

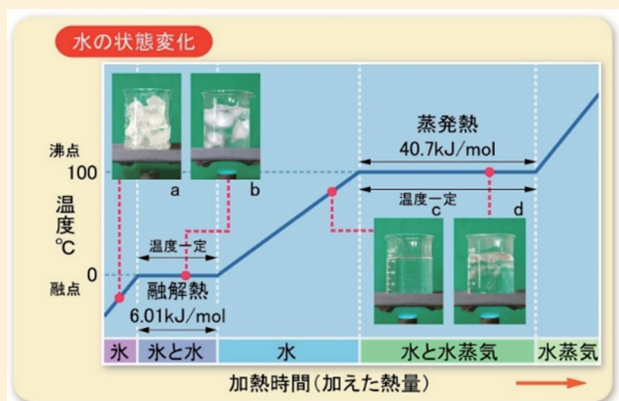
Color Gallery

ヘッドライン

市民として必要な基礎・基本の化学Ⅻ
—児童・生徒・学生は、ここがわからない

誤解してしまう水の三態と状態変化 —開放系と閉鎖系—

草野英二



■理科ねっとわーくに示された状態変化に関する説明 (P185)

水の三態とその変化については、多くの誤解がある。誤りを引き起こす理由等を考え、より良い理解のための指針を考えてみた。水の状態図は、純物質の水のみが存在する閉鎖系に適用され、開放系における水の状態変化を示すものではない。高校において状態図を学ぶ際には、それまでに水の相変化として学習してきた現象の多くが分散系を含む非平衡—開放系に適用される現象であり、状態図が平衡—閉鎖系における状態平衡のみを表すことが十分に説明されるべきであろう (図は国立教育政策研究所「理科ねっとわーく」より引用)。

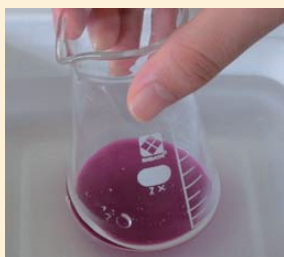
実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

色の変化を確認しながら行う酸化還元滴定

水間武彦

■滴定途中に保温容器内で色の変化を確認 (P192)



保温容器にコニカルビーカーを入れる



色の変化を確認



赤紫色が薄くなる



色が消失した