

つくり,いかす算数授業の創造

- 数学的な考えを培う, 意味のある算数的活動とわかりやすく楽しい授業づくり
- 子どもたちが主体となり, 数学的表現を通してかかわり合う授業づくり
- 子どもたちの認識の上に築かれた, 教材研究が十分になされた授業作り
- 数学を活用する意識や実践力を育てるため「生活・社会とつながる教材」の研究と実践
- 授業の実際や子どもの考え方の変容が明示された研究と実践
- 発達段階をふまえたカリキュラムの自主編制

I. 研究テーマについて

小学校学習指導要領では,算数的な活動の充実や数学的思考力・表現力と算数を生活の中で活用しようとする態度の育成が示されている。数学的な表現(図・式・言葉・記号・操作)を通して子どもたちにコミュニケーションをさせていき,そこで出てきた表現を使ってできるだけ子どもの言葉でまとめさせていきたい。また,知識の活用が話題になっている。教科書の教材内での活用や生活内での活用を通して,算数で学習したことが日常生活でも活用できるということが子どもに実感できる授業の研究をしていきたい。以上のことから,この研究テーマを設定した。

II. 研究の内容

1. 授業実践研究

- (1) 単元名 考える力をのばそう「共通部分に目をつけて」●図を使って考える

(甲州市立菱山小学校 第4学年)

授業者 志村 克人 教諭

2. 数学科教育研究部会との授業参観交流

- (1) 単元名 「一次関数」

(甲州市立塩山中小学校 第2学年)

授業者 内田 貴之 教諭

3. 「生活・社会とつながる教材」の紹介やそれに関連した授業実践に関する報告

- (1) 変わり方「数量関係を式に表したり,表に書いて調べたりしよう」
- (2) あわせていくつ ふえるといくつ「問題づくりをしよう」
- (3) 長さをはかろう「長いものやまるいものの長さをはかろう」
- (4) 比例をくわしく調べよう「ペットボトルキャップの重さを求めよう」
- (5) 比例と反比例「2つの数量の関係を調べよう」
- (6) 割合の表し方を考えよう「プラモデルから実際の大きさを求めよう」

第4学年 算数科学習指導案

日時 平成30年 2月 7日

場所 菱山小学校4年教室

対象学級 第4学年 5名

指導者 志村 克人

- 1 教材名 考える力をのばそう「共通部分に目をつけて」 ●図を使って考えよう
- 2 教材の目標 ○2量の共通部分に着目し，問題構造を図に表して問題を解決することを通して，問題構造を簡潔にとらえられる図のよさに気づくとともに，問題を解決する能力を高める。
- 3 評価基準

算数への 関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形に ついての技能	数量や図形に ついての知識・理解
図に表して問題構造を簡潔にとらえようとしている。	2量の共通部分に着目して，関係を単純化してとらえ，言葉や図，式を用いて説明している。	/	/

4 教材について

本授業で取り扱う，プールやトラックの長さを求める問題は，児童の生活の身近な中で，算数を使って問題解決をする場面の一つの例といえる。身の回りのわからないことを，算数で学んだことを使って求めることは，本研究会のテーマである「いかず算数」に関わる教材であると考え，取り上げることにした。

今回取り扱う問題は，大・小2つのプールのどちらの長さもわからないという問題で，児童がとまどう問題である。問題文も長く，児童が問題の状況をつかみにくい面もある。そこで，導入の場面では，線分図を使って問題の状態を把握し，そこから解決の糸口を探っていく。線分図の描き方については，これまでにまだ十分な指導をしていないので，教師の方で丁寧に説明しながら描かせるようにする。

