



蒸発に伴う潜熱と海面水温の低下

共通テスト

河合塾

第2問 問3 (ア)

B 海洋に関する次の問い(問3)に答えよ。

問3 海洋の熱収支と海面水温に関する次の文章を読み、・に入れる語の組合せとして最も適当なものを、後の①～④のうちから一つ選べ。

地球の海洋全体の熱収支は、潜熱・顕熱(熱伝導)による大気と海洋の間の熱のやり取りや、海面における電磁波の吸収・放出などによって決まっている。潜熱については、海水の蒸発が海面水温を。一方、電磁波については、海面からのの放出が夜間において海面水温を下げる。

	ア	イ
①	下げる	可視光線
②	下げる	赤外線
③	上げる	可視光線
④	上げる	赤外線

冬期・直前講習 共通テスト本番必勝地学基礎テスト
第2問 問2

地球大気には、他の惑星の大気に比べて、水蒸気、酸素などの成分が多量に含まれている。(a)水は、気体(水蒸気)・液体(水)・固体(氷)の状態に変化しながら、地球表層を循環している。水の蒸発によって、陸上の大気には 3×10^{15} kg、海上の大気には 11×10^{15} kgの水が水蒸気として含まれている。次の図1は、1年間に地球全体で蒸発した水の量(蒸発量)と降水量を、海と陸に分けて表したものである。陸の1年間の降水量は 113×10^{15} kgであり、1年間に陸から蒸発した水の量Rより。海の1年間の降水量は 398×10^{15} kgであり、1年間に海から蒸発した水の量Sより。また、地球の大気中に水蒸気として含まれる水の量は、1年間に地球全体で蒸発した水の量より。

問2 前ページの文章中の下線部(a)に関連して、水蒸気・水・氷について述べた文として誤っているものを、次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① 海面から水が蒸発すると、海面の温度は上昇する。
- ② 大気中に含まれる水蒸気量には上限があり、その上限量は気温が高いほど多い。
- ③ 水蒸気を含む空気塊が大気中を上昇して露点(露点温度)に達すると、水蒸気が凝結して雲が発生する。
- ④ 積乱雲をつくっている雲粒は、水滴のほかに氷の結晶(氷晶)がある。

勘違いしやすいところであるが、海面から水が蒸発する際に周囲の熱を奪うため、海面水温は低下する。出題形式は異なるものの本番必勝テストでは選択肢①で扱っており、本番必勝テストを受講した受験生は、共通テストの空欄アを解答する際に役立ったであろう。