

第5学年 社会科学学習指導案

1 小単元名「気象情報で暮らしを支える気象情報会社のAさん」

2 小単元の考え方

何のために

本学年の児童は、農業の学習で、「筑後地方ではなぜ米作りがさかんなのだろう」という学習問題に対して、地理的な位置や気候等の自然条件や人々の工夫や努力等に目をつけ追究し、事実を整理することができるようになってきた。

そして、筑後地方で米作りが盛んなわけを、自分なりに考え提示物に表現し説明することができた。さらに、交流することによって自然条件を生かして人々が工夫や努力をしていることに気づき、その関係性についても考えることができています。

そこで、これまでの学習を活かしながら、情報化の進展は国民生活に大きな影響を与えていることに気づき、情報の有効な活用の大切さについて考えることができるようにしたい。

何を

本小単元は、我が国の情報産業や情報化した社会の様子について調べ、情報化の進展は国民の生活に大きな影響を及ぼしていることや情報の有効な活用が大切であることを考えるようにすることをねらいとしている。そこで情報産業の中で、気象産業を取り上げる。

それは天気予報に代表される気象情報は児童にとってより身近であること、情報ネットワークの様子が見やすいこと等の理由からである。

気象庁は、気象・海洋や地震・火山等を常に監視・予測し、的確な気象情報を提供することによって、自然災害の軽減、国民生活の向上、交通安全の確保、産業の発展等を実現することを任務としている。

民間の予報会社は、気象庁のデータだけでなく、その他に独自のデータも併せ、水産業、農業、運輸業等様々な業種のニーズに応じた情報を提供している。特に世界最大のウェザーニューズ社のサービスには、航海気象、石油気象、航空気象、道路気象、商業気象、通信気象、スポーツ気象など30種類以上の多彩な情報が提供されており、情報も多彩になっている。最近では、インターネットや携帯電話の普及で、「利用者参加型」のしくみも確立している。

以上のような点から、気象庁や気象情報会社の情報サービスを調べることを通して、情報ネットワークの働きが公共サービスの向上のために利用され、国民生活に様々な影響を及ぼしていることを具体的に考えることができると考える。

どのように

気象情報会社のように独自の予報サービスを提供している民間の予報会社は現在、全国で111社程度あり、売上高は2007年度は326億円になっている。身近な天気予報（気象情報）は無料で見ることができるのに、「なぜ326億円も買われているのか。」という疑問をもとに、学習問題を設定し気象庁や気象情報会社について調べ、答えを導かせていく。

まず、気象情報を集める仕組みを調べ、様々な気象情報が迅速かつ正確に集められ、メディアを通して人々のニーズに合わせて発信されていることを知らせる。

次に、気象情報の売上高のグラフをもとに、「なぜ326億円も買われているのか。」という学習問題を設定し追究させる。その際に、提示物①の作成と説明の活動によって、調べた事実を整理させ事実認識を図る。

そして、提示物②の作成と説明の活動によって、調べた事実を再構成させながら自分の考えをつくらせる。「ゲリラ豪雨から身を守る等安心・安全な暮らしをすることができるから。」「コンビニエンスストアの品揃え等経済的なロスの解消ができるから。」等の考えを提示物②を使って互いに話し合わせる。