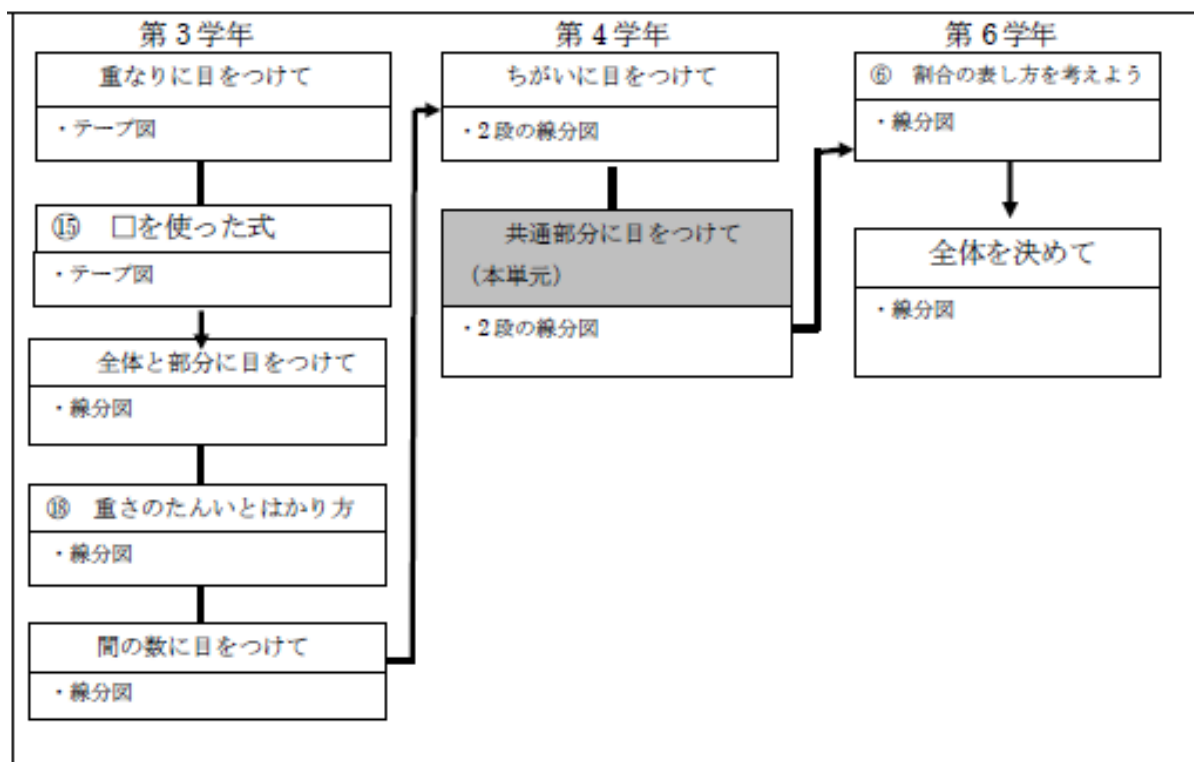
本授業は，2量の共通部分に着目して解決するという部分で，児童が初めて出合う学習材である。それを児童の実態と照らし合わせた上で，教科書の例題の係数を差し替え，なるべく複雑な計算を要さずに答えが求められるようにした。初めに出合う例題のハードルを少し下げ，2量の共通部分に着目して問題解決を図ることに焦点を絞って学習させてから，適用問題を解いて習得を図るようにしようと考えた。

例題の係数を替えても，初めて出合う学習材なので，児童が自分たちの力で解決できないことが想定される。そこで，共通部分に着目できるような教具を提示したり，児童の気づきを引き出すような発問をしたりして，解決への糸口を見出せるようにする。そのようにして，解決への見通しを持たせてから，問題の自力解決に入っていく。それでも，自力で解決できない児童もいると考えられるので，必要に応じて助言し，解決に向かえるように支援する。

また，答えを求めた後に，「なぜ問題がとけたのか」をふり返らせ，図を使うことに

よって問題の状況や関係性が捉えやすくなったり、2量の共通部分を取り除くとわからない数が1つだけになって答えが求められたりしたことに気づかせ、本時の目標が達成できるようにしたい。そして、これから複雑な文章問題や発展的な問題に出会っても、図を使ったり共通部分に着目したりして問題を解決できる力を養えるようにしたい。

