第４学年　　算数科学習指導案

平成１９年１２月７日（金）５校時
指導者　Ｔ１河上　英仁
Ｔ２中島　昭生

１．単元名　『もとの数はいくつ』

２．単元目標

①数量関係を図を使って整理し、進んで問題解決しようとすることができる。（関心･意欲･態度）
②３要素２段階の問題を、順にもどして解決することができる。（数学的な考え方）
③数量の関係を適切な図に表し、問題の解決に生かすことができる。（表現･処理）
④順にもどして考える考え方で問題解決することができる。（知識･理解）

３．単元について

教材の価値

本単元で扱っている問題は、与えられた３つの要素に逆向きに２回演算を施すことによって答えが得られる３要素２段階の問題である。

この問題を解決するにあたっては、「順にもどして」解決する思考法を身につけさせることを目的にしている。「順にもどす」思考法とは、目的の前段階となる要素や条件を考えながら、目的から条件に向かって反対向きに考えていく考え方で問題解決に当たっては大切かつ有効な考え方である。

視点１　関わり合う活動

①問題との関わり
・導入の場面で、問題の続きを考えるなどみんなで問題を作る意識を持たせることで数量や数量関係の把握を行わせ、問題解決の見通しを持たせたい。

②友だちとの関わり
・ペアでの説明しあう活動を取り入れ、友だちの考えの良さに気づいたり、自分の考えを整理したりする力を養いたい。

③日常事象との関わり
・買い物場面を取り入れることで、学習への意欲付けを図ったり生活との結びつきに気づかせたい。。

視点２　自己を拓く
・自力解決場面では、手立てを工夫し児童の数学的活動を促せるようにしたい。
・児童のつぶやきや考えを板書の中に拾い上げることで、自信を持たせたり発想を広げようという意識を高めたりしていきたい。

視点３　豊かな表現力
・ペアでの説明しあう活動や練り上げ場面では、図や式を相手に示して説明したり、「例えば…」、「もし…なら…」などの言葉を意識させて話させたりすることで、表現力を向上させたい。

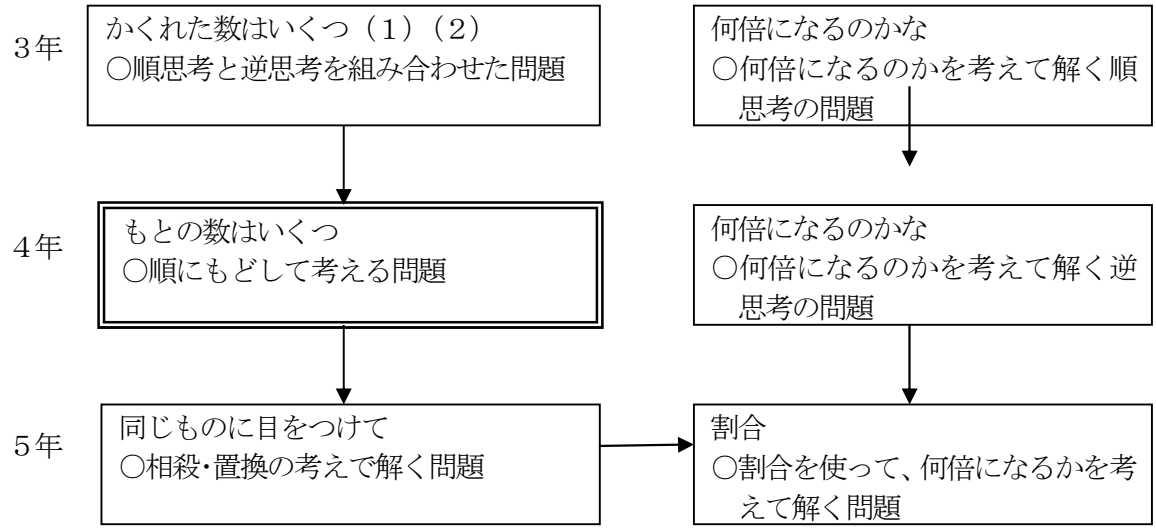
４．子どもの姿

・４年生「何倍になるのかな」の学習では、絵図や関係図をもとにして友だちと説明しあいながら式を導き出そうと意欲的に取り組んでいた。
・友だちに自分の考えを説明する活動に抵抗感がなくなり進んで説明しようとする姿が増えてきたが、疑問点を質問したり、よりよい考え方を追求する姿勢が乏しい。(関)
・進んで意見を発表できなくても友だちの考え方をノートにまとめようとする姿が増えてきた。(拓)
・考え方を図や式に表そうとする意欲はあるが、図と式とを結びつけて説明することに対して苦手意識を持つ児童が多い。(表)

