

NEWS

01
特集

世界初 眼科手術支援ロボット「OQrimo(オクリモ)」

02

アルツハイマー型認知症の
発症リスクに影響する
奥歯のかみ合わせ

03

新任薬剤部長
薬剤部紹介

04

令和6年度 第2回 九州大学病院別府病院
市民公開講座(荘園・南荘園町住民対象)の
実施について

05

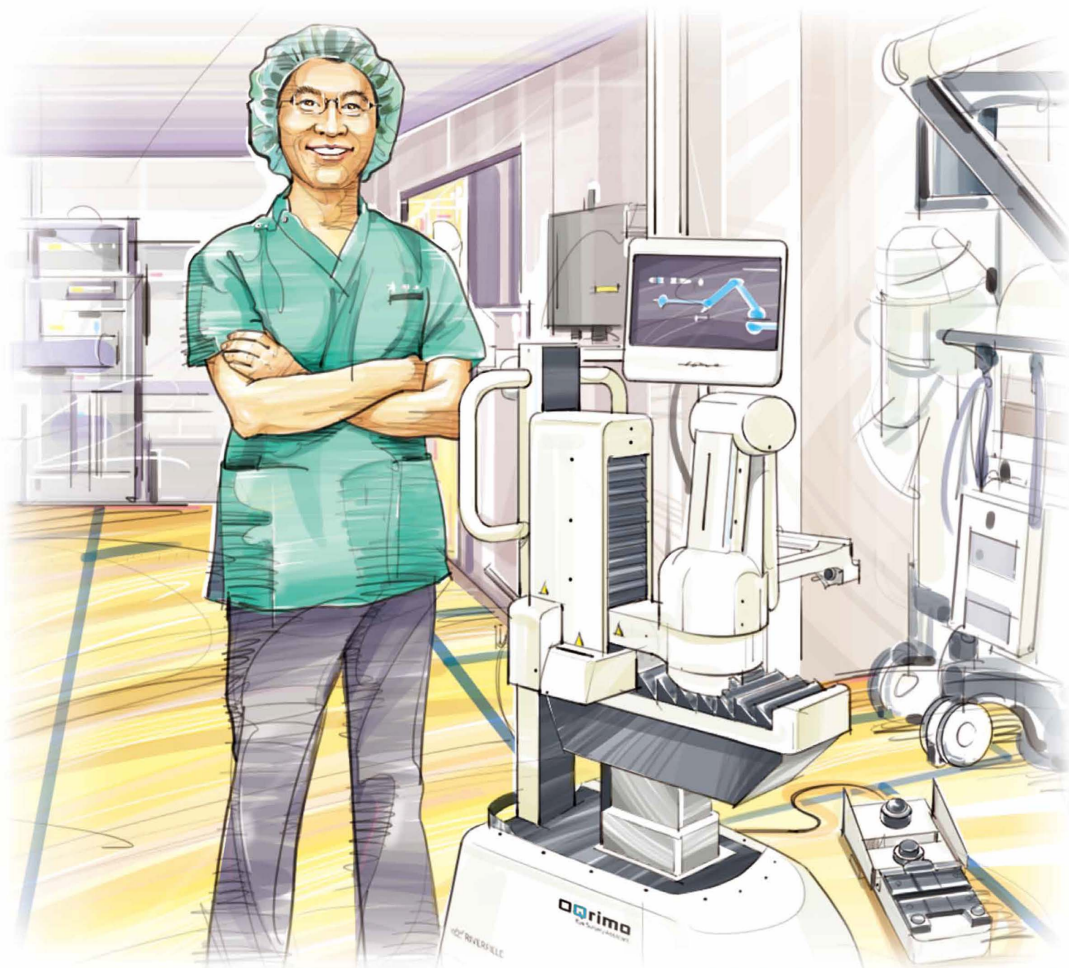
九州大学病院
希少がんセンターの活動

06

九大病院トピックス

07

九大病院基金へ
ご寄附のお礼



世界初 眼科手術支援ロボット 「OQrimo(オクリモ)」



眼科長/教授 園田 康平

一般外科でロボット手術が広く行われています。ロボットは小切開創から外科医の手が届かないところで操作でき、多くのメリットがあります。

しかし、眼科手術は顕微鏡を使いながら行う繊細なもので、手術ロボットの開発は遅れていました。

そこで私たちは、まずは「手術を補助するロボット(助手ロボット)」を作ろうと考えました。

眼科手術においては、眼球が人間の手に比べて小さいことから、ほぼ助手の出番はなく、術者が自ら片手で照明ツールを持ち、肝心の手術手技をほぼ片手でを行っています。そのため、「手術を補助するロボット」があれば、術者が両手を使って手術操作をすることが可能になり、それは手術の精度や安全性の向上、手術時間の短縮につながります。

