


◆ICT 活用授業実践の紹介

指導年間計画(1～6年生)の中で ICT 機器活用が適している授業をピックアップし、各学年で授業実践に取り組みました。QR コードから指導略案をご覧ください。


1 年生・図工
「なぞのせいぶつを作ろう」
山本 万祐子



4 年生
社会科・総合的な学習
「防災マップを作ろう」
栗木 陸行




2 年生・生活科
「You Tuber になって、学校しょうかいをしよう」




2-1 高橋 昌代
2-2 中村 圭子

5 年生・総合的な学習
「アーテックロボの使い方をマスターしよう」
5-1 高岸 美幸




「地域の方の困り感を解決する
プログラミングロボを作ろう」
5-2 厚芝 章博

3 年生
社会科 「避難経路を探そう」
3-1 大迫 翔大



国語 「ローマ字の練習」
3-2 辻野 奈津美

6 年生
社会科「なんちゃって国会をひらこう」
6-1 瀬戸 貴規



算数 (関連：社会、道徳)
「伊能忠敬になって、およその面積を求めよう」
6-2 槻木 司

| | | |
|---|-------------|------------|
| ・学年/教科 | 第1学年/図工科 | 授業者 山本 万祐子 |
| ・事例タイトル | なぞのせいぶつを作ろう | |
| <p>・授業の概要</p> <p>(ねらい) ○作品として作ったものを写真で保管し、大型テレビを用いて全体で共有し鑑賞し合う。</p> <p>(授業展開)</p> <p>1、テーマを決め、材料(お道具箱の中にある道具)を集め作品を作る。</p> <p>2、ペンの太さや色を工夫し、スタンプなどを活用する。</p> <p>3、タブレットで発表をカメラで撮る時、相手に伝わりやすい工夫を考える。</p> <p>4、全体発表(大型テレビに映して頑張ったところや友だちのいいところを話し合う。)</p> | | |
| <p>・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など</p> <p>○使用機器 タブレット 1人1台 ○使用機能 スカイメニュー(投影・マーキング・比較)</p> | | |
| <p>・伏山 STEPS との関連</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>S(スキル) <input checked="" type="checkbox"/>T(ツール) <input checked="" type="checkbox"/>E(エクスプローラー) <input type="checkbox"/>P(プログラミング) <input type="checkbox"/>セキュリティ</p> | | |
| <p>・タブレット活用により期待できる効果やねらい</p> <p>○全員の学習方法や資料が自分のペースで見て考えることができる。 ○スカイメニューのマーキング機能を活用することで、児童の集中力が向上する。</p> | | |
| <p>・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など</p> <p>○カメラでの撮影時にピントを合わせるのが難しかった。 ○発表している内容が視覚・聴覚から入ることにより児童の集中力と理解力が向上した。 ○児童の「わかった」「できた」という思いが、次への学習意欲と積極性につながったと思う。</p> | | |



第2学年 生活科指導案

富田林市立伏山台学校
指導者 高橋 昌代

- 1.日 時 令和2年11月25日(水)第5時限(13:10~13:55)
- 2.場 所 第2学年1組教室
- 3.学年・組 第2学年1組 24名
- 4.教材名 「YouTuberになって、学校しょうかいをしよう。」

5.単元目標

- 1年生に喜んでもらえることを計画し、準備することができる。
- 学校紹介の動画作成を通して、適切な情報発信をする能力を身に付けることができる。
- 学校紹介の動画作成を通して、自分なりに表現し、コミュニケーション能力を養う。
- 学校案内の活動を通して、上級生になったことを自覚し、自分の成長に気付くことができる。

6.本単元において習得する伏山 STEPS

| | |
|-----------|--|
| S:スキル | A1:コンピュータの取り扱い |
| | A2:マウス、キーボード、タッチペンの使い方 |
| | A3:学習活動ソフト(スカイメニュー)の操作 |
| | A6:カメラ機能の操作 |
| E:エクスプローラ | B4:情報の発信(本時) |
| | B8:受け手を意識した発信方法 |
| S:セキュリティー | A15:発信者としての責任(相手の嫌がること、うそ、悪口) |
| | A16:インターネット(全世界につながっていることを知る) |
| | A17:ルールを守り作る(約束や決まりを守って作る) |
| | A20:個人情報の取扱い(住所、電話番号、名前、学校名、誕生日、顔写真など) |

7.単元の評価規準

【知・技】1年生への学校案内の活動を通して、上級生になったことを自覚し、自分の成長に気付くことができる。

【思・判・表】1年生への学校案内の活動を通して、自分たちでできることを考え、情報機器を用いて工夫して発表することができる。

【主】上級生として、1年生が喜んでくれるように学校案内をしたり、お世話をしたりしようとしている。

8.指導計画(全11時間)

| | | |
|-------|---|------------------|
| 1 | 1年生が喜んでくれることを考える。 (学校案内、プレゼント、一緒に遊ぶ等) | |
| 2 | 1年生が喜んでくれること(学校案内の方法)の計画を立てたり、準備をしたりする。 | |
| 3 | 情報モラルについて学ぶ | A15.16.17.18.20 |
| 4・5・6 | 学校紹介の動画作成 | A6 B4.5.6.7.8 |
| 7・8 | 学校紹介の動画編集 | A7 |
| 9 | 動画コンテンツの発表を見て、良いところを見つけたりアドバイスをしたりする。(本時) | B9 |
| 10 | 1年生への発表の準備をする。 | B8 |
| 11 | 1年生との交流会で学校紹介を披露する。 | B8 |

9. ICT の活用

| | |
|-----------|--|
| ICT 活用の場面 | <input checked="" type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input checked="" type="checkbox"/> まとめ <input type="checkbox"/> 評価問題 |
| ICT 活用者 | <input checked="" type="checkbox"/> 指導者 <input checked="" type="checkbox"/> 児童 <input type="checkbox"/> その他 () |
| 活用の目的 | <input checked="" type="checkbox"/> 資料(問題等)の掲示 <input checked="" type="checkbox"/> 自分で考える <input checked="" type="checkbox"/> 全体で交流する <input checked="" type="checkbox"/> 考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> 学習のふりかえり <input type="checkbox"/> 評価問題を解く <input type="checkbox"/> 記録(写真・動画等) <input type="checkbox"/> プレゼンの作成 |
| 活用コンテンツ | Sky Menu の投影機能 |

