

平成 19 年度(第 51 回)
岩手県教育研究発表会発表資料

特別支援教育

**特別支援学校自立活動における
知的障害のある児童を対象とした
初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する研究**
- 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの
作成と活用をとおして -

平成 20 年 1 月 9 日
長期研修生
所属校 岩手県立一関養護学校
氏名 稗 貫 真理子

目 次

研究目的	1
研究仮説	1
研究の内容と方法	1
1 研究の内容と方法	1
2 授業実践の対象	2
研究結果の分析と考察	2
1 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念 の理解を図る指導に関する基本構想	2
(1) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念 の理解を図る指導に関する基本的な考え方	2
(2) 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの作成と活用についての 基本的な考え方	6
(3) 初歩的な数の概念の理解を図るための生活場面と関連付けた段階的な指導 プログラムを活用した指導について	7
(4) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念 の理解を図る指導に関する基本構想図	8
2 基本構想に基づく実態調査及び調査結果の分析と考察	9
(1) 実態調査の目的と方法	9
(2) 調査結果の分析と考察	9
3 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた手だての試案	9
(1) 手だての試案	9
(2) 検証計画	11
4 授業実践及び実践結果の分析と考察	11
(1) 手だての試案を取り入れた授業実践の概要	11
(2) 実践結果の分析と考察	18
(3) 初歩的な数の概念の育成状況について	22
(4) 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムについて	23
5 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念 の理解を図る指導に関するまとめ	25
(1) 成果	25
(2) 課題	25
研究のまとめと今後の課題	25
1 研究のまとめ	25
2 今後の課題	26

<おわりに>

【引用文献】

【参考文献】

研究目的

自立活動は、個々の児童生徒が自立を目指し、障害に基づく種々の困難を主体的に改善・克服することを目的としており、その指導内容は、児童生徒の障害の状態や発達の段階に応じて、必要な内容を選定して指導することとされている。本校小学部の知的障害のある児童の自立活動においては、日常生活における時間や日にち、金銭などの数量的な処理を行う上で基礎となる初歩的な数の概念の理解を図る指導を行っている。

しかし、児童の初歩的な数の概念の活用についての実態を見ると、自立活動では数を数えることができても、生活場面では指示された数だけ持ってくることができなかつたり、友達に配ることができなかつたり、学習したことが生活場面での活用に結び付かないことが多い。これは、初歩的な数の概念の指導において、児童の生活に即した内容になっていなかったことと定着させるための指導の工夫が足りなかつたことが要因であると考えられる。

このような状況を改善するためには、児童の障害の状態や発達の段階、興味・関心、初歩的な数の概念の理解の状況を把握し、児童の生活場面から学習課題を設定し、段階的に繰り返して指導することが必要である。

そこで、この研究は、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの作成と活用をとおして、知的障害のある児童の初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方を明らかにし、特別支援学校における自立活動の指導の充実に役立てようとするものである。

研究仮説

特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念に関する指導において、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを作成し、以下のような手だてを講じて指導を行えば、児童の初歩的な数の概念の理解が図られるであろう。

- 1 初歩的な数の概念の理解と活用の状況を把握する実態把握のためのシートの作成と活用
- 2 生活場面と関連付けた指導目標の設定、題材の設定、学習課題の設定を行うためのシートの作成と活用
- 3 授業場面と生活場面を関連付けた指導
- 4 初歩的な数の概念の理解と活用の状況について把握し、指導を見直すためのシートの作成と活用

研究の内容と方法

1 研究の内容と方法

- (1) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想の立案（文献法）

特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導についての基本的な考え方をまとめるとともに、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの作成と活用についての基本的な考え方をまとめ、特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方に関する基本構想を立案する。

- (2) 基本構想に基づく実態調査及び調査結果の分析と考察（観察法、面接法）

基本構想に基づき、調査対象となる児童の実態把握を行い、その調査結果の分析と考察から手だての試案作成に必要な資料を得る。

- (3) 基本構想に基づく手だての試案の作成（文献法）
基本構想及び実態調査の結果とその考察に基づき，生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた指導についての手だてを作成する。
 - (4) 授業実践及び実践結果の分析と考察（授業実践，観察法）
手だての試案に基づいて授業実践を行うとともに，検証計画に基づいて実践結果の分析と考察を行う。
 - (5) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する研究のまとめ
授業実践の結果から，特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方についてまとめる。
- 2 授業実践の対象
岩手県立一関養護学校小学部特別学級（2名）

研究結果の分析と考察

- 1 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想

- (1) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本的な考え方

ア 本校小学部の特別学級における自立活動の指導について

自立活動は，個々の児童生徒が自立を目指し，障害に基づく種々の困難を主体的に改善・克服することを目的としている。内容は，「健康の保持」「心理的な安定」「環境の把握」「身体の動き」「コミュニケーション」の五つの区分ごとに4～5項目ずつ示されている。指導に当たっては，この示されている内容から児童生徒の障害や発達の段階に応じて，必要な内容を選定して指導することとされている。本校小学部の特別学級では，児童の実態から自立活動中心の教育課程で指導を行っている。

特別学級における自立活動の指導は，小学部の特別学級全体で行う集団での指導と学級ごとに行う個別の指導の二通りの形態で行っている。集団での指導による自立活動では，教師や他の児童とのかかわりの中で社会性やコミュニケーション能力を育んだり，様々な集団活動とおして経験の拡大を図ったりする指導を行っている。個別の指導による自立活動では，「身体の動き」にかかわって，立位板を使つての立位による姿勢保持の指導やビーズ通しによる手指の巧緻性を高める指導，トーキングエイドや絵カードを用いたコミュニケーションの指導などを行っている。また，「環境の把握」にかかわって，色や形の分類の指導，文字や数量の指導など，児童の実態に応じて学習の基礎的・基本的な事項について指導を行っている。

数量の指導では，数字を読んだり，数を数えたりといった初歩的な数の概念の指導を行っている。この初歩的な数の概念の指導は，自立活動の内容に示されている「環境の把握（4）認知や行動の手掛かりとなる概念の形成に関すること」の指導内容として取り上げている。

イ 本校小学部の自立活動における初歩的な数の概念の理解を図る指導の現状と課題

知的障害のある児童が主体的に自立した生活を送ることができるようになるために，自立活動における初歩的な数の概念の理解を図る指導を行うことが必要である。日常生活において時計やカレンダーを見て時間や日にちが分かることは，見通しをもって生活することにつながる。

また、家庭生活での手伝いや余暇の楽しみとして買い物に行くときには、買う物の個数や代金の支払いに数量的な処理がかかっている。このように、日常生活においては数量的な処理を必要とする場面が多くあり、初歩的な数の概念の理解が図られると一人で判断して行動することにつながると考えることから、本校小学部の特別学級では自立活動の時間の中で初歩的な数の概念の指導を行ってきた。

しかし、本校の児童の実態を見ると、数字を読むことができても、数字を見て、その数だけ物をそろえることができなかつたり、数字カードを順番に並べられなかつたりするなど、初歩的な数の概念の理解が十分であるとは言えない。また、指導場面では数を数えることができても、生活場面で指示された数だけ物を持ってこることができなかつたり、友達に配ることができなかつたりするなど、学習したことが生活場面での活用につながっていないことが多い。

これは、今までの指導が、児童の生活に即した内容になっていなかったことと、生活の中に定着させるための工夫が足りなかつたことのために、児童の初歩的な数の概念の理解が十分に図られず、活用につながっていないからと考える。また、指導を進めていくに当たり、実態把握、指導構想、指導、評価において、生活場面と関連付けた手だてが十分ではなかつたことが要因であると考えられる。

ウ 本研究における初歩的な数の概念の内容と範囲

初歩的な数の概念の理解を図るためには、まずは、初歩的な数の概念の内容やとらえを明確にする必要がある。

「盲学校、聾学校及び養護学校学習指導要領（平成11年3月）解説」（以下、学習指導要領解説と示す）の知的障害者を教育する養護学校の各教科の算数の項によると、初歩的な数の概念を理解することを、「2位数程度の数の意味の理解を指し、内容は、『数唱』『計数』『記数』『大小比較』『順序数』『合成・分解』などである」としている。

初歩的な数の概念の内容である「数唱」「計数」「記数」「大小比較」「順序数」「合成・分解」の意味については、学習指導要領解説と「さんすう さんすう さんすう 教科書解説」（文部科学省 以下、教科書解説と示す）を参考にし、本研究における初歩的な数の概念の内容を以下のようにとらえる。

「数唱」については、学習指導要領解説で示されているとおり「数を言葉で言うこと」ととらえる。

「計数」については、学習指導要領解説では、「具体物と数詞を一対一対応すること」とあるが、「具体物」を把握するために数えることが必要である。具体物が「5個のりんご」であれば、「5個」を把握するために、例えば、数詞を用いて「いち、に、さん、し、ご」と数えたり、「5個あるりんご」を見て直感的に「5個」と数えたりする。つまり、「5個あること」を数えてから数詞の「ご」と対応させることが、「具体物と数詞を一対一対応すること」である。また、教科書解説によると、具体物と数字を対応させるといった操作をとおして学習を進めることが望ましいとされている。以上のことから、本研究では「計数」を「具体物を数えて、数詞や数字で表すこと」ととらえる。

「記数」については、学習指導要領解説では、「数字を書くこと」とあるが、教科書解説では、数字の学習として数字の読み方や書き方の指導を行うこととしている。以上のことから、本研究では「記数」を「数字の読み書きをすること」ととらえる。

「大小比較」については、教科書解説によると、数字による大小比較の段階まで進められない児童の場合、具体物の一対一対応による「同等」「多少」の学習をすることが必要であるとしている。このことから、本研究では「大小比較」を「数字や数詞による数比べや具体物の一対一対応による数比べをすること」ととらえる。

「順序数」については、教科書解説によると順番に数を唱えたり逆の順に数を唱えたりすることで数の順序について理解することと、「前から、後ろから、上から、下から」などの順序を数える起点から何番目かについて理解することである。上下・前後から何番目は、「ここから何番目」というように数える起点があることを理解できるようにする必要があるとしている。以上のことから、本研究では「順序数」を「数詞や数字の順序とここから何番目という順番がわかること」ととらえる。

「合成・分解」については、教科書解説において具体物の操作段階から具体物と数字、数字と数字による数の合成・分解へと指導するように示されている。そこで、本研究では「合成・分解」を「具体物の操作による合成・分解や具体物と数字、数字と数字による合成・分解をすること」ととらえる。

初歩的な数の概念の範囲について学習指導要領解説は、「2位数程度の数の意味の理解」と示している。この「2位数程度の数」は、教科書解説に具体的に示されており、「数唱」「計数」「大小比較」「順序数」は、1～50までぐらいの数、「記数」は1～30ぐらいまでの数、「合成・分解」は10までの数を対象として指導を行うこととされている。本研究では、自立活動の「環境の把握(4)認知や行動の手掛かりとなる概念形成に関すること」として指導を行うことから、学習指導要領解説に示されている2位数程度の数の基礎的な部分を扱うこととし、指導の対象とする数を1～10までの数とする。

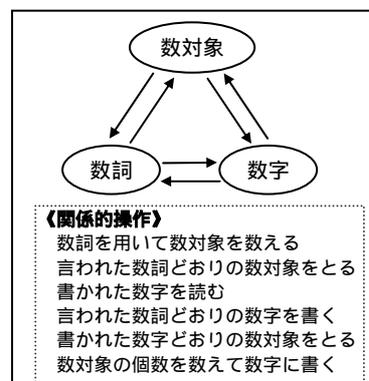
【表1】本研究における初歩的な数の概念の内容

内容	意味
数唱	数を言葉でいうこと
計数	具体物を数えて、数詞や数字で表すこと
記数	数字の読み書きをすること
大小比較	数字や数詞による数比べや具体物の一対一対応による数比べをすること
順序数	数詞や数字の順序とここから何番目という順番が分かること
合成・分解	具体物の操作による合成・分解や具体物と数字、数字と数字による合成・分解をすること

今まで述べてきた本研究における初歩的な数の概念の内容について、【表1】に示す。

エ 数概念の基本的な構造

初歩的な数の概念の理解を図るためには、一つ一つの数の構造や概念を明らかにし、理解を確実にすることが必要であると考え。この数の概念について藤原(1995)は、「数詞、数字及び数対象(数える対象となるもの)の、数の3つの基本要素相互の間の関係的操作を行う心の動きを数概念と呼ぶ」としている。そして、関係的操作について～まで挙げ、数概念の基本的な構造として【図1】のように示している。



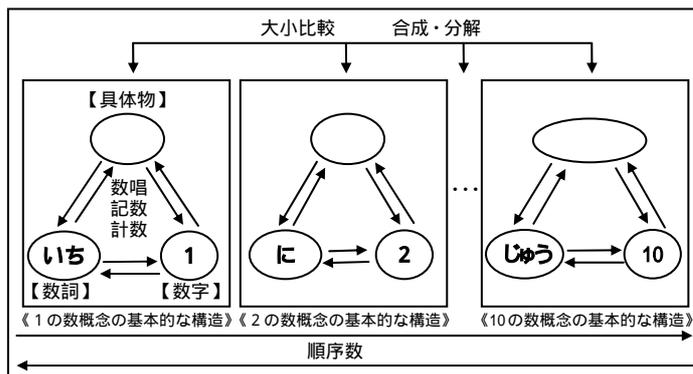
【図1】数概念の基本的な構造 (藤原, 1995)

数概念の指導においては、「数対象」「数詞」「数字」の3つの基本要素間の関係的操作としてとらえて指導することが大切であると考えることから、本研究では、【図1】に示した数概念の基本的な構造を基にして指導を行っていきたいと考える。

オ 初歩的な数の概念の理解が図られるとは

初歩的な数の概念について、本研究では、藤原(1995)が示した数概念の基本的な構造を基に以下のとおりにとらえた。

初歩的な数の概念の内容の「数唱」「記数」「計数」は、藤原(1995)が示した数概念の基本的な構造において、「数詞」「数字」「数対象」の3つの基本要素間の関係的操作にかかわっていると考える(「数対象」につい



【図2】本研究における初歩的な数の概念のとらえ方

ては、学習指導要領解説では「具体物」と示していることから、本研究においても、以下、「具体物」と示すこととする。関係的操作の「数詞を用いて具体物を数える」「言われた数詞どおりの具体物をとる」は、数を言葉で言う「数唱」と、具体物を数えて数詞や数字で表す「計数」である。「書かれた数字を読む」と「言われた数詞どおりの数字を書く」は、「数唱」と「記数」である。「書かれた数字どおりの具体物をとる」は、書かれた数字を読むことは「記数」であり、具体物をとることは数えてとることから「計数」である。「具体物の個数を数えて数字に書く」は、具体物を数えることは「計数」であり、数字に書くことは「記数」である。つまり、関係的操作の～が可能となった時、「数唱」「記数」「計数」についての理解が図られたと考える。

「大小比較」は、例えば、「1の数概念の基本的な構造」と「2の数概念の基本的な構造」を比較して、数字で「2は1より大きい」や、数詞で「『に』は『いち』より大きい」、具体物で「はより大きい」などと分かることである。「合成・分解」は、例えば、「3は、2と1に分けられる」ということがそれぞれの数概念の基本的な構造の数字、数詞、具体物において分かることである。

「順序数」は、数概念の基本的な構造において数字、数詞、具体物が数の小さいものから大きいもの、もしくは、数の大きいものから小さいものへと順番に続いていることが分かることと、ここから何番目かが分かることである。以上のことを踏まえて、本研究では「大小比較」「合成・分解」「順序数」についてそれぞれの数概念の基本的な構造間の関係的操作【表2】本研究における初歩的な数の概念の関係的操作ととらえ、前ページ【図2】に示す。

