

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



かたつむりとあじさいと「スナックワールド」のキャラクターです。

くうちゃん（1型糖尿病患者、9歳）

Contents

特集②

研究室訪問に
行ってきました！……………2ページ

特集①

低血糖アラート犬プロジェクトの
進捗状況ご報告……………1ページ

低血糖アラート犬プロジェクトの進捗状況ご報告

昨年、クラウドファンディングサイト Readyfor（レディーフォー）にて行いましたプロジェクト「殺処分を逃れたワンコが無自覚性低血糖患者を救うアラート犬に！」でのご支援、誠にありがとうございました。

おかげ様で、低血糖アラート犬の候補であるアニモくんは順調に成長し、予定よりも早めに訓練を開始することになりました。3月には、スウェーデンからイエシカ・オーベリーさん（スカンディナビアン・ワーキングドッグ研究所経営者、トレーナー）をピースワンコ・ジャパン（広島県神石高原町）に招いてのセミナーを開催しました。

セミナーには、ピースワンコ・ジャパンのトレーナーでもある大西純子さんをはじめ、災害救助犬の訓練にも関わられているトレーナーの方々にもご参加いただき、今後の訓練について意見を交換しました。私からも患者の視点でどのような告知方法が良いのかなど検討事項を提案させていただき、活発な議論を行ってきました。

また、4月には、熊本から患者の佃りあんちゃんが訪問し、アニモくんと交流を深めてもらいましたので、可愛らしい写真をご覧ください。

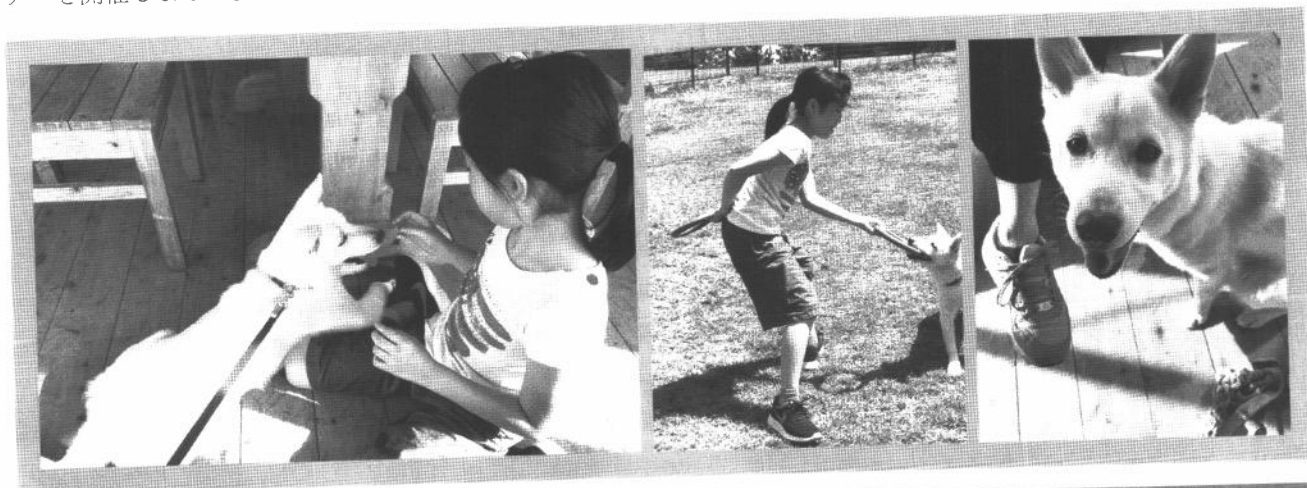
現在、トレーナーの皆様には、6月に再来日を予定しているイエシカ

さんに作成いただいた工程表に準じて、連日の訓練を行っていただいています。

国内初の低血糖アラート犬育成に向けて引き続き頑張っておりますので、今後ともご支援のほどよろしくお願いいたします。

この低血糖アラート犬の養成事業は、2018年度日本郵便の年賀寄附金の助成も受けて実施しております。

専務理事 大村詠一



研究室訪問に 行ってきました!

訪問先 ① 大阪大学 宮川周士先生



宮川先生は、バイオ人工膵島移植の際にも必要となる医療用ブタの遺伝子改変について研究を進められています。これまで、異種移植の際はナノカプセルなどで医療用ブタの膵島を包むので、なぜ遺伝子を改変する必要があるのだろうと思っていました。しかし、先生のお話をお聞きして、ナノカプセルが損傷して医療用ブタの膵島の一部が漏れ出たときの安全性の向上や生着日数の長期化が期待できることなどが分かり、基礎研究の大切さを教えていただきました。

また、研究が進行中の、手術による取り替えが可能なマクロカプセルの利点などについても教えていただきました。

医療用ブタの供給は数年後にも始まりそうだという話が新聞等で取り上げられており、活発な質問が行われ、参加者の期待を感じました。

訪問先 ② 近畿大学 能宗伸輔先生



能宗先生は、次世代シーケンスと呼ばれる機器を駆使し、1型糖尿病の原因となる遺伝子を同定すること

患者・家族や支援者の皆さんと一緒に、これまでに研究助成を行った研究室を訪問させていただきました。訪問時の詳細は今後オウンドメディア『PRESS IDDM』に掲載しますので、ここでは簡単にご紹介します。

