



2025年「治らない」から「治る」へ —不可能を可能にする— 挑戦

認定特定非営利
活動法人

日本IDDMネットワーク



1型糖尿病 IDDMレポート 2020

みんなで成功を祝いたい
「治らない」から「治る」をみんなで目指す

患者、家族、医療者、研究者のみんな
膵臓移植医、膵島移植医、再生医療研究医のみんな
内科医、外科医、研究医のみんな
文部科学省、厚生労働省、経済産業省のみんな
官僚、企業家、政治家、日本国民のみんな
より多くの人々の参加が重要！

松本 慎一

※松本慎一さんは日本初の膵島移植医です。



1型糖尿病[IDDM]レポート2020発行にあたって

今年も「1型糖尿病[IDDM]レポート2020」をお届けできることをうれしく思います。

2020年は私たちの創設25周年となる大きな節目の年であり、また2021年はインスリン発見100年という記念の年です。

このようなタイミングですが、今年は創設以来の最も厳しい試練の年にもなりました。新型コロナウイルス感染拡大が、1型糖尿病をはじめとするインスリン補充が必要な患者・家族の生活と命を脅かし、さらには私たちの活動継続自体も危ぶまれる大きな脅威となりました。

このような状況の中でも、多くの方々からの激励とご支援をいただきながら、スタッフの知恵と工夫により、新しい活動の形を見つけようと模索した1年となりました。

今年度の主な活動を振り返りますと、患者・家族の支援としては「希望のバッグ」はコロナ禍にもかかわらず、安定した数の申し込みが続いています。希望のバッグに同封する様々な冊子類も今年度は大幅にリニューアルしました。

2019年に開催している「社会福祉セミナー」は、医療費、経済的支援制度から就労対応まで拡充したところ、大変好評で、あらためてこのような情報提供へのニーズを認識しました。

毎年の研究助成課題の成果報告会に位置付けているサイエンスフォーラムは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で開催を延期し、9月に「オンライン」フォーラムとして開催いたしました。同様にカーボカウントなどのセミナーもオンライン形式で実施しました。いずれも初挑戦でしたが、この経験により新しいイベントの在り方が見えてきたように思います。

もう一つの活動の大きな柱である研究支援活動は、佐賀県庁への「ふるさと納税」を中心に今年度も多くの皆様からのご支援が集まり、2019年度の助成総額は3年振りに1億円を超えました。さらに今年は新しいクラウドファンディングにも取り組み、1,000万円を超える実績を上げることができました。

本レポートを通して、私たちのこの1年間の活動とこれからの「withコロナ時代」を生き抜く私たちの挑戦の一端をご理解いただき、皆様方の今後への希望と力にしていだければ幸いです。

認定特定非営利活動法人日本 IDDM ネットワーク 理事長 井上 龍夫



1 型糖尿病 IDDMレポート 2020

- 1 □ 日本IDDMネットワークのミッションと3つの約束
- 1 □ 2019年度の活動概要
- 2 \ 救う /
- 3 \ つなぐ /
- 4 \ 解決する /
- 6 □ 1 型糖尿病研究基金の収支と研究助成の実績・成果
- 28 □ 参加メニュー紹介
- 30 □ 「治らない」から「治る」へ 治ったら何がしたい?
- 31 □ 1 型糖尿病「治らない」から「治る」―不可能を可能にする―を応援する100人委員会と希望の100社委員会
- 34 □ ご支援・ご協力いただいた皆様
- 35 □ 団体情報
- 36 □ 2019年度会計報告





日本IDDMネットワークのミッションと3つの約束

Mission ミッション (使命・存在理由)

インスリンの補充が欠かせない患者とその家族一人ひとりが希望を持って生きられる社会を実現することを目指します。その当面のゴールは、1型糖尿病を「治らない」病気から「治る」病気にするのですが、究極の目標は“1型糖尿病の根絶（＝治療＋根治＋予防）”です。

治療：現在の治療法の改善により体への負担が軽くなり生活の質が向上すること

根治：インスリン補充から解放され病気になる前のもとの体に戻ることに

予防：これから新しく発症する患者を無くすこと

3つの約束

1

救う

—患者と家族の皆さんに、私たちの経験を還元します。

- ・患者・家族への最新情報を提供し、最適な生活が得られるよう多様な選択肢を提示します。
- ・医療や生活の相談充実に向けて、患者や家族同士による支援、教育、ピア・カウンセリングに取り組みます。
- ・学校等での差別やいじめのない教育環境の実現を目指します。
- ・就労の場での差別のない職場環境の実現を目指します。
- ・20歳以上の患者対策として、公的支援の導入により質の高い療養が継続できるよう提言していきます。
- ・20歳未満の患者対策として、小児慢性特定疾病の医療費助成制度や特別児童扶養手当といった現行制度の全国一律の運用、充実を提言していきます。

2

つなぐ

—患者・家族と研究者、医療者、関連企業、行政、そして社会とつなぎます。

- ・医療機関、製薬企業と協力して、インスリン、ポンプ、SMBG、CGMといった多様な製剤、新しいデバイスによる療養環境の充実を図ります。
- ・医療者と協力して、カーボカウントなど適切な食事・栄養指導を徹底させ、患者負担の軽減を図ります。
- ・1型糖尿病に対する社会の理解を図ります。
- ・大規模な地震等の災害に備えるため、患者のとりべき行動を明らかにし、サポート体制整備への理解を図ります。

3

解決する

—研究者の方々に研究費を助成し、1型糖尿病の根絶への道を開きます。

- ・『治らない』病気といわれてきた1型糖尿病を『治る』病気にかえるため、1型糖尿病根絶に向け情熱を持って真摯に挑戦する研究をサポートしていきます。

1型糖尿病について (IDDMについて)

1型糖尿病は、主に自己免疫によって、膵臓にある「インスリン」を産生する細胞が破壊される病気です。1型糖尿病を発症したら、膵臓又は膵島の移植手術を受けるか、生涯にわたって血糖測定をしながら毎日注射又はポンプによるインスリン補充をし続ける以外に治療法はありません。一般に糖尿病として知られる2型糖尿病とは異なり、原因不明の不治の病です。国内での年間発症率は10万人当たり1.5～2.5人です。

1型糖尿病は、かつてIDDM（インスリン依存型糖尿病）とも呼ばれていました。IDDMにはインスリン補充が必要な2型糖尿病患者や膵臓を摘出された二次性糖尿病の方も含まれます。

私たちは、1型糖尿病をはじめとするインスリン補充が必要な患者・家族を支援していきます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



【希望のバッグ】

発症間もない1型糖尿病患者・家族とインスリンが必要と診断された2型糖尿病患者・家族に送る「希望のバッグ」。2019年度も多くの「希望」をお届けすることができました。



受け取られた方の声

送ってもらったら、本当に希望のバッグでした！

【パンフレットの改定】

1型糖尿病を発症したばかりの患者・家族には、病気を受けとめる時間もなく「生きる」という現実が押し寄せます。

「学校や保育園の先生にはどのように話せばいい？」

「祖父母には？」

パンフレット作成にあたっては、1型糖尿病患児の祖父母、教員にお話を聞きました。患者・家族の一助になれば幸いです。



【低血糖アラート犬プロジェクト】

低血糖を患者・家族に知らせる訓練を受けた低血糖アラート候補犬アニモとアロエ。飼い主になる患児の家でのショートステイが始まりました。



【新型コロナウイルス】

基礎疾患のある人の重症化のリスクがニュースとなりました。不安を抱える患者・家族の様々な相談にお答えするとともに専門医の先生にご協力いただき、Q&Aを作成しました。元エアロビック競技選手である大村詠一によるステイホーム中の運動動画の提供などを行いました。



【第3回IDDMこども会議】

1型糖尿病の子どもたちが集まり、大人の2型糖尿病患者さんにインスリンの早期導入を啓発するイベントを2019年9月に開催しました。カーボカウントセミナー、スローエアロビックなど様々なプログラムで盛り上がりました。



【岩田投手との交流会】

2019年7月に会員患者・家族との交流会を開催しました。参加した患児のお母さんから、「息子は、岩田選手との交流会を機に、地元の野球チームに入って野球を始めました。生き生きと楽しんで練習している表情は久しぶりでとても嬉しいです」とのメッセージをちょうだいしました。岩田投手と出会った患児たちの未来が楽しみです。



【カーボカウント&先進デバイス活用セミナー】

炭水化物量に注目したインスリン量調節法と最新デバイスについて学ぶ本セミナー。新型コロナウイルスの影響により当法人ではじめてのオンライン開催となりました。これまでは参加できなかった開催地域以外にお住まいの方や、小さなお子様をお持ちの方にもご参加いただきました。チャットでの質問は「会場より質問がしやすい」ととても好評でした。



【「社会福祉セミナー」を開催】

当法人の理事長である井上の患者・家族会活動の原点でもある本セミナー。患者・家族の皆さんに医療費の仕組みや公的な福祉制度の正しい理解と知識を持っていただきたいという想いで開催しました。今後も継続して参ります。

【新型コロナウイルス対応をされる医療機関へ】

私たち糖尿病患者を診察されている医療機関には新型コロナウイルスによる患者を受け入れておられる病院が多数あります。

医療崩壊を防ぐため、医療用マスクやガウン等をA-PAD Japan様の協力を得て大阪医療センターにお届けしました。

【映画への協力】

作品中に1型糖尿病の子どもが登場する吉永小百合さん、天海祐希さん主演の映画『最高の人生の見つけ方』に協力しました。

作品を通じて、多くの方に1型糖尿病を知っていただきたいと思っています。



【新しい寄付のかたちがスタート】

三井製糖株式会社様は、株主優待として自社製品にかえ日本IDDMネットワークへの寄付を選択いただける「寄付優待制度」を導入されました。多くの株主様にご選択いただきご寄付をいただきました。また、大和証券株式会社様には「グローバル全生物ゲノム株式会社ファンド（1年決算型）」の販売を通じて得られる収益の一部をご寄付いただきました。これまでにない新しいかたちの寄付がスタートしています。

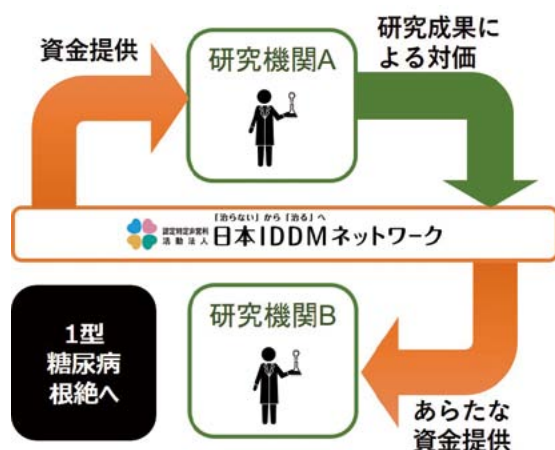


三井製糖株式会社雑賀社長から
日本IDDMネットワーク井上理事長へ寄付贈呈

2019年度は、21件1億150万円の研究助成を行いました。ふるさと納税や遺産、マンスリーサポーター、Yahoo!ネット募金など皆さまからの様々なメニューでのご寄付が「治る未来」へとつながっています。

【「循環型研究資金」の提供】

支援した研究が対価を得た場合、提供資金を上限に日本IDDMネットワークに還元される「循環型研究資金」。2019年度は、インスリンを使用しない治療方法を開発する名古屋大学、ダニの成分によって1型糖尿病の治療につなげる方法を研究する北里大学と新たに契約を結びました。



【大阪マラソンに初参加！】

大阪マラソンのオフィシャル寄付先団体に初めて選ばれました。日本IDDMネットワークを応援するチャリティランナーは、それぞれの「Run for・・・」を背負い走ります。1型糖尿病患者も参加し、出場されたすべてのランナーが完走されました。集まった寄付金（2,645,620円）は「低血糖激減プロジェクト」の研究助成の一部に使用



させていただきました。

2020年は新型コロナウイルスの影響により大会が中止となりましたが、次の開催にもオフィシャル寄付先団体として選ばれています。

【ふるさと納税でのクラウドファンディング】

ふるさと納税でのクラウドファンディングを4回行い、全て目標を達成しました。

「針を刺さない血糖値センサー」

寄付額	目標達成率
26,677,842円	(106.7%)

「バイオ人工膵臓プロジェクト」

寄付額	目標達成率
29,118,000円	(145.5%)

「低血糖激減プロジェクト」

寄付額	目標達成率
11,109,500円	(111%)

「1型糖尿病ワクチン開発プロジェクト」

寄付額	目標達成率
20,710,000円	(103.5%)



【iPS細胞から膵臓を作るプロジェクト】

「自分のiPS細胞で自分の膵臓をつくる」プロジェクトへの研究支援を朝日新聞社のクラウド

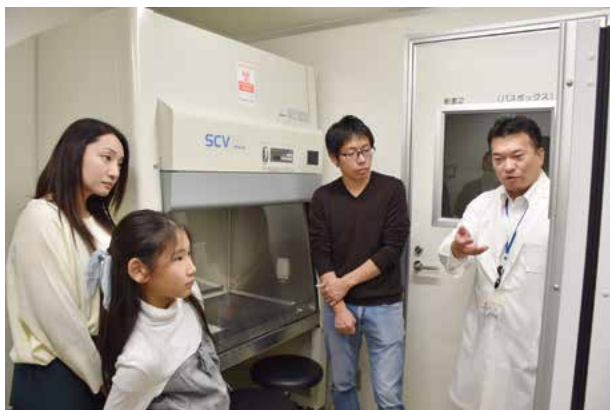


ファンディングサイト「A-port」で呼びかけました。コロナ禍にもかかわらず多くの皆さまからのご支援をいただき4ヶ月で10,478,333円ものご寄付をいただきました。また期間中は、皆様から励ましや期待が込められたたくさんのメッセージをいただき、今後の当法人の活動推進に大きな勇気をいただきました。

【患者・家族と研究室を訪問】

研究助成をした研究者の研究室を訪問して、研究内容についての質問をしたり、実際に実験をしている場所を見せさせていただきました。

2019年11月には、バイオ人工膵島移植プロジェクトを進める国立国際医療研究センターの「細胞加工施設（CPC）」を患者・家族の皆さんと訪問しました。



【サイエンスフォーラムもオンライン開催】

新型コロナウイルスの影響により、オンライン形式で研究者の方々の成果報告会を行いました。患者・家族自らが「1型糖尿病『治らない』から『治る』へ」にむけて希望を持ち行動を起こすきっかけになれば幸いです。

参加者の声

とても希望が持てる研究が多く良かったです。また研究の先生にも親しみを感じました。

【第2回山田和彦賞は坂口志文教授へ】

1型糖尿病の原因であり自己免疫をつかさどる「制御性T細胞」を発見された大阪大学の坂口志文教授に第2回山田和彦賞（副賞1,000万円）を贈り

ました。坂口教授はその後、2019年11月に文化勲章、2020年11月にロベルト・コッホ賞（ドイツ）を受賞されました。



【冠基金による研究助成】

ゴールドスピリット賞の受賞をきっかけに設立された「岩田稔基金」と遺産による寄付である「柳瀬美穂1型糖尿病研究基金」を財源に、研究助成を行いました。日本IDDMネットワークでは、寄付者の方の想いに沿った8つの冠基金を設立しております。



岩田投手のコメント

自分の冠のついた基金が形となり、研究助成を行うことができたことを大変嬉しく思います。まだまだ自分にできることはあると思いますし、これからの活動が大事だと思っているので、目の前の1試合1試合を大切に、1勝でも多く勝ち星を積み重ねて、チームのためにも、この病気の根治のためにも、頑張っていきたいと思います。



1型糖尿病研究基金の収支と研究助成の実績・成果

2019年度は1型糖尿病研究基金に約1億500万円ものご寄付をいただき、研究助成の総額は累計で4億850万円となりました。こうした支援を行うことができたのは、寄付者の方々はじめ、活動に参加してくださった皆様のおかげです。心より感謝申し上げます。

2019年度は、佐賀県庁への日本IDDMネットワーク指定ふるさと納税や、冠基金等による研究助成、循環型の資金提供、第2回山田和彦賞などさまざまなかたちでの研究支援を行い、研究助成件数はこれまでで最も多い21件、助成額としても2016年度以来2度目の1億円超えとなりました。

1型糖尿病[IDDM]レポートでは2019年度に助成した研究の概要を掲載しています。いただいた寄付＝想いをどのような研究へと託したかをぜひご覧いただき、1型糖尿病「根絶」の未来をぜひ一緒に思い描いてください。研究者の方々は、真剣に、その日を目指して研究をされています。

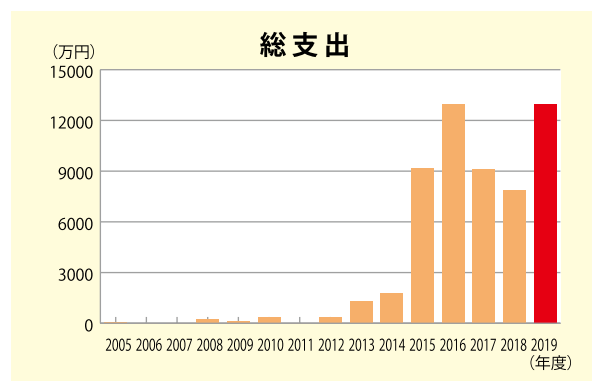
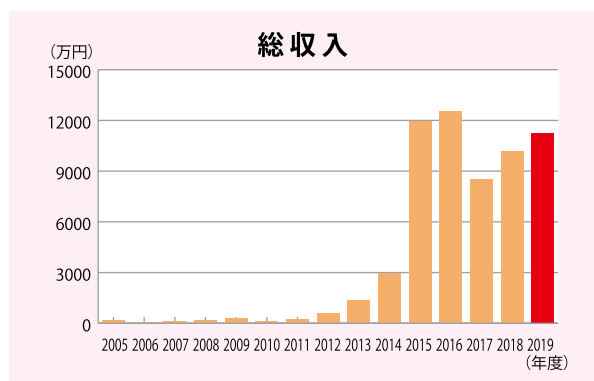
1型糖尿病「根絶」のために、これからも皆様のご協力をお願い申し上げます。(2018年度以前に助成した研究の進捗については日本IDDMネットワークのWEBサイトをご覧ください。)



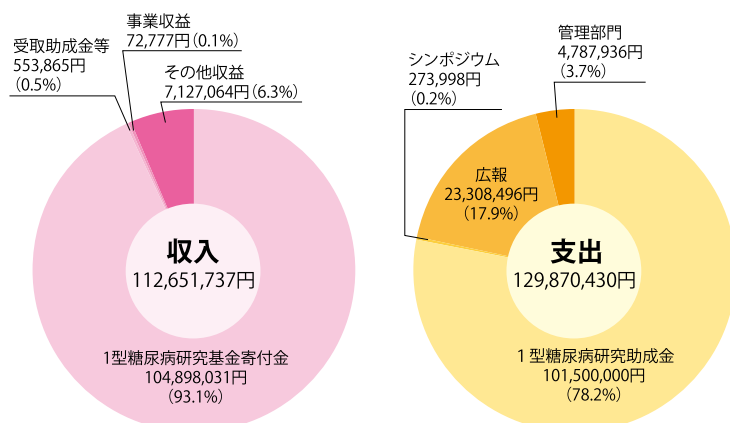
国立国際医療研究センターでの寄付金贈呈式

1型糖尿病研究基金の収入と支出

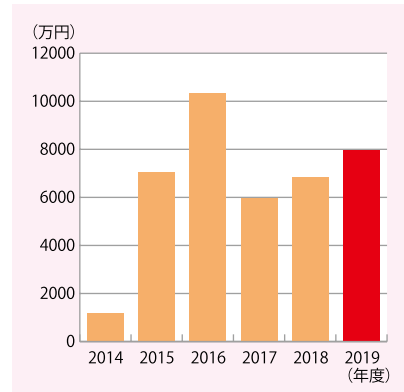
■ 1型糖尿病研究基金設立(2005年)からの収入と支出



■ 2019年度の収入と支出内訳



■ ふるさと納税からの入金額



※ 当法人の会計年度は、7月から6月までです。

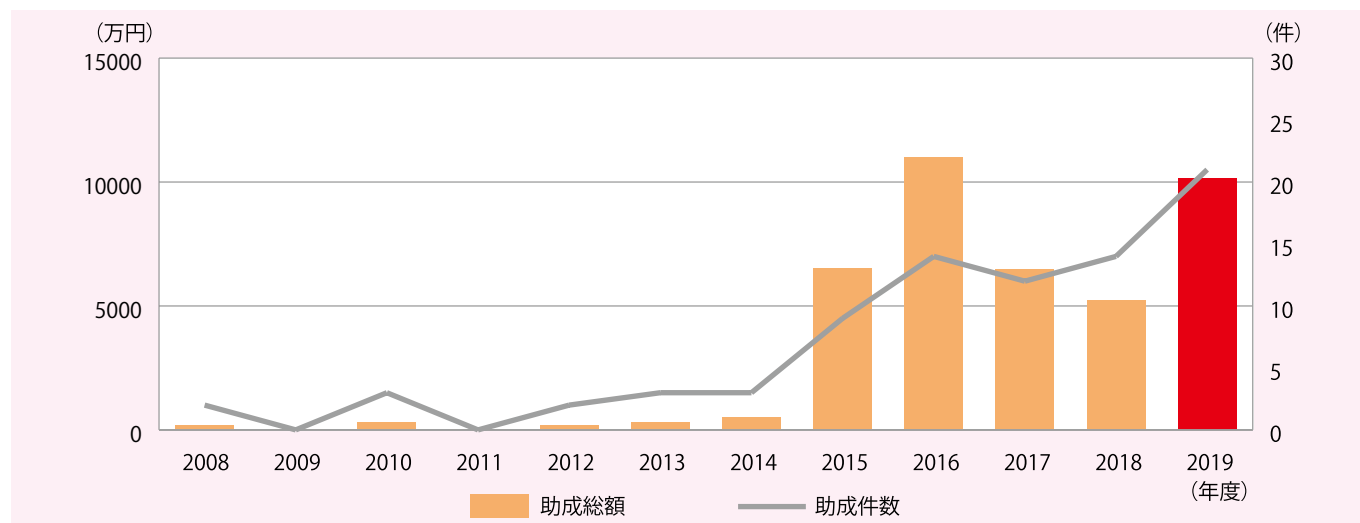
※ 寄附金には、ふるさと納税による佐賀県庁からの寄付を含みます。

※ 1型糖尿病研究基金を含む当法人全体の事業報告の詳細はp.36～38をご覧ください。



研究助成の実績

これまでに私たちが行った研究助成の総額と件数の推移です。



これまでに私たちが研究助成を行ったテーマ、研究代表者の皆様です。

※所属、肩書は助成当時のものを表記しています。

2008年度助成

テーマ 1型糖尿病の遺伝子治療を可能にする膵臓特異的遺伝子デリバリーシステムの開発

研究代表者 松崎 高志 (大阪大学産業科学研究所 特任助教)

