

## 研究に関するご協力のお願い

福島県立医科大学腎臓高血圧内科学講座では、本学倫理委員会の承認を得て、下記の多機関共同研究を実施します。本学における診療情報の利用、または提供する試料・情報の項目について、関係する皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

2025年02月

福島県立医科大学医学部 腎臓高血圧内科学講座 風間 順一郎

### ■ 研究課題名

---

糖尿病疾患パスウェイを考慮したポリジェニックリスクスコアによる糖尿病臨床的サブタイプ予測

### ■ 研究期間

---

2024年10月 ～ 2026年3月

### ■ 研究の目的・意義

---

糖尿病は臨床的特徴、治療反応性、合併症リスクなどが個人によって異なる極めて不均一な疾患ですが、現在のところ治療最適化に至っていない状況です。そのため糖尿病を病態に応じて細分化して治療最適化に繋げる試みが活発になされています。特に、機械学習を用いて糖尿病をクラスタリングすると5つの臨床的サブタイプに分類できることが注目されています。これらのサブタイプはそれぞれ合併症リスクが異なることから、サブタイプに応じた治療最適化が期待されています。しかしながら、糖尿病診断時点で治療最適化が実現できたとしても合併症を未然に防ぐことは難しいのが現状です。そこで、一人一人の遺伝的な疾患リスクをスコア化し、どのサブタイプに対するリスクが高いか明らかにするための手法を開発します。これにより糖尿病発症前段階からサブタイプに応じた予防的介入が可能になると考えられます。

### ■ 研究対象となる方

---

- 2006年4月から2028年9月の間に当院腎臓高血圧内科または糖尿病内分泌代謝内科へ定期通院中の患者のうち、慢性腎臓病または慢性腎臓病ハイリスク群（高血圧、糖尿病、脂質異常、高尿酸血症などのリスク因子を有する）の外来患者

### ■ 研究の方法

---

糖尿病検体を臨床サブタイプに分類後、個人レベルの遺伝子型情報から各サブタイプの発症リスクを予測するための遺伝的リスク予測モデルを構築します。具体的には近年報告された12種類の糖尿病病態生物学的パスウェイに注目し、個人ごとにそれぞれのパスウェイがどの程度影響して

いるかを推定します。推定された情報から各サブタイプの病態を表現する予測モデルを機械学習の手法を用いて構築します。

## ■ 提供する試料・情報

---

試料：なし

情報：

- ・ 背景情報、身体測定情報、血液・尿検査情報

## ■ 研究組織

---

本研究は東北大学東北メディカル・メガバンク機構と国立病院機構の共同研究になります。研究事務局は東北大学東北メディカル・メガバンク機構 GWAS センターの高山順であり、研究代表者は同機構同センターの田宮元です。集められた情報の管理責任者は福島県立医科大学学長 竹之下誠一であり、それらの情報は共同研究機関（東北メディカル・メガバンク機構および国立病院機構）で共同利用します。

### 研究代表者（所属）（職）（氏名）

東北メディカル・メガバンク機構（ToMMo）基盤事業部 GWAS センター センター長 田宮 元

### 福島県立医科大学

糖尿病内分泌代謝内科学講座 研究責任者（職）（氏名）

主任教授 島袋 充生

腎臓高血圧内科学講座 研究責任者（職）（氏名）

主任教授 風間 順一郎

### 国立病院機構 研究責任者（所属）（職）（氏名）

国立病院機構京都医療センター 内分泌代謝高血圧研究部 部長 浅原 哲子

## ■ この研究に関する問い合わせについて

---

この研究に関して質問などございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象の方の個人情報や知的財産の保護などに支障がない範囲で、研究計画書や研究方法に関する資料が閲覧できます。

また、試料・情報がこの研究に利用されることについて、研究対象者ご本人または代理の方にご了承いただけない場合は、研究対象者とはせずに試料・情報の利用や提供はいたしませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人または代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果がすでに医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合は、データを取り消すことは困難な場合もあります。

**■試料・情報の利用を望まれない場合等の連絡先**

〒960-1295 福島県福島市光が丘1番地

公立大学法人福島県立医科大学医学部腎臓高血圧内科学講座 担当：田中健一

電話：024-547-1206 FAX：024-548-3044

e-mail：jinnai@fmu.ac.jp