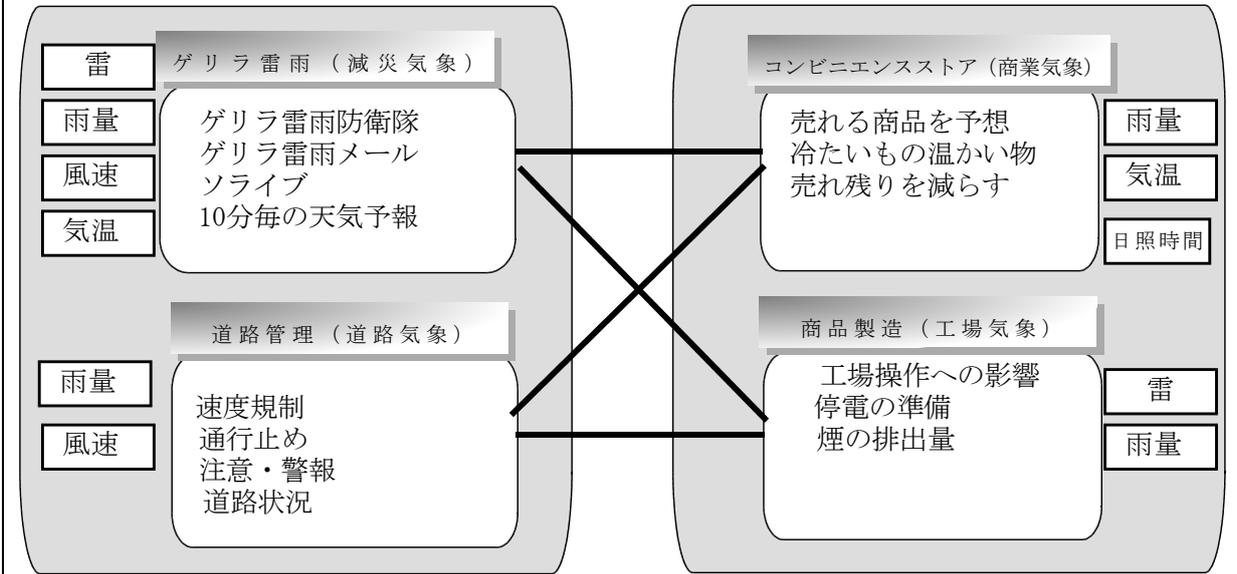
この過程を踏ませることによって、児童は考える力を身につけていくと考える。

こんな提示物で

提示物①（ラベル図）

学習問題

なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろう？



提示物②（考えを表現した図）

学習問題

なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろう？



このことから

安心・安全・経済性のために多くの人々や会社が気象情報を買っているといえる。

提示物①によって事実を整理し丹念に事実認識を行う。そのためにラベルを使ってキーワード化させ全体像を正確に理解させる。提示物①をつかうことで、気象情報が、人々の日常生活や産業活動に大きな影響を及ぼしていることが視覚的に捉えやすくなる。

