



大人に なったら

クリーンエネルギー業界で
働く人たちの
「始まり」の物語

ヤミナ・ギドゥム | マルゴシア・バートシク | フィリッパ・ナトール・ジョーンズ | ジョイス・リー | ヴェロニク・ファイフ
イラストレーション: シャンタル・スウィガース

大人に なったら

クリーンエネルギー業界で
働く人たちの
「始まり」の物語

この本について

この本をいま読んでくれているあなたや、世界中の若い人たちに、クリーンエネルギーとそれがもたらしてくれる多くの機会に気づいてほしい、興味と情熱をもってほしい。そんな願いから、この本のプロジェクトが始まりました。

この本をまとめたのは、アルジェリア、ポーランド、カナダ、南アフリカ、ベルギーの6人の女性です。

そのなかには、子どもがいる人もいれば、いない人もいます。ですが、私たちは若い人たちには世界をよりよい方向に変えていく力があると信じています。マルゴシア、ヤミナ、ジョイスは気候変動に立ち向かうために風力エネルギーの役割が重要であることを人々に理解してもらう活動が続けている組織で働いています。ヴェロニクは、南アフリカで再生可能エネルギーのプロジェクトを進めています。ジャーナリストのフィリッパは、気候変動についてや、地球温暖化を止めるためにクリーンエネルギーがいかに重要な解決策になる

かについて記事を書いています。そしてシャンタルは、アーティストとしてイラストを担当しました。この本では、気候危機に対処するためにクリーンエネルギーに取り組んでいる21人を紹介しています。

このプロジェクトは、25の国から集まった、すばらしい若者たちがいなければ実現しませんでした。みんなで編集委員会をつくり、この本に登場してもらう人たちに1000以上の質問を送ったのです。編集委員の名前は巻末のリストをごらんください。

ベルギーのブリュッセルにいる11歳のクロエと父親のイアンには、心から感謝の言葉を贈ります。二人は、本が完成する前に試し読みをして、正直な感想を送ってくれました。またクロエは、私たちが若者の目を通して世界を見ていると言ってくれました！

「気候危機の問題はすでに解決されています。

私たちはすでに、すべての事実と解決策を知っています」と、

スウェーデンの環境活動家であるグレタ・トゥーンベリは

2019年に語っています。

「私たちがすべきなのは、目を覚まして行動することです」

「気候危機はすでに解決されています。私たちはすでに、すべての事実と解決策を知っています」。スウェーデンの環境活動家、グレタ・トゥーンベリ は、2019年にこう語っています。「私たちがすべきなのは、目を覚まして行動することです」。その2年前、ポーランドのカトヴィツェで開かれた国連気候サミットで、グレタは、若い世代を失望させているとあって、世界の指導者たちをこう非難しました。「私たちの指導者が子どものように振る舞っているせいで、私たちは、彼らがずっと前に負うべきだった責任を、負わなければならないでしょう」

この本に登場する人たちは、すぐに行動を起こすことがどれほど大切かを知っています。そして解決策を見つけ、状況を変えるために活動しています。彼らはまた、責任をもち、気候変動に立ち向かうことで、世界をよりよい場所にできることを理解しています。

彼らは有名人ではないので、みなさんはきっと、その名前を聞いたことがないでしょう。でも、ぜひ知ってほしい人たちののです！

なかには、オランダの建築家ジョスのように、使われなくなった風力発電機のブレードを活用して、運動場や、そのほかのすばらしいものをつくっているアーティストもいます。

また、アイルランドのブライアンは、グーグル社が風力発電所や太陽光発電所で作った 再生可能エネルギーを買い入れるのを支援しています。フランスで生まれ、いまはアメリカで暮らしているヴァネッサは、マイクロソフト社のエネルギー使用量削減に取り組んでいます。

インドにはスワルナが、南アフリカにはトニが、中国にはホー・デクシンが、ブラジルにはエルビアがいます。その職業も、エンジニア、営業職、欧州委員会の専門家、大学の先生、発明家など、さまざまです！

全員に共通しているのは、太陽光や風力など、クリーンで再生可能なエネルギー源によって生み出されるエネルギー量を増やすために働いていることです。彼らの活動によって、世界じゅうで、とてもたくさん使われている化石燃料の使用量や、二酸化炭素とメタンの排出量を減らすことができます。これらはすべて、気候変動の原因になっています。

世界を救うには、スーパーヒーローである必要はありません。変身して空を飛びまわらなくてもいいのです！ いくつ

この本を書くことにしたのは、クリーンエネルギーにかかわる仕事にはどんなものがあるのか、どの科目を勉強したほうがいいのか、どのようなスキルを身につけたら役立つのかについて、みなさんに知ってもらうためです。



巻末には、クリーンエネルギーについて理解し、重要な単語を学ぶために役立つ用語集もあります。

かの職業を選ぶだけで、私たちは、地球も、自然も、この惑星に暮らす人々も守ることができます。

この本を読んだみなさんが、風力発電のエンジニアや、風力発電所の設計者、再生可能エネルギー企業の経営者になろうと思ってくれることを願っています！

この本は最初から最後まで通して読んでもいいですし、後から読みたければそうすることもできます。興味のある人のページだけを読んでもかまいません。どうぞ自由に読んでみてください。

クリーンエネルギーにかかわる仕事や、そうした仕事をしている人たちについてもっと知りたいと思ったり、ただ感想を伝えたいと思ったりしたときは、私たちのウェブサイト〈www.whenigrowupstories.org〉にアクセスしてみてください。

何年かしたら、クリーンエネルギー業界で働くようになったみなさんの登場する本が、刊行されるかもしれません。それを読むのを、私たちはいまから楽しみにしています！それまでのあいだに、みなさんのような人たちの行動のおかげで、世界はきっと大きく発展していることでしょう。

そんな日が来るのが待ちきれません。
最後まで読んでいただき、ありがとうございました。

ヤミナ、マルゴシア、フィリッパ、ジョイス、ヴェロニク、シャンタル。

目次

ぼくはいつも、ちょっと変わっていた	キアン・デズモンド	06
風とギリシアの神々	スワルナ・プリヤ・ナタラージャン	08
グーグルの環境問題意識を高める	ブライアン・デンバー	10
いままでにない仕事を夢見ていたの	マーシア・グリムビーグ	12
ずっと風車に魅せられて	カトリーナ・スウォルウェル	14
物理学への愛に導かれて、クリーンエネルギーの世界へ	アレッサンドロ・ボスキ	16
社会により影響を	エルビア・ガンノーム	18
新しいものをつくろう	ヘンリック・スティースダル	20
すばらしい先生が私の人生を変えた	ルーシー・クレイグ	22
科学と創造性によって健康な地球にしよう	ホー・デクシン	24
炭鉱労働者の友	アレクサンドラ・トムチャク	26

ヘリコプターから風力発電機へ	カルロ・L・ボッタツソ	28
大地の守護者	メアリー・クワニー	30
未来の世代のために地球を守る	ラビア・フェルーキ	32
すべての道は海に通じる	フィリップ・カファフィアン	34
かなりねじれる、頑丈なケーブル	ナタリア・サクル	36
地球を救うことはよいビジネスになる	バルキー・アイアー	38
法律から風力発電の道へ	トニ・ビュークス	40
ドローンと夢	ニコラス・キエヴィ	42
クラウドのためのクリーンエネルギー	ヴァネッサ・ミレル	44
捨てない、欲しがらない	ジョス・デ・クリーハー	46
用語集		48

ぼくはいつも、 ちょっと変わっていた



ぼくはちょっと変わっていて、発明が大好きなんだ。たとえば、それが、まったく実用的でなくても！ 子どものころは、動きはじめたら止まらない機械、つまり永久機関をつくらうとして、長い時間をかけていた。でも、それは無理なことだった。どんなにがんばっても実現できない。動きつづけるためのエネルギーを、どこからもちてこなくちゃならないからね。ぼくが再生可能エネルギーに興味をもったのは、風の力を少し借りれば、永久運動が（ほぼ）実現できるという実験がきっかけだった。

エンジニアリング企業のイノベーション責任者としてのぼくの仕事は、プロジェクトをできるだけ持続可能にするために、いちばんいいアイデアを見つけること。風力エネルギーの場合は、だれもがクリーンエネルギーを使えるように、少ない費用で実現する方法を見つける必要がある。それから、地域の動物や人に、風力発電がよい影響を与えられるようにすることも大切だ。

だからぼくはいつも、科学と工学の最新の情報に目を光らせている。5年後とか

10年後の未来に求められるような仕事の準備ができるように、会社のために働いているんだ。大学で、学生や科学者と協力して、新しいアイデアを学び、昔からある問題を新しい方法で考え直すのに長い時間をかけている。つまり、たくさん本を読み、整理してまとめ、話し合うのがぼくの仕事！

浮体式風力発電は、ぼくが取り組んでいるなかでも、もっともわくわくする新技術の一つ。これは、発電装置を海底に固定するのではなく海面に浮かべて発電する風力発電のことで、水深がかなり深い海域でも使える。そういう場所では、強い風がたくさん吹くんだ。

アイルランドの西海岸の沖合のように、風が強くて波も高いところで、浮体式風力発電システムがどのように動くのかを、ぼくたちはもっとよく知りたいと思っている。そういう条件のところは、とくにメンテナンスや修理をしなければならないときに、作業がかなり難しくなることがある。だから、壊れたときに、ロボットを使って修理できないかと考えている。危険なところで人が作業をしなくてもすむようにね。

才能あふれる人たちと協力して、興味深い技術を使っているいろんなプロジェクトに取り組むのを、ぼくは本当に楽しんでいる。波浪水槽（人工的に波を発生させる装置）や、小さな浮体式風力発電設備を使ってね。NASA（アメリカ航空宇宙局）の衛星データを使って風を測定したり、風力発電所を建設しようとしている地域の人たちと交流したりもする。いつだって学べることがあり、おもしろい人とも出会える。

それから、この仕事のおかげで海の近くに住めることも気に入っていて、できるだけたくさん、家族といっしょに海に出かけている。真冬でも、3人の子どもとビーチで遊んだり、水に飛び込んで泳いだりしているんだ。忙しい一週間のあとは最高に楽しいし、海岸はいつもちがう表情を見せてくれるからね。

キアン・デズモンド（Cian Desmond）は、アイルランドにあるギャビン・アンド・ドハーティ・ジオソリューションズ社（GDG = Gavin and Doherty Geosolutions Ltd.）のイノベーション部門責任者。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



学生時代は、生物と数学が大好きだった。人間のからだは、ぼくが長年取り組んでいるどの機械やテクノロジーよりもすばらしい。数学に関しては、いつも言語を学んでいるように感じていた。さまざまな記号や符号の意味がわかり、うまく使えるようになったと思えると、心からわくわくできたんだ。大学では4年間、土木環境工学を学び、数学を使って世界を理解しようとした。そのあと、再生可能エネルギーと風力エネルギーを学んだ。結局、大学には8年間に在籍したけれど、仕事や旅行のために途中で何度も休学したので、大学にいた期間は合計で12年ほどになった。

いったん技術的知識を身につけたら、あとはおもに、人とコミュニケーションをとること、自分を律すること、それに好奇心をもつことが、仕事をするうえで必要になる。ぼくは、ほとんどすべてのことに興味をもっているのだから、新しいテクノロジーを学び、それを同僚たちに伝えるのが大好きだ。やるべき仕事に集中しつづけるには、自制心をもつことが欠かせない。この世界はおもしろすぎて、とても気が散りやすいからね。



キアン(37歳)

風とギリシアの神々

持続可能なエネルギーについての科学の授業に出席するまでは、宇宙飛行士になるのが夢でした。化石燃料のことと、私たちが地球に影響をあたえている汚染について知ったときはショックでした。それがきっかけで、クリーンで持続可能な環境づくりにできるだけ貢献しようと決めたのです。

私の仕事は、風力発電所を建設しようとしている場所の風の状態について研究すること。つまり、風速や風向きなどを測定するのが仕事です。その情報にもとづいて、風力発電所をつくるのにぴったりの場所を選ぶのです。

風の位置を示す風の地図帳を、それぞれの国が作ります。私たちはその地図をもとにして、あちこちに風の吹くところに機器を設置して、年を通して風を測定しています。

そのための機器は、風力発電機と同じ高さに設置されます。風速を測る風速計、風向きを調べる風向計、温度を測るセンサー式温度計、気圧を測る気圧計、そして測定値をすべて記録する装置です。最

近では、ドップラーソーダ（音波で測定）やドップラーライダー（光で測定）といった遠隔感知器を使って風を測定するようになりました。

そのようにしてわかった風の状況をみて、風力発電機がどれだけのエネルギーを生み出すかを判断します。風速が速いほど、たくさんのエネルギーが生み出されます。気温と気圧は、空気の密度の測定に役立ちます。空気の密度が高いほど、エネルギーが大きくなるのです。

