

教 科 用 図 書 採 択 参 考 資 料 綴 り

教 科 名 数 学

調査研究報告書

(小委員会名： 数学)

1. 調査研究の経過及び内容	<ul style="list-style-type: none">・ 6月19日(金) 第1回教科用図書調査委員会の開催 第1回数学小委員会開催(釧路教育研究センター) 【教科書内容の確認】・ 7月 7日(火) 第2回数学小委員会開催(釧路教育研究センター) 【参考資料の作成】 <p>○調査研究の視点として重視した観点</p> <ul style="list-style-type: none">①主体的・対話的で深い学びを実現する学習活動が盛り込まれているか。②生徒の学習意欲を高める工夫がなされているか。③生徒自らが主体的に学ぶことが可能か。
2. 調査研究の具体的資料	<ol style="list-style-type: none">1 教科書編修趣意書2 採択参考資料3 学習指導要領解説
3. 少数意見等	<ul style="list-style-type: none">・ 重視した観点について、いずれの教科書も次のような工夫や配慮がなされている。<ul style="list-style-type: none">①主体的・対話的な深い学びを実現する教材が適切に配置されている。②生徒の学習意欲を喚起する様々な工夫がなされている。③問題解決の手がかりが随所に散りばめられ、自学自習を進めることができる。また問題量も豊富である。・ また、いずれの教科書も人権問題や環境問題など社会とのつながりを意識した扱いがなされている。

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	2. 東書	第1学年 第2学年 第3学年	数学・701 数学・801 数学・901	新しい数学1 新しい数学2 新しい数学3
取 扱 内 容	<p>各領域においては、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○数と式</p> <p>第1学年～つり合っている天秤に重さが分からないおもりと1個1gのおもりがのっているときおもり1個分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。</p> <p>第2学年～未知の二つの数量をx, yとしてりんごとオレンジの値段を求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。</p> <p>第3学年～一定の長さのロープを使って作った長方形の農園の面積と辺の長さの関係を文字や次数に着目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。</p> <p>○図形</p> <p>第1学年～合同な三角形を敷き詰めて描かれた模様から2つの三角形に着目して移動の意味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。</p> <p>第2学年～遊園地にある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、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。</p> <p>第3学年～直接測定することが困難な池をはさんだ2地点間の距離を、2地点を見通せる地点を決め縮図を使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○関数</p> <p>第1学年～プールに水を入れ始めてからの時間と水の深さの関係を表、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。</p> <p>第2学年～水を熱し始めてからの時間と温度の関係をグラフで調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>第3学年～斜面を転がる球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、関数$y = ax^2$として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○データの活用</p> <p>第1学年～現在のチームと優勝時のチームの1500m走の記録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。</p> <p>第2学年～「花見期間」と「直前期間」のスナック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比較して読み取り、批判的に考察し判断する。</p> <p>第3学年～全校生徒の、昼休みに流してほしい卒業ソングの傾向について、母集団の一部を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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</p> <p>第1学年～文字式の利用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、本棚を作るのに必要な棒の本数について考え、図や式の活用について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第2学年～式による説明の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、カレンダーの数の囲み方と囲んだ数の和の性質について考え、誤った考え方などについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第3学年～三角形と比の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、四角形の各辺の中点を結んでできる四角形について考え、条件を変えて調べた結果について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

<p>構内 成 容 ・ の 分 排 量 列 等</p>	<p>○内容の構成・排列における工夫 第1学年～図形の移動に着目し、二つの図形の関係について理解する学習の後に、基本的な作図の方法を考察し表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～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 第3学年～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、平方根の考えを基にして、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・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は92ページ、図形は60ページ、関数は37ページ、データの活用は19ページであり、総ページ数は309ページで、前回より約7%増となっている。 第2学年～数と式は42ページ、図形は58ページ、関数は35ページ、データの活用は26ページであり、総ページ数は247ページで、前回より約7%増となっている。 第3学年～数と式は75ページ、図形は73ページ、関数は31ページ、データの活用は11ページであり、総ページ数は281ページで前回より約2%増となっている。</p>
<p>使 用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○内容のまとまりごとに問題解決の過程を振り返る「学びを振り返ろう」を掲載したり、「学びをひろげよう」において、数学と実社会や職業とのつながりを伝えたりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○論理的な思考力を伸ばす「数学的活動(Q)」や、生徒の疑問を引き出して学習への動機付けをする「章とびら」を掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○「数学マイノート」でノートの使い方を示したり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、「Dマーク」(QRコード)を掲載するなど、使用上の便宜が図られている。</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p>

