

令和2年度 岩内町 小中一貫教育サポート事業

算数・数学における
9年間を見通した学習指導のために

Connect 10



(写真：岩内第一中学校の体育大会、学級対抗リレーの様子から。)

岩内東小学校・岩内西小学校・岩内第一中学校・岩内第二中学校

令和3年3月発行

はじめに

岩内町は、令和2～4年度の3年間、北海道教育委員会の「小中一貫教育サポート事業」の指定を受け、中学校の教員が東小学校と西小学校に算数等の乗り入れ授業を行っています。

また、この事業においては、小中連携による9年間を見据えた中学校卒業時点の望ましい姿を、

「ふるさと岩内を愛し、志高く夢の実現に向かう生徒」

としており、この達成に向けては、新学習指導要領で示されたとおり、教育課程全体を通して、本町の児童生徒が、

- ・「何を理解しているか、何ができるか（生きて働く「知識・技能」の習得）」
- ・「理解していること・できることをどう使うか（未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」の育成）」
- ・「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性等」の涵養）」

という「生きる力」を身に付けることが重要です。

算数科の指導においては、数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、

- (1) 数量や図形などについての基礎的・基本的な概念や性質などを理解するとともに、日常の事象を数理的に処理する技能を身に付けるようにする。
- (2) 日常の事象を数理的に捉え見通しをもち筋道を立てて考察する力、基礎的・基本的な数量や図形の性質などを見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表したり目的に応じて柔軟に表したりする力を養う。
- (3) 数学的活動の楽しさや数学のよさに気付き、学習を振り返ってよりよく問題解決しようとする態度、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

ことを目標としており、小・中学校の9年間を通して、系統的・発展的な指導を行うことが大切であることから、この度、小学校でつまずきやすい内容と中学校の内容との関連、また、その指導のポイントを示した資料を作成しました。

本町内外で、本資料が活用されることを願っています。

なお、本資料の作成に当たっては、北広島市教育委員会作成の資料を参考とさせていただいたことに、この場を借りてお礼を申し上げます。

算数・数学における9年間を見通した学習指導のために 「Connect 10」

(次年度は10増やして、「Connect20」となる予定)

小学校の教科書は教育出版

中学校の教科書は令和3年度から使用の東京書籍

No.	単元	小学校の指導で、 指導方法の工夫が必要な内容	単元	中学校の指導で、 指導方法の工夫が必要な内容	キーワード
1	分数の 大きさ	【5年】118頁 ⑧ ① □に不等号を ① $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{7}$	正 負の 数・	【1年】25頁 問7 不等号を使って (1) -1 , $-\frac{7}{6}$	通分 最小公倍数
		指導のPoint 通分の仕方を確認。		指導のPoint 通分の仕方を確認。	
2	分数の ひたし 算算	【5年】123頁 ♡10 計算 $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4}$	加 減と 法	【1年】37頁 問6 (4) $-\frac{5}{6} - \left(+\frac{3}{4}\right) + \frac{1}{2}$	通分 最小公倍数
		指導のPoint 通分の仕方を確認。 最小公倍数。		指導のPoint 通分の仕方を確認。減法を加法に変え、項を並べた式に直す。	
3	分数の かけ 算	【6年】62頁 ♡11 ① $\frac{2}{3} \times \frac{\square}{\square} = 1$	方 程 式	【1年】95頁 問4 (3) $\frac{1}{4}x = 5$ (4) $\frac{2}{3}x = 6$	逆 数
		指導のPoint $\frac{1}{\square}$ になるためにはどんな数をかけるか。		指導のPoint x の係数を1にするには係数の逆数をかける。	
4	分数の わり 算	【6年】73頁 ♡6 $\frac{5}{6} \times \frac{3}{10} \div \frac{4}{9}$	除 法	【1年】43頁 例題5 乗法と除法の混じった式 (1) $\left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{7}{15} \div \frac{5}{6}$	逆 数
		指導のPoint 逆数をかけて、かけ算だけの式にする。		指導のPoint 逆数をかけて、乗法だけの式にする。	
5	分数の わり 算	【6年】76頁 ♡11 $2\frac{2}{5}$ mの畑の $\frac{2}{3}$ に肥料をまきました。 肥料をまいた部分の面積を求めよう。	数 表 量 の 方	【1年】69頁 問9 (1) x kgの7% (2) y 円の3割	
		指導のPoint わかりやすい数で考えさせる。求める数を x として、問題の場面を数直線で表す。		指導のPoint 「〇〇の割合」の「の」は「かける」こと。もとになる量×割合＝くらべられる量。	
6	比 例	【6年】120頁 y が x に比例するとき、 x の値でそれに対応する y の値をわった商は、きまった数になります。 $y = \text{きまった数} \times x$	比 例	【1年】120頁 $y = ax$ (a は定数)という式で表されるとき、 y は x に比例するという。このとき、 a を比例定数という。	$y = ax$ $\frac{y}{x} = a$
		指導のPoint 比例の式として定義する。「きまった数」は x が1増えるときの y の増加量。		指導のPoint 比例の式の定義。 $y/x = a \rightarrow x=1$ のときの y の値が a 。	

No.	単元	小学校の指導で、 指導方法の工夫が必要な内容	単元	中学校の指導で、 指導方法の工夫が必要な内容	キー ワード
7	比例	【6年】121 ^① ②  水を入れる時間と水の深さの関 係をグラフに表しましょう。	比例	【1年】131 ^① 問3 グラフをかきなさい。 $(1)y=x$ $(3)y=-\frac{1}{3}x$ $(4)y=1.5x$	原 点 を 通 る 直 線 (0 の 点)
	指導の Point	グラフをかくためには点が必要。 点是一直線上に並んでいる。	指導の Point	比例のグラフは原点ともう一つの点 を通る直線。比例定数が分数のとき は分母の数を x に代入。	
8	反 比 例	【6年】132 ^①  x と y の関係を式に表し、 x の値が8の とき y の値を求めましょう。	反 比 例	【1年】138 ^① Q $y=\frac{6}{x}$ について <ul style="list-style-type: none"> • グラフの完成 • 表の完成 	$y=\frac{a}{x}$ $xy=a$
	指導の Point	$x \times y = \text{きまった数}$ 。 $y = \text{きまった数} \div x$ → 反比例の式の定義	指導の Point	$y=6/x$ と $xy=6$ は等式の性質によっ て同値であることを確認。	
9	反 比 例	【6年】133 ^① y が x に反比例するとき、 x の値と それに対応する y の値の積は、き まった数になります。 $y = \text{きまった数} \div x$	反 比 例	【1年】121 ^① $y=a/x$ (a は定数)という式で表さ れるとき、 y は x に反比例する という。このとき、 a を比例定数 という。	$y=\frac{a}{x}$ $xy=a$
	指導の Point	$y = \text{きまった数} / x$ $x \times y = \text{きまった数}$ } 同じこと	指導の Point	$x=0$ に対応する y の値はない。	
10	比 の 性 質	【6年】159 ^① ④ ④ $x : 8 = 0.3 : 0.8$	方 程 式 と 比	【1年】108 ^① 問2 $2x : (x-2) = 15 : 6$	比 比 の 性 質 の 式 の 性 質
	指導の Point	0.3は10倍して3に、0.8は10倍し て8に。	指導の Point	$a : b = c : d$ ならば $ad = bc$	