インドは、日当たりもとてもよい国なので、太陽光エネルギーと風力エネルギーを組み合わせたハイブリッドシステムを使うことができます。この二つのテクノロジーを合わせると、クリーンなエネルギーを安定して供給できるのです。夜は風がたくさん吹き、日中は日差しが強いので、この組み合わせで安定したエネルギーの流れが得られます。

私が自分の仕事で気に入っているのは、地域ごとに風の流れをよく調べ、最大の電力を得るために、風力発電機をどのように配置するかを考えることです。

興味をもっているのは、風がどうやって地形を形づくるのか、侵食や堆積などの「風食」によって地球の表面をどのように変化させるのかについてです。ちなみに、風食をあらわす英語の「アイオリス・プロセス（Aeolian processes）」という言葉は、風の番人として知られるギリシアの神、アイオロスにちなんでいます。

昔のインドでは、女性がエンジニアになるのは難しかったのですが、いまは少しずつ状況がよくなっています。私の父はエンジニアだったので、父がとても熱心に、楽しそうに仕事をするのを見ながら育ちました。父はときどき、仕事場に連れて行ってくれ、建設中の貯水タンクや道路を見せてくれました。

スワルナ・プリヤ・ナタラージャン（Swarna Priya Natarajan）は、インドのベスタス社（Vestas）の主任エンジニア。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



学生時代に好きだった科目は、数学、地理、物理でした。数学の問題に取り組んで、答えを出すことにやりがいを感じます。

大学では、電気工学と電子工学を専門的に学んで、4年をかけて工学の学位をとりました。

私の仕事に必要なのは、問題を分析して解決するのが得意であることと、気象や風力発電機についてよく知っていること。それに、コミュニケーションをうまくとって、チームで仕事ができることも大切です。



スワルナ(30歳)

グーグルの 環境問題意識を高める



ぼくは気候変動に立ち向かうことに情熱を注いでいるので、大学を卒業後、この道に進もうと心を決めたんだ。再生可能エネルギーは、温室効果ガスの排出を削減して、地球の温暖化を止めるためのすばらしい方法の一つだけど、エネルギーシステムの管理が複雑になる可能性がある。それがぼくのモチベーションになっている。気候変動に立ち向かい、複雑な問題を解決することがね！

ちなどがある。

これから数年間のぼくの課題は、どんなところでも、どんなときも、グーグルがクリーンエネルギーだけで運営できるように支援すること。簡単に解決できそうなことじゃないけど、おもしろそうだし、やる気満々だし、やりがいがある！ クリーンエネルギーに興味のある人にとって、グーグルはとてもわくわくする職場だよ。

さまざまな背景をもつ人たちと協力しあうのは、グーグルに入社する前の仕事でも大切なことだった。最初は、再生可能エネルギーをもっと利用するために、ヨーロッパ各国の政府や企業が計画を立てたり、規則をつくったりするのを手伝った。次に、アイルランド政府を相手に同じような仕事をして、アイルランドが気候変動目標を達成するために何を必要があるかを考えるサポートをしたんだ。

グーグル社が再生可能エネルギーをたくさん購入しているのは、アプリを動かすために電気が必要だし、その電力がクリーンであることが大切だからなんだ。ぼくは、グーグルが風力発電所や太陽光発電所から作られる再生可能エネルギーを購入するのをサポートしている。だから、ユーチューブの動画を再生したり、グーグルマップで道案内したりするための電力からは、温室効果ガスは排出されない。

ぼくはいつも、再生可能エネルギーに取り組む大勢のクリエイティブな人たちと話し合いながら仕事をしている。そのなかには、風力発電所を建設するエンジニア、再生可能エネルギーの利用計画を立てる政治家、電力供給網を管理する人

グーグルのサービスの多くは、ものごとを仮想的におこなうことで、消費エネルギーや二酸化炭素の排出量の削減にも役立っている。たとえば、企業がもっとビデオ会議をするようになれば、あまり移動しなくてもよくなるので、環境汚染を減らせる。それに、グーグルマップのようなアプリを使えば、家に帰るのにいちばんいいルートを教えてくれるので、エネルギーをそれほど使わなくてもすむんだ！

この仕事で何より気に入っているのは、気候変動の問題に対してとても意欲的で、情熱のある人たちと出会えることや、アイデアを共有できること。みんなで協力しあえば、問題を解決できる可能性がぐんと高まるからね。

ぼくが生まれたアイルランドは、風がとても強いので、風力発電所にはびったり場所だよ。

グレタ・トゥーンベリさんのような若い人たちが、もっとよい方法で、化石燃料の使用をできるだけ早くやめる必要があると大人たちに言っているのを見ると、とても刺激を受けるし、やる気が出る。彼らが言っていることは、まったく正しいと思う！

ブライアン・デンバー（Brian Denvir）は、フランスのグーグル社（Google）の欧州エネルギー市場リーダー。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



ぼくはまず大学で4年間、理論物理学を学び、複雑な問題について考える方法を身につけた。そのあと、エネルギー政策とエネルギー財政の研究をしたんだ。

この仕事をうまくこなすには、複雑なことをすっきり説明できないといけない。そのためには、コミュニケーションをとる力が重要になる。

それに、ニュース記事をたくさん読んだり、人と話したりして、再生可能エネルギーの世界で何が起きているのか、時代の流れにしっかりついていく必要がある。そして最後に、エネルギー業界で働くとき数字をたくさん扱うことになるので、数学がかなり得意じゃないと。

学生時代は数学と物理が好きだったけど、いちばん好きな科目は音楽。再生可能エネルギーにかかわる仕事ができないとしたら、超大作映画のサウンドトラックを手がける作曲家になってみたいな！





グライアン(34歳)

いままでない仕事を 夢見ていたの



私の仕事は、会社が風力発電所を建設するために、きちんと許可を受けているかを確認すること。子どものころにはなかった仕事だけど、いまはこの仕事があるのがとてもうれしい！ 風力発電業界での仕事は、仕事とは思えないくらい楽しすぎて、私の天職だわ。とくに、風力発電機を設置したいところに行ったり、その土地の所有者や近くに住んでいる人たちに会ったりするのが楽しい。

土地の所有者とは、必要な許可を得るのにどれくらい時間がかかるかを話したり、家族や農場について話したりして、きちんとした関係をつくりあげるの。彼らはいつも風力発電機の大きさや仕組み、発電量などにとても興味をもっているわ。

南アフリカは、ラッキーなことに土地がたくさんあって、風もよく吹くので、風力発電機を設置する許可をとるのはそれほど難しくないの。だれかを説得する必要があるときは、風力エネルギーが私たちの国や地球にとって、どれほどよいもの

のかを説明します。そして、きちんと設置すれば、風力発電機が自然に害を与えることはないという点も理解してもらいます。

私が再生可能エネルギーに興味をもったのは、いまから11年前に南アフリカでこの業界が動き出したとき。なかでも、いちばん印象に残っているのは、風力発電機に昇ったこと。世界の頂上に立っているみたいだった。

私には双子の子どもがいます。風力発電所に連れて行ったとき、二人とも風力発電機の大きさに驚いていました。麦畑に立つ巨人のように見えたようで『アイアン・ジャイアント』という映画を思い出したみたい。それに発電機のブレードのかたちも気に入ったみたいで。

私の家では、車を運転するのではなく、できるだけ歩いて通勤したり通学したりして、汚染物質の排出量を減らすように心がけています。また自分たちで食べるために野菜をたくさん育てたり、庭に木をたくさん植えたりもしているわ。

世界にはもっとグリーンエネルギーが必要だと、私は信じています。そして、風力発電業界にはとてもわくわくしています。私は世界を変える一員になりたいんです。風力エネルギー部門で働いている人のうち、女性は5分の1しかいないので、もっとたくさんの女性がこの業界で活躍するようになることがとても重要です。

やりたい仕事を選ぶときは、夢を追いかけたほうが良いと思う。なぜなら、理想の仕事がまだ生まれていないかもしれないから。生活のなかで、自分が何を使っているのか、何が必要なのかを慎重に考えてみて。私たちの地球には、限られたものしかない。自然に対してお返しすることが大切。できれば、庭に木を植えましょう。

マーシア・グリムビーグ(Mercia Grimbeek)は、南アフリカのエネルギー会社(ENERTRAG)のプロジェクト開発責任者。

この仕事をするために、 何を学ぶ必要がありましたか？



いちばん好きだったのは生物学。南アフリカのケープタウン大学で金融を3年間学び、そのあと、環境科学を学ぶためにまた大学に。

私の仕事には、高度な分析力（ものごとを細かく調べて、はっきりさせる力）が必要なので、問題解決とコミュニケーションが得意なほうがいいかな。





マーシア(45歳)

ずっと風車に 魅せられて



私はずっと風力発電に引きつけられてきました。私はオーストラリア人。私が5歳のとき、家族で4か月かけて国内をキャンプしてまわりました。母によると、私はほとんどの時間、わくわくした様子で農場の風車をじっと見つめ、風車が水をくみ上げる仕組みを学んで過ごしていたそうです。

そのあと8歳のときに、世界が直面している環境問題についてと、私たちの世代がそれを解決しなければならないことを学校で教わったんです。授業のあと、私はとても腹を立てて校庭を歩きまわりました。大人たちが、風力エネルギーのような環境問題についての解決策に取り組むのではなく、問題がある事を子どもたちに説明するのに時間を無駄に使っていたからです。

大人になった私は、世界によい影響を与える仕事をしたいと思いました。そして今、風力発電所を設計しています。

私の仕事では、複雑な組み合わせを考えないといけません。たとえば、電力を一番多く生み出し、農業や自然への影響を最小限におさえられるように風力発電機を配置しないといけません。私は自然や動物をととても大切にしています。母と叔母は野生動物保護施設を運営していて、そこでは、野鳥やポッサム、ときにはコアラの世話もして

います！ 私のお気に入りの動物は、ウォンバットです。

ほかにも、古くなった風力発電機をどうするかを考えるのも私の仕事です。ほかのすべての機械と同じように、風力発電機も時間がたつと傷んでいきます。オーストラリアでもっとも古い風力発電所のなかには、そろそろ寿命を迎えそうなものもあります。私たちは、使い終わった部品のリサイクルと、その跡地の再利用を計画しています。一般的には、その場所に新しい風力発電機を建てます。

一人で風力発電所をつくる人はいません。風力発電所には、電力事業、金融、法律や環境問題、地域社会、建設して維持・管理する会社について理解している人たちが欠かせません。つまり、いろいろな人たちと協力して働くので、退屈することがないんです！

風力発電をつくるのは、かなりのお金がかかります。いまだと600万ユーロ（9億5千万円）以上します。お金をむだにしないために、どこに、どうやって風力発電所を建設するのか、長い時間をかけて話し合います。発電した電気の値段が高すぎると、ほかの電力源と競争できないので。

こうした話し合いでは、すべてが思いどお

りにいくことはありません。でも、だれもがプロジェクトの成功に関心をもっていません。たとえ賛成できなくても、いつも相手に敬意をもって接することが大切です。将来、別のプロジェクトでまたいっしょに仕事をする可能性があるのですから。

私はこの分野、つまり「STEM（科学・技術・工学・数学）」と呼ばれる分野で女性が活躍するのを見るのが好きです。私の会社では、女性に対しての無意識な接し方がこの分野への女性の進出を妨げていることや、そのような体制をどうやって打ちやぶるかについて、積極的に話し合っています。エンジニアになれるのは男性だけだと、いまだに思われているなんて！

私は、若い女性たちに、科学と数学と物理を学ぶことを勧めています。というのも、そうした科目は、社会に大きな影響を与える魅力的な仕事につながる、おもしろいものだからです。

カトリーナ・スウォールウェル (Katrina Swallowell) は、オーストラリアにあるオーレコン社 (Aurecon) の発電チーム主任。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



国語、物理、数学がとても好きで、大学では科学を学ぶことにしました。大学で学んだ10年間は、いちばん楽しく学べる科目を選びました。物理よりも化学のほうが成績はよかったけれど、好きだった物理の勉強を続けることにしました。

何かを勉強する時に一番大切な事は、粘り強さだと思います。私はいまでも大学で講義をしています。学生たちといっしょに取り組み、彼らがずっと取り組んでいた構想が「ひらめく」瞬間を見るのが大好きです。本当に魅力的な仕事につくには、優秀な学生でなくても大丈夫です。私がいっしょに働いた最高のエンジニアのなかには、大学でトップの成績をとれなかった人もいます。でも彼らは、問題に対して実際に役立つ解決策を考え出すのがとてもうまいんですよ。





カトリナ(44歳)

