

算数授業通信

【山口大会報告 & 実践報告投稿者特集号】

担当 実践報告投稿者

発行 平成30年1月23日



contents

- p1393 **巻頭言** 春風の中に坐するが如し
>>>種市芳丈 (青森県三戸町立三戸小)
- p1394 **山口大会報告** 子どもの笑顔に架ける虹
>>>木村知子 (江戸川区立南篠崎小)
- p1396 **実践報告①** 2年 「 $1 \times \square$ 、 $\square \times 1$ 」
>>>甲斐淳朗 (宮崎市立池内小)
- p1397 **実践報告②** 3年「棒グラフ」～ICTで子どもが困った瞬間を取り上げる～
>>>種市芳丈 (青森県三戸町立三戸小)
- p1398 **実践報告③** 5年 新公式発見!? 台形の面積公式
>>>沼川卓也 (岩手県盛岡市立手代森小)
- p1399 **実践報告④** 年賀状算数問題のススメ!!
>>>沼川卓也 (岩手県盛岡市立手代森小)
- p1400 **実践報告⑤** 6年 教師が教材研究を楽しむ「資料の調べ方」の実践
>>>関根哲宏 (福島県西郷村立羽太小)
- p1401 **巻尾言** 3代目 月報仮面の独り言
>>>江橋直治 (国立学園小)

春風の中に坐するが如し

種市芳丈

青森県三戸町立三戸小



謹賀新年

今回の月報は、「月報に多く投稿している人が執筆する」という特集号だそうです。一番多く(14年間で60本以上)掲載されていることから、私が巻頭言を執筆することになりました。せっかくの機会なので、自分の月報を書いた経緯を振り返り、月報を書くことの良さを伝えられればと思います。

まずは、月報を書くことになったきっかけについてです。私が幹事に承認してもらった頃は、月報は幹事であれば誰でもいつでも投稿できる仕組みになっていました。しかし、算数授業を勉強してもらおうという気持ちが強かったため、月報のことを知っていても自分で投稿してみようとは全く考えていませんでした。そんなH14年夏の大会の懇親会のことです。湯藤浩二芳晴先生(北海道)と奈良崎芳晴先生(山形)と一緒に話しているうちに、「3人ともまだ月報(私の授業実践)を書いてない。自分の実践を送って掲載されるように頑張ろう!」という約束をしました。でも、何を書けばいいのか分からず先延ばししていると、H15年2月号(第68号)に湯藤先生が、H15年3月号(第69号)に奈良崎先生が掲載されました。お二人は約束をしっかりと守ったのです。これではまずいと思い、急いで自分の実践を書いて送り、H15年11月号(第77号)によく掲載されました。お二人の先生に遅れたことを詫言ると、全く気にしていなく、それより3人とも掲載されたことを喜んでくれました。

次に、14年も続いている理由です。月報を通じて素晴らしい先生に出会えることが大きいです。守屋義彦先生(初代月報仮面)と佐藤純一先生(2代目月報仮面)のお二人には本当にお世話になりました。毎月のように送り付ける拙い実践について励ましや適切なアドバイスをして頂き、「出力することに意味があること」「追試ではない実践に価値があること」「目の前の子どもから学んだことを書き表すこと」など、本当にたくさんのことを学ばせて頂きました。黒澤俊二先生(元常任理事)からは、掲載された私の関数の実践について着眼点の良さを褒めて頂いた手紙を頂きました。「忙しい理事の先生も読んでくれているんだ」と実感したとともに、「先行事例を踏まえた実践をしていこう」と算数教育の文献をもっと読もうという意欲が高まりました。そして、佐々木寿洋先生(岩手)とは、毎月どちらが掲載されるか競っているうちに、算数合宿をしたり授業を見合ったり、「これらの原稿が本にしたい」「青森と岩手合同で授業研究会を開きたい」などの夢を語り合ったりするまでになりました。つまり、月報を書いて出力することは、地方に住む私が東京や大阪に行かなくても、距離と時間を越えていろいろな人から学ぶ機会を与えてくれたのです。

これらの体験談から分かるように、この全国算数授業研究会に関わっている先生方は、月報に出力したことを温かく受け止め、その人の授業人としての個性を伸ばそうとしてくれます。まさに「春風の中に坐するが如し」という言葉とイメージが重なります。これから芽を出そう、もっと大きく成長しようと思っている先生は、是非、月報に自分の実践を書いてみてください。皆さんが月報に登場するのを楽しみに待っています。私も負けなように月報を続けていきたいと思っています。

