大阪大学
THE UNIVERSITY OF OSAKA

Press Release

イベント通知

2026 年 7 月 10 日

“見えないリスク”を見える化し、患者さんを守る
―口腔外科ナビ・VR 導入を目指しクラウドファンディングを開始―

❖ 概要

大阪大学大学院歯学研究科では、教育・研究・診療を一体として推進し、高度な歯科医療と次世代の歯科医療人材の育成に取り組んでいます。その中で顎顔面口腔外科学講座は、「見えないまま進める手術」から「見える手術」へと口腔外科医療を進化させるべく、手術ナビゲーションシステムと VR 手術教育システムの正式導入を目指します。



これまで高度な口腔外科手術の現場では、ベテラン医師の勘や経験、空間認識能力に支えられてきた側面がありました。しかし、患者さんにとって、手術の安全性が術者個人の経験値に大きく左右される状況は望ましいものではありません。見えない部分を「見えたつもり」で処置するのではなく、神経や血管、歯牙の位置を的確に可視化しながら手術を行うこと、さらに若手医師が実際の患者さんに負担をかけずに安全なトレーニングを積めることが、これからの医療には不可欠です。

今回導入を目指す手術ナビゲーションシステムは、術中に患者さんの解剖情報をリアルタイムに可視化し、手術器具の位置を正確に把握できるようにするものです。これにより、神経・血管・歯牙の損傷リスクの低減、手術侵襲や手術時間の軽減など、患者さんにとってより安全で質の高い医療の実現が期待されます。また、VR 手術教育システムでは、患者さん一人ひとりの CT 画像をもとにした立体的な解剖構造を再現し、若手医師や研修医が繰り返し手術シミュレーションを行うことで、安全な技術習得と医療継承を加速させます。

本プロジェクトは、単に大学に新しい機器を導入するための取り組みではありません。誰もがより安全な口腔外科医療を受けられる社会をつくるための挑戦です。ベテランだけに依存しない、可視化に基づく安全な口腔外科手術と次世代育成のモデルを大阪大学歯学部附属病院から全国へ発信していきたいと考えています。

その第一歩として、大阪大学大学院歯学研究科 顎顔面口腔外科学講座では、手術ナビゲーションシステムと VR 手術教育システムの導入費用として、第一目標金額 1,200 万円を掲げたクラウドファンディングを 2026 年 7 月 15 日(水)から開始します。患者さんの安全を守り、質の高い医療を未来へつなぐこの取り組みに、広く社会の皆さまのご理解とご支援をお願い申し上げます。

❖ 事業の背景と内容



大阪大学大学院歯学研究科では、教育・研究・診療を一体として推進し、高度な歯科医療と次世代の歯科医療人材の育成に取り組んでいます。

大阪大学歯学部附属病院の口腔外科では、口唇裂・口蓋裂、顎変形症、顔面外傷、親知らずの抜歯、腫瘍、口の難病など、神経や血管が密集する非常に繊細な領域の治療を行っています。わずか数ミリの違いが患者さんの安全性や術後の生活の質に大きく影響するため、常に高い精度と安全性が求められます。

しかし、こうした領域の手術では、見えない部分の位置関係を術者の経験や空間認識能力に頼って判断せざるを得ない場面も少なくありません。その結果、実際には想定していた位置と異なっていたために、誤った歯牙への処置や歯牙損傷が生じ、最終的に抜歯に至るようなケースが起こり得ます。歯牙は、皮膚や骨のように損傷後に元の状態へ戻すことができる組織ではないため、損傷してしまうと取り返しがつきません。だからこそ、見えない部分を事前・術中に正確に「見える化」することが極めて重要です。

こうした課題は、大阪大学だけに限ったものではなく、日本全国の口腔外科診療の現場に共通する重要なテーマです。特に、口の難病や高度で複雑な症例を扱う大阪大学歯学部附属病院では、より安全で質の高い医療を実現し、その知見を次世代育成と全国の医療へつなげていく責任があります。そのため、見えない部分を可視化し、ベテランから若手まで経験年数にかかわらず、より安全な手術を行える環境づくりが不可欠です。

