

vol.99



Hoshino Ayuko
星野 歩子

東京工業大学 生命理工学院
准教授



You can only do what you can do
—ただ精一杯やるだけ—

Profile

千葉県出身。2011年 東京大学大学院新領域創成科学研究科博士課程修了。博士(生命科学)。米国コーネル大学医学部小児科研究員、インストラクター、兼任助教、東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構講師を経て、20年より現職。19年よりさきがけ研究者。

Q1. がん研究に取り組んだきっかけは？

A1. 小児病棟での出会いから生命科学へ

高校の授業で元素周期表を知り「この世のあらゆる物がたったこれだけで表せるとは」と感動して、大学では化学を専攻しました。ところが大学2年の時友人が骨肉腫にかかりました。お見舞いに行くと、大部屋には小中学生ばかり。小児がんだったのです。多くの子が闘病の末に亡くなりました。短く輝いた命、その体内で何が起こっていたのかと強烈に駆り立てられ、がんの研究ができる大学院へ進みました。

がんは転移によって死亡率が高まります。転移先はあらかじめ決まっています。特定の臓器に転移の準備をするという「前転移ニッチ」を知ったのは、デイビッド・ライデン教授の講演です。招待された科学者だけが参加できる国際シンポジウムでしたが、修士1年の私は幸運にもベル係として会場にいました。「これこそ、多種多様で複雑ながん



の共通メカニズムかもしれない」と希望を持ち、博士課程の最後の年からライデン教授の研究室に移りました。

Q2. 研究者を目指す人へのメッセージ

A2. 良い悪いは考え次第

これまでの研究で、細胞が放出する微粒子「エクソソーム」が他の細胞に取り込まれるメカニズムが前転移ニッチに関わっていて、エクソソームからがんの種類や原発巣を特定できることを解明しました。現在は脳転移や自閉症を対象に、エクソソームが診断マーカーとして予測や病態理解に役立つ可能性を探っています。脳に行くエクソソームを異なる疾患で比較することで、共通の原理が見いだせるのではないかと考えています。

実験は1つ1つ時間がかかり、その日できることを精一杯やるしかありません。予想外の結果も、良い悪いは考え次第。見つけた真実は全てが前進です。当初はエクソソームも「細胞が出すごみ袋」程度に思われていて研究資金がなく、自分たちの給料を捻出するために手分けして多方面に提案書を出しました。そうして始まったのが自閉症のテーマですが、続けてきたことで今の展開につながっています。

Q3. 米国での経験をどう生かしますか？

A3. 一緒に世界へ出て行ける研究室を

米国では若手でも挑戦できる研究助成の枠が多く、ポストドクが周りにたくさんいて、ステップアップしていける道筋が見えていました。また、女性研究者は当たり前に出産して戻ってきます。産休と育休を合わせてもせいぜい6週間なので、出産の間際まで働きます。保育料は高く手厚い制度もないのに、搾乳するための部屋は研究棟のあちこちにあり、「当たり前」の違いを感じました。

日本には職人的で優れた研究者がたくさんいます。米国で経験した「世界から人が集まるラボ」を自分でも作り、一緒に世界へ出て行きたい。そう思った思いから日本の若手研究者を米国に受け入れてきましたし、これからも世界で活躍する研究者を育てていきたいと思っています。



JSTは、シンクタンク機能、研究開発、産学連携、次世代人材育成、科学と社会との対話など、多岐にわたる事業を通じて、持続可能な開発目標(SDGs)の達成に積極的に貢献していきます。



編集 長：安孫子満広
科学技術振興機構(JST)広報課
制 作：株式会社伝創社
印刷・製本：株式会社丸井工文社



発行日/令和3年1月7日
編集発行/国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)総務部広報課
〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3サイエンスプラザ
電話/03-5214-8404 FAX/03-5214-8432
E-mail/jstnews@jst.go.jp JSTnews/https://www.jst.go.jp/pr/jst-news/



最新号・バックナンバー