



コンテンツ

プレスリリース

写真

2016年受賞者と彼らのプロジェクト

- ▶ 受賞者
- ▶ ヤング・ローリエイツ

2016年度選考委員

基本情報

ロレックス インスティテュートについて

プレスリリース

記念すべき年にグローバル エンタープライズ アワードの受賞者を発表

ロサンゼルスで40周年の記念セレモニーを開催

プログラム設立40周年の記念の年に、世界各地から10名のロレックス賞受賞者が集まりました。その中には極地科学者、ロボット型スーツデザイナー、失明の恐れのある数百万の人々を救おうとする眼科医をはじめ、飢餓解消のためのテクノロジー、そして種や生息地の保護提唱といった、さまざまなプロジェクトを携えた人々が揃っています。

10名の受賞者及びヤング・ローリエイツたちは今夜、ロサンゼルスで行われるセレモニーで発表されます。

ロレックス賞は人類に利益をもたらし、重要な課題に取り組む、個人による新規、あるいは進行中のプロジェクトを支援する国際的なフィランソロフィー・プログラムです。世界各地で企業フィランソロフィーにおけるベンチマークとして40年以上も貢献しています。

時代の最先端を行く科学者、環境問題専門家やビジネスマン、そしてロサンゼルスや海外から数百人にも及ぶ著名人たちが今夜、アカデミー賞のホームとして有名なハリウッドのランドマークであるドルビー・シアターに集まり、この記念すべき年に選ばれた受賞者たちが抱く進取の気象を称えます。

2016年の受賞者10名は、1976年の賞設立以来、40年間に選ばれた受賞者130名のリストに加わります。このプログラムは世界初の防水腕時計、ロレックス オイスター クロノメーターの発売から50周年を記念して設立されました。

「これは賞の歴史、そしてロレックスの歴史にとって、とても特別なお祝いです。」とロレックスのフィランソロフィー部門の部長レベッカ・アーヴィンは話します。「40年前、私たちは会社設立当時の企業精神を反映するために、オイスター発売50周年を記念してロレックス賞を設けました。」

「10名のロレックス賞受賞者の事業に対する取り組み、そして先駆的な活動に敬意を払うのにふさわしい場所は、多様性とイノベーションを喜んで受け入れるロサンゼルスという街以外にはありません。」

12名の著名な専門家から成る国際的な選考委員が、144ヶ国、2,322名の候補者から男性6名と女性4名を選びました。受賞者にはそれぞれ10万スイスフラン（10万4千米ドル）を、ヤング・ローリエイツには5万スイスフラン（5万2千米ドル）を授与するとともに、ロレックス クロノメーターが贈呈され、世界各地で彼らのプロジェクトが広められます。

5名のロレックス賞受賞者：

アンドリュー・バストーラス、36歳、イギリス — 眼科医。彼のチームが開発したスマートフォンベースのポータブル検眼システム「Peek Vision」は、アフリカ大陸サハラ以南や他の資源の乏しい地域における眼病治療を抜本的に変化させている。教師やコミュニティーボランティアなどトレーニングを受けた一般人が協力し合うことで、視野欠損や失明、その他の眼病検査を可能にし、的確な診断や治療につなげている。バストーラスと彼のチームは、ケニアのキタレ地方で「Peek」のトレーニングと学習を目的とした研究機関を設立する予定である。

カースティン・フォースバーグ、32歳、ペルー — オニトマキエイの保護に努めている生物学者。漁師の代替収入源になるエコツーリズムを促進し、エコツーリストと一緒に彼らにもオニトマキエイの分布と発生量のデータ収集のトレーニングを行っている。フォースバーグは、科学と教育を創造的に組み合わせたアウトリーチプログラムを介して巨大エイについての認識と理解を高めるために、現地のコミュニティーと協働している。

フレニ・ホイサーマン、46歳、チリドイツ — パブリック・アウトリーチによる環境保全支援のために、チリのパタゴニア地方にあるフィヨルドを探検し、隔離した3ヶ所から海底に生息する生物を記録している。彼女はまた、科学に基づく海洋自然保護地域のネットワーク設立のために人間の活動が及ぼす悪影響についての意識を高めている。

コナー・ウォルシュ、35歳、アイルランド — 機械・バイオメディカルエンジニア。アメリカ合衆国のハーバード大学に研究室を持ち、脳卒中患者や他の移動能力障害を持つ人々の抱える問題に取り組んでいる。身体障がい者が衣服の下に着用すると、自力歩行が可能になるソフトロボティクススーツを開発。臨床実験及び規制当局の承認を得て、3年以内の実用化を目指している。彼の「エクソスーツ」は筋肉、四肢、関節を解析して徐々に鍛え、健常運動パターンをよみがえらせる。

ソナム・ワンチュク、50歳、インド — ラダック出身のエンジニア。「アイス・ストゥーパ」の建設によりヒマラヤ地方西部の荒涼とした土地における農業用水不足の問題を解決している。仏教建築物にちなんで名づけられたそれらの円錐形氷山は、小型の人工氷河のように作用し、農作物の成育期にゆっくりと水を放出する。それぞれが高さ30m、数百万リットルの水の供給が可能なアイス・ストゥーパ、20塔の建設を目指している。長期的な目標は、大学のような教育機関を設立して青少年を環境問題に取り組ませることである。

現代の課題に精力的に取り組む30歳以下の人々が増えたことを鑑み、ロレックスは2010年、ロレックス賞にヤング・ローリエイツ部門を設けました。キャリアの重要段階に差し掛かった若いパイオニアたちを勇気づけ、革新的なアイデアが実を結ぶようにサポートします。

5名のヤング・ローリエイツ：

ジョゼフ・クック、29歳、イギリス — 氷河微生物分野のパイオニア。彼の「Ice Alive（命ある氷河）」ミッションを通じて、グリーンランドの氷床表面の広大な「氷結雨林」における極氷微生物を調査し、微生物が気候、栄養素、炭素循環、そして私たちの世界やシステムに及ぼす影響について発信している。

オスカー・エクポニモ、30歳、ナイジェリア — クラウド型アプリケーション「Chowberry」を通して飢餓問題に取り組んでいる。品質保持期限に近づきつつある食料品を自動監視し、小売業者に通知を発信することで、救済事業のための値引き品の提供、ひいては国内における飢餓抑制に役立っている。

クリスティーン・ケウン、24歳、アメリカ合衆国 — 4歳でアメリカ合衆国に移住。彼女の家族の出身地である中国北西部で、環境管理、そして変革推進の立役者として女性たちが活躍できるように、医師や産業界の人々と協働し、水と土壌汚染の減少に取り組んでいる。

大木洵人、29歳、日本 — 世界中の聴覚障がい者間のコミュニケーションを、「SLinto」というクラウドソーシング型オンライン手話データベース辞書の拡大を通して改善。「SLinto」は、現存の126もの手話の間にある相違を補い、またすべての現存する手話、そして新しい手話におけるグローバル・プラットフォームとなっている。

サラ・トゥミ、29歳、フランス/チュニジア — チュニジアで草の根運動「Acacias for All」を率いている。気候変動が原因で起こる砂漠化と闘い、再植林および少ない降雨量にも適した作物を介して農民を貧困から救っている。また、女性や青少年の潜在能力発揮の手助けをするNGO団体も運営している。

2016年の受賞者たちは、賞設立以来40年にわたり世界を新しくかたちづくってきたロレックス賞の受賞者、そして準入賞者たちの コミュニティの一員となります。ロサンゼルスでの40周年記念セレモニーは、彼らが自分自身のコミュニティ、そしてそれ以上の地域に及ぼしてきた多大な影響力を高く評価するものです。

ロレックスのフィランソロフィー活動

創業以来、フィランソロフィー及び企業の社会的責任は、ロレックスの企業文化の一部であり、社会全体の利益や個人の偉業達成のための支援が社風の基礎となっています。ロレックス賞とロレックス メンター&プロトジェ アート・イニシアチブは、ロレックスが設立し運営する国際的な2大フィランソロフィー・プログラムです。アート・イニシアチブは建築、舞踊、映画、文学、音楽、舞台芸術および視覚芸術分野で、新進気鋭のアーティストとその分野の第一人者を結びつける取り組みです。このプログラムは、優れた芸術的才能を次世代に受け継いでいくことを目的としています。両プログラムとも、ロレックスというブランドの代名詞であるビジョン、独創性、そして卓越性を体現する人々を育み、その活躍を後押しするために設立されました。

ロレックス賞の詳細については、rolexawards.com をご覧ください。

MEDIA CONTACT:

Ms Anne-Sophie de Guigné

(アン=ソフィー・ドゥ・ギニエ)

The Rolex Awards for Enterprise
P.O. Box 1311, 1211 Geneva 26,
Switzerland

Tel.: +41 22 302 22 00

Tel.: +41 22 302 76 88 (直通)

anne-sophie.deguigne@rolex.com

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Laureate Andrew Bastawrous, CEO of Peek, in Kitale, Kenya, where he plans to set up a centre of excellence.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Laureate Andrew Bastawrous, CEO of Peek, with Kenyan colleagues in Kitale Hospital.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



The Peek retina device is attached to the back of a smartphone.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



A Kenyan woman has her sight tested by Peek after an eye operation.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Laureate Andrew Bastawrous uses the Peek device to examine a Kenyan woman suffering from cataracts.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Laureate Andrew Bastawrous uses the Peek device to examine a Kenyan woman suffering from blindness.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Andrew Bastawrous (centre) uses Peek to check a Kenyan man's sight (right).
 ©Rolex/Joan Bardeletti



In a remote Kenyan village Isaac Busieney's retina is examined using Peek's mobile technology.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



An image of a retina on Peek's mobile device during eye tests at Lurare school in Kenya.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Kenyan school teachers who have tested children's sight using Peek's mobile devices.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Peek staffer Cosmas Bunywera (centre) with people whose sight he has tested using Peek devices.
 ©Rolex/Joan Bardeletti



Andrew Bastawrous and colleagues at the site where Peek's centre of excellence will be built.
 ©Rolex/Joan Bardeletti

写真
KERSTIN FORSBERG

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Laureate Kerstin Forsberg in Zorritos, Peru.
 ©Rolex/François Schaer



Laureate Kerstin Forsberg (centre) and her team in their office in Zorritos, Peru.
 ©Rolex/François Schaer



Fishing boats set out for their early morning catch.
 ©Rolex/François Schaer



At Puerto Pizarro fishing harbour, Kerstin Forsberg (centre) talks to fishermen about manta ray conservation.
 ©Rolex/François Schaer



Divers in Forsberg's team search for manta rays.
 ©Rolex/François Schaer



The manta ray's wingspan can reach up to 7 metres and its weight two tonnes.
 ©GettyImage/Martin Strmiska



Laureate Kerstin Forsberg (right) and a colleague prepare to dive on a manta ray search.
 ©Rolex/François Schaer



Community members in Zorritos, Peru, create a mural to raise awareness of manta ray protection.
 ©Rolex/François Schaer



Laureate Kerstin Forsberg and school children play games raising awareness of manta ray protection.
 ©Rolex/François Schaer



Children take part in a street parade to raise awareness of manta rays.
 ©Rolex/François Schaer



Kerstin Forsberg announces winners of a best manta costume competition at the street parade.
 ©Rolex/François Schaer



Kerstin Forsberg takes part in a street parade to raise awareness of manta ray protection.
 ©Rolex/François Schaer

写真
VRENI HÄUSSERMANN

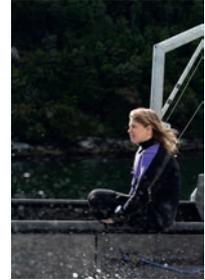
Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Vreni Häussermann, marine biologist and 2016 Laureate.
 ©Rolex/Tomas Munita



Huinay Scientific Field Station is located in an isolated area of Chile's Patagonian fjords.
 ©Rolex/Ambroise Tézenas



Vreni Häussermann on an expedition to collect marine life from the fjord.
 ©Rolex/Ambroise Tézenas



