

Cutting Edge

13

主語 述語 修飾語 接続詞

英単語 → 意味やニュアンス

訳~~~~~

制作者からのメッセージ

SVOCなどはややこしいので使わず、それぞれのまとまりごとに読んでいくことで意味が取れるようになることを目指しています。

本当はどこにかかっている修飾かとかを描きたかったのですが、路線図みたいになったのでやめました。

日本語訳と意味とを照らし合わせて、そのまとまりがどこにかかっているかはわかるはずです。

とにかく、それぞれが使いやすいように使ってください。

An ant **rushes** over a sandy beach on a path full of twists and turns.

An ant →アリ

rushes→暴走する

over a sandy beach →砂の多い(sandy)浜辺(beach)＝砂浜 を越えて

on a path→道の上を

full of twists and turns→曲がり(turns)くねった(twists)でいっぱい

一匹のアリが、曲がりくねった道筋をたどりながら、砂浜を急いで横切っています。

It **turns** right, left, back, then **halts**, **and** **moves** ahead again.

it→アリ

right, left, back,→左右や後ろへ

then →それから

halts, and moves→立ち止まり、そして動く

ahead→正面へ

アリは、左右や後ろに曲がり、それから立ち止まり、そして再び前進します。

How can **we explain** the complexity of the path it chose?

the complexity→その複雑さ

of the path→通り道の

it chose→it(=アリ)の選んだ

そのアリが選んだ経路の複雑さはどう説明ができるでしょう

We can think up a sophisticated program in the ant's brain
that might explain its complex behavior,
but we'll find that it does not work.

think up→考えつく,思いつく

a sophisticated program→洗練されたプログラム

that might explain→that=a sophisticated program は説明するかもしれない

its complex behavior→その(アリの)複雑なふるまい

we'll find that it does not work→それが機能しない＝うまくいかない ことを見つける＝わかる

私たちは、そのアリの複雑な行動を説明できるかもしれないような、
高度なプログラムをアリの脳内に想定することができます。
しかし、そのようなプログラムは実際には機能しないということが分かるでしょう。

What we have overlooked about the ant's brain **is** in our efforts to speculate
the ant's environment.

What we have overlooked→私たちが見落としたもの

in our efforts→私たちの努力の中で

to speculate →推測する為に

about the ant's brain→アリの頭脳について

私たちが、アリの脳についてあれこれ推測しようとする中で見過ごしてきたことは、
そのアリを取り巻く環境なのです。

The structure of the wind-and-wave-molded beach,
its little hills and valleys, and its obstacles **shape** the ant's path.

The structure→その構造

of the wind-and-wave-molded beach→風と波が形成した海岸の

its little hills and valleys→その小さな丘や谷

its obstacles→その障害

shape the ant's path→アリの進路を形作る

風と波によって作り上げられた砂浜の構造、そして、
そこにある小さな起伏(丘と谷)や障害物が、アリの進路を決定づけているのです。

The apparent complexity **of the ant's behavior** **reflects**
the complexity of the ant's environment, **rather than** **the ant's mind**

The apparent complexity→見かけ上の複雑さ

reflects→反映する

the complexity→複雑さ

rather than→～よりむしろ / ～ではなく

アリの行動の複雑さは、アリの思考ではなく、アリの暮らす環境の複雑さを反映しています。

The ant **may be following** a simple rule **:** **get out** of the sun and **back** to the nest as quickly as possible, without wasting energy by climbing obstacles such as sand mountains and sticks.

may be following→～しているかもしれない

:(コロン)→前の単語(a simple rule)の具体的な説明を後ろにすることを示す

get out→逃れる

the nest→巣

as quickly as possible→できるだけ早く

without→～なしに

by climbing obstacles→障害物を登る

such as sand mountains and sticks→砂の山や木の棒のような

↓続く

The ant may be following a simple rule : get out of the sun and back to the nest as quickly as possible, without wasting energy by climbing obstacles such as sand mountains and sticks.

アリは、砂山や棒などの障害物を登ってエネルギーを無駄にすることなく、できるだけ早く太陽から出て巣に戻るという単純なルールに従っているのかもしれません。

Complex behavior **does not imply** complex mental strategies

imply→暗に示す/必然的に伴う⇒意味する

mental strategies→精神戦略

複雑な行動は複雑な精神的戦略を意味するものではありません。

A lone, hungry rat **runs** through what psychologists call a T-maze.

A lone, hungry rat → 一匹で空腹なネズミ

runs through → ～の中を走る

what psychologists call a T-maze → 心理学者がT字迷路と呼ぶもの

一匹の、空腹なネズミが、心理学者が T字迷路と呼ぶものの中を走ります。

It can turn **either left or right.**

either left or right→右か左のどちらか

ネズミは左か右のどちらかを選ぶことができます。

The amount of food it finds is 15 small, so it runs
over and over again through the maze.

