

算 数 ・ 数 学

目 次

○ 指導計画作成の立場.....	273
○ 活用上の留意点.....	274
○ 題 材 一 覧 表.....	275
○ 各学部間の指導の関連.....	276
○ 指 導 計 画.....	277

1. 指導計画作成の立場

(1) 基本的な考え方

精神発達遅滞児の教育における算数・数学の指導では、生活の過程で直接的な経験を幅広く持たせることにより数量や図形に関心を持たせ、その初歩的なことを理解させそれらを扱う能力や態度を養うことを基本にすべきである。このことが、身辺生活の確立と処理、集団生活への参加や社会生活の理解、また、経済生活及び職業生活への適応を促し、彼らの自立的生活力を高めるという目標へつながるものである。

しかしながら、算数・数学の中核となる内容は、識別、抽象、統合、推理などの対象となる数量や図形に関する原理・法則であり、これらの理解や獲得そして生活への般化となると、精神発達遅滞児にとって最も困難な領域だと言える。これらは、彼らが数詞、数字、及び数対象の、数の3つの基本要素相互間の関係的操作を行う数概念、及び量概念が形成されにくいことと同時に、その前提条件となるべき数の基礎概念が十分に形成されていないことなどに起因していると考えられる。

また、本校の実態調査によれば、類別、同等性、数や量の保存性等の、やはり、数の基礎概念のところにつまづきの見られる子どもたちが多い。即ち、色や、形や、用途それぞれの属性における識別はできても、それに従って集合づくりをすることができなかつたり、2つの集合を一対一で対応できても、その同等多少を見分ける段階で混乱したり、また、一度把握された数がその位置、形状を変えてもその数は変わらないことに気づかないことが多いといえる。

そこで本校では、この表象的思考の段階にある子どもたちに、具体物での操作活動を十分に経験させることにより、数の基礎概念の獲得を重点的にとらえていきたい。

指導にあたっては、身近な生活場面において、具体的表象の体験を通して、数量経験の拡大深化を図りつつ、数量概念の形成を図るという合科・統合的な学習活動を中心にすすめる必要がある。しかしこの合科・統合された指導形態の中だけで彼らに必要な数量の内容を全てまかなうことは困難であり、また数量の内容は、指導の順序性、系統性に基づいて指導していかなければ、その質の向上を期待できない教科である。従って、合科・統合された指導形態の中で指導していくばかりでなく、それらの内容を、系統的、重点的に指導していく特別の時間を設け、指導していく必要がある。これらを有機的に組み合わせることにより、児童・生徒の生活に役立つ知識、技能を養っていこうとするものである。

(2) 目 標

- 直接的な経験を幅広く持たせることにより、数量や図形の初歩的なことを理解させ、それらを扱う能力態度を養う。
- 日常生活に必要な簡単な数量や図形に関する理解を深め、それらを扱う能力態度を育てる。
- 社会生活に必要な数量や図形に関する理解を深め、それらを活用する能力態度を育てる。

(3) 指導計画作成上の配慮事項

- ① 指導内容は、基本的には学習指導要領解説書の具体的内容を参考にするが、本校の児童・生徒の実態に即したもので編成する。
- ② 指導領域は、「数と計算」「量と測定」「図形」「数量関係」「実務」の5領域とする。
- ③ 題材の配列にあたっては、生活単元学習や他の教科領域との関連を十分に考慮する。
- ④ 授業時数は、小学部中学年、高学年、中学部、高等部共に週2時間とし、年間35週で算定して、それぞれの題材のねらいを達成するために必要な時間を配当する。なお、小学部低学年では、算数科指導の特設時間は設定せず、数量や図形についての経験を、いろいろな場面で、豊富に持たせるようにし、数の基礎概念の形成の素地を作る。
- ⑤ 題材の設定にあたっては、子どもたちの興味・関心のあるもの、現在及び将来の生活を豊かにするうえで必要とされるものを考慮する。

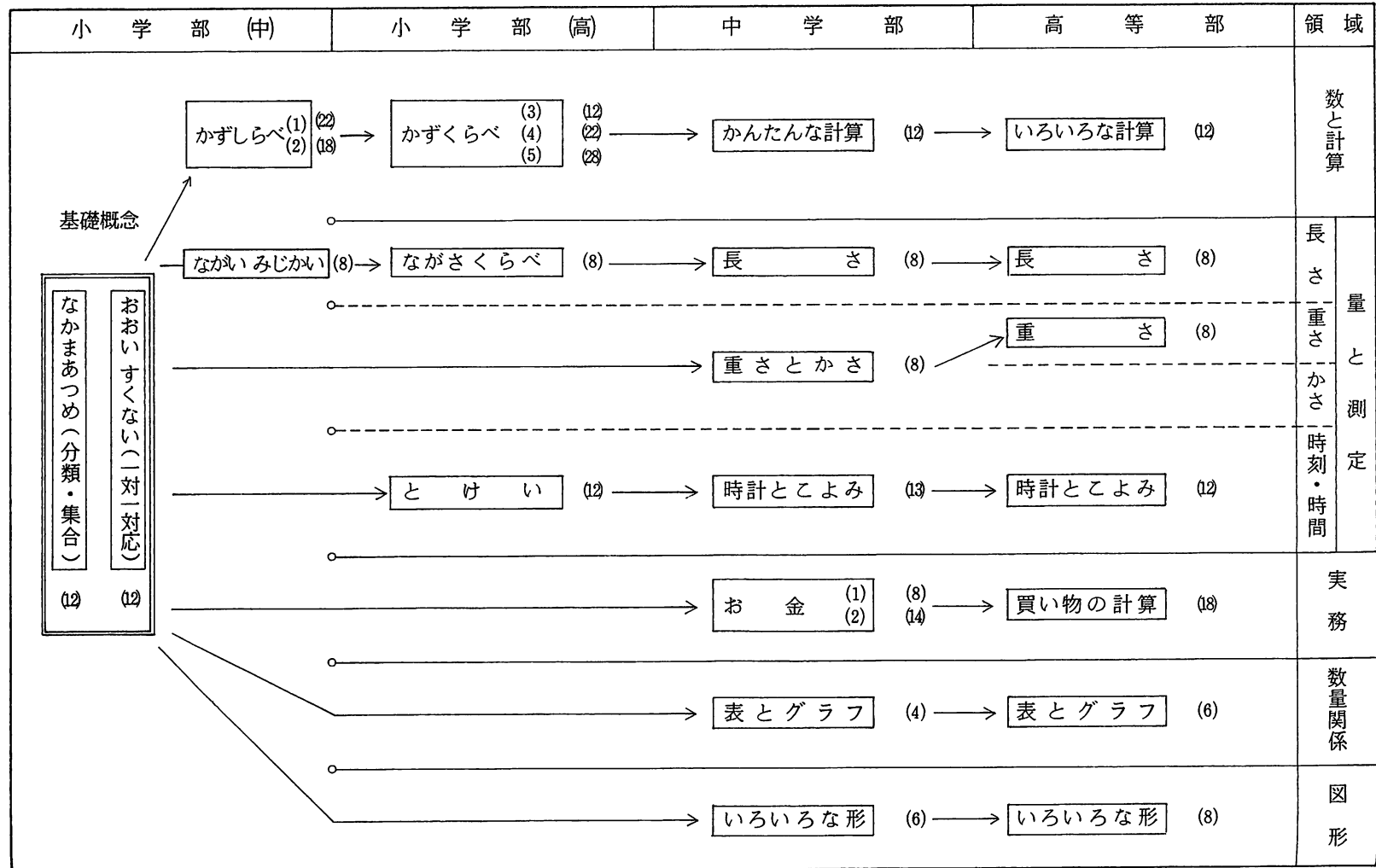
2. 活用上の留意点


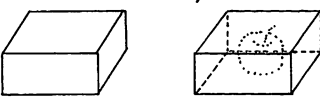
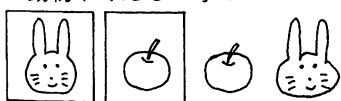
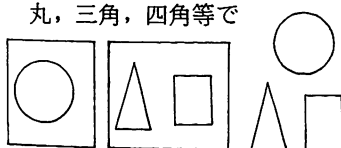
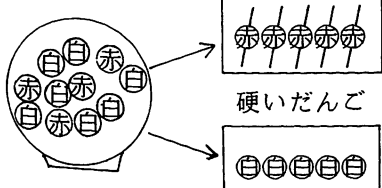
- (1) 題材一覧表には、小学部中学年、高学年、中学部、高等部毎に、題材名、指導時数等を示してあり、題材別指導計画表には、初期の発達段階に扱うべき内容のものから高い能力を必要とする学習内容までが系統的に配列してある。したがって、具体的には、その月に扱うべき題材の中から、子どもの実態に合った学習活動内容を指導者が選択し、指導を行っていく。
- (2) 主な学習活動や留意点には、内容の一例を示してあるので、実際の指導にあたっては、他の教科領域との関連を図り、子どもの興味、関心を考慮して、展開を創意工夫していくようにする。また、学習活動内容は一応系統的に配列してあるが、子どもの実態によって、順序を入れかえて指導した方が効果的と思われる場合は、指導者の判断により適切に対応していくようにする。
- (3) 指導形態は、小学部は学級単位、中学部、高等部が、発達段階を考慮したコース別で授業を行う。

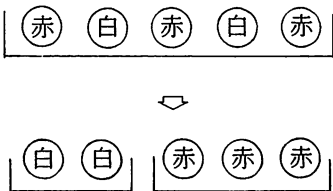
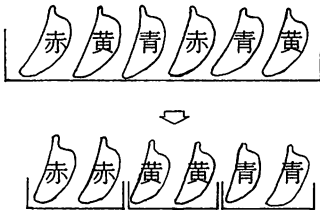
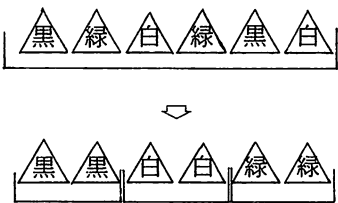
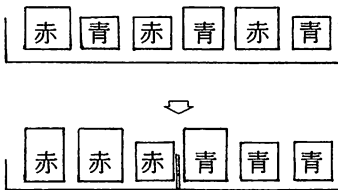
算数・数学科題材一覧表

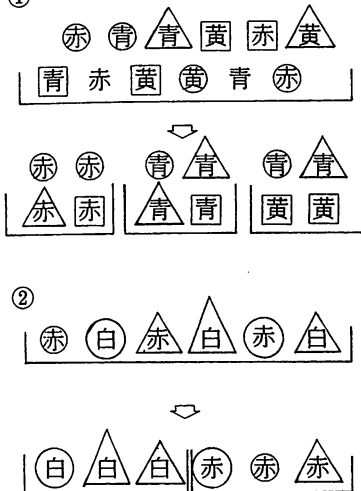

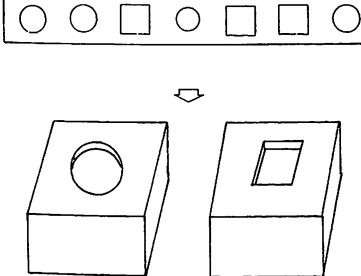
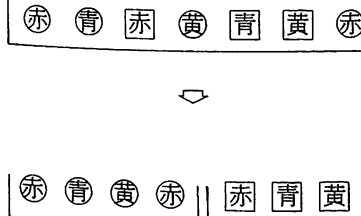
月	週 数	小 学 部						中 学 部			高 等 部		
		中 学 年			高 学 年			題 材 名	時数	ページ	題 材 名	時数	ページ
		題 材 名	時数	ページ	題 材 名	時数	ページ						
4	2	なかまあつめ	12	277	かずしらべ(3)	12	283	表 と グ ラ フ	4	308	時計とこよみ	12	303 304
5	4							お 金 (1)	8	311			
6	4	おおい・すくない	12	281	と け い	12	303	時計とこよみ	12	303 304	いろいろな計算	12	287
7	2												
9	4	ながい・みじかい	8	296	ながさくらべ	8	296	長 さ	8	296	長 さ	8	296
10	4	かずしらべ(1)	22	283	かずしらべ(4)	22	283	重 さ と か さ	8	299 301	重 さ	8	299
11	4							お 金 (2)	14	311	買い物の計算	18	311
12	3												
1	2	かずしらべ(2)	18	283	かずしらべ(5)	18 (10)	283	かんたんな計算	12	287	いろいろな形	8	305
2	4												
3	3							いろいろな形	6 (4)	305	表 と グ ラ フ	6 (8)	308

