

『主体的・対話的で深い学びの実現について』

～学びの共同体を取り入れた授業づくりを目指して～

長崎県西海市立大崎中学校 発表者氏名 山口 孝志

1. 主題設定の理由

生徒の中に聴くことが苦手な生徒が見られる。特に苦手な教科に関して、何を聴いて良いかわからない、聴くことが恥ずかしいなどと思っている生徒が多い。授業の中で教師と生徒同士がつながる場面は設定されるが、生徒同士のつながる場面はあまり多くないと感じる。また、生徒は授業で教師だけでなく、生徒同士のつながりから学びが生まれる。西海市の小中学校は、学びの土台づくりを進めている。これは、佐藤学氏の「学びの共同体」を参考にしている。学級内での支持的風土が醸成されているとみんなが分からないことを聴き合うことができる。

これらのことから、学びの土台づくりを実践し生徒の聴きあう関係を更に向上させて主体的・対話的で深い学びをすることを目指し、本研究に取り組んだ。

2. 研究仮説

毎回の授業で、学びの共同体を取り入れた授業場面を設定することで、生徒同士が聴きやすい環境ができ主体的・対話的で深い学びができるだろう。

3. 研究の実際

(1) 教材の設定

ワークシートを作成するにあたり次のことを意識した。

- ①前半を基礎・基本の問題
- ②後半を応用問題（ジャンプの課題）

(2) ジャンプの課題

全国学力調査や県学力調査など多岐にわたる資料の中から厳選し、学級の50%の生徒が解け、興味がわくような題材を設定した。

(3) 3・4人組のグループ

新型コロナウイルス感染状況を見極めて、毎時間グループで活動するようにしたが、時間を制限するなど工夫した。

(4) 聴き合う活動

グループ活動の際に、わかる人がわからない人に教えるのではなく、わからない人がわかる人に「聴く」ことを意識させて活動させた。聴き合うことで両者の学びにつながると考えた。

(5) 書く活動

ジャンプの課題の中に説明する問題を設け、数学的用

語を使った考えをまとめるようにした。それぞれの考え方が深まり、学びにつながると考えた。

4. 成果と課題

(1) 成果

①単元テストを基にした分析

観点別評価	方程式 (実践前) 正答率	比例反比例 (実践後) 正答率	上昇率
見方	49%	63%	↑14%
技能	53%	74%	↑21%
知識	42%	76%	↑34%

○「方程式（実践前）」→「比例・反比例（実践後）」における単元テストの観点項目の正答率が上昇した。その後の単元テストでも高い正答率となっている。

②学力調査を基にした分析※（ ）全国平均正答率

領域	R3/1月	全国との比較
数と式	60.4(58.4)	+2.0
図形	81.4(70.7)	+10.7
関数	54.6(47.5)	+7.1

○1月の結果を全国平均と比較すると、「数と式」では+2.0、「図形」では+10.7、「関数」では+7.1という結果になり、全体的に向上していることがわかる。

○何をすればよいか考える生徒が増えた。実践当初、生徒の中には授業と関係ない話をする人や問題を解き終えて何もしない生徒が見られた。そこで、授業の中で「ジャンプの問題」を設定すると生徒の解く意欲が高まり、集中する生徒が増えた。また、教師が活動が停滞しているグループに必要なに応じて支援することで、どの生徒も問題に取り組むことができている。

