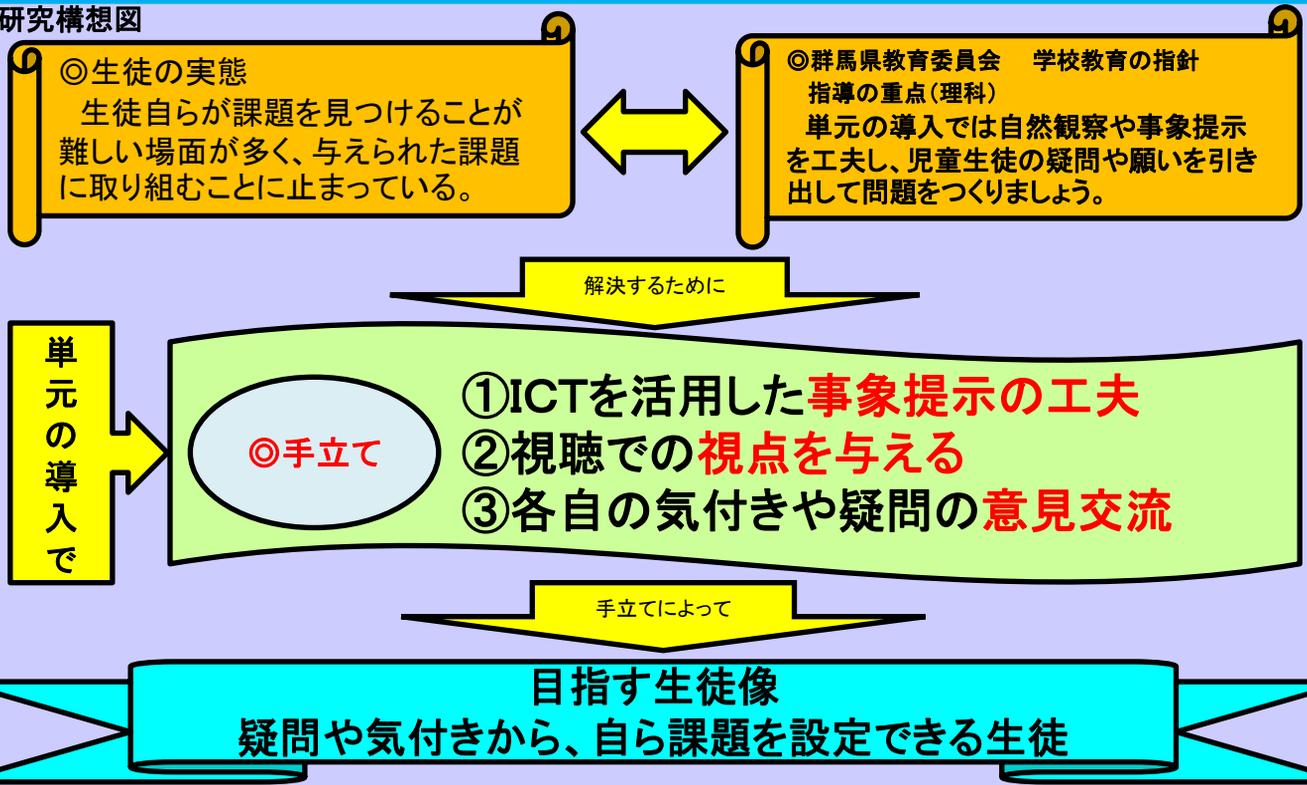


疑問や気付きから、自ら課題を設定できる生徒の育成 —ICTを活用した事象提示の工夫を通して—

特別研修員 理科 星野勇(中学校教諭)

1 研究構想図



2 実践の概要 「運動とエネルギー」(第3学年・2学期)

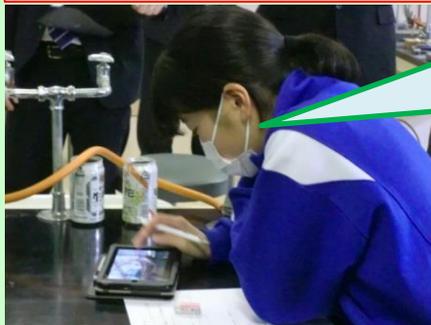
ねらい さまざまな物体の運動のようすを視聴し、速さに目を向けた学習課題を作成することができる。

◎本時における手立て

- ①タブレット端末に、以下のような3種類の動画を保存しておく。(ICTを活用した**事象提示の工夫**)
 - ・自転車で、坂道をこがずに下る動画(上から撮影したものと下から撮影したものの2種類)
 - ・ジェットコースターを横から撮影した動画(下る場面のもとと下って上る場面のもの2種類)
 - ・スキージャンプの動画(スタートから着地までのもの)
- ②生徒一人一人にタブレット端末を渡して、動画を視聴させる。(動画の**視点**；**速さ**)
 - ・自分のペースで見る・繰り返し見る。
 - ・気付いたことや、疑問に思ったことをワークシートに書かせる。
- ③**意見交流**を行わせることで、課題設定をさせる。



手立て②における生徒のようす



手立て②における生徒のようす

・最初はゆっくりで、だんだん速くなる。
・下りが速い。勢いがある。
・物体が速くなっていく規則性があるのか。

・坂の距離が長い方が速く進む。
・下り坂はスピードがあっても、上るにつれてスピードが落ちる。
・下るにつれてスピードが速くなる。
・スピードが速くなる理由。

手立て③で生徒が立てた**学習課題**

物体が速くなっていく理由と規則性。

◎ 成果

- タブレット端末などのICTを活用することによって、生徒によりわかりやすい事象提示を行うことができ、生徒の学習意欲を高めることができた。
- 視聴の場面では、予め見る視点を生徒に伝えておくことによって、課題設定に向けての生徒の気付きや疑問が出やすくなった。
- 生徒は提示された動画や画像を繰り返し視聴することができ、また、自分の見たい所を自分のペースで視聴することができたことで、学習課題を立てるための生徒の思考がより深くなった。

● 課題

- 視聴させる動画や画像では、生徒に「なぜ」や「驚き」が感じられるものを準備する必要があるが、インターネットなどの動画や画像では、目的に合った効果的な動画や画像を見つけることが難しかった。そのため、教師が自ら動画を撮影する必要がある。
- タブレット端末を一人で一台使わせるときの、ソフト等の操作方法を指導するための時間を確保しなければならないことが挙げられる。また、生徒の興味だけが先行して、遊びにならないようにする工夫が必要であると考えられる。