

報道関係者及び教育関係者 各位

JDA 2021 – 2,000以上の応募作品から国際ファイナリストの20作品が決定
- ダイソン研究デザイン開発拠点で活躍する15名のエンジニアにより選出 -



[一般財団法人 ジェームズダイソン財団](#)は、次世代のエンジニアやデザイナー支援・育成を目的に、同財団が主催する国際エンジニアリングアワード、James Dyson Award (以下、JDA) 2021の国際ファイナリストTOP20を発表しました。今回の国際ファイナリスト20作品(以下、国際TOP20)は、世界のダイソン研究デザイン開発拠点で活躍する15名のエンジニアが意見を交わし、選出、決定されました。11月17日(水)には、国際TOP20の中から、ダイソンの創業者兼チーフエンジニアの、ジェームズ ダイソン自身が選出する国際最優秀賞作品の発表を予定しています。国際最優秀賞を受賞した作品には、今後のさらなる研究開発や発展の支援を目的に、30,000ポンド(約411万円)¹が贈られます。

8月25日には世界28の国と地域において、[James Dyson Awardの国内優秀賞および準優秀賞が発表されました](#)。JDA 2021、日本国内最優秀賞は、筑波大学大学院 鈴木 一平氏ら5名チームによる、ろう・難聴者が聴者とより豊かなコミュニケーションを実現するシステム「[See-Through Captions](#)」が受賞しました。また、世界各国、地域の受賞作品は、[紅茶キノコ \(Kombucha\) の廃棄物由来の代替木材から従来の吸入器の再設計](#)にまで及びます。

国際ファイナリスト TOP20 作品

世界各国、地域の国内最優秀賞、準優秀賞を受賞した計 83 作品をダイソンエンジニア、科学者、デザイナーなど計 15 名が精査し、JDA 2021 の国際 TOP20 を決定しました。ダイソンでは、素晴らしいアイデアは多様な思考と経験から生まれると考えます。15 名の審査員は、微生物学、オートメーション、サステナビリティ、ソフトウェア、モーター、技術設計、初期コンセプト、ヘルスケア、製造などの幅広い工学分野の専門家たちです。そして今回は初めて、ダイソン インスティテュート (Dyson Institute of Engineering and Technology)の学生も審査員として参加しました。



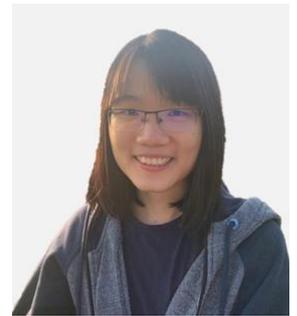
「私は James Dyson Award が、若きエンジニアたちにとって、自身のアイデアを発展させ、さらなるデザインプロセスに取り組むことを促す、極めて効果的な機会だと確信しています。このアワードは、イノベーションを根付かせ、そして彼らの成功に必要なサポートと評価を得るための大きな出発点につながります。」

ジョン マクガーバ / John McGarva
(グローバル ヘッド オブ デザイン エンジニアリング、JDA 国際 TOP20 審査員)

¹ 参考金額： 1 ポンド=137 円 受賞発表時の為替相場に応じて換算予定

「国際 TOP20 作品で最も印象的だったのは、多くの作品が非常に人間的な根幹、つまり共感から生まれているという点です。移動の不自由、視覚障害やコミュニケーションの障壁など、その多くが、他者が直面している困難や苦しみに触発された発明でした。こうした問題への取り組みは、若いエンジニアたちが多様な視点で世界をとらえ、本物の変化をもたらしたいと考えていることを示しています。」

アイリーン ロウ / Eilenne Loh
(デザインエンジニア、掃除機カテゴリー担当、JDA 国際 TOP20 審査員)



世界中の学生、若きエンジニアたちは、発明やアイデアの創造への歩みは決して止まるものではなく、また彼らには世界中で見いだされる問題や課題を解決する能力があることを証明し続けています。2021 年は、世界 28 の国や地域から寄せられた応募数は、史上最多の 2,000 作品以上を記録しました。国際 TOP20 に選ばれた各発明作品は、ユニークな解決提案で世界的な課題解決に真正面から取り組むものです。[プラスチックの種類を判別するためのスキャナー](#)であれ、[補助描画装置](#)であれ、[新しい男性用避妊装置](#)であれ、これらのソリューションには世界的な共鳴があります。こうしたアイデアの多くは、世界中がパンデミックに見舞われた過去 2 年間に練り上げられてきたものです。研究室やラボが閉鎖されている間もオンラインでチームメイトと協力し、身近で手に入る資材やリソースを最大限に活用しながら作り上げたものなのです。

