

# 特別支援学級 算数科学習指導案

## 1 単元名 「さんすうひろばであそぼう」

### 2 指導の考え方

#### 子どもの実態

組の子どもたちは、1年生1名（A児）、2年生1名（B児）、3年生1名（C児）、4年生2名（D児・E児）の5名で構成されている。このうちB児とC児は交流学級で主に学習している。一方2年生1名（F児）、4年生1名（G児）、5年生1名（H児）、6年生1名（I児）が、通常学級から交流にきており、算数科の学習は7名で行っている。子ども達の数の理解についての実態は、10までの具体物を一対一対応で数えることができる段階のA児、15までの具体物を一対一対応で数えることができる段階のI児、5までの数を3のかたまりをつかって捉えることができているD児・F児、1位数+1位数の繰り上がりのある足し算が念頭操作でできるE児、タイル操作をして20までの数で2位数-1位数の繰り下がりのある引き算ができるG児・H児と、個人差が大きい。

子どもたちはこれまでに、具体物の操作やタイル操作をして数を数えたり計算したりする学習に取り組んで、個に応じた数範囲で一対一で数えたり、繰り上がりの足し算や繰り下がり引き算をしたりできるようになってきている。しかし、できるようになったこともしばらく時間をおいたり、数操作する対象が変わったりすると、活用することが難しく、定着が不確実なところがある。そこで、数える数範囲を広げたり、既習の内容を数範囲を広げた計算で活用させたりして、定着を図りたい。

詳しい個別の実態と本単元での学習内容と支援は、次の通りである。

	実 態	学 習 内 容	支 援
A 児 1 年		<ul style="list-style-type: none"> <li>○10までの数の具体物を取り出して一対一対応で数唱できる。</li> <li>○具体物に半具体物を対応させることができる。</li> <li>○動物の数を数字であらわすことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 数唱（左から順に数える）を促すことばかけ</li> </ul>
D 児 4 年		<ul style="list-style-type: none"> <li>○具体物を取り出して、5のかたまりを意識して数えることができる。</li> <li>○「5と～で～」と数の構成を言語表現することができる。</li> <li>○具体物に半具体物や数字を対応させることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「5」に「1～4」を合わせることで「6～9」になることを意識化させることばかけやタイル提示</li> </ul>
E 児 4		<ul style="list-style-type: none"> <li>○20までの数の2位数+1位数の繰り上がりのある計算で、1位数+1位数の繰り上がりのある足し算を使って計算することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1位数+1位数の繰り上がりのある足し算を活用することを意識</li> </ul>

年	○10繰り上がることをタイル操作やことばで表現することができる。 ○一の位の計算が念頭操作でできる。	化させるタイルの操作とことばかけ
F 児 2 年	○具体物を取り出して、5のかたまりを意識して数えることができる。 ○「5と～で～」と数の構成を言語表現することができる。 ○具体物に半具体物や数字を対応させることができる。	○「5」に「1～4」を合わせることで「6～9」になることを意識化させることばかけやタイル提示
G 児 4 年	○20までの数の2位数－1位数の繰り下がりのある計算で、10の補数を使って計算することができる。 ○10繰り下げることをタイル操作やことばで表現することができる。	○減加法で繰り下がりの引き算をすることを意識化させるタイルの操作とことばかけ ○計算の仕方を言語化するよう促すことばかけ
H 児 5 年	○30までの数の2位数－1位数の繰り下がりのある計算で、10の補数を使って計算することができる。 ○10繰り下げることをタイル操作やことばで表現することができる。 ○20までの数の2位数－1位数の計算を念頭操作でできる。	○減加法で繰り下がりの引き算をすることを意識化させるタイルの操作とことばかけ ○計算の仕方を言語化するよう促すことばかけ
I 児 6 年	○20までの数の具体物を取り出して一対一対応で数唱できる。 ○具体物に数字を順に対応させることができる。 ○動物の数を数字であらわすことができる。	○数唱（左から順に数える）を促すことばかけ ○数字タイルを声に出して読むよう促すことばかけ

