



## 難治がんの治療薬を 社会に届けたい オルバイオ株式会社

がん治療技術の研究開発やがん診断薬・治療薬の創製に取り組むオルバイオ株式会社。世界にイノベーションを起こせる研究を発掘し、新たな産業を創出しつづける当社代表取締役CEOの山口栄一氏にお話を伺いました。

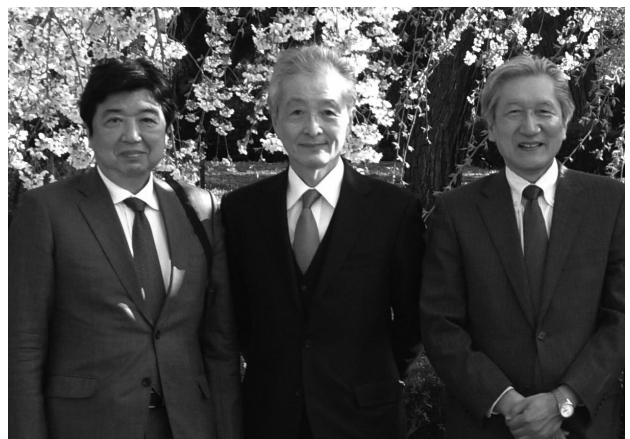
### ——アントレプレナーとして 日本の研究環境を再興する

私は東京大学で理学博士を取得後、純粋物理学者として海外で仕事をしていたのですが、90年代後半から日本の企業研究が衰退していく状況を目の当たりにして、日本の研究環境の再興が必要であると考え、アントレプレナーとなることを決心しました。帰国後、新たな産業の担い手となりうる科学者を発掘し、これまで6社起業しました。

### ——難治がん治療の革命に向けて

2010年、国立大学法人・弘前大学は「ブドウ糖の一種であるL-グルコースが、がん細胞の内部に高い選択性をもって取り込まれる」現象を初めて見つけました。L-グルコースは自然界で日常目にするのではなく、正常細胞はこれを細胞内に取り込まないことが古くから知られていました。しかし、当社取締役CMOの山田勝也博士（現・弘前大学ORBIO共同研究講座特任教授）をはじめとした研究チームが、がん細胞がL-グルコースを取り込むことができる、という現象を発見しました。これは誰も予想しなかった出来事でした。

当社はこのL-グルコースの際立った特性を活用して「難治がんの治療薬を社会に届ける」ことを目標に、京都で2018年に設立された医療ベンチャー企業です。がんで苦しむ世界中の患者様の助けに1日でも早くなれるように、がん医



創業チーム：左から山口栄一代表取締役 CEO、飯嶋秀樹取締役 COO、山田勝也取締役 CMO

療に関する最新技術の開発・研究や、がん診断薬<sup>\*1</sup>とがん治療薬（抗がん剤）<sup>\*2</sup>の創製を日夜進めています。

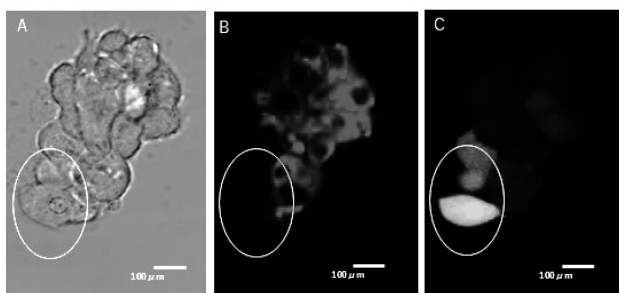
### ——「第2のがん治療法」を さらに一歩進める

がんの3つの標準治療法、すなわち、第1の方法＝外科手術、第2の方法＝抗がん剤などの薬物療法、第3の方法＝放射線療法に加えて、近年、日本人の手で「免疫療法」<sup>\*3</sup>や「光免疫療法」、「ホウ素中性子捕捉療法（BNCT）」が実現しました。

当社が開発を進めているL-グルコースをドラッグデリバリーシステムとして使用するがん治療薬は、たちの悪いがん細胞を選択的に叩き、かつ副作用が極めて少ないことが期待され

ます。これは第2の薬物療法に対する従来の見方を一新します。さらにL-グルコースの特性をがん診断薬に活用すれば、通常の画像診断では発見できない小さながんを細胞1個から見分けることができます。

このようにL-グルコースを用いたがん診断薬・がん治療薬（オルバイオ法）は、難治がんを代表する膵臓がん・胆道がん・難治性の卵巣がん・肺がん・肉腫といった根治法のないがんとの闘いに画期的な進歩をもたらすことができます。



- A 悪性腫瘍（がん）と良性腫瘍を含む腫瘍細胞塊の顕微鏡像
- B ミトコンドリアの代謝異常を示す悪性腫瘍（白色だ円枠内）の細胞はミトコンドリア活性を示さないので光らない
- C 悪性腫瘍の細胞核が CLG を強く取り込む様子（白色だ円枠内の細胞だけ青色蛍光を発する）

### ——製品化に向けて

山田CMOを中心に弘前大学LABなどで研究・開発を進めており、今年（2025年）研究試薬の販売を開始します。診断薬は2027年、治療薬は2031年の薬事承認を目指しています。また、海外のがん研究機関のプログラムにも応募予定で、採択後は薬事承認後、2032年の販売を目指しています。

L-グルコースを診断薬だけでなく、治療薬として活用することで、がんで苦しむ患者様を助けられると考えています。L-グルコースでがん治療に革命を起こし、難治がんを完治すべく取り組んでいます。

（京都支店 調査第2部 魚谷 悠貴）

## 世界を変えられると信じているか？

研究者を志した時、あなたの発見で世界を変えられると信じていたはず。

生命の不思議を解き明かし人類の進歩に貢献できると。

しかし今はどうだろう？

研究が生活のための手段になっていないか？

毎日新しい発見に胸を躍らせているだろうか？

日本の大企業は基礎研究をやめて久しい。

本当の意味でのイノベーションを起こせる企業は、

日本にはもう存在しないかもしれない。

もう一度思い出してほしい。

この道に足を踏み入れた初志を。疼くような探求心を。

もしあなたの研究が世界を変えられるとしたら。人類を救えるとしたら。

ORBIOが開発しているのは、難治がんを”完治”させる全く新しい治療法。

副作用もなく、がん細胞のみに選択的に作用する。

この研究は、必ずや世界を変える。



\*<sup>1</sup> 診断薬：健康を診断するための様々な検査で使われる薬。これらの検査結果は、疾病診断、投薬・治療方法の決定、その効果の判定に重要な役割を果たしている。

\*<sup>2</sup> 治療薬：病気にかかった患者に投与する薬で、病気を治したり、症状を緩和することを目的としたもの。

\*<sup>3</sup> 免疫を強化してがん細胞にダメージを与える方法。免疫を抑制するPD-1レセプターに蓋をして、自身の免疫力をあげることにより、がんに対抗する療法。

## 会社概要

事業内容：がん治療技術の研究開発、がん診断薬・治療薬の創製

所在地：京都市上京区河原町通今出川下  
梶井町448-5  
クリエイション・コア京都御車

電話：075-585-5514

資本金：6425万円

設立：2018年（平成30年）4月

従業員：2名

URL：https://orbio.jp/

TDB企業コード：426024358  
法人番号：4122001031520