

# 小学校算数科における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善

～「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、「深い学び」を実現するために～

## 1 算数科における「深い学び」について

### 算数科における「深い学び」とは

日常の事象や数学の事象について、「**数学的な見方・考え方**」を働かせ、**数学的活動を通して**、問題を解決するよりよい方法を見いだしたり、意味の理解を深めたり、概念を形成したりするなど、新たな知識・技能を見いだしたり、それらと既習の知識と統合したりして思考や態度が変容する学び

#### ポイント①

児童が自ら「**数学的な見方・考え方**」を働かせることができるようにすること

#### ポイント②

児童が**数学的活動**を通して学ぶために、自ら**算数の問題**を見いだすことができるようにすること

## 2 ポイント①「児童が自ら『数学的な見方・考え方』を働かせることができるようにすること」

### 数学的な見方・考え方とは

事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、根拠を基に筋道を立てて考え、統合的・発展的に考えること

### ○授業中、このような児童の声が聞こえますか？

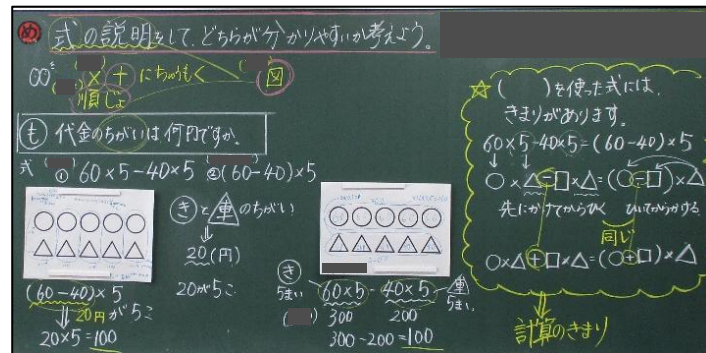
#### 【「数学的な見方・考え方」を働かせている児童の姿(例)】

- ・事象に着目し、問題を見いだしている。  
「全部でいくつかな」「どちらが多いかな」「どのように考えればよいかな」
- ・見通しをもち、筋道を立てて考えている。  
「(以前学習した)△△を使えば問題が解けそうだ」
- ・学んだことの共通点を見だし、統合的に捉えている。  
「これは、△△のときと同じ考え方だ」
- ・考察の範囲を広げ、発展的に考えている。  
「もし△△だったらどうなるだろう」「日常生活でも使えないかな」



### ○授業中、このような働きかけをしてみましょう。

- ・児童の発言(考えの根拠や着眼点)に対して問い返す。  
「(課題を解決するには)何に着目すれば分かるかな?」「それはどういうこと?」「どうしてそのように考えたの?」など
- ・働かせる「**数学的な見方・考え方**」に関わるものを板書する。  
児童の発言を残す、矢印を使って整理する、色を変えて強調するなど
- ・既習内容との関連について問い掛ける。  
「同じところは何か?」「前に学習したことで、今回の考えと似ているものはないかな?」など
- ・発展的な問いを投げ掛ける。  
「条件を変えたらどうなるかな?」「今回の考え方が、ほかに使える場面はないかな?」など

