

# 第5学年 理科 学習指導案略案

日時 2017年1月17日(火) 第2限  
 場所 理科室  
 指導者

1 題材名 もののとけ方 (第1時)

2 指導について

5年生になってから、理科の学習では植物の発芽と成長、メダカ・人の誕生、天気の変化、流れる水のはたらきなどを学習してきたが、理科室で実験をしたことが一度もなかった。今回の単元は、5年生になって初めて、理科室で実験を行っていく。第1時では、食塩が水に溶ける様子を観察する。食塩が溶ける様子を観察したことがある児童はいないと思われる。食塩が溶ける様子を児童全員が観察する中で、ものが溶ける定義について理解できるようにしたい。

3 本時の目標 食塩が水にとける様子を観察し、ものが溶ける定義について理解することができる。

4 指導過程

過程	時間	学 習 活 動	主な発問と予想される児童の反応	指導上の留意点
つかむ・見通す	10	「とける」という言葉の意味を考える。  食塩を提示する。  めあてを書く。	T「今日から、ものの溶け方について勉強していきます。」  T「とけるとは、どういうことでしょうか？」 ・アイスがとける。 ・氷がとけて水になる。 ・水に砂糖がとける。 ・問題がとける。  T「これは何だと思いますか。」 ・塩、砂糖  めあて 「食塩が水にとける様子を観察しよう」	教科書は閉じさせておく。  この単元で学習する、溶けるの意味について考えさせる。  固体が液体になることを思い出させる。  なめたいようであれば、実際になめて確かめさせる。  めあてを3回読んで、しっかり確認する。

ひろげ	10	<p>1つ目の実験の方法を確認する。</p> <p>1つ目の実験をする。</p> <p>もう一度1つ目の実験をする。</p>	<p>①水を満たした容器に、口から一つまみの食塩を落とす</p> <p>②溶ける様子を観察する</p> <p>③気付いたことをできるだけ詳しくノートに書く</p> <p>T「どんなことに気づきましたか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水に入って10cmぐらい落ちてとけた。</li> <li>・真ん中より下ぐらいで、とけて見えなくなった。</li> <li>・糸を引くように落ちていき、真ん中で消えた。</li> <li>・水に入っただけでとけたものと、真ん中まで落ちてからとけたものがあった。</li> </ul> <p>T「もう一度実験をするので、どんなことに気をつけて見るか考えて、詳しく観察しましょう。」</p>	<p>実験は教卓で行うので、全員前に来させる。</p> <p>実験後、一度席に戻ってノートに詳しく書く。</p> <p>できるだけ詳しい意見が出るように、「すぐって、どのあたりから？上から何センチぐらい？」。</p> <p>「とけたって、どういうこと？」など、切り返して尋ねる。</p> <p>詳しく観察できなかった児童も出てくると思われるので、先ほどでた具体的な意見を視점에、もう一度実験をする。</p>
	15	<p>2つ目の実験は、班ごとに行う。実験方法を確認して準備をする。</p> <p>実験の予想をする。</p> <p>2つ目の実験をする。</p>	<p>①1000ml ビーカーに水を入れて満たす。</p> <p>②食塩の入ったお茶パックをわりばしで挟んで水につける。</p> <p>③気付いたことをできるだけ詳しい言葉でノートに書く</p> <p>T「どうなるでしょう？」</p> <p>T「どんなことに気づきましたか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シャワーのように広がってとけた。</li> <li>・滝が流れるようにとけた。</li> <li>・もやもやがまっすぐ下に向かって落ちていき、底につくまでにとけて見えなくなった。</li> <li>・さっきと同じように、とけて見えなくなった。</li> </ul>	<p>実験道具は、前に取りにくるように指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・お茶パック</li> <li>・割り箸</li> <li>・1000ml ビーカー</li> </ul> <p>1つ目の実験から、溶け方や溶けた場所など、詳しく意見が出ると思われる。出ない場合は、できるだけ詳しい意見が出るように、切り返して尋ねる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シュリーレン現象という言葉に触れる。</li> </ul>

<p>ま と め る</p>	<p>10</p>	<p>実験から、とけるとはど ういうことか考える。</p> <p>教科書P135 を読んで確 認する。</p> <p>ふりかえりを書く。</p> <p>後片付けをする。</p>	<p>T「とけるとは、どういうこと でしょうか。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・とかした物が見えなくなる</li> <li>・消えること</li> <li>・とうめいになること</li> </ul> <p>【水にとけたといえる】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・すき通っている（とうめい）。</li> <li>・ものが全体に広がっている。</li> <li>・時間がたっても、とけたものは、 水と分かれぬ。</li> </ul> <p>【水よう液】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・食塩やさとうなど、ものがとけ ている水のことを水よう液とい う。色がついていても、すき通っ ていけば、とけているといえる。</li> </ul> <p>T「今日の実験を通して一番考え たこと、まだ分からないこと、疑 問などを書きましょう。」</p> <p>T「ふりかえりが書けた人から後 片付けをしましょう。」</p>	<p>消えるという意見に対して、 「どういふこと？なくなった の？」と切り返して尋ねる。</p> <p>教科書P135 の、「水にとけた といえる」を読んで確認する。</p> <p>ビーカーは洗って、カゴに下 向きに置いて乾かす。お茶パ ック、割り箸もそのまま乾か す。</p>
----------------------------	-----------	--	--	---

## 5 板書計画

<ul style="list-style-type: none"> <li>・氷がとける。</li> <li>・アイスがとける。</li> <li>・雪がとける。</li> </ul> <p><b>めあて</b> 食塩が水にとける様子を観察しよう</p> <p>実験1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>すぐ</u>にとけた。</li> <li>・ 見えなくなった</li> </ul> <p>水に入って10cm 真ん中より下ぐらいで</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>消えた</u></li> <li>↑</li> <li>糸を引くように落ちていき、真ん中で消えた</li> </ul>	<p>実験2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ シャワーのように広がってとけた。</li> <li>・ 滝が流れるようにとけた。</li> <li>・ <u>もやもやが下に落ちてとけた。</u></li> </ul> <p>底につくまでにとけて見えなくなった</p> <p>とけるとは？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ とかした物が見えなくなる</li> <li>・ 消えること</li> <li>・ とうめいになる</li> <li>・ なくなる</li> </ul> <p>食塩やさとうなど、ものがとけている水のことを水よう液という。</p>
---	--

## 5 ノート指導計画

**めあて** 食塩が水にとける様子を観察しよう

実験 1

- ・自分の感想、気づいたことを書く。

実験 2

- ・自分の感想、気づいたことを書く。

食塩やさとうなど、ものがとけている  
水のことを水よう液という。

**ふりかえり**