

# 単元構想 第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

- 1 指導者 羽田 舞
- 2 単元名 「時間と長さ」
- 3 本単元で身に付けたい資質・能力

No	本単元で目指すレベル	1 Input	2 Output	3 Output・Input
②	思考力・判断力・表現力		○	
③	共感的な人間関係		○	
④	チャレンジ精神		○	

## 4 単元設定

### (1) 単元概要

本単元は、学習指導要領、第3学年2内容B「量と測定」(1)長さ、重さの単位と測定(3)時刻と時間の指導事項のうち、長さと時間の指導のために設定されたものである。

(1) 長さについての理解を深めるとともに、重さについて単位と測定の意味を理解し、重さの測定ができるようにする。  
ア 長さの単位(キロメートル(km))について知ること。

(3) 時間について理解できるようにする。  
ア 秒について知ること。  
イ 日常生活の中で必要となる時刻や時間を求めること。

児童はこれまでに、時刻を読んだり、単位の関係を理解したりして、時刻や時間を日常生活に関連付けられるように学習をしてきている。本単元では、正時を超えて長針が動く場合や、午前から午後にかけて時間経過などについて学習する。時間の単位に着目し、日常生活の中で必要になる時刻や時間を捉える際に、数学的な見方・考え方を働かせ、日常生活に必要な時刻や時間を求めることを主なねらいとしている。実際に時計の模型の針を動かし、針が進んだ目盛りの数を数えたり、数直線上に表された時刻や時間を読んだりすることを指導する。その際、正時や正午を区切りとして考えることにも触れさせる。また、短い時間の単位「秒」と長い道のりを表す単位「km」について知り、秒を用いたり、巻尺を使って長さを測定したりして、時間や長さの量感を身に付ける。ここで育成する資質・能力は、日常生活に必要な時刻や時間を求めることや第5学年の速さの考察に生かされるものである。

### (2) 単元目標

日常生活の中で必要となる時刻や時間を求めたり、秒の単位を用いて測定したりする。

kmについて知り、巻尺を使って長さを測定する。

- 時刻や時間の計算のよさや秒に関心を持ち、進んで身の回りの時間の計算をしようとすることができる。計器のよさに関心を持ち、kmの単位で長さを表すなどして、身の回りの長さを測定しようとするすることができる。(関心・意欲・態度)
- 時間の仕組みをもとに、時刻や時間の計算の仕方を考えることができる。(数学的な考え方)
- 必要な時刻や時間を求めたり、秒の単位を用いて測定したりすることができる。(技能)
- 時刻と時間の求め方や秒について理解できる。kmについて知り、巻尺の仕組みや使い方がわかる。(知識・理解)

### (3) 児童の実態及び指導の手立て

本単元に関するレディネステスト(令和元年5月28日実施)の結果は、以下の通りであった。

① 時計を見て時刻を答える問題(全2問)	81%
② 午前、午後を付けて時刻を答える問題(全6問)	74%
③ 正午を超える場合の時間を求める問題	78%
④ ある時刻の30分前を求める問題	62%
⑤ 2つ時計の図を見て、その時間を求める問題(全4問)	37%

時刻を答える問題については、長針の目盛りを1目盛り見間違えているものが4名、長針と短針を入れ替えて読んでいるものが1名いた。また、長針が55分の場合の短針の読みを間違えている児童がいた。しかし、全ての問題を間違えている児童はおらず、時刻をよむことについては概ね定着して

## 単元構想 第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

いるといえる。午前、午後は100%の児童が理解できていた。正午を超える場合の時間を求める問題で誤答の児童は、どのように考えると良いかがわかっていないと思われる。30分前の時刻を求める問題では、時計の針を反対に回して考えている。2つの時計の図を見て、その時間を求める問題についても、長針がどのように動くのかが分かっていない。また、長針が動いたときに、短針がどのように動くのかが分かっておらず、1時間多く考えているものもあった。このことから、時間を求めることについては課題が大きいため、時計の模型を操作し、針の動きを確認しながら考えることができるようにするとともに、時刻を目盛った数直線で進む方向を確認しながら考えることができるように授業を展開していきたい。

