

1次関数 授業アイデア例（17時／20時）

〈本時の目標〉

- ・1次関数のグラフから、時間、距離、速さを読み取ることができる。

〈本時で期待する生徒の姿〉

- ・1次関数のグラフを基にストーリーを考える活動を通して、時間、距離、速さなどの情報を読み取る。読み取ったことの根拠を示しながら説明することができる。

〈アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりの工夫〉

グラフについての知識・技能を活用する

- ・グラフから時間、距離、速さを読み取り、どこからその情報を読み取ったのか、根拠を示しながら説明させる。
- ・グラフから読み取った情報を基にストーリーを考えさせる。

1次関数のグラフについての知識・技能を活用し、「見方・考え方」を成長させる工夫をしました。



階層	学習活動
学習課題の把握・見通す	<p>1. 問題・課題を把握する。</p> <p>問題：グラフから情報を読み取り、ウサギとカメの競走のストーリーを考えよう。 ◎ウサギとカメが、ある一本道で同じ距離を競走しました。ウサギとカメは同時に出発して……</p> <p>ウサギとカメが競走していることを想像できるように、ICTなどを活用し、グラフが左から徐々に見えるように提示する。</p> <p>課題：グラフから、ウサギとカメのどんな情報を読み取ったのかを説明しよう。</p>
自力解決	<p>2. グラフから情報を読み取る。</p> <p>グラフから読み取れることを、ワークシートに吹き出しで書き込んでいきましょう。</p> <p>この部分から、ウサギが75分間も進んでないことが分かるな。</p> <p>読み取れる情報だけでなく、根拠になる部分分かるように、ワークシートに書き込ませる。</p>
集団解決	<p>3. 読み取った情報をグループで共有する。</p> <p>グループで、読み取ったことを説明し合いましょう。グラフを指さして“この部分からこんなことが読み取れるよ”と説明するといいですね。</p> <p>読み取った情報だけでなく根拠になる部分を示しながら説明させる。</p> <p>読み取ったことを出し合いましょう。</p> <p>カメのグラフは比例のグラフだね。1000mを100分で走ったから、速さは毎分10mだね。</p> <p>グラフのこの部分から、ウサギの最初の速さが分かるよ。20分間で600m進んでいるので速さは毎分30mだね。</p> <p>この部分からウサギは75分間も止まっていたことが分かるよ。</p>

4. 共有した情報からウサギとカメのストーリーを考える。

自由に考えさせて活動を楽しませる。

みんなでストーリーを考えましょう。

カメがウサギを追い越した時間と、距離も入れようよ。

ウサギが寝るまでの時間も入れた方がいいよね。

ウサギは毎分30mで、20分間走っていたけど75分間休んでいるね。

ウサギは、起きてからのスピードが速くなっているから、そのことも入れようよ。



5. 考えたストーリーを発表する。

集団解決

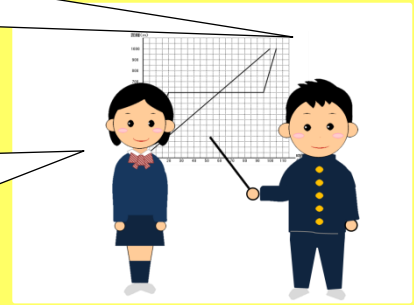


グループごとに発表します。まず、どんな情報を読み取ったかをグラフを指しながら説明します。次に、読み取った情報からどんなストーリーを考えたかを発表します。途中で交代するなど、グループ全員が発表に携わるように、役割分担をしておきましょう。

ストーリーだけの発表ではなく、グラフのどの部分からどの情報を読み取ったのかが分かるような発表をさせる。

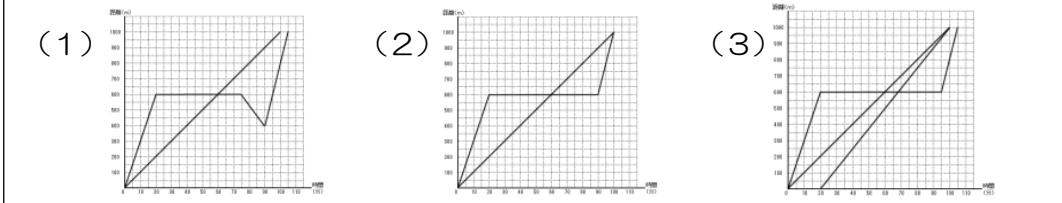
私たちは、グラフのこの部分でグラフが終わっているのでも走った距離が1000mであること、この部分から ($0 \leq x \leq 20$ の部分)を指しながら) 600mの地点まで20分間走ったことが分かりました。ウサギのこの時の速さは、毎分30mだということを読み取りました。……

そのような情報から、ウサギとカメが、ある一本道で同じ距離を競走しました。ウサギとカメは同時に出発して1000m先のゴールを目指しました。うさぎはスタートしてから600mの地点まで毎分30mの速さで20分間走り……というストーリーを考えました。



6. 適用問題を解く。

適用問題：選んだグラフを基にストーリーを考えよう。



まとめ・振り返り



できた人から、ペアになり、どのグラフからストーリーを考えたのか、問題を出し合ひましょう。答えるときは、理由も伝えましょう。

ストーリーから選んだグラフを考えさせ、なぜそのグラフだと判断したのかを根拠を示して話すように助言する。

7. 本時で学んだことを振り返る。



今日の授業で、何ができるようになったか、どんなことに気付いたかなどを書きましょう。



1次関数のグラフから時間、距離、速さの情報を読み取ることができました。グラフのどこから情報を読み取ったのか、説明できました。



みんなと読み取ったことを出し合ったら、2本のグラフからでも、たくさんのことを読み取れることが分かりました。