

言葉だけでスピーディーに五目並べをしよう

単元	比例と反比例	対象学年	1年
ねらい	座標平面に点を表すとき，基準となる点や軸の必要を感じ，自ら進んで，点の座標を読み取ったり座標平面に表したりするためのルール作りを行う。		

1 準備するもの

教師： 碁石（セロファンテープまたは磁石をつけ，黒板に貼れるようにしておく）

碁盤（紙にマス目のみ書いたもの）

板書用と生徒が隣同士で取り組む用の2タイプ用意する

2 学習のしかた

(1) 五目並べを行う。

ルールの把握をするため，まずは隣同士で紙に書き込んでいく。

- ・黒，白，黒，白…と交互に書き込む
- ・縦と横の線の交差したところに書き込む
- ・先に一直線に5個並べることができた方が勝ち

(2) 言葉だけでスピーディーに五目並べを行う。

教室の両端の生徒を指名し，その場に立ち，黒板にはられた碁盤で五目並べの対戦をさせる。

A 「真ん中」

B 「その1個下の1個右」

A 「真ん中の1個上」

B 「最初においた碁石の下」

※前の手や，中央，最初の手など，基準となるものを決め，次の手を簡単に示した生徒を称賛し，基準点があることの良さに気付かせる。

※いつも「右に…」「左に…」「上に…」「下に…」を伝えるのが面倒だということを実感させる。

(3) スピーディーに五目並べができるように，自分たちでルールを作るよう提案する。

<基準点の決定>

全ての位置を示すためには，どこを基準にした方がよいのか，生徒に考えさせる。

- ・1手目を基準とする
- ・真ん中を基準とする

→基準が隅にあると，遠い点を示しにくい

→真ん中を基準としよう

<基準からの移動の伝え方の決定>

できるだけ少ない言葉で相手に伝えるためには，どのようなルールを決めたらよいのか，生徒に考えさせる。

- ・基準点から左右にいくつ進むのか

→右に…左に…を省きたい

→真ん中の点より右を正の数, 左を負の数で表すようにしよう

・基準点から上下にいくつ進むのか

→上に…下に…を省きたい

→真ん中の点より上を正の数, 下を負の数で表すようにしよう

・左右の動きと上下の動き, 順番を決めたら, より少ない言葉で伝えられる

→左右の動きを伝えてから, 上下の動きを伝えるという決まりにしよう

「これならば, 数を2つ伝えるだけで, どこに碁石を置くのか分かるぞ。」

(4) このルールを使って, 隣同士, 言葉だけで再度五目並べを行う。

「4・3」→右に4つ, 上に3つということ

「-5・-9」→左に5つ, 下に9つということ

→より簡単に五目並べができる

(5) このルールが数学にも使われているということをおさえる。

原点, x軸, y軸, 座標軸, 座標という言葉があることを知らせ, 次時へつなげる。

3 学習上の留意点

- ・五目並べの楽しさのみに終始しないよう, 「言葉だけで」という部分を強調して行う。
- ・ルールを作り上げる楽しさを味わうために, あえて「座標」などの言葉は出さない。

4 学習の効果

- ・数学に苦手意識をもっている生徒も意欲的に取り組んだ。
- ・「自分たちで作出したルール」という思いから, 印象に残りやすく, 理解を深めることができた。

5 参考資料

<板書計画>

<次の一手は?>
 言葉だけで
 言葉だけでスピードに五目並べをしよう
 <五目並べをしよう>
 基準はどこに?
 基準になる
 基準はどこと? かわり
 真ん中
 ① 真ん中
 ② ①の1個下の1個右
 ③ 真ん中の1個上
 ④ ①の下
 ⑤ 落ちたやつ左
 ⑥ 落ちたやつ下
 ⑦ 真ん中の右ななめ1個上
 ⑧ 落ちたやつ左のやつ左ななめ下 → 真ん中の...
 ⑨ 真ん中の3つ下
 2つ下の左横
 数字と「~~マス~~」で目印をつける
 左右 → 上下
 ルールを決めよう
 座標のまとめ
 y軸
 x軸
 原点0
 (2, 3)
 x座標 y座標
 座標
 真ん中の1個上の3マス目
 右に