

算数的活動を取り入れた小学校4年生の図形領域の授業研究

—学部と4附属学校園との共同研究プロジェクト(算数・数学部会)—

平岡賢治¹⁾、宮内香織¹⁾、伊藤裕子²⁾、東原宏章²⁾、大久保慎悟²⁾、
山本圭介³⁾、刈山弘全³⁾、山下 徹³⁾、中島清志³⁾、福元みさお⁴⁾、
岡元和正⁵⁾、遠藤 茂⁵⁾、亀田雅宏⁵⁾

1. はじめに

長崎大学教育学部では、「学部と4附属学校園との共同研究プロジェクト」を発足させ、算数・数学科では4附属の各学校園の先生方と一緒に授業研究を行っています。昨年度は、附属中学校で授業研究が行われ¹⁾、今年度は附属小学校で授業研究が行われました。本稿はこの授業研究の報告です。

近年、生徒の学力向上、教師の授業力向上がいられています。このことは、授業者であるわれわれ教師が常に目標とするところであり、日々精進されているものです。しかし、学校現場ではこれを目指した授業研究が行われているのは少ないことも現実です。小・中学校のそれぞれの職員室で、授業の話や子ども達の話がなかなか行われにくい環境にあることも否めない現状にあります。このような環境の中にあって、附属幼稚園、附属小学校、附属中学校、附属養護学校の先生方が一堂に会し、それぞれの学校から提案される授業の研究会が継続して実施できることは、教育学部附属の学校園が恵まれた環境にあると考えています。

しかし、昨今学校現場が大変忙しくなっているのも事実であり、このプロジェクトの実施も附属学校園の先生方が、多忙な行事の中でそれぞれ時間を見いだされて実施しているのが現状です。参加される先生方が、附属だからできるのではなく、附属だからこそ授業研究会を行うことが必要である、と考えておられるから継続できています。今後とも4附属学校園の先生方の協力を得て、算数・数学部会としてこのプロジェクトを続けていきたいと考えています。

1) 長崎大学教育学部、2) 長崎大学教育学部附属小学校、
3) 長崎大学教育学部附属中学校、4) 長崎大学教育学部附属幼稚園
5) 長崎大学教育学部附属養護学校

I 単元 面積

II 発想を転換する学習の組織

単元の見どころ

- 身の回りの数量に関心を持ち、身近なものの面積を公式を基に調べようとする。
- 長方形や正方形の求積の仕方を長さやかさなどを手掛かりに考え、面積を見付けようとする。
- 長方形や正方形の面積を公式を用いて求めたり、適切な単位を選んで求めることができる。
- 面積の意味や長方形、正方形の求積方法が分かる。

子供の実態

- 子供は、第3学年の単元「長さ」で、直接比較などの測定を通して、長さを基にする基本単位について学習している。また、第3学年の単元「四角形」では、長方形や正方形の構成要素を基に性質を学習をしている。
- 第4学年の2学期の単元「三角形」では、正三角形をつくる活動を通して、補助線を引くことで、正三角形をつくる学習をしている。
これらの学習は、 1cm^2 を基に長方形や正方形の求積の仕方を見付けようとする本単元の学習へつながるものとする。

教師のかかわり

- 子供自らが「広さをはっきりさせたい」という欲求を抱くことができるように、単元初めに「周りの長さが 10cm の図形を使った陣取りゲーム」という数理体験活動を組織する。
- 第2・第3時は、 1cm^2 を基に面積を求める活動を通して、長方形や正方形の公式を導き出すことができるようにする。
- 第5・第6時は、教室などの広さを測る活動を通して、広い単位の面積について求めることができるようにする。
- 本時(第7時)は、複合図形の面積を長方形や正方形に分解したり、補助線を用いたり、図形を移動したりして、求積するよさを見いだすことをねらいとする。
- 本時における教師の主なかかわりは、以下のとおりである。
- 「課題を見いだす過程」では、アルファベットHを提示することで、「複合図形の面積を求めたい」という学習課題を設定する。
 - 「見通しを立て調べる過程」では、補助線を入れる活動を通して長方形や正方形の分解や補助線を引くことで、面積を求めることができるようにする。
 - 「結果を検討する過程」では、「簡単に面積を求める」を練り合いの視点にすることで、皆が納得できる考えを見いだすことができるようにする。
 - 「振り返る過程」では、「本時の高まり」をノートに書くことで、自己の見方・考え方の変容に気付くことができるようにする。
- このようなかかわりを行っていけば、子供は発想を転換する算数の楽しさを実感し、学ぶよさや価値を見いだすものとする。