そこで大学院歯学研究科 顎顔面口腔外科学講座では、口腔外科手術の安全性向上と次世代育成を実現するためのクラウドファンディングを実施します。本プロジェクトでは、以下を段階的な目標として設定しています。

第一目標： 術中に神経や血管の位置をリアルタイムで確認できる「手術ナビゲーションシステム」を正式導入します。これにより、執刀医や指導医は高難度症例において解剖構造を正確に把握しながら手術を進めることができ、若手医師にとっても安全な判断の支えとなります。年間約100件の手術で活用し、神経・血管損傷リスクの低減や、手術ストレスの軽減を目指します。

第二目標： 患者さんの CT 画像をもとに解剖構造を三次元で再現し、実際の手術に近い感覚で学べる「VR 手術教育システム」を構築します。若手医師や研修医が術前に繰り返しシミュレーションを行えるようになり、年間100人、延べ200 回程度の実践的トレーニング機会の創出を見込みます。これにより、安全な技術習得と教育の質向上を図ります。

第三目標： より高精度な手術ナビゲーションシステムと VR 手術教育システムを実現し、口の難病を含むさらに複雑な症例への対応力を高めます。年間200 件以上の高難度症例への支援と、延べ300回規模の高度教育機会の提供を目指し、安全な口腔外科医療のモデルを全国へ発信します。



皆さまからのご支援は、患者さんがより安全な手術を受けられる環境づくりと、その医療を未来へ受け継ぐ若手歯科医師の育成につながります。今回のクラウドファンディングは、単に大学に新たな機器を導入するための取り組みではなく、見えない部分を可視化し、経験年数にかかわらず、より安全な口腔外科手術を実現できる医療のあり方を社会とともに育てていく挑戦です。高度で安全な医療を一部の熟練医の経験だけに依存させるのではなく、次世代へ確実に継承し、将来にわたって多くの患者さんが安心して治療を受けられる体制を築くことは、社会全体にとって大きな意義があります。

大阪大学歯学部附属病院は、本事業を通じて、患者さんの安全を守る医療と次世代育成の両立モデルを全国へ発信していきます。安心・安全で質の高い歯科口腔外科医療を次世代へ継承するため、本事業へのご理解とご支援をお願いいたします。

❖ 各システムについて



手術ナビゲーションシステムは、術中に患者さんの解剖情報を三次元的に可視化し、カーナビゲーションが現在地を示すように、手術器具が患者さんの体のどこにあるかをリアルタイムで表示するシステムです。導入により、神経・血管損傷リスクの低減、手術侵襲や手術時間の軽減を図り、より安全で質の高い歯科口腔外科医療の提供を目指します。

VR 手術教育システムでは、患者さんの CT 画像から作成した立体的な顎や歯、神経、血管の情報を VR 空間内に再現することで、手術前に解剖構造や手術手順を直感的に理解することができます。ゲームのような仮想空間ではなく、患者さん一人ひとりの CT 画像をもとにした実際の解剖構造を再現し、安全な手術計画と教育に活用します。若手医師や研修医は、実際の患者さんに負担をかけることなく、安全に手術シミュレーションを繰り返し行うことができ、教育効果の向上や医療安全の向上の一助となります。

❖ **クラウドファンディング詳細**

「口腔外科手術をより安全に。ナビゲーション・VR 導入で次世代育成を」

寄付ページ URL ：https://readyfor.jp/projects/Navigation-VR

※右の QR コードからもご覧いただけます。

目標金額：1,200 万円（第二目標：1,700 万円、第三目標：3,000 万円）

募集期間：2026 年 7 月 15 日(水)9 時～9 月 11 日(金)23 時

資金使途：手術ナビゲーションシステムおよび VR 手術教育システムの導入費(本体、関連機器一式)など

方式 ：All-or-Nothing 方式 / 寄付金控除型