

第6学年 算数科学習指導案

平成 17 年 9 月 22 日（木） 5 校時
6 年 1 組 男子 11 名 女子 24 名 計 35 名
指 導 者 有 村 重 輝

1 題材 単位量当たりの大きさ

2 題材について

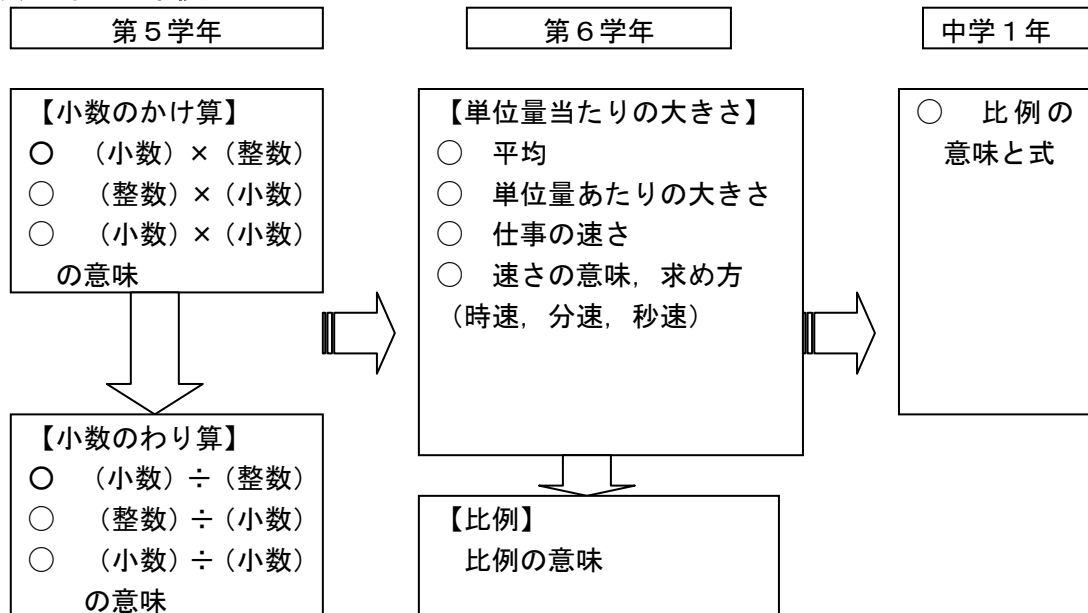
(1) 題材の位置とねらい

これまで、子どもたちは第5学年の「小数のかけ算」や「小数のわり算」で、線分図やテープ図を用いて、一つ分の大きさを知ってそのいくつ分かの大きさを求めたり、何倍かの大きさを求めたりする計算を学習している。また、整数や小数の乗法の意味の中には、「基準にする大きさ」×「割合」＝「割合に当たる大きさ」があることも学習してきた。

本題材「単位量当たりの大きさ」は、資料がある範囲にわたって分布しているときにその傾向を把握するために、資料を代表する値として平均がよく用いられることを学習する。また、速さのような異なった二つの量の割合でとらえることができる単位量当たりの大きさの比べ方や表し方について理解し、用いることができるようにすることを主なねらいとしている。

なお、本題材で学習したことは、3学期の「比例の意味」の学習及び中学1年の「比例の意味、式」に発展していく内容である。

(2) 単元の系統図



(3) 指導の基本的な立場

本単元は、大別して、「平均」「単位量当たりの大きさ」「速さ」の3つに分かれている。「平均」では、「ならす」という操作を必要とする具体的な場面（読んだ本のページ数）を提示し、「平均」の概念の基礎となる内容から導入課題を設定する。次に、不均等なジュース入りのコップ数個を慣らしていく方法を考えるために、「ならす」という場面を具体化したデジタルコンテンツを活用する。そして、読んだ本のページ数以外にも、卵の重さ、テストの平均点等子どもにとって身近な事例を取り上げ、平均についての概念の理解を深めるようにする。

