

## 第5学年小学校算数科学習指導案

### 1 単元名 速さの表し方を考えよう〔移行措置6年→5年〕

#### 2 単元について

##### (1) ねらいについて

本単元では、速さを決定する2量「きより」と「時間」の割合を、単位量あたりの大きさの考えを用いて学習する。異種の2量を比べる考え方は、前単元「単位量あたりの大きさ」で混み具合を比べる学習の中で経験しているので、これを引き継いだ学習になる。速さは、日頃から慣れ親しんでいる言葉ではあるが、2量のうちの1つが実際には目に見えない「時間」であることから、児童にとっては理解しにくい内容である。そこで体験活動や情報機器・プログラミング学習等による可視化を行いながら、速さは何と何とで決まるのか意識させ、既習の単位量あたりの大きさの考えを生かすことに気づかせていきたい。

##### (2) 系統について

2年	3年	4年	5年	6年
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひょう</li> <li>・グラフと時計</li> <li>・かけ算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時間と長さ</li> <li>・わり算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小数のかけ算とわり算</li> <li>・がい数とその計算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単位量あたりの大きさ(平均)</li> <li>・割合</li> <li>◆速さ</li> <li>[6年から移行]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・比例と反比例</li> </ul>

本単元における系統は、以下のとおりである。

##### (3) 児童の実態について

※一部省略

意識調査の結果は以下のとおりである。

(1:よくあてはまる 2:あてはまる 3:あまりあてはまらない 4:あてはまらない)

単元に関すること	1	2	3	4
1 「単位量あたりの大きさ」の考えを用いて、物の値段などの2量の比較をすることができる。				
2 「単位量あたりの大きさ」の考えを用いて、「平均」を求めることができる。				
主体的・対話的で深い学びに関すること	1	2	3	4
1 見通しを持って学習し、進んで調べたり、考えたりしながら学ぼうとしている。				
2 友だちの考えと比較したり、友だちの考えとつなげたりしながら、よりよい考えを作り出そうとしている。				
3 これまで学んできたことと新しく学んだことを結びつけて				

考えようとしている。				
4 振り返りの中で、次の時間へ向けての問いや課題について考えようとしている。				

本学級の児童は、学習意欲が高く、主体的に学びに向かう姿が多くみられる。学習内容（単位量あたりの大きさ）の定着については、数直線や図を用いて物の値段などを比較することに困難さを感じている児童が3名ほどいる。もとにする量とくらべられる量の関係をT2とともに指導にあたっている。

プログラミング用体験アプリについては、「倍数と約数」の学習において活用してきた。ほとんどの児童がプログラミング未経験であったが、ペア学習などを積み重ね、基本的な技能はおおむね身に付いてきている。

#### (4) 指導にあたって

##### ①主体的・対話的で深い学びの実現

「はやい、おそい」という速度を決定する2量「きより・時間」に児童の考えが到着するまでに、自由思考も大切にしながら、児童の見方・考え方を働かせた上で討論させたい。そのために、既習の単位量あたりの大きさの考え方や、数直線での思考、スマイルブロック（プログラミング学習）での可視化などを用い、個人思考からグループでの話し合い、全体での協働的な学びへと発展させていきたい。

##### ②単元を見通した課題の設定

児童に「はやい、おそい」という概念を数学的に考えさせるために、時期や時間の経過、速度などの違い (early, late, quick, slow) を学習のスタート地点においてしっかり考えさせ、単元の見通しを立てさせたい。

### 3 単元の目標

- 速さを単位量あたりの大きさの考えを用いて数値化したり、実際の場面と結びついて生活や学習に用いたりしようとする。[関心・意欲・態度]
- 速さの表し方や比べ方について、単位量あたりの大きさの考えをもとに数直線や式を用いて考え、表現することができる。[数学的な考え方]
- 速さに関わる数量の関係において、速さや道のり、時間を求めることができる。[技能]
- 速さは単位量あたりの大きさを用いると表すことができることを理解する。[知識・理解]

### 4 単元の評価規準

数学への 関心・意欲・態度	数学的な見方・考え方	数学的な技能	数量や図形などについての 知識・理解
速さを「単位量あたりの大きさ」の考えを用いながら学びに向かおうとすることができる。	速さの意味や表し方について、数直線や式を用いて考え、表現することができる。	速さ・道のり・時間を、数量の関係や公式から求めることができる。	速さは「単位量あたりの大きさ」で表すことができることを理解する。


