

# 中学年部の考え方（第4学年 「整理のしかた」について）

## 1 数理を確実にした子どもの姿

- ・二次元表を読んだり、正しくかいて表したりすることができる子ども
- ・目的に応じて、資料や数値を分類整理して、資料の特徴や傾向についてとらえることができる子ども

## 2 実態把握

以下の内容に関する子ども達の実態を把握するため、前提テストを実施する。また、問題の工夫として、表をかく力の実態をより把握できるように、表をかく問題を取り入れる。

- ・二次元表の読み方・表し方
- ・表の空欄の求め方（式）
- ・未習の二次元表の読み方

## 3 表現活動

### ○ 表現内容・表現方法

- ・表現内容…資料を2つの観点から分類する方法、二次元表の表し方、読み方
- ・表現方法…二次元表、式、言葉

### ○ かく活動や説明する活動の工夫

- ・表をかく必要のある問題設定（かく活動）
- ・表を正しくかくための既習の掲示物の活用（かく活動）
- ・少人数交流における言語的表現活動の場の設定（説明する活動）
- ・自分の考えを分かりやすく表現するための話型の掲示（説明する活動）

## 4 成果と課題

### ○成果

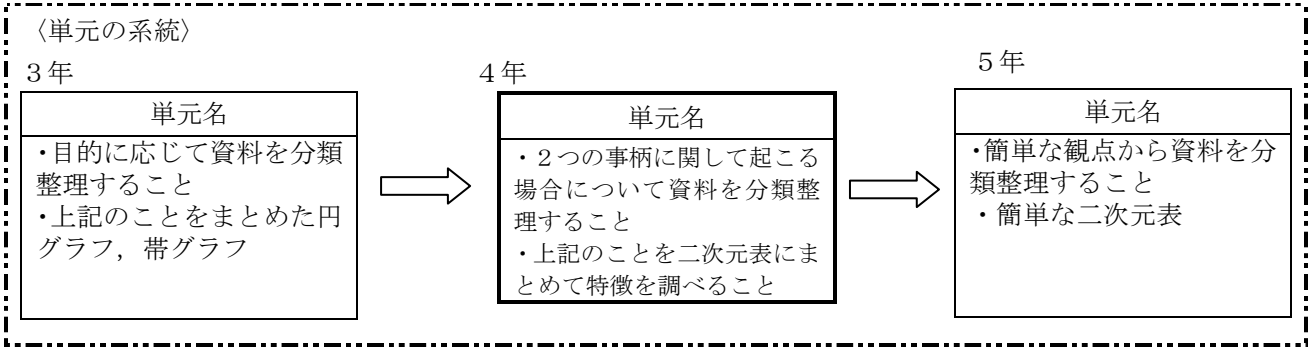
- ・身近なもの（自分たちの誕生日）を課題として設定したのは、意欲・関心を高める上で良かった。
- ・子どもがノートや掲示物をしっかり振り返り、活動することができていた。
- ・少人数交流は、自分の考えをもつことが出来ている子どもにとっては、説明することでより数理が確かになり、考えをつくるのが難しい子どもにとっては、自分の考えをもつのに有効であった。
- ・話型の掲示は、自分の考えを筋道立てて説明するのに有効であった。

### ○課題

- ・実際の誕生日調べの数値のため、表にした時に同じ数値になってしまったので、4～9月や10～3月のような問題にしたり、また、表にしないと求めにくい数値にしたりしてもよかったのかもしれない。
- ・表の良さをもっと感じられるように、少人数交流と、全体交流の意図を教師側が明確にもっておく必要があった。

単元名 「整理のしかた」

1 指導観



○ 本単元は、目的に応じて資料を2つの観点から分類整理して表にまとめたり、その特徴を調べたりすることができるようにし、特徴や傾向をとらえることをねらいとしている。具体的には、①資料を2つの観点から分類整理する方法や、二次元表の表し方、特徴の調べ方を理解すること ②2つの分類項目をもつ資料を、2つの観点から分類整理し表に表す方法や、表の読み取り方を理解することである。これらの学習内容は、第5学年の「百分率とグラフ」につながっていくものである。

○ 本学級の子どもたちは、これまでに、第3学年「ぼうグラフと表」において、簡単な観点から項目を選び、資料を落ちや重なりがないようにグラフや表に表したり、それらを読んだりすることを学習してきている。また、簡単な二次元表についても学習してきている。