「単位量当たりの大きさ」では、マットに乗っている子どもの人数という「混み具合」を実際に体験できる場面を設定する。その際、「異なる面積、同じ人数」「同じ面積、異なる人数」で混み具合の比較はできるが、「異なる面積、異なる人数」の比較は難しいため、「マット1枚あたりに何人乗っているか」について絵グラフで表したり、「マット1㎡あたり何人乗っていることになるか。」をわり算で求めたりする。すなわち、異なる二つの量の大小比較では、かかわっている二つの量の一方を固定して他方の量で比較する方法が有効であることに気付かせる。

「速さ」では、日常生活の中で子どもたちがよく使用している自転車を活用してその速さ比べという身近な場面を取り扱う。その際、「単位量当たりの大きさ」で学習した二つの量の一方を固定して他方の量で比較するという考えが「速さ」の場合も使えるのではないかという類推的な考え方が使えることを確認する。これらの学習を通して、速さとは単位時間に進む道のりであることを理解させる。さらに、速さのいろいろな表し方（時速、分速、秒速）及びその相互関係を扱い、道のりを求める問題、時間を求める問題へと発展させていく。

以上のことを踏まえると、本題材では、日常生活の中のいろいろな事象で使われている異なった2種の量を比較するときに、単位量当たりの大きさの考えを使い、問題解決に取り組もうとする態度を養うことができる。また、線分図や数直線、絵グラフを活用して、問題解決に取り組ませることにより、自分なりの考えを筋道立てて表現しようとする能力を養うこともできる。

(4) 子どもの実態（調査期日 平成17年7月15日 対象児童6年1組 34名）

本単元を指導するにあたり、まず、子どもたちの算数科に対する関心を調査し、算数科に対する関心が高い子どもの理由、低い子どもの理由を把握し、本単元で意図的な声掛け等を行えるようにした。次に、子どもたちが第5学年「小数のかけ算」や「小数のわり算」で、「基準にする大きさ」×「割合」＝「割合に当たる大きさ」の概念をどの程度理解し活用できるかを把握するために、以下のような問題を作成し、実態調査を行った。さらに、本年度行った5年生時の算数学習の実態調査の結果を活用し、子どもたちは算数科の「どんな考え方」を必要とする領域でつまづいているかを把握し、本単元の指導で生かせるようにした。

ア 算数科の関心を知る実態調査

1 あなたは、算数科の学習が好きですか。

- | | | |
|--------------|-----|--------|
| ○ どちらかといえば好き | 12人 | 35. 2% |
| ○ とても好き | 9人 | 25. 7% |
| ○ あまり好きでない | 11人 | 31. 4% |
| ○ ぜんぜん好きでない | 2人 | 5. 8% |

- 2 1でアまたはイと答えた人に聞きます。それはどうしてですか。
- | | | |
|----------------------------|-----|-------|
| ○ 計算をするのが好きだから。 | 12人 | 34.2% |
| ○ 問題の解き方を自分なりに考えるのが好きだから。 | 7人 | 20% |
| ○ 図形等で問題を解く方法を予想するのが好きだから。 | 7人 | 20% |
| ○ 生活に役に立つから。 | 6人 | 17.1% |
| ○ 友だちのいろいろな考えと比べるのが好きだから。 | 2人 | 5.7% |
| ○ 難しい問題がとけると自信になるから | 1人 | 2.8% |
| ○ 問題がとけるとすっきりするから | 1人 | 2.8% |
- 3 1でウまたはエと答えた人に聞きます。それはどうしてですか。
- | | | |
|---------------------------|-----|-----|
| ○ 計算をするのが苦手だから。 | 11人 | 44% |
| ○ 問題の解き方を自分なりに考えるのが苦手だから。 | 9人 | 36% |
| ○ 友だちのいろいろな考えと比べるのが苦手だから。 | 5人 | 20% |
- イ 本単元に関連する基本的な概念をどの程度理解しているか把握する実態調査
- 1 1mで120円の針金はあります。4.5mでは何円でしょう。
- ア 計算の正答率 94.1% (計算の正解人数 32人)
- イ 問題を線分図に表せた割合 8.8% (線分図をかいた人数 3人)