でβ細胞の機能破壊を予防できないかと研究されています。1型糖尿病は影響が弱い遺伝子が複数集積し、更に環境因子が加わって発症する多因子疾患であり、俗に「遺伝する」という表現がされる単一遺伝子疾患とは違うことなどをお話いただいたことで、「現実を受け止めねばならない」と非常に緊張した面持ちでいた参加者の表情が少し明るくなったように思います。

また、上司でもある池上博司近畿大学医学部主任教授にも同席していただき、発症にストレスは関係あるの？ 兄妹にも遺伝するの？ などの様々な質問にも丁寧にお答えいただき、実験室も拝見して、参加者の非常に満足した笑顔が見られました。

訪問先 ③ 東京工業大学 桑昭苑先生



桑先生は、ヒト iPS 細胞から機能的な膵島を作製する方法について研究をされています。参加者の高校生は、実は進学先として東京工業大学も考えているとか。質問だけでなく、1型糖尿病であるが故の不便などを患者としての率直な意見として話してくれました。実験室では、培養中の iPS 細胞を顕微鏡で見せていただきました。研究に使用する培養液のお値段をきいてびっくり！ 資金獲得の大変さや、培養には時間がかかり毎日目が離せないのが学生が毎日交代で培養していることなど、研究概要を見るだけではわからない現状を知ることができました。

訪問先 ④ 国立国際医療研究センター 霜田雅之先生



バイオ人工膵島移植の臨床応用に向けて研究をされている霜田先生に、バイオ人工膵島移植だけでなく、現在世界で進められている膵島移植に関する研究の進捗についても教えていただきました。海外でつくられた移植用の膵島や日本でのドナー不足問題、膵島を包む免疫隔離膜の様々な形態など大変興味深い内容でした。

お話をきいたあとは、地下にあるバイオ人工膵島移植のCPC（細胞加工施設）建設予定地と、その隣ですでに稼働しているヒトのCPCを見学しました。また改めて完成後に訪れたいと思います。

迷路のように広いセンター内の移動中も質問が絶えず、先生はそのすべてに丁寧に答えてくださいました。

訪問を終えて

4つの研究室を訪問し、その設備や人員の違いなど異なる事情が垣間見えました。けれども、どこも資金に余裕がないことは同じ。まだまだこれからも、1型糖尿病根絶を目指す研究への資金提供は重要だと感じました。また、訪問することで今まで以上に応援したい！ という気持ちが強くなりました。これからも1型糖尿病根絶の日を目指して研究をがんばってほしいと思います。応援しています！

研究室訪問は『PRESS IDDM』に詳細を掲載していきますのでご覧下さい！

<http://press-iddm.net>



遺贈寄付の「山田和彦賞」に山中伸弥所長(京都大学iPS細胞研究所)が初受賞

1型糖尿病患者の故山田和彦様の遺産を財源として「山田和彦賞」を2015年10月に創設しました。山田様は他の人からの移植や機械に頼らず自分の体は自分の体の中で治ることを期待されていました。そして生前ご家族には、自分の後に続く若い患者には1型糖尿病の「根治」が実現することを願い、ご自身の財産の一部を遺贈寄付するご意向でした。

姉の山田典子さんは「和彦は壊疽以外の全ての合併症が発症しました。本人は相当の恐怖と絶望感があったと思いますが、家族には愚痴の一つも言わず、いつも前向きで少しでも状態が良くなるよう頑張っていました。

しかし、自分が生きている間に治ることはないと考えていて、その時が来たら遺産を1型糖尿病の研究をしている機関に寄付すると、いつも口にしていました」

本賞は山田和彦様のご遺志に沿い「自らの体の中で膵島を自己再生する

ような根治療法」につながる研究分野で優れた功績を残した山中伸弥所長へ賞金として1000万円を5月27日に贈呈しました。今後の1型糖尿病根治に向けた研究の進展を期待します。

授賞式で山中伸弥所長は山田和彦様とお姉さま典子様のお気持ち(ご遺志)に応えるべく、この賞金を有効に活用させていただきたいと宣言されました。また、「研究を進めるためにはこのような患者さんたちからの声が大きくなります。」と感謝の気持ちを述べられました。

遺贈・相続寄付等のごお願い

当法人では遺言により、ご自身の金融資産や不動産等の遺贈寄付をお願いします。1型糖尿病を”治る”病気にするための研究費助成に活用させていただきます。山田さんのようにお名前の「冠基金」の創設もご相談ください。当法人は、全ての財産を遺贈する包括



表彰状を手にする山中伸弥所長(写真中央)と、目録を手渡す山田典子様(写真左)

遺贈や不動産遺贈もお受けしております。

相続された財産からのご寄付の場合は、相続税申告期限内(ご逝去の翌日から10ヵ月以内)にご寄付を頂いた財産分には当法人が認定NPO法人のため、相続税が課税されません。

