

酸、アルカリとイオン

酸性、アルカリ性
の正体とイオン

前時より

- 酸性の共通点
- アルカリ性の共通点
- 両方の共通点 **電解質**
→イオンが存在する。

課題

酸性やアルカリ性を示すのは、何イオン？
イオンの正体をつきとめよう。

仮説・予想

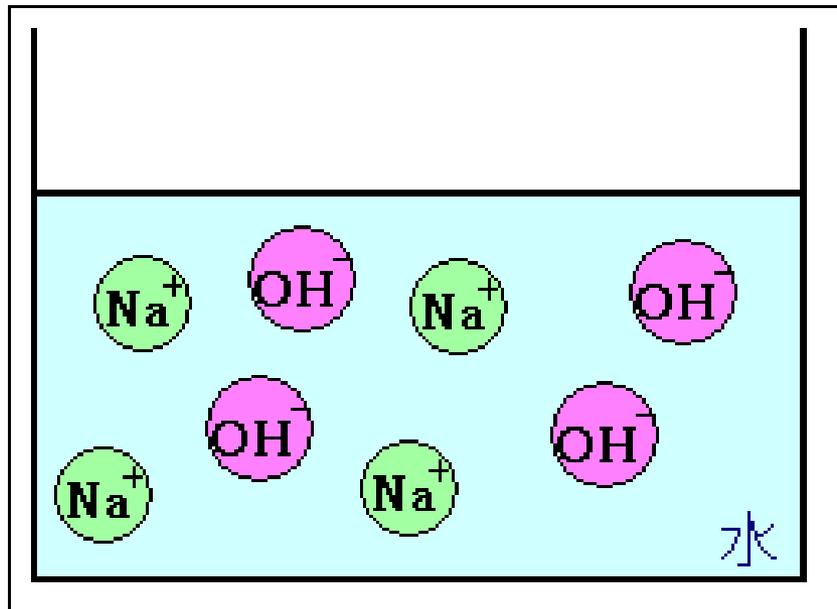
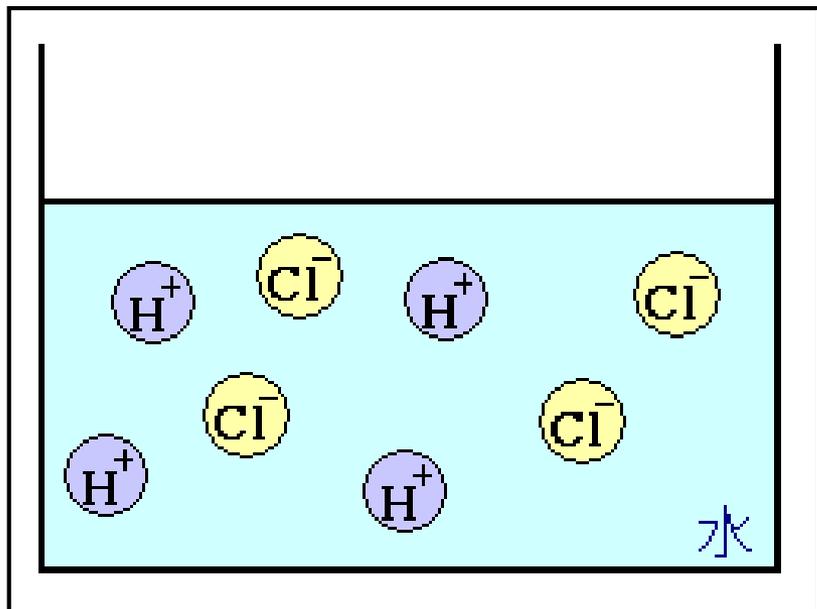
- 電解質の電離から考える。

