

H24 4 (6)

実験4 二人は実験1から実験3を行った翌日、さらに実験を行いました。

望：和宏さん、昨日の実験のことを学校で先生に話したら、別のおもしろい実験を教えてくださいわ。

和宏：どんな実験なの。教えてよ。

望：では、実際にやってみましょう。

まず、空の水槽に古い卵を入れておき、そこに水を入れて、古い卵の全体が水に沈んでいるようにするの(図5の①)。

次に、ゴム管のついたろうとを使って、濃い食塩水をゆっくり入れるの。ただし、ゴム管の先は水槽の底に置くようにするの(図5の②)。

結果は…先生の教えてくれたとおりになったわ。

和宏：すごい。卵が水槽の真ん中で止まっている。

そうか、水と濃い食塩水が混ざって、水槽中の液体の全体が、卵とちょうど同じ密度の食塩水になったからだね。

望：そうかしら。私は、しばらくの間、水槽中の液体の上部は水、下部は濃い食塩水と、混ざらないで、2つの層に分かれているからではないかと思うの。古い卵は水では沈み、濃い食塩水では浮くから、2つの層の間で止まっているのではないかしら。

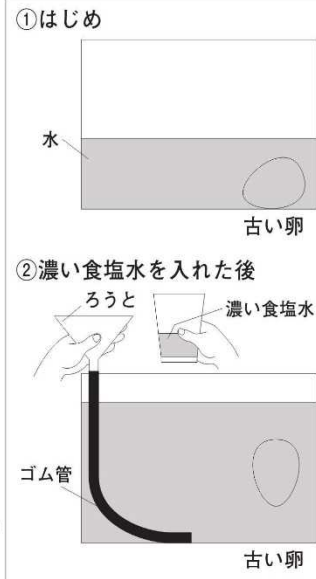


図5

さらに実験を考える

和宏：姉さん、液体中の食塩のようすについて、二人のどちらが正しい考えなのかを調べたいな。どうしたらいいだろう。

望：そうねえ。水槽中の液体の **X** に注目して実験方法を考えてみたらどうかしら。液体の **X** から液体を数滴とり、乾燥させて、食塩が **Y**、私の考えの方が正しそうね。食塩が **Z**、和宏さんの考えの方が正しそうね。

和宏：そうだね。考えてから実験を行ってみると楽しいね。さっそくやってみようよ。

(6) 和宏さんと望さんは、実験4の下線部aと下線部bの、どちらが正しい考えなのかを実験で確かめようとしています。

上の会話文中の **X** から **Z** に入る正しいものの組み合わせを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

| | X | Y | Z |
|---|----|--------|--------|
| ア | 上部 | 残れば | 残らなければ |
| イ | 上部 | 残らなければ | 残れば |
| ウ | 下部 | 残れば | 残らなければ |
| エ | 下部 | 残らなければ | 残れば |