

佐城地区(佐賀市西部, 小城・多久) 2月4日 佐賀市立神野小学校 第4学年「自然の中の水」

授業者 教諭 妹尾 香津裕

◇単元名

「自然の中の水」


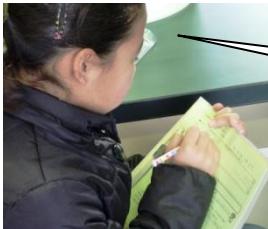

◇本時の目標

- ・ 実験の結果から空気中の水蒸気は冷やされると水にもどることを説明することができる。

◇本時の展開の概要(5/6)

空気中には水蒸気が含まれており、冷やされて露点に達すると液体の水に戻る。導入では、事象Aとして常温の水をグラスに入れる事象、事象Bとして冷水をグラスに入れる事象を提示し、グラス側面の様子を観察させる。事象Bのグラスに水滴がついてくもった様子から、空気中の水蒸気に着目させ、水蒸気は冷やされると水に戻るということについて調べる実験を行った。実験では、空気をビニル袋に閉じ込め、袋を冷水で冷やしたときに袋の中に水滴が付く様子を調べ、考察させた。

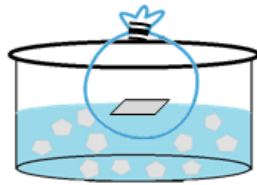
◇展開

過程	主な学習活動(○)と児童の様子(写真等)	教師の手立て(○)
事象の読み取り	<p>○事象を見て、自分の考えを書く。</p>  <p>(事象A: 水を注いでもグラスに変化はない。) (事象B: 水を注ぐとグラスの外側に水滴が付いた。)</p> 	<p>○冬のこの時期に、窓ガラスに水滴が付いていたことを想起させ、2つのグラスにそれぞれ水を注ぎ入れる事象を提示する。</p> <p>【事象A】グラスに常温の水を注ぐ。 【事象B】グラスに冷水を注ぐ。</p> <p>○生活経験からBに注いだ水は冷水であることに気付かせた。</p> <p>教師) Bのグラスに付いた水は、どこから来たのでしょうか？</p> <p>Aの水とBの水の違いは温度。A(常温)の水では、水滴は付かなかったことからすると、空気中の水蒸気が付いたと考えられるかな。</p>
事象の説明	<p>○事象を説明し、考えを話し合う。</p>  <p>私は、水蒸気と温度が関係していると思う。</p> <p><キーワード> ・ 水蒸気 ・ 温度(冷やす)</p>	<p>○教師も話合いに加わり、Bのグラスに水滴が付いたことに「何が関係しているのか」と助言しながら、事象の変化の要因(キーワード)に気付かせていくようにした。ここでは「水蒸気」「温度(冷やされる)」に着目させるようにした。</p> <p>○事象の変化の要因は何か、関係していると思われるキーワードを発表させた。</p>

学習問題： 空気中の水蒸気は冷やされると水にもどるのだろうか。

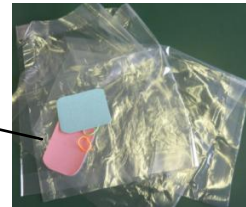
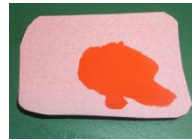
実験計画・実験活動

○実験方法を知り、実験を行う。



○前時までの学習から水蒸気は空気中に存在していることを確認し、ビニル袋に空気を集め、氷水で冷やす実験を紹介した。

○ビニルの中に水滴が付く(くもる)ことが分かりやすくなるよう、水に濡れると色が付く紙を入れるようにした。



氷水につけたところのビニル袋の中が水滴で白くくもった。ビニル袋に閉じ込めた空気の中に水蒸気が含まれているということか。

加湿器から出てくる空気には水蒸気が多いのかな。やってみよう。

結果

○結果を発表する。



○理科室以外の空気を集めて実験した児童の結果について、理科室の空気と結果の違いの気づきも発表させた。



児童) ろうかの空気は、理科室の空気よりもビニル袋の中がくもるのに少し時間がかかりました。

考察(結論・事象の再説明)

○結果から言えることをまとめる。

(分かったこと)

- ・空気中の水蒸気は冷やされると水にもどる。水蒸気の量は、場所によっても変わる。

(事象の再説明)

- ・空気中の水蒸気は、冷やされると再び水にもどる。冬に窓ガラスの内側(部屋側)や氷水が入ったコップに水滴が付くのは、部屋の空気中の水蒸気が冷やされて水にもどったから。

○学習問題に対応する形で、結果から言えることを考察させた。

- 冬の時期、窓ガラスに水滴がついていたことやコップの回りに水滴がついたことについて、再説明をさせた。

