



らっきい

「すべての子どもたちに身に付けさせるべき基礎・基本」 ～『とりっこドリル』の活用とあわせて(算数・数学)～



トリリン

本リーフレットは、平成29年3月に告示された新学習指導要領(算数・数学)の指導事項を整理し、「すべての子どもたちに身に付けさせるべき基礎・基本」として、その内容や系統性について確認するために作成しました。また、『とりっこドリル』を有効活用できるよう対応ページも示しています。

すべての子どもたちに確実に基礎・基本を身に付けさせるために、指導者が学習内容や系統性を理解し、見通しをもって指導することが大切です。本リーフレットを充実した授業づくり、授業改善の一助として活用いただきますようお願いします。

とりっこドリルの活用例

『とりっこドリル』は県教育センターのホームページからダウンロードできます。
<http://www.torikyo.ed.jp/kyoiku-c/>

モジュールタイムのプリントや既習内容の確認として

問題が1ページにまとまっているので、モジュールタイム(朝学習、昼休憩後の学習、放課後学習等の時間)のプリントとして利用するのに適量な分量です。個々の弱点を補充するために、別々のプリントを課題として配布することもできます。

【活用例】

- ◆全国学力・学習状況調査の結果等を分析し、課題がみられる問題や単元等に関わる『とりっこドリル』をモジュールタイムで活用することによって、自校の児童生徒の課題解決に向けて取り組む。
- ◆これから学ぶ単元に関連する内容の『とりっこドリル』を活用し、既習内容の理解度を把握した上で、単元構成を工夫する。

授業進度に合わせた家庭学習や単元末のまとめのプリントとして

小学校算数「数と計算」領域では、問題が学習内容ごとにまとまっているので、授業進度に合わせて練習問題として扱ったり、家庭学習として活用したりできます。

中学校数学では、単元ごとに問題が作成されているため、授業進度に合わせた活用はもちろん、単元末のまとめプリントとして利用することができます。『とりっこドリル』だけではなく、学校で購入している問題集やドリル等と併用して使用することで、基礎・基本の定着を図るために更に高い効果が期待できます。



授業



家庭学習・問題演習での活用



基礎・基本の定着を図る

長期休業の課題や前学年までの学習内容の復習として

問題が教科書の単元ごとにまとまっているので、自分が苦手な単元については下学年の内容に戻って復習することができます。また、ある程度の枚数をまとめて印刷すると、既習事項の復習をするために、長期休業の課題プリントとして利用することができます。

