

学びのデザインシート（授業前）

主体的・対話的で深い学びを実現する授業構想【算数】

1. 対象（実施を想定する学校・子供の実態の概要）

- 明るく前向きな子が多く、わからないことや気になることを互いに尋ねたり答えたりしている。
- これまでに学習した内容を用いて、課題に取り組んでいる。
- △自分の力で最後まで粘り強く考えたり、答えを導いたりしようとする力が弱い。
- △自分の考えをもつことができるが、全体に広められる子が少ない。

2. 単元名

「バランスのとれたきれいな形のひみつ（対称）」（全13時間）

3. 単元（題材）で育成を目指す資質・能力

| | |
|---------------------|---|
| 知識及び技能 | 1本の直線を折り目として折ったとき（対称の軸）、ぴったり重なる図形が線対称だと理解する。1つの点を中心（対称の中心）として180度回転したときに重なり合う図形を点対称だと理解する。 方眼のない図形で、線対称、点対称な図形の性質を用いて、線対称、点対称な図形の残りの半分をかく。 |
| 思考力、判断力、表現力等 | 対称性に着目して四角形や三角形を考察し、対称の軸、対称の中心を見つける。また、それらの図形を線対称、点対称の観点から分類する。 対称性に着目して正多角形や円を考察し、対称の軸、対称の中心を見つける。また、それらの図形を線対称、点対称の観点から分類する。 |
| 学びに向かう力、人間性等 | 身のまわりにあるバランスのとれたきれいな形を線対称、点対称という視点で捉える。また、校章やエンブレム等身のまわりにある線対称な図形、点対称な図形を積極的にを見つける。 |

4. 本時の目標

方眼紙や方眼のない用紙上で点対称な図形の残り半分の対応する点を、理由を明らかにして選択する活動を通して、対称の中心を通り、対称の中心からの長さが等しい対応する点を見つけ、点対称な図形をかく。【知・技】B（1）ア（イ）

5. 授業展開【本時・単元（題材）】

| | |
|-------------------|---|
| 解決したい課題や問い | ・方眼がないときは、対応する点をどのように見つけたらよいだろう。 |
| 考えるための材料 | ・方眼のない用紙に点対称な図形の半分を表した資料（対応する点の3つの選択肢を含む）×3種類 |
| 想定される活動 | 方眼紙に点対称な図形の半分を表した資料を用いた時には、縦に○マス、横に○マスというやり方で対応する点を見つけ、残り半分の図形をかくことが考えられる。方眼のない用紙に点対称な図形の半分を表した資料になるとそのやり方が通用しないことに気付き、対称の中心を通り、対応する点を見つけ、残り半分の図形をかくことが考えられる。 |

対話と思考（対話を通じた協働的な問題解決のプロセス）

- 3人の小グループ（習熟度を考慮）、ワークシートを利用し、対応する点をどのように見つけたかを5分程度話し合わせる。
- 方眼がないと、縦に○マス、横に○マスで対応する点が調べられない。
点対称な図形では、対称の中心から対応する2つの点までの長さは等しいと勉強した。
点Oまで2cmだから対応する点是对称の中心を通った直線上の反対側に2cmのところにある。

学習の成果（予想される子供のあらわれ）

対称の中心を通して等しい長さで対応する点を見つければ方眼のない紙でも点対称な図形の残り半分がかけるとわかった。

方眼があってもなくてもこのやり方でやれば、点対称な図形の残りの半分はかけることに気付いた。