(2) 課題

①「ジャンプの課題」の設定

生徒の実態に応じて作成する必要がある。授業によっては全員が早く解けてしまう簡単な問題だったこともあった。状況を見極めて作成しなければいけない。

②聴き合う関係づくり

学級によって取組みに差がある。学級の雰囲気や学力に応じて教師が指導していかなければいけない。

第75回 九州数学教育会総会並びに 九州算数・数学教育研究（佐世保）大会

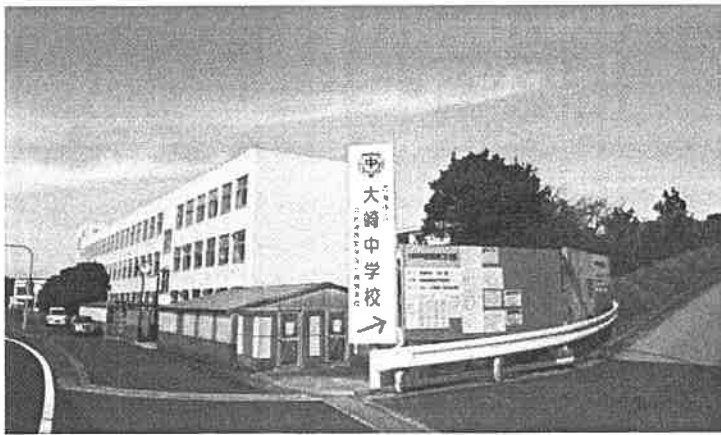
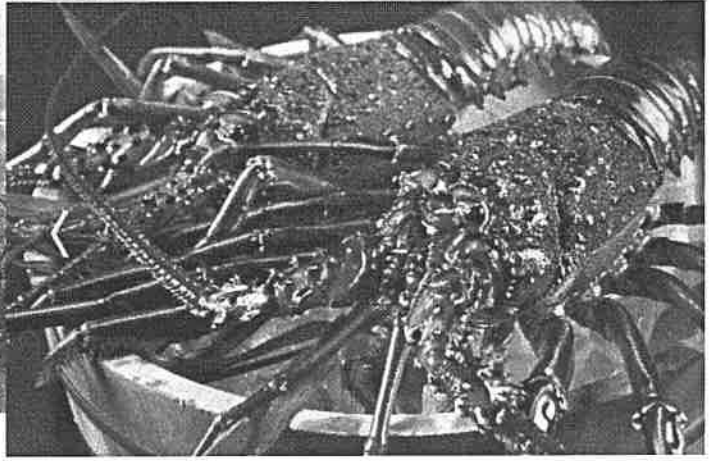
中学校部会 第2分科会 学習指導法・評価

『コロナ禍における 学びの共同体の在り方』

～主体的・対話的で深い学びを実現するために～

長崎県 西海市立大崎中学校
教諭 山口孝志





大崎中学校			
在籍	1年	37名	
	2年	31名	
	3年	42名	
	計	110名	
(令和2年度)			



生徒の実態

○本校の生徒たちは、素直で明るく、何事にも前向きな生徒が多い。

○学習や諸活動にまじめに取り組み、学校全体が穏やかで、落ち着いた雰囲気である。

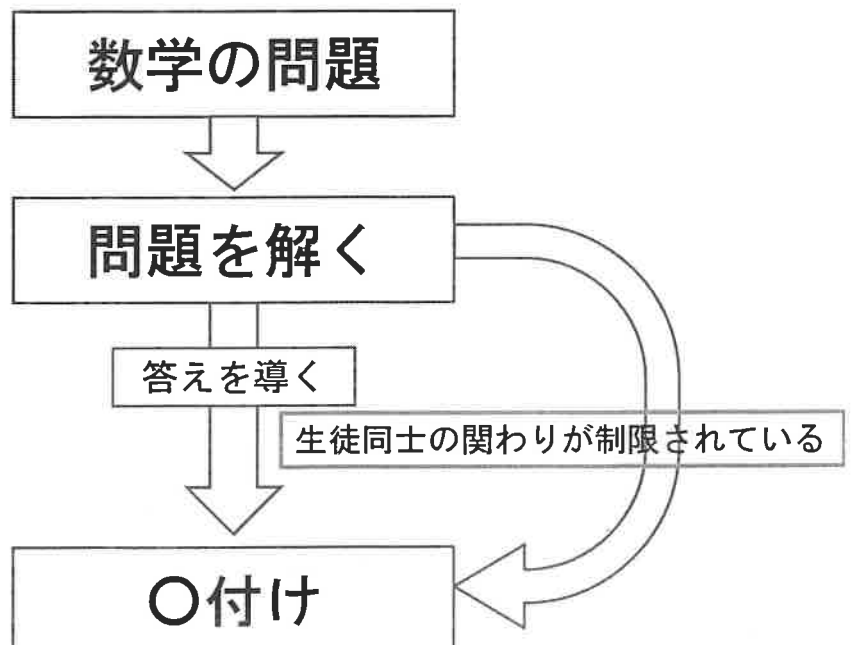
○学校行事にも意欲的で、特に、中高合同の行事では、高校生の姿に憧れを抱きつつ、力を合わせて、それぞれの目標達成に向けて頑張っている。

