

# 日本人1型糖尿病患者の合併症進行に関与する因子の探索とリスク予測モデルの構築

研究代表者 片上直人（大阪大学 内分泌・代謝内科学講座 講師）

研究のゴール：1型糖尿病の治療法開発（合併症の進展抑制を見据えた最適な診療アプローチの構築）

## 研究の特徴：

近年の1型糖尿病治療の進歩は著しく、合併症予防の観点で特に注意すべき事柄にも変化がみられる可能性があります。この研究では、最新医療機器で治療中の患者さんも含め、現在わが国で治療中の1型糖尿病患者さんにおける慢性合併症（網膜症、腎症、神経障害、動脈硬化性疾患）や併存疾患（歯周病、認知症、癌、感染症など）の危険因子を明らかにします。さらに、合併症・併存疾患の発症リスク予測モデルの作成を行うと同時に合併症・併存疾患を発症しやすい1型糖尿病のタイプを突き止めます。

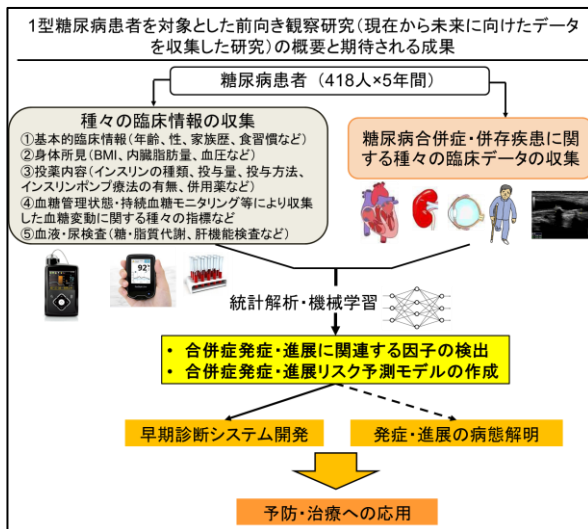
## 研究概要：

この研究では患者さんの病気に関わる情報や検査データを活用することで、日本人の1型糖尿病患者さんにおける糖尿病の合併症と併存疾患の発症・進展に関わる因子を探索します。さらに、機械学習（データからコンピューターが自動で学習）等によりリスクを予測するモデル（計算式やルール）を作成し、合併症や併存疾患の発症および進展を抑制することを見据えた最適な診療アプローチを構築することを目指します。

## これまでの研究結果・成果：

私たちの研究グループでは、これまでに、若年発症の日本人1型糖尿病患者集団を追跡することなどを通じて、Advanced Glycation Endproducts (AGE：身体の様々な老化に関与する物質)の蓄積や種々の炎症関連マーカー（CRP、IL-18、Pentraxin 3など）などが大血管症、網膜症、腎症といった糖尿病合併症と関連することなどを報告してきましたが、個々の患者さんのリスクを評価できるまでにはまだ至っていません。

本研究を通じて、個々の患者さんが将来どれくらい糖尿病合併症や併存疾患を発症しやすいかを推定することができるようになり、その発症を防ぐためには特にどのような点に留意すべきかが明らかになる可能性があります。



## 現在の状況

若年発症1型糖尿病患者を対象とした後ろ向き観察研究（過去のデータを収集した研究）を通じて、集団としては、インスリンポンプ療法などの治療の進歩等によって血糖管理状態（HbA1c値）が次第に改善してきているものの腎機能の低下や動脈硬化の進行が認められること、そのリスクとして、血圧、血中脂質、肥満度が挙げられることを明らかにしました。本研究では新たに1型糖尿病患者さんを登録し、前向きに観察（現在から未来に向けたデータを観察）することで、合併症・併存疾患のリスクについてさらに詳細に検討します。既に大阪大学の倫理委員会の承認を経て、対象患者さんの登録・観察（様々な検査データ等の収集を含む）を開始しています。

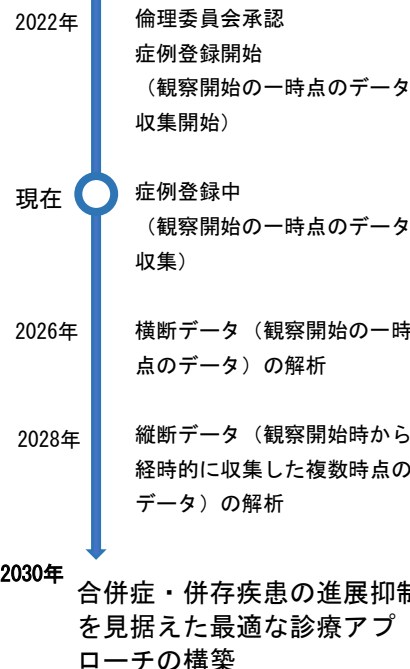
## この研究で患者の生活や他の研究にどのような波及効果があるか（期待されるか）

1型糖尿病は比較的若年より種々の糖尿病合併症を伴うリスクが高いことが知られています。このため、本研究を通じて、1型糖尿病における合併症・併存疾患の危険因子を明らかにし、合併症・併存疾患の発症リスクの高い患者さんを早期に突き止めて、より効果的な予防・治療を行うことが可能になれば、患者さんのQOLや長期予後の改善、糖尿病治療の最終目標である「糖尿病をもつ人が糖尿病のない人と変わらない生活ができるようになる」ことに繋がる可能性があります。

## 患者・家族、寄附者へのメッセージ

本研究に温かいご支援をいただき、誠にありがとうございます。私たちは臨床医（患者に診察や治療を行う医師）からなる研究グループで、約20年前から1型糖尿病患者さんの予後・QOLの改善を目指して診療・研究に取り組んできました。「糖尿病をもつ人が糖尿病のない人と変わらない生活ができるようになる」ことを目指して、これからも診療・研究に精進してまいります。

## ロードマップ 現在の進捗率 25%



## ● 片上直人先生プロフィール【①座右の銘 ②趣味 ③特技 ④尊敬する人 ⑤好きな食べ物】

①「人間万事塞翁が馬」 ②読書、散歩 ③家系図を覚えること ④大久保利通 ⑤チョコレート