物理学への愛に導かれて、 クリーンエネルギーの世界へ

こ とわざにあるように、お金のなる木は生えない。でも、お金は木の成長を助け、風力発電所や太陽光発電所の費用をまかなうことができる。どれも、気候変動に立ち向かうために欠かせません。私が働いている欧州投資銀行（EIB）のおもな使命は、温室効果ガスの排出量を減らし、すでに起きている気候変動の影響から人びとや場所を守るプロジェクトに資金を提供すること。

EIB は、欧州連合（EU）27 か国が共同で設立した銀行で、ヨーロッパの市民に利益をもたらす大規模なプロジェクトに資金を提供している。最近では、気候に悪い影響をおよぼしかねないプロジェクトへの資金の提供をやめて、よい影響を与えるプロジェクトに焦点をあてる世界初の銀行になる、という重要な決定をくだした。

だから、EIB は「EU 気候銀行」とも呼ばれている。

この使命を最大限に果たすために、EIB は銀行家だけに頼るのではなく、エンジニア、経済学者、弁護士、環境の専門家など、幅広い人材を雇用している。

私の仕事は、銀行の資金を最高のプロジェクトに確実に使えるようサポートすること。銀行には、さまざまな国や地域から、風力発電所や太陽光発電所を建設するための資金を求める提案がたくさん寄せられる。そうした提案を検討して、どのアイデアを支持すべきかを考える。私たちは昨年、200 以上のエネルギープロジェクトに投資し、プロジェクト全体でおよそ 900 万の世帯にクリーンな電力を供給した。

どれがいちばんいいプロジェクトかを判断するために、私はチームと協力して技術的なことを調べる。風力発電機のブレードの大きさは？ その地域の風の状態に適している？ 電力をどれくらい生み出せる？

また、風力発電所や太陽光発電所が、風力発電機や太陽光パネルを設置する土地の自然や野生生物に害を与えないように気を付ける。たとえば、その地域を飛んでいる鳥が、風力発電機のブレードの回転の影響を受けるかどうかを調べたりする。

三つ目は、近くに住んでいる人がプロジェクトをどう思っているか、不安や疑問は

ないか、そうしたことがきちんと考えられているかを知ろうと心がけている。

私たちはヨーロッパの銀行でありながら、もっと遠くの間所でもクリーンエネルギーの発展を支援している。とくに、アフリカの二つのプロジェクトを誇りに思っている。一つはケニアの風力発電所で、アフリカ大陸で建設されたものとしては最大のもの。もう一つはモロッコの太陽光発電所で、この手のものとしては世界最大級！

私がこうしたプロジェクトを誇りに思うのは、アフリカがよりクリーンな電力を生み出し、いまだに電気を使えない地域に住む多くの家庭に電力を供給するのを支援できるから。

世界に前向きな貢献をしていると感じられるので、私は自分の仕事が気に入っている。自分たちのプロジェクトが実現するのを見たり、チームのメンバーが向上し、学ぶのを見たりするのが好きだ。ヨーロッパやほかの地域など、さまざまな国や言語の人といっしょに仕事をするのもとても楽しい。私は 8 つの異なる国籍をもつ 15 人のチームを率いている。プロジェクトの現場にも足ををはこび、新しい場所をたくさん見たり、さまざまな人と会ったりしている。

いまはバスや自転車で通勤しているけど、次に購入する車は電気自動車の予定。それを再生可能エネルギーで充電するんだ！

アレックスandro・ボスキ (Alessandro Boschi) は、ルクセンブルクにある欧州投資銀行 (EIB) の再生可能エネルギー部門責任者。

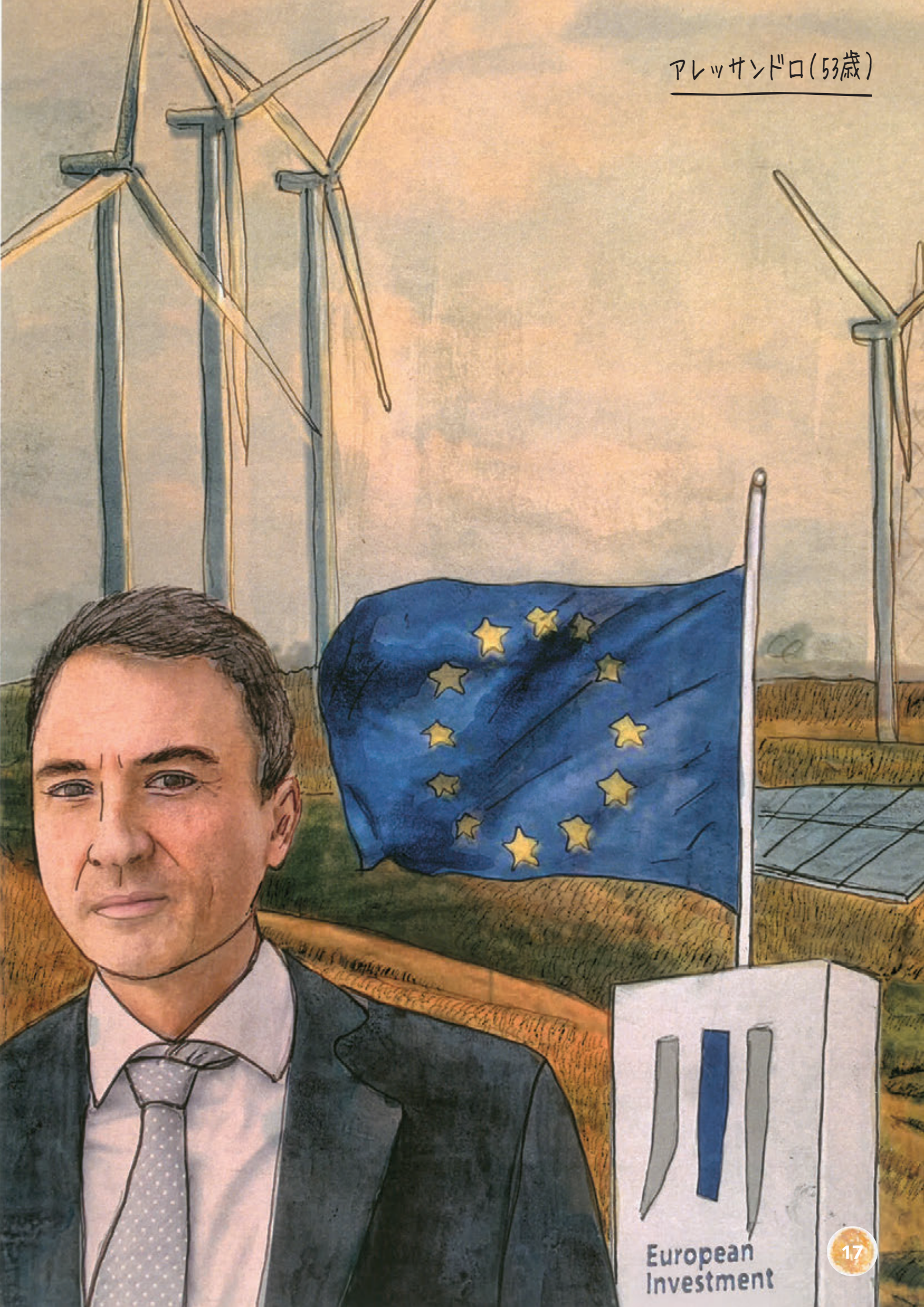
この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



長いあいだ、とくに好きな科目がなく、友だちをつくったりスポーツをしたりするためだけに学校に行っていた。でも、大きくなるにつれて、すばらしい先生に出会い、物理が大好きになった。そして、さまざまなエネルギーのかたちと、それをつかさどる法則に魅了されたんだ。

そのあと、電気を生み出し、輸送する方法をもっとよく理解したいと思って、大学で電気工学を専攻した。そして会社を経営する方法を知るために、経営管理学を学んだ。

でも、働きはじめて何年かしたら、エネルギーの未来は再生可能エネルギーにしかないかもしれないとわかった。この仕事では、再生可能エネルギーについての知識以外にも、さまざまな人をうまくまとめ、やる気を起こさせる必要がある。そのためには、いろいろな言語を話せると役に立つね。



社会にいい影響を

私は、ブラジルのミナスジェライス州の小さな都市、イトゥイウタバの出身です。人生を導いてくれたのは、いつも学ぶ力でした。17歳のとき、一家で、同じブラジルの都市、ウベルランディアに引っ越しのため、大学に進学できました。

大学生のときに、大学の教員を目指すようになりました。その後、電力業界に就職が決まりました。最終的には、ブラジル風力エネルギー協会の会長になったので、これでよかったのだと思います。ブラジルでは、風力エネルギーはとても重要で、ブラジル人は風力発電をとてん気に入っています。風力発電はブラジル国内では2番目の電力源で、8000基以上の風力発電機があります。

この仕事では、さらに多くの風力エネルギーを利用することで、ブラジルの未来

を明るくするのをサポートできます。幸いなことに、私は前からずっと望んでいたように、大学でいくつかのクラスを受けもっています。風力やその他の再生可能エネルギーについて、また、そうしたエネルギー源がブラジルでどのように成長しているかを大学生に教えています。ブラジルでは毎週のように、風力発電所が増えています。

私は風力エネルギー協会の会長として、政府や企業、すべての分野の専門家と協力して、ブラジルの風力エネルギー量を増やそうと取り組んでいます。政治家や企業からの風力発電についてのどんな疑問にも答えられるようにしていますので、私はそうした人たちに会うのを、心から楽しんでいます。

大都市から遠くはなれた地域社会に、クリーンエネルギーが仕事とお金をどのよ

うにもたらすかを説明するのがとくに好きです。

仕事をしていくには、さまざまな人と話し、ものごとをはっきり説明できる能力も欠かせません。これは、相手が自分とは考えや感じ方がちがう場合にとくに重要です。

最後に、自分の仕事が社会に与える影響を知ることが大切です。風力エネルギーの場合その影響がよいのだとわかることが、素晴らしいです。

エルビア・ガンノム (Elbia Gannoum) は、ブラジルの風力エネルギー協会・アビオリカ (ABEEolica) の会長。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



昔から勉強が大好きで、学校ではすべての科目、なかでも数学が好きでした。大学では経済学を4年間、そのあとは電気工学を学びました。

ブラジル風力エネルギー協会の会長として、まだまだ学ぶことはたくさんあります。きっと、これからも同じだと思います。いまは水素を使った発電について学んでいます。将来的にたくさん使われることになるテクノロジーだからです。

協会の会長でも、企業のトップでも、研究者でも、何をめざしていてもいかなば大切なのは、自分のやりたいことがみんなにいい影響を与えられるかどうかをいつも考えることです。



エルビア(42歳)



新しいものをつくろう

私は発明家です。気候変動に立ち向かうために新しい風力発電の技術を開発しています。1976年に私は最初の風力発電機をつくり、1978年には、いまでも使われている最初の近代的な風力発電機を設計しました。当時これはまったく新しいもので、風力発電が世界中で大きなエネルギー源になるとは思いもしませんでした。そのあと起こったことは驚くべきことです。最初からこの発展の一部にかかわれたことを、とてもうれしく誇りに思っています。

私が風力発電機をつくりはじめたのは、気候変動が理由ではありませんでした。デンマークが中東の産油国からエネルギーを輸入するのではなく、自分たちでエネルギーを生み出せるようにしたかったからです。

気候変動への心配が本格的に広がったのは1980年代後半のことでした。風力発電がこの問題への答えだとすぐに気づいた私は、それ以来、デンマークの中堅企業よりずっと大きな何かの一員である気がしています。

私は、気候変動にはとても重要な解決策が二つあると信じています。

一つは、化石燃料から大気中に放出される二酸化炭素の排出を止めること。これは、化石燃料を再生可能エネルギーに置き換えることで実現できます。

もう一つは、大気から二酸化炭素を取り出すシステムをつくること。

クリーンエネルギーによる解決策はすでにかなり進んでいますが、大気から二酸化炭素を取り除くテクノロジーには、まだ多くの取り組みが必要です。

風力は重要な再生可能エネルギーです。風車は1000年以上前から使われています。発電用につくられた最初の風車は、1890年ごろにスコットランドのジェイムズ・ブライスとデンマークのポール・ラ・クールによって発明されました。1940年代にはいま使われている風力発電機により近い形になり、1970年代に現在使用されている現代的な姿の風力発電機が登場しました。

私が発明家になったのは偶然からです。

少し試しただけで、新しいものをつくるのが得意だとわかりました。私はエンジニアではありませんが、エンジニアのように働くのがとても楽しいです！ 私の仕事でいちばんおもしろいのは、チームで協力しあって新しい解決策を考えているときです。実際に私は、気候問題の解決策を考えなければならない、雇用を生み出さなければならない、楽しくなければならない、と会社案内に書いています！

上司であることには、よい面とそうでない面があります。いちばんいい方法を自分で決められ、自分のところで働いている人たちが仕事に満足しているのを確認できるのは、よい面だといえます。でも、すべての責任を自分が負うという意味では、悪い面もあり、きちんと仕事をしないと多くの人に迷惑がかかるかもしれません。

