

令和3年度 第5回・研究授業 1年3組 算数

日時：令和3年11月19日（金） 13:45-14:30

場所：1年3組教室

指導者：1年3組・担任 N.K.主任教諭

単元名：「ひきざん」

講師：立教大学特任教授 黒澤俊二先生



【導入 シンキング・サイクル：情報の収集】

今日のお話は…。そう、松ぼっくりです！
みんなも生活科でリースを作ったよね。
松の木があります。夜になり、嵐が来て…。あっ！
松ぼっくりが落ちました。さあ、松ぼっくりはい
くつ残っているでしょう？



「わかりません！」

「どうしてわからないの？」



だって、はじめになんこ、あったのか
数えてなかったから…。
もう一度見せてください！

「それじゃ、巻き戻して見てみましょう！」

「みんなで一緒に数えてみましょう。
1, 2, ... 12。全部で12個でしたね。」

「では、もう一度落ちますから見ててくださいね。」



「さあ、いくつ残っているでしょう？」

「まだ、わからないよ。」

「落ちた松ぼっくりの数も知りたいな。」

「1, 2, 3, ... 9。」

「落ちた松ぼっくりは9個でした。」



それでは、みなさん。
このお話を「式」で表すと、どうなりますか？

「はい、はい！」

「はい！」

「ハイ！」





「12-9です！」

「答えは何個かな？」

「3です！」

「3です！」

「みんな、3ですか？」

「3です！」



【シンキング・サイクル：課題設定】

本当？ それでは、今日は、 $12-9$ の計算の仕方を考えましょう。

【自力解決】【シンキング・サイクル：整理・分析】



○を書いて…



ブロックを使って…

今、Hさんは、こっちに分けるとき、何かしていましたね？ 何をしていましたか？
何をしていたか、教えてくれる人はいますか？



「1, 2, 3, 4...9と数えていました。」
「9こ数えてから、右に分けていました。」



そうすると、数えて、9個取ったのですね。
取った9個というのは何の数ですか？

「おちた松ぼっくりの数です。」

「では、こっちの3個は何ですか？」

「残った松ぼっくりの数です。」

では、別のやり方をした人にせつめいしてもらいましょう。



「Hさんは、何をしましたか？ どうやって考えたのか、となりの人と話し合ってみましょう。」



落ちた松ぼっくりの数だけ、×でけしました。こっちは、残った松ぼっくりで、ブロックで言うところのやつと同じです。

「そうすると、 $12 - 9$ だけど、 12 から 1 引いて、 1 引いて、 1 引いて…って、何回引けばいいの？」

「 $12 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 = 3$ ですね。これは、大変ですね。」
「 1 ずつ引いていくんじゃなくて、いっぱいできる方法はないかな？ 他のやり方でやった人は？」

ぼくは、 12 を 2 と 10 に分けて、 10 から 9 を引いて考えました。



「この線は何か？」



まず、10と2に分けて、2から9は引けないから、10から引いて、残った1を2とあわせて、答えは3になります。



「ブロックでできる人はいますか？」



「10は9より1多い。だから、すぐにここまでって分かっちゃうんですね！」
「こういうやり方をなんて言うの？」

「まとめて動かす、です。」

「じゃ、これを式にすることできる？」



【シンキング・サイクル：まとめ・表現】

「 $10-9=1$ $1+2=3$ 答え3こ」



まとめた式になっている。
さっきの式よりかんたん。



「じゃ、最後にもう一度見てみましょう。どっちの式に似ているかな？」



まとめたほうに似てる！

「これは、 $12-9$ の時だけのことで
か？」

「ちがう。他のときもできる。」

「では、この次は 13 でやってみましょう。
これで終わります。」



【研究協議】

《授業者自評》

○1時間の中で、必ず1回は全員が発言する授業を心がけている。全員に答えを言わせてから入るという導入にした。

○1年生なので、ブロックと図と両方を入れてやらせた。

○導入で見せた松ぼっくりは視覚的に10と2に分けてあるのを印象づけたかった。子供は、話を再現したとき「木が2本あって…」と言ったのに、私が遮ってしまったので、10と2に分かれていることを印象づけられなくなってしまった。

○最初に当てた子は、自分では一つずつブロックを取ってやっていたが、黒板では数えてまとめてしまっていた。

○減加法は、一人の子しかできないかな？と思っていたが、Wさんが言ってくれたのであのようにした。ブロック操作でやれるかなと思っていたが、出なかった。



【指導・講評】 講師・立教大学特任教授 黒澤俊二先生

①算数の3目標

論理と統合・発展、理由と共通点

今日の目標は「計算の仕方を考えて、論理的に説明する・表現する」であって、「答えの求め方」ではない。

②何が問題か？ ・問題は「こどもが作る」「こどもから出る」べき

③学級文化

・式の読み書き

④良さの感得

・論理的に説明したり、理由と共通点を見つける活動が算数の活動。

⑤「わかる」と「わかり方」

・「できる」よりも「分かる」、「わかり方」が大事。
・計算は機械がやってくれる。

⑥考える力を育てよ

