報道機関各位　　2014 年 6 月 6 日

認定特定非営利活動法人日本 IDDM ネットワーク

1 型糖尿病の患者・家族の会による同疾患の「根絶」を目指した先進的医療研究への研究費助成 3 件を決定しました。

・２００８年度（2 件)、２０１０ 年度(3 件)、２０１２ 年度(2 件)、２０１３ 年度（3 件）に続き、通算１３件の助成となります。
・iPS 細胞によるすい島やすい臓再生、人工すい臓の開発に関する課題へ助成します。
・今後も患者・家族のみならず、広く一般の方々、企業などからもこの基金への寄付協力をお願いしていきます。

＜概要＞

このたび、全国の 1 型糖尿病の患者･家族の支援団体「認定特定非営利活動法人日本 IDDM ネットワーク」では 1 型糖尿病の根治につながる先進的な研究課題に対しての研究費助成を 3 件 500 万円実施することとしました。応募された 14 件の研究課題の中から採択された課題は「iPS 細胞の培養方法改善による高機能膵島の再生」、「iPS 細胞による腸管からの立体的膵臓の作製」、「血糖自身を駆動源にした機械式人工膵島開発」に関するものです。

この助成は当法人が 2005 年に設立した「1 型糖尿病研究基金」への患者･家族等からの寄付金を原資にしたもので、今回で**通算 13 件、累計1500万円の研究費助成**となります。基金の原資は主に患者･家族からの寄付で、その中には阪神タイガースの岩田稔投手（1 型糖尿病患者）からの大口の寄付も含まれます。

日本 IDDM ネットワークでは「2025 年に 1 型糖尿病の根治実現」という目標を設定し、患者･家族はもとより広く一般の方々や企業などに寄付への協力を呼び掛けています。

＜背景と詳細内容＞

■1 型糖尿病とは

「1 型糖尿病」はいわゆる生活習慣病として知られる 2 型糖尿病とは異なり、原因は不明ですが、比較的短期間に膵臓から生命維持に必須のホルモン「インスリン」が全く分泌されなくなる疾患で、日本では全糖尿病患者の数%と推定されています。

現在の治療法は絶対的に不足しているインスリンの補充療法のみで、患者は食事に応じたインスリンを注射（1 日 3～5 回程度）や機械（インスリンポンプ）により持続的な注入を行っています。今のところ膵臓･膵島移植以外では、インスリンの補充を継続することが生きるために必須の対処法です。患者は副作用としての低血糖症や慢性的高血糖による合併症などのリスクと不安を抱えながら日々療養しており、患者･家族はその根治療法の確立、インスリン補充からの解放を心から願っています。

■基金設立と募金活動の経緯

2004 年 4 月に日本で初めてインスリン産生細胞(膵島)の移植「膵島移植」が京都大学で実施され、患者や家族に 1 型糖尿病根治への期待感が高まりました。一方、米国では 40 年以上も前から「1 型糖尿病研究財団（JDRF）」という 1 型糖尿病患者の親達が設立した研究助成団体が、世界中の 1 型糖尿病に関する研究に対し、最近では毎年 100 億円以上の助成を行っています。

日本でもこのような先進的な医学･医療の研究を促進し、患者･家族の手で研究を支援する必要性を感じ、2005 年 8 月に「1 型糖尿病研究基金」を設立しました。その 3 年後にようやく基金は 200 万円に達し、2009 年 1 月に初めて 2 件の助成を行いました。その後 2010 年度に 3 件、2012 年度には 2 件、そして昨年度は 3 件の研究助成を実施しました。

■助成対象として採択された研究課題

今回よりその研究助成対象分野を従来の「根治」のみに限定せず、現在のインスリン補充療法を発展させる「治療」から新たな発症を防ぐ「予防」まで拡げ、1 型糖尿病の「根絶」を目指すことにしました。また助成額も上限を 300 万円まで引き上げ、3 件（総額 500 万円）の助成枠に対して 14 件の応募があり、外部の専門家と患者･家族による審査によって次の 3 件の助成課題を採択しました。

(1) **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　助成金額：300 万円**

○研究代表者：

熊本大学発生医学研究所　粂　昭苑　教授

○研究内容の概要：

1 型糖尿病の治療には、臓器移植が根治療法でありますが、ドナー不足が大きな問題となっています。この問題を解決するために、試験管内でヒト iPS 細胞から膵臓ベータ細胞を作り出す方法が期待されています。しかし、現在の技術で作り出される膵臓ベータ細胞はまだ機能的に不十分です。本研究では、培養方法の技術開発を行い、ヒト iPS 細胞から機能の高い膵臓ベータ細胞を作り出して移植する新たな治療法の開発を目指すものです。

(2) **iPS 腸管（iGut）を用いた膵臓（iPanc）の臓器分化誘導法の開発　助成金額：100 万円**

○研究代表者：

奈良県立医科大学　消化器・総合外科　山田　高嗣　講師

○研究内容の概要：

膵島の移植は１型糖尿病の有効な治療法のひとつですが、ドナー不足は深刻な問題です。そこで、患者の皮膚から作製した iPS 細胞を用いて、膵島をつくり移植できれば、免疫抑制剤を使うことなく多くの患者を救うことができると考えられます。本研究代表者らはこれまで、ES 細胞や iPS 細胞を用いて機能的な腸管を立体臓器としてつくる研究を行ってきました。本研究は、胎生期に膵臓が腸管（前腸）から発生することに着目し、これまでに開発した iPS 腸管（iGut）から膵島を含む機能的な膵臓（iPanc）を臓器としてつくり移植するという新しい臓器再生・移植医療を目指すものです。

(3) **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　助成金額：100 万円**

○研究代表者：

東京医科歯科大学　生体材料工学研究所　三林　浩二　教授

○研究内容の概要：

1型糖尿病のインスリン補充療法には、血糖自身を駆動力源とした自律的な薬物放出システムによる血糖値の安定的な制御システムが必要と考えられます。本研究代表者らは血糖センサに使われるグルコース酸化酵素を用いることで、血糖成分であるグルコースをエネルギーにその濃度に応じた減圧を発生し、自立的に薬物を放出するシステムを世界で初めて考案しました。本研究では、このデバイスの高効率化、高出力化、小型化等を図り、新しいシステムの有効性を示し、人工膵島の自立駆動システム実用化を目指すものです。

＜法人概要＞

○法人名：認定特定非営利活動法人日本 IDDM ネットワーク

○代表者：理事長　井上龍夫

○所在地：佐賀県佐賀市柳町 4-13

○ＵＲＬ：　http://japan-iddm.net/

○事業内容等

平成 7 年 1 月 17 日に発生した阪神・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。この震災を契機に全国の患者・家族の連携を図るために、同年 9 月に発足しました。平成 24 年8月には全国初の所轄庁（都道府県・政令市）認定のＮＰＯ法人（寄付に対して税制優遇措置有り）となりました。この根治に向けた研究助成の活動以外にも政策提言（20 歳以上の患者への支援策、介護職員によるインスリン注射の実現等）、調査研究（大規模災害対策、情報提供誌「1 型糖尿病お役立ちマニュアル」の作成等）、シンポジウム開催、療育相談等に取り組んでいます。

＜お問い合わせ先＞

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　080-5127-2759（18 時以降）
又は事務局 TEL：0952-20-2062　（この件はできるだけ理事長へ直接お問い合わせください）