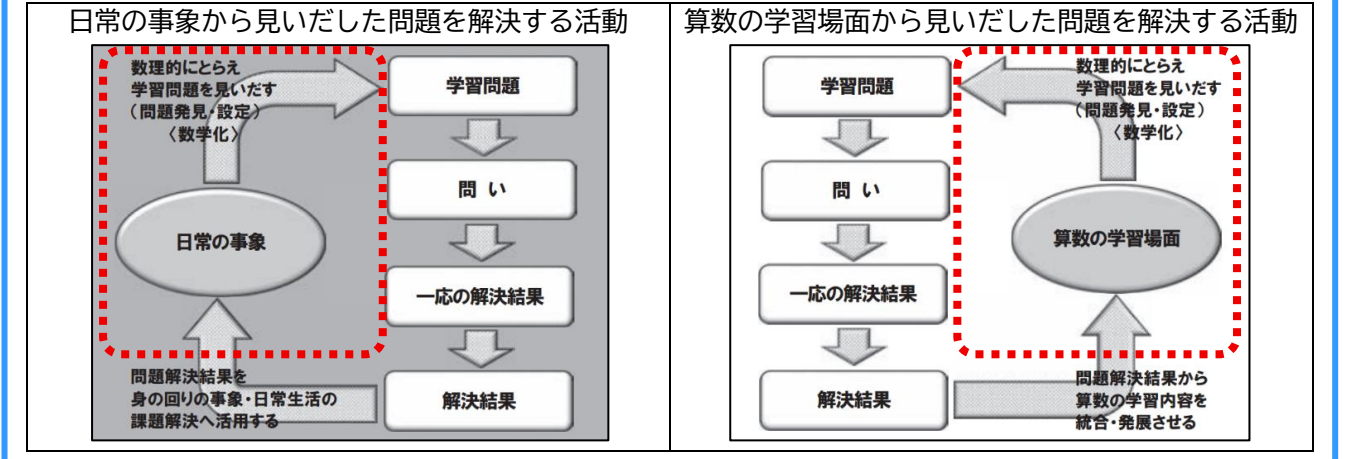


## 3 ポイント②「児童が数学的活動を通して学ぶために、自ら算数の問題を見いだすことができるようにすること」

### 数学的活動とは

**事象を数理的に捉えて、算数の問題を見だし**、問題を自立的、協働的に解決する過程を遂行すること ※ で囲んでいる部分は、児童が自ら問題を見いだすことに関わる過程

※数学的活動には、**数学的な問題発見・解決の過程に位置付く**、「日常の事象から見いだした問題を解決する活動」、「算数の学習場面から見いだした問題を解決する活動」及び「**数学的に表現し伝え合う活動**」があります。



### ○授業中、児童が自ら算数の問題を見いだす場面がありますか？

#### 【自ら問題を見いだしている児童の姿(例)】

	日常の事象から見いだした問題を解決する活動	算数の学習場面から見いだした問題を解決する活動
第1学年	日常生活にある量の大きさを比べる活動～長さの比較～ 「大掃除をするために、先生の机は教室の入り口から外に出すことができるかな」 「教室にあるロッカーも、教室から出せるかな」 「学習で使う大きなテレビは、教室に入るかな」	既習の数の見方に着目し、具体物や図などを用いて、未習の計算の仕方を見付ける活動～(十何)－(1位数)で繰り下がりのある減法の計算の仕方～ 「13－9の答えは幾つになるのかな」 「今までと違って一の位どうしが引けないな」
第2学年 第3学年	ものの個数を数える際に、数のまとまりに関心をもつ活動～乗法との出会い～(2年) 「(同じ数ずつ縦横に並んでいる)掲示物は、全部で何枚あるかな」 「ほかにも、かけ算の式で表せるものがないかな」	量の特徴に着目し、重さを比べる活動～重さ～(3年) 「のりと消しゴムは、どちらが重いかな」 「どのように比べればよいかな」 「長さやかさを比べたときのように、基にする大きさの幾つ分かで表せないかな」
第4学年 第5学年	二つのグラフを比べ判断したことを考察し、グラフを作り替え考察を深める活動～折れ線グラフ～(4年) 「(縦軸の目盛りの間隔が違う二つのグラフを見て)このままだと分かりにくいな。変化の様子を分かりやすくするためにはどうすればよいかな」	乗法の意味を広げる活動～乗数かり数の乗法～(5年) 「1mのリボンが120円の時、2.3mのリボンはいくらになるかな」 「120×2.3の答えはどのようにして求めればよいかな」
第6学年	縮図や拡大図を日常生活に利用する活動～大きな図や小さな図をかく～ 「この下絵を旗の布のサイズまで大きくして描き写したいな」 「どうすれば、この下絵を運動会で使う旗の布のサイズまで拡大できるかな」	計算の意味を統合的に考察する活動～分数の乗法～ 「1mの値段が120円のリボンの4/5m分の値段はいくらになるかな」 「かける数が分数になってもよいのかな」 「リボンの長さが分数の場合でも、値段を求めることができるかな」

### ○授業中、このような働きかけをしてみましょう。

- ・問題を提示する方法を工夫する。  
条件不足(条件過多)にする、数値を口にしておく、挿絵の一部を隠す、情報を小出しにする など
- ・教科書の問題を、児童の日常生活に近付ける。  
数値を、身の回りのもの(クラスの数、掲示物の数)などの具体的な数に変える  
問題の場面を、児童が経験したことのある遊びや知っている場所に設定し直す など
- ・日常生活や社会の事象を取り扱う。  
具体的なデータ(スポーツの記録、アンケート結果など)から問題を見いだす機会を設定する  
身に付けた知識・技能が実生活で必要となる場面を提示する など

「深い学び」を実現するためには、**数学的活動**を通して学ぶことが大切です。そのためには、児童が自ら問題を見いだす機会を設定することが重要となります。自ら見いだした問題を「**数学的な見方・考え方**」を働かせて解決することで、「**深い学び**」の実現を目指しましょう。