そこで、子どもの実態を把握するために、単元導入前に前提テストを行った。結果は以下の通りである。

(9月5日 33/33名実施)

| 観 点                                  | 問 題   | 正 答, 正答率, 誤答例  |     |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
|--------------------------------------|---|--|-----|-----|-----|----|------|-----|---|----|------|----|-----|---|-----|---|----|-----|-----|---|---|---|-----|----|----|----|--|----|---|---|--|--|-----|---|--|---|--|-----|----|----|----|-----|
| ○ 表に示されていることを読み取ることができるか。            | ○ いちばん多いけがの種類は何ですか。                               | 正答…すりきず<br>正答率…100%  |     |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| ○ 11月～1月のけが調べの3つの表を1つの表にまとめることができるか。 | ○ けが調べの3つの表を1つの表でまとめよう。                           | <p>・正答及び正答率・・・46%</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>11月</th> <th>12月</th> <th>1月</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>すりきず</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>切りきず</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>打ぼく</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>21</td> <td>32</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table> <p>・誤答及び誤答例<br/>・11～1月の合計で表している(左)<br/>・・・39%<br/>・そのまま3ヶ月分をくっつけている<br/>・・・9%</p>   | 種類  | 11月 | 12月 | 1月 | すりきず | 7   | 9 | 12 | 切りきず | 3  | 5   | 4 | 打ぼく | 5 | 10 | 6   | その他 | 6 | 8 | 7 | 合 計 | 21 | 32 | 29 |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 種類                                   | 11月   | 12月  | 1月  |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| すりきず                                 | 7   | 9  | 12  |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 切りきず                                 | 3   | 5  | 4   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 打ぼく                                  | 5   | 10   | 6   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| その他                                  | 6   | 8  | 7   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 合 計                                  | 21  | 32   | 29  |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| ○ 二次元表の空欄の数を求めることができる。               | ○ 表のあいているところに人数を入れましょう。また、それぞれの人数を求めるときの式を書きましよう。 | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>4月</th> <th>5月</th> <th>6月</th> <th>合 計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>体育館</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>(ア)</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>運動場</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ろう下</td> <td>(イ)</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>教室</td> <td>2</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>中庭</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>18</td> <td>(ウ)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ア) 正答・・・5<br/>正答率・・・85% 誤答例・・・4, 無解答<br/>(イ) 正答・・・1<br/>正答率・・・82% 誤答例・・・7, 無解答<br/>(ウ) 正答・・・56<br/>正答率・・・70%<br/>誤答例・・・36, 66, 112, 130, 50, 55, 無解答</p> |     | 4月  | 5月  | 6月 | 合 計  | 体育館 | 7 | 3  | (ア)  | 15 | 運動場 | 3 | 4   | 2 |    | ろう下 | (イ) | 4 | 5 |   | 教室  | 2  |    | 5  |  | 中庭 | 3 | 1 |  |  | その他 | 2 |  | 1 |  | 合 計 | 18 | 20 | 18 | (ウ) |
|                                      | 4月  | 5月   | 6月  | 合 計 |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 体育館                                  | 7   | 3  | (ア) | 15  |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 運動場                                  | 3   | 4  | 2   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| ろう下                                  | (イ)   | 4  | 5   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 教室                                   | 2   |  | 5   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 中庭                                   | 3   | 1  |     |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| その他                                  | 2   |  | 1   |     |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |
| 合 計                                  | 18  | 20   | 18  | (ウ) |     |    |      |     |   |    |      |    |     |   |     |   |    |     |     |   |   |   |     |    |    |    |  |    |   |   |  |  |     |   |  |   |  |     |    |    |    |     |

### 【前提テストの結果考察】

前提テストの結果から、次のような結果が明らかとなった。まず、けが調べの表に示されていることを読み取る力は定着している。子ども達は、落ちがないように、正の字で表したり、それぞれのけがの種類に印を付けたりして問題に取り組むことができている。また、11月～1月のけが調べの3つの表を1つの表にまとめる問題では、けがの種類を省略して11～1月までのそれぞれの人数を表すのではなく、11～1月までの合計人数を表す子どもが多かった。最後に、けが調べの二次元表の空欄の数を埋める問題では、表の横の関係から求める事はできているが、縦の関係から答えを求めることを苦手とする子どもがいた。また、合計の人数の出し方が課題の子どもも見られた。

