第1学年 算数科学習指導案

1 単元名 「のこりはいくつ ちがいはいくつ」

2 単元の目標

減法の意味と被減数が10以内の減数計算のしかたを理解し、それを用いることができる。

- 圏 日常の事象から求残や求差の場面をとらえ、式に表すよさに気づき減法を適用しようとする。
- 圏 求残や求補、求差の場面を減法の関係として、統合的にとらえる。
- **図** 減法の意味と被減数が 10 以内の減法計算のしかたを理解する。

3 こんな子どもに

本学年の子どもは、これまでに「いくつといくつ」で1対1対応の結果から個数の多少を比較したり、10までの数を合成・分解して1つの数を他の2つの数の和や差としてとらえたりすることを、また前単元の「あわせていくつ」では、加法の意味と和が10以内の加法計算のしかたを学習してきている。その際に、ブロックを数図、数字と結びつけたりおはじきやブロックを動かして答えを求めたりするなど、操作も経験してきている。しかし、操作の経験がまだ浅く、「あわせて」「みんなで」「ふえると」のブロック操作の違い、即ち加法の意味の違いまで確実に理解できている子どもは少ない。また、操作した手順や、自分の考えを順序よく伝える力は十分についているとはいえない。

4 こんな内容を

既習の「いくつといくつ」での10までの数の分解的な見方や,1対1対応での多少の比較という経験が本単元の学習内容の素地となっている。本単元では,減法の意味と被減数が10以内の減法計算のしかたを理解することがねらいである。つまり,①求残,求補,求差の減法として立式できるようにすること,②被減数が10以内の減法計算ができるようにすること,③一位数の構成に着目して,減法計算のしかたを考え,説明できるようにすることを目標としている。具体的なブロック操作を仕組みながら,自分の考えを,二人組や全体交流で伝え合いながら,学習を進めていきたい。

5 こんな活動で

本単元の指導にあたっては、既習の10までの数のたし算や10までの数の構成をもとに、ブロックを操作する算数的活動を通して、被減数が10以内の減数計算の仕方を考えることができるようにしたい。

まず、求残の場合の減法の意味をブロック計算と結びつけてとらえることができるようにする。その際、被減数から減数をとる操作活動を十分に行い、残りを差としてとらえ、ブロック操作のしかたや手順を言葉で表現できるようにする。

次に、言葉で表したことを式に表せることを知る。求補、求差の場合も同様にブロック操作から減法の意味理解を深めていくようにする。単元末には、問題作りに取り組む。このように、教師の意図的・計画的な交流の仕組のもとに、子ども達がより確かな見通しを持ったり、確かな数理を獲得したりできるようにする。

6 単元指導計画(全8時間)

	1		,	
	第1時	第2時	第3時	第4時
本時目標	・求残の場合について、減法の意味・式の表し方を理解する。	・被減数が10以内の 減法計算と求残の文 章題解決ができる。	・求補の場合について、減法の意味を理解する。	
学習内容と伝え合う活動	1 かあ のを のを のを のかかん のを のもよう。 て からい のもよう。 て からい のもよう。 で かんめっ こずがんが る のかった からい のかった からい のかった からい のかった からい のかった のかった からい のかった のかった のかった のかった のかった のかった のかった のかった	1 めいすのかになっているううでは、	1 めきぎいい では	1 2 つカきけう 3 た想考(を(一り 4 同並*づえ・かとて・ときち 5 学
伝え合う活動の支援	・見通しを持つ段階では、学習問題を把握するためにブロックを使っての伝え合う活動を仕組む。	・課題追究の段階では、全体交流で出た考えを理解するために、 ブロック操作で追体験させる。	・見通しを持つ段階では、ブロックを操作し、二人組で操作したことを伝え合わせる。	・既習を振り返る段階 力活題を体交た学記を使ったる。 習を持ている。 習を持ている。 習を見いる。 計算をはない。 計算をはない。 計算をはない。 でのではない。 でのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでいる。
	カイプ1『日温』 壬担刑『	カノプゥ『六広江私壬归刑』	カノプ1【日温】壬归刑】	
	タイプ1【見通し重視型】	タイプ3【交流活動重視型】	タイプ1【見通し重視型】	タイプ4【習熟重視型】