【活用例】〈夏季休業日、冬季休業日、学年末休業日等で〉

既習事項の復習として前学年(または前々学年)のプリントを活用する。

「数と計算」の基礎・基本の定着に向けて、『とりっこドリル』を効果的に活用してください。



すべての児童に身に付けさせるべき基礎・基本

数と計算		とりっこドリル	
1年	数の構成と表し方	<ul style="list-style-type: none"> ○ものとものを対応させることによって、ものの個数を比べることができる。 ○個数や順番を正しく数えたり表したりできる。 ○数の大小や順序を考えることによって、数の系列を作ったり、数直線の上に表したりできる。 ○一つの数をほかの数の和や差としてみるなど、ほかの数と関係付けてみることができる。 ○2位数の表し方について理解できる。 ○簡単な場合について、3位数の表し方が分かる。 ○数を、十を単位としてみるができる。 ○具体物をまとめて数えたり等分したりして整理し、表すことができる。 	
	加法・減法	<ul style="list-style-type: none"> ○加法及び減法の意味について理解し、それらが用いられる場合について分かる。 ○加法及び減法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりできる。 ○1位数と1位数との加法及びその逆の減法の計算が確実にできる。 ○簡単な場合について、2位数などについても加法及び減法ができることが分かる。 	1-1,2 1-3~15 1-3~15 1-16~18
2年	数の構成と表し方	<ul style="list-style-type: none"> ○同じ大きさの集まりにまとめて数えたり、分類して数えたりできる。 ○4位数までについて、十進位取り記数法による数の表し方及び数の大小や順序について理解できる。 ○数を十や百を単位としてみるなど、数の相対的な大きさについて理解できる。 ○一つの数をほかの数の積としてみるなど、ほかの数と関係付けてみることができる。 ○簡単な事柄を分類整理し、それを数を用いて表すことができる。 ○$\frac{1}{2}$、$\frac{1}{3}$など簡単な分数について分かる。 	
	加法・減法	<ul style="list-style-type: none"> ○2位数の加法及びその逆の減法の計算が、1位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解し、それらの計算が確実にできる。また、それらの筆算の仕方について理解できる。 ○簡単な場合について、3位数などの加法及び減法の計算の仕方が分かる。 ○加法及び減法に関して成り立つ性質について理解できる。 ○加法と減法との相互関係について理解できる。 	2-1~12 2-1~12 2-21,22
	乗法	<ul style="list-style-type: none"> ○乗法の意味について理解し、それが用いられる場合について分かる。 ○乗法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりできる。 ○乗法に関して成り立つ簡単な性質について理解できる。 ○乗法九九について知り、1位数と1位数との乗法の計算が確実にできる。 ○簡単な場合について、2位数と1位数との乗法の計算の仕方が分かる。 	2-13、2-18 2-14~17 2-19,20
3年	整数の表し方	<ul style="list-style-type: none"> ○万の単位について分かる。 ○10倍、100倍、1000倍、$\frac{1}{10}$の大きさの数及びそれらの表し方について分かる。 ○数の相対的な大きさについて理解できる。 	
	加法・減法	<ul style="list-style-type: none"> ○3位数や4位数の加法及び減法の計算が、2位数などについての基本的な計算を基にしてできることを理解できる。また、それらの筆算の仕方について理解できる。 ○加法及び減法の計算が確実にでき、それらを適切に用いることができる。 	3-1、3-9 3-1~16
	乗法	<ul style="list-style-type: none"> ○2位数や3位数に1位数や2位数をかける乗法の計算が、乗法九九などの基本的な計算を基にしてできることを理解できる。また、その筆算の仕方について理解できる。 ○乗法の計算が確実にでき、それを適切に用いることができる。 ○乗法に関して成り立つ性質について理解できる。 	3-17~19 3-20~23
	除法	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>除法の意味について理解し、それが用いられる場合について分かる。また、余りについて分かる。</u> ○除法が用いられる場面を式に表したり、式を読み取ったりできる。 ○除法と乗法や減法との関係について理解できる。 ○除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできる。 ○簡単な場合について、除数が1位数で商が2位数の除法の計算の仕方が分かる。 	3-24~26 3-24~26
	小数とその表し方	<ul style="list-style-type: none"> ○端数部分の大きさを表すのに小数を用いることが分かる。また、小数の表し方及び$\frac{1}{10}$の位について分かる。 ○$\frac{1}{10}$の位までの小数の加法及び減法の意味について理解でき、それらの計算ができることが分かる。 	3-27,28 3-29~35
	分数	<ul style="list-style-type: none"> ○等分してできる部分の大きさや端数部分の大きさを表すのに分数を用いることが分かる。また、分数の表し方について分かる。 ○分数が単位分数の幾つ分かで表すことができることが分かる。 ○簡単な場合について、分数の加法及び減法の意味について理解し、それらの計算ができることが分かる。 	3-36,37 3-36,37 3-38~41
	数量の関係を表す式	<ul style="list-style-type: none"> ○数量の関係を表す式について理解するとともに、数量を□などを用いて表し、その関係を式に表したり、□などに数を当てはめて調べたりできる。 	
そろばんを用いた数の表し方と計算	<ul style="list-style-type: none"> ○そろばんによる数の表し方について分かる。 ○簡単な加法及び減法の計算の仕方について知り、計算できる。 		