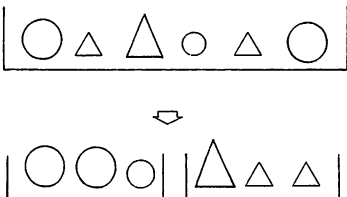
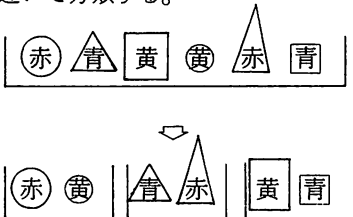
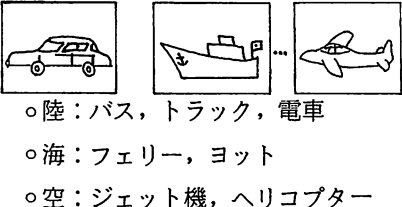
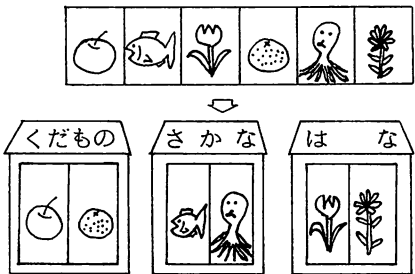
各学部間の指導の関連（算数・数学）

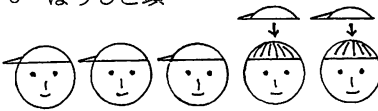

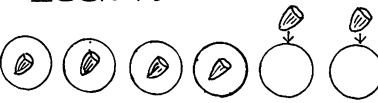
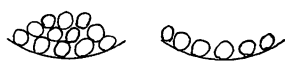









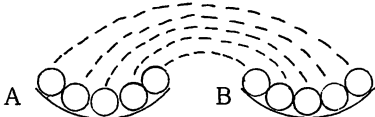
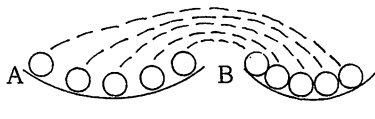
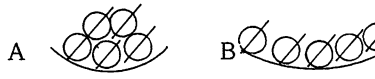
題材名	なかまあつめ	目標	○ 身近なものを、色や形などにより、弁別することができるようにする。 ○ 身近なものを、色や形、用途や性質などにより、集めたり分類したりすることができるようにする。		
主な学習活動・内容		留意点	準備	関連内容	
1. 身近にあるものを個として認めたり、弁別したりする。 (1) 隠されたものをさがす。 A  B  (2) 教師が持っているものと同じものを選ぶ。 ○ 具体物で ○ 切り抜き絵 ○ 色板で (3) 型はめをする。 ○ 動物やくだもの等で  ○ 丸, 三角, 四角等で 		○ 2枚のふろしきを準備し、子どもの眼前で、そのうちの一方を使って品物を隠し、どちらに入っているかあてさせる。できるようになったら箱を2個用意し、同様に行う。 ○ 色, 形, 大きさに注意して選ばせ、選び終わったら、教師は重ね合わせたり、「色(形, 大きさ)が同じ」というようにその特徴を言語化したりして意識づけるようにする。 ○ 切り抜き板の名(りんご, 丸)や特徴を言語化して形に注目させる。 ○ 型はめができるようになったら次第に切り抜き板を分割したり、複雑な図形にしたりしていく。 ○ 硬いだんごは教師があらかじめ準備しておくが、軟らかいだんごは子どもに作らせる。 ○ 例えば、最初は串で刺せる(赤色), 刺せない(白色)という体を通した活動で分類させ、次第に視覚のみで分類できるようにする。	・せんべい ・チョコ ・バナナ ・りんご ・おもちゃ ・ふろしき ・箱 等 ・りんご ・バナナ ・切り抜き絵 ・色板等 ・型はめ盤	・算Ⅰ-1 ・Ⅰ-2 ・Ⅰ-9 ・Ⅱ-2 ・Ⅰ-2 ・Ⅰ-5	
2. 色の違いに注目して分類する。 (1) 軟らかい(串に刺せる)だんごと硬い(串に刺せない)だんごに分ける。 軟らかいだんご  硬いだんご			・皿 ・小麦粉粘土 ・竹ひご	・Ⅰ-2 ・Ⅰ-4 ・Ⅱ-2 ・Ⅱ-8	

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>(2) 同じ大きさ、同じ形のものを色の違いで分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体物で <ul style="list-style-type: none"> ドッジボール、色積木等  <ul style="list-style-type: none"> 切り抜き絵で <ul style="list-style-type: none"> 動物、くだもの、車等  <ul style="list-style-type: none"> 色板で <ul style="list-style-type: none"> 丸、三角、四角等 	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活の中でも子どもたちが使ったおもちゃや遊具類は、種類や形等の違いによって片付ける場所が決まっているので、一日の生活の流れの中でも留意したい。 具体物や切り抜き絵は、おもちゃや遊具、くだものや動物など、身近で興味関心のあるものを使う。 赤色、白色の分類箱を準備する。 分類するものの種類は、2種類から次第に数を増やしていく。 分類する品物は、子どもの身近にある具体物から切り抜き絵、色板という順に次第に抽象的なものへと移行させていく。 最初は分けやすいように色板と同じ色の分類箱を使う、慣れてきたら分類箱の色を統一する。 これらの活動の外にも同じ色の旗集め、花摘み等の活動もある。 2(2)と同様の点に留意して学習活動を展開していくようにする。 具体物、切り抜き絵での学習活動は、2(1)を参考にする。 大きさの違いにとらわれなくて色の違いで分けられるように、最初は色別の分類箱を準備する。 	<ul style="list-style-type: none"> ドッジボール 色積木等 箱 切り抜き絵（動物、くだもの、車等） 色板（丸、三角、四角） 小麦粉等土（6色） 箱 ドッジボール テニスボール 切り抜き絵（動物、くだもの、車等） 色板 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅰ－2 Ⅰ－4 Ⅰ－9 Ⅱ－2 Ⅰ－2 Ⅰ－4 Ⅰ－9 Ⅱ－2
<p>(3) 同じ形で違う大きさのものを色の違いで分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体物で 切り抜き絵で 色板で 			

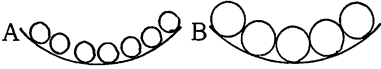
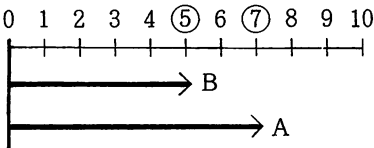
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>(4) 違う形、違う大きさのものを色の違いで分類する。</p> <p>①</p>  <p>②</p>  <p>3. 形のの違いに注目して分類する。</p> <p>(1) 同じ色、同じ大きさのものを形の違いで分類する。</p>  <p>(2) 同じ大きさで、違う色のものを形の違いで分類する。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 最初は違う形の色板を色別に分けさせる……① ①ができるようになったら、違う形、違う大きさの色板を色別に分けさせる……② 慣れてきたら色板の種類を次第に増やしていく。 形や大きさの違いにとらわれなくて、色に注目して分けられるように、最初は色別の分類箱を準備する。 2 (2), (3)と同様に子どもたちの興味関心のある具体物や半具体物で分類させ、次第に色板など抽象的なもので分類させる。 形の違いで分類することの意味をわからせるため、最初は、左のような型ぬき箱を用いて分類させるようにする。 色にとらわれて分類する子どもがいたら、3 (1)で使った型ぬき箱で分類させ、形で分類することの意味を再確認する。 慣れてきたら色板の種類を次第に増やしていく。 	<ul style="list-style-type: none"> 大色板 (5色, 5型) 小色板 (5色, 5型) 色別分類箱 色板 (同色の丸, 三角, 四角) 型ぬき箱 色板 (3色, 3型) 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅱ - 2 Ⅱ - 8 Ⅱ - 9 Ⅰ - 2 Ⅰ - 4 Ⅰ - 9 Ⅱ - 2 Ⅱ - 9 Ⅰ - 2 Ⅰ - 4 Ⅰ - 9 Ⅱ - 2 Ⅱ - 9

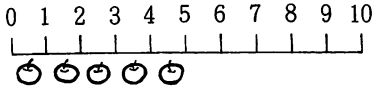
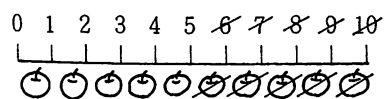
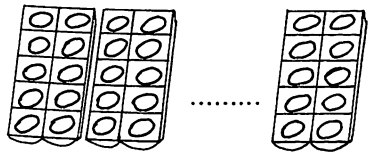
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>(3) 同じ色で、違う大きさのものを形の違いで分類する。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 形の違いによる分類は、図形の指導とも関連づけ直観でさせる。 ○ 大きくても小さくても丸い色板はころがる。三角の色板はころがらない、皮膚に押しつけると痛いなどといった属性をもとに分類させてもよい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・色板 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅰ－2 ・Ⅰ－4 ・Ⅰ－9 ・Ⅱ－2 ・Ⅱ－9
<p>(4) 違う色、違う大きさのものを形の違いで分類する。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 色や大きさの違いにとらわれないうで、形に注目して分けられるように、子どもの活動に合わせて「丸いね」「三角だね」などその形を言語化してやるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大色板 (5色, 5型) ・小色板 (5色, 5型) 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅰ－2 ・Ⅰ－4 ・Ⅰ－9 ・Ⅱ－2 ・Ⅱ－9
<p>4. 用途や性質の違いに注目して分類する。</p> <p>(1) のりものの分類をする。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 子どもたちが遊んでいるおもちゃや模型、切り抜き絵、絵カードなどを使って類別させる。 ○ 左の分類のしかたの他にも、例えば、「人を運ぶ物」「荷物を運ぶ物」などがある。子どもに応じて工夫するようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・おもちゃ ・模型 (乗物) ・切り抜き絵 ・絵カード 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅱ－1
<p>(2) 品物の分類(おみせやさんごっこ)をする。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 子どもたちに、くだものやさん、さかなやさん、花やさんなどを指名して、それぞれに自分の店で売れる物を選ばせる。 ○ このような活動の前に、実際のおみせやさんの見学をできるだけ取り入れるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実物(果物, 花等) ・模型 ・切り抜き絵 ・絵カード 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅱ－1

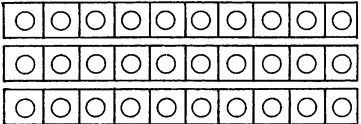
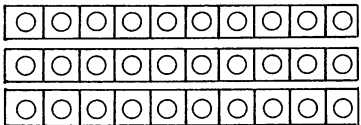
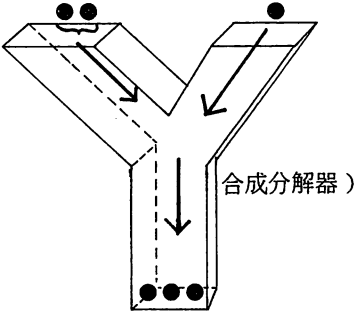
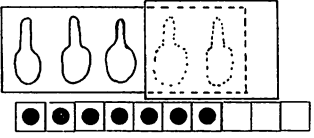
題材名	おおい すくない	目標	○ 1対1対応の操作ができるようにするとともに、対応づけにより、「同じ」「多い」「少ない」がわかるようにする。		
主な学習活動・内容			留意点	準備	関連内容
1. 1対1対応の状態を作る。 ○ ぼうしと頭  ○ コップとストロー ○ 皿とりんご  ○ 皿とどんぐり 			○ 最初は、同等、多少については扱わずに、関連性のあるもので1対1対応の操作を十分に行わせるようにする。 ○ 日常の生活場面でも、連絡帳配りや給食の配膳の手伝いなど1対1対応に関する経験を多くさせる。 ○ 皿の大きさに対してどんぐりが小さいので、1つの皿にどんぐりを入れすぎないように配慮する。	・ぼうし ・絵カード ・コップ ・ストロー ・皿 ・果物模型 ・木の实	・Ⅰ－6 ・Ⅰ－7 ・Ⅰ－8 ・Ⅱ－3
2. 1対1対応の操作により、同等、多少の判断をする。 (1) 直観で2つの集合の多少を比較する。  「多い」 「少ない」			○ 最初は、差の大きなものの比較をさせるが、次第に差を小さくしていき直観で多少の判断をすることが難しいことに気づかせ、多少の判断をするための方法として1対1対応の操作を導入する。	・皿 ・粘土玉	・Ⅰ－6 ・Ⅰ－7 ・Ⅰ－8 ・Ⅱ－3
(2) 1対1対応の操作により判断する。 ○ 同じ種類のもので比較 A  B   A:  「余り」  B:  A: 「余り」  「多い」 B: 「足りない」 — 「少ない」			○ 「1」で学習した1対1対応の操作のしかたを思い出させ、操作が完了した後で、両者に過不足のない場合は「同じ」、どちらか一方に余り（又は不足）のある場合は「多い（少ない）」ということを繰り返し指導する。 ○ 1対1対応の操作を行わせる時は、「手をつなごう」「仲よしさんになろう」「友達になろう」な	・皿 ・果物模型 ・紙テープ	・Ⅰ－6 ・Ⅰ－7 ・Ⅰ－8 ・Ⅱ－3

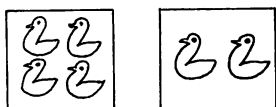
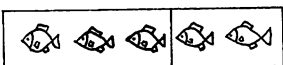
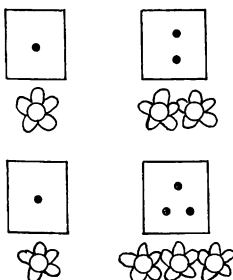

