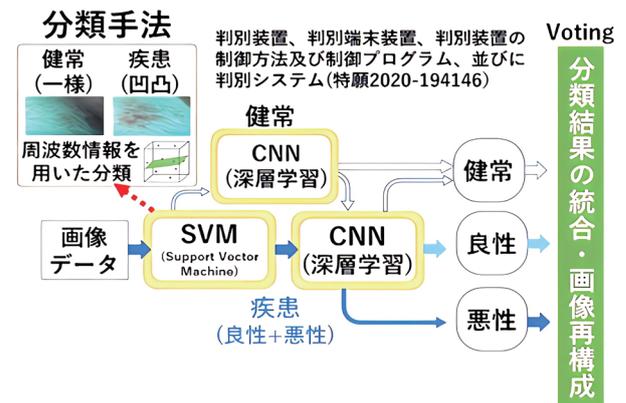


唾液による口腔がん／潜在的口腔悪性疾患と健常者との判別精度

人工知能を応用した高精度な二次スクリーニング法の確立

唾液による一次スクリーニング後の二次スクリー

ニングはかかりつけ歯科で行うことを想定している。かかりつけ歯科で行う視診・触診に人工知能を応用したスクリーニングデバイスを追加することで、経験によらない高精度な二次スクリーニングを確立させる。われわれの有する「少数データから高精度の判別を行う特許技術(特願2020-194146)」により開発したソフトウェアは、現在検証研究を行っている段階ではあるが、ほぼ安定した精度を達成している。さらに現在では、このソフトウェアを搭載するハードウェアを県内企業と開発中である。



将来展望

唾液による一次スクリーニングから人工知能による二次スクリーニングという次世代口腔がん検診の確立により、最小限の偽陽性で遅滞なく基幹病院への紹介を達成することができると考えている。すでに単施設での検証は終了していて、今後は口腔がんを多く扱う国内施設での多施設検証研究を行うことで、より早期の社会実装を目指している。また、口腔がんの早期発見に寄与し、そして最終的には口腔がんの死亡率の減少を目指している。



もっと詳しく ▶ 山形大学医学部附属病院 <https://www1.id.yamagata-u.ac.jp/MIDINFO/>

クロノオーラルフレイル外来（仮称）新設への取り組み

口腔機能と時間栄養・時間運動の概念を組み合わせた世界初の外来



東京科学大学病院 摂食嚥下リハビリテーション科

オーラルフレイル検診開始

近年、口腔に関する医療的な介入は、形態の回復のみならず機能回復が重要であること、そして全身のフレイルとオーラルフレイル（口の機能低下）との関連についての報告が増えてきている。しかし、大学内にオーラルフレイルに専門的に対応する外来がないために、2024年10月にオーラルフレイル検診を開始した。後述するが、時間栄養・時間運動の視点を取り入れ、今までになかった指導を行えるようにしている。

社会福祉協議会とのあらたな連携

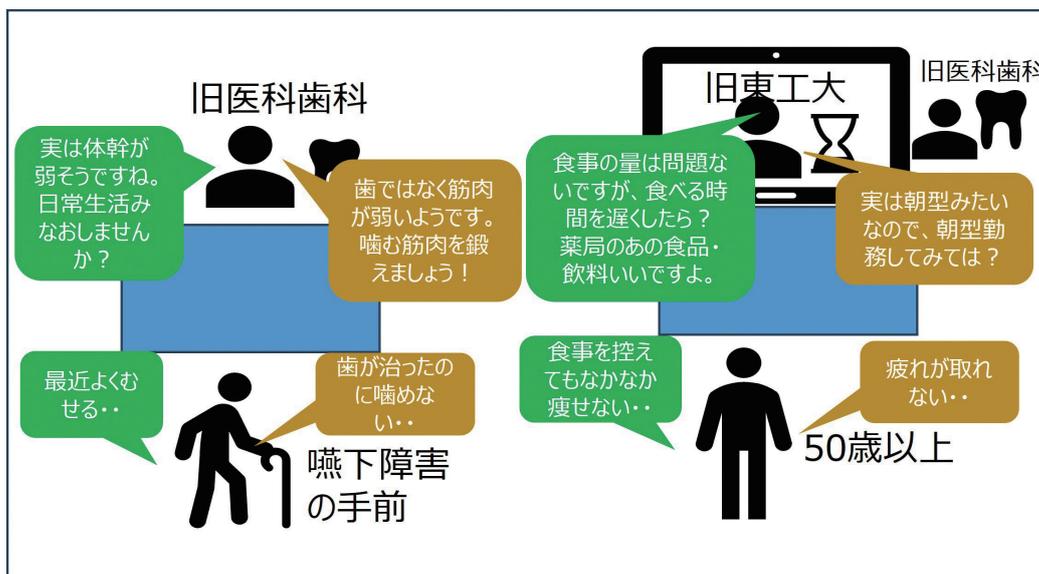
他の大学でも同様の検診は行われているものの、新規性の高い部分としては、文京区社会福祉協議会と連携し、先方からの受診勧奨、当方から地域に返す、など病診連携、医科歯科連携の枠組みを超えた、大学病院と地域の新たな連携を推進している。地域のイベントに継続的に参加して関係性を醸成するなど、大学病院として新たな取り組みだといえる。