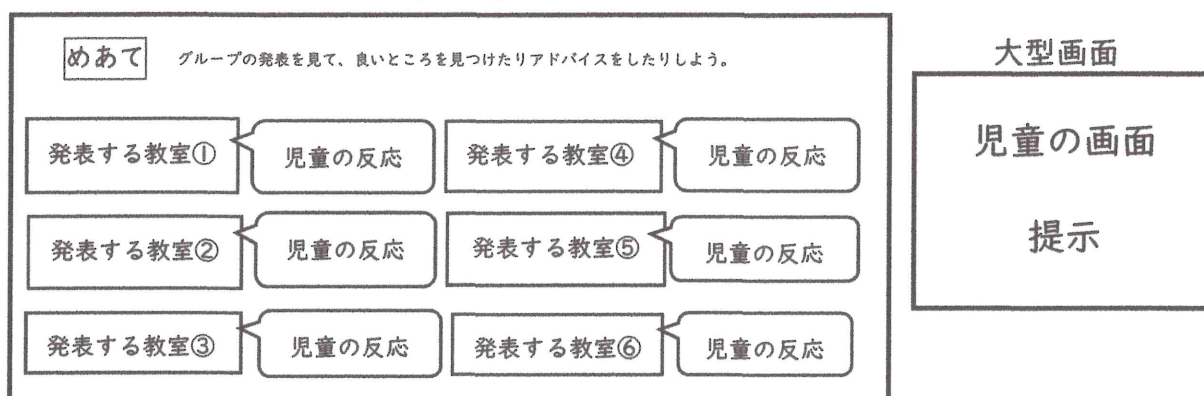
10. ユニバーサルデザイン合理的配慮の授業作り(学校教育目標との関連性)

◆授業におけるナチュラルサポート(基礎的環境整備)

| | |
|---|-------------------------------------|
| あ | 教室環境を確認する。(机の並び方、落ちているもの、収納状況、掲示物等) |
| い | 教科書、ノート等、必要なもののみを机の上に置いているか確認する。 |
| う | 授業のめあてを書き(貼る)、本時のポイントを明確に示す。 |
| え | 全員が静かになったことを確認してから話し始める習慣をつける。 |
| お | 板書を工夫する。(板書の量・書く位置、区切り線をつける、色の配慮等) |
| か | 今は、「聞くとき」「書くとき」「話すとき」を区別し、同時に提示しない。 |
| き | 大切な指示や内容ポイント等の大事なところは、何度か繰り返し説明する。 |
| く | 視覚的に示すことができる教材・教具を多用する。 |
| け | 本時のポイントを復唱し、まとめ、振り返りを行う。 |
| こ | 授業の中で何度か、リスタートの場面をつくる。 |
| さ | 全体への説明や指示はできるだけシンプルにする。 |

11. 板書計画・環境設定

【黒板】



◆本時までの流れ

「YouTuberになって、学校しょうかいをしよう。」




第1時 1年生が喜んでくれることを考える

まず、1年生が喜んでくれることは、何かを考えました。


- ・折り紙の折り方を教える。
- ・おもちゃの作り方を教える。
- ・一緒に遊ぶ。
- ・コマ回しやけん玉を教える。
- ・作ったものをプレゼントする。

◎教室について教える!!!
今年度は、一緒に学校探検ができなかったので…
→パソコンで動画をとる!
→YouTubeをやってみよう!

次時から学校紹介の動画を作成するための準備に取りかかります。



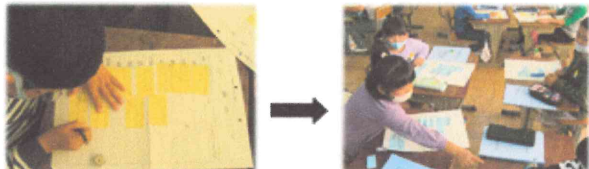
第2時 1年生が喜んでくれることの計画・準備を行う



まずは、目標を決めました。

「やりたいもの、こんなことききたいのか、こんな動きをするのか、大まかな計画を立てました。」

第2時 1年生が喜んでくれることの計画・準備を行う



個人の考えを根拠を共有し、1年生が動画コンテンツを見て、分かりやすいように、セリフ作り、担当者決め、時間配分、時系列などを細かく計画を立てています。

第3時 情報モラルについて学ぶ

ルールをまもって、
どうがをつくろう!

①ルールをまもってつくろう!

- ・人のわかれるところを撮るのは、アカーいねん。
- ・うそやうそはうそをきかない。
- ・あいてのわいせつなことは、きいてはいけません!!!

②個人情報の取扱い

- ・じやうしよ
- ・てまわはんこ
- ・なまえ
- ・あいてのせうめいはいけません!!!

③インターネット

インターネットは、全世界につながっているよ。

一度流すと、消えないよ。

思いついたら考えて、つかおうね!

この物語は
実際に発生した事件や事例を基に
再編成して制作しています


さあ、どうがをつくってみよう!

- ・ルールはまもれるかな?
- ・あいての気持ちも考えられるかな?

学校しょうかいの面白いところが
つくって、1年生にみてもらおうね!

第4.5.6時 学校紹介の動画作成

第7.8時 学校紹介の動画編集



自分たちが撮影した動画をSky Menu (ペン検定) を使って1年生が分かりやすいように、文字や絵を入れています。

よかったところは出るかな? アドバイスも出るかな?

12. 本時の目標

- ・自分の作った動画コンテンツを紹介しよう。
- ・動画コンテンツを見て良い所や、アドバイスをしたりすることができる。

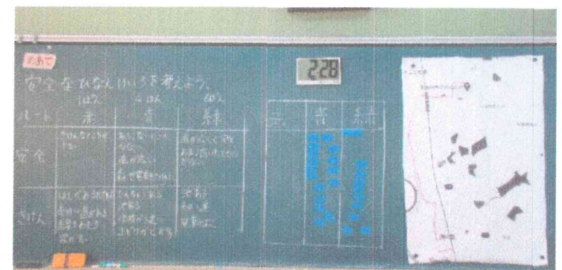
準備物
①先生タブレット1台（予備2台）
②Sky Menuのルーター
③大型画面