Vreni Häussermann with a remotely operated vehicle that she uses to document and sample deep-water marine life.
 ©Rolex/Ambroise Tézenas



The remotely operated vehicle is placed in the water, ready for exploration.
 ©Rolex/Ambroise Tézenas



Patagonia's fjords, the focus of Vreni Häussermann's research, are a biodiversity hotspot.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



Sea anemones (*Actinostola chilensis*) on the Patagonian seabed.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



The cold-water coral *Desmophyllum dianthus* is one of many marine creatures researched by Vreni Häussermann.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



Exploring the diverse marine life of Patagonia's fjords.
 ©Vreni Häussermann & Günter Försterra



Vreni Häussermann collects a tiny starfish (*Solaster regularis*) for analysis at Huinay Scientific Field Station.
 ©Jeffrey Garriock



Vreni Häussermann and her team analyse marine life in a dry laboratory.
 ©Rolex/Ambroise Tézenas



Vreni Häussermann, just back from a dive, in the wet laboratory at Huinay Scientific Field Station.
 ©Rolex/Ambroise Tézenas

写真
CONOR WALSH

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



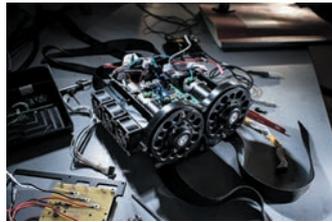
Conor Walsh at Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



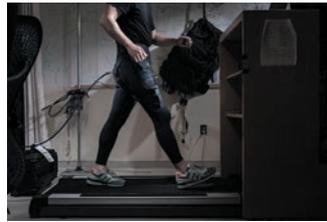
The exosuit displayed on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



The exosuit is adjusted on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



The engine that powers the exosuit developed by Laureate Conor Walsh and his team.
 ©Rolex/Fred Merz



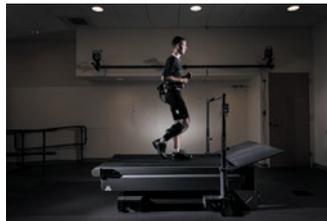
The exosuit is tested in a laboratory.
 ©Rolex/Fred Merz



The results of laboratory tests on the exosuit are recorded.
 ©Rolex/Fred Merz



The components of an exosuit ready for assembly on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



Laboratory tests of the exosuit at the Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



Laboratory tests of the exosuit at the Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering, Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



Laureate Conor Walsh (right) and his team at the Wyss Institute, Harvard University.
 ©Rolex/Fred Merz



Laureate Conor Walsh (left) and a colleague assemble an exosuit on a mannequin.
 ©Rolex/Fred Merz



Outdoor exosuit tests.
 ©Rolex/Fred Merz

写真
SONAM WANGCHUK

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Gravity pressure forces water up through a pipe to form ice stupas that store water for the crop-growing season.
 ©Sonam Wangchuk



In late spring, the melting ice stupa provides water for crops.
 ©Sonam Wangchuk



Laureate Sonam Wangchuk uses natural materials like bushes to start ice formation.
 ©Rolex/Stefan Walter



Laureate Sonam Wangchuk at 4,000 m in Ladakh, an area that suffers water shortages.
 ©Rolex/Stefan Walter



A tree plantation receiving water from ice stupas.
 ©Rolex/Stefan Walter



Sonam Wangchuk and a colleague create a drip irrigation network to use water from ice stupas.
 ©Rolex/Stefan Walter



A traditional stone stupa in the Phyang valley in Ladakh.
 ©Rolex/Stefan Walter



Sonam Wangchuk shows building plans to monks and colleagues at the planned site for a university.
 ©Rolex/Stefan Walter



An experiment in desert tree plantation at the SECMOL Alternative School.
 ©Rolex/Stefan Walter



Phyang monastery in Ladakh.
 ©Rolex/Stefan Walter



An irrigated valley in Lamaruyu, Ladakh, often called the moonland due to its barrenness.
 ©Rolex/Stefan Walter

写真
JOSEPH COOK

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



The University of Sheffield, United Kingdom, where Young Laureate Joseph Cook is a research scientist.
 ©Rolex/Marc Latzel



Joseph Cook, glacier microbiologist and 2016 Young Laureate.
 ©Rolex/Marc Latzel



Young Laureate Joseph Cook extracting bacteria and minerals from a water sample.
 ©Rolex/Marc Latzel



Young Laureate Joseph Cook extracting bacteria and minerals from a water sample.
 ©Rolex/Marc Latzel



Arctic samples from Joseph Cook's research seen through a microscope.
 ©Rolex/Marc Latzel



Young Laureate Joseph Cook on a Greenland research expedition.
 ©Courtesy of Joseph Cook



Research equipment in Joseph Cook's office at the University of Sheffield.
 ©Rolex/Marc Latzel



Joseph Cook collects samples from the Greenland ice sheet to be analysed in his lab.
 ©Courtesy of Joseph Cook



Joseph Cook collects samples from the Greenland ice sheet to be analysed in his lab.
 ©Courtesy of Joseph Cook



An ice hole in Greenland, showing bacteria around the circular hole.
 ©Courtesy of Joseph Cook



The region in Greenland where Cook is conducting his project.
 ©Courtesy of Joseph Cook



The region in Greenland where Cook is conducting his project.
 ©Courtesy of Joseph Cook

写真
OSCAR EKPONIMO

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Oscar Ekponimo, software engineer, entrepreneur and Rolex Young Laureate, in his office.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo with colleagues generating ideas for Chowberry in his office.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo uses Chowberry on a tablet to register supermarket goods.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo outside one of the retailers in Abuja, Nigeria, which uses Chowberry.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Supermarket manager Abduljeleel Salawudeen (right) and Oscar Ekponimo select items to list in the Chowberry app.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Young Laureate Oscar Ekponimo uses Chowberry on a tablet to register supermarket goods.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Chowberry colleagues using the application to record items in a supermarket.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Oscar Ekponimo (centre) and supermarket manager Abduljeleel Salawudeen (left) select items for Chowberry.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen



Oscar Ekponimo (right) visits Lea Wuye Primary, a Nigerian school whose pupils do not have enough to eat.
 ©Rolex/Tomas Bertelsen

写真
CHRISTINE KEUNG

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Young Laureate Christine Keung by a polluted river near Xiangjisi village, Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung with 79 year-old Guo Aifang, one of many women participating in Keung's project.
 © Rolex/Qilai Shen



Young Laureate Christine Keung plans a field trip with her colleagues in Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung's colleagues discuss village waste problems before undertaking research in the field.
 © Rolex/Qilai Shen



A villager wading through a river near Xiangjisi village, Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



A sanitation worker in front of a street display illustrating disposal methods in Xiangjisi village, Xi'an, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung and colleagues test water from a river in Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



A water-quality monitor used by Keung and her colleagues, on the banks of a river near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung and colleagues test water from a river in Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung and village doctor Ma Juncheng in his clinic near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung (centre) and colleagues test water from a well near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen



Christine Keung (left) and colleagues examine rubbish dumped beside a river near Yanan, China.
 © Rolex/Qilai Shen

写真
JUNTO OHKI

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Young Laureate Junto Ohki in his office.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Junto Ohki, Young Laureate and President of ShuR, at his office in Tokyo.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Young Laureate Junto Ohki displays signs on a computer tablet.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Junto Ohki demonstrates sign language.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



An interpreter at work using video chat at ShuR's office in Tokyo.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Sign language dictionaries in English, Korean, Chinese and Japanese.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Sign language interpretation using SLinto on a computer screen.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



SLinto users select fingers and positions to form words.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Deaf people can communicate via sign languages that use both hand movements and facial expressions.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Deaf people can communicate via sign language that uses both hand movements and facial expressions.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Young Laureate Junto Ohki demonstrates how SLinto works.
 © Rolex/Hideki Shiozawa



Young Laureate Junto Ohki with a sign language interpreter at the ShuR office in Tokyo.
 © Rolex/Hideki Shiozawa

写真
SARAH TOUMI

Photographs can be downloaded from the press room at:
<https://pressroom.rolex.com/en/philanthropy>



Sarah Toumi, Young Laureate and founder of Acacias for All, with moringa plants.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Young Laureate Sarah Toumi explores the potential for growing acacia trees at Menzel Habib in Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Young Laureate Sarah Toumi under a 20 year-old acacia tree in Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



A young acacia tree at Menzel Habib in Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



The leaves and thorns of an acacia tree in Bou-Hedma National Park, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



A fully grown acacia tree in Bou-Hedma National Park, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



The seeds of an acacia tree in Bou-Hedma National Park, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Young Laureate Sarah Toumi (standing) and colleagues planting acacia seedlings in Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Acacia seedlings at Sarah Toumi's family property in Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Sarah Toumi (left) planting seedlings.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Acacia seedlings planted at Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli



Acacia seedlings benefit from irrigation at Bir Salah, Tunisia.
 ©Rolex/Reto Albertalli

国籍 イギリス

年齢 36歳

ロケーション ケニア

プロジェクト Peek Vision: インフラストラクチャーが整っていない環境でも使用できるスマートフォンを利用したポータブル視力検査システム



イギリス人眼科医のアンドリュー・バストーラスは小学校入学時に、多くの子どもたちと同様、視力が低かったため、視力検査を受けました。そして、初めて眼鏡をつけると、彼の成績は上がりはじめました。「おかげで新しい可能性が開きました。また、もし自分が世界のどこか別の場所で生まれていたら、こうはいかなかっただろうということも強く意識しました。目のケアを必要としている人々は非常に多いのに、それを受けられる人々はとても少ないということが、いつも頭の片隅にありました。」と彼は話します。

幼少期のこの経験が、彼の職業人生を決めました。起業家精神にあふれるこの眼科外科医は、低い視力のまま暮らしている人の数を減少させることを決意しました。

視力障害をもつ2億8500万人の人々の大半が、ほとんど、またはまったく診断も治療も受けられない低所得国に住んでいます。また、アクセスしにくい僻地に住んでいることも多いのです。

2011年にバストーラスはイギリスの国民保険サービスの仕事を辞め、僻地に住む5,000人以上の人々を対象とした視力検査研究を指揮するため、ケニアへ移住しました。トレーニングを受けた眼科専門医は、サハラ以南のアフリカには特に少ないのです。

バストーラスの研究チームは、2台のワゴン車に重く高価な視力検査用機器を積んでケニアの農村部を回りました。大半の村には電気が通っておらず、道路もありませんでした。しかし、ほとんどの場所で携帯電話はつながりました。彼は、もっと持ち運びが容易で経済的な解決策があることに気付きました。

「たくさんのハイテク機器を運んでいる時に、これらすべての機器は携帯端末を使うことで必要なくなるのではないかと思いつきました。医療専門家以外の人々が多くのトレーニングを受けなくても、質の高い視力検査を実施できるアプリケーションやハードウェアを開発できるのではないかと。」

その結果生まれたのが「Peek (携帯型視力検査キット)」です。バストーラスのアイデアは壊れやすく運びにくい電気機器を輸送したり、トレーニングを受けた数少ない専門家が足を運ぶのが難しい場所でも使える、スマートフォンを利用した安価なシステムを作るというものでした。

彼の狙いは「主に、医療従事者のいる場所と、低い視力のために不必要に苦しんでいる人々のいる場所をつなぐことです。このような人々は基本的なインフラ設備のない農村部に住んでいることが多いのです」

「Peek」はソフトウェアのアプリケーションとハードウェアのアダプターやシステムを組み込んだものです。アプリケーションは、アルファベットのEの文字を使ったおなじみの視力検査表を基にしたもので、一般的な視力検査の代わりになります。

スマートフォンにアダプターをかぶせるとカメラの光学が変わり、検査者は患者の網膜を見ることができるようになります。この検査は、さまざまな慢性疾患の患者の目の健康状態を判断するのに極めて重要な役割を果たします。

システムの試作品が完成すると、バストーラスは、「Peek」の使い方のトレーニングを受けた25人の学校教師のチームによる臨床試験を実施しました。教師たちが9日間で21,000人の生徒をスクリーニングしたところ、視力障害のある生徒が900人見つかりました。トレーニングと検査は教師たちからも視力検査を受けた生徒たちからも、受け入れられました。