酸性のもの

塩酸 硫酸 酢酸

アルカリ性のもの

水酸化ナトリウム 水酸化カルシウム
アンモニア



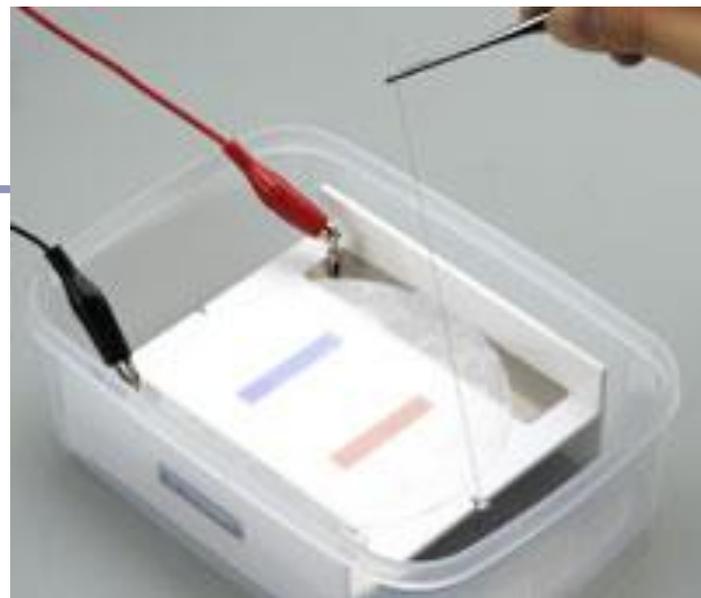
実験 イオンの性質を利用して イオンを移動させよう

- イオン移動観察器
- 糸(細く切ったろ紙)
- ピンセット
- 食塩水
- うすい塩酸
- うすい水酸化ナトリウム水溶液

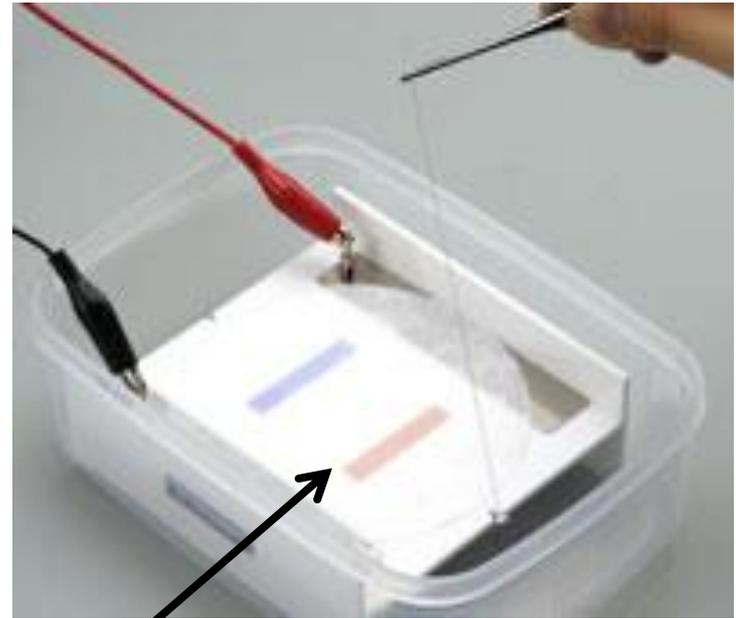
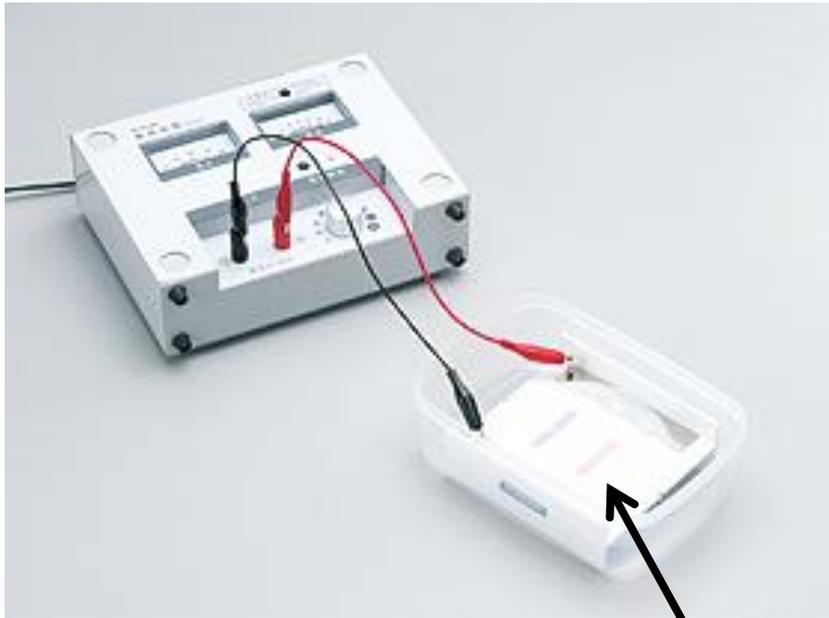


