第３学年算数科学習指導案

１　単元名　小数

２　単元の目標

○　端数部分の大きさを表すのに小数を用いることを知り，1/10 の位までの小数においてその表し方や加法及び減法についての意味を理解し，計算することができる。(知識・技能)

○　数のまとまりに着目し，整数から小数へと拡張させ，小数でも数の大きさを比べたり計算したりできるかどうかを考えることができる。(思考力・判断力・表現力)

○　小数の仕組みに関心をもち，進んで小数を表したり日常生活の中で小数を生かそうとしたりする (学びに向かう力)

３　単元の評価規準

知識・技能	思考力・判断力・表現力	学びに向かう力
小数の意味とその表し方，数の計算のしかたを理解している。また，整数をもとに，小数の構成や大きさなどについての豊かな感覚をもっている。	小数の表し方や計算のしかたが，整数の場合と同じようにできることに気づき，整数の表し方や計算のしかたをもとに，考えている。	1 より小さい端数部分を数値化する必要性を感じ，その表し方や大小比較の方法を考えようとしている。

４　単元と指導の構想

（１）単元と児童

本単元は十進位取り記数法の観点から数の仕組みや構成について，小数においても整数と同様に数の表し方や計算ついての性質が成り立つことを理解させることをねらいとしている。即ち，整数と同様に小数も，単位量のいくつ分かに着目したり数の構成の観点から位に着目したりし，表したり計算したりすることができることを理解させることが重要であると考える。

また，端数部分がある数の測定や比較の場面においても，単位を 10 等分しさらに細かく見る見方を働かせ，整数・小数の範囲であればどんな数も測定・比較することができることから小数の良さを感得させることも大切である。

児童は 3 学年「大きい数」の学習において，単位量のいくつ分かに着目したり数の構成の観点から位に着目したりしながら大きな数を作ったり読んだり比べたりしてきた。また単位量が 10 個集まることで位が一つ上がることを基に，数を 10 倍，100 倍，1000 倍したり 1/10 したりする活動を図や表などと関連付けながら考えていった。さらに数直線上の数値を読み取る際には目盛りに表記されている数値に注目し，その数値を１０等分したもののいくつ分かで数を読み取る活動を行ってきた。

またこれまでの測定の学習において，1cm＝10mm や 1m＝100cm，１L＝10dL など，ある単位が 10 個や 100 個，あるいは 1000 個集まることで単位が変わることも経験している。

（２）指導の構想

本単元は，上述した「大きな数」で働かせた見方・考え方を特に生かし，整数の場面と小数の場面とを関連付けながらその繋がりを考え，小数も整数と同じ見方で数を捉えていくという学習過程を大切にしていきたい。また，小数を数のまとまりとして捉えるために必要に応じてこれまでの測定の学習，特に１㎝＝10ｍｍ，１Ｌ＝10ｄＬを想起させ，0.1ｃｍ＝１ｍｍ，0.1Ｌ＝１ｄＬなど実感を伴った理解を促すことも大切にしていきたい。本単元で特に働かせたい見方・考え方は下記の通りとする。

・一単位量のいくつ分かで見ること。
・数の構成を位ごとに分けて見ること。
・整数と小数を関連付けること。

「一単位量のいくつ文かで見ること」については,「大きな数」において，例えば「４８０」という数を「１００が４こと１０が８こ」や「１０が４８こ」など単位量のいくつ分かで数を捉える学習活動を行っている。この見方・考え方は小数でも同様に「0.1 のいくつ分」という見方・考え方へとつながると考える。

「数の構成を位ごとに分けてみること」についても，これまでの整数の学習（「大きな数」や「たし算ひき算」など）で位に着目し大小を比べたり，計算を行ったりしてきた。またその中で，ある数を 10 倍，１００倍 1000 倍することで位がそれぞれ１つ，２つ，３つあがること，1/10 することで位が１つ下がることを学習してきている。この見方・考え方も，1/10 の位に注目させ小数における大小比較や計算の場面において，1 を 10 等分することで 0.1 がつくれること・あるいは 0.1 が 10 個集まる（10 倍）ことで次の位で　ある一の位へと位が上がることをつかませることができる。

「整数と小数を関連付けること」については，上述した（１）と（２）の見方・考え方が整数だけではなく小数でも働かせることができることに気付くために重要な考え方である。