※青字は平成29年度全国学力・学習状況調査において課題がみられた問題の関連事項です。

小学校 算数

すべての児童に身に付けさせるべき基礎・基本			
数と計算			とりこドリル
4年	整数の表し方	○億、兆の単位について知り、十進位取り記数法について理解できる。	
	概数	○概数が用いられる場合について分かる。 ○四捨五入について分かる。 ○目的に応じて四則計算の結果の見積りができる。	4-15
	整数の除法	○除数が1位数や2位数で被除数が2位数や3位数の場合の計算が、基本的な計算を基にしてできることを理解できる。また、その筆算の仕方について理解できる。 ○除法の計算が確実にでき、それを適切に用いることができる。 ○除法について、次の関係を理解できる。(被除数) = (除数) × (商) + (余り) ○除法に関して成り立つ性質について理解できる。	4-1~10 4-4
	小数とその計算	○ある量の何倍かを表すのに小数を用いることが分かる。 ○小数が整数と同じ仕組みで表されていることを知るとともに、数の相対的な大きさについて理解できる。 <u>○小数の加法及び減法の計算ができる。</u> ○乗数や除数が整数である場合の小数の乗法及び除法の計算ができる。	4-17~19 4-20~24 4-25~32
	分数とその加法及び減法	○簡単な場合について、大きさの等しい分数があることが分かる。 ○同分母の分数の加法及び減法の計算ができる。	4-34 4-35~37
	数量の関係を表す式	<u>○四則の混合した式や()を用いた式について理解し、正しく計算できる。</u> ○公式についての考え方を理解し、公式を用いることができる。 ○数量を□、△などを用いて表し、その関係を式に表したり、□、△などに数を当てはめて調べたりできる。	4-11,12
	計算に関して成り立つ性質	○四則に関して成り立つ性質について理解できる。	4-13
	そろばんを用いた数の表し方と計算	○加法及び減法の計算ができる。	
5年	整数の性質 整数の構成	○整数は、観点を決めると偶数と奇数に類別されることが分かる。 <u>○約数、倍数について分かる。</u>	5-3 5-4~7
	整数・小数の表し方	○ある数の10倍、100倍、1000倍、 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ などの大きさの数を、小数点の位置を移してつくることのできる。	5-8
	小数の乗法・除法	○乗数や除数が小数である場合の小数の乗法及び除法の意味について理解できる。 ○小数の乗法及び除法の計算ができる。また、余りの大きさについて理解できる。 ○小数の乗法及び除法についても整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことが理解できる。	5-9 5-10~15
	分数	○整数及び小数を分数の形に直したり、分数を小数で表したりできる。 ○整数の除法の結果は、分数を用いると常に一つの数として表すことができることを理解できる。 ○一つの分数の分子及び分母に同じ数を乗除してできる分数は、元の分数と同じ大きさを表すことが理解できる。 ○分数の相等及び大小について知り、大小を比べることが出来る。	5-18
	分数の加法・減法	○異分母の分数の加法及び減法の計算ができる。	5-16
6年	数量の関係を表す式	○数量の関係を表す式について理解できる。	
	分数の乗法・除法	○乗数や除数が整数や分数である場合も含めて、分数の乗法及び除法の意味について理解できる。 ○分数の乗法及び除法の計算ができる。 ○分数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことが理解できる。	5-17,18 6-1~5

それぞれの学年の「身に付けさせるべき基礎・基本」がきちんと定着しているか確認し、補充等を適切に行いましょう。



データの活用		
1年	数量の整理	○ものの個数について、簡単な絵や図などに表したり、それらを読み取ったりできる。
2年	データの分析	○身の回りにある数量を分類整理し、簡単な表やグラフを用いて表したり読み取ったりできる。
3年	データの分析	○日時の観点や場所の観点などからデータを分類整理し、表に表したり読んだりできる。 <u>○棒グラフの特徴やその用い方を理解できる。</u>
4年	データの収集とその分析	<u>○データを二つの観点から分類整理する方法が分かる。</u> ○折れ線グラフの特徴とその用い方を理解できる。
5年	データの収集とその分析	<u>○円グラフや帯グラフの特徴とそれらの用い方を理解できる。</u> ○データの収集や適切な手法の選択など統計的な問題解決の方法が分かる。
	測定した結果を平均する方法	<u>○平均の意味について理解できる。</u>
6年	データの収集とその分析	○代表値の意味や求め方を理解できる。 ○度数分布を表す表やグラフの特徴及びそれらの用い方を理解できる。 ○目的に応じてデータを収集したり適切な手法を選択したりするなど、統計的な問題解決の方法が分かる。
	起こり得る場合	○起こり得る場合を順序よく整理するための図や表などの用い方が分かる。

