

専門的な研究成果の伝え方 物語性を大切に、理解深める手助けーサイエンス Next Views 永田好生

2025/06/29 02:00 日本経済新聞電子版 1142文字

いろいろなところで「ナラティブ」という言葉を聞くようになった。物語性をもって訴えると、共感を呼んだり理解を深めてもらったりするのに役立つ意味合いで使われている。科学技術の分野でも最近、ナラティブの要素が加わって研究の内容をがぜん面白く感じる機会があった。専門的で細分化した成果を社会に伝えていくうえで大切な視点だと感じる。

その研究は小脳の機能の解明についてだった。進展が著しい分野だとはいえ、脳はまだ謎に包まれた臓器だ。日々多くの論文が発表され、すべてに目を通すことは不可能だ。著名な雑誌に掲載されて話題になっていても、その分野の専門家でないと内容を理解するには相当の労力が必要になる。

国際電気通信基礎技術研究所（ATR）の川人光男フェローのひとことがきっかけだった。「小脳の機能を説明する理論モデルは、1970年代から2つの仮説を巡って激しい論争を繰り返してきた。ようやく決着する見通しが出てきた」

小脳は運動の制御で大きな役割を果たしている。練習を重ねて鉄棒で逆上がりができ、自転車に乗れるようになるのは小脳のおかげだ。その神経細胞の活動パターンを説明する理論が50年ほど前に打ち出され、「学習説」と「リズム説」の2つの説の対立が続いている。

学習説は、神経細胞間にある「シナプス」のつながりを抑え込むことが学習のカギになっているという考え方で、理化学研究所脳科学総合研究センター（現脳神経科学研究センター）の初代センター長を務めた故・伊藤正男東京大学名誉教授が唱えた。リズム説は、神経細胞が同期して活動するのが制御の基盤であるとする。米ニューヨーク大学のロドルフォ・リナス教授が唱えた。

この2人は、1963年にノーベル賞を受賞したオーストラリア国立大学のジョン・エックルス教授のもとに留学した経験をもつ。大御所であり、国際会議となると弟子たちも含めてどちらが正しいのか、けんかに近い言い争いを繰り返してきた。

二光子顕微鏡という新しい観測技術とビッグデータ解析やシミュレーションという情報技術が組み合わせられ、小脳の神経細胞がどのように活動しているのかが徐々に明らかになってきた。



特殊な顕微鏡を使ってマウスの小脳を観察、神経細胞の活動する様子を記録する＝山梨大学の喜多村和郎教授の研究室



伊藤正男氏の没後には内外の脳科学者が集まり追悼した＝2019年、東京都文京区の東京大学

ATRや理研、東大、山梨大学などのこれまでの共同研究から、小脳の神経細胞は大きく4つのグループに分けられると判明した。このうち3つのグループは学習説に基づいて機能していた。

ただしこの中の1グループはリズム説にも合致する活動をしていた。別のもう1つのグループは学習説ともリズム説とも関係しない活動をしていた。どちらの説が正しいのか白黒はつきりするのではなく、痛み分けの様相だ。

検証の結果を知らせる個々の専門誌だけでは、その研究の背景や歴史はなかなかつかめない。科学者、技術者たちの語りがある溝を埋めてくれる。

【関連記事】

- ・ 小脳作る遺伝子、名古屋大学が特定 自閉症仕組み解明へ
- ・ 悠久の時を超えて 東北大学教授・大隅典子
- ・ 脳と体を改善する科学的呼吸法、アルツハイマー病患者に変化も

許諾番号30104402 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

本サービスで提供される記事、写真、図表、見出しその他の情報(以下「情報」)の著作権その他の知的財産権は、その情報提供者に帰属します。
本サービスで提供される情報の無断転載を禁止します。

本サービスは、方法の如何、有償無償を問わず、契約者以外の第三者に利用させることはできません。

Copyrights © 日本経済新聞社 Nikkei Inc. All Rights Reserved.