

◇单元名

「自然の中の水」



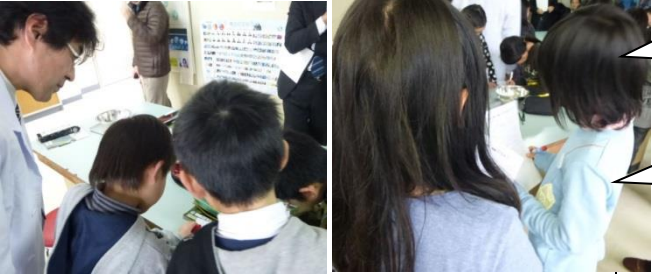
◇本時の目標

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

◇本時の展開の概要（5／6）

水は蒸発して空気中に水蒸気として存在する。空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがある。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曇った様子から、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ことにについて学習問題を設定し、調べる活動を行った。実験では、いろいろな場所の空気をビニル袋に閉じ込め、袋を氷水で冷やしたときに袋の中に水滴が付く様子で調べさせた。学習末には、理科室の窓ガラスが曇っている様子に着目させ、学んだことと関連付けて考えさせた。

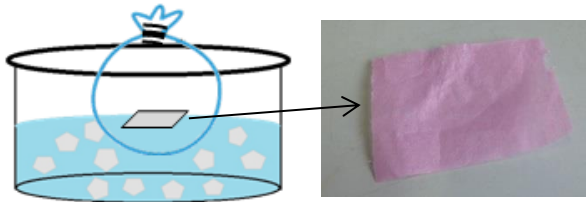
◇展開

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>○2つの事象を見て、自分の考えを書く。</p>  <p>(事象A左:水を注いでもグラスに変化はない。) (事象B右:水を注ぐと外側に水滴が付いた)</p> 	<p>○2つのグラスに水を注ぎ、様子を観察させた。</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(氷水)を注ぐ。</p> <p>教師) Bのグラスに水滴が付いてきたね。この水はどこから出てきたのでしょうか？</p> <p>○「氷水を入れると( )水滴が付いた。」の括弧の中の理由を記述させた。</p> <p>前の時間に水は蒸発して水蒸気になることを勉強した。グラスの外側に水が付いたのは、水蒸気が関係していると思う。</p>
事象の説明	<p>○事象を説明し、考えを話し合う。</p>  <p>&lt;キーワード&gt; ・空気中 ・水蒸気 ・冷やされた ・温度</p>	<p>水蒸気が氷水で冷やされていることが関係していると思うよ。</p> <p>水蒸気が関係しているとは思いますが、どう説明したらいいのか難しいよ。</p> <p>○事象の変化の要因として関係していると思われることをキーワードとして発表させた。</p>

学習問題： 空気中の水じょう気は、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。



氷水につけたところまでビニル袋の中が白くもったよ。廊下の空気でもやってみよう。

しばらく氷水につけておくと袋の中の紙が濡れていくのが分かるね。

- 理科室の空気中に水蒸気があるであろうという考えをもたせ，ビニル袋に空気を集め，氷水で冷やす実験を提案した。
- ビニル袋の内側に水滴が付いていることを分かりやすくするためにビニルの中にフラワーペーパー片(花紙)を入れるようにした。
- 様々な場所で水蒸気の存在を調べようとする探究心を高めるために，理科室に加湿器を置いていることを知らせ，理科室外(廊下，野外)と水蒸気の量に違いがあるのか問いかけ，活動が広がるようにした。



結果

○各班の結果を確認し，結果からどのようなことが言えるのか考える。



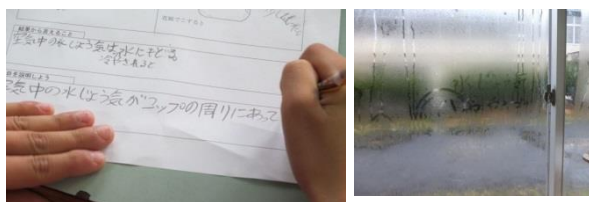
○理科室以外の空気を集めて実験した児童の結果について，気づきを発表させた。



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。

(事象の再説明)  
記述例：空気中には水蒸気があり，ガラスの周りの水蒸気が冷やされて水にもどって外側に付いたためもった。



○場所の違いに関わらず共通している結果である「ビニルの中が濡れた」ことを基に結論を出させた。

- 最初の事象提示，事象Bについて振り返らせ，再説明をワークシートに記述させた。
- 理科室の窓ガラスが結露していることに注目させ，学習したことを使って説明できそうか問うた。