主な学習活動・内容	留意点	準備	関連内容
<p>○ 関連性のあるもので比較</p>  <p>花：「足りない」―「少ない」 コップ：「余り」―「多い」</p> <p>○ 関連性のないもので比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 石ころと花 ・ おはじきと数え棒 <p>○ ゲームで得点の比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ボーリング ・ わなげ <p>3. 個数が同じ時は並べ方を違えても数は変わらないことがわかる。</p> <p>(1) 「どちらが多いかな」</p>  <p>「AとBは同じ」</p> <p>(2) 「どちらが多いかな」</p>  <p>「AとBは同じ」</p> <p>(3) 「どちらが多いかな」</p>  <p>「AとBは同じ」</p>	<p>ど、子どもたちが日常よく使うことばでその操作のしかたを説明するようにする。</p> <p>○ 対応づけのさせ方については、比較するものを1対1でくっつけたり、線やテープで結んだり、抹消していく方法があることを知らせる。</p> <p>○ 関連性のないものでも1つ1つ対応づけられることを知らせる。</p> <p>○ 倒れたピン、入った輪を○や□のカードにおきかえ、対応づけて友達と多少を競わせる。</p> <p>○ 最初1対1対応で比較し、互いの数の同等、多少関係が把握されたあと、その一方あるいは両方の数を元の位置に戻したり、別の場所にまとめたり、あるいは並べる間隔を広げたり、せばめたりしたあとで、もう一度両者の同等、多少の関係を確かめさせる。</p> <p>○ 保存の概念は、ここだけで扱うのではなく、「かずしらべ」「長さ」「重さ」「かさ」等の指導においても、意図的に指導するようにする。</p>	<p>・ 造花</p> <p>・ ビニールコップ</p> <p>・ 石ころ</p> <p>・ 花</p> <p>・ おはじき</p> <p>・ 数え棒</p> <p>・ ボーリング</p> <p>・ 輪なげ</p> <p>・ カード</p> <p>・ 粘土玉</p>	<p>・ I-6</p> <p>・ I-7</p> <p>・ I-8</p> <p>・ II-3</p> <p>・ I-6</p> <p>・ I-7</p> <p>・ I-8</p> <p>・ II-3</p>

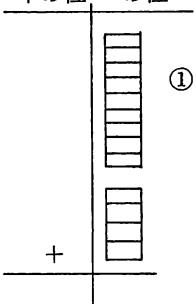
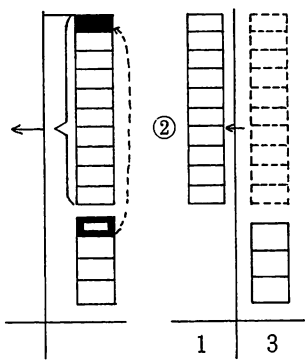
題 材 名	か ず し ら べ	目 標
		<ul style="list-style-type: none"> ものの集まりに数詞や数字を対応させながら数えられるようにするとともに、ものの集まり、数詞、数字の互いの関係がわかるようにする。 1対1対応の操作をしたり数直線に表したりなどして、数の大小を比較することができるようにする。 具体物や数図、数直線などを使って順序正しく（逆の順に）数えたり、10とびで数えたりすることにより、数系列における数の位置、順序、大小がわかるようにする。 具体物や半具体物、数図や数字を使って10以内の数の合成・分解ができるようにする。
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備 関連内容
<p>1. 果物狩り、ボーリングなどのゲームや遊びを通してものを数える。</p> <p>(1) 集合の要素を1つずつ指で押えながら数詞や数字と対応させて数える。</p> <div data-bbox="161 897 559 1113"> </div> <p>(2) 数詞を聞いて、それに即した数字カードをとったり個数を数えたりする。</p> <div data-bbox="189 1309 559 1475"> <p>「さん」— [3], </p> <p>「ご」— [5], </p> </div> <p>(3) 数字カードを見て、それに即した数詞を言ったり、個数を数えたりする。</p> <div data-bbox="189 1593 573 1750"> <p>[2]—「に」, </p> <p>[6]—「ろく」, </p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> 果物の模型やジュースの空缶など子どもの興味関心あるもので数えさせる。 数詞や数字に合わせて のように指でも示せるようにする。 集合の要素1つ1つに順序よく数詞や数字カードを対応づけて数えさせ、最後の要素に対応させられ数詞（数字）がその集合の大きさを表すことをわからせる。 子どもの発達の状態に応じて3まで、5まで、0、10までというように、指導内容を区切り、繰り返し学習させる。 要素1つ1つに数詞や数字を対応づけて数えることに慣れてきたら、動いている物（自動車）や音（太鼓）、光（ストロボ）の回数なども数えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 木の模型 果物模型 ボーリングセット さかなつりセット たま入れセット すごろく 積木 輪投げセット 数図カード タイル 数字カード 数字練習帳 大太鼓 ストロボ <div data-bbox="1094 789 1177 985"> <ul style="list-style-type: none"> Ⅱ—3 Ⅱ—4 Ⅱ—5 Ⅱ—6 Ⅲ—1 </div>

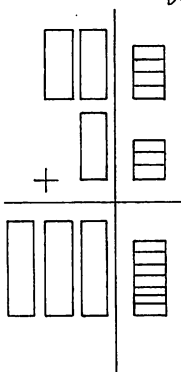
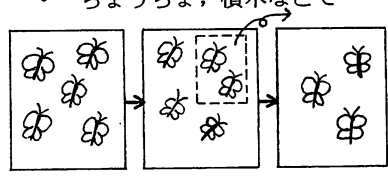
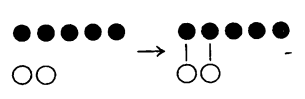
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>2. 2つの集合の大きさを比べ数の大き がわかる。</p> <p>(1) 直観で多少を予想する。</p>  <p>「A(B)が多いだろう」</p> <p>(2) 1対1対応で比べる</p> <p>A : ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○</p> <p> </p> <p>B : ○ ○ ○ ○ ○</p> <p>「Aが2個多い」</p> <p>(3) 数字や数詞で比べる。</p> <p>A : 7</p> <p>B : 5</p>  <p>「Aが多い」</p> <p>(4) いろいろなゲームをして数の大小 を比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ さかなつり ○ たま入れ ○ ボーリング ○ 輪なげ ○ サイコロ遊び ○ 数字カードめくり 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 直観でどちらが多いか予想させ た後、それを確かめるために1対 1対応をさせる。 ○ 子どもたちには、数よりも形の 大小、並べ方等が目につきやすい ので、具体物で1対1対応の操作 をさせながら、同等、多少の判断 をさせるようにする。 ○ 数字や数詞が単なる記号ではな く、具体的な量を表すことを理解 させる。 ○ 数の大きさを数直線の上で表す ことにより、位置関係としてとら えることができるようにする。 ○ 数直線では、右の方に位置する 程大きくなることをおさえる。 ○ さかなつり、たま入れ、ボーリ ング、輪なげなどのゲームで得点 を数直線上に表し大小を比較させ る。また、サイコロ遊びでは2個 のサイコロを使ってそれぞれの目 の数を比較させる。数字カードめ くりは、二人で向き合い同時にカ ードをめくって数の大小を比較さ せる。 ○ 数直線で数の位置や大小関係を 十分に表せるようになったら、次 第に数字や数詞だけで比較させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・りんごの 模型 ・みかんの 模型 ・数字カー ド ・数直線図 ・さかなつ りセット ・たま入れ セット ・ボーリン グセット ・輪なげセ ット ・サイコロ (2個) ・数字カー ド(2組) 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅰ－8 ・Ⅱ－3 ・Ⅱ－4 ・Ⅱ－5 ・Ⅱ－6 ・Ⅲ－1

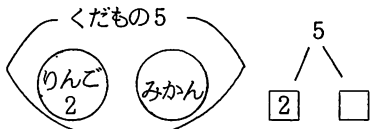
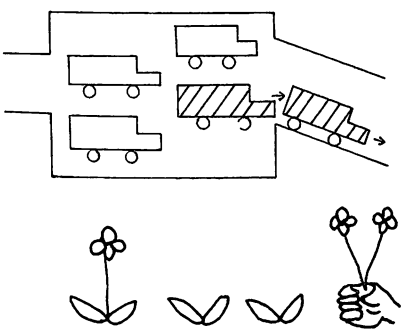
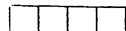



主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>3. 順序正しく（逆の順に）数えたり、10とびで数えたりする。</p> <p>(1) 順序正しく数詞を言う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 1から10まで 20まで 30まで 100まで  <p>数字並べ</p> <p>1 5 4 2 6 3</p> <p>⇩</p> <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>(2) 逆の順に数詞を言う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 10から1(0)まで 20から1(0)まで  <ul style="list-style-type: none"> 逆順の数字並べ <p>(3) いろいろな具体物を10ずつまとめて数える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 端数がない場合 <ul style="list-style-type: none"> 玉子パック(10個入)に入れて  <p>10 20 100</p>	<ul style="list-style-type: none"> ジュースの空缶や模型の果物、どんぐりなどを数直線や数段階などに対応づけて繰り返し数えさせることにより、数には順序があって1ずつ増えていくこと、また、5は4より1多く、6より1少ない数であることなどを気づかせる（知らせる）ようにする。 順唱、逆唱とも具体物、数詞、数字と関連づけて取り扱う。 1 2 3 4 5 6のような、系列の中の数をあてる遊びも考えられる。 数を逆に数えると1ずつ減っていくことに気づかせる（知らせる）ようにする。 (1)と同様のやり方で逆順による数字並べ、系列の中の数あて遊び等もさせるようにする。 玉子パックの1つの受皿には1個の具体物しか入れられないこと、1つの玉子パックには10個しか入れられないことを最初に注意する。 数え方は、最初10, 20, 30... 100と数唱の練習を具体物と対応させながら十分にさせる。慣れてきたら10のまとまりが○個で○十というように答えさせるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ジュースの空缶 果物模型 数字カード 数直線図 数段階 果物模型 数字カード 数直線図 数段階 玉子パック 粘土玉 木の実 数字カード 数直線図 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅱ-4 Ⅱ-5 Ⅱ-6 Ⅲ-1 Ⅱ-4 Ⅱ-5 Ⅱ-6 Ⅲ-1 Ⅱ-4 Ⅱ-5 Ⅱ-6 Ⅲ-1 Ⅲ-3

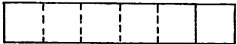
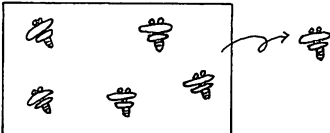
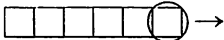
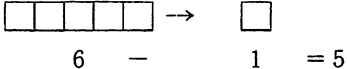
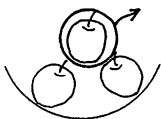
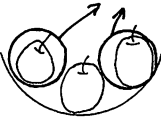
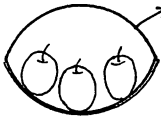
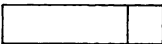
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>・ 10のタイルに対応させて</p>  <p>10, 20, 30 30</p> <p>10が3つ 30</p> <p>○ 端数のある場合</p>  <p>○ ○ ○ ○</p>	<p>○ いろいろな具体物をタイルに対応させて数えさせる。</p> <p>○ 数え方に慣れてきたら、パックやタイル等の補助具を使わず数えさせる。</p> <p>○ 10のまとまりは10, 20, 30と数えてよいが、10に満たないものは1, 2, 3…と数えなければならないことを繰り返し指導する。最終的には、10が3と端数が5で、合計35と答えられるようにしたい。</p>	<p>・ 10のタイル</p> <p>・ 粘土玉</p>	
<p>4. 10以内の合成, 分解をする。</p> <p>(1) 合成をする。</p>  <p>● ● と ● で ● ● ●</p> <p>□ □ と □ で □ □ □</p> <p>2 と 1 で 3</p> <p>(2) 分解をする。</p> <p>● ● ● は ● と ● ●</p> <p>□ □ □ は □ と □ □</p> <p>3 は 1 と 2</p> <p>(3) 補数関係がわかる。</p> <p>○ 5, 10にいくつ足りない?</p> 	<p>○ 合成分解器やボーリング遊びなどにより、具体物と具体物を合わせると量が増えることをおさえ、次第に半具体物(タイル), 数字へと進み、合成ができるようにする。</p> <p>○ 扱う数の範囲は、子どもの発達に応じて、3以内で、5以内で、10以内でというように区切って指導する。</p> <p>○ (1)で使った合成分解器を逆にして使わせる。</p> <p>○ 合成はくっついて増えることであり、分解は分かれて小さくなることであることをのりづけやはさみでの切断という具体的な活動を通してわからせるようにする。</p>	<p>・ 合成分解器</p> <p>・ テニスボール</p> <p>・ タイル</p> <p>・ 数字カード</p> <p>・ ボーリングセット</p> <p>・ のり</p> <p>・ はさみ</p>	<p>・ Ⅲ-2</p>

