

第3学年算数科学習指導案

授業日	平成20年9月4日（木）		
時 間	5校時	6校時	
場 所	3年1組教室	3年2組教室 ぐんぐん	3年2組教室 どんどん
児 童	3年1組 男子16名 女子13名 計29名	3年2組 男子16名 女子14名 計30名	
指導者	T1菅野裕紀子 T2黒渕裕子	黒渕 裕子	佐々木 恵美

1 単元名 わり算を考えよう

2 単元について

(1) 教材観

本単元、学習指導要領の内容のA「数と計算」の(4)「除法の意味について理解し、それをを用いること」に関する指導は内容は、以下の通りである。

- ア 除法が用いられる場合について知り、それを式で表したり、その式をよんだりすること。また、余りの意味について理解すること。
- イ 除法と乗法や減法との関係について理解すること。
- ウ 除数と商が共に1位数である除法の計算が確実にできること。

第3学年で扱う除法の計算は、除数と商が1位数の場合、つまり、乗法九九を1回用いて商を求めることができる計算である。こうした計算は、第4学年で学習する除法の計算のためにも必要であり、確実に技能を身に付けるようにすることが大切である。また、本単元では、「答えの確かめ方を理解すること。」「あまりのある場合とない場合の除法を統一的に把握したうえで、除数とあまりの大きさを比較することによって、両者の関係をやや一般化してとらえ、除法の性質についての基本的な理解を図ること。」「除数とあまりの関係的な見方を通して、関数的な考え方の素地を作ること。」についても触れる。なお、除法の筆算形式は、一般的には2位数÷1位数＝2位数の計算からであり、本単元では発展としての扱いとなる。

(2) 児童観

4月に行われた教研式NRTテストの結果は、4・5段階の児童は69%、3段階の児童は24%、1・2段階の児童が7%いる。多くの児童は学習内容が定着してきているが、支援の必要な児童もいる。そのため、習熟度別少人数指導を効果的に行っている。

わり算についてのレディネステストの結果は以下の通りである。

	問 題	正答率
既 習	1. $18 \div 3$	100%
	2. $24 \div 6$	98%
	3. $42 \div 7$	100%
	4. $64 \div 8$	98%
	5. $20 \div 5$	100%

	6. $45 \div 9$	100%
	7. $2 \div 2$	98%
	8. $6 \div 1$	98%
	9. $0 \div 7$	98%
	10. $32 \div 8$ の立式 答え	98% 96%
未習	1. $38 \div 6$	37%
	2. $25 \div$ の立式 答え	77% 41%

わり算の正答率は高く、ほぼ定着しているといえる。

(3) 指導観

本単元は、乗法九九を1回適応してできる除法で、あまりのある場合の計算のしかたについて理解するとともに、それを用いる能力を身につけることがねらいである。従って、あまりのある除法を学習する際にも既習の除法計算のしかたをもとに解決法を考えさせ、被除数を超えないいちばん近い積を見つけることで商とあまりを求めることをとらえさせたい。

学習をすすめるにあたっては、除法のあまりの意味や答えの大きさとあまりの関係を学習する段階では一斉指導(TT)で行うが、その後の学習では本人の希望や定着の様子から習熟度別学習を取り入れる。

第3時では、乗法九九を適用した計算のしかたについて指導する。そこで、既習事項のあまりのあるわり算も九九を使ってもとめることを全体で確認する。被除数とあまりや、関数関係に着目させ、「あまりは1から(わる数-1)までとあまりなし(0)の繰り返しになっていること」に気づかせたい。練習問題ではわる数とあまりの関係に着目させるために印を付けながら問題を解かせ、定着・習熟を図りたい。

第4時では、あまりのある除法計算の答えの確かめ方について指導する。既習事項である $30 \div 6 = 5$ を取り上げ、各々の数字の意味を確認しながら、図を用いて確かめの式との関連を図る。類題では数値を変えた文章問題を解くことで、学習したことを生かして、図と式を関連づけて説明できるようにさせたい。練習問題の答えを全体で確認することでより定着を図りたい。