【系統的な位置づけ】



5 児童の実態

(1) 生活面について

男女の分け隔てなくお互いに仲がよく、普段の生活の中でも自分の思いや考えを進んで相手に伝えることができている。学習規律や生活面のルールもおおむね身につけていて、お互いに声をかけ合って気持ちのよい言動ができるようにしている。また、児童会の委員会活動や学級での当番・係活動など、自分の役割に責任を持って取り組んでいる。しかし、まだ自分中心で物事を考えてしまい、自分の都合のいいように解釈して発言してしまうところもある。周りに目を向けられず、相手の思いをくみ取れないところもある。気になる様子があったら、その都度子ども達に投げかけをし、自分たちで課題について話し合いをし、解決をさせている。その中で、互いに認め合おうとする態度が広がってきている。

また、他学年との関わりの中で、中学年のリーダーとしての立場を自覚し、一人ひとりがすすんで役割を果たしている。そのため、教師だけでなく友達や異学年の児童からも評価され、みんな自信を持って学校生活を送れている。

(2) 学習面について

全体的に、算数の学習を苦手としている児童が多い。特に「数と計算」の領域では、応用的な問題になると、何算を使えば答えが求められるかが、わからなくなってしまう児童が多い。

図などを使って、場面をイメージしたり、視覚的に捉えたりできるような支援をしているが、まだ有効に使いこなせる状況ではない。今回の学習では、線分図を使って問題の場面を捉えることが前提となるので、ある程度教師主導で線分図の描き方を指導しながら、問題を考えさせていく。

算数の学習において自分の考えを伝えることに関してだが、自分の考えが頭の中で整理されていたり、図や式や言葉などにまとめられていたりしないと、自信を持って伝えられないはずである。問題の状況を把握・整理するためには図を使うことが有効であり、図をもとに式を立て、それを言葉で説明するように指導してきている。しかしまだ、図を描いて式を立てて答えを求めることができても、自分の考えを友達に説明するときに、描いた図や式をなぞって言うだけになってしまっている児童が多い。聞いている人が納得できるように自分の考えの根拠を示して言葉で伝えられるようにしていく理論的にしかしまだ、問題の状況を図にまとめたり、そこから立式したりすることはまだ苦手になっている児童もいるが、児童が問題解決の流れを理解し、図を有効に使って立式し、しかしまだ、また、自分の考えを伝えることに関してだが、学習以外の場面では、小規模校で自分の考えを表現する場面が多いこともあり、自分の考えを伝える力は持っている児童が多いので、算数の学習でも自信を持って自分の考えを伝えられるように、継続して指導・支援していく。しかし、算数の学習において自分の考えを伝える場面では、自分のかいた図や式をなぞるだけで、聞いている相手が納得できるように根拠を示したり、算数の学習で自分の考えを伝える場合は、自分の考えが図などにまとめられていたり頭の中で整理されていたりしないと、自信を持って伝えられないはずである。自分の考えを整理するためには、図を使うことが有効であり、図をもとに式を立て、それを言葉で説明するように指導してきている。問題の状況を図にまとめたり、そこから立式したりすることはまだ苦手になっている児童もいるが、児童が問題解決の流れを理解し、図を有効に使って立式し、それを言葉で説明できるようにしたい。

(3) 意識調査から

項目	回答	A	B	C	D	E
児童						
① 算数の学習は好きですか。	好き	○		○	○	○
	どちらかという人喜欢					
	どちらかという人喜欢ではない					
	好きではない		○			
理由	A:図を描くのが好きだから。 B:答えるのが難しいから。 C:解けるとうれしいから。 D:自分の考えたことを発表するのが好きだから。 みんなの考えを聞くのが好きだから。 問題が分かると楽しいから。 E:問題がわかると気持ちいいし、活かしてみようと思うから。					