バストーラスは検査を受けた人々が治療を受けられなかったり、飽和状態の医療制度に患者を送り込んだりしても無意味だと強調します。バストーラスのチームは、地元の医療サービスが患者をどのくらいのペースで受け入れられるかを注意深く計算してから、検査方法を教えるトレーニングを行います。トレーニングは、「教えられる人材を育てる」持続可能な方法で行われます。

臨床試験では、視力の問題が見つかった子どもの親は携帯のテキストメッセージで通知を受け、校長もケアを必要としている子どもたちのリストをテキストメッセージにより受け取りました。

ケニアの同地域では現在、さらに30万人の子どもたちに対してスクリーニングプログラムが実施されていて、「Peek」が全国展開される可能性もあります。ケニアで始まった「Peek」は今やボツワナ、タンザニア、インドでも使われており、欧米を含む世界のさまざまな地域から関心が寄せられています。

成功を収めた今、課題となっているのが、どのように「Peek」のシステムを大規模展開するかということです。ここで、ロレックス賞がバストーラスと彼のチームの力になることができます。受賞により、ケニアの都市、キタレに中核的研究拠点を設立することができるのです。

バストーラスは研究拠点について次のように話します。「ケニアに設立中のこの空間を、リーダーシップと質の高いトレーニングの場にしたいと考えています。しかし、それだけでなく、地元の起業家にとって刺激となる環境、『Peek』だけでなく他の起業活動にも使われるコワーキング・スペースを、問題が起きているまさにその場所に作りたいのです。私はケニアでも別の場所でも、自らのコミュニティの役に立とうと努めている刺激的で謙虚なリーダーたちとともに働いてきました。私たちは、この研究拠点が強いメッセージを発信することを期待しています。長年、私たちは『アフリカを助ける』ことについて話してきましたが、今では、目のケアのプログラムを実施したければ、ケニアに行けば助けを得ることができるのです。」

プロフィール

アンドリュー・バストーラスは1980年3月26日、エジプト人の両親のもと、イギリスに生まれました。リーズ大学で医学の学位を取得。眼科医であり、ロンドン大学衛生学・熱帯医学大学院で国際眼科学の臨床講師を務め、「Peek Vision」の共同設立者であり、CEOです。ケニアに2年間滞在し、「Peek Vision」システムの開発と検証を行い、眼科疾患の大規模な研究を指揮した後、近年、ロンドンに戻りました。以前にはシエラレオネ、ペルー、ベリーズ、スリランカ、マダガスカル、ウガンダでの事前調査や勤務の経験があります。

眼科疾患に関する研究やイノベーションで多くの奨学金や賞を受け、また論文はイギリスの医学研究審議会の科学論文賞を受賞しています。TEDでのスピーチ、「次回の視力検査はスマートフォンで受けよう」は100万回以上も再生されました。

バストーラスは最近、公衆衛生部門における世界で最も影響力のある人物30人の1人に投票で選ばれ、世界経済フォーラムのヤンググローバルリーダーに選出されました。2014年にはマツダ・理由ある反抗賞を受賞、10万ユーロを獲得し、科学や技術その他多くの知の領域における革新的なアイデアが発表されるフォーラム、Ciudad de las Ideas会議でギフトッド・シティズン賞を授与されました。

連絡先:

Eメール: Andrew@peekvision.org

ウェブサイト: peekvision.org

Twitter: [@peekteam](https://twitter.com/peekteam)

カースティン・フォースバーグ

受賞者

国籍 ペルー
年齢 32歳
ロケーション ペルー
プロジェクト ペルーの巨大マンタの保護



横幅7メートルにも及ぶ巨大マンタが滑るように泳ぐ姿は魅力的です。「まさに王者の風格です。」とリマを拠点とする保護生物学者カースティン・フォースバーグは話します。彼女はこの象徴的な生物がいかに危機的な状況にあるかを知り、保護することを決意しました。

ペルー北部の熱帯海洋生態系には500種以上の海洋生物が生息し、同国最大の海洋生物多様性を支えています。この栄養たっぷりの海水の恩恵を受けているのが、世界有数の規模の地域個体群で、650匹以上と推測される巨大マンタ（オニイトマキエイ）です。

プランクトンをろ過し、餌とする巨大マンタは、国際自然保護連合（IUCN）によって、「絶滅の危険が増大している種」である「絶滅危惧II類（vulnerable）」に分類されています。伝統医学で用いられる乾燥させたエラが高値で取り引きされるため、毎年世界中で何千匹ものマンタが捕獲されています。ペルーでは魚肉用に1シーズンに最多で数十匹のマンタが漁師により捕獲されているという報告があります。マンタは繁殖に時間を要すこともあり、非常に厳しい状況にあります。巨大マンタが成熟するには7～10年かかり、2～7年ごとに産まれる子どもは1匹だけだからです。

「巨大マンタは極めて平和的で完全に無害です。絶滅の危機にある海洋生物を代表する素晴らしいシンボルです」とフォースバーグは話します。彼女は自らが主催するNGO「Planeta Océano」を通じて、ペルーの漁師コミュニティのマンタに対する見方を変えるプロジェクトのリーダーを務めています。環境保護の観点からの重要性だけでなく、大勢の観光客を惹きつける可能性があるという点からも、ペルー沿岸の多くの漁業コミュニティにとって生きているマンタの方がはるかに価値があることを伝えるのが目的です。ダイビングやホエールウォッチングを楽しむ観光客もいるとはいえ、ペルー北部の海洋観光はまだ発展途上にあります。フォースバーグの巨大マンタプロジェクトは、特に地元主導型であるという点で、ペルーのエコツーリズムに対する認識を変える可能性があります。

彼女の長期的な目標は、この巨大マンタプロジェクトをモデルケースに発展させ、世界中のさまざまな海洋保護プロジェクトのために、持続可能で地元主導型の取り組みへ応用できるようにすることです。

マンタ保護の取り組みは2012年にワイルドエイド、マンタ・トラスト、ディズニー・ワールドワイド・コンサベーション・ファンド、プロジェクトAWARE、ニューイングランド水族館との協力のもと開始されました。プロジェクトには地方自治体からの支援も寄せられましたが、フォースバーグが初期に、巨大マンタ保護の重要性をペルー政府に訴えたロビー活動は実を結びませんでした。「ペルー国内でマンタを法律で保護しようと提案しましたが、回答はありませんでした。しかし、私たちは諦めず提案を続けました。」

そんな中、2015年に900キロの極めて大きいマンタが捕獲され、地元メディアに大きく取り上げられました。「まるで怪物扱いでした」とフォースバーグは思い出します。「巨大マンタがどれほど危機的な状況にあるか、誰も知らなかったのです。」大きなニュースになったこの出来事の影響もあり、フォースバーグがロビー活動を続けた結果、数ヶ月後には政府は巨大マンタの捕獲を禁止しました。

フォースバーグはリマのオフィスを拠点として働いていますが、飛行機で2時間かかるトゥンベスという都市を2ヶ月ごとに訪れ、1週間滞在して観光保護活動のモニタリングと実施を行っています。彼女のプロジェクトチームのメンバーも1ヶ月に1度訪れ、現地のフィールド・コーディネーターとボランティアの人たちと協力しています。基本的な目標は持続可能で地元主体の、商業価値をもつマンタ・ツーリズムを立ち上げ、漁師や観光客に、信頼できる巨大マンタの分布データを集める「市民科学者」になってもらうことです。

さらに、Planeta Océanoの海洋教育者ネットワークによる教育的支援プログラムが企画され、ペルー北部の50校以上の学校で巨大マンタ保護の説明が行われています。「地元の人々に力を与え、先頭に立って変化を起こせるようにすることを目指しています。また何千人もの子どもや若者に、巨大マンタについての情報を提供できるでしょう。」とフォースバーグは話します。沿岸地域のコミュニティを巻き込むことについて、フォースバーグは次のように話します。「人々に近づき、耳を傾けることです。彼らにとってベストの方法でなければなりません。解決策は協力して作っていく必要があります。」

保護プロジェクトには現在までに3つの漁師グループが協力していて、巨大マンタを見るとフォースバーグのチームに報告されます。また、これまで約40人の観光客が漁師たちに同行して試験的なマンタウォッチングツアーに出かけました。

ロレックス賞によってフォースバーグは、コミュニティとの関わりを強め、プロジェクトに参加する漁師を増やし、地元主導の生態学的マンタ・モニタリングシステムを立ち上げ、国際的な観光機関と連携してマンタ観光のためのしっかりした法的枠組みの確立に協力することができるでしょう。

フォースバーグはロレックス賞受賞の影響の大きさを確信しています。「多くの面で、間違いなく人生を変える出来事です。賞のおかげでこのプロジェクトを国内的にも国際的にも拡大することができるでしょう。今回の受賞はとても大きな意味をもちます。巨大マンタは極めて危機的な状況にあり、特に海洋環境はひどく脅かされています。マンタの保護に、さらに多くの人を巻き込む必要があります。やるべきことは山ほどあります。」

プロフィール

1984年10月31日生まれのフォースバーグは、幼い頃に家族とともに5年間過ごしたバンクーバーで環境に興味を抱くようになりました。バンクーバーの環境意識の高さに影響を受け、また両親によりその関心が強くなりました。

リマに戻った彼女は海洋動物に夢中になり、ラ・モリーナ国立農業大学で生物学の理学士号を取得。在学中は環境団体のボランティア活動に多くの時間を費やしました。

2006年に、フォースバーグはブラジルのウバトゥバでウミガメ保護プロジェクトに参加し、その後、卒業研究の一部として、ペルー北部沿岸のトゥンベスにおけるウミガメへの脅威を研究しました。

学部課程のプロジェクトに地元のボランティアの人たちを巻き込んだ経験から、どうすれば保護プロジェクトへ地域社会の参加を促せるか、理解が深まりました。フォースバーグはトゥンベスのコミュニティと漁師と地方自治体を結びつけ、危機にさらされているウミガメを保護する重要性を理解してもらうことに成功しました。翌年、彼女は地方教育制度に正式に海洋問題を組み込むため、海洋教育者ネットワークを設立しました。

こうした活動を踏まえて2009年にフォースバーグは非営利団体、Planeta Océanoを設立しました。主要な目的は研究、環境教育、そして持続可能で地元主導型の開発イニシアチブを推進することにより、沿岸部および海洋の環境を保護し回復することです。海洋保護区域の強化から、絶滅の危険性が極めて高いノコギリエイの調査に若者を参加させる取り組みなど、これまでに彼女はペルー北部と中部の沿岸地域の何千人もの人々を参加させてきました。

フォースバーグの仕事は国内外を問わず評価されています。2011年にアショカ・フェローとなり、ペルー環境省と世界自然保護基金などから賞を受けています。現在、ペルーのサメとエイの生物学的・社会経済的評価を行う学際的研究をエディンバラのヘリオット・ワット大学の指導のもとで行いながら、博士号取得を目指しています。

連絡先:

Eメール: kerstin@planetaoceano.org

電話: + 51 998752349 / + 51 14463961

Twitter: @PlanetaOceano

ウェブサイト: www.planetaoceano.org

フレニ・ホイサーマン

受賞者

国籍 チリ/ドイツ

年齢 46歳

ロケーション チリ

プロジェクト パタゴニアのフィヨルドを保護するための海洋踏査



フレニ・ホイサーマンは、チリのパタゴニア地方にある無人のサザン・フィヨルドに心を奪われた瞬間を今でも覚えていて、この地の保護に努めています。1997年の調査旅行で、彼女と調査のパートナーで後に夫となる、ギンター・フェルステラの目に不意に飛び込んできたのは、荒々しい海と雪に覆われた山からなる珍しい光景でした。「この国でも最も刺激的な調査の対象の場所であることは、明らかでした。」とホイサーマンは思い出します。

