

# 2022（令和4）年度事業報告書

公益財団法人 日本糖尿病財団  
理事長 岩本安彦  
東京都文京区本郷3丁目40番11号  
柏屋ビル南館7階

# 2022（令和4）年度 事業報告書

（2022年4月1日～2023年3月31日まで）

## I 事業の概要

1992（平成3）年9月18日に設立された当財団は、2013（平成25）年4月1日には内閣府より認可を得て公益財団法人への移行登記を行い、公益目的事業の推進に力を注ぎ実施してきた。

公益目的事業の「1」として、前年度に引き続き、糖尿病に関する調査研究等に対する助成事業の推進を図るとともに、糖尿病に関する予防キャンペーンによる正しい知識の普及啓発活動の実施および助成を行った。また、研究者向け専門誌の発行も継続して行った。

公益目的事業の「2」として、厚生労働省が推進する「糖尿病予防のための戦略研究」のうち課題3（J-DOIT3）を継承し、「2型糖尿病患者を対象とした血管合併症抑制のための強化療法と従来治療とのランダム化比較試験介入終了後の追跡研究」を実施してきた。

## II 事業の内容

### 公益目的事業1

#### 1. 研究助成の実施（下記助成についてはホームページにも掲載している）

##### (1) 糖尿病に関する調査研究に対する助成

糖尿病合併症の種類・治療状況などの実態調査・研究、発症機構や発病メカニズムの解明を目的とする研究など、国内で行われる糖尿病に関する幅広い研究の公募を行った。なお、今年度からは40歳以下の若手研究者を対象とした募集を行うこととした。応募は全国から14件あり、研究の計画性、予防・治療への応用性、治療薬の開発等の面から、選考委員会における応募課題の5段階評価を踏まえた慎重な審査結果を経て、5名に対し総額250万円の助成を実施した。

助成対象者は別添1のとおり。

##### (2) 日本ベーリンガーインゲルハイム㈱との共同企画による研究助成

「2型糖尿病の成因、病態、治療に関する研究」について、45歳以下の国内在住研究者に限定した募集を行った。応募は全国から28件あり、研究の計画性、予防・治療への応用性、治療薬の開発等の面から、選考委員会における応募課題の5段階評価を踏まえた慎重な審査結果を経て、5名に対し総額900万円の助成を実施した。

助成対象者は別添2のとおり。

##### (3) ノボノルディスクファーマ㈱との共同企画による研究助成

「糖尿病に関連する心血管疾患や腎症に関する研究」について、年齢制限は設けず国内在住研究者に限定した募集を行った。応募は全国から21件あり、研究の計画性、予防、治療への応用性、治療薬の開発等の面から、選考委員会における応募課題の5段階評価を踏まえた慎重な審査結果を経て、20名に対し総額1,800万円の助成を実施した。

助成対象者は別添3のとおり。

(4) コストコホールセールジャパン(株)との共同企画による研究助成

「小児又は若年発症糖尿病（いずれも病型は問わない）に関する基礎的又は臨床的研究」について、年齢制限は設けず国内在住研究者に限定した募集を行った。応募は全国から 10 件あり、研究の計画性、予防、治療への応用性、治療薬の開発等の面から、選考委員会における応募課題の 5 段階評価を踏まえた慎重な審査結果を経て、5 名に対し総額 450 万円の助成を実施した。

助成対象者は別添 4 のとおり。

(5) サノフィ(株)との共同企画による研究助成

「インスリンまたはインクレチンに関する基礎研究」について、年齢制限は設けず国内在住研究者に限定した募集を行った。応募は全国から 18 件あり、研究の計画性、予防、治療への応用性、治療薬の開発等の面から、選考委員会における応募課題の 5 段階評価を踏まえた慎重な審査結果を経て、9 名に対し総額 900 万円の助成を実施した。

助成対象者は別添 5 のとおり。

(6) 学術研究集会ならびに総合調査研究に対する助成

糖尿病に関する学術研究集会ならびに糖尿病の基礎的および臨床的問題に関する調査研究について応募があったものの中から、選考委員会における慎重な内容審査の結果を経て助成を実施した。