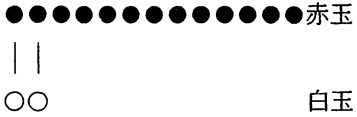
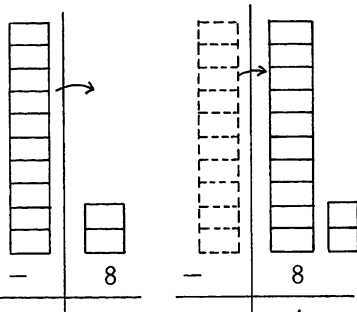
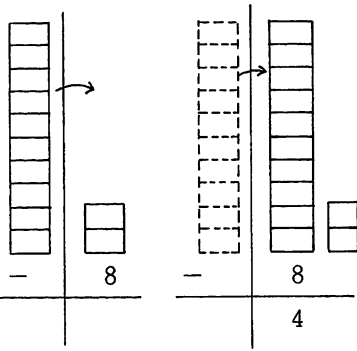
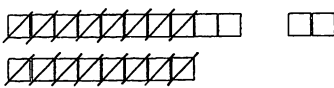
題 材 名	計 算	目 標		
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 加減法に関する用語がわかり、具体物を用いて計算ができるようにする。 ○ 数字を用いて、加減法の計算ができるようにする。 ○ くり上がりのある加減法やくり下がりのある加減法の計算ができるようにする。 ○ 乗除法の初歩的な計算ができるようにする。 ○ 実生活上のいろいろな計算ができるようにする。 		
主な学習活動・内容		留 意 点	準 備	関連内容
<p>1. 加法の意味やたす、ふえるなどの用語と＋、＝などの記号を知る。</p> <p>(1) 具体物を用いて操作する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 合併の場面で(みんなで) <p>① </p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 増加の場面で(あわせて) <p>② </p> <ul style="list-style-type: none"> ○ さいころあそび <p></p> <p>(2) ＋、＝などの記号やたす、ふえるなどの用語を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ あわせたり、増加したりする時に使う記号 ○ たす、ふえる→＋の記号 <p></p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ 「みんなで」「あわせて」など、加法として用いられる基礎的な言葉や合併や増加の場面を操作とおしてわからせる。 ○ ①は、4わいます。2わきました。みんなで何わいますか。 ○ ②は、3びきいます。2ひきふえると何びきになりますか。 ○ ふえていく事実をしっかり経験させながらわからせる。 ○ 10 cm立方ぐらいのさいころを作らせ、1と2、1と3の数だけのさいころを準備する。 ○ 出た目数だけおはじきを並べる。2度行なわせ合計させる。 ○ 1度目のおはじきと2度目のおはじきを最初から別々におき「あわせて」ひとまとめにする操作を確実にさせる。 ○ ふえていく事実を“まる”など半具体物におきかえて操作を通して「みんなで、あわせて、いっしょにする」などの用語と記号を結びつけ、実際に言わせたり、使わせたりして定着させていくようにしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・絵カード ・マグネツトカード ・色磁石 ・風 船 ・金 魚 ・さいころ ・おはじき ・絵カード ・マグネツトカード 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅰ－2 ・Ⅰ－3 ・Ⅱ－3 ・Ⅱ－4 ・Ⅰ－8 ・Ⅰ－9 ・Ⅱ－3 ・Ⅱ－4 ・Ⅲ－1 ・Ⅱ－1


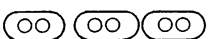
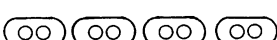
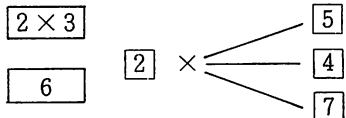
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
(4) 練習問題での反復練習をする。 ○ 和が10までの練習 例 $\begin{pmatrix} 6+2, 4+4, 5+1 \\ 1+8, 2+6, 3+5 \end{pmatrix}$	○ 5までの範囲のたし算が十分にできるようになってから、10までの範囲にひろげる。 ○ この段階は10までの数の構成の学習との関連が密接しており、合成、分解について十分に扱っておく。 ○ 例 $9+4$ の計算のしかた ① 数えたしでする場合 十の位 一の位 	・プリント ・おはじき ・タイル ・おはじき ・たまごカップ ・プリント ・輪なげ ・タイル ・プリント ・タイル ・プリント ・おはじき	・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2 ・Ⅱ-6 ・Ⅳ-2 ・Ⅱ-6 ・Ⅱ-7 ・Ⅱ-8 ・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2 ・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2 ・Ⅳ-2
(5) くり上がりのある1位数のたし算をする。 ○ 具体物で ・ タイルにおきかえて ・ おはじきにおきかえて ・ たまごカップにおきかえて ○ 輪なげあそび ・ はいった数 ・ 得点の合計 ○ 計算の方法と、それを使った練習 例 $(9+4, 4+9)$ タイルでたしかめる。	② 	・タイル ・プリント ・おはじき ・絵カード ・タイル ・プリント	・Ⅱ-6 ・Ⅱ-7 ・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2 ・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2
(6) 2位数+1位数までのくり上がりのないたし算をする。 ○ 絵カードの数をタイルにおきかえたたし算 (何十)+(何) 例 $(10+4, 20+8)$ (何+何)+(何) 例 $\begin{pmatrix} 12+5, 23+4 \\ 31+7, 45+2 \end{pmatrix}$	② 被加数に加数の中のいくらかを加えて10のまとまりをつくりそれに加数の残りをたしてする場合 1 3		・Ⅳ-2


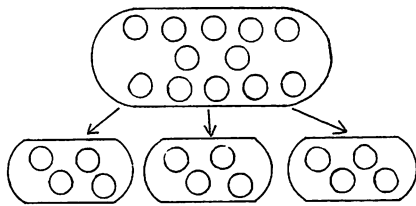
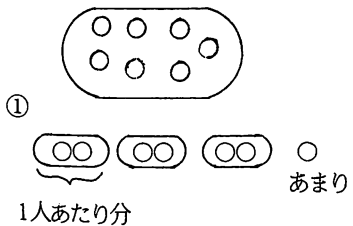
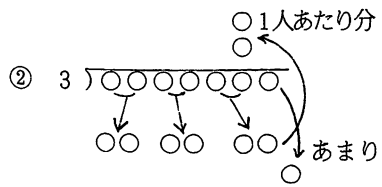
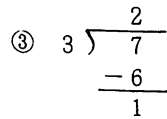
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>(7) 2位数+2位数までのくり上がりのないたし算をする。</p> <p>(被加数>加数)の場合で 例 24+13 36+12 52+22</p> <p>(被加数<加数)の場合で 例 30+60 26+73 24+43</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ タイルを使った計算のしかた 	<p>例 24+13</p>  <p>端数を合わせるといくつ→7</p> <p>10のタイルを合わせるといくつ→3</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 一の位の計算で、10のまとまりができたなら、それを十の位に移行させ(くり上げ)ることに気づかせる。 ○ タイルや数え棒を使ってくりかえし練習をさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ タイル ・ おはじき ・ プリント ・ 数え棒 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2 ・Ⅳ-2
<p>(8) 2位数+2位数までのくり上がりのあるたし算をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 数え棒による10本束づくり ・ 赤色と白色を合わせていくつ。 ・ 2人分を合わせていくつ。 <p>例 39+13 16+47 61+19</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 一の位の計算で、10のまとまりができたなら、それを十の位に移行させ(くり上げ)ることに気づかせる。 ○ タイルや数え棒を使ってくりかえし練習をさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数え棒 ・ タイル ・ プリント 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅱ-1 ・Ⅱ-5 ・Ⅲ-1 ・Ⅲ-2 ・Ⅳ-2
<p>4. 減法の意味や、とる、へるなどの用語とー、＝などの記号を知る。</p> <p>(1) 具体物を用いて意味を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 残り (残りをだす) ・ ちょうちょ、積木などで  <ul style="list-style-type: none"> ○ 差 (比べる) ・ ボール、おはじきなどで 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 生活の中の具体物な場面をもとに操作をとおり、くり返し行うことで減法の意味をわからせる。 ○ ちょうちょが5ひきいて2ひきとんでいった。のこりは何ひきかなど操作をとおして気づかせる。 ○ 赤いボール5個と白いボール2個をもっている。どちらの色のボールがいくつ多いかなど操作をとおして気づかせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ マグネット ・ トカード ・ 積木 ・ 絵カード ・ ボール ・ おはじき 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅰ-8 ・Ⅰ-3 ・Ⅱ-3 ・Ⅰ-3 ・Ⅱ-1 ・Ⅱ-8

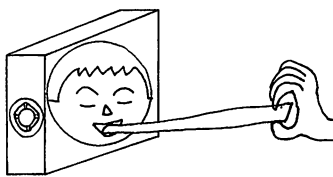
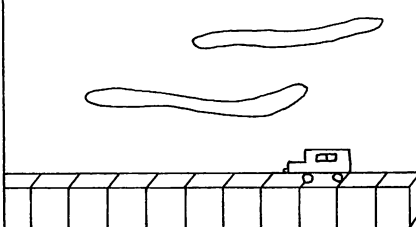
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<ul style="list-style-type: none"> 分解された、片方の数 <ul style="list-style-type: none"> くだもの、動物カードで  <p>(2) 「とる」「へる」などの用語 や、－、＝の記号を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「とる」「残る」という意味のしるし → 「－」 <ul style="list-style-type: none"> 学級園の草を「とる」「残る」 「残り」の結果の記号「＝」 <p>5. 具体物や数式を用いて、ひき算をする。</p> <p>(1) 具体物の操作をとおしてする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 5－2の場合 <ul style="list-style-type: none"> ミニカー、はなつみで  <p>(2) 数式がわかる。</p> <ul style="list-style-type: none"> タイル積木で <ol style="list-style-type: none">   4 － 1 4 － 1 = 3 	<ul style="list-style-type: none"> 全体から部分をのぞけば部分が求められることをいろいろな具体物や半具体物などで操作させ気づかせる。 行動に結びついた用語としては動きのはっきりした、「とる」などの「他動詞」から指導し、次に具体的につかみにくい「帰る」などの「自動詞」へと発展させる。 用語と記号と結びついていることなどを、実際に言わせたり、使わせたりして定着させていくようにする。 5台とまっていた。2台でいくと何台のこるかなど実際に操作をさせ、ひき算への関心をもたせる。 カードを用いて5  2と表わし「ご ひく に」と読むことを知らせる。 カードなどの半具体物や絵題などでくりかえし行う。 導入では絵カードを用いて次の段階では具体物をタイルや数字におきかえて指導する。 タイルにおきかえ操作をとおし数字、－、＝などを使い数式をわからせたい。そしてこれを「よん ひく いち は さん」と読み式と答えの表わし方を指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> くだもの マグネツトカード 絵カード 記号カード 絵カード ミニカー 花 絵カード 記号カード タイル 積木 数字カード 記号カード 色磁石 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅰ－6 Ⅱ－3 Ⅱ－5 Ⅰ－8 Ⅱ－8 Ⅱ－6 Ⅰ－4 Ⅱ－3 Ⅱ－4 Ⅱ－5 Ⅱ－6 Ⅱ－7 Ⅱ－10 Ⅲ－1 Ⅲ－2 Ⅱ－3 Ⅱ－4 Ⅱ－5 Ⅱ－6 Ⅱ－7 Ⅲ－1 Ⅲ－2

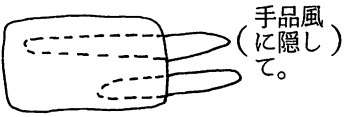
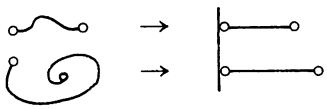
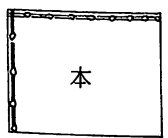
主な学習活動・内容	留意点	準備	関連内容
<p>6. 数字を用いて、ひき算をする。</p> <p>(1) 具体物をとおしてする。</p> <p>○ 6 - 1 の場合</p>  <p>6 は 5 のタイルと 1 がくっついたものと考える。</p> <p>○ 「とんぼが 6 ぴきいて 1 ぴきとんでいった。」</p>    <p style="text-align: center;">6 - 1 = 5</p> <p>○ 3 - 3 や 3 - 0 の場合 具体的な操作をとおして</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ りんご、みかんなどで <p>①  1 個とったときは $3 - 1 = 2$</p> <p>②  2 個とったときは $3 - 2 = 1$</p> <p>③  3 個全部とったときは $3 - 3 = 0$</p>	<p>○ はじめは具体物や半具体物で実際にやらせ、答えを見つけさせていくようにする。</p> <p>○ 5 までのひき算 (10 種類) をプリントや数カードにして何度もくり返し練習させる。</p> <p>○  から 1 をとるには、どこの部分をとったらいいかを考えさせ、くっつきの部分からとることを知らせる。</p> <p>○ 6 - 2 の型の場合には、5 のタイルからとって、その残りをくっつきに加えて答えをだすようにさせる。</p> <p>○ 0 のひき算は抵抗の大きい子どもが多い、そのため実際に具体的な操作をとおしてわからせるようにしたい。</p> <p>○ ①と②は、操作をとおしてこれまでにくり返し行い視覚的にもよくわかっているが、③は操作をさせ皿に 1 つもなくなったことから 0 となることを気づかせる。</p> <p>○ $3 - 0 = 3$ の指導は金魚すくいなどで 1 ぴきもすくえない場合を見せ、これは $3 - 0$ と表わし、残りはもとの 3 のままであることを視覚をとおして知らせる。</p>	<p>・ タイル</p> <p>・ 数カード</p> <p>・ プリント</p> <p>・ 絵カード</p> <p>・ マグネットカード</p> <p>・ タイル</p> <p>・ 絵カード</p> <p>・ 色磁石</p> <p>・ くだもの</p> <p>・ 皿</p> <p>・ 金魚</p>	<p>・ I - 5</p> <p>・ I - 8</p> <p>・ II - 3</p> <p>・ II - 4</p> <p>・ II - 5</p> <p>・ II - 6</p> <p>・ III - 1</p> <p>・ III - 2</p> <p>・ III - 1</p> <p>・ III - 2</p> <p>・ II - 1</p> <p>・ II - 4</p> <p>・ III - 1</p> <p>・ III - 2</p>