3 単元の目標

○乗法九九を1回適用してできる除法で、あまりのある場合の計算のしかたについて理解するとともに、それを用いる能力を身に付ける。

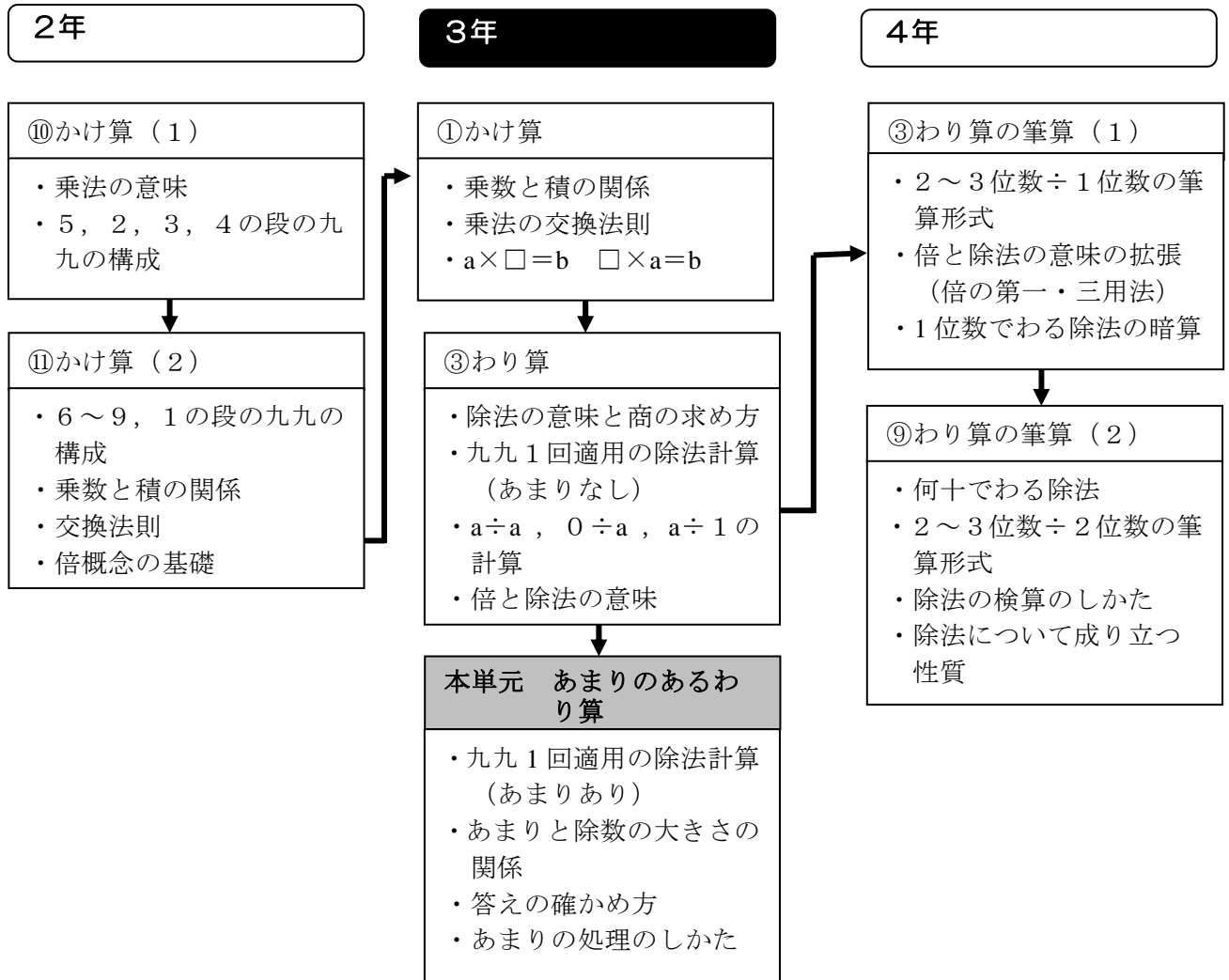
〔関心・意欲・態度〕 ・あまりのある除法計算を、あまりのない除法計算のときと同様に進んで問題解決に活用しようとする。