助成先は別添 6 のとおり。

※研究助成における選考委員会の構成は以下のとおり。

委員長	春日 雅人	朝日生命成人病研究所 所長
委員	石橋 俊	自治医科大学 内分泌代謝学部門 教授
〃	宇都宮一典	東京慈恵会医科大学 名誉教授
〃	柏木 厚典	社会医療法人誠光会 淡海医療センター 名誉院長
〃	河盛 隆造	順天堂大学医学部 特任教授
〃	寺内 康夫	横浜市立大学大学院 分子内分泌・糖尿病内科学 教授
〃	山田祐一郎	関西電力病院 副院長

2. 糖尿病に関する予防・教育啓発活動の実施

(1) 糖尿病予防キャンペーン講演会を西日本地区として、愛知県名古屋市において下記のとおり開催した。

新型コロナウイルス感染症の影響もあり開催を延期していたものであったが、開催当日は入場時の検温や消毒、会場内の座席配置等の感染防止対策を行いつつ実施しており、70 人ほどの来場者があった。

共 催：日本糖尿病財団  
愛知県糖尿病協会

世 話 人：中村 二郎（愛知県糖尿病協会 会長  
愛知医科大学医学部 先進糖尿病治療学寄附講座 教授）

日 時：2022年11月12日（土）13：00～15：30

テ ー マ：糖尿病とともに生きる

総合司会 中村 二郎

開会挨拶 岩本 安彦（日本糖尿病財団 理事長）

基調講演「糖尿病と正しく付き合いましょう」

講師：神谷 英紀（愛知医科大学医学部内科学講座 糖尿病内科 教授）

講演Ⅰ「ご自身にあった食事療法を！ーレベル1 からレベル5ー」

講師：塚原 丘美（名古屋学芸大学管理栄養学部 管理栄養学科 教授）

講演Ⅱ「糖尿病予防と運動」

講師：近藤 健司（中部労災病院 中央リハビリテーション部 理学療法士）

閉会挨拶 中村 二郎

- (2) 糖尿病予防キャンペーン講演会を東日本地区として、東京都において下記のとおり開催したが、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、会場参加とWEB視聴によるハイブリッド形式にて実施した。

