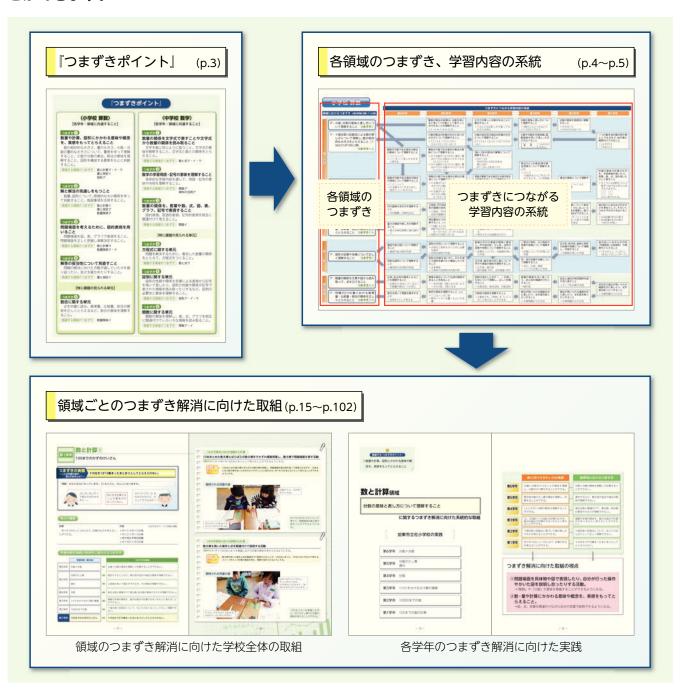
1 ひょうごつまずきポイント 指導事例集について

ひょうごつまずきポイント指導事例集について

次ページに示す『つまずきポイント』は、過去の全国学力・学習状況調査の結果のうち、特に課題のあった問題をもとに作成した「ひょうごつまずき状況調査」等の結果から明らかにしたものであり、各学年・領域に共通する内容と、特に課題の見られる単元に関する内容から構成しています。

また、4ページ~5ページには、『つまずきポイント』をもとに、各領域のつまずきやそれにつながる学習内容を整理した系統表を掲載しています。さらに、各事例では、各領域のつまずき(実践によっては一部のつまずきのみ)をもとに、各学年に見られるつまずきを分析し、つまずき解消に向けた実践を示しています。

本指導事例集を活用する際には、自身の担当する学年に加え、各学年・領域に共通する『つまずきポイント』や学習内容の系統を意識することで、児童のつまずき解消に向けた授業改善を図ることができます。



『つまずきポイント』

〈小学校 算数〉

【各学年・領域に共通すること】

つまずき 1

数量や計算、図形にかかわる意味や概念 を、実感をもってとらえること

数の相対的な大きさ、量の大きさ、小数・分 数の量的な大きさについて、量感を伴って理解 すること、小数や分数の乗法、除法の意味を理 解すること、図形を構成する要素をもとに判断 すること。

関連する領域のつまずき数と計算ア・イ・ウ

量と測定イ 図形ア

つまずき 2

解と解法の見通しをもつこと

数量、図形について、感覚的な大小関係を伴っ て判断すること、既習事項を活用すること。

関連する領域のつまずき 数と計算イ

量と測定ア 数量関係ア

つまずき 3

問題場面を考えるために、図的表現を用

問題場面を図、表、グラフで表現すること、 問題場面を正しく把握し演算決定すること。

関連する領域のつまずき数と計算ウ

数量関係ア・イ

つまずき 4

解答の妥当性について見直すこと

問題の解決に向けた方略が適していたかを振 り返ったり、答えを確かめたりすること。

関連する領域のつまずき 量と測定イ

【特に課題の見られる単元】

つまずき 5

割合に関する単元

式を的確に読み、基準量、比較量、割合の関 係を正しくとらえるなど、割合の意味を理解す ること。

関連する領域のつまずき 数量関係イ

〈中学校 数学〉

【各学年・領域に共通すること】

つまずき 1

数量の関係を文字式で表すことや文字式 から数量の関係を読み取ること

文字を数と同じように扱うこと、文字式の意 味を解釈すること、文字式と数との関係をとら えること。

関連する領域のつまずき 数と式ア・イ・ウ

つまずき 2

数学の学習用語・記号の意味を理解すること

具体的な学習内容を通して、用語・記号の意 味や内容を理解すること。

関連する領域のつまずき 関数ア

資料の活用ア

つまずき 3)