Ⅲ 学習計画

◎ 面積・・ 9時間

学習 計 画 立 案	初発の数理体験活動	
	1 「陣取りゲーム」を行い、学習計画を立てる。 ○ 周りの長さが10cmのタイルをつくる。 ・ 1cm方眼を使い、周りの長さが10cmになるようなタイルづくりをする。 ○ 「陣取りゲーム」をする ・ じゃんけんをして勝った方がタイルを敷き詰める。 ・ 広く陣をとった方が勝ち。 タイルの数を数える。 ○ 「もっと簡単に広さを調べる方法を見付けたい」という目当てを見いだす。	(1時間)
	／	
数 理 追 究	2 簡単に広さが見つかる方法を探す。(3時間) ○ 下記のような正方形の積み重ねを基に、階段の段数と正方形の数などの変わり方を調べる。 ・ 1cm ² がいくつか数える。 ・ 面積, 1cm ² について知る。 ・ 正方形や長方形の面積を調べることで、公式へ導く。 ・ 練習問題をする。	
	3 大きな単位の面積を求める。(2時間) ・ 教室などの面積を調べる。 ・ m ² やk m ² などの単位について知る。	4 複合図形の面積を求める。(1時間)(本時) ・ 複合図形の面積を長方形や正方形の公式で求める。
↓		
数 理 獲 得		
	／	
数 理 活 用	終末の数理体験活動	
	5 「陣取りゲームパート2」をする。 ・ 10cm ² までのタイルをつくり、陣取りゲームをする。	(2時間)

Ⅳ 評価

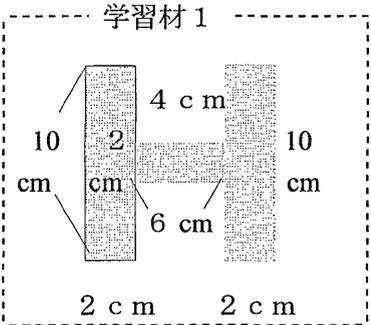
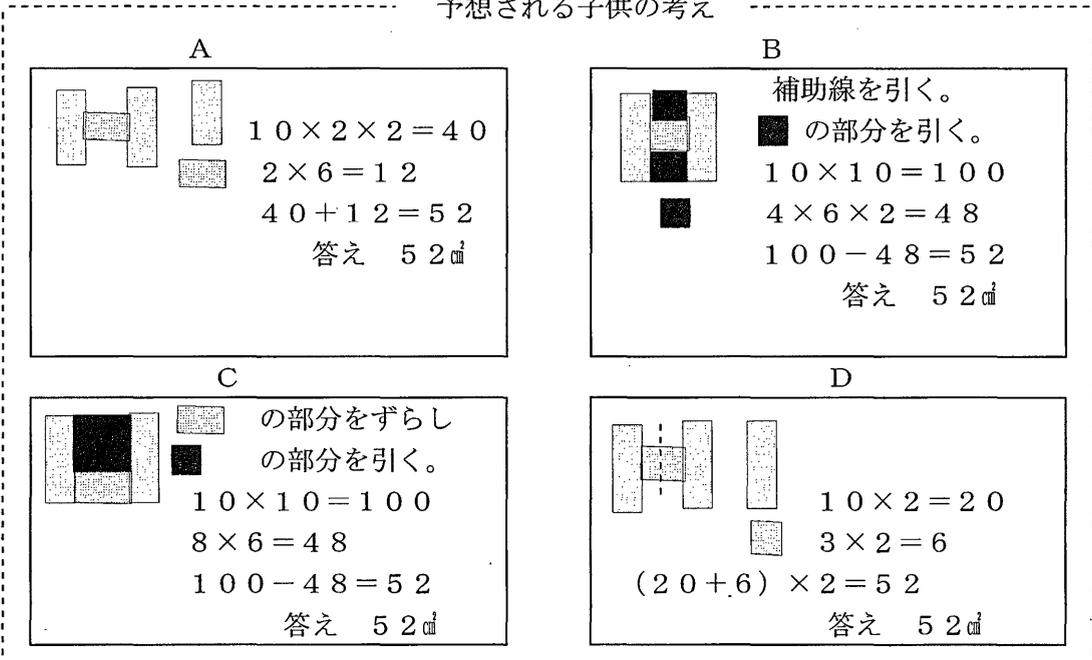
時 数	関心・意欲・態度	数学的な考え方	表現・処理	知識・理解
第1時	○			
第2・3時		○		○
第4時			○	
第5・6時				○
第7時		○		
第8・9時	○			○