〔数学的な考え方〕 ・既習の除法と関連づけて、あまりのある除法の場合でも乗法九九を使って答えが求められることを筋道立てて説明する。

〔表現・処理〕 ・あまりのある除法計算ができ、答えの確かめをすることができる。

〔知識・理解〕 ・「あまり」の意味、あまりと除数の大小関係、及びあまりのある除法計算のしかたを理解する。

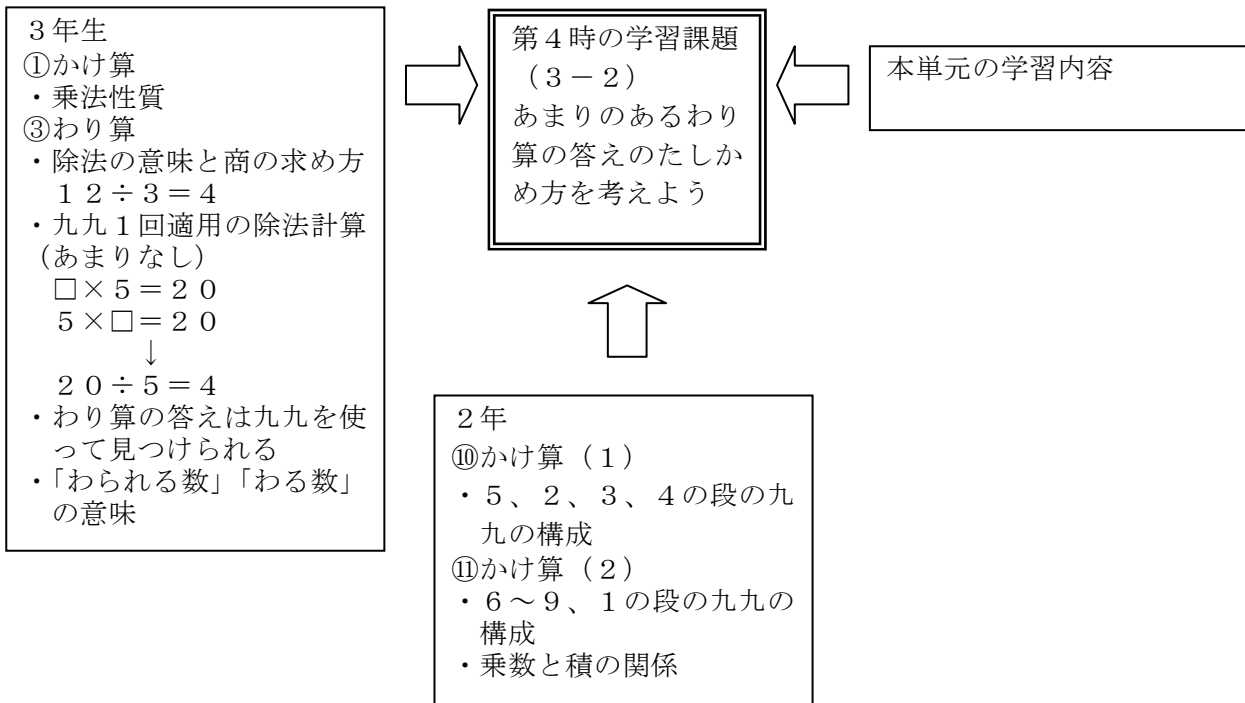
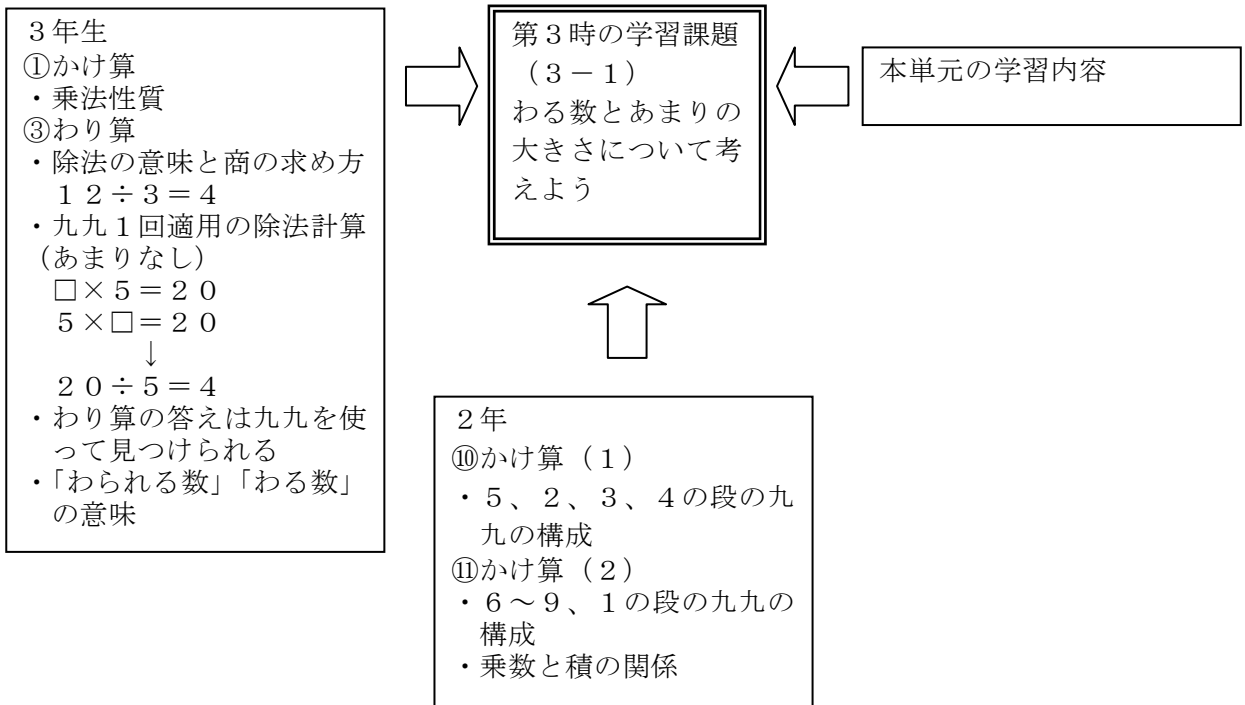
4 単元関連表