「OQrimo」は2012年から開発をはじめ、2023年12月に初の臨床使用を行った、世界初の眼科手術支援ロボットです。開発過程や使い方について紹介します。

眼科手術におけるロボット手術の難しさ

他外科手術では、体内内視鏡を持つスコピストなど、複数の助手が術者をサポートします。しかし眼内手術は、大変狭いところで作業をするため、助手の出番がほぼないことに加え、大型ロボットの入る余地がありません。

欧州には、「術者の代わりに手を動かす眼内手術ロボット」(PRECEYES Surgical System、オランダ)が存在し、手の震えが抑制されるメリットはあるものの、安全のために全身麻酔が必要で、今日の眼科手術の大部分が局所麻酔で行われている現状では、普及が進んでいません。



開発までの道のり

開発は2012年から、九州大学、東京工業大学、順天堂大学、山口大学およびリバーフィールド株式会社の共同開発として開始しました。2015年、2017年にAMED(日本医療研究開発機構)から補助金を受け、特許を取得し、PMDA(医薬品医療機器総合機構)への事前相談を経て、2023年4月13日に一般医療機器販売届出が受理されました。このコンセプトで製品化された眼科手術ロボットは世界に存在せず、日本オリジナル製品です。



「OQrimo(オクリモ)」名前の由来

OQrimoの「眼内をくまなく照らす探検者」のような特徴から、ラテン語で目を意味するoculous(オクラス)と、探検者を意味するrimor(リモール)のふたつを合わせた造語です。

最初の2文字「OQ」は両目を、特にQの部分は照明器具を眼内に挿入しているイメージを表しています。

OQrimo

Eye Surgery Assistant



アーム部が鏡筒を回り込む構造で
広角眼底観察システムと併用可能

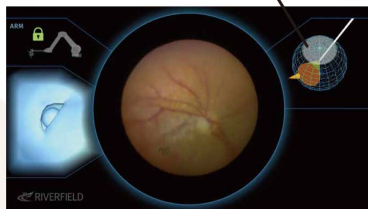


フットコントローラー
で術者の意図する位置
に自在に誘導

使い方・ 初の臨床手術成功について

眼内照明器具を把持しながら、フットコントローラーで意図する位置に自在に誘導できます。また、眼内マッピング画面を有し、直感的な操作が可能です(図1)。2023年12月22日に初の臨床使用を当院で行い、無事に手術は成功しました。そして、その後もコンスタントに眼科手術で安全に使用しています。

サイドディスプレイに眼球がマッピングされ
直感的な操作が可能



(図1)



今後の 展望

OQrimo®は今後も安全体制を整えながら徐々に販売していきます。適応疾患や最選手技を記した「適正使用マニュアル」を作成し、それを元にしたハンズオン研修を受けて頂き、ライセンス発行を行います。また企業の関与しない「医師主導研究会」を立ち上げ、安全モニタリングを行ってまいります。国産の「眼科助手ロボット」は多くの可能性を秘めていますが、より多くの方に最適な手術を受けていただけるように、安全第一に少しずつ普及を進めていきたいと考えています。

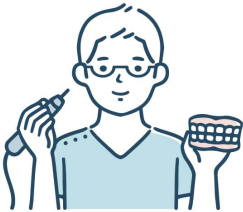


問い合わせ先/oculus@eye.med.kyushu-u.ac.jp 092-642-5648 (眼科医局代表・平日9:00~15:00)