子どもの笑顔に架ける虹

木村 知子 江戸川区立南篠崎小学校



12月26日。冬の全国算数授業研究会が山口県下関で開催された。会場校への移動中、海をのぞむ街並から、自由な海風薫る下関という地の清新な力を感じた。「維新山口大会」と銘打たれたこの大会は、熊本、高知に続きこの国の算数授業を本気で変えようとする熱い授業人の集いである。公開授業ではどの教室でも、子どもたちの素直で生き活きとした反応に溢れていて、会場校の先生方が日々、どんなに子どもたちを慈しんで育てて来られたのかよくわかった。会場には随所に細やかな心遣いが感じられた。運営役員として立たれた山口県の先生方の支えに心から感謝したい。

大会で私は、山口県の山根先生、永田先生、夏坂先生の授業を拝見した。この3つの授業に共通していたのは、算数の新たな世界に子どもたちをいざなうために、子どもの主体性をいかに引き出すかに苦勞する授業者の呻吟する姿。しかし、それでもなお、子どもの声を聞こうとする真摯な姿勢。また、志を同じくする先生方による協議会の熱であったように思う。それは田中博史先生と小松信哉教科調査官がシンポジウムで触れられていた、教師自身が形をなぞろうとする態度を改め、本質を見究めるべきであるとの主張にも通じる。以下に授業とシンポジウムの様子を報告する。

公開授業 I。山口県下松市立久保小学校の山根先生の5年生「きまりがあるのかな？～順々に調べて～」の授業。ハノイの棟の円盤の数と移動回数との関係について、変化の決まりを帰納的に見出し、更にその式の意味を演繹的に捉えることをねらった授業であった。子どもたちは手許のホワイトボードと色別のマグネットを使って何回で移動できるか思考錯誤していた。授業では、円盤の数と移動回数の変化の関係を子どもたちは素直に考えていた。授業者は子どもたちの言葉を十分に受けとめたのち、変化の決まりの式につなげるための発言をしていた。あの瞬間、私は授業者が何を話しているのか、わからなくなった。おそらく、子どももそうであったのではないか。これは授業者の見せたい世界への架け橋なのであるが、子どもたちの思考の流れに沿っていなかったために、今まで見えていたものにさっと霞がかかった印象があった。しかしその後、子どもたちの空気がはっと大きく変わったのである。それは移動させた円盤を縦につなげた図を作っていたときだった。子どもたちはこの図に決まりがあると、連続する円盤の規則性から見出したのだ。

公開授業 II。永田先生の2年生「かけ算かるたをしよう！」の授業。かけ算をドット図で表したかけ算かるたを使って、かける数を合成・分解しながら九九をこえる 3×13 を考える授業である。2年生の子どもたちは元気いっぱい。授業者は、かけ算かるたを神経衰弱ゲームのように裏返して黒板に貼った。授業者から目を瞑るように言われると、子どもたちは一生懸命に目をぎゅっと閉じている。なんとも愛らしい。「見たいでしょう。でも、もうちょっとがまんしてね」と悠々と振舞う授業者の姿に、授業者の大きな腕(かいな)の中で子どもたちは安心して伸び伸び活動ができるのだと学んだ瞬間だった。授業では、かけ算かるたのドット図と、3の段の九九の式とのつながりを子どもたちは喜々として説明していた。子どもたちはもう、あのかるたに触りたくて仕方がないのだ。さあ、いざ自分たちが遊べるとなると、もう夢中になって取り組んでいた。遊ぶうちに、だれがめくっても 3×7 がない。私が観ていたグループは友達が間違えているのを見ているのに(このグループには)2枚ある 3×8 のカードを交互にめくって困っていた。ここで授業者は子どもたちに聞く。「手許にない 3×7 のカードをどうする？」いかに 3×7 を合成する必然性をもたせるかが、この授業の核心部分である。遊び続けたい子どもたちが「 3×7 はナシでいい」と言うなか、授業者は「折ればいい」と数回言っていた子どもの発言を取り上げた。これは分解の考え方で合成にも繋がる。ここから子どもたちは合成の見方に気づいて 3×13 にも取り組んでいくのだが、手許にある魅力的な