○その一方で、学習内容の定着や、理解の深まりについては、まだまだ成長の余地が残っている。

○学力が伸び悩む生徒は、読んだり、書いたりすることに抵抗感があり、あるいは自分の考えを書かない生徒が多い。

研究を進めるにあたり

日頃の授業の様子から



研究主題

『コロナ禍における
学びの共同体の在り方』
～主体的・対話的で深い学びを実現するために～

研究仮説

「学びの共同体」の授業形態をとる。
「3・4人組の活動」, 「聴き合う活動」,
「ジャンプの課題」, 「書く活動」を通じた学びの共同体を参考とした授業形態をとることで、主体的・対話的・深い学びができるだろう。

学びの共同体とは

学習院大学特任教授・佐藤学先生が提唱しているもの。新学習指導要領が、これからの教育に求めている「主体的・対話的で深い学び」に関するもの

「聴き合う関係」

「ジャンプの課題」

「真正の学び」

研究の内容

(1)教材の設定

(2)ジャンプの課題

(3)3・4人組のグループ

(4)聴き合う活動

(5)書く活動

授業の流れ

(5分) 小テスト・既習事項確認

(20分) 本時のめあて、内容説明

(20分) 基礎・基本の問題
ジャンプの課題

(5分) 本時のまとめ

基礎・基本の問題、ジャンプの課題の際
に3人・4人組のグループで活動する

研究の実際

(1)教材の設定

- 1 教師が説明する内容
- 2 基礎基本問題、ジャンプの課題

研究の実際

(2)ジャンプの課題

- 1 全国学力調査、県学力調査
- 2 学級の50%の生徒が解ける
- 3 生徒の興味がわくような
題材の設定

研究の実際

(2) ジャンプの課題

例 5章平面図形

次の物に書きなさい。
右の図の立方体で、辺ADと平行な辺はどれですか。
右の図の立方体で、辺ADと垂直な辺はどれですか。
右の図の立方体で、辺ADと対角線の位置にある辺はどれですか。
右の図の立方体で、平面ABFEと平行な平面はどれですか。
右の図の立方体で、平面ADHEと垂直な平面はどれですか。
右の図の立方体で、平面ABFEと垂直な平面はどれですか。
右の図の立方体で、平面ABFEと垂直な平面はどれですか。

1. 右の図の立方体で、辺ADと平行な辺はどれですか。
2. 右の図の立方体で、辺ADと垂直な辺はどれですか。
3. 右の図の立方体で、辺ADと対角線の位置にある辺はどれですか。
4. 右の図の立方体で、平面ABFEと平行な平面はどれですか。
5. 右の図の立方体で、平面ADHEと垂直な平面はどれですか。
6. 右の図の立方体で、平面ABFEと垂直な平面はどれですか。
7. 右の図の立方体で、平面ABFEと垂直な平面はどれですか。