② 算数の授業の内容は、よく分かりますか。	よく分かる	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	どちらかといえば分かる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	どちらかといえば分からない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ほとんど分からない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 算数の授業で学習したことは、生活の役に立つと思いますか。	とても思う	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	どちらかといえば思う	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	どちらかといえば思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	思わない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 算数の学習が役に立ったことや、役に立ちそうだと思うことを書いてください。役に立たないと思う人は、その理由を書いてください。	A:大人になって買い物で計算できないと困る。 C:計算が楽になりそう。 D:大人になったら使う計算もあるから。 E:兄とお菓子を分けるときに、わり算が役に立った。					
⑤ 算数の問題を解くとき、絵・図・数直線・表・グラフ・言葉などを使って、自分の考えをかいていますか。	いつもかいている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2～3回に1回くらいかいている	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	先生に言われたときだけかいている	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
	全然かいていない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥ 図や絵をかくことで、問題が分かりやすくなったことはありますか。	よくある	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	まあまあある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	あまりない	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	一度もない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑦ どんなときに、たし算・ひき算・かけ算・わり算をすればよいか分かりますか。	分かっているし、説明もできる	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
	分かっているけど説明できない	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	あまりよく分からない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
	分からない	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑧ かけ算をするときは、どんなときですか。	A:買い物でお会計するとき。 B:かけるとき。 C:同じ数があるときに倍にする。 D:分からない。 E:同じものがどこかあるとき。					
⑨ わり算をするときは、どんなときですか。	A:ケーキを分けるとき。 B:わるとき。 C:同じ数をわるとき。 D:「わってください」という問題のとき。 E:1つのものなどを、みんなで分けるとき。					
⑩ むずかしい問題を何とかして自力で解く場合、どうしますか。	問題文を何度も読み返す	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	「わかっていること」と「求めること」を確認する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

	頭の中で問題の場面を思いうかべる			○		
	およその答えの見当をつける		○			
	図や絵をかく	○		○	○	
	今までにやった似ている問題を思い出す			○		
	今までに習ったことを使う			○	○	○
	何算をすればよいかよく考える	○		○	○	○
	出した答えが合っているか確かめる			○	○	
⑩ 算数の学習について、思っていること・感じていることを自由に書きましょう。	A:大人になって、いろいろな計算を活かしたい。 B:ふつうにやっていきたい。 C:解けると気持ちいいから、まあ好き。 D:大人になったら役立つと思う。 E:算数は将来使えると思うので、これからもがんばりたい。					

【意識調査の結果から】

①③④の結果から、算数の学習に意欲的に取り組み、学んだことを自分の生活や将来のために活かそうという意識を持っている児童が多いと考えられる。一方で、⑩の結果を見ると、自力で問題解決するとき、さまざまな方法で解決を図ろうとしている児童と、あまりいろいろな方法が実践できていない児童とに分かれ、個人差が見て取れる。⑥の結果のように、図や絵を用いると理解できることも多いので、図や絵を使うなど、いろいろな方法を使って考える習慣をつけさせながら、「わかる楽しさ」「できる楽しさ」を味わわせていきたい。そして、これから高学年になり、学習内容が複雑になってきても、算数の学習に意欲的に取り組めるようにしていきたい。

また、⑦⑧⑨の結果から、どの場面で何算を使うのかが理解・整理できていない児童が多い実態が明らかとなった。これでは問題解決の妨げとなるので、どの場面で何算を使うのかを全体で確認・整理し、本時の学習に臨みたい。

なお、B児については気持ちにムラがあり、物事がうまくいかない場面ではマイナス思考に陥ることがある。作業も雑になる様子が見られる。一方で、やる気があるときはたいへん意欲的に取り組み、発言も積極的で他の友達にもよい影響を与える児童でもある。特にB児の様子や反応には注意深く観察しながら、意欲的に取り組めるように声かけ等配慮していきたい。