- 本単元の指導にあたっては、まず、けがの資料を2つの観点で整理する方法を考え、二次元表に整理し、資料の特徴を調べる活動を行う。そのために、子どもたちに身近な9月のけが調べの表を提示し、1つの観点で一次元表に正の字を書いて調べさせ、二次元表の必要性につなげていく。その後、二次元表を作成する時には、資料の落ちや重なりがないように分類し、整理した二次元表から、資料の特徴や傾向を調べていくようにする。

次に、前時のけが調べの資料を異なる観点から、二次元表に表す活動を通して、二次元表についての理解を深めていけるようにする。その際、子どもたち自身で、「学年・けがの種類・けがをした場所・けがをした時間」から2つの観点を選び、二次元表を作成することを大切にし、目的に応じて資料を工夫して分類整理しようとする意識を高めたい。また、二次元表のかき方もしっかり身につけさせていきたい。

さらに、学級の子どもについて、先週と今週の図書室の利用状況の記録を資料として、2つの分類項目をもつ資料を2つの観点から分類整理する活動を行う。そのために、必要な分類項目を考えさせ、その項目にしたがって資料を分類し、二次元表にまとめさせていく。

最後に、今までの学習を活用して二次元表を作成する活動を行う。そのために、「学級の誕生日調べ」という場面において、与えられた情報をもとに子どもたちが表を作成し、7月～12月生まれの子どもの人数を求めるといった問題設定の工夫を行う。自分たちで表を作り上げ、どのようにして求めて行くのかを交流させていくことで、本単元における数理を確かなものにする可以考虑。

## 2 目標

《関心・意欲・態度》

資料を分類整理して表にまとめることのよさに気づき、生活に用いようとする。

《数学的な考え方》

目的に応じて分類整理する観点を設け、表から資料の特徴や傾向についてとらえることができる。

《技能》

資料を落ちや重なりがないように調べ、2つの観点から分類整理して表に表したり、その表から資料の特徴を調べたりすることができる。

《知識・理解》

資料の分類整理の仕方やその結果をまとめた表の表し方、特徴の調べ方を理解する。

## 3 単元計画（全5時間）

| 時              | 学習活動と内容（◎は表現活動に関するもの）   | 表現方法・内容と主な支援（『』は説明例）  |
|----------------|---|---|
| (1) 整理のしかた 3時間 |   |   |
| 1              | ○ けが調べの資料を、けがの種類と場所の2つの観点で整理する方法を、一次元表を基に考える。<br>◎ けが調べの資料を二次元表にわかりやすく整理する。 | ○ けが調べの資料を、どんなけがが、どんな場所で多いかを見やすく表すために、二次元表に整理する活動<br>・ 落ちや重なりがないようにするために、印をつけながら表に整理するよう助言する。 |
| 2              | ◎ 前時のけが調べの資料を、異なる観点から二  | ○ けが調べの資料を、前時とは違う観点から   |

|            |   |   |
|------------|---|---|
|            | 次元表に整理する。   | 次元表に整理する活動<br>・ 何と何の観点で表にまとめるのかを最初に決めるよう指示する。   |
| 3          | ○ 先週と今週の図書室の本の利用についての資料を、2つの観点から分類整理し表に表す方法を考える。<br>◎ 本の利用についての資料の表を次元表にわかりやすく整理する。<br>◎ 整理した次元表について少人数交流で説明する。 | ○ 先週と今週の、図書室の本の利用のようすを次元表に整理する活動<br>・ 先週と今週の利用状況を一次元表では同時にとらえられないことを確認し、次元表につなげる。<br>○ 整理した次元表を用いて、先週と今週の図書室の本の利用のようすを説明する活動<br>『「借りた」「借りない」を横と縦の両方に書いた表で考えました。先週も今週も本を借りたのは7人です。』  |
| (2)まとめ 2時間 |   |   |
| 4          | ◎ こん虫の種類と場所についての表の空欄を求める式を考え、説明する。  | ○ こん虫の種類と場所についての表の空欄を求める式を考え、表を完成させる活動<br>・ どのような式で空欄を求めたのかがわかるように、式を書き込むように指示する。<br>○ 完成した表をもとに、どのような式で空欄を求めたのかを説明する活動<br>『私は、合計からひく方法を使って、<br>$17 - (7 + 4 + 3) = 3$ の式で□を求めました。』   |
| 5<br>(本時)  | ◎ 4年1組の誕生日調べの結果について次元表に整理し、わかっていない数値を求める。<br><br>◎ 7～12月生まれの子の人数の求め方について説明する。                                   | ○ わかっている数値をもとに、誕生日調べの結果を次元表に整理する活動<br>・ 自力解決が難しい子どもには、数字が入った表を準備しておく。<br>○ 整理した次元表を用いて、7～12月生まれの子の人数をどのようにして求めたのかについて説明する。<br>『まず、わかっているところに数字を当てはめていきます。すると、まず①のところは、<br>① 男子の1～6月は $18 - 8 = 10$ になります。<br>次に②のところは、<br>② 1～6月生まれは合計16人だから、<br>$16 - 10 = 6$ になります。<br>すると、女子の合計が16人で、1～6月の人数が6人なので、<br>③ $16 - 6 = 10$ になります。<br>答え 10人 です 』 |