今まで述べてきたことから、初歩的な数の概念の理解が図られるとは、数の基本的な構造において、具体物、数字、数詞の3つの数の基本要素間の関係的操作と、それぞれの数の数概念の基本的な構造間での関係的操作が可能になることととらえる。このことから、初歩的な数の概念を図るためには、初歩的な数の概念の関係的操作を行う力の育成が必要であると考えられる。本研究における初歩的な数の概念の関係的操作について、【表2】に示す。

カ 初歩的な数の概念の理解を図る指導とは

初歩的な数の概念の理解を図る指導を行うためには、【表2】に示した～までの関係的操作の中から、児童の理解の状況、本人や保護者等のニーズ、児童の生活にかかわる活動などの実態を踏まえて、指導の対象とする関係的操作を明らかにすることが必要であると考えられる。

また、「数量や図形などに関する初歩的な学習の内容を日常生活の中で実際に活用することができるようにしたり、実際に使おうとする意識を育てること」(学習指導要領解説)から、授業場面での指導と合わせて生活場面においても指導を行うことが大切である。特に、知的障害のある児童の指導においては、「児童が具体的な生活や活動を通して、直接的にその経験を広げ、経験を深めるようにし、できるだけ児童の数量的な感覚を豊かにすることが大切である」(学習指導要領解説)としていることから、授業場面において具体的な活動をとらして指導を行うとともに、生活場面での直接的な経験の積み重ねによる指導が大切であると考えられる。

以上のことから、初歩的な数の概念の理解を図る指導とは、児童の初歩的な数の概念の関係的操作を行う力を育成するために、【表2】に示した関係的操作から指導の対象とする関係的操作を明らかにし、授業場面と生活場面で指導を行うことと考える。本研究では、この指導によって育成された児童の姿を「初歩的な数の概念の理解が図られ、生活場面で活用することができる児童」ととらえる。

	関係的操作
の数 関の 係の 基 本 操 作 素 間	数詞を用いて具体物を数える
	言われた数詞どおりの具体物をとる
	書かれた数字を読む
	言われた数詞どおりの数字を書く
	書かれた数字どおりの具体物をとる
	具体物の個数を数えて数字に書く
作構数 造概 念の 関基 係本 操な	数字や数詞による数比べや具体物の一対一対応による数比べをする
	数詞や数字の順序とここから何番目という順番がわかる
	具体物の操作による合成・分解や具体物と数字、数字と数字による合成分解をする

(2) 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの作成と活用についての基本的な考え方

ア 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムとは

生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムとは、実態把握の段階、指導構想の段階、指導の段階、評価の段階において生活場面と関連付けた指導を行うことで、児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を育成するための指導プログラムである。

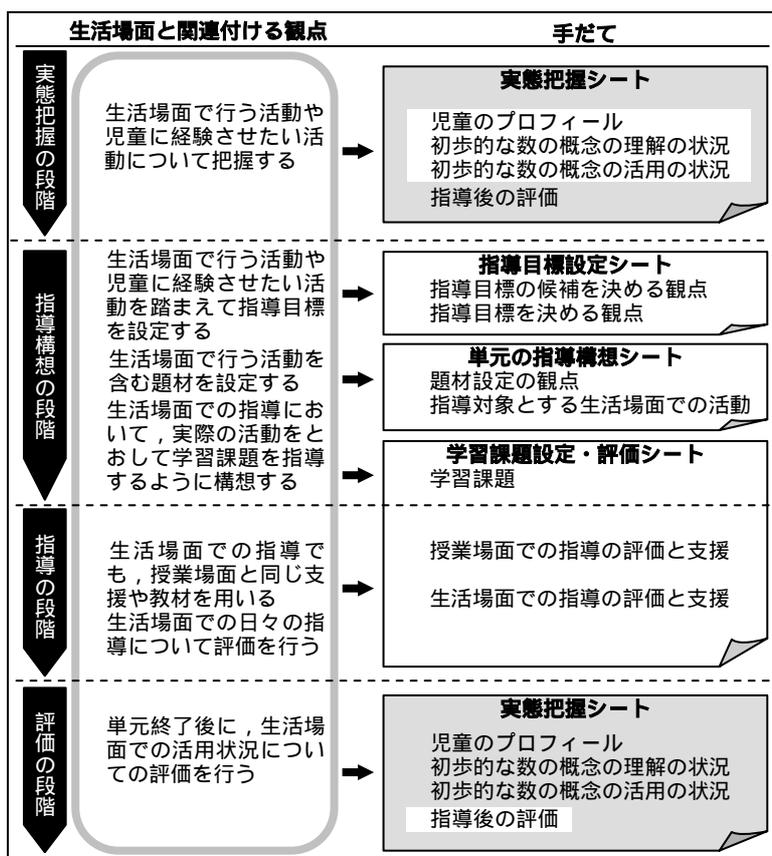
段階的に繰り返して指導を行うとは、実態把握の段階、指導構想の段階、指導の段階、評価の段階と一連の指導を進めた後、評価の段階で明らかになった実態を踏まえて、次の指導構想の段階へと進んでいくことである。生活場面での活用につなげるために、各段階において生活場面と関連付けて手だてを作成することが必要であると考えます。

イ 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの内容

生活場面と関連付けた段階的な指導プログラム(以下、「本指導プログラム」)を【図3】に示す。

実態把握の段階では、指導目標と題材の設定、実際の指導における支援の方法等を考えるために、児童のプロフィールと初歩的な数の概念の理解と活用の状況についての把握を行う。生活場面と関連付けるために、生活場面で実際に行っている活動や、経験させたい活動について把握する必要がある。以上のことを明らかにするための手だてとして、実態把握シートを作成し活用していく。

指導構想の段階では、指導目標の設定、単元の指導構想、学習課題の設定を行う。指導目標の設定を行うためには、生活場面と関連



【図3】生活場面と関連付けた段階的な指導プログラム

付ける観点を明らかにする必要がある。観点を明らかにし、指導目標を設定する手だてとして、指導目標設定シートを作成し活用していく。単元の指導構想では、授業場面での指導における題材設定の観点を明らかにするとともに、生活場面での指導において指導対象とする活動を明らかにする必要がある。このように、単元全体の授業場面での指導と生活場面での指導の全体像を構想できるような単元の指導構想シートを作成し活用していく。

学習課題の設定では、指導目標を達成するために必要な学習課題を明らかにする必要がある。また、授業場面と生活場面での指導における児童の学習課題についての評価を記すための手だてとして、学習課題設定・評価シートを作成し活用していく。

指導の段階においては、単元の指導構想シートと学習課題設定・評価シートに基づき指導を展開していく。生活場面での活用につなげるために、授業場面での指導と生活場面での指導を並行して行っていく必要があると考えます。授業場面と生活場面での授業を関連付け、同じ支援や教材

を用いて指導を行うための手だてとして、指導構想の段階で用いた学習課題設定・評価シートを活用していく。

評価の段階では、指導前と指導後の児童の変容を把握するために、実態把握の段階で使用した実態把握シートを用いて評価を行う。

ウ 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを作成し活用する意義

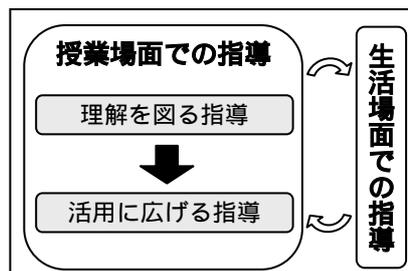
学習指導要領解説によると知的障害のある児童の学習上の特性として、「学習によって得た知識や技能が断片的になりやすく、実際の生活の場で応用されにくいことや、成功経験が少ないことなどにより、主体的に活動に取り組む意欲が十分育っていないことが見られる」と示されている。本指導プログラムを用いた指導では、初歩的な数の概念について、【図2】に示した初歩的な数の概念のとらえ方を基にして指導を行う。そのため、指導内容が初歩的な数の概念のどの部分に当たるのかを押さえながら、知識や技能を系統的に指導することができると思う。また、授業場面での指導と合わせて生活場面での指導を行っていくことで、習得したことを生活の場で応用することにつながると考える。繰り返し指導を行う中で、成功経験を積ませることもでき、生活場面において主体的に活動に取り組むことにつながると考える。以上のことから、本指導プログラムを作成し活用することは意義があると思う。

(3) 初歩的な数の概念の理解を図るための生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを活用した指導について

ア 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを活用した指導の展開について

これまで述べてきたことから、【図4】に示すとおり授業場面での指導と生活場面での指導を関連付けて指導を行いたいと考える。授業場面での指導においては、理解を図る指導と活用に広げる指導を設定する。

理解を図る指導では、繰り返しを含み、遊びやゲームなど児童が興味・関心をもって取り組める活動を題材として設定し指導を行う。児童が楽しみながら繰り返して活動に取り組むこと



【図4】指導の展開

で学習内容の理解と定着が図られると考える。活用に広げる指導においては、学習内容の理解と定着を図るとともに、生活場面での活用につなげるため、児童が日常的に使うものを用いて、生活場面で実際に行う活動を含む題材を設定して指導を行いたいと考える。

生活場面での指導においては、授業場面での指導で学習していることを理解し活用できるように、生活場面で行う活動をとおして指導を行う。生活場面での指導を行う際には、授業場面での指導と同じ教材・教具を使用したり、同様の方法で支援を行ったりして、授業場面とかかわりをもたせながら指導を行っていきたいと考える。

イ 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを活用した授業について

本指導プログラムを活用した授業において、児童が見通しをもって授業に取り組むことができるように、授業の流れを一定にして同じ流れの授業を繰り返し行っていきたいと考える。

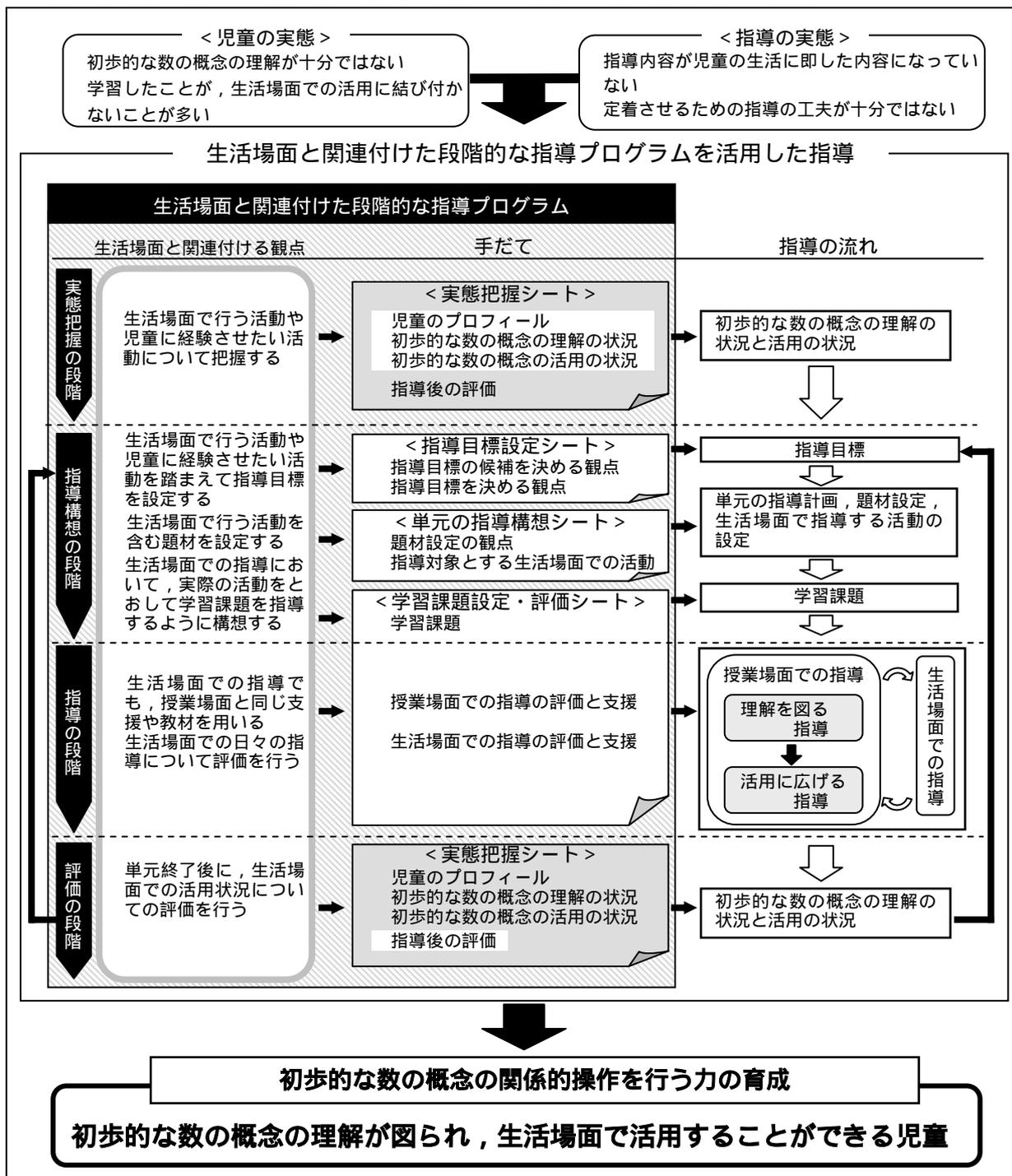
導入部分では、児童が学習活動への見通しや意欲をもてるように、教師が一連の学習活動を行いながら、説明を行いたいと考える。展開部分では、ゲームや遊びなどとおして指導を行う中で、児童が楽しみながら学習活動に取り組めるように声かけを行ったり、児童の好きな音楽をかけたりしたいと考える。具体物を数えたり、取り出したりする学習活動においては、実態把握シートの理解の状況から、児童ができる関係的操作を手掛かりとした教材を活用して指導を行う。

まとめ部分では、具体物を数えたり取り出したりする活動で児童の上手にできた点を賞賛し、本時の授業を振り返り、次時の授業への意欲付けを図っていきたいと考える。

授業全体をとおして、実態把握シートの指導上の配慮点を踏まえて児童の障害の特性に応じた支援を行いながら学習活動を進めていく。また、教材・教具についても操作をしやすいように工夫して作成する必要があると考える。

(4) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想図

これまで述べてきたことを基に、特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想図を【図5】に示す。



【図5】特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想図

2 基本構想に基づく実態調査及び調査結果の分析と考察

(1) 実態調査の目的と方法

これまで述べてきたことを基に、特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の指導についての手だての試案作成に必要な資料を得るために、本研究の対象児であるA児及びB児の担任に対して聞き取り調査を行った。

