

長文

The phenomenon by which certain objects float on a liquid surface is often explained in purely physical terms; however, the conditions that determine whether an object remains stable or sinks are more complex than they initially appear.

Although it is generally assumed that lighter objects float while heavier ones sink, ①such a distinction fails to account for the role of structure, distribution of mass, and interaction with the surrounding medium.

For example, a solid object made of a dense material may nevertheless remain on the surface if its shape allows the force exerted by the liquid to be distributed effectively, whereas a smaller object with less mass may sink if its structure does not support such distribution.

In this sense, what determines stability cannot be attributed solely to weight, since multiple factors must be considered in combination.

This principle can be extended beyond physical systems, particularly when individuals attempt to evaluate situations in which outcomes are influenced by conditions that are not immediately visible.

(that / rational / decisions / in / isolation / appear / may), when placed in a broader context, result in consequences that differ significantly from what was expected.

If attention were directed only toward the most obvious factor, such as size or weight, important variables might be overlooked, thereby leading to conclusions that fall short of accurately explaining the situation.

問題

① 下線部 such a distinction と最も近い意味のものを選びなさい。

1. a simple comparison based only on weight
2. a complex interaction of multiple factors
3. a method of measuring density
4. a change in physical structure

② What example shows the importance of structure?

③ What is suggested in the third paragraph?

④ What happens if only obvious factors are considered?

- a. Results become clearer
- b. Decisions become faster
- c. Objects float more easily
- d. Important factors are ignored

⑤ 次の文を日本語に訳しなさい。

If attention were directed only toward the most obvious factor, such as size or weight, important variables might be overlooked, thereby leading to conclusions that fall short of accurately explaining the situation.

⑥ 次のうち、本文の内容と一致するものを**2つ**選びなさい。

A. Whether an object floats or sinks is determined solely by its weight.

B. The shape of an object and the distribution of its mass can affect whether it floats.

C. Objects made of dense materials always sink.

D. Even a smaller object may sink depending on its structure.

E. It is sufficient to consider only a single factor when making a judgment.

⑦ ()の中の語句を並べ替えなさい

解答

① 1

② A dense object floating due to its shape, and a smaller object sinking due to its structure

③ The idea applies beyond physical systems

④ d

⑤ もし最も明白な要因、たとえば大きさや重さのみに注意が向けられるならば、重要な変数が見落とされ、その結果として、状況を正確に説明するには不十分な結論に至ってしまう可能性がある

⑥ B・D

⑦ Decisions that appear rational in isolation may

日本語訳

液体の表面において特定の物体が浮かぶという現象は、しばしば純粹に物理的な観点から説明されますが、物体が安定したままでいるのか沈むのかを決定する条件は、見かけよりもはるかに複雑です。

一般には、軽い物体は浮き、重い物体は沈むと考えられていますが、そのような区別だけでは、構造、質量の分布、そして周囲の媒体との相互作用の役割を十分に説明することができません。

例えば、密度の高い素材でできた固体であっても、その形状によって液体から受ける力が効果的に分散される場合には、水面にとどまることがあります。一方で、質量がより小さい物体であっても、その構造がそのような分散を支えられない場合には沈んでしまうことがあります。

この意味において、安定性を決定するものは単に重さだけに帰することはできず、複数の要因を組み合わせる必要があります。

この原理は、物理的な現象を超えて適用することができ、とりわけ、結果がすぐには見えない条件に影響される状況を人が評価しようとする場合に当てはまります。

個別に見れば合理的に思える判断であっても、より広い文脈の中に置かれると、予想とは大きく異なる結果をもたらすことがあります。

もし最も明白な要因、たとえば大きさや重さのみに注意が向けられるならば、重要な変数が見落とされ、その結果として、状況を正確に説明するには不十分な結論に至ってしまう可能性があります。

単語

phenomenon : 現象 sink : 沈む distinction : 区別 / 違い
account for : 説明する distribution : 分布 mass : 質量 medium : 媒体
dense : 密度の高い exert : (力などを) 及ぼす / 加える
be attributed to : ~に起因する variable : 変数 thereby : 結果として
fall short of : ~に達しない

文法ポイント

- For example, a solid object made of a dense material may nevertheless remain on the surface if its shape allows the force exerted by the liquid to be distributed effectively,

「例えば、密度の高い素材でできた固体であっても、水面にとどまること
がある」 「その形状が、液体からの力の行使を効果的に分散されるこ
とを、可能にする場合には」

自然訳「例えば、密度の高い素材でできた固体であっても、その形状に
よって液体から受ける力が効果的に分散される場合には、水面にとどま
ることがあります。」

- This principle can be extended beyond physical systems, particularly when individuals attempt to evaluate situations in which outcomes are influenced by conditions that are not immediately visible.

「この原理は、物理的な現象を超えて適用することができる」「特に人が状況を評価しようとするとき」 in which で前の名詞 situations を説明
「結果が条件に影響される(状況を)」 that で前の名詞 conditions を説明
「(どんな条件かという)、すぐには見えない(条件)」

自然訳「この原理は、物理的な現象を超えて適用することができ、とりわけ、結果がすぐには見えない条件に影響される状況を人が評価しようとする場合に当てはまります。」