なお、会場参加者に対しては、感染防止対策マニュアルを作成して対策実施するとともに、3回以上の新型コロナワクチンを接種済であることを条件とした。

会場には40人ほどの来場者があり、WEB視聴については200人近くの参加者があった。

主 催：日本糖尿病財団

東京医科大学病院 糖尿病・代謝・内分泌内科

世 話 人：鈴木 亮（東京医科大学病院 糖尿病・代謝・内分泌内科 主任教授）

日 時：2022年11月20日（日）13：00～15：35

テ ー マ：始めよう！ アフター・コロナへの糖尿病生活

総合司会 三輪 隆（東京医科大学病院 糖尿病・代謝・内分泌内科 臨床教授）

はじめに 岩本 安彦（日本糖尿病財団 理事長）

糖尿病の基礎知識「血糖値はなぜ上がるの？」

講師：安部 浩則（東京医科大学病院 糖尿病・代謝・内分泌内科 助教）

最近の話題「健康寿命を延ばす3つの知恵」

講師：高本 偉碩（東京医科大学茨城医療センター 代謝・内分泌内科 准教授）

食事療法「コロナウイルスに負けない、糖尿病のお食事」

講師：宮澤 靖（東京医科大学病院 栄養管理科 科長）

運動療法「動きたくなる心と動ける体 ～知っていますか運動療法は頑張るではなく、心地良い！が最適なことを～」

講師：天川 淑宏（東京医科大学八王子医療センター

糖尿病・内分泌・代謝内科 理学療法士）

薬物療法「こんなときどうする？ 糖尿病のお薬と上手に付き合おう！」

講師：坂井 千夏（東京医科大学病院 薬剤部 薬剤師）

糖尿病と感染症「血糖値が高いと新型コロナウイルス感染症に何が悪いの？」

講師：佐々木 順子（東京医科大学病院 糖尿病・代謝・内分泌内科 助教）

ワークショップ ～糖尿病の知識を活かした生活をしよう～

ファシリテーター：鎌田 智恵子（東京医科大学病院 看護部 副看護部長）

おわりに 鈴木 亮

### 3. 糖尿病に関する印刷物の刊行

2022年1月から再発刊となった糖尿病研究者向けの専門雑誌「Diabetes Journal：糖尿病と代謝」の発行元として、Diabetes Journal 編集委員会の企画、株協和企画の制作により刊行を継続実施した。

#### 公益目的事業 2

「2型糖尿病患者を対象とした血管合併症抑制のための強化療法と従来治療とのランダム化比較試験介入後の追跡研究」の実施

本事業は、厚生労働省による「糖尿病予防のための戦略研究」のうち、2006年6月に開始された課題3（J-DOIT3）を継承するものである。

本研究では、血糖・血圧・脂質に対してより厳格な目標を設定した治療を行い、従来のガイドラインに沿った治療と比較して、大血管障害の進展を30%抑制できるかを検討し、ランダム化比較試験の介入終了後の追跡研究によって、糖尿病に伴う血管合併症の発症・進展予防に対する長期の有効性を評価することを目的としている。

ランダム化比較試験は全国81医療施設と2,542例の被験者登録により、平均8.5年間という長期にわたる試験治療が進められ、この介入研究自体は2016年3月末で一旦終了したが、これまでの糖尿病に対する臨床研究にも比肩する期間となった。

本研究の解析結果は2017年9月に欧州糖尿病学会（EASD2017）にて発表するとともに、国内では協力施設の関係者向けに報告会を実施し、英国科学雑誌（Lancet Diabetes & Endocrinology）への掲載も行っている。

一方、これまでの糖尿病の合併症抑制の介入研究における強化療法の有効性は、介入終了後の長期追跡が不可欠であったことから、治療効果をより長期的に観察するため、介入終了後の追跡研究を2016年4月より5年間（2021年6月まで）の予定で開始した。追跡研究では75医療施設で、介入研究中の死亡・脱落などを除く同意の得られた1,730例の継続参加のもと、1年ごとに調査を実施した。

具体的には、身長・体重や薬物療法の実施状況等とともに、重要な危険因子であるHbA1c・血圧・コレステロール値に加え、血液学検査、肝・腎機能検査等の定期調査項目、及び主要又は副次評価項目として設定したイベント発生の有無について調査を継続実施した。介入期間中のHbA1c・血圧・LDL-コレステロール値・HDL-コレステロール値が各イベント発生に及ぼす効果について、具体的な解析結果も得られつつある。

また、介入研究は大血管症の予防に主眼を置いていたが、追跡研究では生命予後にも重点を置いており、糖尿病やその治療薬と関連の深い重症低血糖、心不全による入院、悪性新生物、骨折、認知機能、QOLについても探索的評価項目として、調査中止となるケースも含め継続的に情報の収集を行ってきた。

なお、追跡研究は当初 2021 年 6 月に終了する予定であったが、Steno-2 Study 等の先行研究においては治療効果のより長期的な検討がなされており、介入期間と同等かそれ以上の期間に亘ってその後の追跡がなされている。本研究も主解析における観察期間は中央値 8.5 年であったことから、これと同等の追跡期間を得るためには少なくとも 10 年間の追跡期間が必要と考えられ、追跡研究の実施期間を追跡 2 期としてさらに 5 年間延長する方針とした。

追跡 2 期では、72 施設における被験者の意思確認を経て、質を担保した形で長期に研究を継続するために定期調査項目を重要なものに絞るとともに、副次評価項目には主要心血管イベントの発現、探索的評価項目には認知・生活機能の評価や肺炎による入院を追加して継続調査を実施している。

