

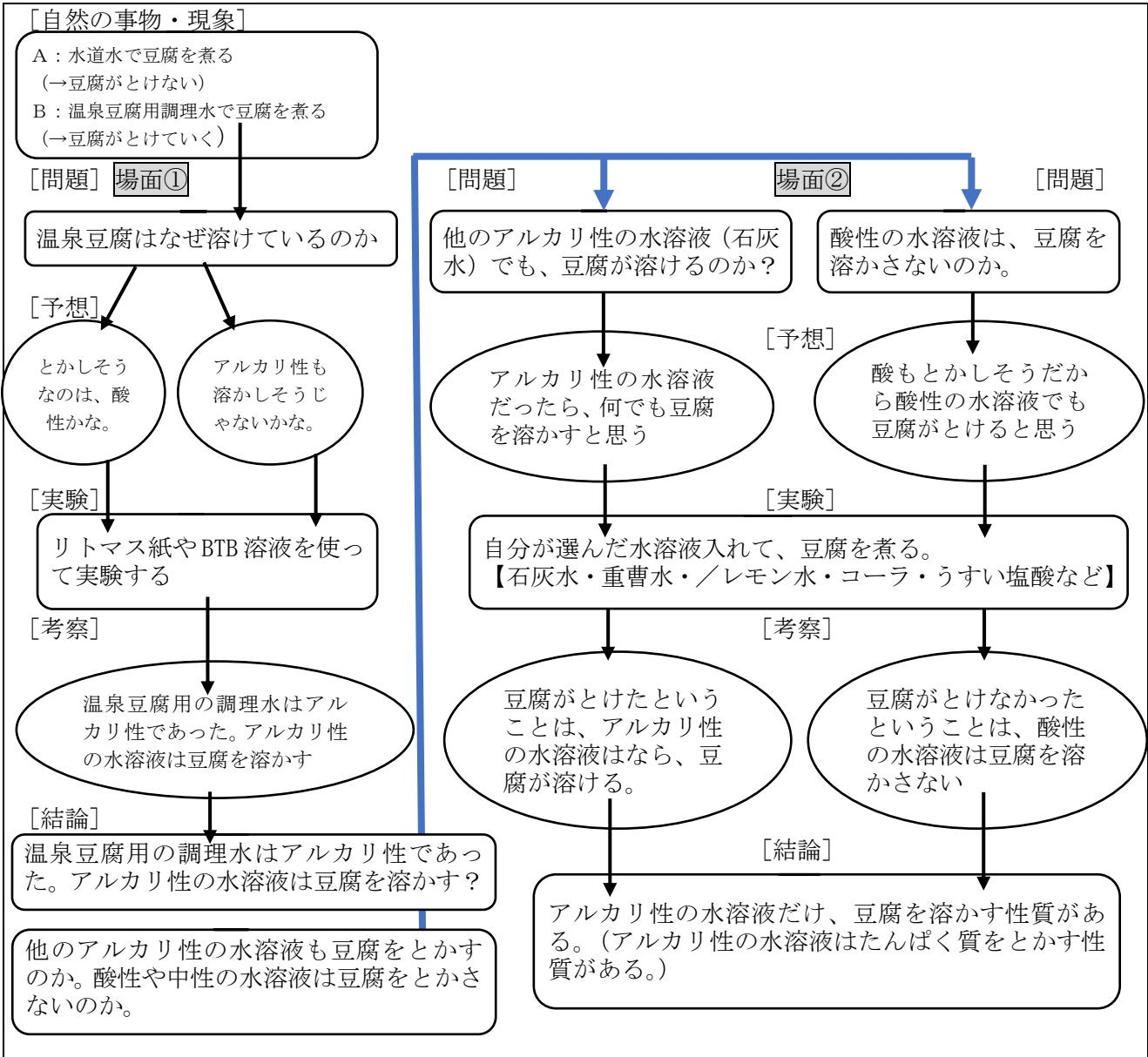
1 学年・単元名

第6学年 単元名「水溶液の性質」

2 単元学習計画

次	時 数	児童の学習活動
1	2	○炭酸水に溶けているものをいろいろな方法で調べる。 ○二酸化炭素を水にとかす
2	4	○水溶液が何性か調べる。 ○紫キャベツ液で水溶液を調べる。 ○温泉豆腐が溶ける秘密を探ろう。場面① ○アルカリ性の水溶液は、本当に豆腐を溶かすのか。場面②
3	5	○酸性の水溶液に金属を入れる。 ○アルミニウムがとけた液体を熱して調べる。 ○液体を熱したときに出てきたものの性質をいろいろな方法で調べる。 ○たしかめよう。

