## 平成28年度使用中学校教科用図書調査研究答申

## 安芸高田市教科用図書採択地区選定委員会

観点1 基礎・基本の定着観点2 主体的に学習に取り組む工夫観点3 内容の構成・配列・分量観点4 内容の表現・表記観点5 言語活動の充実

種目	数学	
第1推薦	11 学図	
第2推薦	61 啓林館	

## 各教科書の主たる特徴及び意見

	各教科書の王たる特徴及び意見 		
発行者名 発行者名	主たる	主たる特徴	
光11 有名	観点	土 たる 特 飯	
	観点1	・各学習内容の導入で、既習事項の復習(Qマーク)を提示し、学習の手がかりになる	
		問いかけを示している。	
		・「ちょっと確認」で,これまでの学んだ内容を確認できるようにしている。	
		・「まちがい例」を示し、誤りを指摘し、正す活動を促している。	
		・例題と問の間に「たしかめ」を配置して,内容の定着を図る問題を示している。	
		・「補充の問題」として巻末の「補充の問題」の頁,問題番号を記し,学習内容の定着	
		を図る問題を示している。	
	観点2	・「数学的活動(Q)」や「やってみよう」で、数学や身近なことがらに活用する内容や、	
		学習したことや自分の考えを、深めたり広げたり、説明したりする内容が取り上げてあ	
		り、問題解決的な学習に主体的に取り組めるようにしてある。	
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題,複数の単元や領域の学習を総合的に	
		活用する問題,生活の中で活用する問題,興味・関心や習熟に応じた問題等)	
		1年 46,2年 51,3年 62,合計 159	
		〇ヒントやポイントを示した吹き出し等の数(1年「平面図形」, 2年「三角形や平行	
2		四辺形の基本的な性質」,3年「図形の相似」)	
東書		1年 6,2年 4,3年 6,合計 16	
	観点3	(構成・配列)	
		・3年2次方程式の解法が「平方根の考え」→「解の公式」→「因数分解」の配列になっている。	
		(分量) 1年ページ数230P, 2年ページ数180P, 3年ページ数217P	
	観点4	・イラスト、写真の数と具体例	
		2年「1次関数」	
		○イラスト数 11	
		・円柱の形をした水槽に、深さ3cmのところまで水が入っていて、1分間に深さが	
		2 cm ずつ増加する図	
		・台形 ABCD の上底と下底をそれぞれ動点 P, Q が動くときの 4 点 A, B, Q, P を結ん	
		でできる図形の変化の図など	
		○写真数 6 東京都太京区の送收標数 河口湖 \ 富士山	
		・東京都文京区の道路標識・河口湖と富士山	
		・カーフェリーとジェットフォイル・国営昭和記念公園	
		・時刻表・福岡県内を走る電車	

	観点5	・数学的な表現を用いて自分の考えを説明し伝え合う活動ができるように工夫してい
	ENT. O	3.
		<具体例>
		○2年「文字式の利用」
		カレンダーの数をいろいろに囲んで、囲んだ数の和の性質をみつけ、その性質が成り
		立つわけを説明し伝え合う活動ができるようにしている。
		・ノート指導やレポート作成の扱い,記載例,記述ページ数について
		大阪   大阪   大阪   大阪   大阪   大阪   大阪   大阪
		○各学年の巻頭の「数学の学習の進め方」で,ノートのかき方を扱っている。また,
		その具体例として単元途中に「数学マイノート」のページを設け、生徒のノートを
		例示し、書き方の工夫や学習の感想について扱っている。また、「マイノートプラ
		ス」で数学的な表現を書くときの注意や工夫がある。
		○「レポートにまとめよう」として、書き方を説明している。
		1年 ノート 7 P レポート 5 P
		2年 ノート 6 P レポート 2 P
		3年 ノート 7 P レポート 3 P
	観点1	・各学習内容の導入で, (?マーク) 学習をはじめる手がかりになる問いかけを示して
	例	いる。
		・「プラスワン」を「Q」の後に配置し,さらに練習するための問題を示している。
		・「どこがちがう?」で誤った例を示し、誤りについて説明する活動を促している。
		・「思い出そう」として、これまでの学習等を振り返る問題や解き方を示している。
	観点 2	・「ハートマーク」、「挑戦しよう」(活用の問題)、「もっと数学!」(発展的な学習)で、
	1年11日   1	学習したことを深めたり、調べたりする内容が取り上げてあり、問題解決的な学習に主
		年 したことを探めたり、調べたりする P1 存が取り上げ くめり、同趣解状的な子首に生体的に取り組めるようにしてある。
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題,複数の単元や領域の学習を総合的に
		活用する問題、生活の中で活用する問題、興味・関心や習熟に応じた問題等)
		1年 55, 2年 55, 3年 67, 合計 177
		〇ヒントやポイントを示した吹き出し等の数(1年「平面図形」, 2年「三角形や平行
4		四辺形の基本的な性質」、3年「図形の相似」)
大日本		1年 3, 2年 6, 3年 6, 合計 15
	観点3	(構成・配列)
	两几八八〇	・3年2次方程式の解法が「因数分解」→「平方根の考え」→「解の公式」の配列になっている。
		(分量) 1年ページ数259P, 2年ページ数196P, 3年ページ数238P
	観点4	・イラスト、写真の数と具体例
	既示 生	2年「1次関数」
		2 年 · 1 次(内 数 ] ○ イラスト数 16
		・水がいくらか入っている深さが 25 cmの円柱の容器に,一定の割合で水を入れる図
		・マッチ棒を使って正方形をつくる図 など
		<ul><li>○写真数 6</li></ul>
		・由布院駅 ・長方形の紙を折る様子 ・二等辺三角形をつくっている様子
		・公園 ・ガスバーナーを用いて水を熱している様子 ・上越長野新幹線の時刻表
	<u></u>	四四 ルバ・ / で用V・C小で然してV・ORA - 工歴政判別杯の时刻衣