助成金 **100万円**

テーマ 膵島移植におけるドナー特異的調節性T細胞を用いた免疫寛容誘導

研究代表者 杉本 光司 (徳島大学大学院消化器・移植外科 研究員)

助成金 **100万円**

2010年度助成

テーマ ブタ膵島によるポリビニルアルコール(PVA)マクロカプセル化膵島(MEIs)の研究

研究代表者 角 昭一郎 (京都大学再生医科学研究所 准教授)

助成金 **100万円**

テーマ ヒト膵細胞を用いた血管構造を有する膵島創出法に関する臨床応用技術の開発

研究代表者 谷口 英樹 (横浜市立大学大学院医学系研究科 教授)

助成金 **100万円**

テーマ 体内での膵β細胞再生による1型糖尿病に対する治療法の開発

研究代表者 片桐 秀樹 (東北大学大学院医学系研究科代謝疾患医学コアセンター センター長)

助成金 **100万円**

2012年度助成

テーマ 1型糖尿病治療を目指したDNAワクチンの基盤技術の開発

研究代表者 中神 啓徳 (大阪大学大学院連合小児発達学研究所 教授)

助成金 **100万円**

テーマ 「1型糖尿病」患者由来iPS細胞を用いた病態解析研究

研究代表者 長船 健二 (京都大学iPS細胞研究所 准教授)

助成金 **100万円**

2013年度助成

テーマ 異種動物個体内での膵臓作出と得られた膵島による糖尿病治療

研究代表者 山口 智之 (東京大学医科学研究所 助教)

助成金 **100万円**

テーマ 膵島再生を促す新たな移植部位の検討ー脾臓が誘導する膵島再生機構ー

研究代表者 小玉 正太 (福岡大学医学部再生・移植医学講座 准教授)

助成金 **100万円**

テーマ ヒト膵島分離後の残余膵組織からのインスリン産生細胞作成

研究代表者 霜田 雅之 (国立国際医療研究センター膵島移植プロジェクト 研究長)

助成金 **100万円**

2014年度助成

テーマ ヒトiPS細胞から機能的な膵島の創製とそれを用いた治療法の開発

研究代表者 桑 昭苑 (熊本大学発生医学研究所 教授)

助成金 **300万円**

テーマ iPS腸管(iGut)を用いた膵臓(iPanc)の臓器分化誘導法の開発

研究代表者 山田 高嗣 (奈良県立医科大学消化器・総合外科 講師)

助成金 **100万円**

テーマ 糖尿病治療のための人工膵臓を目指した薬物放出システムの開発

研究代表者 三林 浩二 (東京医科歯科大学生体材料工学研究所 教授)

助成金 **100万円**



研究助成の実績

これまでに私たちが研究助成を行ったテーマ、研究代表者の皆様です。

※所属、肩書は助成当時のものを表記しています。

2015年度助成

テーマ ウイルス糖尿病高感受性マウスの開発
ー糖尿病誘発性ウイルスの同定による
ワクチン開発を目指してー

研究代表者 永淵 正法（九州大学大学院
医学研究院 教授）

助成金 300万円

テーマ ダイレクトリプログラミングによるヒト体細胞
からβ細胞(βC)の高効率作出法

研究代表者 松本 征仁（埼玉医科大学グ
ム医学研究センター 講師）

助成金 100万円

テーマ iPS腸管(iGut)を用いた膵臓(iPanc)の臓器
分化誘導法の開発(継続2年目)

研究代表者 山田 高嗣（奈良県立医科大学
消化器・総合外科 講師）

助成金 100万円

テーマ 糖尿病治療のための人工膵臓を目指した薬物
放出システムの開発(継続2年目)

研究代表者 三林 浩二（東京医科歯科大学
生体材料工学研究所 教授）

助成金 100万円

テーマ iPS細胞由来組織前駆細胞を利用した動物体
内での膵臓作製法の開発

研究代表者 山口 智之（東京大学医科学研究所幹細胞治療研
究センター 特任准教授）

助成金 100万円

テーマ ヒトiPS細胞から膵島の作製と機能を維持する
培養方法の開発

研究代表者 糸 昭苑（東京工業大学大学院
生命理工学研究科 教授）

助成金 600万円

テーマ 1型糖尿病に対する再生医療開発のための
iPS細胞由来移植用膵細胞の高効率分化
誘導法と純化法の開発

研究代表者 長船 健二（京都大学iPS細胞研究所増殖分化機構研
究部門 教授）

助成金 200万円

テーマ 臨床応用を目指したバイオ人工膵島移植の開発

研究代表者 霜田 雅之（国立国際医療研究センター研究所 膵島移植プ
ロジェクト プロジェクト長）

助成金 3,000万円

テーマ 臨床応用にむけたバイオ人工膵島の長期生着
に関する研究

研究代表者 小玉 正太（福岡大学基盤研究機関再生医学研究所 所長）

助成金 2,000万円

2016年度助成

テーマ 1型糖尿病患者における、カーボカウントに
加えて脂質・タンパク質摂取にも対応できる
新規追加インスリン投与法の開発

研究代表者 川村 智行（大阪市立大学大学院発達小児医学教室 講師）

助成金 100万円

テーマ 1型糖尿病を発症しない動物モデルの確立と
発症抑制機序の解明

研究代表者 宮寺 浩子（筑波大学医学
医療系 助教）

助成金 100万円

2016年度助成

テーマ 次世代シーケンス法を駆使した1型糖尿病原因遺
伝子の同定とβ細胞機能廃絶予知予防への応用

研究代表者 能宗 伸輔（近畿大学医学部内分泌・代謝・糖尿病内科 講師）

助成金 100万円

テーマ インスリンによらない1型糖尿病の薬物治療
の可能性

研究代表者 森山 賢治（武庫川女子大学薬学部臨床病態解析学
講座 教授）

助成金 200万円

テーマ バイオ人工膵島移植実現に向けた感染症検査
体制の構築

研究代表者 井上 亮（京都府立大学大学院生命環境科学研究科動物
機能学研究室 講師）

助成金 1,000万円

テーマ 医療用ブタの作製に必須となるオペ室や無菌
飼育室の設備整備に関する研究

研究代表者 長嶋 比呂志（明治大学農学部生命科学科発生工学
研究室 教授）

助成金 1,500万円

テーマ 臨床応用を目指したバイオ人工膵島移植の開発

研究代表者 霜田 雅之（国立国際医療研究センター研究所膵島移植
プロジェクト長）

助成金 4,500万円

テーマ 医療用ブタの作製に必須となるオペ室や無菌
飼育室の設備整備に関する研究(追加)

研究代表者 長嶋 比呂志（明治大学農学部生命科学科発生工学
研究室 教授）

助成金 500万円

テーマ 糖尿病治療のための人工膵臓を目指した薬物
放出システムの開発(継続3年目)

研究代表者 三林 浩二（東京医科歯科大学生体材料工学研究所 教授）

助成金 100万円

テーマ iPS細胞由来組織前駆細胞を利用した動物
体内での膵臓作成法の開発(継続2年目)

研究代表者 山口 智之（東京大学医科学研究所幹細胞治療研
究センター 特任准教授）

助成金 100万円

テーマ 1型糖尿病を発症しない動物モデルの確立と
発症抑制機序の解明(継続)

研究代表者 宮寺 浩子（筑波大学医学
医療系 助教）

助成金 100万円

テーマ 膵島分離技術のAIロボットによる標準化

研究代表者 大田 佳宏（東京大学大学院数理科学研究科 特任教授）

助成金 100万円

テーマ 糖尿病治療用遺伝子改変ブタの開発

研究代表者 宮川 周士（大阪大学小児成育外科臓器移植学 准教授）

助成金 100万円

テーマ 臨床応用を目指したバイオ人工膵島移植の開発

研究代表者 霜田 雅之（国立国際医療研究センター研究所膵島移植
プロジェクト長）

助成金 2,500万円



研究助成の実績

これまでに私たちが研究助成を行ったテーマ、研究代表者の皆様です。

※所属、肩書は助成当時のものを表記しています。

2017年度助成

テーマ	1型糖尿病患者における、カーボカウントに加えて脂質・タンパク質摂取にも対応できる新規追加インスリン投与法の開発(継続2年目)	助成金 100万円
研究代表者	川村 智行 (大阪市立大学 大学院 発達小児医学教室 講師)	
テーマ1	「体を傷つけない血糖値評価」を目指した、唾液糖の計測装置(マウスガード型バイオセンサ)の開発	
テーマ2	「小児発症での早期発見」および「1型糖尿病患者のQOL向上」を目指した呼吸アセトンガス用バイオセンサの開発	
テーマ3	糖尿病治療のための人工膵臓を目指した自立式薬物放出システムの開発	
研究代表者	三林 浩二 (東京医科歯科大学生体材料工学研究所 教授)	助成金 1,500万円
テーマ	iPS細胞由来組織前駆細胞を利用した動物体内での膵臓作製法の開発(継続3年目)	
研究代表者	山口 智之 (東京大学医科学研究所 幹細胞治療研究センター 特任准教授)	助成金 160万円
テーマ	ウイルス糖尿病高感受性マウスの開発ー糖尿病誘発性ウイルスの同定によるワクチン開発を目指してー	
研究代表者	永淵 正法 (佐賀大学医学部客員研究員・九州大学 名誉教授)	助成金 2,100万円
テーマ	細胞治療による1型糖尿病根治法の開発	
研究代表者	岡崎 康司 (順天堂大学大学院医学研究科難治性疾患診断・治療学教授、難病の診断と治療研究センター長) 松本 征仁 (順天堂大学大学院医学研究科先進糖尿病治療学講座 准教授、難病の診断と治療研究センター)	(契約に基づく循環型研究資金) 研究資金 1,000万円
テーマ	1型糖尿病を発症しない動物モデルの確立と発症抑制機序の解明(継続2年目)	
研究代表者	宮寺 浩子 (筑波大学医学医療系 助教、国立国際医療研究センター研究所 肝炎・免疫研究センター 客員研究員)	助成金 100万円
テーマ	1型糖尿病根治を目的とした羊膜上皮細胞移植臨床導入のための基盤構築	
研究代表者	戸子台 和哲 (東北大学 消化器外科 助教)	助成金 300万円
テーマ	自然免疫系を標的とした1型糖尿病の治療法開発	
研究代表者	福井 竜太郎 (東京大学医科学研究所感染遺伝学分野 助教)	助成金 100万円
テーマ	糖尿病治療用遺伝子改変ブタの開発	
研究代表者	宮川 周士 (大阪大学医学系 研究科 准教授)	助成金 100万円
テーマ	自らの体の中で膵臓を自己再生するような根治療法	
受賞者	山中 伸弥 (京都大学iPS細胞研究所 所長)	(第1回山田和彦賞) 賞金 1,000万円

2018年度助成

テーマ	ゲノム編集技術を用いた自己免疫機能の改変による自然発症1型糖尿病モデルブタの開発	
研究代表者	谷原 史倫 (徳島大学生物資源産業学域 特任助教)	(契約に基づく循環型研究資金) 研究資金 200万円

2018年度助成

テーマ	バイオ人工膵島移植実現に向けた感染症検査体制の構築	
研究代表者	井上 亮 (京都府立大学大学院生命環境科学研究科 動物機能学研究室 講師)	助成金 400万円
テーマ	臨床応用にむけたバイオ人工膵島の長期生着に関する研究	
研究代表者	小玉 正太 (福岡大学基盤研究機関 再生医学研究所 所長)	助成金 1,000万円
テーマ	発症早期1型糖尿病に対する免疫修飾療法の有効性と安全性に関する臨床試験	
研究代表者	中條 大輔 (富山大学附属病院臨床研究管理センター 特命教授、国立国際医療研究センター病院糖尿病内分泌代謝科)	助成金 1,100万円
テーマ	1型糖尿病モデルマウスを用いた新規インスリン基礎分泌促進ペプチド(タークペプチド)の前臨床研究	
研究代表者	佐伯 久美子 (国立国際医療研究センター研究所・室長)	助成金 120万円
テーマ	1型糖尿病に対するIL-7R標的 Antibody-drug conjugate(ADC)の開発	
研究代表者	安永 正浩 (国立がん研究センター・先端医療開発センター・新薬開発分野 コーディネーター)	助成金 100万円
テーマ	1型糖尿病に対する根治治療としての自己由来脂肪幹細胞から作成したinsulin producing cell自家移植法臨床応用に関する研究開発	
研究代表者	池本 哲也 (徳島大学病院消化器・移植外科特任准教授)	助成金 100万円
テーマ	ヒト膵島を用いた膵β細胞量増大の実現に向けた研究	
研究代表者	白川 純 (横浜市立大学医学部内分泌・糖尿病内科講師)	助成金 400万円
テーマ	1型糖尿病を発症しない動物モデルの確立と発症抑制機序の解明(継続3年目)	
研究代表者	宮寺 浩子 (筑波大学医学医療系 助教、国立国際医療研究センター研究所 肝炎・免疫研究センター 客員研究員)	助成金 100万円
テーマ	糖尿病治療用遺伝子改変ブタの開発(継続2年目)	
研究代表者	宮川 周士 (大阪大学大学院医学系研究科 小児成育外科 医局員)	助成金 100万円
テーマ	自然免疫系を標的とした1型糖尿病の治療法開発(継続2年目)	
研究代表者	福井 竜太郎 (東京大学医科学研究所感染遺伝学分野 助教)	助成金 100万円
テーマ	ウイルス糖尿病高感受性マウスの開発ー糖尿病誘発性ウイルスの同定によるワクチン開発を目指してー	
研究代表者	永淵 正法 (佐賀大学医学部肝臓・糖尿病・内分泌内科 特任教授・九州大学名誉教授)	助成金 1,000万円



研究助成の実績

これまでに私たちが研究助成を行ったテーマ、研究代表者の皆様です。

※所属、肩書は助成当時のものを表記しています。

2018年度助成

テーマ 1型糖尿病患者の Personal Health Record 情報集積による大規模災害時の効果に関する検討
研究代表者 阪本 雄一郎（佐賀大学医学部附属病院高度救命救急センター長）
助成金 320万円

テーマ ゲノム編集技術を用いた自己免疫機能の改変による自然発症1型糖尿病モデルブタの開発
研究代表者 谷原 史倫（徳島大学生物資源産業学域 特任助教）
（契約に基づく循環型研究資金）
研究資金 200万円

2019年度助成

テーマ 過剰な免疫反応の暴走を抑える「制御性T細胞」の発見・研究
研究代表者 坂口 志文（大阪大学免疫学フロンティア研究センター 実験免疫学 特任教授）
（第2回山田和彦賞）
賞金 1,000万円

テーマ レプチン受容体シグナルを介した1型糖尿病の新規治療開発
研究代表者 坂野 僚一（名古屋大学総合保健体育科学センター 准教授）
伊藤 禎浩（名古屋大学大学院医学系研究科 CKD先進診療システム学寄附講座 助教）
（契約に基づく循環型研究資金）
研究資金 200万円

テーマ 1型糖尿病におけるフラッシュグルコースモニタリングが低血糖も含む血糖コントロールとQOL改善に及ぼす効果の研究
研究代表者 村田 敬（独立行政法人国立病院機構京都医療センター 糖尿病センター 医長）
助成金 600万円

テーマ 針を刺す必要のない血糖値センサーの開発
研究代表者 山川 考一（量子科学技術研究開発機構 量子ビーム科学部門 関西光科学研究所 光量子科学研究部レーザー医療応用研究グループ グループリーダー）
助成金 2,500万円

テーマ 臨床応用にむけたバイオ人工膵島の長期生着に関する研究 ―各施設と複合的な連携体制を目指して―
研究代表者 小玉 正太（福岡大学基盤研究機関 再生医学研究所 所長）
助成金 1,000万円

テーマ 臨床応用を目指したバイオ人工膵島移植の開発 ―各施設と複合的な連携体制を目指して―
研究代表者 霜田 雅之（国立国際医療研究センター研究所 膵島移植プロジェクト長）
助成金 1,000万円

テーマ バイオ人工膵島移植実現に向けた感染症検査体制の構築
研究代表者 井上 亮（摂南大学農学部応用生物科学科動物機能科学研究室 教授）
助成金 600万円

テーマ 1型糖尿病におけるフラッシュグルコースモニタリングが低血糖も含む血糖コントロールとQOL改善に及ぼす効果の研究
研究代表者 村田 敬（独立行政法人国立病院機構京都医療センター 糖尿病センター 医長）
助成金 1,000万円

テーマ 1型糖尿病に対する根治治療としての自己由来脂肪幹細胞から作成したinsulin producing cell自家移植法臨床応用に関する研究開発（継続2年目）
研究代表者 池本 哲也（徳島大学病院消化器・移植外科 特任准教授）
助成金 100万円

2019年度助成

テーマ 1型糖尿病に対するIL-7R標的 Antibody-drug conjugate(ADC)の開発（継続2年目）
研究代表者 安永 正浩（国立がん研究センター・先端医療開発センター・新薬開発分野 分野長）
助成金 100万円

テーマ ニューレグリン1による膵β細胞への分化転換を介した1型糖尿病に対する新規治療法の開発
研究代表者 合田 亘人（早稲田大学理工学術院 教授）
（柳瀬美穂1型糖尿病研究基金による助成）
助成金 400万円

テーマ エクソソームによる膵β細胞保護・増殖効果の研究
研究代表者 浅原 俊一郎（神戸大学医学部付属病院糖尿病・内分泌内科 助教）
（岩田稔基金による助成）
助成金 400万円

テーマ 細胞内代謝異常への介入に着目した1型糖尿病治療の探究
研究代表者 野本 博司（北海道大学病院内科Ⅱ 助教）
助成金 100万円

テーマ One to one 移植を目指したMuse細胞と膵島の共移植
研究代表者 伊藤 泰平（藤田医科大学医学部 移植・再生医学 准教授）
助成金 100万円

テーマ ウイルス糖尿病高感受性マウスの開発 ―糖尿病誘発性ウイルスの同定によるワクチン開発を目指して―
研究代表者 永淵 正法（佐賀大学医学部肝臓・糖尿病・内分泌内科 特任教授・九州大学名誉教授）
助成金 100万円

テーマ マクロカプセル化膵島皮下移植システムの研究
研究代表者 角 昭一郎（京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 臓器・器官形成応用分野 准教授）
助成金 250万円

テーマ 1型糖尿病を発症しない動物モデルの確立と発症抑制機序の解明（継続4年目）
研究代表者 宮寺 浩子（筑波大学医学医療系助教、国立国際医療研究センター研究所 肝臓・免疫研究センター 客員研究員）
助成金 100万円

