

気象とその変化

(1) 天気の変化

㊦ 霧や雲の発生

対象 : 中2 理科

ツール・機能 : 録画機能、共有機能、スライド機能
(プレゼンテーションソフト)

分類 : 思考活動、協働活動

ICT活用のねらい

- ▶ 1人1台端末を活用し、「気温と飽和水蒸気量との関係のグラフ」を視覚的に捉えることで湿度の意味を理解できるようにします。
- ▶ 霧のでき方を予想する場面では、地元の霧の写真を見ることで霧へのイメージをもつとともに、霧のでき方を考えるヒントとなるようにします。
- ▶ 前時に撮影した「露点を調べる実験」の動画を各班で視聴することで、実験を想起し、結果を確認します。
- ▶ 1人1台端末を活用し、「気温と飽和水蒸気量との関係のグラフ」をアニメーションを使って視覚的に捉えることで、課題解決の手立てとできるようにします。

学習の流れ

天気の変化 7時間 (本時 3 / 7)

<本時の目標>

霧のでき方を気温および湿度の変化と飽和水蒸気量と関連付けて表現する。
(思考・判断・表現)

導入	展開	まとめ
<ul style="list-style-type: none">湿度の計算の復習を行う。2枚の写真を見て、霧のでき方について、自分の考えをもつ。 <div data-bbox="155 901 580 1018" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>活用ポイント 【共有機能】</p></div> <ul style="list-style-type: none">めあてをつかむ 〈めあて〉 霧のでき方を「気温」「飽和水蒸気量」の言葉を使って、説明できるようになる。	<ul style="list-style-type: none">前時にグループで行った実験を確認する。 <div data-bbox="812 719 1243 839" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>活用ポイント 【録画再生機能】</p></div> <ul style="list-style-type: none">水滴がどのような仕組みでできるのか考える。 (個人→グループ) <div data-bbox="825 1086 1233 1210" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>活用ポイント 【スライド機能】</p></div>	<ul style="list-style-type: none">水滴のでき方をヒントに、霧のでき方を再説明し、まとめる。 <div data-bbox="1488 776 1895 901" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>活用ポイント 【スライド機能】</p></div> <p><まとめ> 気温が下がると、空気中に含まれていた水蒸気量が飽和水蒸気量よりも多くなる。すると、空気中に含まれていた水蒸気が、水蒸気として含むことができなくなり水滴となる。この水滴が霧となる。</p>

ここがポイント！

2枚の写真を見て、
霧のでき方について、
自分の考えをもつ。
【共有機能】

地元の素材を使う
ことで、生徒の興
味・関心もUP！！



ここがポイント！

前時にグループで行った実験を確認する。
【録画再生機能】

ビデオ撮影した観察記録を見ることで、より詳しく復習します。



ここがポイント！

- 水滴がどのような仕組みでできるのか考える。
【スライド機能】
(アニメーション)

- グラフの曲線
⇒飽和水蒸気量
- 棒グラフ
⇒水蒸気量(9.4g)

棒グラフを動かすことで、視覚的に理解を深めます。



ボタンを押すとこの棒グラフが左に動きます。



<参考>板書とグループの意見

キーワード：気温 飽和水蒸気量

めあて

霧のでき方を「気温」「飽和水蒸気量」という言葉を使って説明できるようにしよう！

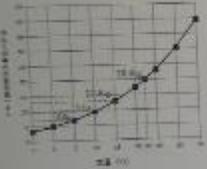
◎ 実験結果から分かったこと

① 最初の水温は 22°C

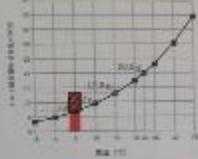
コップの周りの気温

② 水滴ができ始めたのは 15°C

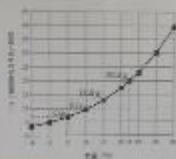
③ 水温(気温)が低いほど、たくさん水滴ができた



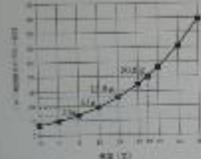
最初含まれていた飽和水蒸気量が気温が下がることにより露点をこえて、こした分が水滴となり、できた。
1班



最初の空気に含まれていた水蒸気量が飽和水蒸気量を越えたから、
越えた分が水滴として出た。
気温が低いほど(ほど)越えらる量が多くなるので水滴として出る量が多くなる。

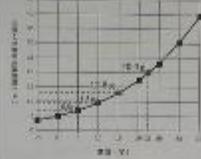


露点よりオーバーした水蒸気量が水滴となる

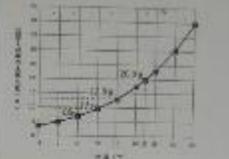


水滴のでき方は、実際にある水蒸気量が飽和水蒸気量より多ければ多い分だけ水滴になる!!!!

3



気温によるMaxの飽和水蒸気量をこえた分コップのまわりは水滴として現われる。
(例) 10°C の気温のとき飽和水蒸気量が 10g のときオーバーした分が水滴



実際の水蒸気量が飽和水蒸気量より多くなると水滴が出る。露点をこえた分が水滴となっている。だから気温が低いほど程多くの水滴があらわれると考えず。
3班