クロノオーラルフレイル外来（仮称）新設へ

オーラルフレイル検診が軌道にのってきたため、旧東京工業大学リベラルアーツ研究教育院の時間栄養・時間運動学の専門家と協働してきた結果を生かし、クロノオーラルフレイル外来（仮称）新設を目指している。時間栄養や時間運動の臨床応用を体系的に組織立って行っている機関は存在せず、体内時計と口腔機能を統合させた新たな臨床研究の場を作りたい。それにより、新たな臨床の開拓、フィールドの確保からデータベース構築ができるだけでなく、旧両大学統合後の外来の在り方のモデルとなりえる。また、学生教育の場、新たなプロダクトの実装の場としても利用できる。

より具体的には口腔周囲筋の筋力検査に加えてエコー、体組成計測、筋硬度計、さらには毛包細胞を用いた体内時計評価を行うことにより時間栄養学視点に基づいた口腔機能および食事指導を行い、加えて効果検証を行う。

大学と地域、歯学部と工学部の連携を生かした極めて新たな取り組みとして成功させたい。



もっと詳しく ▶ 東京科学大学病院 摂食嚥下リハビリテーション学分野 <https://www.tmd.ac.jp/dept-drh/>

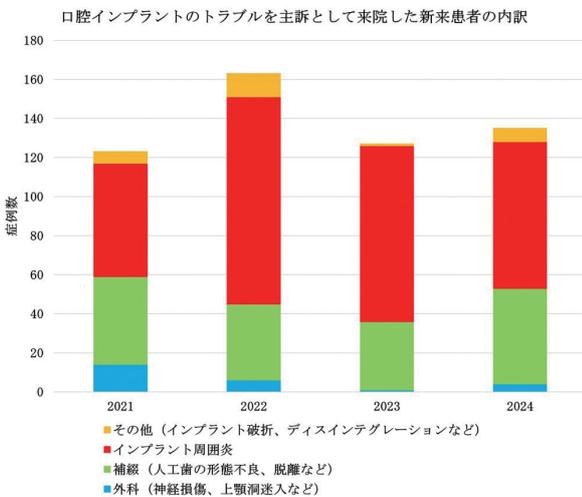
インプラントトラブルの『駆け込み寺』 口腔インプラントの健康維持を通して クオリティ・オブ・ライフの向上を目指す



東京科学大学病院 口腔インプラント科

口腔インプラントに生じるトラブル対策の重要性

東京科学大学病院口腔インプラント科は国内でも有数の来院患者数があり、中でも他の医療機関にて施術されたインプラントにトラブルが生じた後の治療を請け負うケースが多いことが特徴として挙げられる。インプラント治療の発展によって多くの国民に従来の義歯やブリッジと同等以上に良好な口腔機能の回復が提供できるようになったが、口腔内の湿潤な環境および常在細菌叢の存在による感染のリスク、咀嚼運動や歯ぎしりなどの非機能運動によってインプラントに対して日常的に荷重負荷が加わること、さらにインプラント自体の機械的な複雑性が高いことから、患者によるセルフケアと専門性を持った歯科医師によるフォローアップが必須である。