実験(手順)

- ①ろ紙 を食塩水で浸す。
- ②リトマス紙 //
- ③糸(細く切ったろ紙)に
 - ・塩酸
 - ・水酸化ナトリウム をしみこませる。
- ④電圧5Vをかける。
- ⑤糸(細く切ったろ紙)をリトマス紙の中央に置いて、色の変化を観察する。



どうして食塩水を使うのだろうか？



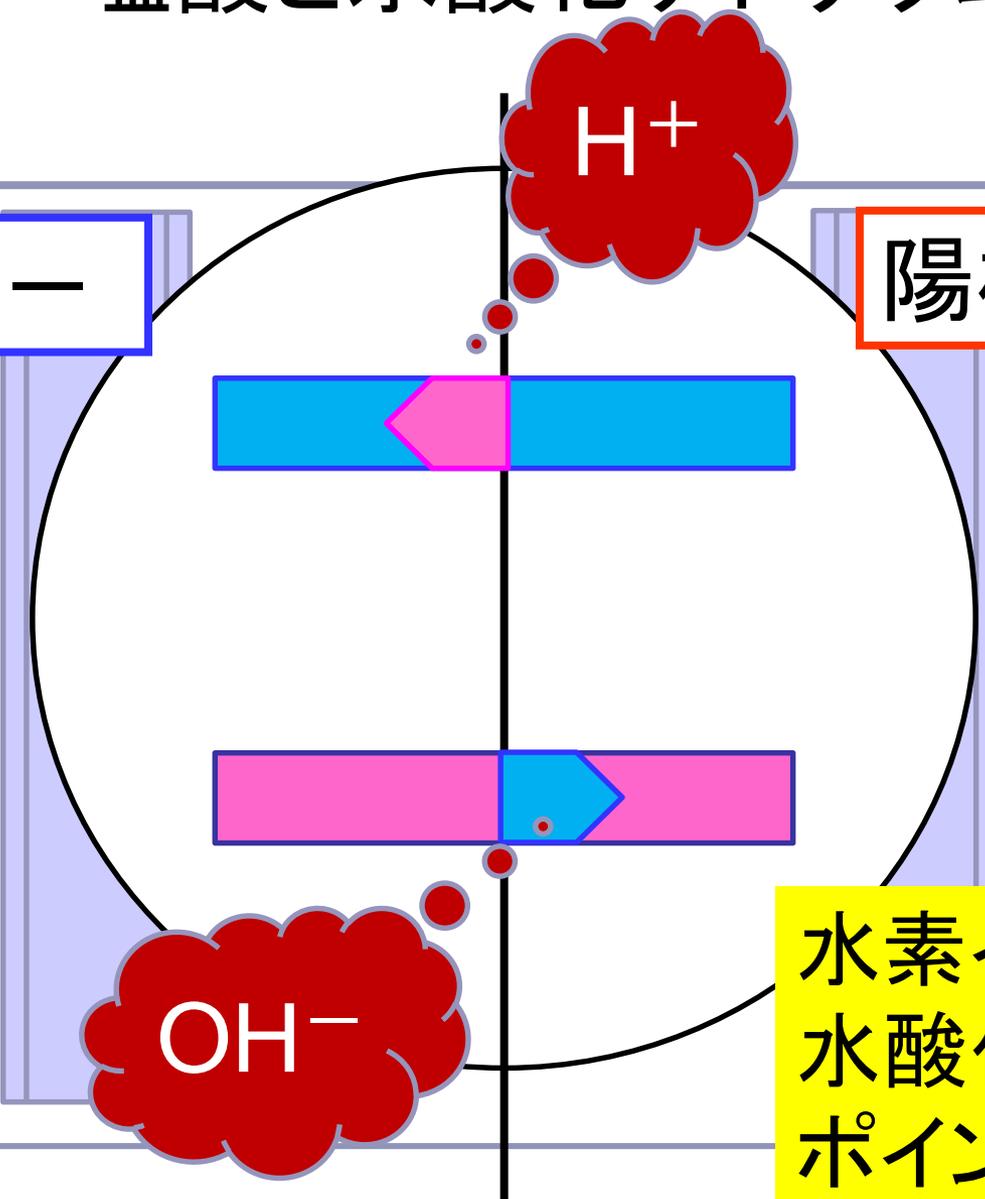
食塩水で浸す

塩酸と水酸化ナトリウム

結果

陰極 -

陽極 +



H^+

OH^-

水素イオンと水酸化物イオンがポイント

考察

まとめ 電離を考える

- 酸

電離して水素イオン(陽イオン)を生じる

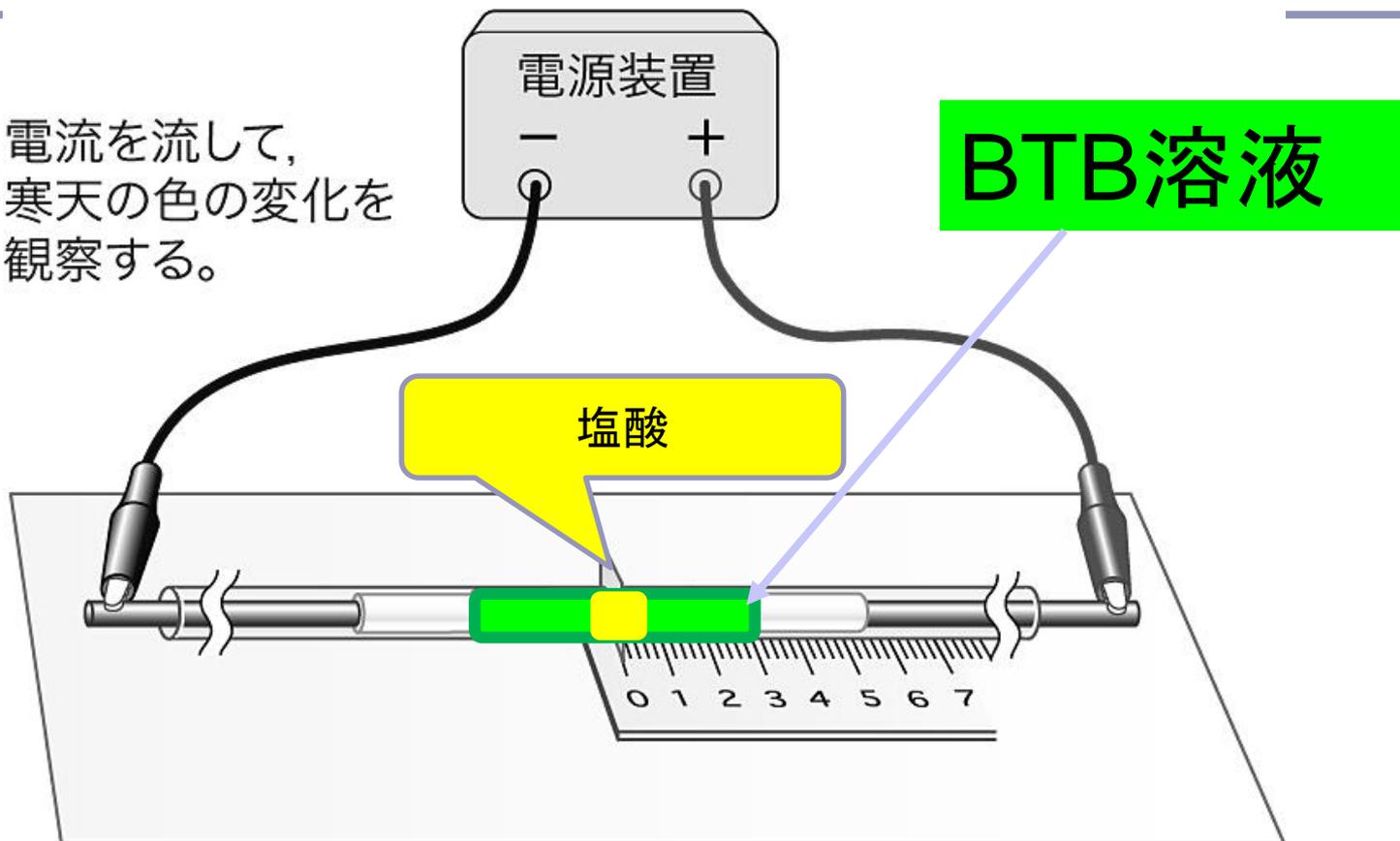
