

小委員会の調査報告書

教科名	数学	委員長名 <u>池田幸則</u>
調査研究の経過	<p>1 審議の概要</p> <p>(1) 第1回調査委員会を7月1日(水)に、稚内総合文化センターで開催し、数学小委員会の委員長並びに副委員長を選出するとともに、調査研究の進め方等について確認した。</p> <p>(2) 7月2日(木)から7月20日(月)まで、「教科書見本本」、「教科書編修趣意書」、「採択参考資料」をもとに、調査研究を進めた。</p> <p>(3) 第2回調査委員会を7月21日(火)に、稚内市役所で開催し、報告書の作成を行った。</p> <p>なお、調査研究した教科書見本本の発行者(略称)は、東書、大日本、学図、教出、啓林館、数研、日文の7者である。</p> <p>2 調査研究の観点</p> <p>調査研究の観点は次のとおりである。</p> <p>(1) 「取扱内容、内容の構成・排列」について</p> <p>(2) 「使用上の配慮等」について</p> <p>(3) 「その他」について</p>	
調査研究に当たった際の配慮事項	<p>次の点に配慮して調査研究を進めた。</p> <p>1 「取扱内容、内容の構成・排列」について</p> <p>(1) 学習指導要領の総則及び各学科、各学年の目標、内容等に基づいて取り上げられているか。</p> <p>(2) 知識及び技能の活用、思考力、判断力、表現力等及び学びに向かう力、人間性等の発揮による資質・能力の育成に対応できるよう、主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習内容などがどのように取り扱われているか。</p> <p>(3) 内容の構成・排列が、地域の実態や学年の発達の段階等に応じて、系統的、発展的に組織されているか。</p> <p>2 「使用上の配慮等」について</p> <p>(1) 生徒の学習意欲を高めるよう工夫されているか。</p> <p>(2) 自ら課題解決に取り組み、主体的に学習に取り組めるよう工夫されているか。</p> <p>(3) 目次、索引、注、諸表など、使用上の便宜は図られているか。</p> <p>3 「その他」について</p> <p>上記1～2に含まれないもので、全体を通じて特色があれば記載する。</p>	
少数意見その他		

様式 2

教科名		数学				
	出版社名	教科書名	番号	出版社名	教科書名	番号
		啓林館	未来へ広がる数学	61	数研	これからの数学
取扱内容、内容の構成・排列	<p>○ 数と式については、つり合っている天秤に封筒と1個1gのおもりがのっているとき、封筒の重さを求める操作的な活動を通して、一元一次方程式を解く方法を考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>			<p>○ 数と式については、周の長さが決まっている長方形の面積と辺の長さの関係を表した方程式を立てていろいろな数を代入して調べる活動を通して、二次方程式を解く方法を考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>		
	<p>○ 図形については、折り紙を折り、はさみを入れて作った矢印の形を観察し合同な図形を重ねる動かし方を考える活動を通して、平行移動、対称移動及び回転移動を具体的な場面で活用する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>			<p>○ 図形については、合同な三角形を敷き詰めて描かれた模様を観察し合同な図形を重ねる動かし方を考える活動を通して、平行移動、対称移動及び回転移動を具体的な場面で活用する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>		
	<p>○ 関数については、線香に火をつけてからの時間と燃えた長さの関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、比例、反比例を用いて具体的な事象を捉え、考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>			<p>○ 関数については、基石と将棋の駒のつかみ取った数と重さの関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、比例、反比例を用いて具体的な事象を捉え、考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>		
	<p>○ データの活用については、大きさの違う紙を2mの高さから落としたときの滞空時間のデータを収集しヒストグラムなどを用いて分析する活動を通して、データの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>			<p>○ データの活用については、二つのグループのシャトルランのデータを四分位範囲や箱ひげ図を用いて比べる活動を通して、データの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p>		
	<p>○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、箱ひげ図とデータの活用において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、昔に比べて気温が高くなっているかについて考え、箱ひげ図から読み取れることについて話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。</p>			<p>○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、平行線と線分の比の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、三角形と線分の比を活用する方法について考え、補助線の引き方について話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。</p>		
<p>○ 内容の構成・配列については二等辺三角形の基本的な性質を三角形の合同条件で証明する学習の後に、逆や反例を使って表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫がなされている。</p>			<p>○ 内容の構成・配列については直角三角形の合同になるための条件について考察する学習の後に、逆や反例を使って表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫がなされている。</p>			

様式 2

教科名		数 学				
	出版社名	教科書名	番 号	出版社名	教科書名	番 号
		教育出版	中学数学	17	日本文教出版	中学数学
取扱内容、内容の構成・配列	<p>○ 数と式については、身の回りにある「-がついた数」を探す活動を通して、正の数や負の数の意味や有用性を実感し、考察して表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ 図形については、凹型四角形の内角の和を求める活動を通して、事象を論理的に考察し、性質を見いだし統一的・発展的に考察しながら、様々な意見を交流する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ 関数については、斜面を転がるボールの時間と距離の関係を調べる活動を通して、比例、反比例を用いて具体的な事象を捉え、考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ データの活用については、サイコロの目の出方を調べる活動を通して、確率を求めたり、比較して読みとり、批判的に考察し判断したりする学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、平方根の学習において、生徒の疑問から学習課題を設定し、見通しを持たせるとともに、無理数の集合について話し合い、有理数と無理数の違いについて話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。</p> <p>○ 内容の構成・配列については、三平方の定理を用いて長さを求める学習の後に、逆や三平方の定理を活用させた問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫がなされている。</p>			<p>○ 数と式については、連立2元1次方程式に値を代入して解を求める活動を通して、連立方程式の解や式の持つ意味を理解し、考察して表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ 図形については、多角形の内角の和を求める活動を通して、事象を論理的に考察し、性質を見いだし統一的・発展的に考察しながら、様々な意見を交流する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ 関数については、水を入れる時間と水位の変化を調べる活動を通して、1次関数を用いて具体的な事象を捉え、考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ データの活用については、高知市の3月の平均気温の資料をヒストグラムに表す活動を通して、資料を視覚的にわかりやすくまとめたり、代表値を考察し判断したりする学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、三平方の定理の学習において、身近なことから学習課題を設定し、見通しを持たせるとともに、水平線までの距離について話し合い、接線の長さについて話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。</p> <p>○ 内容の構成・配列については、相似な図形の性質を学習した後に、面積比や体積比を活用させた問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫がなされている。</p>		

様式 2

教科名		数学				
	出版社名	教科書名	番号	出版社名	教科書名	番号
		大日本図書	数学の世界	4	東京書籍	新しい数学
取扱内容、内容の構成・配列	<ul style="list-style-type: none"> ○ 数と式については、天秤を用いてマグネットの重さを求める操作的な活動を通して、一元一次方程式を解く方法を考察する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 図形については、遊園地の乗り物の動きから平行四辺形になるための条件を考える活動を通して、図形の基本的性質などを具体的な場面で利用する方法について調べる学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 関数については、斜面を転がる玉の転がり始めてからの時間と転がった距離の関係を表、式で調べる活動を通して、2つの数量の変化や対応の特徴を見だし、表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ データの活用については、英和辞典1冊に掲載されている見出し語の総数について、標本調査を用いて考察することを通して、データの傾向をつかみ、批判的に考察する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、関数の利用の学習において、学習課題を設定し見通しを持たせたり、自動車の停止距離を求めるために必要なことについて話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。 ○ 内容の構成・配列については、第1学年において、基本的な作図の方法を理解する学習の後に図形の移動に着目し、2つの図形の関係について考察する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫がなされている。 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 数と式については、天秤を用いておもりの重さを求める操作的な活動を通して、一元一次方程式を解く方法を考察する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 図形については、遊園地の乗り物の動きから平行四辺形になるための条件を考える活動を通して、図形の性質を具体的な場面で活用する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 関数については、斜面を転がる玉の転がり始めてからの時間と転がった距離の関係を表、式で調べる活動を通して、2つの数量の変化や対応の特徴を見出す学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ データの活用については、菓子の販売数のデータを四分位範囲や箱ひげ図を用いて比べる活動を通して、データの分布の傾向を読み取ったり、批判的に考察したりする学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、文字式の利用の学習において、学習課題を設定して見通しを持たせたり、図や式の活用について話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。 ○ 内容の構成・配列については、第3学年において、乗法公式を使って平方根を含む式を計算する学習の後に、平方根の考えをもとにして、二次方程式を解く方法を考察し表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習するような工夫がなされている。 		

様式 2

教科名		数 学				
	出版社名	教科書名	番 号	出版社名	教科書名	番 号
	学校図書	中学校数学	1 1			
取扱内容、内容の構成・排列	<ul style="list-style-type: none"> ○ 数と式については、敷き詰める枚数が決まっている太陽電池の縦と横に並べた枚数の関係を表した方程式を立て、解を考える活動を通して、二次方程式を解く方法を考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 図形については、日本の伝統的な模様「麻の葉」を観察し合同な図形を重ねる動かし方を考える活動を通して、平行移動、対称移動及び回転移動を具体的な場面で活用する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 関数については、視力検査に用いるランドルト環の直径と視力などの関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、比例、反比例を用いて具体的な事象を捉え、考察し表現する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ データの活用については、メルボルンと東京の最高気温のデータを四分位範囲や箱ひげ図を用いて比べる活動を通して、データの分布の傾向を比較して読み取り、批判的に考察し判断する学習活動などを取り上げ、目標を達成できるようになっている。 ○ 主体的・対話的で深い学びの実現に資する学習への対応については、円周角と円の接線の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、円の接線の作図の方法について考え、接線が作図できる理由について話し合うなど、考えを広げたり深めたりする活動が取り上げられている。 ○ 内容の構成・配列については三角形の合同条件を使って証明の方法について理解する学習の後に、逆や反例を使って表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫がなされている。 					