

「がい数とその計算」  
～がい数を使って西日本豪雨を考えよう～

男子12名 女子6名 計18名

## 本単元で育成する資質・能力

論理的思考力・判断力・表現力，知識・技能，主体性・協働性

## 1 単元について

I：考え・基礎知識  
概数の意味，概数の表し方，概算の仕方を理解する。

C：つながり  
目的に応じた見積もりの仕方を工夫することができる。

E：応用・ひろがり  
日常生活の中で，概数及び概算を用いて課題解決ができる。

## 単元設定の理由

○学習指導要領における指導内容（「A数と計算」（2）概数と四捨五入）

概数について理解し，目的に応じて用いることができるようにする。

○学習前の児童生徒の実態

・第3学年「A 数の計算」において，和，差，積については，およその数に置き換えて暗算を使い見積もりをする学習をしている。その際に扱ったおよその数は，四捨五入のように一定の規則にあてはめて考えるものではなく，基の数に近い数として扱っている。

・自分の考えを根拠を挙げて説明できる児童は全体の約3割と少ない。自分の考えに自信が持てない，何を根拠として説明したらよいか分からないといった実態が見られる。

○単元の価値・学習材について

・日常生活の中の具体的な活用場面を取り上げながら，目的に合った適切な処理ができるようにするとともに，概数を活用する良さを実感させることができる単元である。

## 中学校区で育成を目指す資質・能力（◎）及び教科等の目標（○）

◎複数の情報を比較・分類・整理して課題について筋道立てて考え，理由を明確にして説明することができる。【論理的思考力・判断力・表現力】

○概数を用いる場合や概数にする方法，概算の仕方について，比較・分類しながら考え，目的に合う方法を考え説明することができる。【数学的な考え方】

## 研究を踏まえた指導の工夫・改善

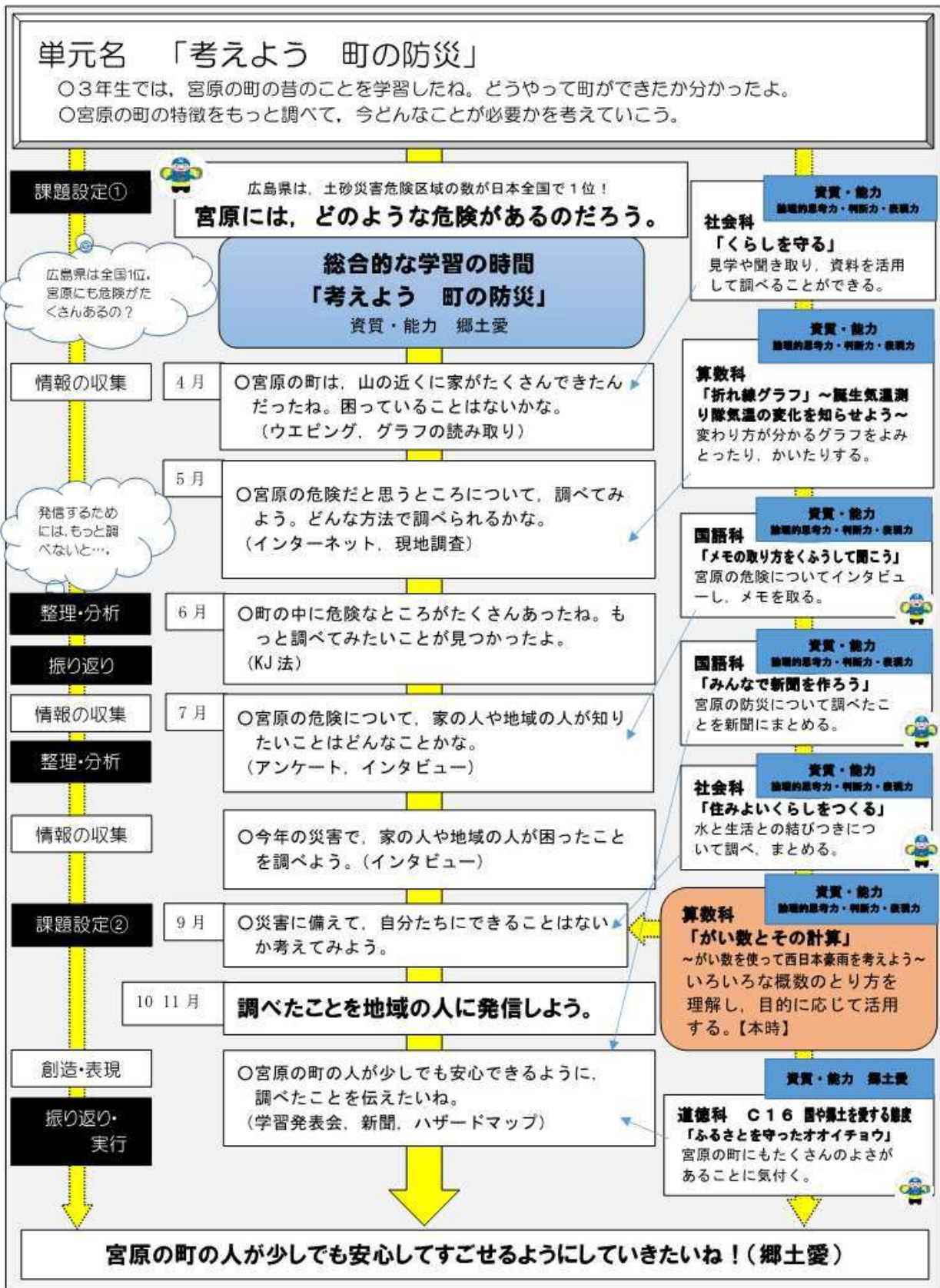
○総合的な学習の時間との関連においては，西日本豪雨災害でのボランティアの人数などを概数を使って考え発信する活動につなげる。そのためには，どのような概数で表すのが適当かを考える必要があり，目的に合わせて学習内容を活用する力につなげることができるように考える。

