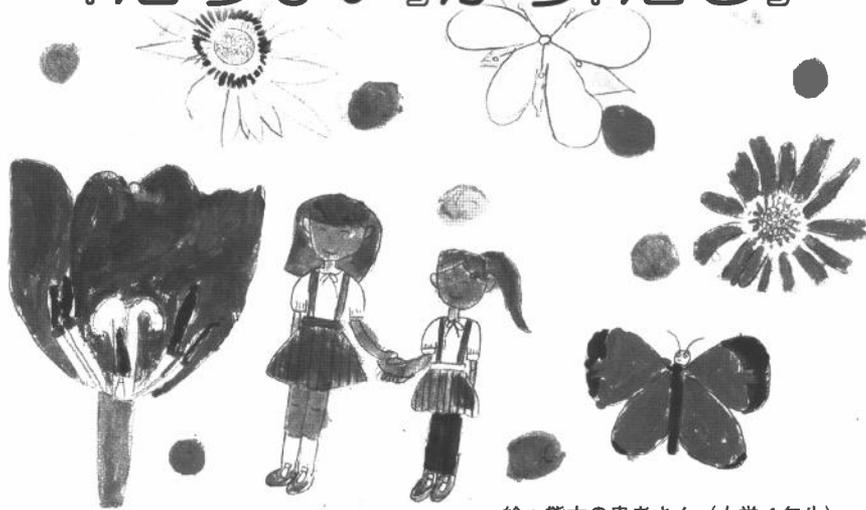


わたしたち日本 IDDM ネットワークの MISSION

## 2025年『治らない』から『治る』へ



絵：熊本の患者さん（小学4年生）

Contents

特集②

研究室訪問

東京大学  
東京医科大学山口 智之 特任准教授  
三林 浩二 教授

2ページ

特集①

「サイエンスフォーラム  
in大阪」報告

1ページ

## 「サイエンスフォーラム in 大阪」報告

理事長 井上 龍夫

「サイエンスフォーラム」を去る4月22日(土)、大阪の大阪市立浪速区民センターで開催しました。今回でこの形式のイベントを最後といたしますのでこれまでのこのイベントを少し振り返り、今後の方向性についてもお示しします。

当日の参加者数はスタッフ含めて約200名、製品展示などご協力・協賛いただいた企業は12社に上ります。また運営スタッフとして「大阪杉の子会」をはじめとした約20名のボランティアの方々のご協力が進められました。ボランティアの皆さん、企業の方々にお礼を申し上げます。

今年のサイエンスフォーラムの特徴のひとつは私たちが1億円以上の研究費を支援している「バイオ人工膵島移植」プロジェクトについて、先生方に説明いただいたことです。参加された患者・家族は期待感をもって熱心に耳を傾けていました。

もうひとつの研究報告の目玉は、これも私たちが助成した、1型糖尿病患者の医療費の負担感と生活実態についての調査結果です。成人患者の経済的負担の大きさ、そして治療の質の低下につながりかねないインスリンポンプなど高コストの治療か

ら注射療法への切り替えの実態が明らかになりました。

クロージングセッションでは、地元大阪を代表する元気印の患者ご本人である安岡久美子さんと1-GATAボーカリストの中新井美波さん、そして地元の信頼を集める医師として池田雅彦先生に当法人の大村詠一専務理事が加わり、熱く絶妙なトークで会場が大きく盛り上がりました。

振り返りますと、このイベントは2001年から「全国シンポジウム」としてスタートしました。第1回目は広島市で開催し、その後、東京、大阪、愛知、佐賀、熊本など全国各地で実

施してきました。2015年には研究助成活動が飛躍的に拡大したこともあり、名称を「サイエンスフォーラム」と改め、研究成果の紹介並びに研究者と患者・家族との交流の場としました。