テーマ 自然免疫系を標的とした1型糖尿病の治療法開発（継続3年目）
研究代表者 福井 竜太郎（東京大学医科学研究所感染遺伝学分野 助教）
助成金 100万円

テーマ ゲノム編集技術を用いた自己免疫機能の改変による自然発症1型糖尿病モデルブタの開発
研究代表者 谷原 史倫（徳島大学大学院社会産業理工学研究部 生物資源産業学域 特任助教）
（契約に基づく循環型研究資金）
研究資金 200万円

テーマ レプチン受容体シグナルを介した1型糖尿病の新規治療開発
研究代表者 坂野 僚一（名古屋大学総合保健体育科学センター 准教授）
伊藤 禎浩（名古屋大学大学院医学系研究科 CKD先進診療システム学寄附講座 助教）
（契約に基づく循環型研究資金）
研究資金 200万円

テーマ ダニ虫体抗原による1型糖尿病の根治治療
研究代表者 中村 和希（北里大学獣医学部 特任教授）
（契約に基づく循環型研究資金）
研究資金 100万円

レプチン受容体シグナルを介した1型糖尿病の新規治療開発

研究代表者 坂野 僚一 (名古屋大学総合保健体育科学センター 准教授)

伊藤 禎浩 (名古屋大学大学院医学系研究科 CKD 先進診療 システム学寄附講座 助教)



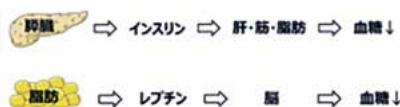
研究のゴール 1 型糖尿病の治療法開発

研究の特徴

1 型糖尿病の治療法はインスリン以外の選択肢がありません。しかし、1 日に 4 回の皮下注射を行う必要がありますし、血糖値の乱高下にも悩まされます。本研究では脂肪細胞から分泌されるレプチンというホルモンを用いることで、インスリンを使用することなく血糖値を正常化する治療法を開発します。

研究概要

インスリンは膵臓から分泌されるホルモンで肝臓、筋肉および脂肪に作用して血糖値を下げます。一方、脂肪細胞から分泌されるレプチンというホルモンは脳に作用して血糖値を下げることで知られています (右図)。



1 型糖尿病モデルマウスにレプチンを脳へ直接投与すると血糖値は下がりますが、ヒトで同じ投与を行うことは困難です。一方で、脳ではなく末梢 (腹、手、足など) からレプチンを投与すると、血糖値はある程度下がるのですが正常化しません。私たちは研究の過程で、PTP1B というタンパク質を作れなくさせたマウスではレプチンの末梢投与で血糖値が正常化することを見出しました。

そこで、本研究では 1 型糖尿病モデルマウスに「レプチン」と「PTP1B の働きを邪魔する薬＝抗 PTP1B 薬」を組み合わせ投与することで血糖値が正常化するかどうかを検討します。もし血糖値が正常化したならば、何故正常化するのか詳細に検討し、将来の臨床応用へ繋げます。

これまでの研究結果・成果

1 型糖尿病モデルマウスにレプチンと抗 PTP1B 薬と一緒に投与すると、インスリンを使用しなくとも血糖値は正常化することが確認されました。また、レプチンが作用する主な臓器は脳であることも確認されました。今後は血糖値が正常化する仕組みを解明する予定です。

現在の状況

2019 年 9 月 30 日から研究支援を頂き、鋭意遂行中です。現在、レプチンと抗 PTP1B 薬のそれぞれで最適な投与量を検討中です。

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 型糖尿病の治療方法はインスリンのみである、と医学生頃から教えられ現在も医療現場で実践しています。もともと肥満研究が専門ですが、脂肪細胞から分泌されるレプチンに血糖値を正常化する作用があることを知り、臨床応用できないかと考えて本研究を行っています。

「1 型糖尿病においてインスリンを使用しなくても血糖値は下がる」という事実はこれまでの医学常識を見直すきっかけになると考えられます。本研究ではレプチンを軸として血糖正常化を試みっていますが、他にも血糖値を正常化するホルモンや伝達物質があるかもしれません。

1 型糖尿病にはインスリン以外の新たな治療法が存在する可能性を本研究は提供できると考えております。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

研究支援を頂き深く感謝しております。また、本研究テーマを皆様に選んで頂いたこと自体が研究を続けていく上で大きな励みになります。頂いた機会を大切に新たな 1 型糖尿病治療法の開発に全力で取り組みます。

ロードマップ

現在の進捗率
約20%

現在 レプチンと抗PTP1B薬の投与量の検討

2022年 脳におけるレプチンと抗PTP1B薬の作用部位の検討

薬剤が脳で作用した後に末梢神経が活性化するか否か検討

2024年 薬剤が脳で作用した後に末梢神経から分泌される物質の探索

新しい1型糖尿病治療法の開発

● 坂野僚一先生プロフィール 【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 日々是好日 2 スポーツ、食べ歩き 3 スキー 4 織田信長 5 和食

● 伊藤禎浩先生プロフィール

1 一期一会 2 フットサル 3 協調性 4 徳川家康 5 焼肉

1型糖尿病におけるフラッシュグルコースモニタリングが低血糖も含む血糖コントロールとQOL改善に及ぼす効果の研究



研究代表者 村田 敬（独立行政法人国立病院機構京都医療センター 糖尿病センター 医長）

研究のゴール 1 型糖尿病の治療法開発

研究の特徴

低血糖はインスリン治療の最大の副作用であり、患者さんにとって危険であると同時に、生活の質にも悪い影響を与えます。本研究はFreeStyle リブレをどのように使えば低血糖を予防できるか、最新医療機器の使用と教育方法の開発を同時に行う、世界初の臨床研究です。

研究概要

本研究は、読み取り機をかざした時におおよその血糖値を表示するFreeStyle リブレ（製造元はこの技術を「フラッシュグルコースモニタリング」と呼んでいます）の低血糖予防効果を、従来の指先から採血する血糖自己測定器と比較します。対象となる患者さんには、FreeStyle リブレを使う期間（介入期）と、従来の血糖自己測定器を使う期間（対照期）の両方があり、そのどちらが先になるかをランダムに決めます（クロスオーバー法）。FreeStyle リブレを使う期間では、使い始めるときに使い方の講習があり、1日10回以上読み取り機をかざすこと、画面に表示されるトレンド矢印（血糖値の変化傾向）を見て低血糖になる前に早めの補食を行うなどの対策を取り、低血糖予防を行います。この研究で検証する仮説は、適切な教育とともにFreeStyle リブレを使えば、従来の血糖自己測定器を使っているよりも低血糖（70mg/dl未満）になっている時間が減る、というものです。この他にも、さまざまな血糖変動指標、生活の質、医療機器の使用状況、医療経済的な評価などを同時に調べます。



これまでの研究結果・成果

2021年1月に全例の追跡が完了後、研究データの解析を行います。その後、報告いたします。

現在の状況

本研究は2020年4月に予定していたすべての患者さんの登録が完了し、現在、データ収集が進行中です。患者さんの登録を行なっている施設は、国立病院機構京都医療センター、東海大学医学部付属病院、神戸大学医学部附属病院、徳島大学病院、国立病院機構大阪医療センター、土浦協同病院、東京女子医科大学病院、岡山済生会総合病院、埼玉医科大学病院、神田内科クリニック、慶應義塾大学病院、心臓病センター榊原病院、兵庫医科大学病院、国立病院機構小倉医療センター、国立病院機構岡山医療センター、国立病院機構三重中央医療センター、国立病院機構兵庫中央病院です。これに加えて国立循環器病研究センター、奈良県立医科大学にて統計解析と臨床研究支援を行なっています。

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）

本研究は厳密な研究計画にもとづいて行われるため、FreeStyle リブレを用いた低血糖予防の教育方法を確立し、すぐに臨床（実際の治療）に役立つ科学的なデータになると期待されています。本研究で検証された低血糖予防方法がガイドライン化されれば、日本中の1型糖尿病患者さんの低血糖を減らすのに役立つと期待されています。また、本研究の成果は英文論文で発表する予定のため、日本国内だけでなく、世界中の1型糖尿病患者さんの低血糖を減らすのに役立つことが期待されています。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

本研究は日本初の1型糖尿病患者さんを対象とした厳密なデザインによる臨床研究です。この研究を成功させることにより、1型糖尿病に詳しい糖尿病専門医のネットワークが確立すると同時に、日本の1型糖尿病の臨床研究が国際水準に達することになり、将来的に新たな治療法や予防法の検証を行う体制が整うと期待されます。さらに日本国内での1型糖尿病診療の医療の質が標準化されます。また、1型糖尿病に詳しい糖尿病専門医のネットワークを二次的に活用することにより、転居の際にも安心して次の医療機関を見つけやすくなることも期待されます。引き続きご支援のほど、よろしくお願いします。

ロードマップ

現在の進捗率
約80%

2018年4月	研究班発足
2019年2月	認定臨床研究審査委員会承認
2019年3月	患者登録開始
2020年4月	患者登録完了
現在	データ収集進行中
2021年1月	データ収集完了
2021年10月	解析結果公表
2022年3月	英文論文発表
2022年11月	ガイドライン化

● **新しい1型糖尿病治療法の確立**
FreeStyle リブレを用いた低血糖予防の教育方法の確立

● 村田 敬先生プロフィール 【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待てば海路の日和あり ②音楽を聴くこと ③カーナビを使わずに初めて行く場所へ運転していくこと ④フランシーヌ・カウフマン先生 ⑤和菓子

針を刺す必要のない血糖値センサーの開発

研究代表者 山川 考一（量子科学技術研究開発機構 量子ビーム科学部門関西光科学研究所 光量子科学研究部
レーザー医療応用研究グループ グループリーダー）



研究のゴール 1 型糖尿病の治療法開発

研究の特徴

1 型糖尿病患者は 1 日 4 - 5 回、指などを針で刺して採取した血液で血糖計測を行わなければならない、苦痛や精神的ストレス、さらに感染症の危険を伴うなどの多くの問題をかかえています。こうした中で、指先を光にかざすだけで、約 5 秒で血糖値を測定するセンサーを開発します。

研究概要

30 年近くにわたり世界中の多くの研究機関や企業などで各種の非侵襲（針を刺さない）光血糖計測技術が研究されてきましたが、いまだに実用化に至っていません。我々は最先端の固体レーザー技術^{*1}と光パラメトリック発振技術^{*2}を融合することにより、従来光源と比較して、約 10 億倍の明るさの高輝度中赤外レーザーの開発に成功しました。

これからレーザー光源のさらなる小型化を進め、持ち運び可能な装置を実現します。これによって、いつでもどこでも簡単に血糖値をチェックすることができるようになり、1 型糖尿病患者の質の高い健康管理が実現できると考えています。

※ 1 固体レーザー：光を増幅する媒質（動作物質）として固体を用いたレーザー。

※ 2 光パラメトリック発振技術：反射率の高い鏡を向かい合わせた中に結晶を設置し、ある光を結晶に照射すると、その光よりも波長の長い 2 つの光で発振します。発振波長は結晶の角度などを変えることにより、幅広く変化させることが出来ます。



これまでの研究結果・成果

開発した高輝度中赤外レーザーを人の指先に照射し、血中の糖の吸収をモニタしながら同時に血糖自己測定（Self-Monitoring of Blood Glucose: SMBG）器具での測定と比較検証を行ったところ、一定の条件の下、国際標準化機構（ISO）が定める計測精度を満たす非侵襲血糖計測技術を確立しました。

現在の状況

機器の量産化に向けた設計が完了し、量産試作器開発を開始します。

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）

このセンサーの実現により、いつでもどこでも簡単に血糖値をチェックすることができるようになり、1 型糖尿病患者の質の高い健康管理が実現できると考えています。また、採血なく手軽に血糖値をチェック出来れば、健常者の予防意識を高めて 2 型糖尿病人口の増加を抑制することが可能になります。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

「1 型糖尿病の小さなお子さんが採血で苦しまなくてよい世界を実現したい。」、そんな思いからこのプロジェクトはスタートしました。患者本人が苦しまないということは、周囲のご家族も苦しみに済みます。1 型糖尿病は、患者本人だけが苦しんでいるわけではありませんから。これからは製品化の早期実現に向けて全力で取り組んでまいりますので、引き続きご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

ロードマップ

現在の進捗率
約30%

- 現在 ● 量産試作器開発
- 非臨床試験（臨床試験前の試験）開始
- 有効性・安全性の確認
- 2021年 臨床研究開始
- 薬機法（医薬品医療機器等法）申請
- 2022年 2022年度の製品実用化へ

● 新しい1型糖尿病治療法の開発

● 山川考一先生プロフィール 【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常に客観性を ②映画、音楽鑑賞 ③歩くのが速い ④スティーブ・ジョブズ ⑤メキシコ料理

1型糖尿病に対する根治治療としての自己由来脂肪幹細胞から作成した insulin producing cell 自家移植法臨床応用に関する研究開発(2018年度～)



研究代表者 池本 哲也 (徳島大学病院 消化器・移植外科 特任教授)

研究のゴール 1 型糖尿病の根治

研究の特徴

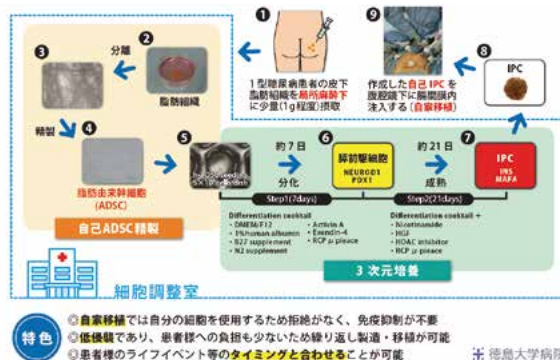
自己脂肪組織から作成したインスリン産生細胞 (IPC) の自家移植 (自身の細胞を移植すること) による 1 型糖尿病の根治的治療法の確立を目指します。移植するのは自らの細胞ですので、拒絶がなく、免疫抑制剤も必要ありません。また、繰り返し移植も可能です。

研究概要

自らの脂肪組織 (局所麻酔で採取) から脂肪由来幹細胞 (脂肪から作られた、どんな細胞にもなれる細胞) を分離・精製し、我々の開発した方法 (他動物由来成分不含有 3 次元培養法^{※1}) で血糖に応じたインスリンを産生する「インスリン産生細胞 (IPC)」へ分化誘導^{※2}を行います。再生医療研究においてよく行われる遺伝子操作・改変を伴わないのも特色で、予期しない形質転換^{※3}・発がん性も低く、iPS 細胞や ES 細胞由来のものより安全と考えられます。自己細胞を用いた自家移植ですので、一般的移植と比べれば理論上拒絶を受けず、術後の免疫抑制も不要です。

※1 3 次元培養: 細胞をより生体内に近い 3 次元的な状態で培養する方法

- ※2 分化誘導: 幹細胞に刺激を与え、異なる細胞に変化 (分化) させること
- ※3 形質転換: 遺伝的な形と性質が変わること



これまでの研究結果・成果

我々はこれまでに、脂肪由来幹細胞を用いた移植研究を多数行ってきましたが、脂肪由来幹細胞からの極めて複雑な IPC 誘導を簡便な 2 段階 (2-step protocol) に変え、培養期間の劇的短縮に成功しました。臨床応用を容易にするために、この方法を更に他動物由来成分なしの方法とし 3 次元培養を行ったところ、糖応答能 (糖濃度に対するインスリン分泌反応) の極めて優れた IPC を更に短期間で得ることに成功しました (サイエンティフィック・レポート 2019 年 7 月 24 日掲載)。この IPC は実際のヒト皮下脂肪から作製可能であり、IPC 一回移植によって、糖尿病マウスの高血糖が正常化、移植後 180 日まで維持されることを証明しています (サイエンティフィック・レポート 2019 年 9 月 13 日掲載)。移植に最も適切な時期を評価する方法も明らかにし (サイエンティフィック・レポート 2019 年 12 月 10 日掲載)、最適な移植 IPC も確定しました。この一連の戦略は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) の「令和 2 年度橋渡し戦略的推進プログラム (シーズ B)」に採択されました。

現在の状況

我々の方法で作成された IPC は、一回の腸間膜内移植で、糖尿病マウスの高血糖状態を正常化し、その効果は少なくとも移植後 180 日まで維持されることが分かりました。現在は腸間膜内に移植を行っていますが、更に体への影響が少ない部位への移植 (腹膜前脂肪組織内や筋肉内) を目指した実験を行い、更に小動物を使った移植実験による毒性試験および造腫瘍試験 (安全性の確認と、妙な腫瘍にならないかどうか観察) および大動物実験による有効性の証明を経て、医師主導治験の準備を目指します (もともと自分の細胞ですので、他者からの移植よりハードルは低いです)。

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)

これまでの膵島移植と同等か、それ以上の効果を持つことが証明されれば、移植に当たって「体への負担が少ない」自家移植なので「拒絶がなく、免疫抑制が不要」「少量の脂肪から繰り返し作成と移植が可能」「患者さんのタイミングに合わせた移植が可能」などの利点が多く、有効性が実証されれば 1 型糖尿病の根治的な治療戦略となりうる可能性を秘めています。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

この度は、第 13 回 1 型糖尿病研究基金による研究助成課題に選定頂きまして厚く御礼申し上げます。当研究を通して、同僚・所属機関の協力のもと、外科医の視点から「患者さんに優しい」細胞移植の現実化を目指し今後も全力で研究に取り組んで参ります。

ロードマップ

現在の進捗率
約 45%

- 2018 年
- ・IPC 誘導 2-step protocol 確立 (通常平面培養)
- 2019 年
- ・2-step protocol の改変 (3 次元培養・他動物由来成分不含有)
- 現在
- ・移植に適した部位の決定
 - ・試験の詳細決定 (毒性・造腫瘍性試験)
- 2021 年
- ・試験結果の取得 (信頼性保証下にて)
- 2022 年
- ・医師主導治験 (Phase I / II) の決定
 - ・治験届の提出
 - ・患者集積開始

新たな 1 型糖尿病根治的治療法 確立

池本哲也先生プロフィール 【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 敢えて挑戦する者が勝つ 2 大型バイク 3 いわゆるショートスリーパーです 4 アンブロワーズ・パレ (優しい外科医) 5 かつ丼

1型糖尿病に対するIL-7R標的Antibody-drug conjugate (ADC)の開発(2018年度～)



研究代表者 安永 正浩 (国立がん研究センター・先端医療開発センター・新薬開発分野 分野長)

研究のゴール 1 型糖尿病の治療法開発

研究の特徴 抗体(異物を自分の体から追い出すための対抗物質)に薬剤を付加することで、標的細胞に対して強力に治療効果を示すことができる次世代型抗体医薬 Antibody-drug conjugate (ADC) により暴走化した免疫細胞の制御を行うという、画期的な 1 型糖尿病の治療法を開発します。

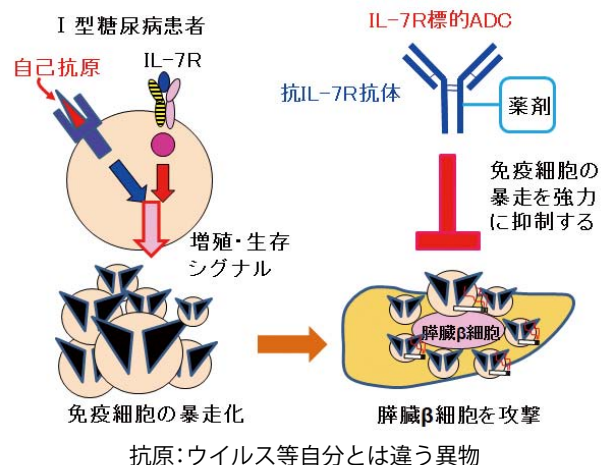
研究概要

1 型糖尿病は免疫細胞の暴走により自己の膵臓β細胞を攻撃することが発症の主な原因とされています。この暴走した細胞の目印になるのがインターロイキン7受容体(IL-7R)というタンパク質です。欧米ではIL-7Rに対する抗体の臨床応用が進んでいますが、抗体のみでは効果が弱い可能性や、様々な理由で抗体が利かなくなることが起こります。そこで私たちは、IL-7Rを標的としたADC(抗体に薬剤を付加することで、標的細胞に対して強力に治療効果を示すことができる次世代型抗体医薬)が1型糖尿病の治療に有効と判断し、IL-7R標的ADCの臨床応用(患者さんに使用すること)を目指した研究開発を行います。

これまでの研究結果・成果

白血病・悪性リンパ腫のがん化リンパ球に対して、抗IL-7R抗体に抗がん剤を付加したADCが有効であることを確認しました。同時に関節リウマチなどの自己免疫疾患モデルでも自己反応性リンパ球(暴走した免疫細胞)の抑制に効果があることがわかりました。問題は副作用でしたが、抗がん剤の代わりに分子標的剤(特定のタンパク質のみを治療標的にして、その機能を抑制する薬剤)を使用することで、1型糖尿病モデルでも副作用なく効果を示す実験結果をいつでも安定して得ることができました。現在、そのユニークな作用メカニズムを調べているところです。