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	4・大日本	第1学年 第2学年 第3学年	数学・702 数学・802 数学・902	数学の世界 1年 数学の世界 2年 数学の世界 3年
取 扱 内 容	<p>各領域において、以下のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにしている。</p> <p>○数と式</p> <p>第1学年～つり合っている天秤にマグネットとおもりがのっているとき、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し表現する。</p> <p>第2学年～未知の二つの数量を x、y として写真と封筒の重さを求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。</p> <p>第3学年～数当てゲームの計算の手順から方程式をつくり、いろいろな数を代入し、等式を成り立たせる文字の値を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。</p> <p>○図形</p> <p>第1学年～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。</p> <p>第2学年～遊園地にある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、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。</p> <p>第3学年～直接測定することが困難な校舎の高さを、理科で学習した光の入射角と反射角は等しいことを使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○関数</p> <p>第1学年～等速で走っている選手の走った時間と進んだ距離の関係を表、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。</p> <p>第2学年～5 cmの高さまで水が入った容器に水を入れた時間と水位の関係を表で調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>第3学年～斜面を転がるボール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、関数 $y = ax^2$ として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○データの活用</p> <p>第1学年～人がもっている長さの感覚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。</p> <p>第2学年～日本とイランのバレーボール選手の身長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。</p> <p>第3学年～英和辞典1冊の中に掲載している見出し語の総数について、母集団の一部分を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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</p> <p>第1学年～関数の利用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、速さが異なる3人の移動の様子について考え、表、グラフ、式から読み取れることについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第2学年～平行と合同の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、星形の図形の角の和を求める方法について考え、多角形の性質を利用する考え方について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第3学年～関数の利用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、自動車の停止距離について考え、停止距離を求めるために必要なことについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

<p>排内 列容 ・の 分構 量成 等・</p>	<p>○内容の構成・排列における工夫 第1学年～平面図形とその調べ方について学習した後に、図形と作図について考える問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～直線が交わってできる角の関係について学習した後に、多角形の内角や外角について考える問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第3学年～関数 $y = ax^2$ の関係で表される2つの数量を表、式、グラフに表す学習の後に、身の回りにあることがらについてこれらを利用し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</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は99ページ、図形は66ページ、関数は36ページ、データの活用は22ページであり、総ページ数は311ページで、前回と比較して増減はない。 第2学年～数と式は45ページ、図形は62ページ、関数は28ページ、データの活用は24ページであり、総ページ数は241ページで、前回より約2%減となっている。 第3学年～数と式は73ページ、図形は68ページ、関数は28ページ、データの活用は13ページであり、総ページ数は293ページで、前回より約3%減となっている。</p>
<p>使用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○生徒自らが問題や疑問を見いだすことができるよう「考えよう」を掲載したり、数学と社会とのつながりが実感できる「MATHFUL」を掲載したりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○巻頭における数学の学習の進め方についての説明や、問題発見・問題解決の流れを示した活動を掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○領域ごとに色を設定したり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、「WEBマーク」(QRコード)を掲載するなど、使用上の便宜が図られている。</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○学習者用のデジタル教科書の発行が予定されている。</p>