当初予定の 5 年間（追跡 1 期）の追跡期間終了時に加えて、計 10 年間の追跡期間終了時にも統計解析を行うことにより、強化療法の幅広い効果が明らかとなれば、特に我が国の糖尿病対策においても重要なエビデンスとなることが期待される。糖尿病診療の現場に与える影響も大きく、ひいては生命予後に直結し、高額な医療費を必要とする大血管合併症の予防につなげることができる。

研究全体は研究代表者が統括し、当財団理事長はこれを補佐する役割を担うとともに、当財団は研究基盤整備のためのサポートを行う体制となっている。今年度は、利益相反管理委員会を改組して一層の独立性を高めるとともに、研究事務局との連携により 14 施設を訪問のうえモニタリングを実施し、研究継続のための施設内倫理審査や被験者の同意手続き、および各施設での調査・提供データの適切性等についての検証を行った。この検証結果は研究グループに共有され、今後、追跡 1 期における症例データの全固定を経て統計解析が行われる予定となっている。

## 2022年度 日本糖尿病財団研究助成 対象者

(各50万円)

氏名	所属	研究課題
岡村 拓郎	京都府立医科大学大学院 医学研究科内分泌・代謝内科学 病院助教	腸管エピゲノム変化に着目した新規糖尿病薬の開発
加賀 英義	順天堂大学医学部 内科学教室・代謝内分泌学講座 助教	ヒト視床下部神経核レベルの「脳インスリン抵抗性」の定義とその臨床応用
張 維東	宮崎大学医学部 医学科生体制御医学研究講座 研究員	グレリンとヘパトカインLiver-expressed antimicrobial peptide(LEAP2)が膵β細胞機能を調節する機構の解析
二里 哲朗	長崎大学医学部 内科学第一内分泌・代謝内科 研究協力員	CD4 <sup>+</sup> T細胞代謝変化に着目した新規1型糖尿病治療開発の探索的研究
柳町 剛司	滋賀医科大学 内科学講座糖尿病内分泌・腎臓 内科 助教	エネルギー代謝調節におけるグルカゴン受容体活性を有する消化管ホルモンの生理的作用の解明と糖尿病治療応用への挑戦

五十音順

## 第9回(2022年度) 日本糖尿病財団・ベーリンガーインゲルハイム研究助成 対象者

(各180万円)

氏名	所属	研究課題
五十嵐 正樹	東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 助教	腸管の老化細胞除去が高齢者耐糖能障害の治療となりうるか？
角 朝信	富山大学医学部附属病院 第一内科 医員	脂肪組織常在性マクロファージが担う生理的機能の解明
菅原 健二	神戸大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科 特定助教	消化管における逆行性グルコース輸送機構の包括的解析
村尾 直哉	藤田医科大学医学部 内分泌・代謝・糖尿病内科学 助教	糖恒常性維持における $\beta$ 細胞KATPチャネルの新たな役割の解明と糖尿病治療への応用
村上 隆亮	京都大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌・栄養内科 助教	非侵襲的膵 $\beta$ 細胞イメージング法を用いた、膵 $\beta$ 細胞量を標的とした2型糖尿病診断・治療法の開発

五十音順

## 第2回(2022年度) 日本糖尿病財団・ノボノルディスクファーマ研究助成 対象者

(各90万円)

