

## 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 and manipulate the visual field,	研究者たちはショウジョウバエを小室に入れて 視野を操作する
filming the flies in super-slow motion, 6,000 frames a second.	そしてスーパースローモーションでハエを撮影する 1秒間に6,000コマという
Dickinson is interested in knowing how flies avoid collisions.	ディキンソンは～に関心をもっている ハエがどのように衝突を避けるかを知ること
He has found that certain patterns, such as 90-degree turns, are triggered by visual cues and two equilibrium organs on their backs that function like a gyroscope.	彼は発見した 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 視覚への刺激や2つの平衡器官によって ハエの背中にあって、ジャイロスコープのように機能する
Flies have only a dozen muscles for maneuvering, but they're loaded with sensors.	ハエはたった12の飛行のための筋肉を持つ しかしセンサーをたくさん備えている
In addition to their compound eyes, which permit panoramic imagery and are excellent at detecting motion, they have wind-sensitive hairs and antennae.	複眼に加え それは全景を見渡す像を作り出すことを可能にし 動きを探知するのに秀でているが 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, which tell them which way is up.	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 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 is devoted to processing visual images.	ハエの全神経系のおよそ3分の2は 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 a few basic commands, such as "go left" and "go right."	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 「左へ行け」「右へ行け」といった数個の基本的な指令に