



私たちは6,000メートル級の透明な耐圧球の潜水艇を建造し、いずれは海洋の最深点まで潜れるようにすることを計画しています。その場合、アクリルではなくガラスを使います。JAMSTECにこのアイデアを示した時に、私のことをクレージーだと思ったことでしょう。ガラスといえば、コップを思い浮かべるでしょう。これは床に落とせば粉々に砕けます。しかし、ガラスというのは素晴らしい素材です。JAMSTECの倉庫でブイのフロートを見たのを覚えています。ガラス製のフロートはフルデプス級の認証を受けていました。ガラスは海洋のどの深さまでも私たちを連れて行ってくれる強度を持つ物質です。私たちは高圧ガラスを専門とする素晴らしいパートナーと一緒に開発を進めています。バッテリー、照明、カメラ、通信、航法装置はすでに開発されています。必要なのは透明な耐圧殻だけです。これさえ開発できれば目標は達成できるのです。

### 角南

—— トライトン社を起業家という視点から見て、お話を伺いたいと思います。私は、海洋の分野で多くのスタートアップ企業が生まれて欲しいと思っています。若い科学者たちにあなたの話を聞いて、自分もできるのではないかと触発されて欲しいのです。起業された時に、最初はヨットの展示会に出向いて、実際にプロジェクトに出資してくれる最初の顧客を見つけるためにアイデアを売り込み、裕福な顧客に出会ったことが始まりだとおっしゃいましたが、そういう顧客を見つけることが一番難しいことだったのではあ

りませんか。

### ラーヒー

そのとおりです。10年以上失望の連続でした。誰も私たちを真面目に相手にしてくれませんでした。ポートショーでは狂人扱いでした。潜水艇を建造してヨットに積み込もうとしているなんて、と会場を通る人が含み笑いしていたと思います。なんて馬鹿げたアイデアなんだと。しかし、馬鹿げたアイデアではありませんでした。飛び抜けたアイデアでした。しかし、角南博士は核心をつかれました。問題は人びとの認識です。私たちが狂人ではないことに賭けて、2016、2017年に最初のトライトン社の潜水艇を建造する機会を与えてくれたのは、特別な顧客でした。彼の名前はクリス・クライン<sup>⑤</sup>といいます。クラインさんにはいつも深い感謝の念に耐えられません。ヨットに潜水艇を搭載するのは素晴らしいアイデアだということを実証する機会を与えてくれたのです。そこから会話がはじまり、人びとの私たちを見る目が変わり、真剣に相手してもらえるようになったのです。みんなクライン氏のおかげです。開拓者の精神のある人、人と違うことをやってみる人が必要なのです。そこからイノベーションが始まるのです。トライトン社が海洋の最も深い場所を訪れることのできる新しい潜水艇を開発できたのも斬新なプロジェクトに出資してくれた顧客がいたおかげです。私たちに賭けて、何か違うことをやってみようとする顧客から始まるのです。

最初の10～12年間、誰にも相手にしてもらえなかった間はとても苦しかったです。しかし、ここ5年で風向きが変わり、熱心に聞いてもらえるようになったのです。これは多分にダイオウイカや深海サメのドキュメンタリーやBBCの『ブループラネット』シリーズのようなプロジェクトのおかげです。潜水艇に乗った人びとが素晴らしい体験、海中の素晴らしい冒険を楽しんでいるのを見て、ますます多くの人たちがヨットを建造する時に潜水艇を搭載しようと考えています。海中探索を楽しむだけでなく、素晴らしい科学プロジェクトに出資することができるのです。潜水艇はいろいろなことができます。海中でやりたいことが

<sup>⑤</sup> Chris Cline アメリカの石炭王、慈善活動家。2019年7月パハマ沖ヘリコプター墜落事故で亡くなる。

あれば、その目標を達成するための機材を搭載することができるのです。

### 角南

—— パートナーである日本の㈱シーバルーンは、レクリエーション事業を通じて海洋を私たちに近いものにしようとしていますね。

### ラーヒィ

私たちはパイオニアを必要としています。新しいエキサイティングなことにトライし、人びとが海をもっと違う目で見られるようにする。海を見ると、海面は暗く、その先を見ることはできません。海岸に立って夜空を見上げると星が輝いていて、宇宙で起っている素晴らしいことを想像します。潜水艇に乗って海中に潜り、照明をつけると、突然、海と一体となった気持ちになる光景を見ることができます。海洋コミュニティは私たちが見るように海洋を見る機会がなかった人たちを引きつける必要があります。潜水艇に乗って照明をつけて、この視点から地球という惑星の壮大な光景を見ることができるのです。誰もが見て、感動できるコンテンツを世に出すことが鍵となります。それが私たちの建造する、また建造している潜水艇で行っていることです。㈱シーバルーンのようなエキサイティングなプロジェクトに喜んで出資する人たちからすべては始まります。素晴らしいコンセプトだと思います。私たちは一緒にプロジェクトを進めるのを心待ちにしています。