数量の関係を、言葉や数、式、図、表、 グラフ、記号で表現すること

図的表現、言語的表現、記号的表現を相互に 関連付けて考えること。

関連する領域のつまずき 関数イ

【特に課題の見られる単元】

つまずき 4

方程式に関する単元

問題を解決するために、着目した数量の関係 をとらえて、方程式をつくること。

関連する領域のつまずき 数と式ウ

つまずき 5

証明に関する単元

図形の性質や関係を言葉による表現から記号 を用いて表したり、図形の性質や関係が記号で 表された情報を読み取ったりするなど、証明の 必要性と意味を理解すること。

関連する領域のつまずき 図形ア・イ・ウ

つまずき 6

関数に関する単元

関数の意味を理解し、表、式、グラフを相互 に関連付けていろいろな情報を読み取ること。

関連する領域のつまずき 関数ア・イ

小学校 算数

つまずきにつながる学習内容の系統 領域におけるつまずき(太線は事例集に掲載している内容) 第6学年 第5学年 第4学年 第3学年 第2学年 第1学年 整数の除法の結果は、分数を用い 大きさの等しい分数があることに 分数の意味と表し方につい 分数の意味を実感的に理解 ア:小数、分数の意味と表し方につ ると常に1つの数として表すこと 着目すること て理解すること すること ができることを理解すること いて理解すること つまずき① • 3等分した2つ分は2/3 • 1/2と2/4は表し方が違っても • 半分は1/2 • 半分の半分は1/4 • $1 \div 4 \Leftrightarrow 1/4 \Leftrightarrow 0.25$ 大きさは同じ • 1/3が2つで2/3 イ:十進位取り記数法による数の表 小数の除法の計算の仕方と余りの 小数の加法及び減法の計算の仕方 小数や分数を半具体物、図、 一つの数を他の数の和や差 大きさについて理解すること について理解すること 数直線を用いて表し、大き としてみるなど、他の数と し方について理解し、数の相対 さを比べること 関係付けてみること • $7.2 \div 2.4 = (7.2 \times 10) \div$ 3.7+2.4=(3+2)+(0.7+0.4)的な大きさをとらえること(1) ・2と8で10 $(2.4 \times 10) = 72 \div 24 = 3$ =6.10.6の方が は0.01が100こ等) | | | | | | | | | | | | | 大きい • 10は7と3 つまずき(1)2) 乗数が分数である場合の乗法 乗数が小数である場合の乗法の意 の意味について理解すること 3桁÷2桁の除法の筆算について 味について理解すること 理解すること ○/□×△/◇ ・かける数が1より大きい場合、積 ○/□を1/◇倍したものを はかけられる数より大きくなる • 567 ÷ 24 560の中に24は20ある △倍する $5 \times 2.5 = 12.5$ 除法の2つの意味(等分除・ ・かける数が1より小さい場合、積 残りは87 包含除)について理解する はかけられる数より小さくなる 87÷24=3あまり15 $5 \times 0.5 = 2.5$ 計算の意味や計算の仕方 • 12÷3 を、半具体物を用いたり、 12個あるりんごを3人で 除数が小数である場合の除法の意 除数が整数である場合の小数の除法 言葉、数、式、図を用いた 除数が分数である場合の除法 乗法の意味について理解す 分けるとき、1人何個配 味について理解すること の計算の仕方について理解すること りして表すこと の意味について理解すること れますか。 ること ウ:わり算の計算の意味を理解する ・わる数が1より大きい場合、商 • [1.6mのリボンは2mのリボン キャラメル8個を1人に2 12個あるりんごを1人3 • ()+()+()=()×3 • ○/□÷△/◇ つまずき13 こと はわられる数より小さくなる の何倍でしょう」 個ずつあげると何人にあ こずつ分けるとき、何人 • わる数を1にするために、 2mの3倍 $5 \div 25 = 2$ わられる数がわられる数よりも げられますか。 に分けられますか。 