(2) 調査結果の分析と考察

調査結果の分析と考察は【表3】に示すとおりである。

【表3】聞き取り調査の結果及び分析と考察

調査結果及び分析と考察		A児	B児
導 初 的 な 数 の 概 念 に 関 する 指 況	調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドショーを使用し数字と数量のマッチングなどの学習に取り組んでいる。パソコンの画面上の丸を3個まで指を使わずに数えることができ、4個についても間違わずに数えることが多くなってきた ・マグネットを操作し言われた数だけ並べる学習を行っている。1個は確実にできるが、2個、3個のマグネットを一人で正しく取り出すことは難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・カレンダーワークで日にちを聞いて数字カードを選ぶ学習を行っている。同じ数字カードでも、選べるときと選べないときがある。指示された数字カードを選ぶことが難しい時は、見本を見て選ぶように指導している ・一対一対応の学習では、ビー玉などを一つずつ容器に入れることができるようになってきた
	分析と考察	<ul style="list-style-type: none"> ・3個までの数を数えて答えることができるが、いくつかあるものから3個取り出すことが難しいなどの状況がある。このことから、初歩的な数の概念の理解の状況を把握し、指導へ生かすための手だてが必要であると思われる 	<ul style="list-style-type: none"> ・数の基礎としてビー玉と容器を一対一対応する指導を行っていると思われる。カレンダーワークでは、同じ数字カードでも選べるときと選べないときがあることから、定着を図るための指導の工夫が必要であると思われる
指 導 の 際 の 児 童 の 様 子 の 概 念 に 関 する	調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンでの指導では、数を数える画面だけではなく先生からのメッセージが出る画面もあることから、楽しみながら学習に取り組むことができるようになってきた ・マグネットを数える指導では、手指機能の未熟さから数えながら正しく取ることが難しい。児童は数を数える学習に対して苦手意識をもっているようで、学習に取り組みたがらないこともある 	<ul style="list-style-type: none"> ・カレンダーワークで数字カードを選ぶ時、数字カードを良く見ないで、利き手側である左側の数字カードを選ぶことが多い。数字カードを児童の目の前に提示して、よく見るように促すと正しく選べることが多い ・大きな皿にビー玉を対応させる一対一対応の学習では、1枚の皿に2個のビー玉を置くことがある
	分析と考察	<ul style="list-style-type: none"> ・数の学習に苦手意識をもっているが、指導の方法によって、楽しく学習したり、抵抗感をもちながら学習したりしていると思われる。このことから、児童が楽しみながら学習に取り組めるような指導方法を考えて指導を展開していくための手だてが必要であると思われる 	<ul style="list-style-type: none"> ・障害の特性に応じた支援の方法を取り入れた指導の展開の工夫を行う必要がある
題 の 初 指 導 的 な 数 の 概 念 に 関 する	調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ・個別学習の時間には、3個まで個数を数えることができるが、日常生活の中でお菓子を3個配ることができないなど、学習したことを生活で生かすことが難しい 	<ul style="list-style-type: none"> ・一対一対応することについては、日常生活においても、友達に写真カードやお菓子を配る活動を行っている。それ以外にどのような数にかかわる活動を日常生活で行っていけばよいか考えているところである
	分析と考察	<ul style="list-style-type: none"> ・授業で学習したことが生活場面での活用に結び付きにくいことが課題であると考え。このことから、授業場面での指導方法を生活場面での指導に生かすためにも、二つの場面での指導を結び付けるための手だてが必要であると思われる 	<ul style="list-style-type: none"> ・初歩的な数の概念についての理解の状況を把握するとともに、理解の状況に応じて生活場面で行う活動について考えて指導を行うための手だてが必要であると思われる

以上のことから、学習したことを生活場面での活用につなげるために生活場面と関連付けて、初歩的な数の概念の指導にかかわる児童の実態を把握し、指導を展開していく必要があると考える。

3 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた手だての試案

(1) 手だての試案

基本構想及び実態調査の結果から明らかにな【資料1】実態把握シートの内容
った点を踏まえ、手だての試案を作成する。

ア 実態把握シート

初歩的な数の概念の理解を図る指導を行うためには、初歩的な数の概念における関係的操作に基づいた項目によって実態把握を行う必要があると考え、【資料1】に示す内容で実態

プロフィール ・個別の指導計画の指導目標 ・児童の興味・関心 ・本人や保護者等の願いを踏まえたニーズ ・指導上の留意点 数量の基礎 ・個別化、分類、対応など数量の基礎的な事項 初歩的な数の概念の理解の状況 ・初歩的な数の概念の関係的操作に基づく内容 初歩的な数の概念の活用の状況 ・生活場面でやっている活動や児童に経験させたい活動

把握シート(別冊資料1～)を作成する。また、児童の変容を教師の支援とのかかわりから把握するために、指導前と指導後に行う評価の基準を【表4】のとおり設定する。

【表4】評価の基準

評価	基準
+	一人ができる
-	支援が必要
-	一人できない

実態把握シートを用いた実態把握によって、児童の初歩的な数の概念の理解と活用の状況を関係的操作の内容に基づいて把握することができる。と考える。

イ 指導目標設定シート

指導目標を設定するための手だてとして指導目標設定シート(別冊資料2)を作成する。指導目標設定シートでは、【資料2】に示した観点に基づき、最初に指導目標の候補を決め、その候補から指導目標を設定することとする。

ウ 単元の指導構想シート

授業場面と生活場面における指導を構想するために、単元の指導構想シート(別冊資料3)を作成する。単元の指導構想シートは、【資料3】に示した観点に基づき題材を設定することと、生活場面で指導対象とする活動を示すためのシートである。生活場面で指導の対象とする活動は、実態把握シートの活用の状況から指導目標にかかわる活動を転記することとする。

【資料2】指導目標の候補と指導目標を決める観点

【指導目標の候補を決める観点】	【指導目標を決める観点】
1 実態把握で[支援が必要]と評価した内容から、以下の順番で指導目標の候補とする (1) 数量の基礎 (2) 1～3までの数 (3) 5までの数 (4) 8までの数 (5) 10までの数 2 上記1で当てはまるものがない場合には、[一人できない]の評価の内容のうち、指導の対象とする数が小さいものから、指導目標の候補とする	個別の指導計画の指導目標を踏まえて設定 本人・保護者等の願いを踏まえたニーズとの関連から設定 生活場面で行う活動や児童に経験させたい活動を踏まえて設定

エ 学習課題設定・評価シート

単元の指導前に指導目標から学習課題を設定し、授業場面と生活場面での指導における評価と支援の方法を記入するために学習課題設定・評価シート(別冊資料4)を作成する。そして、指導後の評価と支援の方法を毎回記録する。

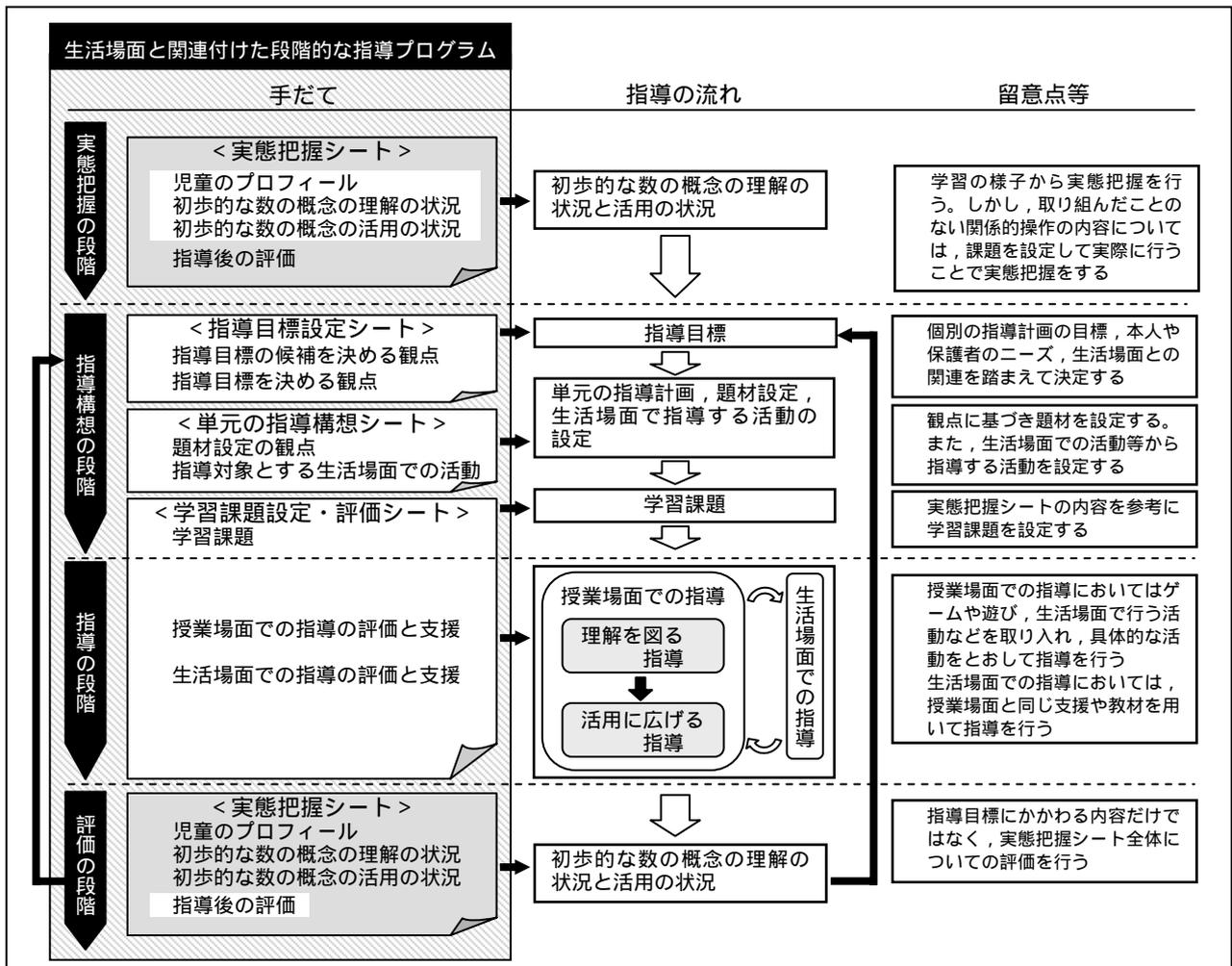
【資料3】題材設定の観点

理解を図る指導の題材設定の観点	活用に広げる指導の題材設定の観点
繰り返す行う活動を含む題材 遊びやゲームなど、児童の興味・関心に基づく題材 児童が現在できる関係的操作を行う題材	生活場面で行う活動を含む題材 児童にとって身近な活動であり、日常的に使う物を扱う題材 児童ができるようになった関係的操作を行う題材

指導に当たっては、実態把握シートを参考に指導目標から学習課題を設定し、授業場面で学習課題1から順番に指導を行っていくこととする。また、シートには、それぞれの学習課題において使用する教材・教具を併記する欄も設定する。生活場面での指導は授業と並行して行い、指導を行った学習課題、評価、支援の方法、特記事項を記録する。評価は、【表4】に示した評価の基準に基づいて行うこととする。

オ 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた手だての試案

初歩的な数の概念の理解を図る指導を行う上で、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを活用した指導の展開を工夫するために、次ページ【図6】に示す手だての試案に基づいて指導を行うこととする。



【図6】手だての試案

(2) 検証計画

特別支援学校自立活動における初歩的な数の概念の理解を図る指導の手だての試案の有効性について【表5】の検証計画に基づいて検証する。検証に当たっては、事前・事後の担任教師による「実態把握シート」を用いた評価、ビデオと教師の記録による対象児童の学習過程における活動の分析・考察を行う。また、担任教師を対象として事後に行う聞き取り調査によって、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの有用性についての検証を行う。

【表5】検証計画の内容と方法

検証項目	検証内容	検証方法	処理・解釈
初歩的な数の概念の育成状況	初歩的な数の概念の関係的操作を行う力	・事前、事後における実態把握シートによる評価 ・児童の学習過程における活動の様子を観察 ・学習課題設定・評価シートによる評価	・事前、事後に実態把握シートによる評価を行い、分析し、考察する ・授業実践時のビデオと教師の記録内容を分析し、考察する ・生活場面での活動を撮影したビデオを分析し、考察する
生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの有用性	実態把握，指導構想，指導，評価に役立ったか	・授業実践後に実施する担任教師への聞き取り調査からの分析	・授業実践後に実施する担任教師への聞き取り調査の回答の内容を分析し、考察する

4 授業実践及び実践結果の分析と考察

(1) 手だての試案を取り入れた授業実践の概要

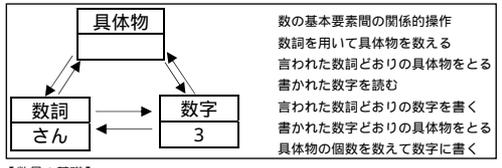
- ア 対象 岩手県立一関養護学校小学部特別学級（2名）
- イ 授業実践の期間 平成19年10月4日～19日
- ウ 各段階におけるシートの活用例

A児の実態把握シートの活用例を次ページ【資料6】に、指導構想段階におけるシートの活用例を13ページ【資料7】に示す。

【資料6】実態把握シートの活用例（A児）

【凡例】
 ~ は、記入の
 順番を表している
 指導前に記入
 (~)
 指導後に記入
 (~)
 観点

実態把握シート		記入者			
名前	A児	学年	小学部	年	男・女
個別の指導計画の指導目標	1から5までの数、数量がわかる	興味・関心	第1回目：平成19年 9月 26日 第2回目：平成 年 月 日		
本人・保護者等の願いを踏まえたニーズ	文字や数の学習を進めてほしい	指導上の配慮点	手指機能が未熟である(くまで様になりである) 聴覚過敏である いるるることについて、第一印象がその後大きく影響する(一度経験したことをよく覚えている)		



評価	基準
+	【一人でできる】 ・一人で確実にできる
-	【支援が必要】 ・数詞の発音等の支援があればできる ・教師がやり方を示せばできる
-	【一人でできない】 ・課題を解決できない

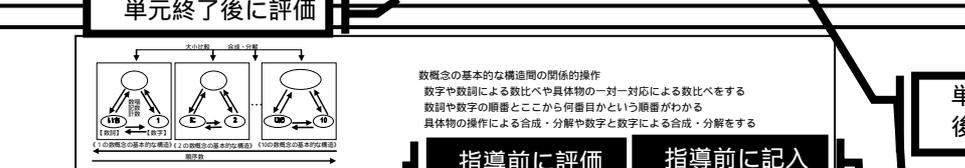
個別の指導計画から転記
 評価の基準

【数量の基礎】	内 容	活 動 例	評価
1	身近にあるものや人の名を聞いて指さしたり、目の前の隠されたものを探したりする(個別化する)	友達や先生の名前を聞いてその人を指さしする 宝探し遊びなどで目の前で隠されたものを探す	+
2	形や色の同じものを選ぶ(類別する)	同じ色や形ごとに、積み木をとる	+
3	似ている二つのものを結び付ける[写真や絵と事物の対応](類別する)	朝の会で、友達の顔写真カードをその友達に配る	+
4	関連の深い一対のものや絵カードを組み合わせる(分類・整理)	バラバラに置かれているくつを対にしてそろえる	+
5	同じものの仲間あつめをする(分類・整理)	皿は皿、スプーンはスプーンに分けて片付ける	+
6	対応させて物を配る(対応する)	皿や皿などを一人につき2つ配る	+
7	分割した絵カードを組み合わせる(対応する)	2~4片に分割した食べ物や乗り物などの絵カードを組み合わせる	+

指導前に評価

概念の初歩的な数の関係的操作	指導前に評価		理解の状況										活用の状況	
	内容	対象とする数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	生活場面でやっている活動、児童に経験させたい活動を記入	評価
数唱	A 具体物と一対一対応しながら、数詞が言うことができる		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	朝の会の出席確認で、人数を数える(例)	
	I 最後に言った数詞が個数であることが分かる		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	朝の会の健康調べで、「ハッピーな人」と「しゅんの人」の人数を数える	
	ウ 具体物の数を数詞で答えることができる		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	昼食準備の時、言われた数だけコップを持つてくる	
	E 言われた数詞どおりの具体物をとることができる		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
計数	A 1から順番に並んでいる数字カードを指差しながら読むことができる		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	カレンダーワークで日にちを読む(例)	
	I 示された数字を読むことができる		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	朝学習のカレンダーワークで日にちを読む	
記数	A なぞりがきで数字を書くことができる		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	カレンダーワークで日にちを書く(例)	
	I 手本を見ながら、数字を書くことができる		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	パソコンで日記を書く時、声に出して日にちを確認してから、日にちをうつ	
	ウ 言われた数詞どおりの数字を書くことができる(パソコンで入力することができる)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	掲示物に示された開数どおり本を借りる(例)	
	A 書かれた数字どおりの具体物をとることができる		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	掃りの準備の時、掲示物に示された開数どおり本を借りる	