V 本時の学習

1 ねらい

複合図形の面積を求める活動を通して、長方形や正方形に分解したり、補助線を用いたり、図形を移動したりして求積するよさを見いだすことができる。

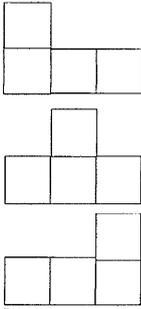
2 展開

過程	子供の取組	教師のかかわり	時間
課題を見いだす	<p>1 複合図形の面積を求めるとい課題を見いだす。</p>  <p>学習課題 よりよいHの面積の求め方を調べよう。</p>	<p>○ 学習材1を提示し、Hは、長方形からなる複合図形であることを話題にする。</p> <p>子供は、長方形や正方形の面積を求めていた前時までの学習を基に、複合図形の面積を求めようという欲求をもつであろう。その欲求に共感しながら、本時の学習課題を設定する。</p>	8
	見通しを立て調べる	<p>2 長方形や正方形の構成に気付き、学習材1を長方形に分解したり、補助線を引いて正方形をつくったりする。</p> 	<p>○ 自力解決の際には、以下のかかわりを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 解決にとまどっている子供に対しては、今まで学習してきた正方形や長方形の面積が使えないかと示唆する。 様々な図形の分解や移動に目を向けた子供には、よりよい求積方法を見いだすように助言する。

結果を
検討する

3 結果を検討する。

学習材 2



○ 最初にA・B・Dの考えを黒板に貼る。3つの考えは、長方形や正方形をつくって考えるため、つくって解きやすいのかどうかという考えで練り合いが展開されると予想される。

その後、Cの考えをずらすという視点で紹介する。Cの考えは、第2時で『陣取りゲーム』で紹介したタイルの考え（図形を移動する）が基になっていることに気付くように学習材2を提示する。

予想される子供の考え

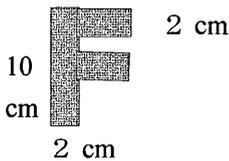
- ・ Aは、長方形の組合せで分かりやすいです。
- ・ Aの方法で解いていたけれど、BやDの考えを見るといろいろな方法があるのだなと思いました。
- ・ Bは、補助線を引くと正方形になり、計算がしやすいです。
- ・ Dの考えは、半分にして求めるけど、同じ考えならAと変わらないです。
- ・ Cのずらして解く考えは、計算も簡単にできます。
- ・ Cのずらして解決する考えは思いもつかなかったです。

15

確かめる

4 確かめる

学習材 3



○ 学習材3の複合図形の面積を、練り合いで選んだCの方法で、教師と共に求めることで、図形を移動して、複合図形を求積するよさを実感できるようにする。

3

振り返る

5 本時を振り返る。

○ 本時の学習を通して高まったことをノートに記すように促す。学習前と後で、変容した自分に気付く記述ができるように助言をする。

4

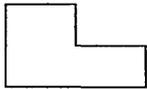
予想される子供の記述

- 図形が複雑でも長方形や正方形をつくったり、補助線を引いたりすることで、面積を求めることができることが分かった。
- 面積を求めやすくするためには、ずらすという考えもあり、簡単に求められることが分かった。

