



授業構想シート
授業構想チェックシート
Rシート

実施時期 **令和 4年 9月 ~10月** 学部 **高等部**
教科 **数学** グループ **C** 指導領域 **データの活用**

実態 実態について
 個別の教育支援計画を確認 (その子どもに必要なこと?) 個別の指導計画で領域を確認
 知識を段階化した一覧を実態表として使用し、実態を把握
 「できない」ことは問題でなく、つまずきの原因が重要
 (1) この題材で達成が可能? 【可能性】 (2) 現在の生活で必要は? 【必要性】
 (3) 将来の豊かな生活につながる価値は? 【価値性】

対象児:N 【知識及び技能】 ・縦棒グラフ(棒の上に数値あり)の最大、最小の項目を答える ・縦棒グラフ(数値が5以下)の棒の長さを見て順位を答える 【思考力・判断力・表現力等】 ・各項目が示す内容(数値表記あり)に着目し、棒同士を比較して考える 【学びに向かう力・人間性等】 ・間違いがあるとすぐに訂正しようとし、課題に対して進んで取り組もうとする	対象児:O 【知識及び技能】 ・棒グラフの棒同士を比較して多い(少ない)項目を答える ・最小目盛りが2のグラフで20以上の数量の棒を読む時、正確に読み取れないことがある 【思考力・判断力・表現力等】 ・棒(数値表記なし)の内容を比較し、棒を示しながら順位について説明する 【学びに向かう力・人間性等】 ・間違いがあるとすぐに訂正しようとし、課題に対して進んで取り組もうとする
---	--

学習指導要領の扱う段階の目標と内容

【知識及び技能】

- ・中1段階【N】ア(ア)㉞ 身の回りにある数量を簡単な表やグラフに表したり、読み取ったりすること。
- ・中2段階【O】ア(ア)㉞ データを日時や場所などの観点から分類及び整理し、表や棒グラフで表したり、読み取ったりすること。

【思考力・判断力・表現力等】

- ・中1段階【N】(イ)㉞ 身の回りの事象に関するデータを整理する観点に着目し、簡単な表やグラフを用いながら読み取ったり考察したりすること。
- ・中2段階【O】(イ)㉞ 身の回りの事象について関するデータを整理する観点に着目し、表や棒グラフを用いながら、読み取ったり、考察したり、結論を表現したりすること。

【学びに向かう力・人間性等】

- ・中1段階【N】ウ データの活用に進んで関わり、数学的に表現・処理するとともに、数学で学んだことのよさに気付き、そのことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。
- ・中2段階【O】ウ データの活用に進んで関わり、数学的に表現・処理するとともに、数学で学んだことのよさを理解し、そのことを生活や学習に活用しようとする態度を養う。

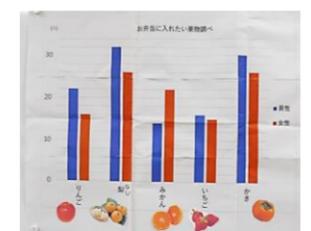
【どうなってほしいかを三つの柱で整理】

【何を学ぶ?(知識)】 ・棒が示す数量 ・1目盛り分の数量 ・棒同士の数量の違い	【Oと判断できる発言や姿】 ・最大値、最小値を見つけ、各項目の数量を答える ・0、10、20が記された目盛りの数値の間に目盛りが5つあるグラフを見て、棒の数量を答える ・2つの項目の数量の差を答える	【大まかにどう段階化する?(詳細は題材計画で)】 ・棒グラフを見て最大値、最小値を答える ・最小目盛り2の単数棒グラフを見て各項目の数量を答える ・項目同士の差を求める ・単数の縦棒グラフの次に複数の縦棒グラフを扱う ・目盛りシートの使用あり→なしにする
【どう学ぶ?(活動)】 ・棒グラフが表す傾向から、弁当に入れるものを購入者のニーズに応じて決める活動の設定	【Oと判断できる発言や姿】 ・1位から順に単位をつけて各項目の数量を答える ・棒グラフの特徴や傾向を基にして、自分の考えを説明する	【大まかにどう段階化する?(詳細は題材計画で)】 ・棒グラフを見て、順位の説明をする。段階的に項目が2~5までの棒グラフ、最小目盛りが1から2までの棒グラフを扱う ・棒グラフを見て、弁当に入れる1品を決めた理由をテーマに沿って説明する。段階的に単数、複数棒グラフ、最小目盛りが2まで、30以下の数量を扱う
【望む姿勢や姿は?】 ・棒グラフの傾向や特徴を自分で説明しようとする ・学習した内容を振り返りながら課題に取り組む	【どう引き出す?】 ・棒グラフの表題を提示し、1位を予想する活動を設定するなどして、課題に対して意欲をもてるようにする ・毎時間、授業の終わりにそれぞれの課題の成果を発表し、認め合う活動を設定する ・既習の内容を振り返るよさを知らせる	