本学級の標準学力検査の正答率の平均値は76.8%であった。全国平均正答率は2.5%上回っているが、市内平均正答率は76.8%であり、4%下回っている。学級平均正答率に満たない児童は11名である。問題場面を正確にとらえて演算決定をすること、自分の考えを表現することなどに課題がある。問題文を全体で確認したり、見通しを持って自力解決に臨めるようにしたりしている。さらに協働学習で自分の考えを説明したり友だちの考えを聞いたりして学ぶ活動を大切に、より主体的に学習ができるようにしている。また、本単元に関わる「時刻と時間」の標準学力調査の正答率の平均値は50.6%であった。市内平均正答率の64%、全国平均正答率の60.7%を大きく下回っている。学級平均正答率に満たない児童は14名であり、その内の9名が0%である。このことから、時計の模型を操作したり、針の動きを確認したりしながら丁寧に学習を進めていくことが必要であるといえる。

### 指導改善のねらい・全体への手立て

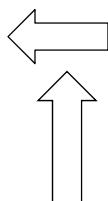
- ・本単元に入るまでに簡単な場合の時刻や時間の求め方を練習しておく。
- ・前時までの学習の足跡を掲示し、振り返りながら考えることができるようにする。
- ・時計の大型模型を教卓に置き、針を動かしたり、目盛りを数えたりして考えることができるようにする。
- ・前の時刻を求める問題の際に、誤答を取り上げて間違いの理由を語らせることで、針の動かし方を理解させる。
- ・時間や時刻の経過をとらえやすくするために数直線を扱うが、その導入では時計の目盛りを伸ばして数直線にしたものを使って意味を理解させる。その後は児童の実態を見て、教科書で扱われている10分ごとの目盛りの数直線を使うこととし、段階を踏んだ指導をしていくことで、児童が抵抗なく数直線を活用できるようにしていく。

### (4) 個の児童実態及び指導の手立て

該当児童の実態 (A児)

#### 児童の実態

- ・55分の場合の短針を正しく読んでいない。
- ・30分前を30分後で答えている。
- ・左の時計の時刻から右の時計の時刻までの時間を答える問題で、どちらかの短針で分を読んでいる。



#### つまずきの要因

- ① 時計の長針と短針の動き方が分かっていない。
- ② 時間の求め方が理解できていない。
- ③ 問題の意味を理解できていない。
- ④ 学習に集中して取り組むことができていない。あきらめている。

### 指導改善のねらい・個への手立て

#### ①②について

- ・チャレンジタイムで取り出し指導を行い、簡単な場合の時間や時刻の求め方を復習しておく。
- ・針を動かすと経過した時間の色が変わる時計の模型を使い、時間の意味を視覚的にとらえさせる。

#### ③について

- ・問題を関係図に表して、どこを求めののかを確認する。
- ・人形を動かすなどして問題場面を視覚的にとらえさせ、問題の意味を確実に理解できるようにする。

#### ④について

- ・座席を前にすることで、個別指導をしやすくする。
- ・班のメンバーに説明力の高い児童を入れ、友達の話を聞くことで理解できるようにする。
- ・学習に関することでささいなことでも積極的に褒めるようにし、自信を持たせる。

# 単元構想 第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

## (5) 単元構想の工夫

### 仮説

算数科の学習において、学んだ知識を生かし応用問題に取り組みさせることで活用力が身につく、さらに社会科の学習（町探検、地図）や2年生の生活科の学習、実生活とを結びつけながら問題設定すれば、主体的な学びを促すであろう。

