

第3学年 理科学習指導案

授業者 大 淵 秀 樹

I 単元名 植物を育てよう2 どれくらい育ったかな

II 単元の構想

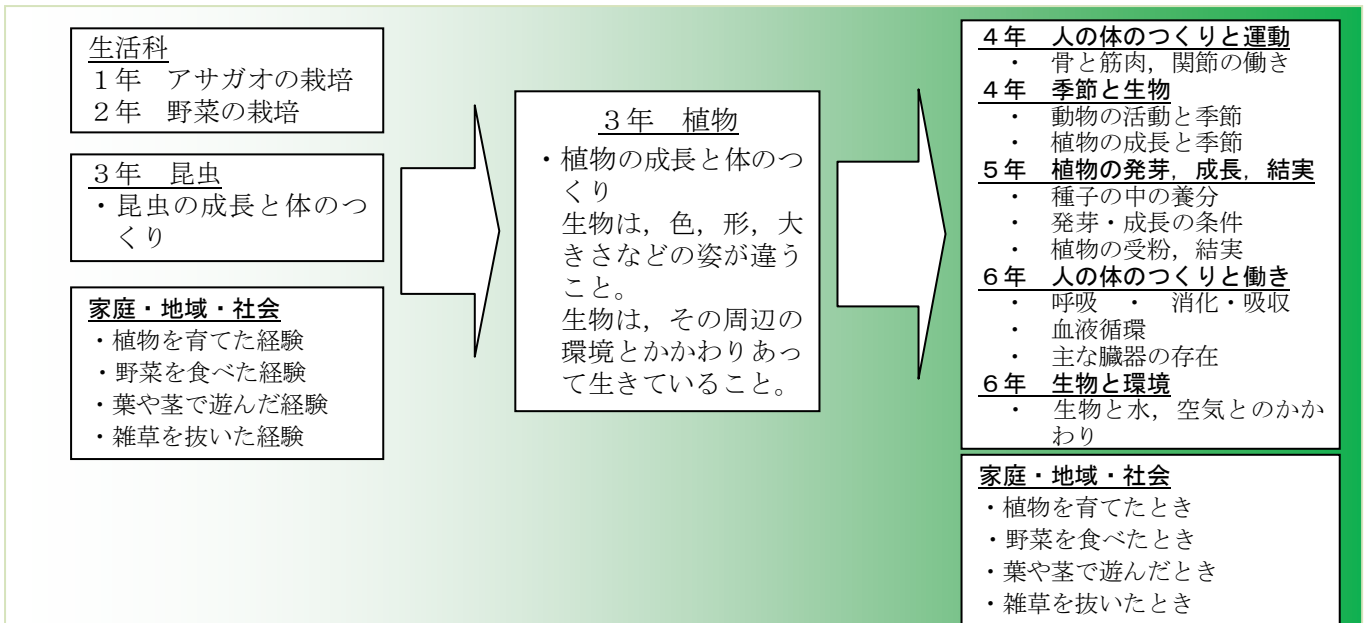
1 学習指導要領に示されている指導目標及び内容

<p>第3学年 B 地球・生命 (2) 身近な自然観察 身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えをもつことができるようにする。 ア 生物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと。 イ 生物は、その周辺の環境とかかわりあって生きていること。</p>
--