彼女の熱望を誰もが共有できるわけではありません。チリのパタゴニアは、踏査するにはとても難しい地形です。迷路のように入り組んだフィヨルド、水路や島々（沿岸線は90,000 kmに及ぶのに対し、南北一直線の距離は1,500 km）には、激しい風が吹き荒れ、濃い霧が発生します。この地方の位置がやっと特定されて以来、遠征調査は毎回文字通り、発見の旅で、この何年かでホイサーマンは10以上の新種を見つけました。

生物学者としてホイサーマンが学んだことは、「生命は熱帯地方でこそ多様であり、極地とは似ても似つかない」。逆に、フィヨルドは鮮やかなオレンジ色の尖ったイソギンチャクや、鮮紅色のサンゴが豊富な生物多様性のるつぼであるということです。彼女はこの外見上の矛盾の理由について、フィヨルドは濃度の高い塩水や淡水、強い陽光の降り注ぐ場所や暗がり、穏やかな湾や波が打ち寄せる浜など極端に変化する広範囲の環境条件が見られるからだと説明します。これらは、極めて多様な種が共存し得ることを意味しています。

ホイサーマンが研究するフィヨルドは、危機に瀕しています。それは、パタゴニア北部に近年まで集中していたサケ養殖場が、南に移動しているからです。魚の養殖は、大きなビジネスです。サケの輸出は毎年25億米ドルを稼ぎ出す産業で、国の総輸出高の約5パーセントを占めます。養殖場経営はエコシステムや海洋生物に無差別にダメージを与える廃棄物や化学物質を大量に排出し、持続的な活動には程遠いのです。

この汚染は「エコシステムの不安定化」の一つの原因にもなっており、動物の大量死増加の警告であるとホイサーマンは言います。2015年にホイサーマンの研究チームは、ある遠隔地域への一度の遠征で337頭のクジラの死体を発見しました。イワシ、クラゲや軟体動物をはじめ、多くの種が大量死に直面しています。

ホイサーマンが願うのは、チリ国民自らも彼らを取り巻く環境に気を配ることです。彼女の遠征調査のブログを展開することで国民に関心を投げかけたり、海洋生物をテーマにした巡回展も考案中です。

チリ国民がこれらの問題に関心を持つようになり、ホイサーマンは「今がコミュニティーを参加させる好機」だと言います。生態学の危機は多くの場合「経済災害」であり、魚介類が大量死すると、漁師たちは収入を稼ぐためにいっそうの労力を費やさねばなりません。政府を動かすために、彼らは海洋破壊との闘いを実証してきました。「これはチリにおける、前代未聞の広範な環境運動」であるとホイサーマンは言います。

今まで、彼女のスキューバダイビングによる調査は水深30メートルまでに制限されてきました。ロレックス賞を受賞し、ホイサーマンのチームは水深500メートルまで沈められる遠隔操作媒体（スラスト装置、カメラ、センサーを搭載した1m平方のボックス）を使えるようになりました。そして海洋生物の写真や映像をグーグルアースやYouTubeにアップロードすれば、人類が今まで実際に目にすることのなかった海洋世界の記録になるでしょう。

チリのパタゴニア地方に関する展示と短編映像は、2017年にチリで開催される第4回国際海洋自然保護地域会議で公開されます。ホイサーマンはこの機会に、フィヨルド地方を海洋自然保護地域として指定するよう、環境当局に働きかけるつもりです。2006年には、独特の冷水サンゴ礁のあるフィヨルド2ヶ所の保護を提案しています。「その当時は、あまり反響がなかったのですが、時代は変わりました。」とホイサーマンは話します。

パタゴニアで過ごした20年で、予期せぬことを予期するのがホイサーマンのモットーになりました。「ここで忍耐を学びました。物事は目論み通りになるとは限らないので、常に代替案を用意するのです。」

穏やかな気象条件が一瞬で嵐に変わったり、装備が不意に故障したりする遠征調査では、この見識が重要です。「装備の各パーツのスペアは用意できないし、修理したパーツも持ち歩けません。」という彼女の説明から、彼女の夫の修理技能は計り知れないほど貴重だということがわかります。「コンプレッサーが故障したら、私は修理できませんが、彼にとって修理作業はお手の物で、創造的な解決法を見つけるのです。」

ホイサーマンとフェルステラには、6歳と9歳のふたりの子供がいます。彼らは平均して1ヶ月のうち1週間は、彼女が研究を行う隔離されたウイナイ科学基地で過ごします。その間、子供たちは自宅学習です。「子供たちにとって、日中のほとんどをクライミング、魚釣り、ハイキング、水泳やカヤックなどをして過ごすのは普通のことです。パタゴニアでは、これが彼らの生活です。」

プロフィール

1970年8月1日生まれのフレニ・ホイサーマンは、1994年に国際研究の一環でチリを初めて訪れ、1年間滞在しました。2004年、ルートヴィヒ・マクシミリアン大学ミュンヘンで、動物学の博士号を取得。2009年、当地域の有機体に関する初の海洋分野ガイドを出版。画像を取り入れたガイド「*Marine Benthic Fauna of Chilean Patagonia* (チリ、パタゴニアの海洋低生生物)」には、有名な深海探検家のシルヴィア・アールが序文を寄せました。

パタゴニアで活動を開始してから5年間、ホイサーマンとフェルステラは、昼間行う海洋生物学研究の費用を稼ぐために、ハンディを負った人々の夜間介護人として働きました。生物学で生計を立てられるのかどうか疑問に感じていたちょうどその時、ウイナイでの職を得ました。



ホイサーマンは2003年以来、チリのパタゴニアにあるウイナイ科学基地の科学部長を務め、この施設を当地域で指導的役割を果たす研究センターのひとつにしました。生物学者としての経歴があったおかげで、当地方の種や生物多様性の重要な研究ができるようになりました。彼女はバルパライソのカソリック大学と提携し、自然環境保護及び海洋資源管理に関して、政府及びNGO団体にアドバイスもしています。

連絡先:

Eメール: v.haussermann@gmail.com

電話: + 56 65 2280368

ウェブサイト: <http://vreni.anthozoa.info/homepagevreni/>

コナー・ウォルシュ

受賞者

国籍 アイルランド

年齢 35歳

ロケーション アメリカ

プロジェクト 脳卒中患者の歩行能力回復を支援するソフトロボットスーツの開発



何百万人もの脳卒中患者や移動能力障害を伴う人々が将来、衣服の下にソフトロボットスーツを装着することで、再び、歩くことができるようになるでしょう。アイルランド人のバイオメディカルエンジニア（医用生体工学技術者）のコナー・ウォルシュは、「ソフトロボット」という分野が、世界中の患者における外傷からの回復過程に劇的な変化をもたらすことを期待しています。

アメリカ、ハーバード大学にあるウォルシュの研究室では、軽くて体にぴったりフィットし、布製で伸縮性に富み、機械化スーツの開発が進められています。このスーツは、これまでよりも迅速かつ容易に、そして効果的に、損傷された神経や筋肉、腱、関節の機能が回復するように導きます。

ハーバード大学とボストン大学でウォルシュと彼のチームが開発している柔らかい外骨格スーツ「soft exosuit」（ソフト・エクソスーツ）は、小型でありながらも強力なモーター、滑車装置、ケーブル、動作センサーおよび知能ソフトウェアを備えた衣服です。このスーツは装着者が何をしようとしているかを即座に予測し、その動作を優しく補正し、自然な身体活動を促進することで、より円滑に歩行できるように支援します。これにより患者の歩行安定性と自信を高め、患者のエネルギー消費を節約し、将来的には、医療機関内外で回復プロセスを速めることが可能となるでしょう。「患者さんたちはこのスーツを気に入っています。彼らによると、このスーツを使うと、歩行訓練ということを忘れ、歩くことに集中できるそうです。」とウォルシュは言います。

ダブリン大学トリニティ・カレッジで若きエンジニアだったウォルシュは、将来何をすべきか迷っていました。ちょうどその頃、ある科学雑誌を読んでいた時に、重量物取扱い作業を支援する外骨格型ロボットがアメリカで開発中であることを紹介した記事が目にとまりました。「私はすぐにその記事に関心を持ちました。『これはすごいぞ。ぜひこの開発プロジェクトに参加したい。』と思ったのです。」そして彼は、マサチューセッツ工科大学（MIT）においてバイオメカトロニクスの専門家、ヒュー・ハー教授のもとで研究するために応募書類を提出し、その希望が受け入れられました。

しかし、初めてハー教授とともに開発した硬質の外骨格スーツを装着した時、ウォルシュはまるで、ロボットスーツという名の鎧の中にいるように感じました。そのスーツは硬くて着心地が悪く、重かったため、実際の人間の動作のように動かないこともありました。彼はハーバード大学に来た時、軟質材料を専門としている同僚たちの研究から、あるアイデアを得ました。その点について、彼は次のように説明します。「私はすぐに、もっと柔らかくて軽いスーツがあれば、適切な動作を強化することができるし、着心地も良く、重さで圧迫されることもない、と気づきました。そのようなスーツならば、バイオメディカルの面で幅広く応用できるだろうと思ったのです。そこで、こう考えるようになりました。『軟質のウェアラブル（装着型）ロボットを作ることはできるだろうか?』」

それはまさに、テキスタイル科学とロボットを融合するというアイデアがひらめいた瞬間でした。硬質の外骨格スーツは、健常者（あるいは全く動けなくなった人）の筋力を増強するために設計された装置です。ウォルシュは、同じ原理を利用して、部分的な身体障害を克服できないだろうかと考えました。つまり、足が不自由な人々を再び自由に歩けるようにするのです。

世界各地で、年間1500万人の人々が脳卒中を患っています。そのうちの500万人は、いずれは歩行能力が回復しますが、それには時間がかかり、苦痛を伴い、多くの場合はかなりの困難に直面し、長期間の「リハビリテーション」を要します。各患者の訓練には、医師やセラピスト、リハビリテーションの専門家が時間を割く必要があり、また医療費も支払わなければなりません。15人の患者に対して実施した早期試験では、ソフト・エクソスーツにより、歩行の技能と効率を改善できることが示されました。これらはいずれも、脳卒中後の患者における移動能力の改善にとって重要な要素です。長期的には、このシステムによる治療効果の研究を目標としています。「このスーツは、通常のリハビリテーション療法の代わりにはなりません。リハビリテーションの延長であり、その効果を促進するための新しいツールです。」とウォルシュは説明します。このソフト・エクソスーツは、患者が自宅で装着できるので、医療機関以外の場所でも、そして医療機関での限られた時間以外でも、トレーニングと歩行の回復を行うことができます。その場合でも、トレーニングの様子をセラピストがオンラインでモニタリングできるので、患者のニーズの変化に合わせて、スーツの動作の再調整が可能です。

脳卒中患者の他にも、パーキンソン病や多発性硬化症、脊髄損傷、ALS（筋萎縮性側索硬化症）、筋ジストロフィーなどの患者、さらに世界中の極めて多くの、そしてますます増加しつつある歩行困難な高齢者のニーズにも対応しています。

ウォルシュのチームは電気エンジニア、機械エンジニア、ITの専門家、アパレルデザイナー、テキスタイルデザイナー、生体力学者、セラピスト、神経科学者、臨床医で構成されています。そして今日のプロジェクトの成功についてウォルシュは、抜群の協調性を誇るこのチームを讃え、敬意を表しています。「このように様々な技術が融合することで、極めて迅速に、そして多くの場合、型にはまらない斬新な方法で問題を解決できるので。」とウォルシュは話します。「ここは仕事をする上で、多大な意欲と刺激をもたらしてくれる環境です。あらゆる方向からアイデアが湧いてきますから。」

ウォルシュは、ハーバード大学ワイス研究所とバイオメディカル企業のReWalk社とのパートナーシップを通して、このソフト・エクソスーツの将来的な商品化への道を開きました。これにより、科学によってできるだけ早急に実用的で価値の高い結果が人類にもたらされるべきである、というウォルシュの情熱に満ちた信念が実現されます。概念実証が2016年初頭に達成されてから約3年後に、臨床試験と規制当局の承認を経て、この医療用スーツが出荷される予定です。