児童 教師

| 本時の展開 | 学習活動・内容 留意点 | ICT活用のポイント | ICT活用の意図 | 評価規準 |
|--|--|--|--|---|
| <p>1、めあてを確認する。</p> <p>グループのはっぴょうを見て、よいところを見つけたりアドバイスをしたりしよう。</p> | <p>・動画コンテンツを見るときには、声の大きさ、表情、内容、目線、言葉遣い、順序、道具の使用方法に注目して見るようさせる。</p> | <p>・PowerPointを用いて、本時のめあてや活動の流れを提示する。</p> | <p>○視覚的に示すことで全体への説明や指示をシンパルにすることができる。</p> | <p>・どんなところを工夫したのか、特に見ているポイントはどこかを発表することができる。</p> |
| <p>2、自分が作った動画コンテンツを発表する。</p> <p>・自分たちの作った動画コンテンツのアピールポイントを発表する。</p> <p>*「動画コンテンツを見る→よかったところやアドバイスをメモする。(6グループ分)」の流れで行うようにする。</p> | <p>・1年生に伝わるように、どんなところを工夫して作っているかを考えさせる。</p> <p>・1年生にもわかりやすいように、文字や絵だけでなく、映像を使った学校紹介をさせる。</p> | <p>・児童が作成した学校紹介の動画コンテンツをSky Menu(投影機能)を用いて、大画面で表示する。</p> | <p>○映像を使った楽しい学校紹介により、より興味をもつことができる。</p> <p>○Sky Menu(ペン機能)を使用して、文字や絵を挿入させることで、1年生にもわかりやすくすることができる。</p> | <p>(ICT機器によるナチュラルサポート)</p> <p>・発表を見て、友だちの発表のよいところや改善点を見つけて発表することができる。</p> |
| <p>3、全体で交流する。</p> <p>・各グループが作った動画コンテンツがより良いものになるためのアドバイスを発表する。</p> | <p>・ワークシートに声の大きさ、表情、内容、目線、言葉遣い、順序、道具の使用方法に注目して書かせる。</p> | <p>○高学年で画像や動画を取り入れたプレゼンテーションができることを目指す。</p> | | <p>・各グループが作った動画がより良いものになるためのアドバイスを発表することができる。</p> |
| <p>4、学習内容をふりかえる。</p> <p>・ふりかえりシートに記入、提出する。</p> | | | | <p>・最終仕上げのために、自分たちの動画コンテンツの改善点を書くことができる。</p> |

| | | |
|--|------------------------|-----------|
| ・学年/教科 | 第2学年/生活科 | 授業者 中村 圭子 |
| ・事例タイトル | YouTuber になって、学校紹介をしよう | |
| <p>・授業の概要 (ねらい) ○班ごとに撮影した動画に、文字を入れて、より分かりやすく工夫しよう。</p> <p>(授業展開)</p> <p>1、動画に文字の入れる方法を知る。 ①文字の書き方・消し方 ②文字の色・太さの選び方 ③表示するタイミングや長さの調整の仕方</p> <p>2、班で撮影計画シートを見て、どこにどんな言葉を入れたらわかりやすくなるか考える。</p> <p>3、動画に文字を入れる。</p> <p>4、出来上がった動画を見て、さらに工夫を加える。 ・文字が、わかりやすく見えるか。 ・文字と顔などが、重なっていないか。 ・表示するタイミングは、場面やセリフとずれていないか。 ・表示する長さは、どうか。</p> | | |
| <p>・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など ○使用機器 タブレット 6 台 ○使用機能 動画編集機能 タッチペン</p> | | |
| <p>・伏山 STEPS との関連 <input checked="" type="checkbox"/>S(スキル) <input type="checkbox"/>T(ツール) <input type="checkbox"/>E(エクスプローラー) <input type="checkbox"/>P(プログラミング) <input type="checkbox"/>セキュリティ</p> | | |
| <p>・タブレット活用により期待できる効果やねらい ○動画に文字を入れる方法がわかる。 ○動画の文字入れを工夫することで、よりわかりやすく伝えることに気づく。</p> | | |
| <p>・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など ○動画に、タッチペンで簡単に文字を入れたり消したりできるから、おもしろい。 ○文字の太さや、色を選ぶのも、簡単だった。 ○一年生がわかるように、文字はひらがなで、わかりやすくした、 ○文字を表示するタイミングや、表示時間を長くしたり、短くしたりできる方法もわかった。</p> | | |

| | | |
|--|----------|-----------|
| ・学年/教科 | 第3学年/社会科 | 授業者 大迫 翔大 |
| ・事例タイトル | 避難経路を探そう | |
| <p>・授業の概要</p> <p>前のテレビにグーグルマップを映し、地域探検をする。その中で、危険な箇所を見つけ避難経路を考えていく。</p> <p>(ねらい)</p> <p>○災害から命を守る工夫について知り、安全な行動の仕方ができるようにする。</p> <p>○地域の避難場所や防災設備について調べ、防災意識の向上につなげる。</p> <p>・事前学習</p> <p>1、富田林の避難所を学習する。また、なぜ避難所になっているのか考える。</p> <p>2、阪神淡路大震災などを動画で学び、地震発生時に起こる自分たちが住んでいる地域での被害を予想する。</p> <p>3、グーグルマップを見ながら、伏山校区の地図に危険箇所をチェックする。</p> <p>4、金剛駅から伏山台小学校までの避難経路を考える。</p> <p>(授業展開)</p> <p>1、自分で地域のマップに滝谷駅から伏山台小学校までの避難経路を考える。</p> <p>2、地域の中の危険な場所を確認する。</p> <p>3、班で交流させ、より良い避難経路を考える。</p> <p>4、班で決めた避難経路を発表する。</p> <p>5、班で出た避難経路をクラス全体で確認する。</p> <p>6、避難経路は、災害の種類やその場の状況によって変わることを理解させる。</p> | | |
| <p>・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など</p> <p>○使用機器 パソコン テレビ</p> <p>○使用機能 グーグルマップ</p> | | |
| <p>・伏山 STEPS との関連</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>S(スキル) <input checked="" type="checkbox"/>T(ツール) <input type="checkbox"/>E(エクスプローラー) <input type="checkbox"/>P(プログラミング) <input type="checkbox"/>セキュリティ</p> | | |
| <p>・タブレット活用により期待できる効果やねらい</p> <p>○グーグルマップを使うことで、立体で地域の様子をとらえることができる。</p> | | |
| <p>・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など</p> <p>○グーグルマップを見ることで、危険箇所などがわかりやすくなった。</p> <p>○子どものタブレットスキルが理解できた。</p> | | |



