

問題解決 構想シート

【教科書 P103～P106】

＜水溶液の性質（金属を溶かす水溶液）＞

【学習過程】	児童生徒の意識
【問題・課題】	②問題を「問い」の形で考える。 水溶液に金属を入れるとどうなるのだろうか。
	<ul style="list-style-type: none"> ・問題を見いだせるような自然事象との関わり（体験）を考える。 ・食塩や砂糖を水に入れると溶ける。 ・水に入れても溶けないものがある。 ・酸性の水溶液は何でも溶かしそう。
【予想・仮説】	③「問い」に対して、何を根拠に、どのような予想・仮説を立てるか考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・酸性の水溶液に入れると金属は溶けそう（酸性雨とかで像が溶けたのをテレビで見たことがある。） ・アルカリ性は、溶けないと思う。（洗剤はアルカリ性で食器を洗うから。） ・さびる（中性の水に入れておくと金属はさびるから、酸性の水溶液に入れると、もっと速くさびると思うから。） ・溶けてなくなる（溶けて見えなくなると思うから。）
【計画立案】	④予想・仮説を確かめるための計画（解決方法）を考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・酸性・アルカリ性の水溶液にそれぞれ金属を入れてみる。 ・溶けたら、水溶液を加熱して中に金属が入っているか確かめる。 ・出てきたものが金属かどうかを調べる。
【観察・実験】 【結果の表現】	⑤結果をどのように表現させるかを考える。 （表、グラフなど） 実験ごとに表にまとめる。
【考察】	⑥予想・仮説と結果を照らし合わせて、問題（課題）と正対した答えを考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・アルミニウムはくや鉄を塩酸に入れると、泡を出して溶け、溶けた水溶液を加熱して出てきたものを塩酸に入れると溶けなかった（他の実験の結果）結果と、鉄を水酸化ナトリウム水溶液に入れると溶けなかったという結果から、水溶液に金属を入れると溶けるものと溶けないものがあり、溶けると別のものになると考えられる。
【結論】	① 結論で書かせたいことを児童生徒の言葉で考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・水溶液には、金属を溶かし別のものに変えるものがある。