5 単元計画（8時間扱い）

小単元	時	主な学習活動	主な評価規準
①あまりのあるわり算	1 ・ 2	<ul style="list-style-type: none"> ゼリー12個、15個、14個を3個ずつ分けたとき何人に分けられるかを考える。 $14 \div 3$の答えの見つけ方を考える。 「あまり」の意味を理解する。 	【関】 わり切れない除法計算を既習の計算を使って考えようとしている。 【考】 わり切れない除法計算を、既習のわり切れる場合と結びつけて考えている。
		<ul style="list-style-type: none"> $13 \div 4$の計算についてあまりと除数の関係を調べる。 	【知】 除数はあまりより大きくなることを理解している。
	4 3-2 本時	<ul style="list-style-type: none"> あまりのある場合を含む除法の答えの確かめ方を考える。 	【知】 あまりのある除法の答えの確かめ方を理解している。
	5	<ul style="list-style-type: none"> 計算練習と答えの確かめをする。 	【表】 あまりのある除法の答えを乗法九九を使って求めることができる。
		<ul style="list-style-type: none"> 「もの知りコーナー」を読んで、わり算の筆算形式について知り、わり算への関心を広げる。 	
②あまりのある問題	1	<ul style="list-style-type: none"> 題意をとらえ、$17 \div 3$と立式し、計算して答えを求める。 計算では5あまり2だが、答えは商+1になることを話し合い、理解する。 	【考】 場面をとらえて、商に1を加えた数が答えになることを筋道立てて説明できる。
○まとめ	1	<ul style="list-style-type: none"> 「力をつけよう」に取り組む。 	【表】 学習内容を正しく用いて問題を解決することができる。
	2	<ul style="list-style-type: none"> 「たしかめよう」に取り組む。 	【知】 あまりのある除法の答えの求め方を理解している。

6 本時の指導に関わる既習事項



7 本時の指導 (3-1)

