

第6学年 算数科学習指導案

児童 6年 17名
指導者 渋谷 緑

1 単元名 「およその面積と体積」(東京書籍 6年)

2 単元の目標

(1) 身の回りにある形について、その概形を捉え、およその面積などを求めることができる。

【知識及び技能】

(2) 図形を構成する要素や性質に着目し、筋道を立てて面積などの求め方を考え、それを日常生活に生かすことができる。

【思考力、判断力、表現力等】

(3) 身の回りにある形の概形やおよその面積などについて、数学的に表現・処理したことを振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き学習したことを生活や学習に活用しようとしていたりしている。

【学びに向かう力、人間性等】

3 単元について

本単元では、身の回りにあるものの形について、その概形をとらえ、およその面積や体積の求め方を考えることを通して、それらを場面や目的に応じて有効に使い分け、適切に処理できる力を育てる。すなわち、図形の構成要素や性質に着目し、およその面積や体積の求め方を筋道立てて考える力及び考えようとする態度、日常生活に生かそうとする態度などを育てるということである。

4 児童の実態

本学級の児童は、真面目に学習課題に取り組む児童である。昨年度、一人学びの時間を確保し、自分の考えをもち、自分なりに表現することに取り組んだ結果、学級の全員が算数の授業の内容が「分かる」「どちらかといえば分かる」と答えている。ただ、振り返りのときに、「新たに分かったことや課題を解決した方法や友達の考えから学んだこと」について「書いている」「どちらかといえば書いている」と答えている児童は38%に留まっている。また13%の児童が、算数で学習したことを普段の生活に結びつけて考えていない。

振り返りを授業の中にしっかりと位置づけ、自分の言葉で振り返りを行うことで、算数のよさをより実感させ、日常に生かす態度を養っていきたい。

レディネステストの結果、面積の求め方の正答率は、平行四辺形が100%、三角形・台形が76%、ひし形が53%、円が83%だった。基本図形の面積の求め方は、本単元では重要な考え方となるので、しっかりと補充指導を行い、レディネスを揃えて指導にあたるようにしたい。

5 単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①身の回りにある形について、これまでに求積してきた基本的な図形と捉えたり、それらの図形に分割した形として捉えたりすることで、およその面積や体積を求めることができることを理解している。 ②身の周りにある形について、その概形を捉え、目的に応じて、適切な桁数の計算をし、およその面積や体積を求めることができる。	①身の周りにある図の面積や体積を測定する際に、これまでに学習してきた基本的な図形と対応させ、筋道を立てて考えている。	①身の周りにある形について、その概形を捉えて、およその面積を求めようとしている。

6 指導と評価の計画（5時間）

時間	ねらい	評価規準（評価方法）		
		知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1	身の周りにあるものの形について、その概形を捉えることで面積を求められることを理解する。	・知①（ノート分析, 行動観察）		・態①（ノート分析, 行動観察）
2		・知②（ノート分析, 行動観察）		
3	身の周りにあるものの形について、その概形を捉えることで容積や体積を求められることを理解する。	・知①（ノート分析, 行動観察）	・思①（ノート分析, 行動観察）	・態①（ノート分析, 行動観察）
4 本時	単元の学習の活用を通して事象を数理的に捉え論理的に考察し、問題を解決する。		・思①（ノート分析, 行動観察）	○態①（ノート分析, 行動観察）
5	学習内容の定着を確認するとともに、数学的な見方・考え方を振り返り価値づける。	○知①②（ノート分析, 行動観察）	○思①（ノート分析, 行動観察）	○態①（ノート分析, 行動観察）

・指導に生かす評価 ○記録に残す評価

7 本時の指導

(1) 目標

図形を構成する要素や性質に着目し、【数学的な見方・考え方】

いろいろな都道府県のおよその面積を求める活動を通して、【数学的活動】

身の回りにある図の面積を測定する際に、これまでに学習してきた基本的な図形と対応させ、筋道を立てて考えることができる。【数学的に考える資質・能力】

(2) 本時の評価規準

評価の観点	おおむね満足できる状態	努力を要する児童への支援
思考・判断・表現	いろいろな都道府県のおよその面積をこれまでに学習してきた基本的な図形と対応させ、筋道を立てて考えている。	分かりやすい山形県から取りませ、地図に重ねられる図形を書いた薄い紙を使うことで、見立てる図形を決められるようにする。
主体的に学習に取り組む態度	いろいろな都道府県のおよその面積をこれまでに学習してきた基本的な図形と対応させ、筋道を立てて考えようとしている。	分かりやすい山形県から取りませ、地図に重ねられる図形を書いた薄い紙を使うことで、見立てる図形を決められるようにする。