#### 4 本時の目標

- 今までの学習を活かし、次元表を作って、数値を求めることができる。
- 表と式をつなげて、分かりやすく説明することができる。

#### 5 本時指導の考え方

##### 本時授業仮説

単元の活用場面において、以下のような表現活動の工夫を行えば、子どもたちは、次元表を活用し、その良さに気付くことができるであろう。

- 表をかく必要のある問題設定（かく活動）
- 表を正しくかくための既習の掲示物の活用（かく活動）
- 少人数交流における言語的表現活動の場の設定（説明する活動）
- 自分の分かりやすく説明するための話型の提示（説明する活動）

本時は、今まで学習してきたことを活用しながら、提示された情報をもとに2次元表を作りあげていくこと、そしてその表と自分で考えた式をつなげながら、分かりやすく説明することを主なねらいとしている。そこで、つかむ段階では、「4年1組の誕生日調べ」という子どもたちにより身近な場面で、「男子合計」「女子合計」「1～6月生まれ」「7～12月生まれの男子」のそれぞれの人数を提示し、「7～12月生まれの女子の人数を求めよう」という表をかく必要性のある問題を設定する。

見通す段階では、これまでの学習を振り返りながら、縦・横の項目に何が入るか、表の行や列の数など、二次元表の書き方を確認する。

つくる段階では、縦に生まれた月、横に男子・女子の項目を入れ、与えられた条件をもとに数字を当てはめ、全体で一度確認する。そして、7月～12月の女子の人数を求めていく自力解決を行う。自力解決では、自分が求める順に、表の中に番号を記入し、求める式を表の横に書くようにしていく。その後、少人数で考えの交流を行う。子どもたちから出てくる考えには、最初に1～6月の男子の人数を求める場合と、全体の合計人数から求める場合が考えられる。よって、少人数交流で説明し合う場面では、どのように求めていったのかを、番号に沿って説明するように指示し、式をつなげながら順序通りに説明させていきたい。その際には、「説明名人への道」の自己評価カードを意識させ、交流後に記入させる。その後、全体交流で、7月～12月の女子の人数の求め方を話し合い、考えを深めていくようにする。また、表の中の埋まっていない部分の求め方も確認しながら、全体で表を完成させていく。

最後に、まとめる段階では、自分たちで表にまとめることで、見やすく整理することができ、必要な部分を求めやすくすることができる表の良さや、表と式をつなげて説明することで、どのように考えたかが分かりやすく伝えることができることを感じさせながら、本時のまとめをしていく。

## 6 準備

既習の掲示物 話型表 ヒントカード

7 学習指導過程 (5/5)