提示物②によって、自分の考えをつくり表現させる。そのために提示物①で整理した事実を選択したり、事実をつなげたりしながら自分なりの考えを図式化させる。

この二つの提示物の作成と説明の活動によって、児童は問題解決に必要な知識を獲得し、その知識をもとに自分なりの考えをもつことができると考える。

こんな目標と指導計画で

3 小単元の目標と指導計画（全15時間）

<ul style="list-style-type: none"> ○ 学ぶ意欲・態度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 気象情報を中心に情報ネットワークやそこにある情報がわたしたちの生活や産業の中でどのような働きをしているのかを意欲的に調べ、情報を収集・分類することができる。 ○ 問題を解決する力 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「予報業務許可業者の気象関連事業年間売上高・事業者数の推移」のグラフからもった疑問をもとに、学習問題をつくることができる。（課題を発見する力） ・ なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろうか？という学習問題の答えを資料をもとに調べることができる。（調べる力） ・ わたしたちの身のまわりにある情報が、様々な産業や日常生活と深くかかわっており、日々の生活に大きな影響を与えていることを考えることができる。（考える力） ・ 多くの人々や会社が気象情報を買っている理由について調べたことや、それをもとに考えたこと等を提示物に表現し自分の考えを説明することができる。（表現する力） ○ 生きて働く知識 <ul style="list-style-type: none"> ・ 我が国の情報産業、情報化した社会の進展は国民の生活に大きな影響を及ぼしていることや情報の有効な活用が大切であることについて理解することができる。（見方・考え方） 			
段階	配時	学習活動と内容	指導・支援
つ か む	4	① 1 情報ネットワークの言葉の意味と、日本の情報ネットワークの現状について理解する。 (1) 「情報」「ネットワーク」等の言葉について国語辞典等を使ってその意味を理解する。 (2) 情報ネットワークの現状について知る。 ・ 「ユビキタス社会」身の回りのあらゆる場所にあるコンピューターや情報機器が、相互に連携して機能するネットワーク環境や情報環境 2 気象情報が発信されるまでの仕組みについて知る。 (1) 気象庁の気象予報システム (2) 気象情報会社の気象予報システム 3 資料をもとに学習問題を作り自分の課題を明確にする。 ① (1) 「予報業務許可業者の気象関連事業年間売上高・事業者数の推移」のグラフからもった疑問をもとに、学習問題をつくる。 (2) 学習問題に対する答えについて、予想を出し合い、調べる計画を立てる。 ① <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 学習問題 なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろうか？ </div> 予想「安全」・大雨や強風等知ることによって安全を守ることができるから。 「経済」・気温や天候等を知ることによってお客さんの動きが分かり、それに合わせて商品を調節したり作ったりするから。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 基礎的な知識の習得を図るために、情報やネットワーク等の用語について、理解できるようにしておく。 ○ 最終的な考えを説明する場面で、考えを作る材料とするために、情報ネットワーク社会の様子についてあらかじめ調べ学習しておく。 ○ 最終的な考えを説明する場面で、考えを作る材料とするために気象庁と気象情報会社の気象予報システムの様子についてあらかじめ調べ学習しておく。 ○ 日常的には無料で見ることができる天気予報を多くの会社がお金を出して買っているという驚きから、学習問題を設定するために、民間の気象予報会社の売り上げに目をつけ資料を読み取らせる。 ○ 自分の課題を明確にするために、学習問題に対する予想を出し合い交流する。 ○ 予想を出しやすくするために、漁業関係者やコンビニエンスストア等の会社が気象情報を買っていることを知らせ考えさせる。

	<p>○ 学習計画を立てる。</p> <p>① ・調べたことを提示物①に整理することや自分の考えを論理的に組み立てる提示物に表現することを学ぶ。</p>	<p>○ 学習の見通しをもたせるために提示物①に整理することや自分の考えを論理的に組み立てる提示物に表現することを知らせ、描き方について指導する。</p>
さ ぐ る	<p>6 3 文書、写真資料等をもとに、学習問題について調べ、提示物①をつくる。</p> <p>② (1) 教科書・副読本・資料集等で調べ、調べた事実を視点ごとにまとめる。</p> <p>③ (2) まとめた事をラベルにし自分なりの提示物①をつくる。 説明の活動①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間交流を行う。 ・個人または小グループで行う。 <p>① (3) 提示物①使った全体交流を行う。 説明の活動②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代表児による説明 ・自分の提示物①との比較 ・気象情報会社の方の話聞く。 ・提示物①の付加・修正 	<p>○ 全児童が共通した事実認識を行うために、ラベルについて一つ一つ事実認識を行う。</p> <p>○ 関係認識を行うために、それぞれの視点に書かれた事実どうしのつながりについて吟味する。</p> <p>○ 互いの考えを理解し合うために、自分の提示物①を使って、説明させる。その際には考えの根拠となる資料を示しながら、説明させる。</p>
ま と め る	<p>5 4 提示物①をもとに事実を再構成して提示物②を作る。</p> <p>① 5 それぞれの考えを提示物を使って発表し合い、その根拠の妥当性やよさについて話し合う。 説明の活動③</p> <ul style="list-style-type: none"> ・児童による説明 ・自分の提示物②との比較 ・最終的な自分の考えについて説明する。 <p style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">気象情報には防災気象や、商業気象、等がある。人々は災害にあわないためや品物がよく売れるために、気象情報を活用している。 このことから、人々が326億円もの気象情報を買っているのは、「安全・安心」「経済性」等のためであるといえる。</p> <p>① 6 学習問題の答えをもとに、情報化社会について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気象情報だけでなく、様々な情報があることを振り返り、私たちの暮らしとのつながりについて話し合う。 <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">情報化社会は、私たちの生活とかかわりが深く、生活の向上や産業の発達に大きな影響を及ぼしているといえる。</p> <p>① 7 自分の考えを提示物を活用して文章に表現する。</p>	<p>○ どの子の発表も、視覚的に捉えることができるようにするために、代表児の考えた提示物は拡大し黒板に掲示できるようにする。</p> <p>○ 学習問題の答えを考えさせるために、考えの異なる児童を、それぞれ指名し、説明させる。</p> <p>○ 考えを深めるために、友達と共通しているところや、違うところを発表させる。</p> <p>○ 情報ネットワークの働きが公共サービスの向上のために利用され、国民生活に様々な影響を及ぼしていることを考えさせるために、これまで学習してきたことをもとにして、情報化社会全体について、話し合わせる。</p> <p>○ 最終的な考えを、提示物を活用しながら文章化させる。</p>