氏名	所属	研究課題
江口 良二	旭川医科大学医学部 医学科 生化学講座 講師	毛細血管形成に関わる新規周細胞由来因子の役割
尾上 剛史	名古屋大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌内科 病院講師	ELISA法測定GAD抗体陽性日本人緩徐進行1型糖尿病患者における合併症およびインスリン依存状態への進行に関する長期予後の検討
木村 友彦	川崎医科大学 糖尿病・代謝・内分泌内科学 講師	ブドウ糖毒性が膵ラ氏島および大血管のm <sup>6</sup> A RNAメチル化不全に与える影響
久野 篤史	札幌医科大学医学部 薬理学講座 教授	糖尿病による急性腎障害増悪におけるオートファジー・ネクロプトーシス連関の役割解明
坂本 昌也	国際医療福祉大学三田病院 糖尿病・代謝・内分泌内科 教授	糖尿病性腎症増悪予防のための新規コントロール基準の作成
末永 忠広	福島県立医科大学 微生物学講座 准教授	糖尿病性腎症・動脈硬化病変の慢性炎症を誘発するウイルス分子の同定
曾根 正勝	聖マリアンナ医科大学医学部 内科学(代謝・内分泌内科) 主任教授	ミトコンドリア病疾患iPS細胞を用いた、骨格筋の糖代謝におけるミトコンドリア機能の意義の解析と化合物スクリーニング系の確立
橋 吉寿	神戸大学大学院 医学研究科・生理学分野 准教授	生体網膜イメージングにより切り拓く糖尿病網膜症の病態解明
田中 敦史	佐賀大学医学部 循環器内科 特任教授	2型糖尿病における動脈硬化進展・退縮に影響を及ぼす臨床的因子の解明と薬剤介入による治療効果の検証
戸田 郷太郎	東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 助教	食事に対する腸管免疫細胞の正常応答による疾患制御の検討
富丸 慶人	大阪大学大学院 医学系研究科消化器外科学 助教	脂肪由来間葉系幹細胞との共移植による1型糖尿病に対する新規膵島移植療法の開発
中村 和人	山梨大学大学院 総合研究部・医学域・循環器内科 学部内講師	糖尿病性心筋症の発症・進展に関わる遺伝子および新たな治療標的の探索

氏名	所属	研究課題
花井 豪	東京女子医科大学 内科学講座 糖尿病・代謝内科学 分野 講師	HDLのコレステロール引き抜き能が糖尿病腎症の発症・進展に及ぼす影響の解明
福田 顕弘	大分大学医学部附属病院 腎臓内科 学内講師	ミネラルコルチコイド受容体(MR)活性化による糸球体肥大を介した糖尿病性腎症進展機序の解明
本澤 訓聖	東京慈恵会医科大学 附属第三病院 助教	ヒトPRKCD遺伝子多型とアルギニン応答性グルカゴン分泌に関する研究
矢崎 潤史	理化学研究所生命医科学研究 センター 統合ゲノミクス研究室 上級研究員	100万回スケールのマルチプレックス相互作用解析技術による糖尿病分子ネットワークの分子基盤解明
安間 太郎	三重大学大学院 医学系研究科代謝内分泌内科学 助教	糖尿病における心腎連関の新たなメカニズム ー細菌叢由来ペプチドによる組織線維化の分子機構の解明ー
山田 穂高	自治医科大学総合医学第一講座 (さいたま医療センター内分泌 代謝科 原一雄研究室) 講師	糖尿病発症における膵β細胞cADPR/TRPM2・インスリン分泌連関異常の解明と発症予防法の開発
吉田 陽子	順天堂大学大学院 医学研究科先進老化制御学講座 特任准教授	細胞老化を介した心房細動発症機序の解明と治療法開発
渡邊 健太郎	日本大学医学部 内科学系糖尿病代謝内科学分野 准教授	2型糖尿病患者における肝脂肪変性および肝線維化による動脈硬化と心血管病発症リスクの評価指標としての血清フェリチン有用性の検討

五十音順

## 2022年度 日本糖尿病財団・コストコ研究助成 対象者

(各90万円)

氏名	所属	研究課題
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	エクソソームによる膵β細胞保護・増殖効果の研究
稲葉 秀文	日赤和歌山医療センター 糖尿病内分泌内科 副部長	免疫チェックポイント分子およびプロインスリン提示機構に注目した若年発症1型糖尿病のメカニズム解明と新規治療法開発
小林 哲郎	冲中記念成人病研究所 基礎研究チーム1 所長	1型糖尿病におけるエンテロウイルス感染と糖尿病の発症に関する研究
田中 大祐	京都大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌・栄養内科 助教	ゲノムおよびトランスクリプトームの統合的解析による、単一遺伝子異常による糖尿病をはじめとする若年診断糖尿病の新規発症機序解明
宮塚 健	北里大学医学部 内分泌代謝内科学 主任教授	1型糖尿病の病態解明に向けた新規バイオマーカーの開発