両方に◇/△をかける →2×3 わる数が1より小さい場合、商 小さい場合がある 00 はわられる数より大きくなる • わり算は○倍を求めるときに使 量と測定領域「単位量あたり」(※1) $5 \div 0.5 = 10$ 4人にあげられる。 う 数量関係領域「割合」(※2) 三角形、平行四辺形、ひし形及び台 面積の単位(cm、m、km)につい 重さの単位 (g、kg、t) に 長さや体積について単位 身の回りにあるものの大き 円の面積の求め方を理解する ついて理解し、重さについ ア:量の大きさについての感覚を豊 さを単位として、そのいく 形の面積の求め方を理解すること て理解し、面積についての感覚を (mm、cm、m) (mL、dL、L) と こと 身に付けること ての感覚を身に付けること 測定の意味を理解し、長さ つ分かで大きさを比べるこ かにすること つまずき2 • 三角形、平行四辺形、ひし形、 • 円の面積、円周の公式 や体積の測定ができること • 正方形、長方形の面積の公式 はかりを使って重さを量 台形の面積の公式 1a、1haの大きさ ものさしや「リットルま • Aは鉛筆3本分の長さ る 単位量あたりの大きさについて理 す」を用いて長さや体積 • Bは鉛筆5本分の長さ 角の大きさについて単位と測定の 解すること (※1) (かさ) を測る **→**Bの方が長い 速さの意味や表し方を理解す イ: 異種の2つの量における基準 意味を理解すること • 10畳に6人のA室と8畳に5人の ること 量・比較量・割合の関係を正し B室ではどちらが混んでいるか • 分度器を使って角の大きさを測 ・速さは単位時間に進む道の $6 \div 10 = 0.6$ $5 \div 8 = 0.625$ くとらえること つまずき 14 6) • B室の方が混んでいる • 角の大きさは回転の大きさ 直線の平行や垂直の関係に着目 二等辺三角形、正三角形の 身の回りにあるものの形 図形の合同について理解すること 正方形、長方形、直角三角形 (平面図形、立体図形) の特 縮図や拡大図について理解す し、平行四辺形、ひし形、台形の 定義や性質について理解す の定義や性質について理解 • 合同な三角形をかくために必要 定義や性質について理解すること 徴をとらえること し、作図すること な条件 • 「さんかく」、「しかく」、 「まる」、「はこ」、「ボール」 • 縮図や拡大図の作図 • 定規やコンパス、分度器を用い ・定規とコンパスを用いた • 合同な図形の作図 • 方眼紙を用いた作図 ア:図形の定義や性質について正し た作図 作図 く理解すること つまずき(1) 図形の性質を見いだし、それを用 円、球の定義や性質につい いて図形を調べたり構成したりす 対称な図形について理解する 立方体、直方体の辺と面について て理解すること 平行や垂直の関係を理解すること ること • 中心、半径、直径 • 線対称や点対称の作図 • 正多角形 • 立方体、直方体 コンパスを用いた作図 • 三角形や四角形の内角の和 面の垂直・平行、辺の垂直・平行 比例、反比例の関係になるこ 簡単な場合について比例の関係が 四則の混合した式や()を用い 数量の関係を式に表した :数量の関係を文章や図から読み 加法と減法の相互関係を図 あることを知ること た式について理解し、正しく計算 り、式と図を関連付けたり とを理解すること や式に表すこと 取って、式を立てること すること すること 一方が2倍、3倍になれば、もう ・比例だと対応している2つ 加法及び減法が用いられる • テープを分割する図 つまずき23 • 交換法則、結合法則、分配法則 の数量の商はいつも同じ 一方も2倍、3倍になる 線分図 場面を式に表したり、式を 読み取ったりすること 除法が用いられる場面を式 乗法が用いられる場面を式 割合の意味を理解すること(※2) :同種の2つの量における基準 割合を用いて問題を解決する 小数倍の意味を理解すること • 文章問題からの立式 に表したり、式を読み取っ に表したり、式を読み取っ 〇〇は△△の□倍 量・比較量・割合の関係を正し こと 小数倍でも、「何倍」を「いくつ」 たりすること たりすること • 割合=くらべる量÷もとにする ・全体を1として考える 分」と考えることができる くとらえること つまずき35 • 文章問題からの立式 • 文章問題からの立式