また、御香典(御花料)返しの代りの寄付の場合は、故人のお名前を入れた日本IDDMネットワークからの御礼状を、ご希望の枚数でお届けいたします。遺贈・相続寄付に詳しいスタッフもおりますのでお気軽にご相談ください。

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

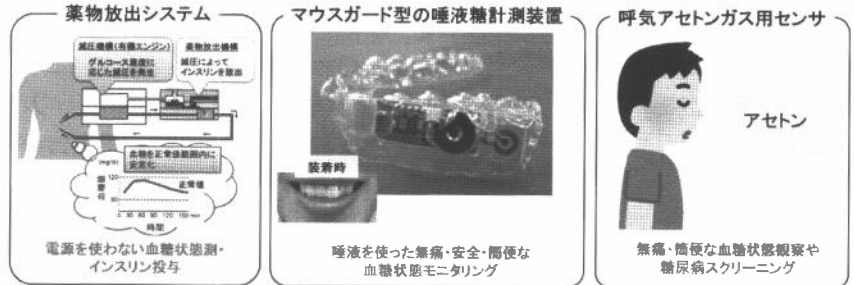
〒651-0086 神戸市中央区磯上通7-1-5
www.lilly.co.jp

「毎日の治療」の負担軽減を目指した人工すい臓と唾液・呼気バイオセンサ

この度、多くの皆様からご支援を賜り、現在1型糖尿病の治療が抱える問題解決に向けて、「人工膵臓のための薬物放出システム」、「マウスガード型の唾液糖計測装置」、「呼気アセトンガス用センサ」の3つの研究の取組みを始めることとなりました。

「人工膵臓のための薬物放出システム」は、血糖状態の変化そのものの化学エネルギーを活用して駆動するシステムです。このシステムが開発されると、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。

「マウスガード型の唾液糖計測装置」は、唾液中に含まれる糖分を連続的に測定できる「透明マウスピース型センサ」です。計測した血糖状態はスマートウォッチ等で確認する



ことなく、無痛、安全そして簡便に血糖状態を常に知ることができます。

「呼気アセトンガス用センサ」は、呼気の中に含まれる「アセトン」という成分を測ることで、血糖状態の把握や糖尿病の可能性を無痛かつ簡便に見つけることができる装置です。

先日、これら3つの研究をさらに促進させるために佐賀県庁へのふるさと納税によるクラウドファンディングを行い、737名の方から

18,574,000円もの寄付を頂きました。ご協力いただいた皆様には心より感謝申し上げます。本研究から得られる成果により、患者の皆様負担の軽減ならびに1型糖尿病の治療に貢献できるよう最善の努力を尽くしてまいります。

東京医科歯科大学 生体材料工学研究所
教授 三林浩二

ウイルス糖尿病予防ワクチン開発プロジェクト

この度は、1型糖尿病の患者さんとその家族、趣旨に賛同して下さった皆様のお陰で、佐賀県の「ふるさと納税」やYahoo! ネット募金を介して、「ウイルス糖尿病予防ワクチン開発」を中心としたウイルス糖尿病研究に2100万円ものご支援をいただき、感謝に堪えません。お寄せいただいた期待にお応えすべく全力で、この研究プロジェクトに取り組めます。3月29日には佐賀大学本部で、理事長の井上龍夫様から、佐賀大学宮崎耕治学長に寄付金の贈呈式がとり行われました。

この機会に振り返れば、この研究の最初の論文を発表したのは1987年で、以来、ずっと温めて来たテーマでした。2015年、マウスのTyrosine kinase 2 (Tyk2) 遺伝子がウイルス感染による糖尿病発症にかかわっていることを発見した論文を世界に先駆けて発表しました。この研究に取り組み始めてから14

年が経っていました。幸いにも並行して進行させていたヒトのTyk2 遺伝子多型がウイルス糖尿病の感受性遺伝子であることを示唆する内容の発表をほぼ同時に行うことができ、今回のウイルス糖尿病予防ワクチン開発への基礎がしっかり出来上がりました。ただ、この経過中、動物実験は九州大学の小生、ヒトの遺伝子多型研究は佐賀大学の安西慶三教授と分かれてしまったので、やはり、この研究をさらに発展させるには、小生が全面的に佐賀大学に移転するのが最良（実のところ、小生が佐賀市出身であることもポイントだったのですが）と考えるに至りました。佐賀は維新の藩主鍋島直正公が長男純一郎君（のちの藩主直大）に種痘を日本で初めて行ったことでも有名であり、我々が佐賀の地でウイルス糖尿病予防ワクチン開発を目指していることも何かのご縁かもしれません。



佐賀大学で行われた贈呈式
(右から宮崎学長、永淵特任教授、井上理事長)

ウイルス糖尿病予防ワクチン開発は、まだまだ研究段階で、実用への壁は高いことは十分承知しておりますが、鋭意、努力して、3年でしかるべき展望を開きたいと思っております。どうか、3年間継続してご支援賜りますようお願い申し上げます。

佐賀大学医学部 肝臓・糖尿病・内分泌内科
特任教授 永淵正法