け算かるたの誘惑に負けて、思考は黒板と手許のかるたを行ったり来たりしていた。このようなときにも、授業者は温かな雰囲気子どもたちに接していたのには感嘆する。

公開授業Ⅲ。夏坂先生の6年生「場合の数」の授業。あお山さん、か山さん、さ山さんの3人が6つの柚子を分けた場合にその組み合わせはいくつなのか考えていく過程で、置かれた柚子の境目の5つから2つを選ぶ、リーグ戦やケーキを選ぶ問題と同じ構造だと「整理し、関連づける」ことで気づいていく授業であった。問題文は「ゆずが6個あります。3人で分けます。」とだけ書かれた。授業者は子どもたちに、実際に柚子を手にとらせ課題に働きかけさせていく。等分除だけではなく、3人のいずれも必ず1個は柚子がもらえること。柚子を切ったり割ったり、余らせてはいけないこと。課題に取り組む際の約束が黒板に書かれていく。授業者が子どもの声を一つ一つ受けとめていく、そのやりとりの中で、最初は緊張していた子どもたちが、課題に主体的に取り組みやすい、温かい空気になっていった。子どもたちから出た3通りの組み合わせを確認する。授業者は黒板に柚子を等間隔で○で描き、その下に3人の絵を貼った。柚子の境目にマグネットの棒で線を表現した。授業者から「記録して残しておきたいんだけど、どうしたらいいかな？」と問われても、子どもたちから境目を表す位置の言葉や記号が出てこない。別に用意したカードに同時に $4 \cdot 1 \cdot 1$ と数でも記録する。その後、授業者は子どもたちとこの境目を表す言葉のやりとりを合計3回トライする。3回目はわざとマグネットを動かさず子どもたちの言葉を引き出した。それでも境目の位置を表す言葉が出ないため、境目の上にA~Eの記号を書いた。先程のカードの裏にこの境目でのアルファベットの記録もすることにした。授業者は粘り強く子どもの言葉を待つ。この姿勢の根源にあるものは何なのだろう。授業はその後、子どもたちの手許にあるカードに考えられる組み合わせを書き、全部で一体何通りなのか検討した。カードに書かれた数の組み合わせで整理する見方を確認したあと、最後、樹形図のように整理したカードを裏返すと、柚子の境目をAB, ACと表したのも美しく整理され並べられていた。思わず「おお！すげえ」と呟く子どもたち。予想だになかった新しい世界が見えた瞬間であった。

シンポジウムでは大会実行委員長の中村浩司先生のコーディネートで田中博史先生と小松信哉教科調査官が大会テーマである「聴きたい」「伝えたい」「考えたい」深い学びのある算数授業について語り合った。授業では子どもの「～たい」と教師の「～たい」を融合させるバランスが大事であること。本来、子どもの「～たい」は授業が進むに従って成長していくものであるのに、その成長した「～たい」が表出される瞬間がない授業が多い。教師が効率的に子どもに教え込むことに陥ってしまっていないか。対話の目的を理解せずにペアやグループで話し合う型を授業に入れても、そこに互いを尊重し合う真の対話はないこと。そもそも教師は本当に子どもの言葉を、素直な「～たい」を受けとめて対話しているのだろうか。子どもが決まりを発見して、伝えたい授業展開になっているのだろうか。現在の日本の算数授業における様々な問題提起とその解決への提言がなされた。根幹にあるのは、子どもを一人の尊い人であるとする見方。だからこそ授業者は、謙虚に、真剣にその人間の主体性を尊重し、その声に耳を傾けるべきであるとの主張であった。当たり前のことと言うかもしれない。しかし、この当然のことが合理化、効率化の名の下、授業においてあまりにも疎かにされてはいないだろうか。自分の在り方を深く反省させられた。

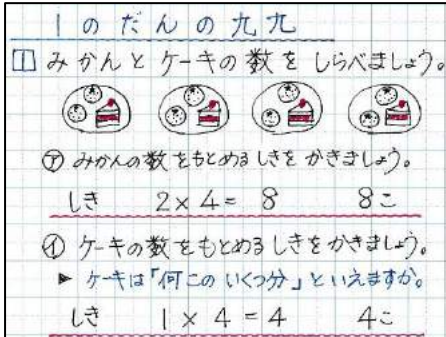
この研究会の目指すべき授業の姿は、本当に峻厳で険しい。しかし、ここにしか私たちが日々向き合っている子どもたちの笑顔はない。大会紀要の表紙には、熊本から高知、山口へと虹が架かったマークがある。混迷する幕末に、国の行く末を憂い、命懸けで歴史を変えてきた維新の志士たちのように、私も日本の算数授業の在り方に対し、何をか為さん、何をか残さんと決意した。全ては子どもたちの笑顔のために。

「 $1 \times \square$ 、 $\square \times 1$ 」(2年生)