— 単元の特質 —

本単元は、動物ひろばに動物を汽車で運びながら動物の数を数えて半具体物や数字を対応させたり、動物のお話の絵からことばの式や数式につないでタイル操作したりする操作活動を通して、基礎的な数の概念を身につけることをねらいとしている。本単元には、①数対象が子どもたちにとって親しみやすい動物なので着目がしやすく、楽しんで操作活動に繰り返したりくむことができること②動物の数を調整することで個に応じた数範囲で数えることができること③動物が増えたり減ったりする話を絵で表すことで、繰り上がりの足し算や繰り下がりのひき算の学習内容を設定できることなどの

価値がある。

具体的な学習内容は、個の実態に応じた数範囲と計算で、①動物を一対一対応で数えて半具体物や数字と対応させること②動物を「5と〇で〇」と5のかたまりを使った数え方をして、半具体物や数字と対応させること③動物の増えたり減ったりするお話の文や絵から、くり上がりの足し算繰り下がり引き算の式をたてて動物の数を求めることである。これらの内容を学習することにより、子どもたちは、数や計算の意味を理解することができるようになると思う。

#### 指導にあたって

本単元の指導にあたっては、子どもたち自らが「さんすうひろばであそぼう」という意識のもとに、動物を数えたり、お話から式をたてて動物の数を求めたりして、楽しく数の操作活動に繰り返し取り組んでいけるようにする。

そのために①「さんすうひろば」で扱う具体物を見たり触れたりして操作活動の対象となるものに興味・関心をもてるようにするとともに、手順表を提示して活動の目的や見通しをもたせる。②「さんすうひろば」で数理を深めるために、具体物→半具体物→数字と表したり、絵→お話の文→式→数タイルの変化→計算の説明の文と表したりといった操作活動をし、ポイントとなることは繰り返し言葉で表現させる。また、一人一人の実態に応じた活動の場を用意して小さい数から次第に数範囲を大きくしていき、さらに色々な数を組み合わせたものへと広げていく。③一人一人が自分の学習ノートを発表することで学習を振り返るとともに友達が取り組んだことを互いに見合い、活動の満足感や充実感が味わえるようにする。この時、自分の見いだした考え方に基づいて再操作やことば・式で再表現して定着につなぐ。

### 3 目標

- 「さんすうひろば」で算数的活動に楽しく取り組むことができる。
- 具体物や絵を使って、一対一対応したり、数唱したり、数字を並べたり、かたまりの数で表したり、繰り上がりの足し算や繰り下がり引き算をしたりして、動物の数を表すことができる。  
(A児) …「8～10」の数範囲で、具体物を一対一対応したり、数唱したりしながら、動物の数を表すことができる。  
(I児) …「16～20」の数範囲で、具体物を一対一対応したり、数字を並べたりして、動物の数を表すことができる。  
(D児、F児) …10までの数を数えて、「5と〇」と表現することができる。  
(E児) …30までの数で2位数+1位数の繰り上がりのある足し算の仕方を理解できる。  
(G児) …20までの数で2位数-1位数の繰り下がりのある引き算の仕方を理解できる。  
(H児) …30までの数で2位数-1位数の繰り下がりのある引き算の仕方を理解できる。

### 4 指導計画 (全8時間)

- (1) 「さんすうひろば」であそぶことのであう。————— 1時間
- (2) 「さんすうひろば」であそんで、数の操作活動をする————— 6時間

	A児	I児	D児・F児	E児	G児	H児	配時
①	8・9を数える。	16～18を数える。	6・7の数を5に「1・2」を併せて数える。	繰り上がりのある足し算 19+(2～9)	繰り下がりのあるひき算 (11～18)-(9～6)	繰り下がりのあるひき算 (21～28)-9	2時間

②	9・10 を数え る。	19～20 を数える。	8・9の数を5に 「3・4」を合併 させて数える。	繰り上がり のある足し算 18+ (2～9)	繰り下がりの あるひき算 (11～14) - (5～2)	繰り下がりの あるひき算 (21～27) - 8	2時間 本時 (1/2)
③	8～10 を数え る。	16～20 を数える。	6～9の数を5に 「1～4」を合併 させて数える。	繰り上がり のある足し算 17+ (2～9)	繰り下がりの あるひき算 (11～18) - (9～2)	繰り下がりの あるひき算 (21～26) - 7	2時間