IL-7R標的ADCによる1型糖尿病の治療



現在の状況

最近の研究から、“がん”と“自己免疫疾患”はコインの表裏の関係にあると考えられています。“がん”の治療では、免疫細胞のブレーキを解除して、抗がん作用を増強することが大切でしたが、“自己免疫疾患”では、逆に暴走化した免疫細胞を制御することが重要な鍵となります。IL-7R標的ADCは暴走化した免疫細胞の制御法として優れた効果を発揮すると考えています。1型糖尿病モデルではマウスのIL-7Rに対する抗体を用いていますが、既にヒトのIL-7Rに対する抗体も作製しています。

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)

抗体医薬は、いまだ有効な治療方法がない疾患に対する医療ニーズの高い疾患の治療薬として数多くの薬剤が臨床応用されています。ADCは従来型抗体医薬を越えるパワーをもつ有望な次世代型抗体医薬品です。1型糖尿病の治療も可能になると期待しています。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

新薬の開発には、莫大なコストと長い時間がかかります。一方で、重要なのは研究初期における理解と支援です。今回、みなさまのご支援のおかげで本研究を継続することができるようになりました。さらに、ご期待に沿えるような結果を出していきたいと思っています。

ロードマップ

現在の進捗率
約30%

現在

ADCの技術基盤確立
マウスでの治療実験

1型糖尿病モデルでの有効性の証明と作用機序の解明

2022年

薬の形を選択・安全性試験

2025年

ヒトに投与可能な品質・安全基準を満たした薬の作製及び応用試験

2026年

薬が適切かつ安全であることを保証する試験と規制当局への治験開始の相談

治験開始

新しい1型糖尿病治療法の開発

安永正浩先生プロフィール 【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困難の中に機会がある ②映画・音楽 ③写真 ④西川伸一、松村保広 ⑤焼きめし

ニューレグリン1による膵β細胞への分化転換を介した1型糖尿病に対する新規治療法の開発



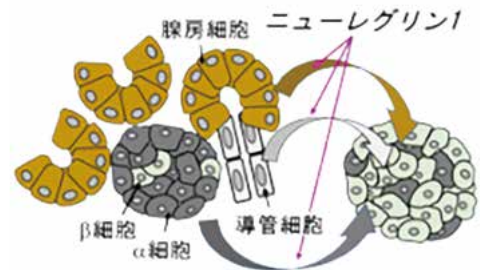
研究代表者 合田 亘人（早稲田大学理工学術院 教授）

研究のゴール 1 型糖尿病の根治

研究の特徴 肝臓から血中に放出されるニューレグリン1というタンパク質が、膵β細胞以外の膵臓内の細胞から膵β細胞へ転換する作用（分化転換能）を示すことを明らかにし、ニューレグリン1を標的とした膵β細胞への分化転換による治療法の開発を目指します。

研究概要

生体内において、膵β細胞以外の膵臓を構成する細胞を遺伝子操作することで、未分化な状態を経ずに、インスリンを分泌できる膵β細胞に変換することができることが知られています。この現象を“分化転換”と呼びます。本研究では、1型糖尿病モデルマウスにおいて、肝臓から分泌されるニューレグリン1タンパク質が、分化転換を促進することで膵β細胞を再生することができるのかを検証します。また、この現象を誘導することができる適正なニューレグリン1タンパク質の投与プロトコル（手法）の確立を目指します。



ニューレグリン1による分化転換によるβ細胞の再生

これまでの研究結果・成果

薬物投与により作り出した1型糖尿病マウスに対して、ニューレグリン1遺伝子の発現を肝臓で増やすと膵臓内の膵島の占める面積が増え、血糖値上昇が低下することを見出しました。今後、本研究では、この現象にニューレグリン1による分化転換が関わっているのか詳細に検討します。

現在の状況

ニューレグリン1の機能に重要な部分のタンパク質を人工的に作成しました。また、正常マウスにこのタンパク質を連続投与することで、膵島の肥大によるインスリン分泌の増強を伴った血糖値上昇の抑制が認められました。

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)

近年、ES細胞やiPS細胞を用いた膵β細胞の作製が、1型糖尿病の再生治療法として注目を集めています。しかしながら、がん化や免疫拒絶など克服しなければいけない課題が横たわっています。本研究によって、ニューレグリン1による膵β細胞への分化転換が生体内で完結することを証明できれば、ニューレグリン1を用いた再生医療をより安全に多くの患者さまが受けていただけるようになると期待されます。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

今回ご支援いただきましたこと、心より感謝申し上げます。本研究は、既存の治療法とは全く異なる概念に基づく1型糖尿病に対する治療法の開発を目指すチャレンジングな基礎研究です。ご支援くださった助成金を有効に活用して、近い将来、患者さまの生活の質を少しでも改善できるような研究の成果を出すことに全力を尽します。

ロードマップ

現在の進捗率
約5%

現在 ニューレグリン1タンパク質の作成と正常マウスでの作用確認

2022年 培養細胞を用いたニューレグリン1の分化転換能の確認

2024年 マウスを用いたニューレグリン1の分化転換能の確認

1型糖尿病の根治

合田亘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結果自然成 ②散歩(妻と犬と一緒に) ③特技とは言えないのですが、「自分を信頼して応援してくださる先輩、同僚や後輩が自然に増えてくること」 ④大学院時代の恩師 ⑤こし餡系の甘物、特に赤福

エクソソームによる膵β細胞保護・増殖効果の研究

研究代表者 浅原 俊一郎（神戸大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科 助教）



研究のゴール 1 型糖尿病の根治

研究の特徴

1 型糖尿病患者では膵β細胞が破壊されて減少しています。本研究では血清中のエクソソーム（細胞内から出てくる膜小胞。細胞間のコミュニケーションに関連すると言われている）を応用することで自己膵β細胞の保護・増殖能を促進させ、1 型糖尿病の根治を目指します。

研究概要

1 型糖尿病患者においても、膵β細胞がわずかながら残存していることが知られています。こうした自己膵β細胞の増殖・再生能を利用して、1 型糖尿病の根治を目指す研究です。

細胞外小胞であるエクソソームは糖尿病領域においてその役割はよくわかっていませんが、膵β細胞と他臓器間における臓器どうしの繋がりにエクソソームが関与していると考えています。他臓器からのエクソソームが膵β細胞を増やすことに期待して研究を開始します。



1型糖尿病発症時におけるエクソソームの分泌に関する解析

これまでの研究結果・成果

膵β細胞を破壊したモデルマウスを用いて、血清エクソソーム中に含まれているマイクロRNAと呼ばれる非常に小さい分子の変化を確認しています。その結果、膵β細胞量のみ減少している状態（体重や血糖値に差が無い状態）において、変化しているマイクロRNAが3種類存在することが明らかになりました。また他の実験では、膵β細胞から分泌されるエクソソームが他臓器に取り込まれていることも確認しています。

現在の状況

自己の膵β細胞における再生・増殖能を上げることにより、膵β細胞を増やすことを目指しています。これまでに膵β細胞量に影響を及ぼす可能性がある複数の分子を確認しており、今後はそれらが実際に、再現性をもって増殖させるのか、またヒトにおいても同様の現象が認められるかについて確認する予定です。

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）

これまでの1 型糖尿病根治は膵島移植に期待するところが主でしたが、現時点において十分とは言えない状況です。本研究は移植とは全く異なる方法で根治を目指していますので、移植治療と組み合わせることにより、根治の実現に近づく大きな一歩になると期待しています。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

本研究助成に採択していただき、誠にありがとうございます。新しい研究分野であることから、まだまだ時間を要しますが、大きな可能性を秘めている研究であると考えています。できるだけ早く臨床応用につなげることを目標に、研究に精進したいと思います。

ロードマップ

現在の進捗率
約10%



浅原俊一郎先生プロフィール 【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努力する人は希望を語り、怠ける人は不満を語る ②子供と遊ぶこと ③ドラえものの豆知識に詳しい ④手塚治虫 ⑤お寿司

細胞内代謝異常への介入に着目した1型糖尿病治療の探求



研究代表者 野本 博司（北海道大学病院 内科Ⅱ 助教）

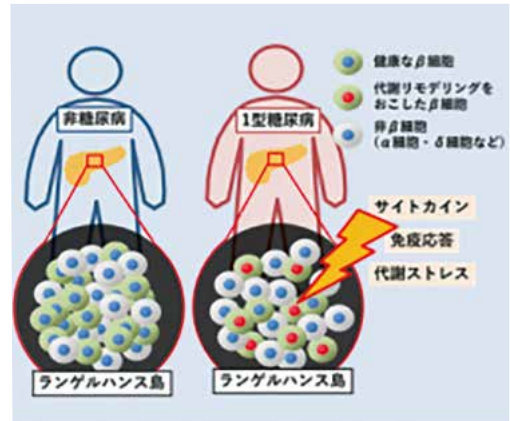
研究のゴール 1 型糖尿病の治療法開発

研究の特徴 1 型糖尿病患者さんの膵β細胞はダメージを受け減少しています。この研究は、そのときに細胞内で生じる「代謝の変化」に着目し 1 型糖尿病の治療法の開発を目指すプロジェクトです。

研究概要

膵臓にはホルモンを分泌する組織である膵ランゲルハンス島（膵島）が存在します。膵島には膵β細胞というインスリンを産生・分泌する細胞が存在し、血糖値の調節のために重要です。1 型糖尿病患者さんの膵島では、膵島を攻撃する性質を持つ細胞の存在や膵β細胞数の減少が認められ、この時に膵β細胞で「代謝リモデリング」と呼ばれる細胞内代謝の変化が生じています（右図）。

この研究は、ダメージを受けている膵β細胞の細胞内代謝異常に介入を行うことで、膵β細胞の機能や量を回復させることができるかどうかを検討します。



1型糖尿病では膵β細胞は減少し残存した細胞は代謝リモデリングを起こしている

これまでの研究結果・成果

これまでの報告では、酸化ストレスを抑える薬剤が、細胞内代謝を調節する大切な因子である低酸素誘導因子（HIF1 α ）の発現に影響を与えることが知られています。細胞内代謝への介入により膵島の機能を回復させることで、1 型糖尿病における膵β細胞の機能・量の低下を抑え、膵臓からのインスリン分泌を保てるようにすることが最終的な目標の一つです。

現在の状況

2020 年度から研究支援を頂き、現在研究開始に向けて準備を行っています。まずはげっ歯類の膵β細胞株を使い、細胞内代謝を改善する候補薬の検討を行っていきます。

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 型糖尿病において膵β細胞がダメージを受けた時に細胞内代謝変化を起こすことが、細胞にとってのメリットなのかデメリットなのかをまずは明らかにしたいと思います。更には細胞内代謝に介入する薬剤を用いることで、膵β細胞量減少の防止や機能の改善、更には残された膵β細胞からの再生治療に応用が可能かどうかを探究していきたいと考えています。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

この度は本研究に対し支援を頂き、深く御礼を申し上げます。1 型糖尿病に対する治療法に限られるなか、既存の方法とは異なる方向からアプローチすることで、新規治療法の確立につなげることができればという思いで、研究を遂行して参ります。

ロードマップ

現在の進捗率
約5%

現在

1型糖尿病の膵β細胞において細胞内代謝リモデリングが生じていることを発見

細胞株や単離膵島へダメージを与える物質を投与した際の細胞内代謝リモデリングに影響する因子の検討

2021年

治療候補薬を用いた細胞内代謝改善効果の検討

2022年

1型糖尿病モデル動物への薬剤投与実験

1型糖尿病の治療法開発

膵β細胞の細胞内代謝異常を指標にした治療法の開発

● 野本博司先生プロフィール 【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石の上にも三年 ②クラシック音楽 ③楽器演奏(打楽器、マンドリンなど) ④Peter C. Butler ⑤豚丼(故郷の名物です)

One to one 移植を目指したMuse細胞と膵島の共移植



研究代表者 伊藤 泰平 (藤田医科大学医学部 移植・再生医学 准教授)

研究のゴール 1 型糖尿病の根治

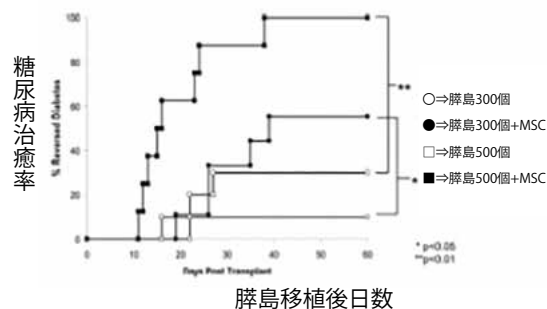
研究の特徴

膵島移植が 2020 年度保険収載されました。膵島移植は体に負担の少ない 1 型糖尿病の根治治療であると期待されますが、インスリン離脱が得られるようになるには 2～3 人からのドネーションが必要です。日本はドナー不足が深刻な問題であり、本研究では 1 人のドナーからの膵島提供でインスリン離脱 (One to one 膵島移植) が得られるように、Muse 細胞と膵島の共移植の効果を検討します。

研究概要

幹細胞には、血管構築を助ける効果や抗炎症効果があり、研究代表者らはラット糖尿病モデルにおいて間葉系幹細胞 (Mesenchymal stem cell: MSC) と膵島を共移植することにより、通常の半分程度の膵島数で糖尿病を完治せしめることが可能であることを報告してきました。一方、研究分担者の出澤教授らは、この MSC の中から Muse 細胞 (Multi-lineage differentiating Stress Enduring cell) という幹細胞を発見し、MSC の多能性分化能 (様々な細胞に分化する能力) はこの Muse 細胞によるものであることが明らかとなりました。本研究ではこの新しい幹細胞である Muse 細胞を用いた膵島移植への応用を目指しています。

膵島と間葉系幹細胞 (MSC) の共移植による効果



これまでの研究結果・成果

我々の研究では、ラット 1 匹から得られる膵島が約 1000 個でした。うち、600 個を移植すると糖尿病ラットの約 80% を治癒させることが出来ます。500 個だと約 30% となり、同じ膵島 500 個を間葉系幹細胞 (MSC) と一緒に移植すると 100% の糖尿病ラットが治癒いたしました。また 300 個の膵島では治癒率はさらに 10% 台に下がりますが、やはり MSC との共移植では 50% となります。MSC は血管再生などの効力により、移植された膵島が機能することを助けているのですが、これらは MSC に含まれる Muse 細胞という細胞による効果であることが最近分かってきました。Muse 細胞はヒト間質 (細胞と細胞の間の体液で満たされた部分) や様々な臓器に存在し、すでに人から培養可能です。また ES 細胞のような倫理的問題や、iPS 細胞のような腫瘍化の問題がないため、新しい幹細胞治療の有力なオプションとして期待されています。

現在の状況

ラットによる Muse 細胞と膵島の共移植実験を開始するとともに、大動物あるいはヒト Muse 細胞を用いた実験を検討中です。

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)

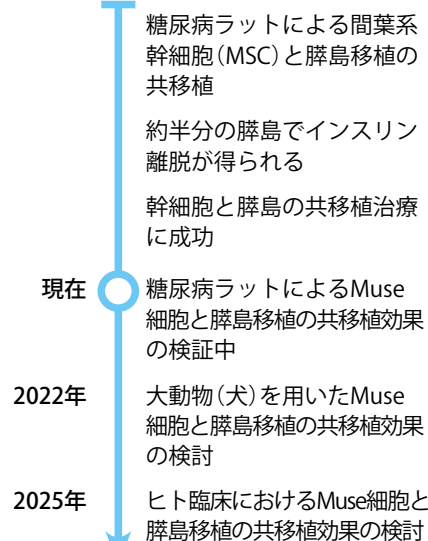
体に負担の少ない移植法である膵島移植がより効果的 (一人のドナーから一人のレシピエントへ) となることによって、日本の深刻なドナー不足問題の解決への鍵となることが期待されます。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

膵島移植は手術を必要としないため、膵臓移植と比べ、体に負担の少ない治療方法です。現状では複数のドナーがインスリン離脱には必要ですが、本研究が進むことによって、1 人のドナーからの膵島提供でインスリン離脱することが可能となることが期待され、より多くの 1 型糖尿病患者様に移植機会が増えることになると考えられます。本研究にご支援いただき、ありがとうございます。皆様の期待に沿い、皆様のご健康がいち早く回復されますよう努力いたします。

ロードマップ

現在の進捗率
約30%



1 型糖尿病の根治

Muse 細胞と膵島移植の共移植による One to one 膵島移植による 1 型糖尿病根治療法の確立

伊藤泰平先生プロフィール 【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 守破離 2 スポーツ観戦、映画鑑賞 3 料理 4 徳川家康 5 BBQ

ウイルス糖尿病高感受性マウスの開発—糖尿病誘発性ウイルスの同定によるワクチンの開発を目指して—(2015年度、2017年度～)



研究代表者 永淵 正法 (佐賀大学医学部肝臓・糖尿病・内分泌内科 特任教授)

研究のゴール 1 型糖尿病の予防

研究の特徴

この研究は、我々が、ウイルス糖尿病感受性遺伝子*Tyk2 (Nat Commun 2015 & EBioMedicine 2015, 2017) を世界で初めて発見したことから出発しました。高い感度で糖尿病を誘発するウイルスの検出方法を開発し、糖尿病を誘発するウイルス (糖尿病原因ウイルス) が何であるかを見きわめることにより予防ワクチン開発に繋げることが目的です (EBioMedicine 2018, J Med Virol 2019)。すなわち、近い将来、糖尿病を誘発するウイルスを鋭敏に捕え、そのウイルスに対するワクチンを開発することにより、ウイルス糖尿病の発症予防やリスク低下を目指しています。※ウイルス糖尿病感受性遺伝子: ウイルス感染によって糖尿病になり易い遺伝子

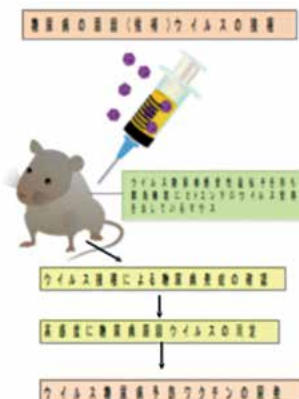
研究概要

まず、ウイルス感染による1型糖尿病を、高い確率で発症するマウスを作ること計画しています。具体的にはマウスの膵β細胞の表面に、1型糖尿病を発症させることが疑われるウイルスがくっつきやすくなる物質を出すようにします。同時に、1型糖尿病になりやすい遺伝子を複数持つマウスをつくります。

この研究を進めることにより、1型糖尿病を起こしやすいウイルスをきちんと見つけることができる検査法を開発し、糖尿病原因ウイルスを見つけ、ワクチン開発による予防へと繋げる計画です。

これまでの研究結果・成果

未知のウイルス糖尿病感受性遺伝子は、これまでにインターフェロン (ウイルスが感染した細胞で増えるのを抑えるタンパク質) の効果を発揮させる分子である Tyk (Tyrosine kinase) 2 (Nat Commun 2015) と Stat (Signal Transducers and Activator of Transcription) 2 (BBRC 2020) であることを世界に先駆けて、見出しました。ウイルス感染によって鋭敏に糖尿病を発症しやすいマウスを作製するために、感受性遺伝を持ち、かつ膵β細胞にヒトの糖尿病誘発性候補ウイルスであるコクサッキーB群ウイルスが感染しやすくなるように遺伝子操作したマウスの作成にも成功し、このマウスの交配・繁殖を進めています。一方、糖尿病誘発性のある有力な候補ウイルス15株を、愛知県衛生研究所生の皆川先生から送っていただきました。そのウイルスが良く増えることのできる培養細胞の決定にも成功し (ウイルスは細胞内で増えるため)、それぞれのウイルス株を増やすことも完了しました。今後、膨大な研究になりますが、鋭意努力して、きちんとした感染実験を行い、糖尿病原因ウイルスを見つけ出し、ワクチン開発に繋げる計画です。



現在の状況

膵島細胞の表面に糖尿病誘発性候補ウイルスがくっつきやすくなる物質を出すマウスを作出することに成功しましたので、まず、マウスのヒトコクサッキーB群ウイルスによる感染成立を確認し、これまでに得ることができた複数のウイルス糖尿病感受性遺伝子を持つマウスと交配することにより、ウイルスの糖尿病誘発性を高感度に検出できる優れたモデルマウスを作成中です。

今後、その有用性を注意深く詳しく検討することが必要です。

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)

将来、糖尿病誘発性ウイルスを見つけ出し、ワクチンを開発することにより、少なくとも、見つけ出したウイルスによる1型糖尿病の発症は予防できると考えます。また、この研究計画で明らかにできていないウイルスの糖尿病誘発性証明研究に繋がれば、予防対象患者の増加も期待できます。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

