

# 2020（令和2）年度 事業報告書

（2020年4月1日～2021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、新たな研究助成について検討を進めるとともに、研究者向け専門誌の発行についても具体的な検討を行った。

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（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、遺伝子異常による発症機構の研究、動物実験での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。応募は全国から33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500万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(株)・日本イーライリリー(株)との共同企画による研究助成

「糖尿病合併症の発症機序に関する研究」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31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、4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) 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）に関する基礎的または臨床的研究」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 13 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 3 のとおり。

(4) 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 4 のとおり。

(5) 新たな研究助成の検討

サノフィ(株)との共同企画により「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う等、新たな研究助成についての具体的な検討を行い、来年度から実施することを決定した。

※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 総合健診・予防医学センター長
〃	柏木 厚典	社会医療法人誠光会 草津総合病院 会長
〃	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および助成

(1) 糖尿病予防キャンペーン講演会を東日本地区として、北海道札幌市において開催したが、新型コロナウイルス感染拡大防止対策の観点から、会場参加への人数制限を設けるとともに WEB での参加も可能とする開催形式とした。

会場参加者は約 60 名、WEB 参加については 40 件以上（個人・団体）の申込みがあった。

主 催：日本糖尿病財団

世 話 人：吉岡 成人（NTT 東日本札幌病院 院長）

日 時：2020 年 11 月 1 日（日）12：00～14：30

会 場：札幌市教育文化会館 小ホール（WEB 参加も含めたハイブリッド開催）

テ ー マ：毎日健康でいるために、今だからこそ考える。

開会挨拶：永井 聡（NTT 東日本札幌病院 糖尿病内分泌内科 部長）

基調講演

「糖尿病になる人、ならない人！違いはなに？：糖尿病発症予防のために」

座長 吉岡 成人

演者 齋藤 重幸（札幌医科大学 保健医療学部 看護学第三講座教授）

#### 特別講演 1

「糖尿病とはいったい何者なのか？」

～新型コロナウイルス感染症との関連も含めて考えてみる～

座長 永井 聡

演者 中村 昭伸（北海道大学大学院医学研究院 免疫・代謝内科学教室 講師）

#### 特別講演 2

「外出自粛時期における運動のこつ ー体を動かして気分をスッキリさせよう！」

座長 堀内 秀人（NTT 東日本札幌病院 リハビリテーション科）

演者 横澤 詩織（北海道循環器病院 リハビリテーション科）

（各講演演者への）質問コーナー

司会 吉岡 成人（NTT 東日本札幌病院 院長）

閉会挨拶：吉岡 成人

(2) 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開催する予定であったが、新型コロナウイルス感染症が拡大する状況を鑑み中止し、来年度開催に向けて改めて検討することとした。

### 3. 糖尿病に関する国際交流活動

国際交流活動の一環としてノボノルディスクファーマ(株)との共同企画により、海外研修会を実施する予定としていたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により現地参加による開催が中止（WEB 開催）となったことから、これに対する助成は見送ることとした。

### 4. 糖尿病に関する印刷物の刊行

糖尿病研究者向けの専門雑誌「Diabetes Journal」の新たな発行元として、関係者との具体的な検討を踏まえて、2022年1月からの刊行に向けて準備を進めることとした。

### 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、厚生労働省が政策的な糖尿病対策として推進した「糖尿病予防のための戦略研究」の3課題のうち、2006年6月より被験者登録を開始した「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（J-DOIT3）」を継承する事業である。

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。

本研究において、主要評価項目（心筋梗塞・冠動脈血行再建術・脳卒中・脳血管血行再建術・死亡）は統計学的に有意ではなかったものの 19%抑制し、登録時の喫煙情報などの危険因子で補正すると 24%有意に抑制する結果となり、筆頭副次評価項目（心筋梗塞・脳卒中・死亡）も有意ではないながら 26%抑制された。さらに事後解析においては、脳血管イベント（脳卒中・脳血管血行再建術）を 58%有意に抑制しており、副次評価項目のうち、腎イベント（腎症の発症・進展）は 32%、眼イベント（網膜症の発症・進展）についても 14%の有意な抑制がみられた。この解析結果は 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ている。

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ている。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いる。