甲斐 淳朗 宮崎市立池内小



1. $1 \times \square$ 、 $\square \times 1$ の魅力



1の段は、実際に、具体的な場面ではほとんど用いられない。だからと言って、無理して具体的な場面を設定し、1の段の魅力をあまり感じないまま、九九を唱えて終始するのではもったいない。1の段には、1の段の魅力がある。

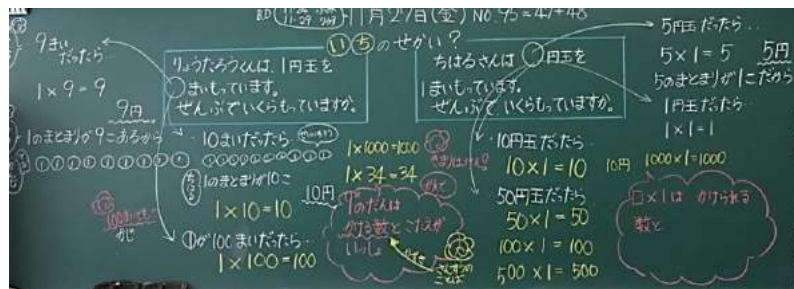
そこで、1の段を学習した後、〇〇の世界と題し、ある問題場面を設定する。(下記板書参照) 1の段の魅力を子どもから引き出し、乗法の愉しさを子どもと“いっしょ”に味わうことが、本時の主張である。では、その1の段の魅力とは何か。1つ目に、かけ算の答えがかける数と同じになるということである。2つ目に、 $(1 \times \square = \square)$ を帰納的に導き出せれば、どんな数でも当てはめることができるので、子ども自ら発展的に思考を広げることができるというよさがある。3つ目に、数が大きくなっても計算の処理が簡単なので、計算が苦手な子どもも愉しく参加することができる。4つ目に、 $1 \times \square$ が分かれば、 $\square \times 1$ にもつながり、それも簡単に処理することができるということである。

2. 実際の授業場面

- T: 1円玉が10枚だったら、いくらになるかな?
 C: 答えは分かるけど、式が分からない。(「式がわかるよ。」という子どももいる)
 C: 絵や言葉はかけるよ。
 T: じゃあ、絵や言葉からかいていいよ。(この後、数名指名して板書させる)
 C: 式、分かる! だって、Aさんが書いた言葉見て!
 C: 分かった! 1×10 だ。
 C: え? いいの? 九九から出ちゃったよ。
 T: 実は、かけ算って、九九で終わりではないんだ。こうやって飛び出すこともあるんだよ。かいていなかったお友だちは、いっしょに書こう。($1 \times 10 = 10$ を板書)
 C: 先生、じゃあ、100枚でもできるよ!
 T: いやあ、無理でしょ……。だって、3桁だよ。 C: できる!
 C: 式は、 1×100 で、答えは……。
 T: ストップ! 「これ、できるよ。」という人?
 C: はーい! (ほぼ、全員) → (全員で答えの確認をする)
 C: 先生、だったら、 1×1000 もいける!
 C: 2の2の仲間の数 1×34 もいける!
 C: あ! きまり発見! T: 何?
 C: これ、絶対、問題と答えが一緒になる。
 C: うんうん。(半数) ン? (半数)
 C: 算数の言葉を使って言えるよ。



この後、算数の言葉(1の段、かける数)を使って、一般化を図ることができた。思わず「これ、おもしろい!何でもいける!」と呟く子どもも。このような子どもの素直な反応を“いっしょ”に共有しながら、「きまりが発見できたこと」「算数の言葉を使おうとしたこと」「自分で数を増やしたことを板書上で価値付けし、次の問題に移った。紙面上「 $\square \times 1$ 」は割愛するが、「 $1 \times \square$ 」とリンクさせながら、子どもたちは思考し、前述と同じように展開することができた。



3. おわりに

九九表から九九を広げたり、 3×12 等の問題場面を設定し、九九をこえたりしていくのが一般的である。しかし、その前に、「 $1 \times \square$ 」「 $\square \times 1$ 」で、九九の出口と新たな乗法の世界の入口をやわらかく、愉しく繋いでみてはどうだろうか。

3年「棒グラフ」 ～ICTで子どもが困った瞬間を取り上げる～

種市 芳丈 青森県三戸町立三戸小



★文中の下線をクリックするとWEBサイトにリンクします★

1. 目盛りが1以外の棒グラフは難しい？

棒グラフの学習では、目盛りが1の時に比べ、目盛りが2や5になると誤って数値を読んでしまう子を多く見かける。この要因として、目盛りの大きさを変える必要感を感じないまま、目盛りが2や5の棒グラフに出合うことが大きく、決して難しいのではないと考える。そこで、下記のような手立てをして授業に臨んだ。