5　単元の評価規準

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 表現･処理	数量や図形についての 知識･理解
・順に戻して考えることに関心を持ち，進んで問題に取り組もうとする。	・要素間の関係を的確にとらえ，順に戻して考えることができる。	･3要素2段階の問題を，順にもどして考えて解くことができる。	･3要素2段階の問題を，順にもどして考えて解く方法を理解している。

6　単元の系統について



7　指導計画（2時間　本時1／2）

時	指導内容	本時の目標	中心となる考えと問題	主たる算数的活動
1 （本時）	･順にもどして未知の数量を求める	３要素２段階の問題を順にもどして解決することができる。	〇□×ａ＋ｂ＝ｃの関係にある問題を、図をもとに、順にもどして考える。 ・同じねだんのノートを５冊買い、次に２００円の下じきを１枚買うと、全部で９５０円になりました。ノート１冊は何円でしょう。	A：ノート５冊で９５０円とし、ノート１冊分の値段を求めている。 B：線分図や関係図をもとに立式し、ノート１冊分の値段を求めている。 C:式と図を対応させて、理由をつけて説明している。
2	･順にもどして未知の数量を求める	数量関係を図に表し、順にもどして解決することができる。	〇□÷ａ＋ｂ＝ｃの関係にある問題の数量関係を図に表し、順にもどして考える。 ・買ってきたボールを５人で同じ数ずつ分けました。家に６個持っているので１５個になりました。買ったボールは全部で何個でしょう。	A：:絵図を描いて式を考えている。 B：関係図をもとに立式し、ボールの数を求めている。 C：式と関係図を対応させて、式の意味を関係図を用いて説明している。

８．本時の学習

①本時目標

３要素２段階の問題を、順に戻す考えを使って解くことができる。

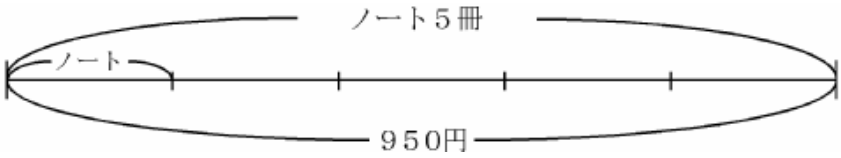
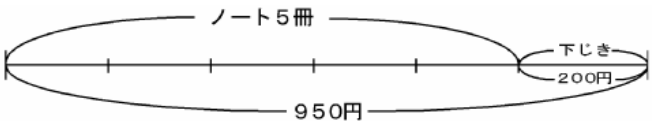
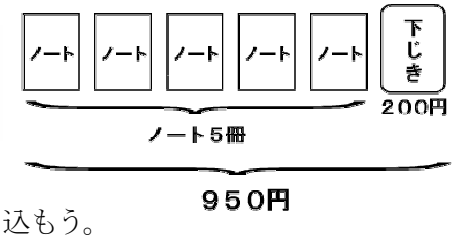
②評価規準

（１）数量関係を図を使って整理しようとする。　(関心･意欲･態度)

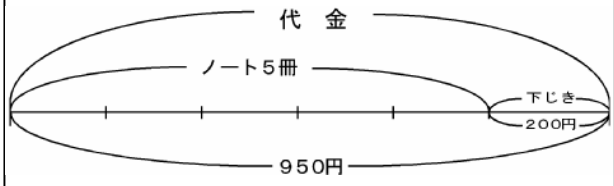
（２）数量関係を正確にとらえ、順に戻して考えることができる。　(数学的な考え方)

③準備

④学習過程

学習活動･支援（＊）と評価
１．問題場面を把握し、本時の学習課題をつかむ。　**＜視点１－①　問題とのかかわり＞** ○一緒に問題を作りましょう。 ①同じねだんのノートを５冊買い、次に２００円の下じきを１まい買うと、全部で９５０円になりました。 ○この後どんな問題が考えられるでしょう。続きを考えてみよう。 ノート１冊のねだんは何円でしょう。 ○めあてを確認しよう。 友だちに分かりやすく説明しよう。 ２．ノート１冊のねだんの求め方を考える。　**＜視点３　豊かな表現力＞** 自力解決Ａ ◎条件を減らして考える。 ＊ノート５冊で９５０円だとするとノート１冊はいくらでしょう。    ９５０÷５＝１９０　　１９０円 ＊実際は、ノート１冊１９０円より高いかな？安いかな？ ・安いです。 ＊下じき２００円はどう考えたらいいのかな。図を描こう。       ＊本当はノート５冊はいくらになるかな？ ＊全部で９５０円、下じき２００円を図に書き込もう。 ＊線分図にも挑戦してみよう。