- アルカリ

電離して水酸化物イオン(陰イオン)を生じる

学びを生かして考えよう

実験予想(塩酸)

電流を流して、
寒天の色の変化を
観察する。

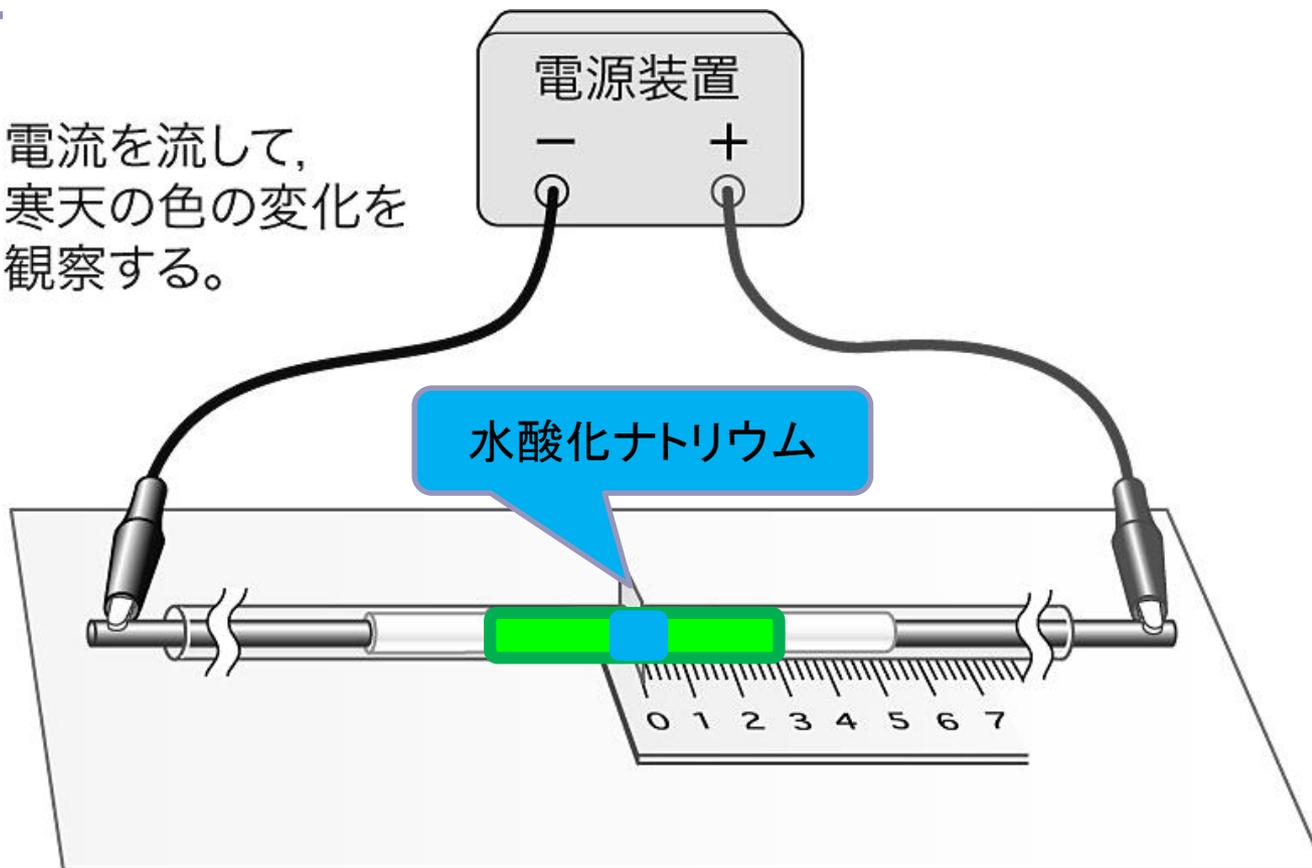


色の変化を予想して理由を考えましょう

学びを生かして考えよう

実験予想(水酸化ナトリウム)

