自分の見方・考え方を生かす『学び合い』を取り入れた理科学習
第６学年「水溶液の性質」

唐津支部　唐津市立鬼塚小学校　畠山　和久

１　単元計画（本時１４／１４）

第１次　酸性・アルカリ性の水よう液

（1・2 時）酸性・アルカリ性の水よう液

（3・4 時）水よう液の区別

（5・6 時）ムラサキキャベツ液・マローブルー液を作り，水よう液を区別

第２次　金属を溶かす水よう液

（7・8 時）水よう液と金属の反応

（9・10 時）塩酸・水酸化ナトリウムの水よう液と金属の反応

第３次　**気体がとけている水よう液**

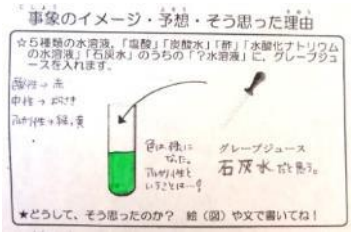
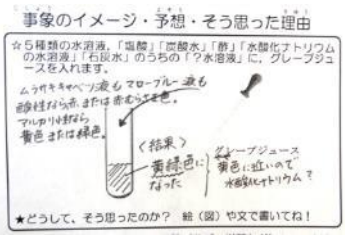
（11・12 時）二酸化炭素と水

（13・14 時）学んだことを生かそう（本時「５種類の水よう液を見分けよう」）

２　本時の目標

○　水よう液の性質とムラサキキャベツの液やマローブルー液の性質を手がかりにして，５種類の水溶液，塩酸，炭酸水，酢，水酸化ナトリウムの水溶液，石灰水のうちの「?水溶液」が何の水溶液であるかを見分ける方法を考えることができる。

３　授業の実際

過程	児童の学習活動や主な反応	具体的な指導（理科授業のポイント）
つかむ	1　事象提示を見る 	○５種類の水溶液，「塩酸」「炭酸水」「酢」「水酸化ナトリウムの水溶液」「石灰水」のうちの「？水溶液」にグレープジュースを入れ，「？水溶液」が何の水溶液であるか予想と仮説を立てさせた。(既習学習である水溶液とムラサキキャベツ液及びマローブルー液の関係を想起させながら，何の水溶液だと思うか予想させる。)  
見通す	2　学習問題を設定する。	○前時までに習得した知識を活用して、個々またはグループで解決の見通しをもたせるようにする。
	グレープジュースを入れた「？水溶液」は，本当に水酸化ナトリウムの水溶液なのか調べよう。	
	3　見分ける方法について考え、計画を立てる。	○実験方法を他者（グループ外）に説明する活動を行い，しっかり見通しをもたせられるようにする。

調べる

4　見分ける方法について学び合い活動で考え、話し合う。

・実験方法を伝え合う

・実験方法を見直す

本当に「？水溶液」が水酸化ナトリウムの水溶液だったら，アルミニウムや鉄が溶けるはず。

同じアルカリ性の石灰水の可能性もあるよ。

私はリトマス紙で，本当にアルカリ性なのか調べたい。

石灰水だったら二酸化炭素を入れたら白くにごるはず。

グレープジュースの色とムラサキキャベツの液やマローブルーの液は似ている色だから，きっとアルカリ性だよ。

ぼくは，ぜったい石灰水だと思う。二酸化炭素の準備をしておくね。

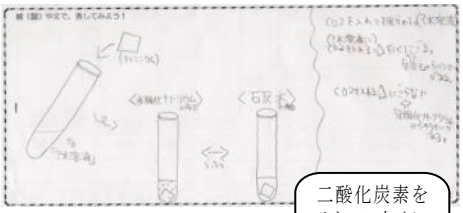
石灰水だったら二酸化炭素を入れたら白くにごるはず。

グレープジュースとムラサキキャベツの液は違うから，まずリトマス紙で調べた方がいいかもね。

深める

5　実験を行いながら記録する。

あっ!
アルミニウムが溶けている。



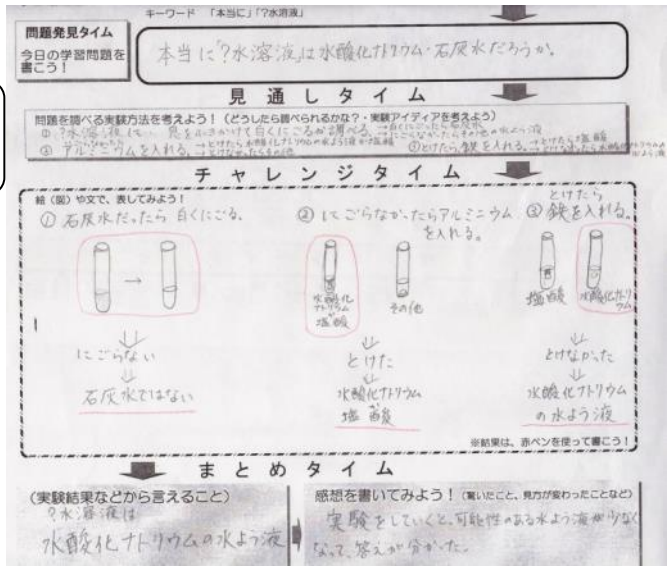
二酸化炭素を入れて，白くにごるかどうか調べよう。

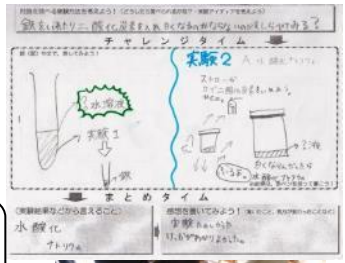
あっ!
やっぱりアルカリ性だ。

白くにごらないぞ。石灰水ではない。

6　実験結果を話し合う。

7　本時のまとめをする。





4　考察

今回の実践においては，事象提示を通して予想をし，仮説を立てて実験方法を考える場面を学び合いの中心として行った。自分の見方・考え方をしっかりともたせた後に，自由に教え合い学び合うことで，お互いの良さを知ったり，実験方法を見直すきっかけができたりして，個々の不十分な知識を充実したものに高めていくことができていた。特に，石灰水ではないことを証明するために，最初に自分の息を直接吹きかける実験方法を考えていた児童が，学び合いの中で「危ない」実験と指摘され，蓋付きカップに二酸化炭素を注入する実験に修正を行っている。一人一人の児童が自分の見方・考え方を生かし，学び合いで，友達の考えに触れながら自分なりの結論を導き出すことができ，意欲的な活動をすることができたと考える。