研究の実際

(2) ジャンプの課題

例 5章平面図形

初めて、角柱、円柱の展開図とその特徴を理解しよう

① 展開図
1. 展開図は展開した図形です。これを組み立てると、元の立体と同じ形状、大きさ、向きが再現される図形です。

② 展開図の種類
1. 角柱の展開図
2. 円柱の展開図

③ 展開図の作成
1. 展開図の作成
2. 展開図の作成

④ 展開図の応用
1. 展開図の応用
2. 展開図の応用

① 展開図
1. 展開図は展開した図形です。これを組み立てると、元の立体と同じ形状、大きさ、向きが再現される図形です。

② 展開図の種類
1. 角柱の展開図
2. 円柱の展開図

③ 展開図の作成
1. 展開図の作成
2. 展開図の作成

④ 展開図の応用
1. 展開図の応用
2. 展開図の応用

研究の実際

(2) ジャンプの課題

例 5章平面図形

この線は、線分ABと 垂直 になり、その交点は
 ABの 中点 になる。→2点A、Bから 等しい距離 がある

分線の作図
 1. 点Oを中心とする円をきき、角の2辺のとの 交点 をC、Dとする。
 2. C、Dを中心として 等しい 半径の円をきき、その交点をEとする。
 3. 直線OEをひく。

記号はその角を 半分 にする。
 OBから 等しい距離 がある。

のびるの作図をしない。ただし、作図に使った線は残すこと
 線分ABの垂直二等分線 角XOYの二等分線

研究の実際

(2) ジャンプの課題

例 5章平面図形

初めて、平面図形の展開図によってできる立体について考えることができる

① 柱
 1. 直方体で展開図をかくと、長 になる。
 2. 円柱で展開図をかくと、扇形 になる。
 3. 斜方柱で展開図をかくと、平行四辺形 になる。

② 錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

③ 四面体
 1. 正四面体の展開図をかくと、三角形 になる。

④ 円錐体
 1. 円錐体の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑤ 円柱体
 1. 円柱体の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑥ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑦ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑧ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑨ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑩ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑪ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑫ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑬ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑭ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑮ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑯ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑰ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

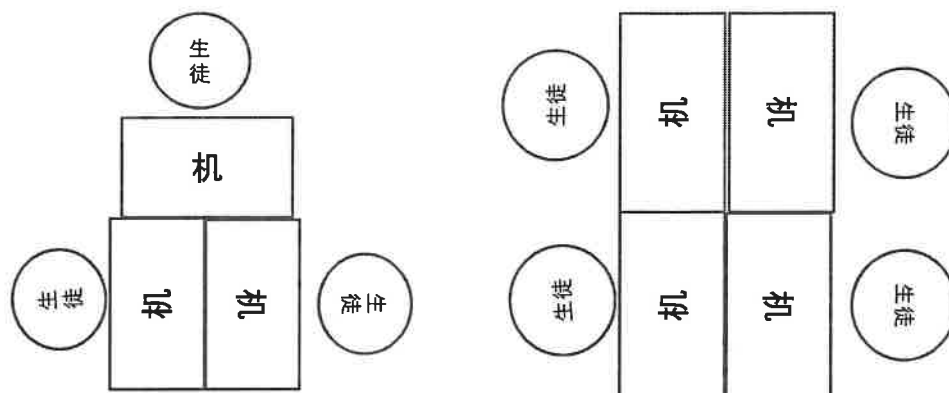
⑱ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

