



海はなぜ青い？

晴れた日の海の色は、なぜあんなに青いのでしょうか。空の色が反射しているから？

それも関係がありますが、曇った日に海を見ても、暗くは見えますが青色をしています。

これは、水が青いわけではありません、太陽光線が海水に吸収されるとき、長い波長（赤に近い色）の光は吸収されて、短い波長（青に近い色）の光が反射するので青く見えるのです。

空が青いのも同じ理由です。空気中の原子や水蒸気、チリなどの微粒子の影響で波長の短い青い光が、いろいろな方向に散乱するので、全体が青く見えるのです。

反対に夕日や朝日が赤く見えるのは、太陽の光

が昼よりも斜めの角度で入るので、より長い距離の大気層を通過するからです。

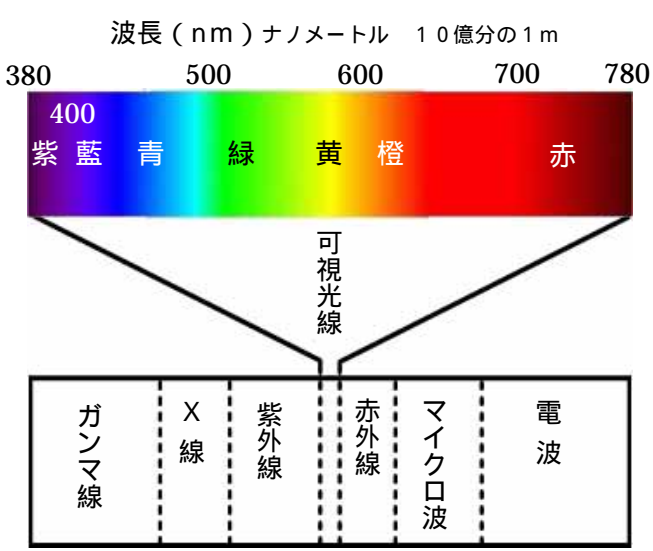
その結果、青い光は散乱して、私たちの目に届くころには、赤い光だけが残るようになるのです。

太陽の光は、さまざまな色の光が交じり合い、白色光として地上に降り注ぎますが、プリズムを通すと赤・橙・黄・緑・青・藍・紫の七色に分離するのがわかります。

図のように太陽の光は目に見える光(可視光線)だけではなく、紫の外側には目に見えない紫外線があり、赤の外側には赤外線やマイクロ波があります。

ご存知のように、赤外線やマイクロ波はオープンや電子レンジに利用されているように、水を温める性質があります。

光のスペクトル



水の分子が吸収するエネルギーは、ほとんどが赤外線領域ですが、可視光線の赤の領域にも少しかかっています。

そのため、赤い光は水に吸収されていくので、水深が深くなるほど青い光のほうが残るのです。

コップの水が透明なのは水の量が少なく、長い波長（赤に近い色）を吸収する量がごくわずかなため、肉眼では確認できないからです。

浴槽くらいの水の量になると材質の色にもよりますが、水が青く見えるのがわかるようです。

山奥の清流や湖沼のエメラルドグリーンも同じ理由ですが、水中の金属イオン、微生物、藻類、そのほかにもさまざまな要因が影響して微妙な色の違いが表れています。

長い波長の（赤に近い）光は、水深が深くなるほど水に吸収されてなくなります。したがって、金目鯛のような赤い魚は、赤い光が届かない深さの海中では、赤ではなく黒く見えるでしょう。

このような水深で生息する魚にとって赤色は、保護色として役立つのかもしれない。

