

20. ハエの特殊能力(2)： 反復→自動化

Dickinson's laboratory works with fruit flies.	ディキンソンの研究室はショウジョウバエを扱っている
Researchers put them in chambers	研究者たちはショウジョウバエを小室に入れて
and manipulate the visual field,	視野を操作する
filming the flies in super-slow motion,	そしてスーパースローモーションでハエを撮影する
6,000 frames a second.	1秒間に6,000コマという
Dickinson is interested in	ディキンソンは～に関心をもっている
knowing how flies avoid collisions.	ハエがどのように衝突を避けるかを知ること
He has found	彼は発見した
that certain patterns, such as 90-degree turns, are triggered	90度の方向転換などの特定のパターンが引き起こされることを
by visual cues and two equilibrium organs	視覚への刺激や2つの平衡器官によって
on their backs that function like a gyroscope.	ハエの背中であって、ジャイロ스코ープのように機能する
Flies have only a dozen muscles for maneuvering,	ハエはたった12の飛行のための筋肉を持つ
but they're loaded with sensors.	しかしセンサーをたくさん備えている
In addition to their compound eyes,	複眼に加え
which permit panoramic imagery	それは全景を見渡す像を作り出すことを可能にし
and are excellent at detecting motion,	動きを感知するのに秀でているが
they have wind-sensitive hairs and antennae.	ハエは風に敏感な体毛と触角を持っている
They also have three light sensors on the tops of their heads,	彼らはまた頭頂部に3つの光を感じ取るセンサーを持っている
which tell them which way is up.	それらはどの方向が上なのかを教えてくれる
Roughly two-thirds of a fly's entire nervous system	ハエの全神経系のおよそ3分の2は
is devoted to processing visual images.	視覚映像を処理することに充てられている
They take all this sensory data and boil it down to	ハエはこうした感覚情報を全て取り入れ、それを～に集約するのだ
a few basic commands, such as "go left" and "go right."	「左へ行け」「右へ行け」といった数個の基本的な指令に