アルツハイマー型認知症の発症リスクに影響する奥歯のかみ合わせ

義歯補綴科長/教授 鮎川 保則

これまでで、お口の健康状態の悪化、特に歯の数が減少するとアルツハイマー型認知症の発症リスクが高くなると報告されていました。歯は前歯と奥歯で役割が異なり、特に奥歯(小臼歯、大臼歯)は食物を粉砕し、食塊(食べ物の塊)を形成し、嚥下することに重要な役割を果たしています。そこで本研究では、アイヒナー分類(図1)という奥歯の咬合接触数(上下の奥歯が咬み合っている箇所)とアルツハイマー型認知症の関連について調査しました。調査は複数自治体の国民健康保険と後期高齢者医療制度の診療報酬請求データおよび特定健診のデータを使用し、22,687人のデータから、奥歯の残存状態とアルツハイマー型認知症の発症について検討しました。その結果、奥歯の咬合接触数が減少するとアルツハイマー型認知症の発症リスクが高くなることが示唆されました。特に前歯を含め上下の歯がかみ合わない場合(アイヒナーC群、図2)、発症リスクは1.54倍になります。



奥歯でしっかり噛める状態を保つこと、奥歯を失った場合には、適切な入れ歯やインプラントによって奥歯のかみ合わせを取り戻すことがアルツハイマー型認知症の予防に役立つ可能性があることが示されました。このような治療を補綴治療といいますが、九大病院には、日本歯科専門医機構が認定した補綴歯科専門医が在籍しています。このようなお口の状態の方の歯科部門への受診をお待ちしております。

問い合わせ先/092-642-6441 平日10時から17時

※本研究は九州大学が推進するオープンサイエンス・プラットフォーム(OSP)の一環として行われました。また、参加自治体の住民の行政請求データを収集し、リンクさせた縦断的コホートデータベースであるLongevity Improvement & Fair Evidence(LIFE)研究のデータを使用し、九州大学病院、医学研究院、システム生命科学府、工学研究院、および歯学研究院の共同研究として行われました。福田治久先生(医学研究院)、加藤幸一郎先生(工学研究院)はじめ、関係の先生方にご協力いただきました。本研究は、Miyano T et al., Association Between Reduced Posterior Occlusal Contact and Alzheimer's Disease Onset in Older Japanese Adults: Results from the LIFE Study. J Alzheimers Dis. 2024;97(2):871-881. として論文発表されました。

咬合補綴科
新任科長
紹介



咬合補綴科長/教授 熱田 生

主たる疾患

う蝕(むし歯)、歯牙欠損、
歯周組織・顎骨欠損

主たる治療

歯冠修復、義歯治療、
インプラント治療

ひとこと

「咬める幸せ」を取り戻すために、病態に応じた最善の治療を提供いたします。まずはお気軽にご相談ください。

奥歯のかみ合わせとは？

アイヒナーの分類



大臼歯の上下のかみ合わせ：左右で2対(上図3, 4)
小臼歯の上下のかみ合わせ：左右で2対(上図1, 2)
= 4つの咬合支持域

アイヒナー-A群：4つの咬合支持域がすべて残存
アイヒナー-B群：咬合支持域が0~3箇所残存
アイヒナー-C群：咬合支持域が0かつ前歯も咬合接触しない

(図1) アイヒナー分類



(図2)

上下に残存歯があるが、上の歯と下の歯がかみ合わない口腔内。このような場合、アルツハイマーの発症リスクは奥歯のかみ合わせが左右4カ所保たれている場合より1.54倍高くなる。



薬剤部長/教授 内田 まよこ

九州大学病院には、90名を超える薬剤師が在籍しています。
薬剤部では、医薬品の適正使用を通じて、チーム医療に貢献し、
地域における切れ目のない安心・安全な医療の実現に取り組んでいます。

薬剤部
長の
ご挨拶

2024年10月1日付で、九州大学病院の第9代薬剤部長に就任いたしました。150年以上の歴史を持つ九州大学病院において、これまで薬剤部が培ってきた伝統を大切にしつつ、未来に向けて持続的に発展する薬剤部の構築を目指したいと存じます。今後も皆さまの信頼と期待に応え、高度・先進医療や急性期医療に対応した質の高い安心・安全な薬剤業務を提供できるよう、尽力してまいります。どうぞよろしくお願い申し上げます。