【教材は?】 【教材名: 「おすすめのお弁当を作ろう」】

【仕組み】
棒グラフの棒の数量や棒同士の数量の差を読み取り、グラフが示す傾向から弁当に入れるものを決める

【棒グラフ】
おにぎりの具、おかず、果物など、お弁当に入れる一品のテーマについて調査したもの




【弁当箱と中身のカード】
毎時間、棒グラフを読んで決定した一品のカードを弁当箱に貼り、弁当箱を完成させる

【全 8 時間をどう使う?(題材計画)】

	【一次】 1時間	【二次】 4時間	【三次】 3時間
知・技	棒グラフが示す内容や傾向などを読み取るという課題をもつ	・棒グラフ(最小目盛り2)の数量を読み取る時、最大値、最小値の棒の数量を答える ・棒グラフ(最小目盛り2)を読み取る時、問いに応じた項目の棒の数量を比較し、差を数えて答える ・棒グラフ(最小目盛り2)を読み取る時、引き算を用いて差を答える	
思・判・表		・棒グラフ(最小目盛り2)の数量を比較する時、対応する棒を選択し、棒の違いを考える ・複数棒グラフ(最小目盛り2)が示す数量についての問いに答える時、棒が示す内容や棒同士の違いについて答え、考え方を説明する	複数本数の棒グラフの数量の差の出し方を考えたり、順位、差などの特徴を基に課題解決に至った自分の考えを説明したりする
主体的姿	<input checked="" type="checkbox"/> 棒グラフの読み取りに自分から取り組む <input checked="" type="checkbox"/> 学習した内容を活用して見通しを持って課題に取り組む <input checked="" type="checkbox"/> 学習した内容と課題の結果を結び付けて説明する		

【めあて達成のための工夫は?(場面設定・教具・働きかけなど)】

【工夫点】
 ・最小目盛り2のグラフを読み取る時、1目盛り分の数量を確認するためのボード
 最小目盛り1や最小目盛り5などの目盛りの数値に合わせてマグネットの数や目盛りの幅を変えることができる



【意図(ポイント)】
 ・1目盛りあたりの数量を考える際、課題を解決できるように、マグネットを用いた

【1時間をどう展開する?】

学習活動	意図と働きかけ(主発問・みとめ・タイミングなど)	【板書・配置・教具など】	【改善】
前時の振り返りと本時のめあての確認	・前時の内容を振り返り、棒グラフの数量や順位などの特徴を読み取ることを確認する ・前時に扱ったグラフなどを提示し、棒グラフを読み取ることができたポイントを視覚的に示す	【板書・配置・教具など】 板書用に生徒の手元にあるマグネットを大きくしたもの 生徒が前に出て発表する時や、教師が説明する時に使う	【改善】 最小目盛り2のグラフの数量は1目盛り上がるごとに2増えることを+2の表記を加えることで示した
グラフを読み取る	生徒が興味をもってグラフを読み取ることができるよう「人気の〇〇」についての棒グラフを提示する(最大値、最小値、大小の比較、差) ・棒グラフを見て最小目盛りをワークシートに記入し、棒の数量などを記入する		
「おすすめのお弁当を作ろう」	本時で学習したことを生かして「好きな〇〇」の棒グラフと同じグラフのワークシートに棒の数量や順位などを書き、その結果からお弁当に入れる1品を決定する		
まとめ	棒グラフの特徴を読み取れたことでみんなの意見が一致し、1品を決めることができたことを認め、弁当箱に1品加える		

【評価】

開始時の姿(実態・課題)	指導・支援	結果
・数量の比較ができない ・最小目盛り2の棒の数量を読み取るのが難しい ・グラフの特徴を説明できない	・棒の高さと目盛りの位置の関係を指し示した ・棒グラフの基本的な語句を提示したり、説明の仕方をワークシートで示し、結果を説明できるようにした	・単数棒グラフを見て順位(1~5)や最大値、最小値を答える ・各項目の棒の数量の違いを答える ・複数棒グラフを見て傾向や特徴を捉えテーマに沿った結果を説明する

