

「気になること」を「問い」に変えていきましょう。下はその例としてあげてみました。Aさんは、身近に高い樹木を見て、「問い」をまとめてみました。本やインターネットで調べれば解決できそうなこともありそうですが、謎も多いのではないかと考えています。

気になること	植物が水を吸い上げること
誰が？何が？ Who? What?	植物が水を吸うのか、水が勝手に上っているのか？ (現象・事象等のメインになっているのは何かという問い)
どういうこと？ What?	そもそも水は下から上に移動しているのか？ (現象・事象そのものや定義についての問い)
いつから？ いつまで？ When?	植物は1日のうち、何時頃に最も水を吸い上げるのか？ 1年間を通じて最も水を吸い上げる時期はいつか？ (現象・事象の、時間・時期についての問い)
どこで？ Where?	植物はどこから水を得ているのか？地中の根か？ 空気から葉が水を得ることはないのか？ (現象・事象のおこる場所・位置や空間についての問い)
なぜ？ Why?	★なぜ？という問いはすべての問いを含んでいる。そのため、なぜ？と問うよりも他の問い方をした方が、テーマにしやすい。
どのようにして？ How?	植物はどのようにして水を吸い、上にあげていくのだろうか？ (現象・事象のおこる過程についての問い)
どうなる？ What it will be?	気温があがると植物の吸水量はどう変化する？ (いろいろな要素によって現象・事象がうける影響についての問い)
どうやって？ How?	砂漠で植物に吸水させ、保水させるにはどうすればよいか？ (現象・事象を起こさせる方法・手段についての問い)
それは本当か？ Really?	木の幹に耳を当てると、樹木が水を吸い上げる音が聞こえるというがそれは事実か？(現象・事象の信憑性についての問い)
どちらか？ Which?	調べたら、植物が水を吸い上げる力の原因は、水分子どうしが引きあう力と蒸散の2つが書いてある。では、どちらが主な原因か？ 広葉樹と針葉樹、どちらが水を吸い上げる力が強いのか？ (1つのことに対して複数の要素を考えて比較する問い)
どうとらえてる？ How to catch?	これまでの人類は、これをどうとらえて、どう研究し、どう言ってる？ (以前の、いろんな考えや結果と比較し、検討するする問い)
すべてそうか？ Is that all? 特例はないか？ Exception?	すべての植物が水を吸い上げる仕組みをもっているか？ (事物・現象は、普遍的なものなのかについての問い) 例外となる植物は存在しないのか？ (事物・現象は、普遍的なものなのかについての問い)
どのくらい？ How much? How many?	植物が吸い上げる水の量は、1日(1時間、1分、1秒)で何mL？ 温度がどのくらい上がれば、植物の吸水量はどのくらい変化する？ (事物・現象を量的にとらえる問い) ☆これは全員に、しかもできるだけ多く考えてほしい問いです。 ここから独自の調査結果が具体的に出てきやすいと思います。

◎ みなさんの気になることを「問い(疑問)」に変えてみよう。

気になること	
誰が？何が？ Who? What?	
どういうこと？ What?	
いつから？ いつまで？ When?	
どこで？ Where?	
なぜ？ Why?	
どのようにして？ How?	
どうなる？ What it will be?	
どうやって？ How?	
それは本当か？ Really?	
どちらか？ Which?	
どうとらえてる？ How to catch?	
すべてそうか？ Is that all? 特例はないか？ Exception?	
どのくらい？ How much? How many?	