これらの見方・考え方を働かせるためには，小数の問題場面において，これまで学習した整数での学習を児童が想起させる手立て（下記の手立て①）と，整数で働かせた見方・考え方と小数とを関連付けていく手立て（下記の手立て②）が重要であると考える。そこで，以下の手立てを講ずることとする。

① 整数の問題の提示

授業の導入では，本時で扱う小数の問題を提示する前に整数の問題を提示していく場を多く設定する。これは，整数の学習で働かせた見方・考え方を想起させるためである。その後，数値を整数から小数へと換えて問題提示することで児童は類推し整数で働かせた見方・考え方を働かせて小数の問題に取り組む姿を引き出していきたい。

② １目盛りの大きさが異なる数直線を比較する。

「大きな数」では，数直線の１目盛りの大きさを 100 や 1000 にして考え，そのいくつ分で数を求めたり読んだりする活動を行っている。小数も同様に数直線の１目盛りの大きさを 0.1 とすることでそのいくつ分かで数を求めたり読んだりすることができる。整数でも小数でも一単位量のいくつ分かの見方を働かせることができることをより実感させるために，１目盛りの数値が異なる数直線を比較させる。そうすることで，整数の場合と小数の場合とを比較し，小数も 0.1 を数のまとまりとして捉え，そのいくつ分かで捉えることができるということを実感させていきたい。

５　単元の指導計画（全 10 時間）

時		学習内容	評価		
			知	思	主
1 次 はし た	1	○１ｄＬ より小さい端数部分を１０等分した単位を用いて数として表すことができる。 ・はしたの水の量をどのように計測したらよいかを考える。 ・１ｄＬ容器の目盛りに着目し，目盛りを数えることで端数部分を表す。 ・小数の表し方を知る。	○		○
	2	○小数の意味とその表し方を理解することができる。	○	○	

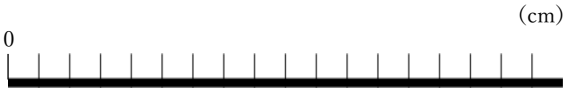
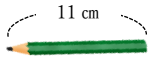
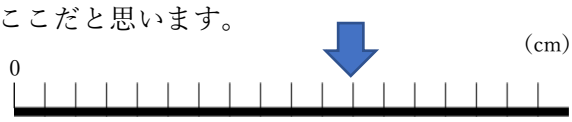
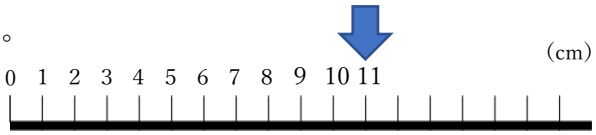
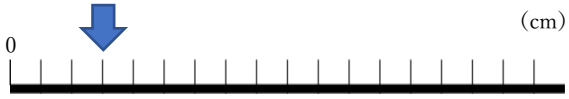
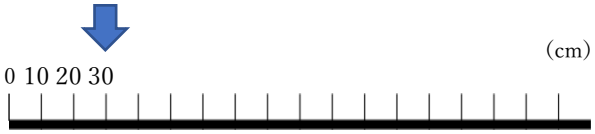
の表し方		・１ｄＬ未満のかさが，何ｄＬかを考える。 ・0.1ｄＬが１ｄＬを何等分したのかを考える。 ・10 等分の意味を理解し，「0.1」について知る。 ・数の構成に着目し，小数を「2.6ｄＬを２ｄＬと 0.6ｄＬ」など整数部分と小数部分に分けて表現する。 ・「整数」「小数」「小数第一位」等の言葉を知る。			
	3	○かさや長さをいろいろな単位をもとに小数で表すことができる。 ・かさだけではなく他の単位でも小数が表せそうだという見通しもち，液量図（Ｌ）や数直線（ｃｍ，ｍ）で示された小数を考える。 ・液量図や数直線をそれぞれ１０等分し，そのいくつ分かを数え小数に表す。		○	○
2次 小数の表し方	4 （本時）	○小数を構成する数について，示された長さを数直線で表すとどうなるかを，数のまとまりとそのいくつ分かに着目しながら考えることを通して，小数は整数と同じように単位（0.1）のいくつ分で表すことができるということを理解することができる。 ・数直線上に示された大きさを，1目盛りの大きさとその目盛りのいくつ分かに着目し求めていく。 ・１目盛りの大きさが１，10，0.1 の数直線を比較し，その小数と整数の共通点を考える。	○	○	
	5	○小数の仕組みや大小関係を理解することができる。 ・整数の大小比較をし，位の数に注目すればよいことを想起する。 ・小数の大小比較をし，整数と同様に考える。 ・０と 0.1 の大小比較について，数直線や液量図を用いて説明する。		○	○
3次 小数の加法・減法	6	○小数の加法について，理解することができる。 ・純小数＋純小数について，液量図や数直線を用いながら考える。 ・0.1 のいくつ分かで考える。また位ごとに分けて考える。	○		
	7	○小数の加法について理解を深めることができる。 ・一桁の整数＋二桁の整数を筆算で考える。 ・一桁の整数＋小数を筆算で考える。 ・一桁の整数が小数になってしまった場合の誤答について考える。	○	○	
	8	○小数の減法について，理解することができる。 ・純小数―純小数について，液量図や数直線を用いながら考える。 ・0.1 のいくつ分かで考える。また位ごとに分けて考える。	○		
	9	○小数の減法について，理解を深めることができる。 ・帯小数―帯小数を筆算で考える。 ・整数―小数を筆算で考える。	○		
	10	・適応問題に取り組む。			

