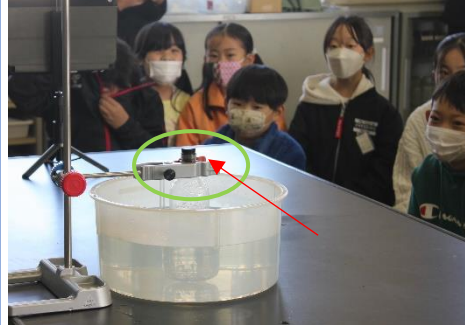




指導員訪問⑥ 4年 理科「ものの温度と体積」 加藤 浩 教諭



温めたペットボトルのゴム栓がポンと飛んだ瞬間、「わー」「え?」「何で?」拍手と驚きが混ざり合い、問題意識が生まれた加藤学級。子供たちは、実物进行操作したり、実際の現象を見たり、

さらに自分でもやってみたいと常に積極的です。

令和4年度の学力調査でのアンケート結果では、「理科の勉強

が好き」全国比-6.3P。なぜでしょうか。実は、加藤学級も深みのある考察や結論を導き出すことをやや苦手とする子供たちです。そこで、今回の授業では、事象を多面的・多角的な視点で捉えたり関係づけて考えたりして仮説や予想を立てる姿があったかどうかです。

本時では、ゴム栓がなぜ飛び出したのか、まず各自空気の変化をモデル図にして予想しました。さらに互いに考えを伝えるためにチームに2本ペットボトルを用意して自由にお湯につけて観察しました。



クラス対話では、再度前に集合。互いのモデル図を確認した後に「だれの考えが聞いてみたい?」と教師が問いかかけを。A「押し上げられて・・・」B「出て行こうと上に集まって・・・」という意見が続きました。最後にT16のように大多数の子が温められた空気が集まったと考えたのです。

協議会では、①お湯とペットボトルによる実験の有効性、②チームやクラス対話を通した「温

<授業記録より一部抜粋、編集>

(ワークシートを横の子と交換した後に)

- T1: 読んでみてこれすごい、どうやって考えた・・・ってなった人、教えて!
- C1: C2でペットボトルの上から空気が出た。
- C3: C4で前の授業の言葉(体積のこと)を使っている、絵のところも上手にかいていた。体積でキャップが飛び出したと思う。
- T5: ふたをして温めました。温めたのは?
- C6: ペットボトル、空気(つぶやき)
- T7: この中で何が起こってふたが飛んだの?
- C8: 空気が温まって出ようとして出た。
- <略> -
- T16: 大まかに4つ、予想が出ました。自分がどれに近いか教えて。(挙手→数える)
- A 押し上げた+B 出て行こうと=大多数
- C 体積が変わる=2名 D 熱くて逃げた=3名

度」と「体積」の関係への迫り方についてグループ討議を中心に代案等を検討。指導員から特に「比較する視点の提供」「考えを共有する手立て」「チーム学習の在り方」を教えてくださいました。

● T1で立ち止まり、C3が気になったC4のモデル図(左上)をもとに発言しました。みなさんならこの後どう展開しますか?私なら「上手になってどういうこと?」「C2(左下)と同じ?」と問い返し体積の変化に着目。「ペット

ボトルが固くなった(写真上)」と気付いていた何人の子が、さらに関係づけて根拠をもとに説明するのは、

