

安達 亜希

セルファイバ社 代表取締役 最高経営責任者 (CEO)

東京都生まれ。2010年 東京大学大学院総合文化研究科修了。修士(学術)。IT企業、バイオ系ベンチャー企業にて販売促進・営業、新規事業立ち上げなどに関わる。14年 ERATO竹内バイオ融合プロジェクト研究推進主任。15年より現職。左の写真は竹内研究室で撮影した。小瓶に細胞ファイバーが入っている。「趣味で小さな熱帯魚を飼っています。会社にも熱帯魚とエビの『社員』がいて、餌数個という報酬で他の社員を癒すという重要な役割を担ってくれています」。

細胞の繊維で新たな社会を紡ぐ

研究成果を事業につなぐ

細胞(セル)を細長い繊維(ファイバー)状の3次元組織にした細胞ファイバーの研究開発や製造をする、「セルファイバ」という会社の最高経営責任者(CEO)をしています。

細胞ファイバーは丈夫で、髪の毛ほどの細さ(直径100~500マイクロメートル)であり、ゲルの管に細胞組織が詰まった形状をしています。細長い繊維状なので内部にまで栄養や酸素が浸透し、生体組織に近い構造と機能を維持できます。また、ゲルに包まれているので、弱い細胞も簡単に扱えます。

例えば再生医療分野では、インスリンを作る細胞をファイバー化し、糖尿病の患者さんに移植してインスリンを産生させる使い方が考えられます。さらに、薬や化粧品の開発で実験動物の代わりに用いて効能を評価したり、微生物を閉じ込めて腸まで届くような健康食品を開発したり、基礎研究で3次元組織を長期間、観察することができます。こういう特性から、織る、編む、束ねるなどの加工が簡単にでき、新しい繊維素材としていろいろな応用が期待できます。

セルファイバ社は、東京大学生産技術研究所の竹内昌治教授が率いた「ERATO竹内バイオ融合プロジェクト」の研究成果を事業化するベンチャー企業です。プロジェクトでは、MEMS(微小電気機械システム)技術やマイクロ流体デバイス技術を駆使して細胞を部品のように加工し、厚みを持った3次元組織を構築していました。球状やシート状の素材も開発していましたが、最も応用に近いと思われた、ひも状の素材である細胞ファイバーを事業化したのです。

無駄な経験はないと実感

ERATOには、研究推進主任という立場で関わってしま

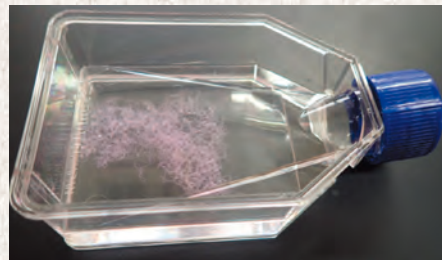
た。竹内先生の研究室で修士課程を終えた後、ベンチャー企業で営業などの仕事をしていました。ちょうど仕事に迷いが出ている時に研究推進主任の誘いを受け、大学に戻ることを決意しました。

研究推進主任は研究や実験はせず、予算の管理や、申請書や報告書の作成といった縁の下のような仕事をします。申請書などの締め切り間際はとても忙しく気も違いましたが、プロジェクトを支える重要な仕事で、やり甲斐を感じていました。会社の立ち上げ当初は研究推進主任とCEOを兼任していました。日中はプロジェクト、夕方以降は会社の仕事と時間で切り分けようとしていたのですが、なかなか難しく、思い切って会社に専念することにしました。

今は研究や実験から営業、顧客への対応、展示会への出展、総務的な仕事など何でもこなしています。会社勤めをしていた時は、営業の仕事に向いていない気がして何のために働いているのかと悩んだりしていました。でも、自分の会社の製品や事業について営業したり、発表をしたりするときに、当時の経験が本当に役に立っています。また、ERATOでの経験も会社経営には欠かせないものです。無駄な経験などないのだな、と実感しています。

夢中で働いてきましたが、契約成立などの形で事業の成果が徐々に見え、昨年は研究員を雇用することもできました。皆の生活が会社にかかっているのも、雇われていた時とは違う大きな責任も感じます。私たちの技術はいろいろな応用につながる可能性を秘めています。製品が社会で広く役立っているところを想像するとわくわくします。将来は上場したいと、大きな夢を抱いて頑張っています。

編集協力：研究プロジェクト推進部
(TEXT：寺田千恵/PHOTO：浅賀俊一(上))



青いキャップの瓶に入ったひも状の細胞ファイバー。

戦略的創造研究推進事業ERATO

研究領域 竹内バイオ融合プロジェクト

バイオテクノロジーと工学の融合によって実現する、生体を模倣した形態や機能を持つ細胞組織構造は、再生医療における安全な移植材料としての利用や、動物実験に依存しない薬剤評価システム、選択性の高い環境センサーなどに役立つことが期待されています。細胞を利用したものづくりという新たな産業分野の創出につながることをめざして研究を進めました。