① 9/5	【うまくいかなかったこと】 ・「〇〇より多い(少ない)」などの問いに対して、適切に答えることができなかった	⑤ 9/20	【うまくいかなかったこと】 ・複数棒グラフでは、比較する棒が課題を考えている間にわからなくなる
【うまくいったこと】 ・教師たちへのアンケート結果の棒グラフを提示すると、自分から項目やその数値に対して発言する姿が見られた		【うまくいったこと】 ・最小目盛り2を理解し、その間の数(奇数)の数量を読み取る	
【気づいたこと】 ・比較する項目と棒の数量を正しく捉えることができていない		【気づいたこと】 ・基準線を引いたり目盛りに目が向いていたりすると、どの項目の棒かを見失ってしまう	
主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・「〇〇より多い(少ない)」の問いに答える時、項目と棒の数量や目盛りを指し示す		主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・複数棒グラフの時、問いに応じた棒の上にカラーバーを置き、比較する棒同士を見失わずに比較することができた	
② 9/8	【うまくいかなかったこと】 ・「〇〇より多い(少ない)」という説明ができなかった	⑥ 9/27	【うまくいかなかったこと】 ・比較する棒の選択は一人では難しい
【うまくいったこと】 ・最大、最小の棒の判断や上位3位までの順位 ・上と下の矢印「多い(少い)」カードを提示すると答えることができた		【うまくいったこと】	
【気づいたこと】 ・基本用語「項目、目盛り、表題」を理解できていなかった特に「項目」という言葉の理解ができていない		【気づいたこと】 ・棒を選択するまでは教師と一緒に考えた方がよい	
主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・考えを説明するために基本的な用語を棒グラフに示し、授業で話す用語を統一する		主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・1品を決定する判断では、棒グラフの結果を見てどれにするかを決めるようにし、その理由をグラフを指しながら説明するようにする	
③ 9/12	【うまくいかなかったこと】	⑦ 10/7	【うまくいかなかったこと】 ・データを生かして決定する時、選択項目やグラフを指しながら説明をする
【うまくいったこと】 ・「〇〇より多い(少ない)」の判断の基準となる棒の高さに基準線を引くと、他の棒と比較することができた		【うまくいったこと】 ・最小目盛り2の読み方の理解が定着してきた	
【気づいたこと】 ・自分で基準線を判断して棒グラフ(青い棒)の高さにペン(修正可能なペン)でラインを引いたことで視覚的にわかりやすくなった		【気づいたこと】 ・教師に向けて説明をしようと言葉が少ないうえ、前に出て発表すると、グラフを部分的に指して説明をするので思考がわかりやすい	
主・対で深い学びの実現に向けた改善		主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・選択した項目だけを見るのではなく、表題を理解し、全体的にデータを見て判断できるような支援をしていく ・理由を文面に書く時、データから得た情報を引用するように伝える	
④ 9/16	【うまくいかなかったこと】 ・10までは「2、4…」と2とびで数えるが、10以上になると数えることができない	⑧ 10/14	【うまくいかなかったこと】
【うまくいったこと】 ・最小目盛り2を理解する時、1マスに1つつずつマグネットを置いて(等分)、1目盛りあたり2増えることを操作した		【うまくいったこと】 ・最小目盛り2の読み取り、複数棒グラフの特徴の読み取り	
【気づいたこと】 ・言葉で「2、4…」というのは10までで終わることが多いことから、目盛りが2ずつ増えていくことを理解できていないため、10以上の目盛りが読めない		【気づいたこと】 ・課題解決の際に使用した棒グラフのデータの説明については、今後も学習を継続すると上達するのではないかと	
主・対で深い学びの実現に向けた改善 ・2とびで数えるのは10まではよいが、それ以上は「1マス上がれば2ずつ増える」を徹底した方がよい		主・対で深い学びの実現に向けた改善	

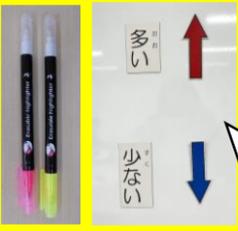
実践のポイント

グラフの1目盛り分の数値を理解するための教具の工夫



【N】目盛りプリントの目盛りの間に、グラフの目盛りの数値と対応した数のマグネットを置き、1目盛り分の数値を視覚的に捉えることができるようにした。(写真は最小目盛り2)