○根拠を明らかにしながら思考するための手立てとして思考ツールを活用する。根拠の表し方を揃えることで，対話においてもお互いの考えを比較しやすく，思考を深めるための手立てとなると考える。また，条件を変えた発展的な問題を提示し思考を定着させることにもつなげたい。


## 2 単元の評価規準及び中学校区で育成する資質・能力

|                   |  | 評価の観点                                    |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|
| 新学習指導要領で育成する資質・能力 | 知識及び技能                                 |  | 思考力，判断力，表現力等   | 学びに向かう力，人間性等                                       |
|                   | 数量や図形についての知識・理解                        | 数量や図形についての技能                             | 数学的な考え方  | 関心・意欲・態度   |
| 単元の評価規準           | ・概数を用いられる場合や四捨五入，概算の仕方について理解している。<br>① | ・四捨五入して数を概数にしたり，四則計算を概数で見積もったりしている。<br>② | ・概数を用いる場合や概数にする方法，概算の仕方について，目的に応じて考えたり，判断したりしている。<br>③ | ・概数を用いることよき気づき，生活や学習で概数や四則計算の見積もりを活用しようとしている。<br>④ |
|                   | 中学校区で育成する資質・能力                         |  | 論理的思考力・判断力・表現力   | 主体性・協働性  |

### 3 総合的な学習の時間を核とした単元構想図






4 単元の計画 (全9時間)

| 次        | 時 | 課題発見解決  | 学習活動   |         |    |       | 評価規準                               |   |    |       | 指導の工夫・改善 |
|----------|---|---|--|---------|----|-------|------------------------------------|---|----|-------|----------|
|          |   |   | 関心・意欲・態度   | 数学的な考え方 | 技能 | 知識・理解 | 関心・意欲・態度                           | 数学的な考え方   | 技能 | 知識・理解 |          |
| がい数とその計算 | 一 | 1   | <b>課題の設定</b><br><b>正確な数とおよその数, それぞれのよさを考えよう</b><br>① 概数の意味を理解し, 概数の表し方を知る。<br>・26841 はぴったりの数で, 27000 はおよその数なんだ。<br>・およその数で表した方が, 数の大きさが分かりやすいときがあるんだね。<br><b>単元の課題を設定する</b><br>・概数を使って表しているものには, どんな数があるのかな。 | 0①      |    |       | 0①                                 | 学習材対話<br>㊦ 西日本豪雨でのボランティアの人数のデータを示し, 学習への関心を高める。   |    |       |          |
|          | 二 | 1   | <b>情報収集</b><br><b>四捨五入をマスターして概数で表そう</b><br>① 上から1, 2桁の概数で表す。<br>・概数には, 2つの表し方があるんだね。<br>①ある位までの概数 ②上から〇けたの概数   |         |    | 0②    | 0①                                 | 学習材対話   |    |       |          |
|          | 二 | 2   | <b>整理・分析</b><br>② 四捨五入の意味に基づき, 概数の表す範囲を考える。<br>・百の位までの概数で500になるのは450から549だね。   |         |    |       | 0①                                 |   |    |       |          |
|          | 二 | 3   | ③ 概数のとり方を工夫し, 概数を使った棒グラフに表す。<br>・ぴったりは数が細かくて大変。でもある位までの概数にするとグラフに表すことができるね。  | 0③      | 0② |       |                                    | 友だち対話   |    |       |          |
| 三        | 1 | <b>創造・表現</b><br><b>概数を使って計算しよう</b><br>① 和, 差を概算で求める計算の仕方を考える。<br>・概数にしてから計算すると, 計算が簡単にできるよ。   |  |         | 0③ | 0①    | 学習材対話<br>友だち対話                     |   |    |       |          |
| 三        | 2 | ② 積を概数で見積もり, 計算する。<br>・上から1けたの概数にすると, 九九で計算できて便利だね。   |  |         |    | 0①    |                                    |   |    |       |          |
| 三        | 3 | ③ 商を概数で見積もり, 計算する。<br>・わられる数は上から2けた, わる数は上から1けたの概数にすると, 計算が簡単になるし本当の商にも近いんだね。                 |  |         |    | 0①    |                                    |   |    |       |          |
| 三        | 4 | <b>本時</b><br>④ 目的に応じた概算で, 見積もりをする。<br>・計算の見積もりをする時は, 目的に合うせて, 四捨五入したり, 切り上げたり, 切り捨てたりするといんだね。 |  |         | 0③ |       | ㊦ 目的に応じた概算を生活場面と結びつけて考えられるように話し合う。 |   |    |       |          |
|          |   | 1   | <b>振り返り</b><br><b>学習内容を振り返ろう</b><br>① 目的に応じた, 概数の使い方について考えながら問題に取り組む。  | 0④      | 0③ |       |                                    |   |    |       |          |
| 単元後      |   |   | <b>実行</b><br><b>概数を使って西日本豪雨を考えよう</b><br>西日本豪雨について, 概数を使って考えてみよう。<br>・何人くらいのボランティアの人が手伝いに来てくれたのかな。  |         |    |       |                                    | 自己対話<br>総合的な学習の時間「考えよう 町の防災」<br> |    |       |          |

