

第5学年の記録

授業者 教諭 鈴木 崇洋 (仙台市立愛子小学校)

記録者 教諭 須藤 (仙台市立川平小学校)

記録者 教諭 梅津 勇一 (仙台市立四郎丸小学校)

時刻	学びの事実 (教師の発問, 働きかけ等)	学びの事実 (児童の発言, 働き等)
14:00	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸発皿に入っている粉は砂糖, コーヒーシュガー, 砂, 食塩, 片栗粉のうちどれでしょう。 ・ 虫めがねで見て当ててみよう。 ・ 正解は食塩です。塩の粒をアクリルパイプの管の水の中に落として粒がどうなるか観察しよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 虫めがねで見る。 ・ なめてもいい。 ・ アクリルパイプの中に食塩を落とし, 粒が溶ける様子を観察する。 ・ きれい。 ・ 消える。 ・ 消えた! ・ この辺(真ん中あたり)で消えた。
14:05	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食塩の粒はどうなった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最初は大きかったけどだんだん小さくなって行って消えた。 ・ 最初は四角で大きかったけど, 粒からもやもやが出てきて溶けてなくなった。 ・ 下に行くにつれて小さくなって溶けてなくなった。
14:08	<p>(課題の提示)</p> <p>物が水に溶けるとはどういうことだろうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「溶ける」というのは粒がどうなること。 <p>粒が見えなくなること (板書)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 見えなくなること。 ・ ワークシートに書く。
14:10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 塩は分かったけど他の4つはどうだろう。調べてみよう。 <p>(砂糖, コーヒーシュガー, 砂, 片栗粉を配る)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ これからは, 不用意に粉を触ったりなめたりしないこと。スプーンを使います。 ・ 実験の説明をします。スプーン2杯分入れる。ガラス棒でかき混ぜる。「溶けたといえる」「溶けたといえない」に分ける。分けた理由を考える。では, 実験を始めましょう。 <p>(実験開始)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ グループの代表児童が取りに行く。 ・ 教師の机に集まって話を聞く。 ・ 分担を決めて実験を始める。 ・ 砂は溶けているのかな。 ・ 砂が溶けたら雨が降ったとき大変だよ。 ・ ちょっと残っているのは溶けているとはいえない。
14:18	<ul style="list-style-type: none"> ・ やめ。まとめます。 ・ 砂糖は。 ・ コーヒーシュガーは。 ・ 砂は。 ・ 食塩は。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 溶けた。 ・ 溶けた。 ・ 溶けなかった。 ・ 溶けた。

	<ul style="list-style-type: none"> ・片栗粉は。 ・片栗粉が溶けたという理由は。 ・溶けなかったという理由は。 ・片栗粉は溶けたといえないと思う人。 ・ものが溶けたかどうかの条件2つめを言います。 <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">透きとおっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・では、溶けたといえる3つめの条件を考えてみよう。もしわかったらすごいよ。 ・「沈んでいる」を別の言い方で言うと。 ・「沈んでいない」って言うのはどういうこと。 <ul style="list-style-type: none"> ・「完全に混ざって沈まない」を別の言葉で表すとどうなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・溶けた(9グループ中7グループ)溶けなかった(9グループ中2グループ) ・最初は水は白くなかったのに、白くなったから溶けたと思う。 ・にごったけど粒がなかったから。 ・色がついただけで粒はないから。 ・かき混ぜてみるとゴムに小さい粒がついている。 ・下に沈んでいる。 ・粒がある。 <p>(全員挙手)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに記入する。 ・溶けたといえないものは沈んでいる。 ・時間が経つと…、何て言ったらいいのかな。 ・残っている ・水には混ざってないので時間がたつと沈む。 ・砂は別だけど、味がついている。
14:27	<ul style="list-style-type: none"> ・3つめの条件を言います。 <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">全体に広がっていること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この3つの条件全てクリアしてはじめて「物が水に溶ける」といいます。 ・溶けている水のことを水溶液といいます。(板書) ・コーヒーシュガーが水溶液と ・片栗粉は ・砂は 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに書く。 ・言える ・言えない ・言えない
14:30	<ul style="list-style-type: none"> ・食塩の粒は溶けたらどうなるか。イメージを10個の粒を使って書こう。 ・かき混ぜ終わった状態を書いてみよう。(グループを回ってアドバイス) 	<ul style="list-style-type: none"> ・もう1度食塩を入れ、かき混ぜている。 ・一様に広がる図を描く児童 2/3 ・本当は目に見えない。 ・どんどん小さくなる。 ・散らばる ・全体に広がって下に沈む。
14:40	<p>(発表しあう)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点々で表した理由は。 ・10個より多くなった人の理由は 	<ul style="list-style-type: none"> ・食塩は回すと目に見えなくなる ・食塩は溶けるから全体に広がる ・目に見えない位小さくなっていく ・小さくなったから ・大きな粒が小さくなったから ・広がった後は下に沈む。

<p>14:45</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・広がっていくけど時間が経つと下に沈むんだね。 ・では、ポンジュースは水溶液と言える。 ・サイダーはずっと放置したら上のほうが水になるかな。 ・何年経ってもどこをとっても味が変わったりしないものが水溶液といいます。 ・最後に疑問に思ったことや調べたいことを書こう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・いいと思う。果汁が下に行くから正しい。
<p>14:50</p>	<p>授業終了</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水の温度で溶け方は違うか。 ・なんでずっと分散したままなのか。 ・なぜ、溶けるものと溶けないものがあるのか。 ・砂糖と塩では同じ水で溶け方は違うのか。 ・お湯でやったらどうか。 ・かき混ぜないで置いたらどうなるか。