(3) 「さんすうひろば」のまとめをする。

1時間

5 本 時 平成20年10月20日（月曜日）5 校時 組教室に於いて

## 6 本時の目標

- 「さんすうひろば」で算数的活動に楽しく取り組むことができる。
- 個別の算数的活動に繰り返し取り組み、具体物や絵を使って、一対一対応したり、数唱したり、数字を並べたり、かたまりの数で表したり、繰り上がりの足し算や繰り下がりの引き算をしたりして、動物の数を表すことができる。
- (A児) … 9・10の数を数える。
- (I児) … 19・20の数を数える。
- (D児、F児) … 8・9の数を5に3・4を合併させて数える。
- (E児) … 繰り上がりのある足し算 18+ (3～9)
- (G児) … 繰り下がりのある引き算 (11～14) - (2～5)
- (H児) … 繰り下がりのある引き算 (21～27) - 8

## 7 本時指導の考え方

子どもたちは、前時で平易な数範囲で、具体物の操作やタイル操作によって、学習に取り組んできている。そこで本時ではさらに数範囲を広げて、数や計算の意味を確実にとらえることができるようにしていく。

指導にあたっては、まず導入段階で、本時学習の意欲と見通しと課題意識をもたせる。そのために、子どもたちが前時までで作ってきた学習ノートと手順表を提示して、操作活動を思い出させる。また、一人一人の数範囲や操作の仕方についてキーワードを確認して活動の見通しをもたせる。

次に展開段階で、「さんすうひろば」あそびで、数の操作活動に楽しんで繰り返し取り組めるようにする。そのために、個に応じた学習ノート、動物のミニチュア、動物を乗せる仕切り付きの汽車、動物タイル、数字タイル、動物の問題絵、問題文カード、タイル、などを準備する。

A児には、動物の数を一対一で数えたり、半具体物や数字に置きかえたりしていけるように、10の仕切りのある汽車と動物タイルを提示する。そして、汽車に動物のミニチュアを乗せたり、動物タイル（半具体物）を入れたり、動物広場に動物をおろして数字カードを置いたりする活動を設定する。確実に数えさせるために、ことばかけをして指さしして数唱をはっきりするよう促したり、必要に応じて動作補助したりする。

I児には、動物の数を一対一で数唱したり、数字に置きかえたりしていけるように、10の仕切りのある汽車を2つと数字タイルを提示する。そして汽車に動物のミニチュアを乗せたり、数字タイルを汽車に順に貼り付けたりする活動を設定する。数えとばしをしている時は、ことばかけをして再度数え直しをさせて気づかせる。

D児 F児 には 5のかたまりといくつで数が構成されているか気づかせるために、1～5の仕切りのある汽車と動物タイルを提示する。そして、5の仕切りの汽車に動物のミニチュアを乗せた後に、残った動物の数を目で捕らえて、対応する「1～4」の仕切りの汽車を選択させて、「5といくつ」かに気づかせる。また、「5と○で○」と音声化させて意識化させる。

E児 には、10のかたまりをつくって繰り上がることを意識化させるために、学習ノートにタイルをはって数を表し、一の位のタイルで10のかたまりをつくって○で囲んで、10のタイルをはらせたり、筆算の式に繰り上がる数を記入させたりする。また、既習の内容を復習するために、「 $8 + (3 \sim 9)$ 」を念頭操作で考えさせて、筆算の計算の時に言語化させる。

G児には、10から引くことを意識化させるために、学習ノートにタイルをはって数を表し、10のタイルからひく数を○で囲ませる。また、「○から○は引けないので、10から引いて」と音声化させる。そして、学習ノートに計算の仕方を文でまとめさせる。

H児には、10を繰り下げて引くことを意識化させるために、学習ノートにタイルをはって数を表し、10のタイルを一本一の位にはりかえさせて、ひく数を○で囲ませる。また既習の内容を復習するために、「 $(11 \sim 17) - 8$ 」と音声化させる。そして、学習ノートに計算の仕方を文でまとめさせる。