| | | |
|--|---|------------|
| ・学年/教科 | 第3学年/国語科 | 授業者 辻野 奈津美 |
| ・事例タイトル | ローマ字の学習 | |
| ・授業の概要 (ねらい) |  | |
| ○ローマ字の習得を視覚化することで、より身近なものと感じさせる。書字とタブレットを組み合わせながらローマ字習得のための覚える速度を上げる。 | | |
| (授業展開) |  | |
| 1、iPad の写真を使って、まちにあるローマ字に気づく。 | | |
| 2、ローマ字表記が様々なところに使われていることを知り、これから学習することに興味関心をもたせる。 | | |
| 3、ローマ字表記があることで、様々な国の人たちにもわかりやすく表示していることに気づき、ローマ字が、母音 aiueo と子音の組み合わせで出来ていることを知る。 | | |
| 4、TV 画面に映された aiueo の文字を読む練習・単語を読む練習をする。 | | |
| 5、タブレットを使って、ローマ字を読む練習をする。 | | |
| 6、K との組み合わせが力行を、S との組み合わせがサ行を表すことを知る。 | | |
| 7、タブレットを使って、タイピング練習をする。 | | |
| 8、タイピングによって、小文字と大文字を結び付けさせる。 | | |
| ・使用した ICT 機器と機能 | | |
| ○使用機器 | タブレット 26台 iPad 1台 | |
| ○使用機能 | ジャストスマイル | |
| ・伏山 STEPS との関連 | <input checked="" type="checkbox"/> S(スキル) <input type="checkbox"/> T(ツール) <input type="checkbox"/> E(エクスプローラー) <input type="checkbox"/> P(プログラミング) <input type="checkbox"/> セキュリティ | |
| ・タブレット活用により期待できる効果やねらい | ○機器を使うことで、興味関心を持たせることができ、習得が速くなる。 ○タイピングを学ぶことで、今後のプレゼンテーション制作等の力につながる。 ○学んだローマ字をタイピングすることで、覚えやすくなる。 | |
| ・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など | ○初めて挑戦することに興味関心を持たせることができ、その関心をローマ字書字等に意欲をつなげることができた。 ○普段書字が難しい児童にも視覚化によって覚える要素が増えた。 ○タブレットや iPad を使うことで、一人ひとりの理解度確かめられ、分からなかった部分に戻って再び学習することができる。 | |

| | | |
|--|--------------|-----------|
| ・学年/教科 | 第4学年／社会科・総合科 | 授業者 栗木 陸行 |
| ・事例タイトル | 防災マップを作ろう | |
| <p>・授業の概要 (ねらい)</p> <p>○災害から命を守る方法、地域の避難場所や防災設備について調べて、防災マップを作る (授業展開)</p> <p>1、社会科で事前に災害について学習して、災害や防災についての基礎知識を学ぶ。 2、富田林市の避難所を考え、伏山台小学校がなぜ指定避難場所になっているのか考える 3、震災時の様子を画像、動画などで学び、地震発生時に起こる自分たちが住んでいる地域での被害を予想する。 4、地震が起きた時に、寺池台方面から伏山台小学校までの避難経路を考える。 5、地震が起きた時に、伏山方面から伏山台小学校までの避難経路を考える。 6、自分たちが住んでいる地域の危険箇所、避難場所を Google マップに打ち込み、防災マップを作成する。</p> | | |
| <p>・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など</p> <p>○使用機器 ipad 16 台(各班 2 台) ○使用機能 Google map Apple の Map(Look around)</p> | | |
| <p>・伏山 STEPS との関連</p> <p><input type="checkbox"/>S(スキル) <input checked="" type="checkbox"/>T(ツール) <input checked="" type="checkbox"/>E(エクスプローラー) <input type="checkbox"/>P(プログラミング) <input checked="" type="checkbox"/>S セキュリティー</p> | | |
| <p>・タブレット活用により期待できる効果やねらい</p> <p>○Apple の map(Look around)を使うことによって、自分たちの住む地域の特徴を捉え、災害時における安全な避難経路を予想しやすくなる ○実際の地図を使用しつつ、Apple の map(Look around)を使うことによって、個人・グループ学習・全体交流が行いやすくなる</p> | | |
| <p>・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など</p> <p>○実際の地図とタブレット上の地図。2つの地図の位置をつなげて考えることは難しく感じている児童がいた。 ○実際の映像を見ることによって、児童は地域の特徴を捉えやすくなるとともに、その経路の安全性、危険性を考えることができていた。 ○周りの児童に自分の見つけた危険箇所や自分で考えた避難経路を説明する際に、映像を伴って説明を行えるため、グループや全体での話し合いがより活性化していた。</p> | | |

◆本時までの流れ

「避難防災マップを作ろう」

第1時
「校区近辺の避難できる場所を考える」

◎自分の考える避難場所

→伏山公園、伏山台小学校、寺池台小学校、錦織公園
ストリートビューを使いながら、発表を行いました。

◎なぜ、伏山台小学校は指定避難所なのか。
→食料や水などがある・丈夫・みんなが知っている など



第2時①

「地震発生時の校区の被害を考える」

阪神淡路大震災が起きた時の動画を見て、
災害時の様子を学習しました。
その後、個人→班→全体で交流します。



第2時②

「地震発生時の校区の被害を考える」

◎班や全体で共有する時は、
Look aroundを使いながら話し合います。
映像を使うことで、
その地区に馴染みが少ない児童にも
共有することができました。



第3・4時

「地震が起きたときの避難経路を考える」
(寺池方面)

◎金剛駅付近から、
実際に避難する方法を考えます。
前時までに考えた危険箇所をふまえて、
避難ルートを考え、どのルートが
一番適しているのか話し合いました。



第3・4時

「地震が起きたときの避難経路を考える」
(寺池方面)

◎どのような道を選べばよいのか
→安全なルート、危険の少ないルート

◎安全な道とは? →道が広い、近い道、わかりやすい
◎危険な道とは? →線路が近い道、橋を通る道、
倒壊、火災の危険性がある建物が近い道

第5時

「地震が起きたときの避難経路を考える」
(伏山方面)

