

## スタートアップ深層 ～ 世界が注目する理由に迫る ～



スポーツやイベントの  
ライブ配信を行うARを開発



脳卒中の治療デバイスを開発

毎年 1000 社近いスタートアップ企業が誕生するイスラエル。革新的な技術やプロダクトを生み出し、世界から注目を集めているスタートアップの中から、今回、AR51 と Inretio の 2 社に彼らの創業過程や事業戦略、今後の展望、さらには日本市場への思いや本音を聞いた。

1.

AR-51

Dr. Moshe Bitan

CEO &amp; Co-Founder

### AR 体験の向上を目指して

現実世界で人が感知する情報にバーチャルの視覚情報を重ねて表示する AR (Augmented Reality : 拡張現実)。「AR51 社(以下: AR51)」は、開発したアルゴリズムで動きを正確に捉える事でこれまででない AR の体験を提供する事に成功した。

今回、その AR51 の CEO である Moshe Bitan 氏に取材を行った。

### 「AR51」の会社設立まで

6 年前、「携帯端末で AR の開発ができる」というニュースを耳にした Bitan 氏は以前から AR に強い関心を持っていた事もあり、博士課程で出会った現在の AR51 の CTO(最高技術責任者)である Lior Kirsch 氏に AR の会社設立を提案し 2019 年に実現させた。博士課程では Kirsch 氏が神経科学を専攻しコンピュータービジョンについて学び、Bitan 氏はコンピューター科学を専攻し AI について学んだそうだ。

また、同社の CBDO(最高事業開発責任者)である Erez Tal 氏とはイスラエルのテルアビブで行われた AR に関するカンファレンスで出会ったという。当時 Tal 氏はシリアルアントレプレナーとして多くのベンチャー企業を立ち上げていたため AR51 設立への参加ができなかったものの、Tal 氏が以前に立ち上げた AR 事業での成功を機に、2 年前に AR51 に参加した。

## 時間や場所を問わずライブイベントの視聴を AR で可能に

AR51 はスポーツのライブ配信を行う AR 技術を開発した。現在イスラエルのバスケットボール選手やその他の有名スポーツ選手の試合をスマートグラスやスマートフォン、タブレットなどで視聴可能となっており、実際の会場に足を運ばなくても、自宅で生の試合を観戦しているかのような体験ができる。

AR51 には出演者の人数、服装、場所を問わず表情やポジションを正確に解析するカメラと、それを全角度から忠実に再現し生配信できる AR 技術がある。一般的に用いられる「ポリュメトリックキャプチャ」と呼ばれる人物や場所を 3 次元デジタルデータに変換し映像にて再現する技術よりも、AR51 の技術ははるかに少ないシステム要件で動作可能なため、映像をスピーディーに提供する事ができる。この技術は AR51 で開発されたアルゴリズムをもとに、最先端のコンピュータービジョンや機械学習の技術を組み込む事で実現可能になった。アップデートされ続けるシステム技術を常にアップデートする事で今ある技術に改良を重ね、最高の映像体験を提供している。

## 世界への進出と今後の AR 普及に向けて

AR51 は Covid-19 の影響でビジネスモデルに大きな変化があったという。以前は多人数参加型の AR 体験を開発していたが、Covid-19 をきっかけにスポーツやライブイベントを AR で楽しめるサービス提供に向けて戦略を転換した。

現在はその技術が認められ、新たに VC(ベンチャーキャピタル)や PE ファンドを募り市場への商品化に向けて資金調達を行っている。実際にスポーツの試合を AR で映像提供するためにアメリカへ進出しているが、今後は大きなスポーツの連盟や放送局と契約を結んでいきたいそうだ。

Bitan 氏によると「今後私たちのメディアコンテンツは 3D で視聴する事が主流になる」という。さらに将来は AR メガネが多く普及するとも考えている事から、映画やコンサート、スポーツ等のイベントは AR で楽しむ時代になるとも予想している。自宅でそれらのイベントを視聴できれば著名な出演者や選手とそのファンの距離が大きく縮まる事から、これからの AR 普及に AR51 は大きく貢献できるだろう。今後はイベントのみならず AR を利用したカードやアバターのゲームも開発していきたいと考えているそうだ。