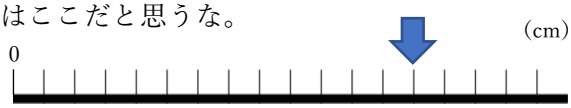
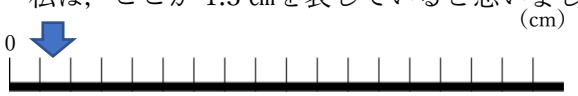
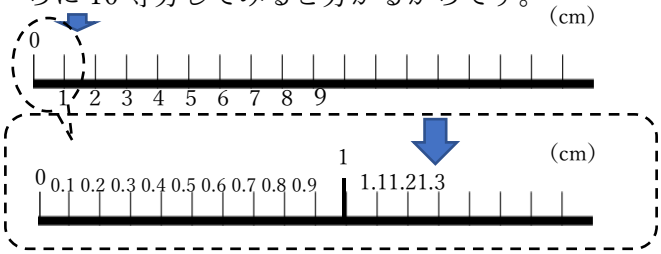
6　本時の計画

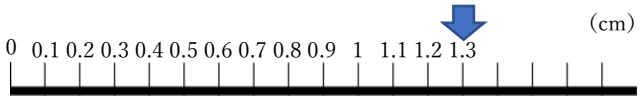
（１）ねらい（４時間目/全１０時間）

小数を構成する数について，示された長さを数直線で表すとどうなるかを，数のまとまりとそのいくつ分かに着目しながら考えることを通して，小数は整数と同じように単位（0.1）のいくつ分で表すことができるということを理解することができる。

（２）本時の展開

学習活動	教師の働きかけと予想される児童の反応	○留意点　　■評価
導入 1　鉛筆の長さは，数直線上のどこを表しているのかを考える。	Ｔ１　今日は，物の長さを数直線で表す学習をします。  Ｔ２　まずは鉛筆の長さです。この鉛筆は 11 cmです。この数直線の中で 11 cmはどこでしょうか。  Ｃ１　ここだと思います。  Ｔ３　どうしてここだと思ったのですか。 Ｃ２　目盛りを数えてみて，11 個目の目盛りがここだったからです。  Ｔ４　１目盛りは何cmですか。 Ｃ３　１目盛りは１cmです。 Ｔ５　１cmが 11 個分で 11 cmということですね。	○　測定するものはいずれも実物・イラスト両方を準備する。 **手立て** **整数の問題の提示** ○　数直線上の目盛りの数値は，児童とのやりとりの中で，毎回書き込んでいく。 ○　１cmが 11 個分だから 11 cmだという考えを引き出し，板書に残しておく。
2　マグネットの長さは，数直線上のどこを表しているのかを考える。	Ｔ６　では，次の問題です。今度はマグネットです。このマグネットは 30 cmです。30cm をこの数直線で表すとどこかな。 Ｃ４　目盛りが 30 個もないからできないよ。 Ｃ５　いや，ここにすればいいと思います。  Ｃ６　そうか，１目盛りの大きさを変えればいいんだね。 Ｃ７　それなら１目盛りの大きさは 10 cmだね。  	**手立て** **整数の問題の提示** ○　１目盛りを，５cmや６cmにした考えが出てきた場合も紹介し，１目盛りの大きさを変えてもよいことを価値づける。 ○　１目盛りが 10 cm分ということ，10 cmが３個分だから 30 cmという考

