

中・2年生



### 題材名：「ホットケーキの秘密」

～炭酸水素ナトリウムを加熱した時の変化～

食育の視点



食事の重要性

心身の健康

食品を選択する能力

食文化

社会性

感謝の心

**本時の目標：**

- ホットケーキのふくらみの原因が炭酸水素ナトリウムであることが分かる。
- 炭酸水素ナトリウムを加熱するとどのような変化が起こってホットケーキがふくらむのかを予想できる。

⇒食に関わる資質・能力(知識及び技能),(思考力,判断力,表現力等)

		指導上の留意点(○は教師からの発問)	
		T1(学級担任)	T2(栄養教諭・学校栄養職員)
導入		ホットケーキの秘密について考えてみましょう。	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・本日のゲストティーチャーとして、学校給食を作っている栄養教諭・学校栄養職員を紹介する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホットケーキを半分にカットした実物を持参して登場する。</li> </ul>
展開		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ホットケーキを食べたことがある人は手を挙げてください。食べた時の感想を教えてください。(予想される感想) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ふわっとしている。やわらかい。もちもちしている。食感がやわらかくて弾力がある。</li> <li>・失敗してふくらまずベタっとしたホットケーキになったなど。</li> </ul> </li> <li>○ホットケーキの内部構造について、ゲストティーチャーと一緒に考えていきましょう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホットケーキの断面が見えるものを列ごとに配り、構造のチェックをしてもらう。</li> <li>・ホットケーキの内部は多くの穴がスポンジ状になっているため、ふっくらとやわらかい。この構造を作り出す原因となる物質は何かを探る提案をする。</li> <li>○ホットケーキを作る時に使う材料をあげてみましょう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・小麦粉・卵・砂糖・塩・牛乳・ベーキングパウダー</li> <li>・生徒から挙がらなかった食品を補足する。</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○原因となる物質を見つけるにはどうしたらよいでしょうか。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原因となる物質を見つけるにはどのようにすればよいか考えさせる。</li> </ul> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ふくらんでいないホットケーキに入っていない食品は何かを考えさせる。</li> <li>・ベーキングパウダーを入れないとホットケーキはスポンジ状にはならない。つまりベーキングパウダーがスポンジ状の構造をつくる原因と考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卵を入れない、牛乳を入れない、砂糖を入れない、ベーキングパウダーを入れないで作ったそれぞれのホットケーキの断面図を ICT で見せる。</li> </ul>

展 開	<p>○ベーキングパウダーの主成分は炭酸水素ナトリウムという物質です。</p> <p><b>ICT活用</b> ベーキングパウダーの成分表示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炭酸水素ナトリウムを加熱すると、どのような変化が起こり、ホットケーキがやわらかくなるのか次の時間に実験をすることを伝える。</li> </ul>	<p><b>ICT活用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ベーキングパウダーを使った他の食品を知らせる。</li> </ul>
終 末	<p>○次回の授業についての確認をします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炭酸水素ナトリウムを加熱した時の変化について実験をすることを伝え意欲を持たせる。(本日の振り返りをする。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>机間指導をしながら、次回への意欲付けをする。</li> </ul>

### 評 価

- ・ホットケーキのふくらみの原因が炭酸水素ナトリウムであることが分かったか。  
(知識・技能)
- ・炭酸水素ナトリウムを加熱するとどのような変化が起こってホットケーキがふくらむのかを予想できたか。  
(思考・判断・表現)



### 板書計画

月日(曜日)

本時の目標・ねらい

問題発見

構想

課題⇒実験



**ICT**教材

#### <ワークシートに記入する項目例>

- ・ホットケーキの秘密
- 問題発見:ホットケーキのふくらとしたやわらかさの原因は何か。  
自分の考え・Pの考え
- 構想:原因となる物質を見付けるにはどのようにすればよいか。  
自分の考え・Gの考え
- 課題:炭酸水素ナトリウムを加熱するとどのような変化が起こって、ホットケーキがやわらかくなるのか。自分の考え・Gの考え  
[実験方法]プリント参照                      P:ペア    G:グループ

#### <参考資料>

- ・理科の教科書(東京書籍)  
第1節「ホットケーキの秘密」

### 給食時間での指導

- ・ベーキングパウダーを活用した献立の時に放送, お便りで振り返る。

### 他教科との関連

- ・技術・家庭科(家庭分野)

### 家庭との連携

- ・ワークシートの発展として, 「家庭でおいしく作るホットケーキの作り方」を配布し, 学習を家庭で振り返られるよう働きかける。