小学校 算数

すべての児童に身に付けさせるべき基礎・基本

図形		
1年	身の回りにあるものの形	○ものの形を認め、形の特徴が分かる。 ○具体物を用いて形を作ったり分解したりできる。 ○前後、左右、上下など方向や位置についての言葉を用いて、ものの位置を表すことができる。
2年	図形	○三角形、四角形について分かる。 ○正方形、長方形、直角三角形について分かる。 ○正方形や長方形の面で構成される箱の形をしたものについて理解し、それらを構成したり分解したりできる。
3年	図形	○二等辺三角形、正三角形などについて知り、作図などを通してそれらの関係に次第に着目できる。 ○基本的な図形と関連して角について分かる。 ○ 円について、中心、半径、直径が分かる。また、円に関連して、球についても直径などが分かる。
4年	平面図形	○直線の平行や垂直の関係について理解できる。 ○平行四辺形、ひし形、台形について分かる。
	立体図形	○立方体、直方体について分かる。 ○直方体に関連して、直線や平面の平行や垂直の関係について理解できる。 ○見取図、展開図について分かる。
	ものの位置	○ものの位置の表し方について理解できる。
	平面図形	○面積の単位(平方センチメートル(cm^2))、平方メートル(m^2)、平方キロメートル(km^2))について分かる。 ○正方形及び長方形の面積の計算による求め方について理解できる。
	角の大きさ	○角の大きさを回転の大きさとして捉えることができる。 ○角の大きさの単位(度($^\circ$))について知り、角の大きさを測定できる。
5年	平面図形	○図形の形や大きさが決まる要素について理解するとともに、図形の合同について理解できる。 ○三角形や四角形など多角形についての簡単な性質を理解できる。 ○円と関連させて正多角形の基本的な性質が分かる。 ○円周率の意味について理解し、それを用いることができる。
	立体図形	○基本的な角柱や円柱について分かる。
	平面図形の面積	○三角形、平行四辺形、ひし形、台形の面積の計算による求め方について理解できる。
	立体図形の体積	○体積の単位(立方センチメートル(cm^3))、立方メートル(m^3))について分かる。 ○立方体及び直方体の体積の計算による求め方について理解できる。
6年	平面図形	○縮図や拡大図について理解できる。 ○対称な図形について理解できる。
	身の回りにある形の概形やおよその面積	○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。
	平面図形の面積	○円の面積の計算による求め方について理解できる。
	立体図形の体積	○基本的な角柱及び円柱の体積の計算による求め方について理解できる。

「身に付けさせるべき基礎・基本」の系統性を意識して指導することが大切です。



測定		
1年	身の回りのものの大きさ	○長さ、広さ、かさなどの量を、具体的な操作によって直接比べたり、他のものを用いて比べたりできる。 ○身の回りにあるものの大きさを単位として、その幾つ分かで大きさを比べることができる。
	時刻	○日常生活の中で時刻を読むことができる。
2年	量の単位と測定	○長さの単位(ミリメートル(mm))、センチメートル(cm))、メートル(m))及びかさの単位(ミリリットル(mL))、デシリットル(dL))、リットル(L))について知り、測定の意味を理解できる。 ○長さ及びかさについて、およその見当を付け、単位を適切に選択して測定できる。
	時刻と時間	○日、時、分について知り、それらの関係を理解できる。
3年	量の単位と測定	○長さの単位(キロメートル(km))及び重さの単位(グラム(g))、キログラム(kg))について知り、測定の意味を理解できる。 ○長さや重さについて、適切な単位で表したり、およその見当を付け計器を適切に選んで測定したりできる。
	時刻と時間	○秒について分かる。 ○日常生活に必要な時刻や時間を求めることができる。
変化と関係		
4年	伴って変わる二つの数量	○変化の様子を表や式、折れ線グラフを用いて表したり、変化の特徴を読み取ったりできる。
	二つの数量の関係	○簡単な場合について、ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係とを比べる場合に割合を用いる場合があることが分かる。
5年	伴って変わる二つの数量	○簡単な場合について、比例の関係があることが分かる。
	異種の二つの量の割合として捉えられる数量	○速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、それを求めることができる。
6年	二つの数量の関係	○ある二つの数量の関係と別の二つの数量の関係とを比べる場合に割合を用いる場合があることを理解できる。 ○ 百分率を用いた表し方を理解し、割合などを求めることができる。
	伴って変わる二つの数量	○比例の関係の意味や性質を理解できる。 ○比例の関係をを用いた問題解決の方法について分かる。 ○反比例の関係について分かる。
6年	二つの数量の関係	○比の意味や表し方を理解し、数量の関係を比で表したり、等しい比をつくったりすることができる。