今回でこのイベントを終了する理由は、研究助成が拡大し、年に一度の大規模なイベントだけでは十分その成果を伝えきれなくなったことです。今後は研究を実施している現場、つまり研究室・実験室を訪ね、直接先生方から説明を受け、患者・家族、寄付者とが交流する「訪問型イベント」にすることを検討しています。ご期待ください。

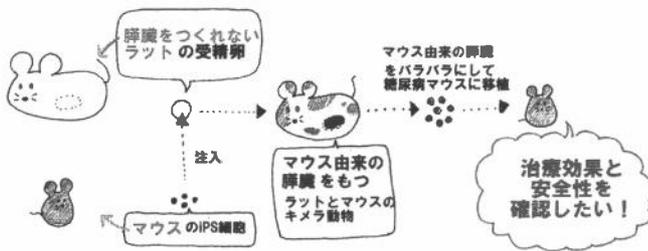


## 研究室訪問

### 東京大学医科学研究所 山口 智之 特任准教授

2月初旬、Nature 電子版に研究論文が掲載されて間もない東京大学の山口智之特任准教授を訪ねました。Nature 電子版に論文が載るなんていったいどんな人なのだろう？と緊張しながらの訪問でしたが、山口先生をはじめみなさんととても優しく朗らかで、研究の説明のあとは実験で作製した膵島細胞を顕微鏡で見せていただきました。

膵島移植における慢性的なドナー不足を解決するため、山口先



生の研究室ではブタなどの体内でヒトのiPS細胞由来の膵臓をつくることを目指しています。

Nature 電子版に掲載された論文では、膵臓をつくることのできないラット（実験用に改良されたドブネズミなど）の体内にマウス（実験用に改良されたハツカネズミなど）のiPS細胞由来の膵臓をつくり、その膵臓をバラバラにして糖尿病のマウスに移植しています。

その結果、異種動物の体内でつくられた膵島を移植して1年以上治療効果が得られ、さらに免疫抑制剤が不要であり、安全性が確認されました。ぜひヒトのiPS細胞でも実験を行ってほしい！のですが、

現在日本ではヒトのiPS細胞を用いて同様の実験を行うことは禁止されています。みなさんはこの規制をどう思われますか。

先生の人柄を知って、ますます応援したいと思いました。

【研究室訪問の詳細はこちらから】

📍PRESS IDDM

<http://press-iddm.net/dm-express/2115/>

📍日本IDDMネットワークWEB

[http://japan-iddm.net/fund/visit\\_lab3-2/](http://japan-iddm.net/fund/visit_lab3-2/)



ガラスの向こうでも実験をされていました

## 研究室訪問

### 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 三林 浩二 教授

2月中旬、東京医科歯科大学生体材料工学研究所の三林浩二研究室を訪問しました。

三林研究室で開発が進められている下記のような3つの研究について説明していただき、実験室だけでなくこの紙面ではご紹介できない最新の薬物放出システムも見せていただきました。

#### 1. マウスガード型バイオセンサ

唾液中に含まれる糖분을連続的に測定できる「透明マウスピース型センサ」を利用することで血糖状態を調べることができます。



右から読者の松山さん、東京医科歯科大学三林浩二教授、大村詠一専務理事

#### 2. 呼吸アセトンガス用バイオセンサ

糖尿病患者の呼気に含まれる「アセトン」は、その患者の糖尿病の状態により変化していきます。このアセトンを高感度で測定することができれば、血糖状態を調べることができます。

#### 3. 人工膵臓を目指した自立式薬物放出システム

血糖状態の変化そのものの化学エネルギーを活用して血糖状態の測定からインスリン投与まで、すべて自動かつ電源を用いずに行うことができるようになります。

とても気さくな三林先生のおかげで楽しく希望に溢れた研究室訪問となりました。

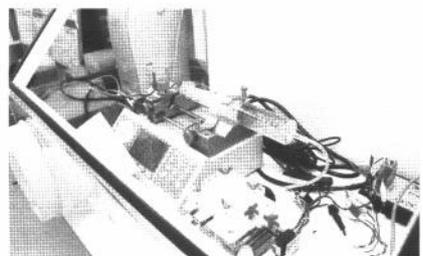
【研究室訪問の詳細はこちらから】

📍PRESS IDDM

<http://press-iddm.net/dm-express/2194/>

📍日本IDDMネットワークWEB

[http://japan-iddm.net/fund/visit\\_lab4-1/](http://japan-iddm.net/fund/visit_lab4-1/)