指導前に記入



単元終了後に評価

概念の初歩的な数の関係的操作	単元終了後に評価		理解の状況				活用の状況	
	内容	対象とする数	1~3	1~5	1~8	1~10	生活場面でやっている活動、児童に経験させたい活動を記入	評価
大小比較	A 一対一対応して配る活動とおして、同じ、足りない、あまっているの言葉の意味が分かる		-	-	-	-	友達に1枚ずつプリントを配って、同じ、足りない、あまっているの言葉の意味が分かる(例)	
	ウ 2つの集まりの具体物において、大小比較をすることができる		+	+	-	-	朝の会の健康調べで、「ハッピーな人」と「しゅんの人」の顔写真の枚数を比べて、多い、少ないが分かる	
	E 数字を用いて、大小比較をすることができる		+	+	+	+		
	オ 数詞を用いて、大小比較をする		+	+	-	-		
順序数	A 順番に数詞を言うことができる		+	+	+	+		
	I 順番に数字カードを並べることができる		+	+	+	+	かくれんぼのとき、数字を唱える(例)	
	ウ 逆の順に数詞を言うことができる		+	+	+	+	10からカウントダウンして、ミニカーを飛ばさせる	
	E 逆の順番に数字カードを並べることができる		+	+	+	+		
	オ 示した数字・数詞の次の数字・数詞や、前の数字・数詞が分かる		+	+	+	+	数あてクイズで、示した数字・数詞の次の数字・数詞や前の数字・数詞を言う	
	カ 並んでいる具体物において、示した具体物が、前から何番目が分かる		-	-	-	-		
	キ 並んでいる具体物において、示した具体物が、後ろから何番目が分かる		-	-	-	-		
ク 並んでいる具体物において、示した具体物が、指示された場所から何番目が分かる		-	-	-	-			
合成・分解	A 具体物を操作しながら合わせる、分けるの言葉の意味が分かる		-	-	-	-	合わせる、分けるの言葉に従って、数台のミニカーを操作する(例)	
	I 具体物を操作しながら、合成・分解をすることができる		-	-	-	-		
	ウ 半具体物を操作しながら、合成・分解をすることができる		-	-	-	-		

指導前に評価

指導前に記入

エ 単元の指導計画

(ア) 単元名「いろいろなものをかぞえよう(1～3)」

(イ) 単元の指導目標

児童	指導目標
A 児	言われた数詞3どおり，具体物を取ることができる
B 児	ドットカード ●●● を用いて，具体物を3個取ることができる

(ウ) 単元の指導計画

過程	次	時	題材名	学習活動	学習課題 (A児)	学習課題 (B児)	評価
理解を 図る 指導	第 一 次	1	玉入れをしよう	3のドットカードを選ぶ 玉を3個用意する 玉入れをする かごに入った玉をカードにはりながら数えて，得点表に玉をはったカードと得点カードをはる ～ までの活動を3回繰り返し3回戦まで行う(第1時は2回戦) 玉をはったカードの玉を数えたり，得点カードの数字を比べたりする活動をおして，勝敗を知る表彰式をする	学習課題1 数詞を言いながらドットカードのドットに対応させて具体物を3個取ることができる	学習課題1 数字付ドットカードを用いて，ドットに対応させて具体物を3個取ることができる	【児童の評価】 学習課題について，教師の支援がなくても2回できたら，次の学習課題を行うこととする 【教師の支援の内容】 A：児童の手をとって教える B：声かけ(説明)して教える C：指差しをする D：その他() 【指導の評価の観点】 各授業において，以下の3点について指導の評価を行う 教材・教具が児童の学習活動に役立っていたか 教師の働きかけは適切であったか 場の設定は，児童が活動しやすいものであったか
		2					
		3					
	第 二 次	4	魚つりをしよう	3のドットカードを選ぶ 魚を3匹用意する 魚つりをする つった魚をカードにはりながら数えて，得点表に魚をはったカードと得点カードをはる ～ までの活動を3回繰り返し3回戦まで行う 魚をはったカードを数えたり，得点カードの数字を比べたりする活動をおして，勝敗を知る表彰式をする	学習課題2 最後の数詞が個数であることが分かり，数詞と具体物を一対一対応させながら，3個取り出すことができる	学習課題2 数字付ドットカードを用いて具体物を3個取り，数字カードを具体物に対応させて，最後の数字が個数であることが分かる	
		5					
		6					
活用 に 広 げ る 指 導	第 二 次	7	ティーパーティーをしよう	トレーを配る 3のドットカードを選ぶ コップを3個取って配る 皿を3枚取って配る 皿にお菓子を3個ずつ配る(皿3枚分ずつ) お茶を注ぐ 会食 片付け	学習課題3 言われた数詞3どおり，具体物を取ることができる	学習課題3 ドットカードを用いて具体物を3個取ることができる	
		8					

オ 授業実践の概要

単元「いろいろなものをかぞえよう(1～3)」の全8時間行った授業実践の中から，以下の観点により第1時，第5時，第8時の授業実践を選び，その概要を(ア)～(ウ)に示す。

第1時：玉を3個取り出す時に直接的な教師の支援を受けながら学習課題に取り組んだ授業実践

第5時：やり直しの指示や終わりを示す声かけによる教師の支援を受けながら学習課題に取り組んだ授業実践

第8時：教師の支援がなくても一人でコップや皿などを3個ずつ用意することができた授業実践

(ア) 第1時(第一次)玉入れをしようの授業実践の概要

	学習活動	指導の手だて 留意点	学習課題	学習課題にかかわる 児童の様子, 教師の支援	児童の様子, 教師の支援	本時の ポイント
導 入	単元の学習内容と本時の学習内容を知る					
						<p>児童が単元の学習内容について見通しをもつことができるように紙板書を用いて説明する</p> <p>A児:「ティーパーティーやりたいな。を飲みたい」と話す B児:教師や友達と話している方に顔を向けたり,紙板書を見たりする</p>
展 開	玉入れをする					
	児童が活動に見通しをもてるように●●●のカードを選ぶ,玉を3個用意する,玉を投げる,入った玉を数えて得点表にはるという一連の学習活動を行って見せる。～までの活動を2回繰り返し2回戦まで行う					
	●●●のカードを選ぶ					
		児童	児童の様子	教師の支援		
		A児	2回とも,一人で●●●のカードを選ぶ			
		B児	2回とも,教師の支援を受けて●●●のカードを選ぶ	指差しながらドットを数えて,数を確認する		
	児童が選んだ●●●のカードの上にドットの上に玉を固定するため,セロテープを輪にしたものをはる					
		<p>A児:【学習課題1】 数詞を言いながらドットカードのドットに対応させて,具体物を3個取ることができる</p> <p>B児:【学習課題1】 数字付ドットカードに対応させて,具体物を3個取ることができる</p>				
	玉を3個用意する					
		児童	児童の様子	教師の支援		
	A児	2回とも教師の支援を受けて,玉を3個取り出す	児童が玉を取り出すのに合わせて,指差しながら数える			
	B児	2回とも教師の支援を受けて,玉を3個取り出す	児童がカードに玉をはるのに合わせて,指差しながら,「いち,に,さん」と数える			
玉入れをする						
	<p>A児:1回目,3個玉を入れる。2回目,2個玉を入れる B児:1回目,2個玉を入れる。3回目,3個玉を入れる</p> <p>A児, B児ともに,教師と一緒に指差しながら数える支援が必要であった</p>					
児童がホワイトボードから得点カードを取る操作をしやすいように,カードの後ろのマグネットにパネルをはる						
入った玉を数えて得点表に得点カードをはる						
	児童	児童の様子	教師の支援			
	A児	一人では個数を間違えて答える。2回とも,教師の支援を受けて,正しい個数が分かり,得点カードを選んではる	児童と一緒に指差しながら数える			
	B児	2回とも,教師の支援を受けて,得点カードを選んではる	児童と一緒に指差しながら数えて個数を確認する			
勝敗を知る						
A児:教師と一緒に指差しながら数えて,「5個」と答える						
表彰式をする						
A児, B児とも5個で同点だったので,トロフィーを順番に渡して表彰することで,次時の活動への意欲付けを図る						
ま と め	本時のまとめをする					
	玉入れをとおして,1~3までの数の勉強をしたことを確認する 玉を数える活動で,児童の上手にできた点を賞賛する 次時も玉入れをすることを伝える			A児:教師の話聞き「はい」と返事したり「玉を投げる」と話したりする B児:教師や友達の話している方に顔を向ける		

(1) 第5時(第一次)魚つりをしよう の授業実践の概要

	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 学習活動 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 指導の手だて 留意点 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 学習課題 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 学習課題にかかわる 児童の様子, 教師の支援 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 児童の様子, 教師の支援 <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> 本時の ポイント </div>															
導入	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本時の学習内容を知る</p> <p>A児：教師の問いかけに「魚つり」と答える B児：教師が魚の入っているかごを提示するとかごの方に顔を向ける</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>前時の学習活動で何をしたか発問する</p> </div>															
展	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>魚つりをする</p> <p>児童が活動に見通しをもてるように●●●のカードを選ぶ、魚を3匹用意する、魚をつる、つった魚を数えて得点カードを得点表にはるとい一連の学習活動を行って見せる。～までの活動を3回繰り返し3回戦まで行う</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>●●●のカードを選ぶ (B児のみ)</p> <p>B児がカードをしっかりと見ることができるよう、● ●● ●●●のカードを1枚ずつ目の前に提示する</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">児童の様子</th> <th style="width: 45%;">教師の支援</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">B児</td> <td>3回中2回は一人で選ぶ。1回は間違い、教師の支援を受けて●●●のカードを選ぶ</td> <td>ドットを数えて確認する</td> </tr> </tbody> </table> <p>魚を3匹取ったら、手をひざにおくように言う</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>A児：【学習課題3】 言われた数詞3どおり、具体物を取ることができる</p> <p>B児：【学習課題3】 ドットカードを用いて、具体物を3個取ることができる</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; font-size: small;"> <p>A児は、やり直すように声かけの支援を行えば、一人でできるようになった。B児は、3個取り出したことを示す声かけの支援が必要であった</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>魚を3匹用意する</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">児童の様子</th> <th style="width: 45%;">教師の支援</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A児</td> <td>3回とも、一人では魚を3匹以上取り出す。教師の支援を受けて、3匹取り出す</td> <td>やり直しをするように声かけをする</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B児</td> <td>3回とも、一人では魚を3匹以上取り出す。教師の支援を受けて、3匹取り出す</td> <td>3匹目を取り出した時に「手はおひざ」など終わりを示す声かけをする</td> </tr> </tbody> </table> <p>つりざおを操作しやすくするために、つりざおの糸を短くするとともに、魚にもセロテープを輪にしたものを張る</p> </div>		児童の様子	教師の支援	B児	3回中2回は一人で選ぶ。1回は間違い、教師の支援を受けて●●●のカードを選ぶ	ドットを数えて確認する		児童の様子	教師の支援	A児	3回とも、一人では魚を3匹以上取り出す。教師の支援を受けて、3匹取り出す	やり直しをするように声かけをする	B児	3回とも、一人では魚を3匹以上取り出す。教師の支援を受けて、3匹取り出す	3匹目を取り出した時に「手はおひざ」など終わりを示す声かけをする
	児童の様子	教師の支援														
B児	3回中2回は一人で選ぶ。1回は間違い、教師の支援を受けて●●●のカードを選ぶ	ドットを数えて確認する														
	児童の様子	教師の支援														
A児	3回とも、一人では魚を3匹以上取り出す。教師の支援を受けて、3匹取り出す	やり直しをするように声かけをする														
B児	3回とも、一人では魚を3匹以上取り出す。教師の支援を受けて、3匹取り出す	3匹目を取り出した時に「手はおひざ」など終わりを示す声かけをする														
開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>魚つりをする</p> <p>A児：1回目、1匹魚をつる。2回目、3匹魚をつる。3回目、3匹魚をつる B児：1回目、3匹魚をつる。2回目、2匹魚をつる。3回目、1匹魚をつる</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">児童の様子</th> <th style="width: 45%;">教師の支援</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A児</td> <td>3回とも、一人で個数を数えて得点カードを選んで</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B児</td> <td>教師の支援を受けて、得点カードを選んで</td> <td>魚に対応させて置くように数字カードを1枚ずつ渡す。数字カードを指差しながら、個数を確認し得点カードを選ぶように声かけをする</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>つった魚を数えて得点表に得点カードをはる</p> <p>A児：教師が児童の手を取って1匹ずつ魚を指しながら数えて「全部で何匹？」と聞くと「7匹」と答える。「多い方を下さい」の声かけに青いボールを張ったカードを渡す B児：「全部で7個なので、7の得点カードを下さい」の声かけに、7と8の得点カードから、7のカードを選んで渡す</p> </div>		児童の様子	教師の支援	A児	3回とも、一人で個数を数えて得点カードを選んで		B児	教師の支援を受けて、得点カードを選んで	魚に対応させて置くように数字カードを1枚ずつ渡す。数字カードを指差しながら、個数を確認し得点カードを選ぶように声かけをする						
	児童の様子	教師の支援														
A児	3回とも、一人で個数を数えて得点カードを選んで															
B児	教師の支援を受けて、得点カードを選んで	魚に対応させて置くように数字カードを1枚ずつ渡す。数字カードを指差しながら、個数を確認し得点カードを選ぶように声かけをする														
まとめ	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>勝敗を知る</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>表彰式をする</p> <p>優勝したA児にトロフィーを渡して表彰することで、次時の活動への意欲付けを図る</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>本時のまとめをする</p> <p>魚つりをとおして1～3までの数の勉強をしたことを確認する魚を数える活動で、児童の上手にできた点を賞賛する次時も魚つりをするを伝える</p> <p>A児：「三匹取ったら？」の問いかけに「手はおひざ」と言って手をひざにおく B児：「今日、がんばった人？」の問いかけに、すぐに手を挙げる</p> </div>															

(ウ) 第8時(第二次)ティーパーティーをしようの授業実践の概要

□ 学習活動
 □ 指導の手だて 留意点
 □ 学習課題
 □ 学習課題にかかわる 児童の様子, 教師の支援
 □ 児童の様子, 教師の支援
 □ 本時のポイント

導入

本時の学習内容を知る

前時の学習活動で何をしたらか発問する。本時もティーパーティーを行うことを伝える

A児:「今日のお客さんは?」の問いかけに「先生」と答える
 B児:教師や友達の方に顔を向ける

展開

ティーパーティーをする

児童が活動に見通しをもてるように,一連の学習活動を行って見せる

トレーを配る

一人で配れるように,A児が配るトレーには漢字にふりがなをつけた名前カードを,B児が配るトレーには顔写真と名前カードをはり,机の上にも顔写真をはる

A児:名前カードを見て配る
 B児:トレーにはった顔写真と机にはった顔写真を見て配る

B児がカードをしっかりと見ることができるよう,●●●のカードを1枚ずつ目の前に提示する

児童	児童の様子	教師の支援
B児	一人で●●●のカードを選ぶ	

●●●のカードを選ぶ (B児のみ)

