

ジェームズ ダイソン財団、認知症研究フェローシップに 50 万ポンドを提供



ジェームズ ダイソン財団(James Dyson Foundation, JDF)は、元 F1 ドライバーのジャッキー スチュワート (Jackie Stewart)氏が立ち上げた慈善団体 **Race Against Dementia (RAD)**と協力し、認知症研究フェローシップに 50 万ポンド(約 6,800 万円*)の資金を提供します。RAD ダイソン特別研究員であるクレア デュラント博士(Dr. Claire Durrant)は、アルツハイマー病の新たなヒトモデルの確立を目指し、認知症に関わるタンパク質、タウ(tau)の役割を調べています。5 年間に及ぶデュラント博士のフェローシップは、異なる業界の協力を後押しするものです。生物学的な複雑性とエンジニアの発想が組み合わせられることで、認知症研究における変化が期待されます。 [こちらの動画](#)からもご覧いただけます。

*1 ポンド=約 137 円換算

医学研究に対する新たなアプローチの設計

今日、世界中の認知症患者数は約 5,000 万人以上といわれています。治療法が見つからなければ、今後生まれてくる人の 3 人に 1 人の死因が認知症になるともいわれています¹。英国における研究者数は、癌の研究者 4 名に対して認知症研究者 1 名という比率です²。 **Race Against Dementia ダイソンフェローシップ**では、産業と医療の関係を融合させることで、テクノロジーにより飛躍的な進歩を可能にさせるのかを探ります。

ダイソンにおける研究、デザイン、開発の根幹には、思考の多様性があります。様々な経験レベルのエンジニア、デザイナー、化学者、ソフトウェア専門家が力を合わせ、様々な問いを投げかけながら、答えが未だに見つからない問題を解決するテクノロジーを生み出しています。

ダイソンのエンジニアたちは、英ウィルトシャー州マルムズベリーにある、ダイソンの研究デザイン開発拠点にて、社内の設備や専門知識を活用し、デュラント博士が顕微鏡レベルで脳のサンプルを分析するのをサポートします。通常の研究開発過程において将来的な電池の研究に用いられているこのアプローチは、今回の共同研究がなければ、脳の研究には応用されることはなかったでしょう。

デュラント博士とエンジニアたちの取り組みを間近で目にした、ジェームズ ダイソンは次のように述べています。

「私は、世界で最も大きな問題のいくつかをエンジニアが解決できると信じています。私たちに求められているのは、もっと多くの若い人たちの意欲をかき立てて、ワクワクするような問題解決の喜びを理解しても

¹ Race Against Dementia - <https://www.raceagainstdementia.com/>

² <https://www.dementiastatistics.org/statistics-about-research/>

本資料は、英国時間 2021 年 9 月 21 日（火）に発表されたプレスリリースの日本語抄訳です。

らうことです。若者たちはこの世界を変えたいと望んでいて、実際にそれができるのです。私たちは彼らを支え、励まさなくてはなりません。

毎年開催するエンジニアリングアワード、[James Dyson Award](#) の応募作品の中にも、このような可能性が見出されます。若きデザイナー、エンジニア、ソフトウェア開発者たちが、様々な世界的問題に正面から取り組んでいるのです。より良い暮らしへの取り組みと問題の解決に向けられた情熱は、ジェームズ ダイソン財団がサポートする医学研究にも広がっています。RAD ダイソンフェローシップはその一例です。RAD は、医学界で未だ答えが見つかっていない難問に対し、解決策を見つけ出そうと取り組んでいます。独自の取り組みと挑戦を続け、様々な新しいアプローチを採用しています。ダイソンフェローシップを通じ、デュラント博士をサポートできることを、非常に嬉しく思います。業種の枠を越えた協力を後押しし、様々な問いを投げかけることで、慣習に挑み、別のより良いアプローチ方法を見つけることができます。過去 10 年間にわたり、ダイソンは極めて本格的に電池開発の研究に取り組んできました。その過程において電池の化学的性質や、分子レベルでの内部構造へも目を向けてきました。だからこそ、ダイソンのエンジニアは、先駆的な研究を続けるデュラント博士が取り組む、原子レベル的な脳組織の調査をサポートできるのです。重要なのは新しい角度から物事にアプローチすることであり、私はそれが非常にエキサイティングだと思います。」

1 年間にわたるオンラインを介した協業を経て、2021 年 7 月にはデュラント博士がダイソンのエンジニアたちを訪れ、チームの設備に実際に触れて、自身の研究におけるその用途をより深く理解する機会がありました。

フェローシップについて、デュラント博士は次のように述べています。

「私はこれまで、自分のラボで利用できる設備を使いリサーチに取り組んできました。しかし、ダイソンのエンジニアとともに研究を行う過程で、これまで考えが及ばなかった、自身のアプローチ方法や装置に関する様々な問いを投げかけられました。生物学と工学は通常交わることのない原理で成立する 2 つの異なる研究分野のため、多くの人が今回の取り組みを不思議な組み合わせと考えるかもしれません。RAD ダイソンフェローシップを通じて可能になる、多彩な人材や革新的なリソースにアクセスできる科学的なスキームを、私は他に思い浮かべることができません。これは驚異的な取り組みといえます。」