| 配時    | 学習活動と内容   | 主な支援 (◎は重点的な表現活動について, ※は評価規準)  |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
|-------|---|--|----|---|----|------|-----|----|----|-------|---|-----|--|----|----|----|--|---|
|       | 1. 学習問題について話し合い, めあてをつくる。<br>(1) 学習問題について話し合い, 本時学習への意欲をもつ。<br>問題<br>4年1組の誕生日調べをしたら, 次のようになりました。<br>1月～6月生まれ・・・16人      7月～12月生まれ男子・・・8人<br>男子合計・・・18人              女子合計・・・16人<br>7月～12月生まれの女子は何人いますか。  | ○ 条件に当てはまる子どもを挙手させて問題につなげていき, 問題の提示の仕方の工夫を行う。  |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 5     | (2) めあてをつくる<br>めあて<br>表を作って, 7～12月生まれの女子の人数の求め方を考えよう。   |  |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 10    | 2. 解決の見通しをもつ。<br>・縦・横の項目を考える。   | ◎ 既習の二次元表のかき方を想起させ, 表題, 項目, かく番号などを確認する。   |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 15    | 3. 自力解決を行う。<br>(1) 分かっている数字を表に当てはめる。  | ○ 自力解決が進んでいない子どもには, たてと横の項目に何が入るかを, 問題を見ながら考えさせていけるようにする。  |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 20    | (2) 7～12月の女子の人数を求める。<br>・表をうめていく時は番号をうち, 式をかく<br>4. 考えの交流を行う。<br>(1) 少人数で考えの交流を行う。<br><男子の人数から求める>  | ○ 表がかけない子どもには, ヒントカードを配布する。<br>○ 縦と横の項目を全体で一度確認する。   |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
|       | <table border="1" data-bbox="240 1249 815 1429"> <thead> <tr> <th></th> <th>男</th> <th>女</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～6月</td> <td>①10</td> <td>②6</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>7～12月</td> <td>8</td> <td>③10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>18</td> <td>16</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |  | 男  | 女 | 合計 | 1～6月 | ①10 | ②6 | 16 | 7～12月 | 8 | ③10 |  | 合計 | 18 | 16 |  | ○ 自力解決したことを隣の友達と説明しあう。<br>『まず, わかっているところに数字を当てはめていきます。すると, まず①のところは,<br>② 男子の1～6月は $18 - 8 = 10$ になります。<br>次に②のところは,<br>② 1～6月生まれは合計16人だから,<br>$16 - 10 = 6$ になります。<br>すると, 女子の合計が16人で, 1～6月の人数が6人なので,<br>③ $16 - 6 = 10$ になります。<br>答え 10人 です 』 |
|       | 男   | 女  | 合計 |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 1～6月  | ①10   | ②6   | 16 |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 7～12月 | 8   | ③10  |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 合計    | 18  | 16   |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
|       | <合計の人数から求める>  | 『まず, 男子が18人, 女子が16人なので, 合計の人数は<br>① $18 + 16 = 34$ です。<br>次に, 全ての人数が34人なので, 7月～12月の合計は<br>② $34 - 16 = 18$ ということがわかります。<br>すると, 7～12月の女子の人数は<br>③ $18 - 8 = 10$ になります。<br>答え10人 です 』 |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 30    | (2) グループで話し合ったことを全体で交流する。   | ○ 2つの考え方を話し合ったあとに, 空いている場所を埋めながら, 表を完成させる。   |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |
| 40    | 5. 本時学習のまとめをする。<br>(1) 本時学習をまとめる。<br>・表にすると数が整理されてわかりやすい。<br>・表で分かっていることをもとにして, 順序よく考えれば, 分からないところも求められる。<br>(2) 「今日の学習で」を書く。   | ○ 実際に子ども達の誕生日を項目ごとに聞くことで, 表の数が正しいかを全体で確認する。  |    |   |    |      |     |    |    |       |   |     |  |    |    |    |  |   |

**今日の問題**

4年1組のたん生日を調べました。

1~6月生まれ...16人

7~12月生まれの男子...8人

男子合計18人 女子合計16人

7~12月生まれの女子の人数は何人でしょう。

・表題

・こう目 たて 男子 女子

横 1~6月生まれ 7~12月生まれ

**めあて**

表を作って、7~12月生まれの女子の人数の求め方を考えよう。

4年1組たん生日しらべ

|    |         |          |    |
|----|---------|----------|----|
|    | 1~6月生まれ | 7~12月生まれ | 合計 |
| 男子 | 10      | 8        | 18 |
| 女子 | 6       | 10       | 16 |
| 合計 | 16      | 18       | 34 |

①  $18 - 8 = 10$

②  $16 - 10 = 6$

③  $16 - 6 = 10$

A. 10人

**まとめ**

表にすると、数が整理されて分かりやすい。

分かってゐることをもとに、順じょよく考えれば、分からないところも求められる。


|    |         |          |    |
|----|---------|----------|----|
|    | 1~6月生まれ | 7~12月生まれ | 合計 |
| 男子 | 10      | 8        | 18 |
| 女子 | 6       | 10       | 16 |
| 合計 | 16      | 18       | 34 |

①  $18 + 16 = 34$

②  $34 - 16 = 18$

③  $18 - 8 = 10$

答え 10人

| 学習記録と内容   | 主な発問と子どもの反応   |
|---|---|
| <p>1 学習問題について話し合い、めあてをつくる。</p> <div data-bbox="156 297 794 593" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>学習問題</p> <p>4年1組の誕生日調べをしたら、次のようになりました。</p> <p>1月～6月生まれ・・・16人 7月～12月生まれ・・・8人</p> <p>男子合計・・・18人 女子合計・・・16人</p> <p>7月～12月生まれの女子は何人いますか。</p> </div> <p>2 解決の見通しをもつ。</p> <div data-bbox="156 1010 794 1155" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>めあて</p> <p>表を作って、7～12月生まれの女子の人数の求め方を考えよう。</p> </div> <p>3 自力解決を行う。</p> <div data-bbox="212 1554 707 1834" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">自分で表を作る様子</p> | <p>T：今までけがや本の利用の様子を表に表してきましたね。</p> <p>C：はい。</p> <p>T：今日の問題です。先生が質問するので、当てはまる人は手を挙げてください。</p> <p>C：はい</p> <p>T：1月から6月生まれの人？</p> <p>C：はい！</p> <p>T：7月から12月生まれの男子？</p> <p>C：はい！</p> <p>T：男子は何人？</p> <p>C：18人</p> <p>T：女子は何人？</p> <p>C：16人</p> <p>T：今日は、7月から12月生まれの女子は何人でしょうかという問題です。</p> <p>T：今日の問題で分からないことは何ですか？</p> <p>C：7月から12月生まれの女子の人数です。</p> <p>T：今までの学習と似ていますか？</p> <p>C：表で表せるから似ている。</p> <p>T：問題は似ているかな？</p> <p>C：似ていない。</p> <p>T：今までのように表で表せそうですか？</p> <p>C：表で表せます。</p> <p>C：式で表します。</p> <p>C：言葉の式で表します。</p> <p>T：今日は、表を使って考えていきましょう。</p> <p>T：表をかくのに必要なことは何でしたか？</p> <p>C：合計。</p> <p>C：表題。</p> <p>T：項目を考えてみましょう。</p> <p>C：男子と女子。1月から6月生まれと7月から12月生まれ。</p> <p>T：今日は、縦に男子と女子、横に生まれた月をかきましょう。</p> <p>T：今から時間をとるので、まず、自分の考えで表をつくってみてください。</p> <p>C：はい。</p> <p>T：たては、項目はいくついるのかな？</p> |



C : 2つ。  
T : 横はいくついるのかな？  
C : 2つ。

T : 縦の項目には、何が入るのかな？  
T : 横の項目には、何が入るのかな？

T : 表の枠ができたなら、待ってください。  
T : 児童指名  
C : はい。（黒板の表に項目を書く。）  
T : つまづいたら、友だちの考えを参考にしてください。  
T : みんなで、縦と横の項目を確認しましょう。  
C : 私は縦に男子と女子を入れました。横に1～6月生まれ、7～12月生まれを入れました。  
C : はい。分かりました。  
T : 縦も横も4行の表になったと思います。では、確実に当てはまるところを教えてください。  
C : はい。7月～12月生まれの男子8人いると思います。  
C : 同じです。  
C : 男子の合計が18人だと思います。  
C : 分かりました。  
T : まだ当てはまる場所があります。  
C : 1月～6月生まれの合計が16人だと思います。  
C : 同じです。  
T : まだありますか？  
C : はい、女子の合計が16人だと思います。  
C : 同じです。

T : 求めたいのは、どこでしょう？  
C : 7月～12月生まれの女子。  
T : これまでの学習で求めるには、何を使いましたか？  
C : 合計です。  
T : 答えを求めるために表のどこから書いていくのが分かるように番号を書いていきましょう。番号の横に式を書いていきましょう  
C : はい。