この研究は、糖尿病誘発性ウイルスを見つけ出すことによって、明らかにウイルス感染後に1型糖尿病を発症した患者さんばかりでなく、いつの間にかウイルス感染によって糖尿病を発症することのないように、将来、小児を対象にワクチンを接種すれば、ウイルスによる糖尿病の発症予防ができると確信して、懸命に研究を進めていますので、是非、継続して、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

ロードマップ

現在の進捗率
約60%

2001年	ウイルス糖尿病感受性遺伝子探索研究開始
2013年	ウイルス糖尿病感受性遺伝子発見
2015年	マウスとヒトにおけるウイルス糖尿病感受性遺伝子発見論文発表 (Nat Commun 2015, EBioMedicine 2015, 2017, BBRC 2020)
2017年	
2020年	
2020年	
2018年	膵β細胞に効率よくエンテロウイルス受容体を出す改良型マウスの作出開始
2019年	糖尿病誘発性候補ウイルスを増やし感染量を測定
現在	ウイルス糖尿病高感受性マウスの作出 糖尿病誘発性エンテロウイルスの探索開始
2022年	糖尿病誘発性エンテロウイルスを見つけてワクチン開発の研究開始
2023年	臨床試験開始へ向けた糖尿病誘発性エンテロウイルスワクチン開発の推進
2026年	ウイルス糖尿病予防ワクチン開発完了 一般臨床実施へ

ウイルス糖尿病予防ワクチン完成

● 永淵正法先生プロフィール 【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前へ ②野球観戦、魚釣り、卓球 ③囲碁(アマチュア4段) ④アインシュタイン、北里柴三郎 ⑤刺身、ソフトクリーム

ブタ膵島によるポリビニルアルコール(PVA)マクロカプセル化膵島(MEIs)の研究(2010年度)マクロカプセル化膵島皮下移植システムの研究(2019年度)



研究代表者 角 昭一郎 (京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 臓器・器官形成応用分野 准教授)

研究のゴール 1 型糖尿病の根治

研究の特徴

膵島のマクロカプセル化(目で見て、手で取り扱える大きさのカプセル)によるバイオ人工膵島の実用化をめざす研究です。実現すれば、免疫抑制を行うことなく、膵島移植に匹敵する治療効果が期待できます。また、ブタ膵島やES・iPS細胞から作った膵島を利用すれば、希望すればいつでももうけることができる治療法になります。移植部位は皮下で観察も容易であり、また、細胞を逃がすことなく再回収することや新品と交換することが可能なので、ES細胞やiPS細胞などから作ったリスクの懸念される細胞・組織でも一定の安全性を確保できます。

研究概要

非常に生体親和性が高い(異物反応が少ない)多孔性(水と栄養だけが通れる小さな穴がたくさん開いている)の材料でバッグを作製し、その中に免疫隔離作用のあるゲル(ゼリー状のもの)に包まれた膵島を入れたマクロカプセル化膵島を皮下に移植する研究を行っています。ラットの膵島を用いて、糖尿病マウスへの一期的(前処置を行わず1度の手術で完了する)皮下移植で有効性を確認しました。これを最適化して、ブタの単離膵島やES・iPS細胞からの膵島様組織(膵島に似た組織)を使って、臨床応用を目指した研究を行っていく予定です。



これまでの研究結果・成果

細胞を包むバッグは多孔質エバール膜というものを使用して作製しており、皮下や腹腔(消化器などの臓器がある体内の空間)内への移植で異物反応が非常に少ないことを確認しています。細胞増殖因子を使って、酸素の少ない皮下で膵島細胞を生きながらえさせつつ、周囲に血管を新たに作ることに成功しています。

免疫隔離ゲルは、異種移植実験で有効性を確認しており、腹腔内移植では一期的皮下移植よりも良い治療効果が得られるのですが、手術の安全性を考えると皮下移植がもっとも軽い手術ですみます。今後はゲルの成分を検討し、効果をより長くするための研究を進める予定です。

現在の状況

マクロカプセルに入れたラットの膵島を、前処置を行うことなく糖尿病マウスの皮下に移植して、予備的な実験(マウスの頭数が少ない)を行いました。血糖値の優位な低下は観察されていませんが、約5か月にわたって体重が維持され、糖尿病による体重減少を改善することができました。一方、何もしていない対照群の糖尿病マウスはこの間に体重が減少して死亡しています。

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)

免疫抑制の必要がない細胞・組織移植が実現します。ヒト膵島にも応用可能ですが、バッグが壊れない限り細胞を漏らすことなく回収できますので、異種感染症が危惧されるブタ膵島や腫瘍形成の恐れがあるES・iPS細胞から作った膵島の治療応用では最適の移植法です。肝臓など他の病気にも使える可能性もあります。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

この移植システムができれば、ブタ膵島移植の前臨床試験を開始することが可能となります。また、未分化細胞から分化させた膵島様組織の研究も一気に臨床へ向けた現実性を帯びたものになります。

ロードマップ

現在の進捗率
約70%

現在

この方法で作ったラットマクロカプセル化膵島を糖尿病マウスの皮下に一期的に移植してその有効性を確認

2020年

ゲルの最適化を研究後、大動物での治療実験開始
ヒトでの臨床研究に進む

1型糖尿病根治

● 角昭一郎先生プロフィール 【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 ローマは1日にしてならず 2 ヴァイオリン(アマチュアオーケストラでピアノを弾いてます) 3 同左 4 一生懸命頑張る人 5 うなぎの蒲焼と鮎の塩焼き

1型糖尿病を発症しない動物モデルの確立と発症・抑制機序の解明 (2016年度～)

研究代表者 宮寺 浩子 (筑波大学医学医療系助教、国立国際医療研究センター研究所 肝炎・免疫研究センター 客員研究員)

研究のゴール 1 型糖尿病の予防 (病態の進行を遅らせる方法の確立)

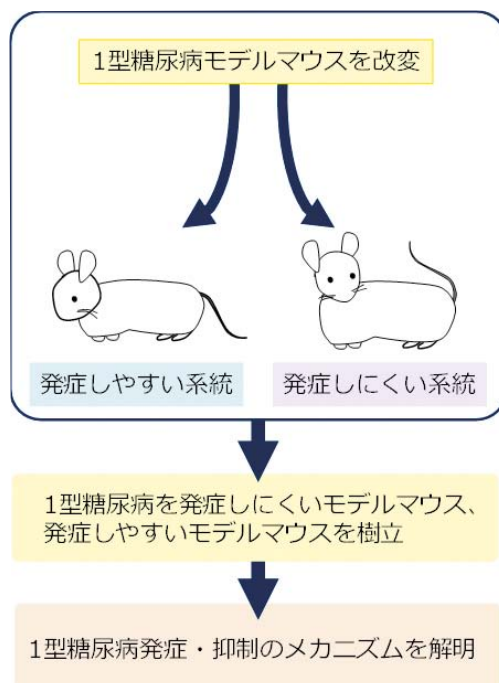
研究の特徴 1 型糖尿病のモデルマウスを用いて、1 型糖尿病発症に至るメカニズム、発症を防ぐメカニズムを明らかにします。

研究概要

1 型糖尿病には複数の遺伝要因、環境要因が関与します。発症に至るメカニズムの詳細は十分に解明されていませんが、免疫系が通常とは異なる働き (インスリンを産生する細胞に対する自己免疫応答) をすることによって引き起こされると考えられています。本研究は 1 型糖尿病のマウスモデルを用いて、1 型糖尿病の発症に関わる免疫系の分子について遺伝子の改変を行います。この研究によって、1 型糖尿病のかかりやすさを決定づける仕組みを明らかにします。

これまでの研究結果・成果

1 型糖尿病モデルマウスの遺伝子の一部を改変した変異導入モデルマウスを複数株作成しました。各株の糖尿病発症率を長期間に渡り観察した結果、いくつかの変異導入株では 1 型糖尿病発症率が顕著に異なることを見出しました。現在、各変異株の免疫細胞の詳細な解析を行っており、これらの成果について論文投稿を予定しています。



現在の状況

変異を導入したモデルマウスでは、1 型糖尿病の発症率が著しく異なることが現在までに明らかになりました。これらのマウスでの免疫系の働き、遺伝子発現 (遺伝子の遺伝情報をもとにタンパク質をつくること) の変動を詳細に解析することにより、1 型糖尿病の発症および抑制の機序が明らかになることが期待されます。メカニズムは非常に複雑なため、完全に理解するためには長期間かかることが予想されます。

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 型糖尿病の発症に至るメカニズムが明らかになれば、どのようなきっかけで発症に至るのか、そのメカニズムの解明、さらには発症後に進行を止めたり、膵臓の機能回復につなげられるような方法の開発につながります。また、膵島移植後の自己免疫による攻撃を制御する方法の開発にも貢献する研究です。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

寄付者の皆さまのご支援のおかげで研究を円滑に進めることが出来、大変感謝しています。研究助成金は主に、モデルマウスの飼育・維持、発症率の長期間測定のための試薬類などに使用させていただいています。

ロードマップ

現在の進捗率
約30%

現在
まで

1型糖尿病を発症しない
モデルマウスを樹立

1型糖尿病の発症を抑制する
メカニズムの解明

発症予防、進行を遅くする
方法の開発

2025年

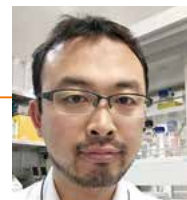
発症予防ワクチン・薬剤開発

1型糖尿病予防法 (病態の進行を
遅らせる方法) の確立

● 宮寺浩子先生プロフィール 【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特になし ②走ること ③草刈り・雑草とり ④回答無し ⑤薬味は何でも好きです

自然免疫系を標的とした1型糖尿病の治療法開発(2017年度～)



研究代表者 福井 竜太郎 (東京大学医科学研究所 感染遺伝学分野 特任准教授)

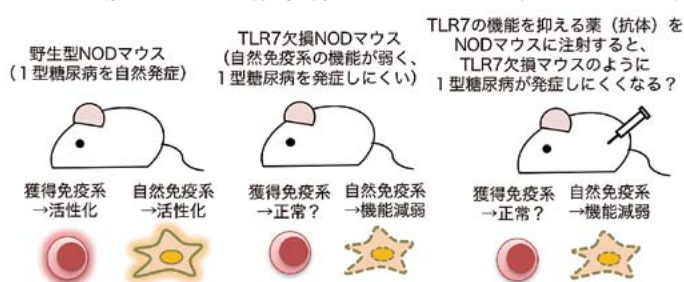
研究のゴール 1 型糖尿病の治療法開発

研究の特徴

1 型糖尿病は自己免疫疾患の一種であるため、免疫系を抑え込むことで治療につながる可能性があります。一方、免疫系が弱くなると感染などのリスクが増えるため、免疫系を制御する方法を工夫する必要があります。ヒトの免疫系は、異物を記憶できる強力な「獲得免疫系」と、単純に異物を認識・排除する「自然免疫系」とに分けられます。このうち、本研究では自然免疫系を標的にすることで、感染などのリスクを減らしつつ、治療が可能になるのではないかと考えています。

研究概要

本研究では、自然免疫系の中でも Toll-like receptor7 (TLR7) という分子に焦点を当てた研究を行います。TLR7 は本来、病原体の成分を認識して免疫応答を起こしますが、ヒトの成分も認識して自己免疫疾患を引き起こすことが知られています。私は、TLR7 を欠損した 1 型糖尿病モデルマウス (NOD マウス) の解析を行い、自然免疫系が 1 型糖尿病の発症に関わる仕組みを明らかにします。さらに、TLR7 を抑制する抗体 (異物を自分の体から追い出すための対抗物質) を NOD マウスに投与し、1 型糖尿病に効果があるかを検討します。マウスによって得られたデータは、ヒトでの解析に応用していく予定です。



これまでの研究結果・成果

TLR7 が欠損した NOD マウスを解析した結果、1 型糖尿病の発症率が低いことを発見しました。また、このマウスでは特定の自然免疫系細胞が減少していることを確認しました。一方、獲得免疫系の細胞には顕著な影響が認められなかったことから、TLR の阻害は獲得免疫系が持つ強力な感染防御機能を損なわないまま、1 型糖尿病を抑制できる可能性が期待されます。

現在の状況

私たちの研究室では、マウスの TLR7 の機能を抑える抗体を作成済みです。現在、この抗体を大量に生産し、マウスに投与して検討を行っています。また、ヒトも含めた免疫細胞の機能を詳しく調べ、自然免疫系が 1 型糖尿病の発症に関わるメカニズムを明らかにしていこうとしています。

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)

血糖値をコントロールするためのインスリン注射は、年間で数千回に上ります。抗体医薬の場合は数週間に 1 回で効果が得られるため、年間で 20 回程度の注射で済むと考えられます。また、膵島移植と組み合わせることにより、定着率の向上につながる可能性があります。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

この研究は、基礎的な免疫学の研究から偶然見つかった結果を、1 型糖尿病の治療に結びつけようとするものです。例に漏れず課題は多く、失敗するリスクも抱えています。それゆえに、全く新しい治療法が生まれる可能性があるとは私は信じています。みなさまからのご期待、ご声援に応えるべく、研究を遂行していきたいと考えております。

ロードマップ

現在の進捗率
約40%

- 2017年 TLR7が1型糖尿病の発症に関わることを発見
TLR7依存的な1型糖尿病の発症に関わる自然免疫系細胞を決定
- 現在 TLR阻害抗体を用いた検討(継続中)
- 2020年 1型糖尿病の発症に関わる自然免疫系細胞の詳細な機能解析
- 2022年 ヒトにおけるTLRと1型糖尿病との関わり方の検討

新しい1型糖尿病治療法の開発

● 福井竜太郎先生プロフィール 【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人の行く裏に道あり花の山 ②散歩 ③地味な実験 ④平将門 ⑤魯肉飯

ゲノム編集技術を用いた自己免疫機能の改変による自然発症 1型糖尿病モデルブタの開発(2018年度～)

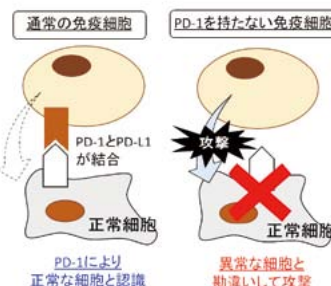


研究代表者 谷原 史倫 (徳島大学大学院社会産業理工学研究部 生物資源産業学域 特任助教)

研究のゴール 1 型糖尿病の根治

研究の特徴

本研究は、最新の遺伝子改変技術を用いて 1 型糖尿病を自然発症するモデルブタの作製を行います。ブタは生理学的、解剖学的に人間に近く、人の 1 型糖尿病の発症メカニズムに近い糖尿病モデルブタを作製することができれば、試験研究の幅が広がり、1 型糖尿病の根絶に貢献できると期待されます。



研究概要

1 型糖尿病は体内の免疫機能の勘違いにより、自分自身の膵臓β細胞が攻撃されてしまう自己免疫疾患であるといわれています。本来細胞の表面には、この勘違いが起これないように、自分自身を認識するための PD-1 というタンパク質があります。免疫細胞の PD-1 は、他の細胞がもつ PD-L1 と結合するとその細胞へは攻撃を行いません。この研究では、ゲノム編集技術という狙った遺伝子を効率よく改変する技術を用いて、PD-1 を持たないため自分自身の細胞を攻撃してしまい、1 型糖尿病を発症するモデルブタを作製することを目指します。方法としては、これまでに私たちの研究グループが開発した、電気によってゲノム編集を起こす物質をブタの受精卵の中に導入する方法を使い、PD-1 タンパク質をつくるのに必要な PD-1 遺伝子を働かなくします。

これまでの研究結果・成果

ブタの受精卵で効率よく PD-1 遺伝子を改変できるガイド RNA (今回使用するゲノム編集技術である CRISPR/Cas9 システムで、標的となる PD-1 遺伝子を認識するための道しるべとなる物質) を決定しました。そのガイド RNA を用いて作製した遺伝子改変胚を代理母ブタへ胚移植し、子ブタが生まれました。生まれた子豚は 1 頭だけですが PD-1 遺伝子がうまく改変できており、PD-1 遺伝子の改変の影響を詳細に調べています。また、これまでに効率よく PD-L1 遺伝子を改変できるガイド RNA についても作製を完了しています。

現在の状況

現在は生まれた子豚について糖尿病の発症などに注目しながら経過観察と解析を進めています。今後は、PD-1 遺伝子と PD-L1 遺伝子を同時に改変するなどの工夫をして、1 型糖尿病のモデルブタへと近づけていきます。

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)

近年、移植医療をはじめとして画期的な治療法やデバイスが次々と考案されています。近い将来そういった治療法を患者の皆様へお届けする上で、治療効果や安全性など、大動物モデルから得られる知見はますます重要になってくると考えています。本研究で作製を行う 1 型糖尿病モデルブタは、多様な 1 型糖尿病治療研究に貢献できると考えています。

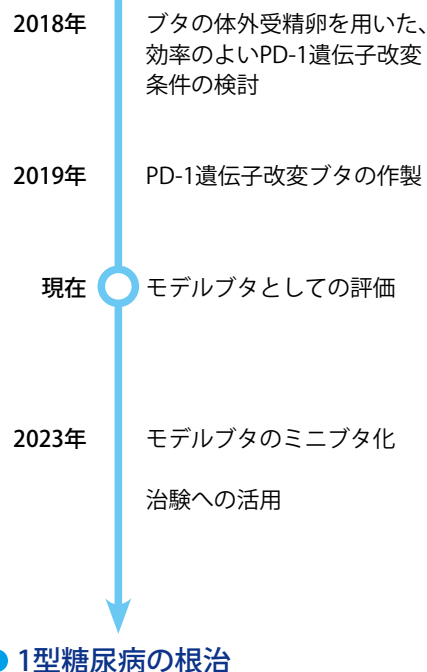
患者・家族、寄付者へのメッセージ

本研究は 1 型糖尿病の直接的な治療法研究ではありませんので、回り道の様に感じられる方もいらっしゃるかもしれませんが、本研究が 1 型糖尿病の根絶に少しでも貢献できるよう、研究を進めてまいります。

大動物であるブタを扱いますので、どうしても多大なコストがかかってしまうのですが、皆様よりいただいたご支援により研究を開始することができました。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。

ロードマップ

現在の進捗率
約35%



● 谷原史倫先生プロフィール 【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努力に勝る才能なし ②テレビゲーム全般、漫画 ③耳が動かせる ④キン肉マン ⑤餃子、桃

ダニ虫体抗原による1型糖尿病の根治治療



研究代表者 中村 和希（北里大学獣医学部 特任教授）

研究のゴール 1 型糖尿病の根治

研究の特徴

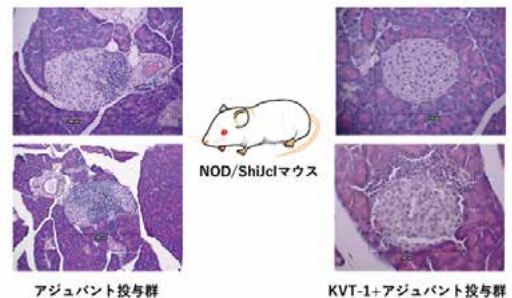
1 型糖尿病が自己免疫疾患であるという観点から根治治療薬の研究開発を進めています。免疫担当細胞のなかにはT細胞というリンパ球がありますが、このリンパ球のなかにはさらにTh1細胞とTh2細胞と呼ばれる種類の細胞が存在します。1 型糖尿病では二つの細胞のバランスが崩れ、Th2細胞に対するTh1細胞の比率が高くなっています。このバランスを改善してTh2細胞側に傾けることによって根治を目指したいと考えています。

研究概要

ダニ虫体成分によって、Th1細胞側に傾いている免疫状態をTh2細胞側に戻しTh1/Th2バランスを改善することで疾患の治療につながるのではないかと作業仮説を立て本研究を開始しました。1 型糖尿病を自然発症するモデル動物であるNOD/ShiJclマウスにダニ虫体からの抽出物（開発コード：KVT-1）を投与すると、1 型糖尿病における特徴的な膵島へのリンパ球浸潤（膵島炎）が抑制されることを見出しました。

今回の研究では、ダニ虫体からの抽出物のうち薬効を示す部分を絞りこみたいと考えています。

KVT-1投与による膵島炎の抑制効果



KVT-1+アジュバント投与群では対照のアジュバント投与群と比較してリンパ球浸潤が有意に抑制された（ $P<0.01$ ）。

これまでの研究結果・成果

NOD/ShiJclマウスに対して、KVT-1を1回だけ投与しました。このとき、KVT-1の効果を長く持続させるためにワクチンに用いられるアジュバント（免疫作用を高める物質）とともに投与しました。その結果、膵島炎が抑制されることがわかりました。このとき、Th2細胞に対するTh1細胞の比率も下がっていました。KVT-1は生体から見れば異物なので対抗するために生体はこれと結合する抗体（異物を排除するために作られるタンパク質）を産生しようとします。抗体のなかでも特にIgEと呼ばれる抗体ができてしまうとアナフィラキシー（短い時間で全身にあらわれるアレルギー症状）を起こすことがあります。この実験では、そのようなIgE抗体は検出されませんでした。