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	11・学図	第1学年 第2学年 第3学年	数学・703 数学・803 数学・903	中学校数学1 中学校数学2 中学校数学3
取扱内容	<p>各領域において、以下のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにしている。</p> <p>○ 数と式</p> <p>第1学年～つり合っている天秤にクリップと1円玉がのっているとき、クリップ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。</p> <p>第2学年～未知の二つの数量をx、yとしてハンバーガーとジュースの値段を求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。</p> <p>第3学年～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。</p> <p>○ 図形</p> <p>第1学年～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。</p> <p>第2学年～公園の遊具を平面図形に置き換えて考え、基本的な平面図形の性質を見いだす活動を通して、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。</p> <p>第3学年～直接測定することが困難な木の高さを、直接測定できる影の長さや鉄棒の高さなどを使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○ 関数</p> <p>第1学年～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。</p> <p>第2学年～水を熱し始めてからの時間と水温の関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし考察し表現する。</p> <p>第3学年～スキージャンパーの滑り降りた時間と距離の関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、関数$y = ax^2$として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○ データの活用</p> <p>第1学年～落下する定規を使った「ルーラーキャッチ」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。</p> <p>第2学年～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。</p> <p>第3学年～ある湖にいる魚の数について、母集団の一部分を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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</p> <p>第1学年～作図の利用の学習において、学習課題を設定し、見通しを持たせるとともに、銅鏡の一部からもとの形を復元する方法について考え、円の中心の決め方について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第2学年～いろいろな確率の学習において、学習課題を設定し、見通しを持たせるとともに、くじをひく順番と当たりやすさについて考え、条件を変えて考えた結果について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第3学年～円周角と円の接線の学習において、課題を設定し、見通しを持たせるとともに、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い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

<p>排内 列容 ・の 分構 量成 等・</p>	<p>○内容の構成・排列については、次のような工夫がなされている。 第1学年～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、二つの図形の関係について考察し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 第2学年～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 第3学年～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、因数分解の考えを基にして、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・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は91ページ、図形は51ページ、関数は29ページ、データの活用は22ページであり、総ページ数は299ページで前回より約1%増となっている。 第2学年～数と式は42ページ、図形は53ページ、関数は29ページ、データの活用は24ページであり、総ページ数は255ページで前回より約7%増となっている。 第3学年～数と式は66ページ、図形は68ページ、関数は28ページ、データの活用は12ページであり、総ページ数は295ページで前回と比較して増減はない。</p>
<p>使 用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○章の学習の最後に「できるようになったこと」や「さらに学んでみたいこと」を記入できるようにしたり、本文中の「おしえて！」に学習の中で感じる疑問を取り上げたりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○自然に出される疑問を提示した「次の課題へ！」や、課題を発見し、自分で学習を進めることができるようにする「！見方・考え方」を掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○巻頭に教科書を使った数学の学び方を掲載したり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、QRコードを掲載するなど、使用上の便宜が図られている。</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○学習者用デジタル教科書の発行を予定している。</p>

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	17. 教出	第1学年 第2学年 第3学年	数学・704 数学・804 数学・904	中学数学 1 中学数学 2 中学数学 3
取 扱 内 容	<p>各領域において、次のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○数と式</p> <p>第1学年～つり合っている天秤に段ボール箱とおもりがのっているとき、段ボール箱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。</p> <p>第2学年～未知の二つの数量をx、yとしてバスケットボールの2点シュートと3点シュートの本数を求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。</p> <p>第3学年～一定の長さのロープを使って作った長方形の花だんの面積と辺の長さの関係を文字や次数に着目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。</p> <p>○図形</p> <p>第1学年～合同な図形を敷き詰めて描かれた模様から2つの図形に着目して移動の意味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。</p> <p>第2学年～遊園地にある乗り物の動きを平面図形に置き換えて考え、平行四辺形になるための条件を使って仕組みを考察する活動を通して、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。</p> <p>第3学年～直接測定することが困難な木の高さを、直接測定できる影の長さや棒の影の長さなどを使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○関数</p> <p>第1学年～水そうに水を入れ始めてからの時間と水面の高さの関係を表、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。</p> <p>第2学年～水が入っているプールに水を入れ始めてからの時間と水面の高さの関係を式で調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>第3学年～斜面を転がるボール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、関数$y=ax^2$として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○データの活用</p> <p>第1学年～二つのルートの所要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。</p> <p>第2学年～札幌、東京、堺、那覇の8月の各日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。</p> <p>第3学年～袋の中に入っている白いビーズの個数について、母集団の一部分を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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</p> <p>第1学年～正の数、負の数の活用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、平均の求め方の工夫について考え、グループで考えの相違点などについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第2学年～1次関数の活用において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、印刷枚数と印刷料金の関係について考え、1次関数のグラフについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第3学年～平方根の活用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、短い辺と長い辺の関係について考え、どのような四角形で構成されているかについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

