**UNIT 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 英語 | 日本語 |
| １ | Have you ever been lost | あなたはこれまでに道に迷ったことがあるか |
| in a big city, | 大きな街で |
| mapless, | 地図も持たず |
| and in a rush | そして急いでいるときに |
| to make an appointment? | 約束に間に合うように |
| If so, | もしそうならば |
| then you know | あなたは知っているだろう |
| how important it is | どれほど重要かを |
| to find someone | 誰かを見つけることが |
| who can give accurate directions | 正確な道順を教えてくれることができる |
| and is trustworthy. | そして信用できる |
| When we find someone, | 私たちは誰かを見つけるとき |
| we evaluate their information | 彼らの情報を評価する |
| on the basis of several characteristics, | いくつかの特徴に基づいて |
| including what the person looks like, | その人がどのように見えるかを含む |
| how confident they sound, | 彼らがどのくらい自信があるように聞こえるか（を含む） |
| and the extent to which their information appears truthful. | そしてどの程度，彼らの情報が真実らしく思えるか（を含む） |
| How do animals evaluate the truthfulness of spatial information? | 動物たちは空間の情報の正確さをどのように評価するのだろうか |
| ２ | In our exploration | 私たちの調査で |
| of spatial navigation in animals, | 動物の空間ナビゲーションに関する |
| I argued | 私は主張した |
| that honeybees, like many other animals, have an exquisite sense | ミツバチは，他の多くの動物のように，卓越した感覚を持っていると |
| of where they are in space, | 空間において自分がどこにいるかの |
| and where they are relative to a home base. | そして巣に対して自分がどこにいるかの |
| To fly home, | 巣に飛んで帰るために |
| they use landmarks and their dead reckoning sense. | 彼らは目印や推測航法感覚を使う |
| They may also access, | 彼らはまた利用している可能性もある |
| as some have argued, | 一部の人々が論じてきたように |
| an internally represented cognitive map. | 内面に描かれた認知地図を |
| You will recall | あなたは思い出すだろう |
| that the biologist Jim Gould conducted an experiment | 生物学者のジム・グールドが実験を行ったことを |
| to determine | 判断するために |
| whether honeybees would fly out | ミツバチが飛び出して行くかどうかを |
| to feed from a food source | 食物源からエサを食べるために |
| located on a boat | ボートの上に置かれた |
| in the middle of a lake. | 湖の真ん中にある |
| These were the precise instructions | これらは正確な指示であった |
| from the hive mates | 同じ巣箱で育った仲間からの |
| who had been trained | 訓練された |
| to fly out to this spot | この場所へ飛んでいくように |
| to feed on such food. | こういったエサを食べるために |
| After the dance, | そのダンスの後 |
| however, | しかしながら |
| Gould observed | グールドは観察した |
| that the honeybees stayed put, | ミツバチたちがじっとしているのを |
| as if they had rejected the directions | まるで彼らが指示を拒絶したかのように |
| to fly and feed. | 飛んでいって食べるという |
| Why? | なぜか |
| Because, | なぜなら |
| food has never been found out | 食べ物が見つかったことは一度もない（から） |
| in the middle of this lake, | この湖の真ん中で |
| or presumably any lake, | あるいは，おそらくどの湖（の真ん中）でも |
| and thus the information in the signal | したがってその合図からの情報は |
| was unreliable, inaccurate. | 信頼できず，不正確だった（から） |
| The hive members refused to move, | 同じ巣箱の仲間たちは動くことを拒否した |
| treating the signal skeptically. | その合図を懐疑的に扱って |
| The control experiment makes this interpretation quite reasonable, | 対照実験によってこの解釈は完全に筋の通ったものになる |
| given that the bees flew to the boat | ハチがそのボートまで飛んだことを考慮すると |
| if it was displaced the same distance away | もしそれ［ボート］が同じ距離だけ遠くに動かされれば |
| but on the edge of the lake, | しかし，その湖のほとりに |
| a presumably more likely place to find bee food. | たぶんハチのエサがより見つかりそうな場所である |
| ３ | What we don’t learn from Gould’s work | 私たちがグールドの研究からわからないことは |
| is the nature of the bee’s knowledge, | ハチの知識に関する特質だ |
| the extent to which an individual’s own knowledge of pollen location can override the social message. | （すなわち）花粉の場所に関する個体独自の知識が社会的なメッセージよりどの程度まで優先されうるかだ |
| For example, | たとえば |
| if a bee knows | もし１匹のハチが知っていたら |
| that a field of flowers has been burned down, | 花畑が全焼してしまったと |
| leaving no pollen behind, | 花粉をまったく残さずに |
| would it accept or reject a dance | それ［ハチ］はダンスを受け入れるのか，それとも拒絶するのか |
| indicating pollen at this location | この場所に花粉があることを示す |
| a week after the burn? | 全焼の１週間後に |
| What about one year after the burn, | 全焼の１年後はどうか |
| when there has been time for new growth? | 新しい成長の時間があった |
| If an experimenter brings the bees to the lake | もし実験者がハチたちを湖に連れてきたら |
| and allows them to feed from the boat, | そして彼らにボートからエサを食べさせたら |
| would they then follow the dancer | 彼らはその後，ダンスをしたハチに従って来るだろうか |
| to this location? | この場所に |
| If a bee repeatedly lies | もしハチがくり返し嘘をついたら |
| about the location of pollen, | 花粉の場所について |
| does she lose respect? | 彼女［そのハチ］は尊敬を失うのか |
| Is she punished for falsely crying pollen? | そのハチは間違って知らせた花粉のことで罰せられるのか |
| ４ | We don’t have answers | 私たちは答えを持たない |
| to these questions. | これらの問いに |
| However, | しかしながら |
| the critical aspect of Gould’s work | グールドの研究の重大な面は |
| for the present discussion | 現在の議論に関する |
| is that bees, and perhaps other animals, can check | ハチ，そしておそらく他の動物たちも，確認できるということだ |
| on the veracity of a piece of information | 情報の真実性を |
| by comparing what they are told with what they have experienced. | 彼らに伝えられたことと彼らが経験したことを比較することによって |