小型化により快適な装着感を目指している人工膵臓

なお、これらの研究を支援するために現在、佐賀県庁への日本IDDMネットワーク指定ふるさと納税で寄付を募っています。ご寄付ははじめ情報拡散などのご協力をよろしくお願いいたします。

【詳細はこちらから】

<https://www.furusato-tax.jp/gcf/134>

今回初めて当法人のオウンドメディア「PRESS IDDM」上で研究室訪問者を募ったところ、はるばる関西地方からご参加いただきました。今後の研究室訪問もホームページ上などで訪問希望者を募っていきますので、情報をお見逃しなく！

## 国内の「ボディスキャナー」導入状況と注意点

国土交通省航空局は昨年3月に、空港の保安検査における接触検査に代わる「ボディスキャナー」を、2016年度以降全国の主要空港へ導入することを発表しました。そして、2017年5月15日現在では、下記の7つの空港の国際線で導入されています。

新千歳空港、成田空港、羽田空港、中部国際空港、関西国際空港、広島空港、福岡空港

インスリンポンプ利用者は、金属探知機による接触検査は装着したままで問題ありませんが、「X線」や「ボディスキャナー」による検査はインスリンポンプの作動に影響する可能性を否定できないので、事前に係員へ申し出る必要があります。

その方法は簡単で、日本メトロニック株式会社が発行している「エアポート医療機器情報カード」を持参し、検査場係員に提示するだけです。

下記リンク先に「エアポート医療機器情報カード」や「ボディスキャナー」検査通過の際の手順などが掲載されていますので、ぜひご一読ください。

■空港セキュリティ「ボディスキャナー」検査通過の際のご注意点について | 日本メトロニック株式会社  
<http://www.medtronic-dm.jp/620g/pdf/information/201604.pdf>



## 新プロジェクト「低血糖アラート犬」の国内初導入を目指して

この度、「ピースワンコ・ジャパン」さん（広島県神石高原町）との協働で、低血糖を教えてくれる「低血糖アラート犬」を国内で育成する新プロジェクトを始動しました！

ピースワンコ・ジャパンさんは、動物愛護センターなどから犬たちを保護し、新しい飼い主に譲渡する活

動を続けられています。先日、大村専務理事も患児とともに現地を訪ねました。

患者は低血糖への不安が軽減され、保護された犬たちはアラート犬として新しい道を歩み、殺処分を減らすことができます。

今後の情報をお楽しみに！



## より良い治療法を求めて

ノボ ノルディスクは1923年の創業以来、患者さんの治療成績を向上させるため、糖尿病治療の研究開発に取り組んできました。長い歳月を掛けて蓄積されたタンパク質工学に関する専門知識と技術を応用して適応拡大や次世代の新製品の開発に努めています。

私たちは、高品質の製品とサービスを提供することで、糖尿病治療に貢献し、また、患者さんにとって最大の願いである糖尿病治療の治癒に向けても最善を尽くしています。

ノボ ノルディスク ファーマ株式会社は、デンマークのノボ ノルディスク社の日本法人です。

## 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 明治安田生命ビル  
電話(03)6266-1000(代表) FAX(03)6266-1800  
[www.novonordisk.co.jp](http://www.novonordisk.co.jp)



NovoCare

ノボ ノルディスク ファーマ製品について、わからないことや困ったことがある場合は、下記にご連絡ください。

ノボケア相談室 0120-180363(フリーダイヤル)

