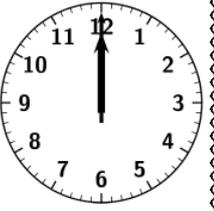


ICTを活用した授業づくり ～学習効果を高める授業の工夫～

- 1 指導学年(教室) 中学校 2年 (普通教室)
- 2 指導教科 数学
- 3 単元(題材) 課題学習
- 4 本時の学習目標(ねらい)
時計の長針と短針の動きのようすを1次関数にとらえ、式やグラフで表すことができる。
- 5 本時の評価基準
 - ・12時以外の長針と短針が重なるのは、どんなときか、とらえることができる。【数学的な考え方や見方】
 - ・長針や短針の動きのようすを式やグラフに表し、課題解決に利用することができる。【数学的な技能】
- 6 ICT活用の目的・期待されるICT活用の学習効果
 - ・パワーポイントを利用し、時計の針の動く様子を生徒にとらえさせ、課題解決のための思考の補助をする。
 - ・色分けやグラフの拡大など、パワーポイントの機能を利用し視覚的效果を利用し、課題解決のための思考の補助とする。
- 7 ICT活用コンテンツ・機器
パワーポイントを利用した自作のコンテンツ、大型テレビ、コンピュータ
- 8 指導過程(略案)

	主な学習活動	◇指導上の留意点 太字; ICT 関連 ■評価
導入	1 学習課題を把握する。 課題 時計の長針と短針は0時に重なります。そして12時になるとまた、同じように重なります。この間に長針と短針は何回か重なりますが、その重なる時刻を求めてみよう。 	◇実際の時計を使って課題を理解させる。 ◇ コンピュータを使って時計を大きく見せ実際に重なるイメージをつかませる。 ◇何回重なるのか、答えさせながら、イメージを膨らませる。 ■12時以外の長針と短針が重なるのは、どんなときか、とらえることができる。【数学的な考え方や見方】
展開	2 1時台で重なる時刻を求めさせる。 3 「針の動き」と関数の関係にあるものをグループで話し合う。 4 短針と長針のそれぞれ動きのようすをグラフに表す。 5 長針、短針の動きを式化し、課題を解決する。 6 2時台、3時台ではどうなるのか、残りの時間で考える。	◇「長針と短針が重なる」とはどういうことか、今までやった、姉の自転車が妹に追いつくことから類推させる。 ◇表を作らせながら、グラフ化させる。 ◇ 時計と表を連動させた点をコンピュータ上で描き、グラフ化する。 ◇ 交点が求める点であることを理解させる。 ◇求めた値を「分」、「秒」単位まできちんと求めさせる。 ■長針や短針の動きのようすを式やグラフに表し、課題解決に利用することができる。【数学的な技能】
終結	7 発展課題「長針と短針が一直線になるときの時刻を求めてみよう」を知る。 8 自己評価カード記入	◇発展課題は自宅で行うことを告げる。

- 9 成果と課題
動きがあったり、具体物が小さかったりするときに、動きを止めたり拡大させて見せたりするのに、ICTの活用は効果的であった。また、一度作成したコンテンツは使い回しが可能なため、次回以降はしかし、自作のコンテンツの作成には時間がかかるため、準備に時間をかけない工夫を探っていきたい。