- ・扱う表のデータとグラフ用紙は、目盛りが1だと収まらない教材にする。
- ・目盛り2のグラフでは、奇数のデータも扱う。
- ・棒グラフの棒の大きさを子どもが自由に動かせるようなデジタル教材を自作し、操作した子が困った瞬間を取り上げ、何に困っているか共感させる。

2. 「数値がグラフ用紙に収まらない」を共感させる

「けがをした時間と人数」の表を棒グラフにする場面。電子黒板上の縦10マス・横7マスのグラフ用紙を使って、Iさんに棒グラフで表してもらった。「休み時間」の棒を伸ばしていると、10を超えた時、手がふと止まった…(図ア)。Iさんが何かに困っているか分かった子に発表させた。

「あと8つあるのに、目盛りが10までしかないから。」

この友達の発表を聞いてIさんは深く頷いた。(ここで、自分がIさんだったら同じように困っていたと思う人と聞けば、よりよかったと思う…)。そこで、どうしたらいいかアイデアを出してもらった。

「残り8つを左側に表せばいい。」

「一マスを2つ分にして表せば収まる。」

3. 「半端な数をどう表せばいいか」を共感させる

先ほどの「けがをした時間と人数」の表を、今度は目盛りが2の棒グラフにする場面。電子黒板上のグラフ用紙に、Eさんが「ほうか後」棒を伸ばしていると、ふと時に手が止まった…(図イ)。Eさんが何かに困っているか分かった子に発表させた。

「2・4・6・8・10で9がないから。」

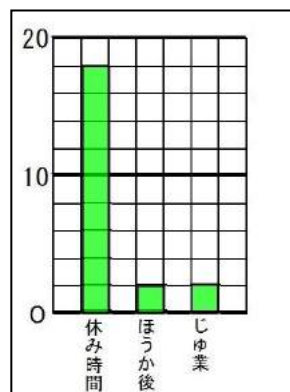
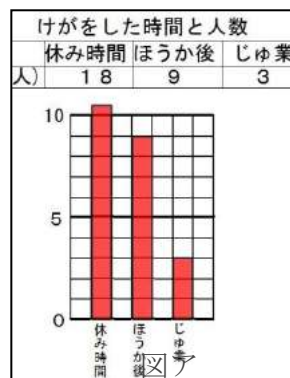
この友達の発表を聞いてEさんは「そうそう！」と頷いた。(今度は、自分がEさんだったら同じように困っていたと思う人と聞いて、たくさんの子が挙手していた!)。そこで、どうしたらいいかアイデアを出してもらった。

「8と10の間にすればいい。」

「マスの半分(直角三角形)にする。」

どちらも見えない9を見えるようにしている点を褒め、棒グラフの棒を動かし9を表してもらった。すると、「じゅ業も同じだよ。」と同じように解決できることに気付いたつぶやきが挙がった。

子どもが困った瞬間を取り上げることにこだわって実践したところ、友達を助けようと意欲的に考えたり、どの子も安心して学習に取り組める雰囲気ができたりする有効性を感じた。また、ICTを活用することで、その子の困った瞬間が教師も子どもたちもよく分かった。今後でも取り組んでいきたい。