指導にあたっては、「教科との関連」「他教科との関連」「実生活との関連」を意識し、町探検の計画を立てて2年生に伝えるという実の場を設定することで、目的を持って学習をすることができるようにしていく。「教科との関連」では、前時や前の問題と比較しながら学習を進め、時刻と時間の違いや時計の針の動かし方などを確実に理解できるようにしていく。また、単元の後半では、歩いた時の所要時間と道のりをはかる活動を行う。これは時間と距離の比例関係を理解する素地をつくるものにもなっている。「他教科との関連」では、社会科で作成した学校周辺の地図から問題場面を作成し、昨年度に生活科で行った町探検での経験を想起させながら学習を進めていく。「実生活との関連」では、学習したことを使って、本校の日程を表にまとめる活動をし、学びが実生活に生かせることを実感させる。また、ストップウォッチと巻尺を使い、歩いてかかる時間の量感をつかんだり、かかる時間から道のりを予想したりする活動を通して、実生活と結び付けて考えさせていく。

### (6) 資質・能力とのかかわり

「思考力・判断力・表現力」に関して、時計の模型を操作したり、時間の経過を数直線で示したりしながら根拠をもとに相手に伝える力を付けたい。

「共感的な人間関係」に関して、視点を明確にした話し合い活動をすることで、よりよい解決方法を友だちと協力しながら考えようとする力を身に付けたい。

「チャレンジ精神」に関して、単元を通して実生活の場面から問題を設定し、目的を持って問題解決に向かわせることで、関心意欲を喚起しチャレンジ精神を育てていきたい。

## 5 単元計画（全11時間）

課題発見 解決学習	小単元	学習内容	本時のねらい				児童の「学び」の姿 (例)~している	育成できる 資質・能力		
			関	考	技	知		②	③	④
課題設定	(社会科) 「地図」	○学校のまわりの探検場面の話し合いにより、時刻と時間、長さについて関心を持ち、単元を通しての見通しを持つ。	◎			◎	・時刻と時間、長さについて関心を持っている。 ・簡単な時間や時刻、長さを求めている。	○		○
情報の収集 整理・分析	時刻と時間	○2つの時刻を知って、その間の時間を求める方法を考える。		◎			・2つの時刻からその間の時間を求める方法を考えている。	○		
		○正午を超える場合の2つの時刻の間の時間を求める。				◎	・時計の模型や数直線を用いて、正しい時間を求めている。	○		
		○時刻と時間を知ってその前後の時刻を求める方法を考える。 (本時)		◎			・時刻と時間を知ってその前後の時刻を求める方法を考えて説明している。	○		
		○短い時間の単位「秒」を理解し、1秒の量感をつかむ。				◎	・秒の単位を知り、1分は60秒であることを理解している。		○	

単元構想

第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

実行	(実生活) 「チャイム着席しよう」 時刻と時間	○授業の開始時刻や休憩時間の長さを考えながら、A日程とB日程それぞれの一日の生活を表にまとめる。			◎	・時刻と時間の考え方を活用し、一日の生活の流れを表にまとめている。	○	○	○
整理・分析 情報の収集	長さ調べ	○長さの単位「km」を知り、道のりをkmやmで表す。			◎	・kmの単位を知り、1km=1000mであることを理解している。	○		
		○長さの加減計算をする。			◎	・kmとmが混在した道のりを加減計算で求めている。	○		
		○長さの見当づけを行い、巻尺を使って長いものの長さや曲がっているものの長さをはかる。			◎	・いろいろなものの長さに興味をもち、木の周りの長さやその他のものの長さを予想してから巻尺を用いて測定している。	○	○	
実行	(実生活) 「道のりはどれくらい」	○ストップウォッチと巻尺を使い、歩いてかかる時間の量感をつかんだり、かかる時間から道のりを予想したりする。	◎		◎	・ストップウォッチや巻尺を使っ ての測定に興味をもち、いろ いろなところまでの時間と道の りを予想している。 ・ストップウォッチや巻尺を使っ て、時間や道のりを正しく測定 している。	○	○	
振り返り まとめ かえ	たしかめよう	○時間と長さについて学習内容の理解を確認する。			◎	・2つの時刻からその間の時間を求めている。 ・巻尺の目盛りをよんでいる。	○		