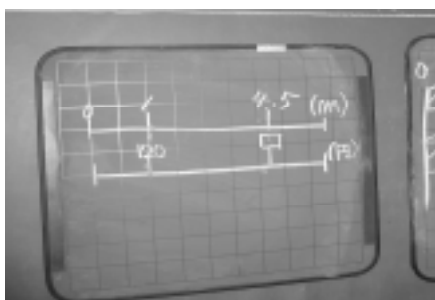


図1 本実態調査においてS児が書いた線分図

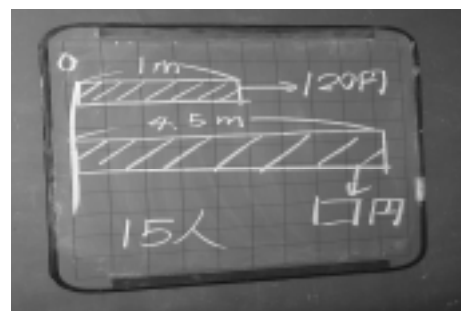


図2 上記実態調査で15名が書いた線分図

- 2 6.5mで650円の針金はあります。1mでは何円でしょう。
- ア 計算の正答率 100% (計算の正解人数 34人)
- イ 問題を線分図に表せた割合 88.2% (線分図をかいた人数 30人)

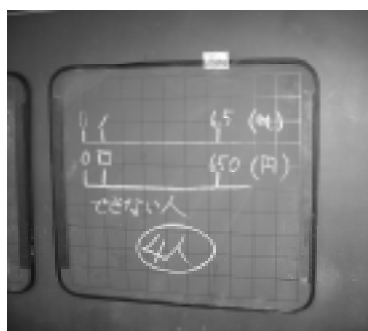


図3 実態調査2の写真

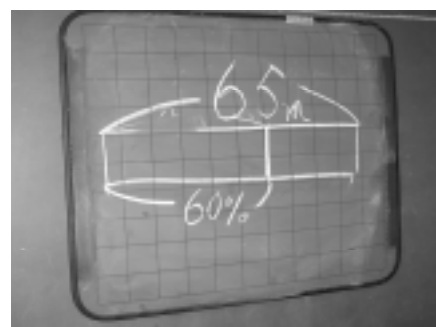


図4 実態調査2においてO児が書いた線分図

- ウ 本年度実施した振り返り調査で本単元に関連して落ち込みが見られた問題
1ℓのガソリンで14km走る自動車があります。2. 3ℓでは、何km走ることができますか。

式の正答率 76.5% 答えの正答率 47.1%

【考察】

本学級の子どもたちは、約6割の子どもたちが「算数科が好きである。」ことがわかる。また、その主な理由として、「計算をするのが好きだから。」(34.2%)、「問題の解き方を自分なりに考えるのが好きだから。」(20%)「図形等で問題を解く方法を予想するのが好きだから。」(20%)、「生活に役に立つから。」(17.1%)等があり、計算の表現・処理や問題を解く方法を予想すること等に関心が高いことがわかる。(質問ア1, 2から)

一方、本学級の子どもたちの約3割が「算数科があまり好きでない。」ことがわかる。その主な理由として、「計算をするのが苦手だから。」(44%)、「問題の解き方を自分なりに考えるのが好きだから。」(36%)、「友だちのいろいろな考えと比べるのが苦手だから。」(約20%)があり、本単元をはじめるにあたり、小数のかけ算やわり算等の技能の習熟を図ったり、グループ等で練り上げをする場合に意図的な声掛けをする必要があることがわかる。(質問ア1, 3から)

また、本単元に関連する基本的な概念をどの程度把握しているかについては、かんたんな小数のかけ算及びわり算の計算についてはほぼクラスの全員ができることがわかる。

一方、「それを図で表しなさい。」と問いかけると、「小数のかけ算」の場合、確実に線分図がかけられる子どもは約1割に満たないことが明らかになり、本単元において、教科書を確実に活用し、線分図をかかせる技能を習熟させる必要があることが明らかになった。

(質問イ1, 2から)