◎寺池方面での考えを踏まえて、
個人でルートを考えます。
班でまとめる時は、前回同様に、
Look aroundで共有しながら
交流します。



| | | |
|----------------------------|--|-----------|
| ・学年/教科 | 第5学 総合 | 授業者 高岸 美幸 |
| ・事例タイトル | アーテックロボの使い方をマスターしよう | |
| ・授業の概要 (ねらい) | <p>①アーテックロボの操作や、プログラミングスキルの基礎を身につける。 (地域の人の困り感を解決する為のロボットを作るために、必要なスキルを身につけておく。)</p> <p>②「Studuino bit」を活用してプログラムし、チームで協力、試行錯誤する力を身につける (授業展開)</p> <p>1、「Studuino bit」を使ったプログラムの仕方を学ぶ</p> <p>2、アーテックロボの基本操作を学ぶ</p> <p>3、演習1「モーターを動かしてみよう」(DCモーターの活用) アーテックロボで車を組み立てる、DCモーターを割りつける 車を動かすプログラムを組み立てる</p> <p>4、演習2「衝突回避カーを作ろう」(赤外線フォトリフレクターの活用) センサーボードの活用法を学び、しきい値を設定する 思い描いたように車が動くよう、チームで協力し、試行錯誤を繰り返す (センサーの設置位置、しきい値の変更、条件の変更など)</p> <p>5、演習3「押しボタン信号を作ろう」 (ボタン、ブザー、LEDライトの活用・繰り返しのプログラムの学習)</p> | |
| ・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など | <p>○使用機器 児童…タブレット児童分、アーテックロボ(2.0)12台 教師…タブレット(スカイメニュー用)、iPad(Keynote 用)、HDMIコードなど</p> <p>○使用機能 「Studuino bit」、「スカイメニュー」(投影、マーキング、比較)、「Keynote」</p> | |
| ・伏山 STEPS との関連 | <p><input checked="" type="checkbox"/>S(スキル) <input checked="" type="checkbox"/>T(ツール) <input checked="" type="checkbox"/>E(エクスプローラー) <input checked="" type="checkbox"/>P(プログラミング) <input type="checkbox"/>セキュリティー</p> | |
| ・タブレット活用により期待できる効果やねらい | <p>○「Keynote」を使って画像とともに指導するため、指示が少なく済み、児童にとってわかりやすい。</p> <p>○正確に1つずつプログラムしていかないと動かないので、必然的にグループで協力、分担し、試行錯誤を繰り返す。</p> <p>○タブレットやプログラミングソフト等を使用するスキルの向上。</p> | |
| ・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など | <p>○アーテックロボを使うことで、児童は楽しみながらICT機器やプログラミングのスキルを身につけることができた。</p> <p>○演習を繰り返すことで、児童が、プログラムの改善点や改良点を主体的に話し合うことができた。よりよいプログラムにするために、試行錯誤を繰り返し意欲的に学ぶことができた。</p> | |

第5学年 総合学習指導案

富田林市伏山台小学校
指導者 厚芝章博

1.日時 令和2年11月25日(水)第5・6時限(13:10~14:20)

2.場所 図工室

3.学年・組 5年2組25名

4.教材名 「地域の方の困り感を解決するプログラミングロボを作ろう！」

5.単元目標

○地域の方の困り感を知り、どのようなプログラミングロボを生み出せば地域の課題を解決できるかに関心を持ち、積極的に調べようとしている。

○地域の方々の困り感について知り、解決策に向けてプログラミングロボを用いて考えることができる。

6.本単元において発揮する伏山 STEPS

| | |
|-------------|---------------------------|
| E: エクスプローラー | B1: 情報収集 |
| | B2: 必要な情報の整理 |
| | B3: 複数の情報の比較分析 |
| | B4: 情報の発信 |
| | B5: 情報を組み合わせた新たな考えの創造 |
| | B6: 発信内容の構成 |
| | B7: 表現手段の選択・特性に合った発信方法の工夫 |
| | B8: 受け手を意識した発信方法 |
| | B9: 自分の情報活用の評価・改善 |
| | B10: アルゴリズム的思考 |
| P: プログラミング | B11: 評価・分析 |
| | B12: 一般化 |
| | A11: プログラミングの活用 |
| | A12: 分解 |
| | A13: 抽象化 |
| | A14: 組み合わせ |
| | B10: アルゴリズム的思考 |
| B11: 評価・分析 | |
| STEPS | B12: 一般化 |
| | C1: 試行錯誤し計画や改善しようとする態度 |
| | C2: 多角的に情報を検討しようとする態度 |
| | C4: 情報社会に参画しようとする態度 |

7.単元の評価基準

【主・人・態】地域の方々の困り感と、人々の暮らしの変化とを関連づけて考えることができる。

地域の方の困り感を知り、どのようなプログラミングロボを生み出せば地域の課題を解決できるかに関心を持ち、積極的に調べようとしている。

【思・判・表】地域の方々の困り感について知り、解決策をプログラミングロボを用いて考えることができる。

【知・技】 地域の現状を捉え、地域の課題があることに気づく。

8. 指導計画

| | | |
|-----|--|---------------------------------|
| 1 | 地域の方の困り感を聞き取り、課題を認識する。 | BI.2 |
| 2・3 | 課題を解決できるプログラミングロボを考え、SkyMenuの「発表ノート」にまとめる。 | B6.7.8.9 |
| 4 | アーテックロボを用いて、課題を解決できるプログラミングロボをグループで作成する。 | A11.12.13.14 B10.11.12 C1 |
| 5 | プログラミングロボを完成させ、より良いプログラムにするためにアドバイスをし合う。(本時) | B3 C2 |
| 6 | プログラミングロボのプログラムを改善し、発表ノートを修正する。 | B7.8.9.10 |
| 7 | 地域の方に、プログラミングロボを紹介し、アドバイスをもらう。 | B4.9.10.11.12 C1 |
| 8・9 | 実用化に向けMicrobitを用いて、プログラミングロボを作成する。 | B11.12 |
| 10 | 地域の方にプログラミングロボ(Microbit)を紹介し、渡す。 | C4 |

9. ICTの活用

| | |
|----------|--|
| ICT活用の場面 | <input checked="" type="checkbox"/> 導入 <input checked="" type="checkbox"/> 展開 <input type="checkbox"/> まとめ <input type="checkbox"/> 評価問題 |
| ICT活用者 | <input checked="" type="checkbox"/> 指導者 <input checked="" type="checkbox"/> 児童 <input type="checkbox"/> その他() |
| 活用の目的 | <input checked="" type="checkbox"/> 資料(問題など)の掲示 <input checked="" type="checkbox"/> 自分で考える <input checked="" type="checkbox"/> グループで考える <input checked="" type="checkbox"/> 全体で交流する <input checked="" type="checkbox"/> 考えをまとめる <input checked="" type="checkbox"/> 学習のふりかえり <input type="checkbox"/> 評価問題を解く <input checked="" type="checkbox"/> 記録(写真・動画等) <input checked="" type="checkbox"/> プレゼンの作成 |
| 活用コンテンツ | ・アーテックロボ2.0 ・発表ノート、画面保存、投影機能(Sky Menu)・Microbit |

10. ユニバーサルデザイン合理的配慮の授業づくり(学校教育目標との関連性)

◆授業におけるナチュラルサポート(基礎的環境整備)

| | |
|---|-------------------------------------|
| あ | 教室環境を確認する。(机の並び方、落ちているもの、収納状況、掲示物等) |
| い | 教科書、ノート等、必要なもののみを机の上に置いているか確認する。 |
| う | 授業のめあてを書き(貼る)、本時のポイントを明確に示す。 |
| え | 全員が静かになったことを確認してから話し始める習慣をつける。 |
| お | 板書を工夫する。(板書の量・書く位置、区切りをつける、色の配色等) |
| か | 今は、「書くとき」「聞くとき」「話すとき」を区別し、同時に掲示しない。 |
| き | 大切な指示や内容ポイント等の大事なところは、何度か繰り返し説明する。 |
| く | 視覚的に示すことができる教材・教具を多用する。 |
| け | 本時のポイントを復唱し、まとめ、振り返りを行う。 |
| さ | 全体への説明や指示はできるだけシンプルにする。 |