受付:月曜日から金曜日まで(祝祭日、会社休日を除く) 9時~17時

上記以外の時間は右記の電話で受付けます。 夜間・休日受付センター 0120-359516(但し、原則として回答は翌営業日となります)

## 佐賀県庁への日本IDDMネットワーク指定ふるさと納税

全国47都道府県の中で佐賀県庁だけが日本IDDMネットワークを指定してふるさと納税ができます。

**ふるさと納税を活用した1型糖尿病根治のための研究助成報告会を開催しました！**

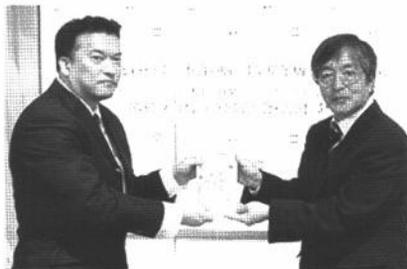
当法人では3年前から、ふるさと納税で「1型糖尿病根治」研究助成に取り組んでまいりました。

この2年間は、バイオ人工膵島移植プロジェクトに取り組んでおり、その中間報告会と研究助成金贈呈式を3月13日(月)、「ふるさとチョイス Café」(東京・有楽町)で開催いたしました。

国立国際医療研究センター研究所の霜田先生からは「1型糖尿病を“治せる”病気にしたい」と、日本IDDMネットワークの岩永副理事長兼事務局長からは「2025年の1型糖尿病根治を目標に患者・家族、研究者など関係者が一緒になって頑張ります」という決意表明がありました。

バイオ人工膵島移植プロジェクトの全容は、WEBをご覧ください。

[http://japan-iddm.net/bio\\_iol\\_pjt/](http://japan-iddm.net/bio_iol_pjt/)  
助成 バイオ人工膵島移植プロジェクト 検索



左)国立国際医療研究センター研究所 霜田氏  
右)佐賀県首都圏事務所 副所長 熊本氏

**5月からは「治療」にスポットをあてた新しいプロジェクトを開始！**

東京医科歯科大学生体材料工学研究所の三林浩二教授がリーダーとなって進める以下の3つの研究です。

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

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」を目指した呼気アセトンガス用バイオセンサの開発

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

詳細は以下のWEBをご覧ください。

<http://furusato-tax.jp/gcf/134>

バイオ人工膵島移植プロジェクトに欠かせない細胞加工施設建設のプロジェクトはおかげさまで目標金額を達成することができました。ご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

5月から始まる新しいプロジェクトは、研究室訪問もさせていただいた三林先生の3つの研究です。「治療」にスポットを当てたプロジェクトは今回が初めてですが、目標金額達成を目指して頑張ります！

お礼の品の業者さんも新しいプロジェクトを応援してくださり、一部新しいものに入れ替えました。そちらもぜひご覧ください。

引き続き、応援をよろしくお願い申し上げます。



不治の病「1型糖尿病」とともに生きるために

## 「第1回佐賀さいこう表彰(協働部門)」を受賞いたしました！

日本IDDMネットワークは、2017年3月24日ホテルニューオータニ佐賀で山口祥義佐賀県知事から「第1回 佐賀さいこう表彰(協働部門)」を受けました。

2000年8月に本部を佐賀県へ移転し、全国の1型糖尿病患者や家族のために様々な活動を続けて参りましたが、こうした取り組みを佐賀県から評価いただいたことはとても嬉しいです。

山口祥義知事は表彰式で「課題や困難を抱える人たちに向けた皆さん

のきめ細かい活動は尊いもので県の誇り」と話されていました。

佐賀県庁のご理解への感謝と期待

にも応えるべく、1型糖尿病撲滅の歴史が佐賀から始まったと評価されるよう役職員一同頑張ります！



山口佐賀県知事(右)と  
井上理事(左)と、  
事務局長(右)と

## チーム笹原入学体験記

日本IDDMネットワークの笹原加奈子と申します。  
「患者本人と患者家族」同じ様で両極端でもある立場の葛藤の中で、1型糖尿病1歳発症の母と4歳発症の息子の入学体験記です。