ヘンリク・スティースダル（Henrik Stiesdal）は、発明家であり、デンマークのスティースダル・オフショア・テクノロジーズ社（Stiesdal Offshore Technologies）の創業者兼責任者。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



学生時代に好きだった科目は、物理、歴史、国語、地理、生物でした。

大学に進学したのですが、卒業はしませんでした。医師になるための勉強を3分の2ほどしてから、自分には向いていないと気づいたのです。物理学と生物学に転向しましたが、そのころには風力発電の仕事で忙しかったので、卒業する余裕はありませんでした。

風力発電の技術を構築するには、物理学と人々について、きちんと理解しなくてはなりません。



ヘンリク(63歳)



すばらしい先生が 私の人生を変えた



あなたの周りにいる先生の言うことをよく聞いてみてください！ 私の家族にはエンジニアは一人もいませんが、大学で何を学ぶかを考えていたとき、物理の先生から工学はどうかと勧められました。先生のおかげで、いまの私につながるすばらしい道に進むことができ、とても感謝しています。

私は、太陽光発電所や風力発電所を建設したり、電力網を運営する人たち（送配電事業者）に技術的なアドバイスするDNVという会社で働いています。たとえば、風力発電所がエネルギーをどれだけ生み出すのか、どれくらいの期間持続するのか、どこに設置するのか、電力網をどのように適応させるのかを、送配電事業者が知りたい場合があります。そうした質問に答えるために私たちが計算します。質問に対して正確にすばやく答える方法を見つけ出す責任が私にはあります。

私が取り組んでいるなかで、もっとも重要なプロジェクトは、「デジタル・トランスフォーメーション」と呼ばれているものです。これは、コンピューターを使って人間よりも速く、すぐれたことをおこなう方法を見つけることです。学校がぶあつい百科事典やごちゃごちゃ書かれた黒板を使う代わりに、コンピューターやデジタルホワイトボードを使うようなものです。このような科学技術の変化は、この30年のあいだの風力業界でとても

印象に残るものでした。現在の風力発電機は、私が働きはじめたころと比べて、40倍以上も強力になっています。それほど重要ではなかった風力エネルギーが、電気を供給することで大きな役割を果たすようになったことに私はとてもわくわくしています。

イギリスでは、以前は風力発電機が嫌いな人が多かったのですが、いまでは海上に風力発電機がたくさんあり、電力の15パーセント以上を風力から得ています。スペインでは、20パーセント以上にもなります。このような大きな変化のなかで、なんらかの役割を担えることに、わくわくします。

私の仕事のおもしろいことの一つは、世界じゅうの人と仕事ができることです。午前中にインドの人と話したと思ったら、午後遅くにはアメリカのカリフォルニアの人と話す。私はこうした文化の多様性が大好きです！

世界じゅうの人が、気候変動を気にかけています。自分にはたいしたことはできないと感じている人も多くいますが、変化をもたらすために私たちができることは、たくさんあります。たとえば、各国の政府に対して二酸化炭素の排出量の削減をはっきりと求め、気候変動への対策を促すことができます。

それを実現するために、地元の政治家に手紙を書きましょう。風力発電所や、電気自動車を利用しやすくするための充電ステーションをたくさん作ったり、自転車で走行しやすくするための安全で便利な自転車専用レーンの設置をお願いしましょう。

ルーシー・クレイグ（Lucy Craig）は、オランダにあるDNVエネルギーシステムズ社の成長・イノベーション部門の上級役員。

この仕事をするために、 何を学ぶ必要がありましたか？



学生時代は、フランス語、数学、物理が大好きでした。大学に行くと、まず電気工学を学び、それから電力システム工学を選びました。次に、風力発電機のための電気工学を学んで、この二つを結びつけたのです。

仕事が変わったら、そのたびに必要なスキルも変わります。私の場合、初めころは、エンジニアのスキルがあれば大丈夫でした。そのあと、プロジェクトを管理するようになると、計画と組織をまとめる能力が必要になりました。上級管理職になってからは、いろいろな人とうまく付き合うことと、強いチームを組んでみんなのやる気を上げることが大切になりました。





ルーシー(56歳)

科学と創造性によって 健康な地球にしよう

地球を守るには、まずは自分たちから始めなくちゃ。私は生涯、この信念を守りつづけて、いまでは80歳！

私の仕事は、環境を守り、気候変動をおさえ、グリーンエネルギーを生み出して健康と福祉を向上させることをめざしながら、風力エネルギーの最適な利用方法を開発すること。私は自分の仕事をとても愛しているし、そういうことって、私の人生でとても大事なことから。

私はおもに科学的な調査をして、大学生が風工学と空気力学（物体の周りの空気の運動）について学ぶのをサポートしている。図書館やオフィスで本をたくさん読んだり、風洞（人工的に風を発生させる装置）で実験をしたり、教室での講義や学生の指導をしたり、自宅で論文やレポートを書いたり。

2000年ごろ、気候変動への対応や、二酸化炭素の排出量の削減がどれほど重要か、私のなかではっきりした。化石燃料を再生可能エネルギーに置き換え、温室効果ガスを削減しなくてはならない。それを実現するには、さまざまな人の協力が欠かせない。世界風力エネルギー協会のリーダーとして、ビジョンをもち「全体像」を見る必要がある。

つまり、オーケストラの指揮者のように、共通の目標のために働きながら、チームの一人一人をまとめてあげなくちゃならない。仲間のめんどろを見ながら、自分のやっていることを信じなくてはならない。

仕事でも私生活でも、私はこの目標に沿って生きている。二人の孫を連れて風力発電所を訪れて学ぶことで、孫たちは、自分たちの生活のなかで地球を守って

というのがどういうことかがわかった。地球をきれいで健全な状態に保つには、再生可能エネルギーを開発し、利用しなければならないことを、すべての若者にわかってほしい。

ホー・デクシン (He Dexin) は、世界風力エネルギー協会の名誉会長、中国風力エネルギー協会の名誉理事。

この仕事をするために、 何を学ぶ必要がありましたか？



いちばん好きな科目だったのは、数学、物理、自然、芸術。文学と科学はたがいに補い合っている。文化と芸術のおかげで、私たちは科学的で創造的な思考を養うことができる。

私は、中国の西北工業大学で空気力学を学び、そのあとで英語とロシア語も楽しく勉強した。

この仕事では、科学の実験をきちんとやらないといけない。優秀な科学者になるには、自分の夢を信じなくちゃ。努力して、忍耐強く、創造性を働かせ、そしていつも向上したいと思いつける事が大切。団結心と、健康なからだも必要。





ホー(80歳)

炭鉱労働者の友



私はいつもだれかの役に立ちたいと思っていました。子どものころは女性警察官になるのがいちばんだと考えていたのですが、炭鉱地帯の支援をすることになりました。

気候変動による地球温暖化を止めるには、石炭を掘って燃やすのをやめて、風力や太陽光などのクリーンなエネルギー源を使わないといけません。つまり、ポーランドのカトヴィツェのような地域の炭鉱労働者は、新しい仕事を見つける必要があります。

欧州委員会での私の役割は、そうした地域に新しい仕事や機会を生み出すのを支援することです。私には、仕事が減っている化石燃料業界で働いた経験がたくさんあります。この経験が欧州委員会にきつと役立つと、いまの私の上司は考えたのです。

欧州委員会は、ベルギーの首都のブリュッセルに拠点があり、欧州連合27か国のすべてに適用される法律や規則を提案し、施行しています。欧州委員会は、欧州大陸をクリーンで持続可能な生活の場にするために、欧州グリーンディールの実施に取り組んでいます。私はこの大規模な仕事をまとめるチームの一員です。

ヨーロッパの炭鉱では、18万人が働いています。私が一人で全員を助けることはできませんが、欧州委員会は、各国政府や地域がこうした人たちのために新しい雇用を生み出すのを支援することができます。そのための方法を提案するのが、私の仕事です。

炭鉱労働者は、自分は炭鉱でしか働けないと思っていることが多いのですが、実際には、彼らはとても熟練の労働者です。高度な機械を操作する訓練を受け、厳しい状況で働き、健康と安全に関するルールを尊重しています。熟練の電気技師もたくさんいます。再研修を少し受ければ、たとえば、風力発電機の技術者としてすぐに働くことができますでしょう。

2050年までに、ヨーロッパの国が気候や環境に悪影響を与えないようにするのが目標です。そうすればみんなが安全で健康的な生活を送れるようになります。しかし、このビジョンを達成するには、再生可能エネルギーにかかわる新しい仕事につくのに必要な技術をみんなが身につけなくてはなりません。

私は、母国のポーランドと自分の家族に深いきずなを感じていますが、ちがう国で勉強し、働き、暮らし、異なる文化をもつ人と会い、別の言葉を話し、ちがう生活をしたいたとずっと思っていました。ポーランドで暮らしていたころは、民族の多様性がほとんどなく、だれもが同じように見えました。そこで私はほかの世界がどうなっているのかを知りたくなったのです。

15歳のとき、フランスに行ってホストファミリーと暮らしました。そこで高校に通って勉強をしたのです。それから、ウェールズのカーディフとベルギーのブルージュに住み大学に通いました。そのあと、イギリスのロンドンに移り働きはじめました。

私は炭鉱地帯の出身です。祖父の父親はベルギーの炭鉱で季節労働者として働き、祖父はいまでも炭鉱のブラスバンドで演奏しています。そのため、仕事でヨーロッパ各地の炭鉱地帯をまわり、文化のちがいがたくさんあるのに類似点もたくさんあることがわかり、とても興味深く感じました。

アレクサンドラ・トムチャク (Aleksandra Tomczak) は、ベルギーにある欧州委員会の上級副委員長官房のメンバー。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



数学が好きでした。学校の合唱団にも参加していました。それも好きでした。

私は三つの大学に行き、政治学とEU法を学びました。勉強を終えるのに6年かかりましたが、また大学に戻れたらいいなと思っています。学ぶことが大好きですし大学では親友もできたので。

私の仕事でもっとも重要なのは、聞くこと、読むこと、書くこと、そして話すことです。複雑な法律の文書をすばやく理解し、交渉し、スピーチを書き、国や背景の異なる同僚や関係者とコミュニケーションをとらなくてはなりません。ポーランド語、フランス語、英語が得意ですし、スペイン語とブルガリア語もそれなりに話せます。



アレクサンドラ (34歳)

ヘリコプターから 風力発電機へ



私は、大学で風力エネルギーの仕組みを教えています。学生、科学者、エンジニア、研究者とともに仕事をしています。学生はとても熱心で、同僚はアイデアと創造性にあふれています。大学の科学の教授として働くのは、はかばか退屈だと思われるようですが、そんなことはありません。何かを生み出して、新しいアイデアを考え出さなければなりません。

電機の模型を使います。学生たちは「風洞」(人工的に風を発生させる装置)で実験をおこなうために、こうしたミニチュアの風力発電機を使用するのです。そうやって実際に風力発電機に何が起こるかを試してみ、学生たちは風洞と模型を使ってさまざまな興味深い実験をおこないます。

そんなわけで、私の講座は学生たちにとっても人気があります！

以前は、飛行力学の教授をしていたのでヘリコプターの仕事が多かったです。ヘリコプターはとても複雑で高度な機械ですが、ヘリコプターを飛ばす技術の一部は、風からエネルギーを生み出すためにも使われています。