A児:【学習課題3】言われた数詞3どおり,具体物を取ることができる
 B児:【学習課題3】ドットカードを用いて,具体物を3個取ることができる

児童	児童の様子	教師の支援
A児	一人でコップを3個取り出す	A児は,やり直すための声かけによる支援を1回必要としたが,それ以外は一人で3個取り出すことができた。B児は,教師の支援がなくても,ドットカードなどを用いて一人で3個取り出すことができた
B児	ドットカードを用いて,一人でコップを3個取り出す	

皿たてを用いて,児童が皿を取り出しやすいようにする

児童	児童の様子	教師の支援
A児	一人で皿を3枚取り出す	
B児	ドットカードを用いて,一人で皿を3枚取り出す	

B児がお菓子を3個取りだすための手だてとして,シールを3枚はった皿を用意する

児童	児童の様子	教師の支援
A児	3回中2回は,一人でお菓子を3個取り出す。1回は,教師の支援を受けて,3個取り出す	やり直すように声かけをする
B児	3回とも,皿に張ってあるシールに合わせてお菓子を3個取り出す	

皿にお菓子を3個ずつ配る(皿3枚分ずつ)

お茶を注ぐ

会食

片付け

まとめ

本単元のまとめをする

玉入れ,魚つり,ティーパーティーをとおして,1~3までの数の勉強をしたことを確認する
 いろいろなものを数える活動で,児童の上手にできるようになったことを賞賛する

A児:「一番おもしろかったのは?」の質問に「ティーパーティー」と答え,「ティーパーティー,もっとしたかった」と話す
 B児:上手にドットカードのドットに合わせて数えたことをほめると笑顔になる

(2) 実践結果の分析と考察

ア A児についての実践結果の分析と考察

(ア) 第1時～第3時(第一次)の授業の分析と考察

第一次の第1時～第3時は玉入れを題材に繰り返しを含む活動をとおして理解を図る指導を行った。第1時～第3時の学習課題についての評価を【表6】に示す。

第1時,第2時では,教師が数える声に合わせて3個取り出すことができたが,一人では4個取り出したことから,動作の終わりが意識できるような指導を行う必要があると考えた。そこで,第3時から玉を3個取り出す前に,玉を3個取ったら手をひざにおくように説明を行った。その結果,声掛けにより3回目には,一人で3個取り出すことができた。

このことから,「終わったら手をひざにおく」という動作を入れたことで,終わりを意識できたのではないかと考える。また,玉を取り出すときに数えながら取るように指示を行っていた。しかし,一つ取り出すごとに「これは?」と数詞を言うように促せば答えることができたが,「取ること」と「声に出して数えること」を同時に行うことはできなかった。このことは,A児の手指機能が未熟であるために難しかったからと思われる。以上のことから,数詞と玉を一対一対応させながら取り出すことは

困難であり,むしろ声に出して数えず3個取り終わったら手をひざにおくように指導した方が正しく取れるのではないかと思われる。また,入った玉を数える活動では,教師と一緒に指差ししながら数えて最後に言った数詞を個数として答えることができたことから,学習課題2「最後の数詞が個数であることが分かり,数詞と具体物を一対一対応させながら3個取り出すことができる」については行わず学習課題3「言われた数詞3どおり,具体物をとることができる」を行うこととした。

【表6】A児の学習課題についての評価(第1時～第3時)

学習課題1 数詞を言いながらドットカードのドットに対応させて具体物を3個取ることができる						
題材名	日	時	回	学習の様子	評価	支援の内容
玉入れをしよう(第一次)	10/4	第1時	1	教師が指差ししながら数える声に合わせて,玉を3個取り出す	-	B 数える C
			2	4個目の玉を取り出す	-	B 数える C
	10/9	第2時	1	4個目の玉を取り出す	-	B 数える C
			2	5個目の玉を取り出す	-	B 数える C
			3	教師が指差ししながら数える声に合わせて,玉を3個取り出す	-	B 数える C
	10/10	第3時	1	4個目の玉を取り出す	-	B 数える C
			2	4個目の玉を取ろうとしたが,「終わったら?」の声掛けにより手をひざにおく	-	B 終わりを示す
			3	3個取り出し,手をひざにおく	+	

【評価の基準】
 +: 一人でできる
 -: 支援が必要
 (やり直しを指示,指差し等)
 -: 一人でできない
 (教師が数える,手をとって教える,終わりを示す声掛け等)

【支援の内容】
 A: 児童の手をとって教える
 B: 声掛け(説明)して教える
 C: 指差しをする
 D: その他()

【表7】A児の学習課題についての評価(第4時～第6時)

学習課題3 言われた数詞3どおり,具体物を取ることができる						
題材名	日	時	回	学習の様子	評価	支援の内容
魚つりをしよう(第一次)	10/11	第4時	1	かごからどンドン魚を取り出すが,声掛けにより3匹取り出し手をひざにおく	-	B やり直しを指示
			2	かごから全部魚を取り出す。教師と一緒に数えて3匹取り出す	-	A 手を取って教える B 数える
			3	3匹取り出し,手をひざにおく	+	
	10/16	第5時	1	4匹取って手をひざにおく。声掛けにより,3匹取り出し手をひざにおく	-	B やり直しを指示
			2	かごからどンドン魚を取り出すが,声掛けにより3匹取り出し手をひざにおく	-	B やり直しを指示
			3	かごからどンドン魚を取り出すが,声掛けにより3匹取り出し手をひざにおく	-	B やり直しを指示
	10/17	第6時	1	3匹取り出し,手をひざにおく	+	
			2	3匹取り出し,手をひざにおく	+	
			3	かごから全部魚を取り出す。やり直して,3匹取った時に「手はおひざ」という声掛けで手をひざにおく	-	B 終わりを示す

評価の基準と支援の内容は,【表6】と同様である

(イ) 第4時～第6時（第一次）の授業の分析と考察

第一次の第4時～第6時は魚つりを題材に、繰り返し行う活動をとおして理解を図る指導を行った。第4時～第6時の学習課題についての評価を前ページ【表7】に示す。

魚を3匹取り出す活動9回のうち、最初から一人で3匹取り出せたときが3回、やり直して一人で3匹取り出すことができたときが4回と、「手をひざにおく」という声かけのように直接的に終わりを指示するような支援がなくても9回中7回正しく取り出すことができたことから、一人で3匹取り出すことができるようになりつつあると考える。

(ウ) 第7時、第8時（第二次）の授業の分析と考察

第二次の第7時と第8時はティーパーティーをとおして生活場面への活用を図る指導を行った。第7時と第8時の学習課題についての評価を【表8】に示す。

学習活動10回のうち、8回は一人で正しく用意することができた。やり直した2回も教師の支援がなくても一人で正しく用意することができた。また、数えるものがコップや皿、お菓子の変わっても、3個用意することができた。以上のことから、学習課題3「言われた数詞3どおりの具体物をとることができる」については、達成されたと考える。

【表8】A児の学習課題についての評価（第7時、第8時）

学習課題3 言われた数詞3どおり、具体物を取ることができる						
題材名	日	時	回	学習の様子	評価	支援の内容
ティーパーティーをしよう（第二次）	10/18	第7時	1	コップを3個取って、手をひざにおく	+	
			2	皿を3枚取って、手をひざにおく	+	
			3	お菓子を皿に3個入れて、手をひざにおく	+	
			4	お菓子をさらに4個入れて、手をひざにおく。声かけにより、お菓子を3個取って手をひざにおく	-	B やり直しを指示
			5	お菓子を皿に3個入れて、手をひざにおく	+	
	10/19	第8時	1	「いっこ、にこ、さんこ」と数えながら1個ずつコップを取り出し、「よんこ」と言って4個目のコップを手に取るが、戸棚にしまっけて手をひざにおく	+	
			2	皿を3枚取って、手をひざにおく	+	
			3	お菓子を皿に3個入れて、手をひざにおく	+	
			4	お菓子を皿に3個入れて、手をひざにおく	+	
			5	お菓子をさらに5個入れて、手をひざにおく。声かけにより、お菓子を3個取って手をひざにおく	-	B やり直しを指示
評価の基準と支援の内容は、【表6】と同様である						

(I) 生活場面での指導の分析と考察

授業と並行して、生活場面での指導【表9】A児の学習課題についての評価（生活場面）

を担任教師が行った。生活場面での活動として、「昼食準備の時、言われた数3だけ、コップなどを持ってくる」を設定し、授業で行った学習課題によって指導を行った。生活場面での学習課題についての評価を【表9】に示す。

授業場面で「玉入れをしよう」の題材を行っていた時期は、生活場面での指導を3回行った。生活場面での指導でも授業場面と同様に学習課題1に取り組み、3個目のコップ等を取り出すのに合わせて、声かけで終わりを示す教師の支援が必要であった。このことは、3個取り出すことについての理解が十分ではなかったことと、授業場

活動：昼食準備の時、言われた数3だけコップなどを持ってくる					
題材名	日	学習課題	学習の様子	評価	支援の内容
玉入れをしよう	10/5	1	ゼリーを3個入れたら「手をひざに」に声かけにより、入れた後手をひっこめる	-	B 終わりを示す
	10/9	1	ヨーグルトを4個取る。何回か取り組むが集中できない	-	B 終わりを示す
	10/10	1	ヨーグルトを5個取る。積み上げようとするなど集中できない	-	B 終わりを示す
魚つりをしよう	10/11	3	みかん、コップとも3個取る	+	
	10/12	3	取り出す前に「手をひざに」の声かけを行う。みかん、ゼリーとも皿に3個入れる	-	B 取り出す前に声かけ
	10/15	3	みかん、コップとも3個取る。取り出す前に「手をひざに」の声かけを行うことにより確実になる様子	-	B 取り出す前に声かけ
	10/16	3	4個取る。やり直してコップを3個取る	-	B やり直しを指示
をパーティーしよう	10/17	3	ヨーグルトを3個取り指示された人に配る	+	
			おかし2～5個まで一人で間違わずに皿に入れる	+	
評価の基準と支援の内容は、【表6】と同様である					

面と異なり昼食準備中に行ったことで周りの児童の様子が気になり、集中できなかったことが要因であると考える。

授業場面で「魚つりをしよう」の題材を行っていた時期は、生活場面での指導を5回行った。みかんやコップなどを取り出す前に「終わったら手をひざにおく」という声かけをすることで3個取り出すことができた。また、2回は一人で3個取り出すことができていた。やり直して一人でできた1回も合わせて、5回中3回は一人で3個取り出すことができ、5回中2回は取り出す前に声かけをすることで3個取り出すことができたことから、授業場面と同様に、一人で3個取り出すことができるようになったと考える。授業場面で「ティーパーティーをしよう」の題材を行っていた時期は生活場面での指導を1回行い、一人で皿に言われた数(2~5個まで)のお菓子を皿に入れることができた。授業場面では3個取り出すことを中心に指導を行ってきたが、生活場面では言われた数(2~5個まで)のお菓子を皿に入れることができるようになった。このことから、数を数えて取り出すことについて3個取り出すことを学習する中で、「数えて取り出したら、手をひざにおく」ことが、**3**以外の数についても応用してできるようになったからではないかと考える。

以上のことから、「言われた数詞どおりの具体物を取る」ことについて、**3**だけではなく、**1**~**5**までの数においても理解が図られつつあると考える。今後、**5**までの数において、指示された数だけ取り出せるように授業場面と生活場面において繰り返し取り組むことで、定着を図り生活場面での活用につなげていく必要があると考える。

イ B児についての実践結果の分析と考察

(F) 第1時~第3時(第一次)の授業の分析と考察

第一次の第1時~第3時は玉入れを題材に繰り返しを含む活動をとおして理解を図る指導を行った。第1時~第3時の学習課題についての評価を【表10】に示す。

第1時、第2時では、教師が数える声に合わせて3個取り出すことができたが、一人では4個取り出したため、A児と同様に動作の終わりを意識できるような指導を行う必要があると考えた。第3時から、玉を3個取り出す前に、玉を3個取った

【表10】 B児の学習課題についての評価(第1時~第3時)

学習課題1		数字付ドットカードのドットに対応させて、具体物を3個取ることができる		学習の様子	評価	支援の内容
玉入れをしよう(第一次)	10/4	第1時	1	教師が指差ししながら数える声に合わせて、玉を3個取り出す	-	B 数える C
			2	教師が指差ししながら数える声に合わせて、玉を3個取り出す	-	B 数える C
	10/9	第2時	1	3個目の玉を取り出す	+	
			2	4個目の玉を取り出す	-	B 数える C
			3	教師が指差ししながら数える声に合わせて、玉を3個取り出す	-	B 数える C
	10/10	第3時	1	4個目の玉を取り出す	-	B 数える C
			2	3個取り出し、手を机の上におく	+	
			3	4個目の玉を取り出そうとするが、「終わったら?」の声かけにより手をひざにおく	-	B 終わりを示す

評価の基準と支援の内容は、【表6】と同様である

ら手をひざにおくように説明した。その結果、「終わったら」と声かけをすることで4個目を取ることをやめて手をひざにおくようになった。2回目は、一人で3個取り出し、手を机の上においてそれ以上は玉を取らなかった。A児と同様に「終わったら手をひざにおく」という動作を入れたことで、終りを意識できたのではないかと考える。

学習課題1については一人で2回できたので、次の学習課題へ進むこととした。学習課題2は「数字付ドットカードを用いて具体物を取り、数字カードを具体物に対応させて、最後の数字が個数を表していることが分かる」であった。しかし、玉入れで入った玉を数字カードに対応させ個数を表す数字カードを選ぶ学習活動を行ったときに、教師と一緒に数字カードを指差しながら数えて個数を表す数字カードを質問しても最後に指差した数字カードが個数であることと結び付かず、正しい

数字カードを選ぶことができなかつた。このことから、ドットに対応させて確実に3個取り出すことを指導した方が良いと考え、学習課題3「ドットカードを用いて、具体物を3個取る」を指導することとした。

(イ) 第4時～第6時（第一次）の授業の分析と考察

第一次の第4時～第6時は魚つり【表11】B児の学習課題についての評価（第5時，第6時）

を題材に、繰り返し行う活動をおして理解を図る指導を行った。B児は第4時に欠席したため、第5時，第6時の学習課題についての評価を【表11】に示す。

ドットカードのドットに対応させて魚を3匹取り出す学習課題の1回目は4匹目に手を伸ばしたので、「できたら？」と声かけを行ったところ手をひざにおいた。2回目，3回目ともに3匹以上取り出したので、数えてやり方を説明してやり直し，終わりを意識させるために声かけを行った。第6時の3回とも，3匹取って4匹目にも手をのばしたので、「できたら？」と声かけを行ったところ手をひざにおくことができた。以上のことから，一人では終わりを意識することが難しくドットに対応させて3匹取り出すことができなかつたと考える。

学習課題3 ドットカードを用いて，具体物を3個取ることができる								
題材名	日	時	回	学習の様子	評価	支援の内容		
魚つりをしよう（第一次）	10/11	第4時	欠 席					
			10/16	第5時	1	4匹目を取るうとするが、「できたら？」の声かけにより手をひざにおく	-	B 終わりを示す
					2	4匹取り出す。やり直し，3匹取り出した時の「手はおひざ」の声かけにより，手をひざにおく	-	B やり直しを指示 終わりを示す
	3	魚を全部取り出す。やり直しして3匹取り出した時の「手はおひざ」の声かけにより，手をひざにおく			-	B やり直しを指示 終わりを示す		
	10/17	第6時	1	4匹目を取るうとするが、「できたら？」の声かけにより手をひざにおく	-	B 終わりを示す		
			2	4匹目を取るうとするが、「できたら？」の声かけにより手をひざにおく	-	B 終わりを示す		
			3	4匹目を取るうとするが、「できたら？」の声かけにより手をひざにおく	-	B 終わりを示す		
	評価の基準と支援の内容は，【表6】と同様である							