国際 TOP20 作品の共通点とは？



「発明に求められるのは、しっかりとしたリサーチや研究に基づくエレガントな設計により、真の課題を解決することです。その発明、作品が、専門家やエンドユーザーとの協力、協業を通じ、何が真の問題であるかをきちんと理解したうえで提案されていることが示されていることです。そして、継続的なテストと改善に向け、可能な限りの試みがなされていることです。」

カイ ヤング / Kay Yeong (リードテクノロジースカウト)

「重要なのは徹底的に考慮されたデザイン設計です。そこには深い反復プロセスの形跡と失敗への挑戦、つまり、学んだ教訓と成された改善が表れています。偉大な発明は具現化するための肉付けに時間を要し、デザイン設計の洗練には失敗が不可欠なのです」

アレックス デービソン / Alex Davison
(ダイソン インスティテュート学生、エンジニア)



国際 TOP20 の作品一覧については、[こちらの Dyson Newsroom\(英語のみ\)](#)をご覧ください。

< JDA2021 国際 TOP20 作品一覧 >

作品	概要	国、地域
Algobio	海藻由来のバイオポリマーを使用した無毒性の難燃剤。	カナダ
ArchGuard	形状記憶フレームと多孔性メッシュを使用し、脳から残骸を遠ざけ完全な脳保護を実現。経カテーテル大動脈弁置換術 (TAVR) 処置中の脳卒中と無症候性虚血を防ぐためのより安全で直感的な方法を提供。	米国

Citra	かんきつ果皮の廃棄物と有機結合剤から作られる新しいバイオレザー。	マレーシア
COSO	精子形成を一時的に制限する、超音波ベースの、可逆性がありホルモンを使用しない家庭用の男性用避妊装置。	ドイツ
Enayball	調整可能なクランプにより、様々なアート用の道具（直径4-40mm）を保持することで、麻痺や多発性硬化症の潜在的罹患者が絵を描いたり、絵具を使ったり、文字を書く際の補助装置。	英国
Field of Vision	AIを利用し、視覚障害者が音声以外でサッカーの試合を体験できる、手持ちサイズの装置。利用者はピッチ上のボールの位置をリアルタイムで把握可能。	アイルランド
Guided Hands	手の動きが制限され、不自由な生活を送る全ての人が、文字を書く、絵を描く、絵具を使う、タッチスクリーン装置を使用する、を可能にする補助器具。	カナダ
HIIVE	セイヨウミツバチの自然な行動をサポートし、養蜂家が自然な方法でミツバチを飼育可能にする仕組み。持続可能な材料を用いており、低エネルギーセンサーが新しい養蜂体験を提供。	ドイツ
HOPES	無痛かつ低コストの家庭で行える眼圧（IOP）検査用のウェアラブル生物医学装置。	シンガポール
LOTA+	低コストで持続可能な完全オフグリッドのトイレソリューション。上部のシェルター、手洗い場、先進的な下水メカニズムという3つの要素で構成。	シンガポール
LUNA	遺伝性痙性対麻痺の若年および成長期の患者を対象とした、短下肢装具デザインに対する新しいアプローチ。ツール不要のモジュラーシステムを採用する独自の設計で、装着者に合わせて装置を調整・拡張が可能。	オーストラリア
ManiFlex	熱可塑性ポリウレタン（TPU）のユニークな特性を利用した、上肢装具。	ベルギー
Morpho	伸びた時に色が変わる包帯。加えられている圧力の強さが色で示され、治療の大幅な簡易化を目指す。	米国
Oto	内側の壁によって胸や脚に強い圧力が加わるハグチェア。利用者は自分の身体の境界を感じて感覚情報に集中することができ、緊張を和らげ、自閉症の人が周囲の環境をより快適に感じるのに役立つ。	フランス
Pili Seal	航空機燃料タンクシーラント製造の基礎原料となる2成分シーラント（小児向け虫歯の予防処置）。	フィリピン
Plastic Scanner	製品がどのような種類のプラスチックでできているかを判別する、低コストの携帯型スキャナー。	オランダ
Pyrus	持続可能な方法で生産される石油を含まない木材に似た素材。紅茶キノコ（Kombucha）産業のバクテリアセルロース廃棄物を再利用。	米国
REACT	刺創に挿入する急速膨張式のタンポナーデ装置。このタンポナーデは自動膨張して出血部位に直接内圧を与え、現行の手法よりも速やかに出血を抑制。	英国
S'werve	腕や手の動きが制限されている人が体重を移動させることでコントロールし、片手で操作可能なスポーツ競技用車いす。	スイス
Zerogap	下肢が麻痺している人が車椅子とトイレの間の距離を縮める際の装置。	台湾