インプラント治療後に生じるトラブルの中で最も高頻度に生じるものとしてインプラント周囲炎、すなわちインプラントにおける歯周炎が挙げられる。インプラント周囲炎は天然歯における歯周炎と同様に細菌性プラークの停滞が原因で生じる複合感染症であることから、インプラント周囲炎も歯周炎と同様に糖尿病、狭心症や心筋梗塞といった全身疾患との関連性があると考えられている。

インプラント周囲炎における予防・診断・治療技術の研究開発

インプラント周囲炎は天然歯における歯周炎と比較して疾患の進行が急速である上に、疾患の治療法として様々なアプローチが提唱されているが、未だに第一選択とされる手法が存在していないのが現状である。

口腔インプラント科では患者の同意を得てインプラント周囲炎に罹患した病的組織や細菌プラークを採取し、健全なインプラントと病的な状態にあるインプラントとで周囲の細菌叢構成や生体組織の遺伝子発現を解析し、インプラント周囲炎に罹患した患者に特異的なプロファイルが存在することを明らかにした。今後はこのような細菌学および遺伝学的な知見を基に、インプラント周囲炎の発症リスク判定を目的としたスクリーニング検査や、ハイリスク群と判定された患者への予防処置、インプラント周囲炎の病態進行を止める技術の開発を進めることでインプラントの健康のみならず全身の健康維持にも寄与し、より多くの患者のクオリティ・オブ・ライフを向上させることを目指している。



もっと詳しく ▶ 東京科学大学病院口腔インプラント科 <https://www.tmdimplant.jp>

ソーシャル・スマートデンタルホスピタル 地域歯科医療連携における歯科医療用アプリケーション・サービスプラットフォームの構築

大阪大学歯学部附属病院



歯科医療 AI の研究開発

本構想は、本院と大阪大学サイバーメディアセンター（現 D3 センター）および日本電気株式会社との産学連携プロジェクトとして、2018 年 2 月に開始された。本構想では、患者の歯科診療情報を含む個人情報をもとに、歯科医療において有益な AI を構築している。電子カルテ等に蓄積された歯科画像データや患者の診療情報などの膨大なデータを活用し、歯科領域における多様な AI 開発に取り組んでいる。具体的には、口腔粘膜疾患の診断支援、抜歯適応可否判定、歯周病重症度評価、矯正歯科治療評価、小児の成長予測など、多岐にわたる研究が進められている。AI 開発においては、医療情報の二次利用に関する倫理的課題やプライバシー保護の重要性が特に強調される。本院では、大阪大学 D3 センターと連携して高度なセキュリティを確保した基盤システムを構築し、研究開発に必要なデータを安全に集約・管理・分析できる環境を整備している。このシステムの導入により、患者のプライバシーを厳格に保護しながら、AI モデルの開発が可能となっている。

年次開催シンポジウム

本構想に関する報告の場として、毎年度末に「S2DH シンポジウム」を開催している。このシンポジウムでは、本構想を通して研究開発が進められている歯科医療 AI に関する成果を発表し、歯科医療関係者だけでなく他分野の研究者や一般市民との知見共有を図っている。具体的には、本構想を通して最新の研究成果や技術開発の進捗について報告が行われるほか、AI 研究開発を推進する上で欠かせない法的および倫理的な課題について、法律の専門家から意見を伺い、歯科領域における AI 開発の方向性を議論する場を設けている。また、AI 研究を支えるデータ集約基盤の重要性にも焦点を当て、大阪大学 D3 センターによる最新の取り組みについても発表が行われている。2025 年 3 月には 8 回目

を迎えるシンポジウムが開催され、過疎地における歯科医療 DX の可能性や、AI を活用した災害時身元確認 DX、さらにはアジアと連携し口腔衛生向上を目指す DX など、地域社会から国際的な視点までの議論を深めた。

