

中学校
1年

言葉で語る数学

～（負の数）×（負の数）とは？～

藤井寺市立藤井寺中学校

教科	数学	単元名	乗法・除法
----	----	-----	-------

本時のねらい

（正の数）×（負の数）の乗法の積がどうなるのかを、身の回りや具体的な場面での事象について考え、その考えをもとに（負の数）×（負の数）の事象を推測し、文章で表現させる。

本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

- ・乗法の性質を見出すために、身の回りの事象について生徒個人が作成した資料をオンライン上で共有することで、様々な考えの共有をスムーズに行うことが可能になり、思考したことのイメージを持ちやすくなる。
- ・タブレット PC を活用して、乗法の問題を自分たちで作成することを通して、本時で学習したことへの理解度を測る。また問題を集約し、タブレット PC 上で配付することで家庭学習の充実にもつなげることができる。

活用した ICT 機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・プロジェクター一体型スクリーン ・ロイロノートスクール

本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT 活用のポイント・工夫
導入 (5分)	【復習】 前時の授業について （正の数）×（負の数）の乗法について	
展開 (35分)	【考察①】 （正の数）×（負の数）の組み合わせの乗法の積がどうなるのか、身の回りや具体的な場面を考える。 （例）1日3本ずつバナナを食べると3日後はバナナの数はどうなっているか。 →3（日）×（-3（本））=-9本 （答）さらに9本減っている（写真1） 【考察②】 （負の数）×（負の数）についても、身の回りや具体的な場面を考える。 （例）A君は貯金から1か月500円ずつ使いつづけていますが、もし使わなかったら、今から10か月前にはいくらのお金があったでしょうか。 →-500（円）×（-10（月））=5000円 （答）5000円あった（写真2）	・班ごとに考えたことをカードにまとめて提出するように促す。 ・各班から提出されたカードは、スクリーン上で共有することができる。 ・班ごとにカードの色を変えておくと、スクリーン上で共有した際に、他の班の意見や考えを相互に比較しやすい。 ・考察①で提出されたカードが各生徒のPC端末で共有されているので、それを参考にして次の考察につなげていくことができる。 ・班で話し合っ考えたことを1枚のカードにまとめて提出する。クラス全体で共有したいカードがあるときは、その場でスクリーン上に拡大して共有することができる。
まとめ (10分)	【まとめ】考察①②で考えたことを使って、自分で乗法を含む問題を作成し、ロイロノートに提出をする。 ※できるだけ文章問題の作成を促すが、計算問題でも構わないことを伝える。（写真3）	・ロイロノートの共有機能をオンにして、提出された問題を皆で取り組めるようにしておく。 ・授業中に解ききれなかったロイロノートの問題を家庭で解いてくるように促す。

1人1台端末を活用した活動の様子



写真1 （正の数）×（負の数）の事例を共有している様子



写真2 （負の数）×（負の数）の事例を考えている様子



写真3 ロイロノートに提出された、各生徒が考えた問題を解く様子

児童生徒の反応や変容

- ・ICT 活用により課題の視覚共有化が簡単になり、課題解決のために、自分の考えや意見を他者に説明して伝えあおうと対話する場面が生まれた。
- ・一方向の見方ではなく、あらゆる視点から問題を解決しようとする姿が見え、本時以降の学習意欲が向上している。

授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・身の回りの事象を使った資料を配付する際に、異なる意見ごとにカードの色を変えておくことで、共有時に見やすく、選択しやすくなる。
- ・ロイロノートで問題を作成・提出させることで全体に共有ができ、その後の家庭学習を促すことができる。