どれだけ周囲への巻き込み広報ができて  
いるか？！

子供たちにとって学校は社会です。本人が低血糖を伝えられる、また伝えられる環境をつくるのが一番大切な事。  
私は、息子の小学校へ初めて1型糖尿病の説明へ行った時、校長先生と生活支援の先生に「1型糖尿病だからと言って特別扱いも不要ですし出来ない事はないので、守りの態勢ではなく、息子のやりたい気持ちを見守って頂けたらありがたいです。何か有れば、私が全て責任を持ちます」と伝えました。

親は子どもを信頼し、「伝える事と対応策」  
が出来ていれば大丈夫！

学校生活も2週間を過ぎた頃、それは突然やってきました。「力がない。低い。と言うので測定させたら血糖値が49です。対応表通りヤクルトとクッキーが良いですか」という先生からの電話。そう、「低血糖」です。

学校で初めての低血糖対応。少し我慢したのか数値が低



めですがきちんと乗り越えました！お友達も「大丈夫？」「くるしい？」と、心配して聞いてくれていたそうです。1度伝えられたらもう大丈夫！つい先日血糖値が65でしたが、何事も無くクリアできました。

その子に合った伝え方と対応策がきちんと出来ていたら、細かいことはいろいろありますが、学校生活は問題ないはず。この積み重ねた経験が、親子共々そして担任の先生も自信に繋がります！！

“trial and error”の精神！次の問題が起きた時に、必ず問題解決の支えになります！

新たな出会いを迎えた1型ママ達、一緒に進んで行きましょう！

また困った時には、☆IDDM♡smile☆(代表稲葉ゆりさん)という1型のママ達のライングループありますので、気になる方はQRを読み込みご覧ください。



革新的製品に  
思いやりを込めて。

Lilly

日本イーライリリー株式会社は、イーライリリー・アンド・カンパニーの子会社で、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革新的な医薬品の開発・製造・輸入・販売を通じて日本の医療に貢献しています。

### 提供中の治療薬

※統合失調症 ※うつ ※双極性障害 ※注意欠如・多動症(AD/HD)  
※がん(非小細胞肺癌、膵がん、胆道がん、悪性胸腺中皮腫、尿路上皮がん、乳がん、卵巣がん、悪性リンパ腫) ※糖尿病  
※成長障害 ※骨粗鬆症 など

### 開発中の治療薬・診断薬

※アルツハイマー型認知症 ※関節リウマチ ※乾癬 ※高コレステロール血症 など

革新的製品に思いやりを込めて。

日本イーライリリー株式会社

〒651-0086 神戸市中央区磯上通 7-1-5  
www.lilly.co.jp

Lilly unites caring  
with **discovery** to  
make life better for people  
around the world

## 患者・家族会の取り組み

1型糖尿病と移植医療について 信州ぶらんこの会 会長 白石直人

信州ぶらんこの会では、昨年11月に会員対象の講演会を行いました。

会が発足してから35年目ということもあり、ベテラン会員の方とつい最近発症した方とのギャップが見られるようになり、夏のサマーキャンプだけでは会員の方々のニーズに応えきれていないのが現状です。

そのような現状の中、最近多く聞かれるのが「医療の進歩に伴い、インシュリン注射を打たなくてすむ方法はないのか」と言う永遠のテーマに関してです。

今回の講演会の目的として、移植医療の現状、移植のメリットとデメリット、手続等の問題点など具体的なことを担当の医師より説明していただく機会を設けたいと考え実施しました。

内容としては思ったより高度なお話となり、「難しかった」との意見もありましたが、概ね好評であったと感じました。

参加者の関心は、移植することによってのメリットより移植までの手続き、また高額な移植費用、免疫抑制剤の投与を現状では一生続けなくてはならない事など新たな問題もあることがわか