	観点5	・数や図形の性質を予想し、数学的な表現を用いて説明し伝え合う活動ができるように
		工夫している。
		<具体例>
		○2年「文字式の利用」
		A+B はどんな数の倍数になるかを予想し、予想したことを文字を使って説明し伝え合
		う活動ができるようにしている。
		・ノート指導やレポート作成の扱い、記述ページ数について
		<扱い>
		○各学年の巻頭で「ノートのつくり方」を示している。
		○巻末に、特設ページ「レポートを書こう」を扱い、研究の仕方や書き方の工夫につ
		いて説明し、生徒のレポートを例示している。
		く記述ページ数>
		1年 ノート 1P レポート 3P
		2年 ノート 1 P レポート 2 P
		3年 ノート 1 P レポート 3 P
	観点1	・各学習内容の導入で、(Qマーク)これから学習することがらの手がかりになる問い
		かけを示している。
		・「正しいかな?」で間違いを正す活動を促している。
		・「ふりかえり」として、これまでの学習等を振り返る問題や解き方を示している。
		・「計算の復習」を設定し、類型別に問題配列し、巻末に解答を掲載し、家庭学習でも
		活用できるようにしている。
	観点2	・学習をまとめたり、生徒自身の問いを示したりする箇所を設け、学習のつながりを意
		識できるようにしてある。「トライ」や「深めよう」で、学習したことがらをより深め
		たり広げたりするための内容が取り上げてあり、問題解決的な学習に主体的に取り組め
		るようにしてある。
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題,複数の単元や領域の学習を総合的に
		活用する問題、生活の中で活用する問題、興味・関心や習熟に応じた問題等)
		1年 59, 2年 58, 3年 62, 合計 179
1 1		○ヒントやポイントを示した吹き出し等の数 (1年「平面図形」, 2年「三角形や平行
学図		四辺形の基本的な性質」、3年「図形の相似」)
		1年 8,2年 5,3年 7,合計 20
	観点3	(構成・配列)
		・3年2次方程式の解法が「因数分解」→「平方根の考え」→「解の公式」の配列になっている。
		(分量) 1年ページ数249P, 2年ページ数186P, 3年ページ数238P
	観点4	・イラスト、写真の数と具体例
		2年「1次関数」
		○イラスト数 7
		・14 cmの線香が一定の割合で短くなる図
		・底辺が 4 cm, 高さが 3 cm の直角三角形の周上を点 P が動くときの△PBC の形が変化
		する様子など
		○写真数 9
		・沖縄県の玉泉洞・鍾乳石の様子・ジェット機の離陸・勾配の道路標識
		・ 千葉県立館山 野鳥の森のスロープ ・ ビーカーで水を熱する様子
		・80℃の湯を冷ます様子 ・列車のダイヤグラム ・新車