中学校 数学

	甲子校 数子	つまずきにつながる学習内容の系統					
	領域におけるつまずき	第 3 学 年		第 2 学 年	<u> </u>	第 1 学 年	小学校
	ア:文字を使って表したものと数との 関係をつなぐこと つまずき ①	式の展開や因数分解をすること • (x+a) (x+b) = x² + (a+b)x+ab		文字を用いた式の四則計算をすること • (3x-2y) - (2x+5y) を計算する	(文字を用いて数量の関係や法則を式に表現したり式の意味を読み取ったりすること ・ 1 枚b円の画用紙を4枚買い、1000円出した時のおつ	□や△、文字を使って式に表すこと・□円のあめを10個買った時の値段が△円
数と式	イ:式の意味や式の表しているもの を読み取ること つまずき ① ウ:問題の中の数量関係を文字を	文字を用いた式でとらえ説明すること • 2n(2n+2)+1=(2n+1) ² →連続する2つの偶数の積+1=その間の奇数の2乗		文字式の意味を具体的な事象と関連付けること		りは、1000-4b • 文字式に正の数や負の数を代入した時の値を求める a-18 a=30の時、式の値は12 a=-2の時-20 一元一次方程式について理解し、考察すること	→□×10=△ 左辺と右辺が等しいときに用いる等号の
	使って、式や等式に表すこと つまずき14	- 二次方程式について理解し、考察すること ・解の公式を知り、二次方程式を解く		・文章題の数値や文字を使って連立二元一次方程 式を立式する	(・文章題の数値や文字を使って一元一次方程式を立式する	意味を正しく理解すること ・3×4=12のとき、3×4と12は等しい
	ア:図形の中から問題解決をするために必要な図形を見いだすことっまずき§	円周角や中心角の関係について考察すること		平行線や角の性質を理解し、それに基づいて図形の性質を確かめること ・対頂角や平行な2直線の同位角、錯角は等しい・多角形の内角・外角の和		角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的 な作図の方法を理解すること ・コンパス、定規を用いた作図	図形の合同について理解すること
	イ:帰納的な方法による説明と演繹	三平方の定理について考察すること ・三平方の定理を証明する ・三平方の定理を活用して平面図形や空間図形の長さや面積、体積を求める 相似な図形の性質を用いて考察すること		証明の必要性と意味及びその方法について理解すること ・「仮定」「結論」等の用語を用いた証明の進め方を理解する ・三角形(二等辺三角形、直角三角形等)や四角形(平行四辺形、ひし形等)の性質を使って、合同の証明をする ・図形の等積変形		平行移動、対称移動及び回転移動について理解し、2つの 図形の関係について理解すること ・対称移動した辺や頂点の関係を考える	
形	的な推論による証明の違いを理解すること つまずき5	・三角形の相似の条件を用いて相似を証明する ・平行線にはさまれた線分の比を用いて証明する ・中点連結定理 ・相似な図形や立体の面積や体積の比				空間図形の特徴について、見取図と展開図を関連付けて 読み取ること ・見取図と展開図の対応する頂点や辺を見つける ・見た目ではなく、立体の性質を使って、見取り図の長 さや角の大きさを読み取る	立体図形の見取図をかくことを通して、 辺や面のつながり、それらの位置関係に ついて理解すること ・立方体、直方体、円柱、角柱、円錐、 角錐
	ウ:平面図形及び空間図形の視覚的 な見方を理解すること つまずき⑤					扇形の弧の長さと面積並びに基本的な柱体、錐体及び球の表面積と体積を求めること ・ πを用いて扇形の面積や弧の長さを求める ・ 錐(円錐・角錐)の体積は柱(円柱・角柱)の1/3	・面の垂直・平行、辺の垂直・平行
ĺ	ア:関数の意味を理解すること つまずき26	2つの数量の関係が関数y=ax ² になることを理解すること	(2つの数量の関係が一次関数になることを理解すること • y=3x、y=3x+2のように、yがxの一次式で表されるとき、「yはxの一次関数」という	(関数の意味を理解すること	
関数	イ:表、式、グラフを相互に関連付 けていろいろな情報を読み取る こと つまずき 36	y=ax²について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解すること • y=ax²のグラフをかく • xの変域をもとにyの変域を求める y=2x²について、-2≦x≦4のとき、 0≤y≤32となる	*	ー次関数について、表、式、グラフを相互に関連付けて理解すること ・y=ax+bについて 一次関数であればグラフは直線になる aはグラフの傾きである bはy軸とグラフの交点である 表に示すと、xが1増えるとyがa増える		 ・xとyの関係を比例(反比例)の式に表す ・文章から比例、反比例の関係を見つける 比例、反比例を表、式、グラフなどで表し、それらの特徴を理解すること ・グラフ⇔式⇔表を結び付けて考える 	比例、反比例の関係について理解し、式、表、グラフを用いてその特徴を知ること ・比例のグラフは直線、反比例のグラフは曲線になる
				二元一次方程式を関数を表す式とみること•x−2y+6=0を変形するとy=1/2x+3•連立二元一次方程式の解は、2つのグラフの交点になる		・ケファンスの表を結び付けて考える表のx、yの関係は、グラフのx座標とy座標と同じグラフのx座標とy座標を式に代入すると左辺と右辺が等しくなる	比例の関係を用いて、問題を解決すること ・一方が2倍、3倍になれば、もう一方も 2倍、3倍になる
資料の活用	ア:確率と統計に係る数学用語の意 味や必要性を理解し、活用する こと つまずき ②	標本調査の必要性と意味を理解すること	(確率の必要性と意味を理解すること ・確率の意味と求め方を理解する ・樹形図を用いて確率を求める	(ヒストグラムや代表値の必要性と意味を理解すること ・ヒストグラムを読み取る ・ヒストグラムや度数分布表から相対度数を求める ・代表値(平均値、中央値、最頻値、階級値)、散らばり	目的に応じて資料を集めて分類整理し、 円グラフや帯グラフを用いて表したり、 特徴を調べたりすること ・表す内容によってどのグラフを用いれ ばいいかを考える