⑲ 円柱
 1. 円柱の展開図をかくと、長方形 と 円 になる。

⑳ 円錐
 1. 円錐の展開図をかくと、扇形 と 円 になる。

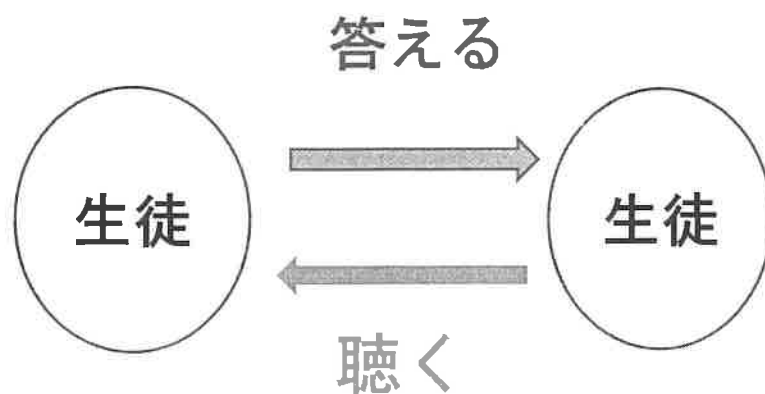
研究の実際

(3) 3・4人組のグループ



研究の実際

(4) 聴き合う活動



研究の実際

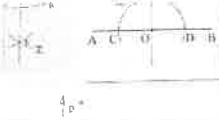


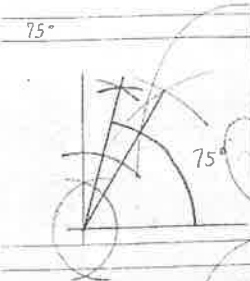
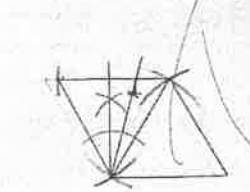
(5)書く活動

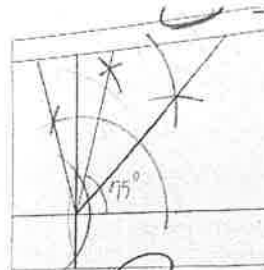
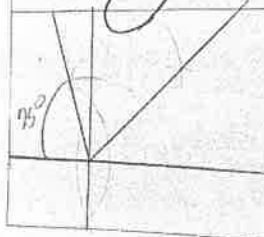
数学的用語を使って考えをまとめる

研究の実際

(5)書く活動

例 5章平面図形

		
90°	90°	角、平角
75°	<p>作図の方法</p> <p>適当な線と引く 垂線作図 正三角形作図 角の二等分線作図</p>	
	<p>作図の方法</p> <p>正三角形作図×2 角の二等分線作図×2</p>	
		

	<p>①垂線と作図する</p> <p>②角の二等分線と作図する</p> <p>③正三角形と作図する</p> <p>④角の二等分線と作図する</p>
	<p>作図の方法</p> <p>①垂線と作図する</p> <p>②角の二等分線と作図する</p> <p>③正三角形と作図する</p>

研究の実際

(5)書く活動

例 7章 資料の活用

2 ある店が、来年どのサイズの帽子を多く仕入れるかを決めます。

今年売れた帽子のサイズの平均値、中央値、最頻値のどれを使うのがよいと考えられますか。

また、その理由を説明しなさい。

最頻値

平均値だとサイズが大きいものと小さいものが売れ
ます。中のサイズが平均値になり、中央値でも同じ
ですが、最頻値の場合、最も売れたサイズが分
け入れることで、より多くの収入を手にする
ことができるから。

研究の成果と課題

研究の成果

①単元テストを基にした分析

観点別評価	方程式 (実践前) 正答率	比例反比例 (実践後) 正答率	上昇率
見方・考え方	49%	63%	+14%
技能	53%	74%	+21%
知識	42%	76%	+34%

研究の成果

②学力調査を基にした分析

領域	R2/4月 全国との比較	R3/1月 全国との比較
数と式	+1.0	+2.0
図形	+3.2	+10.7
関数	+2.3	+7.1

研究の成果

(生徒の感想から)

- グループ内でわからないことを聴くと教えてくれたので内容を理解できた
- 一人で問題を解くより、グループで問題を解くのが楽しい
- もっとグループでの活動時間がほしい
- 友だちから聴かれて答えられないときがあったので今度は答えられるようにしたい

今後の課題

① 「ジャンプの課題」の設定

② 聴き合う関係づくり

参照

- ・ ホーム／西海市 (<https://www.city.saikai.nagasaki.jp/>)
- ・ 大島崎戸観光案内所 (<https://saikai-city.jp/001.html>)
- ・ 毎日新聞
(<https://mainichi.jp/articles/20201107/ddp/041/050/018000c>)
- ・ 21世紀型の対話的・探究的学びを目指す
「学びの共同体」とは (<https://kyoiku.sho.jp/2922/>)

『コロナ禍における学びの共同体の在り方』
～主体的・対話的で深い学びを実現するために～

ご静聴ありがとうございました。