7 本時の展開

学習活動と内容	指導・支援		
<p>1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。</p> <p>学習問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろう。</div> <p>めあて</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">気象情報会社の方と一緒に、気象情報と生活や産業の情報ネットワークのつながりについて考えよう。</div> <p>2 生活（減災気象）とコンビニエンスストア（商業気象）との情報ネットワークのつながりについて、提示物①を使って話し合ったり、気象情報会社の方に説明したりする。</p> <p>(1) 代表児が提示物①をつかって、生活（減災気象）とコンビニエンスストア（商業気象）とのつながりについて説明する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【代表児の説明の例】</p> <p>・減災気象と商業気象の情報ネットワークはつながっていると思う。コンビニエンスストアでは、ゲリラ雷雨情報をメールやパソコンで確認して、ゲリラ雷雨で必要になるカップや傘を多く入荷するために、必要な数をパソコンで注文していると思う。</p> </div> <p>(2) 自分の提示物と比べながら話し合い、生活（減災気象）とコンビニエンスストア（商業気象）の情報ネットワークのつながりについて考える。</p> <p style="text-align: center;">【予想される付け加えや質問】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>(付加)</p> <p>・ゲリラ雷雨の影響で、傘やカップが多く売れるだけではなく、気温の低下で温かい食べ物や飲み物も売れる。だから、コンビニエンスストアではゲリラ雷雨状況をパソコンや携帯を使って確認し、店専用のパソコンで発注している。</p> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>(質問)</p> <p>・ゲリラ雷雨は予測不可能で一時的な雨なのに、本当にコンビニエンスストアでは、パソコンや携帯を使って確認し、商品の数の決定や場所づくりをしているのか。</p> </td> </tr> </table> <p>3 生活（減災気象）とコンビニエンスストア（商業気象）の情報ネットワークのつながりについて、気象情報会社の方にテレビ電話で確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>【ウェザーニュースの方の話】</p> <p>コンビニエンスストアでは、ゲリラ雷雨情報を携帯やパソコンで情報を集め、売れる商品の数を増やしたり減らすために、店専用のパソコンで発注したりしています。また、大雨に対応できるように、傘入れや傘置き場を設置する等、ゲリラ雷雨対策のための売り場づくりもしています。</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">ゲリラ雷雨（減災気象）</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">コンビニエンスストア（商業気象）</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> ゲリラ雷雨防衛隊 ゲリラ雷雨メール SOLIVE </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 売れる商品を予想 冷たい商品や温かい商品 </div> </div> <p>4 今日の学習を振り返る。</p> <p>(1) 友達の考えや気象情報会社の方の話から、新しく分かったことやさらに考えや深まったことを中心に「今日の学習で」を書き発表する。</p> <p>(2) 次の学習内容を知る。</p>	<p>(付加)</p> <p>・ゲリラ雷雨の影響で、傘やカップが多く売れるだけではなく、気温の低下で温かい食べ物や飲み物も売れる。だから、コンビニエンスストアではゲリラ雷雨状況をパソコンや携帯を使って確認し、店専用のパソコンで発注している。</p>	<p>(質問)</p> <p>・ゲリラ雷雨は予測不可能で一時的な雨なのに、本当にコンビニエンスストアでは、パソコンや携帯を使って確認し、商品の数の決定や場所づくりをしているのか。</p>	<p>○ 自分の考えと比べながら聞くことができるようにするために、発表の際には、考えの根拠となる資料を示しながら説明させる。</p> <p>○ 話し合いでは、生活（減災気象）とコンビニエンスストア（商業気象）の情報ネットワークがつながっているかについて考えることができるように、質問が出ない場合は、揺さ振りの発問をする。</p> <p>○ 情報ネットワークのつながりを見つけない場合は、ゲリラ雷雨時のコンビニエンスストアが商品発注するまでの流れが分かる資料を提示する。また、ゲリラ雷雨の時にコンビニエンスストアやお店で買った物などを思い出させ、「大雨に必要なもの」を中心に生活経験から考えさせる。</p> <p>○ 生活（減災気象）とコンビニエンスストア（商業気象）の情報ネットワークのつながりについて確認することができるように、実際に気象情報会社の方とテレビ電話で話をさせる。</p> <p>○ 今日のめあてを達成することができたか振り返ることができるように、振り返りの時間を十分に確保する。また、「今日の学習で」では友達の考えから分かったことや気象情報会社の方の話を聞いて確かめることができたこと等をまとめるように助言する。</p>
<p>(付加)</p> <p>・ゲリラ雷雨の影響で、傘やカップが多く売れるだけではなく、気温の低下で温かい食べ物や飲み物も売れる。だから、コンビニエンスストアではゲリラ雷雨状況をパソコンや携帯を使って確認し、店専用のパソコンで発注している。</p>	<p>(質問)</p> <p>・ゲリラ雷雨は予測不可能で一時的な雨なのに、本当にコンビニエンスストアでは、パソコンや携帯を使って確認し、商品の数の決定や場所づくりをしているのか。</p>		

