

# マルチモーダル AI を用いた膵神経内分泌腫瘍 Grade 予測システムの開発に関する研究のお知らせ

帝京大学医学部附属溝口病院では以下の研究を行います。

本研究は、倫理委員会の審査を受け承認された後に、関連の研究倫理指針に従って実施されるものです。

研究期間: 2026 年 1 月 8 日 ~ 2030 年 3 月 31 日

## 〔研究課題〕

マルチモーダル AI を用いた膵神経内分泌腫瘍 Grade 予測システムの開発

## 〔研究目的〕

本研究の目的は、膵神経内分泌腫瘍の治療方針の決定、特に経過観察と外科的切除を決定するための診断支援ツールとして、通常行われる造影 CT および超音波内視鏡の画像所見を用いたマルチモーダルな人工知能(AI)によって、悪性度(Grade)を高精度に予測するシステムを開発することです。

## 〔研究意義〕

膵神経内分泌腫瘍の Grade は WHO 分類に基づき、細胞の増殖能を反映する Ki-67 labeling index(LI)で分類されます。その分類としては、神経内分泌腫瘍 Grade 1 から 3、神経内分泌癌の 4 つに分類され、これらの悪性度は大きく異なります。治療としては、従来は外科的切除が第一選択でありましたが、近年の大規模コホートによる報告に基づき、現在では腫瘍径と Grade によって治療方針を決定することとなっています。

現在このような膵神経内分泌腫瘍の治療方針を決定する Grade は、超音波内視鏡下組織生検による病理組織診断によって決まります。しかしながら、超音波内視鏡下組織生検で得られた Grade と術後検体での Grade の一致率は約 70-80%程度にとどまることが示されています。この Grade 不一致の要因には様々な要因が考えられていますが、この Grade 一致率を向上させる方法もわかつていません。膵神経内分泌腫瘍の Grade は手術の可否など治療方針を大きく決定づける情報基盤となるため、より正確な Grade を予測する方法が必要となっています。

そこで今回、膵神経内分泌腫瘍に対して通常行われる造影 CT および超音波内視鏡の既存の画像データ、超音波内視鏡下組織生検標本、手術検体標本を用いてマルチモーダル AI による悪性度(Grade)を高精度に予測するシステムを開発することを目的とし、本邦における多施設の共同で症例を集積し、解析を行います。

## 〔対象・研究方法〕

研究は、1996 年 1 月 1 日～2024 年 12 月 31 日までに根治的な外科的切除が実施され、切除検体により膵神経内分泌腫瘍と病理診断された症例を対象にします。調査する内容は、既存の臨床病理学的情報、画像データ、超音波内視鏡下組織生検標本、手術検体標本です。主管機関である国立がん研究センター中央病院には、研究で利用する情報から個人を同定できる情報を削除した状態で提供されます。

## 〔研究機関名〕

主機関: 国立がん研究センター中央病院

共同研究機関: 帝京大学溝口病院消化器内科、ユーロフィンジェネティックラボ株式会社、他 62 機関

## 〔個人情報の取り扱い〕

研究にあたっては、対象となる方の個人を同定できる情報を一切使用致しません。

対象となる患者様で、ご自身の検査結果などの研究への使用をご承諾いただけない場合や、研究についてより詳しい内容をお知りになりたい場合は、下記の問い合わせ先までご連絡下さい。研究対象者がすでに死亡されている場合には研究対象者の遺族に対しても同様に問い合わせ・苦情に対する対応を行います。

ご協力よろしくお願ひ申し上げます。

### 問い合わせ先

研究責任者:土井 晋平 (教授)

研究分担者:勝倉 暁洋 (講師)

所属:帝京大学医学部附属溝口病院 消化器内科

住所:〒213-8507 神奈川県川崎市高津区二子 5-1-1 TEL:044-844-3333 (代表)