11. 板書計画

【黒板】

【テレビ】

めあて

より良いプログラムにするためにアドバイスをし合おう。

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| | | | | |
| 児童の考え | | | | |
| | | | | |

- ・ 本時の流れ
- ・ 児童の画面掲示


◆本時までの流れ

これまでの学習の様子

第1時「地域の方の困り感を聞き取り、課題を認識する。」

地域の方からの困り感

- ①暑い時期の困り感
 - ・暑さを感じにくい
 - ・脱水症状
- ②認知症
 - ・自分の家に帰れない
 - ・行方不明になる
 - ・家の飲み忘れ
- ③コロナウイルスについて
 - ・マスクの付け忘れ
 - ・検温し忘れ
 - ・人との距離感が分かりにくい



これらの課題から、一番身近で自分たちにも当てはまる「③コロナウイルスについて」を考えていくことにしました。


第2・3時「課題を解決できるプログラミングロボを考え、SkyMenuの『発表ノート』にまとめる。」

SkyMenuの「発表ノート」を使い、以下の7つのスライドを作成した。


①会社名 ②ロボット名 ③解決したい地域の困り感 ④作るよと思った理由 ⑤完成図 ⑥プログラミングができること ⑦プログラム

⑤完成図は、事前にグループで考えて描いたイラストをタブレットで撮影し、スライドに貼り付けた。

操作が苦手な子もいましたが、友だちと協力しながら、完成することができました。密になる状態を避けるため15分おきに間隔を取りながら作業しています。




第2・3時「課題を解決できるプログラミングロボを考え、SkyMenuの『発表ノート』にまとめる。」



より良い「発表ノート」にまとめるため、各会社へのアドバイスをする時間を設けた。

第4時「アーテックロボを用いて、課題を解決できるプログラミングロボをグループで作成する。」




「センサーが反応せんから、この数値をあげてみよう」「なんで言ならへんねやろ？」など頭を悩ませ、試行錯誤しながらプログラムを考えていました。悩んだ時には、先生に相談したり、プログラミングの冊子を見たりしていました。

第5時（本時）「プログラミングロボを完成させ、より良いプログラムにするためにアドバイスをし合う。」

本時の前に・・・

プログラムをより良くするアドバイスができるように、各グループのスライドを教室前に掲示し、休み時間等に自分の考えをメモしました。



各グループのスライド

会社名：よぼう会社

| | | |
|--|--|---|
| 1. プログラムの名前 マスクン 01 | 2. 解決したい地域の困り感 マスクを付け忘れる | 3. 作るよと思った理由 暑い時期の困り感として、マスクを付け忘れることで、脱水症状や熱中症の原因になる。 |
| 4. 完成図  | 5. プログラムの仕組み センサーで検知した数値を比較し、数値が一定以上になると、LEDを点灯させる。 | 6. プログラム 1. 検知した数値を比較する 2. 検知した数値が一定以上になると、LEDを点灯させる。 |

12. 本時の目標

- ・地域の方の課題を解決できるプログラミングロボのプログラムを作成する。
- ・より良いプログラムにするための、アドバイスをすることができる。
- ・アドバイスを取り入れて、次時の活動への見直しを持つことができる。

教師 児童

準備物 ①アーテックロボ2.0 ②先生タブレット1台
③Sky Menuのルーター ④児童タブレット11台
⑤大型画面

| 分 | 学習活動・内容 留意点 | ICT活用のポイント | ICT活用の意図 | ○評価 |
|----|--|---|---|---|
| 0 | 1. 地域の方の課題を振り返り、本時の活動の流れを知る。 より良いプログラムにするためにアドバイスをし合おう。 | ・PowerPointを用いて、本時のめあてや活動の流れを提示する。 | ○視覚的に示すことで全体への説明や指示をシンプルにすることができる。 | |
| 5 | 2. アーテックロボ2.0を使って、プログラムをつくる。 ・地域の方の困り感を改善できる機能を試行する。 ・「トライ&エラー」を大切にさせる。 ・最初から完成形を作るのではなく、動かしながら考えさせる。 | ・グループでタブレットを用いて、ロボットのプログラムについて話し合う。 | ○タブレットを用いることで、容易に「トライ&エラー」の取り組みがしやすい。 | ○「トライ&エラー」の取り組みを行いながらプログラミングすることができる。 (ICT機器によるナチュラサポート) |
| 35 | 3. 発表の準備をする。 | ・ Sky Menu (ノート機能)を用いて、発表の内容を修正する。 | ○ (ノート機能)を用いることで、発表の内容を容易に修正することができる。 | ○わかりやすく伝えることができたか。 |
| 40 | 4. グループごとに発表をする。 ・本時では作成中の発表ノートのプログラムについて話し合わせる。 ・話し合いの論点がずれないように、軌道修正する。 | ・ Sky Menu (投影機能、ノート機能)を使用し、大画面で提示・発表する。 ・課題、完成図、機能、プログラムの順にノート機能を用いて発表する。 | ○大画面で視覚的に提示することによって、みんなに分かりやすく説明することができる。 | ○より良いプログラムにするためのアドバイスをすることができる。 |
| 65 | 5. 本日の学習をふりかえる。 ・ワークシートに気づいたことや学んだことをふり返る。 | | | ○アドバイスを取り入れて、次時の活動への見直しを持つことができる。 |
| 70 | | | | |

