

第3学年 理科学習指導案（植物の一生）

1 単元名 植物の一生

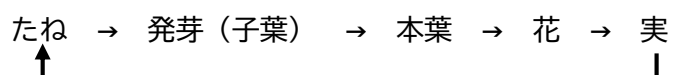
2 配当時数 4時間

3 活動時期 9月

4 単元の目標及び教材観

植物の実ができたようすに興味・関心をもち、植物の育ちを前の観察記録と比較したり、他の植物と比較したりしながら植物の一生をまとめる活動を通して、植物の育ち方には、たねから発芽し、子葉が出て、葉が茂り、花が咲き、実ができた後に枯死するという植物の成長の順序があることを捉えるとともに、生物を愛護する態度を育てる。

プログラミング教育との関わりでは、



のサイクルが、プログラミング命令の 順次 → 反復 に則っていることを教えることで、自然界においても一定の順序に従ってものが動いていること、プログラミング的思考＝論理性が、身近な自然のなかにもあることに気付かせたい。

5 単元の評価計画

ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ主体的に学習に取り組む態度
①植物の育ちには一定の順序があることを理解している。	①植物の育ち方について、複数の植物を比較して、差異点や共通点をもとに考察し、自分の考えを表現している。	①植物の育ちや実のようすについて進んで関わり、他者と関わりながら調べようとしている。 ②植物について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。

6 単元の指導計画

次	時	指導計画	評価基準
第1次	1	実ができたようす 花が咲いた後の植物は、どうなっていくのだろう。	主体①
第2次	2	かんさつまでのふり返り これまでの観察記録を振り返って、植物の育ち方について考えよう。	思・表① 知・技①
まとめ～つなげよう	3・4 (コアカリキュラム)	植物の一生についてフローチャートの的にまとめる。	思・表②

8 プログラミング教育との関連

本単元では、プログラミング的思考の第一歩であるフローチャートの概念を3年生なりに理解させることをねらいとしている。自然界においてもプログラミングの制御ロジック「順次・分岐・反復」に則ってものが動いていることを、身近な花の一生を素材として、実感的に理解させたい。

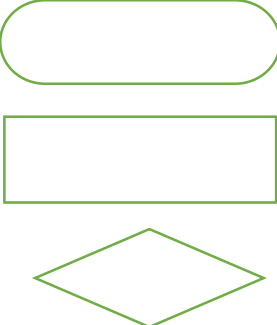
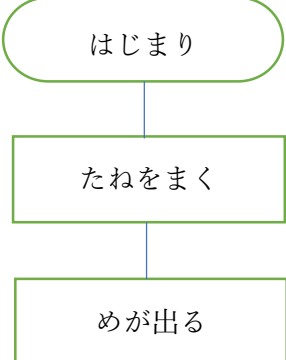
プログラミング教育コアカリキュラム (配当 2時間)

◎ 目 標

植物の一生についてフローチャートの的にまとめる。

◎ 展 開 (2時間扱い)

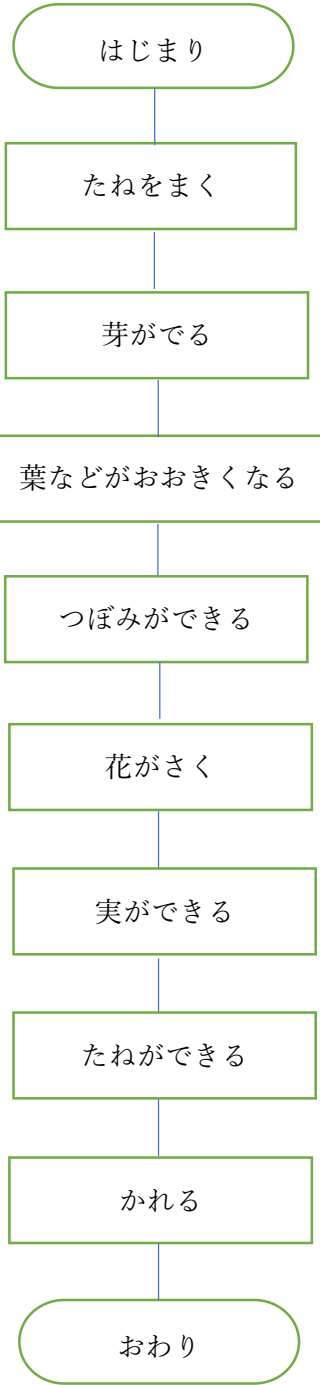
学習活動	主な発問 (T) 予想される児童の反応 (C)	指導上の留意点
<p>■植物の一生についてこれまでの観察記録などをつかってまとめよう。</p>	<p>T これまでの観察記録や写真から植物に一生について自分なりにまとめてみよう。</p>	<p>種 → 発芽 → 本葉 → 花 → 実 → 種 の順番がきちんととらえられているか、を確認する。</p> <p>イメージ的にはこの ようなかたち</p>

