

WAKARU理科(1年)

- 葉の栄養分を作り出す働きにも寿命があり、その寿命を迎えて栄養分が一生得られないような状態になる前に、一年周期で寿命を迎える葉を落とし、春にまた葉をつけて働きを継続させる、みたいなことかなと思った。紅葉は、木にとっての冬が近づく合図みたいなものかなと思う。葉を落とすタイミングを、葉が紅葉しきったあとにすれば、冬の間には落葉が可能なのか。紅葉がなくてもわかりそうなものだけど。もしくは栄養分の使用量が抑えられる(効率よく栄養分を木に送れる)から?なのかなと思う。

⇒参考となる補助資料と今までに学んできた知識とを使って、説得力のある仮説がたてられています。

- 落葉は、使い古された葉から新しい葉へと変える為だと考えました。植物のほとんどは光合成なので、何年も同じ葉だと、徐々に機能が低下するのではないかと思いました。また落葉をすることで枯れ落ちた葉から栄養分を摂取しているのではないかと考えました。紅葉は落葉を行うための準備段階だと思います。⇒紅葉や落葉が「機能低下」によるものという考えだけでなく、落葉した後に腐葉土となって、再び木に栄養分が取り込まれるという「物質の循環」にも考えがおよんでいます。

- ずっと木に葉がついていたら、葉から腐っていつてしまうから。紅葉を行うのは腐らないように落葉するタイミングの合図だと思う。⇒どんな生物も、寿命を維持するために、パーツや細胞が「タイミングよく死滅し、新たに創生される」ことが必要であるという大きな視点を前提に考えており、紅葉も落葉もその現象の1つであると考えています。



- 紅葉で色を変えるのは夏と秋で日光を吸収しやすい色が違うからだと思います。落葉するのは、一度色を変えた葉は元の葉の色に戻らないからだと思います。⇒我々の日常で、体温を維持するために、季節によって選ぶ色が変わることをヒントにしています。また、自然界や科学で起こる「不可逆性」にも結びつけて考えることができます。

- 秋になると、草を食べる虫などがいるので、葉っぱの色を変えて、誤魔化しているのかなと思いました。落葉は、古いもう使わない葉っぱが栄養を吸うのを防ぐためかなと思いました。⇒冬を越したり産卵するのに必要な動物にふれ、その動物と木との関わり合いに目を向けています。また、自然界によく見られる「カモフラージュ(擬態)」の1つとして紅葉がおこるのではないかと考えています。さらに落葉が無駄にエネルギーを消費せず、効率よく生命活動をするためのしくみの1つであると考えられています。