### 角南

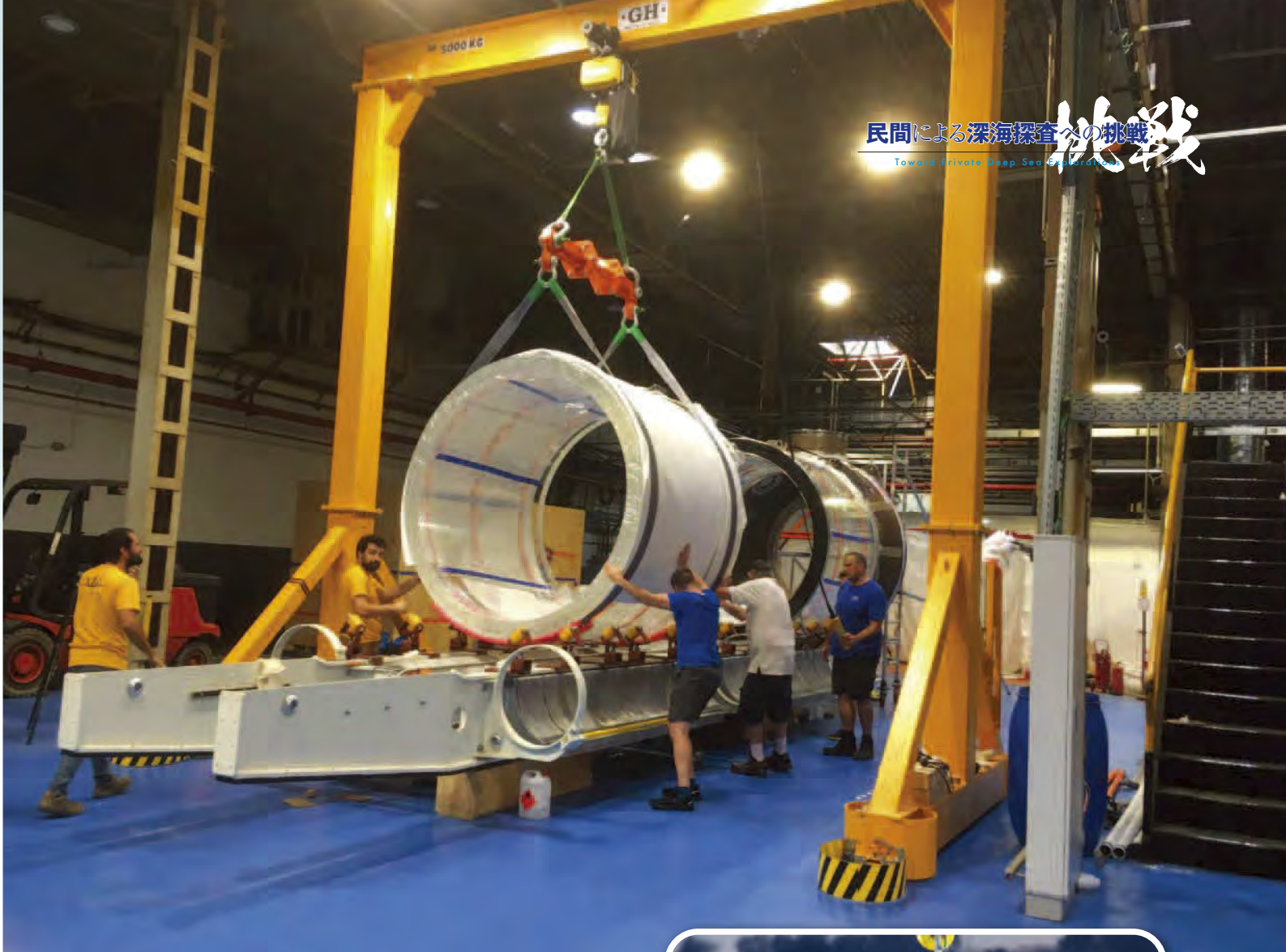
—— 実際に潜水艇に乗り込み、自分の目で見て感じながら観察するのはもちろん重要ですが、科学者にとってはトレードオフの問題があります。研究コストを考えると、無人潜水艇で科学データを収集することが重要です。科学者の観点から、自らが潜水艇で潜ることがどうしてそれほど重要なのでしょうか。