<p>構内 成 容 ・ の 分 排 量 列 等</p>	<p>○内容の構成・排列における工夫 第1学年～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、二つの図形の関係について考察し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 第2学年～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 第3学年～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、因数分解の考えを基にして、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・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は108ページ、図形は66ページ、関数は33ページ、データの活用は25ページであり、総ページ数は318ページで、前回より約3%増となっている。 第2学年～数と式は48ページ、図形は72ページ、関数は32ページ、データの活用は34ページであり、総ページ数は270ページで、前回より約9%増となっている。 第3学年～数と式は81ページ、図形は74ページ、関数は28ページ、データの活用は14ページであり、総ページ数は297ページで前回より約1%増となっている。</p>
<p>使 用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○章の導入課題「Let's Try」で日常の事象から数学的活動を始められるようにしたり、「数学の広場」で生徒の学習を深め広げるための話題を取り上げたりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○既習事項で定着していない内容を前ページで確認できる「もどって確認」や、「章のとびら」の中で、社会や生活、先端テクノロジーなどに関する話題を掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○ノートの書き方を例示したり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、「まなびリンク」(QRコード)を掲載するなど、使用上の便宜が図られている。</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p>

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	61・啓林館	第1学年 第2学年 第3学年	数学・705 数学・805 数学・905	未来へひろがる数学1 未来へひろがる数学2 未来へひろがる数学3
取 扱 内 容	<p>各領域において、以下のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○数と式 第1学年～ 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。 第2学年～ 未知の二つの数量をx, yとして鉛筆とノートの値段を求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。 第3学年～ カレンダーを見て、ある日の真上の数と真下の数の積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。</p> <p>○図形 第1学年～ 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。 第2学年～ 折りたたみ式テーブルを平面図形に置き換えて考え、基本的な平面図形の性質を使って仕組みを考察する活動を通して、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。 第3学年～ 直接測定することが困難な校舎の高さを、直接測定できる影の長さや自分の身長などを使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○関数 第1学年～ 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。 第2学年～ 日にちとダムの貯水量の関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。 第3学年～ ある自動車の速さと制動距離の関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、関数$y = ax^2$として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○データの活用 第1学年～ 大きさの違う紙を2mの高さから落とす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。 第2学年～ 接続会社ごとのインターネットの通信速度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。 第3学年～ 自分たちの学校の読書が好きな人の数について、母集団の一部分を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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、次のような学習活動が取り上げられている。</p> <p>第1学年～ 方程式の利用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、先生の年齢が生徒の年齢の3倍になる年数について考え、方程式の解の意味について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動 第2学年～ 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い、考えを広げたり深めたりする活動 第3学年～ 三平方の定理の利用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、富士山の頂上から見渡せる範囲について考え、範囲を求めるために必要なことについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

<p>排内 列容 ・の 分構 量成 等・</p>	<p>○内容の構成・排列における工夫 第1学年～ 図形の移動に着目し、二つの図形の関係について理解する学習の後に、基本的な作図の方法を考察し表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～ 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 第3学年～ 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、平方根の考え方を基にして、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・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は90ページ、図形は60ページ、関数は30ページ、資料の活用は24ページであり、総ページ数は331ページで、前回より約1%増となっている。 第2学年～数と式は40ページ、図形は56ページ、関数は32ページ、資料の活用は21ページであり、総ページ数は259ページで、前回より約1%減となっている。 第3学年～数と式は68ページ、図形は70ページ、関数は26ページ、資料の活用は14ページであり、総ページ数は315ページで前回より約6%減となっている。</p>
<p>使 用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○「学習のとびら」や「利用の節」などで、学習内容に関連する身の回りの題材を取り上げたり、「自分から学ぼう編」を裏表紙から始まる縦開きの構成にして課題の存在を分かりやすく伝えたりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○ 目的意識をもって学習に取り組めるように設けた「小見出し」や、考え方のポイントを示唆するキャラクターを掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○ 教科書を必修部分とオプション部分の2部構成としたり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、QRコードを掲載するなど、使用上の便宜が図られている。</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p>