図イ

新公式発見！？ 5年台形の面積公式

沼川卓也 岩手県盛岡市立手代森小



第1時 まさかの新公式発見！？

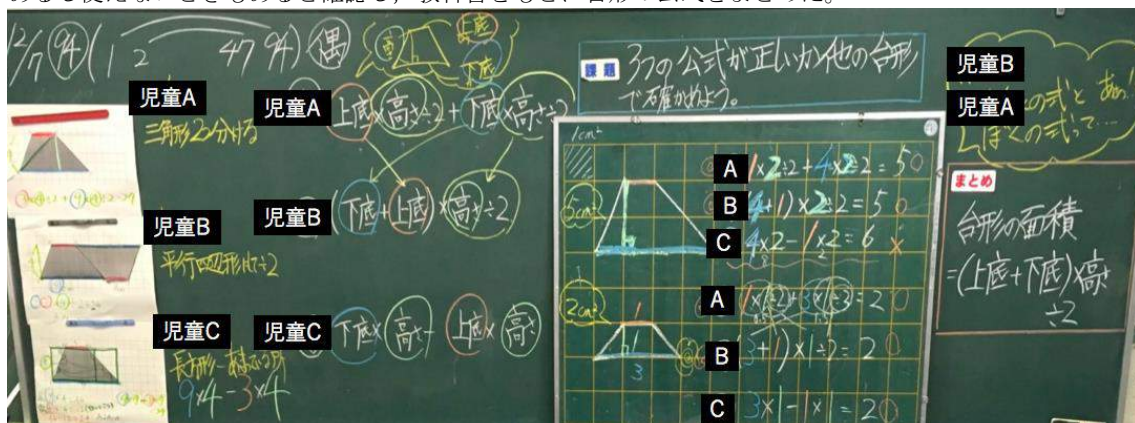


平行四辺形や三角形の求積では、既習の図形の面積公式に帰着し求積することに重点をおき授業を行った。本時は台形の図形を考察する際に、方眼をみると即座にわかる「上底」と「下底」と「高さ」の3つ辺の長さ以外の辺の長さをを用いないことを条件に、公式を導くことを見据え台形の求積を行った。求積の際の多様なアプローチを焦点化し、公式を創り出すことを意図したためである。

本時において児童A,B,Cの解答が出された。児童Aと児童Bについては想定内。しかし正直焦ったのが児童Cの考えである。縦を高さ・横を下底とする大きい長方形から縦を高さ・横を上底とする長方形を引き求積する。大きい長方形にするために補完した2つの直角三角形を等積変形すると上底×高さの長方形になる。説明を聞くと全員納得。(子ども以上に私が一番納得した笑)まさかの台形の面積公式に第2時の展開を悩んだ。

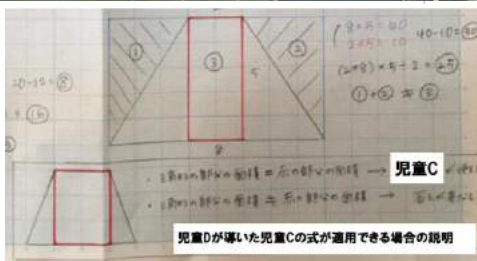
第2時 導いた公式が正しいかどうか調べよう！！

第2時、第1時で求めた児童A,B,Cの公式を用いて他の場合の台形を求積した。ノートに実際に書くことができ、求積も公式を使わずともできる台形で公式を導くことにした。その中で、児童Aと児童Bの公式を統合し、いつでも使えることを確認した。児童Cの公式については、台形の数によって使えるときもあるし使えないときもあると確認し、教科書をもとに台形の公式をまとめた。



番外編 続 新台形の公式！！

「児童Cの公式がどんなとき使えるかわかったよ！」
 翌朝、登校するや否や興奮して話す児童D。聞くと、お家の方と一緒に考えてきたという。児童Dと騒ぎをかぎつけた子どもたちとやりとりをしながら、「下底÷上底=3のとき使える」と5年生なりに公式の条件を導いた。最後には児童Cも含めハイタッチして喜んでいたので印象的であった。



この話には続きがある。私自身も気になって他者の教科書を調べた。すると上底と下底の辺の比が1:3の関係になっているのは教科書会社6社中3社であった。そううち1社に個人的に問い合わせた。すると「数値決定の背景には多種多様な議論があるが、主たるテーマの1つに単元を通しての考え方の系統性を受けてのもの」との回答があった。また「次期改訂に向け、改めて編集委員会にて数値を検討する」とのことであった。児童Cの発見、児童Dとその仲間たちの追究、休み明けの算数が楽しみである。

実践報告④

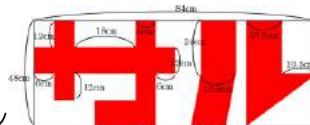
年賀状算数問題のススメ！！

沼川卓也 岩手県盛岡市立手代森小



1. 年賀状算数問題が引き出した嬉しい反応！！

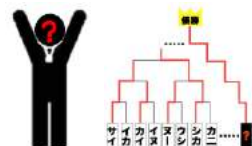
2016年（5学年） 右の赤い図形の面積は何cm²でしょう？



2017年（6学年） 30種類の動物たちが、6年2組の教室でジャンケン勝ち抜きトーナメントをしました。敗者復活戦はありません。優勝した動物は何でしょう？

ヒント 動物たちが喜んだ数は…

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ア	ト	ニ	ホ	ノ	ガン	バリ		



夏坂先生の書籍の中に算数を楽しむ子どもになってほしいという願いのもと毎年賀状に算数の問題を出題しているとあった。この考えに感銘を受けた以来、私も年賀状に算数の問題を出題し、毎年恒例の新年の挨拶としている。（講演等でも今年の年賀状問題をお伺いするが、夏坂先生の出題にはいつも脱帽である。）冒頭は昨年度持ち上がった6年生に私が出題した2年間分の問題である。西暦や和暦の数を扱いその学年の実態に応じた問題であること、冬休み明けのテーマにしたいこと等、その年の限定感を出すことをルールにして出題している。そんな新年の挨拶で嬉しい反応があった。