# 単元構想 第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

4/1 1時間 算数科学習指導案

1 学年 第3学年 男子15名 女子12名 計27名

2 本時で付けたい力

目標	内容	方法
<ul style="list-style-type: none"> <li>時刻と時間を知ってその前後の時刻を求める方法を考えて説明している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティセンターの出発時刻と歩いた時間から、コンビニの到着時刻を求める。</li> <li>歩いた時間と学校への到着時刻から、コンビニの出発時刻を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>時計の模型を操作して長針や短針の動きを調べたり、数直線を用いたりして考える。</li> </ul>

3 本時の目標

時間をちょうどの時刻で区切って考えることの良さに気付き、時刻と時間を知ってその前後の時刻を求める方法を考えて説明することができる。

4 本時の「学び」を実行する振り返りと評価規準

<p>【ふりかえりの確認問題】</p> <p>まゆみさんの家から丸子橋まで20分かかります。3時10分に丸子橋に着くには、何時何分に家を出るとよいですか。</p>	A	正しく時刻を答え、その求め方を説明している。
	B	正しく時刻を答えている。
	C	正しく時刻を答えていない。

5 板書計画

6/26 時間と長さ

① ついた時刻はどうやって求めるとよいだろう。時計 数直線

② 出た時刻はどうやって求めるとよいだろう。時計 数直線

③

④ 2組は、9時45分にコミュニティセンターを出て、25分歩いてコンビニに着きました。コンビニについた時刻は何時何分ですか。

⑤ コンビニを出て40分歩き、11時10分に学校に着きました。コンビニを出た時刻は何時何分ですか。

まゆみさんの家から丸子橋まで20分かかります。3時10分に丸子橋に着くには、何時何分に家を出るとよいですか。

色付き時計

色付き時計

⑥ ついた時刻(後) ⇒ はりをすすめる。5分ずつ。ちょうどで区切る。

⑦ 出た時刻(前) ⇒ はりをもどす。

単元構想

第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

6 本時の展開

	学習展開	「学び」の過程		◇全体への手立て ◆他教科等との関連 ※個への手立て
		😊 思考の流れ	・児童の思考の深まり(具体) ○教師の問い(具体) ※話題(具体)	
課題設定・情報収集	問題場面の把握	「困ったな」「それってどういうこと？」	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>【問題】</p> <p>2組は、9時45分にコミュニティセンターを出て、25分歩いてコンビニに着きました。コンビニに着いた時刻は何時何分ですか。</p> </div> <p>○昨日の問題と違うところはどこでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昨日は時間を求める問題だったけど、今日は時刻を求めます。</li> <li>・時間は分かっています。</li> <li>・着いた時刻を求めます。</li> </ul> <p>○この問題、何を使って考えると良いでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・時計の模型を動かして考えたいです。</li> <li>・数直線も使えると思います。</li> </ul>	<p>◇前時のストーリーを確認する。</p> <p>◇前時までの学習を掲示しておき、本時の問題は時刻を求めることを押さえる。</p> <p>◇これまでの学習で数直線や時計の模型を使ったことを想起させる。</p>
	課題設定	「どうやって考えようかな。」 「こえを使ったら解決できるかもしれない。」	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>㊟ 着いた時刻はどうやって求めるとよいだらう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">時計</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;">数直線</div> </div> </div>	
	自力解決	「あっ！そういう考え方もあったのか」	<p>○時計や数直線を使って、着いた時刻を求めましょう。また、どうやって求めたのかの説明を書きましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1分ずつ25分を数えると10時10分になった。</li> <li>・5分ずつ25分を数えると10時10分になった。</li> <li>・まず、10時まで15分を数えた。残りは10分だから10時10分になった。</li> </ul>	<p>◇大型の時計模型置いておき、9時45分の時刻を確認する。</p> <p>◇自分の考えを説明するために、時計の図や数直線がかかれたワークシートに書かせる。</p> <p>※人形を動かして問題の意味を理解させる。</p> <p>※針を動かすと色が変わる時計の模型を使い、時間の経過が感じ取れるようにする。</p> <p>※児童の様子に応じて、時計の目盛りと同じ目盛りの数直線を渡す。</p> <p>◇机間指導の時に、区切って考えている児童に丸をつける。</p> <p>◇次の問題でしっかり考えさせることができるように、短時間で扱う。</p>
整理・分析	対話活動で「学び」を創る	○どうやって考えたのかみんなに説明をしましょう。		