(3) 研究の視点に関わっての工夫

- ①「学び合う」場面で、都道府県の形をどんな図形と捉えて面積を求めたのかを、図を示したり言葉で説明したりする。
- ②「見通す」の場面で、既習の縮尺やいろいろな図形の面積の求め方を使って考えることができるように、壁面に掲示したり、全員で確認したりする。

(4) 本時の展開

欄	学習内容と活動	・活動への支援（・） 評価【 】 視点◎
つかむ 5分	<p>1 問題を把握する。 ○前時までの学習を振り返る。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>㊦地図を使って、東北6県の面積広さランキングを完成させよう。</p> </div> <p>2 課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>㊦面積の求め方が分かっている図形とみて、青森県・山形県およその面積を求めよう。</p> </div>	<p>・岩手県が1位、福島県が2位であることは、社会科で知っている。また、秋田県が3位、宮城県が6位であることは一目瞭然であることから、本時では除外する。</p>
見通す 5分	<p>3 見通しをもつ。 ○解決の見通しをもつ。 ・教科書の北海道のやり方を確認する。 ①既習の図形と見立てる。 ②縮尺から、実際の長さを求める。 ③②で求めた長さを使って、およその面積を求める。</p>	<p>◎既習の縮尺やいろいろな図形の面積の求め方を使って考えることができるように、壁面に掲示したり、全員で確認したりする。(視点2)</p> <p>・縮尺が5万分の1であること、単位がcmであること、面積はkm²で求めることを確認する。 ・電卓を使用してもよいことにする。</p>
自分の考えをもつ 10分	<p>4 自力解決をする。 ○青森県・山形県のおよその面積の求め方を考える。 ・どのように考えたのか、図や式で表現するようにする。</p>	<p>・試行錯誤できるように、それぞれの県の白地図を数個ずつ準備する。</p> <p>・1位の岩手県、6位の宮城県のおよその面積を提示することで、自分で計算間違いに気づけるようにする。</p> <p>【態】身の周りにある形について、その概形を捉えて、およその面積を求めようとしている。 (ノート分析, 行動観察)</p> <p>・早く終わった児童には、違うやり方や、福島県・秋田県も求めるように促す。</p>
学び合う 20分	<p>5 考えを交流し、学び合う。 ○自分の考えを発表する。</p> <p>6 全体で検討する。 ○いろいろなやり方を発表する。</p> <p>7 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>㊦面積の求め方が分かっている図形に見立てたり、複合図形として考えたりすれば、およその面積が求められる。</p> </div> <p>・東北6県の面積広さランキングを完成させる。</p>	<p>◎グループに分かれ、自分がどのようにおよその面積を求めたのか、図を示したり言葉で説明したりする。(視点1)</p> <p>【思】学習内容を適切に活用して筋道立てて考え、問題を解決している。(ノート分析, 行動観察)</p> <p>・実物投影機でノートを示しながら発表させることで、視覚的に理解を深めるようにする。</p> <p>・学習の過程を振り返り、既習の図形に見立てたり、その複合図形として考えたりすれば、およその面積が求められることを確認し、まとめにつなげる。</p> <p>・縮尺の仕方についても確認する。</p>

振り返る 5分	<p>8 学習の振り返りをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 今日の学習で分かったこと、今までの学習との違う点や同じ点、友達のよかった点などを振り返る。 	<ul style="list-style-type: none"> 振り返りの視点を示し、学びの自覚化を促す。
------------	--	---

(5) 板書計画

<p>㊦地図を使って、東北6県の面積広さランキングを完成させよう。</p>	<p>㊦面積の求め方が分かっている図形とみて、青森県・山形県およその面積を求めよう。</p>	<p>㊦面積の求め方が分かっている図形に見立てたり、複合図形として考えたりすれば、およその面積が求められる。</p>
<p>東北6県のランキング</p> <p>1位 岩手県 15,279 km²</p> <p>2位 福島県</p> <p>3位 秋田県</p> <p>4位</p> <p>5位</p> <p>6位 宮城県 7,286 km²</p>	<p>北海道の求め方</p> <p>縮尺の仕方</p>	<p>青森県の求め方</p>
		<p>山形県の求め方</p>