	第5時	第6時(組本時)	第7時(組本時)	第8時(組本時)
本時目標	・0を含む減法計算の意味を理解する。	・求差の場合について、減法の意味を理解する。	・文章題解決を通して 求差の意味や理解を 深める。	・問題作りによる式の 読みを通して減法の 意味や理解を深める。
学習内容と伝え合う活動	1 めあ で	1 めあかは、	1 めりりのく しい引起 いん をむ あありのく しい りりりのからの といった で はいいれい あいった で はいいん かい がい しゃった で はいいれい がい がい で はいれい で はいれい がい がい で はいれい で はいれい がいがらの で はいれい がい がい からいまます で はいれい で はいれい がい で はいれい で はいれい で なんえ しまる で は とぎます シャるの で はいいい で はいいいい で はいいい で はいいいい で はいいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいい で はいいいいい で はいいいいい で はいいいいい で はいいいい で はいいいいい で はいいいいい で はいいいいい で はいいいいい で はいいいいいいいい	1 めおし 7つ2 【例数明全操考3 4 【①るか「よ②ぎにはしし【全本んだた。 2 り 通交に で で で で で で で で で で で で で で で で で で で
伝え合う活動の支援	・課題を追究する段階では、ブロックを操作し、全体交流で追体験をし、残りの数を求めることができるようにする。	・見通しを持つ段階では、ブロックを操作し、二人組での交流活動を行った後、全体で自分の考えを伝え合う。	・課題を追究する段階では、全体交流を行う。その際、ブロック操作による追体験で1対立をし、多い分・違いの分を明らかにする。	・課題を追究する段階では、二人組交流を行い、ブロック操作で考えを伝え合う。次に自由交流をした後、全体交流で追体験させる。
	タイプ3【交流活動重視型】	タイプ1【見通し重視型】	 タイプ 2 【練り上げ重視型】	タイプ3【交流活動型】
	/ 1/ 0【人が明り 単原主】		/ 1/2 / 八工り里匹里	/ 1 / 0 【人加印郑土】

1 本時目標

- 求差の場合について、減法の意味を理解する。
- 2 本時のタイプ

タイプ1【見通し重視型】:見通しでの考え方を焦点化していく伝え合う活動

3 本時授業仮説

「見通す」段階において、次のような支援を行えば、解決の見通しをつかみ、求差の場合において も、減法が使えることを理解できるであろう。

- ① 自分の見通しを確かめるための二人組での伝え合う活動 見通しを立てることができるための全体での伝え合う活動
- ②2量を1対1対応させて、対応した量をひくという求差の場合の減法の意味理解に導く発問

4 本時指導の考え方

本時は、本単元1~3時で学習した求残・求補の減法の理解をもとに、求差の場合における減法とい う新しい数理を獲得する学習場面にあたり、ブロックを操作したり、ブロック図を書いたりして、減法 が使えることを理解しなければならない。つまり、「つかむ」「見通す」段階が重要であると考えること ができる。そのため見通しの交流に重点を置くタイプ1【見通し重視型】で学習する。

伝え合う活動Iでは、挿絵をもとに「多い分」が明確になるようなブロックの並べ方をさせる発問を もとに, 二人組で交流をする。 赤と白でブロックの色をかえたり, 差の分だけブロックの色をかえたり, ブロックをおき、差が明確になるようにする。その後、伝え合ったことを全体で交流し、1対1対応で 対応する分を引けばよさそうだという見通しをもち、課題追究をすることができるようにする。

伝え合う活動Ⅱでは、それぞれの考えを交流し、ブロック操作による追体験で求差の場合も減法とな ることを確かめ、適用問題に取り組ませる。

5 授業の展開(6/8)

