

西の空

北西の空

北の空

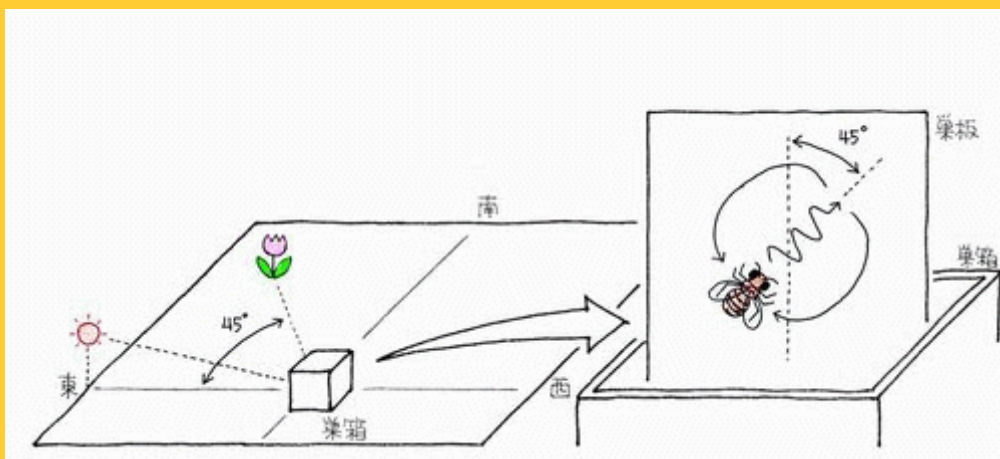
北東の空

ミツバチの眼は**複眼**であり、多数の個眼が集まってできています。1個の個眼は正方形を対角線で分離するように、上下方向の偏光と左右方向の偏光を識別できます。研究者によれば、ミツバチは偏光面の傾きの違いを明暗の差として認識しているようです。余談ですが、ミツバチはヒトと同様に、[カニツツアの三角形](#)を見ることができるのだそうです。ヒトと同じ錯視をミツバチも見ているなんて面白いですね。

しかし実際のところ偏光がどのようにミツバチに見えているかは、私たちヒトの眼には偏光が見えないので、想像するのは難しいです。複眼で見る世界だって、私たちには想像し難いモノなのではないでしょうか。

8の字ダンス

花から蜜を持ち帰った働き蜂は、特徴的な8の字ダンスで花の位置を仲間に知らせます。
gifアニメをご覧ください、大きいサイズの画像は[こちら](#)へ。



巣箱の中に垂直に立てられた巣板で、蜜を持ち帰った働き蜂はダンスをします。お尻を震わせながらある方向へ進み、右へターンして元の位置に戻り、またお尻を震わせながら同じ方向へ進みます。今度は左へターンして、再び同じ方向へ進みます。このとき、お尻を震わせながら進む方向と垂直上向きとのなす角度が、花と太陽の方角とのなす角度を表しています。すなわち、垂直上向きを太陽の向きとしたときの花の方向に向かって尻振りダンスをするのです。またこのとき、お尻を震わせるスピードが、花と巣箱との距離を表しています。スピードが速いときは近くに、遅いときは遠くに花があるのです。

このように、8の字ダンスで花のありかを教えてもらった仲間の働き蜂は、偏光面の傾きにより太陽の方角を確かめ、花のある方向に向かって飛び立つのです。

カール・フォン・フリッシュ



カール・フォン・フリッシュはオーストリアの動物学者です。彼は1973年に、ニコラース・ティンベルヘン（ニコ・ティンバーゲン）、コンラート・ローレンツとともにノーベル生理学・医学賞を受賞しました。フリッシュはミツバチの行動を研究し、動物行動学が学問として成立する基礎をつくりました。ここにあげた8の字ダンスや偏光を利用した太陽コンパスも、すべてフリッシュが明らかにしたことです。

参考文献

昆虫はスーパー脳 技術評論社2008
偏光板であそぼう 仮説社2007

名前:

コメント:

投稿