評価（思考・判断）ノートの記述から評価する。

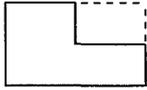
複合図形の面積を求める活動を通して、長方形や正方形に補助線を用いたり、図形を移動して求積するよさを見いだすことができたか。

【考察】



左のような複合図形の面積を求める場合、長方形や正方形に分解したり、補助線を引いて、面積を求めたりする。

子供たちは、既習学習で、補助線を引くことで、正方形や三角形の図形がつけられることを理解している。



そこで、さらに子供たちの考えを広げ、新しい考えに触れる場として、「ずらす」考えに出会うことができるように「H」の面積を求めたいという課題設定をする。

自力解決で、子供たちが考えた求積方法は、下のような方法であった。

A

$10 \times 2 \times 2 = 40$
 $2 \times 6 = 12$
 $40 + 12 = 52$
 答え 52㎢

B

補助線を引く。
 の部分を引く。

$10 \times 10 = 100$
 $4 \times 6 \times 2 = 48$
 $100 - 48 = 52$
 答え 52㎢

Aのような「H」の図形の中で長方形に分け求めるやり方と、Bのように補助線を引いて正方形から、 の部分を引くというやり方に別れた。

練り合いでは、Aの方法は、長方形がはっきりわかるの求めやすい。Bの考え方よりも簡単という考えでAがいいという子供。Bの方法は、補助線を引いたので、正方形から引く考えの方が簡単という子供に別れた。また、どちらも分かりやすいのでいい。また、計算の数を考えると三段階で考えるので、どちらもいいのではないかという雰囲気になった。

そこで、Cの考えである「ずらす」という考えを子供に提示する。実際のところ、ずらして考えた子供はいなかった。そこで、教師のほうから「ずらす」Cの考えを提示した。「ずらす」ことで、B

の部分をずらし
 の部分を引く。

$10 \times 10 = 100$
 $8 \times 6 = 48$
 $100 - 48 = 52$
 答え 52㎢

の考えを効率よく1回で引くことができるため、子供たちは、「ええっ」や「おおっ」の感嘆の声をあげることができた。子供たちにとっては、「ずらす」という新しい考えに触れることができた。この「ずらす」考えは、第2時の陣取りゲームで紹介した考えが基になっていることに気付くように、第2時で使った教材を提示したことで、さらに

子供たちは、既習学習が生かされていることを知り、考えの深さを感じた。

ただ、子供たちから一人でもCの考えが出るような工夫が必要であった。「H」は、全体に提示をしたが、子供たちが自由に切ったり、動かしたりできるように教材を渡すべきであった。そうすることで、多様な発想がでてきたり、教師の助言によってAの考えに至った子供も自力解決ができたり下と考える。

また、AもBもCもそれぞれに工夫がある。それを最終的に確認をすることで、時と場合によって使い分けができることを自分たちで考えることができたのではないかと思う。それは、練り合いの後、全ての子供がCの方法がいいと流れたからである。Cの考えが、新しい考えではあるのだが、『一番いい考え』でまとまった。練り合いの視点を「すごい」という視点ではっきりさせ、本時は、他の考えも「すごい」ところがあるで終わるべきであった。

しかしながら、子供たちが「高まり」の中で、「ずらす」という考えを知ることができ、たくさんの求め方があることが分かった。”面積を求めやすくするために補助線を引いたり、ずらしたりすることができることが分かった。”など、どの子供も新しい考えに触れたことによって、考えを広げることができた。

授業協議会

○ 参加者

長崎大学教育学部附属幼稚園：福元教諭、堀川講師

附属小学校：伊藤教諭、東原教諭、大久保教諭

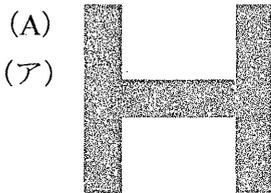
附属中学校：刈山教諭、石井講師

長崎大学教育学部：平岡教授、宮内講師

出口 高校教諭(院生)、相浦 小学校教諭(院生)、楠田(院生)

