

臨床研究に関する情報公開（一般向け）

「X 線/透視画像を用いた血管内/心内留置デバイス自動検出の試み  
—深層学習によるセグメンテーション技術に関する後方視的観察研究—」

へご協力をお願い

—2010 年 1 月 1 日～2026 年 5 月 31 日までに  
当科においてカテーテル治療または検査を受けられた方へ—

研究機関名：三重大学医学部附属病院

研究責任者：三重大学医学部附属病院 血管ハートセンター/小児科 大橋啓之

個人情報管理者：三重大学医学部附属病院 小児・AYA がんトータルケアセンター 准教授 澤田博文

1. 研究の概要

1) 研究の意義：最新の AI（深層学習）技術を用いて、カテーテル手術中の X 線画像からカテーテル等のデバイスを自動で検出し、医師の操作を的確にサポートする技術を開発します。被ばく低減を優先した不鮮明な画像（低線量 X 線）であっても、AI がデバイスを正確に捉え続けることで、治療の確実性を高めます。本技術の確立により、手術時間の短縮、造影剤の減量、および X 線照射量の低減（被ばく軽減）が可能となり、患者様の身体的負担を減らすことができます。本研究で得られる高精度な位置情報は、将来の手術支援ロボットによる高度な自動操作を実現するための重要な基盤となります。

2) 研究の目的：深層学習（Deep Learning）モデルを用いて、X 線透視画像からカテーテル、ガイドワイヤー、電極などの治療デバイスをピクセル単位で自動検出・セグメンテーション（領域抽出）する技術を構築し、その精度を検証することです。

2. 研究の方法

1) 研究対象者：2010 年 1 月 1 日～2026 年 5 月 31 日までに当科においてカテーテル治療、検査を受けられた患者様

2) 研究期間：許可日より 2030 年 12 月 31 日まで

3) 研究方法：専門医が作成した正解データと AI モデルの予測を比較し、その精度を検証します。なお、AI モデルの学習および解析は、院内でセキュリティの確保されたオンプレミスサーバー（外部ネットワークから適切に管理された専用計算機）上で行います。

4) 使用する試料の項目： 該当はありません。

5) 使用する情報の項目：X線透視画像（動画・静止画）、臨床情報（年齢、性別、使用されたカテーテル・デバイスの種類、対象手技名、撮影装置の設定値）

6) 利用又は提供を開始する予定日

許可日

7) 情報の保存：

研究対象者の個人情報（個人情報）を特定できないように加工を行い、その個人情報を復元できる情報（いわゆる対応表）は個人情報管理者が保管します。個人情報を特定できないように加工した情報は電子情報として保存します。この研究で得られたデータは適切に保管し、研究終了後5年または研究発表後5年のいずれか遅い日まで保管した後、個人情報が特定できないまま廃棄します。

また、保管される既存試料・情報を新たな研究に利用する場合は、新たな研究の研究計画書等を倫理審査委員会に付議し、承認されてから利用します。また、その際は情報公開文書を作成し、当院のホームページ「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する情報公開」(<https://mie.bvits.com/rinri/publish.aspx>)で公開したうえで、研究対象者が研究参加を拒否する機会を保障します。他機関の研究者に既存試料・情報を提供する場合は、対応表は提供せず、個人の識別ができないよう措置を行います。提供先が外国の研究機関や外国企業の場合には、その国でのプライバシー保護規定が定められていることを確認した上で、患者さん個人を特定できる情報を含まない形にして提供します。

また、近年、データの正確性を見るために、論文の出版社からデータの提出を求められることがあります。また、全世界の研究者が、論文のデータにアクセスできるようにし、研究を行うことがあります（データシェアリングといいます。）。両者とも、個人を特定できなくした情報しか提供しませんので、これにより個人を特定されることはありません。

8) 情報の保護：

研究に関わる関係者は、研究対象者の個人情報保護について、適用される法令、条例を遵守します。また、関係者は、研究対象者の個人情報およびプライバシー保護に最大限の努力を払い、本研究を行う上で知り得た個人情報を漏らすことはありません。試料・情報の管理の責任者は研究責任者です。

9) 倫理審査：

三重大学医学部附属病院または医学部・医学系研究科内で行われる全ての臨床研究は、研究に参加される方の人権や安全性の保護および科学性について問題がないかを三重大学医学部附属病院 医学系研究倫理審査委員会（IR）で審査され、その意見をもとに病院長または研究科長が許可したもののみ実施されます。本研究は、三重大学医学部附属病院 医学系研究倫理審査委員会において審査を受け、病院長または研究科長の許可を得ております。

10) 研究資金源及び利益相反：

本研究では運営費交付金を使用します。本研究の結果および結果の解釈に影響を及ぼすような利益相反はありません。また、本研究を行うことによって研究に参加いただいた方々の権利・利益を損ねることはありません。

11) 研究計画書および個人情報の開示：

あなたのご希望があれば、個人情報の保護や研究の独創性の確保に支障がない範囲内で、この研究計画の資料等を閲覧または入手することができますので、お申し出ください。また、この研究における個人情報の開示は、あなたが希望される場合にのみ行います。あなたの同意により、ご家族等（父母、配偶者、成人の子又は兄弟姉妹等、後見人、保佐人）を交えてお知らせすることもできます。内容についてお分かりになりにくい点がありましたら、遠慮なく担当者にお尋ねください。この研究はあなたのデータを個人情報とわからない形にして、学会や論文で発表しますので、ご了解ください。この研究にご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせください。

12) 研究への使用を希望されない場合：

あなたの試料・情報が 研究に使用されることについてご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申し出ください。この場合も診療など病院サービスにおいて患者の皆様には不利益が生じることはありません。あなたが研究を拒否された場合、これまで取得したデータは全て削除します。ただし、解析中もしくは論文執筆中のデータ、また、既に学会や論文で発表されたデータについては、削除できないことがありますことをご了承ください。拒否される場合は、お早めにご連絡をお願い致します。

<問い合わせ・連絡先>

担当者：三重大学医学部附属病院 血管ハートセンター/小児科 助教 大橋啓之

電話：059-232-1111（平日：9 時 30 分～17 時 00 分） ファックス：059-231-5438