ウォルシュはロレックス賞の支援により、将来の臨床試験実施のために世界各地の臨床医および患者との関係を構築できます。また、このソフト・エクソスーツの開発において培った見識を、ウェブサイトや出版物、講演を通じて、人々と共有することができます。

さらにウォルシュは、教育や奉仕活動に熱心に取り組んでおり、このプロジェクトで得た知識をできるだけ多くの人々に伝え、利発な若者たちの心を捉えて、現在や将来の課題を創造的に解決するヒントとして役立ててほしいと考えています。

プロフィール

コナー・ウォルシュは、ハーバード大学ジョン・A. ポールソン校の工学・応用科学部でメカニカル& バイオメディカルエンジニアリング（機械工学および医用生体工学）のジョン・L. ローブ准教授職を務めるとともに、ハーバード大学のワイス応用生物学エンジニアリング研究所の主要教職員でもあります。また、同校では、35歳の若さで、2012年に彼が設立したハーバード大学バイオデザイン・ラボの代表も務めています。

アイルランド出身（1981年9月22日生まれ）のウォルシュは、ダブリン大学トリニティ・カレッジでメカニカルおよび製造エンジニアリングの学位を取得。ロボット分野に興味を持つ学生でしたが、当時アイルランドではあまり重要な分野ではないと思い、幅広く別の場所での研究の機会を探し始めました。

MIT（マサチューセッツ工科大学）でメカニカルエンジニアリングの博士号を取得した後、応用生物学エンジニアリングとウェアラブルテクノロジーの分野でキャリアを高めるためにハーバード大学に移りました。ウェアラブルテクノロジーでは、30を超える専門賞や公的な賞を獲得、12件以上の特許を出願し、100以上の科学文献を公表しています。

「ソフト・エクソスーツ」プロジェクトのチームは、ウォルシュのラボに所属し、この新しい分野の最先端で活動する20人以上の才能ある多様なメンバーで構成されています。さらに、このチームに加えて、同プロジェクトには、ウォルシュの臨床面での共同研究者であるボストン大学のテリー・エリス博士、ルイス・アワード博士、およびケン・ホルト博士、そしてプロジェクトを率いるワイス研究所のキャスリーン・オドネルとイグナシオ・ガリアナ博士が参加しています。

連絡先:

Eメール: walsh@seas.harvard.edu

電話: +1 617 780 9915

Skype: conorjames

Facebook: <https://www.facebook.com/walshcj>

Twitter: @walshharvard

ソナム・ワンチュク

受賞者

国籍 インド

年齢 50歳

ロケーション ラダック

プロジェクト 灌漑用水をトランス・ヒマラヤ地域の寒冷砂漠に供給するための人工氷河建設および開発



インドのジャンムー・カシミール州のラダック地方は、クンルン山脈とヒマラヤ山脈の間、およそ標高3,500メートルに広がっています。28万人の人口は仏教徒、シーア派イスラム教徒、少数民族から構成されています。ここの農業従事者たちは、農作物が成長し始める4月から5月頃にかけて、深刻な水不足に直面します。この重要な時期を過ぎてやっと氷河から大量の水が溶け出しますが、時には破壊的な鉄砲水になって押し寄せることもあります。

ラダック出身のエンジニア、ソナム・ワンチュクは、氷河から季節的に流出する大量の水を凍らせることができれば、高地ラダック地方の町村周辺の荒涼とした土地でも水が使えるようになると確信していました。そして彼は同じくラダックのエンジニア、ツェワン・ノルペルの実験研究から着想を得て、驚くほどシンプルで効果的なシステムを開発しました。それは小さな氷河のように作用し、作物の成育期にゆっくりと水を放出する円錐体の冰山です。彼はそれを「アイス・ストウーパ（氷の舍利塔）」と呼んでいます。

ノルペルは、標高4,000メートル以上の土地に平らな人工氷河を作りましたが、村人たちはそれを維持するために高地に登るのを嫌がりました。論理的には水の供給の解決法があるのに、難題に直面するというもどかしい状況でした。

ワンチュクは、彼が1990年代に設立した教育・環境面で革新的な「SECMOL」オルタナティブ・スクール近くのフェイ村の小川にかかる橋を渡っていた時に突然ひらめきました。「橋の下に氷を見つけたのです。そこは標高3,000メートルのこの全域で最も温かく低い土地でした。それは5月のことで、氷に陽光が当たらないようにすれば、ここフェイ村に氷を保存できると考えたのです。」と彼は回想します。

「でも、どこに日よけがあるのでしょうか？初めに考えたのは反射材です。それから、一定量の氷に対する表面積を減らしてみました。太陽が物質を温めるには基本的に、表面積が必要なことに気付いたのです。」こうして円錐体の冰山の表面積は最小であること、陽光が降り注いだとしても氷の平たい広がりよりもずっとゆっくり溶けることを理解したのです。

ワンチュクはいつも、教育と環境問題解決は相伴うべきだと考えていました。そして、2013年に彼と「SECMOL」オルタナティブ・スクールの学生たちが、アイス・ストウーパの試作品を作り始めました。彼はそれを、仏教僧の遺骨など遺品を収めた尖頭を持った美しい半円形あるいは円錐形の構造体、チベット宗教の舍利塔に例えました。このコンセプトが現地の住民の所有物として意味を成すのに、アイス・ストウーパ（氷の舍利塔）と呼ぶのがふさわしいと考えたからです。

アイス・ストウーパを形成するのは、先端区間が垂直に立っている埋没パイプを通して高地から流れてくる冷たい水です。高低差でパイプ内の圧力が高まり、川の水がパイプの中を流れ、立った先端区間から零度以下の空気中に噴き上がります。そして落下しながら凍結し、アイス・ストウーパが徐々に大きくなります。晩春には、氷河が溶けた水が大きなタンクに集められ、点滴灌漑パイプを通して作付けした土地に供給されます。

2014年には、良好な兆候がありました。高さ7メートルのアイス・ストウーパのプロトタイプ1塔目が5月18日まで持ちこたえたのです。ワンチュクは、深刻な農業用の水不足を緩和するためのアイス・ストウーパ建立のため、フェイ村から北に数キロ離れたカギユ派管長ディクン・チェツァン・リンポチェ及びピャン僧院の僧侶たちから招かれました。そして僧院と協力し、村まで冷水を引く2.3 kmのパイプライン設置資金を集めるためのクラウドファンディング活動を立ち上げ、高さ20メートルのアイス・ストウーパを完成させました。2015年、このアイス・ストウーパは6月初旬まで持ちこたえ、村人と僧侶が力を合わせて植えた5,000本の若木に150万リットルの雪解け水を供給しました。

このアイス・ストウーパ建立の成功により、ワンチュクがピャンで立ち上げたいと願う最新プロジェクトの実現に弾みがつきました。それは、高さおよそ30メートルのアイス・ストウーパを20塔建て、それぞれが水1,000万リットルを供給することです。また、新しい水供給システムが確立した後の大掛かりな植林プログラムも計画しています。

ワンチュクは「ロレックス賞の資金はプロジェクトを支え、気候変動に対応した砂漠緑化技術としてのアイス・ストウーパの建立を推進します。」と話します。

彼は現在、山岳開発のための教育機関設立に尽力しています。その敷地は村から寄付された65ヘクタールの土地で、ラダック、ヒマラヤ地方そして世界各国の山岳地帯出身の若者たちが、彼らが直面している難問に独自の解決策を探っています。それはアイス・ストウーパの経験が集約する精神なのです。

プロフィール

1966年9月1日、ラダック地方ウレ・トクポ村生まれ。ソナム・ワンチュクは環境保護への傾倒は、1980年代半ばにカシミール地方スリナガルにある国立エンジニアリング大学で機械工学を学んでいた頃に始まりました。

学校の教科書で鏡やレンズについて読んだ時からこれらに魅了され、太陽エネルギー学を選択し、再生可能エネルギーへの興味がわきました。「この時から、環境問題に専念しました。」と言う彼は、後にフランスのグルノーブルに留学し、2年間の専門教育課程で土建築を学びました。

彼はその仕事の多くを、教育、気候に対応する住宅、そして今では水利用といった、標高の高い土地に居住するコミュニティが直面する問題解決に焦点を合わせてきました。

教育改革へと至ったいきさつは、工学課程へ進むための学費を自分で工面しなければならず、大学の休暇期間中に勉強を教え始めたことがきっかけです。「教育を介して人々の生活に実際の影響を及ぼすであろう物事について考え始めました。」と彼は話します。「ラダック地方の若者の95パーセントは、インドの文化・言語マイノリティー出身であるがために教育システムの中で落ちこぼれていきました。」



1988年、SECMOL (The Students' Educational and Cultural Movement of Ladakh - ラダック地方の学生の教育・文化運動) を共同で設立し、学業不振率を25パーセントまで下げました。そして、1994年には太陽発電を用いた、学生が建設・運営する教育機関の設立を先導しました。そこでは従来の教育システムにはついていけなかった10代の若者たちに、再びチャンスが与えられます。アイス・ストーパーや他の多くのイノベーションは、まさにこの学校で生まれたのです。

教育改革へ関与したことにより、ワンチュクはジャンムー・カシミール州教育諮問委員およびインド政府の国家初等教育運営審議会委員、その他、南アジア全域で同様の役職をいくつか担当しています。

連絡先:

Eメール: sonamsolar@gmail.com

電話: + 91 9419400899

Skype: dbangphyuk

Facebook: <https://www.facebook.com/sonam.wangchuk.5496>

Twitter: @Wangchuk66

ジョゼフ・クック

ヤング・ローリエイツ

国籍 イギリス

年齢 29歳

ロケーション グリーンランド/イギリス

プロジェクト 極氷の微生物が世界の形成にいかに関与し、有益であるかの調査および情報提供



ジョゼフ・クックは北極圏を初めて見た時から圧倒的な魅力を感じていました。「そこにあるのは穏やかで見る人の心を捉える風景で、氷を切り開くように流れる巨大な川や鮮やかなネオンカラーのブルーやピンク、グリーンで、人々が想像するような無人の白い荒野ではありません。地球上の生命体の最果ての地における計り知れない生態系の調査という魅力があり、それが私たち自身の未来に影響を及ぼすかもしれないと思っています。」

クック博士は氷河微生物学者で、グリーンランドの氷床の表面における顕微鏡レベルの「氷結雨林」の探査を行っています。北極圏の氷の上層数メートルは生物が存在する領域で、現時点では、その規模や役割、影響について科学的に解明されていません。彼の「Ice Alive」（命ある氷河）ミッションの目的は、このあまり知られていない生態系が、どのように北半球の氷河の形成に役立っているのか、またこの生態系がどのように地球の気候や栄養素、炭素循環に変化をもたらすのかを明らかにすることです。なぜならば、これらは地球だけでなく、人間にも同様に影響を及ぼすからです。

クックは次のように説明します。「地球上の氷の上層数メートルには、1億、10億、あるいは1兆もの微生物が生息していると推測されます。果たしてこれらの微生物は、その色を通して、地球上の氷が宇宙空間に跳ね返す太陽エネルギーに、また、氷が溶ける速度に、どの程度影響を与えるのでしょうか。私の見解ではこれらの微生物は気候変動を増幅させるとともに、氷の表面を構成していると思われます。そのため、これらの微生物が何を、どのように営んでいるのかを理解する必要があります。」

「グリーンランドは氷上の生命体を管理して基本的なプロセスを研究するうえで、理想的な天然の実験室です。このプロセスは山岳氷河に移転する可能性があり、その氷河も数十年のうちに完全に消滅すると予想されています。」

クックはこれまでに北極圏において、5回の現地調査を実施してきました。ロレックス賞の資金援助により、クックと彼のチームは2017年にグリーンランドの氷床に行き、極氷の微生物がどのようにしてこの苛酷な環境下で生息し続けているのか、また気候に影響を与える役割をどのように果たしているのかを調査します。さらに、これらの微生物が人間にもたらし得る恩恵を探ります。チームは、「クリオコナイトホール」についての現地調査を予定しています。これは、微生物が氷を浸食し、それらの微生物が溜まった穴で形成されたもので、この穴が氷の物理特性や生態環境に与える影響についても調べます。これらの穴は、地中海沿岸の土壌と同程度に炭素を循環させていると考えられています。