現在の状況

NOD/ShiJclマウスに対して、アジュバントとともにKVT-1の単回投与ではKVT-1に反応するIgE抗体は認められませんでした。2回の投与では5例中1例のマウスに同抗体が認められました。臨床では1回の投与で有効であることも期待され、またアジュバントを用いるので急速に血中濃度が上昇してアナフィラキシーが誘発されるリスクは低いと考えられますが、有効成分を絞っておくことが必要だと考えています。

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 型糖尿病の病態を今1度見つめなおしてみました。免疫学的な仕組みも考慮しつつ、1 型糖尿病における特徴的な免疫系の状態を持続的になおすことを考えてみました。またKVT-1は安価ですので、患者様の経済的負担も軽減されるものと期待されます。

患者・家族、寄付者へのメッセージ

北里柴三郎先生や大村智先生は、学者の知識を社会に普及し役立てることを実践されてきました。この度、日本IDDMネットワーク様のご支援のもと患者様とともに1 型糖尿病と闘わせていただくことで私なりの実践の機会を与えていただきました。この研究開発が患者様のお役にたつことを夢見ております。どうか共に、よろしくお願い申し上げます。

ロードマップ

現在の進捗率
約3%

現在 今回の研究開始

2020年
～
2023年

NOD/ShiJclマウスにおける
ダニ虫体抽出物を用いた
薬効評価

ダニ虫体成分の精製
各成分の薬効評価

1 型糖尿病の根治

中村和希先生プロフィール 【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感謝 ②音楽鑑賞（クラシック～ジャズ～ロック～シティポップ：順不同）、小旅行（青森の豊かな自然と文化に感動）、鉄道シオラマ ③創作料理 ④北里柴三郎（基礎研究で大きな成果をあげ、人々の病気の予防に奮闘し立派な弟子を育てた科学者として尊敬しています） ⑤好き嫌いなし

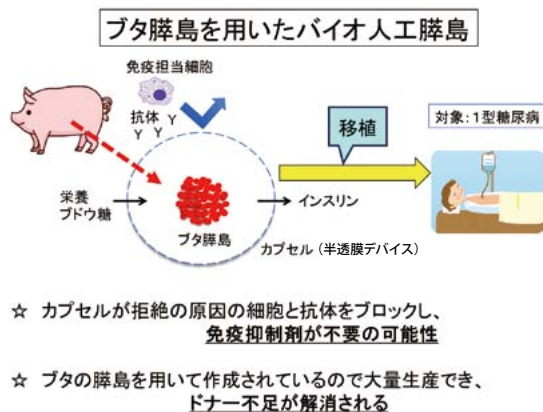
バイオ人工膵島移植プロジェクトの進捗報告

<バイオ人工膵島移植プロジェクトについて>

現在、1型糖尿病の治療としてインスリン補充療法以外に「膵臓移植」と「膵島移植」があります。膵島移植は2020年4月に保険適用になり、標準医療として認められましたが、「ドナー不足」や「免疫抑制剤の使用」が大きな課題です。

これらの課題解決を目指して、ブタの膵島をヒトに移植（異種移植）する「バイオ人工膵島移植プロジェクト」を、4つの研究機関が役割分担をして進められており（右下図参照）、これまでに総額1億9,000万円の研究助成を行いました。

これらの研究助成金は1型糖尿病患者・家族や支援者の皆様からいただいたご寄付である「1型糖尿病研究基金」と「ふるさと納税」を財源としています。皆様からのご支援に心より感謝申し上げます。



<研究の進捗報告>

■バイオ人工膵島の開発 [国立国際医療研究センター、福岡大学] 進捗率50%

ブタの膵島を新規開発した半透膜デバイス（免疫細胞や抗体からの攻撃を防ぐ比較的大きなカプセル）に封入したバイオ人工膵島を糖尿病マウスに移植し、血糖値の正常化と最長で9ヶ月以上の効果の維持に成功しました。さらにより実現化が早いと期待される新生児ブタ膵島のインスリン分泌能を高める方法の開発も行っています。また本研究の臨床応用時に必要な特殊な細胞加工施設を建設し、2019年3月に完成しました。

現在使用しているブタ膵島と半透膜デバイスの組み合わせでは、血糖値の改善効果や改善している期間にばらつきがありますので、常に安定して高い効果を示すようにブタ膵島および半透膜デバイスの改良研究を行っています。またブタ膵島は採取するブタの種類や年齢によって性質が異なり、それぞれに利点や欠点があります。それらの最適な条件を探索し、より効果の高い膵島をめざして開発中です。

一方、移植部位についての検討も進めており、これまでは腹腔（横隔膜より下部の消化器系などの臓器がある空間）内が移植部位候補でした。最近の免疫解析結果から腹腔内では移植されたバイオ人工膵島の長期生着が妨げられていることがわかりました。現在、腹腔内以外で移植に適した部位を選定し、移植後のバイオ人工膵島の長期生着を目指しています。また並行して大動物による前臨床試験（ヒトでの試験の前に行われる、安全性等を確認するための試験）の準備も進めています。

■感染症検査体制構築 [摂南大学] 進捗率80%

ブタから取り出した膵島細胞の安全性、特に人獣共通感染症の有無を調べる方法を確立し、検査の実用化に向けた体制構築（検査タイミングの調整、検査に必要な期間や検体の量の検討など）を目指しています。厚生労働省が指定している病原体（90種類以上）に加え、厚生労働省指定以外の病原体も含めて幅広く、感度良く確実に感染の有無を確認できる方法（PCR法、次世代シーケンサーを利用した検査法）、及び特に感染が懸念されるブタ内在性レトロウイルス（遺伝子に組み込まれているウイルス）の感染性をチェックする方法も併せて開発しています。



細胞加工施設（国立国際医療研究センター）

PCR法:検出したい病原体の遺伝子だけに結合する「プライマー」と呼ばれる短いDNAを二種類設計し、病原体の遺伝子を数千万から数億倍まで増やすことで、ごく少量の病原体でも検出することができるようにします。

次世代シーケンサーを利用した検査法:次世代シーケンサーという遺伝情報を解析する機械を用いてブタ膵島の遺伝情報を解析し、病原体の遺伝子を検出することで感染の有無を確認します。

■医療用ブタ生産の設備整備 [明治大学] 進捗率100%

ミニブタの帝王切開ならびに子ブタの無菌飼育に用いるアイソレーター (特殊な飼育装置。ヒトの新生児哺育器のような構造で、無菌的な環境が保たれる)の作製を完了し、子ブタの飼育試験で無菌的に飼育可能であることを確認しました。これをもって、医療用無菌ブタの生産設備整備は完了しました。



PCR検査設備 (摂南大学)

研究者からのメッセージ



国立国際医療研究センター 霜田 雅之 膵島移植プロジェクト長

1型糖尿病はどうしたら治るかを考えた場合、無くなってしまった膵β細胞(インスリンを分泌する細胞)を健康なときと同じくらいの数に戻す必要があります。残っている膵β細胞を増殖させるなど、いくつかの方法が考えられますが、膵β細胞を移植する方法が直接的かつ理にかなっています。これが膵島移植です。しかしドナー不足などの課題があります。そこで大量に入手可能なブタ膵島を用いた移植(バイオ人工膵島移植)が根治的治療の切り札になると考えています。患者さんのお役に立ち、受けて本当に良かったと言われるよう、バイオ人工膵島移植実現のために力を尽くします。



福岡大学医学部 再生移植医学、福岡大学病院 再生医療センター 小玉 正太 教授

2020年4月、同種膵島移植が保険診療となりました。ただ残念ながら、コロナ禍の影響があり同種移植医療では、免疫抑制剤を使用することで、免疫力が下がりCOVID-19に感染しないかと、大きな懸念材料となってしまいました。このため移植の機会を控える待機患者さんもいたかも知れません。

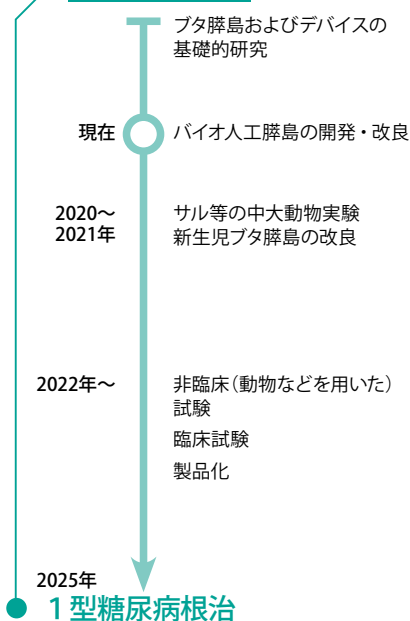
一方、異種膵島移植で推進してきましたバイオ人工膵島では、我々の研究成果から炎症を抑えるための薬剤は必要かも知れませんが、免疫抑制剤は使用しないためコロナ禍にありながらも、期待され有効な治療法として選択される可能性があります。この患者ニーズに応えるためにも、臨床研究あるいは治験導入へ加速化した対応を行いたいと考えています。



摂南大学農学部応用生物科学科動物機能科学研究室 井上 亮 教授

はじめて研究助成を頂いてから約4年が経過しました。研究によっては推進力不足で遅延や中止を余儀なくされることもあります。が、「バイオ人工膵島移植実現に向けた感染症検査体制の構築」に関しては推進力が尽きることはありませんでした。これは研究者を含めた関係者の熱意、そして日本IDDMネットワークからの研究助成という形の希望が尽きることがなかったからだと思っています。最近、移植に関する実務的な相談や調整が増えてきており、バイオ人工膵島細胞移植の実現が近づいていることを実感しています。実現が近づけば近づくほど私の研究の重要度は増すと考えていますので、より一層の努力をする所存です。今後ともご支援よろしくお願ひいたします。

ロードマップ



▼各先生方の研究概要はWEBをご覧ください。
<https://japan-iddm.net/support/result/record/>



日本IDDMネットワーク 参加メニュー

1型糖尿病の「治る未来」には、患者・家族、研究者、医療従事者、企業、行政等皆さまの参加が必要です。ご参加お待ちしております。



idm 寄付

検索

ふるさと納税で 寄付をする

佐賀県庁へ日本IDDMネットワーク指定でふるさと納税をすると、寄付額の90%が日本IDDMネットワークに届きます。

寄付件数 2,906件

寄付金額 1億629万6,795円
(2019年4月～2020年3月)



マンスリーサポーター になる

1型糖尿病の根治のためには、研究を継続することが非常に重要です。毎月定額のサポートで継続的に研究を応援してください。

寄付人数 380人
(2020年6月末日時点)

寄付金額 877万2,500円



Yahoo!ネット募金 で寄付をする

クレジットカードもしくはTポイントで寄付ができます。毎月100円からお手軽にできる継続寄付もあります。

寄付件数 6,207件

寄付金額 160万4,275円



つながる募金で 寄付をする

ソフトバンクの携帯料金と一緒に支払っていただけます。機種変更するだけで自動的に寄付ができるチャリティモバイルもあります。

寄付件数 1,994件

寄付金額 81万6,044円



会員になる

IDDMに関する様々な情報提供、イベントの優先受付・割引などの特典があります。

個人会員 538人

賛助会員(法人) 11社

賛助会員(個人) 1人
(2020年6月末日時点)

年会費

個人会員 : 1口 3,000円

賛助会員(法人): 1口60,000円

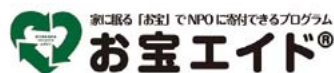
賛助会員(個人): 1口12,000円

家に眠るお宝(不用品) で寄付をする

ご自宅に眠る古い切手や商品券などをお宝エイドにお送りいただくと買い取り額に10%が上乗せされ当法人へ寄付されます。

寄付件数 116件

寄付金額 46万640円



古本で寄付をする

読み終えた本などをVALUE BOOKSにお送りいただくと買い取り金額が日本IDDMネットワークへ寄付されます。

寄付冊数 7,962冊

寄付金額 18万5,560円



書き損じはがきで 寄付をする

書き損じはがき(未投函)をお宝エイドか事務局までお送りください。買い取り金額が日本IDDMネットワークへ寄付されます。

寄付枚数 5,769枚

寄付金額 17万4,603円



日本IDDMネットワークへの寄付は、税制優遇措置があります

日本IDDMネットワークは、佐賀県から「認定特定非営利活動法人」に認定をいただいていますので、申告により寄付金控除等を受けることができます。

(例) 個人の方が30,000円の寄付をされ、税制控除を選択された場合

$[(30,000円 - 2,000円) \times 40\% = 11,200円]$ が所得から控除されます。

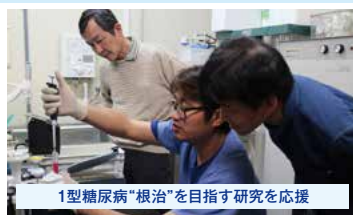
※法人の場合は、損金算入限度額の枠が拡大されます。詳しくは税務署や税理士の方にお尋ねください。

使途を選んで寄付をする

日本IDDMネットワークに寄付をする



1型糖尿病研究基金



1型糖尿病“根治”を目指す研究を応援

低血糖アラート犬養成



殺処分を免れた犬たちを低血糖アラート犬へ

1型糖尿病根絶奨学基金



研究者・医療者を目指す1型糖尿病患者を応援

1型糖尿病患者起業支援基金



起業を目指す1型糖尿病患者を支援

新型コロナによる医療崩壊防止



糖尿病患者を診察されている医療機関を支援

遺贈・相続財産で寄付をする

近年ご自身の財産や、大切な方の遺産を有効活用しようとお考えの方が増えています。当法人には、その思いにお応えする寄付の仕組みがあります。皆様の想いを、1型糖尿病の子ども達の未来へとつなげてください。基金に個人のお名前をつける「冠基金」もございます。まずは遺産寄付相談窓口までご連絡ください。遺産寄付相談窓口：0952-20-2062 info@japan-iddm.net



寄付つき商品を購入する

※寄付付き商品の販売を検討いただける方は、事務局までご連絡ください。



低糖質ライフ (患者・家族のお店)
低糖質スイーツ各種



SHARE EAT
超低糖質パウム、フィナンシェセット



マザーレンカ
ドクターズチョコレート



有明の風 (患者・家族のお店)
有明海産の海苔各種



小島芳栄堂 (患者・家族のお店)
有田焼



ジェイ・エス
IONDOCTOR



プレシャス・アイ
MEDIC INFO



i_llumi
インスリン治療用ポーチ



NDESIGN
フリースタイルリブ dress-up シール



エマワイ企画
印刷発注

ボランティアで参加する

当法人では、ボランティアを随時募集しております。メッセージ・顔写真の提供、イベントお手伝い、テーブル起こし、字幕編集など様々な分野でご協力をいただいております。



募金箱を設置する

お勤め先や個人商店などで募金箱を設置していただく「募金箱プロジェクト」を実施しております。募金箱の設置にご協力ください。オリジナルの募金箱もご用意しております。



自動販売機を設置する

売り上げの一部が1型糖尿病研究基金に寄付される自動販売機の設置にご協力ください。レジャー施設やスポーツ施設、病院、公的施設など、設置場所のご紹介をお待ちしております。



「治らない」から「治る」へ

治ったら何がしたい？

血糖値を気にしないで
お菓子を食べたり
ジュースを飲んだりしたいです！
パパがケーキ屋さんなので、
パパが作ったケーキも
たくさん食べたいなー。



はるのちゃん(6歳)

病気が治って
血糖値の心配をしなくて
よくなったら、
みんなと同じように
特別あつかいされずに
ふつうに過ごしたい



しおん君(11歳)

夜中に、低血糖の
心配がなくなるから
友達の家に
お泊りしたい!!



めいあちゃん(9歳)

31年目に治ったら…。
今と変わらない場所で
楽しむ！



マルヤマノリコ
(ブラチナボディアドバイザー
元ビキニアスリート)

思い立った場所へフラッと！
手ぶらで！
お出かけしたい!!



笹原加奈子・るかくん(10歳)
(1型糖尿病の親子)

1型糖尿病「治らない」から「治る」

—“不可能を可能にする”—

を応援する

100人委員会と 希望の100社委員会



日本IDDMネットワークは、1型糖尿病研究基金により1型糖尿病を“治す”ための研究を応援しています。

私たちは、1型糖尿病「治らない」から「治る」—“不可能を可能にする”—という取り組みに対して“国民参加”を訴えるべく、100人委員会を設立いたしました。また、さらにこの取り組みを加速するため、希望の100社委員会が立ち上がりました。

＜100人委員会と希望の100社委員会の役割＞

- 不可能を可能にするこの取り組みを“社会に発信”すること
- 不可能を可能にするこの取り組みの“戦略に助言”すること
- 不可能を可能にするこの取り組みに“参加”し患者と家族に勇気を与えること

この「治らない」病気が「治る」という社会変革への挑戦を応援してください。

多くの皆様の“参加”をお待ちしております。

100人委員からのメッセージ



坂口 志文さん

私は、1型糖尿病、関節リウマチなどの自己免疫病の基礎研究に従事しています。制御性T細胞という免疫反応を抑える働きに特化したリンパ球を用いて、自己免疫病の発症を抑えたり、進行を止めたりする研究をしています。まだ動物モデルを用いた基礎研究の段階ですが、多くの研究者が、制御性T細胞による自己免疫病の治療、予防が可能であることを示してきました。制御性T細胞を用いたアプローチ以外にも現在多くの治療法の開発が進んでいます。特に欧米では日本に比べて1型糖尿病の頻度も高いため社会的関心も高く、多くの研究者が研究に携わり活発に研究を進めています。

私が研究を始めた40年前と今を比べると、免疫学の基礎的理解も大幅に進み、また研究面での技術開発には目を見張るものがあります。現在では、一個一個のリンパ球からそのゲノム情報まで読むことができ、リンパ球がどのようにして正常な自己組織、細胞（例えば脾臓のインシュリン産生細胞）と反応して自己免疫病を起こすかに関しても新しい理解が日々進んできています。

私は、制御性T細胞の研究に対して、昨年、日本IDDMネットワークから山田和彦賞をいただきました。大変光栄に思っております。受賞を励みに1型糖尿病の完治を目指しさらに研究を進めたいと思います。

■プロフィール

大阪大学免疫学フロンティア研究センター教授。免疫学者。京都大学医学部医学科卒業。

主な受賞歴：2009年11月紫綬褒章、2015年9月トムソン・ライター引用栄誉賞、2015年10月ガードナー国際賞、2017年10月文化功労者、2019年9月山田和彦賞、2019年11月文化勲章、2020年11月ロベルト・コッホ賞。



山田 圭子さん（漫画家）

コロナで今年の1型糖尿病キャンプが世界中で中止になると聞き、キャンプを舞台にした漫画『げんきの森日記』を描きました。大勢のキャンプ関係者の方々と綿密な打ち合わせを重ね、1本完成するころにはすっかり自分も参加していたような気持ちになりました。2020年は患者・家族の皆さんにも忘れられない年になったのではないのでしょうか。不自由だったこと、不安だったこと、歴史漫画の主人公になった気分で記憶にとどめ、それがいずれは皆で乗り越えた輝く思い出になるように、来年のキャンプに皆さんが元気いっぱい参加できるように心から祈っています。



『げんきの森日記』
Webで公開中です

元気の森日記 検索



■プロフィール

漫画家。1987年「チャペル」（秋田書店）に掲載された『真昼も星は降っている』でデビュー。代表作に『ゴゴヘブン!!』『だから牡丹が好きやねん』『戦国美姫伝花修羅』。熱い作風の成長物を得意とする。1型糖尿病を題材にした漫画に『【1型】～この赤ちゃん1型糖尿病です～』『Hello,World』『げんきの森日記』がある。