| | | |
|---|---------------|-----------|
| ・学年/教科 | 第6学年／社会科 | 授業者 瀬戸 貴規 |
| ・事例タイトル | なんちゃって国会を開こう！ | |
| <p>(授業の概要)</p> <p>社会科の公民の授業で、学習活動ソフトウェア SKYMENU のアンケート機能、ノート機能を用いて授業を行いました。日本の総予算から、国民のために、「予算案・政策内容」を考えさせ、「予算案・政策案」をもとにして、ペア・グループ・全体で話し合い活動を行いました。また各省の予算案・政策内容に対して、「賛成」「反対」の判断をさせました。</p> <p>(ねらい)</p> <p>○日本の総予算から、国民のために、「予算案・政策内容」を考えることができる。 ○「予算案・政策案」をもとにして、ペア・グループ・全体で話し合い活動ができる。 ○各省の予算案・政策内容に対して、「賛成」「反対」の判断ができる。</p> <p>(授業展開)</p> <p>1、6つの〇〇省の中から自らの大臣を決める。 2、「国民のため」になるような内容を考えて、予算案を考える。 3、各省で、一番国民のためになる内容と予算を考える。 ①内容を考える②予算を考える③スカイメニューで、途中経過を集約する。(金額) 4、予想される反論・返答を考える。 5、議会を開いて、各大臣の予算請求について、スカイメニューの投票機能を用いて可決、否決を考える。 6、学習のふりかえりをする。</p> | | |
| <p>・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など</p> <p>○使用機器 タブレット TV ○使用機能 学習活動ソフトウェア SKYMENU(ノート・投影・投票機能)</p> | | |
| <p>・伏山 STEPS との関連</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>S(スキル)<input checked="" type="checkbox"/>T(ツール)<input checked="" type="checkbox"/>E(エクスプローラー)<input type="checkbox"/>P(プログラミング)<input type="checkbox"/>セキュリティー</p> | | |
| <p>・タブレット活用により期待できる効果やねらい</p> <p>○意見の集約が簡単にでき、個人の考えが全体に反映されやすくなる。 ○学習活動ソフトウェア SKYMENU(投影・比較)を使うことによって、各班の意見を比較して考えることができる。</p> | | |
| <p>・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など</p> <p>○発表している内容が視覚・聴覚から入ることにより児童の集中力と理解力が向上した。 ○児童の「自分も授業に参加することができた」という思いが、次への学習意欲と積極性につながったと思う。 ○投票機能を使用すると短時間で、結果がでるため、授業に臨場感が出ていた。 ○タブレットを用いることで、書字・発表が苦手な子どもも参加することができていた。</p> | | |

【本時で使用したワークシート、司会マニュアル】

〇8つの中からなりたい大臣を決める。

めあて 政策案・予算案を考え議会体験をする。

総理大臣（先生）と議長（2名）

ステップ1 文部科学省、厚生労働省のように6つの中から大臣を決める。

私は _____ 大臣

ステップ2 「国民のため」になるようなことを考えて、予算を請求して下さい。
*日本の総予算は97兆7128億円です。

何のためにお金を使う？

予算はいくらほしい？

ステップ3 各省で、一番国民のためになる内容と予算を考える。
議会の準備（前て発表、スクイメニューに書く、司会、書記）

| | |
|-------|------------|
| 内容と理由 | 予算はいくらほしい？ |
|-------|------------|

ステップ4 予想される反論・返答を考える。

| 予想される反論 | 返答 |
|---------|----|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

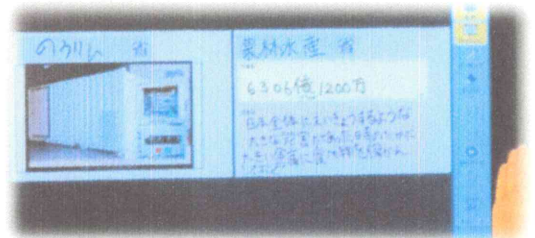
ステップ5 議会を開いて、各大臣の予算請求について、賛成、反対を考えよう。

| 〇〇省 | 予算請求（よさんせいぎゅう） | 賛成 | 反対 |
|------------------|----------------|----|----|
| ①文部科学省（もんぶかがく） | | 賛成 | 反対 |
| ②厚生労働省（こうせいろうどう） | | 賛成 | 反対 |
| ③農林水産省（のうりんすいさん） | | 賛成 | 反対 |
| ④国土交通省（こくどこうつう） | | 賛成 | 反対 |
| ⑤環境省（かんきょうしや） | | 賛成 | 反対 |
| ⑥防衛省（ぼうえいしや） | | 賛成 | 反対 |

なんちゃって国会

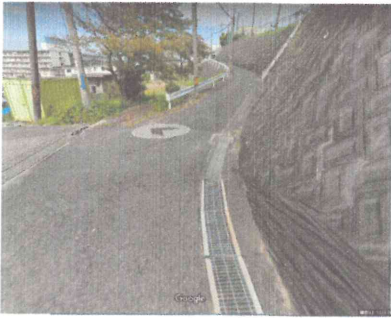
◎司会マニュアル◎

- 『(起立) これから、なんちゃって国会をはじめます。(礼・着席)』
『議長をつとめます〇〇と申します。どうぞよろしくお願いたします。』
- 『それではまず、〇〇省より、政策案・予算案を報告してもらいます。』
『順によんでいきますので、各代表の方は1分で報告をお願いします。』
- 『それでは、〇〇省、政策案・予算案の報告をよろしくお願いします。』(各1分)
- 『それでは、〇〇省について審議を始めます。』
意見・質問のある方は挙手をお願いします。』
☆4~5人くらい当てたら次へ。
- 『他に質問はないようですので、採決を取ります。』
『では、〇〇省の予算案の採決を行います。』
スクイメニューの賛成・反対ボタンをおしてください。』
- 『賛成〇〇名、反対〇〇名、本議案は可決となりました』
*否決の場合は、「過半数の賛成がありませんでしたので、本予算案は否決となりました』
③に戻る・・・(次のチームに行く)
- 以上で、予定していた審議を終了いたします。
- 『最後に、総理大臣からのお話です。』
『これで、議会を終わります。(起立、礼)』