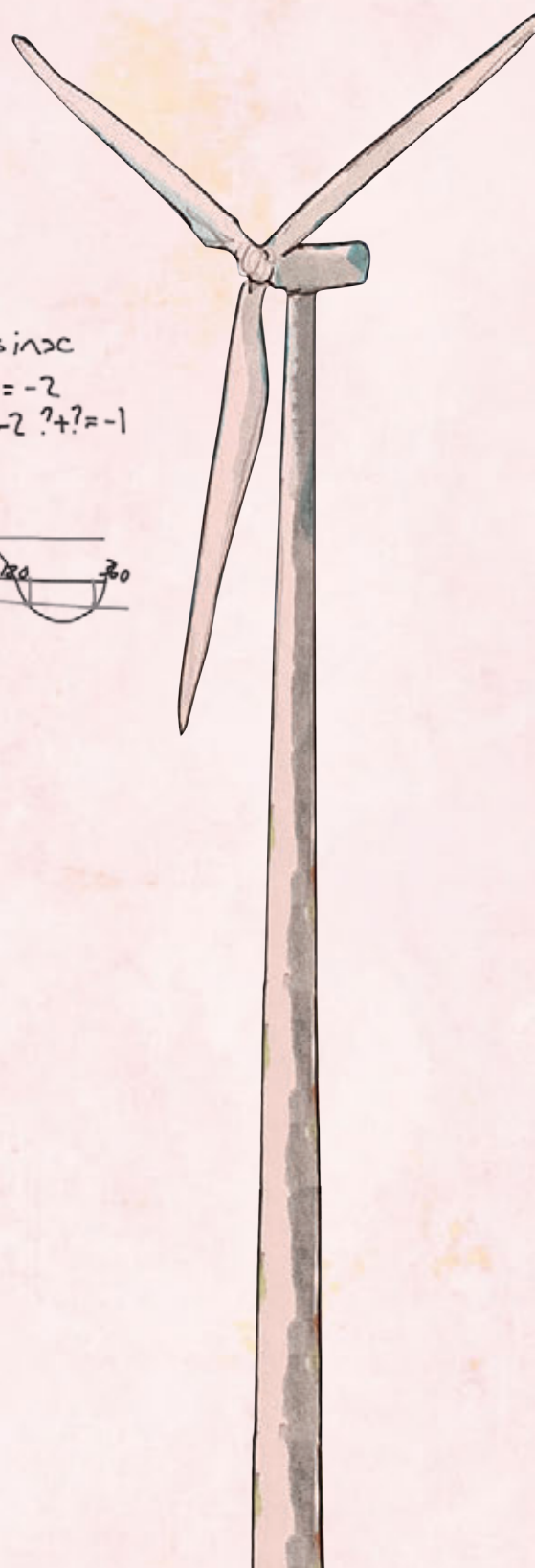
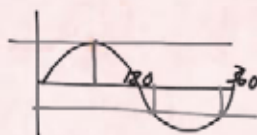
私にとって、風力エネルギーは、わくわくするような新しい分野です！

大学の教授として、教える時間より研究する時間を多くとっています。ですが、教えるのが楽しいこともあります。

たとえば、風力エネルギーがどのように働くかを学生たちに説明するために、風力発

カルロ・L・ボッタッソ (Carlo L. Bottasso) 教授・博士は、ドイツにあるミュンヘン工科大学の風力エネルギー学科長。

$$\begin{aligned}
 2\sin^2 x - \sin x - 1 &= 0 & x &= \sin x \\
 2x^2 - x - 1 &= 0 & 2x - 1 &= -2 \\
 2x^2 - 2x + x - 1 &= 0 & ?x? &= -2 \quad ?+? &= -1 \\
 2x(x-1) + 1(x-1) &= 0 & & & -2, 1 \\
 (2x+1)(x-1) &= 0 \\
 (2\sin x + 1)(\sin x - 1) &= 0 \\
 2\sin x + 1 = 0 & \sin x - 1 = 0 \\
 \sin x = -\frac{1}{2} & \sin x = 1 \\
 x = \sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right) & x = \sin^{-1}(1) \\
 x = -30^\circ, 210^\circ, 330^\circ & x = 90^\circ
 \end{aligned}$$



この仕事をするために、
何を学ぶ必要がありましたか？



いちばんは数学でしたが、理系の科目は全部好きでした。大学で航空宇宙工学を8年間学びました。風力エネルギーには、たくさんの専門分野がかかわっています。空気力学(物体のまわり空気の運動を研究)、構造、素材、電気工学など、さまざまな知識や技術を組み合わせなければなりません。

再生可能エネルギーにかかわる仕事をしたいのなら、工学や数学の知識があるといいでしょう。もっと専門的にやりたい場合、風力エネルギーの講座を受ければ、本当の専門家になれます



カルロ (58歳)

大地の守護者

私が初めて気候変動について耳にしたのは、中学校に入学した12歳のときでした。でも、農場で育った私は、田舎や、そこに住む野生動物の世話をすることの大切さをいつも強く意識していました。

父も祖父も農家です。二人は農家は「大地の守護者」だとよく話していました。父は、「大地の守護者」とは、土地を守りよりよい状態で次の世代に引き渡す責任があることだと説明してくれました。

この考え方のおかげで、私たちは人間として地球を傷つけるのではなく、私たち自身や子どもたちのために、地球をよりよくしていく責任があることを思い出します。

私は、気候変動が実際に起きていることや、発電の仕方を変えなければならないこと、この問題を解決するには再生可能エネルギーが重要であることを知っていたので、再生エネルギーの会社に入りました。12年前に会社の財務チームで働きはじめて、何年もかけて会社のトップ

まで上りつめたのです。

ものごとをよくするために働いていることに、私は満足しています。私自身だけでなく、すべての子どもたちのために、よりよい未来をつくることをめざしています。「気候変動は人類が直面した大きな課題でしたが、みんなで協力して対策に取り組んだので解決しました」と、子どもたちに過去形で話す世界を私は想像します。その思いが、毎日のやる気につながっています。

私は、最高経営責任者（CEO）として風力発電や太陽光発電のプロジェクトをつくりあげる会社全体をまかされています。私の会社は、チリ、南アフリカ、アジアにもオフィスがあるので、世界じゅうの同僚と話すことに長い時間をかけています。

私は、会社でも家でも、いつもとても忙しくしています。幼い子どもが3人いますが、母親でありながら大きな会社を経営するのは難しくないですか、とよく聞かれます。難しいかもしれませんが、

母親であっても女性が会社を率いるのは、男性より難しいとは思いません。

子どものころからずっと女性は男性と同じことができると思っていました。男性ばかりのオフィスに私しか女性がいなくても、その状況を変えるために、私にも何かできると思いたいのです。

私の娘が就職するころには、オフィスに女性が一人だけなんてことがめったにないようになってほしいものです！

メアリー・クワニー（Mary Quaney）は、アイルランドにあるメインストリーム・リニューアブル・パワー社（Mainstream Renewable Power）のグループCEO。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



数学と経済学とフランス語が大好きでした。大学では4年間、ビジネスとフランス語を学び、それから1年かけて、（企業の資金管理を支援するために）会計学の修士号を取得しました。

協力しあえば多くのことを達成できるので、私にとっては、人をうまく管理することが重要です。同僚を励まし、やる気を起こさせるのが得意でないと。そのために、わかりやすく説明し、きちんと耳を傾ける必要があります。

「興味のあることを勉強し、そこから始めよう」と、先生からアドバイスされたのを覚えています。私はそれを、だれかに伝えたいと思っています。楽しいことや、興味のあることをして、一生懸命にがんばれば、好きな仕事につけるようになります。

メアリー(42歳)



未来の世代のために 地球を守る

幼いころから私は、美しい地球のあらゆるところが自分の居場所だと感じていました。アルジェリア人の父親がいるのでアフリカ人であり、チェコ人の母親がいるのでヨーロッパ人でもあります。私はチェコ共和国のテプリツェという小さな町で生まれました。そこは森に囲まれた素晴らしいところです。

いまは、海と砂漠に囲まれたアラブ首長国連邦の首都アブダビで暮らしています。ここには森なんてありません！ アルジェリア、フランス、オーストリア、アメリカでも暮らしたことがあるので、アラビア語、チェコ語、フランス語、ドイツ語、英語の5つの言語を話せます。

私はいま、IRENA（国際再生可能エネルギー機関）の知識・政策・金融センターの所長をしています。このセンターは、再生可能エネルギーを増やすために各国政府が何をすべきかを研究していて、IRENAは各国の持続可能なエネルギーへの移行を支援しています。

仕事をしていてもっともおもしろいのは、将来の世代のために地球を守るには再生可能エネルギーの利用を増やす必要があると各国政府を説得することです。

同僚と私は国のエネルギーについて決定

をくだす立場にある重要な人物と話をします。その地域の状況や、再生可能エネルギーの利用方法を研究して、再生可能エネルギーをたくさん生み出すいちばんの方法を提案するのです。

だれもが、照明、暖房、移動に使うエネルギーを必要としています。冬には暖かく、夏には涼しく過ごし、携帯電話の充電をしたり、テレビゲームをしたり、おいしいケーキを焼いたりするために、私たちにはエネルギーが欠かせません。風や太陽や、そのほかにも自然から得られるエネルギーがいちばんなのは、地球を汚染しないからです。

エネルギー分野では気候変動を引き起こす石油、石炭、天然ガスからの二酸化炭素排出量の70%を占めています。（石油、石炭、天然ガスから電力を作るときは二酸化炭素を排出します。）再生可能エネルギーによって、二酸化炭素の排出量を大幅に削減できるのです。

再生可能エネルギーは、クリーンエネルギーを供給するだけでなく、たくさんの仕事を生み出します。

ほかのすべての分野と同じように、再生可能エネルギーの分野では、さまざまな才能を持った人が必要です。もちろん、

女性の力も欠かせません。エネルギー関連のほかの業界と比べると、再生可能エネルギー業界では多くの女性が働いていますが、さらにたくさんの女性の力が求められています。医師、エンジニア、宇宙飛行士、会社の取締役など、どんなものにもなれるチャンスが、女性にも与えられるべきなのです。

ラビヤ・フェルーキ（Rabia Ferroukhi）は、アラブ首長国連邦にある国際再生可能エネルギー機関（IRENA）の知識・政策・金融センター所長。



この仕事をするために、
何を学ぶ必要がありましたか？



歴史と哲学が好き。大学に行き、経済学と政治学を12年間勉強して、三つの大学を卒業したんです。

私の仕事でおもに必要なのは、文章力、経済の理解（どのように資金をつくり、それをどう使うか）、チームをリードする力、各国のエネルギー需要の把握、戦略的思考（さまざまなものが長期的にどのように作用しあうかを考えること）です。



ラビア (58歳)

すべての道は 海に通じる



海は、私の人生でただ一つ変わらない大きなものです。私は、近くに海がないフランスの小さな都市で生まれたのですが、いつも船を走らせてきました。海はもっとも自然を感じられる場所です。いまは、家族といっしょに、デンマークの東海岸のオーフスという街で暮らしています。船に乗るにはぴったりのところですよ。クリーンな発電に利用できるよう、風力発電機を海に設置する仕事をしています。私にとって、これは完璧な仕事です！

以前は、洋上の風力発電機を見に行っていたのですが、いまはビッグボスとして、つまり最高経営責任者（CEO）として、ほとんどの時間をオフィスと会議にしています。でも、機会があれば、顧客といっしょに海に逃げたいですね！

風力発電機を海に設置するのは、レゴで巨大な建造物をつくるようなものです。部品がかなり重いので、精密さが求められます。各ブレードの重さは1枚あたり40トン。ゾウ10頭分ぐらいの重量

です。ブレードを取りつけるナセル（風力発電機の上部にある小さなボックス）の重さは500トン以上あり、ゾウだと100頭分にもなります！！

工事には、大きな部品を持ち上げるときに船が安定するよう、海底まで届くほど長い脚がついた特殊なボートに、クレーンを備えて使います。まずは、足となる土台をつくり、その上に風力発電機の胴体になる高いタワーを組立て、いちばん上には、発電機の頭というか顔になるナセルを設置します。最後に、顔でいうと鼻にあたる部分に3枚のブレードを取りつけます。

将来、風力発電機は、いまよりさらに大きくなるかもしれません。ですが、見た目はもっとシンプルになるでしょう。風力発電機の数はかなり増えるので、それらを設置して運転しつづけるには、できるだけ簡単な方法を見つけなくてはなりません。すべての風力発電機に同じ部品を使い、点検や修理にはロボットやドローンを使う必要があるでしょう。

こうした海洋テクノロジー（洋上風力発電）は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出削減に役立つため、私がしている仕事はとてもエキサイティングです。気候変動を止めることはできないかもしれませんが、気候変動の影響を小さくすることにより、何百万人もの命を危険にさらさずにすみます。地球上でもっと持続可能なかたちで暮らすために、あらゆる知性と努力を注ぎ込まなくてはなりません。地球が私たちの故郷であり、代わりはないのですから。

フィリップ・カファフィアン（Philippe kavafyan）は、デンマークのMHI ベスタス・オフショア・ウィンド社（MHI Vestas Offshore Wind）の元CEO



この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



いちばんは物理でしたが、文学や歴史も好きでした。卒業後フランスで二つの工業学校に通って合計で6年間勉強したのですが、途中で休まなくてはならなかったのが、2年間の勉強を3回しました。

洋上風力発電プロジェクトには何年もかかるので、次に何が起きるかを計画できる予測力が最も必要とされる重要な能力です。

私の仕事で2番目に重要なスキルは、さまざまな人をまとめることです。たとえば、財務担当者がエンジニアや採用チームとコミュニケーションをとるのをサポートすることです。

最後に、前向きなエネルギーと情熱をもって仕事に取り組むことです。人は好きなことしかうまくやれないので、やる気があって楽しい仕事をするのが大切です。



フィリップ(53歳)

かなりねじれる、 頑丈なケーブル

昔から科学が好きで、子どものころは宇宙についての話題に興味がありました。いちばん印象に残ったのは、ロケットを打ち上げるとき。とくにカウントダウンのときに管制塔にいる人たちの映像です。私は、かつて夢見ていたようにNASAで働いているわけではありません。ですが、電気技師として働けてとても幸せです。