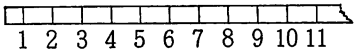
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
(2) 2位数－1位数のくり下がりのないひき算をする。 <ul style="list-style-type: none"> 玉入れあそびによる得点差の計算 数字による計算 <ul style="list-style-type: none"> 対応する赤玉と白玉の消去 タイルにおきかえて 	<ul style="list-style-type: none"> 対応して赤玉がいくつ多いかをわからせたり、白玉がいくつ少ないかを気づかせる。 例 $13-2$ 	<ul style="list-style-type: none"> 赤 玉 白 玉 おはじき タイル プリント 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅰ－2 Ⅰ－5 Ⅰ－8 Ⅱ－2 Ⅱ－3 Ⅱ－4 Ⅱ－5
(3) 2位数－2位数のくり下がりのないひき算をする。 <ul style="list-style-type: none"> 具体物と対応させて <ul style="list-style-type: none"> タイルにおきかえて 数字による計算 	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの位をそろえ、一の位から計算することをタイルの操作と対応づけてわからせる。 例 $\begin{pmatrix} 20-10 & 25-13 \\ 28-11 & 34-21 \end{pmatrix}$ 	<ul style="list-style-type: none"> タイル 色磁石 数え棒 プリント 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅱ－6 Ⅱ－7 Ⅱ－8 Ⅲ－1 Ⅲ－2
(4) 2位数－1位数のくり下がりのあるひき算をする。 <ul style="list-style-type: none"> 10個ずつのまとまりづくり 数くらべ タイルにおきかえたくらべ方 (何十何)－(何) (何十)－(何) 		<ul style="list-style-type: none"> タイル 数え棒 プリント 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅲ－1 Ⅲ－2
(5) 2位数－2位数のくり下がりのあるひき算をする。 <ul style="list-style-type: none"> かぞえ棒による10本ずつの束づくり 数えひき 数字におきかえて (何十何)－(何十何) <ul style="list-style-type: none"> 差が2位数になる場合 差が1位数になる場合 ひき算の練習 	<ul style="list-style-type: none"> 対応するタイルを消去して計算させる。  <ul style="list-style-type: none"> 計算する数が大きくなっても、原理や操作は、はじめと同じであることに気づかせる。 すじみちをたてて思考をすすめるような傾向に持っていくようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> タイル 数え棒 プリント 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅲ－1 Ⅲ－2

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>7. 乗法の初歩的な計算をする。</p> <p>(1) 2 ずつ, 5 ずつ数える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体物の操作で <ul style="list-style-type: none"> おはじき, くだもの <p>(2) 乗法の意味と×, =などの記号や何倍などの用語を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 の集合の 3 つ分の和 2 を 3 倍 2×3 2 かける 3 <p>(3) 二, 五の段の</p> <ul style="list-style-type: none"> 具体物の操作で <ul style="list-style-type: none"> 絵カード, 数字カード <p>  $2 \times 2 = 4$ </p> <p>  $2 \times 3 = 6$ </p> <p>  $2 \times 4 = 8$ </p> <p>  </p> <p>(4) 三, 四, 六, 七, 八, 九の段の乗法九九を知る。</p> <p>(5) 2 位数×1 位数, 2 位数×2 位数の乗法の計算をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 立式の仕方 計算の順序 くりかえし練習 <p>(6) 実生活上の, いろいろな計算をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 20 個のおはじきを 1 つずつ順に数えていくことになっているが 2 ずつ, 5 ずつ, 10 ずつ数える と能率的に数えられ, 便利である ことに気づかせる。 乗法の式として, $2 \times 3 = 6$ のように×や=を使って「2 かける 3 は 6」と, 乗法の書き表わし方 読み方をわからせ乗法九九へと発 展させていく。 二段は, 動物の耳, 目, 人や鳥 の足など親しみやすいものを提示 する。 五段は, 手, 足の指, 花びらな どを利用し, 5 とびで数えて構成 させる。 唱え方の練習は $2 \times 3 = 6$ を見 て「にさんがろく」と唱えさせる。 ひととおり順序よく覚えたら, バラバラでも言えるように, カー ドを利用して練習させわからせる。 数が大きくなると九九は時間も かかり, 途中であきて投げ出して しまうこともあるので興味を喚起 させつつ, 進めていくようにする。 具体物を提示して, 視覚にも訴 え, 確かめながら進めるようにす る。 少しずつ複雑な問題を与えてい くようにする。 買い物, ゲームなどの場面で乗 法を用いるようにくふうしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> おはじき くだもの 色磁石 数え棒 積 木 おはじき 絵カード 数字カー ド くだもの 皿 数字カー ド おはじき マグネッ トカード プリント お 金 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅱ - 1 Ⅱ - 5 Ⅲ - 3 Ⅲ - 1 Ⅲ - 3 Ⅲ - 2 Ⅰ - 7 Ⅱ - 5 Ⅲ - 1 Ⅳ - 1 Ⅲ - 3 Ⅱ - 6 Ⅳ - 1 Ⅳ - 2 Ⅳ - 3

主な学習活動・内容	留意点	準備	関連内容
<p>8. 除法の初歩的な計算をする。</p> <p>(1) 除法の意味と÷、＝などの記号や用語を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 等分除 <ul style="list-style-type: none"> 連続量の等分除  <ul style="list-style-type: none"> 分離量の等分除  <p>(2) 式をたてる</p> <ul style="list-style-type: none"> 等分 <ul style="list-style-type: none"> 15個のクッキーを3人で $15(\text{個}) \div 3(\text{人})$ $15 \div 3$ <p>(3) 筆算による計算をする。</p>  <p>① 1人あたり分</p>  <p>② 3) 15</p>  <p>③</p> $\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 15} \\ \underline{-6} \\ 9 \end{array}$	<ul style="list-style-type: none"> 全体を等分に分ける場合は、連続量のものを分けてから、分離量のものを分けていくように導く。 等しく分けることの意味をはっきりさせるために、ジュース、牛乳などを用いて実際に分ける操作をさせる。 1つ1つ数えられる量を等分していく。同じ数ずつということの意味をはっきりとらえさせる。 具体的に操作する中で、同じ数になるように分けさせる。 1人あたりいくらになったか。式をたてさせた後、実際に同じ量になっているか確かめさせる。 全体の量と、分ける数と、1人あたりの量との間にはかけ算九九に関係があることに気づかせる。 ①くだもので皿に、3人等しくなるように分ける。 筆算へつなげるように記号「」で書きかえる。 ②記号「」の中には、全体量「」の外には、何人分に分けるかを書くよう約束する。 ③、数式にする。2をたてる、3と2をかける、全体の量から分けた分をひく、残りは、あまり。 いろいろな練習計算をくり返しおこなわせる。 	<ul style="list-style-type: none"> コップ 牛乳 ジュース みかん りんご クッキー 皿 クッキー 皿 絵カード 色磁石 みかん りんご バナナ 絵カード 皿 おはじき プリント 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅰ－7 Ⅰ－8 Ⅱ－3 Ⅱ－5 Ⅰ－7 Ⅰ－8 Ⅱ－3 Ⅱ－5 Ⅱ－7 Ⅲ－3 Ⅱ－3 Ⅱ－5 Ⅱ－6 Ⅱ－7 Ⅲ－3 Ⅰ－8 Ⅱ－3 Ⅱ－5 Ⅲ－3 Ⅲ－3 Ⅳ－3

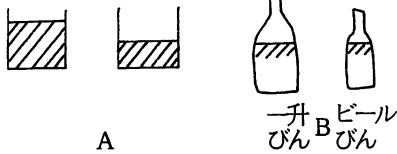
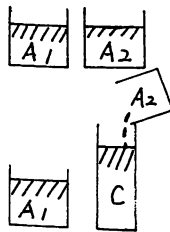
題 材 名	長 さ	目 標	○ 長さに関する用語がわかり，直観で長短を比較することができるようにする。 ○ 直接比較で長短を比較することができるようにする。 ○ 間接比較で長短を比較することができるようにする。 ○ 長さの単位がわかり，計器により長さを測定することができるようにする。			
主な学習活動・内容			留 意 点	準 備	関 連 内 容	
1. 長さを意識し，長さに関する用語を理解する。 (1) 教具を見て長い，短いのことばを言う。 ○ 箱の中から出てくる長いリボンや短いリボンを見て。 			○ 「長いなあ」という強い印象を与える程の長さのリボンと短いリボンの出てくる二つの箱を用意する。 ○ 実際に子ども達にひばらせ，身体で長さを意識させる。 ○ リボンを巻く装置は，釣のリールなどを使って工夫する。 ○ 「長い」「短かい」のことばに慣れさせ理解させる。	・長いリボンと短いリボンの出る箱	・Ⅱ－8	
(2) 長いものを作って遊ぶ。 ○ 粘土の長い「へび」 ○ つみ木を並べた長い道路 			○ 「長くなれ長くなれ」と言いながら作り，長いものが作れた喜びを感じさせ，長さを意識化させる。 ○ つみ木で作った長い道路で車を走らせたりして楽しく活動させる。 ○ 長さの観念が生まれ，用語が理解されるように，あらゆる生活場面において具体物を通して多用するように心がける。	・つみ木 ・粘土 ・ミニチュアののりもの	・Ⅱ－8	
(3) 直観による長短の比較をする。 ○ ものほしざおと短い竹 ○ 長なわとびと短なわとび ○ お父さんの箸と子どもの箸 ○ 長いえんぴつと短いえんぴつ			○ 「どっちが長い？」のあてっこ遊びをさせながら学習をさせる。 ○ はっきりした違いのものから，似通った長さのものへと教材の選択を考える。 ○ 「長い」「短い」という語をよく使えるようにさせる。	・ものほしざお ・棒 ・長なわとび ・短なわとび ・箸など	・Ⅱ－8	

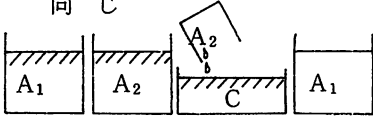
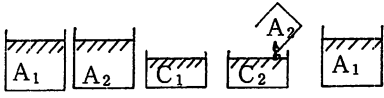
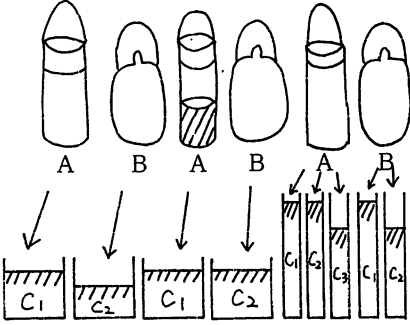
主な学習活動・内容	留意点	準備	関連内容
<p>2. 直接比較で長さを比べる。</p> <p>(1) 似かよった長さのもので比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 基点位置をそろえて。 ○ 基点位置をちがえて。  <ul style="list-style-type: none"> ○ 曲がったものは真直ぐにして。  <ul style="list-style-type: none"> ○ 3つ以上のものを比べる。 ○ 一番長い、一番短いもの。 ○ 長いものから順に並べて。 <p>(3) 違う色、材質等のものを比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 紙テープと角材で 外 <p>4. 間接比較で長さを比べる。</p> <p>(1) 自分の身体を使って測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 腕で ○ 手の巾で <p>(2) 直接比較の応用で測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ テープで ○ ひもで ○ 棒で <p>(3) 媒介物を使っていくつ分かて長さを測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ マッチ棒やえんぴつで ○ 基準と決めた棒で  <p>本によこ…マッチ棒8つ分</p> <p>本のたて…マッチ棒4つ分</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 長短の区別がわかりにくいものを準備する。 ○ 基準位置をそろえて長さを測ることを知らせる。 ○ 基点位置を揃えないで測ると、目の錯覚で間違ふことなども経験させ、基点位置をそろえることが大事だと、わからせたい。 ○ 曲がったものは、伸ばして基点位置をそろえ、末端で比べることを知らせる。 ○ 基点位置をそろえると、比べるものが多くても、長さを正しく比べたり、長さの順に並べられることを知らせる。 ○ 材質等が違って、まっすぐ伸ばしたり、基点をそろえたりすれば比較できることを知らせる。 ○ 動かせないものの曲がったものは、直接比較できないことに気づかせ媒介物を使って比べればよいことを発見させる（知らせる） ○ (1)より正確に計るために、比べようとする長さのどちらか一方と等しい長さのものを作り、比べるとよいことを知らせる。 ○ どのような長さのものでも、媒介物を決め、それでいくつ分かを数え、数えた数字で長さくらべができることを知らせる。 ○ 媒介物を使って測ることに興味をもたせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 長短を比べる材料 ・粘土 ・テープ ・棒など ○ 布箱など隠すもの ○ 角材又は棒 ○ 身近にある測るもの ・机 ・本など ○ テープ ○ ひもなど ○ マッチ棒 ○ えんぴつ ○ 基準棒 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅱ－8 ・Ⅱ－8 ・Ⅲ－4 ・Ⅱ－8