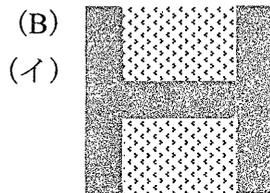
入江(院生・ビデオ録画による記録係)

○ 協議(概略)



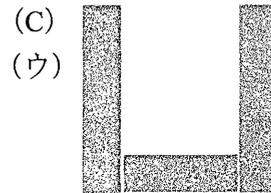
<足し合わせる方法>

$$20+12+20=52$$



<全体から引く方法>

$$10 \times 10 - 24 \times 2 = 52$$



<ずらす方法>

$$10 \times 10 - 8 \times 6 = 52$$

参考：授業時に提示された3つの方法

東原：お忙しい中、時間を割いて参加して頂きましてありがとうございます。小学校とは違う視点から意見を言って頂けたらありがたい。

大久保：授業のねらい等を授業者から。

伊藤：普通の授業を提供した。発想の転換ということでやっている。算数が楽しいと感じるようになってほしい。複合図形では、Bのように「ないものをあるように見せる」考え方、補助線を使う、ずらすといったことを学んでほしい。これらは、三角形を学習したときに出た考えなので、それが定着していれば今回の授業に出てくるのでは、と思った。そのような考えが、だんだん出てきたらよい。本日の授業では、Bについては自発的に出てきた。Cの「ずらす」については出てこなかったので、私から出した。“H”という(形を用いた)考えでは、「ずらす」ということが出てくるのではと予想した。複合図形を初めてやった。今日の授業をする前に、前時で複合図形を少し扱えばよかったかなと思う。面積になると、周りの長さが関係あると考える子がおり、今回、周りの長さを測っている子がいた。Cの考えを出して、子どもに「あー」と言わせたかった。前時の工夫次第では、クラス全体に響くよう

に「あーっ」と言わせることができたのではないか。

大久保：では、協議に移ります。

刈山：“H”を選んだ理由を挙げられたが、他に、どのような複合図形の面積を求めさせたかったのか？また、(ア)と(イ)の方法の説明を子どもにさせなかったが、その意図を教えて欲しい。

伊藤：質問がある場合には、「(ア)の考えを聞かせてください」といった発言をすることが「見る」段階に含まれている。今日の授業では、そのような質問が子どもからは出なかった。今日の場合、(イ)の考えについては分かりにくそうにしていたので、普段はしないが、教師から説明させた。

伊藤：1つ目の質問について。普通の長方形や正方形どうしの組み合わせがあるが、もっと色々させたかった。例えば、アルファベットを使って、Sの形や、角の考えなど。この中でどの面積が広いかな、というのをさせたかったが、準備の時間がなかったので、間にあわなかった。

福元：今日の授業の意図は、「ずらす」を子どもに気付かせ、そのような考えを深めさせたかったのか？

伊藤：「ずらす」一本でやらせたかった。子どもたちの発想を高めたい。分解や補助線という考えは、出来て当たり前。今度はそれを通して「ずらす」というのを訓練していけば、そのような考えが出来るのでは、と思っている。

宮内：“H”では「ずらす」という発想が難しかったのではないか。“H”の後に子どもたちに提示した“F”の方が、「ずらす」という発想が出やすかったのでは？

伊藤：“F”の方が簡単であったが、“H”の難しい方にあえて挑戦した。“H”では、組み合わせて考える考え方と、全体から引くという考え方の2つが出てくるので。

刈山：“H”の図形の面積について。「いい方法を見付ける」のであれば、(ア)や(イ)の方法がいいのでは？子どもたちはネームプレートを(ウ)に置いたが、それは、「いい方法」というよりも、「ああ、なるほど」という方法に置いたのではないか？「いい方法」の定義をもっとはっきりさせた方がよかったのでは？

相浦：ケースバイケースではないか。「この問題では、ずらした方がいい。」「この問題では分けられない」ということを、子どもがその場に応じて判断できたら良い。今回の「ずらす」では、ずらした後の数値を計算し直さないといけない。