学習活動	主な発問 (T) 予想される児童の反応 (C)	指導上の留意点
<p>■フローチャートについて知る。</p> <p>■今日のめあてを知る。</p> <p>■フローチャートのきまりを知る。</p> <p>■フローチャートで植物の一生を書く。</p>	<p>T ものがとが順番に動いていくことを表す方法としてフローチャートというものがあります。</p> <p>みんな、それぞれの方法で植物の一生をまとめてくれましたが、これもフローチャートにすることができます。今日は、植物の一生をフローチャートにしてみましょう。</p> <div data-bbox="391 544 981 689" style="border: 1px solid green; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>植物の一生をフローチャートにしよう</p> </div> <p>T フローチャートの約束を話します。</p> <p>① 楕円形の始まりと終わりを最初と最後につけます。</p> <p>② 順番に書いていくことは長方形にします。</p> <p>③ 答えが分かれるときはひし形にします。</p> <p>では、みんなが作った植物の一生のまとめをフローチャートにしてみましょう。</p> <p>T 始めは何がいいだろう。</p> <p>C 種をまく、がいいかな。</p> <p>T 次は何がいいだろう。</p> <p>C 芽が出たがいいかな。</p> <p>T じゃあ、ここまでみんなで作って書いてみよう。できたね。</p> <p>このあとを、自分で書いてみよう。</p> <p>【個人作業】 → 【グループ】</p> <p>T グループになって見比べてみよう。</p>	<p>種 → 発芽 → 本葉 → 花 → 実 → 種の順番がきちんととられているか、を確認する。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

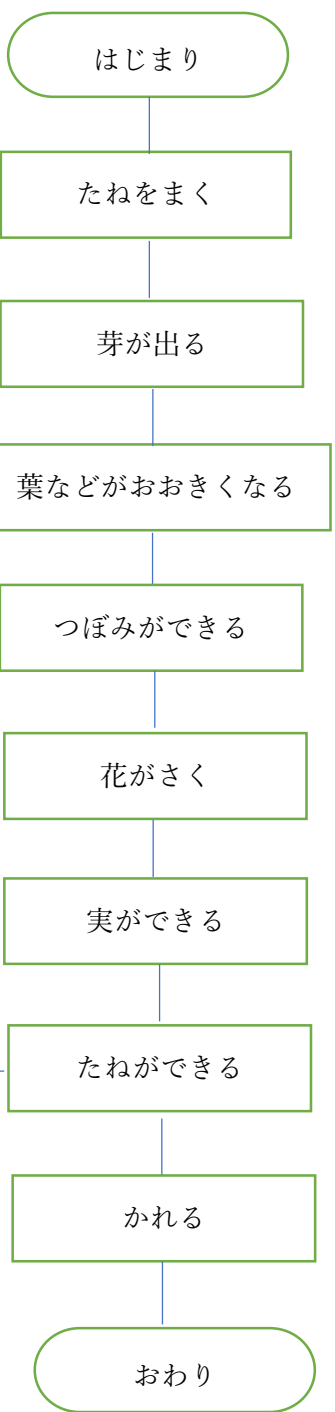
■発表する。

T 発表してみよう。

C1のフローチャート



C2のフローチャート



このように反復の考えがでてくる可能性がある

■まとめ

T みんなとてもよいフローチャートができました。フローチャートを使うと物事の流がわかりやすくなります。

■ふり返り

では振り返りをしてください。