授業進度にあわせて、基礎・基本の定着度について確認するために、『とりっこドリル』が活用できます。



すべての生徒に身に付けさせるべき基礎・基本

数と式		とりっこドリル	
1年	正の数と負の数	<ul style="list-style-type: none"> ○正の数と負の数の必要性と意味を理解できる。 ○正の数と負の数の四則計算ができる。 ○具体的な場面で正の数と負の数を用いて表したり処理したりできる。 	1-1 1-7
	文字を用いた式	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>文字を用いることの必要性と意味を理解できる。</u> ○文字を用いた式における乗法と除法について表し方が分かる。 ○簡単な一次式の加法と減法の計算ができる。 ○数量の関係や法則などを文字を用いた式に表すことができることを理解し、式を用いて表したり読み取ったりできる。 	1-8 1-9、15 1-11~15 1-9、14
	一元一次方程式	<ul style="list-style-type: none"> ○方程式の必要性と意味及び方程式の中の文字や解の意味を理解できる。 ○簡単な一元一次方程式を解くことができる。 	1-16、23 1-17~23
2年	文字を用いた式	<ul style="list-style-type: none"> ○簡単な整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算ができる。 ○具体的な事象の中の数量の関係を文字を用いた式で表したり、式の意味を読み取ったりできる。 ○文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明できることを理解できる。 ○目的に応じて、簡単な式を変形することができる。 	2-1~4、7 2-5 2-5 2-6、7
	連立二元一次方程式	<ul style="list-style-type: none"> ○二元一次方程式とその解の意味を理解できる。 ○連立二元一次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解できる。 ○簡単な連立二元一次方程式を解くことができる。 	2-8 2-8 2-9~12
3年	正の数の平方根	<ul style="list-style-type: none"> ○数の平方根の必要性と意味を理解できる。 ○数の平方根を含む簡単な式の計算ができる。 ○具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理したりできる。 	3-8 3-9~13
	簡単な多項式	<ul style="list-style-type: none"> ○単項式と多項式の乗法及び多項式を単項式で割る除法の計算ができる。 ○簡単な一次式の乗法の計算及び簡単な式の展開や因数分解ができる。 	3-1 3-2~7
	二次方程式	<ul style="list-style-type: none"> ○二次方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解できる。 ○因数分解したり平方の形に変形したりして二次方程式を解くことができる。 ○解の公式を知り、それを用いて二次方程式を解くことができる。 	3-14~15 3-16

関数		とりっこドリル	
1年	比例反比例	<ul style="list-style-type: none"> ○<u>関数関係の意味を理解できる。</u> ○比例、反比例について理解できる。 ○座標の意味を理解できる。 ○比例、反比例を表、式、グラフなどに表すことができる。 	1-1 1-3、7 1-5 1-3、4、6 1-7~9
2年	一次関数	<ul style="list-style-type: none"> ○一次関数について理解できる。 ○事象の中には一次関数として捉えられるものがあることが分かる。 ○二元一次方程式を関数を表す式とみることができる。 	2-1 2-1、2 2-4、5
3年	関数 $y = ax^2$	<ul style="list-style-type: none"> ○関数 $y = ax^2$ について理解できる。 ○事象の中には関数 $y = ax^2$ として捉えられるものがあることが分かる。 ○いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解できる。 	3-1 3-1 3-6

※青字は平成 29 年度全国学力・学習状況調査において課題がみられた問題の関連事項です。

すべての生徒に身に付けさせるべき基礎・基本			
図形			とりっこドリル
1年	平面図形	○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できる。 ○ <u>平行移動、対称移動及び回転移動について理解できる。</u>	1-3、5 1-6
	空間図形	○空間における直線や平面の位置関係が分かる。 ○扇形の弧の長さや面積、基本的な柱体や錐体、球の表面積と体積を求めることができる。	1-7、8 1-4、7～9
2年	基本的な平面図形の性質	○ <u>平行線や角の性質を理解できる。</u> ○多角形の角についての性質が見いだせることが分かる。	2-1 2-1
	図形の合同	○平面図形の合同の意味及び三角形の合同条件について理解できる。 ○証明の必要性と意味及びその方法について理解できる。	2-2 2-3～5
3年	図形の相似	○平面図形の相似の意味及び三角形の相似条件について理解できる。 ○基本的な立体の相似の意味及び相似な図形の相似比と面積比や体積比との関係について理解できる。	3-1、2 3-3、4
	円周角と中心角の関係	○円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できることが分かる。	3-6
	三平方の定理	○三平方の定理の意味を理解し、それが証明できることが分かる。	3-7

データの活用			とりっこドリル
1年	データの分布	○ <u>ヒストグラムや相対度数などの必要性と意味を理解できる。</u> ○コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを表やグラフに整理することができる。	1-1
	不確定な事象の起こりやすさ	○多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の必要性と意味を理解できる。	
2年	データの分布	○四分位範囲や箱ひげ図の必要性と意味を理解できる。 ○コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを整理し箱ひげ図で表すことができる。	
	不確定な事象の起こりやすさ	○多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数を基にして得られる確率の必要性と意味を理解できる。 ○簡単な場合について確率を求めることができる。	2-1 2-2、3
3年	標本調査	○標本調査の必要性と意味を理解できる。 ○コンピュータなどの情報手段を用いるなどして無作為に標本を取り出し、整理することができる。	

生徒自身が自主学習プリントとして、家庭学習等で活用できるよう、問題編の他に解答編もHPに公開しています。