伊藤：子どもたちにとって、より良い方法というものをもっと考えさせていかねばならなかった。それは、練りあいの前なのか、どうなのか。何人かが◎、○、△でつけてたが、他の子は「はかせ」（注：は...早い、か...簡単、せ...正確）でやっていた。何の視点で話し合いをしているのかを明確にさせておけばよかった。普通の複合図形では、(ア)、(イ)、(ウ)のどれでもOK。算数的な見方・考え方を深めたい、という意図があった。ねらい（が達成されたかどうか）は、「高まり（の場）」の中で判断する。高まりの中では、「ずらすでも出来るんだ！」と書いていた子が多かった。

東原：他の人たちが述べているように、分かりやすい、早いというのが混在していた。私自身は混在していて良いと考える。なぜ分かりやすいのがよいか、なぜ早いのがよいか、自分が良い

と考える理由を述べる子であってほしい。

(ア) と (イ) の段階でネームプレートを置かせたら良かったのではないか。教師が出した (ウ) は、((ア)、(イ) の “H” とは) 材質も違っていた。だから、子どもは画用紙のやつを動かさない。条件が違っていたのだから。

「(ア) がいいけど、(ウ) もなるほどね。」「自分も (ウ) が使えそう」と自信が持てたら、次の時間へのつながりになる。

宮内：自力解決の時間の中で、(ア) ができていない子が数名存在した。先ほどの話の中では、(ア) の考えについて質問が出なかったので説明させなかった、ということだったが、この子どもたちへの支援については？

伊藤：長さに着目する子が多くいた。その子どもたちには、面積に注目するように言った。

楠田：1cm でかいている子もいれば、50mm でかいている子もいた。子どもによって、描く図が違ったのだが、感覚が違うようになるのでは？例えば、ノートにかかせるのではなく、紙で “H” を配ったらどうだったのであろう？

伊藤：紙を配ろうかとも迷った。しかし自分でかく力も必要だと感じたので、かかせた。ただ、心配はあった。1cm² 方眼で慣れているので、それに実直にかくかと思ひ、ひやひやしていた (時間がかかるので)。しかし、子どもたちなりの図形をかいていたので良かった。

刈山：単元の作り方 (初発から始まって...) が参考になった。これを中学校の授業作りにも使わせてもらいたい。中学校の2次方程式の単元では、長方形型の畑に道が2本ある場面を提示し、道をずらして面積を求めるといふのがある。それと今回の授業は関連するので、私ももう一度この場面を検討したい。

堀川：小学校の経験はない。しかし今回の授業は、最初に考える時間を与えられた時に全く出来なかった子ども、授業が進み、最後の高まりの場面では「難しい問題も出来るようになって良かった」「今後やってみたい」といった意欲が引き出されていた。このような授業をやってみよう。

福元：ピンと来ない者にとっては、(ア) にネームプレートを置きたい。(今後、子どもたちが) 立体の体積を求めるときに、一生懸命切りきざんで、「底面積を求めて高さを求めたらよい」という発見をすることへの種をまいているのが分かった。

石井：答えが1つだけど、たくさんの求め方を提示するのは大切。最後の「ずらす」には、「ああ」と小さい声で言った子どももいた。色々な解き方を知っているというのは、中学校でも大切。自分が好きなやり方を見付けられる。子どもたちに何かを提示したときに、興味をもって、声をあげるような授業が出来たらよいと思う。

出口：昨年末、大久保先生のクラスで (大学院の授業「実践授業研究」の一環として) 台形の授業をさせて頂いた。より良い方法でやる、というのをやった。「1つの式でやる」のが、分かりやすいのか、早いのか、考え方が1つで済むのか、色々な考えが含まれている。今日の授業を見てから実践授業をすれば、もっといいのができたのでは、と改めて感じた。