100人委員会 委員名簿

2020年10月1日現在

AM James Shapiro	アルバータ大学 外科教授	移植再生医学分野 教授
秋山 敏博	糖尿病関連機器製造業	後藤 満一 大阪急性期・総合医療センター 総長
渥美 義仁	永寿総合病院 糖尿病臨床研究センター センター長	駒崎 弘樹 認定特定非営利活動法人フローレンス 代表理事
穴澤 貴行	京都大学医学部附属病院肝胆脾・移植外科 臓器移植医療部 助教	榮 智之 株式会社 Ri-TORU 代表取締役
栗田 卓也	埼玉県立大学保険医療福祉学部共通教育科 教授	坂口 志文 大阪大学免疫学フロンティア研究センター 特任教授
飯島 将太郎	はなまる鍼灸院・接骨院 代表	櫻井 健一 千葉大学予防医学センター 准教授
池田 昌人	ソフトバンク株式会社 CSR 本部長 兼 SDGs 推進室長 新型コロナウイルス検査センター株式会社 代表取締役社長	鮫島 雅子 有限会社プレシャス・アイ 代表取締役
石垣 泰	岩手医科大学医学部内科学講座糖尿病・代謝内科分野 教授	更家 悠介 サラヤ株式会社 代表取締役社長
石田 崇之	児童書出版社勤務	重徳 和彦 衆議院議員
磯谷 治彦	磯谷内科 院長	篠塚 周城 元佐賀県議会難病対策推進議員連盟 会長
磯山 友幸	ジャーナリスト / ボーイスカウト日本連盟理事 改革担当兼振興国会議員連盟担当	志村 季世恵 特定非営利活動法人ダイアログ・ジャパン・ソサエテ 代表理事・バースセラピスト
伊藤 純子	イトウ内科クリニック 院長	下垣 圭介 gooddo 株式会社 代表取締役社長
伊藤 たてお	一般社団法人日本難病・疾病団体協議会 前代表理事	霜田 雅之 国立国際医療研究センター研究所 脾臓移植プロジェクト研究長
井上 龍夫	認定特定非営利活動法人日本 IDDM ネットワーク 理事長	白木 夏子 株式会社 HASUNA 代表取締役
井上 徹也	井上クリニック 院長	須永 珠代 株式会社トラストバンク 会長兼ファウンダー
井上 優	特定非営利活動法人 i さいと 代表理事	角 昭一郎 京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 准教授
イノウエ ヨシオ	ファンドレイジング・プロデューサー	陶山 えつ子 公益財団法人熊本県林業従事者育成基金 評議員
岩田 稔	阪神タイガース プロ野球選手 (投手)	曾根原 久司 特定非営利活動法人えがおつながて 代表理事
岩永 幸三	地域に飛び出す公務員を応援する首長連合 初代事務局長	瀧浪 裕至 輸入食品会社 代表取締役
植木 浩二郎	国立国際医療研究センター研究所 糖尿病研究センター長	武田 純子 フリーランスライター
鶴尾 雅隆	認定特定非営利活動法人日本ファンドレイジング協会 代表理事	田尻 佳史 認定特定非営利活動法人日本 NPO センター 常務理事
宇佐美 英司	日本メドトロニック株式会社 代表取締役社長	田中 彩 NPO 法人ママワーク研究所
宇田川 規夫	国際救急法研究所 理事長	田中 佳代 久留米大学医学部看護学科母性看護学 久留米大学大学院医学研究科助産学分野 教授
梅村 聡	医師・参議院議員	谷口 英樹 横浜市立大学大学院医学研究科臓器再生医学 教授
太田 壮	太田形成外科クリニック 院長	谷畑 英吾 滋賀県湖南市 市長
大西 健介	衆議院議員	津下 一代 あいち健康の森健康科学総合センター センター長
大西 健丞	認定特定非営利活動法人ピースウインズ・ジャパン 代表理事	徳永 洋子 ファンドレイジング・ラボ 代表
大野 彰久	エクセルエイド少額短期保険株式会社 代表取締役社長	登内 芳也 バイヤーズ株式会社 代表取締役
大場 俊彦	慶友銀座クリニック 院長	中新井 美波 1-GATA リーダー、ヴォーカリスト
大村 詠一	元エアロビック競技日本代表選手	中内 啓光 東京大学医学研究所 幹細胞治療研究センター 幹細胞治療分野 特任教授
興津 輝	東京大学 生産技術研究所 統合バイオメディカルシステム 国際研究センター 特任教授	中神 啓徳 大阪大学大学院医学系研究科 健康発達医学寄附講座 教授
尾崎 信暁	名古屋第一赤十字病院 内分泌内科部長	中島 英太郎 中部ろうさい病院糖尿病・内分泌内科 部長
長船 健二	京都大学 iPS 細胞研究所 教授	中島 恵 TMI 総合法律事務所 弁護士
鬼丸 昌也	認定特定非営利活動法人テラ・ルネッサンス 創設者・理事	中原 三朗 株式会社オービーシー 取締役社長
オーレルスウバック	ノボノルディスク ファーマ株式会社 代表取締役社長	中村 大樹 株式会社バリューブックス 代表取締役
柏原 米男	わたまちキッズクリニック 院長	中村 嘉克 株式会社エヌワイ企画 代表取締役
桂 信隆	ソニアシステム株式会社 代表取締役	中村 周治 医療法人社団祉和会 平和台病院 名誉理事長
加藤 則子	加藤内科クリニック 管理栄養士・日本糖尿病療養指導士	仁木 博文 医師・元衆議院議員
門脇 孝	国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 院長	西川 伸一 京都大学 名誉教授、特定非営利活動法人オール・ アバウト・サイエンス・ジャパン代表理事
川北 秀人	IIHOE [人と組織と地球のための国際研究所] 代表	西田 健朗 熊本中央病院内分泌代謝科 部長
川添 高志	ケアプロ株式会社 代表取締役	西村 理明 東京慈恵会医科大学糖尿病・代謝・内分泌内科 教授
川村 智行	大阪市立大学大学院医学研究科発達小児医学 講師	能勢 謙介 慢性疾患患者支援プロジェクト・MYSTAR-JAPAN 代表
菊池 透	埼玉医科大学小児科 教授	野田 康平 KTX 株式会社 専務取締役
木村 那智	ソレイユ千種クリニック 院長	野中 友和 株式会社ゆうしん 代表取締役
京野 文代	特定非営利活動法人日本慢性疾患セルフマネジメント協会 理事	橋本 友美 はぐはぐキッズクリニック 副院長
久野 建夫	佐賀駅南クリニック 院長	早川 聡実 早川クリニック 院長
桑 昭苑	東京工業大学生命理工学院 教授	早瀬 昇 社会福祉法人大阪ボランティア協会 理事長
クラウスアイラセン	ノボノルディスク ファーマ株式会社 前代表取締役社長	番度 行弘 福井県済生会病院 内科部長
栗田 剛夫	福井エフエム放送株式会社 代表取締役社長	平井 悦子 はるひ建設株式会社 代表取締役
剣持 敬	藤田医科大学医学部 移植・再生医学 教授	広瀬 正和 D-Medical Clinic Osaka 院長
小谷 圭	こたに糖尿病内科クリニック 院長	廣田 勇士 神戸大学大学院医学研究科 糖尿病・内分泌内科学部門 准教授
兒玉 明久	こだま医院 院長	福岡 資麿 参議院議員
小玉 正太	福岡大学医学部再生・移植医学講座 主任教授	福田 怜奈 株式会社 SHARE EAT 代表取締役
後藤 昌史	東北大学大学院医学系研究科創生応用医学研究センター	藤原 幾磨 仙台市立病院小児科 部長
		Bryan Koh ロシュDCジャパン株式会社 代表取締役社長
		古川 康 衆議院議員

古谷 文太	株式会社百家堂 代表取締役	矢野 まゆみ	医療法人社団社の木会もりの木クリニック 理事長
松原 明	認定特定非営利活動法人シーズ・市民活動を支える制度をつくる会 創業者	山形 和正	わかばやし眼科 院長
松本 慎一	株式会社大塚製薬工場研究開発センター 特別顧問 国立国際医療研究センター 脾臓移植プロジェクト研究アドバイザー	山川 伸隆	医療法人いせ山川クリニック 理事長
峰 悦男	峰公認会計士事務所 公認会計士・税理士	山川 浩正	1-GATA ベーシスト、ミュージシャン
三好 秀明	北海道大学大学院医学研究院糖尿病肥満病態治療学分野 特任教授	山口 智之	東京大学医科学研究所幹細胞研究センター幹細胞治療分野 特任准教授
迎里 智恵美	有限会社エム・エステート 代表取締役	山田 圭子	漫画家
迎里 伸	有限会社先島メンテナンス 代表取締役	山田 高嗣	大和高田市立病院 外科 部長
村上 龍	作家・映画監督	山中 伸弥	京都大学 iPS 細胞研究所 所長
マリー・トーマス	日本イーライリリー株式会社 糖尿病・成長ホルモン事業 本部長	山本 大助	山本大助法律事務所
森 秀文	株式会社オーイーシー 代表取締役会長	山本 麻未	mimi face JAPAN 合同会社
森下 竜一	大阪大学大学院医学系研究科臨床遺伝子治療学 寄附講座教授	山本 康史	特定非営利活動法人みえ防災市民会議 議長
森地 一夫	日本ボーイスカウト兵庫連盟 副理事長	山守 越子	JA 愛知厚生連海南病院糖尿病・内分泌内科 代表部長
柳澤 昭浩	メディカル・モバイル・コミュニケーションズ合同会社 代表社員	弓削 勇	医療法人社団三味耶会 ゆげ耳鼻咽喉科 理事長
柳澤 克之	桑園糖尿病内科クリニック 院長	吉川 昌江	金城学院大学薬学部薬学科臨床薬学 教授
		吉澤 淳	認定特定非営利活動法人アトピizzi地球の子ネットワーク 代表理事
		吉田 敬	1-GATA キーボーディスト、クリエイター
		渡邊 智恵子	株式会社アバンティ 代表取締役
		渡辺 裕二	株式会社トップ 代表取締役社長

以上、五十音順

100社委員会 委員名簿

2020年10月1日現在

i_lumi 滋賀県彦根市	デザインによって1型糖尿病患者の治療環境を豊かにするとともに、社会に対し1型糖尿病を周知させることを目指します。
認定NPO法人アトピizzi地球の子ネットワーク 東京都新宿区	大規模災害発生時に疾患を超えた連携・協力をいたします。
イトウ内科クリニック 愛知県豊田市	患者や世間の人に日本IDDMネットワークの意義や活動を紹介します。
エクセルエイド少額短期保険株式会社 東京都新宿区	1型糖尿病患者の経済的な救済のため、糖尿病患者でも加入できる糖尿病保険の提供をいたします。
株式会社エヌワイ企画 佐賀県佐賀市	1型糖尿病研究支援自動販売機を設置します。希望の印刷プロジェクトにより1型糖尿病研究基金に寄付いたします。
特定非営利活動法人オール・アバウト・サイエンス・ジャパン 兵庫県神戸市	1型糖尿病に関する学術研究論文をこちらのNPOのホームページで紹介し、患者に正確な情報を提供します。
株式会社オンフェイス 千葉県市原市	日本IDDMネットワークの活動を広報します。マンスリーサポーター募集に協力いたします。
カバヤ食品株式会社 岡山県岡山市	1型糖尿病患者のためのジューC グルコースを製造・販売いたします。
株式会社 小島芳栄堂 佐賀県有田町	商品の売り上げの一部を1型糖尿病研究基金に寄付いたします。
サラヤ株式会社 大阪府大阪市	希望のバッグプロジェクトに協賛し、商品を提供いたします。日本IDDMネットワークのシンポジウムに協賛、展示いたします。
株式会社SHARE EAT 東京都板橋区	商品の売り上げの一部を1型糖尿病研究基金に寄付いたします。
S k y 株式会社 東京都港区、大阪府大阪市	冠基金を設立し 1 型糖尿病根治に向けた研究助成を支援いたします。
ソレイユ千種クリニック 愛知県名古屋市中区	日本IDDMネットワーク主催イベントに参加・協力します。 インターネットメディアを介した日本IDDMネットワークの紹介や 1 型糖尿病関連情報を発信します。
株式会社トップ 東京都足立区	日本IDDMネットワーク主催イベントに参加、協力します。
ニプロ株式会社 大阪府大阪市	日本IDDMネットワークのイベントに協賛、参加します。
日本メドトロニック株式会社 東京都港区	日本IDDMネットワークの企画に参加します。
ノボ ノルディスク ファーマ株式会社 東京都千代田区	自社における糖尿病の根治を目指した1型糖尿病の研究、新薬、デバイスの研究・開発を継続していくことはもちろんのこと、日本IDDMネットワークの活動支援および支援を通じて患者さんやご家族との情報交換、患者さんとその家族の方の生活の質 (QOL) を向上させる活動への支援や希望のバッグへの協賛などに取り組みます。
はるひ建設株式会社 東京都台東区	1型糖尿病の認知度向上に取り組むとともに 当社の売上げの一部を 1 型糖尿病研究基金に寄付いたします。
有限会社プレシャス・アイ 東京都世田谷区	売り上げの一部を1型糖尿病研究基金に寄付いたします。
株式会社保険ブラザ 神奈川県相模原市	日本IDDMネットワークの目指す理念を共有し、保険の提案を通して、広く普及活動を行います。
三菱倉庫株式会社 東京都中央区	希望の自動販売機プロジェクトの設置場所を紹介します。
mimi face JAPAN合同会社 東京都板橋区	低血糖アラート犬養成事業を支援するチャリティイベントを開催いたします。

以上、五十音順



アボットジャパン合同会社



佐賀県

大和証券

Daiwa Securities

大和証券株式会社



日本イーライリリー株式会社



日本メドトロニック株式会社



ノボノルディスクファーマ株式会社



三井製糖

三井製糖株式会社



相川メディカルマネジメント株式会社／あき循環器心臓リハビリクリニック／赤穂市民病院／朝日新聞西部本社／Asian Beauty Project／アシュティール&カンパニーズ／財団法人綾部市医療公社／有明の風／1型ピラティス会／株式会社伊藤園／イトウ内科クリニック／株式会社稲本製作所／株式会社Will／エクセルエイド少額短期保険株式会社／特定非営利活動法人NPOこどもサポート・みんなのおうち／株式会社エヌワイ企画／FVジャパン株式会社／株式会社オーイーシー／福井県大飯郡おおい町役場／大阪杉の子会／大塚ウェルネスベンディング株式会社／大塚製薬株式会社／株式会社オービーシー／岡山赤十字病院／洛和会音羽記念病院／洛和会音羽病院／洛和会音羽リハビリテーション病院／株式会社オネスト／株式会社オンフェイス／株式会社風の牧場／片山エンジニアリング株式会社／カバヤ食品株式会社／cafe hilo mana／埼玉県児玉郡上里町役場／株式会社川崎合成樹脂／株式会社川崎製作所／株式会社きたがわ／肝付町社会福祉協議会／株式会社共栄スポーツ／株式会社共栄鍛工所／株式会社クオンタムオペレーション／Gooddo株式会社／株式会社クラレ／くりはら歯科医院／株式会社栗山百造／農業生産法人グレイスファーム株式会社／社会福祉法人敬信福祉会／株式会社ケーター／公立丹南病院組合／株式会社コーシン／コカ・コーラボトラーズジャパン株式会社／株式会社コガヤ／国際スピリチュアル協会／佐賀県／有限会社先島メンテナンス／佐藤製薬株式会社／サノフィ株式会社／株式会社鯖江村田製作所／サラヤ株式会社／株式会社三条特殊鋳造／三条ロイヤルホテル／サントリービバレッジサービス株式会社／株式会社三和化学研究所／株式会社SHARE EAT／自治医科大学／渋谷薬局／株式会社シャープ事業センター／認定特定非営利活動法人ジャパン・カインドネス協会／株式会社ジャパンビバレッジホールディングス／株式会社スタッフス／住吉小学校卒業対策委員／ソフトバンク株式会社／ソレイユ千種クリニック／第一繊維工業有限会社リネン工場／ダイヤビルテック株式会社／高杉デザイン事務所／株式会社塚島ファーム／株式会社TMコミュニケーションズ／株式会社TGサポート／D-MedicalClinic大阪／デイサービスみかんの家／東京ガス株式会社／糖尿病内科かいせいクリニック／東北学院榴ヶ岡高等学校／株式会社トップ／渚クリニック／ナシモト工業株式会社／新潟県立新潟県央工業高等学校／二色校区福祉委員会健康部会／株式会社ニスコ／ニチコンワカサ株式会社／株式会社ニプロ／一般社団法人日本難病疾病団体協議会／日本ベクトン・ディッキンソン株式会社／西蒲原福祉事務組合ねむの木工房／ねむの木薬局／医療法人野尻医院／パートナー精機株式会社／公益財団法人パブリックリソース財団／株式会社バリューブックス／認定特定非営利活動法人ピースウィンズ・ジャパン／肥後大津ロータリークラブ／ファイザー株式会社／福井エフエム放送株式会社／一般社団法人福井県眼鏡協会／株式会社プラスワイズ／有限会社プレシャス・アイ／株式会社ベネフレックス／北興商事株式会社／ボランティアサークル ルルドの会／株式会社マザーレンカ／株式会社松縄文五郎商店／株式会社丸正土木／福井県南条郡南越前町役場／特定非営利活動法人南の太陽／三芳東中学校／ヤナドリ鋼鉄株式会社／ヤフー株式会社／LifeScan Japan株式会社／株式会社 LIFULL Social Funding／両備ホールディングス株式会社両備バス関西カンパニー／ロシュDCジャパン株式会社

(敬称略)



団体情報

■団体概要

名称 認定特定非営利活動法人日本IDDMネットワーク

設立 1995年9月

法人格取得 2000年8月

事務局有給職員数 8名

役員 2020年11月1日現在

理事長	井上 龍夫	患者家族(無報酬)
副理事長	岩永 幸三	事務局長兼務、患者家族(無報酬)
	大村 詠一	事務局員兼務、患者(理事としては無報酬)
専務理事	内野麻里子	事務局次長兼務(理事としては無報酬)
理事	後藤 昌史	医師(無報酬)
	山本 康史	防災NPO(無報酬)
監事	峰 悦男	公認会計士・税理士(無報酬)

■団体のあゆみ

1995年(平成7年)1月17日に起きた阪神・淡路大震災では、被災地の患者はインスリンの入手等に大変な苦労を強いられました。この震災が契機となり、こうした緊急時の対応を含めた患者・家族会の全国的連携を図るため同年9月に「全国IDDM連絡協議会」が発足しました。これが日本IDDMネットワークの最初の姿です。

- <1995年(平成7年)>
 - 1月17日 阪神・淡路大震災発生
 - 9月3日 全国IDDM連絡協議会発足
- <2000年(平成12年)>
 - 8月21日 特定非営利活動法人全国IDDMネットワーク設立(全国IDDM連絡協議会を法人化)し事務所を佐賀市へ移転
- <2002年(平成14年)>
 - 3月 1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアル(Part1)を発行
- <2003年(平成15年)>
 - 6月9日 名称を「日本IDDMネットワーク」へ変更
- <2004年(平成16年)>
 - 11月25日 ロビー活動により、参議院厚生労働委員会で20歳以上の患者支援実現に関して「今後の課題だと思っているので、難病対策まで含めて整理して考え方を示すべく、検討する」旨の厚生労働大臣答弁や「継続した治療が受けられるよう成人の難病対策との連携を可能な限り図るとともに、福祉サービスの充実についても取り組むこと」という同委員会の付帯決議がつくに至る。
- <2005年(平成17年)>
 - 5月 1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルPart2を発行
 - 8月 1型糖尿病研究基金を設立
- <2006年(平成18年)>
 - 1月28、29日 創立10周年記念イベント「1型糖尿病を考える全国フォーラム」を東京都で開催
- <2007年(平成19年)>
 - 9月 1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルPart3—災害対応編—を発行
- <2009年(平成21年)>
 - 6月 「糖尿病の人向け新型インフルエンザマニュアル」を発行
- <2010年(平成22年)>
 - 1月 1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルPart4—1型糖尿病根治の道を拓く—を発行