そして個の実態に応じて、操作活動を2～3試行繰り返した後は、ワークシートで学習内容の確認と定着をはかる。

最後に終末段階では、数の操作活動に取り組んだ達成感や満足感を味わわせたい。そのために、作り上げた学習ノートを発表させて、本時学習した数の操作活動を確認する。

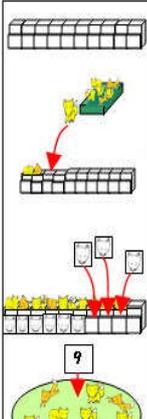
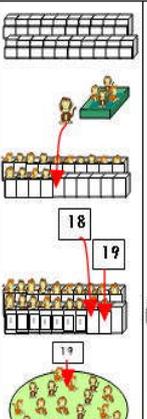
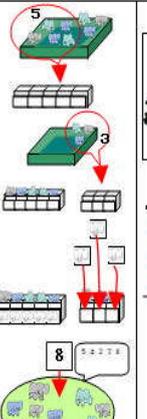
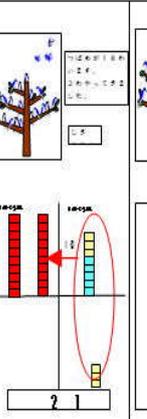
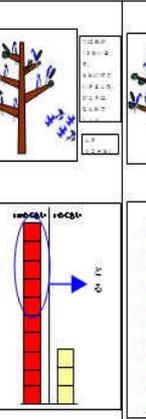
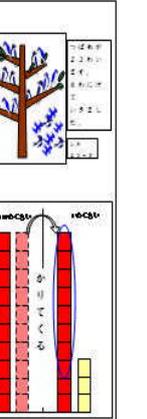
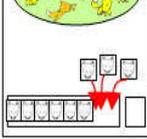
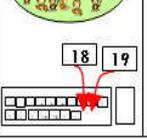
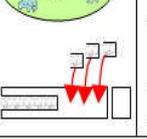
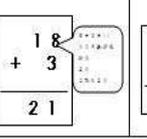
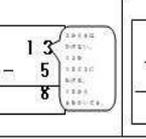
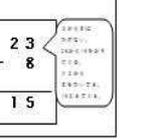
## 8 準備

手順表、個別の学習ノート・動物のミニチュア、動物を乗せる仕切り付きの汽車、動物の問題絵、問題文カード、動物タイル、数字タイル、タイル、ワークシート

# 10 板書計画

めあて						
どうぶつの かずを あらわそう。	A児 顔写真	I児 顔写真	D・F児 顔写真	E児 顔写真	G児 顔写真	H児 顔写真
A児 顔写真	かぞえる					
I児 顔写真	すうじを ならべる					
D・F児 顔写真	「5といくつ」					
E児 顔写真	「18+〇」					
G児 顔写真	「〇-8」					
H児 顔写真	「2 〇-8」					

9 本時の展開

学 習 活 動 と 内 容

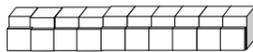
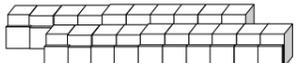
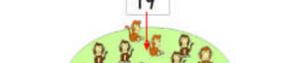
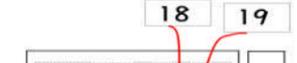
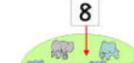
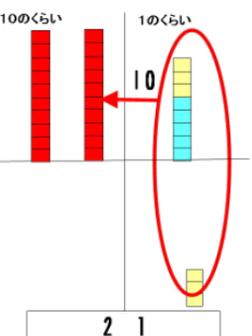
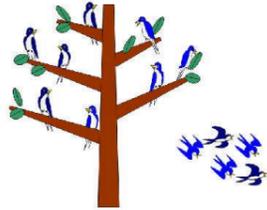
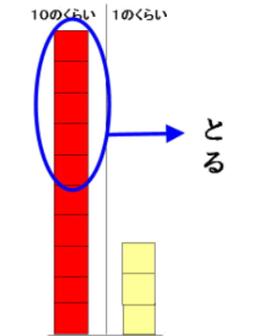
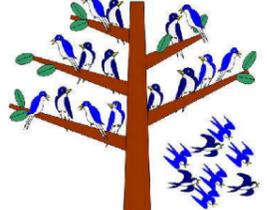
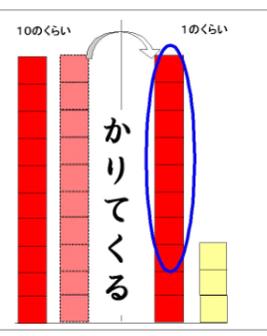
個の活動を促す支援