比較する項目の棒の数量や数値を正しく捉えるための教具と学習活動の工夫



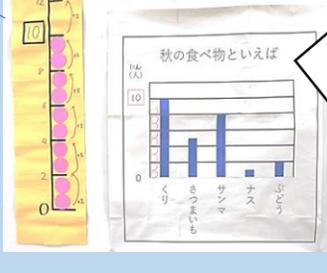
【O】グラフの基準となる棒の上端に線を引き、その線を基準として多い/少ないの矢印をつけることで違いが視覚的にわかるようにする。

複数棒グラフの特定の項目の棒に目を向けるための教具の工夫



【O】複数棒グラフを読み取る時に、特定の項目の棒に目が向くように透明なシートを重ねるようにした。

友だちとの学び合いをするための準備物の工夫



操作ができるドットや書き込めるように拡大したグラフなどを提示し、生徒たちが考えを具体的に伝え合うことができたようにした。

自ら考え、判断して行動する手助けをするためのもの
 活動「開始時」「途中」「つまずき」「終了時」を想定
 誘い、示範例示、助言、説明、問いかけ、盛り上げ、賞賛、励まし、認め、意味づけなどを行う
 子どもに合わせた伝わりやすいことばや提示
 抑揚や身振り、表情、子どもの好きなものなど工夫
 つまずきに対して答えてなく段階的な働きかけを
 課題遂行につながる効果的なことばかけ
 何がよかったかわかるよう即時評価
 よさや価値を伝えられる認め
 働きかけを段階的に減らしていく工夫

- ### 題材目標について
- それぞれの子どもを個別化する
 - 授業の評価・改善ができるよう、題材の最後の姿(到達像)の具体化する
 - 身につけたいことを焦点化する
 - 前単元や題材、または、日常生活で意欲的に取り組めた工夫を活用
 - 例:教材の仕組み、学習環境の工夫など
- ### 教材について
- 子どもに身につけてほしい知識及び技能、生活に生かせるような思考力・判断力・表現力をその教材で習得・育成できる?
 - 必要性を感じ、課題をもてる?
 - 主体的・対話的な活動は取り入れられる?
 - 絵、写真、ビデオなど具体物を使用するなどの工夫ができる?
 - 子どもが自分でルールを決めたり、役割を設定したりできる?
 - 子どもにとっての強化子はある?
- ### 題材計画について
- つまずきの原因分析から、できること・わかることが段階化されている?
 - 子どもへの学び取りの傾向から課題の引き受けや実施方法が検討・工夫されている?
 - 全体の計画と個別の計画がわかるようになっている?
 - 【一次】
 - 仕組みを理解したり、楽しさを感じたりできる?
 - 活動の意味やよさが十分理解できる?
 - 【二次】
 - 二次は確実な知識の習得
 - 子どもに到達してほしい頭の使い方がぶれていない?
 - 負荷がかかりすぎていない?
 - 支援が減る、問題の難易度が高まるなどしている?
 - 友だちと一緒に学ぶ場が計画されている?
 - 自分で考えた仕方や解決方法を生かせる仕組み?
 - 【三次】
 - できるようになったことを生かす場は設定されている?
- ### 学習環境について
- 活動の流れや量、しやすさを考えた道具材料の配置?
 - 不要な刺激は排除している?
 - 仕方や手順がわかりやすく伝えられる?
 - 成果が見てわかる?
 - 自分で仕方や手順を確かめられる?
 - 教具は、思考(わかる)を補助できる?
 - 教具は一人でも使えるようになる?
 - 期待感(してみたい!)をもてる?
- ### 学習活動について
- 導入は課題理解、興味関心
 - 展開は知識習得のため、教具の理解や操作が適切?
 - 発展は定着、応用、工夫できる?
 - 終末は自己評価と次時への意欲
 - 目的や意味、よさがわかる?
 - 何をどのくらいどのようにするかわかる?
 - 課題は段階的に高まっている?
 - 間違いに気づいてやり直せる仕組み?
 - 学習の結果と目的が繋がって達成感がもてる?
- ### 評価について
- めあてと指導はつながってる?
 - 文章・文法はわかりやすい?伝わる?
 - 不適切な表現はない?(難しい、できないなど)