娘が他学校の4年生。ここの生徒は落ち着いてよく勉強している印象を受けた。

相浦：実践授業の時に、この伊藤先生のクラスで授業をした。帰りに生徒が、「ほら」とそのとき

にやったものを見せてくれた。今日の授業については、先生が間を与えて、その間のところで生徒が一生懸命考えているのが良かった。静かな中にも、子どもたちが考える授業。なかなかこのような授業は出来ない。思わず口を出してしまう。これからこのようなものをやりたい。〇〇くんが、興味をもってやっているのが良かった。先生と1対1で会話しているようで、ぶつぶつとつぶやいていてよかった。周りの子どもたちの中で、高まっている。

楠田：(実践授業研究の一環で、1年生の東原先生のクラスで)自分が授業をしたとき長さ比べをやっていたので、今日はノートに着目した。伊藤先生がしっかり言って、しっかり考えさせる雰囲気の日頃からされているのがすごい。子どもたちの色々な考えを引き出させているのが良かった。伊藤先生が色々な子どもから感想を求めてやっているのが良かった。「ずらす」ということをメインでやっていくという芯をもってやっていたので良かった。

平岡：2点ある。

今日の授業のキーワードは、子どもにとって何が具体的な教材なのか、というところ。小学校1年生から大学生まで、「それぞれにとっての具体物とは何か」というのがある。「見えない」というのがあった。“H”という形の情報をどれだけ与えるか、横の6cmというのがあるのか知らないのか、幅の2cmをいれると、4cmがいるのか。全部出すのか、必要なものだけをだすのか。なかったら、自分たちで見付けて出すのか。もう1つ動かすとL字形になる。図形の場合は情報の与え方がいろいろあるが...

情報の出し方について。何人かの子は、真ん中に升目をいれて、カウントしていた。カウントしても出来るが、「カウントしなくてもできる」というのが1つ。

彼らにとって「いい方法」というのは、「ひとつの式でかける」がいい方法。しかし中学校にいくと、1つの式はいい方法ではない。例えば、連立方程式。高校では、さらにパラメーターが入る。それも一連の簡単な方法である。(中学校以降では)分解してやる、という方法に覆される。「いい方法」が子どもにとって何なのか。

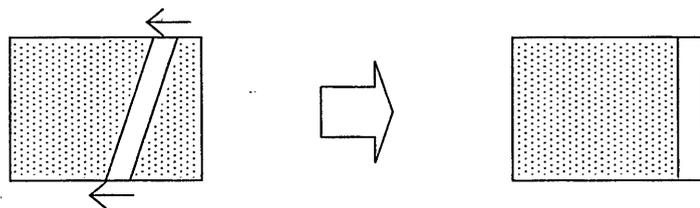
最後に出したもの(テトリス型の図形)での、「みな同じ面積」というのがポイントであった。数えて4だから。数えなくてもいいでしょ、というのが次に出てくる。

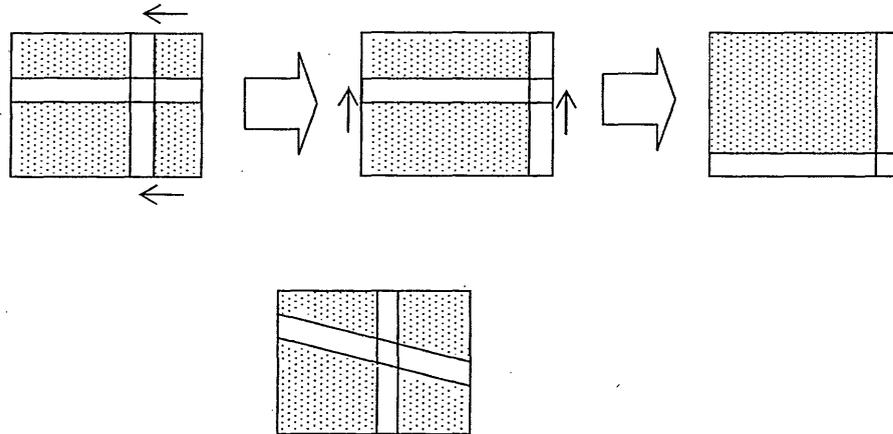
面積を出させるのにあんなに時間をかける必要があったか?「切る」という操作をさせると、5分くらいで面積を出したのではないか?例えば、「教師：何個出した?」「子ども：3つでした」という流れ。