(ウ) 第7時，第8時（第二次）の授業の分析と考察

第二次の第7時と第8時はティーパーティー【表12】B児の学習課題についての評価（第7時，第8時）

を行き，生活場面への活用を図る指導を行った。第7時と第8時の学習課題についての評価を【表12】に示す。

第7時では，B児がコップを取り出すのに合わせて，教師が「いち，に，さん」と数えた。皿を3枚用意する活動では，ドットに合わせて一人で用意することができた。お菓子を皿に入れる学習活動では，皿にシールを横一列に3枚はった教材を用いた。第7時のお菓子を3個ずつ皿に入れる学習活動

学習課題3 ドットカードを用いて，具体物を3個取ることができる						
題材名	日	時	回	学習の様子	評価	支援の内容
ティーパーティーをしよう（第二次）	10/18	第7時	1	コップを3個取って，手をひざにおく	-	B 数える
			2	皿を3枚取って，手をひざにおく	+	
			3	お菓子を皿に3個入れて，「手はおひざ」の声かけにより手をひざにおく	-	B 数える 終わりを示す
			4	お菓子をさらに4個入れて，手をひざにおく。「手はおひざ」の声かけで3個取って手をひざにおく	-	B 数える 終わりを示す
			5	お菓子を皿に3個入れて「3個取ったら？」の声かけで手をひざにおく	-	B 終わりを示す
	10/19	第8時	1	「いっこ，にこ，さんこ」と数えながら1個ずつコップを取り出し，「よんこ」と言って4個目のコップを手に取るが，戸棚にしまっ手ひざにおく	+	
			2	皿を3枚取って，手をひざにおく	+	
			3	お菓子を皿に3個入れて，手をひざにおく	+	
			4	お菓子を皿に3個入れて，手をひざにおく	+	
			5	お菓子を皿に3個入れて，手をひざにおく	+	
評価の基準と支援の内容は，【表6】と同様である						

については，3回とも一人で正しく皿に入れることができなかつた。3個取ったら終わりということ意識することがまだ難しいために，4個目を手に取ろうと思われる。

第8時では，ドットカードを用いてコップと皿を3枚用意することができた。また，お菓子を3個用意する学習活動についても，一人で3個取ったら手をひざにおくことができた。このことは，今までの指導において「3個取り出したら手をひざにおく」という声かけを繰り返し行ったことで3個取り出し終わったことを意識することができるようになってきたためと思われる。

コップ，皿，お菓子を3個用意する学習活動10回のうち6回は一人で正しく用意することができた。特に，第8時においては5回とも一人でできたことから，学習課題3「ドットカードを用いて具体物を取ることができる」については，達成されたと考える。

(I) 生活場面での指導の分析と考察

授業と並行して，生活場面で【表13】B児の学習課題についての評価（生活場面）

の指導を担当教師が行った。生活場面での活動として，「昼食準備の時，ドットカードを手がかりにコップなどを3個持ってくる」を設定し，授業で行った学習課題によって指導を行った。指導の結果について【表13】に示す。

授業場面で「玉入れをしよう」を行った時期では，学習課題1に取り組み，3回中1回は一人で行うことができ，2回は，3個取り出した時に説明や声かけ指差しによる支援を受けながらコップを3個取り出した。

活動：昼食準備の時，言われた数 ³ だけコップなどを持ってくる					
題材名	日	学習課題	学習の様子	評価	支援の内容
玉入れをしよう	10/5	1	言葉による指示の意味が分からず。説明して教えたり，指差しをしたり支援を行ったところ，コップをカードの上に置くことができた	-	B 説明する C
	10/9	1	コップを3個ドットの上に置いた後，もう1個置こうとする	-	B 終わりを示す
	10/10	1	コップをドットの上に3個置いた後，手を机の上におく	+	
魚つりをしよう	10/12	3	みかん4個目をドットの無いところに置こうとする。「手をひざに」の声かけをする	-	B 終わりを示す
	10/15	3	コップを3個ドットの上に置くことができた	+	
	10/16	3	コップを4個置く。やり直すように指示する。コップを3個置いて手を机の上におく	-	B やり直しを指示
をパーティーしよう	10/17	3	コップを3個ドットの上に置くことができた	+	
	10/19	3	コップを3個ドットの上に置くことができた	+	

評価の基準と支援の内容は，【表6】と同様である

授業場面で「魚つりをしよう」を行った時期では，3個取り出す前に「終わったら手をひざにおく」という声かけを行うことで3個取り出すことができた。また，2回は，一人で3個取り出すことができた。やり直して一人でできた日も合わせて，4回中3回は一人で3個取り出すことができ，一人で3個取り出すことができるようになってきたと考える。授業場面で「パーティー」を行った時期では，一人でコップを3個取り出すことができた。

以上のように，一人で確実に3個取り出すことができない状態だったB児が，繰り返し指導することでドットカードを用いて3個取り出すことができるようになってきていると思われる。

(3) 初歩的な数の概念の育成状況について

ア A児の初歩的な数の概念の育成状況について

A児の初歩的な数の概念の育成状況について，分析と考察を行う。授業実践前と授業実践後の実態把握シートを用いて担任教師が行った評価を【表14】に示す。

関係的操作の内容	対象とする数	1	2	3
		言われた数詞どおりの具体物を取ることができる	実践前	+
	実践後	+	+	+

実践前は，言われた数詞どおりの具体物を取ることができた数は¹だけであったが，実践後は¹，²，³の数において「一人でできる」という評価になった。また，実態把握シートの活用状況において，「昼食準備の時，言われた数³だけコップなどを持ってくる」についても「一人でできる」という評価であった。

このことから，A児は「1～3までの数において，言われた数詞どおりの具体物を取ることができる」という初歩的な数の概念の関係的操作を行う力が育成されたと考える。

イ B 児の初歩的な数の概念の育成状況について

B 児の初歩的な数の概念の育成状況について、分析と考察を行う。授業実践前と授業実践後の実態把握シートを用いて担任教師が行った評価を【表 15】に示す。

【表 15】B 児の初歩的な数の概念の育成状況についての担任の評価

関係的操作の内容	対象とする数	1	2	3
言われた数詞どおりの具体物を取ることができる	実践前	-	-	-
	実践後	-	-	-

実践前は、支援があれば言われた数詞どおりの具体物を取ることができた数は、**1**だけであったが、実践後は、支援があれば**3**もできるようになった。ドットカードのドットに合わせて具体物を 3 個取る学習活動については、次第に一人でできるようになってきた。また、実態把握シートの活用の状況において、「昼食準備の時、ドットカードを手がかりに、コップなどを 3 個持ってくる」についても「支援があればできる」という評価であった。以上のことから、「言われた数詞どおりの具体物を取ることができる」という初歩的な概念の関係的操作を行う力については、授業実践により**3**の数においてドットカードを用いるという支援があればできるようになったと考える。

(4) 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムについて

ア 実態把握の段階

実態把握の段階で活用した実態把握シートについての担任教師の感想を【表 16】に示す。

実態把握シートを活用したことで、児童【表 16】実態把握シートについて

の初歩的な数の概念の理解の状況を、関係的操作ごとの内容に基づいて把握することができた。実態把握シートの活用の状況の欄に関係的操作ごとに児童が行っている活動や児童に経験させたい活動を記入

担任教師の感想
<ul style="list-style-type: none"> ・できること、できないこと、支援があればできそうなことが分かるとともに、必要な支援や手だてについて考えるために有効だった ・大小比較について、対象とする数の比較の対象が明確ではなかった。1と2、1と10、2と3など、細かくしたほうが把握しやすかったのではないかと

することで、生活場面での初歩的な数の概念の活用について考えることができた。担任教師の感想に「できること、できないこと、支援があればできそうなことが分かった」とあることから、初歩的な数の概念の関係的操作の内容ごとに評価を行うことで、初歩的な数の概念の理解と活用の状況を全体的に把握することができたと考える。

評価の基準を「一人でできる」「支援があればできる」「一人でできない」と設定したことは、「一人でできる」ことを生かした教材の作成につながる等、指導を行う際に必要な支援や手だてについて考えるために有効であった。また、プロフィールから明らかになった指導上の配慮点についても、障害特性に応じた支援を行う上で必要な手だてを考える際に役立った。

しかし、大小比較については、「数の範囲を細かくしたほうがよい」という感想が出されたことから、今後、実態把握シートを改善する必要があると考える。

イ 指導構想の段階

指導構想の段階で活用した指導目標設定シート、単元の指導構想シート、学習課題設定・評価シートについての担任教師の感想を【表 17】次ページ【表 18】【表 19】に示す。

指導目標設定シートについては、観点に基づき設定した指導目標によって指導を行うことで、児童の初歩的な数の概念の関係的操作を行う力が高まったことから、指導目標を決める観点が決定的だったと考える。担任教師の感想

担任教師の感想
・観点に基づいて設定するので、考えやすく、分かりやすかった

に「観点を示したことは、考えやすく分かりやすかった」とあることから、指導目標を決める観点を示した指導目標設定シートは有効であったと考える。

単元の指導構想シートの活用について、「数の学習に苦手意識をもっている児童が抵抗なく取り組むことができ、有効であった」という担任教師の感想から題材を設定するための観点は有効であったと考える。特に、「児童の興味・関心に基づく題材」を観点の一つとし題材を設定したことは、児童が学習に意欲的に取り組むことにつながり有効であったと考える。また、活用に広げる指導としてティーパーティーを題材として授業を行ったことは、「今後、家庭での取組、広がりが期待できるのではないかと思われる」という感想であった。このことから、「生活場面で行う活動を含む題材」「児童にとって身近な活動であり、日常的に使う物を扱う題材」を、活用に広げる指導における題材設定の観点として設定したことは有効であったと考える。

【表 18】単元の指導構想シートについて

担任教師の感想
<ul style="list-style-type: none"> ・行事や授業などで取り組んだことがあり、かつ、指導が好んでいる玉入れや魚つりなどを単元として取り上げたことにより、スムーズに取り組むことができたと思われる。特に、数の学習に対して苦手意識をもっているAについては、抵抗なく取り組むことができ、有効だった ・ティーパーティーで、お菓子を配るなどの家庭でもできることを取り上げたこと、保護者に学習の様子を見ていただいたことにより、家庭でも取り組むことができた。どのようにすればできるのかということが保護者の方にも分かり、今後、家庭での取組、広がりが期待できるのではないかと思われる

学習課題設定・評価シートを指導構想の段階で活用することについては、「取組前に、学習課題設定・評価シートを使用することにより、生活場面を意識し、考えることができた」との感想であった。このことから、授業場面で学習することを生活場面での活用へつなげるためには、指導構想の段階から生活場面での指導を構想することが大切であると考えられる。

【表 19】学習課題設定・評価シートについて

担任教師の感想
<ul style="list-style-type: none"> ・取組前に、学習課題設定・評価シートを使用することにより生活場面を意識し、考えることができた ・毎日取り組むことにより、箱や皿に入れた方が間違わないなどの児童の取り組みやすさを知ることができ、取組に対する工夫や配慮をすることができた ・授業で取り組んだことを基に、同じ教材を使い生活場面での活動に取り組むことにより、ドットカードの上に置く、指示された数を取るなどに対する児童の意識付けを図る（意識を高める）ことができた

ウ 指導の段階

指導場面を授業場面と生活場面とし、学習課題設定・評価シートを活用し同じ学習課題を同じ教材や支援の方法で指導を行ったことで、児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を高めることにつながったと考える。また、玉入れと魚つりという題材で繰り返し学習課題について指導することで理解を促し、ティーパーティーでは教師の支援がなくてもできるようになったことから、授業場面において理解を図る指導と活用に広げる指導を行ったことは、有効であったと考える。

担任教師の「授業で取り組んだことを基に同じ教材を使い生活場面での活動に取り組むことで、児童の意識付けを図ることができた」という感想からも、授業場面と生活場面での指導において、二つの指導場面を結び付けるものとして学習課題設定・評価シートが役立ったと考える。また、「毎日取り組むことで、取組に対する工夫や配慮をすることができた」という感想から、学習課題設定・評価シートに指導の評価と支援の方法を記録したことは、指導を振り返る機会となり、生活場面での指導における指導の工夫にもつながったと考える。

エ 評価の段階

評価の段階で活用した実態把握シートについての担任教師の感想を【表 20】に示す。

「生活場面で行っている活動や経験させたい活動を考えること、見直すことができた」という感想から、実態把握シートが生活場面での活用に広げる指導についての振り返りに役立ったと考える。しかし、「支援の方法など

【表 20】実態把握シートについて（評価）

担任教師の感想
<ul style="list-style-type: none"> ・実態把握シートに支援の方法などを記入する欄があるとさらによいと思う ・評価することにより、生活場面でしている活動や児童に経験させたい活動について考えること、見直すことができた

を記入する欄があったほうが良い」との感想と、「支援が必要」という評価の支援の内容が、指導を行う上で重要であることから、実態把握シートに支援の内容を記入する欄を設定することが必要であると考えた。

5 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関するまとめ

これまで、手だての試案に基づく指導実践を行い、実践結果の分析と考察をとおして、その有効性を検討してきた。それらの結果から、成果と課題を以下に示す。

(1) 成果

ア 「実態把握シート」を作成し活用することで、初歩的な数の概念の理解を図る指導を行う上で必要な情報を得ることができた。また、指導後の評価にも活用することで児童の指導後の変容を把握することができた。

イ 「指導目標設定シート」を作成し活用することで、「実態把握シート」から設定した観点に基づき児童の実態に応じた指導目標を設定することができた。

ウ 「単元の指導構想シート」を作成し活用することで、理解を図る指導と活用に広げる指導について児童の実態に応じた題材を設定することができたとともに、生活場面での指導と関連付けながら単元の指導全体を構想して指導を進めることができた。

エ 「学習課題設定・評価シート」を作成し活用することで、授業場面での指導と生活場面との指導を関連付けながら進めることができた。

オ 実態把握、指導構想、指導、評価のそれぞれの段階で、生活場面と関連付けた手だてを作成し段階的に指導を進めていくことで、生活場面と関連付けた指導を行うことができた。

カ 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを活用し児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を育成することを目指して2名の児童を対象に指導を行った結果、それぞれの児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を高めることができた。

(2) 課題

ア 実態把握シートについては、理解の状況をよりの確に把握するために大小比較の数の範囲を細かくすること、支援の方法を記入する欄を設けることなどの改善が必要であること

イ 初歩的な数の概念の关系的操作についての理解を図る指導と活用に広げる指導の題材例を示すこと

以上のことから、課題はあるものの、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた手だての試案は有効であり、児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を高める上で効果があったと考える。

研究のまとめと今後の課題

1 研究のまとめ

本研究は、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの作成と活用をとおして、初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方を明らかにし、特別支援学校における自立活動の指導を充実に役立てようとするものである。そのために、特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想に基づき、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを作成し手だての試案に基づいた授業実践を行った。その結果、仮説が妥当であったことを確かめることができ、初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方についてまとめることができた。なお、成果として得られたことは、次のとおりである。