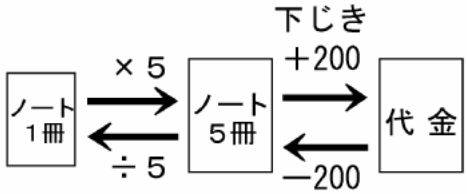
自力解決Ｂ－１
◎線分図で考える



＊式に書いてみよう。
９５０－２００＝７５０
７５０÷５＝１５０
ノート１冊１５０円

＊確かめる方法はないかな。
１５０×５＝７５０
７５０＋２００＝９５０

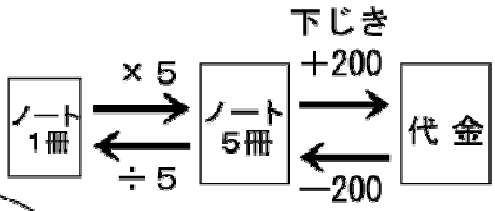
自力解決Ｂ－２
◎関係図で考える



＊式に書いてみよう。
９５０－２００＝７５０
７５０÷５＝１５０
ノート１冊１５０円

＊確かめる方法はないかな。
１５０×５＝７５０
７５０＋２００＝９５０

自力解決Ｃ
◎図と式を対応させて考える。
９５０－２００＝７５０　　７５０÷５
ノート１冊１５０円



＊式が図のどこを表しているのか説明できるようにしよう。
＊「まずは」「次に」など順序が分かる言葉を使って説明しよう。

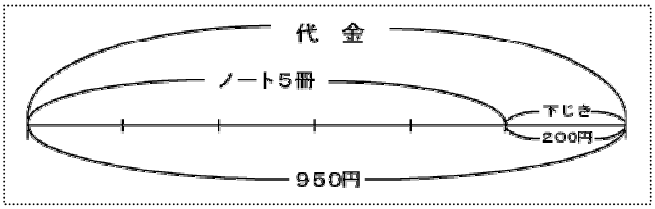
【　評価（1）　児童活動　】
数量関係を図を使って解決しようとしている。

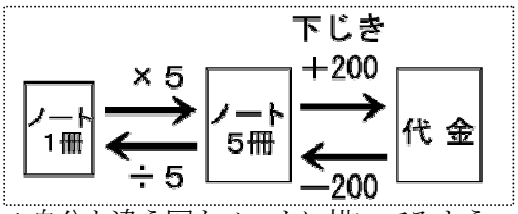
３．ペアで考え方を話し合う　　＜視点１－②　友だちとのかかわり＞
説明→質問→話し合い

＊分からなかったことや疑問点など話し合ったことをみんなに言えるようにしよう。
＊友だちの考えや話し合ったことをノートに書いておこう。

４．解決の手続きを話し合う。　　＜視点１－②　友だちとのかかわり＞
＜視点２　自己を拓く＞

○どんな図ができましたか。黒板に描いてください。

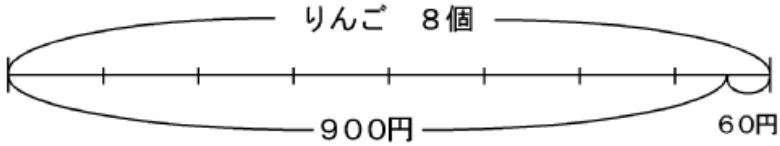




＊自分と違う図をノートに描いてみよう。

○線分図を見て、つけたしや質問はありませんか。
○この線分図からどんな式で求められますか。
・９５０－２００＝７５０
　７５０÷５＝１５０
○この式は図のどの部分のことですか。
・９５０－２００＝７５０は全体から下じきの値段を引いた金額です。
・７５０はノート５冊の代金です。
・７５０÷５＝１５０はノート５冊分７５０を５で割ります。
・１５０はノート１冊分の値段です。
○確かめる方法はありませんか。
・ノート１冊が１５０円なので５冊分は１５０×５＝７５０
・ノート５冊と下じきで７５０＋２００＝９５０
・全部で９５０円になります。
○線分図と関係図を比べてみよう。つけたしや質問はありませんか。
○９５０－２００＝７５０　７５０÷５＝１５０　を図を使って説明しよう。
○数や場面が変わっても同じ考え方でできるか挑戦してみよう。→評価問題へ

５．評価問題をする。　　＜視点１－③　事象とのかかわり＞
①ノートを５冊買いました。次に１００円の消しゴムを買うと８５０円になりました。ノート１冊のねだんは何円でしょう。
②りんごを８こ買いました。６０円まけてもらって、９００円はらいました。りんご１個のねだんは何円だったでしょう。
９００＋６０＝９６０
９６０÷８＝１２０　りんご１個１２０円



【　評価（2）　ノート　】
数量関係を正確にとらえて、順にもどして考えることができる。