6 本時の学習活動

(1) 日時 平成30年2月7日(水) 5校時 14:00～14:45

(2) 場所 4年教室

(3) 目標 **考** 2量の共通部分に着目し、問題構造を図に表して問題を解決することを通して、問題構造を簡潔にとらえられる図のよさに気づくとともに、問題を解決する能力を高める。

(4) 評価基準

- 関 図に表して問題構造を簡潔にとらえようとしている。(ワークシート・発言)
- 考 共通部分に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて説明している。(ワークシート・発言)

(5) 展開

学習過程	□学習活動 ○発問 ・予想される児童の反応	教師の指導と支援	評価の場面
問題把握 8分	<p><input type="checkbox"/>問題把握の手だてを考える。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>小プールと大プールがあります。 あいこさんは、小プール1回と、大プールを2回泳ぎ、全部で63m泳ぎました。 はやてさんは、小プール1回と、大プールを3回泳ぎ、全部で88m泳ぎました。 小プールと大プールの長さは、それぞれ何mですか。</p> </div> <p>○問題を整理しよう。</p> <p>○まだ、どんな問題かわかりづらいな… どうすれば問題を分かりやすくできるかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・絵を描く ・図を使う <p><input type="checkbox"/>めあてを確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>線分図を使って考えよう</p> </div> <p><input type="checkbox"/>問題を線分図に表す。 (ワークシートに)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>あいこ 小 大 大 </p> <p>はやて 小 大 大 大 </p> </div>	<p>・「わかっていること」と「求めること」を簡潔に板書する。</p> <p>・これまでの算数の学習で、どんなものを用いて考えてきたか想起させる。</p> <p>・正しく線分図に表せない児童には、支援をする。</p>	<p><input type="checkbox"/> 関 図に表して問題構造を簡潔にとらえようとしているか。(発言・ワークシート)</p>

見通す 4分	□問題解決への糸口を考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・2量の共通部分に着目できるような教具を提示したり,発問を投げかけたりして,問題解決への糸口やヒントを提供する。 ・児童の発言を適宜補足するなどして,問題解決の見通しがもてるようにする。 ・問題解決のポイントとなる児童の発言やつぶやきを,簡潔に板書する。 	
自力解決 10分	<p>□自力で問題の答えを求める。</p> <p>□答えが求められた児童は,ホワイトボードに自分の考えをかき,自分の考えを友達に説明できるようにする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決につまずいている児童には,見通す段階で出された解決の糸口やポイントをふり返らせたり,必要に応じて助言したりして,解決に向かえるように支援する。 ・ホワイトボードにかいたことを言うだけではなく,まだ答えが求められていない人や,違う考えの人にも自分考えが伝わるように,分かりやすい説明を考えさせる。 	<p>考 2量の共通部分に着目して,関係を単純化してとらえ,言葉や図,式を用いて説明しているか。(ワークシート・発言・ホワイトボード)</p>
問題解決の共有 4分	□代表の児童が考えを説明し,問題解決の仕方や答えを全体で確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・友達の考えが理解できているかどうか,児童を適宜指名して,児童自身の言葉で説明させ,確認・評価する。 	<p>考 2量の共通部分に着目して,関係を単純化してとらえ,言葉や図,式を用いて説明しているか。(発言・ワークシート)</p>
解決の振り返	□なぜ,問題が解決できたのかを考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・図を使って考えることによさや,2量の共通部分を取り除いて考えたこ 	

り 4分		とで問題解決できたことに気づくような投げかけをする。	
適用 問題 を解 く 10 分	<input type="checkbox"/> 各自、ワークシートに線分図を描き、式を書いて適用問題の答えを求める。 <input type="checkbox"/> 代表の児童が考えを説明し、問題解決の仕方や答えを全体で確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ・つまづいている児童には、プールの問題をふり返らせ、同じように考えれば解けることを、必要に応じて助言する。 	
まとめ 5分	<input type="checkbox"/> 本時の学習のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <input type="checkbox"/>図を使って、共通部分を取りのぞくと、答えを求められることがある。 </div> <input type="checkbox"/> 学習感想を書く。	<ul style="list-style-type: none"> ・板書をよりどころに、本時の学習がまとめられるようにする。 ・時間があれば、児童が書いた学習感想を紹介する。 	