現地で得られるサンプルは英国に持ち帰られ、生物地球化学的検査や微生物学的検査、さらに代謝や分子に関する一連の検査によって分析されます。そして、新しい数値モデルが設計、提供され、ミクロレベルから地球規模までの雪氷生物学的プロセスが新たな観点から見直される予定です。「地球上のほとんどの生命体とは異なり、これらの微生物

は0.1℃~1℃の温度範囲で非常に活性化し、適応しています。これは人間にとって非常に有用な遺伝子と化学経路が含まれている可能性を示しています。例えば、耐寒性や新型抗生物質、汚染物質を吸収する化学構造、光捕集機能を有するタンパク質や、他にも何百もの有益な最終用途が秘められているかもしれません。」とクックは話します。

情熱に満ちあふれたサイエンスコミュニケーターでもあるクックは、一連の映像や一般講演、博物館やアートギャラリーでの展覧会などを通じて、新しく得た知識を人々と分かち合うことを計画しています。

ジョゼフ・クックにとって北極圏は単なる最後の未開拓地ではなく、多くの有益なことを秘めている、調査や発見、学習にうってつけの場所なのです。

プロフィール

ジョゼフ・クックは11歳でロッククライミングを始めて以来、大自然の中での活動に魅了され、探検と発見を愛する精神を持ち続けてきました。グリーンランドの氷床での科学キャンプを初めて訪問した時が、「人生を変える出来事」となり、その時に、まだ見ぬ氷河微生物の世界を科学的観点から解明しようと固く決意しました。

1986年11月23日生まれのクックは、2008年にシェフィールド大学の自然地理学部を卒業し、その後、氷河および氷床における微生物炭素動態の研究により博士号を取得。2013年には、地球科学の講師としてダービー大学に赴任。2016年にシェフィールド大学に戻り、常勤科学的研究員として勤務することになりました。彼は数多くの賞や研究助成金、奨学金を得て、氷河生物学に関して多くの発表を行い、さらに情熱的で説得力のあるコミュニケーターとして人々に自身の研究を紹介しています。

ロレックス賞の一部は、ドキュメンタリー映画「Ice Alive」（命ある氷河）の制作資金として使われます。この作品はクックが制作し、賞を獲得した映画「Life on Earth's Cold Shoulder」（凍てつく地球の片隅に生きる生命体）の続編となります。彼は既に公開講座や特集記事、博物館での展示を計画しています。さらに、アーティストやライターとのコラボレーションにより、北極圏の微生物を表現したミニチュアを製作し、その興味深く繊細な世界を人々と共有する予定です。

連絡先:

Eメール: jmcook1186@gmail.com

電話: + 44 79 2115 4354

ウェブサイト: <http://tothepoles.wordpress.com>

Twitter: @tothepoles

国籍 ナイジェリア

年齢 30歳

ロケーション ナイジェリア

プロジェクト 食品廃棄物の削減と貧しい人々への安価な食品提供のためのクラウドベース型テクノロジーの発明



オスカー・エクポニモは11歳の頃、空腹に耐えながら学校に通っていました。その年、彼の父親が脳卒中により仕事を失い、一家の収入が途絶えてしまったからです。「それから3年間、私たちの家にはわずかな食料しかありませんでした。1日の終わりに少しでも食べ物があれば良いほうでした。丸2日間、学校で友達が分けてくれたビスケット1枚しか食べられなかったこともありました。」と彼は当時のことを思い起こします。

エクポニモはアフリカで最も人口が多い国、ナイジェリアの出身です。アフリカ大陸一の経済国であるにもかかわらず、10人中7人のナイジェリア人は1日当たり1.25米ドル未満で生活しています。およそ1300万人のナイジェリア人にとって、飢餓は日常的な現実なのです。国民が利用できる社会保障制度は実質的にはなく、容易に貧困に陥ってしまう現状があります。エクポニモは次のように話します。「飢餓に苦しんだ数年間は辛かったです。私は、この貧困という感覚によって、精神的に不安定になり、心に深刻な影響を受けました。幸いにも経済が改善し、父は再び職に就くことができたのですが、私は自身の技術を注ぎ込み、私が経験した飢餓に人々が苦しむのを防ぐ方法を見出そうと決意しました。」

首都のアブジャでソフトウェアエンジニアとして働いていたエクポニモは、日中の仕事に加え、毎週最大30時間を費やして、飢餓問題を軽減するための解決策に取り組みました。「私は、経済的に苦しい人々のために、安価な栄養源を見つけようと考えました。この問題の解決に取り組んでいる多くの団体があることがわかりましたが、同時に、非常に多くの食べ物が無駄に廃棄されていることも知りました。この食品廃棄物の問題に対処できれば、自動的に食料供給力が改善され、天然資源にかかる負担が低減されることになります。」

こうして、エクポニモは食品廃棄物を減らし、食料を必要とする人々に食品を再配分するためのクラウドベース型ソフトウェア・アプリケーション「Chowberry」を開発しました。このアプリケーションは、小売業者が賞味期限の3ヶ月前に包装食品のアイテムバーコードをスキャンすることで、賞味期限が近づくと、このソフトウェアが値引き開始の通知を発信し、期限が近づくとつれて、その割引率が大きくなり、低所得消費者や提携している食糧援助機関には、値引きが実施されている場所が通知されるしくみになっています。

「何百万もの人々に安い食品を提供すると同時に、小売業者は環境に優しい持続可能なシステムを用いて在庫管理することができます。まさに双方両得の解決策です。」とエクポニモは説明します。

彼はラゴスとアブジャで、300名のユーザーと20の提携小売業者が参加した3ヶ月間の試験調査を実施し、成功を収め、約150人の孤児と脆弱な立場にある子供たちに食料を提供しました。6月には、Chowberryが提携小売業者と最初の正式な契約が決まり、5万~10万世帯の低所得家庭にこのシステムの恩恵が行き渡り、最終的には多くのナイジェリア人の飢餓を解消する、というエクポニモの夢への第一歩を踏み出しました。

「私たちにとって大きな課題は、非常に貧しい人々にも援助の手を差し伸べることです。」
エクポニモは話します。「およそ80パーセントの人々は携帯電話を利用できる状況にあり、役に立っています。本当に貧しい人々を支援するには、セーブ・ザ・チルドレン基金など、そうした人々とのつながりを既に持っているコミュニティ組織や食糧援助機関とのパートナーシップが必要です。」

エクポニモは、目標達成には、Chowberryを持続可能な社会的事業活動にする必要があると実感しています。ロレックス賞の資金は、エンジニアを採用してこのソフトウェアの性能を高め、より堅牢なアプリケーションを構築するとともに、さらに多くの提携小売業者の参加を得て組織を拡大するために使われます。

「食料不足に苦しむ何百万もの人々がいます。その人たちが、私のもたらず援助を頼りにし、彼らの苦しみが消されることを期待していると考え、Chowberryを成功させなければならないという思いに突き動かされます。だから、決してこのプロジェクトを諦めるわけにはいきません。」と彼は話します。

プロフィール

1986年4月17日生まれのエクポニモは、ナイジェリアのカラバル大学でコンピューター・サイエンスの学士号を取得し、米国スタンフォード大学のテクノロジーアントレプレナーシップ（起業家精神）のオンライン講座を修了。ITに情熱を傾け、民間企業や国家安全保障局のためのソフトウェア・ソリューションを開発しました。

エクポニモにとって、飢餓問題の解消は常に最も重要な課題であり続けてきました。大学時代には、友人とともにブルー・バレンタインと称する活動を企画し、2月14日に、生活に困窮しているストリートチルドレンに温かい食事を配っていました。2013年には、この取り組みからChowberryの前身である「SalvageHub」が生まれ、国際電気通信連合よりテクノロジーイノベーションに対する賞が彼に授与されました。また、エクポニモは、Chowberryにおける特別な取り組みとしてフード・ドライブを運営しています。それは、彼と他のボランティアが1週間以内に賞味期限が切れる食品を集め、それらを児童養護施設や老人ホームに配るといったものです。

「私はITのプロフェッショナルとして常に、テクノロジーこそが、アフリカにおける多くの課題を解決するための唯一の手段であると考えてきました。テクノロジーは、創造性や情熱を表現するうえで無限の可能性を秘めた媒体です。産業の意味をとらえ直すにしろ、持続可能な発展や人間の進歩を促すにしろ、それは変わらないでしょう。」とエクポニモは話します。

連絡先:

Eメール: oscar@chowberry.com, oscarekponimo@gmail.com

電話: + 234 8063 852 043

Skype: cuulgee

Facebook: <https://www.facebook.com/ekponimo>

Twitter: @ekponimo

クリスティーン・ケウン

ヤング・ローリエイツ

国籍 アメリカ

年齢 24歳

ロケーション 中国、シャンシー

プロジェクト 村の女性たちによる水と土壌汚染減少への取り組みを促進



アメリカに移民した中国人女性、クリスティーン・ケウンは、一家の中で初めて大学を卒業しました。彼女の成功はそれに留まらず、19歳で全米科学財団から研究費補助を得て、2014年には高い潜在力を秘めた学生のためのプログラムを介してハーバード・ビジネススクールに合格しました。その一方で、中国のために何ができるかを考えるようになりました。「世界の諸問題から自分自身を遠ざけておくか、それらに本気で取り組むための力を提供するか。私の受けた教育ではどちらも可能でした。」

ケウンは、2012年に中国北西部のシャンシーを初めて旅しました。「父が若いころに暮らしていたような洞窟の住まいを見て驚きました。」彼女はまた、環境汚染も目の当たりにしました。「黄河の一番大きな支流に、使用済み医療器具や殺虫剤を投棄する現場を目撃してしまいました。」

2014年に、フルブライト奨学金を得て、中国を10ヶ月にわたり訪問する好機に恵まれ、中国の地方に広がる汚染と寄与因子を認識するようになりました。「男性たちは都市部に出稼ぎに行き、女性と子供たちは環境悪化の過度なツケを負わされています。」とケウンは話します。彼女はこの問題に焦点を当てた研究を中国で行うことにしました。

彼女は有害廃棄物に対処する長期的解決策の選択肢に関する議論で、政府役人と地方の利害関係者たちを話し合いの場につかせることを最終的な目標にしています。しかしながら、短期的には、ケウンの計画の要は地方に住む女性たちであり、彼女たちがいずれ変革推進者となることを期待しています。「自分たちの土地を維持し、保護し、そしてそこに投資するための知識ややる気、能力を備える女性が、コミュニティーを変えていくのが見て取れます。」村人たちには彼らの働く土地の所有権がないため、「子供たちの健康への配慮といった、母親たちができる何か」と女性の役割を結びつけることが大切だと彼女は話します。

ケウンのスタッフは、シャンシー師範大学系列下の北西部社会経済開発研究センター(NSDRC)および地方行政と共に、農業・化学・医療廃棄物リサイクル、そして廃棄物入手から保管、使用、処分までを追跡するパイロットプログラムの実施方法を女性たちのグループが学ぶ機会を提供しています。村の医師や農機具納入者も、廃棄物のリサイクルや処置について学び、彼ら自身が運営する廃棄物在庫システムを開発するでしょう。

「私のチームはワークショップの段取りとトレーニングを指揮し、シャンシー師範大学の学生たちが、女性たちのグループを現場で支援します。」ケウンは、女性たちのグループがベースラインデータを収集するために、土壌と水の試料採取を学ぶこともありうると言います。

NSDRCとの協同を介して、ケウンはさらに60以上の村を訪れ、農業従事者や地方勤務の医師にインタビューし、彼らと共に水質汚染問題に取り組んでいます。彼女のチームには現在、中国科学院、シャンシー師範大学、NSDRCそしてピッツバーグ大学の研究員たちも加わっています。