学習活動と伝え合う活動の内容 ・主な支援と*伝え合う活動に関わる支援 0 1 学習問題を知り、めあてをつかむ ・最初、赤組の絵を提示し、次に白組の絵を提示 カュ もんだい あかぐみは8にんいます。しろ する。 ts. ぐみは5にんいます。あかぐみは、しろぐ *既習の問題文「…のこりはなんこ」を想起し、 本時との違いをつかむことができるようにす みよりなんにんおおいでしょうか。 前の学習では、ブロックを取った。 る。 *既習において1対1対応で数の大小を調べた ひきざんだった。 ときの既習内容を想起できるように掲示物を 赤のほうが白より多い。 用意しておく。 残りじゃなくて何人多いか求めるんだな。 めあて なんにんおおいのけいさんのしか たをかんがえよう。

見通

す

2 見通しをたてる【伝え合う活動 I】

- ・ブロックにおきかえる。
- ・ブロックを8こと5こ、2列に並べる。
- 手つなぎをしたら分かりやすい。
- 手つなぎできないところが多い分になる。

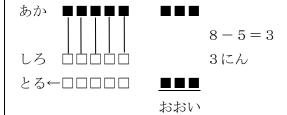
追究する

3 自力解決する

ブロックを操作し、図や式、言葉で表す

4 課題を追究する【伝え合う活動Ⅱ】

(1)全体で考えを伝え合う活動をする



ブロックを使って説明します。

<u>はじめに</u>赤組が8人なので、黄色いブロックを8こ置きます。

<u>つぎに</u>白組が5人なので、白いブロックを下に5こ置きます。

そして手つなぎをします。

黄色が3こ残ります。ここが多い分です。

だから多いのは、3人です。

- (2)自分の考えと友達の考えの相違点や共通点について話し合う
- ・どれも手つなぎの分を8からひいている。
- ひきざんの式になる。
- 5 本時学習を振り返る

まとめ いくつおおいも, ひきざんでもと めることができる。

・適用問題〈にわとりはひよこよりなんわおおい〉に取り組む。

求差の意味理解のために

「赤組は白組より、何人多いでしょう。分かるようにブロックを並べてみましょう。並べたらどんな式になるか、お隣に伝えてみましょう。」

- ・二人組で交流して、全体で確認をする。
- ・重なった分を赤の数から引けば計算できそうだとい うことを伝え合わせる。
- ・ブロック操作,ブロック図,計算の式,言葉を 使って自分の考えを作らせる。
- ・自力解決が困難な子どもには、ブロック操作を させ、用意したブロック図に書き込めるように する。
- ・ブロックを操作して説明する。
- ・聞いている子どもは、追体験をし、求差の場合 も、ひきざんの式に表せることを理解すること ができるようにする。

「手つなぎをした分が同じ数なので,同じ数の分 を引くといくつ多いか分かりますね。」

- ・個別指導でブロック操作が確実にできるように する。
- ・ブロックを使って答えを求め、式に表せるようにする。

振り返

る

1 本時目標

○ 文章題解決を通し、求差の意味や理解を深める。

2 本時のタイプ

タイプ2【練り上げ重視型】: 追究での考え方を焦点化していく伝え合う活動

3 本時授業仮説

「追究する」段階において、次のような支援を行えば、違いの数を求める場合にも減法を適用できることが理解でき、求差の意味や理解を深めることができるであろう。

- ① それぞれの考えを理解し、比較検討するための追体験を取り入れた全体での伝え合う活動
- ② 既習と同様,ブロック操作を伴う求差の意味や理解に導く発問

4 本時指導の考え方

本時は、文章題解決を通し、求差の意味や理解を深める学習の場面である。ブロックを操作したり、図に表したりしながら、1対1対応による「ちがい」を理解していかなくてはならない。また、いずれの操作方法も、1対1対応で対応させると「ちがい」が明確になるという共通点に気づかせたい。そのため、練り上げを重視するタイプ2【練り上げ重視型】で本時学習を行う。