多職種連携・地域連携の取り組み ― くすりの専門家として チームで行う がん化学療法での副作用管理 ―



がん化学療法では、副作用の管理が重要です。特に免疫チェックポイント阻害薬（ICI）は、抗がん薬の中でも多様な副作用（irAE）が発現する可能性があり、その発見と対応には高い専門性を持つ医療従事者の連携が不可欠でした。そこで、irAEの早期発見や重篤な健康被害の未然防止を目的に、診療科・職種間の横断的な安全管理体制としてICI適正使用委員会を設置し、検査項目や患者教育等のirAE対策の標準化を行い、院内体制を強化しました（図1）。

しかし、この取り組みを自院だけで実現しても、外来患者の継続的なフォローアップは困難です。そこで、地域の医療施設および保険薬局の職能団体である福岡市薬剤師会と連携し、協働でモニタリングを行うirAEマネジメント体制を構築しました（図2）。

また、この取り組みをがん薬物療法全般に拡大するため、各診療科の医師、歯科医師、薬剤師、看護師、検査技師、栄養士等で構成するがん薬物療法部会を2020年に設置し、現在も安全・安心ながん薬物療法を提供できるよう努めています。

これからも、薬剤部は、先進性と専門性を両輪として、くすりの専門家として、良質で質の高い医療を提供できるよう日々努力を重ねてまいります。



がん薬物療法部会の様子

(図1)

チームICIの取り組み

チームICIの活動内容

ICI使用状況/irAE発現状況の報告

ICI資材・運用(改訂)提案、協議



情報・知識の共有

意見の集約・標準化

irAEの早期発見・対応の実現!



チームによる患者教育の実践!

専門医によるショートレクチャー

個々の知識を深める!

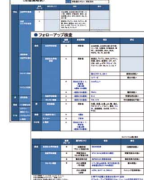


チームの経験値を高める!

症例検討

ICI適正使用のための資材の作成

検査項目の標準化



irAEモニタリングツール



irAE対策アルゴリズム

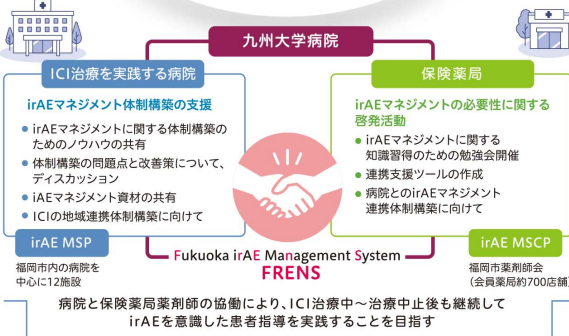


患者教育ツール



(図2)

病診薬連携によるirAEモニタリングの実現に向けて



令和6年度 第2回 九州大学病院別府病院 市民公開講座（荘園・南荘園町 住民対象）の実施について

九州大学病院別府病院では、令和6年8月31日（土）に「荘園・南荘園町公民館」において、九大別府病院の近隣に位置する荘園町と南荘園町の住民の方々を対象に、市民公開講座を開催しました。今回の市民公開講座は、近隣の住民の方々にこそ当院の取り組みを知っていただき、今まで以上に身近で親しみやすい病院であることを感じていただきたいとの思いで開催しました。

当日は、病院長の三森功士教授が司会を務め、内科診療科長の三苫弘喜准教授、婦人科診療科長の園田顕三准教授がそれぞれ、各科の診療内容等について、最新の知見を交えながら講演を行いました。

参加人数は、公民館での小規模開催でしたので20名ほどでしたが、講演ごとに様々な質問をいただくなど、強い関心を持って参加いただいたことを実感することができました。



司会の三森病院長



園田婦人科長による講演

九州大学病院 希少がんセンター の活動

希少がんは発生率の低さのため、病気そのものや対応できる専門病院の情報が得られにくいなどの課題を有しています。現在、全国で希少がんに対する取り組みが進んでいます。

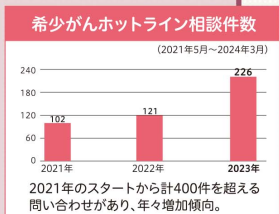
当院でも2020年に希少がんセンターを設立し、主に3つの活動を行っています。1つ目は「希少がんホットライン」で、専任看護師が患者や家族、医療関係者からの電話相談を受けています（図1）。2023年度は226件の相談がありました（図2）。2つ目は全国の病院との連携です。定期的に九州・沖縄・山口の病院や全国の希少がんセンターとの会議を行い、希少がん患者が専門病院へスムーズに受診ができること、病院間で希少がん診療に関する様々な情報の共有を目指しています。3つ目は「MASTER KEYプロジェクト」の推進で、全国の病院と協力し、希少がん患者のレジストリ研究、治験を進めています（図3）。今後もこれらの活動を通じて希少がん診療の発展に貢献していきます。