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>5. 長さの単位を知り、自作のものさしでいろいろなものの長さをしらべる。</p> <p>(1) 二つの異った基準棒で測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 一グループは5 cmのもので ○ 他グループは10 cmのもので <p>(2) 教室内の基準の長さを決めて測る。</p> <p>(3) 1 cmの長さを知り、30 cmのものさしを知る。</p> <p>(4) 自作のものさしを作りいろいろなものを測ったり直線をひく。</p>  <p>○ はがきやノートの長さを測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ○○cmとあまりがいくら ○ 直線ひき <p>(5) 1 cm = 10 mmの理解をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 cm = 10 mm ○ 30 cmものさしを使って 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 長さの異なる二つの基準となる棒を用意し、いろいろなものを測り、同じ5つ分ではあるが、長さが全くちがうことに気づかせる。 ○ 基準の棒が異なっては困ることから教室内では、一つに決めさせる。 ○ 更に、教室内だけでなく、世界のみんなの約束ごととして、1 cmの単位があり、ものさしがあることを知らせる。 ○ 1 cmごとの目もりを入れて15 cmほどのものさしを作らせる。 ○ 30 cmのものさしを使って正確に目もりを取らせる。 ○ mmの単位は、あまりが少しと言わせ(5)の1 cm = 10 mmにつなぐ。 ○ ものさしを使って直線をひくことに慣れさせる。 ○ (4)のあまり少しを表わすのにmmがあることを知らせ30 cmものさしの扱いに慣れさせる。 ○ 1 mがどれくらいかということを感じてわからせたい。 ○ はじめは、m単位で、次にmとcmの単位で測らせ、慣れさせる。 ○ 長すぎて、cmの単位で測りにくいものを測る単位としてmをわからせたい。 ○ 長いもの曲がったものは巻き尺で測れることを知らせる。 ○ 身近な計器の扱いに慣れさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5 cm, 10 cmの基準棒 ・ 10 cmの基準棒 ・ 30 cmものさし ・ 3 ~ 5 cm巾のケント紙 ・ はがきノート ・ 30 cmのものさし ・ 1 mものさし ・ 巻尺 ・ 身長計 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅱ - 8 ・Ⅲ - 4 ・Ⅱ - 8 ・Ⅲ - 4 ・Ⅳ - 5 ・Ⅱ - 8 ・Ⅲ - 4 ・Ⅳ - 5 ・Ⅴ - 4 ・Ⅱ - 8 ・Ⅲ - 4 ・Ⅳ - 5 ・Ⅴ - 4
<p>6. いろいろな計器により、長さや高さを測る。</p> <p>(1) 1 mものさしで測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 m = 100 cmの理解 ○ m単位で ○ mとcmの単位で <p>(2) 巻尺で測る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 教室のたて、よこ <p>(3) 身長計で測る。</p>			

題材名	重さ	目標	<ul style="list-style-type: none">重さに関する用語がわかり、直観で重軽を比較することができるようにさせる。直接比較で重軽を比較することができるようにする。間接比較で重軽を比較することができるようにする。重さの単位がわかり、計器によって重さを測定することができるようにする。			
主な学習活動・内容			留意点	準備	関連内容	
1. 重さを意識する。 (1) 重い、軽いの実感がわかる。 <ul style="list-style-type: none">持ちあげられる物持ちあげられない物 (2) 重さに関する用語がわかる。 <ul style="list-style-type: none">重い軽い同じ重い、軽いの対比			<ul style="list-style-type: none">重さは目に見えない量を対象としているためからだをとおして重さを体験させる。 (物を押す、引く、背負う、持ちあげる、かつぐなど)はじめ空箱を運ばせ、次に本を入れた重い箱を運ばせ、驚きと感動をうまく利用して「これは重い」ということばと動作で重さを意識させる。「重くなった」「軽くなった」「同じ」の判断の理由を重視する。「大＝重い、小＝軽い」の考えにとどめる。友だちどおしで、おんぶして、太った人とやせた人を比べさせる。砂袋で重いほうと軽いほうを比べあてしたり、砂袋と綿袋で比べあてをする。1対ごとに持たせて「重い、軽い。」を言わせる。重さは大きさとは別であることを操作を通して気づかせる。3つ以上の物を手で持ち「一番重い」「一番軽い」ものを選ばせたり、重さ(軽さ)の順に並ばせ系列化を知らせる。	<ul style="list-style-type: none">・バケツ(水)・シーソー・ビーチボール・米(10 kg)・空箱・本・ほうがん・ソフトボール・ピンポン・粘土玉・砂袋・綿袋・本・ノート・粘土玉・小石・ボール	<ul style="list-style-type: none">・Ⅱ－8・Ⅱ－8・Ⅰ－2・Ⅰ－9・Ⅰ－8・Ⅱ－2	
2. 重さを比べる。 (1) 直観によって重さを比べる。 <ul style="list-style-type: none">大きい物は重い。小さい物は軽い。太った人とやせた人の対比。 (2) 直接比較で重さを比べる。 <ul style="list-style-type: none">重さと大きさの区別<ul style="list-style-type: none">大きくて重い、軽い。小さくて軽い、重い。重さの系列化をする。<ul style="list-style-type: none">一番重い。一番軽い。順序よく並べて。						

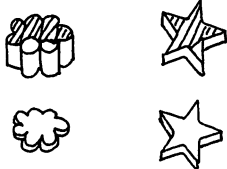



主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
(3) 間接比較で重さを比べる。 <ul style="list-style-type: none"> てんびんで比較。(自作) <ul style="list-style-type: none"> てんびんで重さの比べ方。 重さの単位づくり <ul style="list-style-type: none"> 粘土玉(重さの等しい) 本=粘土玉 8個 ノート=粘土玉 4個 	<ul style="list-style-type: none"> 手で物を持たせ、はじめは差の大きい物で次第にその差をちぢめていく。持つだけではわからなくなる。どうしたらよいか考えさせる。 手で持つよりも、てんびんを使うほうが正しい結果が得られることを操作を通して気づかせる。 	<ul style="list-style-type: none"> てんびん 粘土玉 じゃがいも 玉ねぎ 粘土玉 本 ノート 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅱ-7 Ⅱ-3
3. 秤による目盛りの読み方を知る <p>(1) 重さを長さにおきかえて比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ゴムひもで重さの比べ方 <ul style="list-style-type: none"> 長い=重い 軽い=短い <p>(2) 自動上皿秤で正しい使い方を知る。</p> <p>(3) 自動上皿秤で簡易目盛りを読む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 100gを1 200gを2 <p>(4) 重さの単位を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> gの記号 10g 100g kgの記号 1kg 1,000g 	<ul style="list-style-type: none"> 重い物のゴムひもは長く伸び、軽い物のほうはあまり伸びないということを、物を手に持ったり、ゴムひもをひっぱったりして興味をもたせ確かめさせる。 秤は水平に置くこと、針が0を指すように調整すること、針の位置を真上から見ることなど知らせる。 簡易目盛りは、100kgごとに数字で1, 2, 3とうつ。秤量2kgであれば20までの数で表わし読みやすいように工夫する。 1kgの重さを感覚として受けとめさせ、kgは重さの単位であることを知らせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 上皿秤 ばね秤 ゴムひも じゃがいも 本 ノート 上皿秤 目盛り記入プリント 小麦粉 ボール さつまいも 砂糖 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅲ-4 Ⅱ-6 Ⅳ-5
4. いろいろな秤になれる。 <p>(1) 体重計で体重調べをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 体重計の使い方 体重測定 <p>(2) 調理実習、洗たく物、収穫物など秤を使って調べる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 自分の体重や友だちの体重を測定し秤になれるさせる。 実生活へ生かせるように場面を想定しなるべく授業のなかにとり入れて指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> 体重計 身体測定表 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅴ-5

題材名	か さ	目 標		
		<ul style="list-style-type: none">○ かさに関する用語がわかり、直観で多少を比較することができるようにする。○ 直接比較で多少を比較することができるようにする。○ 間接比較で多少を比較することができるようにする。○ かさの単位がわかり、計器によってかさを測定することができるようにする。		
主な学習活動・内容		留 意 点	準 備	関連内容
1. かさを意識する。 <ul style="list-style-type: none">○ 多い、少ないの比較 <div><p>A 一升びん B ビールびん</p></div>		<ul style="list-style-type: none">○ 同じ大きさや、大きさがはっきり違う容器をみて入っている水の量の多少に気づかせる。○ 関心を示すような飲物などで比較させる。	<ul style="list-style-type: none">・ 一升びん・ ビールびん・ コップ大・ コップ小	<ul style="list-style-type: none">・ I-8・ I-9
2. かさに関する用語がわかる。 <ul style="list-style-type: none">○ 多い、少ない、同じ○ いっぱい、たくさん、少し、ちょっと○ からっぽ、いっぱいなど		<ul style="list-style-type: none">○ 大きな容器に小さな容器で水をくみ入れる競争をさせ、多い、少ない、いっぱい、ちょっとなどの用語が操作を通すなかで言えるようにさせる。○ 操作が学習の中心となるのでわかりやすいよう容器は透明なものを用い平らなところにおくようにする。	<ul style="list-style-type: none">・ バケツ・ やかん・ コップ・ 空缶・ 空びん・ 色水・ ジュース	<ul style="list-style-type: none">・ I-8・ I-9・ II-8
3. かさを比べる。 (1) 直接比較で比べる。 <ul style="list-style-type: none">○ 同量の測り方<ul style="list-style-type: none">・ 形、大きさの容器で○ 容器の幅と水面の高さの関係<ul style="list-style-type: none">・ 「狭くなれば水面は高い」・ 「同じであれば水面は同じ」 <div><p>同じ</p><p>水面の高さは？</p></div>		<ul style="list-style-type: none">○ A_1 と A_2 は同量の水が入っていることを確認させる。○ Cが A_1 A_2 より幅が狭いことに気づかせる。○ A_2 をCに注いだら水面の高さが A_1 と比べてどうなるか考えさせる。○ A_2 をCに注ぎ水面が A_1 より高くなったことに気づかせ、どうして高くなったか考えさせる。○ A_1 とCでは水量はどうなるか。	<ul style="list-style-type: none">・ 砂・ 米・ 小麦粉・ カップ・ バケツ・ 塩・ ジュース・ 空缶・ ビーカー・ メスシリンダー・ コップ	<ul style="list-style-type: none">・ I-7・ I-8・ I-9・ II-8・ IV-4・ V-4