嬉しい反応① 「アレ、トリでしょ？」

始業式の日。教室に行くと、何人かが、「アレ、トリでしょ？」と満面の笑みで話しかけてきた。（アレってどれ？まずは挨拶でしょ？笑）間髪入れずに、理由を説明した。ヒントの喜んだ数を求めると、

1試合目15回 2試合目7回（1人未） 準々決勝4回 準決勝2回 決勝1回
式 $15 + 7 + 4 + 2 + 1 = 29$ △喜んだ数は29回

よって優勝者のコメントの2番目と9番目の言葉から優勝した動物は「トリ」。正答であることをこっそり教えると、大いに喜んでた。

嬉しい反応② 「どうせ、トリでしょ？」

この日の学期開き。年賀状の答えを聞いた際の反応である。「去年の年賀状でサル（Saru）の面積が2016cm²だったから、今年もどうせトリでしょ？」（どうせ!? 問題出題の苦勞もつゆ知らずの暴言…笑）まわりも頷いている。答えがトリ年の「トリ」であることを知ると「来る前から分かってたし!!」と豪語していた。

嬉しい反応③ 「人数が少ないときから考えると？」

反応②の他の反応である。

「喜んだ人は4人のとき3人。8人のとき7人。人数が少ないときから考えると人数-1人。だから29人でトリ！」思考しやすい数に立ち返り、帰納的に規則を見付け答えを導いた姿に、子どもたちと共に唸った。この子は冬休みの自主勉強にも右図のようにまとめてきた。



2. 年賀状算数問題のススメ!!

上の3つの反応はどれも私にとって本当に嬉しい反応である。卒業まであと45日の始業式の日から算数を通し3学期のテーマ「あと二歩の頑張り」を共有できた。

ちなみに今年は…

2018年（5学年）

アリが10匹集まってきた。それをみた Mr. A と Mr. B が叫んだ。

日付は1月1日。下の ? に数を当てはめ、式を完成させましょう！

$$???? + ???? = ?????$$

ヒント①外国語活動が得意なみんなならできるよ！
ヒント②3学期のテーマでもあります！

番外編 嬉しい反応④

「今年の年賀状に載っているクイズはどんなのだったか気になります。」昨年度卒業した子どもからの年賀状に書かれていた言葉である。卒業後も算数でつながる。この上ない喜び・・・センキュー！・・・1009！

<参考> 夏坂哲志の算数授業のつくり方(p15) 夏坂哲志先生 著 東洋館出版

6年 ～教師が教材研究を楽しむ「資料の調べ方」の実践～

関根哲宏 福島県西郷村立羽太小学校



教科書では2クラスのソフトボール投げの結果から考えさせている。子どもたちは、与えられた数字をそのまま表やグラフに当てはめて・・・と作業のみで終わってしまうことが多い。「子どもたちがワクワクしながら、結果を知りたくなる授業がしたい!」と考え、題名や単位を出さずに子どもたちに考えさせながら授業を展開すれば、子どもたちの興味関心を引くことができるのではないかと思い、実践した。

【 】 はじめに「どちらが勝ったでしょう?」と黒板に書き、左の表を提示した。**題名と単位を表示しないところがポイントである。**子どもたちは、「男子が勝った、まとまっているから」、「女子の人数が多いから女子の勝ち」、「女子には60の人がいる」、「でも、女子には34の人もいる」と数字に着目し、口々に話し始めた。「平均で求めることができるね」という考えも出た。

男子	女子
① 40	① 52
② 36	② 43
③ 37	③ 49
④ 35	④ 48
⑤ 54	⑤ 46
⑥ 45	⑥ 60
⑦ 49	⑦ 45
⑧ 49	⑧ 59
⑨ 38	⑨ 48
⑩ 49	⑩ 40
⑪ 54	⑪ 42
⑫ 49	⑫ 46
⑬ 51	⑬ 50
⑭ 48	⑭ 49
⑮ 47	⑮ 40
⑯ 42	⑯ 34
	⑰ 37

その後、「数直線に表す活動」、「度数分布表に表す活動」、「柱状グラフに表す活動」を行った。作業をすることで、「男子の方がまとまっている」、「女子はばらつきがある」という考えが出た。