3　画鋲の長さは，数直線上のどこを表しているのかを考える。	T７　どうして，3つ目の目盛りが30 cmを表しているといえるのかな。 C８　１目盛りが10 cmになっています。だから10 cmが3個分で30 cmだと思います。 T８　次は，画鋲の長さです。この画鋲の長さは1.3 cmです。1.3 cmは数直線上のどこを表すでしょうか。 C９　どこだろうな。 C10　ここじゃないかな。 C11　私はここだと思うな。  C12　どっちが正しいのかな。	えを引き出し，板書に残しておく。 ○　困り感をもっている児童が複数見られる場合には必要に応じて近くの児童と相談してもよい時間を設定する。 ○　片方の考えしか出なかった場合は，教師から提示する。
展開 4　画鋲の長さは，数直線上のどこを表しているのか自分で考える。 5　１目盛り目と２目盛り目の間の考えを考察する。	◎　がびょうの長さを表した数直線はどちらが正しいかな。 T９　それでは，数直線を渡しますので自分の考えを書いてみましょう。 T10　それでは発表しましょう。 C13　私は，ここが1.3 cmを表していると思いました。  C14　なぜかというと，１目盛りを1 cmとして，その目盛りをさらに10等分してみると分かるからです。  C15　そうすると，小さい１目盛りは0.1 cmだから，それが13個あるから1.3 cmです。 T11　どうしてこのような考えが思いついたのですか。	○　自分の考えを書く場面では，数直線を配付する。その際は児童の必要感に応じて，紙ベースのもの・データのものを好きなものを配付する。 ■　１目盛りの大きさを0.1とし，数直線上で１．３ cmを表している。 ○　全体で検討する場面では，児童の様子を見ながら，必要に応じて，発表された考えをペアで再現させる。

6　13 目盛り目の考えを考察する。 7　どちらの数直線も 1.3 ㎝を表している理由を考える。 8　鉛筆・マグネット(整数)と画鋲(小数)の数直線を見比べ，共通点を考える。	C16　だって，前の学習ではしたを表すときにさらに 10 等分したからだよ。 T12　では，もう一つの方の考えも見てみましょう。 C17　ここが 1.3 ㎝だと思いました。なぜかというと，１目盛りを 0.1 ㎝にすれば，13 個目が 1.3 ㎝になるからです。  T13　どちらも正解だったのですね。どうしてどちらも正解だったのかな。 C18　二人とも同じ数直線になっているからじゃないかな。 C19　そうなると，両方とも 13 個目の目盛りになっているね。 C20　両方とも 0.1 が 13 個分だからだね。 T14　今日は，３つの長さを考えてきましたが，最後は小数で考えましたね。今日学習した数直線を見返してみると小数と整数で似ているところはありませんでしたか。 C21　１目盛りがいくつ分かで考えれば数を表せることが似ていると思いました。	○　13 目盛り目の考えが発表された後, 10 目盛り目が 1 であることを確認する場を設定する。 **手立て** **１目盛りの大きさが異なる数直線を比較する。**
まとめ 9　授業全体を振り返る。	両方正しい。小数も整数と同じように，0.1 がいくつ分で考えれば数を表すことができる。 T15　それでは，振り返りを書きます。今日の学習を整数と小数でちがうところや同じところは何だったのかな。また，その他に気付いたことがあったら書いてみましょう。 C22　小数も整数と似ているのだと思いました。(B) C23　小数は 0.1 がいくつ分で考えればよいことが分かりました。(B) C24　整数で 1 がいくつ分や 10 がいくつ分などで考えたように小数も 0.1 がいくつ分で表せることが分かりました。(A)	■　整数と同じように 0.1 のいくつ分で考えれば小数を表すことができることを理解している。

（３）　評価

［評価方法］　児童の発言 ノートの記録 ふり返り

［評価規準］　小数を整数と関連付けて表すことができたか。

［評価基準］　ふり返りで小数を整数と同じように考えられる旨の記述をしている。

７　参考文献・資料

・文部科学省（2018),「小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説算数編」，日本文教出版

・新算数教育研究会（2019),「改訂新盤　講座算数授業の新展開　第 3 学年」，東洋館出版社

・学校図書株式会社（2020),「みんなと学ぶ小学校算数 3 年下」，学校図書