以上のことを踏まえると、本単元の中心概念である「異種の2つの量の割合」を考えていく際には、能率的に比べるために線分図をかくことが有効であることに気付かせ、その習熟を図るとともに、線分図がうまくかけない子どもに対しては、意図的な声掛けやヒントカード等で支援していくことが必要であると考えます。また、単位量あたりの大きさを実感させるために教科書等で取り上げられているマットの上でのこみぐあい調べる等の体験的な算数的活動も積極的に単元の中で取り入れていきたい。

3 研究主題との関連

本研究授業は、本校の本年度の研究主題である「一人一人の子どもの「考える力」を高め、学ぶ喜びを実感させる算数科の学習指導Ⅰ～特に算数科の学習指導過程及び算数的活動の在り方に着目して～」を受け、「学習問題を受けた見通しの持たせ方」「自力解決に取り組む際の教師のかかわり方」「相互練り上げの際の教師の発問や助言の在り方」を3つの柱として授業を展開していく。

特に研究主題にある「考える力」を高めるために、自力解決で見られる子どもの学びの姿(発言、ノート)を的確に見取り、子どもたちに返していく。具体的には、子どもの発言やノートに書かれていることを見取り、考える力が高まっていくように、子どもの考えを類型化して板書していく。また、子どもたちが自分なりの考えを確実にもてるよう、自力解決の時間は十分確保していく。さらに、「考える技能」(線分図や数直線等をかく技能)が十分身に付いていない子どもに対しては、本研究授業だけでなく、単元を通して、線分図や数直線をかく活動を繰り返し設け、「考える技能」を発揮して問題解決に取り組めるようにする。

学習問題を受け、問題解決の方法や結果についての見通しをもてるよう、単元を通して、各時間に学習することがかいてある「学習のめあて表」を活用し、各時間でどんな問題解決の方法を用いたかを確実に振り返らせる。

また、「これまでに学習した方法で使えそうなものはないですか。」「これまでに似た考えを使ったことはありませんか。」等の既習事項を想起させる発問や助言も適宜取り入れていく。

4 指導上の留意点

これまで述べてきたことを踏まえ、子どもたちが本単元の中心概念である「異なった二つの量の割合」の比べ方や表し方について理解し、それを用いることができるように、各小単元で、主に以下のことに留意して指導を進めていく。

ア 「平均」では、「ならす」という操作を必要とする具体的な場面（朝読書のページ数）を提示し、平均の概念の素地となる内容から学習を展開する。また、不均等なジュースが入った入れ物を均等にする操作活動にも取り組ませる。その際、高低の調整ができ、「ならす」という概念を確実に把握させるために、「ならす」操作が入ったデジタルコンテンツを活用する。さらに、卵の重さの平均、毎月の読書数の平均等子どもたちの実生活に関連が深い事象を取り上げ、平均を出させる活動を通して、平均の概念に関する習熟を深めるようにする。

イ 「単位量当たりの大きさ」では、「混み具合」という複合量そのものを認識しやすいよう、実際にマットに乗る体験的な算数的活動を学習の導入とする。その際、「異なった面積、同じ人数」「同じ面積、異なる人数」での混み具合の比較をする学習活動から、「混み具合」を広さと人数という異なった二つの量の割合で構成されているものであることを理解させる。

さらに、「異なる面積」「異なる人数」での混み具合の比較から、 1 m^2 当たり何人になるかという条件をそろえるために、「人数」 $\div$ 「面積」＝「 1 m^2 当たりの人数」という式を導き出させる。そして、異なった二つの量の割合の比べ方や表し方について理解を深め、活用できるように、人口密度、いものとれ高、単価、はり金の重さへなどの適用問題に取り組ませていく。この際、「あたり」という言葉に抵抗を示す子どもがいることが予想される。そこで、5年生の割合の学習で、「もとにする量を1」とした既習経験を想起させ、数直線や線分図をかくと、異なった二つの量の割合が能率的に比較できることを理解させる。