	知 上 F	. 芒羽由宏も相り盲り、粉芒的紅色のトナロットで立ち、フの老さとださんとばれがっ
	観点5	・学習内容を振り返り、数学的活動のよさについて考え、その考えを伝え合う活動がで
		きるように工夫している。
		<具体例>
		○2年「文字式の利用」
		「連続する3つの整数」,「2桁の自然数」,「偶数,奇数」,「3の倍数」などは文字を
		使ってどのように表すことができるか,文字式を使った説明のよさについて考え,そ
		のよさを伝え合う活動ができるようにしている。
		・ノート指導やレポート作成の扱い,記述ページ数について
		<扱い>
		○各学年の巻頭で「ノートの使い方」を示している。また,単元中にノートを書く際
		に気をつける点,よりよい書き方などを同時に示している。
		○各学年の巻頭に「レポートにまとめて発表しよう」で説明してあり、巻末では生徒
		のレポートを例示し,書き方を説明している。
		<記述ページ数>
		1年 ノート 5 P レポート 7 P
		2年 ノート 4 P レポート 6 P
		3年 ノート 5 P レポート 7 P
	<del>-</del> 観点1	・各学習内容の導入で、「学習する前に」では、次の学習のきっかけとなる問題を示し
	観点	・行子自的各の等人で、「子自りる前に」では、次の子自のさらかりとなる问題をかし ている。
		・「基本のたしかめ」として、学習内容の定着を図る問題を示している。
		・「×まちがい」で誤った例を示し、誤りを指摘したり、正しくしたりする活動を促し
		ている。
		・「補充問題」として、巻末の「くり返し練習」の頁、問題番号を記し、学習内容の定
		着を図る問題を示している。
	観点2	・「チャレンジコーナー」,「数学の広場」,「ジャンプ」(発展)で,学習したことを活用
		したり、学習内容を深めたり広げたり、調べたりする内容が取り上げてあり、興味・関
		心に応じて主体的に取り組めるようにしてある。
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題,複数の単元や領域の学習を総合的に
		活用する問題,生活の中で活用する問題,興味・関心や習熟に応じた問題等)
1 7		1年 55,2年 54,3年 63,合計 172
		〇ヒントやポイントを示した吹き出し等の数(1年「平面図形」, 2年「三角形や平行
教出		四辺形の基本的な性質」、3年「図形の相似」)
		1年 5,2年 9,3年 5,合計 19
	観点3	(構成・配列)
		<ul><li>・3年2次方程式の解法が「因数分解」→「平方根の考え」→「解の公式」の配列になっている。</li></ul>
		(分量) 1年ページ数272P, 2年ページ数203P, 3年ページ数244P
	観点4	・イラスト, 写真の数と具体例
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2年「1次関数」
		○イラスト数 12 ・深さが 20cm の水塘にけじめに 5 cmの直さまで水が 1 c た水塘に 1 八胆に 2 cmの
		・深さが 20cm の水槽にはじめに、5 cmの高さまで水が入った水槽に、1 分間に 2 cmの
		割合で水を入れる図
		・底が階段状になっている水槽に,一定の割合で水を入れる図 など
		○写真数 3
9		<ul><li>・鉄道のダイヤ ・ビーカーで水を熱している様子 ・学校や駅などのスロープ</li></ul>