(6) 評価の具体

Aの姿	評価規準を実現した姿	Cの児童への手だて
<ul style="list-style-type: none"> ・線分図を使って、問題を簡潔に表すことができている。 ・2量の共通部分に着目し、問題の解決の仕方を、線分図や式や言葉を使って、わかりやすく説明できている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・図に表して問題構造を簡潔にとらえようとしている。 ・2量の共通部分に着目して、関係を単純化してとらえ、言葉や図、式を用いて説明している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・既習の内容を想起させるなどして、問題解決への見通しを持たせる。 ・線分図を指し示すなどして共通部分に着目させ、問題解決への糸口を与えたり見通しを持たせたりする。
評価方法		
<ul style="list-style-type: none"> ・授業中の発言や説明と、ワークシートの記述によって評価する。 		

9 板書計画

プールの挿絵

小プールと大プールがあります。

あいこさんは、小プール1回と、大プールを2回泳ぎ、全部で63m泳ぎました。

はやてさんは、小プール1回と、大プールを3回泳ぎ、全部で88m泳ぎました。

小プールと大プールの長さは、それぞれ何mですか。

めあて

線分図を使って考えよう

(共通部分)

かくす・なくす・取りのぞく

となり町の運動場には、大トラックと小トラックがあります。

そらさんは、大トラックを2周と、小トラックを3周走り、全部で540m走りました。

まおさんは、大トラックを2周と、小トラックを1周走り、全部で380m走りました。

大トラックと小トラックの長さは、それぞれ何mですか。

①・あいこ→小1、大2→63m

・はやて→小1、大4→113m

②・小プールの長さ

・大プールの長さ

図を使って表すと、わかりやすくなる。

わからない数が2つもある。

式 88-63=25 大 25m

25×2=50

63-50=13 小 13m

式 88-63=25 大 25m

63-25×2=13 小 13m

まとめ

図を使って、共通部分を取りのぞくと、答えが求められることがある。

式 540-380=160

160÷2=80 小 80m

380-80=300

300÷2=150 大 150m

式 (540-380)÷2=80 小 80m

(380-80)÷2=150 大 150m

算数学習プリント 2月17日

名前

問題①

小プールと大プールがあります。

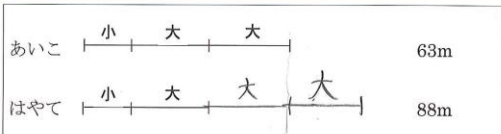
あいこさんは、小プールを1回と、大プールを2回泳ぎ、全部で63m泳ぎました。

はやてさんは、小プールを1回と、大プールを3回泳ぎ、全部で88m泳ぎました。

小プールと大プールの長さは、それぞれ何mですか。



めあて 線分図を使って考えよう



式 88-63=25

$$\begin{array}{r} 88 \\ -63 \\ \hline 25 \end{array}$$

63-50=13

25×2=50

考え(説明)

まず、あいこさんが63mではがてさんが88mで、88-63=25mで大プールの長さは25mで小プールの長さは、あいこさんが大プールを2回泳いだので25×2=50で最後に63-50=13で小プールの長さは13mです。