3 単元の展開について（TYPE 6 第2次3・4時目の実践）



4 児童の姿と指導上の留意点

(1) 場面①（個別最適に学んでいる姿）

学習活動	指導の留意点	児童の姿「ノート記述、発言、活動の姿など」
問題① 豆腐を溶かす水は、何性の水溶液なのか。	<ul style="list-style-type: none"> 身近な題材から考えさせることで、学びを生活の中に落とし込めるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> リトマス紙というものを使うことによって、中性かアルカリ性か酸性ということが分かるのが不思議だなと思いました。身近なもので実験をすることによってより分かりやすくなるな～と思いました。(A児)
実験 一人一人がリトマス紙やBTB溶液を使い、実験を行い、調べる。	<ul style="list-style-type: none"> リトマス紙の実験やBTB液を使った実験は一人一人にさせることで、自分で実験の結果を確かめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> リトマス紙で調べる実験は大変でしたがとても楽しかったです！！(B児)
考察 友達の結果と比べながら、温泉豆腐用調理水が何性か考える。		<ul style="list-style-type: none"> アルカリ性は、物を溶かす働きがあると知ったので、酸性、中性にはどんな働きがあるのかを知りたいです。(C児) 豆腐を溶かす水溶液はアルカリ性であるという事が分かったけどじゃあ他のアルカリ性の水溶液でも溶かせるのかな、と思いました。(D児)

(2) 場面②（個別最適に学んでいる姿）

学習活動	指導の留意点	児童の姿（発言、ノート記述など）
問題② 豆腐を色々な水溶液でトロトロに溶かしてみよう。	<ul style="list-style-type: none"> 色々な水溶液を用いることで、問題①の結果をより確かなものにします。 	<ul style="list-style-type: none"> アルカリ性はどんな物を溶かすのかをもっと知りたいです。(E児) 給食に出てくる温泉豆腐の味噌汁も温泉豆腐調理水が入っているのか知りたい。(F児)
<ul style="list-style-type: none"> アルカリ性の水溶液を選んだ場合は、アルカリ性の水溶液で豆腐が溶けるか確かめる。(石灰水／重曹水／石けん水) 酸性の水溶液を選んだ場合は、酸性では豆腐は溶けないことを確かめる実験を行う。(うすい塩酸／レモン水／炭酸水／コーラ) 		<p>○石灰水などのアルカリ性の水溶液は豆腐がとけたので、問題①の結果をより妥当なものにする様子が見られた。酸性の水溶液は豆腐がとけなかった様子を見て、酸が「とかす」というイメージをもっていた児童は、酸が何をとかすのか新たな疑問を抱いていた。</p>

5 実践についての考察

- 実験を一人一人に行わせることで、自分の考えをきちんともつことができ、実験に責任をもって臨むことができていたように感じる。「この結果から考えられることは何だろう。」とじっくり考察したり、「他の水溶液ではどうだったのかな」と友達の実験結果と自分の結果を比較したりすることで身近な現象と今回の学びを結び付ける児童もみられた。
- △ 今回は、ガスコンロの台数の制限があったため、**場面②**の実験では、6種類の水溶液しか実験ができなかった。豆腐のサイズを1～2cm角にし、試験管でできる実験にすれば、教室の人数分そして、より多くの種類の水溶液で実験ができたと考える。一人一人が自分の調べたいものを決めて、それぞれが実験できるようにしていきたい。

6 参考文献・URL

- ・小学校理科と個別最適な学び・協働的な学び（2024）鳴川哲也・塚田昭一著
- ・小学校学習指導要領解説理科編