プロフィール

1992年4月5日生まれのケウンは、幼少期を上海と香港で過ごし、4歳の時に両親と共にアメリカ合衆国に移住、そこで教育を受けました。ウェルズリー大学で経済学を専攻し、文学士号を得た後、2014年にフルブライト研究フェローとなりました。最近では、独自の2+2 プログラムを介して、ハーバード・ビジネススクールに合格。これは高い潜在力を秘めた学生を世界各地から見出すために構想され、それぞれの学校を卒業後、2年間通学させるプログラムです。ケウンは、中国で始めた仕事を継続するために、このプログラムの延期を計画しています。

ケウンが中国北西部に魅了されたのは、文化大革命中の両親の体験に起因します。父は青年期に新疆ウイグル自治区への僻地追放を体験し、カザフスタンとロシアの国境イリ・カザフ自治州の村からカラマイの油田に送られました。

英語、北京官話、そして広東語と上海語を流暢に話すケウンは2014年、イェール大学の*China Hands* 誌によりアメリカと中国関係を担う25歳以下の若手リーダーのトップ25人に挙げられ、2015年にはアメリカと中国交流会議におけるスタンフォード大学フォーラム派遣団員に選ばれました。

連絡先:

Eメール: christinekeung@gmail.com

電話: + 1 626-617 6727

Skype: [christine.keung7](https://www.skype.com/people/christine.keung7)

大木 洵人

ヤング・ローリエイツ

国籍 日本
年齢 29歳
ロケーション グローバル
プロジェクト クラウド型オンライン手話辞典の拡大



大木洵人氏は14歳のときに、偶然、手話の教育番組を見ました。「手話の美しさに惹かれ、習いたいと思いました。けれども、家族に手話を使っている聴覚障がい者はいませんでしたし、家族以外でも手話を使う人を知りませんでした。」手話を学べる教室も見つからずあきらめそうになりましたが、彼はその思いを持ち続けました。慶應義塾大学在学中の20歳のときに手話サークルを立ち上げました。（「当時、手話はできなかった」にもかわらず。）そして5年後に、彼は日本で手話通訳士の資格を取得しました。

世界ろう連盟によれば、手話使用者は世界中に約7,000万人います。126種類もの手話が存在し、話し言葉と同様に文法も語彙も異なりますが、話し言葉と違い、異なる種類の手話間の橋渡しをする辞典はほとんどありません。

2011年、大木氏はこの問題を解決するために、世界初の手話のキーボードを採用したオンライン手話辞典「SLinto（スリント）」を開発しました。その狙いは、手話使用者から手話単語をクラウドソーシングで集め、データベース辞典を作成することにより、聴覚障がい者コミュニティ間の壁を壊し、社会的包摂性を促進することにあります。

現在、3,200語以上の手話単語を擁するSLintoは、日本最大の手話単語のデータベースになっています。手話単語の形はわかるけれども、意味がわからない場合に、ユーザーはウェブサイトのキーボードを使い、指と手の形を選び、候補としてあがったビデオ映像の中から知りたい手話単語を選びます。

「現実には手話は三次元ですが、キーボードでは二次元になってしまいます。つまり抜けてしまう要素があるため、知りたい手話単語をビデオ映像から選ぶ必要があるのです」と大木氏は話します。

大木氏によると、SLintoのクラウドソーシングは新たな手話単語を生み出す可能性を秘めているといいます。手話の語彙を豊かにし、また聴覚障がい者が基礎的な社会サービスを利用できるようになる基盤としても役立ちます。

また、SLintoはビジネス上のマーケティングとしても活用できます。「最新の電気製品や多種多様な自動車の車種などを表す手話単語はありません。そのため、企業がSLintoを使って社名や製品名の手話単語を決めるコンペを開催することもできます。」と彼は話します。

大木氏の今後2年間の目標は日本で10,000語、アメリカで7,000語、そして開発途上国で3,000語の手話単語数を達成することです。「開発途上国として私がまず選ぶのはインドです。非常に大きな市場ですし、すでにインドのろう学校から関心を寄せられているからです。」

アメリカでは、聴覚障がい者や難聴者のためのギャローデット大学が辞典の検証に協力しています。また現在、アメリカ版のSLintoの完全機能化を目指し開発中で、同国の有名なアメリカ手話 (ASL) 通訳士たちからの支持も受けています。

「先ほど述べた数字も国も、短期的な目標にすぎません。」と話す大木氏は、SLintoが世界中の手話間の障壁を取り払う画期的な支援になる可能性を秘めていると主張します。

大木氏はまた、アメリカ手話と日本手話、多言語国家のインドをターゲットとし、例えばムンバイとニューデリーの手話間の通訳でも活用できるように、SLintoの機能を向上させています。

プロフィール

1987年6月15日生まれ。慶應義塾大学環境情報学部卒業。趣味として手話を学び始めたのち、2013年に手話通訳士の資格を取得。在学中の2008年に設立した会社、シュアール (ShuR) の代表取締役を務める。当初、シュアールはタブレットや携帯電話を介して聴覚障がい者に通訳や情報サービスを提供していた。シュアールのサービス (聴覚障がい者ユーザーに対してはほぼ無料) は日本国内のホテルやレストラン、駅などで利用されているが、同社は現在、主にオンライン手話辞典「SLinto (スリント)」の開発に注力している。

大木氏は2012年に東アジア初のアショカ・フェロー、そして世界経済フォーラムよりグローバルシェイパーに選ばれ、日本人初、米経済誌フォーブスの選ぶ「30歳以下の世界が注目すべき30人」にも名を連ねている。

「聴覚障がい者の能力が劣っているわけではありません。聴覚障がい者を『障がい者』にしているのは社会なのです。それは社会が聴者のためだけのものだからです。私はそれを変えたいと思っています。」

連絡先:

Eメール: ohki@shur.jp
電話: + 81 3 6417 9003
Skype: [shur.ohki](https://www.skype.com/ja/contacts/shur.ohki)
Facebook: [juntoohki](https://www.facebook.com/juntoohki)

サラ・トゥミ

ヤング・ローリエイツ

国籍 フランス/チュニジア

年齢 29歳

ロケーション チュニジア

プロジェクト チュニジアにおける砂漠化への対策、および農業従事者の貧困削減



フランスで育ったサラ・トゥミは、世界をより良い場所にするために行動するリーダーになることを夢見てきました。人々の役に立ちたいという情熱を抱くようになったのは、彼女が9歳の時で、休暇中にチュニジア人の父親に連れられて同国東部にある父の生まれ故郷を訪れた時でした。彼女はそこで、子供たちのためのホームワーククラブ（補習クラス）や様々な活動を企画しました。

また、トゥミは砂漠化による破壊的な影響を目の当たりにしました。「この10年間で、それまで豊かだった農業従事者の暮らし向きは悪くなり、さらにこれから10年もすると貧困に苦しむようになるでしょう。私は、すぐにでも砂漠化を食い止めたいと思いました。」平均降水量の減少と深刻な干ばつの増加により、チュニジアの農地は約75パーセントが砂漠化の危険にさらされてきました。

トゥミは、農業方法を変える必要があることに気付きました。農地面積が小さい場合でも、農業従事者が持続的に生産可能な作物を植え付け、最新テクノロジーによる水処理、農薬ではなく天然製品や肥料を導入し、農業方法を変えれば、大きな収益が得られるのではないかと彼女は確信しています。

2012年、砂漠化と闘うというトゥミの意志は確固たるものになりました。彼女は当時のことを次のように思い起こします。「父が亡くなり、私は自分の抱える不安と期待のうち、どちらかを選ばなければならないと悟りました。そして、人々の暮らしを良くするために、人生をささげようと思ったのです。」その年、彼女はチュニジアに移り住み、「Acacias for All」（アカシアズ・フォー・オール）社を設立しました。「私は農村地域の若い人たちに、今いる場所でチャンスを生み出すことができると知ってもらいたいのです。水がまともに手に入らない生活をしている人々は、砂漠化と気候変動の影響について誰よりもよく分かっています。私は、何の対処もされず、放置されてきた結果を日々実感しています。」

降水量が少ないチュニジアでは、帯水層が急速に枯渇しつつあるため、50年後には水が完全に無くなってしまわないかと懸念されています。地下水には塩分が多量に含まれており、地域の伝統的な作物のオリーブやアーモンドの栽培用の灌漑には適していません。農業従事者へのトゥミの提案は、新しい環境に適した作物を選んで栽培することでした。この目標に向けて、持続型農業である最初の取り組みが、アカシアの木を植えることでした。というのも、この木の長い根は、地表に必須元素である窒素と真水をもたらし、土壌の塩分濃度を低減するとともに、土壌を活性化し、緑地帯を形成して土壌浸食の進行を防止できるからです。

収入を得るために、アカシア・ラディアナからは4年以内にアラビアガムが採取でき、また他の植物の葉、モリンガ・オレイフェラ（ワサビノキ）からは、わずか2ヵ月でモリンガパウダーを製造でき、迅速に収益がもたらされます。

「Acacias for All」では農業従事者に協同組合を設立させ、作付けから販売に至る新しい農業の作業サイクルを管理させることで、彼らが経済的に自立できるよう支援しています。「これらの農業方法により、新たな経済発展のチャンスが得られるでしょう。」とトゥミは説明します。農業従事者が1ヘクタールの土地に20種類の様々な木（アカシア、アロエベラ、オリーブ、アーモンド、ナツメヤシ、イナゴマメ、さらに野菜や薬草など）を植えれば、年間2万〜3万米ドルの収入が期待できます。

2016年9月までに、農業従事者ととも20の実験農場に13万本以上のアカシアの木を植え、60パーセントの生存率を記録しました。トゥミはチュニジアの耕作可能な土地を保護するには、約300万本のアカシアの木を植える必要があると推定し、2018年までに100万本を植林して、5万ヘクタールの肥沃な土地を復元することを予定しています。また、トゥミは今後2〜3年のうちに、このプログラムをアルジェリアとモロッコでも実施したいと考えています。

プロフィール

サラ・トゥミは1987年10月16日、フランスでチュニジア人の父親とフランス人の母親の間に生まれました。1998年、彼女は父親とともに、フランスにおける子供たちの権利擁護に取り組むNGOを共同設立しました。後に、彼女はチュニジアで同様の活動を支援することになります。パリ・ソルボンヌ大学に在学中に、トゥミは学生たちにソーシャルアントレプレナーシップ（社会的起業家精神）を紹介する「DREAM」を設立し、現在も同校により運営されています。

チュニジア滞在中、トゥミは多くの女性たちには経済的な自立や自由はほとんど無く、彼女に言わせれば「夢や希望を抱くこともほとんどない」ことに気づきました。その結果、チュニジアに「Dream」が設立され、女性が自分たちの可能性や能力を高められる場となりました。今日、このNGO内にはコースセンター、ウィメンズセンター、そしてアントレプレナーシップセンターが設けられています。

アショカ財団とエコイニング・グリーン会の会員であるトゥミは、男女の不平等や環境の悪化、そして貧困と闘わなければならないという思いに駆られると言います。「私は、より公正なチュニジアを目標に掲げて活動に取り組んでいます。ここでは、人々の連帯感や起業家精神により、失業や貧困、環境問題に対する開放的で包括的な取り組みが可能になり、民主主義への移行は穏やかに進むでしょう。社会的起業家精神があれば、社会から取り残されている農村地域の持続可能な発展を支援することができます。そのためには、全ての利益を、植樹、教育、健康、そして市民権に関するプログラムに再投資する必要があります。そうすることで、長期的に人々の生活を改善できると私は信じています。」

連絡先:

Eメール: stoumi@dreamintunisia.org

電話: + 21 654527886/ + 33 611 853 887

Facebook: Sarah Magida Toumi

Twitter: @sarahtoumi

2016年ロレックス賞 選考委員

ガーダ・アメール (Ghada Amer)