発電機や送電線、エネルギー消費に関する事など、電気にかかわるインフラについての調査をおこなっています。企業や政府が再生可能エネルギーについて意思決定するのをサポートするためです。

風力発電機には、きちんと知っておかなくていけないケーブルがたくさんあります。管理システムに使われるケーブルもあれば、通信やバッテリーに使われる

ケーブルもあります。

いちばん重要なのは、ナセル（タワー上部にあるボックス）内の発電機から地上の変圧器まで電気をはこぶケーブルです。このケーブルはかなり頑丈でないとはいけません。風力発電機の上部は、風向きに合わせて回転するので、ケーブルにはかなりのねじれが加わるのです。

この仕事につくのは大変でした。女性だからエンジニアにはなれないと、何度も言われました。でも、そんなことには耳を貸しませんでした。その代わりに私は、一生懸命勉強して、いい友だちをたくさんつくり、大学を卒業して、興味のある分野、つまりエネルギーにかかわる仕事を見つけたのです。アルゼンチンでは、女性はまだ男性と同等に見られていませんが、女性の能力について多くの古い偏

見が見直されるという画期的な流れがあります。数年後にはもっと平等になっていると私は確信しています。

ナタリア・サクル (Natalia Zacur)
は、アルゼンチンの電気コンサルタント。

この仕事をするために、 何を学ぶ必要がありましたか？



好きだったのは、数学と物理と音楽。電気技師になるために大学に行きましたが、最近、風力エネルギーを専門とする再生可能エネルギーの修士号をとるために、勉強を再開しました。

私がしている仕事では、応用科学（実用的な科学）と数学に詳しく、計画的に考えることができ、チームでの仕事が必要があります。私は好奇心が強く、新しいことを学ぶのが好きです。人前で話したり、さまざまな人に技術的なことを説明したりするのも得意です。



地球を救うことは よいビジネスになる



環境に優しい再生可能エネルギーを世界にもたらす企業で働いています。ポジティブな影響を与えられる仕事につくことをずっと夢見ていたので、環境に優しいプロジェクトによって、何世代にもわたって地球を守りながらお金を稼ぐことができることを世の中に示せて、満足しています。

実際に自分でソーラーパネルや風力発電機をつくっているわけではありませんが、化石燃料よりも再生可能エネルギーにお金をかけたほうが、長期的に見ると人類や気候にいい理由をみんなに説明して、自社製品の販売に貢献しています。

たとえば、家を買うと何年もかけてその代金を支払います。長期的に再生可能エネルギーを購入するのは、石油や石炭にお金を使うよりずっと価値があるということを、お客さんに説明するのが重要なのです。

ぼくは、お客さんと会うのが好きです。お客さんが抱えるエネルギー問題について知り、テクノロジーの力でその問題を解決する方法について話すのが好きです。

そのほかにも、仕事でいろいろな土地に行けるのも気に入っています。幸運なことに、これまで40か国を訪れました。インドで生まれ育ち、フランスで過ごし、いまはアメリカで暮らしています。

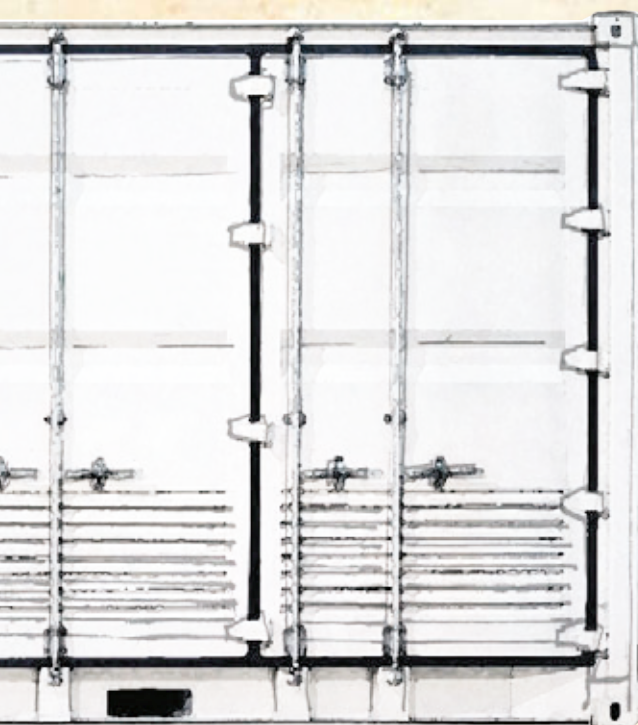
新しい文化を学ぶのは、とてもおもしろいです。ぼくがウクライナ系アメリカ人と結婚したのもそれが理由かもしれません。英語と簡単なロシア語、それにインドで使われているタミル語とヒンディー語の4つの言語を話せます。ぼくの妻はウクライナ語を話すので、わが家はかなり多言語です！

ぼくの子どもたちが地球のことを気にかけているのもとても誇らしく思っています。

す。13歳の娘は環境活動家で、7歳の娘はベジタリアンです。ぼくは妻といっしょに子どもたちに気候を守ることの大切さを教えようとしています。ぼくの車は電気自動車ですが、ほとんどの電気は家の屋根にあるソーラーパネルで発電しています。

大学時代に太陽エネルギーについて教えてくれた教授がいて、太陽エネルギーにどれだけの可能性があるか、ぼくらにレポートに書かせました。それがきっかけで、再生可能エネルギーに興味をもち、いまのぼくがあります。その教授に会えたことは幸運でした。

バルキー・アイヤー (Balki Iyer) は、アメリカのイオス・エナジー・ストレージ社 (Eos Energy Storage) の最高
商務責任者。



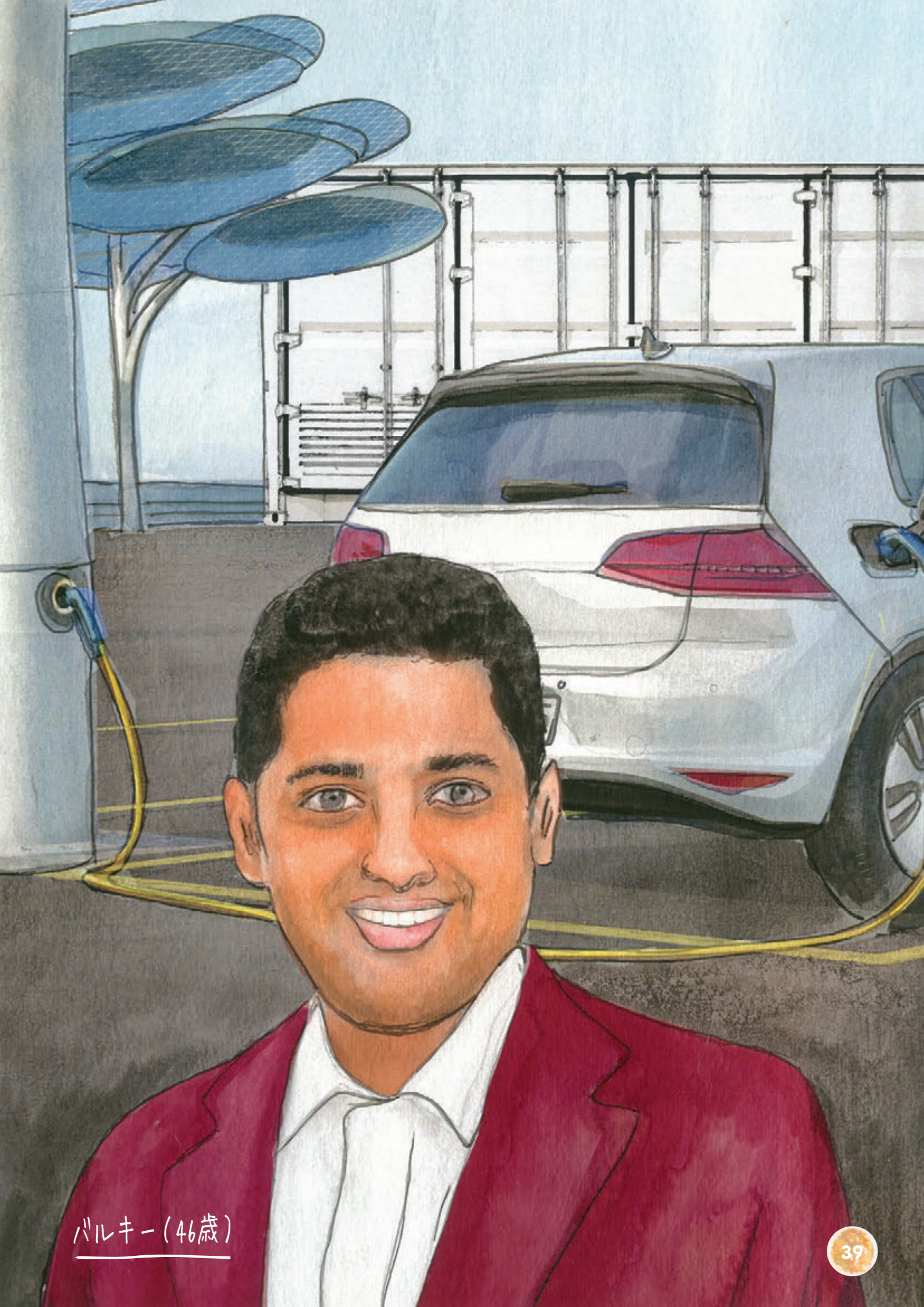
この仕事をするために、 何を学ぶ必要がありましたか？



インドの学校にいたころ、数学がぼくのお気に入りの科目でした。数学は、正しいか間違っているかがはっきりしているからです。

卒業後、ぼくは三つの大学に行きました。最初はインドで機械工学を、それからアメリカに渡り、化学と工学とビジネスを学んだのです。大学では合計9年間過ごしました。

ぼくがしている仕事では、たくさんのことを同時にやりくりしていくので、ものごとを計画的に進めなくてはなりません。仕事に情熱をそそぐ注ぐことも必要です。



バルキー(46歳)

法律から風力発電の道へ

「再生可能エネルギーは素晴らしいが、費用がかかりすぎる」と昔はよく言われたものです。それがこの10年で信じられないほど変わりました。再生可能エネルギー、とくに風力は、石炭や原子力、そのほかのすべてのエネルギー技術と競争できるようになりました。

私は、アフリカ全土、とくに私が暮らしている南アフリカで風力発電機の販売をしています。人のもつ権利を守りたかったので、まず法律を勉強し、それから経営を学びました。ちょうど勉強を終えたころ、南アフリカで再生可能エネルギー計画がスタートしました。そうして私は、再生可能エネルギーの分野に足を踏み入れることになりました。

いまの仕事をするには、法律を勉強したことが役に立っています。まず、ものすごい量の契約を扱う仕事がたくさんあり、それに対処できるように訓練を受けました。また、汚職防止法や贈収賄防止法の意味をよく理解し、うっかりルールを破らないようにするために何をすべきか、何をすべきでないのかを、私はよく知っています。何より大切なのは、特

定の状況で重要な問題を、法律によってすぐに特定できることです。

風力発電機を販売するのは、さまざまな技術的な問題点と、それぞれの立地とお客さんの事情が関係する複雑な仕事です。データや技術だけではなく、人びとの生活や政治とも関係しています。

たとえば、再生可能エネルギーは石炭の代わりになろうとしています。南アフリカやいくつかの国では、石炭を頼りにする仕事や環境がまだたくさんあります。みんなその点について心配しているのです。私たちは、そうした不安を考慮して、クリーンエネルギー事業が雇用を生み出し、地元の商品や製品を購入することによって、地域の発展に積極的に貢献しなければなりません。

風力発電機の販売は、地元の小さな会社や国際的で大きな電力会社など、風力発電所を建設したいと考えているお客さんから連絡があって始まります。彼らは、風の状態など、建設したい場所の詳しい情報をもっています。私たちは、お客さんのニーズにもっとも適したタイプの風力発電機を提案し、お客さんは私たちの

提案を他社と比較します。そこで難しい問題に突きあたるかもしれません。というのも、ほかの企業の内部がどうなっていて、どんな風力発電機をいくらぐらいで提供しているか、それをどのように決定しているか、私たちにはまったくわからないからです。

私たちが販売する風力発電機が、環境をそこなわずに、たくさんの人のために発電できるのが、私にとってはうれしいことです。私たちの風力発電機は巨大です。発電機1基で、約4000世帯にじゅうぶんな電力を供給できる、6メガワットの電力を生み出せます。風力発電は未来のある分野なので、子どもたちに目を向けてもらいたいと思っています。地球上には素晴らしいチャンスがたくさんあります。

トニ・ビュークス (Toni Beukes) は、南アフリカにあるゼネラルエレクトリック社 (GE) の陸上風力部門の再生可能エネルギー・セールスリーダー。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