(1) 目標

あまりと除数の関係を理解し、あまりのあるわり算の計算をすることができる。

(2) 研究にかかわって

手だて1

- ・あまりの意味を確認することで除数とあまりに注目させ、解決のよりどころとする。
- ・半具体物を使ってあまりと除数の関係を捉えやすくする。

手だて2

- ・あまりは除数より小さくなることを確認しながら習熟問題を進めることができるように計算の際は途中の経過やあまりと除数を意識させる印をつけさせながら進めさせる。

(3) 展開

段階	学習過程	学習活動	時間	○留意点・●評価
つかむ	既習事項の確認 問題提示	<p>1 既習事項を確認する。</p> <p>2 問題を把握する。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>13このあめを、4こずつふくろに入れます。何ふくろできて、何こあまりますか。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・題意をとらえ立式し「わりきれない」問題であることを確認する。 式 $13 \div 4$ <p>(1) ゆうじさんの考え $13 \div 4 = 2$あまり5</p> <p style="text-align: center;">○○ ○○ ○○○ ○○ ○○ ○○</p> <p>(2) なおこさんの考え $13 \div 4 = 3$あまり1</p> <p style="text-align: center;">○○ ○○ ○○ ○ ○○ ○○ ○○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゆうじさんとなおこさんでは、まだ袋に入れられるのはどちらかを考える。 ・なぜ、ゆうじさんの考えではだめかを説明する。 ゆうじさんはあめがまだ5このこっている。 4こずつわけられるので、まだわけられる。 ゆうじさんは袋がまだ1つできる。 ゆうじさんはあめがまだ5このこっているなのでふくろに入れられる。 <p>3 課題を見出す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>わる数とあまりの大きさについて考えよう。</p> </div>	7	<p>○前時までの確認をする。 ($14 \div 3 = 4$あまり2 3のだんの九九をつかう) あまりのあるわり算でもかけ算九九のだんを使って求められることを確認する</p> <p>○図を用いて計算のしかたや商とあまりを視覚的にとらえさせ、課題につなげる。</p> <p>○あまりが1ならよいが5ではだめであることから、あまりの数に着目させ課題を設定する。</p>

わかかる	<p>解決の見通し</p> <p>解決の実行</p> <p>一般化</p>	<p>4 課題を解決するための見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計算し、わる数とあまりの数の大きさについて考えることを確認する。 ・ノートに書きながらあまりを求める計算を行う。 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> $12 \div 4 = 3$ $13 \div 4 = 3$ あまり <input type="checkbox"/> $14 \div 4 = 3$ あまり <input type="checkbox"/> $15 \div 4 = 3$ あまり <input type="checkbox"/> $16 \div 4 = 4$ $17 \div 4 = 4$ あまり <input type="checkbox"/> </div> <p>5 問題を解く。</p> <p>(1) 自分で解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あまりは1, 2, 3だけ ・わりきれるときはあまり0 ・あまりは4より小さくなる ・あまりは4にはならない ・あまりは4より大きくなるならない <p>(2) 考えを発表する。</p> <p>6 類題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・40 このあめを6こずつふくろに入れます。何ふくろできて、何こあまりますか $40 \div 6 = 6$ あまり 4 あまり4は、わる数6より小さい ・56 $56 \div 8 = 7$ わりきれるとき、あまり0は書かない <p>7 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> あまりはわる数より小さくなる。 </div>	<p>○あまりを求めて、ノートに書いてから考える。</p> <p>○ T 2 は、わり算ができなかったり、あまりが求められずにとまどっている子へ支援する。</p> <p>●わる数とあまりの大きさについて考えている。(ノート、観察)</p> <p>○どの問題でも、わり算はあまりがわる数よりも小さくなることを確認する。</p> <p>○わる数とあまりの大きさを意識させるために答えを求めた後、わる数とあまりに印をつけさせ比べさせる。</p> <p>○わりきれるときについてもふれる。</p> <p>●わる数とあまりの大きさについて説明できる。(発言、ノート)</p> <p style="text-align: center;">20</p>
つかう	<p>定着・習熟</p>	<p>8 練習問題を解く。</p> <p>(1) 教科書 P67 ②の練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みんなで解く $7 \div 2 = 3$ あまり 1 $31 \div 7 = 4$ あまり 3 ・自分で解く $43 \div 5 = 8$ あまり 3 $45 \div 9 = 5$ $19 \div 3 = 6$ あまり 1 $27 \div 4 = 6$ あまり 1 $56 \div 8 = 7$ $40 \div 6 = 6$ あまり 4 <p>(2) 計算スキル6の問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> $7 \div 3 = 2$ あまり 1 $22 \div 6 = 3$ あまり 4 $34 \div 8 = 4$ あまり 2 $19 \div 5 = 3$ あまり 4 $50 \div 9 = 5$ あまり 5 	<p>●あまりがわる数より小さくなることに気をつけながら計算できる。(ノート、観察)</p> <p>○ T 2 はわり算やあまりの求め方にとまどっている児童を中心に補充指導を行う。</p> <p style="text-align: center;">18</p>

(4) 評価
 あまりと除数の関係を理解し計算することができたか。

7 本時の指導（3-2教室ぐんぐんコース、メディア教室どんだんコース）

(1) 目標

あまりのある場合の除法計算について答えの確かめ方を理解し計算することができる。

(2) 研究にかかわって

手だて1

- ・既習の $30 \div 6 = 5$ を式と図を関連づけて考えてきたということと、各々の数字の意味を確認することで、本時も式と図を関連づけて考え $6 \times 3 + 5 = 23$ の式を作れるようにする。