伝え合う活動 I では、挿絵を見て 2 量のちがいが明確になるようにブロックを並べさせる発問をもとに、二人組で交流し、話し合った「手つなぎをすればちがいがわかる」という見通しを持って全体交流をする。伝え合う活動 II では、ブロック操作による追体験をもとに、それぞれの考えを比較検討し、ちがいの求め方を理解、立式できるようにする。

5 授業の展開 (7/8)

	学習活動と伝え合う活動の内容	・主な支援と*伝え合う活動に関わる支援	
つ	1 学習問題を知り、めあてをつかむ	・掲示物で,前時の学習〈いくつおおい〉をふ	
カュ	もんだい ジャムが6こあります。パンが	り返り、本時〈ちがいはいくつ〉とのちがい	
む	8こあります。ジャムとパンのかずのちが	を確かめる。	
	いはいくつですか。		
	めあて いくつちがうのけいさんのしか		
	たをかんがえよう。		
見	2 見通しをたてる【伝え合う活動 I】	・挿絵を見て、2量の数の分だけ、ブロックを	
通	・二人組で考えを交流し、全体交流で手つなぎ	色分けして2列に並べ、ちがいの部分を明確	
す	した分を引くとよいという見通しを持つ。	にできるようにする。	
	ジャムとパンの数だけ色を変えてブロックを	「ジャムとパンの数の違いが分かるように、ブ	
	おくといい。	ロックを2列に並べましょう。並べたら,違	
	・ジャムの6ことぱんの8こを手つなぎする。	いはどこになるかお隣の人に伝えましょう。	
	・手つなぎできないのがちがいになる。		
	・手つなぎの分を8からひくといい。		

追 究 す る

3 自力解決する

- 4 課題を追究する【伝え合う活動Ⅱ】
- (1)全体で考えを伝え合う
- ・ブロックを操作し、式や言葉で表す。

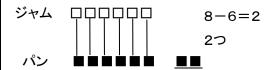
ブロックを使って説明します。

はじめにジャムが6こなので、黄色いブロックを6こ 置きます。

つぎにパンが8こなので,白いブロックを下に8こ 置きます。

そして手つなぎをすると2こ余ります。

だからジャムとパンのちがいは、2つです。

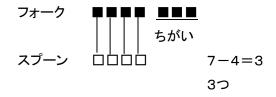


≥る ←□□□□□□ <u>■■</u>

おおい

- (2)考えを比較検討する
- ■多い数から、手をつないだ分だけ引くといいね

(3)〈やってみよう〉フォークとスプーンのちがいはい くつに取り組む



5 本時学習を振り返る

まとめ ちがいをもとめるときも, ひきざ んのしきであらわせる。

- ・ブロック操作、計算の式、言葉を使って自分 の考えを作らせる。
- ・ 自力解決が困難な子どもには、ブロック操作 をさせ、ブロック図に書き込めるようにする。
- ブロックを操作して説明する。

ブロック操作で求差の意味理解に導くために 「説明する人は、ブロックを動かしていくつちがう かが分かるように説明しましょう。聞く人は、説明 する人と同じようにブロックを動かして聞きましょ う。」

- *「同じ数どうしは、手つなぎをするといいですね。」
- ・個別指導でブロック操作が確実にできるようにす る。
- ・ブロックを使って答えを確かめ、式に表せるように する。

振 返

る

1 本時目標

○ 問題づくりによる式の読みを通して、減法の意味や理解を深める。

2 本時のタイプ

タイプ3【交流活動型】: 追究での多様な考え方それぞれのよさを伝え合う活動

3 本時授業仮説

「追究する」段階において、次のような支援を行えば、問題づくりを通し、式の意味を把握できるとともに、減法の意味や理解を深めることができるであろう。

- ① 各自でつくった問題を交流する二人組での伝え合う活動 二人組でつくった問題を交流する全体での伝え合う活動
- ②問題文と式を対応させながら、式の意味や理解に導く発問