ウ 「速さ」では、自転車の絵とテープ等の半具体物を用い、時間と道のりから導き出される速さの関係を取り入れていく。具体的には、「同じ道のりだと時間が少ない方が速そうだ。」「同じ時間では、たくさん進んでいる方が速そうだ。」「道のりも時間も違う場合は、どちらかに単位をそろえたら数値化して比べられそうだ。」という考えを半具体物を操作する活動を通して理解させていく。それと同時に「速さが速い」という事象が時間と道のりとの二つの関係に依存していることにも気付かせていく。その際、「混み具合」と同じように、「同じ道のり、異なる時間」と「異なる道のり、同じ時間」での速さの比較の場面から、「異なる道のり、異なる時間」での速さの比較を考えさせる学習活動を通して、単位時間に進む速さの意味を理解させていく。

さらに、速さのいろいろな表し方（時速、分速、秒速）及びその相互関係を「陸上競技の選手」「自転車の速度」「自動車の速度」等を取り上げ、気付かせていく。

「50mを何秒で歩くか調べる」という算数的な活動を取り上げ、自分の歩く秒速、分速、時速を調べさせることを通して、速さのいろいろな表し方（時速、分速、秒速）及びその相互関係の理解を深めさせていく。

5 題材の目標

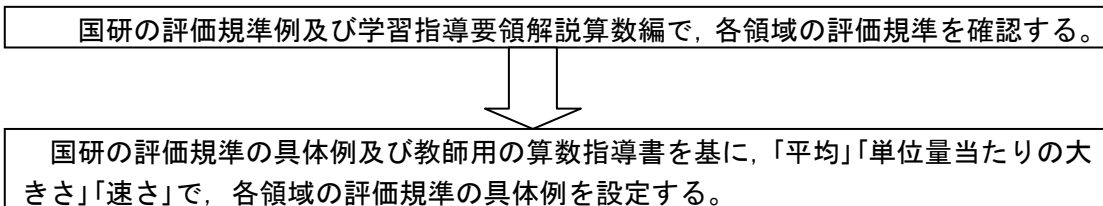
- 「1組と2組でどちらが今月本をたくさん読んだか比べよう。」等に見られる集団の大きさ比べをする際に、集団の代表値として、平均の考えを用いたり、「面積も収穫高も異なるAとBの畑ではどちらがさつまいもがとれたか比べよう。」等に見られる異なった2つの量の大きさを比較するとき、単位量当たりの考えを用いようとする。**【算数への関心・意欲・態度】**
- 「1組と2組でどちらが今月本をたくさん読んだか比べよう。」「AとBのにわとりが1週間でどちらがたくさん卵を産んだか重さで比べよう。」等の事象の問題解決に取り組む際に、平均が集団の代表値であることを想起し、平均の考え方を用いることができる。また、「異なる道のり」「異なる時間」といった異なる2つの量の大きさを比べるときに、どちらかに条件をそろえて数値化して比べるという単位量当たりの大きさの考え方を用いることができる。**【数学的な考え方】**

- 単位量当たりの大きさを比較する具体的な問題をとく活動を通して、単位量当たりの大きさを求めることができる。また、時間と道のりの関係から速さを、道のりと速さの関係から時間を、時間と速さの関係から道のりを求めることができる。【表現・処理】
- 平均が集団の代表値であることを踏まえ、平均の使い方を理解している。また、単位量当たりの大きさは、異なる2つの量の割合であることを理解している。さらに、速さは単位時間当たりに進む道のりであることを理解している。【知識・理解】

6 題材の評価規準とその具体例

本題材は、2つの領域から構成されている。具体的には、「平均」は数量関係、「単位量当たりの大きさ」「速さ」は、量と測定である。

本題材の評価規準の具体例を考えるにあたっては、「内容のまとめりごとの評価規準及びその具体例」（平成14年2月、国立教育政策研究所以下国研）を参考にし、以下のよう手順で評価規準の具体例を設定した。



(1) 第6学年「数量関係」に関する評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
比、比例、平均の性質や関係に着目して考察処理したり、論理的に考えたりすることの楽しさやよさに気づき、進んで活用しようとする。	比、比例、平均にかかわる算数的活動を通して、数学的な考え方の基礎を身に付け、論理的に考えたり、発展的、統合的に考えたりする。	比、比例、平均を活用することができるとともに、それらを数量の関係の考察に用いることができる。	比、比例、平均についての意味や調べ方を理解している。