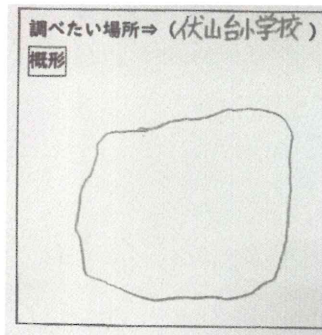


| | | |
|----------------------------|--|----------|
| ・学年/教科 | 第6学年 算数(関連:社会、道徳) | 授業者 槻木 司 |
| ・事例タイトル | 伊能忠敬になって、およその面積を求めよう。 | |
| ・授業の概要 (ねらい) | <p>①自分たちの地域の概形をとらえ、およその面積を求める。 (②伊能忠敬の努力や思いに触れ、これからの自分にいかす。)</p> <p>(授業展開) ワークシートは下段3, 4ページ目</p> <p>1、<u>ワークシートステップ1</u> Google マップのストリートビュー機能で、面積を調べたい場所の周りを歩き、概形を書く。</p> <p>2、<u>ワークシートステップ2</u> Google マップで、面積を調べたい場所を上空から確認し、自分の書いた概形を確認する。</p> <p>3、<u>ワークシートステップ3</u> 調べたい場所の形をおよそ〇〇な形とみて、Google マップの長さを測定する。 測定した長さをもとに、およその面積を出す。⇒答え合わせ</p> <p>4、<u>ワークシートステップ4</u> 日本や世界のいろいろな場所のおよその面積を求める。</p> <p>5、ふりかえり 伊能忠敬について、およその面積について</p> | |
| ・使用した ICT 機器と機能など、使用した感想など | <p>○使用機器 タブレット 児童分</p> <p>○使用機能 Google マップ(ストリートビューや測定、上空写真)</p> | |
| ・伏山 STEPS との関連 | <input checked="" type="checkbox"/> S(スキル) <input checked="" type="checkbox"/> T(ツール) <input checked="" type="checkbox"/> E(エクスプローラー) <input type="checkbox"/> P(プログラミング) <input type="checkbox"/> セキュリティ | |
| ・タブレット活用により期待できる効果やねらい | <p>○教科書にある図形のような、機械的に<u>ある形と見立てて</u>⇒<u>計算する</u>ではなく、自分たちの身近にあるものを実際に見て、測り、求めることで関心意欲をもって取り組める。</p> <p>○実際に行けないときでも、実際に歩いている感覚になることができ、苦労や努力を少しでも実感することができる。</p> <p>○Google マップ等の使用のスキルアップ</p> | |
| ・実践の感想、成果、子どもの変容や反応など | <p>○タブレットを使うこと、自分達の地域を調べられることから子どもたちの食いつきがよかった。</p> <p>○ネット環境によりストリートビューの機能が遅く、概形を取りにくいことがあった。</p> <p><u>見</u>今はこんな機能や道具を使っただれでも見たり測ったりできるけれど、伊能忠敬は地道な努力とあきらめない気持ちをもって取り組んだことがすごいと思った。</p> <p><u>見</u>およその面積を使えば、変わった形でも、何かの形に見立てて、だいたいの大きさが調べられることが分かった。</p> <p><u>見</u>私は、あらかじめ何となく知っている形の場所を調べたので簡単だったけど、伊能忠敬さんは全く知らないところまで、やっていて本当に難しいことと感じたし、改めてすごいなと思った。</p> <p><u>見</u>およその面積でも意外と本当の面積に近い形を求められるんだなと思った。</p> | |

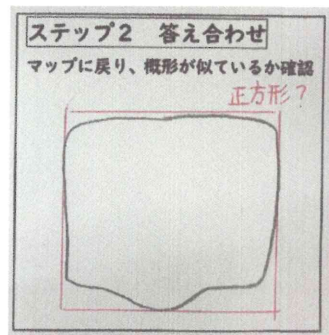
【児童の活動流れ】



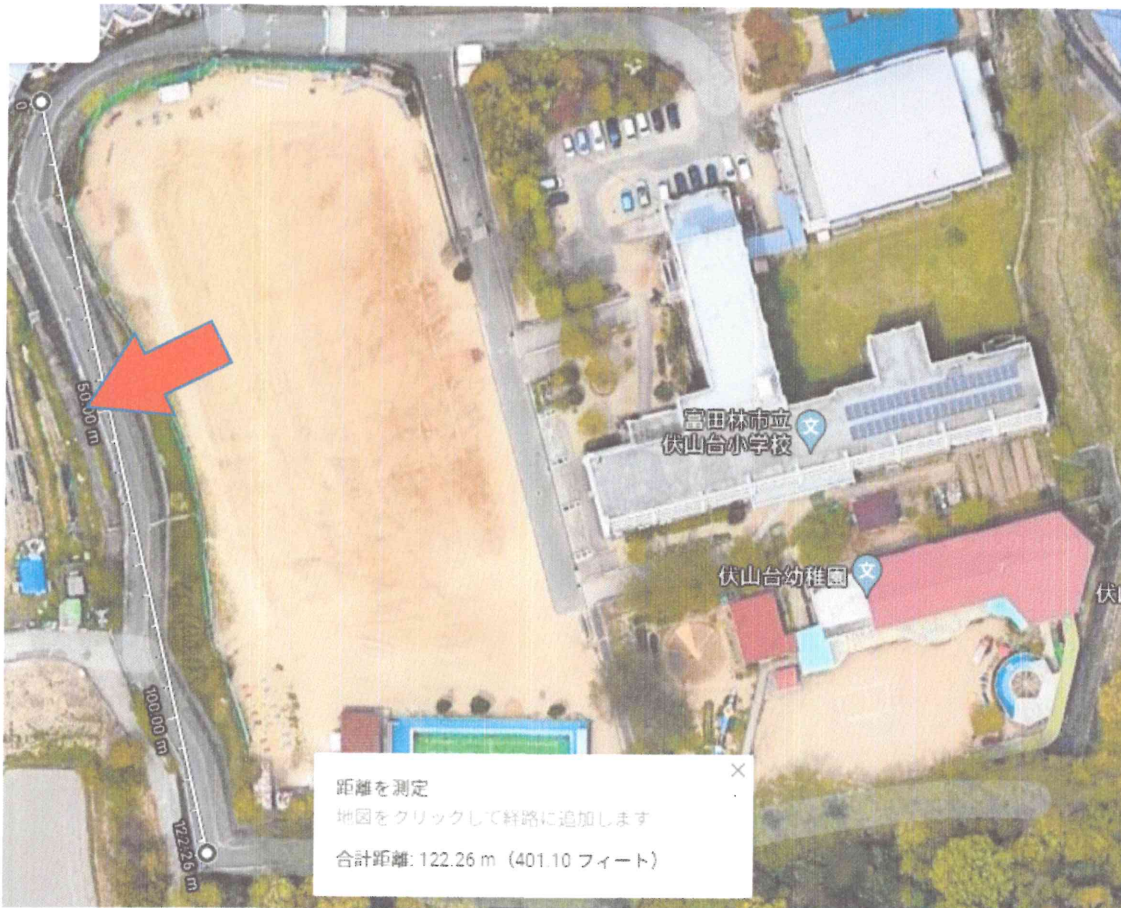
①ストリートビューで歩く



②概形をかく



③およそ〇〇とみる



④測定する⇒⑤計算する⇒⑥ネットなどで実際の大きさを確認する。

めあて ①

②

問題 身の回りの公園や施設の概形（だいたい形の形）をと

らえ、およその面積を求めよう。

ステップ1 伊能忠敬になろう！

google マップで学校から、面積の調べたい場所

に行っ、周りを歩き概形を、書きましょう

調べたい場所⇒ ()

概形

ステップ2 答え合わせ

マップに戻り、概形が似ているか確認

ステップ3 およその面積を求めよう！

① 調べたい場所はおおよそ () とみる。

どんな形？

② マップ上で長さを測定する。右クリック、「距離を測定」

③ 測定した長さをもとに、およその面積を出す。

【式】

答え

ステップ4 日本や世界の色々な場所のおよその面積を求めよう

調べたい場所 (日本) ⇒ ()

概形

【式】

答え

調べたい場所 (世界) ⇒ ()

概形

【式】

答え

③ ①伊能忠敬について

② およその面積について