「長方形に道をつけて」というのは刈山先生が言ったように、小学校でも中学校でもある。

→(図をかく)L字形に移動させるのが基本。斜めの道は、長方形に変形できる。

動かすものを見せること。扱ったものを、もっとあっさり。





今日の授業を見て、TT がとんでもなく必要。ちょっとついたら、1 人に 3 分はすぐ経つ。3 人についたら 10 分。他の子にもつきたい、しかし授業も進めない。この 4 附属学校園の授業研究会の時は、院生や我々が (TT として) 入ってもよいのでは？

(自力解決場面での子どもたちの考え方について) ? をつけているのが 2 人、白紙が 4 人 (見せてくれなかった)、引き算をやっているのが 5 人いた。どこに授業のメインをおくかによって、切り捨てるところは潔く切り捨てる。(授業協議会では) 視点がみんな違うので、(人によって) 色々なことを言う。「私 (の授業) はここをやった」というので良いが、それを保障しないとイケない。僕が以前行ったこのような研究会の場では、学習指導案の半分くらいしかいかなかった。

L 字型 (テトリスの模型) が、最初にこないダメ。カウント (教え上げ) から計算、という流れでいくとうまくいくのかな？

平岡 : 附属養護学校の先生方は都合がつかずに来られなかったのが残念。去年は中学校、今年は小学校で研究会を実施したので、来年は幼稚園でどうであろうか？我々は教師だから、授業をしてなんぼ。来年もこういう形で続けていきたい。そのプロセスで何かを得てもらえば…。会うだけでもつながりが出来る。小学校では、あと 2 週間で研究会を控えているのに、申し訳なかった。

4. おわりに

今年度は附属小学校伊藤裕子先生が、「発想を転換させる算数科学習」の主題のもと4年生の複合図形の面積を求める授業が提案されました。子ども達が既習内容と数学的な考え方をを用いて面積をいろいろな方法で求めることができるようにすることを授業のめあてとし、次の3つの方法について考えさせることが教師のねらいです。

- ・ H型の図形をいくつかの長方形に分割してその和で求めること
- ・ H型の図形を大きな長方形の中に埋め込み大きな長方形と小さな長方形の差で求めること
- ・ H型の長方形をいくつかの長方形に分割し、その一部をずらしてより簡単な計算で求めることができるようにすること

さて、研究協議会では、附属幼稚園、附属中学校、現職院生（小学校および高等学校）、大学院生という様々な立場から、教材・子どもの活動・授業展開などについて活発な話し合いがなされました。今回の授業は、「発想を転換する算数科学習」がテーマであり、授業で扱われた教材の複合図形は、図形の分割、図形の埋め込み、図形の等積変形など、算数・数学科では数学的な考え方や数学的方法の広がりを持つ教材です。幼稚園、中学校、さらには高等学校や大学での学習内容に深く関係する教材でもあります。その面積を求める過程において、子ども達の算数的活動や複合図形のもつ教材の発展性を考察すること、発想の転換を引き出す方法やそれに気付くプロセスを考察すること、算数・数学家のカリキュラムの中でこの教材の持つ意味や広がりについて、それぞれの立場からの意見交換および協議ができたことは、4附属学校園の共同研究だからであると考えています。

附属小学校と附属養護学校は2週間後に本年度の研究会を控えておられ大変慌ただしい中での授業研究会になりました。来年度はもっと早くから計画的に実施しなければならないと考えています。今回このような中で実施していただいた附属小学校の先生方、またこの会に参加された先生方に感謝いたします。大学からの現職の大学院生をはじめ教科教育を専攻する院生も参加し、前節にあるような研究協議会が行われ、大変有意義な会になりました。ありがとうございました。

今日、算数・数学の学力低下、読解力の低下が問われ、長崎県としても学力向上に向けたさまざまな努力がなされています。教育学部で幼稚園、小学校、中学校、養護学校、大学と学校種を超えた先生方が授業を提案され研究協議がなされることは大変画期的なことです。今後とも、先生方のご協力のもとでこの会を継続することが必要と考えています。