2 単元について

〈教材について〉	〈単元の目標〉	〈高めたい子どもの実態〉
<p>○とらえさせたい科学的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> 植物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと 植物は、その周辺の環境とかかわりあって生きていること <p>○子どもの視点からの価値 (上記に加え)</p> <ul style="list-style-type: none"> 身近な自然に成り立つきまりの発見 生物に沸き起こる興味・関心、栽培への意欲の向上、その実感 	<p>植物の成長変化に興味をもち、育ててきた植物のようすの観察や、それらを花だんに植え替える活動を通して、植物のからだは、葉、茎、根からできていることをとらえることができるようにする。また、校庭や野原などに見られるほかの植物とも比較して調べ、植物のからだは、葉、茎、根という共通のつくりをしていることをとらえることができるようにする。</p>	<p>○ 関心・意欲・態度の面から</p> <ul style="list-style-type: none"> 学んだことが身近な植物にも成り立つか確かめようとする 栽培への意欲 <p>○ 科学的な思考・表現の面から</p> <ul style="list-style-type: none"> 比較の視点をもって、比較することによって得られることへの実感とその表現 <p>○ 技能の面から</p> <ul style="list-style-type: none"> 比較の視点をもって観察し、違いをスケッチすること <p>○ 知識・理解の面から</p> <ul style="list-style-type: none"> 植物の体のつくり、その多様性
<p>〈復興教育（3つの教育的価値）との関連〉</p>		
<p>1 生命や心について【いきる】 「①【かけがえのない生命】」とのかかわり 観察や実験に用いるハウセンカやワタなどを自分たちで育てることにより、植物の体のつくりや成長に感動するとともに、自然の恵みのありがたさを感じる。</p> <p>2 人や地域について【かかわる】 「⑨【仲間や地域の人々とのつながり】」とのかかわり 問題解決の過程において、自然の事象に対する自分の見方や考え方を表現し合い、そのよさを互いに理解し合うことで、自分の考えの深まりと理科の学習で見つけたきまりが自分の地域でもはたらいていることに実感し、互いに学び合う仲間の大切さを感じる。</p>		

3 学習の系統（関連と発展） B生命・地球の「生命」を柱として



4 評価規準

自然事象への 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
① 植物の成長の変化に興味をもち、愛情をもって、進んで水やりなどの世話をしたり、観察したりしようとしている。 ② いろいろな植物のからだのつくりに興味をもち、進んで観察して、記録しようとしている。	① 植物のからだの各部を葉、茎、根に分けて判別し、表現している。 ② いろいろな植物のからだを比較して、どれも、葉、茎、根からできていると考え、説明している。	① 育ってきた植物を観察して、葉や茎のようすを的確に記録している。 ② 植物のからだのつくりを観察して、葉、茎、根の形の特徴を的確にとらえて記録している。	① 子葉とその後に出てくる葉では、葉の形や大きさに違いがあることを理解している。 ② 植物のからだは、どれも、葉、茎、根からできていることを理解している。