手だて2

- ・類題として文章問題の数値を変えて出題し式と図を関連づけながら、みんなで解くことによって学習した内容をより確かなものとする。
- ・練習問題の答えを全体で確認することでより定着を図る。

(3) 展開

段階	学習過程	学習の実際	時間	○留意点・●評価
つかむ	既習事項の確認	<p>1 既習事項を確認する。</p> <p>色紙が30まいあります。1人に6まいずつ分けると、何人に分けられますか。</p> <p>式 $30 \div 6 = 5$</p> <p>答え 5人</p>	ど ぐ ん ど ぐ ん ん 6 7	<p>○問題から式と図を関連させて考え、答えが正しいか確かめる。</p> <p>$30 \div 6 = 5$</p> <p>$6 \times 5 = 30$</p> <p>自分で図を書く。 (どんだんコース)</p> <p>教師と図を作る。 (ぐんぐんコース)</p>
	問題提示	<p>2 問題を把握する。</p> <p>色紙が23まいあります。1人に6まいずつ分けると、何人に分けられますか。また、何まいあまりますか。</p> <p>式 $23 \div 6 = 3$あまり5</p> <p>答え 3人に分けられて5まいあまる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの数値の意味を確認する。 <p>23…全部の数、わられる数 6…1人分の数、わる数 3…人数、答え 5…あまり</p> <p>たしかめ $6 \times 3 + 5 = 23$</p>		<p>○わり算の式になることや、それぞれの数値の意味を確認する。</p> <p>自分で図を書く。 (どんだんコース)</p> <p>教師と図を作る。 (ぐんぐんコース)</p> <p>●式と答え、それぞれの数値の意味がわかる。 (ノート、発言)</p>
	課題把握	<p>3 課題を見出す。</p> <p>あまりのあるわり算の答えの確かめ方を考えよう。</p>		<p>○たしかめるための式を提示し、6の段に答えが23になるものがないことからあまりに気づかせ課題につなげる。</p>

わかる	<p>解決の見通し</p> <p>解決の実行</p> <p>一般化</p>	<p>4 課題を解決するための見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1人分×まい数にあまりをどうすれば全部の数になるか考える。 図から考える。 <p>5 問題を解く。</p> <p>(1) 自分で解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> 図から考える $6 + 6 + 6 = 18$ $18 + 5 = 23$ 図から考える。 $6 \times 3 = 18$ $18 + 5 = 23$ 既習を生かして3人分をだしてからあまりをたす。 $6 \times 3 = 18$ $18 + 5 = 23$ <p>(2) 考えを発表する。</p> <p>6 類題を解く。</p> <div style="border: 1px dotted black; padding: 5px;"> <p>色紙が13まいあります。 1人に4まいずつ分けると、何人に分けられますか。また、何まいあまりありますか。</p> </div> <p>式 $13 \div 4 = 3$あまり1 $4 \times 3 + 1 = 13$</p> <p>答え 4人に分けられて1まいあまる</p> <p>7 まとめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>あまりのあるわり算の答えは、わる数に答えをかけてあまりをたすとわられる数になる。</p> </div>	<p>ど ぐ ん ん ど ぐ ん ん 21 18</p>	<p>○あまりを図でも確認し見通しを持つ。</p> <p>●あまりをたすことで全部の数になることに気づき解こうとしている。 (ノート、観察)</p> <p>○図と関連させながらそれぞれの数値の意味を確認し、たしかめ方の式にあてはめていく。</p> <p>○図と数値を関連づけながら説明する。 (どんどんコース) 教師の支援がありながら図と数値を関連づけて説明できる。 (ぐんぐんコース)</p>
つかう	<p>定着・習熟</p>	<p>8 練習問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> みんなで解く。 $35 \div 4 = 8$あまり3 $4 \times 8 + 3 = 35$ 練習問題を解く。 $46 \div 6 = 7$あまり4 $34 \div 7 = 4$あまり6 $79 \div 9 = 8$あまり7 計算スキル7の問題を解く。 	<p>ど ぐ ん ん ど ぐ ん ん 18 20</p>	<p>●あまりのあるわり算の答えを確かめることができる。 (ノート、観察)</p>

(4) 評価

あまりのある場合の除法計算について答えの確かめ方を理解し計算することができたか。