## 5 指導計画及び具体的な評価規準（7時間取扱い）

時	学習活動	指導上の留意事項	具体的な評価規準・評価方法
1 (本時)	「速い」「おそい」って どんなことか考える。	プログラミング用ソフトに距離 や時間を入力し、速さを視覚的に とらえやすいようにする。	【考え方】（観察、ノート、発言） 速さの意味（単位量あたりの考え）を、 「時間」と「きより」という言葉を用い て表現することができる。
2	単位量あたりの考えを使 った速さの比べ方を考え る。	既習の単位量あたりの大きさの 考えをふり返り、解決の見通しを 持たせる。	【考え方】（発表、ノート） 単位量あたりの大きさの考えを基に、 速さの比べ方を式を用いて考え、説明 している。
3	速さを求める公式（時速、 分速、秒速の意味）を考 える。	数直線や比例の考えを用いて、時 速、分速、秒速の意味を理解させ る。	【技能】（発表、ノート） 速さの表し方をもとに、速さを求める 公式をつくり、速さを求めることがで きる。 【知・理】時速、分速、秒速の意味を 理解している。
4	道のりを求める公式を考 える。	既習事項の言葉の式や数直線を 手がかりにして、「道のり＝速さ ×時間」の式で表すことができ ることを見つけ出させる。	【技能】（発表、ノート） 速さを求める公式を用いて、速さと時 間から道のりを求める公式を導き、道 のりを求めることができる。
5	速さと道のりから時間を 求める方法を考える。	既習事項の言葉の式や数直線を 手がかりにして、「時間＝道のり ÷速さ」の式で表すことができ ることを理解させる。	【技能】（発言、ノート） 道のりを求める公式を用いて、速さと 道のりから時間を求めることができ る。
6	学習内容の習熟 （力をつけるもんだい）	速さの学習での基本的な知識や 技能の習熟を図る。	【技能】（発表、ノート） 学習内容を適応して、問題を解決す ることができる。
7	学習内容の習熟 （しあげ）	本単元の基礎的、基本的な問題に 加え、思考力や表現力の充実を図 る。	【知・理】（発表、ノート） 基本的な学習内容を身につけている。

## 6 本時の学習

(1) 目標 速さの意味(単位量あたりの考え)を、「時間」と「きょり」という言葉を用いて表現することができる。

### (2) 展開

過程	学習活動	主な発問(◎)・指示(○) 予想される児童の反応(・)	指導上の留意点・評価
10分	1 めあてをつかむ  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <b>学習課題 「速い」って、どうやってきまるか考えよう!</b> </div> 	・今日の課題  ・足が速い、遅い。食べるのが速い遅いって言うなあ。 ・動きがてきぱきしていること。 ・早起きとは違うのかなあ。	・T1とT2での「速い、遅い、早い」のショート劇で本時の学習課題把握への支援とする。 (Early late quick slow)  T2:プログラミング学習用体験アプリ操作説明
15分	2 個人思考 (ノート・タブレット端末)  3 グループ討議 (ノート・タブレット端・ホワイトボード)	◎速い、遅いってどんなことか自分なりに考えよう。  ◎自分の考えを出し合いながら、グループで話し合いながら考えよう。	・まずは、児童の自由な発想や考えを大切にする。速さを決定する二量「きょり」と「時間」の意識づけは急いで行わない。 ・既習の単位量あたりの考えを数直線で表したり、ブロックに入力して可視化したりしながら自分なりの考えを持たせるようにする。  ・速さの意味(単位量あたりの考え)を、「時間」と「きょり」を用いて考えることができる。  <div style="text-align: right;">【評価】</div>
10分	4 全体での共有(深める) (1) 各班発表 (2) 全体討議  5 ブロックに入力し、比較・確認する。	○各班での考えを発表してください。 (4班程度発表)  ・数直線を手がかりにする。 ・時間をそろえて、きょりで比べる。 ・きょりをそろえて時間で比べる。	・多様な考え方が共有できるようにT1T2で各班の考えを把握しておく。
10分	6 本日の振り返り	「速い」とは、決まった距離を短い時間で進むこと。または、決まった時間で長い距離を進むこと。	・自分なりの言葉で今日の学習を振り返らせる。

#### ◆数学的な考え方(観察、ノート、発言)

**学習状況B** 速さの意味(単位量あたりの考え)を、「時間」と「きょり」という言葉を使って表現している。

**学習状況A** 速さの意味(単位量あたりの考え)を、「時間」と「きょり」という言葉を使い、図や文章など複数の方法で表現することができる。

(Bに達しない児童への手立て) 速さを決定する二量(時間・きょり)のどちらかをそろえてみることを助言したり、ブロックでの入力で可視化できるよう支援する。