	観点5	・新たな規則や性質を見つけ発展させる、日常生活や社会で数学を利用する、筋道を立
	1907111 0	てて自分の考えを説明し伝え合う、この3つの視点を意識した学習活動が取り入れら
		れている。
		· · · · · ·   · · · · · · · · · · · ·
		○2年「式の活用」
		連続する3つの整数の和は3の倍数になる説明を、例示されている生徒の考え方を
		説明したり、それぞれの考え方のよさについて話し合ったりすることで、伝え合う
		活動ができるようにしている。
		・ノート指導やレポート作成の扱い,記述ページ数について
		<扱い>
		<ul><li>○各単元の各章末問題に、「この章の学習をふりかえりノートにまとめましょう。」の</li></ul>
		設問がある。また,各学年の巻頭で「ノートの工夫」を示している。また,第1学
		年2章には、アルファベットの筆記体を示している。
		○第1学年「資料の活用」でレポートを例示し、かき方を説明している。調査したこ
		とをレポートにまとめた具体例がある。
		<記述ページ数>
		1年 ノート 10P レポート 4P
		2年 ノート 8P レポート 0P
		3年 ノート 10P レポート 0P
	観点1	・各学習内容の導入で、「ひろげよう」として、学習の手がかりになる問いかけを示し
	7,000	ている。
		・「ふりかえり」として,これまでに学んだ関連することがらを示している。
		・項末に「練習問題」として,学習内容の定着を図る問題を示している。
		・「問」の横に,巻末の「力をつけよう」の頁,問題番号を記し,学習内容の定着を図
		る問題を示している。
		・「×誤答例」を示し、誤りを指摘したり、正しくしたりする活動を促している。
	観点2	・「身のまわりへひろげよう」で身のまわりの問題を解決する場面を取り上げ、巻末の
		「数学の広場」で数学を活用する問題を取り上げており、興味・関心に応じて、問題解
		決的な学習に主体的に取り組めるようにしてある。
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題,複数の単元や領域の学習を総合的に
		活用する問題,生活の中で活用する問題,興味・関心や習熟に応じた問題等)
6 1		1年 42,2年 44,3年 47,合計 133
啓林館		〇ヒントやポイントを示した吹き出し等の数(1年「平面図形」, 2年「三角形や平行
		四辺形の基本的な性質」、3年「図形の相似」)
		1年 6,2年 5,3年 6,合計 17
	観点3	(構成・配列)
		・3年2次方程式の解法が「平方根の考え」→「解の公式」→「因数分解」の配列になっている。
		(分量) 1年ページ数225P, 2年ページ数167P, 3年ページ数217P
	観点4	・イラスト、写真の数と具体例
		2年「1次関数」
		○ イラスト数 10
		・気温が地上から 10 kmまでは、高度が 1 km増すごとに 6℃ずつ低くなる熱気球の図
		・100m進むと10m上る坂であることを示す道路標識の図など
		○写真数 2
		・稲光の様子・ガスバーナーで水を熱している様子

	観点 5	・学習内容を振り返り、数学的活動のよさについて考え、その考えを伝え合う活動を取
		り入れている。
		<具体例>
		○2年「文字式の利用」
		2桁の正の整数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和
		は,11 の倍数になる。この問題で和を差にかえると,どんなことがいえるか文字式
		を使って説明するよさについて考え、そのよさを伝え合う活動ができるようにして
		いる。
		・ノート指導やレポート作成の扱い,記述ページ数について
		<扱い>
		○各学年の巻頭の「ノートを工夫して、学習に役立てよう」でノートのかき方を扱っ
		ている。また第1学年2章末に、「この章の学習を終えて、わかったことや気づいた
		ことなどをまとめておきましょう。」という設問がある。また,巻末に教科書で使わ
		れているアルファベットと筆記体を示している。
		○第1学年「資料の活用」でレポートを例示し、かき方を説明している。調査したこ
		とをレポートにまとめた具体例がある。また、各学年の別冊 MathNavi では、レポー
		トの具体例を示している。
		<記述ページ数> 
		1年 ノート 4 P レポート 1 5 P
		2年 ノート 2 P レポート 1 0 P
	And La .	3年 ノート 2 P レポート 1 2 P
	観点1	・各学習内容の導入で、復習(Qマーク)を提示し、学習の手がかりになる問いかけを - ハインス
		示している。
		・「ふりかえり」として、これまでに学んだ関連することがらを示している。
	知上の	<ul><li>・Qマークの問いの中で、誤りを指摘したり、正しくしたりする活動を促している。</li><li>・議論や作業を通して考える「Q」、「考えよう」、「やってみよう」で、調べたり、試し</li></ul>
	観点 2	・ 議論で作業を通して考える「Q」,「考えより」,「やってみより」で、調べたり、試し たり、見つけたり、説明したりする内容が取り上げてあり、問題解決的な学習に主体的
		に取り組めるようにしてある。
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題、複数の単元や領域の学習を総合的に
		活用する問題,生活の中で活用する問題,興味・関心や習熟に応じた問題等)
		1年 51, 2年 50, 3年 41, 合計 142
		○ヒントやポイントを示した吹き出し等の数(1年「平面図形」,2年「三角形や平行
1 0 4		四辺形の基本的な性質」、3年「図形の相似」)
		1年 5,2年 5,3年 10,合計 20
数研	観点3	(構成・配列)
		・3年2次方程式の解法が「因数分解」→「平方根の考え」→「解の公式」の配列になっている。
		(分量) 1年ページ数240P, 2年ページ数189P, 3年ページ数245P
	観点4	・イラスト、写真の数と具体例
		2年「1次関数」
		○イラスト数 9
		・水槽に、それぞれ空の状態から毎分2cmの割合で水を入れる図、満水の状態から毎
		分 2 cm の割合で水面が低くなるように水を抜く図, 15 cmまで水が入っている状態か
		ら毎分2cmの割合で水を入れる図
		・縦2cm, 横4cmの長方形の周上を点Pが毎秒1cmの速さで動く図 など
		○写真数 5
		・熱帯魚 ・神戸市中央区のスロープ ・ガスバーナーで水を熱する様子
		・ダイヤグラム・電車