ただこれでもどちらが勝ったのかははっきりしないので、平均で考えることにした。すると男子の合計が723、女子の合計が788であった。

「男子 $723 \div 16 = 45.1875$ 」、

「女子 $788 \div 17 = 46.38...$ 」となり、女子の勝ちとなった。

「女子の勝ち!」と言うと、「ねえ先生、これ何の結果? 教えてよ〜」との声。「何だと思う?」と聞いてみると、「反復横跳びの結果」、「体重」、「なわとびの跳んだ秒数」、「身長(6年間の伸び)」、「長座体前屈の結果」と言った意見が出た。

これは、「反復横跳びの結果だよ」と伝えると子どもたちは納得したり、驚いたりしていた。体力テストの結果から「反復横跳び」と「長座体前屈」の2つが、男子より女子が優れていたものであった。また反復は結果が1

回差と言うこともよかった。教師が楽しみながら教材研究したものは、子どもたちにも伝わると改めて思った。ただ、子どもの優劣などが分かりやすいものは匿名にしたり、並び順を変えたりするなど配慮は必要である。

子どもたちの感想には、「何か分からなかったので、ワクワクしました」、「反復横跳びと聞いて意外だった」と書かれていた。中には「実は先生は一度だけ【回】と言っていたので、反復と分かった」という鋭い感想もあり面白かった。



「3代目 月報仮面 (げっぽうかめん) の独り言」

江橋 直治
国立学園小学校

青森県幹事の種市芳丈先生が、全国算数授業研究会のホームページを作ってくださいました。そこには、月報『算数授業通信』の閲覧およびダウンロードできるコーナーがあり、毎月発行される月報の最新号が、理事・幹事への配信とほぼ同時にアップされている。紙面や郵送といったアナログとの付き合いが長い私から見ると、凄い進歩だなあとつくづく感じてしまう。特筆すべきは、ホームページ上で“月報バックナンバー”が閲覧できることだ。今のところ、151号から閲覧することができるので、是非さかのぼってご覧いただきたい。今のようにデジタル化されたのはわずか2年前。それ以前は紙面原稿だったので、過去69号分のバックナンバー作成にあたっては、おそらく1枚ずつスキャナで取り込んでデータ化していただいたのだろう。種市芳丈先生の労力に心から感謝したい。

月報第1号は22年前の今日、平成8年1月23日に発行された。今回で第243号。歴史を感じられずにはいられない。継続は力なりと言うが、継続するためには力が必要だ。いや…継続するためには力だけでなく、情熱や根性や意地や仲間の協力も必要だと思う今日この頃である。22年という長い期間で、いったい何人の先生が原稿を書いてきたのだろう。興味があったので途中まで数えていたのだが、あることに気づいて数えるのを断念した。過去の月報（紙面だった頃）の実践報告は、紙面に載ったものがすべてではない。毎月幹事からの投稿があり、選ばれた2名だけが掲載されていたのである。表面上名前が載っていないまでも、実は原稿を送っていた先生方がたくさんいるのだ。そのことに気づき、数えることが無意味な行為だと悟った。月報がデジタル化され、各地域で編集を担当するようになった今でも、私の方に毎月実践報告を送ってくださる先生方がいる。忙しい中でも自分の授業を振り返り、自分と向き合おうとするその姿勢は本当に素晴らしいと思う。これぞ授業研の幹事たるべき姿だと感じられずにはいられない。今回、その4名の先生方で月報を作りたいと考えた。その思いを伝えたところ、急なお願いだったにも関わらずみなさん快く原稿執筆を引き受けてくださいました。平成30年の始まりにふさわしい月報になったと確信している。今後も全国の仲間を“月報”という糸で結んでいきたいと思う。

余談になるが、全国算数授業研究会では、『算数授業通信』を1冊にまとめた冊子「GEPPPO」を毎年発行している。夏の全国大会の書籍コーナーに並んでいるので、ぜひ一度手にとってご覧いただきたい。パソコン上で綺麗なデジタル画面の月報を読むのもいいが、冊子になった月報も味わいがある。古い人間だからだろうか、スクロールして読むよりも、紙のページを1枚ずつめくりながら読んでいく方が自分にあっている感じがする。ページをめくっていくと、1年間のみなさんの熱い思いが伝わってくるようだ。それと同時に“自分も頑張ろう”“負けていられない”という気持ちが湧き上がってくる。全国に仲間がいることを再確認させてくれる一冊だ。