技術スペシャリストおよび開発提唱者

電子工学の分野で数多くの実績を上げているバーレーン出身のガーダ・アメール氏は、社会・経済開発提唱者としての先駆的な仕事で国際的にその名を知られています。「世界で最も有力なアラブ女性100人」のうちの一にも選出され、アラブ科学技術財団 (Arab Science and Technology Foundation) の副理事長を務めています。

アンチュ・ボエチウス (Antje Boetius)



海洋生物学者

ドイツ人海洋生物学者のアンチュ・ボエチウス氏は、大西洋に生息する生物の研究に貢献してきました。彼女はブレーメン大学で地球微生物学の教授を務める一方、ブレーメンのマクス・プランク海洋微生物研究所と、ドイツ・ブレーマーハーフェンのアルフレート・ヴェーゲナー極地海洋研究所の深海生態系・技術共同調査グループの2つの機関でリーダーを務めています。

マリア・エミリア・コレア (Maria Emilia Correa)



環境保護活動家

持続可能性の分野におけるリーダーとして認められているコロンビア人のマリア・エミリア・コレア氏は、ビジネスは持続可能な開発のための力となるべきであるというコンセプトを推進しています。コレア氏はビジネスの力で、社会・環境問題を解決する企業を支援する、ラテン・アメリカの起業家による活動団体、Sistema Bの共同設立者であり、「振付師」でもあります。

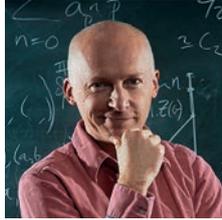
デビッド・デュビレ (David Doubilet)



水中写真家

ナショナル・ジオグラフィック社の写真家、デビッド・デュビレ氏は、世界で最も有名な水中写真家の一人であるとともに、探検家、環境保護写真家の先駆け、海洋生物研究家、そして海洋生物生息地保護の活動家でもあります。受賞作、『水の中の光と時間』をはじめとする多数の書籍を寄稿編集、執筆しています。また、デュビレ氏は国際環境保護写真家連盟の創立メンバーでもあります。

マーカス・デュ・ソートイ (Marcus du Sautoy)



数学者、サイエンスコミュニケーター

イギリスを代表する科学者のひとりとして認められている、マーカス・デュ・ソートイ氏はイギリスの主要な新聞での記事、BBCラジオやテレビ番組、書籍の執筆を通して数学の魅力を広める活動で世界的に知られています。ソートイ氏は、現在オックスフォード大学ニューカレッジのフェローであり、2008年より、科学啓蒙のためのチャールズ・シモーニ教授職に就任しています。

デヴィッド・エドワーズ (David Edwards)



バイオメディカル エンジニア、イノベーター

米国の化学エンジニアであるデヴィッド・エドワーズ氏は、技術の進歩への貢献で知られています。エドワーズ氏は、ハーバード大学で医用生体工学を実践する教授であり、先駆的な薬品の輸送方法や、パリのLe Laboratoireでの芸術家と科学者のコラボレーションを通して学ぶ新しいアプローチなど、多くの革新的な試みを行ってきました。

クリス・ハドフィールド (Chris Hadfield)



宇宙飛行士

宇宙飛行士、エンジニア、空軍パイロット、そして作家でもあるクリス・ハドフィールド大佐は、宇宙をより身近なものにするために、歴史に残る3度の宇宙旅行と2,600回の地球周回の様子をソーシャルメディアで発信し、科学と宇宙の驚異を何百万人もの人々に伝えてきました。彼はカナダ人として初めて船外活動を行い、また国際宇宙ステーションで指揮を執りました。

ステファン・ヘル (Stefan Hell)



物理学者

ルーマニア生まれのドイツ人物理学者のステファン・ヘルは超高解像度の蛍光顕微鏡を共同開発し、2014年にノーベル化学賞を受賞。2002年よりマックス・プランク生物物理化学研究所の所長となり、ナノバイオ化学部門を創設しました。また、彼はハイデルベルクにあるドイツ癌研究センターの「光ナノ顕微部門」のリーダーも務めています。

セジェネ・ケレム (Segenet Kelemu)



農学科学者

植物分子生理学を専門とするエチオピア人農学科学者のセジェネ・ケレム氏は、環境に優しい食用作物の生産という難題を科学で解決するために情熱を注いでいます。数十年にもわたり、アフリカ内外で世界有数の研究所の責任者を歴任し、最先端の科学を応用してきました。ケレム氏は、現在ケニアのナイロビにあるアフリカ最大の昆虫研究機関、国際昆虫生理生態学センター (ICIPE) の所長を務めています。

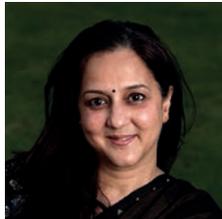
ヨハン・オラフ・コス (Johann Olav Koss)



社会起業家

オリンピックで4個の金メダルを獲得し、社会起業家としても国際的に知られている、ノルウェー出身のヨハン・オラフ・コス氏は、自身を偉大なアスリートへと導いたスキルと決断力を生かし、スポーツと遊びを通して世界中の恵まれない環境にいる子供たちの成長を支援する民間の人道支援組織、Right To Play Internationalを設立しました。

ローヒニー・ニレカニ (Rohini Nilekani)



慈善家、社会起業家

母国インドで、水質保全から教育、環境持続性の分野において先駆的な取り組みを行い、広く認められているローヒニー・ニレカニ氏は、自身の富をインド全土に向けた慈善事業のために活用しています。その一つが自らが代表を務め、7,000を超える村々で水衛生プロジェクトを実施している財団、アルギヤム (Arghyam)です。

ジョセフ・J. Y. サン (Joseph J. Y. Sung)



胃腸科専門医、大学副総長

香港中文大学の副総長ならびに学長を務めるジョセフ・J. Y. サン教授は、世界的に有名な胃腸科専門医であり、その先駆的な研究で高い評価を得ています。著名な大学副総長である彼は、ホリスティックな教育の重要性を訴えています。2003年にはSARS撲滅への多大な貢献が認められ、タイム誌の「アジアのヒーロー」に選出されました。

基本情報

プログラムの概要

ロレックス賞は未知なるものに挑戦しようとする精神を奨励し、人類の知識や福利を向上させることを目的として1976年に創設されました。2年ごとに開催されるこの賞の対象となるのは、以下の5分野におけるパイオニア精神あふれるプロジェクトです。

- 科学と医療
- 応用科学
- 探検と発見
- 環境
- 文化遺産

ロレックス賞の受賞者は独創的なアイデアに富んでいるにもかかわらず、活動の場が表舞台ではないために、既存のスポンサー支援や助成金などを受けるのが難しい人々です。ロレックス賞は過去の業績を称えるのではなく、新しいプロジェクトを開始しようとしている人、あるいは現在プロジェクトを実行中の人に資金援助と受賞による社会的認知を提供します。

ロレックス賞の受賞者には10万スイスフラン、ヤングローリエイツの受賞者には5万スイスフランの賞金が授与されるとともに、ロレックスの時計が贈られ、世界的なPRキャンペーンの機会も提供されます。尚、この賞金はプロジェクト遂行のために使うことが義務づけられています。

2010年、次世代リーダーの育成を目指し、ロレックス賞にヤングローリエイツ部門が設けられました。

ロレックス賞は、国籍や経歴を問わず、すべての人を対象としています。

選考プロセス

受賞者は自らがロレックス賞の目指す、未知なるものへ挑戦する精神を持つ世界的な専門家からなる選考委員会により選ばれます。選考委員会は、国籍や専門分野を超えた独立した機関です。開催の度に、選考委員会が編成されます。

プロジェクトは実現の可能性、独創性、持続的影響力の潜在性、そして何より応募者の未知なるものへ挑戦する精神が評価されます。応募者に求められるのはプロジェクトの影響力を高めるためにロレックス賞をどのように活用するのか、そして独創性と創意工夫によって人類にどのような恩恵をもたらすことができるのかを示すことです。

選考プロセス

ロレックス賞は世界初の防水腕時計、オイスター・クロノメーターの誕生50周年を記念して、1976年に設立されました。

ロレックス賞が設立されてから40年間、ロレックスは先見の明に優れた人々からなる世界的なネットワークを支援してきました。技術や科学分野における発明、小さなタツノオトシゴから巨大なジンベイザメまでの希少な絶滅危惧種の保護、またそうした動植物が生息するアマゾンの熱帯雨林やスリランカの森林生態系の保全など、ロレックス賞の受賞プロジェクトは多彩な分野にわたっています。また、アンデスおよびアフリカの農業やヒマラヤの伝統的な医療法など、世代を超えて受け継がれてきた慣習の復興や、発展途上国における安全性の向上および誰もが利用できる水、エネルギー、シェルター、食糧、医療の提供にも焦点が当てられています。

ロレックスのフィランソロフィー活動

ロレックスは創立以来1世紀にわたり、個人の卓越した才能と達成を奨励する活動を続けています。1950年代から、ロレックスは自社製品の信頼性を確かめるため、スポーツや探検の世界におけるリーダーたちに極めて過酷な環境でのテストを依頼してきました。その場所は、エベレストの頂上や水深10,000メートルの深海にまで及びます。

ロレックスは1976年にロレックス賞、2002年にメンター&プロトジェアート・イニシアチヴという2つのユニークなフィランソロフィープログラムを設立し、約40年間にわたり、優秀な人々の才能を評価してきました。

ロレックス メンター&プロトジェアート・イニシアチヴは建築、舞踊、映画、文学、音楽、舞台芸術、視覚芸術分野で、新進気鋭のアーティストとその分野での第一人者を結びつけ、1年間にわたる相互交流を行う機会を提供するという国際的な取り組みです。このプログラムは優れた芸術的才能を次世代に受け継ぐことを目的としています。

ロレックス賞とメンター&プロトジェアート・イニシアチヴは科学、探検、保護活動、芸術という分野における革新を奨励し、ロレックスというブランドの代名詞である先見の明、創意工夫、そして卓越性を体現する人々の活躍を後押しすることを目指します。

ロレックス インスティテュート

個人の優れた才能を奨励するフィランソロフィー活動および教育活動

揺るぎないパイオニア精神により、ロレックスは時計製造において数々の技術革新を成し遂げ、卓越性のシンボルとして世界中にその名を馳せています。クオリティ、ノウハウ、そして個人による偉業を大切にすブランドの価値観は、すべての企業活動に及びます。創業以来、ロレックスは世界中の第一人者の方々と良い関係を築き、様々な分野で活躍する人々を支援してきました。

ロレックス インスティテュートは、こうした哲学を具現化するための機関です。その活動にはロレックスの行う社会貢献や教育機関への支援などが含まれ、優秀な才能を見出し、社会に大きく貢献することを目的としています。インスティテュートはジュネーブのロレックス本社にある専門チームが運営しており、次のようなプログラムを実施しています。

『ロレックス賞』は、1976年に世界初の防水腕時計「ロレックス オイスター」の開発50周年を記念して設立されました。人類に貢献するために大きな課題に挑む先駆者のサポートを目的としています。この賞は科学と健康、応用技術、探検と発見、環境、文化遺産の各分野において、人類の知識と福利向上のために、画期的なプロジェクトに取り組むパイオニア精神にあふれる人々を支援します。

2010年にはロレックス賞の枠を広げ、18歳から30歳までのパイオニアたちを支援する『ヤングローリエイツ』を設立しました。

『ロレックス メンター&プロトジェ アート・プログラム』は、7つの芸術分野において才能あふれる若いアーティストと、世界を代表する第一人者を結び付け、1年間にわたる一対一の相互交流の機会を提供します。2002年の設立以来、本プログラムはアーティストによる国際的なコミュニティの構築に貢献しています。

ロレックス インスティテュートは、時計製造分野での教育活動においても高い評価を得ています。スイス連邦工科大学・ローザンヌ校 (EPFL) に新しくオープンしたロレックス・ラーニングセンターに対する資金提供もそのひとつです。

また、ペンシルバニア (アメリカ) とムンバイ (インド) にはロレックスの出資による時計技術者育成スクールがあります。これらの学校では、時計業界が求める高度な技術を教授しており、卒業生の進路はロレックスに限らず多岐にわたります。