Race Against Dementia(RAD) ダイソン特別研究員：

[クレア デュラント博士](#)は、自然科学を学んだ後、ケンブリッジ大学で神経科学の博士号を取得。博士課程修了後の研究に取り組んだ結果、脳の働きへの研究へと関心を深めました。その後エディンバラ大学へと移り、RAD ダイソン特別研究員に採用されました。現在アルツハイマー病の新たなヒトモデルを独自に構築するために 5 年間の研究プログラムに従事しています。

ジェームズ ダイソン財団が資金を提供するデュラント博士の 50 万ポンド(約 6,800 万円*)のプロジェクトは、前頭側頭型認知症とアルツハイマー病の両方に関わる主要なタンパク質であるタウの役割を研究するものです。デュラント博士はシナプス(脳細胞間の接続)を健康に保つ上でタウが果たす役割と疾患の際の変化について調べています。タウタンパク質は将来の認知症治療のための重要なターゲットです。このタンパク質がアルツハイマー病で果たす役割をより深く理解することが、このアプローチが成功する鍵を握ります。

デュラント博士は脳外科医の専門家ネットワークの協力と患者の許可を得て、通常は脳外科手術後に廃棄されてしまう生きたヒトの脳の小さなサンプルを収集、サンプルを薄切りにして皿に保存し、そのまま脳を生かしておけることを証明しました。アルツハイマー病を引き起こすと考えられる様々な薬品や刺激をこのサンプルに加えることで、顕微鏡を使いリアルタイムにこの変化を観察できることを可能にしました。

本資料は、英国時間 2021 年 9 月 21 日（火）に発表されたプレスリリースの日本語抄訳です。

Race Against Dementia とは：

2014 年、サー ジャッキー スチュワートの妻であるヘレン氏が認知症と診断されました。認知症の科学研究が進むペースの遅さに不満を感じたスチュワート氏は、[Race Against Dementia](#) を創設。この慈善団体は、認知症の予防や治療の方法を発見するための国際的な研究開発レースを加速するために資金集めを行っています。RAD は、F1 レースのような緻密さとスピード感をもって取り組む、最も優秀な若手研究者の支援や世界中の革新的な研究アイデアに資金提供を行っています。スチュワート氏は次のように述べています。

「RAD の設立時、私たちにあった唯一の選択肢は、世界をリードするイノベーターたちと提携し、認知症研究の分野に変革をもたらすペースを加速するという使命にサポートを得ることでした。ジェームズ ダイソンはその一員となり、惜しみなく RAD に貢献してくれています。彼と同じような問題解決のメンタリティを備えた私が知る唯一の業界団体は、レッドブルやマクラーレンといった F1 のトップチームです。ダイソンの協力を得たことで、デュラント博士の研究とともに新しい境地を開く、異なる新たなアプローチ方法が見つかることを確信しています。」

参考資料：

ジェームズ ダイソン財団 (James Dyson Foudantion、JDF)：

2002 年に英国で設立された[ジェームズ ダイソン財団](#)は、現在では英国以外に、米国や日本、シンガポール、フィリピン、マレーシアといった世界中の国々で、デザイン、テクノロジー、エンジニアリング教育事業をサポートしています。ジェームズ ダイソンとジェームズ ダイソン財団はこれまでに慈善目的で1億2,000万ポンドを超える寄付を行ってきました。これには、インペリアル・カレッジ・ロンドンに[ダイソン スクール オブ デザイン エンジニアリング](#)を設立するため行った1,200万ポンドの寄付や、ケンブリッジ大学に[ダイソン センター フォー エンジニアリング デザイン](#)およびジェームズ ダイソン ビルの設立に向けた800万ポンドの寄付が含まれます。

JDF は毎年、国際的なエンジニアリングコンテストであるジェームズ ダイソン アワードを通じ、13万ポンド（約1,700万円）の賞金を授与しています。また、JDF はダイソンのエンジニアが指導するロボット工学のワークショップ(英国のみ)や、無料の教育リソースを提供しています。直近では[エンジニアリングソリューション: 空気汚染](#)（英語のみ）の教育リソースは、空気汚染とその解決策を見つける上でエンジニアリングが果たす役割を、若い人たちに紹介しています。JDF では、英マルムズベリーの医学研究と地域コミュニティに対する支援も行っています。今年の夏には英[バースのロイヤル・ユナイテッド病院におけるダイソンがんセンター](#)の事業が開始されています。

詳しくは、[ウェブサイト](#)（日本語）や [Instagram](#)、[Twitter](#)、[YouTube](#)（英語のみ）をご覧ください。