1 前時作った学習ノートをふりかえり、本時学習では次の数範囲に広げて計算することを話し合う。

- 「さうすうひろば」であそぶことへの興味・関心をもつこと
- 各自の学習内容、数の操作活動の手順を確認すること

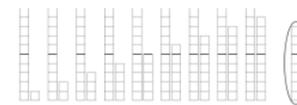
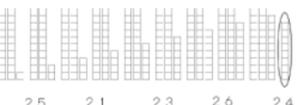
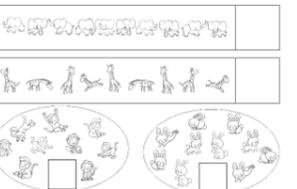
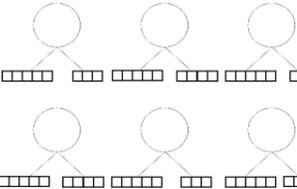
めあて  
どうぶつの かずを あらわそう。

2 「さんすうひろば」であそんで、各自の数範囲で算数的操作活動で具体的な操作をしながらつかむ。

A 児	I 児	D・F 児	E 児	G 児	H 児
<p>① 10のタイル箱をとる。</p>  <p>② 動物を選び、数唱しながら汽車に乗せる。</p>  <p>③ 数唱しながら、動物タイルを動物に間接対応させる。</p>  <p>④ 動物広場に動物を並べ、数字カードをおく。</p>  <p>⑤ 動物タイルを学習ノートにはり、数を書く。</p> 	<p>① 10のタイル箱を二つとる。</p>  <p>② 動物を選び、数唱しながら汽車に乗せる。</p>  <p>③ 数唱しながら、数字タイルを動物に対応させる。</p>  <p>④ 動物広場に動物を並べ、数字カードをおく。</p>  <p>⑤ 数字タイルを学習ノートに並べ、数を書く。</p> 	<p>① 5の仕切りのある箱ととり、動物を入れる。</p>  <p>② 残りの動物の数を目で見とり、対応する数の箱を取り出し、動物を入れる。</p>  <p>③ 「1」のタイルを動物に対応させながら数唱し、「5と3で8」と言う。</p>  <p>④ 動物広場に数唱しながら動物を並べ、「数字を対応させる。」</p>  <p>⑤ 数唱しながら動物タイルを学習ノートにはり、数を書く。</p> 	<p>① 問題の絵からお話の文をつくり式をたてる</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>ツバメが18わいます。3わきました。ぜんぶでなんわでしょう</p> <p>しき <math>18 + 3 =</math></p> </div> <p>② 式にそってタイルを取り出して計算する。</p>  <p>③ 式と答えを書く。</p> $\begin{array}{r} 18 \\ + 3 \\ \hline 21 \end{array}$	<p>① 問題の絵からお話文をつくり式をたてる</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>ツバメが13わいます。5わいってしまいました。のこりはなんわでしょう</p> <p>しき <math>13 - 5 =</math></p> </div> <p>② 式にそってタイルを取り出して計算する。</p>  <p>③ 式と答えを書く。</p> $\begin{array}{r} 13 \\ - 5 \\ \hline 8 \end{array}$	<p>① 問題の絵からお話文をつくり式をたてる</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p>ツバメが23わいます。8わいってしまいました。のこりはなんわでしょう</p> <p>しき <math>23 - 8 =</math></p> </div> <p>② 式にそってタイルを取り出して計算する。</p>  <p>③ 式と答えを書く。</p> $\begin{array}{r} 23 \\ - 8 \\ \hline 15 \end{array}$