4 本時B 提示物②をつかった説明の活動③ (13/15)

5 本時の目標

- 提示物を使った友達の説明を聞き、自分の考えと比べながら交流し、気象情報が私たちの生活に大きくかかわっていることを考えることができる。

6 本時指導の考え方

- 児童は前時までに、学習問題「なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろう？」に対して、自分なりの考えを持ち提示物②にまとめている。
本時は児童が自分なりに考えた学習問題の答えを、提示物②を使って説明し考えを深め合うために交流する時間である。
そこで、本時指導にあたっては、以下のような手だてを取る。

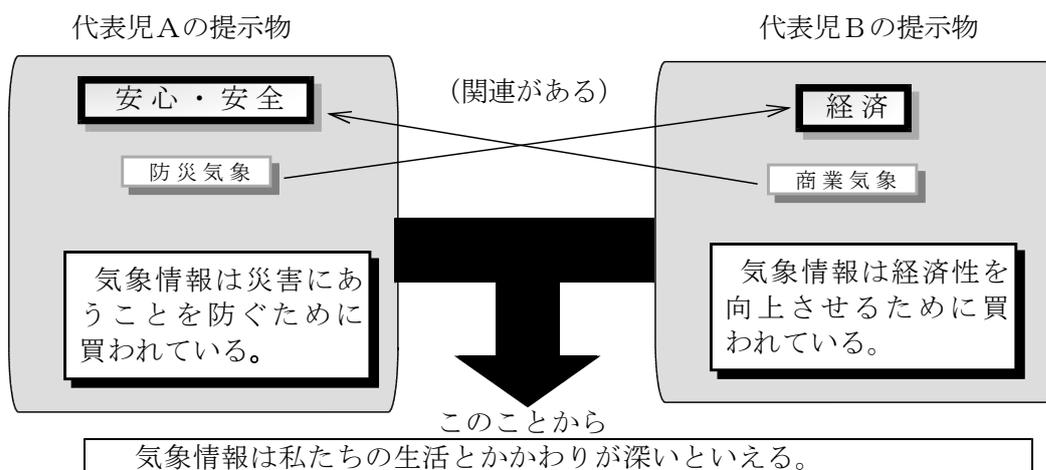
(1) 提示物

児童は学習問題の答えに対する考えを、わかりやすく伝えるために表現された提示物②をつかって説明の活動を行う。

この提示物②には、自分の考えを組み立てるために、「安心・安全」「経済性」等の視点と、その根拠となる事実、その事実からいえる答えが表現されている。本時では、友達の提示物②と自分の提示物②を比べながら、考えが似ているところや、違うところを交流することで考えを深めることができると思う。