- (1) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導に関する基本構想

先行研究や文献を基に、初歩的な数の概念を理解するとは、初歩的な数の概念の关系的操作ができることであるととらえ、初歩的な数の概念を理解するためには、初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を育成する必要がある、指導においては、生活場面と関連付けた段階的な指導を行うことが重要であるという考えに基づいて、基本構想を立案することができた。

- (2) 基本構想に基づく実態調査及び調査結果の分析と考察

基本構想に基づき、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを作成し手だてとして活用するに当たり、初歩的な数の概念の指導における児童の実態把握を行った。その結果、「初歩的な数の概念の理解の状況を把握すること」と「学習したことを生活場面での活用につなげるための指導」が必要であるという手だての試案作成に関わる留意点を明らかにすることができた。

- (3) 基本構想に基づく手だての試案作成

基本構想及び実態調査から明らかになったことを踏まえて、実態把握、指導構想、指導、評価の段階において、生活場面と関連付けるための観点を示したシートを作成し、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた手だての試案を作成することができた。

- (4) 授業実践及び実践結果の分析と考察

生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムを取り入れた手だての試案に基づいた授業実践を行った。授業実践の分析と考察により、児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力が高まったことから、手だての試案が初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を育成するために有効であることが確認できた。

- (5) 特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方についての研究のまとめ

特別支援学校自立活動における知的障害のある児童を対象とした初歩的な数の概念の理解を図る指導の在り方について、成果と課題を明らかにすることができた。

2 今後の課題

今回の研究では、初歩的な数の概念の关系的操作の一部において授業実践を行ったが、今後、その他の初歩的な数の概念の关系的操作についての授業実践を行い、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの充実を図っていく必要がある。

<おわりに>

長期研修の機会を与えてくださいました関係諸機関の各位並びに所属校の諸先生方と児童のみなさんに心から感謝申し上げます、結びのことばといたします。

【引用文献】

藤原鴻一郎監修（1995）,『段階式 発達に遅れがある子どもの算数・数学 1数と計算編』,学習研究社,
p.13

【参考文献】

赤塚めぐみ,上野敬子,高橋久美,小池敏英(2006),「重度知的障害児における初期数量操作の発達支援プログラム」『東京学芸大学紀要 総合教育科学系 57』,東京学芸大学

大南英明,吉田昌義,石塚謙二編(2006),『障害のある子どものための算数・数学』,東洋館出版社

香川邦生,藤原和弘編(2000),『自立活動の指導 あたらしい障害児教育への取り組み』,教育出版

小林芳文,當島茂登編著(2002),『自立活動の計画と展開 1 認知発達を育てる自立活動』,明治図書

進一鷹(2006),「日常生活に生きるかすの指導とは」,『特別支援教育の実践情報』夏号7月,明治図書

柘植雅義(1996),「自閉症状のある精神遅滞児の刺激等価性の枠組みによる数概念の形成と維持・般化」

『国立特殊教育総合研究所研究紀要第23巻』,国立特殊教育総合研究所

林邦雄監修,米光みつ子著(2001),『必須言語としての数概念の指導 1 基礎をきずく』,コレール社

林邦雄監修,米光みつ子著(2001),『必須言語としての数概念の指導 2 生活にひろげる』,コレール社

馬場広充,吉田甫(2004),「知的障害児に対して,発達順序を考慮した計数概念の獲得への事例研究」,『香川大学教育実践総合研究』,香川大学

松村齋著(2007),『特別支援教育「数(算数)」の授業ヒント集 60』,明治図書

宮崎直男編(2004),『改訂学習指導要領の授業ヒント集 2 知的障害教育算数・数学(数量・実務)編』,明治図書

山下勲,江藤モモヨ(2006),『遅れている子どもを育てるかす』,日本文化科学社

吉田甫,多鹿秀継編著(1995),『認知心理学からみた数の理解』,北大路書房

生活場面と関連付けた段階的な指導プログラム

< 内容 >

使い方 : 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムについて

使い方 : 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの活用の流れ

使い方 : 生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの活用の方法

資料1 : 実態把握シート

資料2 : 指導目標設定シート

資料3 : 単元の指導構想シート

資料4 : 学習課題設定・評価シート

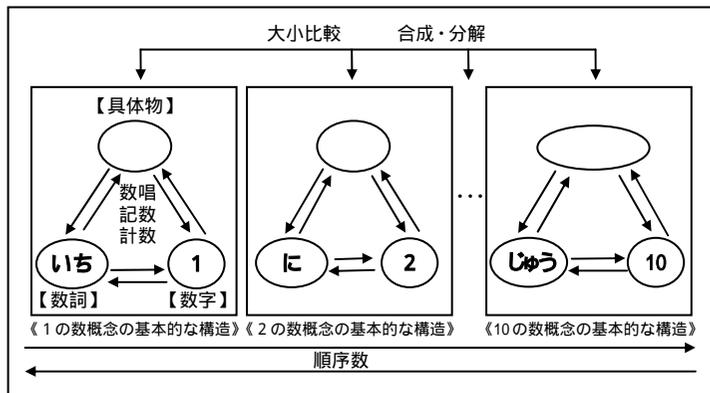
生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムについて

<考え方>

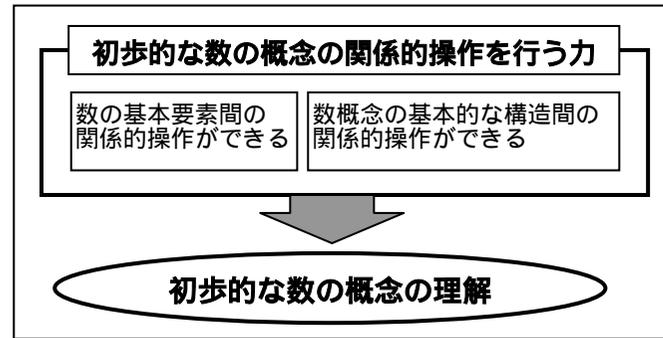
生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムは、「初歩的な数の概念の理解が図られ、生活場面で活用することができる児童」の育成を目指して、指導を行うための指導プログラムです。初歩的な数の概念について【図1】に示すようにとらえ、初歩的な数の概念の理解を図る指導とは、初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を育成することであると考えました。この「初歩的な数の概念の关系的操作を行う力」とは、【図2】に示すように、「数の基本要素間の关系的操作ができること」と「数概念の基本的な構造間の关系的操作ができること」と考えました。本研究における初歩的な数の概念の关系的操作については、【表1】に示します。

指導においては、「児童が具体的な生活や活動を通して、直接的に経験を広げ、経験を深めるようにし、できるだけ児童の数量的な感覚を豊かにすることが大切である」(盲学校,聾学校,養護学校学習指導要領解説)ことから、授業場面において、具体的な活動をとおして指導を行うとともに、生活場面での直接的な経験の積み重ねによる指導が大切と考えます。

以上のことから、生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムは、生活場面と関連付けて、実態把握,指導構想,指導,評価と段階的に指導を進めていくことで、児童の初歩的な数の概念の关系的操作を行う力を高めることを目的としています。



【図1】初歩的な数の概念のとらえ方



【図2】育成する力

【表1】初歩的な数の概念の关系的操作

	关系的操作
の数の关系的 基本要素間 の操作	数詞を用いて具体物を数える
	言われた数詞どおりの具体物をとる
	書かれた数字を読む
	言われた数詞どおりの数字を書く
	書かれた数字どおりの具体物をとる
	具体物の個数を数えて数字に書く
間数の概念的 関係の基本的 操作の構造	数字や数詞による数比べや具体物の一対一対応による数比べをする
	数詞や数字の順序とここから何番目という順番がわかる
	具体物の操作による合成・分解や具体物と数字,数字と数字による合成分解をする

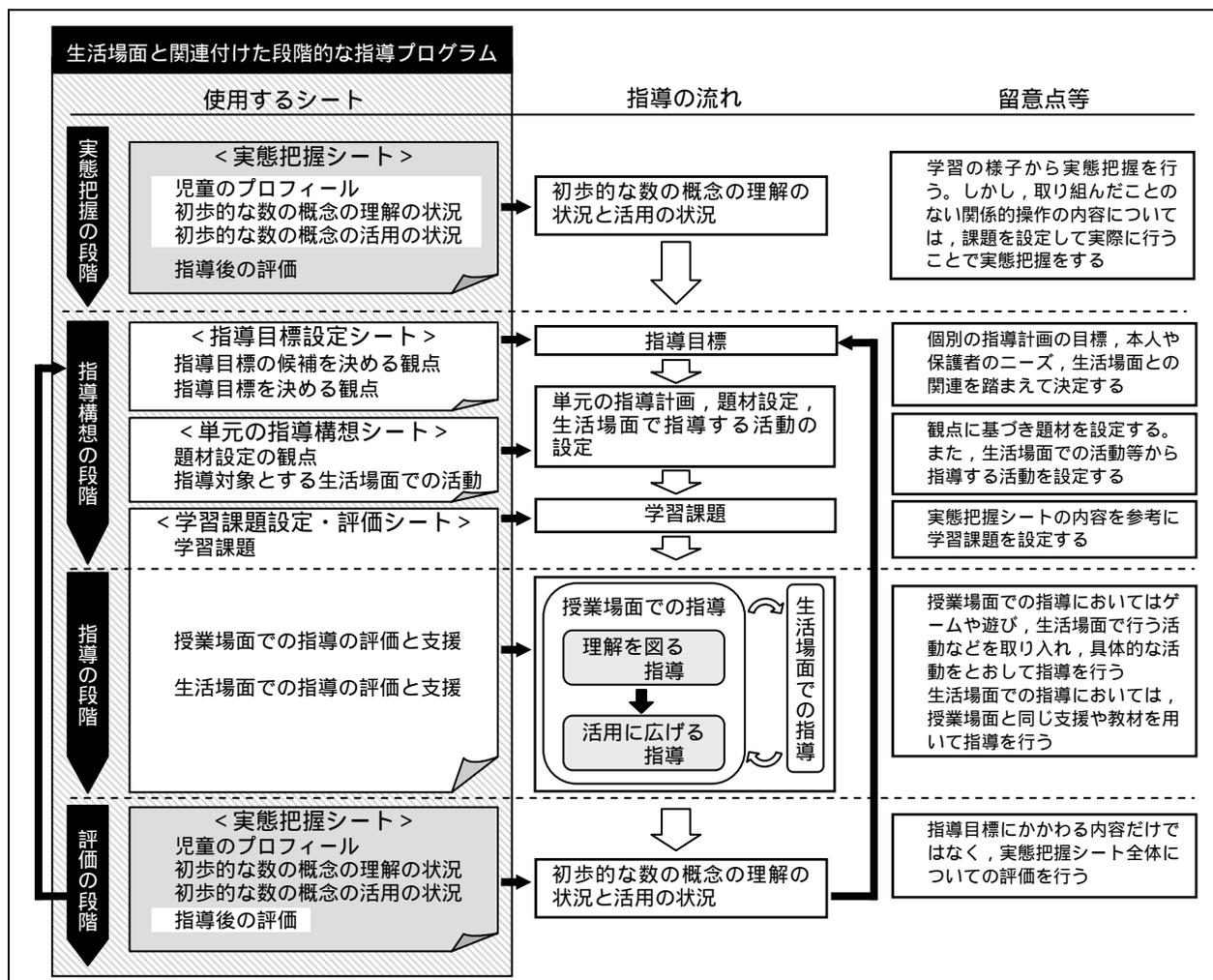
生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの活用の流れ

< 本指導プログラムの内容 >

本指導プログラムは、以下の4つのシートで構成されています。

- 実態把握シート
- 指導目標設定シート
- 単元の指導構想シート
- 学習課題設定・評価シート

それぞれのシートの内容とシートを活用した指導の流れ及び留意点等を、【図3】に示します。



【図3】生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの活用の流れ

生活場面と関連付けた段階的な指導プログラムの活用方法

<本指導プログラムの使い方>

本指導プログラムの使い方について、以下に示します。
 ~ の番号は、記入の順序です。

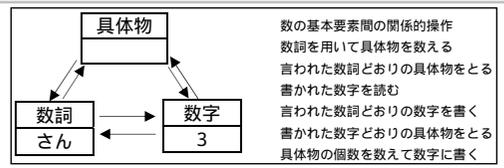
【凡例】

- 指導前に記入
- 指導後に記入
- 🗨️ 観点等

<実態把握シート(別冊資料1-)>

実態把握シート		記入者	
個別の指導計画の指導目標	1から5までの数、数量がわかる	名前	A児 学年 小学部 年 男・女 第1回目：平成19年 9月26日 第2回目：平成 年 月 日
本人・保護者等の願いを踏まえたコース	文字や数の学習を進めてほしい	興味・関心	スーパー英雄などのヒーローものの本やTV、文字、トランプ、絵本など お笑い番組、食べ物
		指導上の配慮点	手指機能が未熟である(くまで様にきりである) 聴覚過敏である いるいるなどについて、第一印象がその後大きく影響する(一度経験したことをよく覚えている)

個別の指導計画から転記



評価の基準

評価	基準
+	【一人でできる】 一人で確実にできる
-	【支援が必要】 教師の声かけ等の支援があればできる 教師がやり方を示せばできる
-	【一人でできない】 課題を解決できない

【数量の基礎】

内容	活動例	評価
1 身近にあるものや人の名を聞いて指さしたり、目の前の隠されたものを探したりする(個別化する)	友達や先生の名前を聞いてその人を指さしする 宝探し遊びなどで目の前で隠されたものを探す	+
2 形や色の同じものを選ぶ(類別する)	同じ色や形ごとに、積み木をとる	+
3 似ている二つのものを結び付ける[写真や絵と事物の対応](類別する)	朝の会で、友達の顔写真カードをその友達に配る	+
4 関連の深い一対のものや絵カードを組み合わせる(分類・整理)	バラバラに置かれているくつを対にしてそろえる	+
5 同じものの仲間あつめをする(分類・整理)	皿は皿、スプーンはスプーンに分けて片付ける	+
6 対応させて物を配る(対応する)	皿や皿などを一人に一つずつ配る	+
7 分割した絵カードを組み合わせる(対応する)	2~4片に分割した食べ物や乗り物などの絵カードを組み合わせる	+

指導前に評価

<実態把握シート(別冊資料1-)>

【数の基本要素間の関係的操作】

概念的な内容	関係的操作	指導前に評価		理解の状況										活用の状況		指導前に記入	
		内容	対象とする数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	生活場面でやっている活動、児童に経験させたい活動を記入	評価		
数唱	ア 具体物と一対一対応しながら、数詞が言うことができる			+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・朝の会の出席確認で、人数を数える(例)	
	イ 最後に言った数詞が個数であることが分かる			+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・朝の会の健康調べで、「ハッピーな人」と「しゅんの人」の人数を数える	
	ウ 具体物の数を数詞で答えることができる			+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・昼食準備の時、言われた数だけコップを持つてくる	
計数	ア 1から順番に並んでいる数字カードを指差しながら読むことができる			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	・カレンダーワークで日にちを読む(例)		
	イ 示された数字を読むことができる			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	・朝学習のカレンダーワークで日にちを読む		
記数	ア なぞりがきで数字を書くことができる			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・カレンダーワークで日にちを書く(例)		
	イ 手本を見ながら、数字を書くことができる			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・パソコンで日記を書く時、声に出して日にちを確認してから、日にちをうつ		
	ウ 言われた数詞どおりの数字を書くことができる(パソコンで入力することができる)			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	ア 書かれた数字どおりの具体物をとることができる			+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	・掲示物に示された冊数どおり本を借りる(例)		
イ 具体物の個数を数えて数字に書くことができる			+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	・帰りの準備の時、掲示物に示された冊数どおり本を借りる			