3 算数的活動をしたことをまとめる。

- ワークシートで学習した内容を確認すること

* なんがわいてしょう	* なんがわいてしょう	* Oに かずを いれましよう。			
					

4 学習ノートについて発表し、個別の算数的活動について話し合う。

- 学習内容のまとめをし、数や計算の理解ができた達成感や満足感を味わうこと

- 1 活動の見通しをもたせ、個の学習内容に着目させ、手順を確認する支援
- 手順表と個の学習ノートの提示
  - 個の学習内容の提示とキーワードの強調

2 個の活動を促す支援

- < A 児 >
- 数唱（左から順に数える）を促すことばかけ
- < I 児 >
- 数唱（左から順に数える）を促すことばかけ
  - 数字タイルを声に出して読むよう促すことばかけ
- < D・F 児 >
- 「5」に「3」や「4」増えることで「8」「9」になることを意識化させることばかけやタイル提示
- < E 児 >
- 数の変化を表した問題の絵の提示
  - 1位数+1位数の繰り上がりの足し算を活用することを意識化させるタイルの操作とことばかけ
- < G 児 >
- 数の変化を表した問題の絵の提示
  - 減加法で繰り下がりの引き算をすることを意識化させるタイルの操作とことばかけ
  - 計算の仕方を言語化するよう促すことばかけ
- < H 児 >
- 数の変化を表した問題の絵の提示
  - 20までの数の2位数-1位数の繰り下がりの引き算を活用することを意識化させるタイルの操作とことばかけ
  - 計算の仕方を言語化するよう促すことばかけ

3 学習内容を発展させる支援

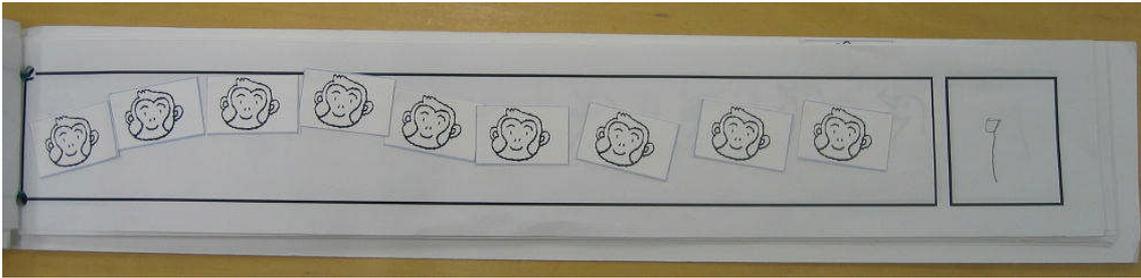
- 個に応じたワークシートの提示

4 学習のまとめをする支援

- キーワードを強調したことばかけ



A・D・F児 学習ノート記入例



I児 学習ノート記入例



E児 学習ノート記入例

おは: つばめが 18 わ います。

3 わ きました。

ぜんぶで なんわでしょう。

けいさんの しかた  
10のくらい 1のくらい

	1	8
+		3
	2	1

しき  $18+3=$

21

G児 学習ノート記入例

おはなし

つばめが 13 わ います。

5 わ にげました。

のこりは なんわでしょう。

しき  $13 - 5 =$

けいさんの しかた

10のくらい 1のくらい

とる

1	3
-	5
	8

(3)から(5)はひけない。  
 (13)を(10)と(3)に わける。  
 (10)から(5)を ひいて(5)。  
 (5)と(3)で (8)。  
 こたえ (8)

H児 学習ノート記入例

おはなし

つばめが 22 わ います。

8 わ にげました。

のこりは なんわでしょう。

しき  $22 - 8 =$

けいさんの しかた

10のくらい 1のくらい

2	2
-	8
	4

(2)から(8)はひけない。  
 (20)から(10)を かりてくる。  
 (11)から(8)を ひいて(4)。  
 (10)と(4)で (14)。  
 こたえ (14)