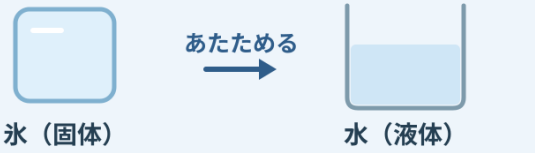
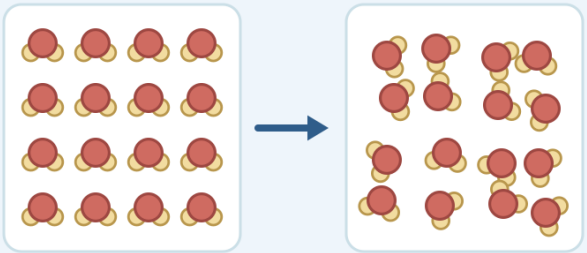
状態変化・溶解・化学変化を粒子で比べる

氷がとける、食塩がとける、鉄と硫黄が結びつく。粒子に起こっていることはどうちがうか

状態変化 中1 氷がとける



粒子のモデル



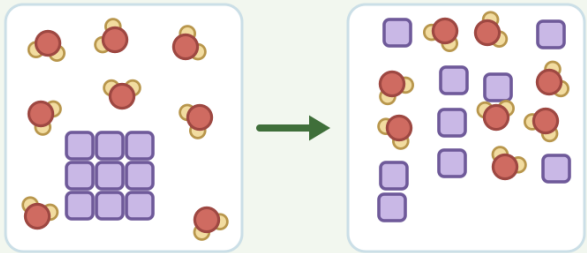
粒子の並び方・動き方が変わる。
水の分子そのものは変わらない。

水の分子

溶解 中1 食塩が水にとける



粒子のモデル



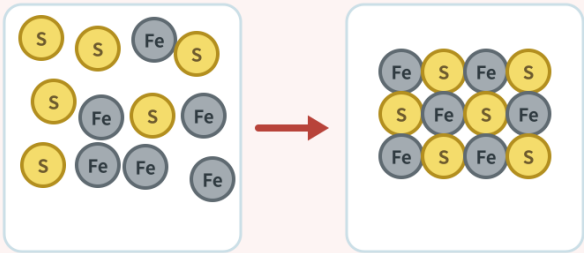
食塩の粒子がばらばらになり、水の
粒子の間に広がる。粒子は変わらない。

食塩の粒子　水の粒子（分子）

化学変化 中2 鉄と硫黄が結びつく



粒子のモデル



原子の組み合わせが変わり、
別の物質（硫化鉄）の粒子になる。

Fe 鉄原子　S 硫黄原子

	状態変化	溶解	化学変化
元の物質にもどせるか	もどせる 冷やすと氷にもどる	もどせる 水を蒸発させると食塩が出る	もどらない 冷やしても蒸発させても
別の物質ができるか	できない 水のまま	できない 食塩と水のまま	できる 硫化鉄（性質がちがう）

化学変化だけが、別の物質をつくる

※ 模式図。粒子の大きさ・数・間隔は分かりやすくしたもの。食塩が水にとけるようすは中1の粒子のモデルで描いた。