- 5月 インスリンの補充が必須な患者とその家族一人ひとりが希望を持って生きられる社会を実現するために、日本IDDMネットワーク基本方針2010で「救う」「つなぐ」「解決する」の3つの約束を掲げる。
- <2011年(平成23年)>
 - 1月 『1型糖尿病「治らない」から「治る」—“不可能を可能にする”—を応援する100人委員会』発足
- <2012年(平成24年)>
 - 3月 日本IDDMネットワーク法人化10周年・1型糖尿病研究基金設立5周年記念シンポジウム開催(東日本大震災により1年延期)を機に、ゴールは、2025年に1型糖尿病を「治らない」病気から「治る」病気にすることとする。
 - 8月3日 全国で初めて所轄庁(都道府県・政令市)が認定した「認定特定非営利活動法人(寄付者に税制優遇措置あり)」となる。
 - 12月 1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルPart5—患者と家族の体験編—を発行
- <2013年(平成25年)>
 - 3月24日 『1型糖尿病「治らない」から「治る」—“不可能を可能にする”—を応援する希望の100社委員会』発足
 - 5月 「1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルPart3—災害対応編—別冊 1型糖尿病[IDDM]関係者の東日本大震災」を発行
 - 10月 1型糖尿病の社会啓発に取り組むため、絵本(3巻セット)を日本語・英語併記で発行
- <2014年(平成26年)>
 - 1月 1型糖尿病研究基金第6回の公募に当たって、従来の「根治(インスリン補充から解放され病気になる前のものに戻る)」に加えて「治療(現在の治療法の改善により体への負担が軽くなり生活の質が向上する)」「予防(これから新しく発症する患者を無くす)」を研究テーマを加えて1型糖尿病の“根絶”を最終目標に掲げる。
 - 11月 発症初期の1型糖尿病患者と家族にとって必要なもの(専門医監修によるわかりやすい医療情報冊子等)を詰め込んだ「希望のバッグ」の配布開始
- <2015年(平成27年)>
 - 2月20日 カバヤ食品株式会社と日本IDDMネットワークとの協働事業「1型糖尿病の患者のためのジューC事業」が、「第11回日本パートナーシップ大賞グランプリ」を受賞。
- <2016年(平成28年)>
 - 9月 低血糖を患者に教えてくれる「低血糖アラート犬」の日本導入に向けて認定特定非営利活動法人ピースウインズ・ジャパンの協力を得て事業着手
- <2017年(平成29年)>
 - 6月 1型糖尿病研究基金創設後初めて年間1億円を超える研究助成を実施
 - 12月 インスリン補充が必要な2型糖尿病患者のための希望のバッグの配布開始
- <2018年(平成30年)>
 - 6月 「山田和彦1型糖尿病根治基金」(冠基金)を財源にした「第1回山田和彦賞」を山中伸弥京都大学iPS細胞研究所長に決定し研究資金1000万円を贈呈
- <2019年(平成31年、令和元年)>
 - 3月 バイオ人工膵島移植に関する社会的インパクト評価報告書作成(総便益:668億円、患者1人当たり便益:年間67万円)
 - 6月 1型糖尿病の根治、治療、予防に向けた研究助成が累計で3億円を突破(助成件数62件、助成金額3億700万円)
 - 9月 「第2回 山田和彦賞」を坂口志文 大阪大学免疫学フロンティア研究センター実験免疫学特任教授に決定し研究資金1000万円を贈呈
 - 12月 第9回大阪マラソンでチャリティ寄付先団体に選ばれ、2,645,620円の寄付が寄せられた。
- <2020年(令和2年)>
 - 3月 非営利組織評価センターから信頼ある非営利組織の証しとして「グッドガバナンス認証」を付与
 - 5月 新型コロナウイルス感染症の影響によりオンラインセミナーを開始
 - 6月 1型糖尿病の根治、治療、予防に向けた研究助成が累計で4億円を突破(助成件数83件、助成金額4億850万円)

令和元(2019)年度会計報告

第20期事業年度 活動計算書

令和元年7月1日から令和2年6月30日まで

科 目		金額 (単位:円)		
I 経常収益				
1. 受取会費				
正会員受取会費	540,000			
賛助会員受取会費	672,000			
その他の会員受取会費	1,605,000	2,817,000		
2. 受取寄附金				
受取寄附金(活動一般)	31,910,660			
受取寄附金(1型糖尿病研究基金)	104,898,031	136,808,691		
3. 受取助成金等				
受取助成金	113,865			
受取負担金	10,464,250	10,578,115		
4. 事業収益				
お役立ちマニュアル事業収益	869,442			
絵本等事業収益	72,777			
ストーリー本事業収益	31,498			
Tシャツ販売収益	470,000	1,443,717		
5. その他収益				
受取利息	2,477			
雑収益	7,930,535	7,933,012		
経常収益計			159,580,535	
II 経常費用				
1. 事業費				
(1) 人件費				
給料手当	0			
法定福利費	0			
人件費計	0			
(2) その他経費				
売上原価	534,514			
業務委託費	28,526,299			
印刷製本費	6,490,926			
諸謝金	524,739			
会議費	186,404			
賃借料	236,167			
消耗品費	70,615			
水道光熱費	1,600			
旅費交通費	2,868,097			
支払手数料	1,308,154			
租税公課	2,800			
通信運搬費	2,047,308			
諸会費	94,600			
新聞・図書費	0			
支払寄付金	94,835,000			
地代家賃	0			
支援用物品費	13,566,673			
雑費	366,623			
その他経費計	151,660,519			
事業費計		151,660,519		
2. 管理費				
(1) 人件費				
給料手当	13,529,537			
退職金	0			
法定福利費	954,691			
厚生費	41,596			
人件費計	14,525,824			
(2) その他経費				
業務委託費	4,773,149			
印刷製本費	269,980			
諸謝金	0			
会議費	22,980			
減価償却費	340,627			
賃借料	278,641			
修繕費	0			
消耗品費	500,527			
水道光熱費	38,000			
旅費交通費	431,386			
支払手数料	936,526			
租税公課	0			
交際接待費	0			
通信運搬費	475,900			
諸会費	1,375			
新聞・図書費	0			
支払寄付金	0			
地代家賃	551,880			
支援用物品費	0			
雑費	1,814			
その他経費計	8,622,785			
管理費計			23,148,609	
経常費用計				174,809,128
当期経常増減額				-15,228,593
III 経常外収益				
1. 固定資産売却益			0	
2. 過年度損益修正益			0	
経常外収益計				0
IV 経常外費用				
1. 固定資産除却損			1	
2. 過年度損益修正損			0	
経常外費用計				1
税引前当期正味財産増減額				-15,228,594
法人税、住民税及び事業税				81,000
当期正味財産増減額				-15,309,594
前期繰越正味財産額				73,790,153
次期繰越正味財産額				58,480,559

第20期事業年度 貸借対照表

令和2年6月30日現在

科 目		金額 (単位:円)		
I 資産の部				
1 流動資産				
現金預金	52,794,884			
未収会費	36,000			
未収入金	1,990,883			
棚卸資産	5,486,095			
貯蔵品	1,283,767			
前払費用	50,260			
流動資産合計		61,641,889		
2 固定資産				
工具器具備品	764,723			
固定資産合計		764,723		
資 産 合 計			62,406,612	
II 負債の部				
1 流動負債				
未払金	3,673,053			
未払法人税	81,000			
前受金	156,000			
預り金	16,000			
流動負債合計		3,926,053		
2 固定負債				
固定負債合計		0		
負 債 合 計			3,926,053	
III 正味財産の部				
前期繰越正味財産			73,790,153	
当期正味財産増加額			-15,309,594	
正味財産合計			58,480,559	
負債及び正味財産合計			62,406,612	

1. 重要な会計方針

財務諸表の作成は、NPO法人会計基準（2010年7月20日 2017年12月12日最終改正 NPO法人会計基準協議会）によっています。

(1) 棚卸資産の評価基準及び評価方法

先入先出法による原価法を採用しています。

(2) 固定資産の減価償却の方法

有形固定資産・・・定率法を採用しています。

(3) 消費税等の会計処理

消費税等の会計処理は、税込方式によっています。

2. 事業別損益の状況

<一般会計>

(単位:円)

科 目	ネットワーク の拡大・支援	情報収集提供 ・政策提言	調査研究	関係団体 との連携	普及啓発	療育相談	会報発行	事業部門計	管理部門	合計
I 経常収益										
1. 受取会費										2,817,000
2. 受取寄付金										31,910,660
3. 受取助成金等										10,024,250
4. 事業収益										1,370,940
5. その他収益										805,948
経常収益計										46,928,798
II 経常費用										
(1) 人件費										
給料手当	0	0	0	0	0	0	0	0	10,223,451	10,223,451
法定福利費	0	0	0	0	0	0	0	0	954,691	954,691
厚生費	0	0	0	0	0	0	0	0	41,596	41,596
人件費計	0	0	0	0	0	0	0	0	11,219,738	11,219,738
(2) その他経費										
売上原価	0	0	478,818	0	47,736	0	0	526,554	0	526,554
業務委託費	0	903,820	12,533,054	0	0	893,520	155,610	14,486,004	4,042,474	18,528,478
印刷製本費	0	4,552,836	18,480	0	0	0	694,567	5,265,883	269,980	5,535,863
諸謝金	0	348,795	15,000	0	27,859	0	0	391,654	0	391,654
会議費	0	162,984	9,435	0	0	0	0	172,419	22,980	195,399
減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	340,627	340,627
賃借料	0	229,367	0	0	0	0	0	229,367	278,641	508,008
修繕費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消耗品費	0	64,916	216	0	0	0	0	65,132	500,527	565,659
水道光熱費	0	0	0	0	0	0	0	0	38,000	38,000
旅費交通費	0	1,222,187	548,909	0	48,300	0	0	1,819,396	431,386	2,250,782
支払手数料	0	181,292	418,036	0	216	220	0	599,764	197,445	797,209
租税公課	0	1,600	600	0	0	0	0	2,200	0	2,200
通信運搬費	0	1,095,656	51,043	510	2,072	47,657	418,376	1,615,314	463,806	2,079,120
諸会費	0	58,600	11,000	15,000	10,000	0	0	94,600	1,375	95,975
新聞・図書費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支払寄付金	0	5,000	0	330,000	0	0	0	335,000	0	335,000
地代家賃	0	0	0	0	0	0	0	0	551,880	551,880
支援用物品費	0	926,864	0	0	27,610	0	0	954,474	0	954,474
雑費	0	17,350	2,914	0	0	0	0	20,264	1,814	22,078
その他経費計	0	9,771,267	14,087,505	345,510	163,793	941,397	1,268,553	26,578,025	7,140,935	33,718,960
経常費用計	0	9,771,267	14,087,505	345,510	163,793	941,397	1,268,553	26,578,025	18,360,673	44,938,698
当期経常増減額										1,990,100

<1型糖尿病研究基金特別会計>

(単位:円)

科 目	1型糖尿病 研究助成金	シンポジウム	広報	事業部門計	管理部門	合計
I 経常収益						
1. 受取会費						0
2. 受取寄付金						104,898,031
3. 受取助成金等						553,865
4. 事業収益						72,777
5. その他収益						7,127,064
経常収益計						112,651,737
II 経常費用						
(1) 人件費						
給料手当	0	0	0	0	3,306,086	3,306,086
人件費計	0	0	0	0	3,306,086	3,306,086
(2) その他経費						
売上原価	0	0	7,960	7,960	0	7,960
業務委託費	7,000,000	44,000	6,996,295	14,040,295	730,675	14,770,970
印刷製本費	0	74,420	1,150,623	1,225,043	0	1,225,043
諸謝金	0	0	133,085	133,085	0	133,085
会議費	0	0	13,985	13,985	0	13,985
賃借料	0	0	6,800	6,800	0	6,800
消耗品費	0	0	5,483	5,483	0	5,483
水道光熱費	0	0	1,600	1,600	0	1,600
旅費交通費	0	148,158	900,543	1,048,701	0	1,048,701
支払手数料	0	0	708,390	708,390	739,081	1,447,471
租税公課	0	0	600	600	0	600
通信運搬費	0	7,420	424,574	431,994	12,094	444,088
諸会費	0	0	0	0	0	0
新聞・図書費	0	0	0	0	0	0
支払寄付金	94,500,000	0	0	94,500,000	0	94,500,000
支援用物品費	0	0	12,612,199	12,612,199	0	12,612,199
雑費	0	0	346,359	346,359	0	346,359
その他経費計	101,500,000	273,998	23,308,496	125,082,494	1,481,850	126,564,344
経常費用計	101,500,000	273,998	23,308,496	125,082,494	4,787,936	129,870,430
当期経常増減額						-17,218,693

3. 使途等が制約された寄付等の内訳

使途等が制約された寄付等の内訳は以下の通りです。

当法人の正味財産は58,480,559円ですが、そのうち440,000円は、下記のように使途が特定されています。

したがって使途が制約されていない正味財産は58,040,559円です。

(単位:円)

内 容	期首残高	当期増加額	当期減少額	期末残高	備考
低血糖アラート犬養成サイエンスフォーラム開催	51,147 0	0 440,000	51,147 0	0 440,000	低血糖アラート犬の養成事業用資金 サイエンスフォーラムの事業用資金
合計	51,147	440,000	51,147	440,000	

4. 固定資産の増減内訳

(単位:円)

科 目	期首 取得価額	取得	減少	期末 取得価額	減価償却 累計額	期末 帳簿価額
有形固定資産 工具器具備品	1,300,977	545,840	121,824	1,724,993	△ 960,270	764,723
合計	1,300,977	545,840	121,824	1,724,993	△ 960,270	764,723

5. 役員及びその近親者との取引の内容

給料手当には役員近親者分も含まれていますが、支給対象者数が少ないため個人情報保護の観点から金額の明示を省略しています。

監 査 報 告 書

2020年8月12日

認定特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク

理事長 井 上 龍 夫 様

認定特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク

監 事 峰 悦 男 ㊞

私は、令和元(2019)年7月1日から令和2(2020)年6月30日までの事業年度の理事の職務の執行を監査いたしました。その方法及び結果について、次のとおり報告いたします。

1. 監査の方法及びその内容

各監事は、理事及び使用人等と意思疎通を図り、情報の収集及び監査の環境の整備に努めるとともに、理事及び使用人等からその職務の執行状況について報告を受け、必要に応じて説明を求め、重要な決裁書類等を閲覧し、業務及び財産の状況を調査いたしました。以上の方法に基づき、当該事業年度に係る事業報告について検討いたしました。

さらに、会計帳簿又はこれに関する資料の調査を行い、当該事業年度に係る計算書類(活動計算書及び貸借対照表)及び財産目録について検討いたしました。

2. 監査意見

(1) 事業報告等の監査結果

一 事業報告は、法令及び定款に従い、法人の状況を正しく示しているものと認めます。

二 理事の職務の執行に関する不正の行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実認められません。

(2) 計算書類及び財産目録の監査結果

計算書類及び財産目録は、法人の財産及び損益の状況をすべての重要な点において適正に示しているものと認めます。

みんなが見守る。安心がつながる。



1型糖尿病患者さん

ご家族

医療チーム

mamo
Ring

糖尿病治療は進化し続けています。

1型糖尿病患者さんの暮らしを、もっと自由に。



糖尿病のみなさまへ

あなたの血糖の傾向
「血糖トレンド」で
把握しませんか？

「血糖トレンド（変動）」とは、血糖の変動や推移を把握する連続的な線での測定です。
血糖トレンドを知ること、治療の最適化を目指し、合併症の発症や進展の抑制につながる可能性もあります。



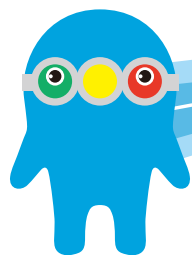
「寝ている間の低血糖」
を知ろう



「血糖値スパイク」
を見える化しよう



運動の量と時間も
コントロールしよう



血糖トレンドであなた自身をもっと知ろう！
詳しくはお医者さんへ。

血糖トレンド



ステビアヘルス

Stevia Health

ステビアヘルスってなに？

ステビアヘルスは、
天然の甘味料「ステビア」と、
食物繊維（イヌリン）を配合した
植物由来の甘味料です。

「ステビア」はハーブの一種で、
葉に甘味成分が含まれており、
約四〇〇年前から海外でも
食されています。

日本では醤油や漬物等に
使用されている歴史ある食品です。

美味しさはそのまま。
糖質だけを減らす食事。



コクのある甘味



すっきりした甘味

ステビアヘルスは糖質制限をされている方を応援します！

無理なく糖質制限

◆商品の購入・お問合せはこちらへ **0120 - 671042** 日本リコス株式会社





チーム ノボ ノルディスク
世界初の全員が糖尿病患者からなるプロサイクリングチーム

team
novo
nordisk
PRO CYCLING

より多くの糖尿病患者さんの より良い人生を実現する。

糖尿病とともに生きる人たちが、
もっと自分らしく、ずっと笑顔で暮らせるように。
私たちはこれからも、糖尿病に関わるすべての人たちを支え続けます。
いつか、糖尿病を根治する治療法ができる、その日を信じて。



ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-1-1
www.novonordisk.co.jp

JP20CD00037 (2020年10月作成)



「注射の痛み」にトコトンこだわったウェブサイト ちっくん相談室 Chikun.jp

注射の痛み ちっくん相談

検索



こどもの疼痛緩和の意義

日本大学医学部麻酔科学系
麻酔科学分野診療教授

加藤 実 先生



なぜ注射は痛いの？



痛みはガマン
しなくちゃいけないの？



知ってる？
注射の痛みをやわらげる方法



注射の痛みQ&A



sato
HEALTHCARE INNOVATION

佐藤製薬株式会社

やさしさの甘味料 ラカント カロリー&糖類

ゼロ

注目のスーパーフルーツ
羅漢果(モンクフルーツ)を使用した
自然派素材にこだわった甘味料

さらにおしく
リニューアル



●大さじ1杯(13g)当たり

パッケージリニューアル！
トライアルしやすいサイズに

コーヒー・
紅茶などに



●小さじ1杯(6g)当たり



●1本(3g)当たり

サラヤ株式会社
TEL.06-6797-2525
受付時間:9時~17時(土、日、祝日を除く)

おいしい! ヘルシーレシピが600以上!
www.lakanto.jp ラカント 検索

「治らない」から「治る」へ
認定特定非営利活動法人
日本IDDMネットワーク
ラカントSは1型糖尿病患者と家族を支援する日本
IDDMネットワークを応援しています。



world diabetes day

ラカントSは糖尿病と闘う
ブルーサークル運動に協賛しています。
ブルーサークルは、国際連合(UN)が決議し国
際糖尿病連合(IDF)が推進する「糖尿病との
闘いのために団結せよ(Unite for Diabetes)」
キャンペーンのシンボルマークです。



Empowering Life

サノフィは、ヘルスジャーニー・パートナーとして、
私たちを必要とする人々に寄り添い支えます。

サノフィ株式会社

〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目 20 番 2 号 東京オペラシティタワー www.sanofi.co.jp



災害時 さっと持ち出し

インスリン収納ケース

避難先での投与もこれがあれば大丈夫！

好評発売中

特許出願中

本体価格(税込)6,600円 別途発送手数料がかかります。

ハードケースでアルコール消毒可能

手洗い可能なインナーポケット

医療廃棄物入スペース
市販のフタ付密閉容器を利用可

フタ表 … あなたの大切な情報記入欄
フタ裏 … 薬の副作用歴やアレルギー歴
などの記入欄
仕切り板付き収納スペースで
交換針・センサー・錠剤など収納可能

色々なメーカーに対応できる
脱着式の仕切り付きトレイ

予備の薬や雑貨などは
トレイ下収納へ

仕様 本体寸法: W258×H189×D62
色: 白・ピンク
ケース素材: ABS・PP など
インナーポケット: ナイロン
ピン・ヒンジ: SUS

※[使用例]
写真にありますが器材・薬剤等は含まれません。

白ケース Ver.

100kg荷重の
強度テストに合格

《旅行や出張に》

・一週間程度の旅行や出張に必要な分の持ち運びと、旅先での管理が
楽にできます。(一日に必要なお薬の量によります)

《災害時に》

・一括収納可能なハードケースなので、緊急にの持ち出し、持ち運び
が楽にできます。
これさえ持ち出せば大丈夫！という安心な収納ケースです。
・必要なものをわかりやすく収納できるので、ご本人だけではなく、
周囲の方への情報提供もスムーズになります。



株式会社 ケーツー

〒474-0074 愛知県大府市共栄町5丁目19番地1

TEL:0562-45-5175 FAX:0562-45-5176 URL <http://www.k2-net.co.jp>



⇒ 詳しくはこちら

革新的製品に
思いやりを込めて。

Lilly

日本イーライリリーは製薬会社として、
人々がより長く、より健康で、
充実した生活を実現できるよう、
中枢神経変性疾患、疼痛、がん、
糖尿病、成長障害、筋骨格系疾患、
自己免疫疾患などの領域で、
日本の医療に貢献しています。

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通 5-1-28
www.lilly.co.jp



ExcelAid

糖尿病の方のためのエクセルエイドの

糖尿病保険

1型糖尿病

2型糖尿病

糖尿病医療保険にご加入の場合

- ①ご両親・ご祖父母の「想いのメッセージ」をお子さん・お孫さんへ
当社がお届けします！
- ②当社が「1型糖尿病研究基金」へご契約1件につき300円寄付します！

選択
1

合併症、妊娠中でも入れます

選択
2

0歳3カ月～89歳まで入れます

選択
3

糖尿病以外の病気、ケガや
日帰り手術も保障します

入院日額：5,000円
手術1回：50,000円



選べる未来 創る安心

ご検討・ご契約にあたっては、資料請求にお送りする「パンフレット」「約款」「重要事項説明書」を必ずお読みください。



エクセルエイド少額短期保険株式会社

関東財務局長(少額短期保険)第3号
東京都新宿区早稲田鶴巻町534番地

<http://www.excelaid.co.jp> エクセルエイド

お問い合わせ・資料請求はこちら

受付時間 平日09:00～18:00



0120-307-133

E18-0827-SA29



「治らない」から「治る」へ
認定特定非営利
活 動 法 人 **日本IDDMネットワーク**

〒840-0823 佐賀県佐賀市柳町4-13

TEL 0952-20-2062 FAX020-4664-1804

 info@japan-iddm.net  <https://japan-iddm.net/>

詳しくは