りました。

また、移植に向けドナーの意思確認、絶対的なドナー登録不足等現状では他の臓器移植医療と同様な諸問題が山積していることがわかりました。

今後は、膵島移植によりインスリン注射から解放される子供が出てくることを希望しています。

ただ、私としては注射という行為を避けるのではなく、選択肢の一つと考えられるような、前向きな姿勢で生活を楽しんでほしいと考えさせられた講演であったと思います。



サノフィは、グローバルに多角的事業を展開するヘルスケアリーダーとして患者さんのニーズにフォーカスしています。

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](http://www.sanofi.co.jp)

  
SANOFI

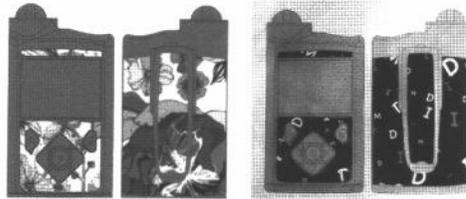
## インスリンポンプ デコシール・デザインコンテスト入賞作品発表！

インスリンポンプと一緒に生活を楽しくするようなインスリンポンプ用のデコシール・デザインコンテストを開催しました。初めてとなる企画にご応募くださいました皆さまには改めて感謝申し上げます。

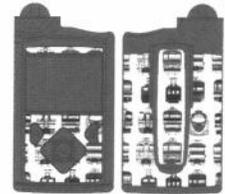
ご応募作品 22 点から優秀作品 2 点および日本 IDDM ネットワーク特別賞 1 点を選出いたしました。

今後、作品を元にデコシールを製作し販売していくというステップに進んでまいります。少しお時

間をいただいておりますが、どうぞお楽しみに！



成人部門優秀作品



日本IDDMネットワーク特別賞

## インスリンポンプの安全講習会は大好評！

初開催となったインスリンポンプの安全講習会では、参加者の9割の方が満足または大変満足とアンケートで回答され、大変ご好評をいただきました。

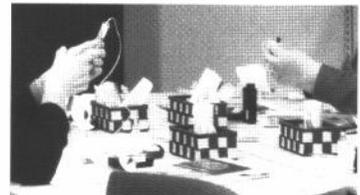
講師からはテキストを用いたレクチャーと実技指導が行われ、グループワークで疑問点を話したり医師からコメントをもらったり、交流も深まりました。

### 参加者からのコメント

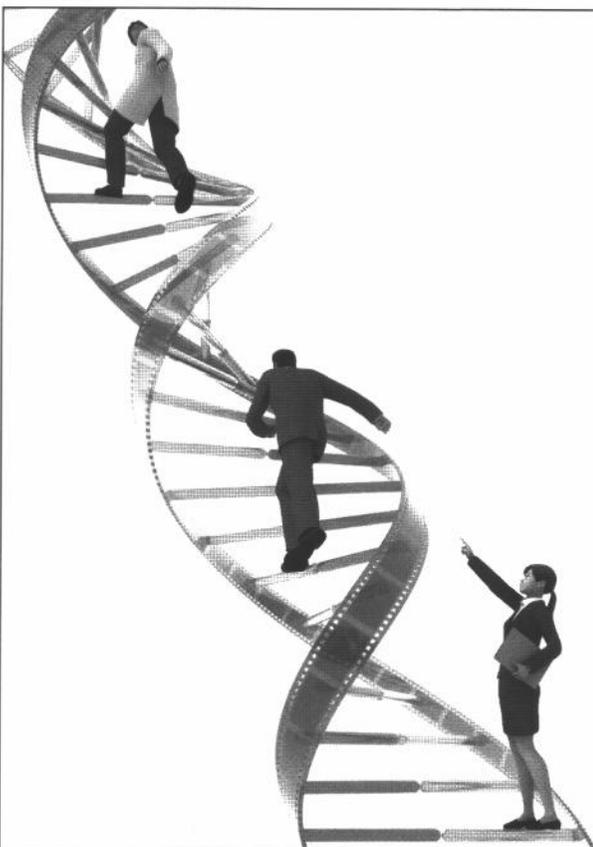
- ・ 基本的なことのおさらいができた、疑問点到丁寧に答えて頂いた。
- ・ 操作方法において自身ではわからな