アジア展開

国内外において歯科医療用 AI が研究開発されたことを踏まえ、東アジアや ASEAN との連携による、口腔衛生の向上を目指したデジタルトランスフォーメーション（DX）を目指している。具体的には、タイ王国・タマサート大学病院との連携を軸とした歯科相談、問診用 AI アプリケーションの開発を計画している。将来における連携拠点追加の際の安全性と可用性を確保するため、国立情報学研究所が提供する SSO (Single Sign On) に必要な IdP (Identity Provider) と SP (Service Provider) への対応を志向し、歯科医療独自に必要な認証認可の条件などについても精査を進めている。さらに、HL7-FHIR でのデータ交換や、大阪大学内の学際的な研究や教育を促進するためのプラットフォーム ONION (Osaka university Network for Interfaculty Open collaboration and Innovation) の活用を行うための、機微情報である医療情報管理における課題の抽出を行なっている。



もっと詳しく ▶ ソーシャル・スマートデンタルホスピタル <https://s2dh.org>

歯科診療における一次情報の収集

歯科医師個別の歯科診療行為そのものを学習した myDentalAI 利活用の可能性

大阪大学歯学部附属病院



歯科診療記録システム基盤の構築

一般的な歯科診療で記録されるデータには、診療録、レントゲン画像、歯列模型、検査結果などがある。このようなデータは診療の前後に記録されるものであり、歯科医師が患者に対して行う医療行為そのものを表す観察情報ではなく、歯科医師が経験した事実を言語化したものとなる。我々は従来の歯科医師によって言語化されたデータだけでなく、物理情報である診療中の映像や歯科診療チェアユニットの動作ログなどを一次情報として収集することにより、歯科医師が行う歯科医療行為そのものを記録するシステムの構築を行った。

診療中の映像は、口腔領域、患者の姿勢、歯科医師の姿勢、トレーの状況が含まれており、チェアの動作と同期したデータセットとして構築することが可能である。

歯科診療ビッグデータの可能性

我々が構築した歯科診療記録システムには、年間で少なくとも約2500件のデータが自動的に蓄積されていく。蓄積されたデータの利用目的は研究に限定されている。またデータを収集する際に、個人が特定できないようにデータを匿名加工する仕組みを導入することで、歯科診療ビッグデータとして大規模に蓄積や共有を行うことも将来的には目指している。このような歯科診療ビッグデータを用いれば、将来的には歯科治療計画が複雑になるような症例での治療の流れの合理化が図れたり、複合的な要因による症状への診断の見落としを防げるなど、様々な利益が生まれると考えられる。歯科診療ビッグデータは診療を行った歯科医師と、診療を受けた患者さんの双方の情報が蓄積されたものである。このようなデータから得られる様々な発見を双方が享受できる仕組みづくりも今後必要になると考えており、例えば、現在行われている治療の様子を知ることが可能となったり、歯科医師の専門性を高める上での症例記録及び抽出に役立ったり、様々な用途が考えられる。

myDentalAI の利活用

我々が構築した歯科診療記録システムにより取得された映像・歯科診療チェアユニットの動作ログ・電子カルテデータを用いて、様々な目的の AI (myDentalAI) をつくる研究を行っている。その一つとして、自動で処置内容を推定するシステムの構築を行った。歯科医師は診療後に診療録の作成を行うことが義務付けられており、その作成時間は一回の診療で数分かかることが調査でわかっている。もし歯科診療の内容を、映像などのデータから抽出することができれば、診療録の作成を半自動化でき、この時間を短縮することにより歯科医師の負担を軽減できる可能性がある。診療内容にもよるが、一般的な歯科治療であれば部分的には診療内容を推定することが可能になるとと思われる。また患者の安全を守る研究として、誤った治療部位への処置を防ぐシステムへの応用も実施されており、映像から治療を行おうとしている歯の部位を推定するシステムの実現を目指している。



図 AI チェアユニットによる診療デモ

もっと詳しく ▶ ソーシャル・スマートデンタルホスピタル <https://s2dh.org>

快適歯科診療空間の構築

働き方改革のための歯科診療センシングによる安全衛生と医療の質の両立

大阪大学歯学部附属病院

歯科診療空間における3つの研究テーマ

大阪大学歯学部附属病院では歯科で唯一の独立した国立の歯科専門病院として、安全安心な空気質と患者と医療従事者のこころを癒すクリニックの実現を目指している。歯科臨床では診療時の不安や恐怖、その管理不足による治療成績の低下が問題となっている。また、歯科用ハンドピース等の高速切削器具を用いることで発生する粉塵・エアロゾルへの直接的被曝や、緩やかに進行する空気汚染への曝露も問題となっている。こうした歯科独自の課題に対して、以下の3つのワーキンググループを整備し、産学連携研究を進めている。

