

環境変化で生物進化

こどもタイムズ

生物が環境に合わせ、長い時間をかけて形や性質を変えていくことを「進化」と言います。その仕組みを解き明かしたイギリスの生物学者

チャールズ・ダーウィンが生まれて二百年。こども記者は愛知県岡崎市の研究所で、生物の進化について取材してきました。

ダーウィンが生まれて200年

ヒトの体と脳の働きを研究する自然科学研究機構生理学研究所。その一室に入ると、ダーツのおもちゃが置いてありました。興味津々の記者に、南部篤教授は「みんなに脳の働きの実験してもらいます」。

実験は「ほぼ離れたダーツの的に、普通の状態と特殊なメガネをかけた状態で矢を投げる方法。まずはメガネをかけない普通の状態に慣れるまで投げます」。

「これをかけて」と南部教授が差し出したのは、視界が左に三〇度ずれるメガネ。正面にあるはずの的が左にずれて見えます。

メガネをかけて放った矢は的の左を通って「场外」へ。「真つすく投げていくのー」と記者。でもしばらく続けると、ずれた視界のまま

も中央に集まるようになりました。南部教授は「脳の的に当てようと学習しているため。少くく環境が変わっても、僕たちの体はちゃんと対応できるということなんだ」。

生物は何億年も昔に生まれ、海から陸へと活動の場を広げてきまし

ヒトの先祖 サルや鳥と同じだけ
考える力発達、脳が大きくなる



ダーツを使い、南部篤教授(左から2人目)と脳の働きを調べるこども記者たち(愛知県岡崎市の生理学研究所で)

こども記者 ひとことメモ

太田 昇吾
(愛知県安城市今池小6年)
日々進化と向き合って脳の謎を解明する先生はすごい。将来、研究が医学の発達につながるといいなと思いました。

田村 京香
(三重県鈴鹿市愛宕小6年)
脳の研究をするのにサルやネズミを使っていたなんてびっくり。いつか人も宇宙で暮らせるよう進化するといいな。

柘植 忠
(岐阜県中津川市西小5年)
種の起源の本を開くと、字ばかりで読むのもあきらめちゃいそうでしたが、勉強してほくも何かを発見してみたい。

中野 遥賀
(愛知県一宮市中島小5年)
ミラーニューロンは人間が仲良くするためにできたと思うけど、戦争などが起きることがあるので残念に思います。

た。実験で確かめた脳の柔軟さは、生物が進化する中で「環境の変化に適応しよう」と得た働き」と南部教授。この働きはサルや鳥などほかの動物にも見られると言います。

ダーウィンは五十歳の時、生物が環境に合わせて変化し、同じ祖先から枝分かれして多くの種類に進化したことを「種の起源」という本にまとめて出版。さらにヒトもほかの動物から進化し、ヒトの考える能力も進化によって発達してきたことなどを発表しました。

それを証明するように、「ヒトとチンパンジーは遺伝子が九十九割同じだけど、脳は三倍も大きいよ」と南部教授。どうやって発達してきたかはよく分かっていませんが、「集団で暮らし、人と人との関係が重要になったことで、脳が大きくなったと考えられます」。

最近では、脳に顔を識別する「顔ニューロン」や、相手の言動をまねする「ミラーニューロン」という神経があることが分かり、「進化する中で高度に得られた働き」と小泉周准教授。

ダーウィンが考えを発表した当時、「生物は神様がつくったもので変化しない」と考えられていました。しかし今では常識となり、さまざまな研究の基礎になっています。

南部教授は、「進化の過程では共通の祖先がある。サルやネズミなどほかの動物を調べることで、ヒトの病気のことも分かる」と言います。

ダーウィンの発見が最先端の研究に役立つのを知り、その成し遂げた仕事の大きさを感じた記者たちでした。

この記事の内容は、中日新聞社の許諾を得て転載しています。