答え 小プールの長さは13mで大プールの長さは25m

問題②

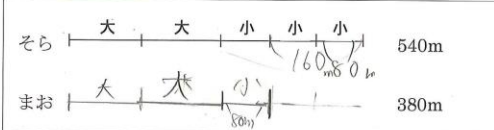
となり町の運動場には、大トラックと小トラックがあります。

そらさんは、大トラックを2周と、小トラックを3周走り、全部で540m走りました。

まおさんは、大トラックを2周と、小トラックを1周走り、全部で380m走りました。

大トラックと小トラック1周の長さは、それぞれ何mですか。

★線分図をかりて考えよう



式 540-380=160

$$\begin{array}{r} 540 \\ -380 \\ \hline 160 \end{array}$$

160÷2=80

$$\begin{array}{r} 160 \\ \div 2 \\ \hline 80 \end{array}$$

380-80=300

$$\begin{array}{r} 380 \\ -80 \\ \hline 300 \end{array}$$

300÷2=150

$$\begin{array}{r} 300 \\ \div 2 \\ \hline 150 \end{array}$$

答え

まとめ 線分図を使って同じ部分がないように考えられると答えが求められることもある。

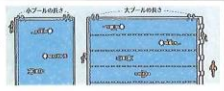
学習感想

今日の問題は、むずかしいけれど線分図を使って答えを出せてよかった。あと、なぜその式になるのかわかってよかった。

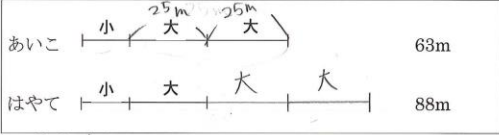
名前

問題①

小プールと大プールがあります。
 あいこさんは、小プールを1回と、大プールを2回泳ぎ、全部で63m泳ぎました。
 はやてさんは、小プールを1回と、大プールを3回泳ぎ、全部で88m泳ぎました。
 小プールと大プールの長さは、それぞれ何mですか。



めあて 線分図を使って考えよう



式 $88 - 63 = 25$
 $25 \times 2 = 50$
 $63 - 50 = 13$

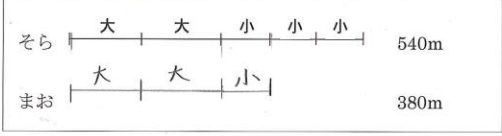
考え(説明)
 まず、大プールの長さを求めるために、はやてさんの88mから、あいこの63mをひきます。
 次にあいこの泳いだ大プールの長さを求めます。25mの大プールが2つあるから、 25×2 をして25×2=50になって、最後にあいこの泳いだ長さ、大プールの長さをひいて63-50=13で答えは小プールは25mで大プールは13mになります。

答え 大プールは25mで小プールは13m

問題②

となり町の運動場には、大トラックと小トラックがあります。
 そらさんは、大トラックを2周と、小トラックを3周走り、全部で540m走りました。
 まおさんは、大トラックを2周と、小トラックを1周走り、全部で380m走りました。
 大トラックと小トラック1周の長さは、それぞれ何mですか。

★線分図をかいて考えよう



式 $540 - 380 = 160$
 $160 \div 2 = 80$
 $380 - 80 = 300$
 $300 \div 2 = 150$

80
 $2 \overline{) 160}$
 0
 150
 $2 \overline{) 300}$
 0
 100

答え 小トラックは80m, 大トラックは150m

まとめ 線分図を使って同じ部分がないとして考えると答えが求められることもある。

学習感想
 今日の問題は長くてむずかしかったけれど、その問題を分けるためにも、色々工夫することがあるとわかりました。

10 成果と課題 (授業後の研究会より)

- 児童が意欲的であり、学習に進んで取りかかることができた。発表の仕方では、「まず」「つぎに」と説明することができていた。
- 未知数が2つある問題であったが、線分図を使って考えることで、数量としての差に子ども達が気付くことができた。
- 絵から線分図、文字や数字を使って連立方程式で表すことなど、各学年の系統や中学校へのつながりを実感することができた。
- 線分図に情報を入れて単純化していくことで、児童の思考が整理される。発表のときに、児童が線分図に書き込むことができるようにするとよかった。
- 自力解決できる時間をもっと確保できるとよかった。適応問題を授業の中でどのように扱うか考える必要がある。