(2) 小単元「平均」の評価規準の具体例

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
集団の特徴を表す値として平均を用いるよさに気づき、身の回りにある事柄について統計的な考察をしたり、表現したりしている。	平均の考えを用いて、身の回りにある事柄について統計的に考察することができる。	集団の特徴を表す値として平均を用いることができる。	集団の特徴を表す値として用いられる平均の意味を理解している。

(3) 第6学年「量と測定」に関する評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
およその面積、立体図形の体積、異種の2つの量の割合にかかわる性質や関係などに着目して考察処理したり、論理的に考えたりすることの楽しさやよさに気づき、進んで活用しようとする。	およその面積、立体図形の体積、異種の2つの量の割合を調べる算数的活動を通して、数学的な考え方の基礎を身に付け、論理的に考えたり、発展的、統合的に考えたりする。	およその面積を求めたり、立体図形の体積を求めたり、異種の2つの量の割合を求めたりすることができる。	およその面積、立体図形の体積、異種の2つの量の割合についての感覚を豊かにするとともに、およその面積の求め方、体積の意味と求め方、異種の2つの量の割合としてとられる数量の比べ方や表し方を理解している。

(4) 小単元「単位量当たりの大きさ」「速さ」の評価規準

算数への関心・意欲・態度	数学的な考え方	数量や図形についての表現・処理	数量や図形についての知識・理解
異種の2つの量の割合でとらえられる速さや人口密度を、単位量当たりの考えなどを用いて数値化したり、それらをすすんで問題解決に生かしたりしようとする。	異種の2つの量で表されている事象を比較するには、一つの量を一定にして考えると能率的に比べられることに気付いている。	異種の2つの量で表されている事象の例を見て、人口密度や速さを求めることができる。	○ 異種の2つの量でとらえられる速さや人口密度の比べ方や表し方について理解している。 ○ 異種の2つの量でとらえられる速さや人口密度などの量の大きさについて豊かな感覚をもつ。

7 指導計画(全 16 時間)

小単元	学 習 内 容	各 時 間 の 評 価 規 準
平均	1 6年1組と6年2組で、朝読書の冊数を比べる方法について話し合う。	・ 集団の特徴を表す値として平均を用いるよさに気付いている。【算数への関心・意欲・態度】
	2 ジュースの量をならすことを計算で求める方法を考え、平均の用語と意味を知る。	・ ジュースの量、読書冊数等を等しい大きさになるようにならした値として求められる平均の意味や求め方を理解している。 【数量や図形についての知識・理解】
	3 実際にはならせないもの(卵の重さ、本の冊数)も計算で平均を求められることを知る。	・ 集団の特徴を表す値として平均を用いることができる。 【数量や図形についての表現・処理】
単位量当たりの大きさ	4 マットに乗っている子どもの混み具合をどのようにして比べるか話し合う。	・ こみ具合を考えるとときに、一方の量を固定して、他方の量で比較しようとしている。 【数学的な考え方】
	5 1㎡当たり的人数で混み具合を比べることを知り、いろいろな事象の混み具合を求める。	・ 単位量あたりの大きさの考えを用いて、1㎡当たりの大きさを比較することができる 【数量や図形についての表現・処理】
	6 人口密度の定義を知り、都道府県の人口密度を求める。	・ 人口密度の意味を異なる2つの量の割合であるのとらえ、人口密度の比べ方や表し方について理解している。 【数量や図形についての知識・理解】