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、本研究の実施期間を 5 年間延長する方針とした。

この研究結果は介入研究の解析結果とともに、厳格かつ統合的な治療の合併症に対する長期的な効果も明らかになると期待されており、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がることも期待される。

研究全体は研究代表者が統括し、当財団理事長は研究分担者の一人としてこれを補佐するとともに、当財団は倫理審査や利益相反管理を行うとともに、研究基盤整備のためのサポートを実施している。

## 2020年度日本糖尿病財団研究助成金交付対象者リスト

(各100万円)

氏名	所属	研究課題
稲垣 暢也	京都大学大学院 医学研究科糖尿病・内分泌・栄養 内科学 教授	膵β細胞イメージング法を用いた、膵β細胞量を標的とする糖尿病診断・治療戦略開発
久米 真司	滋賀医科大学 糖尿病内分泌・腎臓内科 助教	腎局所のケトン体代謝に着目した糖尿病性腎臓病の新規治療標的の探索
戸田 郷太郎	東京大学大学院 医学系研究科糖尿病・代謝内科 助教	摂食時の腸管免疫の正常応答による代謝恒常性の維持と肥満病態形成での意義の解明
戸邊 一之	富山大学学術研究部 医学系内科学第一講座 教授	糖尿病における骨格筋損傷から回復する方法を促進し、サルコペニアを予防する方法の開発
細岡 哲也	神戸大学大学院 医学研究科糖尿病・内分泌内科学 特命准教授	白色・褐色脂肪細胞のPDK1-FoxO1経路による代謝調節機構の解明

五十音順

## 第7回(2020年度)ベーリンガー／リリー糖尿病研究助成金交付対象者リスト

(各225万円)

氏名	所属	研究課題
岩部 真人	東京大学大学院 医学系研究科糖尿病・代謝内科 講師	NAFLD治療薬開発に向けた肝臓における新規シグナル情報伝達経路の解明
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	糖尿病腎症の新規治療法確立へ向けたROCKシグナル機構の解明
山口 慎太郎	慶應義塾大学医学部 腎臓内分泌代謝内科 助教	血管内皮細胞NAMPT-NAD <sup>+</sup> 合成系を標的とした脂肪組織血管新生能促進による肥満2型糖尿病・心血管疾患発症予防法の開発
山本 毅士	大阪大学医学部附属病院 血液浄化部 医員	新たな細胞死フェロトーシスに着目した難治性糖尿病性腎臓病の病態解明とそれに基づく治療薬の探索

五十音順

## 2020年度日本糖尿病財団・コストコ研究助成金交付対象者リスト

(各90万円)

氏名	所属	研究課題
赤澤 諭	長崎大学病院 第一内科 助教	膵島抗原特異的T細胞のエフェクター機能を反映した1型糖尿病バイオマーカーの開発
鈴木 滋	旭川医科大学 小児科 助教	新たな単一遺伝子異常による糖尿病としてのNBAS遺伝子異常症の疾患概念の確立
中村 昭伸	北海道大学大学院 医学研究院免疫・代謝内科学教室 講師	GCK-MODY(MODY2)の経時的耐糖能悪化抑制メカニズムの解明
堀川 幸男	岐阜大学大学院 医学系研究科内分泌代謝病態学 臨床教授	分子遺伝学的マルチ戦略による新規MODY遺伝子の探索
三根 敬一郎	佐賀大学医学部 肝臓・糖尿病・内分泌内科 博士研究員	新規チロシンキナーゼ阻害剤を用いた1型糖尿病予防法の開発

五十音順

## 2020年度学術研究集会・総合研究助成先一覧

	学会・研究会名	内 容
1	IADPSG2020 第36回日本糖尿病・妊娠学会	日本糖尿病・妊娠学会の年次学術集会であり、今年度は第6回国際糖尿病・妊娠学術集会と同時開催
2	第41回日本肥満学会・ 第38回日本肥満症治療学会	日本肥満学会および日本肥満症治療学会の年次学術集会であり、合同学会メインテーマは「シナジー肥満症学」
3	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
4	第37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
5	小児インスリン治療研究会	小児糖尿病のインスリン治療に関するプロジェクト研究、コホート研究の推進および合併症の追跡調査
6	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

順不同