単元構想

第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

<p>まとめ</p>	<p>「学び」のまとめ</p>	<p>「こういう考え方・方法を使ったから解決できた」</p>	<p>○着いた時刻はどうやって求めましたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・後の時刻なので針を進めました。</li> <li>・ちょうどのところで区切って考えました。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>後の時刻⇒はりをすすめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5分ずつ</li> <li>・ちょうどのところで区切る</li> </ul> </div>	
<p>課題設定・情報収集</p> <p>整理・分析</p>	<p>課題設定</p> <p>自力解決</p>	<p>「こうしたらできそうだ」</p> <p>「こうしただけできなかった」</p>	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px;"> <p>【問題】</p> <p>コンビニを出て40分歩き、11時10分に学校に着きました。コンビニを出た時刻は何時何分ですか。</p> </div> <p>○さっきの問題と違うところはどこでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・さっきは着いた時刻だったけど、今回は出た時刻を求めます。</li> <li>・さっきは後の時刻を求めたけど、今回は前の時刻を求めます。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>④ 出た時刻はどうやって求めるとよいだろう。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">時計</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">数直線</div> </div> </div> <p>○時計の針を動かしたり、数直線を使ったりして、出た時刻を求めましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5分ずつ40分戻すと10時30分になります。</li> <li>・5分ずつ40分進めると11時50分になります。</li> <li>・11時で区切って考えました。11時までは10分です。残りは30分なので、10時半になります。</li> </ul> <p>話題の共有化</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>10時30分と11時50分と正しいのはどちらだろう。</p> </div> <p>○どちらの考えが正しいのかを班の人と話し合ひましょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前の時刻を求めるのだから、時計の針を戻さないといけません。</li> <li>・数直線で考えると⇒が左をむきます。ということは時計の針も左に動かします。</li> <li>・前の時刻なのに、11時10分より後になっているのはおかしいです。</li> </ul> <p>○全体に、どうやって考えたのか説明しよう。</p>	<p>◇先ほどの問題との違いを考える。</p> <p>※人形を動かして問題の意味を理解させ、針をどちらに進ませるのかを確認する。</p> <p>※針を動かすと色が変わる時計の模型を使い、時間の経過が感じ取れるようにする。</p> <p>※児童の様子に応じて、時計の目盛りと同じ目盛りの数直線を渡す。</p> <p>◇時計の針を反対に動かしている誤答を取り上げて、どちらが正しい考え方を話し合わせる。</p>
	<p>「学び」のまとめ</p>	<p>「こういう考え方・方法を使ったから解決できた」</p>	<p>○この問題のポイントは何でしたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前の時刻を求めるときは、針を戻すことです。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>前の時刻⇒はりをもどす。 ・ちょうどのところで区切る</p> </div>	

単元構想

第3学年 「町探検の計画を立てよう！」

<p>実行・振り返り</p>	<p>「学び」の 実行</p> <p>「学び」の 振り返り</p>	<p>「まとめた解決の手口を使ってやってみよう」</p> <p>「他の場面でも使えるかな」</p> <p>「こんな場面でも使えるそうだ」</p>	<p>○振り返りの確認問題をします。</p> <p>まゆみさんの家から丸子橋まで20分かかります。3時10分に丸子橋に着くには、何時何分に家を出るとよいですか。</p>	<p>※針を「すすめる」「もどす」の意味理解を図るために、時計を使い押さえる。</p>
----------------	---	--	--	---