	7 単位量当たりの大きさを表す日常的に使われている言葉を知る。 (収穫高, 単価など)	・ 数直線や線分図を活用して, 異なる2つの量の大小を比べようとしている。【数学的な考え方】
	8 仕事の速さも, 単位量当たりの大きさで表されることを知る。	・ 仕事の速さの比べ方を考える際に, 1時間当たり, 1分間当たり等単位量当たりの大きさの考えを活用している。【数学的な考え方】
速 さ	9 自転車の絵とテープ等の半具体物を活用した算数的活動を通して, 速さは時間と道のりの2つの関係に依存しているのではないかと考える。	・ マットの混み具合のときの比較の仕方を想起し, 一方の量を固定して, 他方の量で比較しようとしている。【数学的な考え方】
	10 速さの比べ方について知る。 (1) 同じ道のりを進むのにかかる時間 (2) 同じ時間に進む道のり 【本時】	・ 速さを比べる際, 道のりを単位量としてそろえる方法及び時間を単位量としてそろえる方法の二つを活用して, 数値化して比べようとしている。【数学的な考え方】
	12 時速, 分速, 秒速について知り, 公式を適用して速さを比べる。	・ 時速, 分速, 秒速の相互の変換ができる。【数量や図形についての知識・理解】
	13 時速, 分速, 秒速の関係について理解し, その求め方を知る。	・ 速さを時速, 分速, 秒速のどれでも自由に直し, 問題をとくことができる。【数量や図形についての知識・理解】
	11 自分の歩く速さを調べ, 分速時速になおす。	・ 自分の歩く速さを調べる算数的活動を通して異種の2つの量でとらえられる速さについての豊かな感覚をもつことができる。【数量や図形についての知識・理解】 ・ 速さを時速, 分速, 秒速のどれでも自由に直し, 問題をとくようとしている。【数量や図形についての知識・理解】
	12 速さと時間が分かっているときの道のりの求め方, 速さと道のりがわかっているときの時間の求め方を式から考える。	・ 公式の意味を理解し, 道のりや時間を求めようとしている。【数量や図形についての表現・処理】

ま と め	15 教科書の練習問題，力だめし の問題をとく。	・ 集団の特徴を表す値として，平均を用いるこ とを理解し，平均を求める問題が解ける。 【数量や図形についての表現・処理】 ・ 公式の意味を理解し，道のりや時間を求めよ うとしている。【数量や図形についての表現・処理】
単 元 テ ス ト	16 「単位量当たりの大きさ」の 単元テストに取り組む。	

8 本時（10／16）

(1) 目 標

道のり，時間とも違う2つの量の速さを比べる際には，こみぐあいのようにかわっている一方の量を固定して他方の量で比較するという単位量当たりの大きさの考えを使うと，数値化して能率的に比べられることを理解し，単位量当たりの数値を求めることができる。

(2) 指導にあたって

「つかむ」段階では，前時の自転車の絵とテープ図の半具体物を提示するとともに「速さ」は「時間」と「道のり」の2つの関係に依存しているのではないかということ学習したことを，算数ノートのとめで確認させる。これらを基にして，「3つのグループの自転車の速さを正確にくらべるにはどのようにすればよいのだろう。」という学習問題を設定する。

「見通す」段階では，「速さを比べる方法」について，自分なりの方法とその理由をノートに書かせる。それと同時に，どの自転車が速いか結果についても予想させる。「考える・深める」段階では，小集団の中で各自各グループの速さを比べる方法を算数ノートに書かせる。その際，教師は，各グループを次のような意図をもって机間指導を3回実施する。

机間指導の1回目は，各グループが，グループの速さを比べる方法を想起できているか確認する。机間指導の2回目は，グループの速さを比べる方法を想起できていないグループには，「線分図をかいてみよう。」と助言する。また，グループの速さを比べる方法が想起できているグループには，小黒板やグループ発表黒板にグループの考えを記入させる。机間指導の3回目は，各グループがどのような考える技能を使い，発表しようとしているか確認する。

グループによる相互練り上げの後，「1m当たりにかかる時間」「1分当たりに進む道のり」等のどの考えを使っているかについて，各グループの考えを発表させる。その際，「1m当たりにかかる時間」「1分当たりに進む道のり」等どんな単位量当たりの大きさを使って考えたか子どもたちのつぶやきを取り上げ板書する。その後，どの考えが「速く」「簡単に」「正確に」できるか全体で検討することを通して，速さは，単位時間当たりに進む道のりで比べた方が能率的に比べられることに気付かせる。「まとめる」段階では，本時で活用したかわっている一方の量を固定して他方の量で比較するという単位量当たりの大きさの考え方について算数ノートにまとめさせる。また，本時で学習した「速さ」の概念の確実な定着を図るために，教科書83ページの枠の中を読ませるとともに，算数ノートに2回書かせた後，列毎に指名する等して定着状況を確認する。