Moshe Bitan 博士

### CEO から日本企業に向けたメッセージ

従来のロボットは人の手振りや表情から感情を読み取る事ができませんでしたが、AR51 の技術で将来のロボットはそれらを 3D で解析し理解可能になるでしょう。

今はアジア市場への進出を目指しており、その中でも発展した技術を持つ日本は多くの国民が AR に興味を持つと考えているため、日本市場に大きな可能性を感じています。

<https://www.ar-51.com/>

2.

Inretio

Mr. Raviv Vine

CEO

## より安全に血栓を取り除く虚血性脳卒中治療デバイスを開発する“inretio”

世界では、毎年約 1,500 万人が脳卒中を発症しており、死因の第3位となっている。また、生存した人のうちおよそ 75%が後遺症に悩んでおり、より安全な治療法が求められている。



こうした中で、Inretio 社（以下: Inretio）は従来の脳卒中の治療法が抱える問題点を解決する新たな医療機器を開発している。

今回は、同社の CEO である Raviv Vine 氏に取材を行った。

### 友人の父が脳梗塞で亡くなったことを機に、同社を設立

Vine 氏は、Intel 等の企業でプロジェクトマネージャーとして長年マネジメントに従事していた。しかし、大学時代からの友人であり、同社のアドバイザーでもある Eli Bar 氏の父が脳卒中で亡くなったことから、脳卒中の治療デバイスの開発を決意した。

### 従来の治療法が抱える問題

同社は、脳卒中の一種である「虚血性脳卒中」の治療デバイスを提供する。虚血性脳卒中とは、血栓が血管を塞ぐことにより脳内の組織を壊死させてしまう病であり、この治療法は大きく分けて 2 種類に分けられる。一つは「血栓を溶かす」というもので、もう一つは「血栓を取り除く」というものだ。前者の血栓溶解療法は、血栓が大きい場合などには使えない、脳内出血を引き起こしやすい等の問題があり、後者の治療法の向上が急がれている。後者の血栓回収療法においては、現在「ステントリトリバー」という医療機器を用いるのが主流になりつつあり、これは「ステント」という金属の網状のチューブのようなものを血栓内で膨張させることで血栓を絡め捕る、というものだ。この治療法は従来の治療法に比べて死亡率が低く、非常に画期的であるものの、構造上の問題がある。それは、「ステントが膨張する際に、血管を傷つけてしまう」というものだ。

### 「絡め捕る」のではなく「包み込む」ことで、血管を傷つけない治療法を提供

Inretio が開発中の医療機器は、血栓を「包み込む」ことにより血管を傷つけるリスクを低減する。同社の製品は 2 つのフィルターからなる。1 つは血栓の後部で、もう 1 つは手前で開くものだ。これら 2 つのフィルターにより、血栓は外側から覆うようにして包みこまれ、その後は「マイクロカテーテル」とよばれる太さ約 1mm の管を通り回収される。この手法は、血管を内側から外側に広げなくてよい上に、この製品に用いられるワイヤーは親水性の物質でできているため摩擦を低減することができおり、血管を傷つけるリスクを下げるができる。

## 今後の展望

同社は現在、前臨床試験の段階にある。ラットや豚での動物実験では血栓を回収することができており、血管の損傷はみられなかったという。2022年には臨床試験、2023年末に製品化を予定しており、その後は日本への進出も視野に入れている。



Raviv Vine 氏

### CEO から日本企業に向けたメッセージ

日本においても、多くの方が脳卒中で亡くなっており、また後遺症に苦しんでいます。私たちはよりよい医療機器を開発することでこの問題を解決したいと考えています。現在日本の技術も取り込んでおり、これからもしていきたいと考えています。

<http://www.inretio.co.il/>