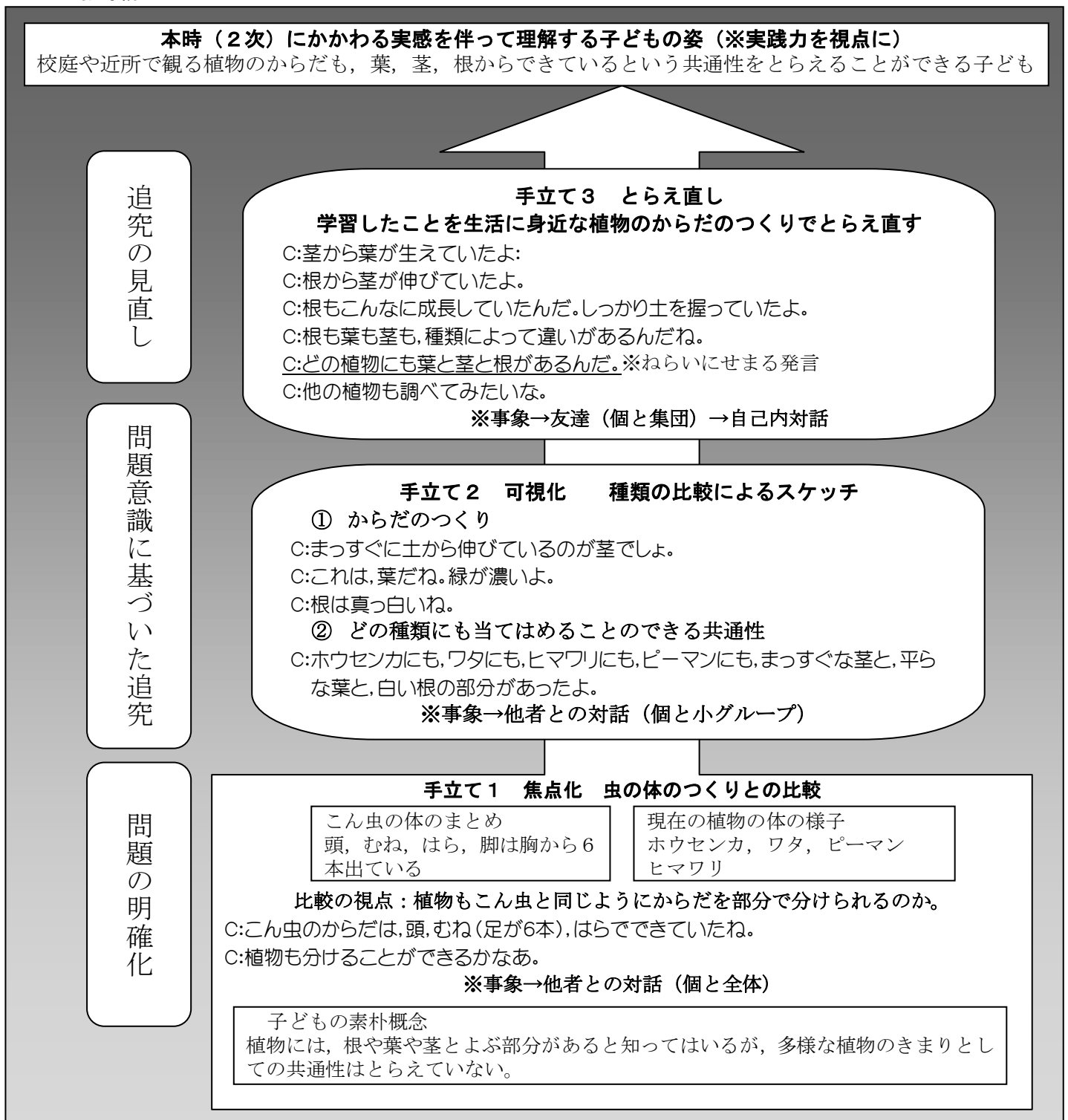
5 指導計画（全4時間）

時	学習活動	◆研究にかかわる手立て	指導上の留意点と評価
第1次 育ち方を調べよう 2時間	○ホウセンカやピーマンなどは、子葉が出てきた後、どのように育ってきたか記録をもとに、振り返り、変化したことを視点に学習問題を設定する。 春にたねをまいた植物は、どのように育っているだろうか。	手立て1 焦点化 同種の時間軸での比較 種のスケッチ 子葉が生えた時のスケッチ 比較の視点：高さ、葉の数	・葉の数、大きさは実寸、植物の高さは紙テープで記録させておく。 関心・意欲・態度① 行動観察・記録
	○植物の苗を観察して、変化を調べ、記録する。 春にたねをまいた植物は、背が高くなり、葉の数も増えている。	手立て2 可視化 ◇育てている植物の様子を観察し、大きさ、色、形を視点にスケッチさせ、これまでの観察と比較させる。 手立て3 とらえ直し ◇校庭で見つけた草花を提示し、それらも高さや葉の数が増していることから植物の生長を実感させる。	技能① 発言・記録 知識・理解① 発言・記録
第2次 からだのつくりを調べよう 2時間	<本時> ○植物の苗を観察して、からだのつくりを調べ、記録する。 植物のからだは、どんな部分からできているだろうか。	昆虫のからだのつくりとの比較 昆虫のからだ 前時のスケッチ 比較の視点：からだのつくり 手立て2 可視化 ◇育てている植物のからだのつくりについて話し合い、葉、茎、根からできていることを推論させ、それぞれの部位が分かるように記録させる。 同じ時間軸での種類の比較 手立て3 とらえ直し ◇教師が提示した植物についても、葉、茎、根からできている共通性をとたえさせる。また、校庭で見つけた植物のからだのつくりにも興味をもたせる。	・根を中心に、葉や茎の特徴に着目させる。 技能② 記録 思考・表現② 発言・記録