いちばん好きな科目は英語です。新しい言葉を学ぶのが、とくに楽しかったです。英語によって法律の道に導かれ、法律によって風力発電の世界にたどりついたのです。

大学で7年間学び、法律の学位を三つと、経営学の学位をとりました。

いまの仕事をするのにいちばん重要な能力は、戦略的に計画を立ててものごとを分析し、うまくコミュニケーションをとり、人と協力しあい、チームの人材を適材適所に配置することです。

仕事を選ぶときに重要なのは、自分が生まれつき得意とすることと、喜びを感じることが何かを、自分に問いかけることです。そうすれば、きっと、満足のいく仕事を見つけられます。



トニ (41歳)

ドローンと夢



仕事 事というのは退屈なものでは
だめ！ だから私は、できる
だけ楽しく、新しいことを学
びつづけるようにしている。

私の仕事には三つの業務がある。まず、
世界じゅうの風力エネルギープロジェクトの
開発に力を貸すこと。風の量が正しく
予測され、すべての場所で適切な種類の
タービンが使われているかを確認する
んだ。そうすると、これから先 25 年か
ら 30 年間のエネルギー生産を計画でき
る！

二つ目は、落雷を受けてブレードが損傷
するなど、風力発電機のどこかに問題が
生じたときに、同僚をサポートすること。
三つ目は、風力発電機ができるだけたく
さんのエネルギーを安定して生産できる
方法を見つけること。たとえば、ドロー
ンを使ってブレードをチェックし、ひび
割れなどの損傷がないかを点検する。

私がいちばん好きなのは、風力テクノロ
ジーに情熱を傾ける世界じゅうの人たち

と会うこと。そうすると新しいプロジェ
クトにつながることもあるので、経験を
伝えあうのが好きなんだ。

私たち全員が協力すれば、気候変動が手
に負えなくなるのを食い止められるほど
の再生可能エネルギーを、きっと導入で
きる。

私が風力エネルギーに取り組み始めたの
は、9 年前に大学を卒業して、いまの会
社に入ってから。カメラやドローンを使
って、ブレードやその点検方法を調べ
はじめた。とてもわくわくしたので、そ
れをいつもやってみることにした。風力
エネルギーは絶えず進化していて、風力
発電機のサイズは 10 年で 2 倍以上に
なった！ こうした変化を見るとやる気
が出るので、私はとても気に入ってい
る！

子どものころは、宇宙飛行士になりたい
と思っていた。宇宙や太陽系、それに新
しい世界を発見できる可能性に魅せられ
ている。いまでも、夜空を見ると夢を見

る。気候変動対策を急いでおこなう必要
があり、再生可能エネルギー技術はその
一環だ。私はこの活動に積極的に貢献し
たい。

できるだけ夢を追いかけてよう。なぜなら、
そうするだけの価値があるのだから。大
人になると視野が大きく広がるので、夢
を追いかければ、道に迷わずにすむ。す
べての夢がかなうわけではないけど（私
も宇宙飛行士にはなれなかった）、自分
が成し遂げたことに満足しているし、い
までも宇宙に興味をもっている。

ニコラス・キエヴィ (Nicolas
Quiévy) は、ベルギーにあるエ
ンジー社 (Engie) の陸上風力
テクノロジー部門マネジャー。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



学生時代は、科学、とくに化学と物理、それに数学が好きな科目。ベル
ギーの工学部に通って、数学、物理、化学をたくさん学んだ。

学位を取得するのに5年かかり、そのあと博士になるためにさらに5年
勉強した。

風力エネルギーの仕組みを理解しないといけないので、私の仕事には科
学が欠かせない。とはいえ、それ以外にもデジタル・テクノロジーや口
頭でのコミュニケーション、文書の作成、チームでの作業などについて
も知っておく必要がある。

再生可能エネルギーの分野で働きたいと思うなら、テクノロジーの基礎
を学び（もう始めてもいい）、好きな科目の授業がある最高の学校を見
つけ、つねに新しいことを学ぼうとする好奇心をもつこと。それが私か
らのアドバイスだ。

これからの時代は、テクノロジーとデジタルが混ざりあっていく。準備
をしておくように！



ニコラス(38歳)



クラウドのための クリーンエネルギー

私は、5大陸のすべてに住んだことがあるので、ちょっとした遊牧民（ノマド）なの。母はインド人で、父はフランス人。フランスのディジョンで生まれたけれど、いまはアメリカのワシントンDCに住んでる。インド、アルジェリア、モロッコ、イギリス、スペイン、イタリア、ベルギー、オランダ、ケニアで暮らしたことも。こうしていろいろな場所に移り住んで、はっきりしたことがある。それは、私たちが一つの惑星にいっしょに暮らしていること。そして、気候変動を止めるには、みんなで力を合わせる必要があること。

私は、テクノロジー企業大手のマイクロソフトで、持続可能なクラウド設備をつくりあげる支援をしている。複雑に聞こえるかもしれないけど、「クラウド」というのは、基本的にインターネットと情報が（自宅やオフィスのコンピューターの強力なバージョンのような）大きなサーバーに保存されている場所のこと。そうしたサーバーを動かすには、大量の電力が必要になる。

私のチームは、クラウドに必要なエネルギーを削減し、クラウドが使用するエネルギー源を、風力や太陽光などのクリーンなエネルギーから得られるように取り組んでいる。

そうすることで、気候に悪影響を与えずに、写真を保存したり、ゲームをしたり、

世界じゅうにいる友人や家族とズームやスカイプで会話したりできる。マイクロソフトにとって、気候変動への対策はとても重要な。2020年1月にマイクロソフトは、二酸化炭素の排出量をマイナスにするカーボンネガティブを実現するという、かなり野心的な誓いを立てた。それは、私たちが排出するより多くの炭素を、10年以内に環境から取り除くこと。そして2050年までには、マイクロソフトが1975年に設立されてから排出してきたすべての炭素を、環境からきつと取り除くことができる！

この目的を達成するのは大変だし、複雑な問題になるけれど、最初のステップは、私たちのオフィスと業務を、できるだけ風力や太陽光発電で運営すること。この大きな問題に取り組むのが私の仕事。

仕事では、電話でプロジェクトやアイデ

アについて話し合い、それを文書にするのに時間をかけている。

家ではスクリーンを使う時間を決めようとしてるけど、仕事のために長時間スクリーンを見ているのが現実ね。コンピューター、タブレット、スマホを使う理由とタイミングは考えたほうがいい。ペンと紙でもすむことはたくさんあるから。

子どものころは宇宙飛行士になりたいと思ってたけど、いまは地球がいちばん。だって、もっとも美しい惑星だから。みんなでいっしょに気候変動に取り組めば、地球をよりよい状態で次の世代に引き渡せるわ。

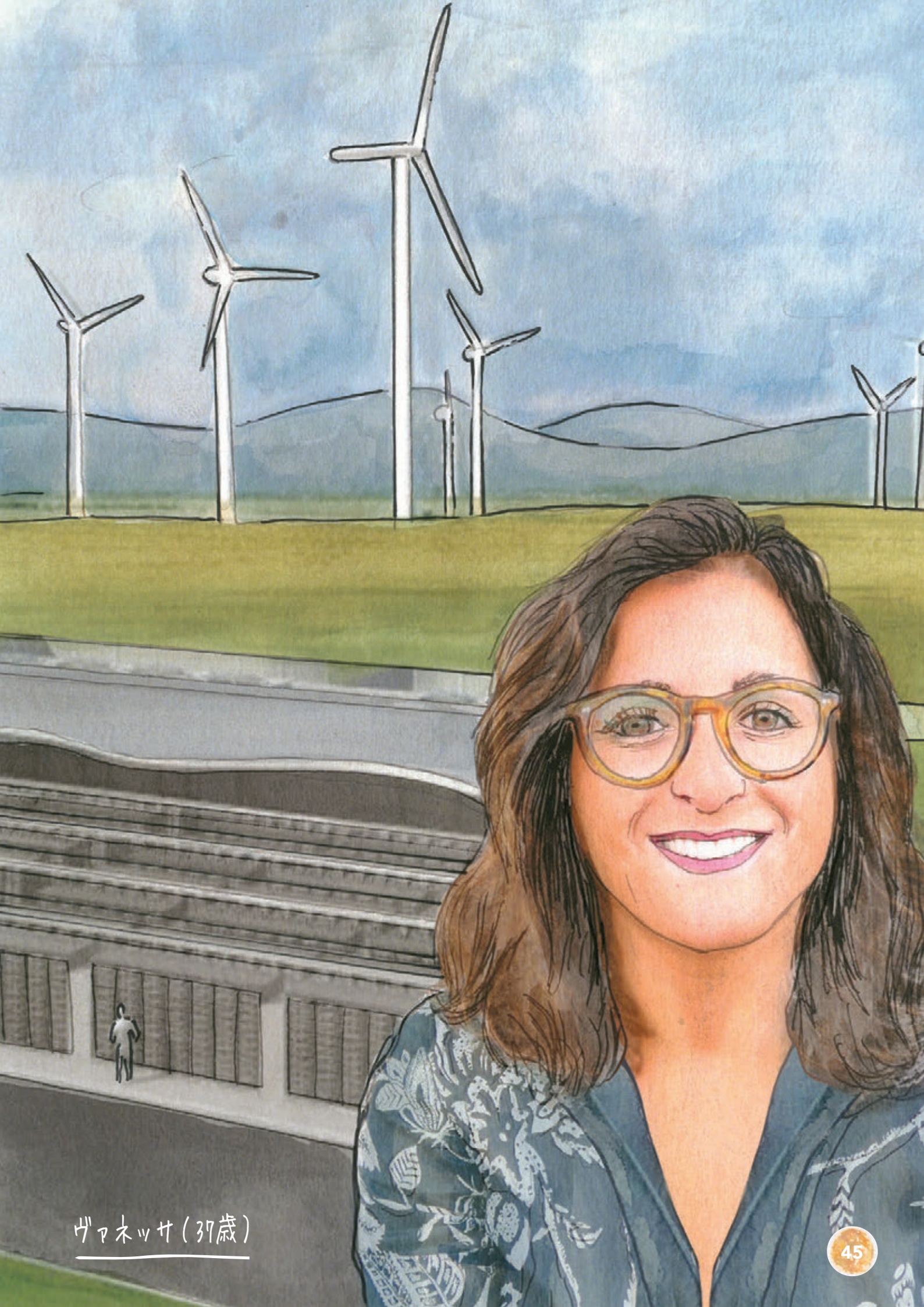
ヴァネッサ・ミレル (Vanessa Miler) は、アメリカのマイクロソフト社のエネルギー・イノベーション・インパクト部門責任者。

この仕事をするために、 何を学ぶ必要がありましたか？



好きだった科目は、歴史。パリで公共問題、広報、経済学を学び、行政学の学位を取って卒業したあと、フランス政府で数年間勤務。

いまの仕事でいちばん重要なのは、問題解決、交渉、マルチタスク。



ヴァネッサ (37歳)

捨てない、欲しがらない

子どものころ、ぼくはいつも、鉄道や都市、森がたくさんある架空の島の地図を描いて、レゴで世界をつくってた。それで、建築家になろうと決めたんだと思う。でも、ただの建築家にはなりたくなかった。世界が直面している環境問題を解決するために、自分の能力を使いたかった。

お金、知識、エネルギーをかけてつくったのに、こんなにもたくさんのものが捨てられるなんて、同僚もぼくも信じられなかった。廃棄物を設計に利用して、廃棄物で何ができるかを示したかったんだ。いまでは、廃棄物から建築物やオブジェやアート作品をデザインしている。

外に出て自分のプロジェクトを見て、友人や家族にそれを説明しようとするのは、とても楽しい。ぼくのお気に入りのデザインの一つは、風力発電機のブレード（羽根）でつくった公園。おかしなことに、これをどうやって実現するかは、偶然に思いついた。ぼくらはそこを公園に変えるために、大量の廃棄物を探していたんだ。

最初に農具や飛行機を見て、それからブレードが偶然見つかった。いくつかの調査とちょっとした実験の結果、それが公園をつくるのにぴったりだとわかった。

こんなふうに風力発電機をリサイクルしたのは、うちの会社が初めてだと思うけど、古くなった風力発電機の部品を、クリエイティブなかたちで使う会社がたくさんあるのは、すばらしいね。ぼくらは、バスの待合所、街のベンチ、リサイクルセンターの看板、小さな家具なども発電機の部品を再利用してつくっている。ほかにも、橋やキャンプ場、庭の家具のデザインを手がけている。

近いうちにきっと、あらゆる種類の廃棄物がさまざまな方法で使われるようになる。捨てられるはずだったものを、便利で美しいものに変えるのが好きだから。

古くなった風力発電機を埋立地に送ったり、焼却したり、リサイクルしたりするより、再利用するほうが地球にいい。それに、こうしたものが公園や暮らしのなかで使われているのを見た親子は、気候変動に対する意識が高まると思う。