T : 番号をうたないと、どの順番に求めたのかが分かりにくくなってしまうよ。  
T : 求めたいところに行くための式を書きましょう。表をすべてうめなくてもよいです。  
T : ここを求めるためには、どの式なのかな？  
T : では、今から、ペアで自分の考えを説明し合いま

#### 4 考えの交流を行う。

(1) 小集団での考えの交流を行う。



少人数交流で説明しあう様子

(2) 全体で交流を行う。



男子の人数から求める方法を説明する様子



合計から求める方法を説明する様子

5 本時学習のまとめをする。

(1) 本時学習をまとめる。

まとめ

- ・表にすると数が整理されてわかりやすい。
- ・表で分かっていることをもとにして、順序よく考えれば、分からないところも求められる。

しょう。

<男子の人数から求める>

C: 男子合計が 18 人で、7 月～12 月生まれの男子が 8 人だから、1 月～6 月生まれの男子は、 $18 - 8 = 10$  人になります。

次に求めるのは、1 月～6 月生まれの女子です。1 月～6 月生まれの合計 16 人から、1 月～6 月生まれの男子をひくので、 $16 - 10 = 6$  人です。そして、4 年 1 組の合計が  $18 + 16 = 34$  人なので、1 月～6 月生まれの合計をひけば、7 月～12 月の合計 18 人が分かります。そこから 7 月～12 月の男子 8 人をひくと、 $18 - 8 = 10$  で求めたいところが 10 人だと分かります。

T: 別のところから求めた人はいますか?

C: 私は、男子の合計と女子の合計から求めました。

C: 分かりました。

T: つまり、どこから求めたのですか?

C: クラスの合計。

T: そこから求めた人、説明をしてください。

<合計から求める>

C: 私は、まず、男子と女子の合計から求めました。

男子の合計 18 人と女子の合計 16 人をたすので、 $18 + 16 = 34$  人になります。次にクラスの合計から 1 月～6 月の合計をひくと、 $34 - 16 = 18$  人が分かります。最後に、7 月～12 月の合計 18 人から、7 月～12 月の男子 8 人をひくと、 $18 - 8 = 10$  で 7 月～12 月の女子が 10 人だと分かります。

C: 分かりました。

T: 三回の式で答えを求めることができましたね。

T: 今日は、ばらばらの情報を表にまとめると分かりやすくなりましたか?

C: はい。具体的に分かりやすくなりました。

T: 他にもよさがありました。表を見てここの人数は分かりますか?

C: 18 人。

T: ここは?

C: 34 人。

T: というように情報にないところも分かりやすくなるというよさもありますね。

T: 今日の学習をまとめます。

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <p>(2) 「今日の学習で」を書く。</p> | <p>T : 書き終わったら、今日の学習でを書きましょう。</p> <p>T : 最後に本当に合っているのかを確認します。1月～6月生まれの男子？</p> <p>C : 10人。合っています！</p> <p>T : 7月～12月の男子？</p> <p>C : 8人。合っています！</p> <p>T : 1月～6月生まれの女子？</p> <p>C : 6人。合っています！</p> <p>T : 7月～12月生まれの女子？</p> <p>C : 10人。合っています！</p> <p>T : 正解でしたね。</p> |
|-------------------------|---|

掲示物

けが調べ(9月)

| 学年 | けがの種別 | 場所    | けがをした時間 |
|----|-------|-------|---------|
| 1  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 2  | 打ぼく   | トントン山 | 昼休み     |
| 3  | すりきず  | トントン山 | 昼休み     |
| 4  | すりきず  | 運動場   | 昼休み     |
| 5  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 1  | 打ぼく   | 教室    | 昼休み     |
| 4  | すりきず  | トントン山 | 休み時間    |
| 6  | ねんざ   | トントン山 | じゆ業中    |
| 2  | すりきず  | 運動場   | 昼休み     |
| 5  | 打ぼく   | 運動場   | 昼休み     |
| 3  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 5  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 1  | すりきず  | 教室    | 昼休み     |
| 1  | すりきず  | トントン山 | 休み時間    |
| 2  | 打ぼく   | 運動場   | 昼休み     |
| 4  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 4  | 打ぼく   | ろう下   | 休み時間    |
| 1  | 打ぼく   | トントン山 | 昼休み     |
| 6  | ねんざ   | 運動場   | 放課後     |
| 1  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 2  | すりきず  | ろう下   | 休み時間    |
| 1  | 打ぼく   | 運動場   | 昼休み     |
| 3  | すりきず  | 教室    | 昼休み     |
| 1  | すりきず  | 運動場   | 昼休み     |
| 2  | すりきず  | トントン山 | 昼休み     |
| 5  | ねんざ   | 運動場   | じゆ業中    |
| 2  | すりきず  | 運動場   | 放課後     |
| 3  | 打ぼく   | トントン山 | 休み時間    |

