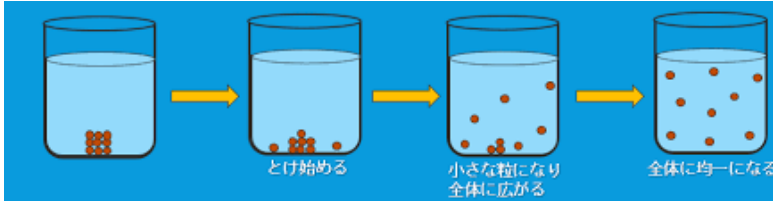


世界は『粒』からできている ～素粒子の秘密を紐解く～

9月13日(火)、理科部の眞座孝弥先生が授業を公開しました(1年4組)。本時は、コーヒースーガー☉とデンプン☉を溶かす実験の考察を踏まえて、**物質が水に溶ける様子について、生徒が粒子モデルを使って説明できる**ことがねらいです。



1年生のキラキラ☆した目が印象的で、「先生、粒って消えないの?」、「濃さが一緒だったら溶けるっていえるの?」、「だったら、俺らって粒からできてるじゃん!」などと、好奇心旺盛な1年生と眞座先生の言葉のキャッチボールが絶妙で、理科室が和やかな雰囲気になって、ほっこりした気持ちになりました。

本時の問い「物質が水に溶けるってどういうこと?」を解決すべく、生徒は、自分なりの考えや他者のアイディアを伝え合うなど、すべての生徒がOutputする場面設定がなされていました。

押して使うばねを探究する場面

ばねののびは、加える力の大きさと比例の関係がありました。

ばねは、生活の中で押して使うことが多いですね。

ばねを押すときも、比例の関係が成り立つのかな。

押して使うばね

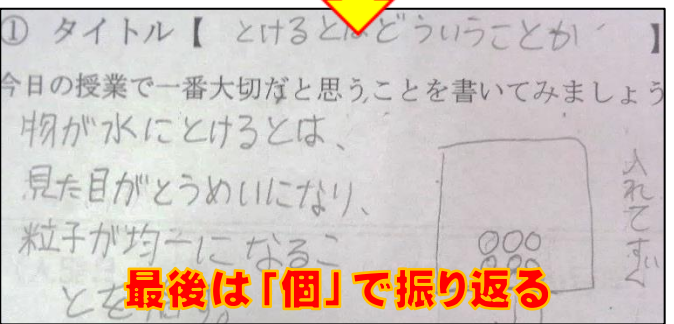
ボールペンのばね

自転車のサドルの下にあるばね

図1 令和4年度全国調査理科5(3)科学的に探求する問題

全国学力・学習状況調査の結果において、理科部の小松先生が行った分析によると、本校生徒の改善点は、**実験結果の考察の妥当性を高めるために、記述と実験を連動させて説明する力**をつける必要があるということです。

本時の授業のように、実験後の言語活動(結果・考察・結論)を充実させることで、**考察内容が整理され、科学的な言葉や概念をより深く理解できる契機**につながることを期待されます。



平均正答率	国語	数学	理科
本校	66.0	49.0	47.0
沖縄県	64.0	42.0	44.0
全国	69.0	51.4	49.3
沖縄県比	+2P	+7P	+3P
全国比	-5P	-2.4P	-2.3P

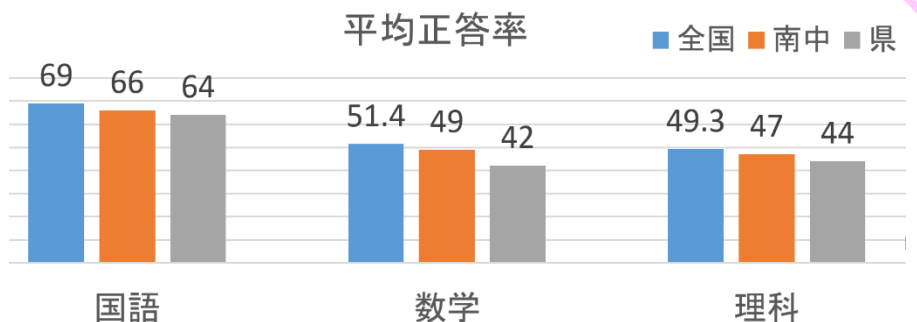


図2 令和4年度 全国学力・学習状況調査の最終結果 (3年生)