学習問題

なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろう？



(2) 交流の工夫

- 提示物を使って、二つの異なった考えを比べながら考えさせる。
「気象情報は災害にあうことを防ぐために買われている。」「気象情報は経済性を向上させるために買われている。」という考えを持つそれぞれの児童に、提示物②を使って説明させる。黒板には児童の提示物を拡大して掲示し、自分の提示物②と比べやすいようにしておく。提示物によって友達の考えが一目で分かるため、考えの違いや共通するところが比べやすく、考えを深めることができると思う。
- 板書の図式化
児童の意見を図式化しながら板書することによって、話し合いのポイントが一目で見えるので、焦点化された話し合いを行うことができ、考えを深めることができると思う。

7 本時の展開

学習活動と内容	指導・支援
<p>1 前時の学習を振り返り、本時のめあてを確認する。</p> <p>学習問題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>なぜ、気象情報は326億円も買われているのだろう？</p> </div> <p>本時のめあて</p> <div style="border: 3px double black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>提示物を使って互いの考えを比べながら、気象情報が326億円も買われているわけについて考えよう。</p> </div> <p>2 代表児2名がこれまでの自分の考えを提示物を使って発表する。(説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 気象情報は災害にあらうことを防ぐために役立っている。だから326億円も買われている。 ○ 気象情報は経済性を向上させるために使われている。だから326億円も買われている。 <p>3 代表児の発表をもとに、それぞれの考えについて話し合う。</p> <p>(1) 自分の提示物と比べながら話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ よりよいものはどの考えといえるか考える ○ どの考えとどの考えを合わせればよりよい考えになるのか。 <p>(2) それぞれの考えの中で共通していえることは何か話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 天気予報は私たちにとって、大切なものである。 ○ 気象情報は「安全」「経済」等のために役立っている。 ○ 気象情報は私たちの生活とかかわりが深い。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">災害を防ぐため</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">経済性の向上のため</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">↙</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">気象情報は生活にかかわりが深い大切なもの</div> <div style="text-align: center;">↘</div> </div> <p>4 交流後の自分の考えをまとめ発表する。(説明)</p> <p>(1) 交流後、付加・修正・強化された自分の考えを提示物に書き加える。</p> <p>(2) まとめた考えを発表する。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>『気象情報は「安全・安心」「経済」等のために必要で、私たちの生活に大きくかかわっている。だから多くの人々や会社が300億円もの気象情報を買っている。』</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ○ それぞれの発表の際、お互いの考えを理解しやすくするために、これまでの学習で活用してきた資料を掲示しておき、振り返ることができるようにする。 ○ 児童の意見を図式化し板書する ○ 代表児の考えは比べやすいように板書に残しておく。 ○ 考えを比べさせるために、考えの違う児童に提示物を使って説明させる。 ○ 考えを深めるために、「安心・安全」「経済性」等の視点と、その根拠となる事実、その事実からいえる答えをはっきりさせながら近くの友達同士で話し合わせる。 ○ 気象情報は生活にかかわりが深い大切なものであることを気付かせるために、それぞれの考えの共通点について話し合わせる。 ○ どの児童も学習問題の答えを考えることができるようにするために、発表した意見を板書する。 ○ 話し合いによって深まった自分の考えを明確にできるようにするために、自分の提示物に修正すべきところを書き加えさせる。 ○ 深まった考えを、全体で確かめるために学習を振り返らせ、モデルとなる児童に学習問題の答えを発表させる。