このような仕事では、失敗したり、だれにも好まれないものをつくったりすることを恐れてはいけな。自分がつくったものを見せるのは、どんな反応があるかわからないので、いつも少し緊張する。でも、否定的な反応があっても、もっと努力したり、自分たちがしていることやその理由をわかりやすく説明したりするのに役立つ。

頭がやわらかくて、ほかの人が気づかない可能性を見つけようとするなら、建築家はぴったりの仕事だ。建築家になるには、クリエイティブなだけでなく、コミュニケーション能力、文章力、ある程度の数学の知識が欠かせないよ。

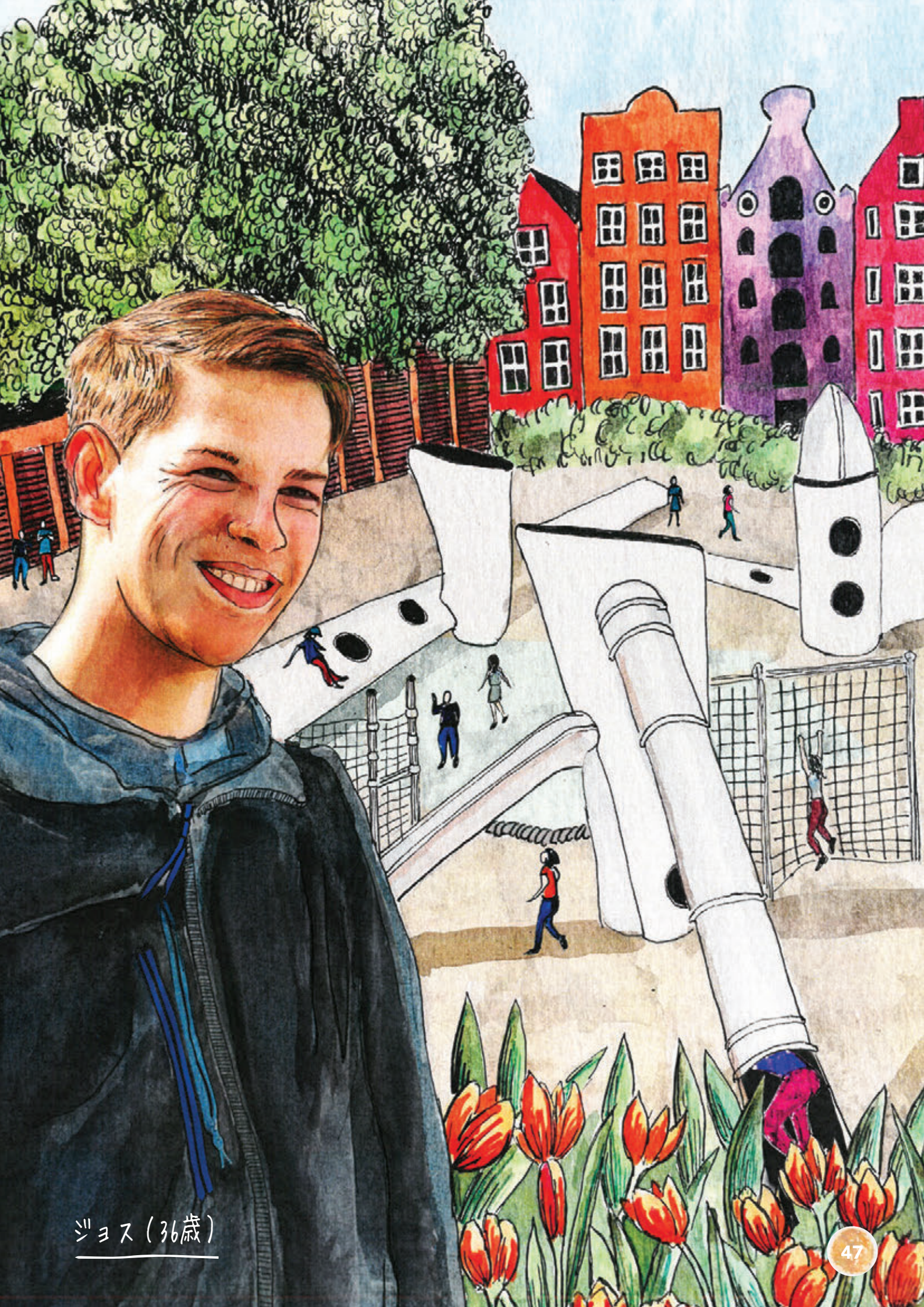
ジョス・デ・クリーハー（Jos de Krieger）は、オランダにあるスーパーユーズ・スタジオ社（Superuse Studio）の建築家。

この仕事をするために、何を学ぶ必要がありましたか？



建築を学んだのは、オランダのデルフト工科大学。建築学部に入るには、数学、物理学、化学を勉強しなければならなかった。さまざまな話題に幅広い関心を持ち、技術的なことも多少は理解することが大切。

二つの学位を取得するのに6年半かかった。ほかにも、学生自治会に所属したり、持続可能性の学位を取得したり、スウェーデンでいくつかの研究をしたりもした。



ジョス (36歳)

用語集

会計：業務記録や財務会計（金銭に関する情報）を管理する方法。

炭素排出量：石炭、石油、ガスなどの化石燃料を燃やすときに排出される温室効果ガスが、地球温暖化の原因となっている。

クリーンエネルギー：風力や太陽光など、温室効果ガスを排出しない資源から得られるエネルギー。

気候変動：私たちを取り巻く環境が一定期間にわたって変化する過程。そうした変化には、地表の温暖化や、人類が化石燃料を燃やしたり、温室効果ガスを大気中に放出したりすることによる海面上昇などがある。

堆積：土壌や岩石などの物質が、風や水や氷によってはこぼれ、山などの新しい種類の地形を形づくること。

送電網：発電所や風力発電基地と家庭、学校、オフィス、工場などを結び、発電と配電のためのネットワーク。

浸食：風や水によって土壌が洗い流されること。

EU 法：EU 圏内の人の生活にかかわる一連の規則。

欧州委員会：EU（欧州連合）の中心的な組織で、ヨーロッパに変化をもたらす政策を提案する。

欧州グリーンディール：持続可能になることを目的とする、欧州連合の計画。温室効果ガスの排出の大幅な削減、地元根ざした持続可能な製品の促進、すぐれた雇用の創出、私たちの生活を環境に優しいものにすることなど、多くのプロジェクトをおこなう。

財務：金銭の管理のこと。

化石燃料：石油、ガス、石炭は、地中に埋まっている動植物の化石が何百万年もかけて分解してできたものなので、化石燃料と呼ぶ。それらを燃やすと、エネルギーと温室効果ガスがたくさん放出される。

地球温暖化：地球の平均気温の長期にわたる上昇のこと。

温室効果ガス：化石燃料を燃焼させると、二酸化炭素（CO₂）やメタンなどの温室効果ガスが放出され、それが気候変動の原因となる。

修士号：大学から与えられる学位（修了証書）。いくつかの科目を履修し、試験に合格した学生に与えられる。通常は 4～5 年かかる。

NASA：アメリカ航空宇宙局。宇宙や宇宙旅行について研究する機関。

政治学：政府やそのほかのかたちの合意によって、集団がどのように意思決定をおこなうかを研究する学問。

再生可能エネルギー、持続可能エネルギー：風、水、太陽など、自然に置き換え可能で、環境を汚染しない資源から得られるエネルギー。

ブレード：風力発電機でもっとも重要な部品。風をとらえてエネルギーに変える。さまざまな種類の風をとらえるために、いろいろな長さや形がある。

太陽光発電所（ソーラーファーム）：多数のソーラーパネルをそろえて設置し、太陽エネルギーを取り込んで発電する発電所。

持続可能（サステナブル）：人間が、賢く慎重に、環境とその天然資源とともに暮らし、かわること。次世代にじゅうぶんな天然資源（食料、水、動植物）を残すことが大切。すべての資源を無駄にせず、きちんと考えて使う必要がある。

廃棄物：チョコレートバーの包装のように、捨てられてゴミになるもの。廃棄物の一部は、新しい製品にリサイクルされたり、別の目的に再利用されたりする。

風力発電所（ウィンドファーム）：複数の風力発電機を一カ所に集めた発電所。陸上または海上に建設される。

風の流れ：空気の動き。

風洞：さまざまな状況で、風がどのように反応するかを調べるために空気を通す、トンネル型の研究施設。

編集委員会

アーディヤ（10歳）ドイツ・ダルムシュタット
アイトール（13歳）スペイン・ビルバオ
アリス（11歳）ベルギー・ブリュッセル
アルバロ（12歳）スペイン・ガラパガル
アンジニ（10歳）インド・ニューデリー
アニカ（11歳）アメリカ・サンラモン
アントニア（14歳）チリ
アシュリー（13歳）ベネズエラ
バヤンザ（14歳）南アフリカ
カミラ（12歳）アルゼンチン・ブエノスアイレス
セリーナ（11歳）ベルギー・ブリュッセル
クロエ（11歳）ベルギー・ブリュッセル
シンシア（10歳）インド・チェンナイ
ダヴィ（12歳）フランス
ディラン（8歳）アイルランド・ダブリン
エディ（6歳）アイルランド・ダブリン
エリサ（11歳）ベルギー・ブリュッセル
エラ（10歳）ベルギー・ブリュッセル
エリオット（10歳）イギリス・ブリストル
エルサ（9歳）トルコ・イズミル
エマ（9歳）ベルギー・ブリュッセル
エマ（12歳）イギリス・ロンドン
フラン（8歳）ベルギー・アントワープ
ジュリア（10歳）イタリア・ミラノ
ハーキラット（12歳）イギリス・ロンドン
イグナシオ（12歳）スペイン・ビルバオ
イグナツィー（10歳）スイス・チューリッヒ
イケル（11歳）スペイン・バルセロナ
ホアキン（14歳）フィリピン、メトロ・マニラ、タギッグ
ジョン（9歳）スペイン・ビルバオ
ジョーダン（10歳）ニュージーランド・ダニーデン
ホルヘ（10歳）スペイン・マドリード
ユリウス（8歳）ドイツ・マンハイム
キャサリン（15歳）アメリカ・シアトル
クシシュトフ（14歳）ポーランド・ワルシャワ
ローラ（8歳）ベルギー・ブリュッセル
レオ（8歳）アメリカ・ワシントンDC

レオ（13歳）ベルギー・ブリュッセル
リル（14歳）南アフリカ・ヨハネスブルグ
マディソン（12歳）オーストラリア・ポートスティーブンス
マイアレン（12歳）スペイン・ビルバオ
マイダー（14歳）スペイン・ビルバオ
マヤ（10歳）ポーランド・ワルシャワ
マヌエラ（10歳）ベルギー・ブリュッセル
マレク（11歳）ポーランド・ワルシャワ
マリオ（8歳）スペイン・マドリード
マタ（10歳）トルコ・イズミル
メイ（8歳）イギリス・オックスフォード
メータ（8歳）フランス・パリ
ミゲル（12歳）スペイン・ビルバオ
ミロシュ（11歳）ベルギー・ブリュッセル
モハマド（8歳）アイルランド・ダブリン
ナチケット（14歳）インド・プネー
オラ（10歳）ベルギー・ブリュッセル
プラナフ（13歳）インド・チェンナイ
ラファエル（7歳）ベルギー・ヴィルヴォールデ
ローザ（12歳）デンマーク・オーフス
サンシュレー（11歳）インド・ニューデリー
サラ（10歳）スペイン・パンプローナ
セジン（11歳）韓国・ソウル
スカイラー（12歳）南アフリカ
ソフィア（8歳）スペイン・マドリード
ソフィア（9歳）ペルー・リマ
スタブロス（12歳）ギリシア・ハニア
タチアナ（14歳）南アフリカ・セントヘレナベイ
ティエリー（10歳）イギリス・ロンドン
トシア（12歳）ポーランド・ワルシャワ
タイラ（10歳）南アフリカ・ヨハネスブルグ
ウナクセス（12歳）スペイン・パンプローナ
ビセンテ（12歳）チリ
ヴィゴ（8歳）デンマーク・オーフス
ヤキラ（11歳）南アフリカ
ヤニック（10歳）ドイツ・マンハイム

2021年刊行

本書の著作権は、欧州風力協会(WindEurope)と世界風力エネルギー協会(Global Wind Energy Council)のみに帰属します。

本書の使用は教育目的に限られ、いかなる場合でも商業目的での使用はできません。本書を編集する権利は欧州風力協会(WindEurope)と世界風力エネルギー協会(Global Wind Energy Council)のみに帰属します。

欧州風力協会(WindEurope)および世界風力エネルギー協会(Global Wind Energy Council)は、本書を編集・違法複製した刊行物に対していかなる責任も負いません。

本書に関心がある方はinfo@windeurope.orgにお問合せください。