- ①飛沫のメタゲノム解析：診療室の空気中を漂う飛沫に存在すると予想されるマイクロバイームをメタゲノム解析
- ②飛沫シミュレーション：歯科用ハンドピース等から飛散する飛沫の歯科診療室での動態をスーパーコンピューターを用いて可視化
- ③歯科診療バイタル計測：診療時の不安や恐怖に対する戦略的管理を目指し、歯科診療室内の空気デバイスの変化に人が示す反応を定性的、定量的に評価

こうした取り組みは、現在の歯科診療環境における窓開け換気の詳細を考察する際に役立つエビデンスの構築につながり、ひいては一般歯科診療所や診療室での効率的で経済的な空気質管理につながる可能性がある。例えば、診療室の空気齢を流体シミュレーションで求める手法を用いた例では、換気口の設置位置によって空気齢の分布の特徴が異なったり、チェアユニット間に設置されたセパレーションの高さによっても、空気齢の分布に影響が及ぼされることが明らかになっている。空気齢の差異は、汚染度を直接的に表す指標ではないが、空気の交換が長時間行われていない領域では高値を示すこととなる。いわゆる換気効率を評価する指標としては有効と考えられる。すなわち、窓開け換気として、単に診療室の窓を開けるだけではなく、空調機を最大で稼働



させるなどの工夫をすることで、より多くの空気を外部と交換することができることが予想され、実際、流体シミュレーションでも確かめられている(図1)。

歯科診療空間のリスクアセスメント

歯科診療では、エアロゾルの発生が避けられず、感染症リスクの主要な要因となる。エアタービンや超音波スケーラーの使用により、唾液や血液、細菌、ウイルスを含む微細な飛沫が拡散し、空気感染や環境の汚染につながる可能性がある。また、レジンや接着剤、消毒薬の使用によるTVOC(総揮発性有機化合物)の発生も問題となる。これらが高濃度で存在すると、目や喉の刺激、頭痛など健康への影響が懸念される。リスクアセスメントを行うことで、エアロゾルやTVOCの発生状況を特定し、感染や健康被害のリスクを評価し、適切な対策を講じることができる。具体的には、口腔外バキュームや換気の強化、空気清浄機の導入、低TVOC製品の使用、個人防護具の着用などが挙げられる。これらの対策を実施することで、診療空間の安全性を高め、患者やスタッフの健康を守ることができる。

大阪大学歯学部附属病院では産学連携研究を通じて歯科診療環境だからこそのリスクアセスメントの設計に取り組んでいる。

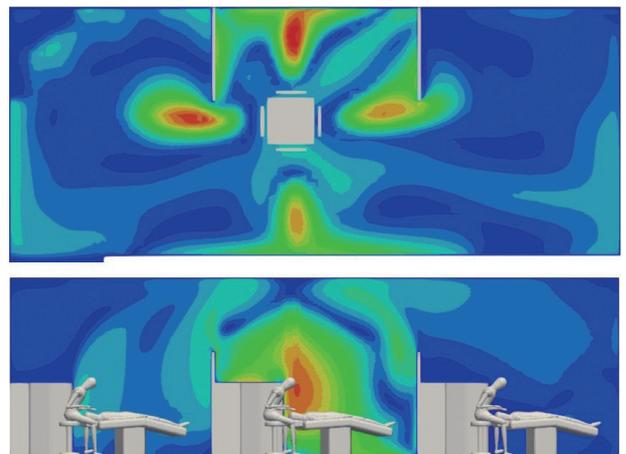


図1 エアコンからの気流の影響を受けた歯科診療空間の速度分布

もっと詳しく ▶ ソーシャル・スマートデンタルホスピタル <https://s2dh.org>