

## 手術支援ロボットを用いた直腸がん手術を開始ー県内初！最新のda Vinci Xiシステムでの導入ー

2022年5月、山口大学医学部附属病院では、直腸がんに対して“手術支援ロボットを用いた直腸がん手術（ロボット支援下直腸切除・切断手術）”を開始しました。

このロボット支援手術は、新しい内視鏡外科手術です。これまで開腹手術、腹腔鏡手術という方法がありましたが、新たな方法として登場しました。患者さんのお腹にかけた小さな穴から挿入した手術機器と内視鏡をロボットアームにドッキングして、医師が離れた操作ボックスの中で内視鏡画像を見ながら鉗子（かんし）やカメラを操作して手術を行います。腹腔鏡手術は開腹手術と比較して、手術の傷が小さく、患者さんに与えるダメージ（手術侵襲）が小さいという利点がありましたが、用いる鉗子の動作には制限があり、手技の難易度が高くなるのが欠点でした。しかしながらこのロボット手術は、3D画像を見ながら、手ぶれ補正機構が備わった、人間の関節可動域を超える多関節機能を有する鉗子を用いることで、腹腔鏡手術の利点である低侵襲性はそのままに、欠点を補って余りある手術方法といえます。



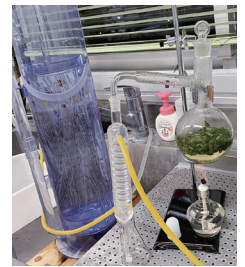
直腸がん手術で重要なポイントのひとつに、根治性（がんをきちんと切除摘出すること）と機能維持（神経障害を起こさない）のバランスを保つことが挙げられます。摘出すべき直腸がんの近傍には、膀胱・肛門に向かう自律神経が走行しています。がんをきちんと切除することを重視しすぎて自律神経を損傷すると、排尿障害、排便障害、性功能障害が起こります。その一方で、自律神経の損傷を避けようとしてがん病巣に近づくと、取り残しの危険性が高まります。ロボット手術では3Dフルハイビジョンカメラによる超近接術野で行うことから、自律神経の走行が明瞭となり、腹腔鏡手術と比較して、根治性を高めつつ、神経障害を起こしにくくなる可能性を秘めています。

当院では2012年にロボット支援手術が導入され、現在最新のda Vinci Xiシステム（Intuitive Surgical社）を設置しており、泌尿器科（前立腺、腎）、呼吸器外科（肺、縦隔）、消化器外科（食道・胃）で実施しています。このたび直腸がんを開始することになりましたが、山口県内では2施設目の導入であり、最新のda Vinci Xiシステムでの導入は県内初となっています。今後も当院は、このロボット支援下直腸がん手術の導入によりさらに高水準でからだに優しい手術を提供し、直腸がんの治療の向上に貢献して参ります。

### おもしろプロジェクト

#### 山口県産農産品からつくる新医薬品ー山口から世界へー ～医学部ダンパ・フットボーラーズ～

山口県光市産のバナナには傷の治りを早める効果があることが先行研究で明らかとなりました。そんな山口県の農産品には人々の健康を守る大きな可能性が秘められています。そこで山口県産の農産品から、新しい医薬品の候補となる成分を探索し、その有効性について生化学的、物理化学的実験によって検証を行います。地方創生と産学官連携、そしてSDGsにも適合したこのプロジェクトを通じて、将来は製薬会社との合同研究により山口大学発の新医薬品を開発することを目標としています。



県内産のユリを水蒸気蒸留している様子

### おもしろプロジェクト

「おもしろプロジェクト」は、1996年に当時の廣中平祐学長が発案し、学生の自主活動を支援する取組として創設された山口大学オリジナルの学生支援事業で、今も、継続されています。

学生のユニークで独創性に富んだ発想に大学が資金支援しますが、プロジェクトの実施に教職員が関与することはほとんどなく、学生だけの力で実施します。学生の自主的な活動を大学が全面的に信頼して行っている事業です。プロジェクトは、4月に申請し、選考を経て採択が決定され、6月から翌年の3月まで、およそ1年間活動します。支援金額は最高で50万円です。

おもしろプロジェクトで一番大切なことは「考える・企画する・形にする」ことです。失敗したことも大きな成果ととらえています。「形にしよう」とする試行錯誤にこそ、山口大学の理念「発見し・はぐくみ・かたちにする 知の広場」と、学生の主体的・創造的な学びがあると考えています。おもしろプロジェクトは、山口大学の教育理念をそのまま具現化したものです。

2021年度、2022年度に採択されたプロジェクトには「みんなでハッピーホースライフ！」「山口大学に生息する野生哺乳動物の多様性調査」「AIによる交通事故減少プロジェクト」「山口県産農産品からつくる新医薬品ー山口から世界へー」「高齢者に向けたリモート面会サービス」などSDGsに関連したものも多くあります。この報告書のなかでも紹介していきます。

注1：国際連合広報センター、「持続可能な開発目標（SDGs）報告2022、概要」

[https://www.unic.or.jp/activities/economic\\_social\\_development/sustainable\\_development/2030agenda/sdgs\\_report/](https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/sdgs_report/)

注2：山口県、「やまぐち未来維新プラン」、令和4年（2022年）12月

<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/soshiki/19/185791.html>

注3：山口県、「山口県医師確保計画」、令和2年（2020年）3月

<https://www.pref.yamaguchi.lg.jp/uploaded/attachment/109957.pdf>

注4：厚生労働省、「山口県地域医療再生計画」

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000095212.pdf>