<実態把握シート(別冊資料1-)>

【数の基本要素間の関係的操作】

概念的な内容	関係的操作	指導前に評価		理解の状況				活用の状況		指導後に記入
		内容	対象とする数	1-3	1-5	1-8	1-10	生活場面でやっている活動、児童に経験させたい活動を記入	評価	
大小比較	ア 一対一対応して配る活動をとって、同じ、足りない、あまっている言葉の意味が分かる			-	-	-	-	友達に1枚ずつプリントを配って、同じ、足りない、あまっている言葉の意味が分かる(例)		
	ウ 2つの集まりの具体物において、大小比較をすることができる			+	+	-	-			
	エ 数字を用いて、大小比較をすることができる			+	+	+	+	朝の会の健康調べで、「ハッピーな人」と「しゅんの人」の顔写真の枚数を比べて、多い、少ないが分かる		
順序数	ア 順番に数詞を言うことができる			+	+	+	+	・かくれんぼのとき、数字を唱える(例)		
	イ 順番に数字カードを並べることができる			+	+	+	+			
	ウ 逆の順に数詞を言うことができる			+	+	+	+	・10からカウントダウンして、ミニカーを発進させる		
	エ 逆の順番に数字カードを並べることができる			+	+	+	+			
	オ 示した数字・数詞の次の数字・数詞や、前の数字・数詞が分かる			+	+	+	+	数あてクイズで、示した数字・数詞の次の数字・数詞や前の数字・数詞を言う		
	カ 並んでいる具体物において、示した具体物が、前から何番目が分かる			-	-	-	-			
	キ 並んでいる具体物において、示した具体物が、後ろから何番目が分かる			-	-	-	-			
合成・分解	ア 具体物を操作しながら合わせる、分ける言葉の意味が分かる			-	-	-	-	・合わせる、分けるの言葉に従って、数台のミニカーを操作する(例)		
	イ 具体物を操作しながら、合成・分解をすることができる			-	-	-	-			
	ウ 半具体物を操作しながら、合成・分解をすることができる			-	-	-	-			
エ 数字を用いて、合成・分解をすることができる			-	-	-	-				

単元終了後に評価

単元終了後に評価

<指導目標設定シート（別冊資料2）>

実態把握シートの内容から転記

実態把握シートの内容を参考に設定

<学習課題設定・評価シート（別冊資料4）>

指導目標を転記

名前 A児 学年 小学部 年 男・女

指導目標設定シート

【指導目標の候補を決める観点】

1. 実態把握で「支援が必要」と評価した内容から、以下の順番で指導目標の候補とする

(1) 数量の基礎
(2) 1～3までの数
(3) 5までの数
(4) 8までの数
(5) 10までの数

2. 上記1で当てはまるものがない場合には、「一人でできない」の評価の内容のうち、指導の対象とする数が小さいものから、指導目標の候補とする

【指導目標の候補】

- エ 言われた数詞どりの具体物をとることができる
- ア 書かれた数字どりの具体物をとることができる
- ア 一対一対応して配る活動をととして、同じ、足りない、あまっている言葉の意味が分かる
- カ 並んでいる具体物において、示した具体物が前から何番目が分かる
- キ 並んでいる具体物において、示した具体物が後ろから何番目が分かる
- ク 並んでいる具体物において、示した具体物が指示された場所から何番目が分かる

指導目標の設定

【指導目標を決める観点】

個別の指導計画の指導目標を踏まえて設定
本人・保護者等の願いを踏まえたニーズとの関連から設定
生活場面で行う活動や児童に経験させたい活動を踏まえて設定

【指導目標】

- エ 言われた数詞どりの具体物をとることができる
- ア 書かれた数字どりの具体物をとることができる
- ア 一対一対応して配る活動をととして、同じ、足りない、あまっている言葉の意味が分かる

名前 A児 学年 小学部 年 男・女

学習課題設定・評価シート

指導目標
言われた数詞どりの、いろいろな具体物を3個取ることができる

支援の内容 A:児童の手をとって教える B:声かけ(説明)して教える C:指差しをする D:その他()

授業場面			生活場面				
学習課題	教材・教具	指導日(評価・支援)	指導日	学習課題	評価	支援	特記事項
学習課題1 数詞を言いながらドットカードのドットに対応させて具体物を3個取ることができる	ドットカード						
学習課題2 最後の数詞が個数であることが分り、数詞と具体物を一対一対応させながら3個取ることができる							
学習課題3 言われた数詞3どりの、具体物を取ることができる							
学習課題4							
学習課題5							

【活動】
昼食準備の時、言われた数3だけコップなどを持ってくる

記入の仕方

単元の指導前
1. 単元の指導構想シートから、指導目標を転記する。
2. 指導目標を達成するための学習課題を設定する。
3. 学習課題を設定する際には、実態把握シートにおいて、指導目標とした関係的操作の前の内容を参考に設定する。
4. 学習課題で用いる教材・教具について記入する。

単元の指導中
1. 学習課題の内容を指導した授業日と評価を記入する(授業日の欄には、複数の日付が入る)
2. 生活場面で活動を指導する際、授業で行っている学習課題と同じ内容で行う。指導日と学習課題の番号を記入する。
3. 学習課題で用いる教材・教具について記入する。
4. 単元の指導構想シートから、生活場面での活動を転記する。

3. 実態把握シートの評価(+-)と同じ基準で評価を行い、記入する。

<単元の指導構想シート（別冊資料3）>

指導目標を転記

名前 A児 学年 小学部 年 男・女 記入方法を示している

単元の指導構想シート

指導目標 言われた数詞どりの具体物を3個取ることができる(A児) ドットカードを用いて、言われた数詞どりの具体物を3個取ることができる(B児)

授業場面

単元名 いろいろなものをかぞえよう(1~3) 総時間数 8時間 指導目標から、指導する数の範囲と関係的操作について含む単元名をつける

理解を図る指導

題材設定の観点
繰り返し行う活動を含む題材
遊びやゲームなど児童の興味・関心に基づく題材
児童が現在できる関係的操作を行う題材

題材名: 玉入れ(3時間)
題材のねらい
・繰り返し玉を用意する活動や数える活動をととして、言われた数詞どりの具体物を取ることへの理解を図る

題材名: 魚つり(3時間)
題材のねらい
・繰り返し魚を用意する活動や数える活動をととして、言われた数詞どりの具体物を取ることへの理解を図る
・数えるものが変わっても、言われた数詞どりの具体物を取ることができる

活用に広げる指導

題材設定の観点
生活場面で行う活動を含む題材
児童にとって身近な活動であり、日常的に使う物を使う題材
児童ができるようになった関係的操作を行う題材

題材名: ティーパーティ(3時間)
題材のねらい
・児童にとって昼食準備や家庭での手慣れたつながりやすい、カップや皿などを用意する活動をととして指導を行うことで、生活場面での活用につなげる

指導目標の候補を決める観点

指導目標を決める観点

指導目標から単元名を決めて記入

理解を図る指導の題材設定の観点

活用に広げる指導の題材設定の観点

指導後に評価・支援等を記入

実態把握シートの実用状況から転記

観点から題材を決めてねらいを書く

実態把握シート

[プロフィール]

名前		学年		男・女
----	--	----	--	-----

第1回目：平成 年 月 日

第2回目：平成 年 月 日

個別の指導計画の 指導目標		興味・関心	
本人・保護者等の 願いを踏まえた ニーズ		指導上の配慮点	

例) 3の数概念の基本的な構造

数の基本要素間の関係的操作

- 数詞を用いて具体物を数える
- 言われた数詞どおりの具体物をとる
- 書かれた数字を読む
- 言われた数詞どおりの数字を書く
- 書かれた数字どおりの具体物をとる
- 具体物の個数を数えて数字に書く

評価

評価	基準
+	[一人でできる] ・一人で確実にできる
-	[支援が必要] ・教師の声かけ等の支援があればできる ・教師がやり方を示せばできる
	[一人でできない] ・課題を一人で解決できない

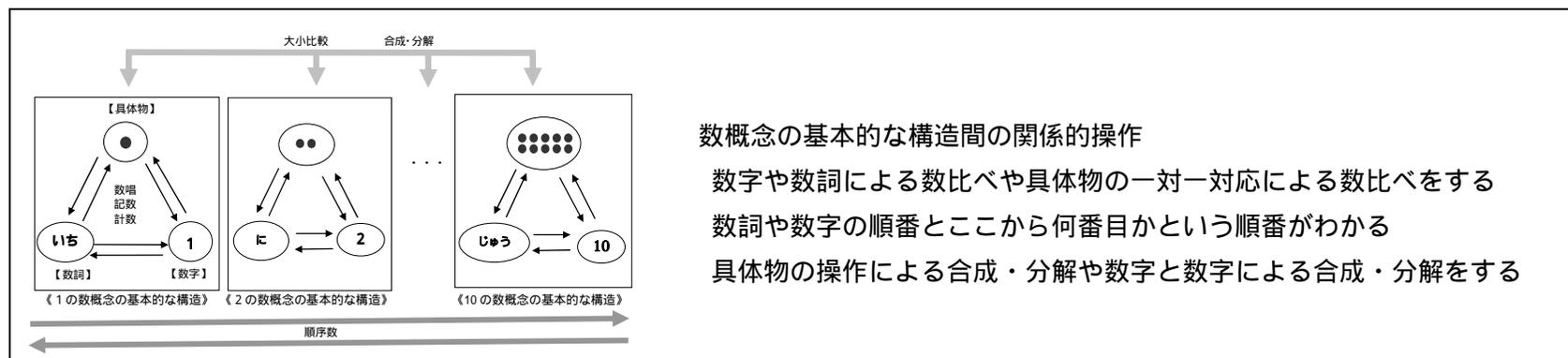
【数量の基礎】

	内 容	活 動 例	評価
1	身近にあるものや人の名を聞いて指さしたり、目の前の隠されたものを探したりする (個別化する)	友達や先生の名前を聞いてその人を指さしする 宝探し遊びなどで目の前で隠されたものを探す	<input type="checkbox"/>
2	形や色の同じものを選ぶ(類別する)	同じ色や形ごとに、積み木をとる	<input type="checkbox"/>
3	似ている二つのものを結びつける[写真や絵と事物の対応] (類別する)	朝の会で、友達の顔写真カードをその友達に配る	<input type="checkbox"/>
4	関連の深い一対のものや絵カードを組み合わせる(分類・整理)	バラバラに置かれているくつを対にしてそろえる	<input type="checkbox"/>
5	同じものの仲間あつめをする(分類・整理)	皿は皿、スプーンはスプーンに分けて片付ける	<input type="checkbox"/>
6	対応させて物を配る(対応する)	盆や皿などを一人に一つずつ配る	<input type="checkbox"/>
7	分割した絵カードを組み合わせる(対応する)	2～4片に分割した食べ物や乗り物などの絵カードを組み合わせる	<input type="checkbox"/>

【数の基本要素間の関係的操作】

概念の内容 初歩的な数の 内容	関係的操作	内容	理解の状況										活用の状況		
			対象とする数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	生活場面で行っている活動，児童に経験させたい活動を記入	評価 (指導後に行う)
数唱	ア	具体物と一対一対応しながら，数詞が言うことができる													・朝の会の出席確認で，人数を数える（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>
	イ	最後に言った数詞が個数であることが分かる													
	ウ	具体物の数を数詞で答えることができる													
	エ	言われた数詞どおりの具体物をとることができる													
計数	ア	1から順番に並んでいる数字カードを指差しながら読むことができる													・カレンダーワークで日にちを読む（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>
	イ	示された数字を読むことができる													
記数	ア	なぞりがきで数字を書くことができる													・カレンダーワークで日にちを書く（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>
	イ	手本を見ながら，数字を書くことができる													
	ウ	言われた数詞どおりの数字を書くことができる													
	ア	書かれた数字どおりの具体物をとることができる													・掲示物に示された冊数どおり本を借りる（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>
	イ	具体物の個数を数えて数字に書くことができる													

活用の状況の欄は，(例)である。
生活場面で行っている活動や児童に経験させたい活動を記入し，指導後に評価を行う



【数概念の基本的な構造間の関係的操作】

概念の内容	初歩的な数の関係的操作	内容	理解の状況				活用の状況	
			対象とする数	1~3	1~5	1~8	1~10	生活場面でやっている活動，児童に経験させたい活動を記入
大小比較	ア	一対一対応して配る活動をとおして，同じ，足りない，あまっているの言葉の意味が分かる					・友達に1枚ずつプリントを配って，同じ，足りない，あまっているの言葉の意味が分かる（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>	
	イ	2つの集まりの具体物において，大小比較をすることができる						
	ウ	2つの集まりの半具体物において，大小比較をすることができる						
	エ	数字を用いて，大小比較をすることができる						
	オ	数詞を用いて，大小比較をする						
順序数	ア	順番に数詞を言うことができる					・かくれんぼの時，数字を唱える（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>	
	イ	順番に数字カードを並べることができる						
	ウ	逆の順に数詞を言うことができる						
	エ	逆の順番に数字カードを並べることができる						
	オ	示した数字・数詞の次の数字・数詞や，前の数字・数詞が分かる						
	カ	並んでいる具体物において，示した具体物が，前から何番目かが分かる						
	キ	並んでいる具体物において，示した具体物が，後ろから何番目かが分かる						
ク	並んでいる具体物において，示した具体物が，指示された場所から何番目かが分かる							
合成・分解	ア	具体物を操作しながら，合わせる，分けるの言葉の意味が分かる					・合わせる，分けるの言葉に従って，数台のミニカーを操作する（例） <input type="checkbox"/> ・ <input type="checkbox"/>	
	イ	具体物を操作しながら，合成・分解することができる						
	ウ	半具体物を操作しながら，合成・分解することができる						
	エ	数字を用いて，合成・分解をすることができる						

指導目標設定シート

名前		学年		男・女
----	--	----	--	-----

指導目標の候補を決める

【指導目標の候補を決める観点】

1. 実態把握で[支援が必要]と評価した内容から,以下の順番で指導目標の候補とする
 - (1) 数量の基礎
 - (2) 1～3までの数
 - (3) 5までの数
 - (4) 8までの数
 - (5) 10までの数
2. 上記1で当てはまるものがない場合には, [一人でできない]の 評価の内容のうち,指導の対象とする数が小さいものから,指導目標の候補とする

【指導目標の候補】

指導目標を決める

【指導目標を設定する観点】

個別の指導計画の指導目標を踏まえて設定
本人・保護者等の願いを踏まえたニーズとの関連から設定
生活場面で行う活動や児童に経験させたい活動を踏まえて設定

【指導目標】

単元の指導構想シート

記入方法を示している

指導目標

指導目標設定シートで設定された指導目標をから、
実態把握シートの関係的操作の番号が小さい順に
指導目標を児童ごとに1~2つ選んで記入する

授業場面

生活場面

単元名

総時間数 時間

指導目標から、指導する数の
範囲と関係的操作について
含む単元名をつける

理解を図る指導

題材設定の観点
繰り返し行う活動
を含む題材
遊びやゲームな
ど、児童の興味・
関心に基づく題材
児童が現在できる
関係的操作を行う
題材

題材名： (時間)
題材のねらい

活用に広げる指導

題材設定の観点
生活場面でを行う活
動を含む題材
児童にとって身近
な活動であり、日
常的に使う物を扱
う題材
児童ができるよう
になった関係的操作
を行う題材

題材名： (時間)
題材のねらい

実態把握シートの活用状況「生活場面で
行っている活動、児童に経験させたい活動」
から、指導目標にかかわる活動を児童ごとに転
記する

活動(名前:)

活動(名前:)