4 本時指導の考え方

通

す

のこりはいくつ(取り去る)…①

ちがいはいくつ(手つなぎ)…② どちらがいくつおおい …②

がい(多い)が出る。

・①は7から2取るので残りが出る。

・②は7と2を並べて手つなぎするので、ち

伝え合う活動 I では、作問に必要な言葉(文)を考えさせる発問をもとに、全体交流し、不完全問題の話に合わせて、ブロックを操作し、問題文完成のための見通しを持って課題解決にあたる。

の話に合わせて、プロックを操作し、問題又完成のための見通しを持つて課題解決にあたる。						
伝	伝え合う活動Ⅱでは,二人組で自分の考えを交流し,さらに二人組の考えをブロック操作による追体					
験を交えながら全体交流して、7-2の式の読みから減法の意味や理解ができるようにする。						
5 授業の展開 (8/8)						
	学習活動と伝え合う活動の内容	・主な支援と*伝え合う活動に関わる支援				
7	1 学習問題を知り、めあてをつかむ	・求差, 求補, 求残のひきざんの例文(既習)を掲				
カュ	もんだい おはなしをつくりましょう。	示しておく。				
む	れい 7にんがじゃんぐるじむであそんでい	・問題作りの約束を確認する。				
	ます。ふたりがかえりました。のこりは、な	・作問では、 <u>分かっている数</u> と <u>たずねていること</u>				
	んにんになりましたか。	が必要であることを例文に線を引きながら確か				
		めさせる。				
	①すずめが7わいます。2わとんでいきます。	「①②の文は、おたずねの文がありませんね。ど				
	②あおいべんちが7つあります。しろいべん	んな言葉を続けたらいいか考えてみましょう。ひ				
	ちが2つあります。	きざんには、どんなおたずねの言葉がありました				
	めあて 7-2のもんだいをつくりましょ	カ・?」				
	う。					
見	2 見通しをたてる【伝え合う活動 I】	・①②の話に合わせて,ブロックを操作し,続き				

の文(おたずねの文・おたずねの言葉)を考える。

追

す

ろ

3 自力解決する

絵を見て、7-2の式に合う問題を自分で作り、作った問題に合わせてブロックを動かす。

・ブロックを操作し、操作したことをブロック図 や式、言葉に表す。

- 4 課題を追究する【伝え合う活動Ⅱ】
- (1)作った問題を二人組で伝え合う
- ①問題文を読みます。

すずめが7わいます。2わとんでいきました。のこりはなんわですか。

(はじめの数)

すずめ □□□□□ <u>■■</u>→ (残り) (飛んでいく)

ブロックを使って説明します。

<u>はじめに</u>すずめが7わいるので, ブロックを7こ 置きます。

<u>つぎに</u>2わとんでいくので, ブロックを2こ取りま す。

<u>そして</u>7から2を取ると5です。 だから残りのすずめは5わです。

- (2)自由交流
- ・自分の作った問題を伝え合う。
- (3)全体交流

「自分の考えが分かるように、ブロックを動かして問題文を読みましょう。」

②問題文を読みます。

青いベンチが7つあります。白いベンチが2つあります。どちらがいくつおおいでしょう。

あお ■■ <u>■■■■</u>
おおい

7-2=5 あおが5つおおい

ブロックを使って説明します。

<u>はじめに</u>青いベンチが7つなので、黄色いブロックを 7つ置きます。

<u>つぎに</u>白いベンチが2つなので、白いブロックを下に 2つ置きます。

<u>そして</u>手つなぎをすると5つ余ります。 だから青いベンチが5つ多いです。

- *「作った問題をいろいろな人に解いてもらいましょう。」
- *ブロックや図を使いながら説明させる。

式の意味や理解に導くために

「二人組で考えた問題を発表しましょう。ブロックを動かしたり、図を使ったりして、この問題が7-2になる訳を説明しましょう。聞く人はブロックを動かして聞きましょう。」

振

5 本時学習を振り返る

まとめ みんなで7-2のもんだいがたく さんできた。

り 返

る