The amount→～の量

over and over again→何度も何度も繰り返し

through the maze.→迷路の中を

ネズミが見つかる餌の量がわずか 15(単位)と少ないため、
それでネズミは迷路を何度も繰り返し走ることになります。

**Under a variety of experimental conditions, rats turn left
most of the time, as one would expect.**

a variety of→様々な種類の

experimental conditions→実験の条件

most of the time→ほとんどの場合で

one→ 不特定多数の人を指す代名詞

would expect→予想するだろう

様々な実験条件下で、ネズミたちはほとんどの場合、予想通りに左側へ曲がります。

But sometimes **they turn** right, **though this is** the worse option
, puzzling many a researcher.

though→～にもかかわらず

the worse option→より悪い選択

puzzle→惑わす

,puzzling→分詞構文だが、気にしなくても意味はとれる ,以前の内容全体が puzzling

many a→多くの～

many a researcher→多くの研究者

しかし、これはより悪い選択肢であるにもかかわらず、ネズミは時折右に曲がることもあり、この行動は、多くの研究者を困惑させています。

According to the logical principle called maximizing,
the rat **should** always **turn** left, **because** there **it** **can expect**
food 80 percent of the time.

the logical principle→その論理的な原理

called maximizing→最大化と呼ばれる

there→副詞 そこでは

expect→期待する

80 percent of the time→80%の確率で

最大化の論理的原理によれば、左側では 80パーセントの確率で
餌にありつけることが期待できるため、ネズミは常に左に曲がるべきです。

Sometimes, **rats** **turn** left in only about 80 percent of the cases,
and right 20 percent of the time.

ネズミは、時折、およそ 80パーセントの割合で左に曲がるのに対し、 20パーセントの割合で右に曲がります。

Their behavior is then called probability matching, because it reflects the 80/20 percent probabilities.

probability matching→確率マッチング

reflects→反映する

probabilities→確率

ネズミのこの行動は、彼らの選択の割合が 80対20パーセントという確率を反映していることから、確率マッチングと呼ばれます。

It results, **however**, in a smaller amount of food ; **the expectation is only 68 percent.**

in a smaller amount→より低い確率

the expectation→期待値

しかしながら、この行動の結果として得られる餌の量はより少なくなり、期待値はわずか 68パーセントになります。

期待値の計算

$$(0.80 \div 0.80) + (0.20 \div 0.20) = 0.64 + 0.04 = 0.68$$

The rat's behavior seems irrational.

irrational→不合理的

そのネズミの行動は、不合理であるように見えます。

Has **evolution** **miswired** the brain of this poor animal?

evolution→進化

wire→配線する

miswired→誤って配線する

of this poor animal→この哀れな動物の

進化の過程で、この哀れなネズミの脳は誤って配線されてしまったのでしょうか？

Or **are** **rats** simply stupid?

stupid→愚か

あるいは、ただ単に彼らが愚かなだけでしょうか？

We can understand the rat's behavior **once we look** into its natural environment rather than into its small brain.

once→ひとたび～すれば ～するとすぐに

look into→調査する

rather than→～よりもむしろ ～ではなく

私たちは、その小さな脳の中を調べるのではなく、
その自然環境を調べることによって初めて、ネズミの行動を理解することができます。

Under the natural conditions of foraging, a rat competes with many other rats and animals for food.

the natural conditions→自然な条件

of foraging→採食 餌探し

compete→競争する

採食を行う自然環境下では、ネズミは他の多くのネズミや動物たちと餌をめぐって競争しています。

If **all** **go** to the spot that has the most food, **each** **will get** only
a small share.

もし各々が最も餌の多い場所に集中して向かった場合、
それぞれが得られるのはわずかな取り分だけになるでしょう。

The one mutant organism that sometimes chooses the second-best patch would face less competition, get more food, and so be favored by natural selection.

The one mutant organism→その一匹の突然変異体

the second-best patch→二番目に良い選択

less competition→より少ない競争

favor→有利

natural selection→自然選択

二番目に良い餌場を時折選ぶ、その一匹の突然変異体は、競争にさらされることが減り、結果としてより多くの餌を得るため、自然淘汰の観点から見て、有利になるのです。

Thus, rats seem to rely on a strategy that works in a competitive environment but doesn't fit the experimental situation, in which an individual is kept in social isolation.

thus→そのため

rely→頼る

in a competitive environment→競争的な社会で

the experimental situation→実験的な状況

in which→前置詞＋関係代名詞 = where

social isolation→社会的隔離

したがって、ネズミは、競争的な環境においては有効に機能するものの、
個体が社会的に隔離された状態に置かれる実験状況には適合しない戦略に
頼っているように見えるのです。

The stories of the ant and the rat make the same point.

アリとネズミの物語は、同じ結論にたどり着きます。

In order to understand behavior, **one** **needs** to look not only into the brain or mind but also into the structure of the physical and social environment.

in order to → ～のためには

one → 不特定多数を表す代名詞

not only ~ but also → ～だけでなく～も

the structure → 構造

行動を理解するためには、人は脳や心の中を調べるだけでなく、
物理的および社会的環境の構造の中にも目を向ける必要があります。