

小学校理科「花だんのヒマワリとホウセンカがよく成長するためには、どのような配置にすればよいだろうか」

問題番号(4)の趣旨を生かした授業展開例

【指導のねらい】

観察実験の結果を基に、植物の適した栽培場所について、成長の様子と日光の当たり方の関係から学んだことを適用して、その内容を記述できるようにする。

【学習指導要領における区分・内容】

〔第3学年〕 B 生命・地球

(2) 太陽と地面の様子との関係について、日なたと日陰の様子に着目して、それらを比較しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 日陰は太陽の光を遮るとでき、日陰の位置は太陽の位置の変化によって変わること。

〔第5学年〕 B 生命・地球

(1) 植物の育ち方について、発芽、成長及び結実の様子に着目して、それらに関わる条件を制御しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ウ) 植物の成長には、日光や肥料などが関係していること。

1 前時の学習内容を確認する。



前の時間には植物の成長と日当たりの関係について実験をして確認しましたね。



同じ条件の水を与えても、図のように日光の当たり方を変えると、日光がよく当たる植物の方が大きく育つことがはっきりしました。



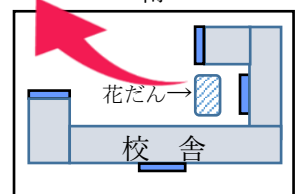
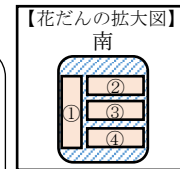
2 問題を確認する。



今度、栽培委員会では中庭の花だんに、ヒマワリとホウセンカの種をまく予定です。①～④の4つの花だんのうち2つをヒマワリ、残りの2つをホウセンカにするところまでは決まっていますが、どの花だんにどの花の種をまくか悩んでいます。



植物の育ち方にも関係する話だね。せっかくなら学習したことを生かして、ヒマワリとホウセンカ、どちらもよく育つような配置を考え、栽培委員会にアドバイスしてあげてはどうでしょうか。



3 自分の考えをもち、話し合う。

ヒマワリとホウセンカを交互に配置したらきれいだと思います。



確かに模様みたいできれいだけれど、ヒマワリはすごく大きく育つから、交互だとホウセンカが見えなくなるかもしれないよ。



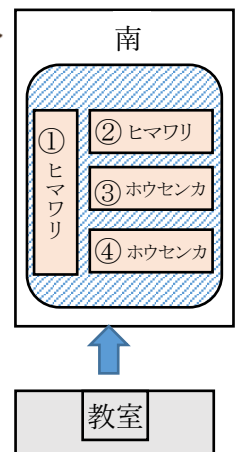
交互に植えるとホウセンカが見えなくなるなら、同じ草丈でそろえた方がきれいだし交互よりはよく育つと思うよ。教室は、花だんの北側にあるから、③と④をホウセンカにしたら、ヒマワリとホウセンカ両方の花を見ることができるといいのではないかと思います。



見た目も大切だけれど、植物がよく成長する配置を考えなくてはいけないよ。そのためには、前の時間に実験して分かったように、日光がよく当たるように配置することが必要なのではないかな。



あきさんが言ったように、これまでに学んだことを生かして、ヒマワリもホウセンカもよく成長する配置について自分の考えを説明してみましょう。



日光の当たり方と植物の成長の関係の表やヒマワリとホウセンカの草たけの変化のグラフを見ると、選んだ理由もはっきりさせて考えることができると思います。

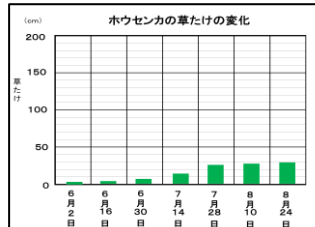
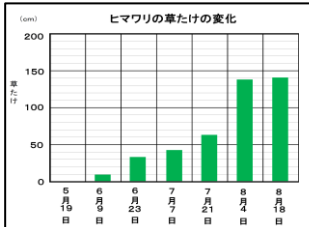


【日光の当たり方とへちまの成長の様子】

午前9時	日なた	日なた	日かげ	日かげ
正午	日かげ	日なた	日かげ	日なた
午後3時	日かげ	日なた	日かげ	日かげ
へちまの成長の様子	○葉やくきは成長している。	◎葉もくきも大きく成長している。	△葉やくきの成長が他と比べると小さい。	○葉やくきは成長している。



日光の当たり方と植物の成長の表を見ると、日なたの方が葉もくきも大きく成長しています。あきさんの言うように、植物に日光がよく当たるように植えることが大切だと思います。



ヒマワリとホウセンカの草たけの変化のグラフを見ると、ヒマワリの方がホウセンカより大きいことが分かります。ホウセンカがヒマワリで日かげにならないように植えるとよいと思います。

★ポイント★
 ・日光の当たり方の違いによって同じ種類の植物でも成長の様子に違いが見られることを捉えたり、アサガオ等の栽培経験から植物を育てる際には、鉢を日光がよく当たる場所に置くようにしたことを想起したりすることが大切です。

4 話し合ったことを基に、よく成長するための配置についてまとめる。



日光の当たり方や植物の成長の仕方も考えて、どのように配置すればよいかまとめよう。



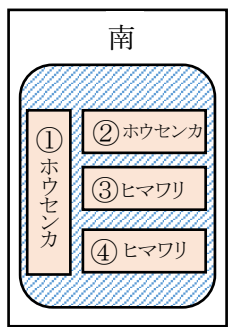
どの植物にも日光がよく当たるようにすることを考えると、交互に配置するのではなく、植物の草たけで日かげができないようにする方がよいと思います。



教室からの見え方を考えるのではなく、植物が大きく育つ条件を考えると、草たけをそろえるだけではなく、日光がよく当たるように太陽の位置を考えると、東側や南側の①と②の花だんは草たけの低い植物がよいと思います。



みんなの話を聞いて、日光がよく当たるようにホウセンカは①と②の花だん、ヒマワリは③と④の花だんに配置するとよいと思います。



★ポイント★
 ・日頃から身の回りで見られる自然や日常生活の事物・現象について、これまでに学習した内容を適用して考えられるようにすることが大切です。

5 今日の学習を振り返る。



自分の考えを話したり、友達の考えを聞いたりして、気付いたことや参考になったこと等を書きましょう。



いくつか配置の仕方があるけれど、植物の草たけの違いや場所ごとの日光の当たり方の違いに目を向けることでよりよい考えになりました。いろいろな見方をすることが大切だと思いました。

身の回りの自然や現象について考えるときは、今まで学習した内容を用いて考えることが大切だと分かりました。