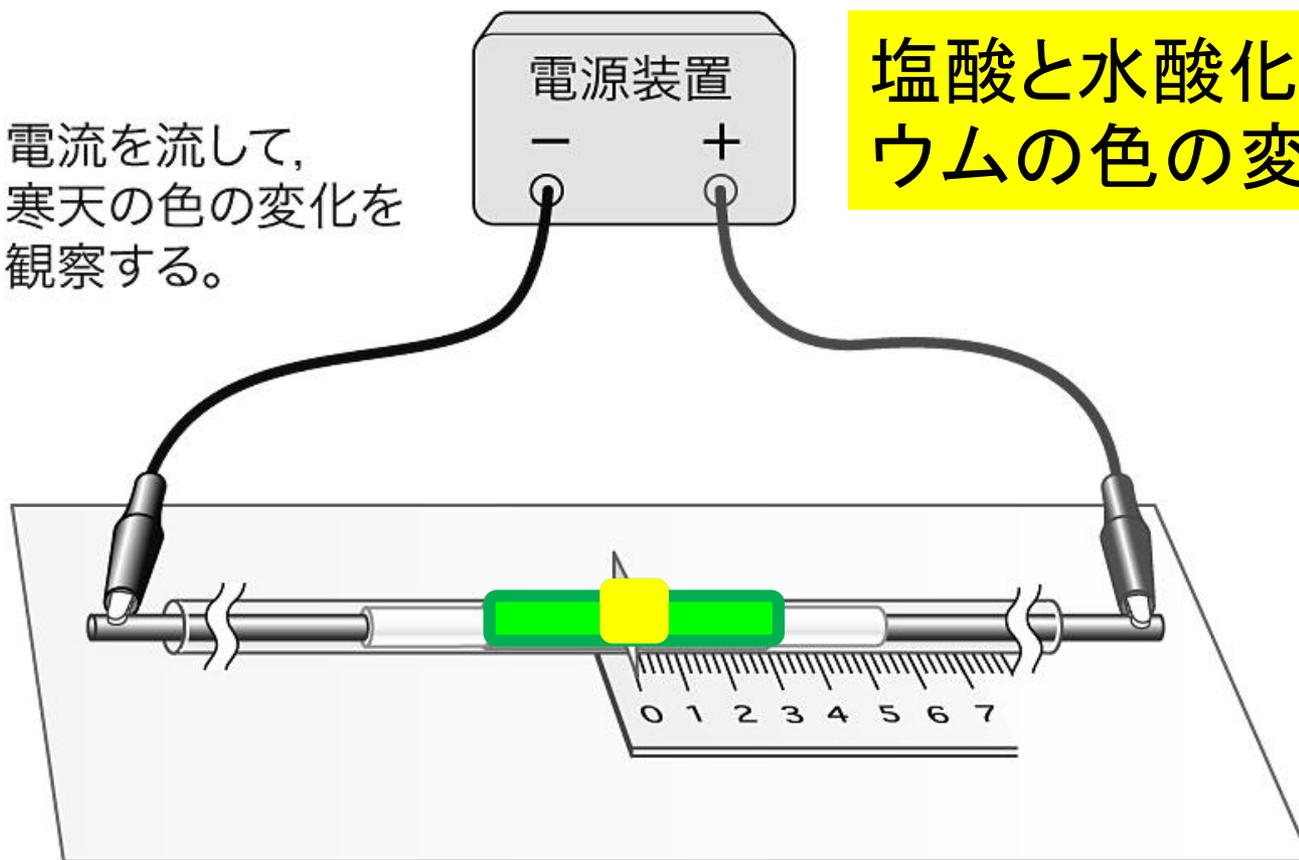
電流を流して、
寒天の色の変化を
観察する。



色の変化を予想して理由を考えましょう

結果 BTB溶液の色の変化

電流を流して、
寒天の色の変化を
観察する。



塩酸と水酸化ナトリ
ウムの色の変化