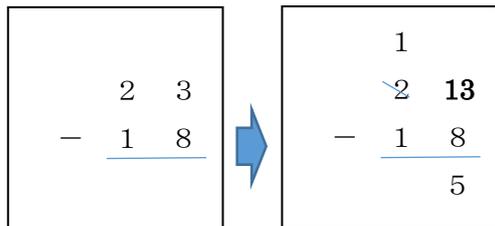


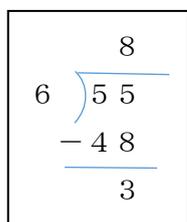
1 繰り下がりの＜1＞？の書かせ方

先月は繰り上がりの1を筆算の上にかける方法と、それがかけ算筆算の躓きの原因になる事があるという内容を書きました。今回は繰り下がりの1の書かせ方です。いったい何を言っているのだと思われるかもしれません。繰り下がりの1は十を表しているのだから次のように書くのが当たり前じゃないの？（注：教科書にはこの方法は記載されていません。）



たしかに、これが一般的です。そのために20までの数から1から9までの数を引く引き算を子どもたちに暗誦させ覚えさせたのです。13-8=5はさっと出てくるのが普通です。と

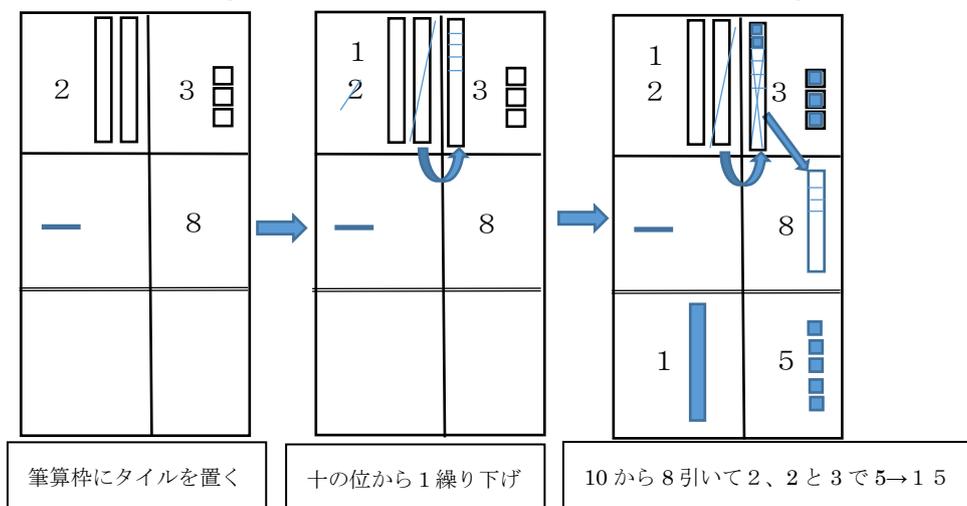
ところが、そんなにうまくはいきません。2年生の5月頃ともなると13-8が5になるというのをすっかり忘れていた子が何人もいますからです。そこで、またまた、20までの数からの引き算を特訓して覚えさせます。そうして、何とか2年生の引き算の筆算をクリアーします。がしかし、3・4年生の割り算で再び繰り下がりの引き算が不十分な子が見つかります。その例が下の筆算の間違いです。



この間違いの原因は2つあります。単純に5-8を8-5と考えた場合、もう一つは15-8が苦手なので引きやすい8-5を選んだ場合です。経験的に言うところの場合後者が圧倒的に多いように思います。つまり、繰り下がりの引き算の後遺症とでも言えればいいのでしょうか？この段階で繰り下がりが苦手な子は本当に苦労します。こういった苦手なこの指導はどうすればいいのでしょうか

2 操作が大事・計算枠が大事です。

下の図を見て下さい。これは23-8のタイル操作を表した図です。



3年生になっても繰り下がりが怪しい子がいます。そんなときは割り算の指導をしながら同時に繰り下がり筆算指導をしないといけません。そんなとき図で示したように筆算式の上にタイルを置いて操作しながら繰り下がり原理を指導します。そうするとたいていの子が繰り下がりやり方が理解できるのです。もちろん、即座に出来るようになるわけではありません。タイル操作で原理が理解できた後は次のような筆算枠を使って練習します。

	1	10 8 = 2
	2	3
	—	8
	1	(2 + 3) 5

この筆算枠の特徴は引かれる数の欄の左上に繰り下げてくる10を書き込む欄を作っているところです。このような枠を用意すると繰り下がり筆算が苦手な子は安心して計算できるようになります。なぜなら「繰り下がり1を3の前に書き込み13とみる。そして13から8を引いたらいくつかを思い出して書くという思考過程を経由しないでいいからです。繰り下がり1とは一の位では10です。10を持ってきたのです。そこから8を引いて2、はじめに

あった3と2で5という風にとても簡単に計算ができるからです。(子どもが繰り下がり引き算で覚えてないといけないのは10からの引き算だけです)

さて、この枠を使っての指導は2年生から取り入れた方がいいです。そうすると、繰り下がり苦しみ子がなくなるはず。それはさておき、2年生の引き算3年生の引き算で困る「203-28」のような<おじいさん型引き算>です。これもこの枠を使うとしっかりと理解させることが出来ます。この計算は

1	9	
2	0	13
—	2	8
1	7	5

- ・3から8は引けない
- ・十の位が0だから繰り下げられない
- ・仕方ない百の位から繰り下げてこよう
- ・十の位に繰り下げた1からまた繰り下げよう

という風にして説明されます。ところがこれがあまり理解されません。もちろんこういった繰り下がり操作がなされてない事が原因です。そこで必要な操作をした後、ここで紹介している筆算枠を使うと無理なく理解してもらえます。この説明は次のようになります。

1	10	9	10 8 = 2
2	0		3
—	2		8
1	7	(2 + 3)	5

- ・3から8は引けない
- ・十の位が0だから繰り下げられない
- ・仕方ない百の位から繰り下げてこよう
- ・百の位の1を繰り下げて10書く
- ・十の位の10から1繰り下げるから10を9にしよう
- ・一の位に10を繰り下げよう 10-8=2 やっと出来た

小さな工夫ですが、大きな成果間違いなしです。