五十音順

## 第2回(2022年度) 日本糖尿病財団・サノフィ研究助成 対象者

(各100万円)

氏名	所属	研究課題
桂田 健一	自治医科大学 薬理学講座臨床薬理学部門 講師	視床下部-腎神経連関を標的とした肥満糖尿病における高血圧治療戦略
菅波 孝祥	名古屋大学環境医学研究所 分子代謝医学分野 教授	貼るだけで自律的にインスリンを放出制御するマイクロニードルデバイスの開発
孫 ユリ	北海道大学遺伝子病制御研究所 幹細胞生物学分野 講師	肥満によるインスリン抵抗性の新しい発症メカニズムの解明
田口 明子	国立長寿医療研究センター研究所 ジェロサイエンス研究センター 統合神経科学研究部 部長	脳内インスリンシグナルを介した代謝・認知機能調節機構の解明
西田 友哉	順天堂大学大学院 医学研究科 代謝内分泌内科学 准教授	膵β細胞内インスリン分解制御による糖尿病治療法の創出
藤田 征弘	滋賀医科大学 糖尿病内分泌・腎臓内科 講師	膵島と消化管におけるプログルカゴン遺伝子発現細胞の分化・ホルモン発現調節機構:2型糖尿病の発症・進展における役割
的場 圭一郎	東京慈恵会医科大学 内科学講座糖尿病・代謝・内分泌 内科 講師	血管内皮シグナルによる脂肪組織インスリン抵抗性の病態制御
山縣 和也	熊本大学大学院 生命科学研究部病態生化学講座 研究部長	SIRT7によるベージュ脂肪細胞活性化・インスリン感受性制御機構の解明
山根 俊介	京都大学医学部附属病院 糖尿病・内分泌・栄養内科 助教	電位依存症カルシウムイオンチャネル $\alpha 2\delta -1$ サブユニット(CACNA2D1)を介したGLP-1分泌制御機構の解明

## 2022年度 学術研究集会・総合調査研究 助成先

	学会・研究会名	内 容
1	第33回分子糖尿病学シンポジウム	分子生物学的観点から糖尿病を捉え、若手研究者の育成および糖尿病診療への分子生物学的知見の応用に貢献することを目的として開催される。
2	第38回日本糖尿病・妊娠学会 年次学術集会	糖代謝異常妊娠の管理や予防などの議論を行い、この境域の医学・医療の進歩に貢献、更なる向上を目指す日本糖尿病・妊娠学会の年次学術集会。
3	第21回日本先進糖尿病治療研究会 ・1型糖尿病研究会	糖尿病の先進的な治療、1型糖尿病の臨床および基礎研究を通して、糖尿病治療の進歩、発展、普及を図り、国民の保健・医療・福祉に寄与することを目的として開催される。
4	大阪糖尿病アカデミー	地域における糖尿病患者のQOL改善に貢献することを目的として活動している学術集会。
5	第39回日本糖尿病・妊娠学会 年次学術集会	日本糖尿病・妊娠学会の年次学術集会で、今回のメインテーマは「科学的エビデンスを現場に。現場から科学的エビデンスを。」としている。
6	第28回日本小児・思春期糖尿病学会 年次学術集会	「持続可能な糖尿病診療をめざして」をテーマとして、小児・思春期糖尿病に関わる情報提供や議論を行う学術集会。
7	第9回日本糖尿病理学療法学会 学術大会	糖尿病理学療法を主とした糖尿病診療に関する講演等の企画から学術成果の公開、意見公開を行い、本領域の学術発展を目的に開催するもの。
8	小児インスリン治療研究会	小児期発症1型糖尿病について、治療法、年齢、罹病期間、施設等による血糖コントロールの違いを評価・解析し、より有効な治療法を確立し、QOLの改善、合併症の予防を向上させることを目的とするもの。
9	J-DOIT2研究会	受診中断の抑制を図るための方法の確立を目的として施行されたJ-DOIT2の後続研究であり、その情報の追加解析により実地診療の充実に資することを目的とするもの。

順不同