<p>○育てている植物の植え替えをする。 ○校庭や野原などに見られるいろいろな植物のからだのつくりを調べ、植物のからだのつくりについてまとめる。</p>	<p>手立て3 ◇ナズナやヒメジョオンなど身近な野草に視点を広げ比較させることで、差異点（形や大きさ）、共通点（植物のからだのつくり）を明確にとらえさせる。 ○これまでの観察から分かったことを発表させ、育ち方やからだのつくりの共通点をとらえさせる。</p>	<p>思考・表現② 発言・記録</p> <p>知識・理解② 発言・記録</p> <p>・観察した植物は、大切に定植させる。</p> <p>関心・意欲・態度② 行動観察・記録</p>
<p>植物のからだは、どれも、葉、くき、根からできている。葉は、くきについていて、根はくきの下にある。</p>		

Ⅲ 本時の指導（3/4時間）


1 指導構想



2 目標

植物のからだは、葉、茎、根からできているという共通性をとらえることができる。

3 展開

段階	学習活動	子どもの思考 (◎は子どもの問題)	時間	支援と評価 (◎研究にかかわる手立て, 評価)
問 い の 明 確 化	① 虫のからだのつくりをもとに、植物のからだのつくりについて話し合い、問題を設定する。 	○こん虫のからだは、頭、むね(足が6本),はらでできていたね。 ○植物のまっすぐな部分は、昆虫のむねかな。 ○植物のからだをささえている部分はどこかな。 ◎土の中はどうなっているんだろう。	5	<p>手立て1 焦点化</p> <p>こん虫と植物のからだをつくり(部分)という視点で比較し、根があるのか、どんな部分があるのかという問題をきっかけに、観察の見通しをもたせる。</p>
	② 予想する。	○どの植物にも葉はあるよ。 ○葉が生えている茎があるよ。 ○根はどうかなあ。 ○根のない植物もあるのかな。	5	
問 題 意 識 に 基 づ い た 追 究	③ 検証方法を見通し、観察をする。	○4種類どれも形は違うけど葉があるよ。 ○長さや太さは違うけど茎もある。 ○どの植物も根がびっしりついているよ。 ○これでは、狭そうだね。	20	<p>・からだのつくりについて予想するとともに、根を中心に色や形、大きさについても話し合う。</p> <p style="text-align: center;">技能② 記録</p> <p>手立て2 可視化</p> <p>ホウセンカ、ピーマン、ワタ、ヒマワリの4種類の植物のうち、2種類を選択してスケッチし、からだのつくりの共通点を矢印でつなぐ。</p>
	④ 観察したことを交流する。	○どの植物にも茎がありました。茎は硬いです。 ○茎から葉が生えていました。葉は茎より緑が濃いです。	5	
追 究 の 見 直 し	⑤ 観察結果から考察する。	○4種類の植物すべてに、葉と茎と根があったよ。	5	<p>・共通点を話し合うとともに、種類による違いへの気付きについてもふれる。</p> <p style="text-align: center;">思考・表現② 発言・記録</p>
	⑥ 問題をまとめる。	○長くて白い根が茎の下にありました。	5	
	植物のからだは、どれも、葉、くき、根からできている。葉は、くきについていて、根はくきの下にある。			<p>手立て3 とらえ直し</p> <p>校庭で見つけた植物を提示し、からだのつくりを説明し合い、学習したことをとらえ直す。</p>
	⑦ まとめたことを、校庭で見つけた植物でとらえ直す。	○やっぱり、どの植物も葉と茎と根があるんだね。 ◎ぼくが見つけたあの植物はどうだろう。		