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	104・数研	第1学年 第2学年 第3学年	数学・706 数学・707 数学・806 数学・807 数学・906 数学・907	これからの数学1 これからの数学1探求ノート これからの数学2 これからの数学2探求ノート これからの数学3 これからの数学3探求ノート
取 扱 内 容	<p>各領域において、以下のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようにしている。</p> <p>○数と式</p> <p>第1学年～つり合っている天秤に角砂糖とおもりがのっているとき、天秤がつり合う方法を考え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。</p> <p>第2学年～未知の2つの数量を x、y として3点と2点のベルマークの枚数を求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。</p> <p>第3学年～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。</p>			
学習指導要領の総則 及び各教科、各学年 の目標、内容等	<p>○図形</p> <p>第1学年～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。</p> <p>第2学年～2段重ねの工具箱のアームの取り付け方から四角形などの基本的な平面図形の性質を見いだす活動を通して、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。</p> <p>第3学年～直接測定することが困難な木の高さを、直接測定できる影の長さや棒の影の長さなどを使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○関数</p> <p>第1学年～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。</p> <p>第2学年～3 cm の高さまで水が入った水槽に水を入れた時間と水位の関係を表、式、グラフで調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>第3学年～斜面を転がるボール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、関数 $y = ax^2$ として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○データの活用</p> <p>第1学年～二つの市の最高気温の50日分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。</p> <p>第2学年～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。</p> <p>第3学年～英和辞典1冊の中に掲載している見出し語の総数について、母集団の一部分を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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</p> <p>第1学年～文字を使った式の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、マグネットの個数を求める式について考え、操作や図を使った解き方について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第2学年～多角形の外角の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、外角の和を求める式について考え、誤った考え方などについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第3学年～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い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			

<p>排内 列容 ・の 分構 量成 等・</p>	<p>○内容の構成・排列における工夫 第1学年～ 図形の移動に着目し、二つの図形の関係について理解する学習の後に、基本的な作図の方法を考察し表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～ 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 第3学年～ 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、因数分解の考えを基にして、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・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は94ページ、図形は57ページ、関数は30ページ、データの活用は22ページであり、総ページ数は352ページで、前回より約28%増となっている。 第2学年～数と式は46ページ、図形は58ページ、関数は32ページ、データの活用は22ページであり、総ページ数は296ページで、前回より約32%増となっている。 第3学年～数と式は69ページ、図形は69ページ、関数は27ページ、データの活用は13ページであり、総ページ数は360ページで前回より約29%増となっている。</p>
<p>使 用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○学んだ内容を活用して解決する「TRY」を設けたり、数学を学びながら福祉・資源・地球環境などの諸問題に自然な形で触れたりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○本冊の内容を深め、学びを発展させる別冊や、新たな学習事項と既習事項とのつながり、共通点や違いを掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○重量が生徒の負担にならないように分冊にしたり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、「リンクマーク」(QRコード)を掲載するなど、使用上の便宜が図られている。(全学年)</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p>

