

コンピューターゲームでチンパンジーの子が大学生に勝利

Chimp beats students at computer game

若いチンパンジーの瞬間的な記憶能力は、ヒトよりすぐれている。

doi:10.1038/news.2007.317 / 3 December 2007

Ewen Callaway

特別に賢いアユムという名前の7歳のチンパンジーが、記憶ゲームで大学生を打ち負かした。アユムとほかの2頭の若いチンパンジーは、コンピューター画面上に一瞬だけ映し出されたいくつかの数字の配置を、ヒトより速く正確に記憶することができた。

「これは純然たる事実であって、この課題については我々よりもチンパンジーのほうがすぐれているのです」と、この研究を率いる京都大学の霊長類学者、松沢哲郎は話す。

この研究成果は、チンパンジーがヒトより「賢い」ことを意味しているわけではない。むしろチンパンジーは、対象が画面上の数字であれ、木からぶら下がっている熟したイチジクであれ、目に入った周囲の情景を一瞬で記憶することにすぐれているのだと考えられる。ヒトはこの能力を、言語や複雑な記号を理解する知力を得ることと引き換えに失ったのだろう、と松沢は話す。

ほんの一瞬で

松沢の研究チームが雌のチンパンジーのアイを訓練して、初めてアラビア数字の認識と順序づけができるようにしたのは、今から20年のことだった¹。その後、松沢は川合伸幸と、コンピューター画面上に一瞬だけ映し出されたいくつかの数字の位置を記憶するように、アイを訓練した。画面上に出た数字がすばやく白い四角形で隠されても、アイは四角形を、その下に隠された数字の順番どおりに触れることができた²。十分に訓練すれば、チンパンジーはこの課題をとっても上手にできるようになる。

次に松沢は井上紗奈と、チンパンジー

の3組の母子に、アイがやったような数字の認識と記憶の訓練を行った。ほとんどの場合、母親よりも子どものほうが優秀で、中でもアイの息子のアユムは成績がいちばんよかった。この結果は、最近の*Current Biology*誌に報告された³。

アユムは同じゲームで大学生たちとも対決したが、アユムと比べると大学生たちはまるで劣等生だった。その差が歴然となったのは、画面上の数字の表示時間をわずか0.2秒に設定したときだった。これは、ヒトが一瞬で見て記憶するには短すぎる時間である。この場合、アユムが数字の順序を正しく当てることができた正答率は80パーセントだったが、大学生の正答率は平均してわずか40パーセントに過ぎなかった。

アユムが、画面上に一瞬だけ表示された数字を見た後、数字の配置についての記憶をどれくらい長く保っているのかははっきりしない。アユムは、ゲームの途中で部屋の外から聞こえてきた音に気をとられて10秒間中断しても、正しく答えることができた。松沢は、チンパンジーたちがどれくらい長く数字を記憶できるかをテストすることにしている。

知的能力のトレードオフ

チンパンジーたちの成績がよかったのは、単により多くの練習をしたことによるのだろうか。アユムは生まれてから7年間このゲームをしてきた。そして、ゲームを1回やるごとにご褒美をもらっていた。しかし研究チームは、アユムの強みは、この訓練を受けたことだけではないと考えている。「大学生たちを6か月間訓練しても、正答率はチンパンジーのレベルには達しなかったのです」と松沢はいう。



いくつかの数字が一瞬だけ映し出されても、アユムはどこにどの数字があるかを記憶することができる。

人類は500万～600万年前にチンパンジーと共通の祖先から分岐したときに、知的能力のトレードオフをしたのではないかと松沢は考えている。人類は、言語その他の複雑な記号を処理できる屈強な脳を獲得すると引き換えに、一瞬で情景をスナップ写真のように記憶する能力を鈍化させたのかもしれない。

いくつかの特定の課題でヒトよりチンパンジーのほうが成績がよいとわかっていても驚くことはない、とジョージア州立大学（米国アトランタ）の心理学者Michael Beranはいう。彼によれば、チンパンジーとヒトはいろいろな点で極めて似ており、チンパンジーの内なるアインシュタイン、つまり隠れた知力能力を見出すために重要なのは、彼らに適切なテストを課することだという。

しかし、限界もある。「何頭かのとても賢いチンパンジーを相手に研究をしますが、彼らが微積分の宿題をやることはないでしょう」とBeranは語った。■

1. Matsuzawa, T. *Nature* **315**, 57-59 (1985)

2. Kawai, N. & Matsuzawa, T. *Nature* **403**, 39-40 (2000)

3. Inoue, S. & Matsuzawa, T. *Curr. Biol.* **17**, R1004-R1005 (2007)