

平成27年度 新発田市理科部 活動報告

部長 臼井 政之

1 研究主題

「子どもが生き生きと主体的に学ぶ理科授業」

2 研究の概要

(1) 実技研修会

- ① 日時 平成27年6月8日(月)
- ② 会場 三市北蒲原郡地区理科教育センター
- ③ 内容 小学校第3学年「ゴムのはたらき」に関する講話と実技研修
- ④ 講師 三市北蒲原郡地区理科教育センター所員 星野 勝紀 様

(2) 授業研究会

- ① 日時 平成27年11月2日(月)
- ② 会場 聖籠町立蓮野小学校
- ③ 授業者 聖籠町立蓮野小学校 教諭 港 翼 先生

3 研究の実際

(1) 実技研修会

小学校中学年では、どのような問題解決の能力を高めなければならないのか。そのためには、観察・実験の前後でどのような言語活動の場面を設定すればよいのか。星野勝紀様から、授業を考える上での基本となる考え方を教えていただいた。また、実証的な追求活動となるような単元構成の工夫や実験装置の準備についても教えていただいた。

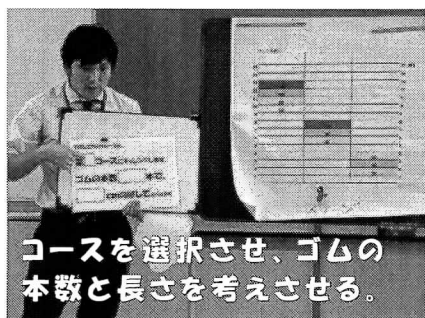
(2) 授業研究会

- ① 単元名 小学校第3学年「ゴムのはたらき」
- ② 本時のねらい

これまでの実験結果を根拠に、ゴムで動く自動車を決められた距離だけ走らせるために、ゴムの条件をどのように変えたらよいかを考えることができる。

- ③ 本時の主な手立て

- ・ 実験結果を基に、グループで「目的の距離で車を止める」という課題に取り組み、協力しながら科学的な見方や考え方を養うことができるようにする。
- ・ 実験結果をパソコンに入力させ、すぐにグラフに反映させることで、実験に対する意欲を高めると共に、各グループの結果を比較できるようにする。



4 成果と課題

【成果】カーリングのようなゲーム的要素が取り入れたこと、そして、体育館といういつもの場と違う場で実施したことが、児童の活動への意欲を高めることにつながった。

【課題】自動車の動く距離を制御するためには、前時までの実験結果をどう活用させるかが重要である。児童が使えるデータにしていくために、情報量を少なくしたり、実験段階から正確なデータをとるための工夫をしたりすることが大切である。

ゴムの伸び、本数、コースの種類といった変数が多すぎたため、移動距離を予測しにくかった。変数を絞り試技回数を増やした方がねらいに近づけたと考える。