	<b></b>	T
	観点5	・考察や作業を通して、新しいことがらを見いだしたり、周囲の人と話し合いながら、 身のまわりの問題を解決したりする学習ができるように工夫している。 <具体例>
		○2年「文字式の利用」
		(周数と奇数をたし合わせたとき、その和は偶数になるか、それとも奇数になるか予
		想し、そのことについて話し合うことで言語活動が行えるようにしている。
		・ノート指導やレポート作成の扱い、記述ページ数について
		<扱い>
		○各学年の巻頭の「ノートのつくり方」でノート指導を扱っている。また単元中にノ
		ートを書く際に気をつける点、よりよい書き方などを同時に示している。第1学年 1章末に、「その章で学んだことをふり返りノートにまとめるようにしましょう。」
		の設問がある。また,第1学年巻末には,アルファベットの筆記体を示し,文字,
		記号,数字の区別を示している。
		<記述ページ数>
		1年 ノート 7 P レポート 0 P
		2年 ノート 3 P レポート 0 P
		3年 ノート 2 P レポート 0 P
	観点1	・各学習内容の導入で,復習(Qマーク)を提示し,学習の手がかりになる問いかけを
		示している。
		・「まちがいの例」で、誤りを指摘し、正す活動を促している。
		・「チャレンジ」を「問」の後に配置し、さらに練習するための問題を示している。
		・章末に、「くり返し練習」を設定し、学習内容の定着を図る問題を示している。
	観点2	・「やってみよう」や巻末の「数学マイトライ」で、学んだことを活用して考えたり、
		より深く調べたりする内容が取り上げてあり、興味・関心に応じて、問題解決的な学習
		に主体的に取り組めるようにしてある。
		○巻末及び別冊の問題数(各単元の学習を活用する問題,複数の単元や領域の学習を総合的に
		活用する問題,生活の中で活用する問題,興味・関心や習熟に応じた問題等)
		1年 54,2年 61,3年 49,合計 164
		〇ヒントやポイントを示した吹き出し等の数(1年「平面図形」, 2年「三角形や平行
1 1 6		四辺形の基本的な性質」、3年「図形の相似」)
		1年 5,2年 5,3年 4,合計 14
日文	観点3	(構成・配列)
	.,,,,,,,	・3年2次方程式の解法が「因数分解」→「平方根の考え」→「解の公式」の配列になっている。
		(分量) 1年ページ数246P, 2年ページ数195P, 3年ページ数233P
	観点 4	・イラスト、写真の数と具体例
	P907111 1	2年「1次関数」
		○イラスト数 8
		・10 cmの高さまで水が入った水槽に,1 分間に 5 cmの割合で水を入れる図
		・縦2cm,横4cm の長方形の周上を点Pが毎秒1cm の速さで動くときにできる△APD
		のかたちが変化する図など
		<ul><li>○写真数 6</li></ul>
		・ビーカーで水を加熱する実験の様子 ・稲光の様子 ・電球型蛍光灯と LED
		雷球
		<ul><li>・バリアフリーのスロープ</li><li>・勾配を示す道路標識</li><li>・気象庁のホームページ</li></ul>
		・ファンフ V/ハモ ノ 「YRL CALT DEPUTKING ANSALT AND ALL V

1	観点 5	・式や図、表、グラフなどを、自分の考えを伝える道具として使い、学んだ内容を使っ
		て,自分の考えを伝え合う活動ができるように工夫している。
		<具体例>
		○2年「文字式の利用」
		数の性質がいつも成り立つことを、文字を使って説明することで、自分の考えを伝
		え合う活動が行えるようにしている。
		・ノート指導やレポート作成の扱い、記述ページ数について
		<扱い>
		○各学年の巻末で「ノートの工夫」を示している。
		○各学年の巻末では、生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。また、第1
		学年「資料の活用」で、調査したことをレポートにまとめた具体例がある。
		<記述ページ数>
		1年 ノート 1P レポート 6P
		2年 ノート 1 P レポート 2 P
		- · · · · · · · · · · · · · · ·

3年 ノート 1 P レポート 4 P

※ すべての発行者について調査研究を行い、番号順に記載する。