(3) 実 際

学習過程	主 な 学 習 活 動	時間	指 導 上 の 留 意 点
つかむ	1 前時の自転車の速さ比べの表と学習問題を確認する。 ◆ 自転車の絵とテープを使って、速さ比べをしたね。 ◆ 速さは、時間と道のりに関係がありそうだったな。 2 本時の学習問題を知る。 3つのグループの自転車の速さを正確に比べるにはどのようにすればよいのだろう。	5分	○ 前時の学習と連続性を持たせるために、前時の学習問題を提示する。 ○ 3つのグループの速さを「速く」「簡単に」「正確に」比べる方法を考えることを告げ本時の学習問題を設定する。
見通す 考える・深める	3 3つのグループの自転車の速さを比べる方法を予想する。 ◆ 人口密度のときのように、どちらかの条件をそろえたらいいのでは。 ◆ 1m進むのに何分かかかるかで比べられそう。 ◆ 1分間あたりに進む道のりでも比べられそうだよ。 ◆ 道のりを同じにそろえたら比べられそうだよ。 ◆ 時間を同じにそろえたら比べられそうだよ。 4 各グループで3つの自転車のグループの速さを比べる方法について話し合う。 ◆ グループあとグループの場合、時間が同じなので、道のりが長いほうがはやいね。 ◆ グループいとグループでは、道のりが同じなので、かかった時間が短いほうがはやいね。 ◆ グループあのソーラーカーが1分あたりに進んだ道のりは、$40 \div 5 = 8$ m、グループいのソーラーカーが1分あたりに進んだ道のりは、$30 \div 5 = 6$ m、グループうのソーラーカーが進んだ道のりは、$30 \div 4 = 7.5$ mになる。だから、グループあのソーラーカーが一番速いね。 ◆ グループあのソーラーカーが1mあたりで進んだ時間は、$5 \div 40$で小数で表されるね。グループいのソーラーカーは、$5 \div 30$で小数で表されないね。	3分 20分	○ 比べる方法がなかなか思いつかないときは、単位量当たりの大きさを比べる方法として、「一方の量を固定して調べる」方法があったことを「学習のめあて」表を使い、想起させる。 ○ グループの速さを比べる方法を早く考えたグループには以下のような助言を行う。 ・ 言葉だけではわかりにくいから数直線で表してみよう。 ・ 小黒板にその方法を書いて発表する手順を考えよう。 【評価基準】 異なった条件のものを比較するために、単位量当たりの大きさの考えを使おうとしている。【数学的な考え方】 【評価方法】 発言、算数ノート、小黒板

	5 各グループの速さ比べの方法について話し合う。 ◆ 単位量当たりの大きさの考え方が時間と道のりの場合でも使えるね。 ◆ 言葉で発表するのと比べて、数直線で表すとわかりやすいね。 ◆ 公倍数の考えも便利だけど、数が大きいときなどはつかえないね。	12分	○ 各グループの速さ比べの発表の順番は、「単位量当たりの大きさを使うことに気付いていない→単位量当たりの大きさを使うことに気付いている」とし、子どもたちが単位量当たりの大きさの考え方を時間と道のりの場合でも使えることに気付けるようにする。
まとめ	6 教科書 83 ページの枠の中を読み算数ノートにまとめるとともに、本時の学習の感想を書く。 ◆ 速さは、単位時間あたりに進む道のりなんだね。 ◆ 単位量当たりの大きさの考え方はとても便利だね。 7 本時の学習の感想を発表する。 8 次時の学習について知る。 ○ 時速、分速、秒速について学習すること	5分	○ 本時で学習した「速さ」の概念の確実な定着を図るため教科書の枠の中を繰り返し読ませるとともに、算数ノートに書かせる。 ○ 本時の学習の感想の中で、単位量当たりの大きさのよさについて記入しているものを意図的に取り上げ、子どもたちに単位量当たりの大きさの考えのよさを理解させる。