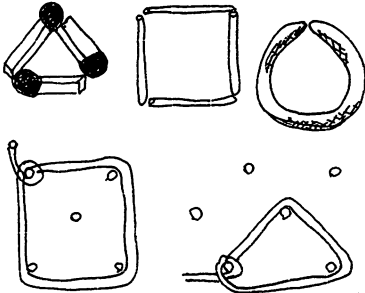

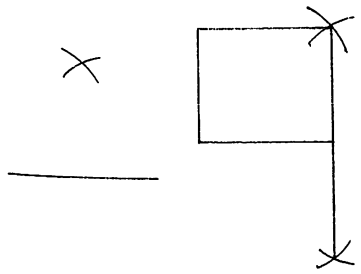
主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>○ 「広くなれば水面は低い。」</p> <p>同 じ</p>  <p>水面の高さは？</p> <p>○ 「同量の水を分割しても量は変わらない。」</p>  <p>(2) 間接比較で比べる。</p> <p>○ 一見して</p>  <p>4. 計器を使ってかさをはかる。</p> <p>(1) 一定の容器の基準を知る。</p> <p>○ 何杯 ・ 何杯と少し</p> <p>(2) 単位を知る。</p> <p>○ 1,000 ml = 1 l 1 l ます</p> <p>○ 100 ml ます</p> <p>○ 計量器による目盛り読み</p>	<p>○ CをA₂ に戻し A₂ = A₁ であること、容器の幅が狭くなった分だけ水面が高くなったので水面が高くなっても水の量は変わらないことをわからせる。</p> <p>○ A₁ と A₂ は同量であることを確認させる。</p> <p>○ A₂ を C₁ と C₂ に分けて注いだら A₂ の分量はどうなるかを考えさせ、C₁ と C₂ に注ぎ分ける。</p> <p>○ C₁ と C₂ を A₂ に戻し C₁ + C₂ = A₂ = A₁ であることに気づかせる。</p> <p>○ 分解する容器が2つ以上、たくさんある場合についても同様に指導する。</p> <p>○ 間接比較の段階では差がはっきりしていると直観的比較ができるので一見して量の多少のはっきりしないような場面を設定する。</p> <p>○ AとBのどちらがたくさん入っていると思うか推定させる。</p> <p>○ どうしてそう思うかはかって比べさせる。</p> <p>○ 容器の大きさによって3つの場合を取り上げて考えさせる。</p> <p>○ はかる容器の大きさによって左右されて不便であることに気づかせ、はかる単位を統一する必要をわからせる。</p> <p>○ 1 l ますでは、はかれない小さな量をはかるときは ml が便利であることを知らせる。</p>	<p>・ ビーカー</p> <p>・ コップ</p> <p>・ メスシリンダー</p> <p>・ バケツ</p> <p>・ やかん</p> <p>・ ジュース</p> <p>・ 水とう</p> <p>・ ジュース</p> <p>・ コーラ</p> <p>・ コップ</p> <p>・ 空びん</p> <p>・ 計量カップ</p> <p>・ ヤクルト</p> <p>びん</p> <p>・ 計量カップ</p> <p>・ 牛乳びん</p> <p>・ メスシリンダー</p> <p>・ コップ</p> <p>・ バケツ</p> <p>・ 1 l ます</p> <p>・ 100 l ます</p>	<p>・ I - 8</p> <p>・ I - 9</p> <p>・ II - 8</p> <p>・ I - 2</p> <p>・ I - 3</p> <p>・ I - 8</p> <p>・ I - 9</p> <p>・ II - 8</p> <p>・ II - 2</p> <p>・ II - 3</p> <p>・ II - 2</p> <p>・ II - 3</p> <p>・ IV - 4</p> <p>・ V - 4</p>

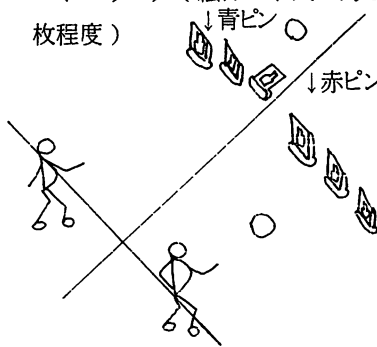
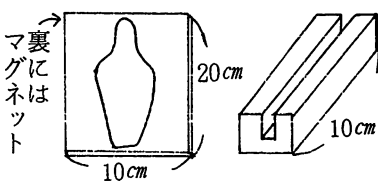
題 材 名	と け い	目 標	<ul style="list-style-type: none"> 朝，昼，夜の区別ができたり，早い遅いなどの用語に慣れたりするとともに，日課表に関心をもつようにする。 時報や針の動きに関心をもつとともに，12時，6時などがわかるようにする。 〇時，〇時半を読むとともに〇時前，〇時すぎがわかるようにする。 〇時〇分を読むとともに午前，午後を使い分けられるようにする。 時間の単位を理解し，換算ができるようにする。 	
主な学習活動・内容		留 意 点	準 備	関連内容
1. 一日の時間（生活）の流れに関心をもつ。 (1) 生活と対応させながら朝，昼，夜の違いを知る。 <ul style="list-style-type: none"> 明るさ 食 事 テレビ番組 (2) 日課表の流れについて知る。 <ul style="list-style-type: none"> 校 時 曜日による学習時数 2. 時計に関心を持ち，読む。 (1) 時計のしくみについて知る。 <ul style="list-style-type: none"> 長針，短針 文字盤（数字，目盛り） (2) 〇時について知る。 <ul style="list-style-type: none"> 針の位置 対応する生活 (3) 〇時半，〇時前〇時すぎについて知る。 〇時〇分について知る。 午前，午後について知る。		<ul style="list-style-type: none"> 暗幕を利用したり，ままごとセットを用いたりして，ごっこあそびをさせる中で朝，昼，夜の違いをわからせていく。 水曜，土曜は下校時刻が早いなどの特徴に気づかせ，他の曜日との比較をさせていく。 模擬時計を製作させたり，それを使って，数字さがし，目盛りかぞえをさせるなど具体的な操作活動をさせていく。 単なる時刻の学習にとどまらず対応する生活の場面を歌や動作で表現させ，時刻に対するイメージの深化を図る。 午前，午後に常に比較させていく。 	<ul style="list-style-type: none"> ままごと セット 模擬テレビ 番組欄 日課表 時計 模擬時計 模擬時計 計算カード 	<ul style="list-style-type: none"> 国Ⅱ－12 理Ⅳ－19 Ⅲ－5 Ⅳ－7 Ⅴ－5
3. 時間の単位を理解し，換算をする。 <ul style="list-style-type: none"> 1日＝24時間 1時間＝60分 1分＝60秒 		<ul style="list-style-type: none"> 長針，短針の回転数に着目させていく。 目をとじるなどの体験を通して時間の感覚を身につけさせる。 		

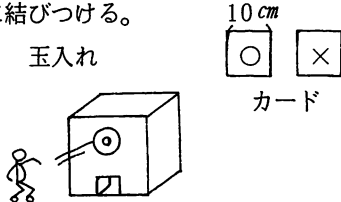
題 材 名	こよみ	目 標	<ul style="list-style-type: none"> ◦ きのう、きょう、あしたなどがわかるとともに、日づけや曜日に 関心をもつようにする。 ◦ 来週、今週などの用語に慣れるとともに、七曜表のしくみがわか るようにする。 ◦ 来月、今月などの用語がわかるとともに、月の変りと曜日の関係 を知るようにする。 ◦ 去年、ことし、来年などの用語を知るとともに、年の変りと月の 変りなどの関係を知るようにする。 ◦ 予定表を作ったり、いろいろなカレンダーが読めたりするように する。 	
主な学習活動・内容		留 意 点	準 備	関連内容
1. こよみに関心をもち、しくみについ て知る。 (1) 日めくり暦のしくみを知る。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1まいずつめくって ◦ 日づけ ◦ 曜 日 ◦ きのう、きょう、あした (2) 月ごとのカレンダーのしくみを知 る。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 曜 日 ◦ 7日(1週間) ◦ 今週、来週 (3) 年間のカレンダーのしくみを知 る。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 月 名 ◦ 月ごとの日数 ◦ 今月、来月 ◦ 曜日の変りかた ◦ 去年、ことし、来年 2. いろいろな予定表をつくる。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1週間の予定表 ◦ 1ヶ月の予定表 ◦ 1年間の予定表 3. 単位の換算を行う。		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 一斉指導用の月めくりとは別に 個人用の日めくりも準備し、めく る、指示されたところを指でおさ えるなどの具体的操作活動をふん だんに取り入れていく。 ◦ 生単の行事計画表づくりと関連 づけてあつかう。 ◦ カレンダーをつくるなどの製作 活動を取り入れたり、市販の天気 板を利用したりして、曜日などの 規則性に気づかせていく。 ◦ 月ごとのカレンダーどうしを比 較させ、月名、日数などの順序性 や規則性などに気づかせていく。 ◦ 祝日や連休などについても扱い こよみに対する興味を高めていく。 ◦ 簡単なものから次第にむずかし いものまで、曜日や日づけに留意 させながら製作させていく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・月めくり 暦 ・行事計画 表 ・カレンダ ー ・天気板 ・カレンダ ー ・祝日を書 いたカー ド ・もぞう紙 ・フェルト ペン ・計算カー ド 	<ul style="list-style-type: none"> ・Ⅲ－6 ・Ⅲ－7 ・Ⅴ－5

題 材 名	いろいろな形	目 標	<ul style="list-style-type: none">○ 分割された簡単な図形を再構成することができるようにする。○ 日常生活の中で、簡単な図形を探し出し、それぞれの特徴を理解することができるようにする。○ 正方形、長方形、正三角形、直角三角形などのおよその特徴がわかり、書くことができるようにする。○ 正方形、長方形、正三角形などの用語を正しく使うとともに、定規やコンパスを使って書くことができる。		
主な学習活動・内容		留 意 点	準 備	関連内容	
<p>1. 形を意識する。</p> <p>(1) 型抜きをする。</p> <div></div> <p>(2) 型はめをする。</p> <div></div> <p>(3) 絵カード合わせをする。</p> <div></div> <p>(4) 図形カード(色板)合わせをする。</p> <div></div>		<ul style="list-style-type: none">○ クッキー型などを用いて、小麦粉粘土などを平らにしたものの型抜きをする。○ 子どもたちの興味のある動物や乗り物などとともに、丸、三角、四角等の図形の型はめも行う。○ 2～3片の切断のものから、6片程度までの絵カードを構成させる。○ 丸、三角、四角等を用いて、手本を見ながら作らせる。	<ul style="list-style-type: none">・クッキー型・小麦粉粘土・はめ絵板・切断した絵カード・図形カード	<ul style="list-style-type: none">・Ⅰ－5・Ⅰ－9	
<p>2. 「丸」「三角」「四角」の名称を知る。</p> <p>(1) 丸、三角、四角の名前当てをする。</p> <p>(2) 図形カード取りゲームをする。</p> <p>(3) 形をさがして色をぬる。</p>		<ul style="list-style-type: none">○ 呼ばれた図形カードを、カルタ取りの方法で取らせることにより形への意識づけをより強くする。○ 多くの○△□の図形の中で、指示された図形だけに色をぬらせる。	<ul style="list-style-type: none">・○△□の図形カード	<ul style="list-style-type: none">・Ⅱ－9	
<p>3. 日常生活の中から、丸、三角等を探し出す。</p> <p>(1) 形さがしをする。</p> <p>(2) かげ絵遊びをする。</p>		<ul style="list-style-type: none">○ 家庭や教室の中にある様々な具体物を準備しておき、それらの中で使われている図形に気付かせる。○ 立体図形を、影絵にして平面図形にすることで、丸、三角等に気	<ul style="list-style-type: none">・レコード・本・紙幣・貨幣・O. H. P		

主な学習活動・内容	留意点	準備	関連内容
<p>4. 「丸」「三角」「四角」の特徴を知る。</p> <p>(1) カードでなかまわけをする。</p> <div data-bbox="171 421 555 774"> </div> <p>(2) 具体物を、形によってなかまわけする。</p> <div data-bbox="144 833 555 1009"> </div> <p>(3) 「かど」「へり」「まわり」を観察する。</p> <div data-bbox="144 1087 555 1362"> </div> <p>(4) 図形の切り抜きをする。</p> <p>(5) 目かくし当てっこをする。</p> <div data-bbox="185 1558 541 1754"> </div>	<p>付かせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 色や大きさでの分類と混乱しないように、最初は、同色、同規格の図形で始める。 形に着目することが定着してきたら、次第に大きさ、色、形等を変化させ、複雑な条件の中で選択できるようにする。 なるべく多くの具体物を用いて形以外の属性(大きさ、やわらかさ、色など)を切り捨てて分類できるように配慮する。 構成要素に着目させることにより、丸、三角、四角等のもつ特徴に気付かせる。 あらかじめ紙にかかれた図形を切り抜かせて、図形の特徴に気付かせる。 目かくしをするなど、手さぐりによって特徴をつかみ、図形を推測させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 図形カード ○△□を含む具体物 ○△□の色板 図形をかいた画用紙 はさみ 	<p>・Ⅳ－9</p>

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<p>5. 図形の正しい名称を知る。</p> <p>(1) 「正方形」「長方形」「円」を知る。</p> <p>(2) 「直角」「正三角形」「直角三角形」を知る。</p> <p>6. 簡単な図形を書く。</p> <p>(1) 竹ひご、マッチ棒、粘土などで、三角形、長方形、円を作る。</p>  <p>(2) 正方形、長方形、正三角形、円を書く。</p>  <p>7. 定規やコンパス等を使って、正方形、長方形、円を書く。</p> <p>(1) 三角定規で、正方形、長方形を書く。</p> <p>(2) コンパスで円を書く。</p> <p>(3) 定規とコンパスで、正方形、長方形、正三角形を書く。</p> 	<p>○ 図形カード取りなどのゲームをくり返して、定着させる。</p> <p>○ 鋭角や鈍角等に触れる中で、直角をもつ様々な具体物に触れさせ感覚的にわからせる。</p> <p>○ かど、へり、まわり等を意識させ、それぞれの図形のもつ特徴に気付かせる。</p> <p>○ 釘に、ひもをかけて様々な三角形や四角形を作らせる中で、閉じた図形にする必要性に気づかせる。</p> <p>○ なぞり書きから始めて、フリーハンドで、おおよその形(かど、へりの数は正確になるようにする)が、できたらよい。</p> <p>○ フリーハンドによる作図では、なかなかうまくかけないことに気付かせ、定規やコンパスの必要性がわかるようにする。</p> <p>○ はじめのうちは、三角定規の角を利用することにより、直角を書かせるが、コンパスが利用可能になった段階で、コンパスと定規により、直角を作らせるようにする。</p> <p>○ 自分で、いろいろな形を書かせて、切り抜かせるなど、あとで利用させることで、作図への意欲づけを図る。</p>	<p>・図形カード</p> <p>・三角定規箱類</p> <p>・竹ひご</p> <p>・マッチ棒</p> <p>・粘土</p> <p>・ひも</p> <p>・釘を打った板</p> <p>・定規</p> <p>・コンパス</p>	<p>・Ⅲ－8</p> <p>・Ⅴ－7</p> <p>・Ⅳ－10</p> <p>・Ⅴ－8</p>

