

vol.102



Yoshimura Natsue
吉村 奈津江

東京工業大学 科学技術創成研究院
准教授

Profile

東京都出身。1994年 東京理科大学理学部第一部卒業。企業勤務数社、東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科修士課程を経て、2009年 電気通信大学大学院博士課程修了。博士(工学)。東京工業大学男女共同参画推進センター助教、同大精密工学研究所准教授を経て、16年より現職。17年よりさきがけ研究者。



Q1. 研究テーマと目的は?

A1. 脳波から運動や言語を読み取る

アー、イーなど声に出さずに思っただけで、頭皮から脳波を読み取って音声に変換することに成功しました。運動、感情、言語などさまざまな角度から、脳波を通じて脳の中を見る研究をしています。脳波の計測に基づいてロボットなどを操作する技術はブレイン・マシン・インターフェースと呼ばれ、近年開発が進んでいます。

脳波から得られる情報には限界があり、細かい情報の読み取りは無理だろうと当初言われました。しかし、脳を傷付けない低侵襲な計測法には価値があり、まだできることがあると思ったのです。四肢に障害がある人を対象とした研究が中心ですが、技術をより広く応用すれば、加齢や精神疾患で生じる不具合を未然に見つけられるよ



イタリアの患者さん宅で

うになると期待しています。将来は体温を計るように脳波で体調を把握できるかもしれません。

Q2. 研究者を目指す人へのメッセージ

A2. 何度でもやり直せるから焦らず

最近、研究室へ見学に来る学生さんは明確な目標のある人が多くて感心します。その一方で、いろいろな可能性があってやり直しは何度でもできるので、まだ目標のない人も焦らずに若いうちは視野を狭め過ぎないでほしいと思います。

初めから研究者を目指していたわけではありません。高校で数学が楽しくなり理系を選んだものの、就職を考えて大学では応用化学を学びました。

企業で技術開発に10年ほど従事した後、ゲノム解読など生命科学の進歩をニュースで知り、脳神経の解明に興味を持ったのです。異なる分野に飛び込むことに迷いましたが、「やってみたら」という夫の言葉に背中を押されました。

東京医科歯科大学の修士課程で脳神経変性疾患を調べる分子生物学的アプローチを、さらに電気通信大学の博士課程では脳波の情報解析を一から学び、プログラミングも初めてでした。同期は10歳年下。回り道で出遅れたので苦労もしましたが、脳の中が少しずつでも見えることがとにかく楽しくて。

Q3. 仕事と息抜きのバランスは?

A3. 休日は娘と一緒に空手を

かつては共同研究で2カ月おきに欧州へ行っていました。筋萎縮性側索硬化症(ALS)で筋力が衰え、発話もできなくなった患者さんが意思を伝えられるシステムを開発するためです。実験でイタリアの患者さん宅に滞在した時には、ご家族や近所のご親戚に温かく迎えてもらいました。皆さん話し好きで、ご馳走になったパスタは絶品。開発がうまくいかない時も、実現したいという思いはあの温かさに支えられています。

コロナ禍で在宅が増えましたが忙しさは変わりません。仕事を忘れ娘と過ごす時間を確保しようと、2年前から親子で空手を習い始めました。形の順番を子供は体で覚えるのに、大人の私は考え込んでしまい悪戦苦闘。子供と大人、初心者と熟達者の違いに興味湧き、道場の先生の協力を得て認知と運動の関係を調査することになりました。息抜きのはずが、また思わぬ方向に進んでいます。



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4月1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