教科用図書採択参考資料

番号	発行者の番号・略称	使用学年・分野	教科書の記号・番号	教科書名
観点	116・日文	第1学年 第2学年 第3学年	数学・708 数学・808 数学・908	中学数学1 中学数学2 中学数学3
取 扱 内 容	<p>各領域において、以下のような学習活動を取り上げ、目標を達成できるようになっている。</p> <p>○数と式</p> <p>第1学年～つり合っている天秤の両方の皿に同じ重さの物を加えたり取り除いたりするなどの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。</p> <p>第2学年～未知の二つの数量を x、y として3点と1点のスクラッチカードの枚数を求める方程式を一元一次方程式に帰着させて考える活動を通して、連立二元一次方程式を解く方法を考察し表現する。</p> <p>第3学年～周の長さが20cmの長方形の辺の長さとの面積の関係を表した方程式に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。</p> <p>○図形</p> <p>第1学年～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。</p> <p>第2学年～2段重ねの箱の取り付け方から四角形などの基本的な平面図形の性質を見いだす活動を通して、三角形や平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用する。</p> <p>第3学年～直接測定することが困難な校舎の高さを、直接測定できる目の高さや縮図を使って求める活動を通して、相似な図形の性質を具体的な場面で活用する。</p> <p>○関数</p> <p>第1学年～正方形の1辺の長さとの周の長さの変化などの伴って変わる二つの量の関係を表、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。</p> <p>第2学年～水が入っているプールに水を入れ始めてからの時間と水面の高さの関係を表で調べる活動を通して、一次関数として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>第3学年～斜面を転がるボール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、関数 $y=ax^2$ として捉えられる二つの数量の変化や対応の特徴を見だし、考察し表現する。</p> <p>○データの活用</p> <p>第1学年～高知市の3月の平均気温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。</p> <p>第2学年～福岡、大阪、東京の猛暑日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。</p> <p>第3学年～国語辞典1冊の中に掲載している見出し語の総数について、母集団の一部分を標本として抽出し標本の傾向から母集団の傾向を読み取る活動を通して、標本調査の方法や結果を批判的に考察し表現する。</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</p> <p>第1学年～文字式の活用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、基石の総数を表す式について考え、図を使った解き方について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第2学年～くじの当たりやすさの学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、くじを引く順番と当たりやすさについて考え、樹形図等を使った解き方について話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p> <p>第3学年～三平方の定理の活用の学習において、学習課題を設定し、見通しをもたせるとともに、海岸から見える限界の地点について考え、直角三角形を見いだすことについて話し合い、考えを広げたり深めたりする活動</p>			
学習指導要領の総則及び各教科、各学年の目標、内容等				

<p>排内 列容 ・の 分構 量成 等・</p>	<p>○内容の構成・排列における工夫 第1学年～図形の移動に着目し、二つの図形の関係について理解する学習の後に、基本的な作図の方法を考察し表現する問題を扱うなど、系統的・発展的に学習できるような工夫 第2学年～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 第3学年～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、因数分解の考えを基にして、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・発展的に学習できるような工夫</p> <p>○内容の分量 第1学年～数と式は106ページ、図形は58ページ、関数は39ページ、データの活用は33ページであり、総ページ数は308ページで、前回より約6%増となっている。 第2学年～数と式は47ページ、図形は64ページ、関数は35ページ、データの活用は28ページであり、総ページ数は248ページで、前回より約8%増となっている。 第3学年～数と式は75ページ、図形は73ページ、関数は33ページ、データの活用は15ページであり、総ページ数は288ページで前回より約3%増となっている。</p>
<p>使 用 上 の 配 慮 等</p>	<p>○「暮らしと数学」や「数学研究室」で、数学的活動の楽しさを実感できる課題学習などを取り上げたり、問題の条件の一部を変えて新しい問題をつくる数学的活動の場面を設けたりするなど、生徒の学習意欲を高める工夫がなされている。</p> <p>○巻頭に「数学的な見方・考え方を身につけよう！」や、巻末に自分の考えを書き、互いの考えを伝え合うための「対話シート」を掲載するなど、主体的に学習に取り組むことができるような工夫がなされている。</p> <p>○誤答の多い箇所への注意喚起などをしたり、全ての生徒が学習しやすいよう、ユニバーサルデザインにしたりするとともに、1人1台端末を活用した学習活動として、「WEBマーク」（QRコード）を掲載するなど、使用上の便宜が図られている。</p>
<p>そ の 他</p>	<p>○ 学習者用デジタル教科書の発行が予定されている。</p>