


「知りたい」と「知ってほしい」をつなげます

編集協力 厚生労働省 

2022年2月号 2022年2月1日発行
ISSN 1348-7256

厚生労働 2

2022 | FEB.

連載

地域共生×企業×社会福祉法人
企業とのコラボで収益性を高め
持続可能な農福連携をめざす

とびラボ企画

差別や無理解を乗り越え
“病と向き合い、生きること”を
知りたい

特集 現在の日本人の食生活の課題と改善策

食事と栄養の トリセツ



第11回

株式会社レストアビジョン

〒105-6415 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号

虎ノ門ヒルズビジネスタワー15階

URL <https://restore-vis.com/>

2016年創業の慶應義塾大学発ベンチャー企業。現在、治療法の確立されていない網膜色素変性症に対する視覚再生遺伝子治療薬の開発に取り組んでいる。

視覚障害を克服すべく
視覚再生遺伝子治療薬の開発に挑戦

国内の視覚障害者は30万人以上もいます。そのなかには未だ予防法や治療法が確立されていない疾患が原因となっているケースも少なくありません。その一つとして、網膜色素変性症があります。

これは、簡単に言うと光を感じする視細胞が失われてしまう病気で、徐々に視野が狭くなり、最終的には視力を失うこともありま

す。日本人の約4000〜8000人に1人の割合で、遺伝によって発病する希少疾病で、国内に約3〜4万の患者が存在すると考えられています。なお、網膜色素変性症は緑内障に次いで、日本人の視覚障害原因の第2位となっています。

初期症状としては、夜や薄暗い屋内でものが見えにくくなる夜盲症を訴える人が多いようです。その後、視野狭窄が少しずつ進行し、見える範囲が周辺部分から中心に向けて狭くなっていきます。視野は狭くなるものの、真ん中部分は見えるために初期は視力検査では指摘されにくく、視野が狭くなってもある程度の部分は脳が補正するため、なかなか気づかなか

たという人も少なくありません。その進行には個人差があり、幼少時に発病して40歳代までに光を失ってしまうこともあれば、80歳を超えても視力を保ち続けていることもあります。

株式会社レストアビジョンは、この治療法のない網膜色素変性症に対する新規治療法の実用化をめざしています。同社は慶應義塾大学医学部眼科学教室発のベンチャー企業で、現在、名古屋工業大学生命応用化学科の神取秀樹研究室と、慶應義塾大学医学部生理学栗原研究室の研究成果をもとに開発した光センサータンパク質

大学での研究成果をもとに
新規治療法の開発に取り組むすごい!
医療
ベンチャー

医療の世界は日進月歩と言われますが、これまででない領域に挑戦する医療系ベンチャー企業がでてきています。そんな医療系ベンチャー企業を紹介する本企画。第11回は株式会社レストアビジョンです。



株式会社レストアビジョン

代表取締役

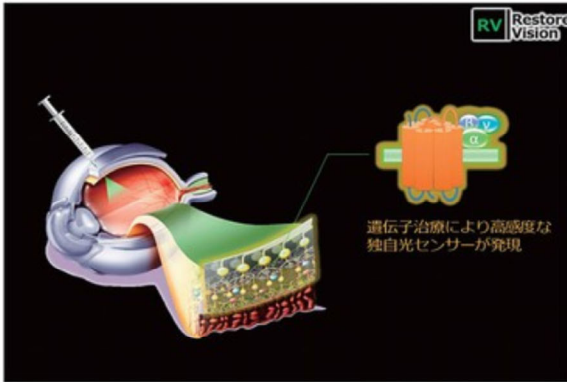
堅田 侑作

かただ・ゆうさく

2010年、慶應義塾大学医学部卒業。同年、北里大学北里研究所病院。12年、慶應義塾大学医学部眼科学教室助教。14年、神奈川県警友会けいゆう病院。19年、慶應義塾大学医学部医学研究科博士課程修了。同年、株式会社レストアビジョン代表取締役CEO、慶應義塾大学医学部眼科学教室特任助教

視覚再生遺伝子
治療薬の
ここがすごい

眼内に一度注射する
だけで半永久的な
視覚再生効果が期
待できる



簡便・低侵襲な眼内注射で夜でも見えるような高感度な視覚再生遺伝子治療をめざす

であるキメラロドプシンを用いた視覚再生遺伝子治療薬の開発を進めています。

「網膜色素変性症の治療法としては、人工網膜やiPS由来視細胞移植に比べて、大きな手術の必要がなく、眼内に一度注射するだけで半永久的な視覚再生効果が期待できるという低侵襲性が大きな特徴です。そういった手術が不要であるという簡便性に加えて、外部デバイスに頼ることなく夜でも見えるような視覚再生が期待できるという高感度性が技術の強みになります」と同社代表取締役の堅田侑作さんは説明します。

現在、動物実験での有効性が確認できており、2023年から人に対しての安全性や有効性を明らかにする特定臨床研究を開始する予定です。

最前線で患者と向き合い 真のニーズへの対応をめざす

堅田さんは現役の眼科医でもあります。現在も視覚再生遺伝子治療薬の開発を行いながら、慶應義塾大学病院の眼科外来において多くの外来患者を診ています。そこ

では多くの網膜色素変性症の患者も診ており、患者ニーズを直接聞けることが大きな強みになっています。

「見えるようになりたいが、大きな手術はしたくない」「日常生活に支障をきたすようなデバイスはつけない」「はつきりと見えなくても、光や昼夜を感じられるようになりたい」など、患者さんと直接向き合うことで、さまざまな思いや希望を聞くことができました。私の方からは「生活でどんなことが一番困っていますか」などと問いかけることで、患者さんのニーズと技術をすり合わせながら、本当に望まれている治療に結び付けられるのが、現役の医師が行っている事業の強みだと思えます（堅田さん）

薬の開発と言うと数百億円規模のプロジェクトとなり、小規模のベンチャー企業には難しいとの見方もあります。しかし、堅田さんは「もちろん資金的な部分がネックとなりやすいのは事実ですが、世界では創薬シーズの開発の主体は大手製薬メーカーから大学発ベンチャーへ既に移っています」と

言います。

「日本の医薬品・医療機器の貿易赤字額は3兆円を超えようとしています。新型コロナウイルスのワクチンについても輸入に頼っているのが現状です。端的に言うと、医師がいい治療をすればするほど、国民のお金が海外に流れていってしまうという状況になっているのです。」

医薬品開発は高価なバイオ創薬へと主流が移行しつつありますが、この分野でも日本は遅れています。こうした流れは今後、国民皆保険制度にも影響を及ぼすかもしれません。これからは、日本で創薬し日本に還元するという仕組みづくりが必要でしょう。この領域に、さまざまな研究を行っている大学を背景にもつ、大学発のベンチャー企業が果たす役割は大きくなるはずです。そのモデルケースにもなりたいと思っています」

堅田さんは、失明患者さんの生活の質の向上はもちろん、大学発ベンチャー企業の創薬分野におけるエコシステム構築にもつなげることで、日本経済への貢献もめざしています。