題 材 名	表とグラフ	目 標	○ 絵や○×などの表で、数の多少を比較することができるようにする。 ○ 測定した量を記号や絵の表で表し、比較することができる。 ○ 棒グラフを見て数量の大小関係がわかり、折れ線グラフを見て、数量の変化がわかる。 ○ 棒グラフや折れ線グラフを使って様々な数量を表すことができるようにする。																										
主な学習活動・内容		留 意 点	準 備	関連内容																									
<p>1. ゲームで、具体物と絵カードの関係を を知り、倒した数を表で比較する。</p> <p>(1) ころがしのあてゲームをする。</p> <p>○ ボーリング（具体物3本程度の もの）</p> <p>○ ボーリング（絵カード式的3 枚程度）</p>  <p>○ 絵カードのあて（くだもの、乗 り物、動物など）</p> <p>(2) 絵カードを並べて比較する。</p> <p>○ 絵カードのあて（2人）</p> <table border="1" data-bbox="207 1328 514 1424"><tr><td>まさひこ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>あきな</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>○ 数くらべ（3人以上）あわせて</p> <table border="1" data-bbox="207 1503 569 1636"><tr><td>まさき</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>こうじ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ひろみ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <p>(3) 合計の数字で比べる。</p> <p>○ 数が一番大きい人。</p>		まさひこ					あきな					まさき					こうじ					ひろみ					<p>○ 2人同時に投げさせ、倒れた具 体物で直接比較をさせ、多い方が 勝ちということをわからせる。 （1対1対応による）</p> <p>（絵カード）（絵カードを） （差し込む台）</p>  <p>○ 最初はカードを個人毎に色分け しておく。</p> <p>○ 倒れた絵カードをその場で比較 させる。</p> <p>○ 投球は同時でなく、順番で行わ せ、友だちのものも確認させる。</p> <p>○ 絵カードを台からはずして表に 貼りつけて、長さで比べることが できることに気付かせる。</p> <p>○ 「一番多い人」「一番少ない人」 「○君△さんは、どっちが多いか」 「誰と誰が同じ」「たおした数」 「数の大きさ」などを比較させる。</p> <p>○ 絵カードの数の合計の表示の仕 方や、数字の比較に慣れさせる。</p>	<p>・ボーリン グゲーム</p> <p>・セット</p> <p>・絵カード</p> <p>・6色のピ ン×5枚</p> <p>・絵カード 各5枚</p> <p>・磁気黒板 表</p>	・1 - 10
まさひこ																													
あきな																													
まさき																													
こうじ																													
ひろみ																													

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容																
<p>○ 数が一番小さい人</p> <p>2. ゲームでの「成功・失敗」や、きまりの「守った、守らない」などと、○×(○●)の関係を知り表で比較する。</p> <p>(1) ゲームをして、成功・失敗を○×に結びつける。</p> <p>○ 玉入れ</p> <div data-bbox="240 525 577 727">  <p>10cm カード</p> </div> <div data-bbox="207 752 440 799"> <table border="1"> <tr> <td>たけし</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> </table> </div> <p>(2) きまりを「守った」「守らない」と○×を結びつける。</p> <p>○ 容儀しらべ</p> <p>ハンカチ ちり紙 つめ</p> <div data-bbox="207 995 577 1042"> <table border="1"> <tr> <td>よしえ</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </table> </div> <p>(3) 友だちと比較したり、以前の自分の表と比較する。</p> <div data-bbox="207 1125 467 1217"> <table border="1"> <tr> <td>としひこ</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>ちえみ</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>×</td> </tr> </table> </div> <p>○ 上位者決定</p> <p>○ ○回めの△君の成績</p> <p>○ ××を忘れた人</p>	たけし	○	×	○	よしえ	○	×	×	としひこ	○	×	○	ちえみ	○	×	×	<p>○ 他に、輪投げ、玉入れ等のゲームへ発展してもよい。</p> <p>○ 一回一回の試技に対して、子どもに「○」「×」を判断させ、確実に対応づけをさせることにより意味の定着を図る。</p> <p>○ 他に、相撲等で用いられる白黒の星取り表などを用いたゲームやきまりの結果表が考えられる。</p> <p>○ 天気調べの☀や☁のマーク等も子どもたちには親しみやすい。</p> <p>○ (1)や(2)で用いた○×表や星取り表を並べて、比較しやすいようにする。</p> <p>○ 自分で表に記入する機会も多く持たせるようにする。</p> <p>○ 野球のスコアボード様の数字を記入する表は、実態に応じて取り扱う。</p>	<p>・玉入れ的</p> <p>・○×カード</p> <p>・表</p> <p>・○●カード</p>	<p>・Ⅱ－10</p> <p>・Ⅲ－10</p>
たけし	○	×	○																
よしえ	○	×	×																
としひこ	○	×	○																
ちえみ	○	×	×																
<p>3. 棒グラフにより、いろいろなものを比較する。</p> <p>(1) 友だちの数を調べる。</p> <p>○ 各クラスの数</p> <p>○ 男子(女子)の数</p> <p>○ 一番多い組</p> <p>○ 一番少ない組</p> <p>○ ○組と△組の比較</p>	<p>○ 1の(1)(2)(3)の活動の発展となるため、絵カード(顔絵)や、更に象徴された色板カード(タイル式)を用いることから始め、棒グラフの棒の意味(構成要素)を、しっかり把握させる。</p>	<p>・表</p> <p>・顔絵カード</p>	<p>・Ⅳ－11</p>																

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
<ul style="list-style-type: none"> 人数の多い順 <p>(2) 作業学習出来高表を見て比べる。</p> <p>(3) 「天気調べ」を見て、比べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 晴れ(雨,曇り)の日数 〇日(月)の温度 気温が最も高い日(月) 気温が最も低い日(月) 各月の温度差 <p>4. 折れ線グラフにより, いろいろな数量の変化を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> 一年間の気温の変化 作業量の変化 <p>5. 棒グラフを書く。</p> <p>(1) グラフに棒をはりつける。</p> <div data-bbox="198 999 568 1254" data-label="Figure"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ボーリングゲーム 輪投げゲーム <p>(2) グラフに棒を書きこむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身長, 体重調べ <p>6. 折れ線グラフを書く。</p> <p>(1) 用紙の上に点をうつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> 身長, 体重調べ <p>(2) 線でつなぐ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 作業学習にこだわらず, 様々な子どもたちの実績を棒グラフにしたものを準備する。 次の折れ線グラフへの前段階となるので, 縦軸と横軸の関係を十分に理解できるように, くり返し確認する。 何日が何度なのかなどを, しっかりと押えたうえで, 右下がりの線と減少(下降)の関係や, 右上がりが増加(上昇)の関係に気付かせるようにする。 方眼のグラフ用紙にあらかじめ線をひいておき, 貼りつける段階から始める。難しい場合は, 3の活動へもどる。 マグネット式の棒は, あらかじめ, 1点用, 2点用など準備しておき, 得点に対応させて選ばせるようにする。 スコアボード式の表からの転記も考えられる。 5の活動で得られた棒グラフをもとに作成させたり, 他に数量の変化を示すものを探し出して書かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 出来高表 天気調べ表 気温調べ 作業出来高表 方眼紙 ボーリングゲームセット マグネット棒 色鉛筆 方眼紙 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅳ-11 Ⅳ-11 Ⅳ-11

題 材 名	お 金	目 標	○ お金の種類が、わかるようにする。 ○ お金の数え方がわかるとともに、等価関係がわかるようにする。 ○ お金の出し方を工夫して、おつりのある買い物ができるようにする。 ○ こずかい帳や領収証などの意味がわかり、使うことができるようにする。			
主な学習活動・内容			留 意 点		準 備	関連内容
1. お金の種類を知る。 (1 円, 5 円, 10 円, 50 円, 100 円 硬貨) (1) 硬貨とりゲームをする。 ○ 穴のあいたお金 ○ ○○色のお金 ○ 大きさ (2) 買いものごっこをする。 ○ 店づくり ○ 品物の値だんつけ ○ お金の受け渡し			○ 硬貨の種類と意識するように、 形, 色, 大きさに関する発問をし、 それぞれの硬貨の特徴をつかませ る。 ○ 集金袋の硬貨を利用して、お金 の種類を意識させるように留意す る。 ○ 値だんを、ことばに表わしたり、 硬貨の受け渡しをしたりすること により、硬貨の種類を意識づけて いく。		・硬貨 ・硬貨の類 別箱 ・店の看板 ・値ふだ ・商品	・生－Ⅱ－ 8－4 ・生－Ⅱ－ 8－1.2
2. お金の数え方を知る。 (1) 買いものごっこをする。 ○ 店づくり ○ 品物の値だんつけ ○ お金の受け渡し (2) お金の数え方の練習をする。 ○ 値だんカードづくり ○ 値だんに対応したお金出し			○ 30 円, 400 円など、同種類の 硬貨いくつかで支払える値だんを 設定し、お金の数え方を修得させ ていく。 ○ くり返し練習させ、また賞賛を 与え、お金の数え方の定着を図る。		・硬貨 ・店の看板 ・商品 ・硬貨 ・カード ・フェルト ペン	・Ⅲ－1
3. お金の等価関係を知る。 (1) 両替店あそびをする。 (2) 友だちどうしで両替をする。 10 円＝ 5 円× 2, 1 円×10 50 円＝10 円× 5, 5 円×10 100 円＝10 円×10, 50 円× 2			○ 100 円硬貨 1 個と 10 円硬貨 10 個の値うちが同じということは、 なかなか理解しにくいので、機会 あるごとに 10 個ずつまとめて数 える練習をさせていく。		・硬貨 ・硬貨 硬貨が 10 個入る箱 及び 5 個 入る箱	・Ⅲ－1 ・Ⅲ－3

主な学習活動・内容	留 意 点	準 備	関連内容
(3) かんたんな定価表を読み、お金を払う練習をする。 $30\text{円} = 10\text{円} \times 2 + 5\text{円} \times 2$ $110\text{円} = 50\text{円} \times 2 + 10\text{円}$ $150\text{円} = 50\text{円} \times 3$	<ul style="list-style-type: none"> ねらいに即した定価表と、子どもに持たせるお金を準備し、等価関係の意識づけを図っていく。 	<ul style="list-style-type: none"> 硬貨 定価表 	
4. おつりについて知る。 (1) 100円、50円を支払った場合のおつりについて練習する。 $50\text{円} - 30\text{円}$ $100\text{円} - 50\text{円}$ $100\text{円} - 70\text{円}$ $100\text{円} - 75\text{円}$	<ul style="list-style-type: none"> 小さな金額から順次、おつりの計算になれさせていく。 おつりと定価をたして、支払った額になるか、たしかめさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 硬貨 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅲ - 2 Ⅳ - 2
(2) 10円を支払った場合のおつりについて練習する。 $10\text{円} - 5\text{円}$ $10\text{円} - 3\text{円}$	<ul style="list-style-type: none"> 10の補数の練習を数字板などを使って十分させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 補数練習板 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅳ - 4
(3) 100円を超える支払いの場合のおつりについて練習する。 $200\text{円} - 130\text{円}$ $500\text{円} - 440\text{円}$	<ul style="list-style-type: none"> 計算の領域と関連づけて指導していく。 生活と関連づけ、電卓を利用させることも望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 電卓 	<ul style="list-style-type: none"> Ⅴ - 3
5. かんたんなこずかい帳をつける。 (1) 支出のみ記す方法でつける。 (2) 収入、支出、残額をつける。	<ul style="list-style-type: none"> 市販のこずかい帳を買いにゆくか、ノートに線をひかせて自作させるかして、興味をひき出していく。 	<ul style="list-style-type: none"> こずかい帳 	<ul style="list-style-type: none"> 家Ⅳ - 42
6. 領収証の意味を知り、利用する。 (1) 領収証を用い、買いものごっこをする。 (2) 領収証をもとにこずかい帳をつける。	<ul style="list-style-type: none"> ごっこで扱うとともに実際に買いものに行き、領収証をもらったり、それを利用させたりして、学習を深めさせたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 領収証 こずかい帳 	<ul style="list-style-type: none"> 国Ⅳ - 12