九州大学病院
KYUSHU UNIVERSITY HOSPITAL

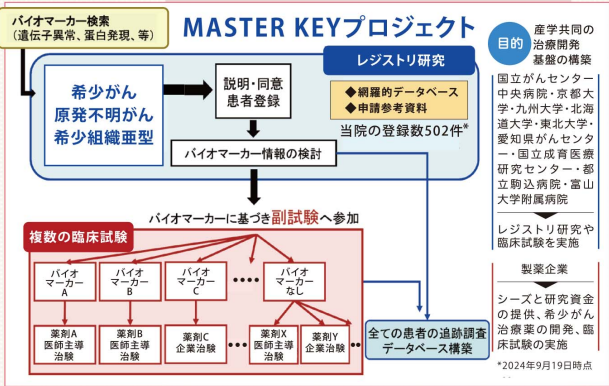
希少がんホットライン
TEL.092-642-6134(直通)
月曜日～金曜日 12時～16時(祝日を除く)

専任の看護師が、患者さん・ご家族、医療者の「希少がん」に関するご相談をお受けします。

(図1)



(図2)



(図3)



NEWS

06

九大病院トピックス

小児医療センターで
演奏会が行われました。

9月4日、小児医療センターにて、ソプラノ・チェロ・ピアノの3名で活動されている「ミュージックコンサート」様による演奏会が開かれました。

クラシックや子どもたちも大好きなアニメの曲が披露されたほか、チェロに関するクイズや楽器体験などもありました。子供たちにとって、思い出に残る豊かな時間となりました。

福岡検疫所より
感謝状をいただきました。

7月18日、新型コロナウイルス感染症の流行時に、患者さんの受け入れなど地域の医療に貢献したとして、福岡検疫所より感謝状をいただきました。

今後も地域の医療を支える病院として尽力してまいります。



NEWS

07

九大病院基金へのご寄附のお礼

九州大学病院基金へ多大な貢献をいただきましたことに感謝の意を表し、ご寄附いただいた皆様のご芳名を掲載させていただきます。

寄附者ご芳名

※2023年8月から2024年8月30日までにご寄附をいただいた方のご芳名を掲載しております(五十音順)
公表を希望されない方は、掲載していません。



■個人の皆様

足達 征次様	石田 靖子様	石橋 克美様	石村 徳彦様	出雲 清恵様	稲吉 君江様	岩下 ユミ子様	浦田のぞみ様
江嶋 宏美様	太田真祐子様	岡部 崇人様	荻野 良子様	小笹 竹美様	花田 茂様	川口 純子様	木下 仁様
熊谷 祐貴様	古賀 義徳様	坂井 玲子様	櫻井 隆志様	佐藤 康彦様	品川 勇様	武井千昌子様	智原 敏充様
藤 伸安様	友池 市子様	永江由美子様	中湖 博則様	中里 建夫様	中田 和好様	中野聖一郎様	橋原かおる様
新山 明子様	野尻 奈奈様	林田 栄子様	福島 立美様	藤井美智子様	堀内 崇様	本田 忍様	松原龍一郎様
諸岡 亮様	安田 秀樹様	山内 健嗣様	吉田 尚輝様	竜 順一様			他44名(計89名)

■企業・団体等の皆様

OI .CAPITAL 株式会社様 一般財団法人恵愛団様 医療法人志方医院様 セトル株式会社様 株式会社相即様
株式会社ルネサンス・プロジェクト様 他1企業・団体(計7企業団体)

九州大学病院基金はクレジットカードもしくは金融機関からの振り込みでお受けします。



九州大学病院基金HP <https://www.hosp.kyushu-u.ac.jp/info/kikin/kifuflow/>



九州大学病院
Kyushu University Hospital

2024年11月発行

企画・発行／九州大学病院広報委員会

福岡市東区馬出3-1-1 TEL:092-642-5205(総務課広報室)

<https://www.hosp.kyushu-u.ac.jp>