5 本時の目標 目的に応じて、四捨五入したり、切り上げたり、切り捨てたりして、計算の見積もりの仕方を考えることができる。【数学的な考え方】

6 学習展開（本時8／9）

|       | 学習活動   | <p>○指導上の留意点, <b>発</b>発問と <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">予想される児童の反応</span></p> <p><b>思深</b>思考を深める手立て <b>思深姿</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">児童の思考の深まり</span></p>  | <p>手立てと学習評価<br/><b>宮</b>宮原らしさ</p>   |
|-------|--|---|---|
| つながらり | 1 前時までの振り返り,単元のゴールを確かめる。(2分)   | <p>○ 単元の計画と,既習内容を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>概数で表すと, すっきりして数の大きさが分かりやすいね。</li> <li>概算は, 概数にしてから計算すると簡単にできたね。</li> </ul> <p><b>四捨五入</b> <b>以上・未満・以下</b></p> </div>  | <p><b>宮</b>西日本豪雨でのボランティアの人数を概数を使って発信する活動につなげることで,学習に必要感をもたせる。</p>                                    |
| つかむ   | 2 買い物の場面での,計算の見積もりについて考えるという,めあてをつかむ。(5分)  | <p>○ 問題場面を確認する。</p> <p><b>発</b> 3人の見積もりの違いはどこですか。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>同じ物を買っているのに, 合計金額が違うね。</li> <li>Bさんの合計が一番多くて, Cさんの合計が一番少ないね。</li> <li>どうして, こんなに違うんだろう。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>3人の見積もりの仕方がちがう理由を考え,説明しよう。</p> </div>   |    |
| 考える   | 3 自分の考えをもつ。(5分)  | <p>○ 3人の見積もりの仕方の違いが分かるように, 図式化したワークシートを準備する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aさんは四捨五入, Bさんは切り上げ, Cさんは切り捨てて計算している。</li> <li>Aさんは, できるだけ正確な代金が知りたいから。</li> <li>Bさんは, 持っているお金で足りるかどうかが知りたいから。</li> <li>Cさんは, 何円以上になるか知りたいから。</li> </ul> </div>  | <p>学習材対話</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ワークシートを基に, 見積もりの違いが確実に掴めるようにする。</p> </div>  |
| 深める   | <p>4 考えを説明し合い,疑問点について話し合う。(15分)</p> <p>5 グループでまとめたことを全体で交流する。(13分)</p>  | <p><b>思深</b> 見積もりの仕方が違う理由について話し合いが深まるよう, 他の見積もりの場面を例示し, 比較して考えさせる。</p> <p><b>思深姿</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>例えば修学旅行に行って, 3000円のお小遣いでお土産を買う時には, Bさんの方法を使うといいね。</li> <li>ゆめタウンで1000円買い物したら, 駐車場が3時間無料になるけど, その時にはCさんの方法を使うと1000円超えているかが分かるよ。</li> </ul> </div> <p><b>思深</b> 見積もりの場面の違いによって, 見積もりの仕方が違うということを一一般化する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>計算の見積もりをする時は, 目的にあわせて, 四捨五入したり, 切り上げたり, 切り捨てたりする。</p> </div> | <p>友だち対話</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>自分たちの生活場面を想起し, 具体例を挙げながら対話できるようにする。</p> </div> <p>見積もりの仕方について目的に応じて判断している。【数学的な考え方】(ワークシート, 発表)</p> |
| 振り返る  | 6 振り返りシートを書く。(5分)  | <p><b>発</b> 自分の初めの考えと今の考えを比べてみましょう。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>見積もりは, Aさんの方法だけかと思っていたけど, 目的によって変わることが分かったよ。</li> <li>初めは, なぜ違うのか分からなかったけど, 分かったよ。</li> </ul> </div>   | <p>自己対話</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>見積もりの仕方が違う理由について振り返る。</p> </div>   |