### ラーヒィ

いい例があります。奥さんが出産されることを想像してください。赤ちゃんが生まれるときにその場に立ち会って、リアルタイムで生まれてくる赤ちゃんを見ると、カメラマンを雇って分娩室で撮影してもらって、あとでビデオを見るのとどちらが強力で忘れ難い経験となるのでしょうか。どちらの方が衝撃が大きく、後々まで記憶に残るのでしょうか。バードウォッチャーだとして、ドローンで撮影したビデオを見るのは、森の中を歩いて、あちこちを見ながら、情報を全身で吸収するのと同じではありません。私たちは目で見て、五感を使って情報を得る膨大な能力を持っています。私たちは感覚的な生き物です。リアルタイムで体験することは科学にとって極めて重要です。よい例があります。数年前にアメリカ自然史博物館とソロモン諸島で潜水しました。ダリオ氏と彼のプログラムがアメリカ自然史博物館のために資金を提供しました。深度1,000メートルから浮上し始め、100メートル毎に停止しながら垂直観測を行いました。すべての照明を消して、強力なストロボを焚いて、水柱<sup>⑥</sup>内の垂直移動の様子を撮影していまし



⑥ 鉛直方向の海水の塊(水塊)を水柱と表現する。



た。水深およそ600～700メートルでストロボを焚いて、目を開けると水柱全体が見渡す限りあらゆる方向に光を放っていたのです。透明な耐圧球の中から見た光景に圧倒されました。その時潜水艇に乗り込んでいた科学者に私はこう言いました。これこそが有人潜水艇を必要とする理由だと。どんなに精巧な撮像システムをもってしても、この瞬間を捉えることはできない。この場で自分の目で見たのと同じ経験を他の誰にも伝えることはできないと。息を呑むような光景でした。窪寺博士が潜水艇の中に座って、ダイオウイカを見た瞬間のように。博士がダイオウイカを見つめ、ダイオウイカはあの大きな青い目で博士を見つめ返していました。一生に一度の経験です。有人潜水艇が重要な理由は、私たちが目撃者となる必要があるからです。リアルタイムで体験し、その体験を語ることで、より多くの人が海洋に関心を持つように促すのです。

#### 高井

とても情熱的ですね。

#### ラーヒィ

情熱を持たずにはられないのです。



石油開発のプラットフォームで働いていた時に、潜水艇で海底の施設まで潜る機会がありました。水深500メートルまで潜った後、浮上し、昼食をとりました。作業ダイバーとして行ったことのない深さまで潜り、数時間作業をして、浮上し、潜水艇から出ました。何の問題もなく、体内の減圧をする必要もありません。この経験はわたしに神秘的で強い印象を与えたので、その瞬間に海洋の最も深い場所に入びとを連れていくことのできるこの素晴らしいマシンに一生を捧げようと決意したのです。なぜなら、潜水艇はものの見方を変えてしまうほど魅惑的だからです。



## 高井

—— パトリックさんはすでにダイバーだったから、海中の光景に感動し、それがどれほどエキサイティングな体験か知っていたのですね。多くの人はその経験がありません。それが有人潜水艇の開発のネックとなっています。JAMSTECは大勢の職員を抱えていますが、海中の光景を経験した人の数は限られています。私も数々の素晴らしい海中体験をしています。海中に潜ったことのない人にその感動を伝えるのは難しいですね。

より多くの人々が潜水艇に乗船して、海中を体験することができれば、その感動が幅広く伝わると思うのですが、いかがでしょう。

## ラーヒィ

その視点は大切です。最近ベトナム向けに潜水艇を建造し、引き渡しました。いま、試運転が行われているところ

です。2021年に潜水を開始します。これは完全に透明なシリンダー型潜水艇で、水深100メートルまで潜れます。それほど深くはありませんが、十分です。重要なのは24人の乗客と3人の乗員を乗せることができるということです。より多くの人々が海中を見て、海と一体化するよう感じれば、海洋のファンを生み出すことができます。それだけでなく、ドキュメンタリーで潜水艇の中に人が乗っている様子が映れば、人びとは潜水艇の中からの視点で海洋を見るようになります。実際にそこにいるのと同じではありませんが、海洋に対する関心や感動を生み出す素晴らしい方法です。いま海洋は危険に瀕しており、関心を集める必要があります。家族や子供を大切にするように人びとが海洋を大切にするように訴える素晴らしい方法だと思います。