

1 水溶液と電流

① 食塩, うすい塩酸
② 固体では電流が流れない物質でも, 水溶液にすると電流が流れる物質が存在すること。
③ 水溶液にしたときに, 陽イオンと陰イオンに電離し, 電流が流れる水溶液になる物質。
④ 水道水にはわずかだが電解質の物質がとけているために正しい実験結果が出にくい。
⑤ 陽極から気体が発生する。
⑥ 雨水には電解質がとけていることがわかる。

2 電解質の水溶液の中で起こる変化

① 陰極	② O^+ : 銅イオン	\bullet^- : 塩化物イオン
③ $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Cl}^-$		
④ 電極 A : H_2	電極 B : Cl_2	

3 イオンと原子のなり立ち

① ア : 陽子	イ : 原子核	ウ : 中性子	エ : 電子
② $-$	③ $=$	④ 工	

4 電解質の水溶液の中の金属板と電流

① イ	② B	③ 銅
④ 亜鉛は電子を残して亜鉛イオンになり, 塩酸の中へとける。銅板では水溶液中の水素イオンが電子を受けとり, 水素原子となる。水素原子は2個結びついて気体(水素分子)となって空気中へ出ていく。		

5 酸性, アルカリ性の正体とイオン

① 塩酸 : ア	水酸化ナトリウム : 工
② 塩酸 : H^+	水酸化ナトリウム : OH^- ③ ア

6 酸とアルカリを混ぜ合わせたときの変化

① 中和	② 塩化ナトリウム	③ 塩
------	-----------	-----

学びを活かして考えよう

温泉水の流れこみや火山活動の影響、また人間が排出した物質により酸性が強くなること
がある。これにアルカリ性の物質を混ぜ合わせ、中和反応を利用して中性に近づけると、
農業用水としての利用が可能となる。

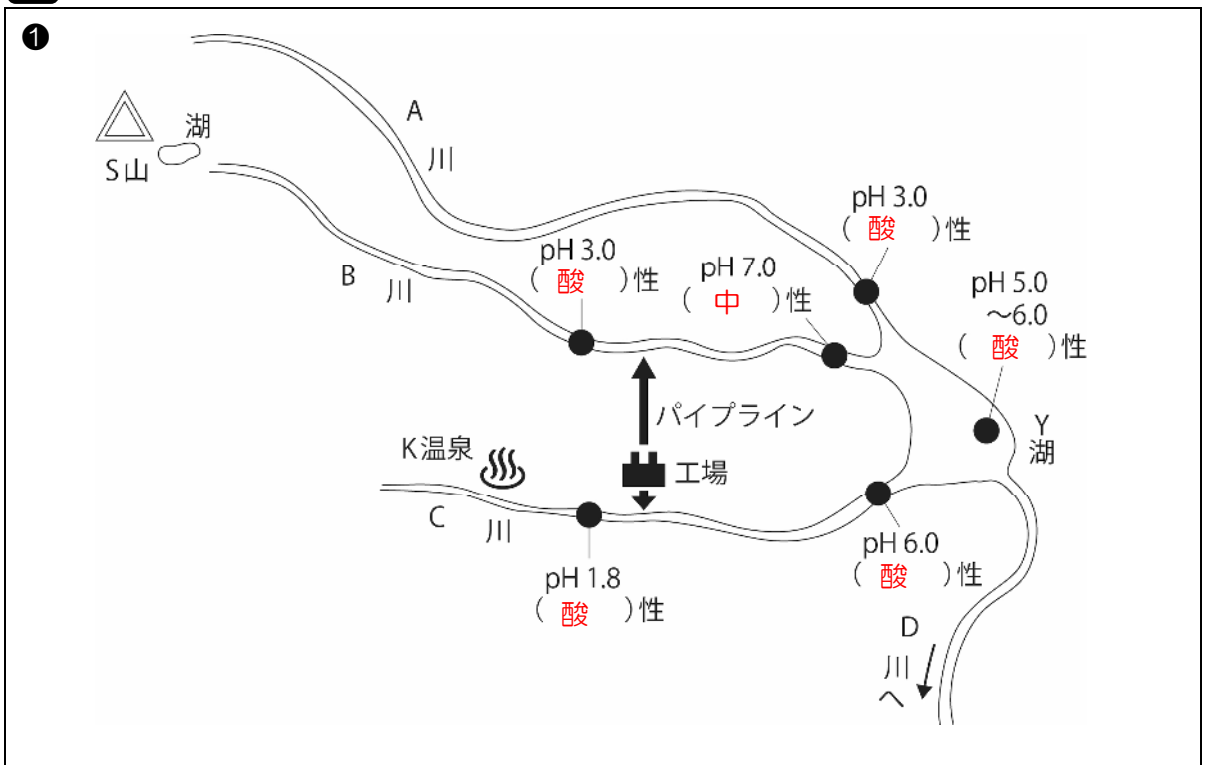
確かめと応用

活用編

単元 1 化学変化とイオン

教科書3年 p.64

1



② 強い酸性になった川に、例えば水酸化カルシウムを水にとかしたアルカリ性の液体を混ぜて流し、中和させることで酸性を弱めている。

③ A川にアルカリ性の液体を混ぜて流すと、Y湖やD川もアルカリ性になる危険があるから。

④ 工場から流す液体をやや強いアルカリ性にするか、液体の量をふやして、B川とC川のpHを少し大きくする。