いことを直接企業の方に聞くことができた。

- ・ 同じ立場の1型の方々と話すことができ、孤独感から少し解放された。



スポンジを用いた実技指導も行われました



**FUJIFILM**  
Value from Innovation

## その先の、 その先へ。

富士フィルム ファーマは

多様な医療のニーズに応える医薬品を提供するため、常に新しいステージに向かって進んでいます。

総合ヘルスケアカンパニーに向けて新しいステージを進む、これからの私たちにご期待ください。

### 富士フィルム ファーマ株式会社

〒106-0031 東京都港区西麻布二丁目26番30号 <http://ffp.fujifilm.co.jp>  
お問い合わせ お客様相談室 ☎0120-121210

営業時間9:00~17:30 (土、日、祝日及び当社休日を除く)

2016年10月作成

## 1型糖尿病根絶（＝治療＋根治＋予防）に向けて

### ❖第1回山田和彦賞-1型糖尿病根治に向けて1000万円の研究資金贈呈-

1型糖尿病患者の故山田和彦様のご遺族により託された遺産をもとに「山田和彦賞」を創設いたしました。

1型糖尿病の「根治」につながる研究実績と今後も研究を推進していただける方を顕彰します。

募集期間：2017年6月30日（金）当日消印有効

詳しくはWEBをご覧ください。 <http://japan-iddm.net/yk-award/>

### ❖第11回研究費助成課題決定

1型糖尿病研究基金「第11回研究費助成課題募集」は2025年までの長期継続研究助成や移植技術（神の手）をAI（人工知能）に伝授する等、下記3テーマに決定いたしました。

テ - 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 [予防]

研究代表者：宮寺浩子筑波大学医学医療系助教

助成金額：100万円（最長9年間）※前回に引き続きのため最長10年の継続助成

テ - マ：膵島分離技術のAIロボットによる標準化 [根治]

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

助成金額：100万円（最長5年間）

テ - マ：糖尿病治療用遺伝子改変ブタの開発 [治療、根治]

研究代表者：宮川周士大阪大学医学系研究科准教授

助成金額：100万円（1年間）

### ❖進めて欲しい研究を指定して寄付ができるようにいたしました

1型糖尿病研究基金では、治療、根治、予防が切れ目なくつながって実現することが本当の「根治」と考えています。

このたび、進めて欲しい研究を選択してご寄付ができるようにいたしました。

**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。

**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。

**予防** これから新しく発症する患者をなくして、1型糖尿病を完全に克服する。

詳しくはWEBをご覧ください [http://japan-iddm.net/s\\_kifu/](http://japan-iddm.net/s_kifu/)

日本IDDMネットワークは認定NPO法人です。寄付者の方々には税制優遇措置が有ります。

#### 事務局長のひとり言

「岩永さん、あなたは普通じゃないことを自覚しなさい」「執念ですね」といったお言葉を頂戴しています。こうしたメッセージはとても励みになります。

年間1700時間の日本IDDMネットワーク活動は確かに普通ではないですね（笑）

「根治」という目標を掲げたくさんの方々のご支援をいただいていますので、その日まで「やめられないとまらない」。幼少の頃によくCMで聞いたメッセージです。

#### 発行元

認定特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク

事務局 〒840-0823 佐賀県佐賀市柳町4-13

<http://japan-iddm.net/>

#### 相談電話

080-3549-3691 飯田（いいた）

090-2713-7849 陶山（すやま）木曜日のみ（第3木曜日は除く）

#### 事務局連絡先

TEL 0952-20-2062

FAX 020-4664-1804

E-mail [info@japan-iddm.net](mailto:info@japan-iddm.net)