けがの種類と場所について記録を見やすく整理する方法を考よう。

| けがの種類 | 場所 | 人数 |
|-------|----|----|
| すりきず  | 13 |    |
| 打ぼく   | 8  |    |
| ねんざ   | 2  |    |
| 合計    | 23 |    |

けがの種類と場所について記録を見やすく整理する方法を考よう。

| けがの種類 | 場所 | 人数 |   |   |    |
|-------|----|----|---|---|----|
| すりきず  | 8  | 4  | 1 | 0 | 13 |
| 打ぼく   | 3  | 3  | 1 | 7 | 8  |
| すりきず  | 2  | 0  | 7 | 7 | 4  |
| ねんざ   | 2  | 1  | 0 | 0 | 3  |
| 合計    | 15 | 8  | 3 | 2 | 28 |

けがの種類と場所について記録を見やすく整理する方法を考よう。

第1時

学年けがの種類・場所・時間の中から、2つに目をつけて、表にまとめよう。

本の利用の様子

| 出典番号 | 先週 | 今週 |
|------|----|----|
| 1    | ○  | ○  |
| 2    | ○  | ×  |
| 3    | ×  | ○  |
| 4    | ×  | ×  |
| 5    | ○  | ○  |
| 6    | ○  | ×  |
| 7    | ○  | ○  |
| 8    | ×  | ○  |
| 9    | ○  | ×  |
| 10   | ×  | ○  |
| 11   | ○  | ○  |
| 12   | ×  | ×  |
| 13   | ×  | ×  |
| 14   | ○  | ○  |
| 15   | ○  | ×  |
| 16   | ○  | ×  |
| 17   | ×  | ×  |
| 18   | ×  | ×  |
| 19   | ×  | ×  |
| 20   | ×  | ×  |
| 21   | ○  | ×  |
| 22   | ×  | ×  |
| 23   | ○  | ×  |
| 24   | ×  | ×  |
| 25   | ○  | ×  |
| 26   | ×  | ○  |
| 27   | ○  | ○  |
| 28   | ○  | ×  |
| 29   | ×  | ×  |
| 30   | ×  | ×  |
| 31   | ×  | ×  |
| 32   | ○  | ×  |

図書室の本の利用の様子

|    | 先週      | 今週       | 合計 |
|----|---------|----------|----|
| 先週 | かりた 17人 | かりない 15人 |    |
| 今週 | かりた 18人 | かりない 14人 |    |
| 合計 | 17      | 15       | 32 |

本の利用の様子(人)

|      | 先週 | 今週 | 合計 |
|------|----|----|----|
| かりた  | 7  | 11 | 18 |
| かりない | 10 | 4  | 14 |
| 合計   | 17 | 15 | 32 |

目をつけた2つのことで整理した表からは、読みとれることがそれぞれ違う。合計の人数は同じ。

表に表すと、先週と今週のことと同時に分かる!

○…借りた  
×…借りない

第2時

第3時

整理のしかた 説明名人への道

| 「整理のしかた」説明名人への道<br>よくできた◎ できた○ あと少し△ できなかった× | 名前           |            |            |
|--|--------------|------------|------------|
|  | 第3時<br>10月9日 | 第4時<br>月 日 | 第5時<br>月 日 |
| 友達に聞こえるように、はきはきと。                            |              |            |            |
| 「まず」「次に」「最後に」などの言葉を使って順序よく話す。                |              |            |            |
| 式と表をつなぎながら説明する。                              |              |            |            |
| 表を使って説明するときは、話している部分を指や指示棒で指しながら説明する。        |              |            |            |

子どもの学習後の感想

今日の学習で、  
今日の表の学習は、いつもとちがってさらにわかりやすくなりました。そして、問題がはらはらで求められることが、わかりました。この表は、はっと見ると、すぐわかりました。ほかの問題でも、この表を書いて見たいです。